

UNIVERSITE LARBI TEBESSI

-TEBESSA-

جامعة العربي التبسي - تبسة

كلية العلوم الإقتصادية والعلوم

التجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

الرقم التسلسلي: / 2023

الفرع: علوم التسيير

التخصص: إدارة أعمال

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه LMD في علوم التسيير تحت عنوان:
دور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل في المؤسسة
الإقتصادية
- دراسة حالة مؤسسة الإسمنت تبسة -

تحت إشراف الأستاذة الدكتورة:

من إعداد الطالب:

- بوطورة فضيلة

- علاء الدين الوافي

أعضاء لجنة المناقشة

الصفة	الرتبة العلمية	الإسم واللقب
رئيسا	أستاذ التعليم العالي	نوال بوعلاق
مشرفا ومقرررا	أستاذ التعليم العالي	فضيلة بوطورة
عضوا مناقشا	أستاذ محاضر - أ-	توفيق حناشي
عضوا مناقشا	أستاذ محاضر - أ-	راضية عروف
عضوا مناقشا	أستاذ التعليم العالي	الطاهر توابتية
عضوا مناقشا	أستاذ محاضر - أ-	سهيل زغدود

UNIVERSITE LARBI TEBESSI

-TEBESSA-

جامعة العربي التبسي - تبسة

كلية العلوم الإقتصادية والعلوم

التجارية وعلوم التسيير

قسم: علوم التسيير

الرقم التسلسلي: / 2023

الفرع: علوم التسيير

التخصص: إدارة أعمال

أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه LMD في علوم التسيير تحت عنوان:
دور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل في المؤسسة
الإقتصادية
- دراسة حالة مؤسسة الإسمنت تبسة -

تحت إشراف الأستاذة الدكتورة:

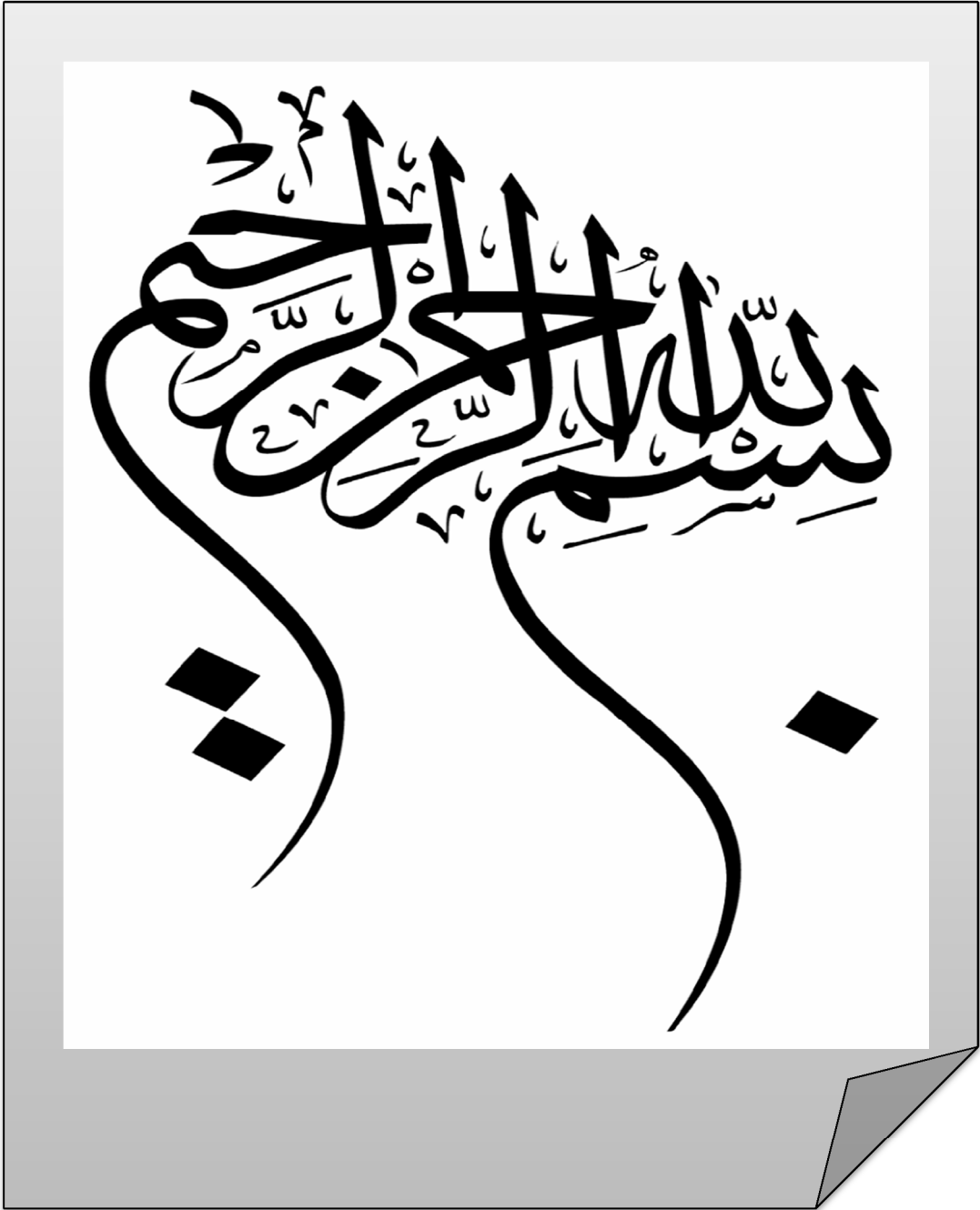
من إعداد الطالب:

- بوطورة فضيلة

- علاء الدين الوافي

أعضاء لجنة المناقشة

الصفة	الرتبة العلمية	الإسم واللقب
رئيسا	أستاذ التعليم العالي	نوال بوعلاق
مشرفا ومقرررا	أستاذ التعليم العالي	فضيلة بوطورة
عضوا مناقشا	أستاذ محاضر - أ-	توفيق حناشي
عضوا مناقشا	أستاذ محاضر - أ-	راضية عروف
عضوا مناقشا	أستاذ التعليم العالي	الطاهر توابتية
عضوا مناقشا	أستاذ محاضر - أ-	سهيل زغدود



شكر و عرفان

باديء ذي بدء، أحمّدك ربّي حمد الشاكّرين وأتوجّه إليك بالشكر والثناء

كما يليق بذاتك العلية على أن وفقتني ويسرت لي السبيل لإتمام هذا العمل المتواضع، ونصلي ونسلم على سيد المرسلين محمد صلى الله عليه وسلم وعلى آله وصحبه ومن إهتدى بهديه إلى يوم الدين، كما يدعوني واجب الوفاء والأمانة أن أتقدم بوافر الإمتنان والعرفان لكل من غمرنا بعطائه.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير والإمتنان إلى الأستاذة الدكتورة **بوطورة فضيلة**، لتفضلها بالإشراف على عملي هذا ولما قدمته لي من عون صادق وإرشاد أمين مخلص، مما يجعلني مدينا لها بكل تقدير واحترام، فقد عاشت مع هذا البحث فكرا وعلما، توجيهها وإرشادا، فجزاها الله عنا خير الجزاء، ونتوجه أيضا بالشكر والتقدير إلى أعضاء لجنة المناقشة لتفضلهم بقبول مناقشة هذه الأطروحة وتحمل أعباء قراءتها وتصويبها وإظهارها بشكل علمي أفضل، وفي الأخير نتقدم بالشكر والتقدير لعمال مؤسسة الإسمنت - تبسة- وعلى رأسهم السيد **حلفاية** رئيس مصلحة الموارد البشرية الذين إستقبلني طيلة فترة التريص، وخالص الشكر لكل من ساعدنا في لإنجاز هذا العمل من قريب أو بعيد.

والشكر لله سبحانه وتعالى

أولا والحمد لله رب العالمين

الإهداء

الحمد لله الذي علم الإنسان بعد جهل وهداه بعد ضلال ووفقه بعد غفلة والصلاة والسلام على من لا نبي بعده سبحانه اللهم لا علم لنا إلا ما علمتنا، اللهم علمنا ما ينفعنا وإنفعنا بما علمتنا وزدنا علماً.

أما بعد أهدي ثمرة جهدي المتواضع إلى:

ملاكي في الحياة، إلى من حملتني وهنا على وهن، إلى معنى الحب والحنان والتفاني، إلى بسملة الحياة وسر الوجود، إلى من كان دعائها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي، إلى أغلى الحبايب **أمي الحبيبة** حفظك الله أطل في عمرك، إلى من علمني العطاء دون إنتظار، إلى من أحمل اسمه بكل إفتخار، إلى من كلت أنامله ليقدم لنا لحظة سعادة، إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم **والدي العزيز** أرجو من الله أن يمد في عمرك لتري ثمارا قد حان قطافها بعد طول إنتظار وستبقى كلماتك نجوم أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد.

إلى من كانوا ملاذي وملجئي، إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة، إلى رياحين حياتي، إلى شموع حياتي إخوتي وأخواتي: منير، آمال، حدة، نجوى، بهية، وإلى العائلة الكريمة من الكبير إلى الصغير.

إلى الذين كانوا إخوتي وسندي في السراء والضراء أصدقائي كافة، وإلى من سأفتقدهم وأتمنى أن يفتقدوني.

علاء الدين الوافي 2022





فهرس المحتويات



الصفحة	العنوان
	شكر وعرافان
	الإهداء
I	فهرس المحتويات
XX	قائمة الجداول
XXIV	قائمة الأشكال
XXIX	قائمة الإختصارات والرموز
XXX	قائمة الملاحق
أ- ص	المقدمة العامة
الفصل الأول: الإطار النظري لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف	
01	تمهيد
14-01	المبحث الأول: الحاجة إلى الإنتاج الأنظف
02	المطلب الأول: ظهور الإقتصاد الأخضر
02	أولاً: ظهور ونشأة الإقتصاد الأخضر
02	1- الإقتصاد الأخضر في سنة 1982
02	2- الإقتصاد الأخضر في سنة 1998
03	3- الإقتصاد الأخضر في سنة 2008
03	4- الإقتصاد الأخضر في سنة 2009
03	5- الإقتصاد الأخضر في سنة 2010
04	ثانياً: مفهوم الإقتصاد الأخضر
05	1- تعريف الإقتصاد الأخضر
05	2- أهمية الإقتصاد الأخضر
06	3- أهداف الإقتصاد الأخضر
06	المطلب الثاني: تحديات ومتطلبات الانتقال إلى الإقتصاد الأخضر
06	أولاً: تحديات الإقتصاد الأخضر
06	1- التحدي الأول: تحقيق إستهلاك ونتاج مستديمين
06	2- التحدي الثاني: مجتمع المعرفة
07	3- التحدي الثالث: الحكم
07	4- التحدي الرابع: التغير المناخي



07	5- التحدي الخامس: النقل والحركة التنقلية المستديمة
07	6- التحدي السادس: الحفظ والإدارة المستدامة للتنوع البيولوجي والموارد الطبيعية
07	7- التحدي السابع: الصحة العامة والوقاية من إدارة المخاطر
07	8- التحدي الثامن: الديمغرافيا والهجرة والضمان الإجتماعي
07	9- التحدي التاسع: التحديات الدولية بشأن التنمية المستدامة ومكافحة الفقر
07	ثانيا: متطلبات الإنتقال إلى الإقتصاد الأخضر
08	ثالثا: سياسات الإنتقال إلى الإقتصاد الأخضر
10	المطلب الثالث: منافع الإقتصاد الأخضر ودوره في مواجهة الأزمات الإقتصادية والإجتماعية والبيئية
11	أولا: منافع الإقتصاد الأخضر
12	ثانيا: دور الإقتصاد الأخضر في مواجهة الأزمات الإقتصادية والإجتماعية والبيئية
12	1- الأزمة المالية
12	2- الأزمة الغذائية
12	3- أزمة المناخ
13	ثالثا: القطاعات المعنية بالإقتصاد الأخضر
13	1- الطاقة المتجددة
13	2- العمارة الخضراء
13	3- النقل المستدام
14	4- إدارة المياه
14	5- تدوير المخلفات
14	6- الزراعة المستدامة
26-14	المبحث الثاني: عموميات الإنتاج الأنظف
14	المطلب الأول: مفهوم الإنتاج الأنظف
15	أولا: تعريف الإنتاج الأنظف
16	ثانيا: خصائص الإنتاج الأنظف
16	ثالثا: أهداف الإنتاج الأنظف
17	رابعا: أسباب التوجه إلى آلية الإنتاج الأنظف
18	خامسا: فوائد الإنتاج الأنظف



18	1- التقليل من إستخدام المواد الخام والطاقة
18	2- فرص السوق الجديدة والمحسنة
18	3- تحسين فرص الحصول على التمويل
19	4- بيئة عمل أفضل
19	5- الإمتثال الأفضل للوائح البيئية
19	المطلب الثاني: مبادئ الإنتاج الأنظف وخطوات تفعيله
19	أولاً: مبادئ الإنتاج الأنظف
19	1- مبدأ الإحتياط
19	2- مبدأ الوقاية
19	3- مبدأ التكامل
19	4- مبدأ الديمقراطية
19	ثانياً: ممارسات الإنتاج الأنظف
20	1- الممارسات التشغيلية الجيدة
20	2- التغييرات في المواد الأولية
20	3- التغيير التكنولوجي
20	4- التغييرات في تصميم المنتج
21	5- التقليل وإعادة الإستخدام والتدوير
21	ثالثاً: خطوات تفعيل آلية الإنتاج الأنظف
21	1- المرحلة 01: المعيار الحالي
21	2- المرحلة 02: تحديد الأهداف
21	3- المرحلة 03: إجراء تقييم للإنتاج الأنظف
21	4- المرحلة 04: تطوير مصنع للتنفيذ
21	5- المرحلة 05: تنفيذ الإجراءات
22	6- المرحلة 06: التعهد بالإلتزام
23	المطلب الثالث: متطلبات وعوائق إعتداد الإنتاج الأنظف وأثرها على الإقتصاد الأخضر
23	أولاً: متطلبات الإنتاج الأنظف
23	1- إحلال مواد صديقة للبيئة
23	2- التطور في عمليات التصنيع



23	3- دورة حياة سلعة كفوّة
24	4- إدارة المخلفات
24	5- إعماد تقنيي إعادة الإسمخدام وإعادة التدوير
24	6- إدارة الجودة
24	ثانيا: عوائق إعماد آليّة الإنتاج الأنظف
25	1- العوائق الماليّة
25	2- العوائق الإقمصاديّة
25	3- العوائق التشريعيّة والأنظمة
25	4- العوائق المؤسسانيّة والهيكلية
25	5- العوائق الفنيّة والتقنيّة
26	ثالثا: أئر الإنتاج الأنظف على الإقمصاد الأخضر
38-26	المبمء الثالث: أساسيات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
26	المطلب الأول: نشأة ومفهوم تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
26	أولا: نشأة تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
27	ثانيا: مفهوم تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
27	1- مفهوم التكنولوجيا
28	2- خصائص التكنولوجيا
28	3- مفهوم تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
29	4- أهداف تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
30	5- فوائد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
30	المطلب الثاني: إسمخدامات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأئرها في تصميم المنتجات المسمدامة
30	أولا: إسمخدامات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
31	ثانيا: أئر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تصميم المنتجات المسمدامة
31	1- الأئر من المنظور الإقمصادي
32	2- الأئر من المنظور البيئي
33	3- الأئر من المنظور الإقماعي
33	المطلب الثالث: مسارات ومجالات إسمخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وعقبات نقلها



33	أولاً: مسارات ومجالات إستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
34	1- المسار الأول: الإستخدام الأخضر
34	2- المسار الثاني: التخلص الأخضر والتخلص الآمن
34	3- المسار الثالث: التصميم الأخضر
34	4- المسار الرابع: التصنيع الأخضر
35	ثانياً: أنواع تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
36	ثالثاً: نقل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأهم المشاكل التي تواجهها
36	1- نقل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
36	2- أهم العقبات التي تواجه نقل التكنولوجيا
38	خلاصة الفصل الأول
الفصل الثاني: الأداء الشامل في المؤسسات الصناعية	
40	تمهيد
53-41	المبحث الأول: مفاهيم نظرية حول الأداء
41	المطلب الأول: ماهية الأداء
41	أولاً: تعريف الأداء
42	ثانياً: خصائص الأداء
42	1- الأداء مفهوم واسع
42	2- الأداء مفهوم متطور
42	3- الأداء مفهوم شامل
42	4- الأداء مفهوم غني بالمكونات المتناقضة
42	ثالثاً: أهمية الأداء
43	1- أهمية الأداء على مستوى الفرد
43	2- أهمية الأداء على مستوى المؤسسة
44	3- أهمية الأداء على المستوى الوطني
44	رابعاً: فعالية الأداء
46	المطلب الثاني: أنواع الأداء وأبعاده
46	أولاً: أنواع الأداء
46	1- التصنيف حسب معيار الشمولية
47	2- التصنيف حسب معيار الطبيعة



47	3- التصنيف حسب المعيار الوظيفي
48	ثانيا: أبعاد الأداء
48	1- البعد التنظيمي
48	2- البعد الإجتماعي
48	المطلب الثالث: محددات ومكونات الأداء والعوامل المؤثرة فيه
49	أولاً: محددات الأداء
49	1- المحددات الداخلية
49	2- المحددات الخارجية
50	ثانيا: مكونات الأداء
51	1- الفعالية
51	2- الكفاءة
51	ثالثاً: العوامل المؤثرة في الأداء
51	1- العوامل الخارجية
52	2- العوامل الداخلية
53	3- العوامل الفنية
65-53	المبحث الثاني: أساسيات الأداء الشامل
53	المطلب الأول: مفهوم الأداء الشامل
53	أولاً: مفهوم الأداء الشامل
54	1- البعد الإقتصادي
54	2- البعد البيئي
54	3- البعد الإجتماعي
56	ثانيا: مبادئ الأداء الشامل
57	المطلب الثاني: مكونات الأداء الشامل
57	المطلب الثالث: قياس الأداء الشامل والأدوات المتاحة
60	أولاً: مؤشرات قياس الأداء الشامل
61	ثانيا: إستعمال المؤشرات في قياس الأداء الشامل
62	ثالثاً: أدوات القياس المتاحة لقياس الأداء الشامل
63	1- أدوات قياس الأداء البيئي
63	2- أدوات قياس الأداء الإجتماعي
64	3- أدوات قياس الأداء الشامل



95-65	المبحث الثالث: مكونات الأداء الشامل في المؤسسات الصناعية
66	المطلب الأول: الأداء الإقتصادي للمؤسسات الصناعية
66	أولاً: الأداء الإقتصادي للمؤسسات الصناعية
66	1- مفهوم الصناعة
66	2- أهمية الصناعة في الإقتصاد
68	ثانياً: الأداء المالي للمؤسسات الصناعية
68	1- مفهوم الأداء المالي
68	2- أهمية الأداء المالي
69	3- العوامل المؤثرة على الأداء المالي
69	ثالثاً: الأداء التسويقي
69	1- مفهوم الأداء التسويقي
70	2- أهمية الأداء التسويقي
70	3- أهداف الأداء التسويقي
71	4- أبعاد الأداء التسويقي
72	رابعاً: ماهية الميزة التنافسية
72	1- مفهوم الميزة التنافسية
73	2- أهمية الميزة التنافسية
73	3- أهداف الميزة التنافسية
73	4- أنواع الميزة التنافسية
74	5- مفهوم الميزة التنافسية المستدامة
74	خامساً: مؤشرات أو أدوات فعالية الأداء المالي والتسويقي
74	1- مؤشرات تقييم الأداء المالي
78	2- مؤشرات قياس الأداء التسويقي
79	المطلب الثاني: المسؤولية الإجتماعية والأداء الإجتماعي للمؤسسات الصناعية
79	أولاً: المسؤولية الإجتماعية
79	1- مفهوم المسؤولية الإجتماعية
80	2- أهمية المسؤولية الإجتماعية للمؤسسات
81	3- أبعاد المسؤولية الإجتماعية
81	4- مبادئ المسؤولية الإجتماعية



82	5- عناصر المسؤولية الإجتماعية
83	6- مجالات المسؤولية الإجتماعية للمؤسسات
84	ثانيا: مفهوم الأداء الإجتماعي
85	ثالثا: مؤشرات أو أدوات فعالية الأداء الإجتماعي للمؤسسة
85	1- مؤشرات قياس الإجتماعي للعاملين بالمؤسسة
85	2- مؤشرات قياس الإجتماعي لحماية البيئة
85	3- مؤشرات قياس الإجتماعي للمجتمع
85	4- مؤشرات قياس الإجتماعي لتطوير الإنتاج
86	المطلب الثالث: المسؤولية البيئية والأداء البيئي للمؤسسات الصناعية
86	أولا: المسؤولية البيئية
86	1- مفهوم المسؤولية البيئية
87	2- فوائد المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية
87	3- دوافع تبني المسؤولية البيئية في المؤسسة الإقتصادية
88	4- مكونات المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية
89	5- منافع تفعيل المسؤولية البيئية في المؤسسة الإقتصادية
90	6- مستويات المسؤولية البيئية في مقارنة روبنز
91	7- عناصر المسؤولية البيئية في المؤسسة الإقتصادية
92	ثانيا: الأداء البيئي
92	1- مفهوم الأداء البيئي
92	2- دوافع الإهتمام بتحسين الأداء البيئي
93	3- أهداف ومنافع الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية
94	4- أبعاد الأداء البيئي
95	ثالثا: مؤشرات أو أدوات فعالية الأداء البيئي للمؤسسة
95	1- مؤشرات تشغيلية بيئية
95	2- مؤشرات الأثر البيئي
96	خلاصة الفصل الثاني
الفصل الثالث: فعالية الأداء الشامل للمؤسسات الصناعية من خلال إستخدام تقنية الإنتاج الأنظف	
98	تمهيد



121-99	المبحث الأول: إعتماء بطاقة الأءاء المتوازن آية لقياس الأءاء الشامل بالمؤسسة
99	المطلب الأول: نموءج بطاقة المتوازن وتطورها
99	أولاً: ماهية بطاقة الأءاء المتوازن
99	1- أهمية إستخدام بطاقة الأءاء المتوازن في المؤسسة الإقتصادية
100	2- نشأة وأسباب ظهور بطاقة الأءاء المتوازن
101	3- مفهوم بطاقة الأءاء المتوازن
101	4- أهءاف بطاقة الأءاء المتوازن
101	ثانياً: الإطار المفاهيمي لبطاقة الأءاء المتوازن المستءامة
102	1- مفهوم بطاقة الأءاء المستءامة
104	2- القواعد الأساسية لتنفيذ بطاقة الأءاء المتوازن المستءام
104	المطلب الثاني: مؤشرات تقييم الأءاء الخاصة بالأبعاء الخمسة لبطاقة الأءاء المتوازن المستءامة
119	المطلب الثالث: تقييم إمكانية إستخدام بطاقة الأءاء المتوازن في المؤسسة
119	أولاً: ءور بطاقة الأءاء المتوازن المستءامة في تحقيق إستءامة المؤسسة
119	ثانياً: التنفيذ الفعال لبطاقة الأءاء المتوازن السءءام
120	ثالثاً: معوقات تطبيق بطاقة الأءاء المتوازن المستءام
142-121	المبحث الثاني: الأءاء البيئي كءءء من الأءاء الشامل للمؤسسة
122	المطلب الأول: ماهية الإدارة البيئية
122	أولاً: مفهوم الإدارة البيئية (ISO 14001)
122	ثانياً: أهمية الإدارة البيئية
123	ثالثاً: أهءاف الإدارة البيئية
124	رابعاً: مبادئ الإدارة البيئية
124	1- مبدأ الإدارة المتكاملة
124	2- تنقيف العاملين
125	3- عملية التطوير
125	4- الأفضلية المشتركة
125	5- النقييم المسبق
125	6- المنتجات والءءماء
125	7- إساءء النصء للمستهلك



125	8- محطات التشغيل وتشغيل المخلفات
125	9- الأبحاث
125	10- مبدأ الإحتراس
125	11- المقاولون والمتعهدون
125	12- نقل التكنولوجيا
125	13- المساهمة في الموجودات العامة
125	14- تشجيع الحوار المقترح مع العاملين
125	15- الإلتزام وتقديم التقارير
125	خامسا: متطلبات تطبيق نظم الإدارة البيئية
126	1- السياسة البيئية
126	2- التخطيط
126	3- التنفيذ
126	4- الفحص والإجراءات التصحيحية
126	5- مراجعة الإدارة
126	المطلب الثاني: المسؤولية البيئية والإجتماعية لإستدامة المؤسسة
127	أولاً: طرق دمج المسائل البيئية والإجتماعية في أداء المؤسسة
127	1- بطاقة الأداء المتوازن المستدام الجزئية
127	2- بطاقة الأداء المتوازن المستدام العرضية
127	3- بطاقة الأداء المتوازن المستدام ذات البعد المضاف
127	4- بطاقة الأداء المتوازن المستدام الكلية
127	5- بطاقة الأداء المتوازن المستدام المشاركة
127	ثانياً: إستراتيجيات المؤسسة الخاصة بالإستدامة
128	1- الإستراتيجية النظيفة
128	2- الإستراتيجية الكفوة
128	3- الإستراتيجية الإبتكارية
128	4- الإستراتيجية المتقدمة
130	ثالثاً: تكاليف الإنتاج الأنظف في مجال الصناعة لتحقيق الإستدامة
131	المطلب الثالث: المعايير الدولية للمسؤولية الإجتماعية والبيئية وتخفيض التكاليف
131	أولاً: معايير مواصفة الأيزو 26000 للمسؤولية الإجتماعية



131	1- مفهوم مواصفة الأيزو 26000
131	2- فوائد تطبيق مواصفة الأيزو 26000
132	3- من هم المستفيدون من المواصفة القياسية الدولية أيزو 26000
132	4- محتويات المواصفة القياسية الدولية الأيزو 26000
133	5- هيكل مواصفة أيزو 26000 (بنود المواصفة)
137	6- نموذج شامل للأيزو 26000
137	ثانيا: معايير مواصفة الأيزو 14001
138	1- مقدمة حول أيزو 14001
138	2- لماذا تم مراجعة معيار الأيزو 14001؟
138	3- ما هي التحسينات الرئيسية على معيار الأيزو 14001
142	ثالثا: دور التكنولوجيا في تخفيض التكاليف الصناعية والالتزام بالمعايير الدولية
142	1- بالنسبة للمسؤولية الاجتماعية
142	2- بالنسبة للمسؤولية البيئية
179-142	المبحث الثالث: الإنتاج الأنظف طريق للصناعة الخضراء وفعالية الأداء الشامل
142	المطلب الأول: الصناعة الخضراء وعلاقتها بالتنمية المستدامة
143	أولاً: أهمية استخدام التكنولوجيا الخضراء في الصناعة
143	ثانيا: تأثير الصناعة الخضراء على التنمية المستدامة
144	ثالثا: الآليات المستخدمة في الصناعة الخضراء لتعزيز التنمية المستدامة
145	1- إصلاح الدعم
145	2- تحديد الأولوية للإستثمار في القطاعات الخضراء
145	3- إستخدام السياسة الضريبية كأداة لتشجيع الإستثمار في الصناعة الخضراء
145	4- تعزيز الحوكمة الدولية
145	رابعا: العلاقة التفاعلية بين التكنولوجيا الخضراء والصناعة الخضراء ودورها في تحقيق إقتصاد مستدام
146	المطلب الثاني: إدارة النفايات في المؤسسات الصناعية
146	أولاً: مفهوم تسيير النفايات في المؤسسات الصناعية
146	1- مفهوم النفايات الصناعية
146	2- مفهوم تسيير النفايات
147	ثانيا: دوافع توجه المؤسسة نحو تسيير النفايات الصناعية



148	1- الدوافع القانونية لتسيير النفايات الصناعية
148	2- الدوافع الإقتصادية لتسيير النفايات الصناعية
148	3- الدوافع البيئية لتسيير النفايات الصناعية
148	ثالثا: طرق تسيير النفايات الصناعية
149	1- الطمر الصحي
149	2- الحرق
149	3- التقليل من المصدر
149	4- إعادة الاستعمال
149	5- التدوير
150	6- التثمين
150	7- معالجة النفايات السائلة
150	رابعا: الآثار المترتبة عن النفايات
150	1- الآثار البيئية والإقتصادية المترتبة من النفايات
151	2- الآثار الإجتماعية للنفايات
151	خامسا: نفايات صناعة الإسمنت
151	1- الملوثات الصلبة
152	2- الملوثات الغازية
152	سادسا: دور إستغلال تكنولوجيا التصنيع المتقدمة (الحديثة) في تطوير الأداء بالمؤسسات الصناعية
152	1- من ناحية التكاليف
152	2- من ناحية تنويع المنتجات
152	3- من ناحية رضا الزبائن
153	المطلب الثالث: الإنتاج الأنظف للإسمنت آلية لتحقيق فعالية الأداء الشامل
153	أولا: تكامل برنامج الإنتاج الأنظف مع نظام الإدارة البيئية
154	ثانيا: الأداء الشامل للمؤسسات الصناعية والإنتاج الأنظف
155	1- صناعة الإسمنت
161	2- الإسمنت الأخضر
165	3- التسويق الأخضر بالمؤسسات الصناعية
171	4- التأهيل البيئي ومؤسسات الإسمنت



174	5- الأداء الشامل والإنتاج الأنظف للإسمنت
175	ثالثا: العلاقة التفاعلية بين بطاقة الأداء المتوازن المستدامة والإنتاج الأنظف ودورها في تحقيق فعالية الأداء الشامل بالمؤسسات الصناعية
177	رابعا: أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تفعيل الأداء الشامل بالمؤسسات الصناعية
180	خلاصة الفصل الثالث
الفصل الرابع: علاقة الإنتاج الأنظف باستخدام التكنولوجيا لتحسين الأداء الشامل في مؤسسة الإسمنت - تيسة-	
182	تمهيد
198-183	المبحث الأول: بطاقة تعريفية لمؤسسة الإسمنت - تيسة-
183	المطلب الأول: مدخل تعريفي لمؤسسة الإسمنت - تيسة-
183	أولاً: نبذة عن المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر
184	ثانياً: نشأة مؤسسة الإسمنت - تيسة-
185	ثالثاً: التعريف بمصنع الماء الأبيض الخاص بمؤسسة الإسمنت - تيسة-
186	رابعا: مقال وتجهيزات مصنع الماء الأبيض الخاص بمؤسسة الإسمنت - تيسة-
186	1- مقلع الحجر الكلسي
187	2- مقلع الرمل الكوارتزي
187	3- المقلع الطيني
187	4- مراكز التكسير والتقيب
187	خامسا: أهداف مؤسسة الإسمنت - تيسة-
187	1- الأهداف الإقتصادية
188	2- الأهداف البيئية والإجتماعية
188	سادسا: أنواع الإسمنت التي تقدمها مؤسسة الإسمنت - تيسة-
189	1- النوع الأول: إسمنت بورتلاند المقاوم للكبريتات
190	2- النوع الثاني: إسمنت بورتلاند تركيبة 32.5
191	3- النوع الثالث: إسمنت بورتلاند تركيبة N42.5
193	4- النوع الرابع: إسمنت بورتلاند تركيبة R42.5
193	المطلب الثاني: التنظيم الهيكلي لمؤسسة الإسمنت - تيسة-
193	أولاً: المديرية العامة



193	1- مديرية الوحدة
193	2- مديرية المحاسبة والمالية
193	3- مديرية الموارد البشرية
193	4- مديرية التجارة والتموين
193	ثانيا: مديرية المصنع
193	1- الإدارة التقنية
193	2- دائرة التموين
193	3- دائرة الإنتاج
193	4- دائرة الصيانة
193	5- دائرة المواد الأولية
193	6- دائرة الجودة والأمن والبيئة
194	7- دائرة المالية والمحاسبة
194	8- دائرة الإدارة والمستخدمين
194	ثالثا: مديرية البحث والتطوير
195	المطلب الثالث: صناعة الإسمنت وآثارها على البيئة
195	أولا: مراحل صناعة الإسمنت
195	1- المرحلة الإنتاجية الأولى: التهيئة والتحضير للمواد الأولية
195	2- المرحلة الإنتاجية الثانية: الطحن والمجالسة الأولية
196	3- المرحلة الإنتاجية الثالثة: (الطهي)
197	4- المرحلة الإنتاجية الرابعة: الطحن والمجانبة النهائية
197	ثانيا: الملوثات الناتجة عن مصنع الإسمنت - تبسة-
214-198	المبحث الثاني: الإنتاج المستدام بإستخدام التكنولوجيا في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)
199	المطلب الأول: الإطار الإستراتيجي لعمل مؤسسة الإسمنت - تبسة-
199	أولا: رؤية مؤسسة الإسمنت - تبسة-
200	ثانيا: رسالة مؤسسة الإسمنت - تبسة-
200	ثالثا: إستراتيجية مؤسسة الإسمنت - تبسة-
201	المطلب الثاني: عناصر الإستدامة في سياسات مؤسسة الإسمنت - تبسة-
201	أولا: سياسة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة في مؤسسة الإسمنت - تبسة-



203	ثانيا: المسؤولية البيئية في مؤسسة الإسمنت - نسبة-
203	1- بالنسبة لتلوث الهواء
205	2- بالنسبة لتصفية النفايات السائلة
206	3- بالنسبة لإدارة إستهلاك الطاقة
207	4- بالنسبة لطريقة إستخراج المواد الأولية
208	5- الإعتماد على نظام السيرغاز في تشغيل المركبات بمؤسسة الإسمنت - نسبة-
208	ثالثا: المسؤولية الإجتماعية في مؤسسة الإسمنت - نسبة-
208	المطلب الثالث: الأداء الإنتاجي لمؤسسة الإسمنت - نسبة- خلال الفترة (2015-2020)
209	أولا: كمية الإنتاج في مؤسسة الإسمنت - نسبة-
209	ثانيا: كمية إنتاج الكلنكر في مؤسسة الإسمنت - نسبة-
209	ثالثا: كمية الإسمنت المنتجة في مؤسسة الإسمنت - نسبة-
210	رابعا: كمية المياه المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - نسبة-
211	خامسا: كمية الكهرباء المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - نسبة-
211	سادسا: كمية الغاز المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - نسبة-
212	سابعا: كمية الوقود المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - نسبة-
212	ثامنا: كمية المتفجرات المستعملة في مؤسسة الإسمنت - نسبة-
213	تاسعا: كمية مياه الصرف الصحي المعالجة في مؤسسة الإسمنت - نسبة-
214	عاشرا: كمية الزيوت المستردة من التدوير في مؤسسة الإسمنت - نسبة-
214	الحادية عشر: نسبة تركيز إنبعاثات الغاز السامة في المصدر لمؤسسة الإسمنت - نسبة-
237-214	المبحث الثالث: مؤشرات تقييم الأداء الشامل لمؤسسة الإسمنت - نسبة- خلال الفترة (2015-2020)
215	المطلب الأول: مؤشرات البعد المالي خلال الفترة (2015-2020)
215	أولا: معدل العائد على الأصول
216	ثانيا: معدل القيمة المضافة
217	ثالثا: معدل المردودية المالية
218	رابعا: نصيب الطن المنتج من تكاليف الإنتاج
220	المطلب الثاني: مؤشرات بعد العملاء خلال الفترة (2015-2020)



220	أولاً: معدل الشكاوى
221	ثانياً: معدل الإحتفاظ بالعملاء
222	ثالثاً: معدل تطور حجم المبيعات
223	المطلب الثالث: مؤشرات بعد العمليات الداخلية خلال الفترة (2015-2020)
223	أولاً: مؤشر إنتاجية المواد
224	ثانياً: معدل إنتاجية العامل
225	ثالثاً: معدل تطوير الإنتاج
226	رابعاً: نصيب الطن المنتج من مصاريف الصيانة
227	المطلب الرابع: مؤشرات بعد التعلم والنمو خلال الفترة (2015-2020)
227	أولاً: معدل مصاريف التكوين
228	ثانياً: معدل التأطير
229	ثالثاً: معدل تكرار الحوادث
230	المطلب الخامس: مؤشرات البعد البيئي خلال الفترة (2015-2020)
230	أولاً: معدل إستهلاك الغاز
231	ثانياً: معدل إستهلاك الكهرباء
232	ثالثاً: معدل إستهلاك الماء
234	رابعاً: معدل إستهلاك الوقود الحراري
235	خامساً: معدل إستعمال المتفجرات
236	سادساً: معدل طرح النفايات الخطيرة
255-237	المبحث الرابع: الأداء الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة- ودور التكنولوجيا في إستدامة إنتاجها
237	المطلب الأول: الهيكل المقترح لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-
239	أولاً: المستهدفات
239	ثانياً: المبادرات
239	ثالثاً: الوزن النسبي
240	المطلب الثاني: النموذج النهائي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-
240	أولاً: الهدف هو الإنخفاض عن القيمة المحددة في المستهدفات
241	ثانياً: الهدف هو الإرتفاع عن القيمة المحددة في المستهدفات



252	المطلب الثالث: أهمية استخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الإنتاج المستدام بمؤسسة الإسمنت - تبسة -
252	أولاً: إعتداد سياسة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة
252	ثانياً: الإجراءات المعتمدة بخصوص المسؤولية البيئية
252	1- بالنسبة لتلوث الهواء
252	2- بالنسبة لتصفية النفايات السائلة
252	3- بالنسبة لإدارة إستهلاك الطاقة
252	4- بالنسبة لطريقة إستخراج المواد الأولية
252	5- الإعتداد على نظام السيرغاز في تشغيل المركبات
253	ثالثاً: الإجراءات المعتمدة بخصوص المسؤولية الإجتماعية
256	خلاصة الفصل الرابع
الفصل الخامس: علاقة تكنولوجيا الإنتاج الأنظف بفعالية الأداء الشامل بمؤسسة الإسمنت - تبسة -	
258	تمهيد
266-259	المبحث الأول: الإطار المنهجي والأساليب الإحصائية المستعملة في الدراسة
259	المطلب الأول: مجتمع وعينة الدراسة واختبار التوزيع الطبيعي
259	أولاً: مجتمع وعينة الدراسة
259	ثانياً: إختبار التوزيع الطبيعي لعينة الدراسة
260	1- إختبار التوزيع الطبيعي للبيانات (Tests of Normality)
260	2- إختبار كولمجروف - سيمرنوف (Kolmogorov - smirnov)
260	3- إختبار إعتدالية التوزيع بطريقة معامل الإلتواء
261	المطلب الثاني: الإجراءات، الأدوات والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة
261	أولاً: إجراءات الدراسة الميدانية
261	1- تحديد محاور الإستبانة
262	2- مرحلة جمع البيانات
262	3- مرحلة معالجة البيانات
262	4- مرحلة تحليل النتائج وتفسيرها
262	ثانياً: أدوات ومصادر جمع البيانات والمعلومات
262	1- المصادر الأولية للدراسة (الإستبيان)



263	2- المصادر الثانوية للدراسة
263	ثالثا: الأساليب الإحصائية المستخدمة
263	1- مقياس ليكرت الخماسي
263	2- الإختبارات الإحصائية المعتمدة
264	المطلب الثالث: كيفية بناء نموذج الدراسة وفرضياته
264	أولا: المخطط الفرضي للدراسة
265	ثانيا: فرضيات الدراسة
266	1- الفرضية الرئيسية الأولى
266	2- الفرضية الرئيسية الثانية
294-266	المبحث الثاني: عرض وتحليل نتائج الدراسة
267	المطلب الأول: التكرارات المطلقة والتكرارات النسبية للمحور الأول من الإستمارة (الخصائص الشخصية)
267	أولا: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس
268	ثانيا: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر
269	ثالثا: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الفئة
270	رابعا: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي
271	خامسا: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية
272	المطلب الثاني: إختبارات صدق وثبات أداة الدراسة
272	أولا: صدق الإستبيان
273	ثانيا: صدق الإتساق الداخلي
273	1- صدق الإتساق الداخلي لعبارات محور أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة
275	2- صدق الإتساق الداخلي لعبارات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
277	3- صدق الإتساق الداخلي لعبارات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة
279	ثالثا: صدق الإتساق البنائي
279	رابعا: إختبار الثبات
279	1- طريقة ألفا كرونباخ Alpha Gronbach's
280	2- الثبات بطريقة التجزئة النصفية
280	المطلب الثالث: دراسة وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة
281	أولا: وصف وتحليل محور أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة



287	ثانيا: وصف وتحليل محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
290	ثالثا: وصف وتحليل محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة
306-294	المبحث الثالث: إختبار فرضيات الدراسة
294	المطلب الأول: علاقة الإرتباط والتأثير بين متغيري الدراسة
296	المطلب الثاني: إختبار الفرضية الرئيسية الأولى
296	أولا: إختبار الفرضية الفرعية الأولى
297	ثانيا: إختبار الفرضية الفرعية الثانية
297	ثالثا: إختبار الفرضية الفرعية الثالثة
298	رابعا: إختبار الفرضية الفرعية الرابعة
299	خامسا: إختبار الفرضية الفرعية الخامسة
299	سادسا: إختبار الفرضية الفرعية السادسة
300	المطلب الثالث: إختبار الفرضية الرئيسية الثانية
301	أولا: إختبار الفرضية الفرعية الأولى
302	ثانيا: إختبار الفرضية الفرعية الثانية
304	ثالثا: إختبار الفرضية الفرعية الثالثة
305	رابعا: إختبار الفرضية الفرعية الرابعة
307	خلاصة الفصل الخامس
319-309	الخاتمة العامة
335-321	ثبت المراجع
385-337	الملاحق
	الملخص



الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
01	مسارات الانتقال إلى الإقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة	09
02	منافع الإقتصاد الأخضر	11
03	مؤشرات قياس الأداء الشامل	62-16
04	عناصر المسؤولية الإجتماعية	83-82
05	مجالات المسؤولية الإجتماعية للمؤسسات	84-83
06	مصفوفة الحماية المستدامة للبيئة	91
07	منافع تحسين الأداء البيئي للمؤسسة	93
08	مقاييس مؤشرات الأداء البيئي	95
09	مؤشرات تقييم الأداء الخاصة بالأبعاد الخمسة لبطاقة الأداء المتوازن الخمسة	119-105
10	هيكل المواصفة ISO 26000	135-133
11	المواضيع المحورية والمسائل المتعلقة بالمسؤولية المجتمعية	136-135
12	آثار استخدام التكنولوجيا الخضراء في القطاع الصناعي والتنمية المستدامة	144
13	الملوثات الناتجة عن مصنع الإسمنت - تبسة-	198
14	مميزات الطريقة الحديثة لإستخراج المواد الأولية في مؤسسة الإسمنت - تبسة-	207
15	كمية الإنتاج بين سنة 2015-2020	209
16	كمية إنتاج الكلنكر بين سنة 2019-2020	209
17	كمية الإسمنت المنتجة بين سنة 2019-2020	210
18	كمية المياه المستهلكة بين 2016-2020	210
19	كمية الكهرباء المستهلكة بين سنة 2016-2020	211
20	كمية الغاز المستهلكة بين سنة 2016-2020	211
21	كمية الوقود المستهلكة بين سنة 2016-2020	212
22	كمية المتفجرات المستعملة بين سنة 2016-2020	213
23	كمية مياه الصرف الصحي المعالجة لسنة 2019-2020	213
24	كمية الزيوت المستردة من التدوير لسنة 2020	214
25	نسبة تركيز إنبعاثات الغازات السامة في المصدر لسنة 2020	214
26	معدل العائد على الأصول لمؤسسة الإسمنت - تبسة- للفترة (2015-2020)	215



216	معدل القيمة المضافة لمؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	27
217	معدل المردودية المالية لمؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	28
219-218	تكاليف إنتاج الإسمنت في مؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	29
220	معدل الشكاوى لمؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	30
221	معدل الإحتفاظ بالعملاء لمؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	31
222	تطور حجم المبيعات لمؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	32
223	مؤشر إنتاجية المواد في مؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	33
224	معدل إنتاجية العامل في مؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	34
225	معدل تطوير الإنتاج في مؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	35
226	نصيب الطن المنتج من مصاريف الصيانة في مؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	36
227	معدل مصاريف التكوين في مؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	37
228	معدل التأطير في مؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	38
229	معدل تكرار الحوادث في مؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	39
230	معدل إستهلاك الغاز في مؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	40
231	معدل إستهلاك الكهرباء في مؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	41
233	معدل إستهلاك الماء في مؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	42
234	معدل إستهلاك الوقود الحراري في مؤسسة الإسمنت - نسبة- للفترة (2015-2020)	43



235	معدل إستعمال المتفجرات في مؤسسة الإسمنت - تبسة- للفترة (2015-2020)	44
236	التغير في كميات النفايات الخطيرة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- للفترة (2015-2020)	45
238	أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-	46
240-239	أوزان ومستهدفات أبعاد بطاقة الأداء المقترحة لمؤسسة الإسمنت - تبسة-	47
242	أداء البعد المالي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-	48
243	أداء بعد العملاء لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-	49
244-243	أداء بعد العمليات الداخلية لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-	50
244	أداء بعد التعلم والنمو لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-	51
245	أداء البعد البيئي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-	52
259	مجتمع الدراسة وتوزيع الإشتباة لمؤسسة الإسمنت - تبسة-	53
260	نتائج إختبار Kolmogorov - Smirnov	54
261	نتائج إختبار إعتدالية التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة	55
263	مقياس ليكرت الخماسي	56
267	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس	57
268	توزيع عينة الدراسة حسب العمر	58
269	توزيع عينة الدراسة حسب الفئة	59
270	توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي	60
271	توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية	61
273	المجالات التي تنتمي إليها قيم الارتباط	62
275-273	مدى الإتساق الداخلي لعبارات محور أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة	63
276-275	مدى الإتساق الداخلي لعبارات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	64
278-277	مدى الإتساق الداخلي لعبارات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة	65



279	الإتساق البنائي لأبعاد ومحاور الإستبانة	66
280	نتائج إختبار ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة	67
280	نتائج إخبار Guttman- split- Half- Coefficient	68
283-281	المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لفقرات أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة	69
288-287	المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لفقرات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	70
291-290	المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لفقرات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة	71
295	يبين مصفوفة الإرتباط بين المتغيرات المستقلة	72
295	يبين قيم معامل تضخم التباين ومعامل التسامح بين المتغيرات المستقلة	73
296	يوضح علاقة الإرتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة	74
297	يوضح علاقة الإرتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والبعد المالي	75
297	يوضح علاقة الإرتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وبعد الزبائن	76
298	يوضح علاقة الإرتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وبعد العمليات الداخلية	77
298	يوضح علاقة الإرتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وبعد التعلم والنمو	78
299	يوضح علاقة الإرتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء البيئي	79
299	يوضح علاقة الإرتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء الإجتماعي	80
300	يوضح نموذج الإنحدار البسيط للفرضية الرئيسية الثانية	81
301	يوضح نموذج الإنحدار البسيط للفرضية الفرعية الأولى	82
303-302	يوضح نموذج الإنحدار البسيط للفرضية الفرعية الثانية	83
304	يوضح نموذج الإنحدار البسيط للفرضية الفرعية الثالثة	84
305	يوضح نموذج الإنحدار البسيط للفرضية الفرعية الرابعة	85



الصفحة	عنوان الشكل	الرقم
ف	النموذج الفرضي لمتغيرات الدراسة	01
04	المسار الدولي لنشأة الإقتصاد الأخضر	02
22	عملية الإنتاج الأنظف	03
29	أهداف تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	04
34	مسارات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومجالات إستخدامها	05
35	أنواع تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	06
45	الأداء من منظور الكفاءة والفعالية	07
50	محددات الأداء	08
55	مفهوم الأداء الشامل	09
58	مكونات الأداء الشامل	10
72	الإبتكار مصدر الميزة التنافسية	11
81	هرم المسؤولية الإجتماعية للمؤسسات	12
90	مستويات المسؤولية البيئية بإستخدام الإشارات الضوئية حسب Robbins	13
102	المحاور الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن	14
103	نموذج بطاقة الأداء المتوازن المستدامة	15
123	متطلبات تطبيق نظم الإدارة البيئية	16
129	مثال توضيحي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة	17
130	القيمة الإقتصادية للإنتاج المستدام	18
133	المواضيع المحورية السبعة للمواصفة القياسية أيزو 26000	19
137	نموذج شامل للأيزو 26000	20
140	مجال نظام الإدارة البيئية	21
146	العلاقة التفاعلية بين التكنولوجيا الخضراء والصناعة الخضراء ودورها في تحقيق إقتصاد مستدام	22
153	أثر تكنولوجيا التصنيع الحديثة على أداء المؤسسة الصناعية	23
154	تكامل الإنتاج الأنظف مع الإدارة البيئية	24
156	عملية إنتاج الإسمنت	25
176	العلاقة بين بطاقة الأداء المتوازن المستدامة وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف ودورها في تحقيق فعالية الأداء بالمؤسسات الصناعية	26
178	أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تفعيل الأداء الشامل بالمؤسسات	27



	الصناعية	
186	موقع المصنع بالنسبة لمصادر المواد الأولية	28
189	البطاقة الفنية لإسمنت بورتلاند المقاوم للكبريتات (CEMI 42.5N /SR5) (NA442/2013)	29
190	البطاقة الفنية لإسمنت بورتلاند تركيبة 32.5 (CEMIIB /M-(P-L)) (32.5N NA 442/2013)	30
191	البطاقة الفنية لإسمنت بورتلاند إسمنت تركيبة 42.5 N(CEMIIA/M-(P- (L) 42.5 N NA 442/2013)	31
192	البطاقة الفنية لإسمنت بورتلاند تركيبة 42.5 R(CEMIIA/M-(P-L) 42.5 (R NA442/2013)	32
194	التنظيم الهيكلي لمؤسسة الإسمنت - تبسة-	33
195	مسار العملية الإنتاجية الأولى	34
196	مسار العملية الإنتاجية الثانية	35
197	مسار العملية الإنتاجية الثالثة	36
197	مسار العملية الإنتاجية الرابعة	37
202	سياسة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة في مؤسسة الإسمنت - تبسة-	38
203	شهادة التقييس الجزائري	39
204	وضعية مصنع الإسمنت - تبسة- قبل وبعد المصفاة	40
205	أجهزة المراقبة الذاتية لمصنع الإسمنت - تبسة-	41
206	محطة تصفية المياه لمؤسسة الإسمنت - تبسة-	42
207	أمثلة عن تركيب للوحات الإضاءة LED في مؤسسة الإسمنت - تبسة-	43
208	أمثلة عن عمليات التشجير في مؤسسة الإسمنت - تبسة-	44
216	تطور معدل العائد على الأصول لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2020-2015)	45
217	تطور معدل القيمة المضافة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2020-2015)	46
218	تطور معدل المردودية المالية لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2020-2015)	47
219	تطور تكاليف إنتاج الإسمنت في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2020-2015)	48
221	تطور معدل الشكاوى في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة	49



	(2015-2020)	
222	تطور معدل الإحتفاظ بالعملاء في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	50
223	تطور حجم المبيعات في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	51
224	تطور معدل إنتاجية المواد في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	52
225	تطور معدل إنتاجية العامل في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	53
226	تطور معدل تطوير الإنتاج في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	54
227	تطور نصيب الطن المنتج من مصاريف الصيانة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	55
228	تطور معدل مصاريف التكوين في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	56
229	تطور معدل التأطير في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	57
230	تطور معدل تكرار الحوادث في مؤسسة الإسمنت- تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	58
231	تطور معدل إستهلاك الغاز في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	59
232	معدل إستهلاك الكهرباء في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	60
233	تطور معدل إستهلاك الماء في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	61
235	تطور معدل إستهلاك الوقود الحراري في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	62
236	تطور معدل إستعمال المتفجرات في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	63
237	تطور التغير في كمية النفايات الخطيرة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	64



246	الأداء الكلي للبعد المالي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	65
247	الأداء الكلي لبعد العملاء لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	66
247	الأداء الكلي لبعد العمليات الداخلية لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	67
248	الأداء الكلي لبعد التعلم والنمو لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	68
249	الأداء الكلي للبعد البيئي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	69
250	الأداء الكلي للأبعاد الخمسة لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)	70
251	النموذج المقترح لبطاقة الأداء المتوازن بأبعادها الخمسة لمؤسسة الإسمنت - تبسة-	71
254	الإجراءات المعتمدة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- في إطار تحقيق فعالية الإنتاج المستدام من خلال تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	72
264	النموذج الفرضي للدراسة	73
268	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس	74
269	توزيع عينة الدراسة حسب العمر	75
270	توزيع عينة الدراسة حسب الفئة	76
271	توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي	77
272	توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية	78
301	نقاط شكل الانتشار للبيانات ومعادلة الإنحدار الخطي البسيط لمتغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	79
302	نقاط شكل الانتشار للبيانات ومعادلة الإنحدار الخطي البسيط لبعد الاستخدام الأخضر	80
303	نقاط شكل الانتشار للبيانات ومعادلة الإنحدار الخطي البسيط لبعد التخلص الأخضر والتخلص الآمن	81
305	نقاط شكل الانتشار للبيانات ومعادلة الإنحدار الخطي البسيط لبعد التصميم الأخضر	82



306	نقاط شكل الإنتشار للبيانات ومعادلة الإنحدار الخطي البسيط لبعده التصنيع الأخضر	83
-----	---	----



الإختصار	المدلول باللغة الأجنبية	المدلول باللغة العربية
BSC	Balanced scorecard card	بطاقة الأداء المتوازن
SBSC	Sustainable Balanced Scorecard card	بطاقة الأداء المتوازن المستدامة
EMS	Environmental Management System	نظام الإدارة البيئية
EMAS	Environmental management and community audit system	نظام الإدارة البيئية ومراجعة الحسابات المجتمعية
ISO	International Standardization Organization	المنظمة الدولية للتقييس
GRI	Global Reporting Initiative	المبادرة العالمية للتقارير



الصفحة	العنوان	الرقم
337	التنظيم الهيكلي لمؤسسة الإسمنت - تيسة-	01
338	كمية الإنتاج بين 2015-2020 في مؤسسة الإسمنت - تيسة-	02
339	كمية إنتاج الكلنكر بين سنة 2019-2020 في مؤسسة الإسمنت - تيسة-	03
340	كمية الإسمنت المنتجة بين سنة 2019-2020 في مؤسسة الإسمنت - تيسة-	04
341	كمية المياه المستهلكة بين سنة 2016-2020 في مؤسسة الإسمنت - تيسة-	05
341	كمية الكهرباء المستهلكة بين سنة 2016-2020 في مؤسسة الإسمنت - تيسة-	06
341	كمية الغاز المستهلكة بين سنة 2016-2020 في مؤسسة الإسمنت - تيسة-	07
342	كمية الوقود المستهلكة بين سنة 2016-2020 في مؤسسة الإسمنت - تيسة-	08
342	كمية المتفجرات المستعملة بين سنة 2016-2020 في مؤسسة الإسمنت - تيسة-	09
343	كمية مياه الصرف الصحي المعالجة لسنة 2019-2020 لمؤسسة الإسمنت - تيسة-	10
344	كمية الزيوت المستردة من التدوير لسنة 2020 في مؤسسة الإسمنت - تيسة-	11
344	نسبة تركيز إنبعاثات الغازات السامة في المصدر لسنة 2020 في مؤسسة الإسمنت - تيسة-	12
345	جداول حسابات النتائج وميزانيات مؤسسة الإسمنت - تيسة- للفترة ما بين (2015-2020)	13
351	تكاليف إنتاج الإسمنت في مؤسسة الإسمنت - تيسة- للفترة (2015-2020)	14
352	تطور حجم المبيعات لمؤسسة الإسمنت - تيسة- للفترة (2015-2020)	15
354	عدد العمال ومصاريف التكوين بمؤسسة الإسمنت - تيسة- للفترة (2015-2020)	16
360	مصاريف الصيانة في مؤسسة الإسمنت - تيسة- خلال الفترة (2015-2020)	17
361	الحوادث في مؤسسة الإسمنت - تيسة- خلال الفترة (2015-2020)	18
363	مستهلكات مؤسسة الإسمنت - تيسة- من (الغاز، الكهرباء، الماء، الوقود، المتفجرات) للفترة (2015-2020)	19
368	إستبانة الدراسة	20
375	قائمة الأساتذة المحكمين	21



376	مخرجات برنامج SPSS	22
-----	--------------------	----



المقدمة العامة



تمهيد

إكتسب الإقتصاد الأخضر صيتا دوليا بارزا منذ فترة حديثة العهد نسبيا، حيث يستند إلى عقود زمنية من التحليل والنقاش بشأن التفاعل بين البشر، الإقتصاد والبيئة، ويرتبط مفهومه الجوهرى بمفهوم التنمية المستدامة، وكما يشكل الإقتصاد الأخضر أداة تحليلية إقتصادية جديدة يقوم عليها إقتصاد الدول ممثلا تحد جديد للإقتصاد العالمى، حيث إقترن بمقاربات الإستدامة التتموية الشاملة، لتحقيق الرفاه بأبعاده الثلاث الإقتصادي وما يحويه من معطيات، الإجتماعي وما يشتمله من عدالة وتتمية إجتماعية، وأخيرا البعد البيئي الذي يدعم فكرة الحفاظ على الموارد الطبيعية، وبالتالي أصبح الإقتصاد الأخضر يشكل وسيلة للتنمية المستدامة من شأنها توجيه الدول إلى تحقيق الأمتلية في إستغلال مواردها والخروج من عديد الأزمات الحالية والمستقبلية التي تلوح على الأفق كأزمة الغذاء، المناخ، الوقود والطاقات سيما غير المتجددة، التنوع البيولوجي، وكذلك الأزمات المالية والإقتصادية.

إذ أصبح التحول إلى الإقتصاد الأخضر ضرورة حتمية يضمن صناعة خضراء تعمل على تلبية الإحتياجات الإنسانية والتنموية الإجتماعية والإقتصادية دون الإضرار بالبيئة والموارد الطبيعية، من خلال الإستثمار الأمتل للموارد المتجددة الحد من المخلفات، إعادة الإستخدام وإعادة التدوير للتقليل من التأثير السلبى على الصحة والبيئة وتحسين كفاءة الطاقة، مما يؤدي إلى الحفاظ على الموارد الطبيعية وكذلك الحد من إنبعاثات غازات الدفيئة إعتقادا على إستخدام تكنولوجيات خضراء متوافقة وصديقة للبيئة وبالتالي السعي وراء تحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

وموازاة مع التطور الذي شهدته المؤسسات الإقتصادية خاصة منها الصناعية في المجتمع فإن مفهوم الأداء تغير تبعا لذلك، حيث أن الأهمية المتزايدة للتنمية المستدامة والمسؤولية المجتمعية للمؤسسة كمفاهيم حديثة قد أثرت على النقاش حول هذا المفهوم، فتم بموجب ذلك الإنتقال من المقاربة الكلاسيكية التقليدية للأداء التي تقوم على أساس إقتصادي بحت يسعى إلى تعظيم مردودية الأموال المستثمرة لصالح المساهمين بالأموال، إلى منظور أوسع للأداء يمتد ليشمل أطرافا أخرى من أصحاب المصلحة (العمال، العملاء، الموردين المجتمع والبيئة الطبيعية وغيرهم) وذلك بالسعي نحو إرضاء هؤلاء بالطريقة الأكثر توازنا وعدالة ودون التفريط في هدف نمو وتطور المنظمة نفسها.

ولما أصبح البعد البيئي مدمجا في الأداء الشامل، إضافة إلى كل من الأداء الإقتصادي والإجتماعي خاصة بعد أن أصبحت مسألة حماية البيئة والمحافظة عليها من أهم سمات بيئة الأعمال الدولية الجديدة أين تحتل فيها المعايير البيئية موقعا متقدما ومتميزا في الإتفاقيات والمواثيق الدولية، صار تطبيق هذه المعايير شرطا أساسيا في عمليات التجارة الدولية وتقديم الخدمة المجتمعية وهو الأمر الذي يعتبر تحد كبير أما كثير من الدول ومؤسساتها، خاصة التي مازالت لا تولي إهتماما كبيرا للتكنولوجيا الحديثة الصديقة للبيئة وكل ما يتعلق بالإهتمام بالجوانب البيئية والإجتماعية على حد سواء.

وهذا ما جعل من تكنولوجيا الإنتاج الأنظف أهم الأهداف التي ترمي إليها المؤسسات الصناعية في الوقت الراهن، إستجابة لمتطلبات بيئة التصنيع الحديثة، وكذلك الضغوط الخارجية التي ترمي إلى الحفاظ



على البيئة، إضافة إلى وعي المجتمعات والمستهلكين وتوجههم نحو المنتجات الصديقة للبيئة، سواء من ناحية التصنيع، أو بعد التخلص منها، ومن خلال تبني هذا النوع من الإنتاج والتصنيع تسعى المؤسسات إلى التعزيز من فعالية أدائها الشامل أي الكلي والوصول به إلى أفضل المستويات، وذلك على مختلف الأصعدة إقتصاديا وبيئيا ومجتمعيا.

وبالرغم من الأهمية البالغة لصناعة الإسمنت إلا أن عملية إنتاجه تنتسبب في إنبعاث كميات كبيرة من الغازات الضارة، ومن أعمها غاز ثاني أكسيد الكربون المتهم الرئيسي في حدوث ظاهرة الإحتباس الحراري، حيث يتسبب إنتاج طن واحد من الإسمنت في إنبعاث نحو طن من هذا الغاز، وتقدر الأبحاث أن العملية التصنيعية لمادة الإسمنت في العالم تسهم بنحو 5% من مجمل إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون ذي الآثار السلبية على بيئة الأرض، هذا ما دفع بالعديد من مؤسسات صناعة الإسمنت إلى البحث على تكنولوجيات صديقة للبيئة تعمل على التخفيف والتقليل من الإنبعاثات السلبية لهذ الصناعة، ما من شأنه الإرتقاء بمستويات الأداء الشامل الكلي لهذا النوع من المؤسسات خاصة الأداء البيئي والإجتماعي وبالتالي كسب ثقة العملاء والمجتمع ككل والحفاظ على مكانتها في السوق.

ومؤسسات الإسمنت في الجزائر منتشرة في العديد من المناطق من بينها مؤسسة الإسمنت - تبسة- والتي يتواجد مصنعها بمنطقة الماء الأبيض وهي منطقة سكنية في نفس الوقت تعتبر المؤسسة مصدر لتوفير مناصب شغل لأبناء المنطقة وعليه فمؤسسة الإسمنت - تبسة- تقوم بالإنتاج في ظل إرتفاع تكاليف الآلات والمعدات المتطورة لتحسين أدائها من جهة والحفاظ على البيئة من جهة أخرى.

1- إشكالية الدراسة

من خلال ما سبق تبرز معالم الإشكالية لهذه الدراسة كآآتي:

ما دور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل بالمؤسسات الإقتصادية؟ وما واقع ذلك بمؤسسة الإسمنت - تبسة- ؟

2- التساؤلات الفرعية

من خلال الإشكالية السابقة يمكن طرح عدة تساؤلات فرعية نذكر منها ما يلي:

- ما مفهوم الإقتصاد الأخضر وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف؟
- فيما تتمثل أهداف واستخدامات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف؟
- ما المقصود بالأداء الشامل؟ وما هي مكوناته؟
- ما هي أهم مؤشرات قياس الأداء الشامل؟
- فيما تتمثل أهم المعايير الدولية للمسؤولية البيئية والإجتماعية؟
- فيما تتمثل العلاقة التفاعلية بين بطاقة الأداء المتوازن المستدامة والإنتاج الأنظف ودورها في تحقيق فعالية الأداء الشامل بالمؤسسات الصناعية؟
- ما أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تفعيل الأداء الشامل بالمؤسسات الصناعية؟



- ما واقع الأداء الشامل بمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)؟ وما دور التكنولوجيا في إستدامة إنتاجها؟

3- فرضيات الدراسة

من أجل معالجة إشكالية هذه الدراسة يمكن صياغة الفرضيات التالية:

3-1- الفرضية الرئيسية الأولى: تنص على: "توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء الشامل بمؤسسة الإسمنت تبسة عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)"، وتنبثق عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

- **الفرضية الفرعية الأولى:** تنص على: "توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء المالي عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)"؛

- **الفرضية الثانية الثانية:** تنص على: "توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء من خلال العملاء عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)"؛

- **الفرضية الفرعية الثالثة:** تنص على: "توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء للعمليات الداخلية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)"؛

- **الفرضية الفرعية الرابعة:** تنص على: "توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء للتعليم والنمو عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)"؛

- **الفرضية الفرعية الخامسة:** تنص على: "توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء البيئي عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)"؛

- **الفرضية الفرعية السادسة:** تنص على: "توجد علاقة إرتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء الإجتماعي عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)".

3-2- الفرضية الرئيسية الثانية: تنص على: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف في فعالية الأداء الشامل بمؤسسة الإسمنت - تبسة- عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)"، وتنبثق عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

- **الفرضية الفرعية الأولى:** تنص على: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للإستخدام الأخضر في فعالية الأداء الشامل عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)"؛

- **الفرضية الفرعية الثانية:** تنص على: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتخلص الأخضر والتخلص الآمن في فعالية الأداء الشامل عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)"؛

- **الفرضية الفرعية الثالثة:** تنص على: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتصميم الأخضر في فعالية الأداء الشامل عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)"؛

- **الفرضية الفرعية الرابعة:** تنص على: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتصنيع الأخضر في فعالية الأداء الشامل عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)".

4- دوافع إختيار الموضوع



يمكن حصر أهم الأسباب لإختيار هذا الموضوع فيما يلي:

4-1- الأسباب الذاتية: وتتمثل فيما يلي:

- تماشي الموضوع مع تخصص الدراسة؛

- الفضول الشخصي في التعمق في مجال تكنولوجيا الإنتاج الأنظف (التكنولوجيا الخضراء)؛

- السعي إلى تنمية المعارف النظرية والمنهجية والميدانية المتعلقة بموضوع الدراسة.

4-2- الأسباب الموضوعية: وتتمثل فيما يلي:

- الإهتمام المتزايد الذي يخص موضوع تكنولوجيا الإنتاج الأنظف من طرف الباحثين والإقتصاديين وحكومات الدول المتقدمة منها والنامية في ظل الإستخدامات المفرطة لمختلف الطاقات نظرا لما لها من تأثيرات سلبية على الطبيعة من جهة والمجتمع من جهة أخرى؛

- الدور الفعال الذي تلعبه تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في دعم وتطوير الصناعة الخضراء من خلال جملة مساراتها التي تؤدي إلى المشاريع والمنتجات الخضراء... وغيرها، وبالتالي التوجه نحو صناعة خضراء تحقق الإستدامة؛

- الأهمية البالغة لصناعة الإسمنت والتي تعد من أهم القطاعات الصناعية التي تركز عليها مختلف الدول بإعتبارها المادة الأساسية المعتمدة في إنشاء البنى التحتية بمختلف فئاتها، وعلى سبيل المثال نجد مؤسسة الإسمنت - تبسة- التي تعد الممول الرئيسي للمنطقة بهذه المادة الحيوية وهي من أهم المؤسسات الوطنية المنتجة لمادة الإسمنت ذات الجودة العالية، والمطابقة للمواصفات القياسية 9001 ISO، إنطلاقا من طبيعة نشاطها المتمثل في منتجها المتميز على مستوى السوق المحلي والأجنبي خاصة في الآونة الأخيرة.

5- أهمية الدراسة

تكمن الأهمية البالغة للدراسة إنطلاقا من دور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في خفض إستهلاك الموارد الطبيعية، ورفع كفاءة تصميم المنتجات وطرق إنتاجها، وكذا الحد من الإنبعاثات والتصرفات والمخلفات أثناء عملية الإنتاج والإستخدام، ما من شأنه التعزيز من فعالية أداء المؤسسات خاصة منها الصناعية والوصول به إلى أفضل المستويات، وذلك على مختلف الأصعدة إقتصادية وبيئية ومجتمعية.

وتتبع أهمية الدراسة من أهمية متغيراتها والجانب التطبيقي حيث بالنسبة لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف فهي تعمل على خفض مستويات الإنبعاثات الملوثة وتوليد النفايات، وإستخدام المواد الخام والطاقة بكفاءة أكبر، وكذا تعمل على تشجيع إستخدام المخلفات والنفايات القابلة لإعادة التدوير والإستفادة منها كمواد أولية لعمليات تصنيع في قطاعات أخرى.

وبالنسبة للأداء الشامل فبموجب الإنتقال من المقاربة الكلاسيكية التقليدية للأداء إلى منظور أوسع أصبحت المؤسسات تركز على التكامل بين الأبعاد الإقتصادية، الإجتماعية والبيئية طويلة الأجل داخل إستراتيجية المؤسسة، وكذا تفعيل الحوار مع الأطراف ذات المصلحة ومحاولة مقابلة إحتياجاتهم بطريقة



فعالة... وغيرها، وبالتالي تتمكن المؤسسات من الصمود والمحافظة على مكانتها في ظل التحولات التي تشهدها بيئة الأعمال المعاصرة.

والأهمية بالنسبة لصناعة الإسمنت بالجزائر فهي تعد من أهم الصناعات التي تركز عليها الدولة نظرا لما لها من موارد وإمكانات كبيرة فيما يخص المواد الأولية التي تحتاجها هذه الصناعة، وكذلك بالنسبة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- والتي تعد حجر الأساس لقيام القطاع الصناعي بالولاية نظرا لدورها الإستراتيجي في التنمية الإقتصادية بإعتبارها الوسيلة الضرورية لقيام هياكل المشاريع التنموية والتي تشكل القاعدة الأساسية لباقي الأنشطة الإقتصادية والصناعية الأخرى من جهة، وكذا دورها في إمتصاص نسب البطالة العالية في المنطقة من جهة أخرى.

6- أهداف الدراسة

يمكن إيجاز الأهداف الجوهرية لهذه الدراسة فيما يلي:

- تسليط الضوء على مصطلح تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأهم العناصر التي يحتويها؛
- التعرف على أهم إستخدامات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، وأهم الفوائد المترتبة من تطبيقها بالمؤسسات الصناعية؛
- تسليط الضوء على مصطلح الأداء الشامل وأهم العناصر التي يحتويها؛
- الإشارة إلى أهم مؤشرات قياس الأداء الشامل بالمؤسسات الصناعية؛
- توضيح الدور الذي تلعبه تكنولوجيا الأنظف في الحفاظ على البيئة من ناحية، وكذا تخفيض تكاليف التصنيع والضرائب التي تتكبدها المؤسسات الصناعية من ناحية ثانية؛
- التعرض إلى أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تفعيل الأداء الشامل بالمؤسسات الصناعية؛
- التركيز على العلاقة التفاعلية بين بطاقة الأداء المتوازن المستدامة والإنتاج الأنظف ودورها في تحقيق فعالية الأداء الشامل بالمؤسسات الصناعية؛
- دراسة مؤشرات الأداء الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة- للفترة ما بين (2015-2020)؛
- التعرف على أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الأداء الشامل بمؤسسة الإسمنت - تبسة-.

7- منهج الدراسة وأدوات التحليل

- تم الإعتماد على المنهج الوصفي التحليلي وذلك بالرجوع إلى الأدبيات المتاحة التي تخص مفهوم تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل لوصف المتغيرات وتحليل العلاقات التفاعلية التي تجمع بينهما، لكونه منهجا مساعدا على التحليل الشامل والعميق للمشكلة قيد البحث، مستخدمين نوعين من البيانات:
- **البيانات الأولية:** تتمثل في الدراسات النظرية والمراجع والدوريات ذات الصلة بموضوع الدراسة والدراسات السابقة التي أعمدت كأساس في وضع الإستبانة.
 - **البيانات الثانوية:** تم الإعتماد على الإستبانة في جمع بيانات الدراسة التي قسمت إلي جزئيين الجزء الأول للبيانات الشخصية والجزء الثاني لقياس أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل.



وتم الإعتماد أيضا على منهج دراسة الحالة في الشق الميداني للدراسة من خلال تطبيق متغيرات الدراسة على عينة من موظفي مؤسسة الإسمنت - تبسة-، حيث تم إختيار عينة عشوائية الذين تم توزيع إستبانة عليهم من أجل الوصول إلى تحديد أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل.

8- حدود الدراسة

من أجل محاولة الإحاطة بالإشكالية الرئيسية لموضوع الدراسة وفهم جوانبها المختلفة تم تحديد زمني ومكاني لها حيث:

- 8-1- المجال الزمني:** كانت الدراسة في السنة الجامعية (2021-2022) وبالتحديد خلال السداسي الأول والثاني من هذه السنة الجامعية والذي خصصناه للجانب الميداني وكان مع بداية شهر ديسمبر.
- 8-2- المجال المكاني:** المجال المكاني الذي تم إختياره للقيام بالدراسة الميدانية هي مؤسسة الإسمنت - تبسة- بمختلف ملحقاتها أي الإدارة العامة للمؤسسة والمصنع ووحدة التوزيع.

9- الدراسات السابقة

إن متغيري تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل تم التطرق لهما من خلال العديد من الدراسات التي قدمها الباحثين والمختصين، كما إهتمت بهما عدة مقالات وتقارير وملتقيات، وتمت دراستهما ومناقشتها بعدة مناهج وتم التوصل إلى العديد من النتائج والتوصيات في كل دراسة على حدى والتي بدورها تفيد وتدعم هذه الدراسات.

9-1- الدراسات السابقة باللغة العربية: من بين الدراسات المطلع عليها فيما يتعلق بالدراسات السابقة العربية، هناك العديد التي تناولت من تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل، حيث تم إختيار بعض الدراسات تتماشى مع موضوع الدراسة، نوجزها فيما يلي:

9-1-1- دراسة (مراد كواشي 2011) بعنوان: إشكالية تقويم الأداء الشامل للمؤسسة - دراسة حالة المؤسسات العمومية للإسمنت في الجزائر¹.

تناولت هذه الدراسة أهم الأنظمة الحديثة لتقويم الأداء الشامل كبطاقة الأداء المتوازن والتي تعد من أهم هذه الأنظمة، وقد أصبحت من أفضل النماذج المتعددة الأبعاد وأوسعها إنتشارا على المستوى العالمي، ومن خلال نتائج الإستبيان إتضح أن مفهوم الأداء لدى المستجيبين يغلب عليه الطابع الإنتاجي بالدرجة الأولى، وأيضا أن أنظمة تقويم الأداء المعتمدة في هذه المؤسسات تفتقد إلى عنصر الشمولية، وهذا بسبب تركيزها على الأداء الإقتصادي، وإهمالها لكل من الأداء الإجتماعي، والأداء البيئي، وكذلك تبين من خلال تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدام على مؤسسة الإسمنت لعين الكبيرة مدى

¹- مراد كواشي، إشكالية تقويم الأداء الشامل للمؤسسة - دراسة حالة المؤسسات العمومية للإسمنت في الجزائر-، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في علوم التسيير، تخصص: تسيير المؤسسات، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة، 2011-2012، على الرابط الإلكتروني:

<http://bib.univ-ueb.dz:8080/jspui/handle/123456789/858>, in 14-04-2022, at 08:00.



أهمية التقويم الشامل للأداء، فرغم أن الأداء المالي لهذه المؤسسة خلال سنة 2010 كان جيدا وذلك بالنظر للمنظور المالي، إلا أن هذا الأخير كان يخفي وراءه أداء أقل مستوى في المنظورات الأخرى.

9-1-2- دراسة (قويدر الواحد عبد الله 2015) بعنوان: دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن BSC لتحقيق المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف - ELDE-1¹.

تناولت هذه الدراسة إشكالية تفعيل المسؤولية الاجتماعية في المؤسسة الإقتصادية من خلال نموذج بطاقة الأداء المتوازن BSC، حيث توصلت هذه الدراسة إلى نموذج مقترح وهو بطاقة المتوازن المؤشرات البيئية والاجتماعية حيث تضطلع المؤسسات بمسؤوليتها الاجتماعية وفقا لإطار عمل بطاقة الأداء المتوازن، حيث تم إضافة بعد خامس إلى الأبعاد الأربعة الكلاسيكية للبطاقة (البعد المالي، بعد الزبائن، بعد العمليات الداخلية، وبعد التمرن والنمو) وهو البعد المجتمعي، وفي الأخير تم إسقاط الدراسة النظرية على مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف والمختصة في إنتاج وتسويق مادة الإسمنت وذلك في محاولة لتطبيق النموذج المقترح، وهذا لمعرفة مدى كفاءة المؤسسة في إلزامها بمسؤوليتها الاجتماعية، وكما أوصت الدراسة بضرورة توافر مجموعة من الشروط والمتطلبات حتى يمكن لهذه المؤسسة من الاستفادة من هذا النموذج في تحقيق مسؤوليتها الاجتماعية.

9-1-3- دراسة (بدرة سلفاوي ومحمد بركة 2017) بعنوان: محاولة تقييم الأداء الشامل للمؤسسات البترولية العاملة بالجزائر خلال الفترة 2011-2015².

تهدف هذه الدراسة إلى محاولة تقييم الأداء الشامل لعينة مكونة من 06 مؤسسات تنشط في مجالات بترولية مختلفة في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 2011 إلى 2015، وقد تم ذلك إنطلاقا من تحليل للأبعاد المكونة للأداء الشامل لهذه المؤسسات المتمثلة في البعد المالي الذي تم تحليله من خلال مؤشرات (ROA)، (ROE)، (ROS) المحسوبة خلال فترة الدراسة، البعد الاجتماعي ويرتكز على تقييم لبعض ممارسات المؤسسات في المجال الاجتماعي، البعد البيئي الذي يركز على تحليل علاقة المؤسسة بالبيئة الطبيعية ومدى إهتمامها بالحفاظ عليها وحمايتها، ومن ثم إستخدام طريقة التحليل العاملي بهدف الكشف عن العوامل الأساسية المفسرة للأداء الشامل للمؤسسات محل الدراسة، وقد بينت نتائج الدراسة أن هناك خمسة عوامل أساسية يمكن من خلالها تفسير الأداء الشامل لهذه المؤسسات، وقد صنفت هذه العوامل

¹- قويدر الواحد عبد الله، دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن BSC لتحقيق المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف ELDE، أطروحة مقدمة للحصول على شهادة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص: إدارة أعمال، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة إبراهيم سلطان شيبوط، الجزائر، 2014-2015، <https://www-pnst-cerist-dz.snd11.arn.dz/doc.php?pdffname=archive/the0000000000000700389000651.pdf>, in 14-04-2022, at 08:40.

²- بدرة سلفاوي ومحمد بركة، محاولة تقييم الأداء الشامل للمؤسسات البترولية العاملة بالجزائر خلال الفترة 2011-2015، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، المجلد 07، العدد 01، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2017، <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/103/7/1/52712>, in 14-04-2022, at 09:15.



وفقا لمستويات الرضا أو الإشباع المحقق لمجموعة من إحتياجات ومتطلبات كل من العملاء والموردين أولاً، المجتمع المحلي ثانياً، البيئة الطبيعية ثالثاً، العمال رابعاً، وأخيراً المساهمين.

9-1-4- دراسة (براهيمي شراف 2017) بعنوان: أثر الإدارة البيئية على كفاءة المشاريع الصناعية - دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف ECDE¹.

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على واقع تطبيق الإدارة البيئية في المشاريع الصناعية والدور الذي يلعبه هذا التبنى في الوصول إلى تحقيق معدلات مقبولة من الكفاءة، مشيرين إلى حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف، حيث توصلت الدراسة إلى أن المؤسسة تحافظ على البيئة عن طريق عدة طرق من أهمها إستعمال تكنولوجيا صديقة للبيئة حيث قامت المؤسسة بتجهيز كل أقسام الإنتاج مما أدى إلى تخفيض كمية الغبار، كما تم إسترجاع كميات من المواد الأولية التي يعاد تدويرها في العملية الإنتاجية لزيادة كمية الإنتاج التام، وكذلك تقوم المؤسسة بإعداد تقارير من أجل تقييم الأداء البيئي للمؤسسة من قبل مكاتب الدراسات البيئية مخولة مستقلة (خارج المؤسسة)، فيكون هذا التقييم بمثابة تقرير بيئي عن المؤسسة سواء لغرض الحصول على شهادة الإيزو 14001، أو من أجل مساعدتها في الكشف عن نقاط القوة أو الضعف في أدائها البيئي.

9-1-5- دراسة (توايتية الطاهر 2017) بعنوان: أثر مبادئ إستراتيجية الكايزن (Kaizen) في تفعيل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف - دراسة حالة شركة الإسمنت ببلدية الماء الأبيض - تبسة- الجزائر².

هدفت هذه الدراسة على محاولة الإجابة على الإشكالية المطروحة حول أثر تطبيق مبادئ إستراتيجية الكايزن ودورها في تفعيل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في شركة الإسمنت ببلدية الماء الأبيض - تبسة-، حيث تم الإعتماد في هذه الدراسة على الإستبانة كأداة رئيسية لجمع المعلومات من أفراد العينة المستجوبة، بحيث وزعت ثمانون (80) إستبانة على أفراد العينة المختارة، وبعد جمع البيانات وتحليلها توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها أن المؤسسة البحوث لا تتبنى كل أبعاد هذه الإستراتيجية، وقمت الدراسة مجموعة من التوصيات تمثلت أهمها في أنه يتوجب على شركة الإسمنت ببلدية الماء الأبيض - تبسة- تطبيق أبعاد إستراتيجية الكايزن حسب أولويات الأبعاد المهمة التي تحتاج إلى التطبيق الفعلي قبل الأبعاد الأخرى.

¹- براهيمي شراف، أثر الإدارة البيئية على كفاءة المشاريع الصناعية - دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف ECDE-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، تخصص: إدارة أعمال، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2016-2017، على الرابط الإلكتروني:

<https://www-pnst-cerist-dz.snd11.arn.dz/doc.php?pdfname=archive/the000000000000936262000269.pdf>, in 14-04-2022, at 09:00.

²- توايتية الطاهر، أثر مبادئ إستراتيجية الكايزن (Kaizen) في تفعيل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف دراسة حالة شركة الإسمنت ببلدية الماء الأبيض - تبسة- الجزائر-، مجلة البحوث الإقتصادية والمالية، المجلد 04، العدد 02، جامعة العربي بن المهدي، أم البواقي، 2017، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/64/4/2/33398>, in 14-04-2022, at 10:00.



9-1-6- دراسة (رشيد علاب 2017) بعنوان: نظم الإدارة البيئية (ISO 1400) واقع ومعوقات تطبيقها في المؤسسات الاقتصادية في الجزائر¹.

تناولت هذه الدراسة الأدبيات النظرية المرتبطة بتبني نظم الإدارة البيئية (ISO 14000)، والتي تتعلق بالجودة البيئية في المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، حيث تم طرح إستبانتين تتعلق الأولى بقياس مدى إستيفاء المؤسسات الاقتصادية لمتطلبات نظم الإدارة البيئية (ISO 14000)، بينما تم توجيه الإستبانة الثانية للمؤسسات الاقتصادية غير الحاصلة على شهادة (ISO 14000)، ثم تم تحليل محددات اعتماد معايير (ISO 14000) من طرف المؤسسات الاقتصادية في الجزائر بواسطة نموذج إنحدار لوجستي وذلك بإختبار مجموعة من المتغيرات التي قد تؤثر على اعتماد (ISO 14000) من قبل المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، وفي الأخير توصلت الدراسة إلى أن المؤسسات الاقتصادية الحاصلة على شهادة (ISO 14000) لا تستوفي جميع متطلبات المواصفة (فجوة التطبيق تتجاوز 56%)، أما بالنسبة لباقي المؤسسات الاقتصادية الأخرى فقد تبين أنها ملتزمة بمسؤولياتها البيئية، ويختلف هذا الإلتزام تبعاً للمتغيرات (نشاط المؤسسة، ملكية المؤسسة، ونوع المخلفات)، ومن خلال نموذج الإنحدار اللوجستي تبين أن المؤسسات الاقتصادية التي لديها منتجات للتصدير والمؤسسات الكبيرة والمؤسسات الاقتصادية التي تعتبر شركات النفط أحد عملائها هي المؤسسات الأكثر توجهاً نحو اعتماد معايير (ISO 14000).

9-1-7- دراسة (عبد الكريم مسعي 2017) بعنوان: مشاريع الشراكة الصناعية ودورها في نقل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف حالة مؤسسة أرسيلور ميتال Arcelor Mittal - تبة².

هدفت هذه الدراسة على محاولة معرفة دور الشراكة الصناعية في نقل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، ومن بين النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة هو أن المؤسسة محل الدراسة تترك جيداً مفهوم الإنتاج الأنظف ودوره في حماية البيئة وتشجع التعاون والشراكة في حماية البيئة، فهي لم تكن المبادر الأول أو الوحيد في حماية البيئة، كما تعمل المؤسسة جاهدة لحماية البيئة من التلوث الناجم عن النشاط المنجمي وتحترم القواعد الدولية والجزائرية في هذا المجال، وتتعاقد مع مخابر التحليل ومراكز إعادة التدوير الوطنية وغير ذلك من الإجراءات التي تساهم في توضيح صورة المؤسسة وتحسينها.

9-1-8- دراسة (ريمّة قرارية وناريمان دريس 2018) بعنوان: تقييم الأداء الشامل للمؤسسة

¹- رشيد علاب، نظم الإدارة البيئية (ISO 14000) واقع ومعوقات تطبيقها في المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير، تخصص: علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2016-2017، على الرابط الإلكتروني:

<https://www-pnst-cerist-dz.snd11.arn.dz/doc.php?pdfname=archive/the00000000000000816677000623.pdf>, in 14-04-2022, at 10:10.

²- عبد الكريم مسعي، مشاريع الشراكة الصناعية ودورها في نقل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف حالة مؤسسة أرسيلور ميتال Arcelor Mittal - تبة، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الدكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية، تخصص: إدارة الأعمال والتجارة الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2016-2017، على الرابط الإلكتروني:

<https://www-pnst-cerist-dz.snd11.arn.dz/doc.php?pdfname=archive/the00000000000000808693000071.pdf>, in 14-04-2022, at 10:20.



الإقتصادية الملتزمة إجتماعيا باستخدام بطاقة الأداء المتوازن المستدام ولوحة القيادة الإجتماعية¹. إن تبني المؤسسة للمفاهيم الجديدة كالمسؤولية الإجتماعية يفرض تحديات على نظام مراقبة التسيير، لأن قياس وتقييم الأداء الشامل يتطلب تكييف نظم مراقبة التسيير بما يتوافق وأبعاد المسؤولية الإجتماعية، وهنا تظهر الحاجة للإعتماد على أدوات ونماذج جديدة تشكل الأبعاد الإجتماعية والبيئية جزءا مهما فيها، وهذا ما حاولت هذه الدراسة إبرازه من خلال التطرق إلى كل من بطاقة الأداء المتوازن المستدام SBSC ولوحة القيادة الإجتماعية بإعتبارهما أداتين فعاليتين من أدوات مراقبة التسيير الحديثة التي تسمح بإدماج المؤشرات الإجتماعية والبيئية لقياس وتقييم الأداء الشامل للمؤسسات الإقتصادية الملتزمة إجتماعيا، وكما سعت الدراسة كذلك لعرض تصور مقترح لقياس الأداء الشامل للمؤسسات الإقتصادية.

9-2-2- الدراسات باللغة الأجنبية: بعد الإطلاع على بعض الأبحاث والدراسات الأجنبية التي تناولت موضوع تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل تم إختيار بعض من هذه الدراسات نوجزها فيما يلي:

9-2-2-1- دراسة: (José Augusto Oliveira, Otavio J. Oliveira, Aldo R. Ometto, Antonio S. Ferraudo, 2016)

Entitled : "Environmental Management System ISO 14001 factors for promoting the adoption of Cleaner Production practices".

بعنوان: نظام الإدارة البيئية ISO 14001 عوامل لتعزيز اعتماد ممارسات الإنتاج الأنظف².

إن هذه الدراسة قامت بإبراز نظام الإدارة البيئية ISO 14001 كواحد من أكثر الأنظمة المستخدمة على نطاق واسع لإدارة الجوانب والعمليات البيئية للشركات والإنتاج الأنظف هو إستراتيجية بيئية إستباقية لها نتائج إيجابية بشكل ملحوظ في إدارة الشركات البيئية، حيث كان الهدف الرئيسي من هذه المقالة هو تحديد وتحليل علاقات تأثير نظام الإدارة البيئية ISO 14001 على الإنتاج الأنظف من خلال بحث قائم على المسح، يعتبر النضج ومراحل التخطيط والإلتزام من العوامل الرئيسية لتنظيم وإستمرارية ممارسات الإنتاج الأنظف، مراحل التخطيط والتقييم ودراسة الجدوى والتنفيذ تم تحديدها على أنها المراحل الرئيسية للإنتاج الأنظف التي يعززها نظام الإدارة البيئية ISO 14001.

9-2-2-2- دراسة: (Dalton Buccelli, Pedro Oliveira Costa Neto, 2016)

Entitled : "Cleaner Production Evaluation Model: Multiple Case Study in the Plastic Industry".

بعنوان: نموذج تقييم الإنتاج الأنظف: دراسة حالة متعددة في صناعة البلاستيك³.

¹- ريمة قرارية وناريمان دريس، تقييم الأداء الشامل للمؤسسة الإقتصادية الملتزمة إجتماعيا، باستخدام بطاقة الأداء المتوازن المستدام ولوحة القيادة الإجتماعية، مجلة إقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد 03، العدد 02، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2018، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/480/3/2/74119>, in 14-04-2022, at 10:40.

²- José Augusto Oliveira, Otavio J. Oliveira, Aldo R. Ometto, Antonio S. Ferraudo, Cleaner Production Evaluation Model: Multiple Case Study in the Plastic Industry, Journal of Cleaner Production, 2016, on the website:

<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/169143/2-s2.0-84995613074.pdf?sequence=1>, in 14-04-2022, at 11:05.

³- Dalton Buccelli, Pedro Oliveira Costa Neto, Cleaner Production Evaluation Model: Multiple Case Study in the Plastic Industry, Hal archives ouvertes.fr, 2016, on the website: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-662-44736-9_1.pdf, in 14-04-2022, at 11:30.





قدمت هذه الدراسة تقريراً عن دراسة حول برنامج الإنتاج الأنظف الذي تم تطويره في صناعة البلاستيك في ساو باولو - البرازيل-، تم تطوير نموذج تقييم ، بإستخدام الأدبيات الموجودة حول نماذج الأعمال وإدارة العمليات، بالإضافة إلى نماذج التميز المعتمدة من قبل جوائز الجودة الوطنية من مختلف البلدان كمرجع، تم تطبيق النموذج على دراسة حالة متعددة متعمقة في ثماني شركات بلاستيك للتحقق من أهمية عمليات الإدارة في تنفيذ برامج الإنتاج الأنظف ولمراقبة النتائج التي تم الحصول عليها من مبادرات الإنتاج الأنظف، حدد البحث شركتين تمثل لهما أكثر من 92% من النموذج الذي وصل إلى نتائج بيئية مهمة في السنوات الثلاث الماضية، كما يتم إستكمال النتائج بإستخدام مؤشرات الأداء الخارجية (كثافة المواد ، وتوفير المياه وانبعاثات الكربون) لإظهار أن التغييرات الطفيفة داخل الشركات يمكن أن تقلل من آثار المنبع وتحقيق فوائد أكبر للبيئة.

(Jos Frijns, Bas Van Vliet, 1999) 3-2-9- دراسة:

Entitled : "Small-Scale Industry and Cleaner Production Strategies".

بعنوان: الصناعات الصغيرة واستراتيجيات الإنتاج الأنظف¹.

توصلت الدراسة إلى أن تدابير الإنتاج الأنظف المواتية إقتصادياً يمكن أن تكون جذابة بشكل خاص للصناعات الصغيرة في البلدان النامية، حيث أشارت البحوث في كينيا إلى أن تدابير الإنتاج الأنظف يمكن أن تحقق نتائج واعدة في خفض مستويات التلوث بتكاليف منخفضة، ومع ذلك، فإن الصناعات الصغيرة مقيدة في تنفيذ الإنتاج الأنظف بحواجز سلوكية وتنظيمية وتقنية واقتصادية مختلفة لإدخال أساليب الإنتاج الأنظف بنجاح، حيث يحتاج القطاع الصغير إلى الدعم، مثل الحوافز التقنية والمالية، من المنظمات السياسية والمنظمات غير الحكومية، وهذا يتطلب تنسيقاً أفضل لجهود السياسات وتنظيم المؤسسات الصغيرة، لا سيما لأن التحسينات البيئية يمكن أن تحدث في إطار التفاعلات الصناعية المعززة.

(Bruce Taylor, 2005) 4-2-9- دراسة:

Entitled : "Encouraging industry to assess and implement cleaner production measures".

بعنوان: تشجيع الصناعة على تقييم وتنفيذ تدابير الإنتاج الأنظف².

لدى أصحاب المصلحة في الإنتاج الأنظف رغبة قوية في أن تنظر الصناعة في فرص الإنتاج الأنظف في منشآتها، وبمجرد تقييمها، لمتابعة تنفيذها، حيث تبحث هذه الدراسة في المبادرات المحلية والدولية داخل مجتمع أصحاب المصلحة الكنديين (بما في ذلك الحكومة والمنظمات غير الحكومية

¹- Jos Frijns, Bas Van Vliet, **Small-Scale Industry and Cleaner Production Strategies**, World Development Vol. 27, No. 6, 1999, [on the website:](https://www.researchgate.net/profile/Bas-Van-Vliet/publication/40194803_Pollution_control_of_small-scale_metal_industries_in_Nairobi/links/0a85e5355247cc961a000000/Pollution-control-of-small-scale-metal-industries-in-Nairobi.pdf)

https://www.researchgate.net/profile/Bas-Van-Vliet/publication/40194803_Pollution_control_of_small-scale_metal_industries_in_Nairobi/links/0a85e5355247cc961a000000/Pollution-control-of-small-scale-metal-industries-in-Nairobi.pdf, in 14-04-2022, at 12:02.

²- Bruce Taylor, **Encouraging industry to assess and implement cleaner production measures**, Journal of Cleaner Production, 2005, [on the website:](https://www.enviro-stewards.com/wp-content/uploads/2018/03/journal-of-cleaner-production-volume-14-issues-67-2006-pages-601-609.pdf)

<https://www.enviro-stewards.com/wp-content/uploads/2018/03/journal-of-cleaner-production-volume-14-issues-67-2006-pages-601-609.pdf>, in 14-04-2022, at 12:15.



والإستشاريون والصناعة) التي تساهم في بدء وتنفيذ الإنتاج الأنظف في الصناعة، على وجه التحديد، صاغ أصحاب المصلحة بوعي مسودة الإمتثال التنظيمي والتعليم وحوافز التمويل المشترك وبرامج الإنتاج الأنظف القائمة على التنمية، كما يتضح من دراسات الحالة من ست صناعات، تعمل البرامج معاً لتهيئة مناخ ملائم لتنفيذ مفاهيم وأساليب الإنتاج الأنظف، بناءً على محركات الإنتاج الأنظف والحوافز التي حددتها الأبحاث، تم تصميم البرامج جيداً، ومع ذلك، كما هو الحال مع الإنتاج الأنظف نفسه، هناك دائماً مجال لمزيد من التحسين، على وجه التحديد: (1) ينبغي أن تترك برامج الامتثال التنظيمي والجداول الزمنية مجالاً لنهج الإنتاج الأنظف (مقابل نهج نهاية الأنبوب)، (2) ينبغي أن تستهدف برامج التمويل المشترك للإنتاج الأنظف الشركات الصغيرة والمتوسطة وتطلب منها استخدام نهج متعدد الوسائط (الهواء والماء والنفايات)، (3) ينبغي أن تتضمن البرامج التعليمية تقييمات توضيحية، وتقييمات جدوى للتوصيات المشتركة، واتصالات للمتابعة لتعزيز التنفيذ والتحسين المستمر، (4) يجب أن يشمل الإنتاج الأنظف الإلزامي المطلق (أي إنتاج النفايات / طن) بدلاً من المعايير النسبية (أي تخفيض بنسبة X% من الوضع الراهن) من أجل تجنب معاقبة الشركات الإستباقية تاريخياً.

(Eliana Andréa Severo, Julio Cesar Ferro de Guimaraes, 5-2-9 - دراسة:

Eric Charles Henri Dorion, Cristine Hermann Nodari, 2015)

Entitled : "Cleaner production, environmental sustainability and organizational performance: an empirical study in the Brazilian Metal-Mechanic industry "

بعنوان: الإنتاج الأنظف والإستدامة البيئية والأداء التنظيمي: دراسة تجريبية في صناعة ميكانيكا المعادن البرازيلية¹.

نتيجة للعلومة والتنمية الصناعية، تشمل المخاوف بشأن التلوث والبيئة مستوى عالمي، مع الأخذ في الاعتبار أن أي تدهور بيئي يمكن أن يقوض نظاماً بيئياً محلياً بأكمله وقد يولد آثاراً سلبية على الكتلة الحيوية المختلفة، وفقاً لذلك، يمكن للمنظمات تقليل تأثيرها البيئي، من خلال الإستفادة من الممارسات البيئية مثل منهجيات الإنتاج الأنظف، تُعرف مجموعة ميكانيكا السيارات المعدنية في سيرا كوشا في البرازيل، بأنها قطب صناعي مهم في البرازيل، نظراً لتركيزها العالي على قطع الغيار والآلات الزراعية وشركات إنتاج مركبات النقل، هذه المجموعة هي حالياً ثاني أكبر كتلة من نوعها في البرازيل، لذلك هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين مفاهيم الإنتاج الأنظف والإستدامة البيئية والأداء التنظيمي في 298 شركة من مجموعة سيرا كوشا، تم إجراء مسح وتم تنفيذ نمذجة المعادلة الهيكلية لتحليل البيانات، تُظهر النتائج أن شركات هذه الشركات تلك تسعى إلى عمليات بديلة لتقليل التكاليف والمساهمة في صورة الشركة لعملائها، كما لوحظ أن ممارسات الإنتاج الأنظف تؤثر على الإستدامة البيئية، فضلاً عن الأداء

¹ -Eliana Andréa Severo, Julio Cesar Ferro de Guimaraes, Eric Charles Henri Dorion, Cristine Hermann Nodari, Cleaner production environmental sustainability and organizational performance: an empirical study in the Brazilian Metal-Mechanic industry, Journal of Cleaner Production, 2015, on the website: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652614006155?via%3Dihub>, in 14-04-2022, at 12:30.



التنظيمي ، تبين أن منهجيات الإنتاج الأنظف تساهم في زيادة الطاقة الإنتاجية والمرونة وتحسين جوانب الصحة والسلامة، وأخيراً، تجدر الإشارة إلى أن الشركات في سيرا كوشا تميل إلى الالتزام بالإستدامة البيئية، ورفاهية عمالها، والمجتمع والبيئة، التكيف مع هذا الواقع إما عن طريق الضغوط القسرية والمعيارية.

9-2-6- دراسة: (Kerong Zhang, Wulin Jiang, Yasong Xu, Cristine Youxin Hou, Shuai Zhang, Wuyi Liu, 2021)

Entitled : "Assessing the corporate green technology progress and environmental governance performance based on the panel data on industrial enterprises above designated size in Anhui Province, China".

بغنوان: تقييم تقدم الشركة في مجال التكنولوجيا الخضراء وأداء الحوكمة البيئية بناءً على بيانات اللوحة الخاصة بالمؤسسات الصناعية فوق الحجم المعين في مقاطعة آنهوي، الصين¹.

يتم تقدير وتقييم المستويات التفاضلية للتكنولوجيا الخضراء للشركات الإقليمية وأداء الحوكمة البيئية للمؤسسات الصناعية فوق الحجم المعين (IEADS) في مقاطعة آنهوي عبر أبعاد متعددة، حيث تم إختيار أولاً كل مدينة تم مسحها كوحدة لإتخاذ القرار (DMU) في تحليل غلاف البيانات (DEA)، بعد ذلك تم تقدير كفاءة التكنولوجيا الخضراء لـ IEADS من منظور ثابت بإستخدام نموذج bootstrap DEA ونموذج DEA المحسن الفائق (SE)، ثانياً إستخدمت خوارزمية مؤشر إنتاجية Malmquist لتحليل إتجاه تطوير الكفاءة الديناميكية والخصائص الزمانية المكانية في DMUs من منظور ديناميكي، تم إحداث التباعد التطوري وخصائص التقارب لكفاءة التكنولوجيا الخضراء الإقليمية من خلال خوارزمية تقدير مؤشر إنتاجية Malmquist على أساس التقسيمات الإقليمية المختلفة في مقاطعة Anhui علاوة على ذلك، بالإقتران مع تحليلات مغلف بيانات Malmquist، تم أيضاً إستخدام تحليل الإرتباط الرمادي لتحليل وتقييم العوامل المؤثرة في كفاءات التكنولوجيا الصناعية الخضراء، وأظهرت هذه الدراسة العديد من النتائج المثيرة للإهتمام عبر أبعاد متعددة، من بين 16 وحدة DMU، هناك ثمانية فقط تتمتع بكفاءات التكنولوجيا الخضراء الإقليمية لـ IEADS أكبر من العتبة المتوقعة البالغة 0.9، ومع ذلك، فإن كفاءات التكنولوجيا الخضراء للمؤسسات الصناعية الإقليمية لا تزال بعيدة عن الأهداف الوطنية المحسنة في معظم المدن التي شملها الإستطلاع، حيث تم تصنيف كفاءات التكنولوجيا الخضراء الإقليمية لـ IEADS على أنها جنوب Anhui > North Anhui > Middle Anhui، يبلغ متوسط كفاءة التكنولوجيا الصناعية الخضراء الإجمالية 0.8650 في مقاطعة آنهوي، لكن الاختلافات الإقليمية في توزيع المناطق الفرعية كبيرة نسبياً وغير متجانسة، ظهر متوسط كفاءة التكنولوجيا الصناعية الخضراء على مستوى المقاطعة مع الإتجاه العام للإرتفاع والإنخفاض ثم الإرتفاع، على الرغم من وجود متوسط مؤشرات إنتاجية مالمكويست عند

¹ - Kerong Zhang, Wulin Jiang, Yasong Xu, Cristine Youxin Hou, Shuai Zhang, Wuyi Liu, **Assessing the corporate green technology progress and environmental governance performance based on the panel data on industrial enterprises above designated size in Anhui Province, China**, Environmental Science and Pollution Research, 2021, on the website:

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11356-020-10199-z.pdf>, in 14-04-2022, at 12:45.



1.009 في مقاطعة أنهوي، من بين مؤشرات إنتاجية Malmquist الإقليمية المنخفضة، توجد مؤشرات effch و techch و sech هي الأسباب الحيوية للانخفاض العام لمؤشرات الإنتاجية الإقليمية في Malmquist، في النهاية بناءً على كل هذه التقديرات والنتائج الكمي، تم تقديم الملاحظات الختامية التالية مع الآثار السياسية والإستراتيجيات المقابلة.

9-2-7- دراسة: (Stie Perbanas Surabaya, 2007)

Entitled : "The impact of environmental performance and environmental disclosure on economic performance".

بعنوان: تأثير الأداء البيئي والإفصاح البيئي على الأداء الإقتصادي¹.

تهدف هذه الدراسة إلى تقديم أدلة تجريبية على العوامل التي تؤثر على الأداء الإقتصادي، تبحث هذه الدراسة في تأثير الأداء البيئي، والإفصاح البيئي، والمتغيرات المحددة مسبقاً مثل الأرباح غير المتوقعة، وبيئة الإفصاح المسبق، وفرص النمو، وهامش الربح، والمخاوف البيئية، والرؤية العامة تجاه الأداء الإقتصادي في سياق بورصة جاكرتا، تتكون عينات هذه الدراسة من 10 شركات من عام 2002 إلى عام 2005، تم استخدام التسجيل المتعدد لإختبار الفرضية، نتيجة هذه الدراسة أن الأداء البيئي والإفصاح البيئي والمتغيرات السابقة مثل الأرباح غير المتوقعة وبيئة الإفصاح المسبق وفرص النمو وهامش الربح والمخاوف البيئية والرؤية العامة ليست متغيرات مهمة تحدد الأداء الإقتصادي، النتيجة الأخرى لهذه الدراسة أن الإفصاح البيئي متغير مهم يحدد الأداء الإقتصادي.

9-2-8- دراسة: (Dagmara Nawrocka, Thomas Parker, 2009)

Entitled : "Finding the connection: environmental management systems and environmental performance".

بعنوان: إيجاد الصلة: أنظمة الإدارة البيئية والأداء البيئي².

مع وجود أكثر من 130.000 منظمة معتمدة في جميع أنحاء العالم وفقاً لمتطلبات ISO، فإن رجال الأعمال والسلطات التنظيمية وأصحاب المصلحة الآخرين لديهم سبب للتساؤل عما إذا كان الغرض من ISO 14001، وهو المساعدة في تحسين الأداء البيئي، قد تم تحقيقه، هناك مجموعة متزايدة من الأدبيات تحاول الإجابة على هذا السؤال، النتائج، ومع ذلك غير حاسمة، تحلل هذه الدراسة الوصفية مجموعة من 23 دراسة تربط الأداء البيئي بأنظمة الإدارة البيئية إنه يوضح أن السبب وراء توصل

¹- Stie Perbanas Surabaya, **The impact of environmental performance and environmental disclosure on economic performance**, The 1st Accounting Conference, Faculty of Economics Universitas Indonesia Depok, 7-9 November 2007.

²- Dagmara Nawrocka, Thomas Parker, **Finding the connection: environmental management systems and environmental performance**, Journal of Cleaner Production, 2009, on the website: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/50918314/j.jelepro.2008.10.00320161216-5575-16p9uy-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1642373457&Signature=SqW8manIzZrJK3yd4tSk0~i05TCO7lxosq-eZYWsFsKB3wMH0pItpILRC41VpZhPwawODEWRTetBwOhquzwQPUKYFuDTTF29RxQ~NdIZm8NYfz8ebTQy--x69unTyllJg8EcDW9hMm17Zaug5zREf57nF14i-UR1WeeuqBbBXx8tSvUdAFk0bZvt7PV7gLNhoRJjTLk1SWQRWuN0jZujtfoV2MwIxtGuhWaPK6o4qjzHllz uXN98eH6T3FrFV748WUDJQOPT10GPbUhni3IaaZvZiqmUGd045-r0xi4ivnDuiJFgreAFMaTwouldUYWLwiAwgfQ6ToQGzCgu66Puyg_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA, in 14-04-2022, at 01:00.



الدراسات السابقة إلى إستنتاجات مختلطة ذو شقين، أولاً لا يوجد إتفاق حول ماهية الأداء البيئي أو كيفية قياسه، ثانياً لا يوجد وضوح ولا إتفاق حول كيف ولماذا يُتوقع أن تساعد أنظمة الإدارة البيئية في الأداء، لذلك من غير الواضح ما إذا كان من المتوقع أن تكون الآليات التي تؤدي إلى التحسين هي نفسها لجميع الشركات أو تعتمد على كل تنفيذ، حيث إستنتج المؤلفون أنه من المفيد البحث في كيفية تأثير أنظمة الإدارة البيئية على الأداء، وليس ما إذا كانوا يفعلون ذلك أم لا، نقطة البداية الموصى بها لمثل هذه الدراسات هي الأداء البيئي كما تحده كل منظمة، وهذا بدوره ينطوي على نهج كل حالة على حدة والحاجة إلى مزيد من البحث في هذا المجال.

9-3-3- أوجه التشابه وأوجه الإختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية: ويمكن إيجازها فيما يلي:
9-3-1- أوجه التشابه بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية: هناك أوجه تشابه بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة العربية والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

- ركزت كل من الدراسات السابقة والدراسة الحالية على موضوع الإنتاج الأنظف ودوره في تحقيق فعالية الأداء بالمؤسسة الإقتصادية؛

- تناولت كل من الدراسات السابقة والدراسة الحالية على الأداء بمختلف تصنيفاته سواء الأداء الإقتصادي، الأداء البيئي والإجتماعي)، إلا أنه تم التركيز على الأداء البيئي أكثر نظراً لما له من إرتباط مباشر بالإنتاج الأنظف؛

- كما تم تسليط الضوء من خلال الدراسات السابقة والدراسة الحالية على أهمية إعتداد الإنتاج الأنظف بالمؤسسات والدور الذي يلعبه في حماية البيئة من جهة وكذا كسب ثقة عملائها والوسط الذي تنشط به؛
 - وأيضاً ركزت كل من الدراسات السابقة والدراسة الحالية البحث في الممارسات التي تفرضها سياسة الإنتاج الأنظف بالمؤسسات، وكذا البحث على أهم الفوائد التي تنتج عن تطبيقها في المدى الطويل في المؤسسات وما تأثيراتها على مستويات أدائها مستقبلاً.

9-3-2- أوجه الإختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية: هناك إختلاف بين الدراسات السابقة العربية وبين الدراسة الحالية والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

- الإطار الزمني الذي تمت فيه الدراسة يعتبر حديث مقارنة بالدراسات السابقة؛

- الإطار المكاني للدراسة والذي يختلف عن الدراسات السابقة؛

- حجم وعينة الدراسة والتي تعتبر مغايرة عن عينات الدراسات الأخرى والتي مست 100 موظف من مؤسسة الإسمنت - تبسة-؛

- تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بأنها طبقت على قطاع صناعة الإسمنت بالجزائر وبالتحديد بمؤسسة الإسمنت - تبسة-؛

- إعتمدت الدراسات السابقة بشكل كبير على أبعاد الإدارة البيئية والإنتاج الأنظف، بينما في هذه الدراسة فقد إعتمدت الدراسة على أربعة أبعاد أساسية لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف والتي لم تتناولها الدراسات



السابقة حيث تتمثل الأبعاد في (البعد المالي وبعد الزبائن، بعد العمليات الداخلية وبعد التعلم والنمو، وكذا البعد البيئي)؛

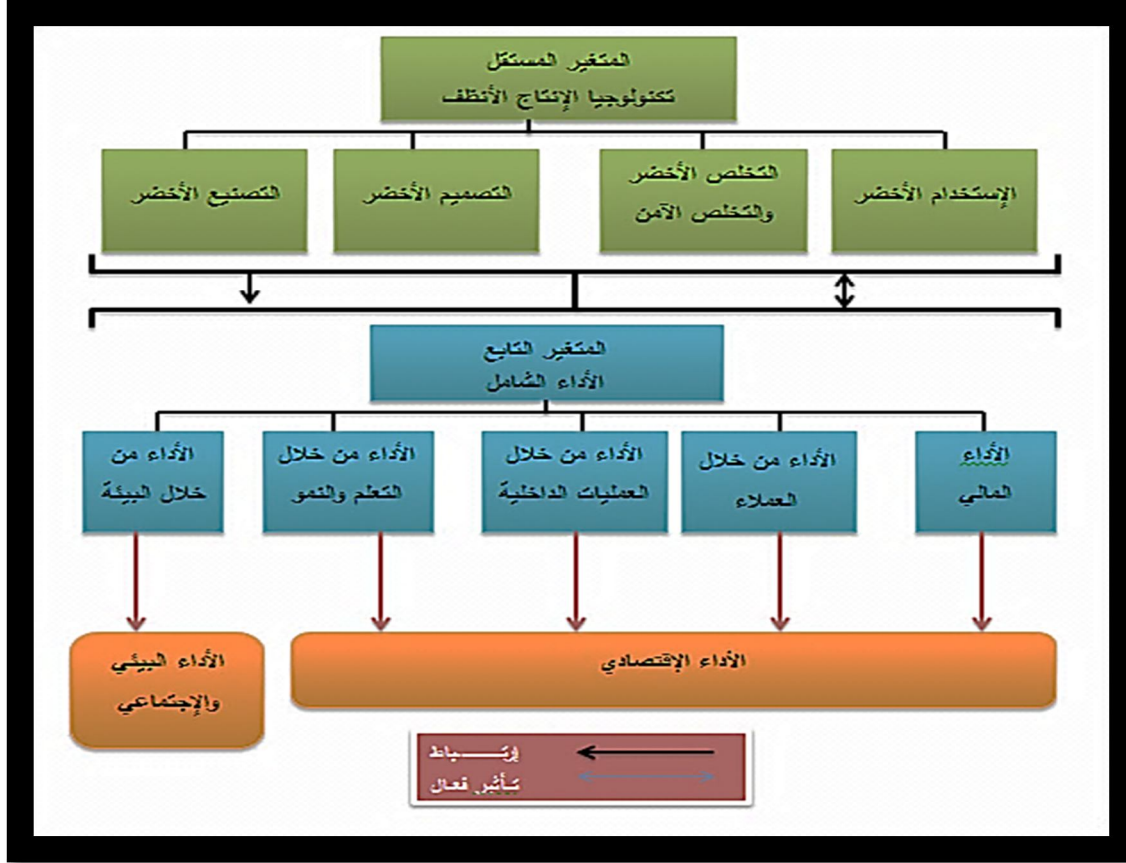
- ركزت الدراسات السابقة في مجملها على نوع واحد من الأداء كالأداء الإقتصادي أو البيئي أو الإجتماعي، بينما في هذه الدراسة فقد إعتمدت على الأداء الكلي الشامل للمؤسسة محل الدراسة أي أنها شملت كل أنواع الأداء (الأداء الإقتصادي والبيئي، والأداء الإجتماعي) والتي لم تتناولها الدراسات السابقة حيث ركزت فقط على نوع واحد من الأداء ودون الإعتقاد في ذلك على بطاقة الأداء المتوازن المستدامة؛ - كما تميزت الدراسة بتركيزها على حساب مؤشرات الأداء حسب كل بعد من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة لقياس مختلف المؤشرات الخاصة بكل بعد من أبعاد البطاقة كأداة مساعدة لمعرفة واقع هذه المؤشرات بالمؤسسة محل الدراسة وكذا معرفة مدى تحقيق التوازن المطلوب بين مختلف هذه الأبعاد، كما تم إعتقاد إستبانة لمعرفة أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل بالمؤسسة محل الدراسة من أجل الحصول على نتائج أكثر دقة حول فعالية الأداء الشامل بمؤسسة الإسمنت - تبسة- إعتقاد على أراء العينة المستجوبة من موظفي هذه الأخيرة، على عكس الدراسات السابقة التي إعتمدت في مجملها على الإستبانة وأيضا لتحليل إشكاليات أخرى فقط.

10- نموذج الدراسة

يتكون نموذج الدراسة من متغيرين مستقل وتابع؛ حيث يتكون المتغير المستقل "تكنولوجيا الإنتاج الأنظف" من أربعة أبعاد وهي: (الإستخدام الأخضر، التخلص الأخضر والتخلص الآمن، التصميم الأخضر، التصنيع الأخضر)؛ بينما يتكون المتغير التابع "الأداء الشامل" من خمسة أبعاد وهي: (الأداء المالي، الأداء من خلال العملاء، الأداء من خلال العمليات الداخلية، الأداء من خلال التعلم والنمو، الأداء من خلال البيئة والمجتمع).

وانطلاقا مما سبق، يمكن تصور النموذج الإفتراضي للدراسة بالشكل رقم (01) التالي:

الشكل رقم (01): النموذج الافتراضي لمتغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الدراسة.

11- هيكل الدراسة

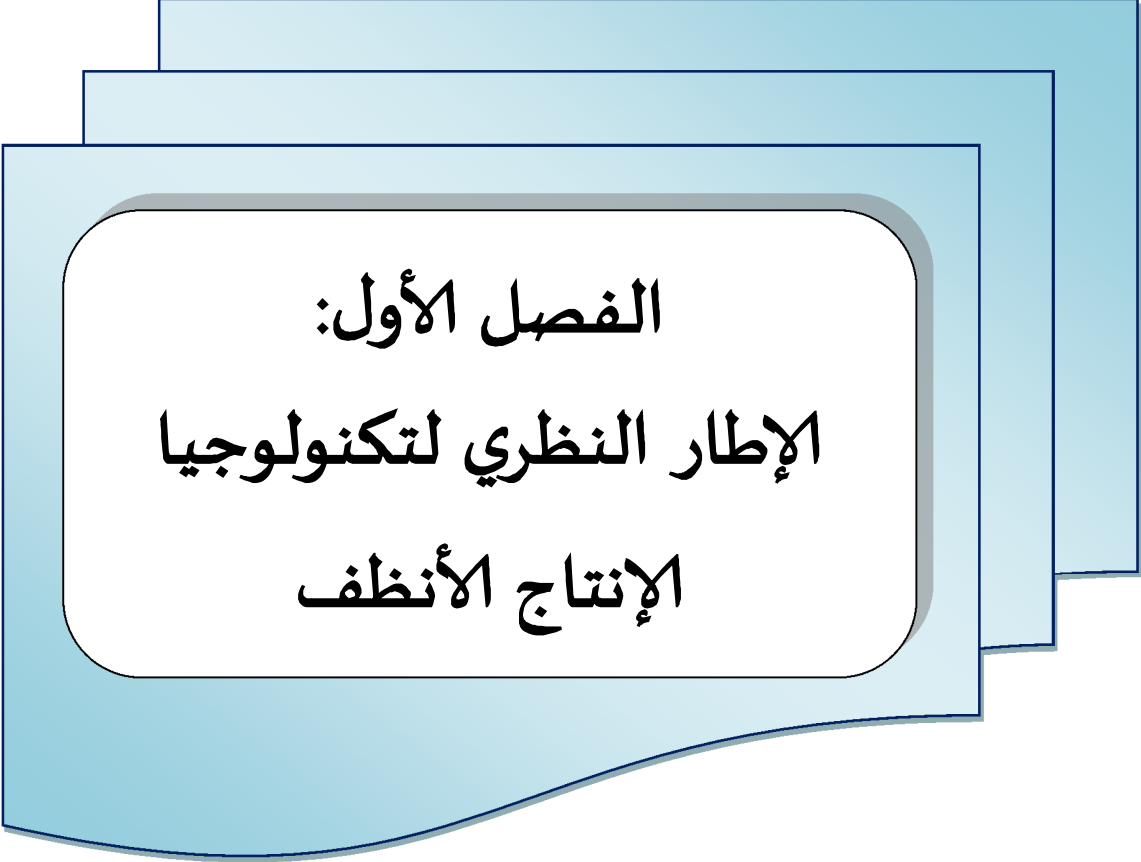
بناء على الأهداف والفرضيات الموضوعية سابقا وفي حدود الإشكالية المطروحة إقتضت الدراسة تقسيم البحث إلى خمسة فصول، تسبقهم مقدمة عامة وتليهم خاتمة تتضمن نتائج الدراسة والتوصيات، حيث يختص الفصل الأول بالإطار النظري لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف، متضمنا ثلاث مباحث وهي الحاجة إلى الإنتاج الأنظف وكذلك ماهية الإنتاج الأنظف، بالإضافة إلى أساسيات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، أما بالنسبة للفصل الثاني فيختص في دراسة الأداء الشامل في المؤسسات الصناعية، حيث تضمن ثلاث مباحث وهي مفاهيم نظرية حول الأداء وكذلك أساسيات الأداء الشامل، بالإضافة إلى مكونات الأداء الشامل في المؤسسات الصناعية، أما الفصل الثالث فيختص في دراسة فعالية الأداء الشامل للمؤسسات الصناعية من خلال إستخدام تقنية الإنتاج الأنظف، حيث تضمن ثلاث مباحث وهي إعتقاد بطاقة الأداء المتوازن آلية لقياس الأداء الشامل بالمؤسسة وكذلك الأداء البيئي كجزء من الأداء الشامل للمؤسسة، بالإضافة إلى الإنتاج الأنظف طريق للصناعة الخضراء وفعالية الأداء الشامل، وأما بالنسبة للفصل الرابع فيختص في دراسة علاقة الإنتاج الأنظف بإستخدام التكنولوجيا لتحسين الأداء الشامل في مؤسسة الإسمنت - تبسة-، حيث تضمن أربع مباحث وهي بطاقة تعريفية لمؤسسة الإسمنت - تبسة- وكذلك الإنتاج المستدام بإستخدام التكنولوجيا في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)، بالإضافة إلى مؤشرات تقييم الأداء الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة



(2015-2020) والأداء الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة- ودور التكنولوجيا في إستدامة إنتاجها، أما الفصل الخامس والأخير فيختص في دراسة علاقة تكنولوجيا الإنتاج الأنظف بفعالية الأداء الشامل في مؤسسة الإسمنت - تبسة- حيث تضمن ثلاثة مباحث وهي الإطار المنهجي والأساليب الإحصائية المستعملة في الدراسة وكذلك عرض وتحليل نتائج الدراسة، بالإضافة إلى إختبار فرضيات الدراسة.

12- صعوبات الدراسة

- من بين أهم الصعوبات التي واجهت هذه الدراسة نجد مايلي:
- قلة المراجع الخاصة بالمتغير الأول (تكنولوجيا الإنتاج الأنظف)؛
- فترة دراسة هذه الأطروحة تزامنت مع جائحة كورونا مما جعل من التنقل صعبا في الحصول على المعلومات من المؤسسة محل الدراسة(مؤسسة الإسمنت تبسة)؛
- صعوبات الترجمة لأن معظم المراجع المعتمدة في هذه الدراسة كانت باللغات الأجنبية.



الفصل الأول:
الإطار النظري لتكنولوجيا
الإنتاج الأنظف



تمهيد

مع تزايد الإضطرابات الإقتصادية والمخاطر البيئية والأزمات الإجتماعية على المستوى العالمي لم تعد المفاهيم التقليدية لمعالجة هذه الإضطرابات ناجحة وذات فعالية، فالمعالجات قصيرة المدى والتي تمتاز بطابع إستعجالي لا تضع أهداف متكاملة من أجل الإستقرار على جميع الجوانب ضمن إستراتيجياتها المستقبلية، كما أنها تهمل البعد البيئي وفي المقابل تم صياغة مفاهيم إقتصادية جديدة من أجل تصحيح الإختلالات البيئية وتحقيق الإستقرار الإقتصادي بشكل أفضل، إذ أصبح التحول إلى الإقتصاد الأخضر من بين الأهداف الأساسية التي تسعى دول العالم إلى تحقيقه، والذي من شأنه أن يسهم بشكل كبير في إنعاش الإقتصاد العالمي عن طريق مشاريع صديقة للبيئة وتكنولوجيات جديدة.

حيث تعد برامج الإنتاج الأنظف إحدى الآليات المساهمة في تحقيق متطلبات الإقتصاد الأخضر من أجل ضمان حماية بيئية من أنشطة الصناعة وكذا تحقيق وفورات إقتصادية ومالية كبيرة وتساعد على الوصول إلى تحسينات بيئية بتكلفة منخفضة مقارنة بتكلفة مخلفات المنتجات الصناعية غير البيئية، وهذا بإجراء تغييرات داخلية متتابعة تحسن العمليات الإنتاجية وتهدف إلى التقليل من المخلفات وفصلها وتصنيفها وإعادة تدويرها بشكل يضمن سلامة البيئة والعناصر المكونة لها والحفاظ على الموارد الطبيعية. وهذا من خلال ما يسمى التكنولوجيا الخضراء أو تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والتي لديها القدرة على تحسين الأداء البيئي إلى حد كبير، وكما تقدم بديلا واعدة لموارد الطاقات النظيفة، وبالتالي تحقيق إقتصاديات خضراء مستدامة وكذا الحفاظ على الموارد للأجيال المستقبلية، وعليه سيتم تقسيم الفصل الأول إلى المباحث الثلاثة التالية:

- ❖ الحاجة إلى الإنتاج الأنظف؛
- ❖ ماهية الإنتاج الأنظف؛
- ❖ أساسيات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف.



المبحث الأول: الحاجة إلى الإنتاج الأنظف

شهدت السنوات الأخيرة إهتماماً متزايداً بالبيئة والتغيرات المناخية و انعكاساتها على المجالات الاقتصادية و الاجتماعية وظهور العديد من الأزمات، مما أدى بالمجتمع الدولي إلى تشجيع زيادة الإستثمار في البيئة كمطلب أساسي إلى جانب المطالبين الإجتماعي والإقتصادي للتنمية المستدامة والتحول من الإقتصاد الأسود إلى إقتصاد مستدام يراعي الجوانب البيئية أكثر، ويطلق على هذا النوع بالإقتصاد الأخضر كنموذج جديد يهدف إلى الربط بين متطلبات تحقيق التنمية بشتى أنواعها وبين حماية البيئة، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:

← ظهور الإقتصاد الأخضر؛

← تحديات ومتطلبات الانتقال إلى الإقتصاد الأخضر؛

← منافع الإقتصاد الأخضر ودوره في مواجهة الأزمات.

المطلب الأول: ظهور الإقتصاد الأخضر

أصبح الإقتصاد الأخضر يشكل وسيلة للتنمية المستدامة من شأنها توجيه الدول إلى تحقيق الأمثلية في إستغلال مواردها والخروج من عديد الأزمات الحالية والمستقبلية التي تلوح على الأفق كأزمة الغذاء، المناخ، الوقود، والطاقات سيما غير المتجددة، التنوع البيولوجي، الأزمات المالية والإقتصادية هذه الأزمات التي نصنفها إلى أزمات إقتصادية، إجتماعية وبيئية.

أولاً: ظهور ونشأة الإقتصاد الأخضر

ظهر مفهوم الإقتصاد الأخضر عبر عدد من النقاشات والتحليلات التي قامت حول العلاقة بين الإنسان والبيئة وطريقة التفاعل بين هذين العنصرين وفي هذا في الإطار الأبحاث الرامية إلى تطوير مفهوم التنمية المستدامة ولقد مر مفهوم الإقتصاد الأخضر كمصطلح له مدلوله عبر مجموعة من المراحل نوجزها في:¹

1- الإقتصاد الأخضر في سنة 1982: تم إنشاء الجمعية العامة المعنية بالبيئة والتنمية لجنة بورتلاند والتي حاولت ربط العلاقة بين التنمية والبيئة وظهر ذلك بجدية في التقرير الذي نشر بعد خمس سنوات من إنشاء الجمعية والذي جاء تحت عنوان (مستقبلنا المشترك) والذي تم الإشارة فيه إلى وجود علاقة متلازمة بين التنمية والبيئة ولا يمكن الفصل بينهما؛

2- الإقتصاد الأخضر في سنة 1998: عرف مصطلح التنمية المستدامة إنتشاراً كبيراً على مستوى الإستخدام حيث ظهر في مؤتمر البيئة والتنمية الذي عقدته الأمم المتحدة وأصدرت فيه الحكومات إعلان ريو الذي يدعو إلى التعاون في مجال النشر و الترويج لإقامة نظام إقتصادي دولي منفتح، وخلال هذه الفترة ظهر مصطلح الإقتصاد الأخضر كمفهوم مستقل لأول مرة في بحثهم الأول بعنوان (Blueprint for

¹- وهيبة قحام وسمير شرقق، الإقتصاد الأخضر لمواجهة التحديات البيئية وخلق فرص العمل -مشاريع الإقتصاد الأخضر في الجزائر-، مجلة البحوث الإقتصادية والمالية، المجلد 03 ، العدد 02، جامعة العربي بن المهدي، أم البواقي، 2016، ص ص: 437-439، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/64/3/2/4741>, Le 27-11-2020, H: 08:45.



(a green Economy) وهو مخطط تفصيلي للإقتصاد أين سلط الضوء على الترابط بين التنمية الإقتصادية و البيئية كأداة لفهم التنمية المستدامة و البحث الثاني بعنوان (The Green Economy) أي الإقتصاد و الذي تطرق إلى العلاقة بين الإقتصاد و البيئة من نطاق أوسع، إلا أن مفهوم الإقتصاد الأخضر و أهميته لم تجذب الإهتمام الدولي إلا بعد عشرين سنة؛

3- الإقتصاد الأخضر في سنة 2008: إن الإنعكاسات السلبية لأزمة المالية العالمية خلال هذه السنة جعلت من الدول تحاول إعادة النظر في النماذج الإقتصادية المتبعة ومن خلال الدراسة تبين أن هناك مخاطر طبيعية ومخاطر تغير المناخ وفي هذا الإطار أطلق برنامج البيئة مبادرة شاملة حول الإقتصاد الأخضر سنة 2008 وتهدف إلى وضع السياسات العامة ومسارات العمل شأن تحقيق نمو إقتصادي أكثر إستدامة؛

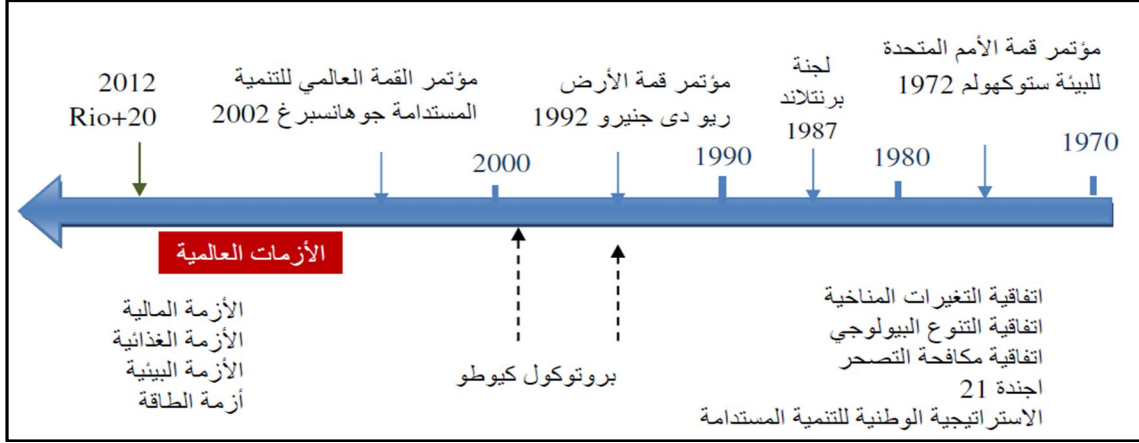
4- الإقتصاد الأخضر في سنة 2009: أين إكتسب مصطلح ومفهوم الإقتصاد الأخضر شهرة واقبال واسع وإضافي حين قررت الجمعية العامة وبمقتضى القرار 263/64 المنظم 2012 بمؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة والذي سيركز على القضاء على الفقر كموضوع محوري للإقتصاد الأخضر في إطار التنمية المستدامة؛

5- الإقتصاد الأخضر في سنة 2010: إنعقاد الدورة الحادية عشر لمجلس إدارة برنامج الأمم المتحدة للبيئة (المنتدى البيئي الوزاري العالمي بأندونيسيا) أين أتاح الفرصة مناقشة قضايا البيئة ضمن النظام المتعدد الأطراف حيث برز موضوع الإقتصاد الأخضر كواحد من أهم المواضيع أيضا قيد النظر والتحليل، وكانت خلاصة الدورة أن الإقتصاد الأخضر هو الطريق الصحيح نحو إقتصاد عالمي ونظافة وإنصاف وشرطا أساسيا لإرساء قواعد وأسس إقتصادية أكثر إستقرارا وقد أفضت الدورة الإستثنائية الحادية عشر إلى إعتقاد إعلان "نوسادوا" والذي أقر فيه الوزراء ورؤساء الوفود المشاركة أن نشر واعتماد مفهوم الإقتصاد الأخضر في سياق التنمية وإتاحة فرص الإستدامة والقضاء على الفقر قد يساعد على التصدي للتحديات الراهنة أفضل وأدوم للتنمية الإقتصادية.

وعلى ضوء ذلك يمكن إيجاز المسار الدولي لنشأة الإقتصاد الأخضر في الشكل رقم (02) الموالي:



الشكل رقم (02): المسار الدولي لنشأة الإقتصاد الأخضر



المصدر: السعيد بريكة ومريم بوتلجة، الإقتصاد الأخضر المستديم لتحقيق التنمية في الجزائر، مجلة الدراسات الإقتصادية

المعاصرة، المجلد 02، العدد 03، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017، ص: 50، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/469/2/3/85420>, Le 27-11-2020, H :09 :00.

من خلال الشكل رقم (02) فإن أول ظهور لمفهوم الإقتصاد الأخضر كان في مؤتمر قمة الأمم المتحدة للبيئة ستوكهولم سنة 1972م، وفي سنة 1982م تم إنشاء الجمعية العامة المعنية بالبيئة والتنمية لجنة بورتلاند والتي حاولت ربط العلاقة بين التنمية والبيئة، وظهر ذلك بجدية في التقرير الذي نشر بعد خمس سنوات من إنشاء الجمعية والذي جاء تحت عنوان (مستقبلنا المشترك) والذي تم الإشارة فيه إلى وجود علاقة متلازمة بين التنمية والبيئة، ثم في إعلان ريو سنة 2002م، وصولاً إلى أن إكتسب مصطلح ومفهوم الإقتصاد الأخضر شهرة وإقبال واسع وإضافي حين قررت الجمعية العامة وبمقتضى القرار 263/64 المنظم 2012 بمؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة والذي ركز على القضاء على الفقر كموضوع محوري للإقتصاد الأخضر في إطار التنمية المستدامة.

أما بعد سنة 2012 وفي نوفمبر 2015، إستضافت الشراكة من أجل تحقيق الإقتصاد الأخضر، وهي مبادرة مشتركة بين منظمة العمل الدولية، وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، وبرنامج البيئة، ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية ومعهد الأمم المتحدة للتدريب والبحث، منتدى إقليمياً للإقتصاد الأخضر إستغرق أسبوعاً كاملاً من أجل أمريكا اللاتينية في كارتاخينا، كولومبيا، وقد هدفت إلى دعم التحليل ونشر وتبادل المعارف والخبرات وأدوات السياسات والإستراتيجيات الرامية للنهوض بإعتماد إقتصادات خضراء وشاملة في أمريكا اللاتينية، حيث قَدَّم برنامج البيئة عرضاً أمام المشاركين في المنتدى في الجلسة العامة بشأن مفهوم الإقتصاد الأخضر الشامل وأنشطة برنامج البيئة بشأن المسارات المتعددة إلى التنمية المستدامة، والتي ساعدت في التوعية داخل نطاق جهود برنامج البيئة في ذلك المضمار.

ثانياً: مفهوم الإقتصاد الأخضر

لا شك في أن الإضطرابات في النظام الإقتصادي السائد هي نتيجة الأزمات المتزايدة في العقد الأولى من الألفية الجديدة ساهم في فتح الطريق للتقدم نحو نظام إقتصادي جديد ألا وهو "الإقتصاد الأخضر"، وعليه سنحاول التعرف من خلال هذا الجزء على مفهوم هذا البديل الجديد.



1- تعريف الإقتصاد الأخضر: تعددت التعاريف واختلفت وجهات النظر حول الإقتصاد الأخضر بين الكتاب والباحثين حيث يعرف الإقتصاد الأخضر على أنه " إقتصاد يؤدي إلى تحسين رفاه الإنسان والحد من أوجه عدم المساواة على المدى الطويل، مع عدم تعريض الأجيال المقبلة لمخاطر بيئية كبيرة وندرة إيكولوجية"¹، ويعرف كذلك على أنه "ذلك الإقتصاد بأكمله الذي يعمل في حدود الإستدامة فيما يتعلق بالتنوع البيولوجي وحدود الكوكب، والحفاظ على خدمات النظم الإيكولوجية، وحماية المناخ، واستخدام الموارد الطبيعية، التنمية البشرية حيث تتحسن الظروف الإجتماعية، ويقلل الظلم العالمي ويتقدم الإقتصاد داخل حدود النظام الإيكولوجي دون الإعتماد على النمو لكي يؤدي وظيفته"²، وهو أيضا " الإقتصاد الأخضر هو منهجية للإقتصاد تدعم التفاعل المتناغم بين البشر والطبيعة وتحاول تلبية إحتياجات كليهما في وقت واحد، تشمل النظريات الإقتصادية الخضراء مجموعة واسعة من الأفكار التي تتناول جميعها العلاقة المترابطة بين الناس والبيئة، ويؤكد خبراء الإقتصاد الأخضر أن أساس جميع القرارات الإقتصادية ينبغي أن يكون مرتبطاً بطريقة أو بأخرى بالنظام الإيكولوجي، وأن رأس المال الطبيعي والخدمات الإيكولوجية لهما قيمة إقتصادية"³.

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن الإقتصاد الأخضر هو أحد النماذج الجديدة للتنمية الإقتصادية السريعة النمو والذي يقوم أساسا على المعرفة الجيدة للبيئة والتي أهم أهدافها هو معالجة العلاقة المتبادلة ما بين الإقتصاديات الإنسانية والنظام البيئي الطبيعي.

2- أهمية الإقتصاد الأخضر: تتضح الأهمية البالغة للإقتصاد الأخضر في النقاط التالية:⁴

1-2- مواجهة التحديات البيئية: عبر خفض إنبعاث غازات الإحتباس الحراري وتحسين إدارة واستخدام الموارد وتقليل حجم النفايات وإدارتها بشكل أفضل وحماية التنوع البيولوجي ووقف إستنزاف الغابات والثروة السمكية؛

2-2- تحفيز النمو الإقتصادي: حيث يتوقع أن تؤدي الإستثمارات الخضراء إلى تسارع عجلة النمو الإقتصادي العالمي وخاصة على المدى الطويل لتتفوق على نسبة النمو التي تنتج عن السيناريو السائد؛

2-3- القضاء على الفقر وخلق فرص العمل: حيث يتيح التحول إلى إقتصاد أخضر فرصا هائلة من الوظائف الخضراء في مختلف القطاعات الإقتصادية، ومن المتوقع أن تعود الإستثمارات في القطاع

¹ - European Network for Rural Development, **Green Economy Opportunities For Rural Europe**, Eu Rural Review, No 23, 2017, p: 04, [on the website: https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/publi-enrd-rr-23-2017-en.pdf](https://enrd.ec.europa.eu/sites/enrd/files/publi-enrd-rr-23-2017-en.pdf), in 05-02-2020, at: 10.15.

² -Les Levidow, **What Green Economy? Diverse agendas, their tensions and potential futures**, The Open University's repository of research publications and other research outputs, No. 73, 2014, pp: 05-06, [on the website: http://oro.open.ac.uk/40808/1/LL_What%20Green%20Economy_IKD%20WP_2014.pdf](http://oro.open.ac.uk/40808/1/LL_What%20Green%20Economy_IKD%20WP_2014.pdf), in 10-11-2020, at: 11:25.

³ - Clay Halton, **Green Economics**, 2019, [on the website: https://www.investopedia.com/terms/g/greeneconomics.asp](https://www.investopedia.com/terms/g/greeneconomics.asp), in 27-11-2020, at: 10:00.

⁴ - نجوى يوسف جمال الدين وآخرون، الإقتصاد الأخضر المفهوم والمتطلبات في التعليم، مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات والبحوث التربوية، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر، العدد 03، 2014، ص ص: 437-438، [على الرابط الإلكتروني: http://search.shamaa.org/PDF/Articles/EGJes/JesVol22No3P1Y2014/Jes_2014-v22-n3-p1_427-453.pdf](http://search.shamaa.org/PDF/Articles/EGJes/JesVol22No3P1Y2014/Jes_2014-v22-n3-p1_427-453.pdf), in 27-11-2020, at : 12.00.

الزراعي لجعله أكثر ملائمة للبيئة إلى التخفيف من حدة الفقر الريفي والحد من نزوح سكان الريف إلى المدن، كما يساهم الإقتصاد الأخضر في تحقيق الفقر المائي وفقر الطاقة من خلال إستراتيجيات تهدف إلى ترشيد إستهلاك الموارد الطبيعية وتخفيف الإستثمار في البنية التحتية الخضراء كخدمات الطاقة المتجددة ومياه الشرب والصرف الصحي.

3- أهداف الإقتصاد الأخضر: يهدف الإقتصاد الأخضر إلى تحقيق عدد من الأهداف يمكن إيجازها في:¹

- زيادة كفاءة الطاقة والمواد الخام؛

- تخفيض غازات الدفيئة (ولا سيما ثاني أكسيد الكربون)؛

- تخفيض مستوى التلوث الناجم عن عمليات الإنتاج؛

- زيادة أمن الطاقة؛

- تعبئة الإمكانيات الإبتكارية؛

- الحصول على مزايا تنافسية جديدة.

ويرتبط تنفيذ هذه الأغراض بأداء الثورة الصناعية الخضراء، التي ستولد الطلب العالمي وتخلق فرص عمل من خلال تطوير تكنولوجيايات نظيفة وفعالة، وزيادة إستخدام الطاقة المتجددة، وتعزيز نظم النقل الصديقة للبيئة، من بين أمور أخرى.

المطلب الثاني: تحديات ومتطلبات الانتقال إلى الإقتصاد الأخضر

يعد الإقتصاد الأخضر أحد الوجوه الحديثة للإقتصاد الحديث إذ يهدف إلى المحافظة على البيئة بغرض تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وهي الغاية من إرسائه لكن بأسلوب ومقاربات حديثة بإعتباره إقتصاد نظيف، إلا أن هناك مجموعة من التحديات والمتطلبات التي تجعل من هذه العملية ناجحة.

أولاً: تحديات الإقتصاد الأخضر

يواجه الإقتصاد الأخضر مجموعة من التحديات التي تعرقل مسار نجاحه وتطبيقه يمكن إيجاز أهمها في:²

1- التحدي الأول: تحقيق إستهلاك وإنتاج مستدامين، بفضل مستهلكين ومنتجين يعملون على إحترام الجوانب البيئية والإجتماعية للمنتجات والخدمات طيلة دورة حياتهم.

2- التحدي الثاني: مجتمع المعرفة عبر نشر معلومات على نطاق واسع والتدريب والتربية طيلة الحياة والحصول على الثقافة، وعبر دعم مزيد من البحث ما يكون شرطاً للتنافسية.

¹ - Paulina Szyj, *The Role of the State in Creating Green Economy*, Quarterly Journal Oeconomica copernicana, volume 07, issue 02, 2016, p: 211, [on the website: http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-37f445c6-a766-4266-8151-ee7aa86b4072/c/3_Szyja.pdf](http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-37f445c6-a766-4266-8151-ee7aa86b4072/c/3_Szyja.pdf), in 06-02-2020, at: 9:45.

² - وهيبة قحام وآخرون، أنماط الإنتاج والإستهلاك المستدامين كأهم تحدي للإقتصاد الأخضر -إشارة إلى دول عربية- Switch Med أهم برامج سويتش ميد، الملتقى الدولي الأول حول الجزائر وحمية التوجه نحو الإقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة، يومي 10-11 ديسمبر، 2018، جامعة عباس لغرور، خنشلة، ص ص: 181-182.



- 3- التحدي الثالث:** الحكم ويساعد على تطوير مجتمعنا من خلال إشراك الجهات الفاعلة المعنية (الدولة والهيئات المحلية والشركات والمنظمات غير الحكومية والنقابات.....).
- 4- التحدي الرابع:** التغيير المناخي والطاقة يتطلب أكثر دقة وتحفظ بالمنتجات التي تستهلكها وتطوير الطاقات المتجددة والتكيف مع الأقاليم.
- 5- التحدي الخامس:** النقل والحركة التنقلية المستديمة وتتحقق من خلال تعزيز الترحيل الموجه والتكامل والنقل الأقل تلوث عن طريق التمسك بتخفيض التنقل المجرى وتطوير الأنظمة المبتكرة.
- 6- التحدي السادس:** الحفظ والإدارة المستدامة للتنوع البيولوجي والموارد الطبيعية تجري من خلال تطوير المعرفة والإعتراف بشكل أفضل بتلبية حاجتنا الأكثر أساسية بالإضافة إلى دعم الإقتصاد وتحضيره ومنظمات أكثر تحفظ وابتكار من الناحية البيئية.
- 7- التحدي السابع:** الصحة العامة، والوقاية من إدارة المخاطر من خلال إنتباه خاص على نوعية البيئة (الهواء والمياه والتربة والضوضاء....) وعلى إنعدام المساواة الإجتماعية المحتملة المتعلقة بذلك.
- 8- التحدي الثامن:** الديموغرافيا والهجرة والضمان الإجتماعي وتحقق من خلال تحديد الأثر على الإقتصاد وتوازن أنظمة الحماية الإجتماعية، والتمسك بكافة كل الإقصاءات الناتجة بشكل خاص عن العمر والفقر والنقص في التعليم والتدريب، والإعتماد على البعد الثقافي المتعدد للمجتمع الفرنسي.
- 9- التحدي التاسع:** التحديات الدولية بشأن التنمية المستدامة ومكافحة الفقر في العالم تتحقق عن طريق دعم الحكم الدولي بغية دمج متطلبات التنمية المستدامة بشكل أفضل زمن خلال المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي وتأمين الطاقة للبلدان الأكثر حرمانا.

ثانيا: متطلبات الانتقال إلى الإقتصاد الأخضر

إن عملية الانتقال إلى التنمية الخضراء ليس شيئا سهلا، بل هي عملية طويلة وشاقة توجهها نظرة سياسية راشدة ذات بعد إستراتيجي، وقد جاء التفكير بالتحول إلى الإقتصاد الأخضر نتيجة لخيبات الأمل المتكررة في الإقتصاد العالمي وكثرة الأزمات التي يمر بها (إرتفاع أسعار الغذاء، التقلبات المناخية، التراجع السريع في الموارد الطبيعية)، ومن هذا المنطلق لا بد من توفر حوافز لتشجيع الدول للتحول إلى الإقتصاد الأخضر، نذكر من بينها:¹

- الإهتمام بالتنمية الريفية بهدف تخفيف الفقر في المناطق الريفية، حيث أن الإقتصاد الأخضر يساهم في تخفيف الفقر وذلك عن طريق الإدارة الحكيمة للموارد الطبيعية والأنظمة الإيكولوجية؛
- الإهتمام بالمياه وعدم تلويثها والإجتهاد في ترشيدها، حيث أن تحسين كفاءة المياه وإستخدامها يمكن أن يخفض بقدر كبير إستهلاكها كما أن تحسن طرق الحصول على المياه سوف يساهم في توفير المياه الجوفية داخل الآبار وأيضا الحفاظ على المياه السطحية؛

¹- لحسين عبد القادر، السندات الخضراء كأداة لتمويل ودعم الانتقال إلى الإقتصاد الأخضر ضمن مسار تحقيق التنمية المستدامة، مجلة المالية والأسواق، المجلد 04، العدد 08، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2018، ص: 264-265، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/329/5/1/53147> , in 27-11-2020, at: 13:14.

- دعم قطاع النقل الجماعي عن طريق الوصول إلى خفض دعم أسعار الطاقة وتحويل مبالغ هذا الدعم إلى تخضير الطاقة والانتقال بها في مجال النقل، وبتخصير 50% من قطاع النقل في البلدان العربية نتيجة الرفع من فاعلية الطاقة وتشجيع إستعمال النقل العام والسيارات الهجينة؛
- التصدي لمشكلة النفايات الصلبة ومحاولة إعادة تدويرها، حيث أن أكثر من 50% من هذه النفايات يتم إلقائها في المياه وأن الإنبعاثات الخارجة منها تؤدي إلى تلوث المياه ولكن إذا تم التخلص منها بصورة صحية وجيدة أو محاولة تدويرها سوف تؤدي إلى نظافة البيئة والتقليل من الإنبعاثات السامة؛
- العمل على زيادة الإستثمارات المستدامة في مجال الطاقة وإجراءات رفع كفاءة الطاقة، حيث النقلة إلى الإقتصاد الأخضر سوف تؤدي إلى تخفيض ملحوظ في إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري؛
- مراجعة السياسات الحكومية وجعلها سياسات خاضعة لنظام الإقتصاد الأخضر فإذا كانت سياسية ديكتاتورية يجب تغييرها إلى سياسة ديمقراطية والعمل في سياسة السوق لتشجيع الإنتاج؛
- على الإقتصاد الأخضر أن يعترف بالسياسة الوطنية على الموارد الطبيعية وأن يركز على كفاءتها وأن يجعل الإنتاج إنتاج دائم ومستدام؛
- عدم فرض قيود على التجارة الدولية وعلى الإقتصاد الأخضر معالجة التشوّهات التجارية كالضرائب المفروضة على الصادرات والواردات؛
- تحسين التعليم وتشجيع الإبتكار؛
- مشاركة القطاع الخاص للقطاع العام؛
- مراجعة السياسات الحكومية وإعادة تصميمها لتحفيز التحولات في أنماط الإنتاج والإستهلاك والإستثمار؛
- الإهتمام بالتنمية الريفية بهدف تخفيف الفقر في الريف مع زيادة الموارد ؛
- الإهتمام في قطاع المياه وضبط استخدامها وترشيدها ومنع تلوثها؛
- العمل على الإستثمارات المستدامة في مجال الطاقة وإجراءات رفع كفاءة الطاقة؛
- وضع إستراتيجيات منخفضة الكربون للتنمية الصناعية واعتماد تكنولوجيات الإنتاج الأكثر كفاءة في المصانع الجديدة؛
- دعم قطاع النقل الجماعي؛
- تبني أنظمة تصنيف الأراضي والتنمية المختلطة الإستعمالات واعتماد المعايير البيئية في البناء؛
- التصدي لمشكلة النفايات البلدية الصلبة وإستثمارها بما هو مفيد وصادق للبيئة.

ثالثاً: سياسات الانتقال إلى الإقتصاد الأخضر

يتطلب الانتقال للإقتصاد الأخضر توفير الظروف المناسبة مثل إستحداث القوانين الوطنية والسياسات وأشكال الدعم المادي والحوافز، وتطوير الهياكل القانونية للسوق الدولية، ووضع البروتوكولات للمساعدات التجارية، وجاء هذا الإتجاه للإقتصاد الأخضر عقب المشكلات والأزمات المالية المحلية والدولية التي سببها الإقتصاد البني الذي يعتمد اعتماداً كلياً على الوقود الأحفوري، ومن هذه الظروف تغيير السياسات



المالية، وتقليل الدعم المضر للبيئة وصلاحيه، واستخدام أدوات جديدة ملائمة للسوق، وتوجيه الإستثمارات العامة لقطاعات خضراء مهمة، وتخضير المشتريات العامة، وتطوير التشريعات واللوائح البيئية وطرق تطبيقها، أما على المستوى الدولي فتوجد الفرص لإضافة بنية تحتية للسوق، وتحسين تدفق التجارة والمعلومات، وتعزيز قدر أكبر من التعاون الدولي للوصول إلى إقتصاد أخضر عالمي، فالأطر التشريعية السليمة، وتحديد أولويات الإستثمار، والإنفاق الحكومي، والحد من الإنفاق في القطاعات التي تستنزف الموارد الطبيعية، علاوة على توظيف الضرائب في الإستثمارات الخضراء، والإستثمار في التدريب وبناء القدرات، وتعزيز الحوكمة الوطنية الدولية كلها خطوات تقرب من الإقتصاد الأخضر وتبعد عن الفقر.

وعليه من المفيد التفكير في مسارين للإنتقال إلى الإقتصاد الأخضر، وهذان المساران هما:

- إطلاق المشاريع الخضراء الذي يشمل إطلاق مشاريع جديدة للتنمية الإجتماعية والإقتصادية تراعي الإعتبارات البيئية في المرحلة الأولى من تصميم المشروع ثم في جميع مراحل تنفيذه ورصده وتقييمه؛
 - إعادة توجيه الأنماط الحالية للإنتاج والإستهلاك و/أو تصحيحها من خلال تحسين أدائها البيئي.
- وهذان المساران متكاملان ومترابطان، ويمكن دعمهما بسلسلة من السياسات والبرامج الحكومية التي تشجع القطاع الخاص والمجتمع المدني على المشاركة، وتضمن إلتزام الجهات المعنية بالإقتصاد الأخضر، وفي الجدول رقم (01) أمثلة عن الإجراءات الممكنة في المسارين، كما تدعم مبادرات الإقتصاد الأخضر الإجراءات المستدامة على صعيد الإستهلاك والإنتاج.

الجدول رقم (01): مسارات الإنتقال إلى الإقتصاد الأخضر في سياق التنمية المستدامة

إعادة توجيه الأنماط الحالية للإنتاج والإستهلاك	إطلاق المشاريع الخضراء
<ul style="list-style-type: none"> ✓ إيجاد فرص إجتماعية واقتصادية جديدة من خلال تحويل الأنشطة الإقتصادية الحالية إلى أنشطة خضراء. - تشجيع النقل المستدام؛ - تحويل مشاريع البناء والتصميم إلى مشاريع خضراء؛ - تحويل مشاريع إنتاج الكهرباء إلى مشاريع خضراء؛ - تحسين كفاءة أنظمة إدارة المياه وعمليات تحلية المياه وتريعيها؛ - تعزيز سبل العيش المستدام والزراعة المستدامة. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ إيجاد فرص إجتماعية واقتصادية جديدة بناء على أنشطة خضراء جديدة. - تحسين التدفقات التجارية مع التركيز على السلع والخدمات البيئية؛ - إنتاج الطاقة المتجددة وتوزيعها؛ - تشجع المناهج الخضراء والأنشطة الإبتكارية وأنشطة البحث والتطوير، ونقل التكنولوجيا على المستوى الإقليمي؛ - تعزيز روح المبادرة والتثقيف وإعادة التدريب.
المنافع المتوقعة	المنافع المتوقعة
<ul style="list-style-type: none"> - الحد من إنبعاثات الكربون؛ - تحسين النقل العام: تخفيض الشح المائي؛ - تحسين الأمن الغذائي؛ - تنمية المناطق الريفية وزيادة الدخل؛ - الحد من تدهور الأراضي والتصحر. 	<ul style="list-style-type: none"> - تشجيع الأنشطة شبه الخالية من الكربون؛ - إتاحة مجالات جديدة لتحقيق النمو الإقتصادي؛ - إيجاد فرص عمل جديدة؛ - إيجاد مصادر جديدة للدخل: تشغيل الشباب في قطاعات جديدة.

المصدر: عائشة سلمة كيطي وأمال دحمان، حماية البيئة في الفكر الإقتصادي بين التنظير ومبادرات التنفيذ، مطبعة

الرمال، ولاية الوادي، الجزائر، 2020، ص ص: 148-149.



إن الانتقال إلى الإقتصاد الأخضر لا يعني الإستغناء عن التنمية المستدامة لأن الإقتصاد الأخضر ما هو إلا وسيلة لتحقيق التنمية المستدامة، كما أن الانتقال إلى الإقتصاد الأخضر قد يوفر ما بين 15 إلى 60 مليون وظيفة إضافية عالميا في العقود القادمة، وينقذ عشرات الملايين من الناس من الفقر، ويشير تقرير (نحو إقتصاد أخضر: مسارات إلى التنمية المستدامة والقضاء على الفقر الذي صدر عن برنامج الأمم المتحدة للبيئة في نوفمبر 2011) من أن الانتقال العادل والناجح لهذا الإقتصاد، ويمكن أن تشمل تدابير السياسات هذه ما يلي:

- إنشاء إطار تشريعي سليم: إن الإطار التنظيمي المصمم جيدا يستطيع تحديد الحقوق وخلق الحوافز التي تدفع بعجلة النشاط الإقتصادي الأخضر وتزيل الحواجز أمام الإستثمارات الخضراء؛
- تحديد أولويات الإستثمارات والنفقات الحكومية المكرسة لدعم الإقتصاد الأخضر: من شأن الإعانات الخضراء، والحوافز الضريبية للإستثمار الأخضر، وتدابير دعم الأسعار أن تؤدي إلى تشجيع إستخدام تقنيات الطاقة الجديدة والمتجددة في المجال العام بمضي الزمن؛
- الحد من الإنفاق الحكومي في المجالات التي تستنفد رأس المال الطبيعي: يشجع التخفيض المصطنع للأسعار السلع على الإفراط في الإستهلاك والإنتاج، مما يؤدي إلى ندرة مبكرة للموارد المحدودة أو إلى تدهور الموارد المتجددة والنظم الإيكولوجية؛
- إستخدام الضرائب والأدوات المستندة إلى الأسواق في تشجيع الإستثمار والإبتكار في الأنشطة الخضراء: تعاني الأسعار في الوقت الحاضر من تشوهات كبيرة تثبط الإستثمار الأخضر أو تسهم في عدم زيادته، ويتمثل أحد الحلول لهذا الوضع في إدراج التكاليف البيئية والإجتماعية ضمن سعر السلعة أو الخدمة عن طريق ضريبة أو غرامة، أو عن طريق مخططات الرخص قابلة للتداول.
- الإستثمار في بناء القدرات والتدريب والتعليم: هناك حاجة لبرامج للتدريب وتحسين المهارات لتهيئة القوة العاملة للانتقال إلى الإقتصاد الأخضر؛
- تعزيز الحوكمة الدولية: يمكن للإتفاقيات البيئية الدولية أن تعمل على تسهيل وتحفيز الانتقال إلى الإقتصاد الأخضر، وعلى سبيل المثال فإن الإتفاقيات البيئية متعددة الأطراف التي تقيم الإطار القانوني والمؤسسي للتعامل مع التحديات البيئية العالمية يمكنها أن تلعب دورا هاما في تعزيز أنشطة الإقتصاد الأخضر، فبروتوكول مونتريال بشأن الموارد المستنزفة لطبقة الأوزون الذي يعد بشكل كبير أنجح الإتفاقيات البيئية متعددة الأطراف هي تستحق الدراسة، فقد تمخض عن هذا البروتوكول مجال كامل يركز على إستبدال والتخلص التدريجي من المواد المستنزفة للأوزون¹.

المطلب الثالث: منافع الإقتصاد الأخضر ودوره في مواجهة الأزمات الإقتصادية والإجتماعية والبيئية

يعد الإقتصاد الأخضر والأنشطة المرتبطة به أحد أهم متطلبات وصور التنمية المستدامة، بإعتباره يساهم في تفعيل مختلف أبعادها، فهو يساهم بتفعيل بعدها الإقتصادي من خلال الإستثمار في أنشطة

¹ - عائشة سلمة كيطي وأمال دحمان، حماية البيئة في الفكر الإقتصادي بين التنظير ومبادرات التنفيذ، مطبعة الرمال، ولاية الوادي، الجزائر، 2020، ص ص: 147-150.



الزراعة والموارد المائية والطاقات المتجددة، كما يساهم في تفعيل بعدها البيئي بإعتبار أن كافة الأنشطة المتعلقة به صديقة للبيئة وتساهم في الحد من التلوث، وكما يساهم في تفعيل بعدها الاجتماعي من خلال الإستثمار في مختلف المجالات في المناطق النائية.

أولاً: منافع الإقتصاد الأخضر

يتمتع الإقتصاد الأخضر بمنافع ومزايا عديدة سواء على المستوى البيئي أو الاجتماعي، ويمكن إبراز هذه المنافع من خلال الجدول رقم (02) الموالي:

الجدول رقم (02): منافع الإقتصاد الأخضر

الجوانب الرئيسية للإقتصاد الأخضر	المنافع
الإقتصاد الأخضر يخلق فرص عمل ويعزز العدالة الاجتماعية	- التحول إلى إقتصاد أخضر يعني التحول في العمالة الذي على الأقل سوف يخلق العديد من فرص العمل والعمل كالمعتاد؛ - في سيناريوهات الإستثمارات الخضراء والزراعة والنقل، ستشهد نمو الوظائف في المدى القصير والمتوسط، والطويل وتتجاوز أعمالهم السيناريوهات المعتادة؛ - تخصيص مالا يقل عن 01% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي لرفع كفاءة إستخدام الطاقة وخلق فرص عمل جديدة، مع توفير الطاقة التنافسية.
الإقتصاد الأخضر من بدائل الطاقة المتجددة والتكنولوجيات المنخفضة الكربون لأنواع الوقود الأحفوري	- تقدم الطاقة المتجددة فرص إقتصادية كبرى؛ - سياسة الحكومة لديها دور أساسي تلعبه في تعزيز حوافز الإستثمار في الطاقة المتجددة.
الإقتصاد الأخضر يروج للموارد وتعزيز كفاءة إستخدام الطاقة	- يواجه المصنعين فرص متعددة لتعزيز كفاءة إستخدام الموارد؛ - هناك أدلة كثيرة على أن الإقتصاد العالمي لا يزال لديه فرص غير مستغلة لإنتاج الثروة بإستخدام مواد أقل وموارد الطاقة؛ - إعادة التدوير ولسترجاع الطاقة من النفايات أصبحت أكثر ربحية وينبغي أن تستمر في القيام بذلك إذ أصبحت النفايات موارد أكثر ربحية وينبغي أن تستمر في القيام بذلك إذ أصبحت النفايات موارد أكثر قيمة.
الإقتصاد الأخضر يوفر المعيشة الحضرية منخفضة الكربون والتنقل أكثر إستدامة	- الترويج للمدن الخضراء؛ - تشييد المباني الخضراء الجديدة؛ - تحسين كفاءة إستخدام الطاقة في قطاع النقل، واعتماد الوقود النظيف والتحول من وسائل النقل الخاص إلى وسائل النقل العام وتحقيق فوائد إقتصادية وصحية كبيرة؛ - إن تخضير معظم القطاعات الإقتصادية يؤدي إلى تخفيض إنبعاثات غازات الدفيئة بشكل كبير؛ - أجندة السياسة الإستراتيجية الذي يدمج تخضير مجموعة من القطاعات الإقتصادية الرئيسية يأخذ مزايا التآزر ويعزز النمو على المدى الطويل بالتخفيف من الندرة.

Source: Godwell Nhamo, **Breakthrough corporate south 11frica in a green economy**, First published, Africa institute of south 11frica, south 11frica, 2014, PP: 10-11.

من خلال الجدول رقم (02) يتضح لنا أن للإقتصاد منافع عديدة ومتنوعة حيث يخلق فرص عمل ويعزز العدالة الاجتماعية، وكذا يروج للموارد وتعزيز كفاءة إستخدام الطاقة، بالإضافة إلى أنه يعمل على

توفير المعيشة الحضرية منخفضة الكربون والتنقل الأكثر إستدامة، وهذا من أجل الحفاظ على الموارد للأجيال المستقبلية.

حيث يعمل على خلق فرص العمل ويعزز من العدالة الإجتماعية من خلال الإستثمارات الخضراء والزراعة والنقل، ستشهد نمو الوظائف في المدى القصير والمتوسط، والطويل وتتجاوز أعمالهم السيناريوهات المعتادة، وتخصيص ما لا يقل عن 01% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي لرفع كفاءة إستخدام الطاقة وخلق فرص عمل جديدة، مع توفير الطاقة التنافسية، بالإضافة إلى أنه يعمل على توفير المعيشة الحضرية منخفضة الكربون والتنقل الأكثر إستدامة وذلك من خلال الترويج للمدن الخضراء وتحسين كفاءة إستخدام الطاقة في قطاع النقل، واعتماد الوقود النظيف والتحول من وسائل النقل الخاص إلى وسائل النقل العام وتحقيق فوائد إقتصادية وصحية كبيرة، وكما يروج للموارد وتعزيز كفاءة إستخدام الطاقة من خلال إعادة التدوير وإسترجاع الطاقة من النفايات حيث أصبحت أكثر ربحية وينبغي أن تستمر في القيام بذلك إذ أصبحت النفايات موارد أكثر ربحية وينبغي أن تستمر في القيام بذلك إذ أصبحت النفايات موارد أكثر قيمة.

ثانيا: دور الإقتصاد الأخضر في مواجهة الأزمات الإقتصادية والإجتماعية والبيئية

أطلقت منظمة الأمم المتحدة في عام 2008 مبادرة الإقتصاد الأخضر ضمن المبادرات التي تسعى لمواجهة الأزمات العالمية المتعددة والمتراطة التي أثرت على المجتمع الدولي أهمها:¹

1- الأزمة المالية: والتي إجتاحت العالم عام 2007م والتي تعتبر أسوأ أزمة مالية منذ الكساد الكبير، حيث أسفرت عن فقدان العديد من فرص العمل والدخل في مختلف القطاعات الإقتصادية، وقد إنعكست الآثار المترتبة عنها على الأوضاع الإقتصادية والمعيشية في مختلف أنحاء العالم، إذ نتج عنها ديون متزايدة على الحكومات وضغوط على الصناديق السيادية وإنخفاض السيولة المتاحة للإستثمار؛

2- الأزمة الغذائية: إزدادت حدة الأزمة الغذائية خلال العامين 2008م و2009م بسبب زيادة أسعار السلع الغذائية الأساسية جزئيا الناجم عن زيادة تكاليف الإنتاج، والتوسع الكبير في قطاع الوقود الحيوي، فضلا عن إرتفاع معدلات البطالة؛

3- أزمة المناخ: برزت أزمة المناخ كأولوية عالمية تتطلب تضافر الجهود اللازمة لمواجهة التغيرات الحادة في المناخ والتكيف والتخفيف من آثارها.

وفي إطار مواجهة الأزمات العالمية السالفة الذكر، تمحور مفهوم الإقتصاد الأخضر في بداية إنطلاقته في العام 2008م وتطور بعد ذلك ليصبح أكثر شمولا، حيث تضمن الإستثمارات والإجراءات اللازمة لمواجهة تحديات الإدارة البيئية، كما توسع مفهوم مبادرات الإقتصاد الأخضر من تحقيق النمو

¹- دريوش محمد الطاهر وزرقان سهام، الإنتقال إلى الإقتصاد الأخضر ضرورة حتمية عقب الأزمات الإقتصادية والإجتماعية والمخاطر البيئية، الملتقى الدولي الأول حول الجزائر وحتمية التوجه نحو الإقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة، يومي 10-11 ديسمبر، 2018، جامعة عباس لغرور، خنشلة، ص: 80.



الإقتصادي الأخضر على المدى القصير ليشتمل إستراتيجية وضع نماذج التنمية الإقتصادية في إطار تعزيز الجهود المبذولة لتحقيق التنمية المستدامة على المدى الطويل.

وتشير ورقة المناقشة التي أعدها برنامج الأمم المتحدة للبيئة المعنونة "مشروع أخضر عالمي جديد" إلى أن الأزمات المتعددة التي نشهدها اليوم تتطلب نفس النوع من القيادة الحكومية ولكن على مستوى عالمي وتتطوي على رؤية أوسع نطاقا، ويقترح المشروع الأخضر العالمي الجديد بوصفه من مظاهر القيادة، ويشير المشروع إلى مجموعة من التدابير التحفيزية الواسعة النطاق المنسقة عالميا وإلى تدابير تتعلق بالسياسات تتطوي على إمكانات إحداث إنتعاش إقتصادي عالمي على المدى القصير، بينما يجري إرساء الأساس للنمو الإقتصادي المستدام في المدى المتوسط إلى المدى البعيد، وعلاوة على ذلك يسعى "البرنامج الأخضر العالمي الجديد" إلى تعزيز مشاركة أولئك الذين ينتظر أن يلحق بهم الضرر وهم العمال وأصحاب العمل والحكومات المحلية والإقليمية ودون المحلية من بين آخرين كوسيلة حتى يصبح الإنتعاش الواسع أكثر شمولا وقدرة على تحقيق الأهداف المنشودة.

ثالثا: القطاعات المعنية بالإقتصاد الأخضر

تتمثل أهم القطاعات المعنية بعملية تخضير الإقتصاد فيما يلي:¹

1- الطاقة المتجددة: إن زيادة المعروض من الطاقة عن طريق المصادر المتجددة يخفف من آثار تغير المناخ حيث إن نظام الطاقة الحالي القائم على الوقود الأحفوري يعد مصدر لتغير المناخ ومسؤول عن ثلثي إنبعاثات غاز الإحتباس الحراري، ويتطلب تخضير هذا القطاع إستبدال الإستثمارات في مصادر الطاقة المعتمدة بشدة على الكربون بإستثمارات في الطاقة النظيفة، وتشمل مصادر الطاقة المتجددة نوعين :

1-1- الطاقة المتجددة التقليدية (طاقة الكتلة الحيوية): وتعتمد على إستعمال مواد الكتلة الحية (البيوماس) والغاز الحيوي (البيوغاز)، وتشمل المخلفات العضوية النباتية والحيوانية التي يمكن معالجتها بإستخدام التخمير البكتيري أو الإحتراق الحراري.

1-2- الطاقة المتجددة الجديدة: مثل الطاقة الشمسية، طاقة الرياح، الطاقة المائية وطاقة حرارة الأرض الجوفية.

2- العمارة الخضراء: وهي العمارة التي تحافظ على المياه في ظل محدودية الموارد المائية وتقلل من إستهلاك الطاقة الكهربائية في ظل إزدياد الطلب على الطاقة، ما يقلص الإنبعاثات المسببة في تغير المناخ.

3- النقل المستدام: يؤمن النقل المستدام الحاجات الأساسية للأفراد والمجتمعات بشكل آمن وأكيد، دون الإضرار بالصحة والأقل إصدارا للضجيج، ويحدد من إنبعاثات الغازات الدفيئة مما يقلل من مساهمته في تغير المناخ والإحتباس الحراري، كما يعد أقل إستهلاكا للموارد الطبيعية من ضمنها الوقود الأحفوري، وبالتالي فهو أكثر كفاءة في إستخدام الطاقة، ويستفيد من مصادر الطاقة المتجددة.

¹- نجوى يوسف جمال الدين وآخرون، مرجع سابق، ص ص: 439-442.

4- إدارة المياه: تعد المياه عنصرا جوهريا من عناصر التنمية المستدامة وإن للنظم الإيكولوجية دورا رئيسيا في الحفاظ على المياه كما ونوعا، وإن إدارة المياه ترتبط بالري ومياه الشرب، وتشير التقديرات إلى أن نحو نصف إلى ثلثي المياه يفقد في الري السطحي، وتكمن بعض الحلول في تغيير الهيكل المؤسسي لإدارة المياه لكن هناك من يدعو إلى إستثمار رأس المال العام والخاص بصورة مباشرة في شبكات إمداد المياه.

5- تدوير المخلفات: هو إعادة إستخدام المخلفات لإنتاج منتجات أخرى أقل جودة من المنتج الأصلي، ومنها إعادة تدوير الورق، البلاستيك، المخلفات المعدنية والزجاج، وكذلك إعادة تدوير المخلفات الحيوية عن طريق المعالجة بالتخمير اللاهوائي والتخمير الهوائي وعملية التخمير بالديدان، حيث يتم الإستفادة من المخلفات الزراعية التي هي منتجات ثانوية داخل منظومة الإنتاج الزراعي عبر تحويلها إلى أسمدة عضوية أو أعلاف أو غذاء للحيوان أو طاقة نظيفة أو تصنيعها مما يسهم في تحقيق الزراعة النظيفة وحماية البيئة من التلوث وتحسين المنتجات الزراعية وتوفير فرص عمالة بالريف، وبالتالي تحسين الوضع الإقتصادي والبيئي، ورفع المستوى الصحي والإجتماعي والريفي.

6- الزراعة المستدامة: من الأهمية تبني مفهوم الإقتصاد الأخضر لتخضير القطاع الزراعي، ودعم سبل المعيشة في الريف ودمج سياسات الحد من الفقر في إستراتيجية التنمية، وتكييف التكنولوجيات الزراعية الجديدة للتخفيف من الآثار الناجمة عن تغير المناخ، وتعزيز شراكات التنمية لمواجهة التحديات البيئية المعاصرة كالتصحر، إزالة الغابات، الزحف العمراني غير المستدام، تآكل التربة وفقدان التنوع البيولوجي.

المبحث الثاني: عموميات الإنتاج الأنظف

تواجه المؤسسات الإقتصادية تحديات إستراتيجية كبيرة تتمثل أساسا في ضرورة الإلتزام بالمتطلبات البيئية، من خلال تبني ممارسات تحد من الإنبعاثات والمخلفات والإفراط في إستخدام الموارد من جهة، وضمان الإستمرارية وتعظيم قيمتها من جهة أخرى، وهذا ما دفع بالعديد منها إلى إعتماد إستراتيجية حديثة تعالج هذه المشكلة ألا وهي إستراتيجية "الإنتاج الأنظف" والتي تقوم على خفض إستهلاك الموارد البيئية خفضا جذريا ملموسا إلى تجنب إستخدام المواد الخطرة ورفع كفاءة تصميم المنتجات لتحقيق هذين الهدفين ثم الحد من الإنبعاثات والتصرفات والمخلفات أثناء عملية الإنتاج والإستخدام وتدوير المخلفات، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:

- ◀ مفهوم الإنتاج الأنظف؛
- ◀ مبادئ الإنتاج الأنظف وخطوات تفعيله؛
- ◀ متطلبات وعوائق إعتماد الإنتاج الأنظف وأثرها على الإقتصاد الأخضر.



المطلب الأول: مفهوم الإنتاج الأنظف

يعد مدخل الإنتاج الأنظف أحد المقومات الهامة للصناعة، لما يحققه من فوائد إنتاجية وبيئية بالنسبة للقطاع الخاص والعام على حد سواء، حيث برز للأفق أول مرة من خلال برنامج الأمم المتحدة للبيئة سنة 1989م كإحدى الوسائل الجديدة والخلاقة للمحافظة على الموارد وتحسين الإدارة البيئية.

أولاً: تعريف الإنتاج الأنظف

يعرف الإنتاج الأنظف على أنه "نهج منظم بشكل منهجي لأنشطة الإنتاج، والتي لها آثار إيجابية على البيئة، وتشمل هذه الأنشطة تقليل استخدام الموارد إلى أدنى حد، وتحسين الكفاءة الإيكولوجية، والحد من المصادر، من أجل تحسين الحماية البيئية والحد من المخاطر التي تتعرض لها الكائنات الحية"¹، ويعرف كذلك على أنه "هو التطبيق المستمر لإستراتيجية بيئية وقائية متكاملة على العمليات والمنتجات والخدمات لزيادة الكفاءة والحد من المخاطر على البشر والبيئة"²، وهو أيضا "نهج وقائي لإدارة الآثار البيئية للعمليات والمنتجات التجارية، يستخدم برنامج تخفيف المخاطر التغيرات في التكنولوجيا والعمليات والموارد أو الممارسات للحد من النفايات والمخاطر البيئية والصحية، تقليل الضرر البيئي، استخدام الطاقة والموارد بشكل أكثر كفاءة، زيادة ربحية الأعمال التجارية والقدرة التنافسية، وزيادة كفاءة عمليات الإنتاج ينطبق الإنتاج الأنظف على جميع الأعمال التجارية، بغض النظر عن الحجم أو النوع"³.

وكما يعرف الإنتاج الأنظف على أنه "هو الإستراتيجية المتكاملة لحماية البيئة من العمليات الإنتاجية لزيادة الفعالية الاقتصادية وتقليل المخاطر على الإنسان والبيئة وتغيير الأجهزة والمعدات والآلات بما يتلائم مع الهدف وتغيير سلوك العاملين أثناء تنفيذ المشاريع وتحسين الإنتاجية"⁴، وكذلك يعرف على أنه "فلسفة لإدارة العمليات تركز على تحقيق الكفاءة في استخدام الموارد والطاقة في جميع مراحل الإنتاج من أجل تقليص توليد النفايات والانبعاثات واحتواء الملوثات المصاحبة أو المترتبة عنها في مصدر توليدها للمحافظة على صحة الإنسان ومحتويات البيئة الطبيعية مما تحمله تلك النفايات والانبعاثات والملوثات

¹ - Peter Glavic, Rebeka Lukman, **Review of sustainability terms and their definitions**, Journal of Cleaner Production, 2007, p: 1879, on the website:

https://www.researchgate.net/profile/Peter_Glavic/publication/223250145_Review_of_sustainability_terms_and_their_definitions/links/5a743fea0f7e9b20d49101ce/Review-of-sustainability-terms-and-their-definitions.pdf, in 10-02-2020, at: 12:00.

² - L. Hens and others, **On the evolution of "Cleaner Production" as a concept and a practice**, Journal of Cleaner Production, 2018, p: 3324, on the website:

<https://dlwqtxts1xze7.cloudfront.net/55722453/37>, in 28-11-2020, at: 10:00.

³ - Francisco José Gomes da Silva and Ronny Miguel Gouveia, **Cleaner Production Toward a Better Future**, Springer Nature Switzerland AG, ISBN 978-3-030-23165-1, 2020, p: 04, on the website:

<https://bunker4.zlibcdn.com/dtoken/0f7461f8c9db9829e690f010702508c1>, in 28-11-2020, at: 11:00.

⁴ - قاسم أحمد حنظل، أثر عمليات الإنتاج الأنظف في تعزيز الموقع التنافسي للشركة دراسة تحليلية في الشركة العربية لكيمياويات المنظفات في نحافة صلاح الدين، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والإقتصادية، المجلد 09، العدد 29، 2013، ص: 85، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.iasj.net/iasj/download/dd2da6f577598025>, in 08-12-2020, at: 14:56.

من المخاطر"¹.

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول بأن الإنتاج الأنظف هو آلية تعمل على خفض إستهلاك الموارد الطبيعية، بالإضافة إلى تجنب إستخدام الموارد الخطرة ما أمكن، ورفع كفاءة تصميم المنتجات وطرق إنتاجها، ثم الحد من الإنبعاثات والتصريفات والمخلفات أثناء عملية الإنتاج والإستخدام، وتدوير المخلفات.

ثانيا: خصائص الإنتاج الأنظف

يتميز الإنتاج الأنظف بالعديد من الخصائص والذي تجعل منه آلية متميزة ومختلفة تماما على باقي السياسات الإنتاجية القديمة، ويمكن إيجاز أهم هذه الخصائص في النقاط التالية:²

- إستراتيجية شاملة تدخل في الإعتبار عمليات الإستخراج والإنتاج ومواردها وتقنياتها وصيانتها وخدماتها بما فيها المواد والطاقة وخواصها وعناصرها وإستخداماتها ونواتجها ومصيرها، عملية إنتاجية حكيمة تحقق الربح والوفرة الإقتصادية وترفع إمكانيات المنافسة بزيادة فعالية العمل وجودة الإنتاج، وتخفيض الهدر ومنع التلوث وآثاره؛
- وسيلة إدارية مجدية تحقق رغبات العملاء والزبائن والمجتمع المتزايدة لمنتجات وخدمات صديقة للبيئة لها وأقل ضررا؛
- يسمح بإنتاج أفضل بإستخدام أقل للمواد الأولية والموارد والطاقة وبإفراز أقل للنفايات والإنبعاثات، وبالتالي يخفض التأثيرات البيئية للحد الأدنى؛
- يعالج المشكلة من الأصل بمسبباتها وليس أعراضها، وانه خطوة وقائية متقدمة عن إدارة النفايات أو المعالجة عند نهاية الخط؛
- طريق عملي لتطبيق التنمية المستدامة.

ثالثا: أهداف الإنتاج الأنظف

إن الهدف الرئيسي لمبادرة الإنتاج الأنظف في المؤسسة الإقتصادية هو إمكانية الحصول على وفورات مالية كبيرة وتحسينات بيئية بتكلفة منخفضة نسبيا، وعلاوة على هذا فإن الإنتاج الأنظف من شأنه أن

¹- عمر علي إسماعيل، إدارة الجودة البيئية الشاملة وأثرها في ممارسات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف -دراسة إستطلاعية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الأموية والمستلزمات الطبية في نينوى، مجلة تنمية الرافدين، المجلد 36، العدد 115، 2018، ص: 287، على الرابط الإلكتروني:

https://www.researchgate.net/profile/Omar_Ali70/publication/327847881_adart_aljwdt_albyyyt_alshamlt_wathrha_fy_mmarsat_tknwlyja_alantaj_alanzf_drast_astllyt_lara_ynt_mn_alamlyn_fy_alshrkt_alamt_lsnat_aladwyt_walmstlzmat_altbyt_fy_nynwy/links/5ba9374d92851ca9ed225827/adart-aljwdt-albyyyt-alshamlt-wathrha-fy-mmarsat-tnkwljya-alantaj-alanzf-drast-astllyt-lara-ynt-mn-alamlyn-fy-alshrkt-alamt-lsnat-aladwyt-walmstlzmat-altbyt-fy-nynwy.pdf?origin=publication_detail, in 08-12-2020, at: 15:20.

²- آيات الله مولحسان وكرام مرعوش، السلوك البيئي توجه حتمي للمؤسسات لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة الأصيل للبحوث الإقتصادية والإدارية، المجلد 01، العدد 02، جامعة عباس لغرور، خنشلة، 2017، ص: 89، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/462/1/2/80921>, in 28-11-2020, at: 11:45.



يحقق للمؤسسة أهدافا أخرى أهمها:¹

- يساهم في خفض إستنزاف المصادر الطبيعية وزيادة الإنتاج وتوفيره، وفي إستهلاك الطاقة والمياه وتحسين نوعية المنتجات وزيادة القدرة على المنافسة؛
- تطوير أساليب الإنتاج وإدخال التعديلات المناسبة على سلسلة حياة المنتجات التي تشمل إستخراج المواد الخام وتصنيعها ونقل وتخزين وإستخدام المنتجات، ثم التخلص منها بوسائل آمنة بيئيا؛
- خفض تكاليف الحماية البيئية الناتجة عن نقل النفايات وخبزنها ومعالجتها، ويحقق مردودا إقتصاديا من تدويرها وإعادة إستخدامها؛
- تشغيل الوحدات الإنتاجية بطريقة تحمي البيئة وصحة وأمان العاملين والمواطنين والتعامل الآمن مع المخلفات وإستخدام الأساليب المناسبة لتدويرها والتخلص منها؛
- إعداد المراجعات البيئية في المؤسسات الإقتصادية، ودراسة تأثير الإنتاج على بيئة العمل وأساليب الحد من التلوث الصناعي بوسائل مناسبة إقتصاديا وبيئيا؛
- تقليل المخاطر أينما تكون الأسباب والعوائق غير معروفة أو أينما تكون الموارد البيئية والبشرية معرضة لخطر محتمل؛
- إنشاء نظام للرقابة والرصد الذاتي في المؤسسة الإقتصادية وتوفير الكوادر الفنية لدعم الإلتزام البيئي ومراقبة توفيق الأوضاع البيئية؛
- إنتهاج نظم إدارة بيئية متكاملة من أجل الوصول إلى نتائج بيئية بأقل تكلفة وأكثر إستدامة.

رابعا: أسباب التوجه إلى آلية الإنتاج الأنظف

إن من أهم أسباب التوجه إلى آلية الإنتاج الأنظف نجد ما يلي:²

- تزايد المخاطر الصحية المترتبة على إستخدام مواد ذات خطورة أو سامة في تكوين المنتجات، خاصة ذات الصلة المباشرة بجسم الإنسان مثل صناعات الأدوية والمواد الغذائية والمنتجات؛
- إعتقاد النظم الإقتصادية الحديثة على مفهوم التنمية المستدامة، والذي يجعل عمل المشاريع لا يقتصر على مجرد توفير المنتجات النظيفة، لكن أيضا توفير الطاقة النظيفة والنقل النظيف والموارد النظيفة، وغيرها لتجسيد مبادئ الصناعة البيئية والمحافظة على إنتاجية الموارد ورأس المال الطبيعي؛

¹ - فريدة كافي وعلي طالم، الإنتاج الأنظف كإستراتيجية لدعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة -دراسة حالة مؤسسة فرتيال بغانية-، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، المجلد 03، العدد 01، المركز الجامعي عبد الحفيظ بالصوف، ميله، 2016، ص ص: 514-515، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/89/3/1/25130>, in 05-12-2020, at: 13:00.

² - براهيمي شراف، أثر الإدارة البيئية على كفاءة المشاريع الصناعية -دراسة حالة مؤسسة لإسمنت ومشتقاته بالشلف-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، تخصص إدارة الأعمال، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2016-2017، ص ص: 138-139، على الرابط الإلكتروني:

<http://thesis.univbiskra.dz/3775/1/%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B7%D8%B1%D9%88%D8%AD%D8%A9%20%D9%83%D8%A7%D9%85%D9%84%D8%A9%20%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D9%87%D9%8A%D9%85%D9%8A%20%D8%B4%D8%B1%D8%A7%D9%81.pdf>, in 05-12-2020, at: 13:04.



- تبين أن المنظمات الصناعية الأوروبية قد حققت مزاياها التنافسية باستخدام مدخلي الإدارة البيئية وهما مدخل التحسين باستخدام الصناعات البيئية، والذي يعني تطبيق إستراتيجيات تخفيض المخلفات، و'ادة تدويرها وفي نفس الوقت توجه نحو إتباع مدخل المنبع باستخدام التكنولوجيا النظيفة في العمليات والإنتاج، والذي يعني العمل على منع أو تقليل كل ما يؤدي إلى التأثير السلبي على البيئة منذ بداية العملية الإنتاجية باستخدام الآلات والمعدات النظيفة والأمنة بيئياً؛

- فرض ضريبة على التلوث مساوية لتكلفة الضرر الذي يسببه المشروع للغير بسبب النفايات الضارة الصادرة منها، مما أدى إلى ضرورة إتجاه المشاريع الصناعية للأخذ بالتكنولوجيا النظيفة والأمنة بيئياً؛

- إن تقادم نوعية تكنولوجيا الإنتاج المستخدمة في كثير من المشاريع الصناعية تتسبب في إهدار المواد الطبيعية، وتعتمد على معالجات أولية شديدة التلويث للبيئة، مع قصور الأساليب الحالية لمعالجة المخلفات مما أدى إلى خسائر إقتصادية واجتماعية وبيئية، وهذا يحتم عليها إدماج التكنولوجيا النظيفة والأمنة بيئياً في الصناعات الجديدة وتطوير الصناعات القائمة.

خامساً: فوائد الإنتاج الأنظف

يلعب الإنتاج الأنظف دوراً فعالاً في خفض إستهلاك الموارد الطبيعية، ورفع كفاءة تصميم المنتجات وطرق إنتاجها، وكذا الحد من الإنبعاثات والتصرفات والمخلفات أثناء عملية الإنتاج والإستخدام، ومن هنا تظهر الفوائد التي تحققها هذه التقنية الجديدة، والتي يمكن إيجاز أهمها في النقاط التالية:¹

1- التقليل من إستخدام المواد الخام والطاقة: تتمثل أكثر الفوائد إقناعاً في الإنتاج الأنظف في قدرته على الحد من إستهلاك الموارد والمواد، الوفورات في الطاقة والمواد تجلب تخفيضات مباشرة في تكاليف الإنتاج، مما يجعل الشركة مرة أخرى أكثر قدرة على المنافسة، ومع إرتفاع تكلفة المواد الخام والطاقة والمياه، لا يمكن لأي شركة أن تخسر هذه الموارد في شكل نفايات.

2- فرص السوق الجديدة والمحسنة: أدى زيادة وعي المستهلكين بالقضايا البيئية إلى طفرة في الطلب على المنتجات الخضراء في السوق الدولية، وبالتالي إذا كنت وضعت في جهود واعية نحو الإنتاج الأنظف، يمكنك فتح فرص جديدة في السوق وإنتاج منتجات ذات جودة أفضل، قابلة للبيع بسعر أعلى.

3- تحسين فرص الحصول على التمويل: تتضمن مقترحات الإستثمار القائمة على الإنتاج الأنظف معلومات مفصلة عن الجدوى الإقتصادية والتقنية والبيئية للإستثمار المخطط، وهذا يعطي أساساً متيناً جداً لتحقيق الدعم المالي من المصارف أو الصناديق البيئية، وفي السوق الدولية، بدأت المؤسسات المالية تصحف على مشاكل التدهور البيئي، وهي الآن تدقق في طلبات الحصول على قروض من زاوية بيئية.

¹ - Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Gujarat Cleaner Production Centre, **Mini guide to Cleaner Production ...a 'preventive' approach towards pollution**, India, 2016, pp: 05-06, on the website: http://www.gcpcenvis.nic.in/Books/Mini_Guide_to_Cleaner_Production.pdf, in 11-02-2020, at: 11:45.



4- بيئة عمل أفضل: إلى جانب تحسين الأداء الإقتصادي والبيئي، يمكن للإنتاج الأنظف أيضا تحسين الصحة المهنية وظروف السلامة للعاملين.

ويمكن أن تؤدي ظروف العمل المواتية إلى رفع معنويات الموظفين وفي الوقت نفسه تعزيز الإهتمام بمكافحة النفايات. مثل هذه الإجراءات سوف تساعد شركتك على الحصول على ميزة تنافسية.

5- الإمتثال الأفضل للوائح البيئية: يتطلب إستيفاء المعايير التنظيمية لتصريف النفايات (السائلة والصلبة والغازية) في كثير من الأحيان تركيب نظم مكلفة ومعقدة للتحكم في التلوث مثل محطات معالجة مياه الصرف الصحي.

المطلب الثاني: مبادئ وممارسات الإنتاج الأنظف وخطوات تفعيله

الإنتاج الأنظف هو التطبيق المستمر للإستراتيجية على عمليات تحديث التصنيع حيث يغطي نطاقا واسعا من الأنشطة مثل النظافة العامة والتنظيم وإعادة تصميم العمليات الإنتاجية، تعديل وتطوير طرق التشغيل وتغيير التكنولوجيا المستخدمة، وفي نفس الوقت هو إستراتيجية متكاملة للوقاية البيئية حيث أنه يركز في المقام الأول على منع التلوث عند المصدر بدلا من معالجة الإنبعاثات، ولإدخال تقنية الإنتاج الأنظف هناك مجموعة من المبادئ والخطوات.

أولا: مبادئ الإنتاج الأنظف

تعد آلية الإنتاج الأنظف عملية منظمة مبنية على العديد من المبادئ التي تضبط إستراتيجيتها حسب الوكالة الأوروبية، ويمكن إيجاز أهم هذه المبادئ في النقاط التالية:¹

1- مبدأ الإحياط: جاء في تصريح ريو سنة 1992، "أينما توجد أخطار أو خسائر فادحة أو يستحيل إصلاحها، فإن إنعدام اليقين العلمي يجب ألا يشكل سببا في تأخير إتخاذ إجراءات ناجعة للحيلولة دون التدهور البيئي"؛

2- مبدأ الوقاية: يجب الإنتقال بإتجاه الأعلى في عملية الإنتاج تفاديا للمشكل في المصدر، بدلا من محاولة معالجة الضرر الناتج؛

3- مبدأ التكامل: يجب أن تؤخذ دورة حياة المنتج بكاملها بعين الإعتبار؛

4- مبدأ الديمقراطية: إشراك كل الفاعلين الإقتصاديين والإجتماعيين في تدبير النشاط الصناعي والبيئي.

ثانيا: ممارسات الإنتاج الأنظف

يبني الإنتاج الأنظف على مجموعة من الممارسات أو الخيارات التي تعتمد عليها المنظمات نحو تطبيقه،

¹- وهبية قحام وجمال سالم، تطبيق الإنتاج الأنظف كجانب من الإدارة البيئية للمؤسسة إلتزام بيئي وعائد إقتصادي -دراسة حالة مركب CPIK سكيكدة-، المجلة العلمية الأكاديمية في الدنمارك، الأكاديمية العربية الدنمارك، العدد 15، 2014، ص: 109، على الرابط الإلكتروني: <https://platform.almanhal.com/Pages/71557/37/1/false/1/2>, in 29-11-2020, at: 9:30.

وتشير الأدبيات في هذا المجال إلى أن ممارسات الإنتاج الأنظف تشمل ما يأتي:¹

1- الممارسات التشغيلية الجيدة: وتتمثل في:

- ممارسات الإدارة والعاملين بما فيها تدريب العاملين والحوافز والمكافآت، وغيرها من البرامج التي تشجع نحو الحد من الانبعاثات والملوثات؛
- ممارسات التعامل مع المواد المخزنية والمناولة وتشمل ممارسات التعامل مع المواد الداخلة، وظروف الخزن المناسبة للحد من تلف المواد وتسربها، وتأثيراتها السلبية على البيئة؛
- ممارسات تقليل الملوثات و الانبعاثات الحاصلة نتيجة تقادم الآلات والمعدات؛
- ممارسات فصل و فرز النفايات وهي تقليل من حجم النفايات الخطرة، من خلال منع إختلاط النفايات الخطرة وغير الخطرة؛

- ممارسات حسابات الكلفة وتشمل حسابات الكلفة المخصصة لمعالجة النفايات والتخلص منها.

2- التغييرات في المواد الأولية: تؤدي التغييرات في المواد الأولية إلى تحقيق الإنتاج الأنظف عن طريق خفض وإلغاء المواد الخطرة أو السامة، التي تدخل في عملية الإنتاج، ومن ثم تقليل انبعاث النفايات والملوثات، ويتم بإدخال تغييرات جوهرية تتمثل في تصفية المواد واستبدالها.

3- التغيير التكنولوجي: وهي التغييرات التكنولوجية الموجهة نحو إجراء التعديلات في الآلات والمعدات، للحد من انبعاث النفايات والملوثات، ويمكن أن تكون هذه التغييرات تتراوح ما بين تعي يرات بسيطة، يمكن تنفيذها بكلفة منخفضة، إلى إستبدال العمليات، والتي تترتب عنها كلفة رأسمالية كبيرة، وتشمل هذه التغييرات:

- تغييرات في عملية الإنتاج؛

- تعديل التجهيزات والتصميم الداخلي للمعدات والآلات؛

- إستخدام الأتمتة؛

- تغييرات في العملية، مثل معدلات التدفق، ودرجات الحرارة، وبيئة العمل.

4- التغييرات في تصميم المنتج: وهي التغييرات التي تجرى على خصائص المنتج، بهدف الحد من انبعاث النفايات أثناء إستخدام المنتج، أو بعد إستخدامه للتخلص منه، ويمكن أن تؤدي هذه التغييرات إلى إعادة تصميم المنتج وتركيبته الفنية، بما يؤدي إلى تقليل التأثيرات البيئية على طول دورة حياة المنتج، وتتم هذه التغييرات من خلال:

- التغييرات في مواصفات الجودة؛

- التغييرات في تركيبة المنتج؛

¹- مسعي عبد الكريم، تقنية الإنتاج الأنظف ودورها في حماية البيئة وترقية المؤسسة الصناعية تجرية مؤسسة ALGAL PLUS في الجزائر وشركة الخريل والخل بالدار البيضاء المغرب، مجلة أبعاد إقتصادية، المجلد 06، العدد 01، جامعة محمد بوقرة، بومرداس، 2016، ص: 254-256، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/279/6/1/31124>, in 05-12-2020, at: 13:42.

- إستبدال المنتج.

5- التقليل وإعادة الاستخدام والتدوير: تشير هذه المصطلحات إلى منع توليد النفايات من مصدرها، بدءاً من تقليل استخدام المواد الأولية والطاقة، وإعادة استخدام النفايات المتولدة منها، إلى إعادة تدويرها وجعلها مواداً مفيدة من خلال مجموعة من المعالجات، أي الاستخدام المتكرر للمنتج من خلال تغيير استخدامها الأصلي.

ثالثاً: خطوات تفعيل آلية الإنتاج الأنظف

تمر عملية تطبيق آلية الإنتاج الأنظف على جملة من المراحل والخطوات التي تمكنها من الوصول إلى تحقيق جملة أهدافها المخططة من وراء هذه الآلية، ويمكن إيجاز هذه المراحل من خلال النقاط التالية:¹

1- المرحلة 01: وتتضمن ما يلي:

- ضمان إنترام الإدارة العليا؛
- تشكيل فريق إنتاج أنظف؛
- سرد خطوات العملية وتحديد مجاري النفايات؛
- تحضير مخططات تدفق العملية، وتحديد مناطق التركيز.

2- المرحلة 02: وتتضمن ما يلي:

- جعل المواد وأرصدة الطاقة؛
- تحديد مجاري النفايات؛
- تحديد التكاليف ومجاري النفايات، وتحديد أسباب توليد النفايات.

3- المرحلة 03: وتتضمن ما يلي:

- توليد خيارات إنتاج أنظف قابلة للتطبيق؛
- فرز الخيارات إلى: "قابلة للتنفيذ مباشرة"، "يحتاج إلى مزيد من الدراسة"، و"خيارات مرفوضة".

4- المرحلة 04: وتتضمن ما يلي:

- تحليل الجدوى التقنية لخيارات الإنتاج الأنظف؛
- تحليل الجدوى الاقتصادية لخيارات الإنتاج الأنظف؛
- تحليل الجدوى البيئية لخيارات الإنتاج الأنظف؛
- تحديد خيارات الإنتاج الأنظف للتنفيذ.

5- المرحلة 05: وتتضمن ما يلي:

- وضع خطة عمل للإنتاج الأنظف؛

¹ - Ministry Of Environment, Forest And Climate Change, Gujarat Cleaner Production Centre, **Opt Cit**, P: 14, on the website:

http://www.gpcpcnvis.nic.in/Books/Mini_Guide_to_Cleaner_Production.pdf, in 11-02-2020, at 11:45.

- تنفيذ خيارات الإنتاج الأنظف.

6- المرحلة 06: وتتضمن ما يلي:

- رصد وتقييم النتائج؛

- الإبلاغ عن نتائج الإنتاج الأنظف؛

- الإستعداد لتقييم جديد للإنتاج الأنظف؛

- إدماج أنشطة الإنتاج الأنظف بإستمرار في الإدارة اليومية.

بناء على ما سبق فإن تقنية الإنتاج الأنظف تمر بالعديد من المراحل أولها - ضمان إلتزام الإدارة العليا و تشكيل فريق إنتاج أنظف، بالإضافة إلى سرد خطوات العملية وتحديد مجاري النفايات، تحضير مخططات تدفق العملية، و تحديد مناطق التركيز، وكمرحلة ثانية يتم تحديد التكاليف ومجاري النفايات، وتحديد أسباب توليد النفايات، أما بالنسبة للمرحلة الثالثة فيتم توليد خيارات إنتاج أنظف قابلة للتطبيق وفرزها بين ما هو قابل للتنفيذ وغير قابل للتنفيذ، وكمرحلة رابعة يتم تحليل الجدوى التقنية والإقتصادية، والبيئية، وكذا يتم تحديد خيارات الإنتاج الأنظف للتنفيذ.

وكمرحلة خامسة يتم وضع خطة عمل الإنتاج الأنظف، وكذا يتم تنفيذ خياراته، وكمرحلة أخيرة يتم رصد وتقييم النتائج والإبلاغ عن نتائجه، بالإضافة إلى الإستعداد لتقييم جديد للإنتاج الأنظف ولدمج أنشطته بإستمرار في الإدارة اليومية.

وعلى ضوء ذلك يمكن إيجاز مراحل عملية الإنتاج الأكثر نظافة كما هو موضح في الشكل رقم (03) التالي:

الشكل رقم (03): عملية الإنتاج الأنظف



Source: Guidance Notes on tools for Pollution management, on the website:

<http://siteresources.worldbank.org/INTRANETENVIRONMENT/Resources/244351-1279901011064/PSCleanerProduction.pdf>, in 03-03-2020, at: 14:00.



من خلال الشكل رقم (03) يتضح لنا أن عملية الإنتاج الأنظف ليست بالعملية السهلة بل هي عملية منظمة تمر بعدة مراحل أساسية بداية من خلال التعهد بالإلتزام مروراً بوضع المعايير الأولية، ثم تحديد الأهداف وإجراء تقييم للإنتاج الأنظف، وصولاً إلى تنفيذ الإجراءات.

المطلب الثالث: متطلبات وعوائق اعتماد آلية الإنتاج الأنظف وأثرها على الإقتصاد الأخضر

إن الهدف الرئيسي لمبادرة الإنتاج النظيف في المؤسسة الإقتصادية هو إمكانية الحصول على وفورات مالية كبيرة، وتحسينات بيئية بتكلفة منخفضة نسبياً، وعلاوة على هذا فإن الإنتاج النظيف من شأنه أن يحقق للمؤسسة أهدافاً أخرى كدوره في تفعيل الإقتصاد الأخضر، إلا أن تحقيق هذه الأهداف يحتاج مجموعة من المتطلبات.

أولاً: متطلبات الإنتاج الأنظف

يحتاج اعتماد آلية الإنتاج الأنظف إلى مجموعة من المتطلبات الأساسية التي تمكنها من تحقيق أهدافها،

ويمكن إيجاز أهم هذه المتطلبات فيما يلي:¹

1- إحلل مواد صديقة للبيئة: فإستخدام مواد أولية كمدخلات للعملية الصناعية ذات خصائص وتركيبات خطيرة بطبيعتها أو ما يترتب عليها أثناء تفاعلها أو تحويلها بتلك العمليات تعد أحد المصادر لتوليد المخلفات والملوثات التي تلحق الأذى بالإنسان ومحتويات البيئة الطبيعية، وبالتالي يسهم ترشيد إستخدامها على نحو كبير في تقليص تولد هذه النفايات، أو من خلال توفير الوسائل التي تكون أقل خطورة على البيئة مثل إستخدام الوقود (أكثر أنواع الوقود تلوثاً للبيئة) إلى الغاز الطبيعي السائل الذي يعمل على تقليص مقدار الملوثات الضارة وزيادة في كمية الطاقة المتولدة، فضلاً عن تقليص الزمن للحصول على درجة الحرارة اللازمة لعملية صناعية معينة، كما يدخل في هذا التحول التوجه نحو إستخدام مصادر الطاقة المتجددة كإستخدام الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح.

2- التطور في عمليات التصنيع: تتأثر كمية النفايات والملوثات المترتبة أو المصاحبة لعملية الإنتاج الصناعي بطبيعة النظام الإنتاجي، فالتحول من الأنظمة الإنتاجية المتقطعة إلى الأنظمة المستمرة واعتماد السيطرة الذاتية سيؤدي إلى توفر مستويات الطاقة والمواد الأولية والماء المستهلكة لوحدة السلعة وكميته وكذلك كمية النفايات من الإنتاج الذي يطرح كنوع من المخلفات.

3- دورة حياة سلعة كفؤة: يشكل تحليل وتقييم دورة حياة السلعة تقنية فعالة لتتبع جميع التأثيرات السلبية المحتملة للسلعة بدءاً من عملية التجهيز للمادة الأولية والتزود بها مروراً بعمليات التصميم، التصنيع، النقل، التخزين، الإستعمال، الإستخدام، التخلص وحتى ما بعد التخلص، من هنا فإن الهدف هو التأكد

¹- عادل ذاكر النعمة ووجدان حسن حمودي، الإنتاج الأنظف منهج عمل للتقليل من التلوث الصناعي بالتطبيق على الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي بالموصل، مجلة تنمية الرافدين، جامعة الموصل، العراق، المجلد 34، العدد 107، ص: 10-12، على الرابط الإلكتروني:

<https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-314101/>, in 29-11-2020, at: 11 :00.

من الآثار السلبية المحتملة على صحة الإنسان والبيئة الطبيعية بكافة مراحل الدورة الحياتية للمنتج قد أخذت بعين الاعتبار والتي في ضوءها يتم الإعتماد أو التبني لآليات إدارة وتقليل المخاطر.

4- إدارة المخلفات: لما كانت مخلفات العمليات الصناعية وهو أمر حتمي لأي عملية صناعية تشكل المصدر الرئيسي لأشكال التلوث الصناعي بفعل ماتحتويه أو يترتب عليه من آثار سلبية على الإنسان والبيئة عموما، فإن ذلك يتطلب من إدارة المنظمة الصناعية إعتماد إدارة كفؤة وفعالة تسعى لإيجاد وسائل وأساليب لتحويل هذه المخلفات إلى مواد ذات قيمة إقتصادية وبالوقت ذاته التقليل من احتمالات مخاطرها، وقد شهد هذا التوجه تحولا كبيرا في إدارة المخلفات والتخلص منه من حيث الأساليب التقليدية في جمعها ونقلها ومعالجتها والتخلص النهائي منها بطورها في مواقع طمر خاصة، في حين طور مفهوم التخلص منها اليوم ليصبح أحد المجالات العلمية ذات الخصوصية التي تطورت بسرعة وانطوى على أساليب إدارية إتمدت على تقنيات فنية تضمن القيام بجمع المخلفات ونقلها ومعالجتها بطرق حديثة واقتصادية تضمن بالوقت نفسه حماية البيئة من مخاطر التلوث.

5- إعتماد تقني إعادة الإستخدام وإعادة التدوير: إعادة الإستخدام المتكرر للسلعة أو عناصرها التي باتت مخلفات بعد إستخدامها أو إستهلاكها لأغراض أخرى غير الغرض الرئيسي لها، أما إعادة التدوير فيمثل تحويل السلعة أو عناصرها والتي أصبحت نفايات نتيجة إستعمالها وذلك بإجراء معالجات كيميائية أو ميكانيكية أو حرارية عليها لتحويلها إلى مواد ذات فائدة أو قيمة، وتحقق إعادة الإستخدام و إعادة تدوير فوائد بيئية واقتصادية عديدة منها: تقليل التلوث الذي يلحق بالبيئة نتيجة التخلص من النفايات عن طريق المعالجة أو إعادة الإستخدام، الإستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والطاقة، وتوفير فرص صناعية جديدة.

6- إدارة الجودة: على الرغم من التشجيع الحاصل حاليا للحصول على شهادة إدارة ضمان الجودة البيئية (إيزو 14001) لمراعاة الجوانب البيئية للإنتاج، إلا أنها ليست بديلا عن الإنتاج الأنظف لأن هذه الشهادة لا تتطلب بالضرورة إنتاجا أنظفا إلا أنها تشجع على تبنيه، وبما التحسين المستمر يمثل مطلبا مهما من متطلبات هذه الشهادة فإنه يمثل قوة تدفع المنظمة إلى تبني وتطبيق الإنتاج الأنظف، وبالتالي فإن من الحكمة إستغلال فرصة للحصول على تلك الشهادة لتمثل إحدى عناصر الإنتاج الأنظف ومنهجية لرعاية البيئة أو بديل إقتصادي لتحسينها.

ثانيا: عوائق إعتماد آلية الإنتاج الأنظف

تعيق إعتماد آلية الإنتاج الأنظف العديد من العوائق منها المالية والفنية والتقنية وغيرها، ويمكن إبرازها في:¹

¹ - ليليا بن منصور وشامية بن عباس، الإنتاج الأنظف كإستراتيجية مستقبلية للبيئة الصناعية بالجزائر: دراسة حالة مجمع BCR، مجلة دراسات وأبحاث إقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد 04، العدد 01، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2017، ص: 360-361، <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/466/4/1/81929>، in 05-12-2020، at: 14:18.



1- العوائق المالية: وتتمثل في:

- الكلفة العالية لقروض الإستثمار الخارجية؛
- قصور أو غياب آليات التمويل العربية؛
- الإعتماد الخاطئ بأن الإستثمار في الإنتاج الأنظف هو مخاطرة مالية؛
- التقييم غير السليم للإنتاج الأنظف من قبل منظمات الإقتراض خاصة في موضوع الضمانات العينية والودائع؛
- الكلفة العالية للعمليات؛
- بعض البنوك وشركات المساهمة والتمويل قد لا تشجع أو ربما تثبيط القروض والإستثمارات ذات الأهداف البيئية؛
- ضعف الثقة بالمعرفة والمقدرة الإقتصادية لمستشاري البيئة.

2- العوائق الإقتصادية: وتتمثل في:

- ربما لا تكون الإستثمارات في الإنتاج الأنظف مثيرة من الناحية الإقتصادية من حيث التكلفة والمردود إذا ما قورنت بقروض إستثمارية أخرى؛
- نقص في تجارب بعض الشركات في حسابات التكلفة وتخصيص الأموال اللازمة وكذا في وضع ميزانياتها وأساليب توزيعها.

3- العوائق التشريعية والأنظمة: وتتمثل في:

- ضعف إستراتيجيات وسياسات الشركات والمنظمات في التركيز على الإنتاج الأنظف من ناحية التنمية الصناعية والتقنية والتجارية والبيئية؛
- عدم نضوج الأطر العامة للسياسات البيئية في الوطن العربي (خاصة في ظل عدم تنفيذ القوانين أو ضمن معطيات الدعم ورخص الموارد المستخدمة).

4- العوائق المؤسسية والهيكلية: وتتمثل في:

- وجود قصور في قيادات العمل البيئي في القطاع الصناعي؛
- شعور عام بقلّة جدوى المساعي المتعلقة بالبيئة؛
- عدم نضوج أقسام العمليات والإدارة البيئية في المنظمات وقلّة خبراتها؛
- قلّة التجربة في مجال مشاركة الموظفين بإتخاذ القرارات؛
- قلّة تجربة ومساهمة المجتمع المدني في المنطقة العربية.

5- العوائق الفنية والتقنية: وتتمثل في:

- غياب قواعد وأساليب الإنتاج والصيانة السليمة والنظامية؛
- قد يكون تطبيق الإنتاج الأنظف معتمداً إذ أنه يحتاج إلى مراجعة وتدقيق شاملين لكل العمليات في المصنع؛
- إمكانيات ضئيلة لإدخال أجهزة وتقنيات حديثة ذات قدرات عالية لتحقيق الإنتاج الأنظف؛

- المعلومات الفنية قليلة ومحدودة لتغطية الإحتياجات الخاصة والإمكانيات المصممة للمنظمة ذاتها فيما يتعلق بالإنتاج الأنظف.

ثالثا: أثر الإنتاج الأنظف على الإقتصاد الأخضر

أظهرت الأبحاث في الوظائف الخضراء أن القطاعات الإقتصادية المختلفة والصناعات القديمة والجديدة، من المرجح أن تمر بها تحولات فريدة من نوعها نحو الأسواق وعمليات أكثر إضرارا، فتقرير الإنتاج الأنظف حدد آثاره على الإقتصاد الأخضر من خلال الوظائف الخضراء، وذلك عند إنشاء وظائف إضافية كما هو الحال في تصنيع أجهزة مكافحة التلوث إضافة إلى معدات الإنتاج الحالية، وكذا إستبدال بعض فرص العمالة كما هو الحال في التحول من الوقود الأحفوري إلى مصادر الطاقة المتجددة، أو إستخدام مدافن النفايات وحرق النفايات، إعادة التدوير، وكذا زوال بعض الوظائف دون إستبدال مباشرة كمواد التعبئة والتغليف المحظورة ويتم التوقف عن إنتاجها.¹

المبحث الثالث: أساسيات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

إن عالم التكنولوجيا واستخدامها في النظم الإجتماعية الإقتصادية أو الإجتماعية - التقنية عالم معقد، وفي نظم الإنتاج، مثل الصناعة، يتم نشر التكنولوجيات للمساعدة في تحويل مجموعة من المدخلات إلى مجموعة من النواتج، في حين المكاسب الناتجة عن زيادة الكفاءة (وما يرتبط بها من تخفيضات في غير مرغوب فيها النفايات والملوثات) قد تكون واضحة في بعض تدفقات المواد، وقد تكون تأثيرات أخرى أقل وضوحا أو آثارها بعيدة في الفضاء أو تأخر في الوقت المناسب، وينبغي بالتالي توخي الحذر عند تحديد أي تكنولوجيا بإعتبارها تكنولوجيا نظيفة من أجل حماية البيئة والحفظ على الموارد للأجيال المستقبلية، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:

◀ نشأة ومفهوم تكنولوجيا الإنتاج الأنظف؛

◀ إستخدامات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأثرها في تصميم المنتجات المستدامة؛

◀ مسارات ومجالات إستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وعقبات نقلها.

المطلب الأول: نشأة ومفهوم تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

أمام هذه الزيادات المذهلة في إستهلاك الوقود الأحفوري وفي ظل الظروف البيئية المريبة، من الطبيعي بروز مصطلح تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ويفرض نفسه على المنظرين وأصحاب القرار عليهم يلتفتون إلى حجم الآثار السلبية التي خلفتها الإختراقات التي إرتكبوها في حق البيئة.

أولا: نشأة تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

أولا تجدر الإشارة إلى وجود علاقة بين الإنتاج الأنظف وتتمثل التفرقة بينهما في أن الإنتاج الأنظف يعد بمثابة نهج منظم بشكل منهجي حيث يسعى إلى تخفيف المخاطر من خلال الإستغلال الأمثل للتكنولوجيا والعمليات والموارد لحماية الموارد الطبيعية، أما بالنسبة لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف فهي تعد

¹ - سهام كردودي وآخرون، الإنتاج الأنظف إستراتيجية وقائية وخطة عملية للتوجه نحو الإقتصاد الأخضر، الملتقى الدولي الأول حول الجزائر وحمية التوجه نحو الإقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة، يومي 10-11 ديسمبر، 2018، جامعة عباس لغرور، خنشلة، ص: 572.

نوع من التكنولوجيا الصديقة للبيئة والتي تعمل على تطوير وتطبيق المنتجات والمعدات والأنظمة المستخدمة للحفاظ على البيئة.

وبناء على ما سبق يتضح أن تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ما هي إلا وسيلة أو أداة تعتمد عليها إستراتيجية الإنتاج الأنظف للتقليل من المخاطر البيئية وحماية الموارد لأجل الأجيال المستقبلية، وهذا ما يدل على هناك العديد من أوجه التداخل والتكامل بين الإنتاج الأنظف وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف إذ تعنى بالوسائل والمعدات والتكنولوجيا المستعملة لتحقيق أهداف إستراتيجية الإنتاج الأنظف، حيث يمكن القول بأن العلاقة التي تربط بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وإستراتيجية الإنتاج الأنظف هي علاقة الجزء بالكل.

شهدت تكنولوجيا الإنتاج الأنظف نموا في الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي كردة فعل على الأسعار المرتفعة للنفط والإدراك الواسع النطاق بأن الوقود الأحفوري قد ينفذ قريبا، إذ أصبحت بذلك الإستدامة البيئية و تكنولوجيا الإنتاج الأنظف سريعا أمرين مترابطين، يشكلان طريقة لا تضمن فقط الحصول على حضارة تتميز بالإستدامة الذاتية ولا تستنزف نفسها بيئيا.

وقد ظهرت هذه التكنولوجيا التي يسميها البعض بالتكنولوجيا النظيفة بشكل أوضح في عام 1993م، عندما قامت شركة (Energy star) بعل شعار (EPA) الذي كان يظهر عند بداية تشغيل أي جهاز كمبيوتر وهو يعني كفاءة إستهلاك الطاقة في هذا الجهاز، ومن ثم قامت العديد من الشركات بتبني هذا النوع من التقنيات وبدأت بطرح برامج تساعد أجهزة الكمبيوتر على التقليل من إستخدام الطاقة الكهربائية قدر الإمكان للحفاظ على التنمية المستدامة، والهدف الرئيسي من تبني هذه التقنية لأجل تقليل الموارد القابلة للإستعمال في البيئة، ورفع فعالية الطاقة خلال دورة حياة المنتج ورفع قابلية إعادة التدوير وقابلية التحلل الحيوي للمنتجات الهالكة ومخلفات التصنيع¹.

ثانيا: مفهوم تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

سيتم تناول العناصر التالية:

1- مفهوم التكنولوجيا: تعرف التكنولوجيا على أنها "هي المعرفة أو مهارة الخبراء في كيفية تحقيق الأشياء، سواء في الصناعة أو في حياتنا اليومية، وعادة ما تتطلب التكنولوجيا معدات محددة تستخدم لتحقيق غرض ما"²، وتعرف كذلك على أنها "جهد إنساني وطريقة للتفكير في إستخدام المعلومات

¹ - أحسين عثمانى وآخرون، التكنولوجيا الخضراء كآلية لتفعيل المسؤولية الإجتماعية في منظمات الأعمال المعاصرة -دراسة حالة لتجارب عربية وعالمية رائدة-، المؤتمر العلمي الثالث لعلوم المعلومات: إقتصاد المعرفة والتنمية الشاملة للمجتمعات الفرص والتحديات، يومي 10-11 أكتوبر، 2018، جامعة بني سويف، مصر، ص ص: 508-509.

² - Live Positively, **What is the concept of technology and engineering technology?**, 2020, on the website: <https://www.livepositively.com/what-is-the-concept-of-technology-and-engineering-technology/>, in 01-12-2020, at: 22:45.



والمهارات والخبرات والعناصر البشرية وغير البشرية المتاحة في مجال معين وتطبيقها في إكتشاف وسائل تكنولوجية لحل مشكلات الإنسان وإشباع حاجاته وزيادة قدراته¹.

من خلال التعاريف السابقة فإن التكنولوجيا تعبر عن مجموعة الأساليب والأدوات التي يستخدمها الأفراد لتلبية مختلف حاجاتهم ومتطلباتهم، وفي إنجاز وظائفه المختلفة، بالإضافة إلى إعتادها في حل المشكلات التي قد تواجهه مستقبلا.

2- خصائص التكنولوجيا: تعد التكنولوجيا من أهم إختراعات العصر الحديث، والتي كان لها الأثر البالغ في جميع مجالات الحياة خاصة منها البيئية، وهذا ما جعل من التكنولوجيا مميزة تميزها جملة من الخصائص نوجزها فيما يلي:²

- التكنولوجيا علم مستقل له أصوله وأهدافه ونظرياته؛
- التكنولوجيا علم تطبيقي يسعى لتطبيق المعرفة؛
- التكنولوجيا عملية تمس حياة الناس؛
- التكنولوجيا عملية تشتمل مدخلات وعمليات ومخرجات؛
- التكنولوجيا عملية شاملة لجميع العمليات الخاصة بالتصميم والتطوير والإدارة؛
- التكنولوجيا عملية ديناميكية أي أنها حالة من التفاعل النشط المستمر بين المكونات؛
- التكنولوجيا عملية نظامية تعنى بالمنظومات ومخرجاتها نظم كاملة أي أنها نظام من نظام؛
- التكنولوجيا هادفة تهدف للوصول إلى حل المشكلات؛
- التكنولوجيا متطورة ذاتياً تستمر دائماً في عمليات المراجعة والتعديل والتحسين.

3- مفهوم تكنولوجيا الإنتاج الأنظف: تعرف تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على أنها "إلى نوع من التكنولوجيا التي تعتبر صديقة للبيئة على أساس عملية الإنتاج أو سلسلة التوريد، ويمكن أن تشير أيضا إلى إنتاج الطاقة النظيفة، إنتاج الطاقة النظيفة هو استخدام أنواع بديلة من الوقود والتكنولوجيات التي هي أقل ضررا على البيئة من الوقود الأحفوري"³، وكذلك تعرف على أنها "هي الهدف للحد من الأثر البيئي للمنتجات إما في الإنتاج، أو الإستهلاك، كما أنه التطبيق العام للتكنولوجيا لمساعدة البيئة وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف ليست فقط حول استخدام الطاقة، بل هي أيضا حول تأثير الموارد المستخدمة في عمليات الإنتاج وتأثير نهاية عمر المنتج"⁴، وهي أيضا "تلك التكنولوجيا التي تعمل على تطوير وتطبيق المنتجات والمعدات والأنظمة المستخدمة للحفاظ على البيئة الطبيعية والموارد، التي تعزز استخدام

¹- زمام نور الدين وسليمانى صباح، تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والإجتماعية، المجلد 05، العدد 11، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2013، ص: 165، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/119/5/11/20784>, in 12-01-2020, at: 22:55.

²- ندى الأحمد ، خصائص التكنولوجيا، 2012، على الرابط الإلكتروني: <https://nrl2.wordpress.com/2012/05/21/%D9%88%D9%83%D9%85%D8%A7-2/>, in 01-12-2020, at: 23:30.

³ -Will Kenton, **Green Tech**, 2020, on the website: https://www.investopedia.com/terms/g/green_tech.asp, in 01-12-2020, at: 18:40.

⁴ - Bob Hannent, **tech is my business and my life**, 2014, on the website: <https://www.quora.com/What-is-green-technology>, in 01-12-2020, at: 18: 55.

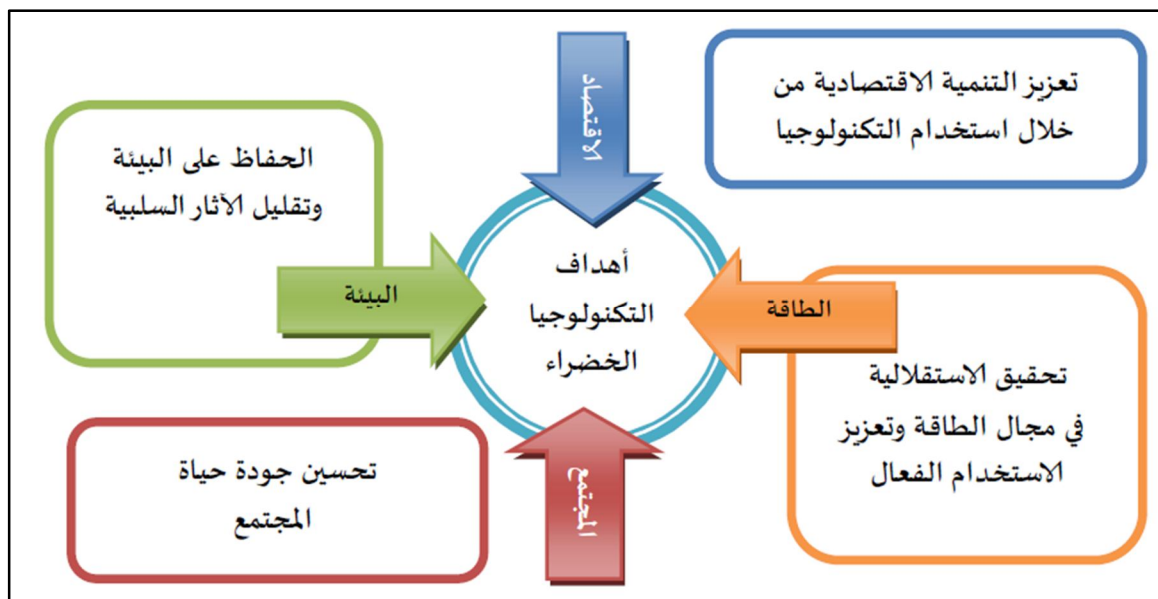


الموارد المتجددة، وتقلل من وتقلل من الآثار السلبية للأنشطة البشرية¹، وكما عرفت كذلك تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على أنها تلك التكنولوجيا التي تتصف بصدقاتها الحميمة للبيئة، وتهدف لتحقيق تنمية مستدامة في البلدان عن طريق تصاميم وإبداعات تقنية حديثة تحافظ على البيئة ومصادرنا الطبيعية، وتقلل من استخدام الطاقة التي تتولد عنها طاقات حرارية ضائعة أو إشعاعات كهرومغناطيسية مضرّة وانبعاثات لغازات سامة هائلة كأكسيد الكربون والنترجين والكبريت والعناصر الثقيلة المعروفة بقوة السمية، كما أنهم إنتقلوا إلى استخدام مواد غير خطرة في التصنيع ويمكن إعادة تصنيعها أو قابلة للتحلل لتقليل نسبة النفايات المتراكمة بشكل كبير بيئياً².

من خلال التعاريف السابقة فإن تكنولوجيا الإنتاج الأنظف هي تلك التكنولوجيا التي تتصف بصدقاتها الحميمة للبيئة، وتهدف لتحقيق تنمية مستدامة في البلدان عن طريق تصاميم وإبداعات تقنية حديثة تحافظ على البيئة ومصادرنا الطبيعية، وتقلل من استخدام الطاقة التي تتولد عنها طاقات حرارية ضائعة أو إشعاعات كهرومغناطيسية مضرّة وانبعاثات لغازات سامة هائلة كأكسيد الكربون والنترجين والكبريت والعناصر الثقيلة المعروفة بقوة السمية.

4- أهداف تكنولوجيا الإنتاج الأنظف: يمكن إبراز أهم أهداف تكنولوجيا الإنتاج الأنظف من خلال الشكل رقم (04) الموالي:

الشكل رقم (04): أهداف تكنولوجيا الإنتاج الأنظف



المصدر: صيفي حسينة، آليات التكنولوجيا الخضراء ودورها في تحقيق التنمية البيئية المستدامة، مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، المجلد 02، العدد 02، المركز الجامعي أحمد زبانة، غليزان، 2020، ص: 10، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/128553>, in 01-12-2020, at: 23:52.

¹ - N. E. Kordi and others, **Green Technology Knowledge of Workforce and Empowerment in Construction Project**, AIP Conference Proceedings, 2018, p: 01, on the website:

<https://aip.scitation.org/doi/pdf/10.1063/1.5062706>, in 01-12-2020, at: 19:18.

² - أحمد العنيسي، التقنية الخضراء-الصديقة الحميمة للبيئة، جريدة الوسط يومية سياسية مستقلة، العدد 2995، 2010، على الرابط الإلكتروني: <http://www.alwasatnews.com/news/510692.html>, in 08-01-2020, at: 9.45.



من خلال الشكل رقم (04) يتضح أن أهداف تكنولوجيا الإنتاج الأنظف تتمثل في أربعة سياقات رئيسية ألا وهي الإقتصاد (من خلال تعزيز التنمية الإقتصادية من خلال إستخدام التكنولوجيا)، وكذا الطاقة (من خلال الإستقلالية في مجال الطاقة وتعزيز الإستخدام الفعال)، بالإضافة إلى البيئة (من خلال الحفاظ على البيئة وتقليل الآثار السلبية)، وأخيرا المجتمع (من خلال تحسين جودة حياة المجتمع).

- 5- فوائد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف:** لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف العديد من الفوائد نذكر أهمها فيما يلي:¹
- عدم تلويث البيئة أو الإضرار بها وبالتالي الحفاظ عليها؛
 - المحافظة على البيئة ومواردها الطبيعية للأجيال القادمة؛
 - التوفر والتقليل في المواد الخام اللازمة في التصنيع مما يؤدي إلى تقليل تكلفة التصنيع؛
 - إعادة تصنيع المواد والمخلفات الأمر الذي يقلل من الإحتياج إلى مصادر ومواد خام جديدة؛
 - تحقيق الجدوى الإقتصادية وتحسين أداء النظام وإستخدامه مع الإلتزام بالمسؤولية الإجتماعية والأخلاقية.

المطلب الثاني: إستخدامات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأثرها في تصميم المنتجات المستدامة

إن الخيار الأمثل لمسيري المؤسسات الإقتصادية هو إعتداد أساليب تكنولوجيا الإنتاج الأنظف رغم ما تحمله من تكاليف إستثمار باهظة ومخاطر إقتصادية مرتفعة، إلا أنها قد تكون مربحة على المدى الطويل خاصة عندما تكون ناتجة عن برامج مدروسة للتطوير التكنولوجي والصناعي.

أولا: إستخدامات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

تشمل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف جوانب مختلفة تساعد على تقليل التأثير البشري على البيئة وخلق طرق تؤدي إلى التنمية المستدامة، ومن المعايير الرئيسية لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف ثلاث، هي: العدالة الإجتماعية، الجدوى الإقتصادية والإستدامة، ونتوقف ههنا لنقول بأن البيئة في عالم اليوم وكأنها في سباق نحو نقاط الحرج، إذ يمكن أن يؤدي تهور الإنسان إلى نقطة الحرج حيث يلحق أضرارا بالغة ودائمة غير قابلة للإصلاح.

وتعمل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في مجالات متنوعة مثل: البيئة، الغابات، الطاقة المتجددة، إدارة النفايات الصلبة والعضوية، والملاحظ أن هناك صراع محتدم وغير معلن بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والوقود الأحفوري فنجاح الأولى يؤدي حتما إلى التأثير السلبي على مكانة الثانية.

ومع ذلك، فليس من المجدي أو المطلوب التعامل مع كل المشكلات في وقت واحد دون النظر إلى أوجه الضعف والقوة الخاصة بكل بلد، غير أن إختيار الأدوات والتقنيات كتكنولوجيا ملائمة تعد عنصرا هاما في مساعدة المجتمعات على إتخاذ القرار حول ما يجب أن يكون عليه مستقبلها، وأيا كان الأمر، فإن البحث عن التكنولوجيا المناسبة لتلك التقنيات لها آثار قيمة على توزيع الدخل والتنمية البشرية وجودة البيئة.

¹- أحسين عثمانى وآخرون، مرجع سابق، ص: 510-511.



ومن المهم الإشارة إلى أن العوامل الضارة بالبيئة عديدة ومتنوعة وأكثرها شيوعاً هو رمي النفايات دون ضوابط وفي ظل غياب القوانين، أو مرونتها أحياناً أخرى في الدول النامية على عكس الدول المتقدمة حيث القوانين صارمة ونسبة الوعي لدى المواطنين عالية، وعلى العموم، هناك تقنيات جديدة ومبتكرة تستخدم لتوليد الطاقة وفي الوقت ذاته تقضي على ظاهرة رمي النفايات، بعبارة أخرى تستطيع تكنولوجيا الإنتاج الأنظف أن تغير نمط الإنتاج بشكل فعال بحيث لا تلحق الضرر بالإنسان، وما ذلك بمستحيل.

ومن بين المجالات المحتملة التي يتوقع أن تأتي منها هذه الإبداعات والنمو هي الطاقة الخضراء، الزراعة العضوية والمباني الخضراء، وتصنيع المنتجات والمواد ذات الصلة، وهذه تشجع عملاء جدد الذين يكتشفون المزايا الجديدة بإستعمال تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في بيوتهم ومؤسساتهم، إلى جانب أشكال أخرى من التكنولوجيا الخضراء في مجال توليد الطاقة البديلة من مصادرها العديدة.

ومن المهم الإشارة إلى أن الإختراعات الخضراء هي الإختراعات الصديقة للبيئة، وتبعاً لذلك، فإن المنتجات الخضراء هي المنتجات الصديقة للبيئة، وهذه تنطوي على كفاءة إستخدام الطاقة، وإعادة تدوير النفايات، والإنتشغال بالأمان والسلامة الصحية، وتجديد الموارد وما إلى ذلك.

وليس بجديد القول بأن العالم يمتلك كميات محدودة من الموارد الطبيعية، بعضها نفذ أو يكاد، والبعض الآخر يستوجب إستغلاله بكفاءة، وبالتأمل قليلاً حولنا نجد البطاريات والإلكترونيات التي غالباً ما تحتوي على المواد الكيماوية الخطرة التي بإمكانها أن تلوث المياه بحيث لا يمكن إزالتها من إمدادات مياه الشرب والمحاصيل الغذائية المزروعة في التربة الملوثة، وهذه من بين النقاط الحرجة.

كما أن إستخدام المواد الكيماوية الكثيرة لإستخراج الغاز الصخري يحدث أضراراً بليغة لمصادر المياه الجوفية، كما سبق الذكر في حالة عين صالح الجزائرية، وسيبقى الأمر كذلك ما لم تتطور التكنولوجيا المستعملة في هذا المجال¹.

ثانياً: أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تصميم المنتجات المستدامة

إن لإستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في المؤسسة الإقتصادية أثر في تصميم منتجات مستدامة من المنظورات الإقتصادية والإجتماعية، والبيئية وهي كالاتي:²

1- الأثر من المنظور الإقتصادي: ويتمثل هذا الأثر في:

1-1- المحافظة على قاعدة الموارد الطبيعية: من خلال توجه المؤسسة نحو تدوير وإعادة إستعمال المواد القابلة للتدوير التي تقلل وينسب معتبرة من توجه المؤسسات إلى إستعمال المواد الأولية كمدخلات لعملية الإنتاج وتكون تكلفة الحصول على المواد الأولية من خلال عمليات التدوير أقل تكلفة من الحصول عليها من السوق الأولية.

¹- صالح فلاح، مساهمة التكنولوجيا الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة، الملتقى الدولي الأول حول الجزائر وحتمية التوجه نحو الإقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة، يومي 10-11 ديسمبر، 2018، جامعة عباس لغرور، خنشلة، ص: 16.

²- غلاب فاتح وآخرون، إستدامة منتجات المؤسسة الإقتصادية من منظور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، المجلد 05، العدد 01، مجلة الإقتصاد والمالية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2019، ص: 185-187، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/150/5/1/86231>, in 06-12-2020, at: 22:08.

1-2- تحسين صورة المؤسسة: من خلال التوجه البيئي للمؤسسة والحفاظ عليها من خلال تبني سياسات إستراتيجية ذات إعتبرات بيئية.

وبناء على ما سبق فإن المؤسسة عند أخذها بعين الإعتبار للإعتبرات البيئية، فهذا من شأنه - تحقيق الجدوى الإقتصادية وتحسين أداء النظام واستخدامه مع الإلتزام بالمسؤولية الإجتماعية والأخلاقية، وبالتالي تخفيض التكاليف الخاصة بالضرائب البيئية وكذا كسب ثقة الزبون وتحقيق الإستدامة.

1-3- زيادة الكفاءة الإستخدامية للموارد: إن آليات عمل إستراتيجية الإنتاج الأنظف في المؤسسة الصناعية تساعد المؤسسات الصناعية على تحقيق الكفاءة الإستخدامية للموارد وذلك من خلال سياسة تسيير النفايات وكذا الإعتماد على الطاقات المتجددة يقلل من تكاليف معالجة التلوث وكذا يقلل من الضرائب الناجمة عن التلوث.

1-4- إكتساب ميزة تنافسية: من خلال تبني نظام الإدارة البيئية، والتي من شأنها إعطاء ميزة للمؤسسة والتي لا يمكن تحقيقه إلا من خلال التقليل من نفايات وإفراوات المؤسسات الصناعية.

وبناء على ما سبق فإنه وفي ظل اهتمام المؤسسات بالقضايا البيئية، حصلت مؤسسات عديدة على شهادة الإيزو (14001)، ومؤسسات أخرى تسعى للحصول عليها إدراكاً منها لأهمية الميزة التنافسية التي توفرها الإدارة البيئية، خاصة وأن القدرة التنافسية تعتبر عاملاً مهماً في تحديد مدى إستمرارية المؤسسة ونجاحها.

1-5- تحقيق هامش ربح إضافي: من خلال التقليل من تكاليف التلوث وكذا التقليل من تكاليف الحصول على الماء.

وبناء على ما سبق إن الهدف الرئيسي لمبادرة الإنتاج الأنظف في المؤسسة الإقتصادية هو إمكانية الحصول على وفورات مالية كبيرة وتحسينات بيئية بتكلفة منخفضة نسبياً، وخفض تكاليف الحماية البيئية الناتجة عن نقل النفايات وخبزنها ومعالجتها، وبحقق مردوداً إقتصادياً من تدويرها وإعادة إستخدامها. وكخلاصة فإن أثر إستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تصميم المنتجات المستدامة من الناحية الإقتصادية يتمثل في الإستغلال العقلاني للموارد المتاحة، تحقيق هامش ربح، الدخول إلى أسواق جديدة من خلال خلق قيمة مضافة.

2- الأثر من المنظور البيئي: ويتمثل هذا الأثر في:

- يعتبر التسيير اللاعقلاني للموارد الطبيعية هو من الآثار البيئية الناتجة عن المؤسسات الصناعية، وإنطلاقاً من آليات إستراتيجية الإنتاج الأنظف كالتسيير الجيد للنفايات الصناعية يمكن الحد من هذه الآثار فالتقليل من النفايات الصناعية وإعادة تدويرها وإستعمالها مرة أخرى تساعد على حماية الأراضي الزراعية خاصة تلك القريبة من أماكن مكب النفايات وحماية التنوع البيولوجي؛

- صيانة المياه سواء الجوفية منها أو المسطحات المائية، فالملوثات الصناعية وخاصة منها السائلة تلوث المسطحات المائية، فمعالجة المؤسسات لمياه صرفها الصناعية يقلل من التأثير على الحياة البيولوجية؛



- ترشيد عمليات مدخلات العملية الإنتاجية في المؤسسة الصناعية من مياه وطاقة ومواد أولية تؤدي إلى المحافظة عليها وخاصة أن هذه المدخلات مواد غير متجددة؛

- الحد من التلوث الصناعي الذي يعتبر أخطر أنواع التلوث والذي له آثار خطيرة على البيئة من خلال متابعة مصدر هذا التلوث من دخول المواد الأولية إلى التصنيع إلى خروج المنتج للبيع، بذلك تنشئ متابعة مستمرة لمصادر التلوث في جميع مراحل عملية التصنيع والتي من شأنها أن تقلل وإلى حد كبير من التلوث الصناعي على عكس ما كان سائد في السابق معالجة التلوث عند المنبع، أي حدوث التلوث ثم ن فكر في كيفية التعامل معه وهذا ما يضيف تكاليف كبيرة سواء بالنسبة للمؤسسة (تكاليف المعالجة، ضرائب...إلخ)، أو بالنسبة للدولة (تكاليف جمع المخلفات والتخلص منها، والتكاليف الإجتماعية للتلوث الصناعي).

مما سبق يتمثل أثر إستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تصميم المنتجات المستدامة من الناحية البيئية في إزالة الإنبعاثات الملوثة وما يصاحبها من تكاليف قانونية والإستغلال العقلاني والرشيد للموارد (الكهرباء، الغاز، الماء) وإعادة تدوير بعض الموارد مثل المياه.

3- الأثر من المنظور الإجتماعي: ويتمثل هذا الأثر في:

- من خلال إدماج إستراتيجية الإنتاج الأنظف في المؤسسة الصناعية يتم تحقيق شغل مناصب إضافية من خلال جميع العمليات التي تنتج أثناء عمليات التدوير وإعادة التدوير الداخلية والخارجية للنفايات الناجمة من العمليات التصنيعية؛

- التحكم في التسرب والإنبعاثات الناجمة على العملية التصنيعية داخل المؤسسة يحد من الآثار السلبية لصحة وسلامة العمال كما أنها تساعد على زيادة القدرة الإنتاجية للعمال؛

- إن إستعمال إستراتيجية الإنتاج الأنظف يؤدي إلى الحد من النفايات الصناعية سواء كانت السائلة أو الصلبة أو الإنبعاثات الهوائية وبالتالي يؤدي إلى تحسين الحياة الإجتماعية للسكان خاصة أولئك الذين يقطنون قرب المناطق الصناعية، فتوجد النفايات التي تولد الأوساخ والجراثيم وبالتالي إنتشار الأمراض والروائح الكريهة، وكذا تؤثر على القيمة الجمالية للبيئة من خلال القضاء على المساحات الخضراء.

مما سبق يتمثل أثر إستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تصميم المنتجات المستدامة من الناحية الإجتماعية في خلق مناصب شغل من خلال عمليات التدوير وإعادة التدوير الداخلي والخارجي وتحسين صحة العمال.

المطلب الثالث: مسارات ومجالات إستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والعقبات التي تواجه نقلها

للتصدي بفعالية للآثار البيئية على نحو شامل يجب أن يتبنى المجتمع بصفة عامة وعلى المؤسسات الإقتصادية بصفة خاصة سياسة تجمع حياة تكنولوجيا صديقة للبيئة من خلال الإستقرار النسبي على أربعة مسارات تكميلية.

أولاً: مسارات ومجالات إستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

يمكن ذكر هذه المسارات كآلاتي:¹

- 1- المسار الأول: الإستخدام الأخضر: (Green-use) ويركز على الحد من إستهلاك الطاقة المختلفة من الأجهزة ونظم المعلومات الأخرى، فضلا عن إستخدامها بطريقة سليمة بيئيا حيث تعمل تقنية المعلومات على مساعدة الحكومات والشركات على إستخدامها بطريقة مسؤولة من خلال إعتقاد تقنيات تقتصد الطاقة وذلك من خلال شراء المعدات اللازمة وإعتقاد سلوكيات تعزز الإستخدام الذكي للطاقة.
- 2- المسار الثاني: التخلص الأخضر والتخلص الآمن: (Green Desposal) ويشمل تجديد وإعادة إستخدام المنتجات والأجهزة القديمة وإعادة تدويرها بشكل صحيح والتخلص الآمن من التخلقات البيئية .
- 3- المسار الثالث: التصميم الأخضر: (Green Design) ويركز على تصميم مكونات الطاقة بكفاءة وأمان بيئي.
- 4- المسار الرابع: التصنيع الأخضر: (Green Manufacturing) ويركز على تصنيع المواد الخام والمكونات الإلكترونية والحاسبات وغيرها من الأنظمة الفرعية المرتبطة بدون أدنى تأثير بيئي. وعلى ضوء ذلك يمكن إيجاز مسارات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومجالات إستخدامها كما هو موضح في الشكل رقم (05) التالي:

الشكل رقم (05): مسارات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومجالات إستخدامها

المسار الأول	• الإستخدام الأخضر
المسار الثاني	• التخلص الأخضر والتخلص الآمن
المسار الثالث	• التصميم الأخضر
المسار الرابع	• التصنيع الأخضر

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على المرجع: أحسين عثمانى وآخرون، التكنولوجيا الخضراء كآلية لتفعيل المسؤولية الإجتماعية في منظمات الأعمال المعاصرة -دراسة حالة لتجارب عربية وعالمية رائدة-، المؤتمر العلمي الثالث لعلوم المعلومات: إقتصاد المعرفة والتنمية الشاملة للمجتمعات الفرص والتحديات، يومي 10-11 أكتوبر، 2018، جامعة بني سويف، مصر، ص ص: 513-514.

¹- أحسين عثمانى وآخرون، مرجع سابق، ص ص: 513-514.

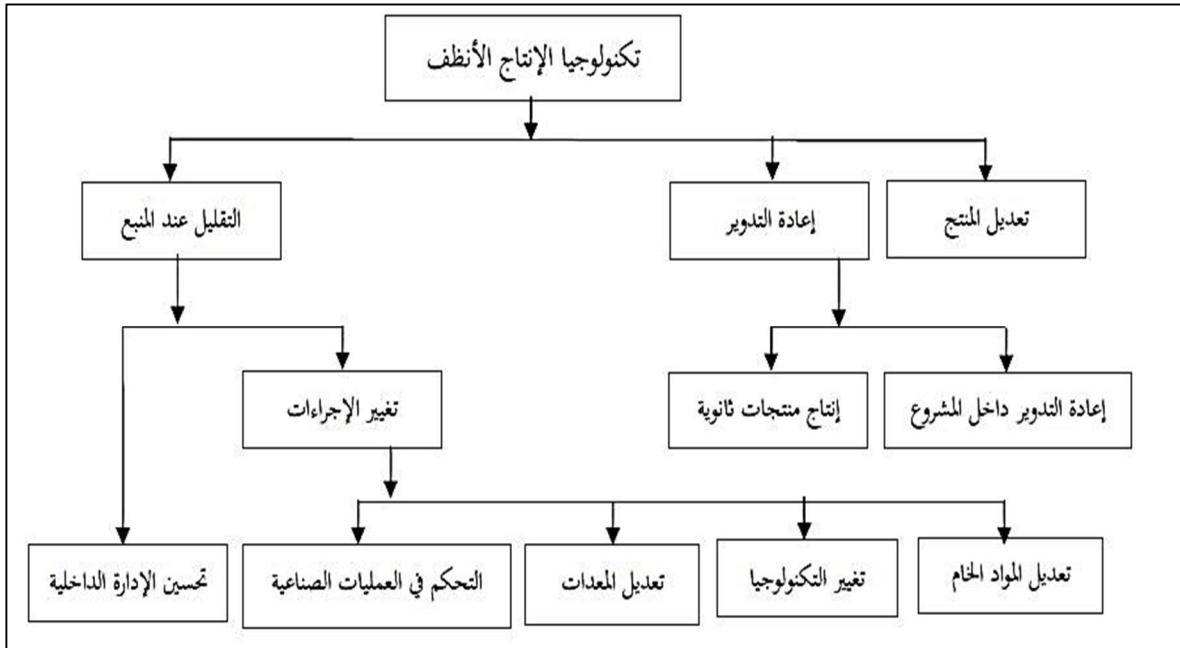


من خلال الشكل رقم (05) يتضح أن مجالات استخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف تتمثل في أربعة مسارات رئيسية: الإستخدام الأخضر، التخلص الأخضر والتخلص الآمن، التصميم الأخضر، والتصنيع الأخضر، وهي كلها مسارات هدفها حماية البيئة من جهة، ودعم الإقتصاد الأخضر من جهة أخرى.

ثانياً: أنواع تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

تنقسم تكنولوجيا الإنتاج الأنظف إلى العديد من التصنيفات حسب وجهة نظر كل من الباحثين حول هذا الموضوع، ويمكن إبراز أهمها من خلال الشكل رقم (06) الموالي:

الشكل رقم (06): أنواع تكنولوجيا الإنتاج الأنظف



Source: Hala Omar, Salah El-Haggag, **Sustainable Industrial Community**, Journal of Environmental Protection, 2017, p: 305, on the website:

https://www.researchgate.net/publication/315872242_Sustainable_Industrial_Community/link/5922cfc1aca27295a8a79812/download, in 02-12-2020, at: 22:29.

من خلال الشكل رقم (06) فإن تكنولوجيا الإنتاج الأنظف تنقسم إلى ثلاثة مجموعات رئيسية وهي

كالآتي:¹

– **المجموعة الأولى:** تتعلق بتعديل المنتج بما يتناسب مع متطلبات السوق والبيئة وبدون الإخلال بجودة المنتج.

– **المجموعة الثانية:** تتعلق بإعادة التدوير، والذي ينقسم بدوره إلى مستويين أحدهما يتم داخل المشروع نتيجة لظهور بعض العيوب، فيتم إرجاعها مرة ثانية إلى خط الإنتاج بنسب معينة حتى لا تؤثر على خواص وجودة المنتج بصرف النظر عن نوعيته (المنتج)، لأنه لا يتم إستخدامها وتلويثها ولا تزال داخل

¹ - شراف إبراهيمي، أثر الإدارة البيئية على كفاءة المشاريع الصناعية -دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف ECDE-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، تخصص: إدارة الأعمال، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2016-2017، ص: 143، على الرابط الإلكتروني:

<http://thesis.univbiskra.dz/3775/1/%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B7%D8%B1%D9%88%D8%AD%D8%A9%20%D9%83%D8%A7%D9%85%D9%84%D8%A9%20%D8%A8%D8%B1%D8%A7%D9%87%D9%8A%D9%85%D9%8A%20%D8%B4%D8%B1%D8%A7%D9%81.pdf>, in 02-12-2020, at: 23:00.



خط الإنتاج والمستوى الآخر هو التدوير خارج المشروع، حيث تتعلق بالمنتجات التي تم إستعمالها من طرف المستهلك وقام بالتخلص منها كفضلات أو كمخلفات صلبة منزلية، حيث أن هناك إحصائية تلوثها بمواد أخرى وبالتالي يشترط تدويرها وإنتاج منتجات أخرى، ذات إستخدامات جديدة غير متعلقة بالتغذية.

- **المجموعة الثالثة:** تتعلق بالتقليل عند المنبع، ويتم ذلك عن طريق تحسين الإدارة الداخلية، كالقيام بفرز المخلفات الصلبة، ونقل وتداول حاويات الكيماويات والوقود بحذر... إلخ هذا من جهة، ومن جهة أخرى يتم التقليل عند المنبع عن طريق تغيير الإجراءات والعمليات الصناعية مثل تعديل المواد الخام الخطرة، تغيير التكنولوجيا بتكنولوجيا أخرى أقل إستهلاكاً للطاقة وتعديل المعدات القائمة بما يحقق توفير في المواد الخام وخاصة المياه والطاقة، والتحكم في العمليات الصناعية بما يحقق توفير في المواد الخام والمياه والطاقة.

ثالثاً: نقل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأهم المشاكل التي تواجهها

يواجه نقل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف التي تحمي البيئة التي تقام عليها المشاريع الصناعية في العديد من المشاكل والعقبات خاصة في الدول النامية.

1- نقل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف: إن نقل التكنولوجيا يختلف عن نقل المعلومات العلمية العادية، حيث أنه لا بد أن يواكب عملية إنتاجية فعلية من أي نوع كانت، ومفهوم نقل التكنولوجيا يختلف من مؤلف إلى آخر، فهناك من يرى أن النقل التكنولوجي يؤدي إلى الحصول على معلومات غنية بالتكنولوجيا في قطاع معين وتكون واردة من الخارج، وهذه السمة تسمح بنشر المعرفة والمعلومات كما أنها تبين صعوبات عملية النقل.

ويضطلع نقل التكنولوجيا بدور حاسم الأهمية في الإستجابة العالمية للتصدي للتحديات المتعلقة بتغير المناخ، وواقع الأمر أن نقل التكنولوجيا السليمة بيئياً هو مبدأ مكرس في إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ، حيث تنص المادة 04 من الإتفاقية على "تتخذ البلدان المتقدمة النمو الأطراف والأطراف المتقدمة النمو الأخرى المدرجة في المرفق الثاني جميع الخطوات الممكنة عملياً، حسبما يكون ملائماً بتعزيز وتيسير ونقل التكنولوجيا السليمة بيئياً والدراسة الفنية إلى الأطراف الأخرى وخاصة البلدان النامية الأطراف، أو إتاحة الوصول إليها لتمكينها من تنفيذ أحكام الإتفاقية"¹.

2- أهم العقبات التي تواجه نقل التكنولوجيا: إن إستخدام التكنولوجيا الجديدة لا بد أن يكون له أثر على ثقافة وأفكار الناس الذي يتفاعلون معها، وما يمكن أن يصحب ذلك من عادات وسلوكيات فردية وجماعية تتلائم مع معطياتها الجديدة وتتكيف معها بشكل مناسب، وعلى ذلك فلا مفر من إعطاء العوامل والشروط الإجتماعية والثقافية الإهتمام الكافي وإستحضارها بوضوح في عملية نقل التكنولوجيا الجديدة.

¹- عبد الكريم مسعي، مشاريع الشراكة الصناعية ودورها في نقل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف -حالة مؤسسة أرسيلور ميتال Arcelor Mittal -تيسة-، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الدكتوراه -الطور الثالث-، تخصص إدارة الأعمال والتجارة الدولية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2016-2017، ص: 93، على الرابط الإلكتروني:

<https://www-pnst-cerist-dz.snd11.arn.dz/doc.php?pdfname=archive/the0000000000000808693000071.pdf>, in 06-12-2020, at: 22:58.



ومن بين أهم العقبات التي تواجه عملية نقل التكنولوجيا إلى دول العالم النامي، نقشي الأمية التكنولوجية، والعجز الواضح في الكوادر الفنية القادرة على الإستفادة القصوى من التكنولوجيا وتقليص الضياع فيها لأسباب كثيرة في مقدمتها هجرة الكفاءات، ناهيك عن إضرار الدول الصناعية المتقدمة المالكة للتكنولوجيا على أن تظل الدول النامية مستهلكة للمعرفة ومستوردة للسلع الصناعية، وقطع الغيار، والتقنيات في حدود الدور المرسوم لها سلفا كسوق رائجة لتصريف بضائعها بقصد تعظيم أرباحها وتنشيط صناعاتها ورواج إقتصادياته، فإنه يلاحظ عدم وجود معايير تكنولوجية وأنظمة واضحة في سياسات نقل التقنية في البلدان النامية، تضمن نقل التقنية الجديدة المناسبة تماما لحاجات المستوردة، مما يقلل من القدرة على توطينها ويعرقل مرونة تطويرها لتتلاءم مع مقاصد عملية النقل¹.

¹ - عبد الكريم مسعي، مرجع سابق، ص: 94.

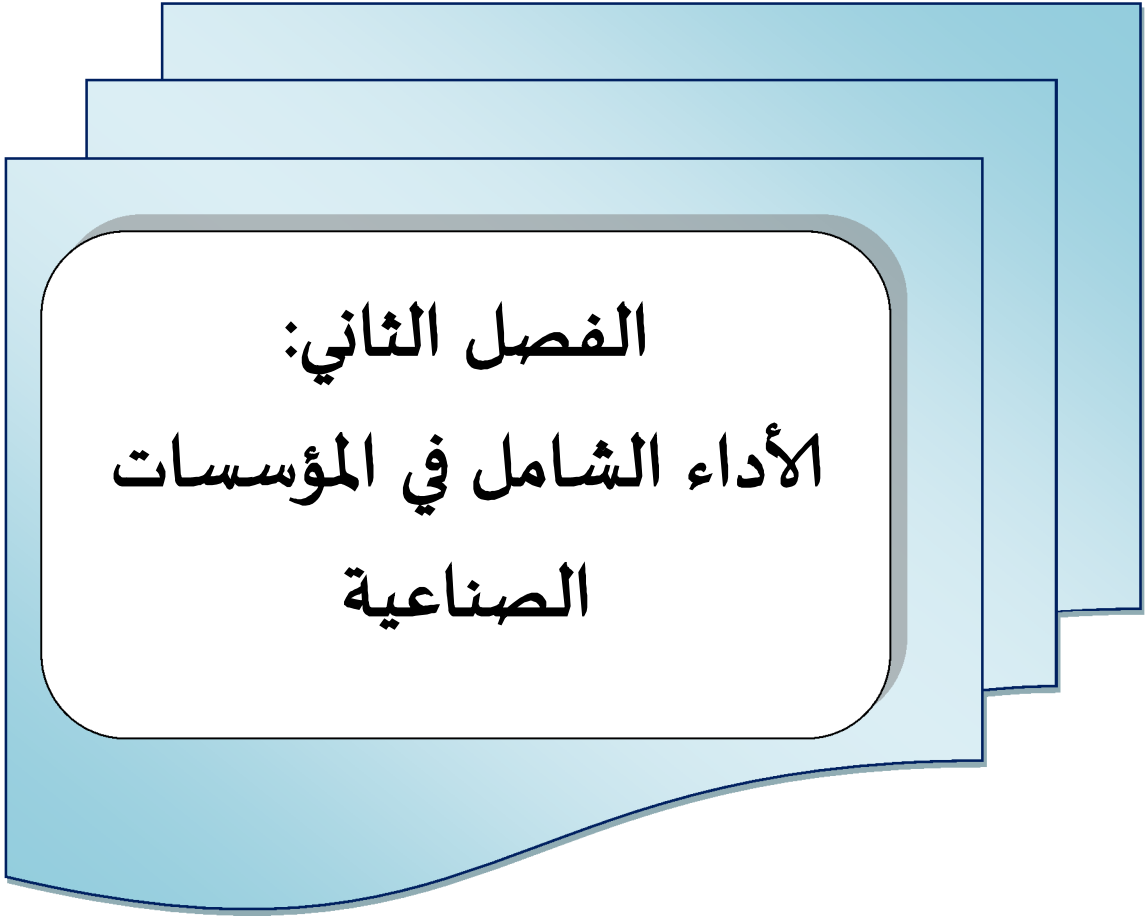


خلاصة الفصل الأول

يعد الإقتصاد الأخضر من بين التوجهات الجديدة التي تعمل على في حدود الإستدامة فيما يتعلق بحماية البيئة بغرض تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال مواجهة التحديات البيئية وتفيز النمو الإقتصادي، وكذا القضاء على الفقر وخلق فرص العمل، إذ أن التحول يحتاج العديد من المتطلبات كوضع إستراتيجيات منخفضة الكربون للتنمية الصناعية واعتماد تكنولوجيا الإنتاج الأكثر كفاءة في المصانع وغيرها.

وذلك من خلال اعتماد تقنية الإنتاج الأنظف والتي تعد ركيزة أساسية ونهجا وقائيا لحماية البيئة وأحد المقومات الهامة للصناعة، حيث تعمل على خفض إستنزاف المصادر الطبيعية وزيادة الإنتاج وتوفيره، وكذا تطوير أساليب الإنتاج وادخال التعديلات المناسبة على سلسلة حياة المنتجات التي لها آثار سلبية على البيئة، حيث تحتاج إلى مجموعة من المتطلبات كإحلال مواد صديقة للبيئة والتطور في عمليات التصنيع، وإدارة المخلفات وغيرها، إلا أنه توجد جملة من العوائق المالية والإقتصادية والتشريعية والمؤسسية التي تعيق اعتماد هذه التقنية.

وفي سياق اعتماد هذه التقنية توجب على المؤسسات الإقتصادية تبني تكنولوجيا الإنتاج الأنظف التي تعمل على تطوير وتطبيق الوسائل والمعدات الصديقة للبيئة من أجل حمايتها، والتي تعزز من إستخدام الموارد المتجددة، وتقلل من الآثار السلبية للأنظمة البشرية، حيث أضحت خيارا مثاليا لمسيري المؤسسات خاصة منها الصناعية من خلال مختلف إستخداماتها في الحفاظ على البيئة وتحقيق إستدامة الموارد للأجيال المستقبلية.



الفصل الثاني:

الأداء الشامل في المؤسسات

الصناعية



تمهيد

يعتبر الأداء مفهوما مركزيا في إدارة الأعمال، إذ يمثل القاسم المشترك لجميع الجهود التي تبذلها الإدارة والعمال باتجاه تحقيق الأهداف المنشودة، وحتى تتمكن المؤسسة من تحقيق الربط و التوافق بين متطلبات البيئة الخارجية وبين إمكانياتها و مواردها وما يجري في بيئتها الداخلية على إعتبار أن المؤسسة جزء من المحيط الذي تنتمي إليه فهي تؤثر وتتأثر به، لا بد لها من التعرف وبشكل متواصل على أدائها وانجازاتها من خلال عملية تقييم وتقويم يتم على أساسها تحديد الإتجاه الصحيح للمؤسسة وإبراز مدى نجاح إستراتيجياتها وأهدافها.

إلا هذا المفهوم مر منذ سنوات قليلة من المفهوم الإقتصادي إلى مقاربات أكثر شمولية تتضمن أبعادا إجتماعية وبيئية، ذلك أن بقاء المؤسسة لا يركز فقط على الجانب لنشاطاتها، بل توسع ليشمل الجانبين الإجتماعي والبيئي وذلك في ظل تلبية متطلبات التنمية المستدامة، فظهر مفهوم الأداء الشامل والذي يعد ترجمة المؤسسة لهذا المفهوم.

وفي ظل التقلبات البيئية التي تشهدها بيئة الأعمال أصبح لزاما على المؤسسات الإقتصادية عموما، وعلى المؤسسات الصناعية على وجه الخصوص بإيجاد حلول للتقليل من التلوثات والإنبعاثات التي تطرحها أثناء مراحل التصنيع، كتبني المسؤولية البيئية واعتماد تكنولوجيات صديقة للبيئة... وغيرها، من أجل تحسين أدائها الكلي خاصة البيئي وكسب ثقة المستهلك، وتحقيق مستويات أعلى من الأداء الجيد التي يجعلها قادرة على المنافسة.

وعليه سيتم تقسيم هذا الفصل إلى المباحث الثلاثة التالية:

- ❖ مفاهيم نظرية حول الأداء والفعالية؛
- ❖ أساسيات الأداء الشامل؛
- ❖ مكونات الأداء الشامل بالمؤسسات الصناعية.



المبحث الأول: مفاهيم نظرية حول الأداء والفعالية

يعتبر الأداء من المفاهيم التي نالت الإهتمام والتخصيص والتحليل في المؤلفات والمراجع، وكذلك في البحوث والدراسات الإدارية بشكا عام، والمواضيع المتعلقة بالموارد البشرية بشكل خاص، وذلك نظرا لأهمية هذا المفهوم على مستوى العامل والمؤسسة من جهة ، وتداخله مع العلوم والإتجاهات الفكرية المختلفة من جهة أخرى، وكما يعد مفهوم الأداء من أكثر المفاهيم شيوعا ولستعمالا في حقل الإقتصاد وإدارة المؤسسات، حيث حظي بإهتمام واسع من قبل الباحثين والمفكرين خاصة في علم الإقتصاد، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:

◀ ماهية الأداء؛

◀ أنواع الأداء وأبعاده؛

◀ محددات ومكونات الأداء والعوامل المؤثرة فيه.

المطلب الأول: ماهية الأداء

يشغل موضع الأداء إهتمام العديد من الباحثين سواء على المستوى الكلي أو على المستوى الجزئي وهذا الإهتمام راجع إلى أن الأداء الجيد يعتبر مقياسا للنجاح وهو ما تسعى المؤسسات في الوقت الحاضر إلى تحقيقه، حيث شغل هذا الإهتمام الكثير من الدراسات لتحديد مفهوم الأداء.

أولاً: تعريف الأداء

يعرف الأداء على أنه "قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها ولاسيما طويلة الأمد منها التي تتمثل بأهداف الربح والبقاء والنمو والتكيف بإستخدام الموارد المادية والبشرية بالكفاءة والفاعلية العاليتين، وفي ظل الظروف البيئية المتغيرة"¹، وكما يعرف الأداء على أنه "ذلك النشاط الشمولي المستمر الذي يعكس نجاح المنظمة وإستمراريتها وقدرتها على التكيف مع البيئة أو فشلها أو إنكماشها وفق أسس ومعايير محددة يصفها وفقا لمتطلبات نشاطه وفي ضوء الأهداف طويلة الأجل"²، وكما يعرف كذلك الأداء على أنه "إنعكاس لكيفية إستخدام المؤسسة للموارد المالية والبشرية، وإستغلالها بكفاءة وفعالية بصورة تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها"³.

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن الأداء هو "محصلة قدرة المؤسسة على إستغلال مواردها وتوجيهها نحو تحقيق أهدافها، أي أنه دالة لأنشطة المؤسسة كافة، وهو المرآة التي تعكس وضع المؤسسة

¹ - في فضيلة، أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصال في تحسين الأداء المؤسسي من منظور بطاقة الأداء المتوازن -دراسة تطبيقية لمجموعة بنوك عمومية جزائرية-، مجلة البحوث الإقتصادية والمالية، المجلد 05، العدد 02، جامعة العربي بن المهدي، أم البواقي، 2018، ص: 291، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/64/5/2/75809>, in 01-01-2021, at: 09:26.

² - حامد كاظم متعب وأثير عبد الأمير حسوني، عمليات إدارة المعرفة وأثرها في تميز الأداء المؤسسي -تحليلية في الشركة العامة للصناعات المطاطية في الديوانية-، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والإقتصادية، المجلد 13، العدد 03، 2011، ص: 14، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.iasj.net/iasj/download/7dfa788075bbe547>, in 01-01-2021, at: 9:45.

³ - محمد العابد وعلي مكيد، دور إدارة الجودة الشاملة في تحسين الأداء المؤسسي، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، المجلد 07، العدد 01، جامعة حمه لخضر، الوادي، 2016، ص: 185، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/389/7/1/40308>, in 01-01-2021, at: 10:15.



الإقتصادية من جوانبها المختلفة، وهو الفعل الذي تسعى الأطراف الفاعلة في المؤسسة لتحقيقه، وبالتالي فإن الأداء يعكس نجاح أو فشل المؤسسة ومدى قدرتها على تحقيق أهدافها.

ثانيا خصائص الأداء

يضم الأداء مجموعة من الخصائص التي يمكن ذكرها في النقاط التالية:

1- الأداء مفهوم واسع: يختلف مدلول الأداء باختلاف وجهات النظر والأهداف المتوخاة، كما يختلف من مؤسسة لأخرى، وهذا ما يطرح إشكالية صعوبة ضبطه وقبوله وفقا لمعايير معتمدة من جميع الفاعلين داخل وخارج المؤسسة، فهناك من يرى أن الأداء يتمثل فيما يقدمه العاملين من مجهودات لبلوغ الأهداف المرجوة، كما يرى البعض أنها عبارة عن مدى رضا وولاء العملاء للمؤسسة، أما البعض الآخر فيرى بأنه الجانب المادي أي ما تحققه من أرباح وعائدات، إضافة إلى حجم الحصة السوقية التي تستحوذ عليها المؤسسة.

2- الأداء مفهوم متطور: إن مكونات الأداء تتطور عبر الزمن، إذ أن المعايير التي يتحدد الأداء على أساسها متغيرة، فالعوامل التي تتحكم في نجاح المؤسسة في المرحلة الأولى لدخول السوق -مرحلة الإنطلاق- يمكن أن تكون غير ملائمة للحكم على أداء المؤسسة تمر بمرحلة النمو أو النضج، كما أنه قد توجد توليفة معينة من العوامل البشرية، التقنية المالية والتنظيمية تجعل الأداء مرتفعا في موقف أو ظرف معين دون أن يكون ذلك في مواقف أو ظروف أخرى¹.

3- الأداء مفهوم شامل: يشير المدخل الشامل لدراسة الأداء إلى أنه مجموعة المخرجات أو الأهداف التي تسعى المنظمة لتحقيقها بإستخدام كافة الموارد اللازمة لذلك، بمعنى الربط بين النشاطات والأهداف التي تسعى المنظمة إلى تحقيقها.

4- الأداء مفهوم غني بالمكونات المتناقضة: يتكون الأداء من مجموعة من العوامل المتناقضة كما هو الحال عند رغبة الإدارة في تخفيض التكلفة، وفي الوقت نفسه تحسين جودة المنتجات التي تقدمها والحفاظ على الروح المعنوية العالية للأفراد².

ثالثا: أهمية الأداء

¹- بوعامر عائشة، دور الإعلان الإلكتروني في تحسين الأداء التسويقي من وجهة نظر العملاء -دراسة حالة مؤسسة أوريفليم بالجزائر-، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة دكتوراه الطور الثالث ل.م.د، قسم العلوم التجارية، تخصص: تسويق، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عمار تليجي، الأغواط، 2015-2016، ص: 71، على الرابط الإلكتروني: <https://www-pnst-cerist-dz.sndll.arn.dz/doc.php?pdfname=archive/the00000000000000817099000081.pdf>, in 01-01-2021, at: 20:00.

²- رفيقة شمالي، أثر تمكين العاملين على تحسين الأداء في المنظمة -دراسة ميدانية على العاملين في البنك الوطني الجزائري والقرض الشعبي الجزائري لولاية الجزائر-، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير، قسم علوم التسيير، تخصص: إدارة أعمال، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة إبراهيم سلطان شيبوط، الجزائر، 2018-2019، ص: 61، على الرابط الإلكتروني: <https://www-pnst-cerist-dz.sndll.arn.dz/doc.php?pdfname=archive/the00000000000000907432000940.pdf>, in 01-01-2021, at: 20:15.



يحتل موضوع الأداء إهتماما بالغا على جميع المستويات، إبتداءا من مستوى الفرد العامل أيا كان موقعه في المؤسسة، ويتدرج ليصل إلى المستوى الوطني، ذلك أن قيام الفرد بأداء عمل كما ينبغي سيؤثر على الأداء الإجمالي للإدارة التي ينتمي إليها، وهذا بدوره سينعكس على أداء المؤسسة ككل وبدوره سيظهر على المستوى الوطني، وذلك لأن الأداء الوطني ما هو إلا محصلة لأداء المؤسسات العاملة به، وتكمن أهمية الأداء في النقاط التالية:¹

1- أهمية الأداء على مستوى الفرد: يعتبر أداء الفرد في المستويات التنظيمية المختلفة من أقسام وإدارات بالمؤسسات، إنعكاسا لأداء هذه المستويات التنظيمية وتعبيرا عن درجة فعالية المؤسسات التي يعملون بها، كما أن إهتمام الفرد بالأداء، وإجادته له ينعكس شخصيا على الفرد ذاته ويظهر ذلك في النواحي التالية:

- يعتبر الأداء مقياسا لقدرة الفرد على أداء عمله في الحاضر والمستقبل، فإذا إرتبط ذلك بوجود أنظمة موضوعية سليمة لقياس كفاءة العاملين فإن الأداء الفردي يصبح أحد العوامل الأساسية التي يبنى عليها الكثير من القرارات الإدارية والتي تتعلق بالأفراد (النقل، الترقية...)، ولذلك على كل فرد أن يوجه إهتماما خاصا لأدائه في العمل، لإرتباطه بمستقبله الوظيفي؛

- على كل فرد الإهتمام بأدائه لعمله، وهذا لإرتباط ذلك بما يتقاضاه من أجور ومرتببات... في مقابل هذا الأداء، وذلك بشرط أن تتوفر المقومات اللازمة لإيجاد العلاقة بين الحوافز النقدية والأداء؛

إرتبط مفهوم الأداء من وجهة نظر الفرد بإحدى حاجاته الأساسية وهي الإستقرار في عمله كما أن إهتمام الفرد بأدائه والعمل على رفعه سيمكنه من تحقيق عدد من الأهداف المرتبطة به أهمها ما يلي:

1-1- هدف إقتصادي أو مادي: ويتمثل في زيادة الأجر أو المكافأة التي يحصل عليها الفرد العامل نتيجة إرتفاع مستوى أدائه.

1-2- هدف نفسي: ويتمثل في تحقيق الإستقرار والتوازن النفسي للفرد، نتيجة شعوره بالإستقرار في العمل وضمن مستقبله الوظيفي.

1-3- هدف إجتماعي: ويتمثل في شعور الفرد بأنه عضو في جماعة تقدره وتعترف بوجوده وجهوده ومساهمته في تحقيق أهداف المؤسسة.

2- أهمية الأداء على مستوى المؤسسة: يمثل الأداء أحد العوامل التي تستخدم في تقييم الإدارة أو القسم أو الوحدة، التي يديرها أو يرأسها أو يشرف عليها، لذلك نجد أن جميع المسؤولين عن مختلف

¹- قويدر الواحد عبد الله، دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن BSC لتحقيق المسؤولية الإجماعية للمؤسسات -حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف ELDE-، أطروحة مقدمة للحصول على شهادة دكتوراه في علوم التسيير، قسم علوم التسيير، تخصص: إدارة أعمال، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة إبراهيم سلطان شيبوط، الجزائر، 2014-2015، ص ص: 49-51، على الرابط الإلكتروني:

<https://www-pnst-cerist-dz.sndll.arn.dz/doc.php?pdfname=archive/the0000000000000700389000651.pdf>, in 01-01-2021, at: 12:00.



التنظيمات يولون إهتماما كبيرا بأداء هذه التنظيمات ودرجة فعاليتها، هذا وقد أوضح Danny Miller و Peter Friesen بعد إجراء دراسة على 36 مؤسسة أمريكية نموذجها الموضح لدورة حياة المؤسسات موضحين فيه مرور أي مؤسسة بخمسة مراحل أساسية خلال دورة حياتها هي:

2-1- مرحلة الميلاد والتواجد: والتي تتميز بخصائص تنظيمية وتنافسية تستلزم نمط أداء معين يساعد على مرور المؤسسة بهذه المرحلة وعبورها إلى المرحلة التالية لها.

2-2- مرحلة النمو: والتي تتميز بكونها مرحلة تالية لمرحلة الميلاد والتواجد، وتكون مشكلة المؤسسة خلال هذه المرحلة هي الصراع من أجل النمو، والتي تتطلب نمط أداء مختلف عن المرحلة الأولى.

2-3- مرحلة الإستقرار والنضج: والتي تتطلب توافر قدرات معينة لدى المؤسسة للإحتفاظ بالمستوى الذي تم الوصول إليه، وبما يكفل للمؤسسة الإستقرار فيه، وكذا محاولة بلوغ مستوى أعلى، وهذه المرحلة تحتاج نمط من الأداء يختلف عن المرحلتين السابقتين.

2-4- مرحلة الإنحدار: والتي تتميز بخصائص تنظيمية وإنتاجية ونمط تنافسي يخالف المراحل السابقة من حياة المؤسسة، ويستلزم نمط أداء موائم لطبيعة المرحلة يوقف أو يقلل من معدلات الإنحدار.

2-5- مرحلة الإحياء والإنعاش: وهي المرحلة التي تجري فيها المؤسسة عمليات إحياء وإحلال وتجديد في تنظيماتها وإداراتها ونمط الأداء بها.

لذا على المؤسسة أن توائم نمط ومستهدفات الأداء لطبيعة المرحلة التي تمر بها خلال دورة حياتها، وهذا سيساعدها على إجتياز هذه المرحلة بنجاح، بمعنى عدم الإهتمام بالأداء سوف يؤدي بالمؤسسة إلى الإنهيار والفشل والخروج من مجال النشاط الإقتصادي الذي يعمل به، فإذا كان الإهتمام بالأداء يساعد المؤسسة على تخطي مراحل حياتها بنجاح، فإنه يساعد المديرين في المؤسسات المختلفة أيضا على إتخاذ العديد من القرارات التي ترتبط بإداراتها.

3- أهمية الأداء على المستوى الوطني: تهتم الدول على إختلاف نظمها بمشكلة رفع الأداء في مختلف نواحي الإنتاج، فزيادته وتنميته يؤدي إلى زيادة الدخل الوطني، وارتفاع أرباح المؤسسات والوحدات الإقتصادية المختلفة وقيمتها المضافة، الأمر الذي يؤدي إلى إرتفاع مستويات الدخل التي يحصل عليها العاملون نتيجة إرتفاع معدلات أدائهم، وبالتالي زيادة المدخرات التي تمثل مصدرا للإستثمارات في عمليات زيادة إنتاجية الوحدات الإقتصادية أو إنشاء تنظيمات إقتصادية جديدة، وبالتالي ترتفع معدلات التنمية الإقتصادية الشاملة، ذلك أن نمو الدخل الحقيقي في الدول ورفع مستوى المعيشة يعتمد أساسا على رفع الأداء، كما أنه يعبر عن مستوى التقدم الإقتصادي والحضاري لهذه الدول.

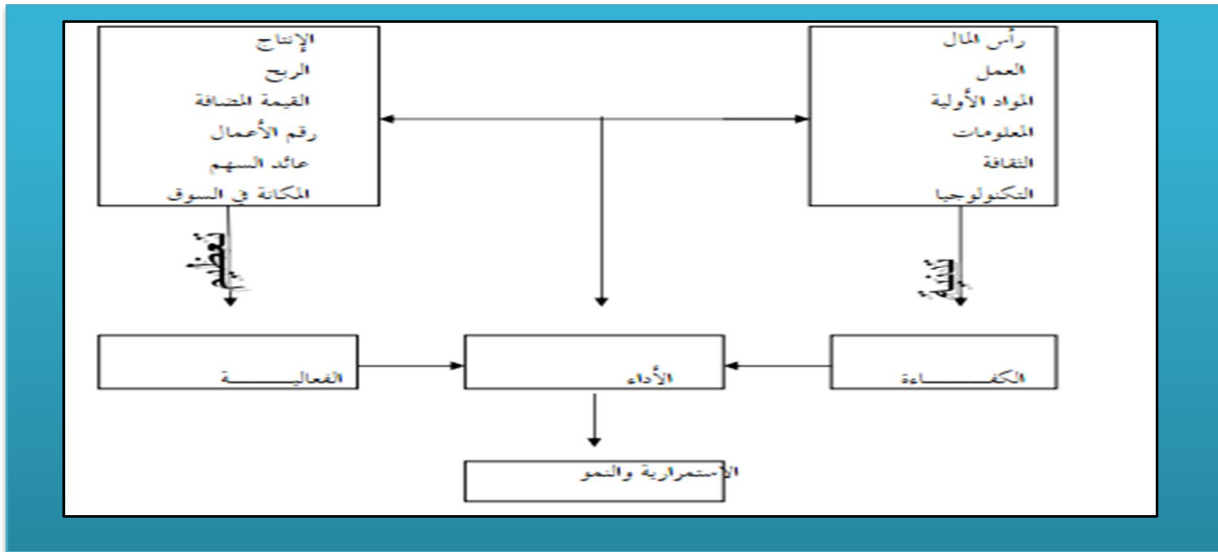
رابعا: فعالية الأداء



تعرف الفعالية على أنها "القدرة على تحقيق النشاط المرتقب والوصول إلى النتائج المرتقبة"، وكما تعرف كذلك على أنها "قدرة المؤسسة على تحقيق الأهداف من خلال زيادة حجم المبيعات، وتحقيق رضا العملاء والعاملين داخل المؤسسة، وتنمية الموارد البشرية ونمو الربحية"¹.

فبناء على ما سبق فإن الفعالية مرتبطة بالنتائج والأهداف المسطرة التي يحاول أن يصل إليها المسيرون طبقا لمعايير يتم تحديدها مسبقا، فيمكن وصف المؤسسة التي تستطيع تحقيق أهدافها بأنها مؤسسة فعالة، وإن الفعالية للمؤسسة لها منطلقان إحداهما داخلي والآخر خارجي، فضمن البيئة الداخلية تقيم الفعالية على أساس درجة تحقيق المؤسسة للأهداف المتعلقة بحجم المبيعات، الحصة السوقية والأرباح، أما ضمن البيئة الخارجية فإن الفعالية تقاس على أساس التنافسية المستندة على درجة قبول منتجاتها وخدماتها، درجة إستيعابها للتطور والإبداع التكنولوجي ومدى تحسها للتقلبات الإقتصادية وقدرتها على إتخاذ ردود أفعال إتجاهها، لهذا تتعدد أهداف المؤسسة نظرا لتعدد الأطراف التي تتعامل معها بحيث يكون لكل طرف حكم خاص على الفعالية بواسطة معايير تتماشى مع مصالحهم، فنجد أهدافا متعلقة بالإنتاج والمجتمع وأهدافا نظامية كالبحت عن الإستقرار والرقابة على عملياتها، وأخرى كالأهداف المشتقة التي تسمح بالتطور مثل الأهداف الثقافية والسياسية، فمن خلال الشكل رقم (07) نوضح الأداء من منظور الكفاءة والفعالية كالآتي:

الشكل رقم (07): الأداء من منظور الكفاءة والفعالية



المصدر: عبد المليك مزهوده، الأداء بين الكفاءة والفعالية مفهوم وتقييم، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 01، العدد 01،

جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2011، ص: 88، على الرابط الإلكتروني:

<http://www.webreview.dz/IMG/pdf/7-10.pdf>, in 22-04-2021, at: 9:00.

¹- بكوش لطيفة، مساهمة التسيير على أساس الأنشطة في تحسين أداء المؤسسات الإقتصادية الجزائرية -دراسة حالة - مجمع صيدال-، أطروحة دكتوراه علوم في علوم التسيير، تخصص محاسبة ونظم المعلومات، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2016-2017، ص: 11، على الرابط الإلكتروني:

http://thesis.univ-biskra.dz/3075/1/Th%C3%A8se_gestion_2017.pdf, in 21-04-2021, at: 8:00.

وحسب الشكل السابق فإنه بإستثناء المعالجات التي تنظر إلى الأداء على أنه سلوك بشري فإن البقية تركز ربطه بالفعالية والكفاءة سواء في المستوى الإستراتيجي أو التشغيلي، حيث أنه لا يمكن الحكم على المؤسسة التي تمكنت من بلوغ أهدافها أنها حققت مستويات جيدة من الأداء إذا كان ذلك قد كلفها الكثير من الموارد يفوق مثيلاتها، كذلك بالنسبة للمؤسسة التي تمكنت من توظيف كامل الموارد المتاحة لديها، إذا كان ذلك حقق لها نتائج دون مستوى الأهداف المرسومة، ومنه يمكن القول أن الأداء يمثل العلاقة بين النتيجة والمجهود المبذول على إختلاف طبيعته مال، وقت إلى غير ذلك، يمكن التعبير عنه معايير كمية ونوعية، أو هو تعبير عن مستوى معين من الأهداف المحققة سواء الإستراتيجية أو التشغيلية بمستوى معين من الموارد أو التكلفة الضرورية.

المطلب الثاني: أنواع الأداء وأبعاده

إن تصنيف الأداء كغيره من التصنيفات المتعلقة بالظواهر الإقتصادية، يطرح إشكالية إختيار المعيار الدقيق والعملي في الوقت ذاته الذي يمكن الإعتماد عليه لتحديد مختلف الأنواع، وبما أن الأداء من حيث المفهوم يرتبط إلى حد بعيد بالأهداف، فإنه يمكن نقل المعايير المعتمدة في تصنيف هذه الأخيرة ولستعمالها في تصنيف الأداء كمعايير الشمولية والطبيعة.

أولاً: أنواع الأداء

ويمكن إيجاز هذه الأنواع كما يلي:¹

1- التصنيف حسب معيار الشمولية: حسب هذا المعيار تم تقسيم الأداء إلى قسمين وهما كما يلي:

1-1- الأداء الكلي: وهو الذي يتجسد بالإنجازات التي ساهمت جميع العناصر والوظائف أو الأنظمة الفرعية للمؤسسة في تحقيقها، ولا يمكن نسب إنجازها إلى أي عنصر دون مساهمة باقي العناصر، وفي إطار هذا النوع من الأداء يمكن الحديث عن مدى وكيفيات بلوغ المؤسسة أهدافها الشاملة كالإستمرارية، الشمولية الأرباح، النمو... وغيرها.

ويشار إلى أن الأداء الكلي للمؤسسة في الحقيقة هو نتيجة تفاعل أداءات أنظمتها الفرعية كما يؤكد ذلك أحد الباحثين الذي يرى أن دراسة الأداء الشامل للمؤسسة يفرض أيضا دراسة الأداء على مستوى كل وظائفها.

1-2- الأداء الجزئي: وهو الذي يتحقق على مستوى الأنظمة الفرعية للمؤسسة وينقسم بدوره إلى عدة أنواع تختلف بإختلاف المعيار المعتمد لتقسيم عناصر المؤسسة، حيث يمكن أن ينقسم حسب المعيار

¹ خطاب دلال، أثر أنظمة التكاليف على الأداء التكاليفي والمالي -دراسة حالة مؤسسة إقتصادية-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه (ل.م.د) في العلوم التجارية، قسم العلوم التجارية، تخصص: محاسبة ومالية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة، 2017-2018، ص ص: 103-104، على الرابط الإلكتروني:

<https://www-pnst-cerist-dz.snd11.arn.dz/doc.php?pdfname=archive/the0000000000000937706000889.pdf>, in 02-01-2021, at: 10:00.



الوظيفي إلى أداء الوظيفة المالية، ووظيفة الأفراد، أداء وظيفة التموين، أداء وظيفة الإنتاج وأداء وظيفة التسويق.

2- التصنيف حسب معيار الطبيعة: الذي يقسم الأهداف إلى إقتصادية، إجتماعية، تقنية، سياسية...إلخ، فإنه يمكن ومن باب المقابلة المنطقية، تصنيف الأداء إلى إقتصادي، إجتماعي، سياسي، تقني...إلخ، وفي إشارة إلى هذا التصنيف يقول أحد الباحثين "لا يمكن للمؤسسة أن تحسن صورتها بالإعتماد على الأداء الإقتصادي أو التكنولوجي فحسب، بل أن الأداء الإجتماعي له وزنه الثقيل على صورة المؤسسة في الخارج، إذا بناء على هذه المقابلة بين طبيعة الأهداف وأنواع الأداء يمكن القول بأن الأهداف الإقتصادية تدل على وجود الأداء الإقتصادي، الذي يعتبر تحقيقه المهمة الأساسية للمؤسسة، والذي يتجسد بالفوائض التي تحققها من وراء تعظيم نواتجها وتدنية مستويات إستخدام مواردها، أما الأهداف الإجتماعية، وإن كانت في الحقيقة تمثل قيودا مفروضة على المؤسسة يلزمها بها كل مجتمعها الداخلي (أفرادها) والخارجي، فيعبر سعي المؤسسة إلى بلوغها الأداء الإجتماعي لها، وبغض النظر عن كونها أهدافا أم قيودا، فإن تحقيقها يجب أن يكون بالتزامن مع الأهداف الإقتصادية، لأن "الإجتماع مشروع بالإقتصاد" وبذلك يتلزم الأداء الإقتصادي والإجتماعي، والمؤسسة الناجحة هي التي تعرف كيفية الوصول إلى تحقيق أكبر مستوى من النوعين معا.

والى جانب الأداء الإقتصادي والإجتماعي يمكن الحديث عن الأداء التقني أو الثقافي أو السياسي للمؤسسة، وذلك عندما تسطر لنفسها أهدافا، من هذا القبيل كأن ترغب في السيطرة على مجال تكنولوجي معين، أو تسعى إلى تكوين ثقافة خاصة بها، أو التأثير على السلوك الثقافي لمحيطها بخلق أنماط إستهلاكية جديدة.

3- التصنيف حسب المعيار الوظيفي: يرتبط أساسا بعنصر التنظيم وتقسيم الوظائف (هيكلتها) داخل المؤسسة، وبناء على ذلك يمكن تقسيم الأداء إلى ما يلي:

3-1- أداء الوظيفة المالية: يتمثل في قدرة المؤسسة على تحقيق توازن مالي مقبول، وبناء هيكل مالي فعال.

3-2- أداء وظيفة الإنتاج: يتحقق الأداء الإنتاجي عندما تحقق المؤسسة إنتاجية مرتفعة مقارنة بالمؤسسات الأخرى، مع إنتاج منتجات عالية الجودة وبتكاليف منخفضة، تسمح لها بالمنافسة وتخفيض نسبة توقف الآلات والتأخر في تلبية الطلبات.

3-3- أداء وظيفة الأفراد: يلعب المورد البشري دورا هاما في تحريك الموارد الأخرى وتوجيهها نحو هدف المؤسسة العام، هذا الأداء الذي يجب أن يبني على الكفاءات واختيار ذوي المهارات العالية وتسييرهم تسييرا فعالا، وتحقيق فعالية المورد البشري لا يكون إلا إذا الشخص المناسب في المكان المناسب وفي الوقت المناسب لإنجاز عمله.



3-4- أداء وظيفة التموين: يتمثل في القدرة على الإستقلال عن الموردين، والحصول على الموارد المناسبة في الأوقات المناسبة وبأسعار مناسبة.

3-5- أداء وظيفة البحث والتطوير: يمكن دراسة هذا الأداء من خلال المؤشرات التالية ومنها توفر الجو الملائم للبحث والإبتكار والتجديد، التنوع في المنتجات، درجة تحديث الآلات ومواكبة التطور.

ثانيا: أبعاد الأداء

يتضمن مفهوم الأداء مجموعة من الأبعاد يمكن ذكرها فيما يلي:¹

1- البعد التنظيمي: يقصد بالأداء التنظيمي الطرق والكيفيات التي تعتمدها المؤسسة في المجال التنظيمي بغية تحقيق أهدافها، ومن ثم يكون لدى مسيري المؤسسة معايير يتم على أساسها قياس فعالية الإجراءات التنظيمية المعتمدة وأثرها على الأداء، مع الإشارة إلى أن هذا القياس يتعلق مباشرة بالهيكل التنظيمية وليس بالنتائج المتوقعة ذات الطبيعة الإجتماعية الإقتصادية، وهذا يعني أنه بإمكان المؤسسة أن تصل إلى مستوى فعالية آخر ناتج عن المعايير الإجتماعية والإقتصادية يختلف عن ذلك المتعلق بالفعالية التنظيمية.

والمستنتج من السابق أن هذه المعايير المعتمدة في قياس الفعالية التنظيمية تلعب دورا هاما في تقويم الأداء، حيث تتيح للمؤسسة الصعوبات التنظيمية في الوقت الملائم من خلال مظاهرها الأولى، قبل أن يتم إدراكها من خلال تأثيراتها الإقتصادية.

2- البعد الإجتماعي: يشير البعد الإجتماعي للأداء إلى مدى تحقيق الرضا عند أفراد المؤسسة على إختلاف مستوياتهم، لأن مستوى رضا العاملين يعتبر مؤشرا على وفاء الأفراد لمؤسستهم، وتتجلى أهمية دور هذا الجانب في كون أن الأداء الكلي للمؤسسة قد يتأثر سلبا على المدى البعيد إذا إقتصرت المؤسسة على تحقيق الجانب الإقتصادي، وأهملت الجانب الإجتماعي لمواردها البشرية، فكما هو معروف في أدبيات التسيير أن جودة التسيير في المؤسسة ترتبط بمدى تلازم الفعالية الإقتصادية مع الفعالية الإجتماعية، لذا ينصح بإعطاء أهمية معتبرة للمناخ الإجتماعي السائد داخل المؤسسة، أي لكل ما له صلة بطبيعة العلاقات الإجتماعية داخل المؤسسة (صراعات، أزمات...إلخ).

المطلب الثالث: محددات ومكونات الأداء والعوامل المؤثرة فيه

يعتبر الأداء من الانشغالات الهامة للمسيرين في المؤسسات عموما والمؤسسة الإقتصادية خصوصا، ويرجع ذلك إلى التطور والتعقيد المستمر في بيئة الأعمال مما يؤدي إلى زيادة إضطراب المحيط وارتفاع درجة المخاطرة، وما لها من انعكاسات على أدائها الكلي والجزئي للمؤسسة الإقتصادية، حيث إن تحسين الأداء يستوجب تحسين مكوناته وهو غاية كل مؤسسة إقتصادية مع الأخذ بعين الإعتبار محدداته.

¹ - مصطفى يوسف كافي، إدارة الأداء، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، ط 01، عمان، 2016، ص ص: 22-23.



أولاً: محددات الأداء

إنطلاقاً من إعتبار الأداء الوظيفي ممارسة الأنشطة والمهام المختلفة التي تتكون منها الوظيفة، وأن ذلك يعتبر سلوكاً، فإن هذا السلوك عرضة للتأثر سلباً أو إيجاباً ببعض العوامل أو العناصر التي من شأنها في نهاية الأمر أن تؤثر على الأداء، ويطلق على مثل هذه العناصر عادة محددات الأداء، وتنقسم هذه المحددات من حيث علاقتها بالعامل كشخص ويطلق عليها إسم المحددات الداخلية والقسم الثاني يتعلق بالبيئة المحيطة أي خارج سيطرة العامل ويطلق عليها إسم المحددات الخارجية، أما هذه المحددات فهي كما يلي:¹

1- المحددات الداخلية: يشتمل المحددات الداخلية للأداء على مجموعة من العناصر والتي تتمثل فيما يلي:

1-1- الجهد: وهو الجهد الناتج من حصول العامل على الدعم والحافز والذي يترجم إلى الطاقات الجسمية والحركية والعقلية التي يبذلها العامل لأداء مهنته، حيث تتأزر هذه الطاقات مع بعضها البعض لإنجاز العمل المطلوب، وإن هذا الجهد له طاقات تحفزه عوامل وتثبطه عوامل أخرى مما يعكس على الأداء فهو -أي الجهد- سيكون من محددات الأداء الوظيفي سواء على الصعيد الفردي أو الجماعي.

1-2- القدرات: ونعني بها تلك الخصائص والمهارات الشخصية اللازمة لأداء الوظيفة وتسمى أحياناً بالكفايات أو بالسمات الشخصية، كالقدرة والتحمل وسرعة البديهة أي التي لا بد من توافرها في من يقوم بوظيفة ما، وهي كذلك تؤثر بشكل مباشر في الأداء وبما أنها كذلك فهي أيضاً تعتبر من محددات الأداء الوظيفي.

1-3- إدراك الدور: ويشير إلى الإتجاه الذي يعتقد العامل أنه من الضروري توجيه جهوده في العمل من خلاله أي توجه جهد العامل، بمعنى أن أداء العامل يتحدد بمدى فهمه للدور الذي يقوم به أو يمارسه من خلال الوظيفة التي يعمل بها، حيث يتضمن هذا الفهم والوعي ترجمة للجهود والقدرات وتسخيرها في العمل بناء على هذا الفهم، وما هو المعنى والدلالة التي تتشكل بالنسبة للعامل جراء عمله أو وظيفته.

2- المحددات الخارجية: يشير الواقع إلى أن هناك عناصر أو محددات تخرج عن سيطرة العامل وتؤثر في الأداء وتتمثل فيما يلي:

1-2- متطلبات العمل: وتتعلق بكل الواجبات والمسؤوليات والأدوات والتوقعات المأمولة من العامل، إضافة إلى الطرق والأساليب والأدوات والمعدات المستخدمة في ممارسة العامل لمهامه وأعماله.

2-2- البيئة التنظيمية: وتشير إلى البيئة التنظيمية السائدة في المؤسسة التي تؤدي الوظيفة فيها وتشمل عادة كل من مناخ العمل، الإشراف، توفر الموارد، الأنظمة الإدارية، الهيكل التنظيمي، نظام

¹ إبراهيم محمد المحاسنة، إدارة وتقييم الأداء الوظيفي بين النظرية والتطبيق، دار جرير للنشر والتوزيع، ط 01، عمان، 2013، ص ص:



الإتصال، السلطة، أسلوب القيادة، نظام الحوافز، الثواب والعقاب، وجميع هذه العوامل غاية في الأهمية من حيث تحفيز أو تثبيط دافعية العامل وبالتالي جودة أداءه.

2-3- البيئة الخارجية: تؤثر البيئة الخارجية للتنظيم الذي يعمل به العامل على أدائه كالمنافسة الخارجية فالمعلم المتعاقد عادة ما يمتلك القدرة والكفايات وببذل الجهود أكثر من المعلم المقيم، وهذا قد يؤثر إيجاباً في التحفيز للوصول إلى مستوى أدائه، وقد يؤثر سلباً في دافعية زملائه للعمل إذا ما حصلوا على التحفيز وتبادل الخبرات، كما تلعب التحديات الاقتصادية إلى التأثير على الأداء فإخفاض الرواتب وكذلك الحوافز والمكافآت واختلاف الرتب الوظيفية من مؤسسة إلى أخرى تؤثر سلباً على أداء العاملين في حالة تدهورها وإيجابياً في حالة إرتفاعها، وكذلك فالنتائج التي يحققها متعامل تجاري مثلاً هي نتيجة المهارات والمعارف الوظيفية التي يملكها هذا المتعامل، إضافة إلى الجهود التي يبذلها، والمنطقة التجارية التي يعمل بها مثلاً أو المنتجات التي يشرف عليها، قد تؤدي إلى زيادة المنافسة والتحديات الاقتصادية التي يواجهها في المحيط الخارجي، حيث تتأثر كل متطلبات العمل والكفايات أو المهارات وبيئة التنظيم بالعوامل الخارجية سلباً أو إيجاباً ويصب هذا التأثير في النهاية على أداء الموظف.

وبإختصار يمكن إيجاز أهم محددات الأداء في الشكل رقم (08) الموالي:

الشكل رقم (08): محددات الأداء



المصدر: علي إبراهيم محمد المحاسنة، إدارة وتقييم الأداء الوظيفي بين النظرية والتطبيق، دار جرير للنشر والتوزيع، ط

01، عمان، 2013، ص ص: 113-115.

ثانياً: مكونات الأداء

نظرا لإرتباط الأداء بمدى نجاح النجاح وتحقيق الأهداف، فإن تحقيقه يرتبط بمفهوم الكفاءة والفعالية، حيث يمثلان معا الأداء بإعتبارهما المكونان الأساسيان له، وهما كما يلي:¹

1- الفعالية: تعتبر الفعالية أداة من أدوات الرقابة في المؤسسة، وهي معيار يعكس درجة تحقيق الأهداف المسطرة وتعرف الفعالية على أنها القدرة على تحقيق النشاط المرتقب، والوصول إلى النتائج المرتقبة أو هي قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها الإستراتيجية. والفعالية تعني إنجاز ما ينبغي إنجازه بنجاح ومثابرة، وكذلك تعبر الفعالية على حسن سير العمليات الداخلية للمؤسسة وهذا ما ينعكس على تحقيق الأهداف المسطرة.

2- الكفاءة: تعرف الكفاءة بأنها الإستخدام الأمثل للموارد لتحقيق أفضل القيم المضافة، إذ ترتبط الكفاءة بالإنتاجية لتحديد مقدار الإضافة في قيمة كل عنصر من عناصر الإنتاج.

وتكمن أهمية تحديد مفهومي الكفاءة والفعالية والتفرقة الدقيقة بينهما في إرتباط الكفاءة بإنتاجية الموارد التي بناءا عليها تتحدد طبيعة معيار التكلفة المستخدم في تقييم أداء التشغيل، وإرتباط الفعالية بمدى تحقيق الوحدة الإقتصادية لأهدافها المخططة، وعليه قد تكون المؤسسة الإقتصادية فعالة في تحقيق أهدافها ولكنها ليست على مستوى مرتفع من الكفاءة، في إستخدام واستغلال مواردها في سبيل تحقيق هذه الأهداف أو العكس ومن جانب آخر، فإن التفرقة بين الكفاءة والفعالية تكون ذات أهمية بالغة في بناء معايير، التي تتأثر بالعديد من العوامل مثل درجة التشدد التي تكون عليها المعايير، ونوعية السلوك البشري الذي يتم قياس أدائه بإستخدام هذه المعايير.

ثالثا: العوامل المؤثرة في الأداء

تتمثل أهم العوامل المؤثرة في الأداء فيما يلي:²

1- العوامل الخارجية: هي العوامل التي لا تملك المؤسسة القدرة على التحكم أو السيطرة عليها وتتمحور في:

1-1- العامل السياسي: وجود سياسات حاكمة لأعمال المؤسسة، تتلاءم مع أعمالها، ومع طبيعة النظام السياسي في الدولة، ومدى تأثرها بالمناخ السياسي العام وأثره عليها.

1-2- العامل الإقتصادي: يتمثل في مدى تأثر المؤسسة بمواردها الإقتصادية، والعمالة والبطالة، إضافة إلى الإقتصاد المحلي والإقليمي والعالمي والنظام الإقتصادي للدولة.

¹ - خطاب دلال، مرجع سابق، ص: 102.

² - مصطفى العثماني، نظام المعلومات المحاسبي ودوره في تفعيل الأداء المالي للمؤسسات الإقتصادية الجزائرية -دراسة حالة مجمع صيدال خلال 2010-2014-، رسالة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة دكتوراه في علوم التسيير، قسم علوم التسيير، تخصص مالية ومحاسبة، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة إبراهيم سلطان شيبوط، الجزائر، 2014-2015، ص: 64-66، على الرابط الإلكتروني:

<https://www-pnst-cerist-dz.sndll.arn.dz/doc.php?pdfname=archive/the0000000000000707838000651.pdf>, in 01-01-2021, at: 14:00.

1-3- العامل الإجتماعي: وهو كل ما يتعلق بمصالح وقضايا وحاجات المؤسسة والمجتمع، ومستوى الأخلاق والقيم والسلوك العام، دون نسيان توجهات المجتمع ونمط حياته وطبيعة سكانه والعلاقات الإنسانية.

1-4- العامل التكنولوجي: يعني به أثر التقنية على أداء المؤسسة، ومدى مواكبتها للتقدم التقني، من خلال الإهتمام في توظيف التقنية لحياة أفضل، من أجل توفر التقنية الحديثة في السوق.

1-5- العامل البيئي: يقصد به طبيعة المناخ والبيئة الداخلية للمؤسسة، ونوعية السياسات والقيم والمعايير الخاصة بها، إضافة إلى الموقع الجغرافي والإستراتيجي للمؤسسة، والمجال الذي تتحرك فيه.

1-6- العامل القانوني: مدى تأثير المنظومة القانونية على المؤسسة من خلال وجود دستور ينظم شؤون الدولة والمجتمع، ووضوح التشريعات والقوانين، ووجود الحقوق المدنية للمواطنين، والمحاكم واستقلالية القضاء.

2- العوامل الداخلية: وهي العوامل التي تخضع لإدارة المؤسسة وسيطرتها نذكر منها:

2-1- العنصر البشري: يشكل المورد البشري أهم عنصر في المؤسسة بإعتباره العامل الديناميكي المؤثر في جميع جوانب عملية الإنتاج، أما العوامل الأخرى فهي تؤثر بالدرجة التي يتحكم فيها العنصر البشري، حيث أن القرار الذي يتخذه الإنسان والعمل الذي يؤديه هو الأساس في تحديد جودة الإنتاج وكميته وتكلفته، كما أن نمو وتنافسية المؤسسة مرهون بمدى قدرتها على ترغيب وإستقطاب عناصر بشرية متميزة في مهاراتها ومعارفها واتجاهاتها، ومدى الأهمية والعناية التي توليها للتنمية وتطوير العنصر البشري والعمل على تلبية طموحاته وأهدافه مع الأهداف الكلية للمؤسسة.

2-2- الإدارة: تؤثر أساليب الإدارة على جميع الأنشطة فالإدارة هي التخطيط، التنظيم، التنسيق، القيادة والرقابة وأن أي ضعف أو قصور في أي دعامة إدارية سيكون سببا في عجز وتفويض كفاءة وفعالية الإدارة ككل.

2-3- التنظيم: يشمل على توزيع وتحديد المهام والمسؤوليات، وتقسيم العمل وفقا للتخصصات، وإحداث التغييرات اللازمة ونفعا للمستجدات الجديدة في نظم وأساليب العمل، كما أن التوظيف ومنظومة الحوافز والتنمية والتدريب هي كذلك عوامل من شأنها أن تؤثر على الأداء وتحقيق الأهداف بكفاءة وبمستويات أعلى، ونظرا لعدم وجود تنظيم أو نظم جيدة تعمل بكفاءة عالية تحت جميع الظروف والمتغيرات، وجب إدخال المرونة والديناميكية في أي تنظيم بشكل يجعله قابل للتغيير وفقا للمتطلبات المستجدة.

2-4- بيئة العمل: يتحدد أداء الفرد في المؤسسة بشكل عام بعدة عوامل داخلية والتي تتمثل في العلاقات الإجتماعية التنظيمية (الأفقية والرأسية)، درجة الإتصال والعلاقات العامة وكذلك نظام الأجور والحوافز.



2-5- طبيعة العمل: تتحدد طبيعة العمل في مدى أهمية الوظيفة التي يشغلها العامل أو الموظف في المؤسسة، ومقدار الفرص التي يملكها والتي تتمحور بشكل أساسي في النمو والترقية والإشباع الوظيفي المتوقع، إذ أن إنتاجية الفرد تتحدد بعدة عوامل أهمها درجة الدافعية للعمل وولائه للمؤسسة.

3- العوامل الفنية: تعد العوامل الفنية عاملا مهما أيضا في التأثير على إنتاجية العامل الذي ينعكس على أدائه العام، فمعرفة استخدام الآلات والمعدات وتوفير مقومات العمل هي عوامل من شأنها أن تساهم في تحسين الإنتاجية واستمرار العمل وتحسن الأداء.

المبحث الثاني: أساسيات الأداء الشامل

يعد الأداء مرآة عاكسة لتحقيق الإنتاجية العالية من خلال تحقيق الكفاءة والفعالية في استخدام الموارد المادية المتاحة، بالإضافة إلى إنجاز الأهداف الأخرى والمتمثلة في تحقيق رضا الزبائن، وتحقيق حصة سوقية عالية، إلا أن الأداء خرج من المقاربات القديمة التي كان يعرف بها إلى مقاربة أكثر إماما وشمولية وهي تلك المتعلقة بتحقيق النجاح في تحمل المسؤولية تجاه المجتمع، والذي يطلق عليه بالأداء الشامل، وحتى تتمكن المؤسسة من الصمود والمحافظة على مكانتها في ظل التحولات التي تشهدها البيئة الإقتصادية، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:

◀ مفهوم الأداء الشامل؛

◀ مكونات الأداء الشامل؛

◀ مؤشرات قياس الأداء الشامل والأدوات المتاحة.

المطلب الأول: مفهوم الأداء الشامل

ظهر مصطلح الأداء الشامل مع المقاربات الحديثة، لذا اختلف العديد من المفكرين والباحثين في إعطاء تعريف دقيق وموحد لهذا المصطلح، حيث تمثل الأداء الشامل في تفاعل المتغيرات الثلاثة للتمية المستدامة (الأداء الإقتصادي والإجتماعي، والبيئي).

أولاً: مفهوم الأداء الشامل

يعرف الأداء الشامل على أنه "الأداء الذي يسمح بالحكم على علاقة المؤسسة بكل أصحاب المصالح، فهو بذلك يتجاوز مجرد العلاقة بين المؤسسة والبيئة الطبيعية، فبواسطة الأداء الشامل يمكن الحكم على قدرة المؤسسة على التحلي بالمسؤولية الإجتماعية"¹، وكما يعرف الأداء الشامل على أنه "ذلك الأداء الذي يسمح بقياس الآثار الناجمة عن تصرفات المؤسسة في الوسط والبيئة التي تنشط فيها، وفي إطار المسؤولية الإجتماعية للشركات، فإن الأداء الشامل يسمح بالتعرف على كيفية إدارة المؤسسة لمسؤوليتها الإجتماعية وقياسها ومن ثم الحكم عليها"²، وكما يعرف أيضا على أنه "إنتظام أو إتساق يسمح بتحريك

¹- David Autissier et autres, l'Atlas du Management - L'encyclopédie du management en 100 dossiers-clés, Edition d'organisation, Paris, France, 2007, p: 335, sur le site: <http://livre2.com/LIVREF/F34/F034194.pdf>, le 03-01-2021, H: 08:00.

²- David Autissier et autres, opt cit, p: 335.



إهتمامات مختلف الأطراف الفاعلة بالنسبة للمؤسسة سواء كانت داخلها أو خارجها نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتجميع المصالح الفردية نحو مصلحة مشتركة على المدى الطويل، وبالتالي مفهوم الأداء الشامل يعبر عن رؤية أو هدف متعدد الأبعاد يخص الموظفين والأفراد العاملين بقدر ما يخص المواطنين، كما يخص المجتمعات الإنسانية بقدر ما يخص المؤسسة الاقتصادية، حيث يتجه أغلب الباحثين إلى إعطاء تعريف له إنطلاقاً من الأبعاد المكونة له وهي كالآتي:¹

1- البعد الإقتصادي: تتمكن المؤسسة من خلاله بإشباع رغبات المساهمين والزبائن وتكتسب ثقتهم وعادة ما يقاس هذا الأداء بالإعتماد على القوائم المالية، كما يتعلق بعوامل يرتبط أغلبها بالبيئة الخارجية للمؤسسة والمتولدة أساساً عن السوق، الإبداع التكنولوجي، تنظيم العلاقات مع المؤسسات العمومية أو المالية، كما أنه ذو علاقة قوية بالتحليل الإستراتيجي الذي يسمح بإجراء دراسة إنتقادية للبيئة الخارجية للمؤسسة بهدف تحديد المخاطر المحتملة والإستفادة من الفرص المتاحة في السوق؛

2- البعد البيئي: وهو يرتبط بعوامل خارجية والتي تشمل عناصر تتعلق بالمجتمع والبيئة الطبيعية، بحيث يركز على المساهمة الفاعلة للمؤسسة في تنمية وتطوير بيئتها؛

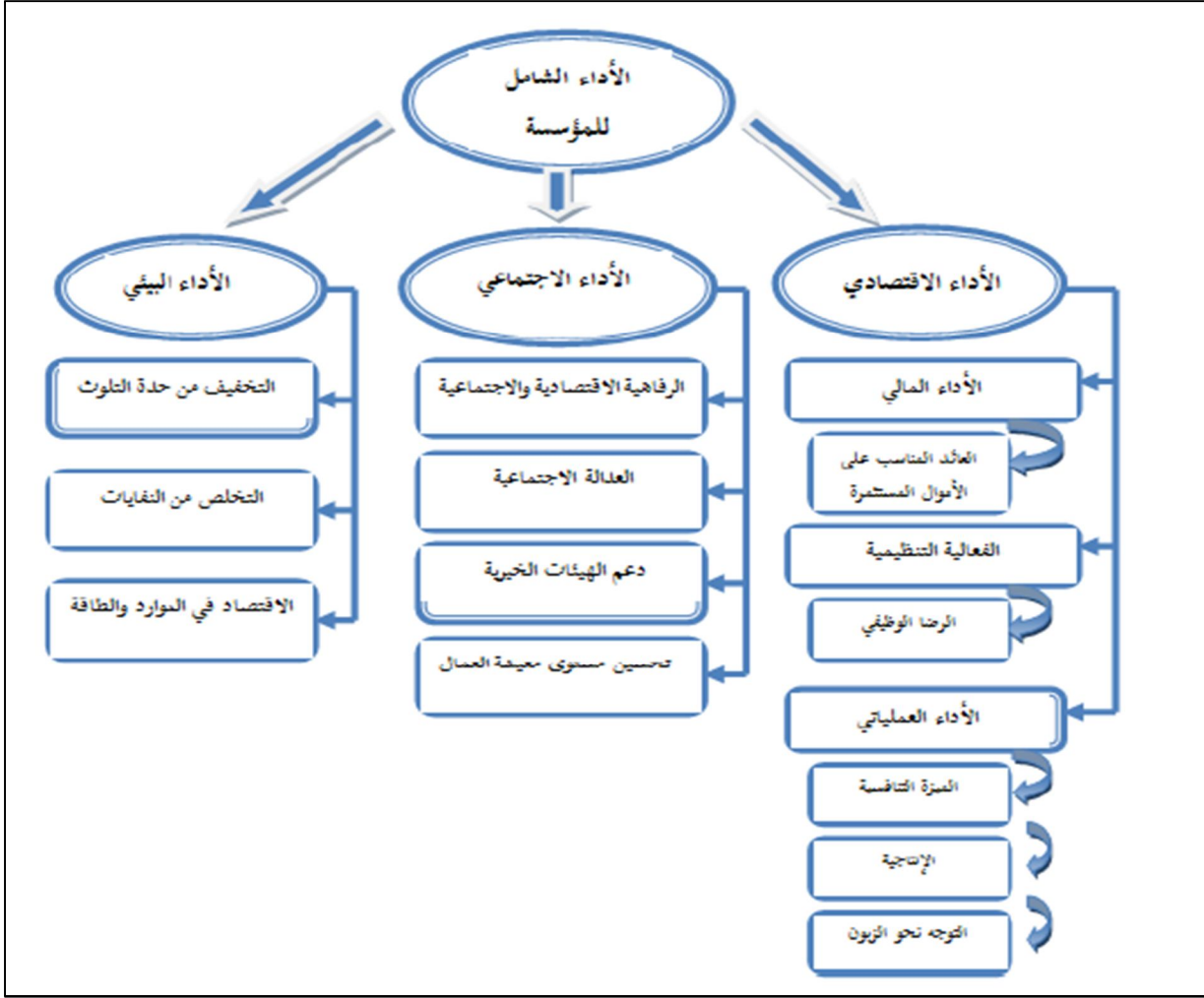
3- البعد الإجتماعي: ويرتكز على قدرة المؤسسة على جعل مواردها البشرية أطراف فاعلة، وهو يرتبط بعوامل داخلية كالمكافآت والأجور، توقيت العمل، التكوين، الإتصال الداخلي، ومن الممكن تحديده إنطلاقاً من الرضا المحقق في المجال الإجتماعي كالعلاقات بين العاملين والمؤسسة، وقد يمتد هذا البعد إلى مجالات أوسع تشمل إهتمام المؤسسة وعلاقتها بمجموعة أكبر بأصحاب المصلحة من عملاء، موردين، منافسين، دائنين، موزعين، مجتمع محلي وغيرهم.

ويمكن إيجاز مفهوم الأداء الشامل في الشكل رقم (09) كما يلي:

¹ - بدرة سلفاوي ومحمد بركة، محاولة تقييم الأداء الشامل للمؤسسات البترولية العامة بالجزائر خلال الفترة 2011-2015، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، المجلد 07، العدد 01، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2017، ص: 59-60، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/103/7/1/52712>, le 03-01-2021, H: 09:00.



الشكل رقم (09): مفهوم الأداء الشامل



المصدر: بن أحمد سعدية، أثر التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن المستدام والمقارنة المرجعية على أداء المؤسسات الاقتصادية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، شعبة إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجيلاني الياصب، سيدي بلعباس، 2016-2017، ص: 26، [على الرابط الإلكتروني](http://www.pnst-cerist-dz.snd11.arn.dz/doc.php?pdffname=archive/the00000000000000000865284000074.pdf):

[https://www.pnst-cerist-](https://www.pnst-cerist-dz.snd11.arn.dz/doc.php?pdffname=archive/the00000000000000000865284000074.pdf)

[dz.snd11.arn.dz/doc.php?pdffname=archive/the00000000000000000865284000074.pdf](https://www.pnst-cerist-dz.snd11.arn.dz/doc.php?pdffname=archive/the00000000000000000865284000074.pdf), le 03-01-2021, H: 11:00.

وكذلك يعرف الأداء الشامل على أنه "هو الذي يأخذ بعين الاعتبار مطالب مختلف فئات أصحاب المصالح: العمال، الموردين، الزبائن، المحيط المجتمعي... حيث أنه يبحث عن إرضائهم بطريقة أكثر توازنا وعدالة، وذلك دون إهمال نمو المؤسسة وتطويرها خدمة للملاك والمساهمين"¹.

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول أن الأداء الشامل يراعي ويدمج ثلاث أبعاد للأداء: البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي والبعد البيئي، فمن خلال الأداء الاقتصادي تستطيع المؤسسة أن تلبى

¹ بن أحمد سعدية، أثر التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن المستدام والمقارنة المرجعية على أداء المؤسسات الاقتصادية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، شعبة إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجيلاني الياصب، سيدي بلعباس، 2016-2017، ص: 25، [على الرابط الإلكتروني](http://www.pnst-cerist-dz.snd11.arn.dz/doc.php?pdffname=archive/the00000000000000000865284000074.pdf):

<https://www.pnst-cerist-dz.snd11.arn.dz/doc.php?pdffname=archive/the00000000000000000865284000074.pdf>, le 03-01-2021, H: 11:00.



رغبات الأطراف ذات المصلحة وتعظم ربحيتها، ومن خلال الأداء الإجتماعي تضمن المؤسسة بقاءها واستمرارها نتيجة تحسينها لظروف الحياة الإجتماعية لمواردها البشرية ما يجعلهم أطرافا فاعلة، أما الأداء البيئي فيساعد المؤسسة على الحفاظ على البيئة ومنع تدهورها وتلوثها من خلال إستخدام تكنولوجيا نظيفة وإنتاج منتجات تزيد من جودة الحياة وتحقق ترشيد إستخدام الموارد والطاقة.

وكمصطلحات تخدم مفهوم الأداء الشامل للمؤسسة الإقتصادية يمكن التفصيل كما يلي:

- **الأداء الإقتصادي:** إذ يشمل الأداء الإقتصادي الأداء المالي والذي يعبر تعظيم النتائج وذلك من خلال تحسين المردودية، ويتحقق ذلك بتدني التكاليف وتعظيم الإيرادات بصفة مستمرة تمتد إلى المدى المتوسط والطويل بغية تحقيق التراكم في الثروة والإستقرار في مستوى الأداء، وكذلك يضم الفعالية التنظيمية والتي تعبر في التعامل مع القيود المفروضة عليها من جمهورها، وإذا كانت النتائج المحققة معادلة أو تفوق مجموعة المعايير المحددة لأهداف المنشودة، وكما يضم أيضا الأداء الإقتصادي الأداء العملياتي حيث تشير أدبيات الإنتاج والعمليات إلى أن أهداف تحسين أداء العمليات تتعلق بالأسبقيات التنافسية كونها تمثل أهداف طويلة الأجل والتي ينبغي على المنظمة تحقيقها فهي تعد مقاييس كمية قابلة للتطبيق وهي النتائج المتوقع تحقيقها في الأمد القصير أو الطويل لوظيفة العمليات لتحقيق أهداف المنظمات.

- **الأداء الإجتماعي:** إن مع ظهور ما يسمى بالتنمية المستدامة بدأ مفهوم المسؤولية الإجتماعية يأخذ أبعاد أكبر، حيث لم يعد الأمر يتعلق بالأنشطة التطوعية بل تعداه ليصبح برامج وخطط واستراتيجيات، ويرجع الباحثين إلى أن المسؤولية الإجتماعية قد برزت نتيجة لردود الفعل التي إجتاحت العالم ضد العولمة، الأمر الذي دفع الشركات للبحث عن دور لها على المستوى الإجتماعي و خصوصا بعد تنامي ظاهرة الفقر، فتبني المسؤولية الإجتماعية هو آلية لتحقيق التنمية المستدامة حيث أن لها عدة مزايا على المؤسسة والمجتمع ، فهي جسر لحماية المجتمع وهي جسر لزيادة تنافسية المؤسسة، وتحسين أدائها الإجتماعي.

- **الأداء البيئي:** أدى إرتفاع مستويات تلوث المياه والهواء في العديد من مدن العالم إلى درجات خطيرة، إلى زيادة الإهتمام العالمي بالقضايا البيئية، وبدأت الإنتقادات توجه وبشكل كبير إلى المؤسسات الإقتصادية بسبب الآثار السلبية لمنتجاتها على البيئة، وكنتيجة لهذه الإنتقادات وجهت المؤسسات الإقتصادية إهتمامها وبشكل كبير لهذا الموضوع من خلال صياغة إستراتيجيات تهدف إلى تبني المسؤولية البيئية كأداة لضمان التعامل الرشيد مع البيئة وصيانتها من المشكلات التي تهددها سواء كانت في شكل تلوث أو إستنزاف، وبالتالي تحسين أدائها البيئي.

ثانيا: مبادئ الأداء الشامل



يرتكز الأداء الشامل على جملة من المبادئ نوجز أهمها فيما يلي:¹

- ينبغي أن يكون هناك تكامل بين الأبعاد الإقتصادية، الإجتماعية والبيئية طويلة الأجل داخل إستراتيجية المؤسسة؛

- ضرورة تفعيل الحوار مع الأطراف ذات المصلحة ومحاولة مقابلة إحتياجاتهم بطريقة فعالة؛

- الإهتمام بالإبتكار من خلال الإستثمار في تطوير المنتجات والخدمات التي تستخدم الموارد الطبيعية بطريقة ذات كفاءة وفعالية على المدى الطويل؛

- إدارة الخطر عن طريق إستغلال الفرص وإدارة المخاطر المتعلقة بالأمور الإقتصادية والإجتماعية والبيئية؛

- الشفافية والإفصاح عند نشر المؤسسة لتقارير أنشطتها في المجال الإقتصادي، الإجتماعي والبيئي؛

- إحترام حقوق الموظفين والأفراد ومعاملتهم بعدالة.

المطلب الثاني: مكونات الأداء الشامل

وفي هذا السياق، يبرز مفهوم الأداء الشامل، ويعود العمل الرائد في هذا المجال إلى الفريق العامل التابع لمكتب المفوض العام للتخطيط لعام 1997، والذي يعرف فيه مارسيل لبيتي الأداء الشامل بأنه هدف متعدد الأبعاد وإقتصادي وإجتماعي ومجتمعي ومالي وبيئي، يتعلق بالشركات والمجتمعات البشرية على حد سواء، سواء الموظفين أو المواطنين، وهذا الأداء محدد بمؤشرات متعددة المعايير ومتعددة الجهات الفاعلة، ولم يعد ذلك من خلال قياس نوع من التفرد، فمن الآن فصاعداً، يجب أن تؤخذ في الاعتبار العلاقات التي تربط الشركات، ليس فقط ببيئتهم الطبيعية بل أيضاً مع بيئتهم المجتمعية، وتقييمها، وفي الكتابات الإدارية الحالية، يحشد الأداء الشامل لتقييم تنفيذ الشركات لمفهوم التنمية المستدامة، ويُعرف هذا الأداء الشامل للشركات بأنه تجميع للأداء الإقتصادي والإجتماعي والبيئي أو يُشكل من خلال تلبية الأداء المالي والأداء الإجتماعي والأداء المجتمعي، ومن خلال الشكل رقم (10) يمكن إيجاز أهم مكونات الأداء الشامل كما يلي:²

¹ - جعفر حمزة ومريم بن الشيخ، أثر الضرائب البيئية على الأداء للمؤسسة الإقتصادية -دراسة حالة شركة القلد وصنع منتجات التحميم

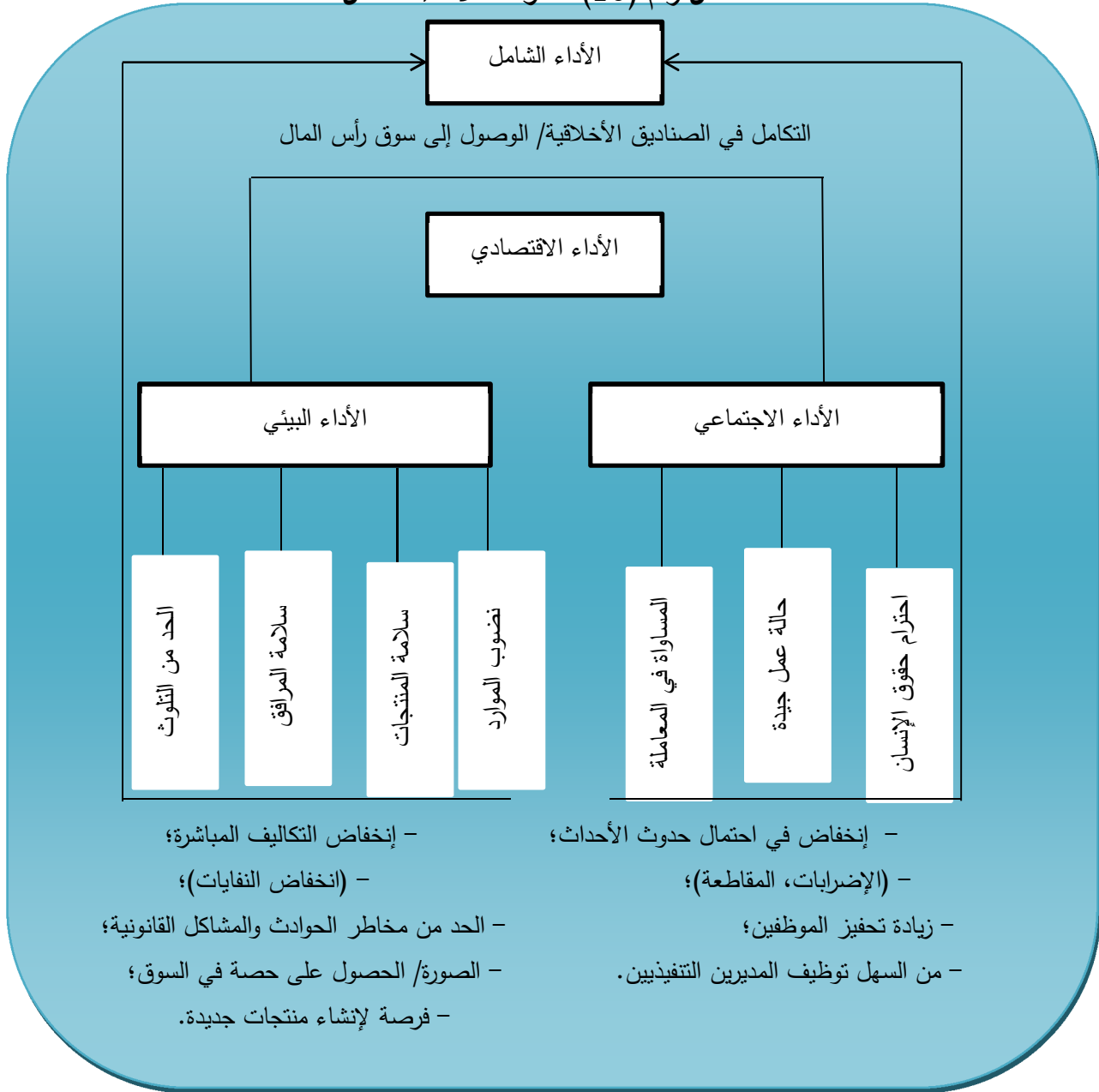
Tresfisoud، مجلة دراسات جبائية، المجلد 06، العدد 01، جامعة لونيبي علي، البلدة، 2017، ص: 25، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/378/6/1/31634>, in 03-01-2021, at: 14:00.

² - Angéle Renaud, Berland Nicolas, **Mesure De La Performance Globale Des Entreprises**, Researchgate, 2017, pp : 10-11, sur le site:

https://www.researchgate.net/profile/Angéle-Renaud/publication/49136578_MESURE_DE_LA_PERFORMANCE_GLOBALE_DES_ENTREPRISES/links/58c52dc492851c0ccb9e914/MESURE-DE-LA-PERFORMANCE-GLOBALE-DES-ENTREPRISES.pdf?origin=publication_detail, le 12-02-2021, H: 9:00.



الشكل رقم (10): مكونات الأداء الشامل



Source: Angéle Renaud, Berland Nicolas, **Mesure De La Performance Globale Des Entreprises**, Researchgate, 2017, p: 12, [sur le site:](https://www.researchgate.net/profile/Angele-Renaud/publication/49136578_MESURE_DE_LA_PERFORMANCE_GLOBALE_DES_ENTREPRISES/links/58c52dc492851c0ccb9e914/MESURE-DE-LA-PERFORMANCE-GLOBALE-DES-ENTREPRISES.pdf?origin=publication_detail)

https://www.researchgate.net/profile/Angele-Renaud/publication/49136578_MESURE_DE_LA_PERFORMANCE_GLOBALE_DES_ENTREPRISES/links/58c52dc492851c0ccb9e914/MESURE-DE-LA-PERFORMANCE-GLOBALE-DES-ENTREPRISES.pdf?origin=publication_detail, le 12-02-2021, H: 9:00.

وهناك العديد من الأسباب والعوامل التي أدت إلى إهتمام المؤسسات الإقتصادية أو الحاجة بالأنشطة المرتبطة بأدائها البيئي إلى جانب أدائها الاقتصادي، لعل أهمها ما يأتي:

- زيادة الوعي بالمحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث، ومحاولة تخفيض الملوثات البيئية إلى أدنى حد ممكن سواء كان ذلك الإهتمام يتم من قبل المؤسسات أو الأفراد أو الدولة، والعمل على تغلغل مفهوم البيئة النظيفة حق للجميع، ومحاولة أن يكون كوكب الأرض بيئة صالحة لإحتضان الحياة حيث فقد الكثير من مميزات البيئية.

- الضغوط المحيطة بالمؤسسات الإقتصادية التي أصبحت تملح عليها بالإستجابة الفعالة للمحافظة على البيئة المحيطة، وبإستخدام الموارد الطبيعية النادرة بطريقة إقتصادية، وبضرورة المشاركة في حل المشكلات الإجتماعية التي يعاني منها المجتمع حيث أصبح هناك إلتزاما ضمنيا مفروضا من قبل المجتمع على المؤسسات بضرورة المشاركة في حل المشكلات التي يعاني منها المجتمع المحيط بها والتي تعمل من خلاله.

- تجنب التعرض للمخالفات من قبل الحكومات التي تسن القوانين التي تحافظ على البيئة وذلك في حالة حدوث مخالفات من قبل المؤسسات لهذه القوانين.

- زيادة عدد الجمعيات والأحزاب التي تتادي بالمحافظة على البيئة، التي تتادي بحماية المستهلك واتساع مجال نشاطها وفعاليتها.

- إدراك المؤسسات لحقيقة هامة وهي أن مصلحتها في الأجل الطويل أن تساهم في حل المشكلات البيئية بحيث يؤدي ذلك إلى تحسين جودة الحياة، وزيادة رفاهية المجتمع، فالمؤسسات لا يمكن أن تنمو وتستمر في مجتمع مليء بالمشكلات البيئية، وإذا كانت المؤسسة تؤثر في المجتمع فإنها كأبي عضو فيه تتأثر به أيضا وبمشكلاته بحيث يمكن أن تؤدي هذه المشكلات إلى إعاقة نموها وإستمرارها.

وأشارت إحدى الدراسات إلى إمكانية تصنيف المؤسسات على أساس أدائها البيئي إلى ثلاثة مستويات، بحيث يعكس كل مستوى منها أبعاد وسمات مختلفة للمؤسسات، فالمؤسسات في المستوى الأول تتصف بضعف وقصور في الأداء البيئي وفي تعاملها مع المشكلات البيئية، وعادة ما يكون الأفق الزمني للتخطيط البيئي في هذه المؤسسات هو الأجل القصير، وأن جميع قراراتها المرتبطة بالأداء البيئي تتأسس فقط على اعتبارات التكلفة، ويتم تحقيق الإلتزام البيئي إما من خلال معالجة النفايات أو إحراقها، وغالبا ما يتأسس الإدارات البيئية في هذه المؤسسات أفراد من الإدارات القانونية.

أما المؤسسات التي تنتقل من المستوى الأول إلى المستوى الثاني، فقد يكون سبب تحولها يعود إلى إقرار قانون أو تنظيم برقابة التلوث، وحق المجتمع في التعرف على التشريعات وتصرفات المستثمرين، وتهدف إدارة المؤسسات في هذا المستوى إلى الوقاية من المشكلات البيئية بتحديد الأفعال التي تمنع وقوع الأحداث البيئية الخطرة وعادة ما يكون الأفق الزمني للتخطيط البيئي فيها عادة سنة، وغالبا ما تستخدم أساليب تخفيض التلوث التي تتضمن تحسين إدارة الممتلكات كما أن تعاون أقسام التشغيل والأقسام القانونية يكون واضحا في هذه المؤسسات، وبشكل عام فإن هذه المؤسسات تحاول منع المشاكل البيئية عن طريق الإختصاص والعمل بالأنشطة الوقائية.

في حين تتميز المؤسسات التي تنتمي إلى المستوى الثالث بزيادة في درجة الوعي البيئي لديها، وعمل إدارتها على وضع تفصيلا واضحا لسياستها البيئية مع إلتزامها الكامل ودعمها للبرامج البيئية، وتخصيص الموارد الملائمة للإدارة البيئية ووجود برامج تدريبية فعالة للمستويات الوظيفية، كما يتسم التخطيط البيئي في هذا النوع من المؤسسات بالمدى الطويل، ويستهدف السعي أو البحث عن المجالات أو الفرص البيئية لتخفيض التكلفة وتحسين الربحية، كما تنظر هذه المؤسسات إلى القوانين والتعليمات البيئية ليس بإعتبارها



قيودا بل باعتبارها مقياسا للأداء لتخفيض التكلفة وتحسين الربحية، وهنا تبرز أساليب قياس وتقييم الأداء البيئي ومراجعتهم كممارسات مهمة وضرورية لهذه المؤسسات¹.

حيث إن تبني الإدارة البيئية في المؤسسة الصناعية يتعلق بالدرجة الأولى والأساسية بمقدار الأرباح التي يمكن أن تتحصل عليها المؤسسة في ظل دمجها للإدارة البيئية ضمن هيكلها التنظيمي، من تخفيض في التكاليف، تحسين الإنتاجية، تحقيق وفرة مالية ومزايا تسويقية... مما يزيد من قدرتها التنافسية، بالإضافة إلى منافع أخرى منها:

- تحسين الأداء في النواحي البيئية ودفع العاملين للتعرف على المتطلبات البيئية وتحسين قدراتهم على الأداء الصناعي البيئي، وتدريبهم واثبات دورهم الكبير في حماية البيئة؛

- للإدارة البيئية أثر عميق في تحسين صورة الشركات بيئيا، تحسين الصورة العامة للمؤسسة أمام مجتمعها وقواه الفاعلة في مجال حماية المستهلك والبيئة وتمكين المؤسسات بالتالي من كسب ودهم ودعمهم؛

- خلق الشعور لدى المؤسسات بضرورة إشراك المجتمع والسلطات المحلية الحكومية في النشاطات البيئية التي تتبناها المؤسسات مما يزيد من وعي المجتمع بالبيئة والحفاظ عليها؛

- تحفيز المؤسسات الأخرى على تبني هذه الإدارة؛

- بدء الاهتمام الجدي من المؤسسات لدراسة دورة حياة منتجاتهم وتقييم تأثيراتها البيئية، والسعي لجعلها أكثر صداقة للبيئة²؛

- تقليل التكلفة من خلال إعادة التدوير والبرامج الأخرى المشابهة والإدارة الأفضل للجوانب البيئية لعمليات المؤسسة؛

- السيطرة الجيدة على سلوك الأفراد وطرق العمل ذات التأثير البيئي المحتمل؛

- زيادة الكفاءة التشغيلية من خلال تقليل حالات عدم التطابق مما يؤدي إلى التقليل من الهدر والوقاية من التلوث ولحلال مواد كيميائية أخرى³.

المطلب الثالث: مؤشرات قياس الأداء الشامل والأدوات المتاحة

¹ - نجوى عبد الصمد، المحاسبة عن الأداء البيئي: دراسة تطبيقية في المؤسسات الجزائرية المتحصلة على شهادة الأيزو 14001، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم، تخصص: تسيير المؤسسات، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2014-2015، ص ص: 28-30، على الرابط الإلكتروني:

http://theses.univ-batna.dz/index.php/theses-en-ligne/doc_download/4839-----14001, in 12-02-2021, at: 11:00.

² - سامية جلال سعد، الإدارة البيئية المتكاملة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2005، ص ص: 219-220.

³ - محمد عبد الوهاب الغزالي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة ISO 14000، ISO 2000، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2002، ص:



إن تبني المؤسسات الاقتصادية لمفهوم المسؤولية الاجتماعية واهتمامها بأداء واجباتها تجاه الأفراد العاملين لديها وتجاه المجتمع الذي تنشط فيه، بالإضافة إلى أخذها في عين الاعتبار الجوانب البيئية، لإكتساب ميزة تنافسية وتحقيق رضا الأطراف ذات المصلحة يزيد من تعقيد الأنشطة والوظائف التي تقوم بها ويحمل العديد من التحديات على طرق التسيير والإدارة مما يتطلب ضرورة متابعة والتحكم في الأداء الكلي للمؤسسة ولا يتحقق هذا الهدف إلا بالإختيار الجيد لأدوات القياس والتقييم المناسبة والتي تتوقف نجاعتها على نجاعة المؤشرات التي يتم إختيارها لتحقيق ذلك.

أولاً: مؤشرات قياس الأداء الشامل

في الجدول رقم (03) يتم ذكر مجموعة من المؤشرات المختارة لقياس ونقيّم الأداء الشامل في المؤسسة الاقتصادية كالآتي:

الجدول رقم (03): مؤشرات قياس الأداء الشامل

مؤشرات قياس الأداء الاقتصادي	مؤشرات قياس الأداء البيئي	مؤشرات قياس الأداء الاجتماعي
عتبة المردودية؛	صورة وسمعة المؤسسة فيما يتعلق	معدل التغيب؛
تطور رقم الأعمال؛	بممارساتها البيئية؛	قدرة المؤسسة على جذب واستقطاب
إنتاجية العامل؛	عدد أيام التكوين المخصصة لعمالها	اليد العاملة الكفوة؛
المردودية حسب تجزئة النشاط؛	والهادفة إلى إحترام البيئة؛	صورة وسمعة المؤسسة في مجال
مقارنة أسعار تكلفة المؤسسة مع	الانبعاثات المؤثرة سلباً على البيئة؛	إهتمامها بالصحة والسلامة المهنية؛
المنافسين؛	إستهلاكات المواد والمستلزمات	نوعية الحوار والتشاور الذي يربطها
معدل إنخفاض تكاليف الإنتاج؛	المستعملة في العملية الإنتاجية؛	بالشركاء الاجتماعيين؛
معدل تطور الأرباح؛	حصة الفضلات والمهملات التي	مدى إحترام التشريعات والقوانين؛
معدل مردودية الأصول؛	وجهت لإعادة التدوير.	نسبة العمال ذوي الإحتياجات
معدل مردودية الأموال الخاصة؛		الخاصة إلى إجمالي العمال؛
معدل العائد على رأس المال		عدد حوادث العمال؛
المستثمر؛		تطور الأجور والإمتميازات الاجتماعية
نسبة حجم الإستثمار إلى رقم		المنموحة للعمال؛
الأعمال؛		تطور عدد النزاعات.
نسبة مصاريف البحث والتطوير على		
رقم الأعمال؛		
نسب السيولة؛		
الحصة السوقية؛		
معدل دوران العملاء؛		
رضا العملاء؛		
عدد الشكاوي؛		



عدد النزاعات مع الموردين؛		
عدد الموردين الذين يحترمون شروط العقد؛		
عدد عمليات الشراء غير المطابقة لشروط العقد.		

المصدر: ريمة قرارية وناريمان دريس، تقييم الأداء الشامل للمؤسسة الإقتصادية الملتزمة إجتماعيا بإستخدام بطاقة الأداء المتوازن المستدام ولوحة القيادة الإجتماعية، مجلة إقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد 03، العدد 02، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2018، ص ص: 94-95، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/480/3/2/74119>, in 03-02-2021, at: 10:00.

ثانيا: إستعمال المؤشرات في قياس الأداء الشامل

يرتبط إستعمال المؤشرات في قياس الأداء الشامل للمؤسسة بقدرة هذه الأخيرة على معرفة توجهات أصحاب المصالح، والتي بواسطتها تقوم هذه المؤسسات ببنني التوجهات والتصرفات التي تخدم مصلحتهم وتتبع رغباتهم إنطلاقا من المبدأ الذي تقوم عليه المسؤولية الإجتماعية للشركات والمتمثل في أن أصحاب المصالح ينتظرون من المؤسسة أسلوبا جديدا في الإتصال ويكون ذلك بالحصول دون عناء على معلومات شفافة، وهذا بدوره يخدم مصلحة المؤسسة حيث يعود ذلك عليها بالفائدة خاصة عندما تعلن للجميع أن نشاطها يخدم مصلحتهم فتحقق بذلك الشراكة والثقة في آن واحد، إن الإتصال السليم بين المؤسسة والأطراف الأخرى المعنية بالتعرف على نتائج أدائها يكون من خلال إستعمال أسلوب موحد ومنسجم، فالذي يحقق ذلك هو الإعتماد على المؤشرات، في هذا السياق يرى أحد الباحثين أن أهمية الإعتماد على مؤشرات قياس الأداء الشامل تكمن في أن المشروعات الكبيرة على مفترق طرق سلوكي اليوم بسبب التباعد الحاصل بين المجتمع وهذه الشركات، وإن النجاح لا يقاس فقط من خلال الربحية، بل يجب أن يقاس بأخذ عوامل أخرى داخل الشركات، مثل المتغيرات أو المؤشرات غير المالية والإفصاح عنها في قوائم مالية ملحقه، حيث تضغط جهات عديدة مثل المساهمين والمستهلكين بإتجاه إتباع ممارسات سليمة في التحكم المؤسسي في هذه الشركات، وإدارة مخاطر تدهور السمعة الجيدة للشركات وتأكيد الشفافية في المعلومات، حيث تمثل جميعها إتجاها قويا سوف يستمر في لعب الدور المؤثر في حياة الشركات في السنوات القادمة، ذلك أن أهمية المؤشرات لا تظهر من خلال مدى صحتها أو من خلال مساندتها من قبل المنطق أو النظرية، وإنما بقدر ما تكون هذه المؤشرات قابلة للإستخدام ومنسجمة مع النظرية وتثبت فائدتها لجميع الأفراد، بقدر ما يمكن الإعتماد عليها.

وفي وضع مؤشرات قياس الأداء الشامل، لا بد وأن تبرهن المؤسسة على كيفية تطبيقها مبادئ التنمية المستدامة في كل المجالات ذات العلاقة بالبيئة والإقتصاد والمجتمع:

- البيئة: سوف نقتصد في الطاقة والموارد من خلال التأكيد على الإستخدام الكفاء؛



- **الإقتصاد:** سوف تدير تحدياتنا البيئية لخلق المنفعة التنافسية؛

- **المجتمع:** سوف نعمل بإخلاص مع المنظمات غير الحكومية والأفراد لحل مشكلات البيئة النوعية.

ومن أجل تحقيق ذلك يتعين على المؤسسة أن تقوم بتأسيس مجموعة من المبادئ التي تتضمن العناصر الثلاثة المتداخلة للتنمية المستدامة وهي البيئة والإقتصاد والمجتمع، وتمثل هذه المبادئ القاعدة التي تبنى عليها أية سياسة في الشركات ويظهر الواقع العملي أن أية سياسة لا تتضمن هذه العناصر سوف تكون ضعيفة وغير ناجحة¹.

ثالثا: أدوات القياس المتاحة لقياس الأداء الشامل

هناك تعدد في الأدوات لقياس تقدم الشركة نحو التنمية المستدامة، ولكن ليس جميعها يعالج القضايا الثلاث للتنمية المستدامة، ولن نحتفظ في دراستنا إلا بالأدوات التي توفر أفضل رؤية عالمية للأداء لأنها تغطي الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة حتى وإن كانت لا تزال منفصلة، وبالتالي، لن يتم تناول النهج المتبعة إزاء المحاسبة البيئية أو الإجتماعية لأنها لا تعنى إلا بجانب واحد من جوانب الأداء الشامل، وبالمثل، لن يتم تناول مختلف المبادرات في مجال الإبلاغ الإجتماعي (الميزانية العمومية الإجتماعية)، والتوحيد البيئي (ISO 14001، EMAS) والتوحيد الإجتماعي لمعايير SA 8000، AA 1000، وبالمثل فإن الأدوات (SD دليل 21000، ISO 26000)، والتي تقترح مبادئ توجيهية لمراعاة قضايا التنمية المستدامة أو المسؤولية الإجتماعية في إستراتيجية وإدارة الشركة، لن تكون موضوع دراستنا لأنها تحدد القضايا ولكنها لا تقيس النتائج التي تم الحصول عليها، وبالإضافة إلى ذلك، لن يتم تناول الأساليب الإقتصادية للتقييم النقدي للأداء الشامل لأنها معقدة التنفيذ، وهذه الأساليب هي بالفعل موضوع البحوث الحديثة، وفي نهاية المطاف، لن يتم تقديم سوى الأدوات التي تتناول بعد الأداء الشامل: بطاقة الأداء المتوازن (في نسختها المحدثة في المسؤولية الإجتماعية للشركات)، والتقارير الثلاثية عن الخط السفلي، وتقارير GRI، ويمكن إيجاز هذه الأدوات في ما يلي:

1- أدوات قياس الأداء البيئي: تتمثل هذه الأدوات فيما يلي:²

¹- العايب عبد الرحمان، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الإقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2010-2011، ص: 166-167، على الرابط الإلكتروني:

http://dspace.univ-setif.dz:8888/jspui/bitstream/123456789/3245/1/these_doctorat_laib_abderrahmane.pdf, in 03-01-2021, at: 07:15.

²- Angèle Renaud, Berland Nicolas, **Mesure De La Performance Globale Des Entreprises**, Researchgate, 2017, pp: 12-13, sur le site:

https://www.researchgate.net/profile/Angele-Renaud/publication/49136578_MESURE_DE_LA_PERFORMANCE_GLOBALE_DES_ENTREPRISES/links/58c52dc492851c0ccb9e914/MESURE-DE-LA-PERFORMANCE-GLOBALE-DES-ENTREPRISES.pdf?origin=publication_detail, le 12-02-2021, H: 9:00.



1-1- المحاسبة البيئية: نظام معلومات فعال عن درجة ندرة العناصر الطبيعية الناتجة عن النشاط التجاري، يمكن إستعماله للحد من هذه الندرة وإبلاغ الأطراف الثالثة... والهدف ذو شقين: من ناحية، تقييم التكاليف التي تتكبدها شركة ما لحماية البيئة، من ناحية أخرى، لتقدير تكاليف التدهور البيئي الذي تتحمله البيئة.

1-2- معايير الأيزو 14000: تتعامل عائلة ISO 14000 بشكل رئيسي مع الإدارة البيئية، "يحدد المعيار إيزو 14001 متطلبات نظام إدارة بيئية يسمح للمنظمة بوضع وتنفيذ سياسات وأهداف تأخذ في الإعتبار المتطلبات القانونية، والمتطلبات الأخرى التي إشتراك فيها المنظمة، والمعلومات المتعلقة بالجوانب البيئية الهامة.

1-3- معايير EMAS: يهدف نظام الإدارة البيئية ومراجعة الحسابات المجتمعية (EMAS) إلى تعزيز التحسين المستمر في النتائج البيئية لجميع المنظمات الأوروبية، وكذلك المعلومات من الجمهور وأصحاب المصلحة.

2- أدوات قياس الأداء الإجتماعي: تتمثل هذه الأدوات فيما يلي:

1-2- المحاسبة الإجتماعية: وهو نظام معلومات يهدف إلى التعبير عن مساهمة الشركة السلبية أو الإيجابية في بيئتها ، على العكس من ذلك ، من فهم آثار الشركة على الشركة يجب أن تمكن إدارة الشركة من إدارة مسؤولياتها في المجالين الإجتماعي والمجتمعي، وتقديم تقارير إلى الجهات الثالثة المعنية.

2-2- معيار SA 8000: ويوفر المعيار الإجتماعي SA 800014 أساساً لإصدار الشهادات على أساس إحترام الحقوق الأساسية للعمال، وقد إستحدثت هذه المنظمة في عام 1997 منظمة أمريكا الشمالية الدولية للمساءلة الإجتماعية - المعروفة سابقاً بإسم مجلس الأولويات الإقتصادية - وهي تستند إلى إتفاقيات منظمة العمل الدولية فضلا عن المدونات الدولية الأخرى التي تغطي مجالات مختلفة: العمل لصالح القصر، والصحة، والأمن، وحرية تكوين الجمعيات، والحق في التفاوض الجماعي، وعدم التمييز، وظروف العمل والأجور، ونظم الإدارة الإجتماعية.

2-3- معيار AA 1000: يتخصص معيار الأداء الإجتماعي AA 100015 في المسؤولية الإجتماعية والأخلاقية، وهو يوفر إطاراً (أو معياراً) يمكن للشركة أو المنظمة أن تحدد على أساسه قيمها وأهدافها الخاصة من حيث الأداء الإجتماعي والأخلاقي، وأن تبدأ حواراً مع أصحاب المصلحة.

2-4- الميزانية العمومية الإجتماعية: الميزانية العمومية الإجتماعية تلخص في وثيقة واحدة الرئيسية تقييم الوضع الإجتماعي للشركة وتسجيل الإنجازات وقياس التغيرات في العام الماضي والسنتين السابقتين.

3- أدوات قياس الأداء الشامل: تتمثل هذه الأدوات فيما يلي:



1-3- دليل SD 21000: دليل لأخذ قضايا التنمية في الحسبان إستراتيجية مستدامة وإدارة الشركة.

2-3- معايير ISO 26000: هو تعيين المعيار الدولي المستقبلي الذي سيوفر إرشادات المسؤولية الإجتماعية، وهذا المعيار موجه إلى المنظمات بجميع أنواعها، في القطاعين العام والخاص، في البلدان المتقدمة النمو والبلدان النامية، وهو يحتوي على مبادئ توجيهية وليس من المزمع الحصول على شهادة كما هو الحال بالنسبة للمعيار ISO 9001 و ISO 14001، ومن المقرر حالياً نشرها في نهاية عام 2008.

3-3- تطور دور بطاقة الأداء المتوازن (BSC): تم تطوير BSC وفقاً لكابلان ونورتون (2001) من خلال توسيع الحقول من الكلاسيكية BSC إلى المسؤولية الإجتماعية للشركات، SBSC: هذا هو BSC محددة للمسؤولية الإجتماعية، تنفيذ الأهداف الإجتماعية والبيئية، TBSC: إنه نموذج يستند إلى سلسلة من ست علاقات السببية بين أصحاب المصلحة¹.

3-4- نموذج التقارير الثلاثية: وهو نموذج يساعد منظمات الأعمال على تقييم أدائها وفقاً لثلاثة أبعاد: إقتصادية وإجتماعية وبيئية، وتم تطوير هذا النموذج من طرف الباحث جون إكينغتون سنة 1997، حيث يجب أن يقاس الأداء الكلي للمنظمة وفق ثلاثة أبعاد هي: التطور الإقتصادي وجودة البيئة ورأس المال الإجتماعي.

3-5- المبادرة العالمية للتقارير (GRI): هي عبارة عن شبكة كبيرة من آلاف الممثلين الشخصيين للشركات والمنظمات غير الحكومية والخبراء والوكالات الحكومية وغيرها في أكثر من 40 بلداً، مهمتها تطوير ونشر إرشادات توجيهية لإعداد التقارير لمساعدة المنظمات وأصحاب المصلحة في التعبير وفهم مساهماتها في التنمية المستدامة، وقد تم وضع وتطوير هذه الإرشادات من خلال جهد مشترك بين رجال الأعمال والنشطاء الإجتماعيين والبيئيين والعمال والمجتمع المالي والأمم المتحدة والجهات المعنية الأخرى في جميع أنحاء العالم².

المبحث الثالث: مكونات الأداء الشامل في المؤسسات الصناعية

¹ - Angèle Renaud, Berland Nicolas, **opt-cit**, p: 13.

² - وهبية مقدم، الحاجة إلى تصميم لوحة قيادة من أجل دمج المسؤولية الإجتماعية في منظمات الأعمال وقياس الأداء إتجاهها، ورقة علمية مقدمة إلى المؤتمر العلمي الدولي الأول حول: سلوك المؤسسة الإقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الإجتماعية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2012، ص: 10، على الرابط الإلكتروني:

<http://e-biblio.univ-mosta.dz/bitstream/handle/123456789/7706/Microsoft%20Word%20-%20%D8%A7%D9%84%D8%AD%D8%A7%D8%AC%D8%A9%20%D8%A5%D9%84%D9%89%20%D8%AA%D8%B5%D9%85%D9%8A%D9%85%20%D9%84%D9%88%D8%AD%D8%A9%20%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%AF%D8%A9%20%D9%85%D9%86%20%D8%A3%D8%AC%D9%84%20%D8%AF%D9%85%D8%AC%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%A4%D9%88%D9%84%D9%8A%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AC%D8%AA%D9%85%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D8%A9%20%D9%81%D9%8A%20%D9%85%D9%86%D8%B8%D9%85%D8%A7%D8%AA%20%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B9%D9%85%D8%A7%D9%84%20%D9%88%20%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%B3%20%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%AF%D8%A7%D8%A1%20%D8%AA%D8%AC%D8%A7%D9%87%D9%87%D8%A7.pdf?sequence=1&isAllowed>, in 25-04-2021, at:11 :00.



يتعلق الأداء الشامل المؤسسة بالبحث عن تعظيم العلاقة بين المدخلات والنتائج التي تعبر عن مدى تمكن المؤسسة من أداء دورها تجاه مختلف الأطراف التي هي مسؤولة أمامها، وذات المصلحة المشتركة فيها، وعليه فإن تحسين أداء المؤسسة (الإقتصادي والإجتماعي، والبيئي) وبلوغه المستويات العليا يعتبر العامل الأساسي لضمان إستمرارها خاصة في ظل المسؤوليات الجديدة المفروضة عليها كالمسؤولية الإجتماعية والبيئية، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:

◀ الأداء الإقتصادي للمؤسسات الصناعية؛

◀ المسؤولية الإجتماعية والأداء الإجتماعي للمؤسسات الصناعية؛

◀ المسؤولية البيئية والأداء البيئي للمؤسسات الصناعية.

المطلب الأول: الأداء الإقتصادي للمؤسسات الصناعية

يعد الأداء الإقتصادي بمثابة نقطة التحول للمؤسسات الإقتصادية، إن الصمود في وجه المنافسة العالمية يتطلب الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة والوصول إلى معايير الجودة الشاملة، و لكي تقف أي إدارة على نقاط القوة والضعف وعلى الفرص المتاحة والمعوقات التي يمكن أن تواجهها وذلك حفاظا على الإستدامة في ظل متطلبات التنمية المستدامة.

أولاً: ماهية الصناعة وأهميتها في الإقتصاد

يعد قطاع الصناعة ركيزة هامة من ركائز التنمية طويلة المدى في الإقتصاد كأحد أهم قطاعات تنوع مصادر الدخل القومي وللد من الإعتماد على المصادر التقليدية و سد إحتياجات المجتمع المدني في تطوره المتواصل وتحقيق قيمة مضافة أكبر للموارد الطبيعية من خلال تحقيق القيمة المضافة إليها.

1- مفهوم الصناعة: تعرف الصناعة على أنها " تحويل مواد غير عفوية أو مواد عضوية بعمليات ميكانيكية أو بعمليات كيميائية، إلى منتجات أخرى، سواء أنجزت بآلات ميكانيكية تحركها قدرة، أو أنجزت بالأيدي، وسواء حدث إنتاجها في مصنع أم في ورشة أم في بيت، وسواء بيعت لتاجر جملة أم تاجر مغرد"، وكذلك تعرف على أنها "عملية يتم بها تحويل مادة من المواد من حالتها الأصلية إلى حالة أو صورة جديدة تصبح معها أكثر نفعاً واشباعاً لحاجات الإنسان ورغباته، كتحويل القطن الخام إلى منسوجات قطنية، وتحويل الحديد الخام إلى مكائن وآلات حديدية"¹.

وبناء على ما سبق فالصناعة تعد الصناعة كمفهوم فهي مجموعة من المؤسسات أو المنظّمات التي تعمل في إنتاج أو تصنيع أو التعامل مع نفس النوع من السلع والخدمات، وهي مجموعة من الأنشطة الإقتصادية الثانوية التي تُحوّل المواد الأولية إلى منتجات ذات قيمة أكبر لأفراد المجتمع.

2- أهمية الصناعة في الإقتصاد: تكمن أسباب ضعف القطاع الصناعي عامة، في أنه أقل إغراء للمستثمرين من القطاعات الأخرى، لوجود بعض المعوقات، وصعوبة التنافس في ظل تحرير التجارة، وقد

¹- سعد جاسم محمد، تعريف الصناعة، 2019، على الرابط الإلكتروني:

<https://almerja.net/reading.php?idm=123111>, in 22-04-2021, at: 10:15.



يزداد وضعه سوءاً إذا فتحت البلاد على مصراعيها أمام المنتجات الأجنبية دون أي ضوابط، وحرمت المنتجات الوطنية من أية حماية في ظل منافسة حادة غير متكافئة، كما كان قبل الأزمة.

هذه العوامل تساهم في عزوف رأس المال عن الاستثمار في القطاع الصناعي، وإذا ما أضفنا إلى ذلك أن هذا القطاع لا يحقق الربح السريع كباقي القطاعات الأخرى! فذلك كله يقتضي ضرورة توسيع مساهمة الدولة لتشجيع هذا القطاع الهام والحيوي للاقتصاد الوطني، وقد لوحظ اختفاء المنهجية الاقتصادية في إعطاء أولويات للقطاعات الأساسية لدى توجه القطاع الخاص نحو الاستثمار، بسبب غياب التخطيط وعدم وجود سياسات عامة تسهم بتحقيق آفاق مستقبلية أفضل للإقتصاد الوطني، إن تعزيز قدرة الاقتصاد الوطني، وتوسيع مصادر إيرادات الخزينة، والكف عن سياسة الإعتماد على التوسع الضريبي بشكل رئيسي، وخاصة الضرائب غير المباشرة، التي تسهم برفع كلفة السلع الأساسية، يؤدي إلى سوء الأوضاع المعيشية ويترك آثاراً مؤلمة على ذوي الدخل المحدود، ويسهم في تباطؤ النمو الإقتصادي بسبب تراجع القدرة الشرائية لدى المواطنين.

ويحتل قطاع الصناعة أهمية متزايدة في الإقتصاد الوطني باعتباره قاطرة للتنمية الإقتصادية الإجتماعية، ذلك أنه ضماناً لزيادة القيمة المضافة، كما يساعد على تأمين الاكتفاء الذاتي وتحسين الموازين الإقتصادية ودفع عملية التنمية خاصة في الدول النامية، للأسباب التالية¹:

- يسهم قطاع الصناعة في إيجاد فرص عمل، وكلما زاد حجم الإنتاج الصناعي أفقياً وعمودياً نقص عدد العاطلين عن العمل؛

- تسهم تنمية القطاع الصناعي في زيادة الدخل الوطني، فعندما ترتفع نسبة إسهام قطاع الصناعة في الناتج المحلي الإجمالي تزداد الصادرات ويقل عندئذ الإعتماد على تصدير المواد الأولية، لأن الإعتماد على تصديرها فقط يعرض الدول النامية لحدوث التقلبات الإقتصادية فيها، بسبب تقلب الطلب الخارجي حين تتعرض الدول الصناعية الكبرى لموجات الكساد الإقتصادي؛

- يسهم نمو قطاع الصناعة في رفع مستوى الإنتاجية، وذلك لأنه من أكثر القطاعات قدرة على تطبيق إستخدام التقنية والتكنولوجيا الحديثة وهذا يسهم في رفع الإنتاجية؛

- يسهم في رفع معدل النمو في الإقتصاد الوطني ويساعد على رفع النمو في القطاعات الأخرى أيضاً مثل قطاع الزراعة وقطاع الخدمات لترابط العلاقات بينه وبين القطاعات الأخرى، فقطاع الصناعة يمد قطاع الزراعة بكثير من مستلزمات الإنتاج مثل الآلات الزراعية الأسمدة الكيماوية والمبيدات الحشرية..إلخ، كما يعتبر في الوقت نفسه مجالاً لتسويق كثير من المنتجات الزراعية التي يتم تصنيعها في قطاع الصناعة؛

¹- خالد الحريري، أهمية قطاع الصناعة في الإقتصاد الوطني، جريدة النور، العدد 647، على الرابط الإلكتروني:

<https://alnnour.com/?p=53902>, in 22-04-2021, at : 10:45.

- من ناحية أخرى فإن نمو بعض الصناعات يدفع صناعات أخرى مرتبطة بها إلى النمو، إضافة إلى قدرة قطاع الصناعة على إبتكار واختراع منتجات وسلع صناعية جديدة، مما يسهم في رفع معدل النمو الإقتصادي؛

- يسهم قطاع الصناعة في توفير موارد للقطع الأجنبي وفي علاج مشاكل عجز ميزان المدفوعات في الدول النامية، بتصنيع سلع تحل محل المستوردات أو تصنيع سلع للتصدير الخارجي، وكذلك في الاستفادة من السيولة المالية المحلية التي تهدر في المضاربات المالية، أو تجمد في العقارات والأراضي.

ثانيا: الأداء المالي للمؤسسات الصناعية

لا بد على المؤسسات الصناعية اليوم من تقييم أداءها وخاصة الأداء المالي بإعتباره الآلية التي تزود الإدارة بالمعلومات والمفاهيم اللازمة وتسمح لها باتخاذ القرارات الإستثمارية وسد الثغرات والمعوقات التي قد تظهر مستقبلا.

1- مفهوم الأداء المالي: يعرف الأداء المالي على أنه "مدى قدرة المؤسسة على الإستغلال الأمثل للموارد في

الإستخدامات قصيرة وطويلة الأجل، من أجل تكوين الثروة وتحقيق الأهداف المرجوة¹، أو هو مدى مساهمة الأنشطة في خلق القيمة، أو الفعالية في إستخدام الموارد المالية المتاحة من خلال بلوغ الأهداف المالية بأقل التكاليف المالية²، وكما يعرف على أنه "تعظيم النتائج وذلك من خلال تحسين المردودية، ويتحقق ذلك بئدني التكاليف وتعظيم الإيرادات بصفة مستمرة تمتد إلى المدى المتوسط والطويل بغية تحقيق التراكم في الثروة والإستقرار في مستوى الأداء"³، وكما يعرف أيضا على أنه "قدرة المؤسسة على تحقيق هامش أمان يبعدها عن العسر المالي"⁴.

2- أهمية الأداء المالي: يمكن حصر أهمية الأداء المالي في أنه يلقي الضوء على الجوانب التالية:⁵

- تقييم ربحية المؤسسة وتحسينها لتعظيم قيمة المؤسسة وثروة المساهم؛
- تقييم سيولة المؤسسة لتحسين قدرة المؤسسات على الوفاء بالإلتزامات؛
- تقييم تطور نشاط المؤسسة لمعرفة كيفية توزيع المؤسسة لمصادرهما المالية وإستثمارها؛

¹ - قرمية دوفي، أثر الخصخصة على الأداء المالي للمؤسسات الإقتصادية الجزائرية - حالة فندق الأوراسي-، مجلة إقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد 04، العدد 02، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2019، ص: 116، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/480/4/2/102537>, in 07-02-2021, at: 7:00.

² - ديسلر جاري، إدارة الموارد البشرية، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 2003، ص: 322.

³ - بدرجة رمزي وعبير لخشين، أثر تطبيق محاسبة الموارد البشرية على مؤشرات الأداء المالي - دراسة حالة شركة سونلغاز وحدة سكيكدة-، مجلة الدراسات التجارية والإقتصادية المعاصرة، المجلد 03، العدد 01، جامعة ابن خلدون، تيارت، 2020، ص: 42، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/617/3/1/122671>, in 07-02-2021, at: 7:10.

⁴ - مدحت أبو النصر، الأداء الإداري المتميز، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، 2012، ص: 15.

⁵ - كبلوتي حمزة وسعيداني محمد السعيد، أثر تطبيق متطلبات نظام الرقابة الداخلية على الأداء المالي في المؤسسات الإقتصادية الجزائرية، مجلة إقتصاديات المال والأعمال، المجلد 02، العدد 01، المركز الجامعي عبد الحفيظ بالصوف، ميلة، 2018، ص: 43-44، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/109/2/1/51237>, in 07-02-2021, at: 7:30.



- تقييم المديونية لمعرفة مدى اعتماد المؤسسة على التمويل الخارجي؛
- تقييم تطور حجم المؤسسة لتزويد مستخدمي البيانات المالية بمجموعة من الميزات ذات أبعاد إقتصادية بالإضافة إلى تحسين القدرة الكلية للمؤسسة.

3- العوامل المؤثرة على الأداء المالي: يعتبر الأداء المالي دالة تابعة للعديد من العوامل التي تؤثر فيه سواء بالسلب أو الإيجاب، الأمر الذي دفع بالمهتمين بموضوع الأداء المالي إلى تحديد وحصر العوامل المؤثرة فيه، على نحو يمكن من التعامل معها سواء تعلق الأمر بتعظيم آثارها الإيجابية أو التقليل من تلك السلبية، وتتلخص أهم العوامل المؤثرة على الأداء المالي فيما يلي:¹

- الحجم؛

- الهيكل التنظيمي؛

- المناخ التنظيمي؛

- العوامل التكنولوجية.

ثالثا: الأداء التسويقي

يعد الأداء التسويقي مفهوما هاما بالنسبة للمؤسسة بشكل عام، ويكاد أن يكون الظاهرة الشمولية لجميع فروع وحقول المعرفة الإدارية، فضلا من كونه البعد الأكثر أهمية لمختلف المؤسسات، والذي يتمحور حوله وجود المؤسسة من عدمه، فالجميع يبحث عن الإرتقاء بأداء مؤسساتهم من خلال عدة مداخل وذلك بالبحث عن إدارة متكاملة للأداء.

1- مفهوم الأداء التسويقي: يعرف الأداء التسويقي على أنه "تحقيق المؤسسة لأهدافها بعامة والأهداف التسويقية بخاصة من خلال معرفة المتحقق من المؤشرات الفعلية ومقارنتها بالمؤشرات المستهدفة في فترة زمنية معينة"²، ويعرف كذلك على أنه "فعالية وكفاءة أنشطة التسويق التي تقوم بها المنظمة فيما يتعلق بالأهداف المتصلة بالسوق، مثل الإيرادات والنمو وحصصة السوق"³، وأيضا يعرف على أنه "الأداء التسويقي هو نتائج التسويق أو الناتج مقارنة مع الأهداف المحددة"⁴،

ومن التعاريف السابقة فإن الأداء التسويقي يعبر عن إطار لقياس الأثر الفعلي للأنشطة والعمليات التسويقية، التي تستهدف بها المؤسسة البقاء في بيئة متغيرة ومتجددة، تفرض عليها تقديم المزيد إذا ما

¹- كبلوتي حمزة وسعيداني محمد السعيد، مرجع سابق، ص: 44.

²- مولود حواس وهدي حفصي، أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء التسويقي للمؤسسة، مجلة أبعاد إقتصادية، المجلد 10، العدد 01، جامعة أمحمد بوقرة، بومرداس، 2020، ص: 71، [على الرابط الإلكتروني](#)؛

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/279/10/1/124716>, in 09-02-2021, at: 8:00.

³- Yuhul Gao, **Measuring marketing performance: a review and a framework**, The Marketing Review, Vol 10, No 01, 2010, p: 09, [on the website](#):

https://www.researchgate.net/profile/Yuhui-Gao/publication/233625165_Measuring_marketing_performance_a_review_and_a_framework/links/569666ae08aea2d743746780/Measuring-marketing-performance-a-review-and-a-framework.pdf?origin=publication_detail,

in 12-02-2021, at: 12:45.

⁴- allocadia, **What is Performance Marketing?**, 2020, [on the website](#):

<https://allocadia.com/blog/performance/what-is-marketing-performance/>, in 12-02-2021, at: 8:00.



أرادت الإستمرار في سوق لا ولاء له إلا لمن يمتلك مفاتيح التميز والإبداع والإبتكار، التي بمجموعها تمكن المؤسسة ليس فقط من مواجهة التحديات وكسب الفرص، بل إيجاد وتوليد هذه الفرص وتوجيهها بالمسار والوجهة التي تبتغيها المؤسسة، والتي بموجبها تتمكن ليس فقط من الاحتفاظ بحصتها من الزبائن، بل إكتساب المزيد منهم.

2- أهمية الأداء التسويقي: يمكن الأهمية البالغة للأداء التسويقي في النقاط التالية:¹

- التعرف على مقدار ما أنجز من أهداف المؤسسة؛
- يساعد المؤسسة في وضع المعايير اللازمة لتطوير رسالتها؛
- يوفر معلومات لمختلف المستويات الإدارية لأغراض اتخاذ القرارات، التخطيط والرقابة؛
- يؤدي إلى الكشف عن العناصر الكفؤة ووضعها في المواقع المناسبة لها، فضلا عن تحديد العناصر التي تحتاج إلى دعم وتطوير للنهوض بأدائها؛
- التأكد من تحقيق التنسيق بين مختلف أقسام المؤسسة؛
- تشخيص الأخطاء والإنحرافات واتخاذ الخطوات اللازمة لمعالجتها؛
- يساعد على تحقيق الشمولية والعقلانية في عمليتي التخطيط واتخاذ القرار؛
- تساعد المراجعة المستمرة للأداء التسويقي على إجراء التحسينات المستمرة.

3- أهداف الأداء التسويقي: ترى المؤسسات اليوم من وجهة نظر العلاقة التسويقية أن رسالتها الأساسية هي تقديم قيمة لعملائها، ويتمثل الهدف الأساسي الذي تسعى وظيفة التسويق لتحقيقه هو التأثير على البيئة التسويقية بهدف تحقيق علاقات تبادلية مقبولة، ويتضمن هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية أهمها:²

3-1- مجموعة الأهداف المتعلقة بالربحية والمبيعات والنمو والبقاء والإستمرار: تعتبر هذه الأهداف بمثابة النتائج المطلوب تحقيقها خلال فترة زمنية معينة وإحدى خصائصها الهامة هي قابليتها للقياس ويأتي في مقدمتها:

3-1-1- أهداف الربحية: والتي تدور حول تحقيق هدف الربح الأمثل عند ما تقوم الإدارة بتحديد معدل عائد مثالي وقابل للتحقيق بحيث يزود ملاك المؤسسة بعائد مقبول كما يمكن أن يمد المؤسسة بعائد يمكن استخدامه في إعادة الإستثمار للحصول على النمو المطلوب في الأجل الطويل، ويمكن إعتبار تحقيق الحجم المناسب من المبيعات والذي يترتب عليه زيادة الأرباح حاليا ومستقبلا هو أحد الأهداف الرئيسية للتسويق.

¹- أسماء دردور، أثر المعرفة التسويقية على الأداء التسويقي - دراسة تطبيقية على وكالات مصرف سوسبيتي جنرال الجزائر(قسنطينة)-، المجلد 04، العدد 02، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2018، دون ذكر الصفحة، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/93/4/2/33942>, in 09-02-2021, at: 8:20.

²- بكوش كريمة، رفع كفاءة الأداء التسويقي من خلال تخضير إستراتيجية المؤسسة - شركة تويوتا كنموذج-، مجلة الإقتصاد الجديد، المجلد 04، العدد 02، جامعة الجيلاني بونعامة، خميس مليانة، 2013، ص ص: 42-43، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/296/4/2/55958>, in 09-02-2021, at: 8:40.



3-1-2- أهداف النمو التسويقية: ويتم ترجمة هدف النمو إلى مهام تخصص لوظيفة التسويق مثل: زيادة حجم المبيعات وزيادة الحصة السوقية والتوسع في السوق، ويتحقق ذلك في ضوء الهدف الأساسي للتسويق وهو النمو عند حجم مريح.

3-1-3- أهداف البقاء والاستمرار: يعتبر هذا الهدف في نظر الكثيرين هو الهدف الرئيسي والأول لإدارة التسويق وبالرغم من أن المؤسسة كلها تشترك في تحقيق هذا الهدف إلا أنه على عاتق إدارة التسويق عبء كبير في التقريب المستمر عن الفرص التسويقية الجديدة والحفاظ على رضا العملاء واستمرار ولائهم في المستقبل.

3-2- الأهداف المتعلقة بالإنطباعات الذهنية: يقصد بالإنطباعات الذهنية شهرة أو سمعة المؤسسة لدى عملائها الحاليين والمتوقعين ولاشك أن كل مؤسسة من المؤسسات تسعى إلى أن تكون الانطباعات الذهنية لدى عملائها أكثر إيجابية من منافسيها في السوق من خلال تقييم السلع والخدمات التي تحقق رضا عملائها في الحاضر والمستقبل وتختلف هذه الأهداف عن الأهداف السابق الإشارة إليها والمتعلقة بالمبيعات والربحية والنمو من حيث قابليتها للقياس الكمي والتعبير عنها بأساليب وصفية غير كمية مثل أساليب قياس الميول والاتجاهات.

3-3- الأهداف الإجتماعية: ويقصد بهذه الأهداف أن لكل مؤسسة مسؤولية إجتماعية يجب عليها الوفاء بها، وأن هذه المسؤولية لها إرتباط كبير بوظيفة التسويق، هذا ولم تنته الدراسات والبحوث من التحديد الدقيق لمضمون المسؤولية الإجتماعية ومحتوياتها سواء بالنسبة للمؤسسة أو لوظيفة التسويق، ومع ذلك فهناك بديهيات تكشف عن مضمون هذه المسؤولية، وبينما تتسم الأهداف السابق ذكرها بالمبيعات والربحية والإنطباعات الذهنية بإتفاق معظم الكتاب على إعتبارها ضمن الأهداف التي تسعى وظيفة التسويق إلى تحقيقها، يلاحظ أن الوضع مختلف بالنسبة للمسؤولية الإجتماعية حيث يرى بعض الكتاب أنها تدخل ضمن مسؤولية الإدارة العليا للمؤسسة والأهداف المرسومة بها، وبالتالي لا تدخل ضمن وظيفة التسويق حيث تتسم بصعوبة تحديدها ووضع معدلات لها وقياس مدى النجاح في تحقيقها وارتفاع تكاليفها وصعوبة قياس أثرها على نشاط المؤسسة، ويتضح من العرض السابق لمجموعة الأهداف التي تسعى وظيفة التسويق إلى تحقيقها والتي تعكس الأداء التسويقي مدى النجاح أو الفشل في تحقيق كل منها أنها تجمع بين الأهداف الكمية كالمبيعات والربحية والأهداف غير الكمية مثل الإنطباعات الذهنية ورضا العميل، وكذلك تجمع بين الأهداف طويلة المدى لتكوين إنطباعات إيجابية عن المؤسسة لدى عملائها وحماية البيئة، والقصيرة المدى تحقيق حجم معين من المبيعات خلال السنة.

4- أبعاد الأداء التسويقي: تعد عملية الأداء التسويقي عملية ذات أبعاد متعددة يمكن إجمالها في ثلاثة أبعاد وهي:¹

¹ خالد خالفي، دور نظام المعلومات التسويقي في تحسين الأداء التسويقي، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد 03، العدد 01، جامعة لونيبي علي، البليدة، 2014، ص: 217، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/273/3/1/18907>, in 09-02-2021, at: 9:00.

4-1- **الفعالية:** وهي مدى النجاح الذي من خلاله يتم تحقيق أهداف المؤسسة ويتم قياسها بطرق عدة أكثرها شيوعاً تتمو المبيعات مقارنة مع المنافسين و الحصة السوقية.

4-2- **الكفاءة:** وهي القدرة على تحقيق العمليات والوظائف بأقل تكلفة ممكنة، مع إعطاء أفضل أداء وجودة ممكنة، ويتم قياسها بطرق عدة من أكثرها شيوعاً : الأرباح المتحققة، و العائد على الإستثمار .

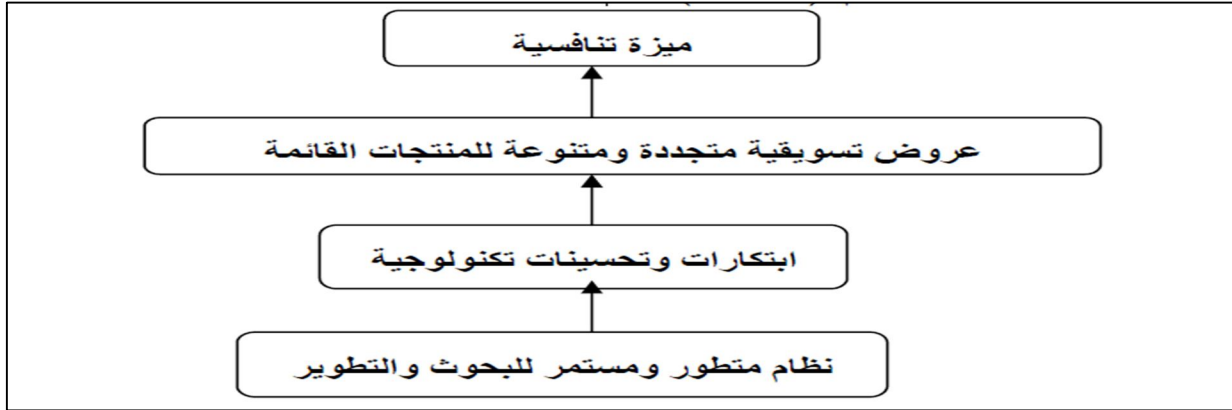
4-3- **التكيف:** هو قدرة المؤسسة على التفاعل بشكل إيجابي مع تغيرات البيئة المحيطة، ويتم قياسها عن طريق نجاح المنتجات التي تقدمها المؤسسة للأسواق، ومدى نجاحها مقارنة مع منتجات المنافسين، ونسبة المنتجات التي تم تقديمها إلى الأسواق خلال نفس الفترة.

رابعا: ماهية الميزة التنافسية

لكي تحقق المؤسسات الإقتصادية نجاحها التنافسي ينبغي عليها أن تمتلك ميزة تنافسية إما في شكل نفقات أقل، أو في القدرة على تقديم منتجات متميزة، وذات مرونة تستجيب بسرعة لتغيرات السوق، مع القدرة على الإستمرار في الإحتفاظ بهذه المزايا.

1- **مفهوم الميزة التنافسية:** عرفها بورتر بأنها "تلك الميزة التي تنشأ بمجرد توصل المؤسسة إلى إكتشاف طرق جديدة أكثر فعالية من تلك المستعملة من قبل المنافسين، حيث يكون بمقدورها تجسيد هذا الإكتشاف ميدانيا، وبمعنى آخر بمجرد إحداث عملية إبتكار بمفهومه الواسع"¹، وبناء على هذا التعريف يتبين أن الإبتكار هو مصدر الميزة التنافسية والشكل رقم (11) يوضح ذلك كما يلي:

الشكل رقم (11): الإبتكار مصدر الميزة التنافسية



المصدر: عادل رضوان، دور النظام الوطني للإبتكار في تحقيق الميزة التنافسية في الصناعة بالجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم، تخصص: تحليل إقتصادي، قسم العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة إبراهيم شيبوط، الجزائر، 2015-2016، ص: 71، على الرابط الإلكتروني:

<https://www-pnst-cerist-dz.sndll.arn.dz/doc.php?pdffname=archive/the00000000000000704960000651.pdf>, in 13-02-2021, at: 08:20.

¹ عادل رضوان، دور النظام الوطني للإبتكار في تحقيق الميزة التنافسية في الصناعة بالجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم، تخصص: تحليل إقتصادي، قسم العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة إبراهيم شيبوط، الجزائر، 2015-2016، ص: 71، على الرابط الإلكتروني:

<https://www-pnst-cerist-dz.sndll.arn.dz/doc.php?pdffname=archive/the00000000000000704960000651.pdf>, in 13-02-2021, at: 08:20.



وكما تعرف أيضا الميزة التنافسية على أنها " قدرة المنظمة على صياغة وتطبيق الإستراتيجيات التي تجعلها في مركز أفضل بالنسبة إلى المنظمات الأخرى العاملة في نفس النشاط"¹، وكذلك تعرف على أنها "هي تميز وتفرد المنظمة عن باقي منافسيها في أحد مجالات التنافس كالجودة أو التكلفة أو المرونة أو سرعة التسليم، وتتحقق الميزة التنافسية من خلال الإستغلال الأمثل والتميز للقدرات التنافسية للمنظمة، وهي تعكس مظهر المنظمة في السوق"².

وبناء على التعاريف السابقة فإن الميزة التنافسية تعبر عن الوضعية التي تتمكن فيها المؤسسة من تقديم قيمة لعملائها تتمثل في منتجات بأقل تكلفة و أكثر جودة بشكل مستمر وفعاليتها أكثر من المنافسين الآخرين ترتكز بشكل أساسي على الابتكار والتجديد والتطوير التكنولوجي بهدف الوصول إلى خلق قيم ومنافع للعميل تزيد عن ما يقدمه المنافسين .

2- أهمية الميزة التنافسية: للميزة التنافسية أهمية بالغة يمكن إيجازها فيما يلي:³

- تعطي المنظمة تفوقا نوعيا وكميا وأفضلية على المنافسين وبالتالي تتيح لها تحقيق نتائج أداء عالية؛
- تجعل من المنظمة متفوقة في الأداء أو في قيمة ما تقدمه للعملاء أو الإثنين معا؛
- تساهم في تحفيز العملاء والمتعاملين مع المنظمة على إستمرار وتطوير التعامل معها؛
- إن كون الميزة التنافسية تتسم بالإستمرارية والتجدد، فإن هذا الأمر يتيح للمنظمة متابعة التطور والتقدم على المدى البعيد؛

- نظرا لكون الميزات التنافسية مستندة على موارد المنظمة وقدراتها وكفاءاتها لذلك فإنها تعطي حركية وديناميكية للعمليات الداخلية للمنظمة.

3- أهداف الميزة التنافسية: تسعى المنظمة من خلال الميزة التنافسية إلى الوصول إلى مجموعة من الأهداف، والتي يمكن إيجازها فيما يلي:⁴

- خلق فرصة تسويقية جديدة؛
- دخول مجال تنافسي جديد وذلك كدخول سوق جديدة أو التعامل مع نوعية جديدة من العملاء أو نوعية جديدة من المنتجات والخدمات؛
- تكوين رؤية مستقبلية جديدة للأهداف التي تريد المنظمة الوصول إليها والفرص الكبيرة التي ترغب في إقتناصها؛

- خلق القيمة للعملاء وذلك لأنها أساس تحقيق الجودة، حيث تعد القيمة أكثر ما يهتم المنظمة كونها أمر معقد لا يمكن معرفته إلا من خلال عملائها.

4- أنواع الميزة التنافسية: تنقسم الميزة التنافسية الى نوعين أساسيين هما:

¹- مصطفى محمود أبو بكر، الموارد البشرية مدخل لتحقيق الميزة التنافسية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2006، ص: 13.

²- نعيم إبراهيم الظاهر، النظم الإدارية، عالم الكتاب الحديث، عمان، الأردن، 2005، ص: 23.

³- طاهر محسن منصور الغالبي ووائل محمد صبحي إدريس، الإدارة الإستراتيجية: منظور منهجي متكامل، دار وائل للنشر، ط02، عمان، 2007، ص: 309.

⁴- طاهر محسن منصور الغالبي ووائل محمد صبحي إدريس، نفس المرجع السابق، ص: 309.

4-1- التميز عن طريق التكلفة: حيث تتميز بعض المنظمات بقدرتها على إنتاج أو بيع نفس المنتجات في السوق بسعر أقل من المنافسين، فهذه الميزة تنشأ من خلال قدرة المنظمة على تخفيض التكلفة.

4-2- التميز عن طريق الاختلاف: وهناك منظمات أخرى تتميز بقدرتها على إنتاج منتجات أو تقديم خدمات فيها شيء ماله قيمة لدى العملاء بحيث تنفرد به المنظمة عن المنافسين لها العاملين في نفس القطاع.

كما تم إقتراح تصنيف آخر لأنواع الميزة التنافسية، حيث تم إضافة مرتين إضافيتين كنتيجة للميزتين السابقتين وهما :

4-3- ميزة النمو: تتحقق هذه الميزة نتيجة قيام المنظمة بزيادة إستثماراتها في السوق مما يسمح بالتوسع في حجم أعمالها وعلاقاتها ومجالات عمل المنظمة، وهذا يعكس في زيادة حصتها السوقية ومعدلات نموها والتفوق على المنافسين.

4-4- ميزة التحالف: تنشأ من خلال الترتيبات التنظيمية والممارسات العملية التي تعقدها المنظمة مع المنظمات الأخرى من أجل معرفة وتجنب القوى التنافسية الموجودة في السوق.

5- مفهوم الميزة التنافسية المستدامة: وهي ألا تهدف الإستراتيجية إلى تحقيق مركز في السوق تستطيع المؤسسة أن تحقق من خلاله هامش ربح أعلى من منافسيها فقط، بل تستطيع أيضا المحافظة على ذلك المركز لفترة طويلة، وفي عالم اليوم فإن الفترة الزمنية الطويلة قد تكون قصير للغاية، وخاصة في حالة الصناعات المتسمة بالتطورات التكنولوجية السريعة، ويترتب على ذلك أنه تبعا لسرعة التغيير التي تميز سوقا ما سوف تحتاج المؤسسات إلى إجراء مراجعات إستراتيجية على فترات متكررة بشكل ملائم¹.

خامسا: مؤشرات تقييم الأداء المالي والتسويقي:

يمكن إيجاز أهم هذه المؤشرات فيما يلي:

1- مؤشرات تقييم الأداء المالي: تتمثل فيما يلي:²

1-1- نسب السيولة: تعرف السيولة على أنها "مدى قدرة المؤسسة على سداد إلتزاماتها تجاه الغير في مواعيد إستحقاقها، وذلك من خلال قدرتها على تحويل الأصول المتداولة إلى نقد بسرعة"، وتكمن مؤشراتنا فيما يلي:

1-1-1- نسب التداول: تقيس هذه مقدررة المؤسسة على سداد إلتزاماتها الجارية، حيث تبين عدد المرات التي تزيد فيها الأصول المتداولة عن الإلتزامات الجارية، وتحسب النسبة بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة التداول} = \frac{\text{الأصول المتداولة}}{\text{الإلتزامات الجارية}}$$

¹- فيليب سادلر، ترجمة لـ علاء أحمد إصلاح، الإدارة الإستراتيجية، مجموعة النيل العربية، ط 01، القاهرة، مصر، 2008، ص: 30.

²- قريمة دوفي، مرجع سابق، ص ص: 117-120.



فكلما كانت هذه النسبة عالية، دل ذلك على قدرة المؤسسة على سداد إلتزاماتها قصيرة الأجل دون صعوبة.

1-1-2- نسبة السيولة السريعة: تسمى أيضا بالإختبار القاطع، هذه النسبة توضح قدرة المؤسسة على مواجهة المطلوبات المتداولة بالموجودات المتداولة الأكثر سيولة ما عدا المخزون، لذا فهي مؤشر لقدرة الإستمرار، وتقاس بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة السيولة السريعة} = \frac{\text{الأصول الجارية}}{\text{المطلوبات الجارية}}$$

1-1-3- نسبة السيولة النقدية: هي عبارة عن نسبة عنصر النقدية والعناصر شبه النقدية إلى الإلتزامات المتداولة، وهي تعتبر من النسب الأكثر تشددا، لأنها تأخذ بالإعتبار المدينين والمخزون السلعي، وتقتصر على الأصول المتداولة التي تمتاز بعدم تعرضها تقريبا لأي نقص في قيمتها عند التصفية، وهذه النسبة تبين مقدرة المشروع النقدية على الوفاء بالديون قصيرة الأجل وتحسب كما يلي:

$$\text{نسبة السيولة النقدية} = \frac{\text{النقدية} + \text{شبه النقدية}}{\text{الإلتزامات الجارية}}$$

إذا كانت هذه النسبة مساوية أو تزيد عن الواحد يكون ذلك مؤشرا على إفراط المؤسسة في توفير السيولة، إذ يعني أن المؤسسة تحتفظ بأصول سائلة أو تزيد عما عليها من الإلتزامات قصيرة الأجل.

1-2-1- نسب الربحية: تعرف الربحية على أنها "العلاقة بين أرباح الشركات والإستثمارات التي تحقيقها"، وفيما يلي مؤشراتنا:

1-2-1- صافي الربح على المبيعات: أي نسبة العائد على المبيعات وهي تظهر مقدار الأرباح التي تحققت مقابل كل وحدة من صافي المبيعات، وارتفاعها يدل على الأداء الجيد للمؤسسة في مجمل نشاطها، ويتم حسابها بالعلاقة التالية:

$$\text{صافي الربح على المبيعات} = \frac{\text{صافي الربح}}{\text{المبيعات}}$$

1-2-2- هامش ربح العمليات: تشبه النسبة الأولى لكنها تختلف عنها في أنه يتم حساب ربح المؤسسة على أساس الربح من العمليات الأساسية، بحيث لا يشمل الربح أي إيرادات غير عادية وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\text{هامش ربح العمليات} = \frac{\text{صافي ربح المبيعات}}{\text{صافي المبيعات}}$$

1-2-3- معدل العائد على الأصول: توضح هذه النسبة مدى الكفاءة في إستخدام الأصول أو بمعنى آخر الربح العائد من الإستثمار في الأصول، ويقاس ذلك العائد مدى فعالية مجموع الأصول والذي يعتمد إلى حد كبير على مقدار الأرباح التي تحقق نت تلك الأصول، ويتم حسابه من خلال العلاقة التالية:

$$\text{معدل العائد على الأصول} = \frac{\text{صافي الأرباح بعد الضريبة}}{\text{إجمالي الأصول}}$$

كلما ارتفعت هذه النسبة كان ذلك مؤشرا إيجابيا، ويجب أن لا تنخفض إلى مستوى سعر الفائدة في السوق أو أقل، لأن ذلك يعتبر مؤشرا سلبيا، ولا يمكن الحكم عليها إلا من خلال المقارنة مع النسبة ذاتها للمؤسسات المماثلة أو القطاع الإقتصادي الذي تنتمي إليه المؤسسة.

1-2-4- معدل العائد على حقوق الملكية: تقيس معدل العائد على أموال أصحاب المشروع المستثمرة في المؤسسة، فهو يبين معدل على استثمار أموال الملاك وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\text{معدل العائد على حقوق الملكية} = \frac{\text{صافي الأرباح بعد الضريبة}}{\text{حقوق الملكية}}$$

كلما كانت هذه النسبة مرتفعة كان ذلك إيجابيا وتهم مالكي الشركة لأن صافي الربح سوف يوزع عليهم بالنتيجة، ومن الطبيعي أن يكون معدل العائد على حقوق الملكية أكبر من معدل العائد على أموال المستثمر.

1-3-3- نسب النشاط: تقيس نسب النشاط مدى كفاءة الإدارة في توليد المبيعات، أو بعبارة أخرى مدى فعالية استخدام الموارد المالية داخل المؤسسة، حيث تعتبر إدارة المؤسسة وحملة أسهمها من أكثر المهتمين بهذه المجموعة من النسب وهناك عدة مقاييس للنشاط أهمها:

1-3-1- معدل دوران المخزون: وهي تظهر سرعة حركة المخزون في المؤسسة وكلما ارتفع معدل الدوران كان مؤشرا إيجابيا، مع الأخذ في الاعتبار أن معدل الدوران يختلف باختلاف نشاط كل مؤسسة من حيث كونها تعمل في مجال تجاري أو صناعي أو خدماتي، ويتم احتسابه وفق المعادلة التالية:

$$\text{معدل دوران المخزون} = \frac{\text{تكلفة المبيعات}}{\text{متوسط المخزون}}$$

1-3-2- معدل دوران المدينين: ويمثل هذا المعدل مدى كفاءة المؤسسة في تحصيل ديونها حيث أن فترة الإئتمان الممنوحة للعملاء ومعدل الدوران يتعلقان بالسيولة التي تتوفر للمؤسسة، وكلما ارتفع معدل دوران المخزون، كان ذلك مؤشرا إيجابيا على كفاءة المؤسسة في استخدام مواردها، ويدل على أن المؤسسة تقوم بتحصيل ديونها بالسرعة الممكنة وبكفاءة عالية، وبحسب كما يلي:

$$\text{معدل دوران المدينين} = \frac{\text{صافي المبيعات الآجلة}}{\text{متوسط رصيد المدينين}}$$

1-3-3- معدل دوران الدائنين: وهذا المعدل يظهر الفترة التي يمنحها الدائنون للمؤسسة لتسديد مستحقاتهم، ومقارنتها مع معدل دوران المدينين، فإذا كانت الفترة الممنوحة من الدائنين أكبر من الفترة الممنوحة للمدينين كان هذا مؤشرا إيجابيا على كافة المؤسسة ويتم حسابه كما يلي:



$$\text{معدل دوران الدائنين} = \frac{\text{تكلفة البضاعة المباعة}}{\text{معدل دوران الدائنين}}$$

1-3-4- معدل دوران الأصول: وتوضح هذه النسبة مدى كفاءة سياسة إدارة الشركة في مجال إستثمار مواردها المالية في الأصول، فإذا كانت هذه النسبة متناقصة على مدار فترة زمنية معينة يمكن إعتبار ذلك مؤشرا إلى أن إستثمارات الشركة في هذه الأصول أكبر مما يجب، أما إذا كانت متزايدة فهو مؤشر إلى أن إدارة الشركة تستغل الأموال المستثمرة في أصولها بكفاءة متزايدة، ويمكن حسابها كالتالي:

$$\text{معدل دوران الأصول} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{إجمالي الموجودات}}$$

1-4- نسب المديونية: تعرف نسب المديونية على أنها مدى إعتتماد المؤسسة على أموال الغير في تمويل إحتياجاتها، ويهتم الملاك والمقرضين بهذه النسب، وهناك عدة مقاييس للمديونية نوجز أهمها:

1-4-1- نسبة الإقتراض: تقاس عادة بإجمالي الإقتراض إلى حقوق الملكية حيث يقصد بالإقتراض كل من القروض طويلة الأجل والإيجار الأرسالي، أما حقوق الملكية فتشير إلى رأس المال والإحتياطيات

$$\text{نسبة الإقتراض} = \frac{\text{إجمالي الإقتراض}}{\text{إجمالي حقوق الملكية}}$$

حيث أن إنخفاض هذه النسبة يدل على إنخفاض المخاطر التي يتعرض لها المقرضون والملاك، أما إرتفاعها فيشير إلى صعوبة الحصول على قروض إضافية.

1-4-2- نسبة تغطية الفوائد: تستخدم لقياس مدى قدرة المؤسسة على خدمة ديونها من فوائد وأقساط، وهي تبين إلى أي مدى يمكن لأرباح المؤسسة أن تتخفض ولا يزال بإستطاعتها خدمة ديونها، ويمكن حسابها بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة تغطية الفوائد} = \frac{\text{الربح قبل الفائدة والضريبة}}{\text{الفوائد}}$$

إن مدى إستقرار هذه النسبة لفتترات متتالية يمكن المؤسسة من الحصول على الأموال اللازمة بسهولة وبفائدة أقل.

1-4-3- نسبة الخصوم المتداولة إلى حقوق الملكية: تبين هذه النسبة العلاقة بين مقدار الأموال التي يقدمها أصحاب المشروع ومقدار الأموال التي تأتي عن طريق الإلتزامات الجارية، وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة الخصوم المتداولة إلى حقوق الملكية} = \frac{\text{الخصوم المتداولة}}{\text{إجمالي حقوق الملكية}}$$



ارتفاع هذه النسبة إلى ما يقارب 67% قد يكون مؤشر لإقتراب الخطر ومؤشر على إضطراب المؤسسة وزيادة الإعتماد على المصادر قصيرة الأجل، بسبب ضعف ثقة الدائنين بوضع المؤسسة على المدى الطويل.

1-4-4- نسبة الأصول الثابتة إلى حقوق الملكية: تظهر هذه النسبة العلاقة بين الأصول الثابتة وحقوق الملكية، وتساعد المؤسسة على تحديد نوع التمويل اللازم إستخدامه في المستقبل وتحسب بالعلاقة التالية:

$$\frac{\text{الأصول الثابتة}}{\text{حقوق الملكية}} = \text{نسبة الأصول الثابتة إلى حقوق الملكية}$$

كلما كانت هذه النسبة عالية دل ذلك على أن المؤسسة في حاجة إلى زيادة رأس المال، أو إحتجاز جزء من الأرباح وإضافتها إلى رأس المال.

2- مؤشرات قياس الأداء التسويقي: يمكن إيجازها فيما يلي:¹

1-2- مؤشر الربحية: عند تحليل ربحية النشاط التسويقي تحتاج المنظمة إلى قياس ربحية المنتجات والأنشطة التسويقية ومجموعات المستهلكين والقطاعات البيعية المختلفة وذلك لمعرفة الأنشطة والمنتجات والأسواق التي يمكن زيادتها أو تخفيضها أو إلغائها.

وتتمثل الخطوات اللازمة لقياس وتحليل الربحية التسويقية فيما يلي:

- تحديد تكلفة الوظائف التسويقية؛

- تخصيص التكاليف التسويقية على الأنشطة المختلفة بهدف تحديد تكلفة كل نشاط.

2-2- مؤشر الحصة السوقية: يمكن القول بأن الحصة السوقية تمثل أحد المؤشرات المهمة والفعالة التي تعزز المركز التنافسي للمنظمة، كما تمثل مؤشرا فاعلا لقياس مدى نجاح المنظمة وقدرتها على تحقيق الإنفراد والربح في السوق، فهي مؤشر قوي للتدفق النقدي والربحية.

يرى كونلر أن الحصة السوقية هي مقياس مهم للأداء، والتي تتم من خلالها التمييز بين المنظمات الناجحة وغير الناجحة في نشاطها، وفي ضوء ما تقدم يمكن تعريف الحصة السوقية كونها مقياس لنسبة حجم المبيعات الكلية للمنظمة على حجم المبيعات الكلية في الصناعة ذات العلاقة خلال مدة زمنية معينة، حيث يتم التوصل إلى نسبة مئوية كمثال الحصة السوقية.

ينظر العميل للحصة السوقية كؤشر لجودة العلامة ومدى إنتشارها وقبولها وإستمرار جودتها العالية، وتهتم المؤسسات بتحليل الحصة السوقية ومعرفة إتجاهاتها على مستوى الخدمات والزبائن.

¹ - بنية محمد ويلي حمزة، أثر التخطيط الإستراتيجي على تحسين الأداء التسويقي للبنوك التجارية الجزائرية -دراسة عينة من البنوك الجزائرية-، مجلة حوليات، المجلد 34، العدد 02، جامعة إبراهيم سلطان شيبوط، الجزائر، 2020، ص ص: 494-495، [على الرابط الإلكتروني:](https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/18/34/2/118945)

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/18/34/2/118945>, in 07-06-2021, at:10:00.

2-3- مؤشر الابتكار التسويقي: حيث يعرف الابتكار التسويقي على أنه "القدرة على تقديم أكبر عدد ممكن من المنتجات الجديدة وبسرعة أكبر قياس بالمنافسين وما يحقق زيادة في الحصة السوقية للمنظمة"، وكذلك يعرف على أنه "طرح لمنتجات جديدة بسرعة وكفاءة وتبني التكنولوجيا المعقدة مع إمكانية تخفيض تكلفة التشغيل بشكل ثابت والبحث وراء أي طريقة يمكن أن تضيف قيمة الزبائن".

2-4- مؤشر رضا الزبون: يعرف على أنه "شعور شخصي بالبهجة أو بغيمة الأمل، ناتج عن مقارنة أداء المنتج مع توقعات الزبون، فإذا إتفق الأداء مع التوقعات يكون الزبون مطلب من مطالب الحصول على ولائه للمنظمة"، وكذلك يعرف على أنه "النتائج النهائي للتقييم الذي يجريه الزبون لعملية تبادل معينة".

كما يساهم رضا الزبون في تحسين الأداء التسويقي للمنظمة للحفاظ على زبائنها، فالزبون يعد مفتاح الربحية للمنظمات، والإهتمام برضاه يولد القدرة على حماية نفسه من المنافين خصوصا المنافسة السعرية، إضافة إلى أنه يمثل تغذية عكسية للمنظمة فيما يتعلق بردود فعله الإيجابية والسلبية، مما يقود المنظمة إلى تطوير منتجاتها المقدمة للزبون، إضافة إلى خلق ميزة تنافسية وتعزيز ترويج الكلمة الإيجابية المنقولة.

المطلب الثاني: المسؤولية الإجتماعية والأداء الإجتماعي للمؤسسات الصناعية

ظهر مفهوم الأداء الإجتماعي كنتيجة للنضج في مفهوم المسؤولية الإجتماعية فهو يعكس قدرة المؤسسة على تسيير هذه المسؤولية، ورغم المكان البارز الذي أخذه هذا المفهوم منذ نهاية الثمانينات، وأصبح من الإعتبارات الضرورية التي يجب على المؤسسات الصناعية أخذها بعين الإعتبار نظرا لما لها من إنعكاسات على الأداء الشامل للمؤسسة ككل.

أولاً: المسؤولية الإجتماعية

أصبحت المسؤولية الإجتماعية محدد أساسي لبقاء وتنافسية المؤسسات في ظل رهانات التنمية المستدامة، وأصبح التوجه الطوعي لتبنيها اتجاها سائدا لدى أغلب المؤسسات الاقتصادية، نظرا لأثارها في بناء ميزة تنافسية، وخير دليل على ذلك أن المؤسسات التي تحترم البعد الإجتماعي والبيئي أصبحت منتجاتها خيار مفضل لدى المستهلكين المسؤولين إجتماعيا وبيئيا، والمؤسسات التي لا تراعي الأبعاد الإجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة أصبحت مستهجنة ومقاطعة من قبل المستهلكين.

1- مفهوم المسؤولية الإجتماعية: تعرف المسؤولية الإجتماعية على أنها "وسيلة للشركات لدمج المسؤولية الإجتماعية والبيئية طوعا في عملياتها التجارية وفي إطار علاقتها مع أصحاب المصلحة، لا يعني تحمل المسؤولية الإجتماعية فقط اللوائح، ولكن أيضا المضي قدماً والإستثمار أكثر في رأس المال البشري والبيئي وفي العلاقة مع أصحاب المصلحة، من خلال المسؤولية الإجتماعية للشركات، تتجاوز الشركات الحد الأدنى من الواجب القانوني، من أجل المشاركة في تلبية الإحتياجات الإجتماعية، يمكن للشركات من جميع الأحجام جنبا إلى جنب مع أصحاب المصلحة المساعدة في تنسيق المصالح



الإقتصادية مع المصالح الإجتماعية والبيئية¹، وكما تعرف أنها "تحقيق التوازن بين مطالب المجتمعات المختلفة، وحماية حماية البيئة، مع الحاجة إلى تحقيق الربح، وكما تدعو المسؤولية الإجتماعية للشركات إلى أن تستجيب ليس فقط لمساهميها، ولكن أيضاً إلى أصحاب المصلحة الآخرين، بما في ذلك الموظفين والعملاء، المجتمعات المحلية المتأثرة وعمامة الجمهور، بشأن قضايا مثل حقوق الإنسان ورفاه الموظفين وتغير المناخ"²، وكذلك تعرف على أنها "نظرية أخلاقية يكون فيها الأفراد مساهلين عن أداء واجبه المدني، ويجب أن تفيد أفعال الفرد المجتمع بأسره، وبهذه الطريقة، يجب أن يكون هناك توازن بين النمو الإقتصادي ورفاه المجتمع والبيئة، وإذا ما تم الحفاظ على هذا التوازن، فإن المسؤولية الإجتماعية تتحقق"³.

ومن التعاريف السابقة فإن المسؤولية الإجتماعية تعد مفهوم يمكن من خلاله أن تدمج المؤسسات الأبعاد الإجتماعية والبيئية في قراراتها وعملياتها التجارية وتفاعلها مع أصحاب المصلحة على أساس طوعي، مما يعني أن المؤسسات يجب أن تنتظر في جميع مسؤولياتها، وتخصيص ما يكفي من الأموال وغيرها من الموارد لتمكين الزيادات في الإنفاق الرأسمالي، وخلق فرص عمل، وتقديم مساهمات للمجتمع من خلال أشكال مختلفة من المشاركة والتعليم".

2- أهمية المسؤولية الإجتماعية للمؤسسات: من الملاحظ بأن المسؤولية الإجتماعية للمؤسسات أصبحت أكثر إهتماماً ليس عند الأكاديميين ورجال الأعمال فقط ولكن أيضاً في الحياة اليومية، وقد ساهم في ذلك الكثير من العوامل التي أدت إلى هذا الإهتمام مثل: سوء سلوك الشركات تجاه العمال ومعاملتهم المظفين بشكل غير عادل، إستغلال الأطفال، تجاهل البيئة (التلوث، الإستغلال المضمر بالطبيعة)، ومما زاد من أهمية تنفيذ المسؤولية الإجتماعية زيادة الوعي الشعبي للمفهوم، خاصة مع قضية تغير المناخ، وزيادة ثقب طبقة الأمازون.

وتعد المسؤولية الإجتماعية للشركات إستراتيجية عمل هامة وناجحة لكل شركة، وذلك لأن: المستهلكين يريدون شراء المنتجات من الشركات التي يثقون بها، ولأن الموردين يريدون أن يشكلوا شراكات تجارية مع الشركات التي يمكن الإعتماد عليها، ولأن الموظفين يريدون العمل في الشركات المحترمة، ولأن المنظمات غير الحكومية ترغب في العمل جنباً إلى جنب مع الشركات التي تسعى إلى الحلول المختلفة والإبتكارات في المجالات ذات الإهتمام المشترك.

¹- Dinu Vasile, **Corporate Social Responsibility – Opportunity for Reconciliation between Economical Interests and Social and Environmental Interests**, Amfiteatru Economic Journal, ISSN 2247-9104, Vol 13, ISS 29, P: 06, [on the website:](https://www.econstor.eu/bitstream/10419/168704/1/aej-v13-i29-p006.pdf)

<https://www.econstor.eu/bitstream/10419/168704/1/aej-v13-i29-p006.pdf>, in 06-02-2021, at: 7:00.

²- Heledd Jenkins, Natalia Yakovleva, **Corporate social responsibility in the mining industry: Exploring trends in social and environmental disclosure**, Journal of Cleaner Production, 2006, p: 272, [on the website:](https://dl.wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43539676/Corporate_social_responsibility_in_the_m20160309-7926-nb649n.pdf?1457522765=&response-content)

https://dl.wqtxts1xzle7.cloudfront.net/43539676/Corporate_social_responsibility_in_the_m20160309-7926-nb649n.pdf?1457522765=&response-content, in 06-02-2021, at: 7:20.

³- Pachamama Alliance, **Social Responsibility and Ethics**, 2021, [on the website:](https://www.pachamama.org/social-justice/social-responsibility-and-ethics)

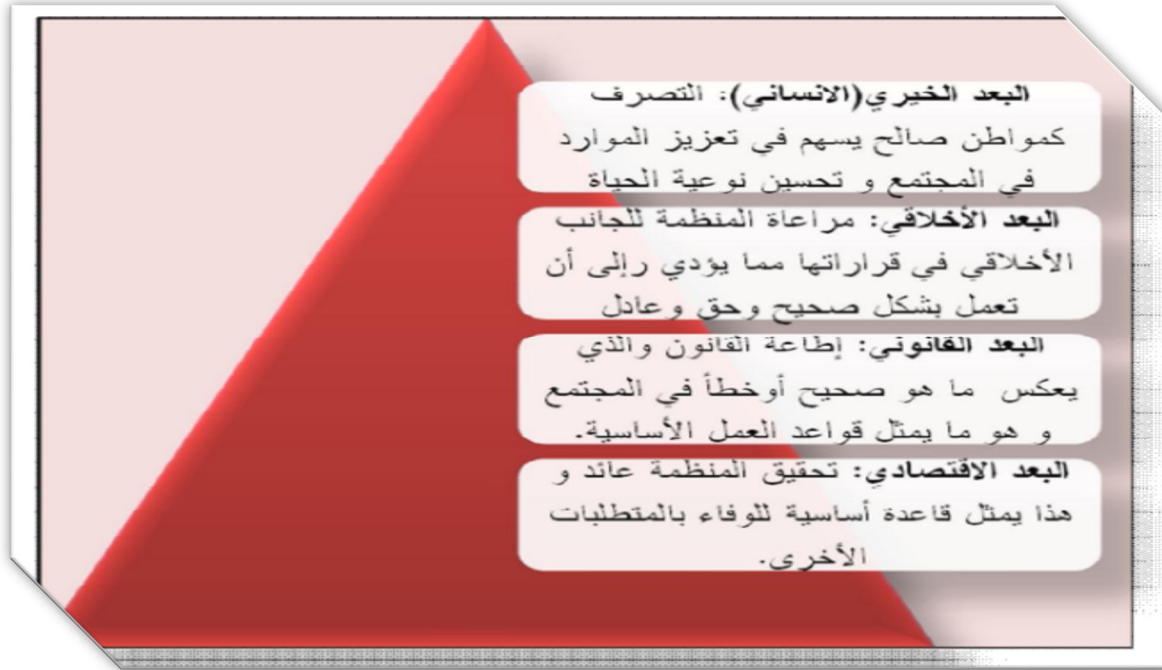
<https://www.pachamama.org/social-justice/social-responsibility-and-ethics>, in 06-02-2021, at: 7:25.



وبالتالي فإن إرضاء كل مجموعة من مجموعات أصحاب المصلحة السابقة تسمح للشركات بتعظيم التزامها بمجموعة مهمة أخرى من أصحاب المصالح...، وإن الشركات الأوفر حظاً في النجاح هي التي تكون أكثر قدرة على الجمع بين المصالح المتضاربة لأصحاب المصلحة المتعددين¹.

3- أبعاد المسؤولية الاجتماعية: إن النقد الحاصل للمؤسسات كونها ركزت إهتماماتها على الجوانب المالية والإقتصادية على حساب فئات المجتمع والبيئة أدى إلى نشوء الإهتمام بالجانب الإجتماعي من قبل المؤسسات، حيث كانت المسؤولية الاجتماعية في البداية عبارة عن إلتزام المنظمة بمصالح المجتمع الذي تعمل فيه إضافة إلى مصالحها الذاتية، ثم تطورت الفكرة إلى ضرورة المشاركة في الأنشطة الإجتماعية مثل: محاربة الفقر، الخدمات الصحية، مكافحة التلوث... إلخ، أما الباحث Carroll فقد ذهب إلى ذهب إلى أبعد من ذلك من خلال أبحاثه التي تتمحور حول أربع مسؤوليات متكاملة للمؤسسة يمكن ذكرها من خلال الشكل رقم (12) الموالي:

الشكل رقم (12): هرم المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات



Source: Archie B. Carroll, The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders, Business horizons, 1991, p: 42, on the website:

<https://cf.linnbenton.edu/bcs/bm/gusdorm/upload/Pyramid%20of%20Social%20Responsibility.pdf>, in 06-02-2021, at: 9:30.

4- مبادئ المسؤولية الاجتماعية: تقوم المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات على عدة مبادئ أساسية يمكن تلخيصها في الآتي¹:

¹ - سعاد عبود وجمال الدين بن سليمان، المسؤولية الاجتماعية للشركات: إلتزام إجتماعي أم ربح إقتصادي؟، مجلة تنوير، المجلد 02، العدد 01، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2018، ص ص: 120-121، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/431/2/1/84775>, in 06-02-2021, at: 7:35.



- 4-1- الحماية وإعادة الإصحاح البيئي: بفضل تقديم المنظمة لمنتجات وخدمات وممارسة العمليات والأنشطة اليومية التي تراعي البيئة.
- 4-2- القيم والأخلاقيات: حيث يقع على عاتق منظمات الأعمال تطوير وتطبيق المواصفات والممارسات الأخلاقية المتعلقة بالتعامل مع أصحاب المصلحة.
- 4-3- مواصفات موقع العمل: إعتبار العاملين شركاء قيمين في العمل، من خلال إحترام حقوقهم وتوفير بيئة عمل آمنة وصديقة وخالية من المضايقات.
- 4-4- العلاقات التعاونية: فلا بد أن تتسم ممارسات منظمات الأعمال العدالة والأمانة مع مختلف الشركاء.
- 4-5- المنتجات والخدمات ذات الجودة: أي الإستجابة لحاجيات وحقوق الزبائن بتوفير منتجات وخدمات ذات قيمة وجودة عالية.
- 4-6- الإرتباط المجتمعي: أي تعميق العلاقات مع المجتمع، والتعاون والمشاركة لجعله المكان الأفضل للحياة وممارسات الأعمال.
- 5- عناصر المسؤولية الإجتماعية: حاول بعض الباحثين تحديد عناصر المسؤولية الإجتماعية في إطار عام يمكن أن يغطي مجموعة من الأبعاد ويرون أن هذه العناصر يمكن أن تكيف بقياسات مختلفة وفق إعتبار طبيعة عمل الشركة ونشاطها وحسب تأثير فئات أصحاب المصالح، ويمكن إختصار هذه العناصر في الجدول رقم (04) كآآتي²

الجدول رقم (04): عناصر المسؤولية الإجتماعية

العنصر	بعض ما يجب أن تدركه المؤسسة من دور إجتماعي تجاهه
المالكون	تحقيق أكبر الأرباح، تعظيم قيمة السهم، زيادة قيمة الشركة، رسم صورة محترمة للشركة في المجتمع، سلامة الموقف القانوني والأخلاقي.
العاملون	أجور ومرتببات مجزية، فرص ترقية متاحة وجيدة، تدريب وتطوير مستمر، ظروف عمل صحية مناسبة، عدالة وظيفية، مشاركة بالقرارات، خدمات وامتيازات أخرى.
العملاء	منتجات بأسعار مناسبة ونوعية جيدة، إعلان صادق وأمين، منتجات أمينة عند الإستعمال، إلتزام بمعالجة الأضرار إذا ما حدثت، إعادة تدوير الأرباح لصالح فئات من العملاء، إلتزام أخلاقي بعدم خرق قواعد العمل أو السوق.
البيئة	ربط الأداء البيئي برسالة الشركة، تقليل المخاطر البيئية، إشتراك ممثلي البيئة في مجلس الإدارة، مكافآت وحوافز للعاملين المتميزين بالأنشطة البيئية؛

¹- صديقي النعاس وآخرون، المسؤولية الإجتماعية توجه حديث لمواجهة أزمة كوفيد 19 -حالة بعض المؤسسات النشطة في الجزائر-، مجلة التكامل الإقتصادي، المجلد 08، العدد 03، جامعة أحمد دراية، أدرار، 2020، ص: 280-281، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/180/8/3/129366>, in 06-02-2021, at: 08:30.

²- حدو سميرة أحلام ومحمد فلاق، المسؤولية الإجتماعية للشركات: الإطار النظري ولمكانية التطبيق العملي في الجزائر، مجلة البديل الإقتصادي، المجلد 01، العدد 02، 2014، ص: 272، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/400/1/2/36689>, in 06-02-2021, at: 08:45.



مكافأة العاملين المتميزين بالأنشطة البيئية، ترشيد استخدام المياه، معالجة المخلفات.	
دعم البنى التحتية؛ إحترام العادات والتقاليد وعدم خرق القواعد العامة؛ محاربة الفساد الإداري والرشوة؛ دعم مؤسسات المجتمع المدني؛ دعم المراكز العملية ومؤسسات التعليم.	المجتمع المحلي
الإلتزام بالتشريعات والقوانين الصادرة من الحكومة؛ تسديد الإلتزامات الضريبية والرسوم بصدق؛ إحترام مبدأ تكافؤ الفرص في التوظيف؛ إحترام الحقوق المدنية للجميع دون تمييز.	الحكومة
إستمرار التعامل العادل، أسعار عادلة ومقبولة للمواد المجهزة، تطوير المواد المجهزة، تسديد الإلتزامات والصدق بالتعامل، تدريب المجهزين على مختلف أساليب تطوير العمل.	الموردون
منافسة عادلة ونزيهة وعدم الإضرار بمصالح الآخرين.	المنافسون
التعامل الجيد مع جمعيات حماية المستهلك والنقابات، التعامل الصادق مع الصحافة ووسائل الإعلام، الصدق والشفافية بنشر المعلومات المتعلقة بالمنظمة.	جماعات الضغط

المصدر: حدو سميرة أحلام ومحمد فلاق، المسؤولية الإجتماعية للشركات: الإطار النظري وإمكانية التطبيق العملي في الجزائر، مجلة البديل الإقتصادي، المجلد 01، العدد 02، جامعة زيان عاشور، الجلفة، ص: 272، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/400/1/2/36689>, in 06-02-2021, at: 08:45.

6- مجالات المسؤولية الإجتماعية للمؤسسات: تعمل منظمات الأعمال والهيئات الحكومية الخدمية ومؤسسات المجتمع المدني في بيئة متغيرة ومتطورة تؤثر فيها إعتبارات العولمة وتقارب المجتمعات وتتفاعل فيما بينها متغيرات إقتصادية وتكنولوجية وسياسية وإجتماعية وبيئية متعددة، ما أوجد لدى الأفراد والمجتمعات حاجات متنامية وملحة محليا وإقليميا ودوليا، ترتبط بالصحة والبيئة والأمان النفسي والإجتماعي، وتعدد المبادئ التي إستند إليها الميثاق العالمي للمسؤولية الإجتماعية الذي وضعته الأمم المتحدة عام 1999، وتم إعلان نسخته النهائية عام 2006 في المبادئ المتعلقة بحقوق الإنسان وحقوق العمال وعدم التمييز والحفاظ على البيئة ومحاربة الفساد، ويمكن ذكر المجالات والقطاعات التي تدخل تحت نطاق المسؤولية الإجتماعية للمؤسسات من خلال الجدول رقم (05) الموالي¹:

الجدول رقم (05): مجالات المسؤولية الإجتماعية للمؤسسات

المسؤولية الإجتماعية						
القطاع الصحي	التعليم	التنمية	الأسرة	البيئة	الصحافة	الأنشطة الطوعية
بناء المدارس؛	التنمية	غرس القيم	الحماية من	نشر ثقافة	مساعدة	بناء

¹ - خلوفي سفيان وشريط كمال، المسؤولية الإجتماعية للشركات كآلية لضمان نجاح برامج حماية البيئة في الجزائر، مجلة الإقتصاد والبيئة، المجلد 01، العدد 01، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2018، ص ص: 86-87، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/645/1/1/122187>, in 06-02-2021, at: 9:00.



المستوصفات؛ العلاج للفقراء؛ عمل مراكز لعلاج الحالات الخطيرة؛	توفير الأدوات المدرسية؛ المساعدة في دفع الرسوم للفقراء؛ نشر وأهمية ودور التعليم.	المستدامة؛ التنمية البشرية؛ إستغلال الموارد؛ إصلاح العشوائيات؛ مكافحة الفقر.	الإجتماعية؛ التثنية الإجتماعية الصحية؛ التربية السليمة ومكافحة الممارسات غير الأخلاقية.	التلوث؛ مكافحة الضوضاء؛ الحفاظ على الموارد النادرة؛ القيام بمشروعات للحفاظ على البيئة.	المسؤولية الإجتماعية؛ نشر أخبار غير مكدوبة؛ إعلانات مجانية لحملات التوعية؛ بناء مساحات خضراء وملاعب للأطفال؛ عمل رحلات ترفيهية للأطفال الفقراء والأيتام وذوي الإحتياجات الخاصة.	الفقراء؛ محو الأمية؛ أنشطة صيفية للطلاب؛ تشجير الأماكن المحتاجة؛ حملات النظافة.
--	--	---	---	--	--	---

المصدر: خلوفي سفيان وشريط كمال، المسؤولية الإجتماعية للشركات كآلية لضمان نجاح برامج حماية البيئة في الجزائر، مجلة الإقتصاد والبيئة، المجلد 01، العدد 01، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2018، ص: 87، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/645/1/1/122187>, in 06-02-2021, at: 9:00.

ثانيا: مفهوم الأداء الإجتماعي

يعرف الأداء الإجتماعي على أنه "التفاعل بين مبادئ المسؤولية الإجتماعية وعمليات الإستجابة الإجتماعية والسياسات التنفيذية من أجل مواجهة المشاكل الإجتماعية، أو هي تلك العمليات التي تدمج العناصر الأخلاقية والمعنوية مرتكزة على ثلاثة محاور أساسية وهي المبادئ، عمليات التجاوب الإجتماعية، ونتائج السياسات الإجتماعية"¹، وكما يعرف الأداء الإجتماعي على أنه "الترجمة الفعالة لرسالة المؤسسة إلى واقع عملي بما يتماشى مع القيم الإجتماعية المقبولة"²، وكذلك يعرف على أنه "

¹ - نسرين بوسنة ومحمد بوشريية، أثر التسويق الداخلي على تحسين الأداء الإجتماعي للمؤسسات -دراسة حالة ماسينيسا الإستشفائية الخروب -ولاية قسنطينة-، مجلة المنهل الإقتصادي، المجلد 03، العدد 01، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، 2020، ص: 99، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/479/3/1/118815>, in 07-02-2021, at: 7:45.

² - Promoting Standards and Practices for Responsible Inclusive Finance, **What Is Social Performance?**, 2021, on the website: <https://sptf.info/hp-what-is-sp#:~:text=Social%20performance%20is%20defined%20as,whatever%20that%20mission%20is>, in 08-04-2021, at: 22:22.

تكوين منظمة الأعمال التجارية لمبادئ المسؤولية الاجتماعية، وعمليات الإستجابة الإجتماعية، والسياسات والبرامج والنتائج التي يمكن ملاحظتها كما وهي تتعلق بالعلاقات المجتمعية للشركة¹.

ومن التعاريف السابقة فإن الأداء الإجتماعي يعبر عن كافة الإلتزامات التي تقوم بها المنظمة، والتي تتجاوز التشريعات والقوانين المفروضة عليها قانوناً، بمعنى أنها مجموعة من الإلتزامات الإختيارية لمواجهة متطلبات وتوقعات مجموعة من الأطراف أصحاب المصلحة مع المنظمة، سواء كانوا من العاملين أو المستهلكين أو البيئة أو المجتمع المحيط بها، وهذه الإلتزامات قد لا تعود بعائد مباشر في المدى القصير، ولكنها قد تحصل على هذه العوائد في صورة ضمان البقاء والنمو والإزدهار وذلك عن طريق قيام المنظمة بتوجيه جزء من مواردها المالية والفنية والبشرية والتنظيمية لمواجهة التوقعات.

ثالثاً: مؤشرات قياس الأداء الإجتماعي

تحدد المسؤولية الاجتماعية بأربعة مؤشرات تمثل أركان هيكلية للأداء الإجتماعي وهي:²

1- مؤشر قياس الأداء الإجتماعي للعاملين بالمؤسسة: يشمل جميع تكاليف الأداء بخلاف الأجر الأساسي الذي تقدمه المؤسسة للعاملين فيها بغض النظر عن مواقعهم التنظيمية أو نوع أو طبيعة أعمالهم، وتقوم المؤسسة بالإلتزام بتوفير كافة العوامل اللازمة بتوفير كافة العوامل اللازمة لخلق وتعميق حالة الولاء وإلتناء العاملين كالإهتمام بحالتهم الصحية، تدريبهم وتحسين وضعهم الثقافي، والإهتمام بمستقبلهم عند إنتهاء فترة خدماتهم وما إلى ذلك.

2- مؤشر قياس الأداء الإجتماعي لحماية البيئة: يشمل كافة تكاليف الأداء الإجتماعي المضحي بها لحماية أفراد المجتمع المحيط الذي تعمل المؤسسة داخل نطاقه الجغرافي، حيث تحاول جاهدة رد الأضرار عن البيئة المحيطة والمتولدة من أنشطتها الصناعية، وهذه تشمل على تكاليف حماية تلوث الهواء، البيئة البحرية، المزروعات، الأعشاب الطبيعية وتلوث المياه وما إلى ذلك.

3- مؤشر قياس الأداء الإجتماعي للمجتمع: ويتضمن كافة تكاليف الأداء التي تهدف إلى إسهامات المؤسسة في خدمة المجتمع، مشتملة بذلك التبرعات والمساهمات للمؤسسات التعليمية، الثقافية، الرياضية والخيرية ثم تكاليف الإسهامات في برامج التعليم، التدريب الإجتماعي ومشاريع التوعية الإجتماعية.

4- مؤشر قياس الأداء الإجتماعي لتطوير الإنتاج: تشمل كافة تكاليف الأداء التي تنصب في خدمة المستهلكين حيث تتضمن تكاليف الرقابة على جودة الإنتاج وتكاليف البحث والتطوير ثم تكاليف ضمانات المتابعة ما بعد البيع وتدريب وتطوير العاملين وغيرهم من الخدمات التي تحقق حالة الرضا عن المنافع المتأتية من المنتجات والخدمات المقدمة إلى المستهلكين.

¹- Donna J, Wood, *Corporate Social Performance Revisited*, The Academy of Management Review, Vol 16, No 04, 1991, p: 693, on the website:

<https://pdfs.semanticscholar.org/ba8b/3888489f9b6a925e22ec7ffb594c051ed818.pdf>, in 07-02-2021, at: 9:00.

²- سفير محمد وآخرون، آليات قياس الأداء الإجتماعي للمؤسسات وطرق الإفصاح عنه، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الإقتصادية، المجلد 02، العدد 02، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2018، ص ص: 05-06، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/76259>, in 21-04-2021, at: 11:00.



المطلب الثالث: المسؤولية البيئية والأداء البيئي للمؤسسات الصناعية

إن عمل المؤسسات الصناعية ضمن منظومة الإستدامة يساعدها على زيادة الإنتاجية من خلال تقليل التكلفة و التخلص من النفايات الصناعية، ويستوجب تحسين الأداء البيئي في المؤسسة محل الدراسة ممارسة نشاطها من خلال العمليات التي تحد من الآثار السلبية على البيئة وتعمل على الحفاظ على الطاقة و الموارد الطبيعية.

أولاً: المسؤولية البيئية

لم يسبق أن حظيت البيئة بهذا الإهتمام في أي وقت مضى، كما لم يسبق أن واجهت المؤسسات الإقتصادية نقداً وإتهاماً بالمسؤولية عن تدهور البيئة، وإعتبار التدهور البيئي مشكلة عالمية تتجاوز الأوطان والأقاليم، مع تكاثف الجهود الدولية لحماية البيئة، وتزايد التأكد أن حماية البيئة أضحت المجال الأكثر إهتماماً سياسياً وثقافياً وتسويقياً، والمجال الذي يحمل رهانا وتحدياً للأعمال.

1- مفهوم المسؤولية البيئية: تعرف المسؤولية البيئية على أنها " تشمل المسح للأنشطة المتصلة بتأثير عمليات الشركة على البيئة، وشمل قضايا مثل رصد الأثر، وكفاءة الطاقة والمياه، والحد من النفايات، وإعادة التدوير أو العلاج، والاستفادة من المنتجات الثانوية، والإدارة البيئية والتحقق من مسؤولية الموردين"¹، وكذلك تعرف على أنها "مهمة لتغطية الآثار البيئية للعمليات الإنتاجية للشركات، تخفيض التلثف والإنبعاثات، تعظيم كفاءة إنتاجية مواردها، وتقليل الممارسات التي يمكن أن تكون لها آثار بيئية مستقبلا على البيئة كما تتمثل المسؤولية البيئية في تطبيق العمليات الخاصة بحماية البيئة"²، وكما تعرف على أنها "مشروع بالشراكة مع أطراف أخرى هدفه تطبيق وتطوير العديد من المبادرات البيئية في قطاع الأعمال الذي يركز على"³

- **الإلتزام البيئي للمؤسسة:** حيث تقوم المؤسسة بتضمين مبادئ الإستدامة في عملها حتى تكون آثار أعمالها إيجابية على البيئة.

- **إدارة الموارد والطاقة:** والتي تكون المؤسسة من خلالها منتبهة لتأثير نشاطاتها على النظام البيئي.

- **الشفافية:** في تصريح المؤسسة عن نشاطاتها حيث يكون هذا التصريح كاملا وسهل الوصول إليه من قبل أصحاب المصلحة.

¹- Antonio Vives, **Social and Environmental Responsibility in Small and Medium Enterprises in Latin America**, Journal of Corporate Citizenship, No 21, 2006, p: 08, [on the website: https://www.biblioteca.fundacionicbc.edu.ar/images/0/0d/RSE_y_MA_3.pdf](https://www.biblioteca.fundacionicbc.edu.ar/images/0/0d/RSE_y_MA_3.pdf), in 05-02-2021, at: 7:00.

²- سايج فطيمة، **المسؤولية الإجتماعية والبيئية للشركات المتعددة الجنسيات**، مجلة الأصيل للبحوث الإقتصادية والإدارية، المجلد 04، العدد 01، جامعة عباس لغزور، خنشلة، 2020، ص: 258، [على الرابط الإلكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/462/4/1/118785](https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/462/4/1/118785), in 05-02-2021, at: 08:00.

³- فضالة خالد وقرومي حميد، **دور تبني المسؤولية الإجتماعية والبيئية في المؤسسة الإقتصادية للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة**، مجلة معارف، المجلد 12، العدد 22، جامعة أكلي محند أولحاج، البويرة، 2017، ص: 48، [على الرابط الإلكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/270/12/22/53668](https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/270/12/22/53668), 05-02-2021, at: 8:10.



ومن التعاريف السابقة فإن المسؤولية البيئية تعبر عن ذلك "الجزء من مسؤوليات المؤسسة تجاه المجتمع ككل، والتي تختص بتحليل آثار أنشطتها على البيئة العاملة فيها ومقوماتها وإبراز كيفية قياس هذه الآثار واحتسابها بما يضمن تحمل المؤسسة لها وحماية العناصر البيئية منها".

2- فوائد المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية: تتمثل أهم فوائد المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية في النقاط التالية:¹

- تعزيز المشاركة الشخصية والجماعية؛
- زيادة الوعي البيئي لدى العمال وتقديم الحوافز لتشجيع المبادرات الطوعية لمكافحة التلوث؛
- البحث عن فرص سوقية من خلال عرض سلع وخدمات مصممة لتحسين البيئة المحيطة؛
- البحث في تحسين النتائج الاقتصادية عن طريق القيام بالتحسينات الهيكلية والتكنولوجية لإستعمالها بشكل أقل مقابل القيام بالأشياء بشكل أفضل؛
- تضع قواعد تنظيمية جديدة تجعل من الأرض مالكا تنظيما شرعيا لكل المؤسسات.

3- دوافع تبني المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية: يعتبر تبني المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية ضروريا في عصرنا هذا رغم وجوبه قانونيا، حيث صار المنتج البيئي مطلوبا عالميا ومن المتطلبات الأساسية في شروط الإنضمام لمنظمة التجارة العالمية، لهذا نجد أن المؤسسة الاقتصادية تدمج هذه المسؤولية في الظاهر طوعية لكن الأصل فيها طابع الإلزام، ويمكن تقسيم هذه الدوافع إلى قسمين كما يلي:²

- 3-1- أسباب التبني الإختياري للمسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية:** وتتمثل فيما يلي:
 - تقليل كمية النفايات وبالتالي تقل المخاطر الناتجة عن الانبعاثات والإصدارات الإشعاعية؛
 - حماية الأنظمة البيئية والإستخدام الأفضل للموارد الطبيعية؛
 - الإسهام في معالجة مشكلة الإحتباس الحراري وحماية طبقة الأوزون؛
 - زيادة الوعي بالمشاكل البيئية بالمنطقة التي تتمركز في المؤسسة وفروعها؛
 - تحسين أداء المؤسسة في النواحي البيئية ودفع العاملين للتعرف على المتطلبات البيئية وتحسين قدراتهم على التفاعل والبيئة؛
 - تحسين صورة الشركات بيئيا وتحسين الصورة العامة للمؤسسة أمام مجتمعها وقواه الفاعلة في مجال حماية المستهلك والبيئة وتمكين المؤسسات بالتالي من كسب ودهم ودعمهم؛

¹- خير الدين جمعة ودريدي أحلام، المسؤولية البيئية ضرورة حتمية للتوجه نحو الإقتصاد الأخضر في الجزائر - مصنع الكنز الأسود- مابلاك- نموذجا، مجلة الإقتصاد والبيئة، المجلد 01، العدد 01، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2018، ص: 107، [على الرابط الإلكتروني:](https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/645/1/1/122188)

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/645/1/1/122188>, in 05-02-2021, at: 8:20.

²- ساسي سفيان ومنية غريب، المؤسسة الاقتصادية الجزائرية والمسؤولية البيئية (بين التشريع والتطبيق)، الملتقى الدولي حول: المؤسسات الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 20-21 نوفمبر 2012، ص: 03-04.



- تقليل التكلفة بإعادة التدوير والبرامج الأخرى المشابهة والإدارة الأفضل للجوانب البيئية لعمليات المؤسسة؛

- السيطرة الجيدة على سلوك العمال وطرق العمل ذات التأثير البيئي المحتمل.

3-2-2- أسباب التبني الإجباري للمسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية: إن التبني الطوعي لا يعد السبب الوحيد بل أصبح مطلبا للعديد من الجهات الخارجية ذات المصلحة، لذلك صار إهتمام المؤسسات بالإعتبارات البيئية يتم إستجابة لمطالب جماعات الضغط، كما هو موضح فيما يلي:

3-2-1- المتطلبات الحكومية: المتمثلة في التشريعات البيئية لجعل المؤسسة أكثر إلتزاما ورعاية للإعتبارات البيئية.

3-2-2- المستهلكين: لقد أصبحت البيئة أحد العوامل الرئيسة المؤثرة على دوافعهم الإستهلاكية، وأحد الإعتبارات الأساسية في تحديد رغباتهم وجاذبيتهم وتفضيلاتهم لنمط معين من السلع دون غيرها.

3-2-3- المساهمين والمستثمرين: تواجه المؤسسات ضغوطا متزايدة من جانب كل من المساهمين والمستثمرين من أجل تحسين الأداء البيئي للمؤسسات.

3-2-4- المتطلبات التعاقدية: إن القلق الخاص بشؤون البيئة وزيادة الضغوط من القوانين والتشريعات المتلاحقة وكذلك من المجتمع بمختلف فئاته، قد غيلا من أسلوب الأعمال وعقد الصفقات على مستوى العالم.

4- مكونات المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية: تتكون المسؤولية البيئية من وجهة نظر منظمة الأمم المتحدة للبيئة من ثلاث مرتكزات رئيسية، وهي كما يلي:¹

4-1- التعهدات البيئية: وتكون المؤسسة ذات مسؤولية بيئية إذا حققت ما يلي:

- بناء إستراتيجية من أولوياتها حماية البيئة والمحافظة عليها؛

- تبني رؤية مؤسسية شاملة بهدف دعم حماية البيئة؛

- تبني مبادئ التدابير الوقائية؛

- معرفة إذا ما كانت منتجاتها وخدماتها لها قيمة بيئية وإجتماعية؛

- العمل على جعل قراراتها متكاملة ومتناسقة مع الإجراءات الحكومية؛

- تشجيع الثقافة المؤسسية التي تسمح بتدعيم القيم البيئية.

4-2- إدارة الموارد والطاقة: وتتمثل في النقاط التالية:

- إنتاج ولستعمال الموارد المتجددة بكفاءة؛

- الإستغلال الأمثل للموارد الطبيعية؛

- إعتقاد وتطبيق أنظمة الإنتاج الصحيحة؛

¹ بوريش صورية، المسؤولية البيئية والمؤسسة الصناعية، المجلة المغربية للإقتصاد والتسيير، المجلد 03، العدد 01، جامعة مصطفى سطمبولي، معسكر، 2016، ص ص: 42-43، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/138/3/1/11262>, in 05-02-2021, at: 8:35.



- إعداد تقييم للأداء من أجل تحقيق إستراتيجية النمو، ودمج التكاليف والفوائد البيئية الإجمالية.
- 4-3- المراعاة الفعلية لأصحاب المصالح:** تكون المؤسسة مسؤولة بيئياً إذا حققت ما يلي:
 - الإلتزام بمبادئ أولوية الإفصاح والإعلام المجاني للسلطات والمنظمات المحلية؛
 - قبول محاسبة المنظمات وغيرها من أصحاب المصالح على مسؤولياتها البيئية الماضية، الحاضرة والمستقبلية؛
 - الإلتزام بشفافية الإفصاح عن تأثيراتها البيئية الحقيقية.
- 5- منافع تفعيل المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية:** يؤدي إلتزام المؤسسات الاقتصادية بالمسؤولية البيئية إلى تحقيق مجموعة من المنافع تساهم في تحقيق التنمية المستدامة من أهمها ما يلي:
 - 5-1- المنافع الاقتصادية:** تتمثل فيما يلي:¹
 - الوفورات الناتجة عن تخفيض إستهلاك الطاقة والموارد الأخرى؛
 - الوفورات الناتجة عن إعادة دوران المنتجات، وبيع الإنتاج، والمخلفات؛
 - التخفيض في تكاليف التخلص من النفايات؛
 - تخفيض الغرامات المفروضة عن مخلفات بيئية، وتخفيض الجزاءات التي تتكبدها منظمة الأعمال عن الأنشطة المسببة للتلوث، فضلا عن تخفيض التعويضات القانونية نظير الأضرار البيئية؛
 - زيادة المساهمة الحدية للمنتجات الخضراء لأنها تباع بسعر أعلى من سواها؛
 - زيادة الحصة السوقية للمنظمة من خلال فتح أسواق جديدة للمنتجات الجديدة؛
 - الزيادة على طلب المنتجات التقليدية التي تساهم في تخفيف حدة التلوث.
 - 5-2- المنافع الإجتماعية والبيئية:** وتتمثل فيما يلي:²
 - 5-2-1- بالنسبة للمؤسسة:** تتمثل أهم هذه المنافع فيما يلي:
 - التوافق المتزايد مع التشريعات البيئية والإلتزام بالأهداف السياسية الإستراتيجية؛
 - إعتراف المؤسسات بأن تطورها متعلق بالمصادر البيئية المؤثرة على نشاطها مما عمق درجة الإهتمام بالبيئة؛
 - تصاعد رغبة المؤسسات في شرح وضعها البيئي للرأي العام المحلي والعالمي؛
 - السمعة والشهرة البيئية للمؤسسة الاقتصادية تزيد من مكانتها وتطورها بين المؤسسات والجهات المتعاملة معها؛
 - رفع معنويات العاملين تجاه مسؤولياتهم البيئية؛
 - تزيد من إبداع المؤسسات وقدرتها على التنافس؛
 - تحسين مشاركة الإدارة العليا في حالة الأزمات والطوارئ البيئية.

¹ - مصطفى يوسف كافي، إقتصاديات البيئة والعولمة، دار رسلان، دمشق، سوريا، 2014، ص: 190.

² - نجم العزاوي وعبد الله حكمت النقار، إستراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة، دار اليازوري، ط 02، عمان، الأردن، 2015، ص:



5-2-2-2- بالنسبة للمجتمع والعالم: وتتمثل هذه المنافع فيما يلي:¹

- حماية الأنظمة البيئية الطبيعية؛

- الإستخدام الكفاء للموارد الطبيعية كالأراضي والمياه والطاقة؛

- تقليل المخاطر المؤثرة على صحة وأمن الإنسان والنتيجة عن الإنبعاثات والإصدارات الصناعية.

6- مستويات المسؤولية البيئية في مقاربة روبنز: إستخدم روبنز (Robbins) في 2001م "إشارات المرور الضوئية (Traffic lights) في تصنيف مستويات المسؤولية البيئية حيث إعتد على اللونين الأخضر والبنّي في تحديده لهذه المستويات وهي أربعة:²

6-1- المستوى الأول الأخضر الداكن-المستدام (Dark green- Sustainable): تهدف فيه المؤسسة لأن تكون "رائدة بيئياً" (environmental leader) وتساهم في حل المشاكل البيئية العالمية والوطنية.

6-2- المستوى الثاني الأخضر-الإستراتيجي (Green-Straegic): تكون السياسة البيئية جزء من إستراتيجية المؤسسة الشاملة وتساعد على إيجاد إمكانيات جديدة (صورة إيجابية، منافذ جديدة).

6-3- المستوى الثالث الضوء الأخضر-الوقائي (Light green-Preventive): تهدف السياسة البيئية في هذا المستوى لمنع المخاطر البيئية المحتملة وتمكين الموارد وتوفير الطاقة.

6-4- المستوى الرابع: البني-التقليدي (الإمتثال) (Compliance (Brown-Traditional)): وتركز السياسة البيئية على تلبية المتطلبات ومعالجة الإنبعاثات في نهاية الأنبوب (end of pipe)، وفي الشكل رقم (13) يوضح ذلك كما يلي:

الشكل رقم (13): مستويات المسؤولية البيئية بإستخدام الإشارات الضوئية حسب Robbins



المصدر: سعيد حياة وبرحومة عبد الحميد، مساهمة الإلتزام بالمسؤولية البيئية في تحقيق المواطنة البيئية في المؤسسة الإقتصادية، مجلة العلوم الإقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 10، العدد 18، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017، ص: 273، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/324/10/18/40358>, in 05-02-2021, at: 9:00.

¹ - مصطفى يوسف كافي، مرجع سابق، ص: 191.

² - سعيد حياة وبرحومة عبد الحميد، مساهمة الإلتزام بالمسؤولية البيئية في تحقيق المواطنة البيئية في المؤسسة الإقتصادية، مجلة العلوم الإقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 10، العدد 18، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017، ص: 273، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/324/10/18/40358>, in 05-02-2021, at: 9:00.



7- عناصر المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية: تتعدد العناصر المحددة لماهية المسؤولية البيئية ومن أهمها ما يلي:¹

7-1- تحقيق الفعالية البيئية: من منطلق مفهوم الفعالية الذي تمحور حول تحقيق الأهداف المسطرة ومضاعفة النتائج النهائية للمؤسسة من خلال الإستخدام الأمثل والأقل لكافة الوسائل المتاحة، وبالتالي فإن الفعالية البيئية تصاغ على ذلك النحو ولكن في إطار بيئي، فهي تعبر عن منطلق تسييري مفاده إنتاج القيمة بأقل وأمثل إستهلاك، أي إنتاج أكثر بإستخدام رشيد وأقل الموارد، والتقليل من التلوث.

7-2- تبني مصفوفة الحماية المستدامة للبيئة: لقد تبنت العديد من منظمات الأعمال سياسات من أجل الحماية المتواصلة والمستدامة للبيئة، وقامت بتطوير آليات ولستراتيجيات تدعم حماية البيئة وتحقق الربحية في نفس الوقت، وذلك ما يوضحه الجدول رقم (06)، والذي يبين المصفوفة التي يمكن الإعتماد عليها في الحكم على مدى التقدم نحو تحقيق الحماية المستدامة للبيئة، وبالتالي الحكم على مدى إلتزام المؤسسة بمسئولياتها البيئية، وذلك بناء على أربعة عناصر رئيسية متمثلة في وجود رؤية للحماية المستدامة للبيئة، وتقديم تكنولوجيات بيئية جديدة، ومحاولة التقليل ومنع التلوث، وأخيرا إدارة المنتج.

الجدول رقم (06): مصفوفة الحماية المستدامة للبيئة

وجود رؤية للحماية المستدامة	تقديم تكنولوجيات بيئية جديدة	الغد
إدارة المنتج	منع التلوث	اليوم
خارجي	داخلي	

Source: Angèle Renaud, *Les Outils D'évaluation de la performance environnementale, audits et indicateurs environnementaux, congrès de l'association francophone de comptabilité, "la place de la dimension européenne de la comptabilité, contrôle et audit"*, du 27 au 29 mai 2009, Strasbourg, France, p: 03, on the website: http://bibliotheque.institut-ingrid.net/wp-content/uploads/2018/04/LES-OUTILS-D%E2%80%99EVALUATION-DE-LA-PERFORMANCE_Ang%C3%A9le-Dohou.pdf, in 11-02-2021, at: 15:00.

من خلال تحليل المصفوفة أعلاه، فهناك أربع حالات تعبر عن مصفوفة الحماية المستدامة للبيئة هي:

- الحالة الأولى: والتي تتمثل في محاولة منع التلوث، حيث يتضمن هذا المدخل ما هو أكثر من الرقابة على التلوث أو محاولة معالجته بعد حدوثه إلى الحد أو منع المخلفات من التواجد أصلا؛
- الحالة الثانية: تعبر عن إدارة المنتج التي تتعدى الحد من التلوث الناجم عن مراحل العملية الإنتاجية إلى كل ما يسببه المنتج خلال دورة حياته ومن مخلفات إستعماله النهائية؛

¹- عيسى معزوزي وبن تريح بن تريح، نحو إرساء المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال كأساس محوري لدعم الإقتصاد الأخضر، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، المجلد 03، العدد 06، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2018، ص ص: 108-109، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/469/3/6/72352>, in 05-02-2021, at: 9:10.



- الحالة الثالثة: إبتكار تكنولوجيات بيئية جديدة من خلال تطلع المؤسسة إلى المستقبل والتخطيط لإبتكار وتطوير تكنولوجيات متوافقة وتساهم في حماية البيئة؛

- الحالة الرابعة: والأخيرة تتمثل في وجود رؤية للحماية المستدامة للبيئة، فهي بمثابة الإطار المرشد الذي يتم الإستناد عليه في كل التصرفات المستقبلية فيما يخص حماية البيئة من خلال الكيفية التي يجب أن تقدم بها المنتجات ويتم بها إدارة العمليات والأنشطة الإنتاجية والتسويقية وغيرها.

7-3- تقييم الأثر البيئي للمشاريع الجديدة: هو ذلك الفحص المنظم للآثار غير المتعمدة التي قد تتجم عن المشاريع الإنمائية الجديدة، وذلك بهدف تقليص أو تخفيف حدة الآثار الإيجابية من خلال دراسة وتحليل الجدوى البيئية للمشروع وذلك للتأكد من أنه يساهم في تحقيق إستدامة تنمية، وأنه يتمتع بقابلية للتنفيذ من الناحية البيئية.

ثانيا: الأداء البيئي

أصبح الأداء البيئي تحديا جديدا مفروضا على المؤسسات بإعتباره يعكس مدى تفاعلها مع البيئة المحيطة من خلال كيفية إستغلال الموارد والتحكم في مستويات التلوث، وذلك من خلال دمج المتغيرات البيئية كعنصر أساسي في إستراتيجية المؤسسة.

1- مفهوم الأداء البيئي: يعرف الأداء البيئي على أنه "أنه التأثير الحاصل نتيجة ممارسات عمليات الأعمال للمؤسسة على بيئتها"¹، وكما يعرف أيضا على أنه "عملية تتبلور في صورة مجموعة من المؤشرات تعكس مدى الفعالية البيئية للمؤسسة من ناحية تحقيق الأهداف البيئية والسياسات المحددة نتيجة تأثير المؤسسة في المجتمع الداخلي أو الخارجي"².

ومن التعاريف السابقة فإن الأداء البيئي يعبر عن "أحد الطرق العلمية التي يمكن للمؤسسة الإعتماد عليه من أجل وضع وتحقيق أهدافها في مجال أدائها البيئي، وهو طريقة في التسيير تعمل على تشجيع المؤسسة أن تكون أكثر تنافسية وأكثر إبتكارا وأكثر مسؤولية على المستوى البيئي".

2- دوافع الإهتمام بتحسين الأداء البيئي: يمكن حصر أهم الدوافع الإستراتيجية التي تجعل المؤسسة الإقتصادية أكثر إهتماما بالأداء البيئي فيما يلي:³

- إدماج البعد البيئي ضمن المتغيرات التي تحكم إدارة وتسيير المؤسسة الإقتصادية؛
- الإستجابة إلى المتطلبات التي تفرضها الحكومات بواسطة القوانين والتشريعات البيئية التي تسنها؛
- ضرورة تطوير ما يسمى باليقظة التكنولوجية خاصة فيما يخص العملية الإنتاجية؛

¹- مصطفى يوسف كافي، مرجع سابق، ص: 137.

²- نور الهدى محجوبي وأمينة مخلفي، تقييم الأداء البيئي في المؤسسات النفطية -دراسة حالة المركب النفطي "حوض بركاوي"-، المجلة الجزائرية للتنمية الإقتصادية، المجلد 03، العدد 05، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2016، ص: 75، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/100/3/5/5158>, in 05-02-2021, at: 08:15.

³- صبري مقيم، تقييم الأداء البيئي بمنظمات الأعمال باستخدام بطاقة الأداء المتوازن المستدامة -دراسة حالة المؤسسة الوطنية لأشغال الطرق-، مجلة الإقتصاد والمالية، المجلد 05، العدد 02، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2019، ص: 30، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/150/5/2/99621>, in 05-02-2021, at: 8:30.



- حرص بعض أصحاب المصالح على التعامل مع المؤسسات الإقتصادية الأكثر حماية للبيئة هو الذي يجعل المسيرين يولون الإهتمام بالأداء البيئي؛
- الحرص على إستقطاب مساهمين جدد وزبائن أكثر وأفراد مؤهلين؛
- أهداف تحقيق النمو الإقتصادي لا تتعارض مع توفير شروط حماية البيئة بل إنهما مكملان لبعضهما البعض؛
- الإجتهد أكثر في المجالات التي تساعد على حماية البيئة والإفصاح عن ذلك؛
- تحسين الأداء البيئي يمكن المؤسسة من تحقيق عدة مزايا منها مزايا داخلية فهي تتمثل في التخفيض في التكاليف، وتحفيز العاملين والرفع من الإنتاجية، أما بالنسبة للمزايا الخارجية فأهمها: تحسين الموقع التنافسي للمجتمعات، الحصول على عوائد مالية، واقتحام أسواق جديدة مع الحصول على مصادر التمويل الأخرى.

3- أهداف ومنافع الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية: يهدف الأداء البيئي لمنظمات الأعمال أساسا إلى تحقيق ستة أهداف (الإمتثال للقوانين، ومنع التلوث، والكفاءة الإيكولوجية، والإبتكار البيئي، والأخلاقيات البيئية والإستدامة)، ويمكن لتحسين هذا الأداء والإهتمام به أن يشجع منظمة الأعمال على أن تكون أكثر تنافسية وأكثر إبتكارا من خلال حرصها على البيئة وحمايتها، مما يجعل بإمكانه أن يمثل "ميزة تنافسية وأداء إقتصادي لمنظمات الأعمال"، وذلك من خلال قدرة منظمة الأعمال على إمتلاك المهارة والمعرفة الملائمة للسيطرة على تأثير عملياتها على البيئة بما يساهم في زيادة كفاءتها وفعاليتها للوصول إلى مستوى الأداء الذي تتفوق به على منافسيها، مما له إنعكاس جيد على الأرباح والمكانة الذهنية للمؤسسة لدى زبائنها والمتعاملين معها، وعليه يحقق تحسين الأداء البيئي لمنظمات الأعمال منافع هامة لها تتمثل أهمها في الجدول رقم (07) كالاتي:¹

الجدول رقم (07): منافع تحسين الأداء البيئي للمؤسسة

المجال	المنافع المحتملة
القانوني	تجنب المقاضاة، الغرامات والتكاليف القانونية، تكلفة الإزالة، المسؤوليات المدنية
صورة المؤسسة	الفخر التنظيمي، صورة المؤسسة الطيبة والجذابة
المالية	الثقة المتزايدة باللوائح والمؤسسة، المشترين، الموردین
الإدارة	تحسين المناخ الذهني، الإتساق حول القضايا ولستغلال الوقت
الأعمال	تحسين الأداء، تميز المنتج، الحصول على الشريط البيئي، تحسين الحصة السوقية، تحسين هامش المساهمة، تحسين فرص الإستثمار، تحسين الرقابة على التكاليف، الإكتساب الجيد للإستثمارات

المصدر: نجم عبود نجم، المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة، دار الوراق، عمان، الأردن، ص: 297.

¹- آمال حفناوي، تحسين الأداء البيئي من أجل تفعيل المسؤولية البيئية المستدامة في منظمات الأعمال 'دراسة حالة مؤسسة الإسمنت بتبسة"، مجلة التمكين الإجتماعي، المجلد 01، العدد 04، جامعة عمار تليجي، الأغواط، 2019، ص: 163، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/644/1/4/122928>, in 05-02-2021, at: 08:50.



4- أبعاد الأداء البيئي: وتتمثل أهم أبعاد الأداء البيئي في النقاط التالية:¹

4-1- الكفاءة البيئية: إن الكفاءة البيئية من المواضيع بالغة الأهمية لأنه لا يمكن الحديث عن مؤسسة متطورة ومستمرة دون أن تتحدد بدقة درجة كفاءة الأسس والقواعد التي بنيت عليها، كما تعد مؤشرا هاما لنجاح النظام المطبق في المؤسسة.

وتعرف الكفاءة البيئية على أنها "قدرة المنظمة على تحقيق أهدافها، وتعتمد على القدرة والمعايير المستخدمة في النموذج المستخدم في دراسة المنظمات، وغالبا ما يستخدم هذا المتغير بوصفه متغيرا تابعا لمتغيرات مستقلة أخرى مثل بناء السلطة وأنماط الإتصال وأساليب الإشراف والروح المعنوية والإنتاجية"، وكما تعرف على أنها "التأكد من إستخدام الموارد المتاحة قد أدى إلى تحقيق الغايات والأهداف المرجوة منها".

4-2- الفعالية البيئية: لقد ظهر مفهوم الفعالية البيئية من خلال مؤتمر ريو سنة 1992، والمتعلق بجانب توريد السلع والخدمات وفق أسعارها التنافسية، والتي تلبى الحاجات الإنسانية وتحسن نوعية الحياة وكذلك تخفض حجم التأثيرات البيئية، واستهلاك الموارد على مدى دورة الحياة، إذا فالفعالية البيئية تعمل على تحسين الأداء البيئي والإقتصادي معا.

وتعرف الفعالية البيئية حسب مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة على أنها "تقديم سلع وخدمات بأسعار تنافسية تلبى حاجات المستهلكين وتحسن نوعية الحياة، وهذا بالحد من الآثار البيئية تدريجيا، مع المحافظة على كمية الموارد الطبيعية اللازمة طوال دورة حياة المنتج، وصولا إلى مستوى منسجم، يحمي الأرض بشكل مستدام".

وإن من شأن تبني المؤسسة للفعالية البيئية يمكنها من الحصول على قيمة مضافة أكبر، وقد حددها مجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة في العناصر التالية:

- تخفيض إستخدام المواد في المنتجات والخدمات؛
- تخفيض الكثافة الطاقوية (تخفيض الوحدات المدخلة من الطاقة لإنتاج وحدة واحدة من الإنتاج)؛
- تخفيض الانبعاثات السامة؛
- تعظيم إسترجاع المواد المستخدمة؛
- تعظيم الإستخدام المستدام للموارد الطبيعية؛
- تدعيم إستدامة المنتجات (زيادة دورة حياة المنتج)؛
- رفع حجم المنافع التي تقدمها المنتجات والخدمات.

¹- زين الدين بروش وجابر دهيمي، دور نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات، الملتقى الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة قاصدي مرياح، ورقلة، 22-23 نوفمبر 2011، ص ص: 656-657.



ثالثا: مؤشرات أو أدوات فعالية الأداء البيئي للمؤسسة: وتنقسم إلى:¹

- 1- مؤشرات تشغيلية بيئية: وتتعلق بمجالات قياس الحيازة والمقاييس الفنية للمنتج/العملية، ومقاييس إستعمال المنتج/العملية وتصريف المخلفات.
- 2- مؤشرات الأثر البيئي: وتتعلق بالمخرجات مثل إجمالي المخلفات، إستهلاك المواد والمياه والطاقة، وانبعاثات الغازات.

ويمكن تقسيم مؤشرات تقييم الأداء البيئي إلى نوعين أساسيين هما:

- مؤشرات مناسبة لكل المنظمات؛
- مؤشرات يتم إستخدامها في منظمات معينة، ويمكن إجمالي كل هذا في الجدول رقم (08) التالي:

الجدول رقم (08): مقاييس مؤشرات الأداء البيئي

مقاييس متعلقة بالمنتج	مقاييس متعلقة بالعمليات التشغيلية	
	الإنبعاثات	إستخدام الموارد
نسبة المكونات القابلة لإعادة التدوير	الإنبعاثات إلى المياه	إستخدام الطاقة
متوسط منتصف العمر للمكونات الغير قابلة لإعادة التدوير	الإنبعاثات إلى الهواء	إستخدام المياه
المتوسط الزمني لإستمرار المنتج	المخلفات الصلبة	إستخدام الموارد
عدد البدائل المتاحة	المخلفات الخطرة	

المصدر: بدري عبد المجيد، ترشيد الأداء البيئي للمؤسسة الإقتصادية من خلال قياس أدائها المالي وقدرتها التنافسية، مجلة النمو الإقتصادي وريادة الأعمال، المجلد 04، العدد 02، جامعة أحمد دراية، أدرار، 2021، ص ص: 125-

126، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/144114>, in 10-05-2021, at: 09:45.

¹- بدري عبد المجيد، ترشيد الأداء البيئي للمؤسسة الإقتصادية من خلال قياس أدائها المالي وقدرتها التنافسية، مجلة النمو الإقتصادي وريادة الأعمال، المجلد 04، العدد 02، جامعة أحمد دراية، أدرار، 2021، ص ص: 125-126، على الرابط الإلكتروني:
<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/144114>, in 10-05-2021, at: 09:45.



خلاصة الفصل الثاني

يعكس الأداء كيفية استخدام المؤسسة للموارد المالية والبشرية، ولستغلالها بكفاءة وفعالية بصورة تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها، حيث يحتل إهتماما بالغا على جميع المستويات ابتداء من مستوى الفرد العامل ويتدرج حتى يصل إلى المستوى الوطني، وكما يتضمن مفهوم الأداء جملة من الأبعاد تكمن في البعد التنظيمي والإجتماعي... وغيرها، ويشتمل أيضا على مجموعة من المحددات الداخلية تتمثل في الجهد والقدرات، وإدراك الدور من جهة، ومحددات خارجية تتمثل في متطلبات العمل والبيئة الداخلية والخارجية من جهة أخرى.

وكما يتمثل الأداء الشامل في تفاعل المتغيرات الثلاثة للتنمية المستدامة، إذ يعبر عن الأداء الذي يسمح بالحكم على علاقة المؤسسة بكل أصحاب المصالح، فهو بذلك يتجاوز مجرد العلاقة بين المؤسسة والبيئة الطبيعية، ومن مبادئه ضرورة تفعيل الحوار مع الأطراف ذات المصلحة ومحاولة مقابلة إحتياجاتهم بطريقة فعالة، مع الإهتمام بالإبتكار من خلال الإستثمار في تطوير المنتجات والخدمات التي تستخدم الموارد الطبيعية بطريقة ذات كفاءة وفعالية على المدى الطويل، وكما تتمثل أهم مكوناته في الأداء الإقتصادي والإجتماعي، والأداء البيئي، وكما يتطلب التحكم في الأداء الشامل للمؤسسات الإقتصادية الإختيار الجيد لأدوات القياس والتقييم المناسبة والتي تتوقف نجاعتها على نجاعة المؤشرات التي يتم إختيارها لتحقيق ذلك.

فعن طريق الأداء الإقتصادي والإجتماعي، والبيئي تستطيع المؤسسات الإقتصادية الصمود في وجه المنافسة العالمية في ظل التقلبات والتغيرات المتسارعة التي تحيط بها، لذا توجب على المؤسسات اليوم من تقييم أدائها الشامل من أجل الوقوف على نقاط القوة والضعف وعلى الفرص والتحديات التي يمكن أن تواجهها وذلك حفاظا على الإستدامة في ظل متطلبات التنمية المستدامة.

فالمؤسسات دائما تبحث عن تحسين أدائها بإستمرار والوصول إلى مستوى الأداء الناجع، وذلك من خلال تحقيق الثنائية كفاءة - فعالية، حيث أن تسعى كل المؤسسات إلى التميز من خلال تحسين كفاءتها في تسيير مواردها المختلفة، وتفعيل فعاليتها في تحقيق أهدافها وكل هذا من خلال مفهوم الأداء الشامل الذي يمتاز بالشمولية والإستدامة، وهو يرتبط بتحقيق أداء متوازن في كل الجوانب، وذلك بتحقيق أداء مالي، إقتصادي، إجتماعي، وبيئي متميز.

الفصل الثالث:

فعالية الأداء الشامل للمؤسسات
الصناعية من خلال إستخدام تقنية
الإنتاج الأنظف



تمهيد

أصبح لزاما على المؤسسات خاصة الصناعية منها في الوقت الراهن الإعتماد على نموذج لأسلوب حديث متعدد الأبعاد لقياس وتقييم أدائها يتضمن مجموعة من مقاييس الأداء المتوازنة والمتلائمة مع التحولات البيئية المعاصرة، تعمل على قياس وتقييم جميع عوامل النجاح الأساسية للمؤسسة سواء الداخلية أو الخارجية لتتمكن المؤسسة من إنجاح إستراتيجياتها وتحقيق أهدافها.

ففي سياق التحسين من مستويات الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية حيث أصبح يأخذ أولوية قصوى حاليا، هذا الأمر الذي دفع بهذا النوع من المؤسسات إلى إيجاد حلول للتحسين من آلياتها بدءا من تبني المسؤولية البيئية والاجتماعية، وكذا إعتمادها على إستراتيجيات وتكنولوجيات حديثة تعمل على تخفيض التكاليف الصناعية من جهة، وكذا تضمن الإلتزام بالمعايير الدولية وتحقق الإستدامة من جهة ثانية. فإستخدام التقنيات الحديثة في التصنيع وكذا عمليات التدوير والتخلص من النفايات في الصناعة أمرا ضروريا نظرا لما لها من درجات إهتمام كبيرة بالبيئة والمجتمع على حد سواء، من خلال العمل على التقليل من الأخطار البيئية وبالتالي بناء صناعات خضراء تكفل حقوق البيئة، وكذا المحافظة على الموارد الطبيعية التي تضمن حقوق الأجيال المستقبلية، عليه سيتم تقسيم هذا الفصل إلى المباحث الثلاثة التالية:

- ❖ إعتداد بطاقة الأداء المتوازن آلية لقياس الأداء الشامل بالمؤسسة؛
- ❖ الأداء البيئي كجزء من الأداء الشامل بالمؤسسة؛
- ❖ الإنتاج الأنظف طريق للصناعة الخضراء وفعالية الأداء الشامل.



المبحث الأول: إعتداد بطاقة الأداء المتوازن آلية لقياس الأداء الشامل بالمؤسسة

تعد بطاقة الأداء المتوازن من أهم الأدوات الإدارية في قياس وتقييم أداء المؤسسات الإقتصادية واعطاءه نظرة شاملة ودقيقة عن أداء المؤسسات الإقتصادية واعطاء نظرة شاملة ودقيقة عن أداء مختلف الأنشطة والعمليات التي تقوم بها من خلال التكامل بين المقاييس المالية وغير المالية بما يساهم في إتخاذ القرار الأمثل للمؤسسة وتحقيق أهدافها الإستراتيجية بكفاءة وفعالية، ونظرا للإرتباط بين النشاط الصناعي للمؤسسات الإقتصادية وبين البيئة التي تعمل فيها، وفي إطار التنمية المستدامة أصبحت المؤسسات اليوم تهتم بأدائها البيئي والمحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث من خلال إدماج الجوانب البيئية في مختلف عملياتها الإنتاجية عن طريق بطاقة الأداء المتوازن المستدامة، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:

◀ نموذج بطاقة الأداء المتوازن وتطورها؛

◀ مؤشرات تقييم الأداء الشامل من خلال بطاقة الأداء المتوازن المستدامة؛

◀ تقييم إمكانية إستخدام بطاقة الأداء المتوازن في المؤسسة.

المطلب الأول: نموذج بطاقة الأداء المتوازن وتطورها

نتيجة الإنتقادات التي وجهت لبطاقة الأداء المتوازن بمنظوراتها الأربعة وهذا لأنها أهملت المعلومات الخاصة بتقييم الأداء البيئي والإجتماعي للمؤسسات، فظهرت بطاقة الأداء المتوازن المستدام بخمسة منظورات (المالي، العملاء، العمليات الداخلية، التعلم والنمو، البني والإجتماعي) والتي تعمل على تحقيق التوازن واعطاء صورة واضحة وشاملة عن أداء المؤسسات ورسم تحركاتها المستقبلية.

أولاً: ماهية بطاقة الأداء المتوازن

أصبحت بطاقة الأداء المتوازن نظاما يتم من خلاله عرض البيانات المالية المتاحة عن مؤسسة ما للحصول على معلومات تستعمل في عملية إتخاذ القرار وتقييم الأداء المالي وغير المالي للمؤسسات في الماضي والحاضر.

1- أهمية إستخدام بطاقة الأداء المتوازن في المؤسسة الاقتصادية: يمكن ذكر أهمية إستخدام بطاقة

الأداء المتوازن في المؤسسة الاقتصادية كما يلي:¹

- تحديد المقاييس في بطاقة الأداء المتوازن يمثل الدافع الأساسي لتحقيق الأهداف الإستراتيجية للمنظمة؛
- تمكن بطاقة الأداء المتوازن المنظمة من تحقيق متطلبات التنافس؛
- تتمكن المنظمة من خلال المنظورات الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن من مراقبة النتائج المالية وفي نفس الوقت مراقبة الموجودات غير الملموسة؛
- ترشد المدراء إلى عدم قبول التحسين الحاصل في مجال معين والمرتبط بتدهور الوضع في مجال آخر؛

¹ - يخلف جمال الدين وحامدي محمد، دور بطاقة الأداء المتوازن في تحسين أداء المنظمات، مجلة جديد الإقتصاد، المجلد 15، العدد 01، الجمعية الوطنية للإقتصاديين الجزائريين، الجزائر، 2020، ص ص: 200-201، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/342/15/1/139945>, in 02-07-2021, at : 8:15.



- تنفيذ في عملية التغيير وإدارة التغيير، حيث أنها توجه المنظمة باستمرار للتكيف مع السوق، الأمر الذي يقود إلى التغيير الناجح الذي يسانده الجميع؛

- تترجم إستراتيجية المنظمة حيث يتم من خلال بطاقة الأداء المتوازن ترجمة إستراتيجية المنظمة إلى أهداف ويتم تحديد السوق والعملاء الذين ستقوم المنظمة بخدمتهم، وذلك حتى تتحقق هذه الأهداف، كما تحدد المنظمة أهداف ومقاييس كل من النجاح المالي والعمليات الداخلية والعملاء والتعلم والنمو، وتحدد في كل جانب ما المطلوب عمله على وجه التحديد، فالتسليم السريع للعملاء على سبيل المثال يمكن ترجمته إلى أهداف خفض وقت الإعداد أو سرعة تسليم الطلبات؛

- مساعدة المنظمة على ما ينبغي عمله لزيادة تحسين أدائها بالرغم من أنه لا جدال في أن الحفاظ على الربحية على المدى الطويل يجب أن يكون هدف أي منظمة أعمال، إلا أنه إذا كانت الربحية هي الغاية، فإنه ينبغي الإجتهد في إختيار وسائل تحقيقها، ومن جهة أخرى فإن كثيرا من مجالس إدارة الشركات تبدأ إجتماعاتها بمراجعة الموقف المالي مستخدمة مؤشرات القياس كالنسب والمعدلات، وبما أن الأداء هو الذي يؤدي إلى الربحية (أي إذا حصلنا على أداء سليم فإن الربحية سوف تتحقق) فإن كثير من مؤشرات الأداء الجديدة ستكون مؤشرات غير مالية، ولذلك سنجد أن إجتماعات الإدارة في المستقبل القريب ستبدأ بمراجعة تلك المؤشرات غير المالية بدل البدء بمراجعة الموقف المالي والتي من بينها مؤشرات رضا العملاء ومؤشرات إلتزام العاملين، والتي تأخذ بعين الإعتبار بتبني بطاقة الأداء المتوازن؛

- تعد بطاقة الأداء المتوازن أحد أهم المداخل المعاصرة لتقييم الأداء الإستراتيجي لمنظمات الأعمال، لإسهامها في تقديم منظور شامل لأداء الأعمال والذي بدوره يساعد المنظمات للتصرف وفق مصالحها، وقد حظيت بإهتمامات العديد من الباحثين والممارسين في حقل الإدارة الإستراتيجية، بعد أن ظهرت تفوقها على مداخل تحليل أداء الأعمال التقليدية.

2- نشأة وأسباب ظهور بطاقة الأداء المتوازن: كان أول ظهور لبطاقة الأداء المتوازن سنة 1990م بأمريكا الشمالية على يد الأستاذ المستشار روبرت كابلان، والمستشار المؤسس لوحدة البحث دفيد نورتون، وذلك بعد دراسة دامت عاما كاملا على إثنتي عشرة (12) مؤسسة في كل من كندا والولايات المتحدة الأمريكية من أجل تقييم أدائها، ومن خلال هذه الدراسة لاحظ الباحثان أن المسيرين لا يفضلون أسلوبا معيناً في التقييم على حساب الآخر، بل يبحثون عن تقديم يوازن بين التقييم المالي والتقييم العملي، وهذا مما سمح بإيجاد مؤشر أداء شامل يعطي للمسيرين نظرة سريعة وكاملة حول نشاط المؤسسة، وظهرت بطاقة الأداء المتوازن نتيجة قصور الأدوات التقليدية في مراقبة تنفيذ الإستراتيجية، ومن بين الأسباب ظهورها نذكر ما يلي:¹

¹ - حمدي معمر، بطاقة الأداء المتوازن ودورها في تقييم أداء شركات التأمين التعاوني -دراسة حالة شركة التكافل الراجحي السعودية-، مجلة إقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 16، العدد 22، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2020، ص ص: 147-148، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/9/16/1/111697>, in 25-06-2021, at: 11:00.



- ظهرت بطاقة الأداء المتوازن لتغطية العجز للمعايير المالية التقليدية في مراقبة مدى تنفيذ الإستراتيجية بالإضافة إلى المتغيرات التي طرأت على مختلف نواحي الأداء؛
- المؤشرات المالية وحدها لا تعكس الصورة الحقيقية لأداء المؤسسة وما النتائج المالية المحققة إلا ثمرة لسلسلة من العمليات الأساسية في المؤسسة كالبحث والتطوير والإهتمام بها ووضع مؤشرات لمتابعها وتحسينها؛
- الهاجس الكبير الذي يواجه المدراء والمتمثل في وجود هوة كبيرة بين إستراتيجية المؤسسة وبين النشاطات اليومية التنفيذية؛

- التطور التكنولوجي في مجال الإنتاج ونظم المعلومات بالإضافة إلى شدة المنافسة.

3- مفهوم بطاقة الأداء المتوازن: تعرف بطاقة الأداء المتوازن على أنها "نظام إداري يهدف إلى مساعدة المؤسسة على ترجمة تصورها وبرامجها إلى مجموعة من الأهداف والقياسات البرامج المرتبطة، حيث لم يعد التقرير المالي يمثل الطريقة الوحيدة التي تستطيع المؤسسات من خلالها تقييم أنشطتها ورسم تحركاتها المستقبلية"¹، وكما تعرف أيضا على أنها "نظام إداري يهدف إلى مساعدة الملاك والمديرين على ترجمة رؤية وإستراتيجية مؤسساتهم إلى مجموعة من الأهداف والقياسات الإستراتيجية المرتبطة"².

فبناء على ماسبق فتعبر بطاقة الأداء المتوازن على نموذج يعرض طرق متنوعة لإدارة المنظمة لكسب عوائد مرضية من خلال صناعة قرارات إستراتيجية، تأخذ بالإعتبار الآثار المنعكسة على كل من المحور المالي والزبائن والعمليات الداخلية والتعلم ونمو الأفراد، وإن تحليل الأداء وقياسه للمحاور المذكورة يعتمد على تحليل وتشخيص مقاييس أداء مالية وغير مالية لأهداف قصيرة وطويلة الأجل.

4- أهداف بطاقة الأداء المتوازن: هناك العديد من الأهداف لبطاقة الأداء المتوازن نذكر منها ما يلي:³

- التوازن بين المقاييس المالية والمقاييس غير المالية؛

- التوازن بين الأداء الحالي والمستقبلي للمؤسسة؛

- التوازن بين ربط الرؤية والأهداف الإستراتيجية وبين العمليات والأنشطة قصيرة الأجل؛

- التوازن بين الجانب الداخلي للبطاقة "العمليات والنمو والتعلم"، والجانب الخارجي للبطاقة "الجانب المالي

والعملاء"؛

- التوازن بين مؤشرات الأداء الحالي ومؤشرات الأداء المستقبلية.

ثانيا: الإطار المفاهيمي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة

¹- نعمة عباس الخفاجي ولحسان محمد ياغي، إستخدام بطاقة الأداء المتوازن في قياس أداء المصارف التجارية، دار الأيام للنشر والتوزيع، الأردن، 2015، ص: 43.

²- عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، بطاقة الأداء المتوازن "المدخل المعاصر لقياس الأداء الإستراتيجي"، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، ط01، مصر، 2009، ص: 57.

³- سليمة مالية، دور بطاقة الأداء المتوازن في تقييم أداء المؤسسة -إقتراح كنموذج لبطاقة الأداء المتوازن في شركة سوبالوكس 2000 لصناعة العطور ومستحضرات التجميل (2013-2016)، مجلة دراسات إقتصادية، المجلد 12، العدد 03، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2018، ص ص: 288-289، على الرابط الإلكتروني:

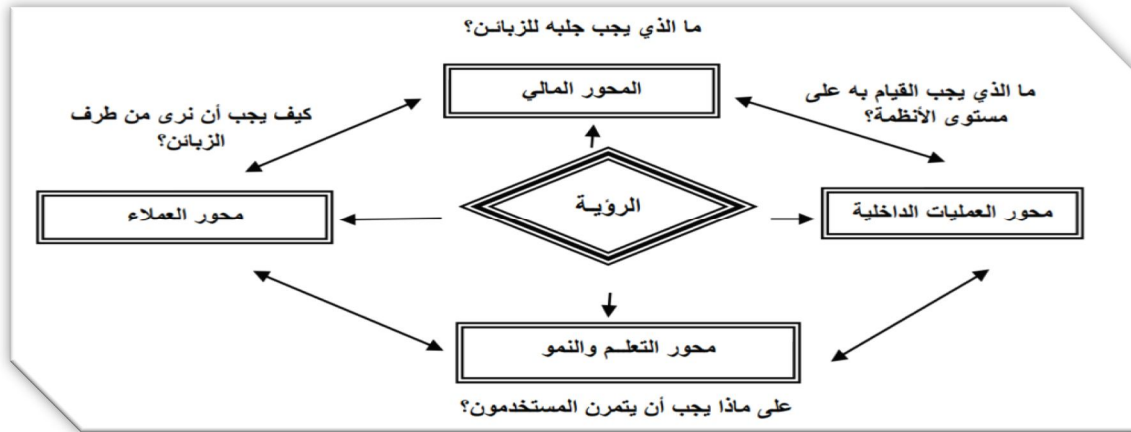
<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/417/12/3/62838>, in 25-06-2021, at: 10:00.



في ظل هذا القصور المؤكد والملحوظ في النظم والأساليب التقليدية لقياس وتقييم الأداء، تم توجيه الإهتمام الأكبر نحو البحث عن أسلوب مناسب فعال وشامل يتجاوز حدود المؤسسة ليتعدى المؤشرات المالية التقليدية ليشمل أداء المنافسين ومتطلبات العملاء، ويتجاوز المقاييس التاريخية إلى مقاييس مستقبلية، لذا أصبح لزاما عن نموذج بطاقة الأداء المتوازن المستدامة كأسلوب جديد متعدد الأبعاد لقياس وتقييم أداء المؤسسة.

1- مفهوم بطاقة الأداء المتوازن المستدامة: تعرف بطاقة الأداء المتوازن المستدامة على أنها "مجموعة من المقاييس المالية وغير المالية التي تقدم لمدراء الإدارة العليا صورة واضحة وشاملة عن أداء مؤسساتهم ورسم تحركاتهم المستقبلية"¹، وتعرف كذلك على أنها "أداة إستراتيجية حديثة يمكن للمؤسسات الإقتصادية من خلالها قياس وتقييم أدائها الكلي بصفة عامة وأدائها البيئي بصفة خاصة من خلال إدماج الجوانب البيئية في مختلف أنشطة وعمليات المؤسسة من خلال إضافة بعد خامس لبطاقة الأداء المتوازن، حيث تتمثل هذه الأبعاد الخمسة فيما يلي: البعد المالي، بعد الزبائن، بعد العمليات الداخلية، بعد التعلم والنمو والبعد البيئي"²، وتشمل بطاقة الأداء المتوازن أربعة محاور أساسية يمكن إيجازها في الشكل رقم (14) الموالي:

الشكل رقم (14): المحاور الأربعة لبطاقة الأداء المتوازن



المصدر: عريوة محاد، إشكالية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدام (SBSC) في القطاع العمومي المحلي لقياس وتقييم الأداء المستدام -دراسة عينة من المجالس الشعبية البلدية بالجزائر-، مجلة العلوم الإقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 09، العدد 15، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2016، ص: 147، [على الرابط الإلكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/324/9/15/11943](https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/324/9/15/11943), in 08-02-2021, at: 07:30.

¹- Robert Kaplan, David Norton, **The Balanced Scorecard**, Measure that Drive Performance, Harvard Business Review, 1992, p: 71, [on the website: http://planuba.orientaronline.com.ar/wp-content/uploads/2010/03/harvard-business-review-kaplan-norton-the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance.pdf](http://planuba.orientaronline.com.ar/wp-content/uploads/2010/03/harvard-business-review-kaplan-norton-the-balanced-scorecard-measures-that-drive-performance.pdf), in 08-02-2021, at: 7:00.

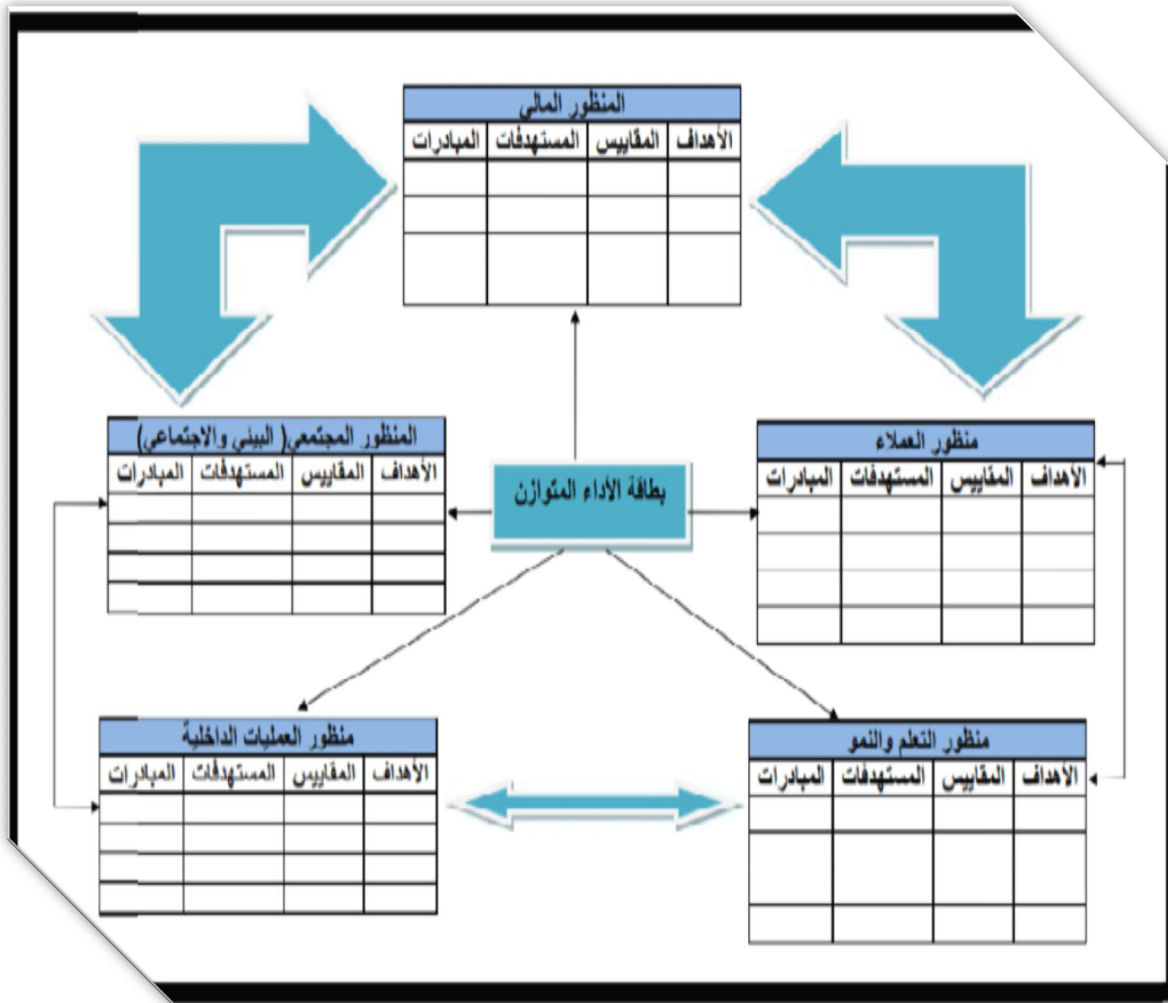
²- فاطمة الزهراء بوطورة ونوفل سمايلي، بطاقة الأداء المتوازن المستدامة نموذج لتقييم إستدامة المؤسسة وأدائها البيئي -دراسة حالة مؤسسة الإسمنت حبيسة-، دراسات وأبحاث المجلة العربية للأبحاث والدراسات في العلوم الإنسانية والإجتماعية، المجلد 12، العدد 04، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2020، ص: 453، [على الرابط الإلكتروني: https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/20/12/4/131767](https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/20/12/4/131767), in 08-02-2021, at: 7:20.



ومن خلال التعاريف السابقة فإن بطاقة الأداء المتوازن هي "مجموعة من المقاييس الدقيقة التي تمكن المديرين من ترجمة رؤية ورسالة المؤسسة إلى مقاييس أداء مالية وغير مالية للوصول لتحقيق الأهداف الإستراتيجية بكفاءة وفعالية من خلال أربعة أبعاد رئيسية: البعد المالي، بعد العملاء، بعد العمليات الداخلية وبعد التعلم والنمو.

وتقوم بطاقة الأداء المتوازن المستدامة على غرس الوعي البيئي والإجتماعي في مختلف عمليات وأنشطة المؤسسة بإضافة بعد خامس جديد لبطاقة الأداء المتوازن التقليدية والمتمثل في البعد البيئي والإجتماعي، ويمكن توضيح نموذج بطاقة الأداء المتوازن المستدامة من خلال الشكل رقم (15) كالآتي:

الشكل رقم (15): نموذج بطاقة الأداء المتوازن المستدامة



المصدر: فاطمة الزهراء بوطورة ونوفل سمايلي، بطاقة الأداء المتوازن المستدامة نموذج لتقييم إستدامة المؤسسة وأدائها البيئي -دراسة حالة مؤسسة الإسمنت - تيسة-، دراسات وأبحاث المجلة العربية للأبحاث والدراسات في العلوم الإنسانية والإجتماعية، المجلد 12، العدد 04، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2020، ص: 453، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/20/12/4/131767>, in 08-02-2021, at: 7:20.



- 2- القواعد الأساسية لتنفيذ بطاقة الأداء المتوازن المستدام: توجد هنالك قواعد أطلق عليها إسم القواعد الذهبية الأساسية لتنفيذ بطاقة الأداء المتوازن المستدام والتي يمكن عرضها على النحو التالي:¹
- ضرورة تبني ودعم الإدارة العليا لتطبيق مقاييس بطاقة الأداء المتوازن المستدام، مع وجوب أن يكون ذلك الدعم واضحا لكل العاملين حتى يؤدي إلى التزام العاملين بالمقاييس؛
 - يجب إدراك أنه لا توجد هنالك حلول معيارية تناسب كل المؤسسات، نظرا لإختلاف عوامل البيئة الداخلية والخارجية التي تؤثر على تلك المؤسسات؛
 - يجب إدراك أن تحديد وفهم إستراتيجية المؤسسة إنما هي نقطة البداية في مشروع بطاقة الأداء المتوازن المستدام، لذا يجب تحديد الأهداف بشكل واضح، ولختيار مجموعة من المقاييس تتفق مع الإستراتيجية وتعكس مدى تحديد الأهداف المحددة؛
 - ضرورة إدراك أثر مؤشرات الأداء على سلوك العاملين مع التأكد من أن تغييرها سيؤثر على ذلك السلوك وذلك للتشجيع على التحسين؛
 - ضرورة إدراك صعوبة القياس الكمي لكل مقاييس الأداء، لذلك ينبغي أن ندرك أن هنالك مقاييس كمية ومقاييس كيفية؛
 - يجب تحديد عدد محدود من الأهداف والمقاييس تتوافق مع السمات الفريدة التي تميز نظام الأعمال، ولا شك أن ذلك يقضي على إغراق الإدارة بكم هائل من المعلومات يفوق القدرة التحليلية لها وما يترتب عليه من إعاقة العمل الإداري؛
 - ضرورة الإعتماد على مدخل الإتصال من أسفل لأعلى ومن أعلى لأسفل التنظيم، من أجل إدراك التغييرات المستمرة؛
 - يجب عدم البدء بتحليلات عميقة ولكن يفضل أن تبدأ بتحليلات بسيطة وتقريبية، بهدف التعلم والتحسين مع توسيع الإستخدام بالتدرج حتى لا تكون هنالك فجوة بين التحليل والتطبيق؛
 - ضرورة إدراك دقة وبساطة أنظمة نقل المعلومات من البداية، كي لا يتم نقل معلومات خاطئة إلى المستخدم النهائي للنظام؛
 - ضرورة التركيز على منح الحوافز المادية والمعنوية لكل من يساهم في تعميمه أو تطبيقه وهذا يمثل دافعا قويا للمسؤولين عن تطبيق النظام؛
 - يجب أن تؤدي المؤشرات المعتمدة في بطاقة المؤسسة إلى تحقيق الأداء المتوازن المستدام.
- المطلب الثاني: مؤشرات تقييم الأداء الشامل من خلال بطاقة الأداء المتوازن المستدامة**
- يمكن إبراز مؤشرات تقييم الأداء الخاصة بالأبعاد الخمسة لبطاقة الأداء المتوازن المستدام من خلال الجدول رقم (09) الموالي:

¹ - عريوة محاد وطلال زغبة، بطاقة الأداء المتوازن المستدام، دار منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية -جامعة الدول العربية-، مصر، 2020، ص ص: 100-101.



الجدول رقم (09): مؤشرات تقييم الأداء الخاصة بالأبعاد الخمسة لبطاقة الأداء المتوازن المستدام

المؤشر	عدد مرات القياس	موقع المؤشر في sbcs	الجهة التي تطبقها في منظور بطاقة الأداء المتوازن المستدام	الأهداف الإستراتيجية
إيرادات أكبر 10 عملاء في الأسبوع	أسبوعي	رضا العميل	البيع والتسويق	زيادة الربحية
نسبة العملاء الذين يحققون غالبية الأرباح	ربع سنوي	رضا العميل	البيع والتسويق	زيادة الربحية
نسبة العروض الناجحة وغير الناجحة	ربع سنوي	رضا العميل	البيع والتسويق	زيادة الربحية
مواعيد التسليم الفعلية مقارنة بالمواعيد المتفق عليها	أسبوعي	رضا العميل	البيع والتسويق	زيادة الربحية
متوسط الوقت من بداية طلب العميل واستجابة فريق المبيعات له	أسبوعي	رضا العميل	البيع والتسويق	زيادة الربحية
متوسط الوقت المستغرق في الحل والرد على شكاوي العملاء لتحقيق مزايا من معرفة مشكلات جودة المنتجات	أسبوعي	رضا العميل	البيع	الإحتفاظ بالعملاء وتقليل التعليقات السلبية في السوق
عدد مرات نفاذ المخزون	أسبوعي	رضا العميل	الإنتاج	كفاءة العمليات
مؤشر الصورة الذهنية للعلامة التجارية (%) والمبني على بحوث السوق	شهري	رضا العميل	المبيعات والتسويق	زيادة الربحية
تكلفة تصحيح الجودة، مثل إعادة العمل مرة ثانية، المرفوض، فحص العمل، تكاليف معالجة الشكاوي... إلخ	أسبوعي	رضا العميل	فريق التأكد من الجودة	كفاءة العمليات
معدل الحصول على عملاء جدد	شهري	رضا العميل	المبيعات والتسويق	زيادة الربحية
مؤشر ولاء العميل (النسبة المئوية للإحتفاظ بالعميل داخل تقسيمات العملاء)	ربع سنوي	رضا العميل	البيع والتسويق	زيادة الربحية



زيادة الربحية	البيع والتسويق	رضا العميل	أسبوعي	عدد مرات الإستعلام المبدئية التي قام بها قسم خدمة العملاء
زيادة الربحية	البيع والتسويق	رضا العميل	أسبوعي/شهري	نسبة العملاء (أو العدد) الذين فقدتهم الشركة
زيادة الربحية	البيع والتسويق	رضا العميل	شهري	عدد مرات الإتصالات المباشرة مع كبار العملاء في الشهر
زيادة الربحية	البيع والتسويق	رضا العميل	سنوي	الحصة السوقية (%)
زيادة الربحية	البيع والتسويق	رضا العميل	شهري	عدد العملاء الذين يمكن الرجوع إليهم
زيادة الربحية	البيع والتسويق	رضا العميل	شهري	عدد الزيادات لأكثر من 10% من العملاء بمبادأة خاصة من الشركة
علاقات طويلة الأجل مع العملاء الأكثر ربحية	البيع والتسويق	رضا العميل	شهري	عدد الزيارات للعملاء المحوريين في الأسبوع
كفاءة عمليات التشغيل	البيع والتسويق	رضا العميل	أسبوعي	عدد طلبات التوريد المقدمة من العملاء يوميا أو أسبوعيا
زيادة الربحية	البيع والتسويق	رضا العميل	أسبوعي	عدد طلبات التوريد الملغاة لأسباب معينة
زيادة الربحية	البيع والتسويق	رضا العميل	ربع سنوي	رضا أكبر 10% من العملاء
زيادة الربحية	البيع والتسويق	رضا العميل	شهري	المبيعات الملغاة كنسبة مئوية من إجمالي المبيعات المقترحة
كفاءة عمليات التشغيل	البيع والتسويق	رضا العميل	كل فترة	مصاريف خدمة العميل من كل قسم من أقسامهم
تخفيض التعليقات السلبية في السوق	الإتصالات التكنولوجية للمعلومات	رضا العميل	أسبوعي	معدل إلغاء الطلبات من العملاء
كفاءة عمليات التشغيل	قسم تكنولوجيا المعلومات	رضا العميل	يومي وأحيانا كل أسبوع	الرد على المكالمات التي تحدث لأول مرة
تخفيض التعليقات السلبية في السوق	قسم تكنولوجيا المعلومات	رضا العميل	يومي وأحيانا كل أسبوع	عدد المكالمات المعلقة لا تزيد عن بعض الثواني
الإحتفاظ	قسم تكنولوجيا	رضا العميل	يومي	عدد الشكاوي التي لا



بالمعيل/تخفيض التعليقات السلبية في السوق	المعلومات			يتم حلها خلال ساعتين
الإحتفاظ بالمعيل/تخفيض التعليقات السلبية في السوق	المحاسبة	رضا العميل	أسبوعي	وقت تقييم طلب الحصول على إئتمان من الشركة
الإحتفاظ بالعملاء وزيادة المبيعات	البيع والتسويق وفريق خدمات التسليم	رضا العميل	من 03-04 مرات سنويا وأحيانا بإستمرار	رضا كبار العملاء الرئيسيين
كفاءة عمليات التشغيل	فرق العمل	رضا العميل	أسبوعي	عدد المشروعات المتأخرة بسبب المديرين
كفاءة عمليات التشغيل	البيع والتسويق	رضا العميل	شهري	عدد التعديلات التي تحدث على العقود كل بنوعه
كفاءة عمليات التشغيل	الرقابة على الإنتاج/قسم الشحن	رضا العميل	يومي وأحيانا أسبوعي	عدد الأوامر التي تم شحنها في الوقت المحدد لها تماما
الشركة مكان مرغوب فيه للعمل	الموارد البشرية	العاملون (بخلاف الحاليين)	ربع سنوي	عدد طلبات التوظيف المقدمة للشركة
سعادة العاملين وما يترتب عليها	الموارد البشرية	رضا العاملين	شهري	نسبة ساعات العمل المرنة لأعضاء الهيئة الإدارية
سعادة العاملين وما يترتب عليها	الموارد البشرية	رضا العاملين	شهري	تحليل الغياب
سعادة العاملين وما يترتب عليها	الموارد البشرية	رضا العاملين	شهري	حل مشكلات العاملين في الوقت المحدد لها وبفعالية
سعادة العاملين وما يترتب عليها	جميع الفرق	رضاء العاملين	كل إستقصاء من 03-04 مرات سنويا	رضاء العاملين في كل إستقصاء ميداني لهم
سعادة العاملين وما يترتب عليها	الموارد البشرية	رضاء العاملين	أسبوع	عدد العاملين الذين حصلوا تقدير واعتراف بجهودهم في الأسبوع الماضي/أو خلال أسبوعين/أو خلال شهر
سعادة العاملين وما يترتب عليها	الموارد البشرية	رضا العاملين	كل إستقصاء للعاملين من 03-04 مرات	مؤشر التمكين، عدد المديرين الذين قالوا أن رؤسائهم منحوهم تمكين



في العمل (من إستقصاء الميداني)				
طول مدة خدمة أعضاء الهيئة الإدارية والذين تركوا الشركة	شهرى	رضاء العاملين	الموارد البشرية	سعادة العاملين وما يترتب عليها
حالة الرضا عن التوازن بين حياة العمل والحياة الخاصة	كل إستقصاء للعاملين من 03-04 مرات	رضاء العاملين	الموارد البشرية	كفاءة العمليات
معدل دوران أعضاء الهيئة الإدارية حسب الإستقالات، ونهاية مدة التعاقد، والإستغناء	شهرى	رضاء العاملين	الموارد البشرية وجميع الفرق	سعادة العاملين وما يترتب عليها
مؤشر رضاء البيئة/المجتمع (الإستقصاء الخارجي)	أسبوعي	البيئة	العلاقات العامة	التعامل الجيد مع المجتمع
عدد مرات تصريف مخلفات الإنتاج إلى البيئة	أسبوعي	البيئة	الإنتاج	خفض التأثير على البيئة
مقدار الطاقة المستهلكة في كل وحدة من وحدات الشركة	أسبوعي	البيئة	الإنتاج	خفض التأثير على البيئة
نسبة المواد التي تم تدويرها وإستخدامها كمواد خام	أسبوعي	البيئة	الإنتاج	خفض التأثير على البيئة
نسبة المخلفات المتولدة من العمليات	أسبوعي	البيئة	الإنتاج	خفض التأثير على البيئة
نسبة إستهلاك المياه لكل وحدة إنتاجية أو لكل عامل أو لكل دينار مبيعات	أسبوعي	البيئة	الإنتاج	خفض التأثير على البيئة
عدد العمال الذين يمارسون نشاطا إجتماعيا	ربع سنوي	البيئة/المجتمع	الموارد البشرية	التعامل الجيد مع المجتمع والبيئة
المبالغ المخصصة للممنوحة لخدمة المجتمع	ربع سنوي	البيئة/المجتمع	العلاقات العامة	الإدراك الإيجابي للمجتمع عن الشركة
نسبة المقيمين المحليين من مجموع	ربع سنوي	البيئة/المجتمع	العلاقات العامة	الإدراك الإيجابي للمجتمع عن الشركة



القوى العاملة في الشركة				
عدد شكاوي البيئة التي تسلمتها خلال أسبوع	البيئة/المجتمع	العلاقات العامة	الإدراك الإيجابي للمجتمع عن الشركة	أسبوعي
عدد مرات تغطية وسائل الإعلام لأحداث الشركة	البيئة/المجتمع	العلاقات العامة	الإدراك الإيجابي للمجتمع عن الشركة	شهري
عدد الصور المنشورة في الصحف	البيئة/المجتمع	العلاقات العامة	الإدراك الإيجابي للمجتمع عن الشركة	شهري
عدد المشروعات التي ترعاها الشركة	البيئة/المجتمع	العلاقات العامة	الإدراك الإيجابي للمجتمع عن الشركة	ربع سنوي
عدد المشروعات الصديقة للبيئة	المجتمع/البيئة	العلاقات العامة	الإدراك الإيجابي للمجتمع عن الشركة	ربع سنوي
نسبة ربحية كل مشروع رئيسي	مالي	المحاسبة	زيادة الربحية	ربع سنوي
نسبة المبيعات الناتجة من البيع داخل الوحدات التابعة للشركة داخليا	مالي	البيع والتسويق	كفاءة العمليات التشغيلية	شهري
نسبة المناقصات الناجحة	مالي	البيع والتسويق	زيادة الربحية	شهري
نسبة ما تحصل عليه الشركة من أعلى 10% من عملاء النشاط	مالي	البيع والتسويق	زيادة الربحية	ربع سنوي
معدل دوران حسابات وأوراق القبض	مالي	البيع والتسويق	كفاءة العمليات التشغيلية	شهري
متوسط عدد أيام الإحتفاظ بالمخزون	مالي	الرقابة على المخزون	زيادة الربحية	شهري
نسبة الديون المشكوك في تحصيلها	مالي	المحاسبة	زيادة الربحية	شهري
التدفقات النقدية (بالدينار)	مالي	المحاسبة	زيادة الربحية	شهري
طول فترة دورة التحويل إلى النقدية	مالي	المحاسبة	زيادة الربحية	شهري
ربحية خطوط المنتجات والعملاء	مالي	البيع والتسويق	كفاءة العمليات التشغيلية	شهري
فترة استحقاق أوراق الدفع	مالي	المحاسبة	إدارة العلاقات مع الموردين	شهري
القيمة الاقتصادية المضافة لكل موظف	مالي	المحاسبة	زيادة الربحية	شهري
نسبة مجمل هامش	مالي	المحاسبة	زيادة الربحية	شهري



				الربح
كفاءة العمليات التشغيلية	المحاسبة	مالي	شهري	نسبة التكاليف غير المباشرة إلى المبيعات
كفاءة العمليات التشغيلية	المحاسبة	مالي	ربع سنوي	مصاريف التسويق لكل زبون
زيادة الربحية	المحاسبة	مالي	شهري	مصاريف الربح
زيادة الربحية	البيع والتسويق	مالي	ربع سنوي	عدد العملاء الذين يحققون أرباحا
زيادة الربحية	العمليات	مالي	ربع سنوي	عدد المناقصات الناجحة التي حققت خسائر
زيادة المبيعات	البيع والتسويق	مالي	ربع سنوي	نسبة الإيرادات من المنتجات أو الخدمات الجديدة
زيادة الربحية	المحاسبة	مالي	شهري	الأرباح (بالدينار) من المنتجات أو الأعمال الجديدة
كفاءة العمليات التشغيلية	المحاسبة	مالي	شهري	الأرباح لكل موظف (بالدينار)
كفاءة العمليات التشغيلية	المحاسبة	مالي	شهري	معدا العائد على رأس المال المستثمر
كفاءة العمليات التشغيلية	المحاسبة	مالي	شهري	معدل العائد على صافي قيمة الأصول
زيادة الربحية	المحاسبة	مالي	شهري	معدل العائد على حقوق الملكية
زيادة الربحية	المحاسبة	مالي	شهري	الإيرادات لكل موظف
زيادة الربحية	المحاسبة	مالي	شهري	نسبة الإيرادات إلى إجمالي الأصول
زيادة الربحية	البيع والتسويق	مالي	شهري	المبيعات التي يحققها كل مدير
زيادة الربحية	البيع والتسويق	مالي	ربع سنوي	معدل نمو المبيعات في كل جزء من السوق
زيادة الربحية	المحاسبة	مالي	شهري	نسبة الديون إلى حق الملكية
الابتكار	البيع	مالي	ربع سنوي	الاستثمار في تنمية أسواق جديدة وبالدينار
كفاءة عمليات التشغيل	تكنولوجيا المعلومات والمحاسبة أو التمويل	مالي	ربع سنوي	تكاليف تكنولوجيا المعلومات إلى إجمالي التكاليف الإدارية



كفاءة عمليات التشغيل	المحاسبة	مالي	شهري	تكاليف الإدارة العليا (العاملون)
زيادة الربحية	البيع والتسويق	مالي	شهري	نسبة العملاء غير المربحين
زيادة الربحية	المحاسبة	مالي	شهري	إجمالي الأصول لكل موظف
زيادة الربحية	العمليات	العمليات الداخلية	شهري	قيمة الأعمال تحت التشغيل
زيادة الربحية	الإنتاج	العمليات الداخلية	شهري	مقدار الزيادة في المخزون
كفاءة عمليات التشغيل	الإنتاج	العمليات الداخلية	شهري	عناصر المخزون أعلى / أقل من الحدود المستهدفة
زيادة الربحية	الإنتاج	العمليات الداخلية	أسبوعي	فعالية دون التصنيع: التشغيل / الوقت المحدد له
الابتكار	البحث والتطوير	العمليات الداخلية	شهري	عدد مرات التحسينات التي تمت في المنتجات الحالية
زيادة الربحية	البحث والتطوير	العمليات الداخلية	ربع سنوي	عدد المنتجات الجديدة المربحة (التي تزيد عن كذا دينار واكبر من كذا % هامش ربح إجمالي)
كفاءة عمليات التشغيل	الإنتاج	العمليات الداخلية	شهري	ساعات توقف الإنتاج كل شهر
زيادة الربحية	الإنتاج	العمليات الداخلية	شهري	نسبة المنتجات التي توافقت أسلوب تصميمها مع متطلبات العميل التشغيلية من أول مرة
زيادة الربحية	البحث والتطوير	العمليات الداخلية	أسبوعي	دقة وصحة التسعير
زيادة الربحية	العمليات	العمليات الداخلية	أسبوعي	كمية الإنتاج التي انتقلت إلى المرحلة التالية في العملية الإنتاجية
زيادة الربحية	العمليات	العمليات الداخلية	شهري	طول دورة الإنتاج (الوقت في كل مرحلة)
كفاءة عمليات التشغيل	الإنتاج	العمليات الداخلية	شهري	مشكلات الجودة التي ترجع إلى توقف



المعدات والآلات				
وقت البحوث والتطوير الملازم لتطوير الجيل التالي من المنتجات	ربع سنوي	العمليات الداخلية	البحث والتطوير	زيادة الربحية
نسبة المبيعات إلى تكاليف البيع	شهري	العمليات الداخلية	البيع والتسويق	زيادة الربحية
الوفرات النقدية الناتجة من مقترحات العاملين	ربع سنوي	العمليات الداخلية	المحاسبة	كفاءة عمليات التشغيل
نسبة الساعات المستغرقة في البحوث والتطوير	ربع سنوي	العمليات الداخلية	البحث والتطوير	الابتكار
نسبة الإنفاق على مصرفات الرأسمالية في هذا العام	شهري	العمليات الداخلية	تكنولوجيا المعلومات	كفاءة عمليات التشغيل
نسبو الحوادث لكل 10000 ساعة عمل	شهري	العمليات الداخلية	الموارد البشرية	كفاءة عمليات التشغيل
الالتزام بجدول العمل والمهام التي تم إنجازها في الوقت المحدد سلفا	شهري	العمليات الداخلية	الإنتاج	كفاءة عمليات التشغيل
معدلات الانتفاع بالأصول للمعدات الرئيسة في الشركة أو المؤسسة	شهري	العمليات الداخلية	العمليات	كفاءة عمليات التشغيل
توفر نظام للموارد البشرية	شهري	العمليات الداخلية	الموارد البشرية	كفاءة عمليات التشغيل
برامج إعادة للعمل للأفراد الذين غابوا عن العمل لفترة أكثر من ثلاثة أسابيع	شهري	العمليات الداخلية	الموارد البشرية	كفاءة عمليات التشغيل
نسبة مصاريف تطوير الأعمال إلى المصاريف الإدارية	شهري	العمليات الداخلية	المحاسبة	كفاءة عمليات التشغيل
نسبة إكمال المشروعات في الوقت المحدد وفي حدود الموازنة المقدرة لها إجمالي عدد المشروعات	شهري	العمليات الداخلية	جميع الفرق	مهارة وخبرة القوى العامة
عدد العاملين في الفرق المدارة ذاتيا	شهري	العمليات الداخلية	الموارد البشرية	كفاءة عمليات التشغيل



الابتكار	البحوث والتطوير	العمليات الداخلية	ربع سنوي	مقدار المبالغ المستثمرة في البحوث
كفاءة عمليات التشغيل	الموارد البشرية	العمليات الداخلية	شهري	نسبة الأعمال الرئيسية التي نفذها المقاولون
كفاءة عمليات التشغيل	جميع الفرق	العمليات الداخلية	شهري	نسبة الأعمال اليدوية إلى الأعمال الآلية في الشركة
كفاءة عمليات التشغيل	جميع الفرق	العمليات الداخلية	ربع سنوي	متوسط عمر براءات الاختراع في المنتجات الرعدد الاتصالات ئيسة
كفاءة عمليات التشغيل	المحاسبة أو الإدارة المالية في الموارد البشرية، تكنولوجيا المعلومات	العمليات الداخلية	شهري	التقرير المالي الشهري المرسل إلى المدير التنفيذي
كفاءة عمليات التشغيل	المحاسبة	العمليات الداخلية	شهري	التقرير الشهري المرسل إلى المسؤولين عن الموازنة
كفاءة عمليات التشغيل	المحاسبة	العمليات الداخلية	شهري	عدد الفواتير المسددة بعد تاريخ الاستحقاق
كفاءة عمليات التشغيل	المحاسبة	العمليات الداخلية	شهري	عدد الاتصالات الهاتفية للعملاء في الأسبوع الثالث من الشهر أو الشهر مثلا
كفاءة عمليات التشغيل	العمليات	العمليات الداخلية	ربع سنوي	عدد الابتكارات التي تم تقديمها في ثلاثة أشهر، ستة أشهر، تسعة أشهر، اثني عشر شهر
كفاءة عمليات التشغيل	التوريدات	العمليات الداخلية	شهري	عدد علاقات التوريدات الاستراتيجية
كفاءة عمليات التشغيل	جميع الفرق	العمليات الداخلية	شهري	عدد اجتماعات الفريق الإداري الأسبوع الماضي (أو عدد الاجتماعات المخططة لأيام الخمس القادمة)
كفاءة عمليات التشغيل	العمليات	العمليات الداخلية	شهري	عدد الأصول الخطرة في أوقات الكوارث
كفاءة عمليات التشغيل	الموارد البشرية	العمليات الداخلية	شهري	عدد العاملين



عدد أعضاء الهيئة الإدارية المديرين على المساعدات الطبية الأولية	ربع سنوي	العمليات الداخلية	الموارد البشرية	بيئة العمل الصحية والأمنة
الأوامر والتقارير التي يتم شحنها من خلال الخدمات السريعة	شهري	العمليات الداخلية	المحاسبة	كفاءة عمليات التشغيل
عدد التقارير والمستندات التي فات موعدها	أسبوعي	العمليات الداخلية	جميع الفرق	كفاءة عمليات التشغيل
السياسات والإجراءات التي تم تعديلها خلال هذا الشهر	شهري	العمليات الداخلية	جميع الفرق	كفاءة عمليات التشغيل
نسبة المشتريات التشغيلية من البائعين المعتمدين	شهري	العمليات الداخلية	جميع الفرق	كفاءة عمليات التشغيل
نسبة ردود الأفعال الإيجابية من العاملين بعد حضورهم الاجتماعات	ربع سنوي	العمليات الداخلية	جميع الفرق	كفاءة عمليات التشغيل
التغيير في المنتجات لإصلاح عيوب التصميم	ربع سنوي	العمليات الداخلية	التصميم	كفاءة عمليات التشغيل
البحوث والتطوير كنسبة من المبيعات	ربع سنوي	العمليات الداخلية	البحوث	الابتكار
نسبة الموارد المخصصة للبحوث والتطوير إلى إجمالي الموارد	شهري	العمليات الداخلية	تكنولوجيا المعلومات	كفاءة عمليات التشغيل
نسبة الإجابة عن التساؤلات في نفس اليوم	شهري	العمليات الداخلية	جميع الفرق	كفاءة عمليات التشغيل
وقت الاستجابة للاستفسارات والطلبات الخاصة	شهري	العمليات الداخلية	جميع الفرق	كفاءة عمليات التشغيل
مقاييس الأمن مثل: الحوادث، الأيام الضائعة لأسباب معينة	شهري	العمليات الداخلية	الموارد البشرية وجميع الفرق	بيئة عمل صحية وأمنة
نسبة المخزون المتقادم وبطء الحركة	ربع سنوي	العمليات الداخلية	الإنتاج	كفاءة عمليات التشغيل



كفاءة عمليات التشغيل	الموارد البشرية	العمليات الداخلية	شهري	أعضاء الهيئة الإدارية الذين حضروا برنامج عن إدارة ضغوط وتوترات العمل
كفاءة عمليات التشغيل	البحوث والتطوير	العمليات الداخلية	عندما يتم إنجاز هذا الاستقصاء	رد فعل أصحاب المصالح عن أنشطة ونظام العمل والاتصالات داخل الشركة
كفاءة عمليات التشغيل	الموارد البشرية	العمليات الداخلية	ربع سنوي	عدد خطط التعاقب الإداري لكبار المديرين
كفاءة عمليات التشغيل	العمليات	العمليات الداخلية	أسبوعي	زمن الاستجابة للحالات الطارئة
زيادة الربحية	المحاسبة	العمليات الداخلية	شهري	تكرار المطالبات والدعاوي
زيادة الربحية	الإنتاج	العمليات الداخلية	أسبوعي	التأخير في جداول الإنتاج بسبب نقص المواد الخام المطلوبة
زيادة الربحية	البحوث والتطوير	العمليات الداخلية	شهري	مشكلات الجودة المرتبطة بالتصميم
كفاءة عمليات التشغيل	الإنتاج	العمليات الداخلية	شهري	الوقت الضائع والناجح من تغيرات جداول الإنتاج أو الانحراف عنها
زيادة الربحية	العمليات	العمليات الداخلية	أسبوعي	إجمالي قيمة المنتجات التامة الصنع/ تكاليف الإنتاج الكلية
زيادة الربحية	الإنتاج	العمليات الداخلية	أسبوعي	الصيانة المخططة مقابل غير المخططة
زيادة الربحية	الإنتاج	العمليات الداخلية	أسبوعي	الفاقد بكل صوره المختلفة
زيادة الربحية	الإنتاج	العمليات الداخلية	شهري	الفاقد بسبب اختبارات الصيانة
زيادة الربحية	الإنتاج	العمليات الداخلية	أسبوعي	العائد (المردود) صافي الإنتاج الجيد الذي تم إنتاجه
زيادة الربحية	التأكد من الجودة	العمليات الداخلية	أسبوعي	مكالمات الخدمة أو الشكاوى لكل وحدة مباعه



زيادة الربحية	البيع والتسويق	العمليات الداخلية	شهري	إنتاجية المساحة المكانية المبيعات أو الإنتاج لكل قدم مربع
زيادة الربحية	البيع	العمليات الداخلية	أسبوعي	نسبة العروض أو المقترحات المقبولة
كفاءة عمليات التشغيل	تكنولوجيا المعلومات	التعلم والنمو	شهري	فعالية توصيل المعلومات إلى العاملين
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	نسبة العاملين تحت عمر معين
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	شهري	نسبة العاملين الذين يتفاعلون جيدا مع العلاء
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	نسبة العاملين الذين إجتازوا المرحلة الثالثة ثانوي من التعليم فقط
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	تكنولوجيا المعلومات	التعلم والنمو	شهري	نسبة المديرين الذين لديهم معرفة مبدئية مرضية بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات
كفاءة عمليات التشغيل	جميع الفرق	التعلم والنمو	شهري	نسبة مقابلات تقييم ومراجعة الأداء التي تمت في مواعيدها
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	نسبة النجوم الصاعدة والذي لديهم قدرات نصح وإرشاد نسبة
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية جميع الفرق	التعلم والنمو	شهري	مراجعات أداء أعضاء الهيئة الإدارية والتي تمت بالفعل
خلق مكان عمل مرغوب فيه	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	متوسط عدد السنوات الخدمة للعاملين في الشركة
كفاءة عمليات التشغيل	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	مصاريف تنمية الكفاءة/تكاليف المرتبات
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية والتدريب	التعلم والنمو	ربع سنوي	العاملون المؤهلون لشغل الوظائف ذات المهارات أو المناصب المرتفعة
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	شهري	العاملون الذين تم الإستغناء عنهم بسبب



				ضعف الأداء، أو أسباب أخرى
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	العاملون الذين تحسنت مهاراتهم خلال السنة أشهر الماضية
كفاءة عمليات التشغيل	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	العاملون الذين يستخدمون سلطة التفويض في أعمالهم
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية والتدريب	التعلم والنمو	ربع سنوي	زيادة متوسط درجة مهارات القراءة والحساب للعاملين
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	البيع	التعلم والنمو	ربع سنوي	مقدار المبالغ المستثمرة في تدعيم منتجات جديدة والتدريب
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	شهري	المبادرات القيادية والتي تستهدف ظهور نجوم جدد
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	شهري	المديرون الذين تلقوا تدريباً عن إدارة الأداء
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية والتدريب	التعلم والنمو	ربع سنوي	فجوة تقرير الإحتياجات (الفرق بين المهارات المطلوبة لشغل المناصب وبين الموجود فعلاً)
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	عدد سنوات الخبرة المتراكمة في الفريق الإداري الحالي
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية والتدريب	التعلم والنمو	ربع سنوي	عدد مستخدمي النظام (X)
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	شهري	عدد الترقيات الداخلية
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	شهري	عدد ساعات التدريب في برامج داخلية وبرامج خارجية
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	عدد المديرين في المستوى الأول والثاني الذين تم ترقيتهم داخليا
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	شهري	عدد المديرين من النساء



قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	جميع الفرق	التعلم والنمو	شهري	المشاركة في إجتماعات الفريق (% من إجمالي عدد الفريق)
كفاءة عمليات التشغيل	جميع الفرق	التعلم والنمو	من واقع إستقصاء المديرين	نسبة العاملين الذين تم إعادة تزويدهم بالمهارات المطلوبة من القوى العاملة المطلوب إعادة تزويدهم بها
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	تكنولوجيا المعلومات والموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	عدد المديرين في الهيئة الإدارية الذين تم تدريبهم على إستخدام النظام (X)
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	شهري	عدد حضور برامج تدريب الهيئة الإدارية
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	عدد أعضاء الهيئة الإدارية الذين تلقوا تغذية مرتدة شفوية عن أدائهم كل شهر
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	عدد خطط التعاقب الإداري لشاغلي المناصب الرئيسية
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	عدد مقترحات التحسينات من العاملين في كل قسم
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	المقترحات التي تم إبدائها بالنسبة لمعدل المقترحات التي تم تنفيذها
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	الوقت المستخدم في التدريب للفرد (أيام/سنوات)
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	عدد أيام التدريب هذا الشهر
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	الإحتياجات التدريبية المطلوبة حالياً
قوة ماهرة عاملة وخبرة عالية	الموارد البشرية	التعلم والنمو	ربع سنوي	معدل دوران أعضاء الهيئة الإدارية من النساء
قوة ماهرة عاملة	البحوث والتطوير	التعلم والنمو	ربع سنوي	عدد الأوراق البحثية



التي تم إنتاجها ونشرها			وخبرة عالية
------------------------	--	--	-------------

المصدر: عريوة محاد وطلال زغبة، بطاقة الأداء المتوازن المستدام، دار منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية - جامعة الدول العربية-، مصر، 2020، ص ص: 121-139.

فبناء على ما سبق يتضح أن هناك العديد من المؤشرات التي تستعمل لقياس خمسة أبعاد أساسية (رضا العميل، البيئة والمجتمع، البعد المالي، العمليات الداخلية، التعلم والنمو)، ومن بين هذه المؤشرات نجد ما هو أسبوعي، شهري، ربع سنوي (كل ثلاثة أشهر) وأخرى سنوية، فمن خلالها تسعى المؤسسات إلى تلبية حاجات تخدم أهدافا إستراتيجية لها نجد من بينها (زيادة الربحية، كفاءة العمليات، كفاءة عمليات التشغيل، الشركة مكان مرغوب فيه للعمل، سعادة العاملين وما يترتب عليها، سعادة العاملين وما يترتب عليها، الإدراك الإيجابي للمجتمع والشركة... وغيرها).

المطلب الثالث: تقييم إمكانية استخدام بطاقة الأداء المتوازن في المؤسسة

إن إتجاه الإدارة إلى استخدام الأساليب والأدوات الحديثة في قياس الأداء بات من الطرق الناجعة والفعالة نظرا لما من دور بارز في معالجة قصور نظم قياس وتقييم الأداء التي تعتمد على المقاييس المحاسبية والمالية التقليدية للقيام بالدور المطلوب منها، لذلك أصبح إختيار وتطوير أساليب وأدوات قياس وتقييم الأداء يعتبر من أهم التحديات التي تواجه المؤسسات في الوقت الحالي.

أولا: دور بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في تحقيق إستدامة المؤسسة

تساهم بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في تفعيل إستدامة منظمات الأعمال من خلال مايلي:¹

- تساهم بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في إظهار إستدامة المؤسسة حيث أن إجراءات صياغتها تجبر الإدارة على تحديد إستراتيجيات الإستدامة الهامة، وبالرغم من أنها ليست أداة لتكوين الإستراتيجيات ولكن أداة لترجمتها إلى أعمال، فهي توفر طريقة لتسهيل مراجعة فعالية وكفاءة الإستراتيجيات التي إتبع في الماضي وتحديدها للوصول إلى رؤية ومهام المؤسسة؛
- دمج الأهداف والمقاييس البيئية في مختلف أنشطة وعمليات المؤسسة بالشكل الذي يساهم في تعميم فكرة الإستدامة وربطها بعمليات وهياكل المؤسسة ومن ثمة ربطها بالأهداف الإستراتيجية، ودعم وتعزيز فكرة الإدارة الإستراتيجية المستدامة بالمؤسسة التي تحتوي على عمليات الإدارة الإستراتيجية المسؤولة إجتماعيا والمتوازنة بيئيا، وبطاقة الأداء المتوازن المستدامة أداة هامة تمكن المؤسسة من التحكم في الجوانب البيئية والإجتماعية بها من خلال إحداث التوازن بين الأهداف المالية، الإقتصادية، البيئية والإجتماعية.

ثانيا: أهمية التنفيذ الفعال لبطاقة الأداء المتوازن المستدام

هنالك بعض التوصيات التي إنبثقت من خلال الملاحظات والمشاهدات خلال تبني وتطبيق بطاقة الأداء المتوازن في بعض المؤسسات، ولإزال هنالك إتفاق بسيط حول التطبيق الفعال للبطاقة ولكن يوجد

¹ - فاطمة الزهراء بوطورة ونوفل سمايلي، مرجع سابق، ص: 67.



إجماع حول الفكرة التي تقول بأنه ليست جميع أدوات البطاقة المتساوية، ويمكن إجمال توصيات بناء فعال لبطاقة الأداء كما يلي:¹

- إنشاء قيادة فعالة لديها مسؤوليات عديدة؛
- تبسيط رؤية وإستراتيجيات الأعمال؛
- تحديد عناصر الأداء التي تربط الرؤية والإستراتيجية بنتائج الأعمال؛
- تعريف بطاقة الأداء المتوازن المستدام على مستوى الوظائف والأقسام والأفراد؛
- تطوير مقاييس ومعايير فعالة على المدى القصير والطويل؛
- تطوير موازنة دقيقة وتكنولوجيا معلومات وأنظمة إتصال والمكافئات الفعالة؛
- إعتبار المعايير الخاصة بالأداء كعملية مستمرة تتطلب إعادة تقييم وصيانة وتحديث؛
- إعتبار بطاقة الأداء المتوازن المستدام عامل وسيط لمواجهة التغيرات التي تحدث في المجتمع والمؤسسة؛
- الأخذ بعين الإعتبار الإعتبارات البيئية والإجتماعية لضمان التحسين المستمر والإستدامة؛
- وبصفة عامة يتطلب خطة مثلى لبطاقة الأداء المتوازن المستدام كل أو بعض المراحل التالية:
- مناقشة المشاكل الإستراتيجية للمؤسسة وإيجاد حلول لها، بغرض تحقيق إجماع بين الأفراد حول رؤية المؤسسة، ومن ثم تحديد وجهات النظر الأساسية في البطاقة؛
- تشكيل لجنة للتخطيط الإستراتيجي لصياغة أهداف لكل وجهة نظر سبق تحديدها في بطاقة الأداء المتوازن المستدام للمؤسسة؛
- تطلب لجنة التخطيط الإستراتيجي ملاحظات عن البطاقة ومدى قبولها من أعضاء المؤسسة؛
- تعدل اللجنة بطاقة الأداء بناء على الحوار مع الأعضاء، ثم تقوم الإدارة بصياغة خطة إستراتيجية لمدة خمسة سنوات للمؤسسة ككل؛
- يتم مراجعة مدى تقدم الأفراد والمؤسسة كل ثلاثة أشهر لتحديد المجالات التي تحتاج إلى إهتمام فوري وأعمال إضافية؛
- بناء على الفحص الداخلي والخارجي للظروف الحالية للمؤسسة والتغيرات في البيئة الإقتصادية والإجتماعية والبيئية، تعدل لجنة التخطيط الإستراتيجي بطاقة الأداء والخطة الإستراتيجية ذات الخمس سنوات.

ثالثاً: معوقات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدام

من بين المعوقات والصعوبات التي تواجه تطبيق وتنفيذ بطاقة الأداء المتوازن المستدام في المؤسسات الإقتصادية ما يلي:²

¹ - عريوة محاد وطلال زغبة، مرجع سابق، ص ص: 101-103.

² - عريوة محاد وطلال زغبة، نفس المرجع السابق، ص ص: 111-112.



- قد يكون هنالك إختلاف لوجهات النظر في تحديد رؤية مختصرة ومشاركة بالنسبة لإستراتيجية المؤسسة لدى الإدارة العليا، حيث تكون الرؤى مختلفة، وفي حالة الإتفاق لرؤية معينة لإستراتيجية المؤسسة، قد تكون هذه الإستراتيجية غير واضحة، ومن ثم فإن الخطوة الأولى في عملية تطبيق الأداء المتوازن المستدام هي حصول إجماع عام على ما يجب على المؤسسة تنفيذه؛

- قد يكون من الصعب تحديد الوزن المرغوب للأهداف السياسية التي تكون ذات أبعاد متعددة، لذا يجب على الإدارة أن تحدد مجموعة من الأهداف الثانوية التي تمثل موجهات للأداء وفقا للأهداف الأساسية، وتمثل هذه الخطوة التحدي الكبير والهام في تطبيق نظام بطاقة الأداء المتوازن المستدام حيث يتطلب ذلك تكامل العمليات والنتائج؛

- قد يكون من الصعب قياس بعض متغيرات الأداء مثل كيفية قياس دافعية أو إلتزام المستخدم تجاه المؤسسة، وتعتبر هذه المقاييس مهمة لأنها تضع الإستراتيجية في دائرة الإهتمام، حيث أن المقاييس التي يبلغها الأفراد للإدارة سوف توجه أدائهم، وإذا إختارت المؤسسة مجموعة مقاييس خاطئة فإنها سوف تؤدي إلى أداء غير ملائم؛

- قد ينتج عن تطبيق نظام بطاقة الأداء المتوازن المستدام زيادة أعباء العمل للعديد من الأفراد وبصفة خاصة، قد لا توجد بعض البيانات المطلوبة داخل المؤسسة ويجب تجميعها خصيصا للوفاء بمتطلبات تطبيق هذا النظام، ومن ثم فإن الأفراد الذين يقع عليهم أعباء عمل متزايدة قد يقاومون تطبيق هذا النظام وتكون لديهم إتجاهات سلبية تجاهه خاصة أنهم قد لا يدركون أهدافا واضحة له من ناحية أخرى؛

- قد تواجه المؤسسة مقاومة مدفوعة من الرغبة في الحماية من الطرد أو من منطلق النفوذ والسلطة، فقد يعتمد المديرون المحليون إلى إنشاء مصادر ثانوية للمعلومات لا يمكن للإدارة العليا أو مرؤوسيه الوصول إليها وذلك بغرض جعل السلطة مركزية أو لحماية أنفسهم من المراجعة أو الإستجاب من رؤسائهم؛

- عدد إلتزام الإدارة والعاملين في عملية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن المستدام؛

- عدم الإلتزام بتطبيق الخطط التشغيلية قصيرة الأجل والموازنات السنوية في الوقت المحدد لها؛

- القيود المقروضة على نظام المعلومات والتي تحول دون إمكانية تقييم أداء المؤسسة، وبالتالي عدم إمكانية مراقبة التقدم نحو تحقيق الأهداف؛

- صعوبات تواجه فريق العمل في رسم الخريطة الإستراتيجية.

المبحث الثاني: الأداء البيئي كجزء من الأداء الشامل للمؤسسة

أصبح موضوع حماية البيئة من الموضوعات المعاصرة الذي إحتل أولوية قصوى في عالم اليوم والمتزامن مع زيادة الوعي البيئي والإجتماعي والأخلاقي بجوانبه الإدارية والإستهلاكية والتشريعية، وانعكاس ذلك على المؤسسة الإقتصادية بإعتبارها من بين أهم الأطراف المسببة للتدهور البيئي الحاصل بملوثاتها المفرزة في البيئة وإستنزافها المتسارع للموارد بشكل يعيق تجدها، وذلك جراء أنشطتها بشكل مباشر أو غير مباشر لذلك بات من الضروري على المؤسسة أن تحسن من آليات ممارسة أنشطتها بدءا



من تصميم المنتجات وانتهاء بتسويقها من أجل تحقيق إستدامة الموارد والحفاظ على البيئة، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:

◀ ماهية الإدارة البيئية؛

◀ المسؤولية البيئية والإجتماعية لإستدامة المؤسسة؛

◀ المعايير الدولية للمسؤولية الإجتماعية والبيئية وتخفيض التكاليف.

المطلب الأول: ماهية الإدارة البيئية

تعد الإدارة البيئية من إحدى الإدارات الهامة بالمؤسسة في ظل موجة التقلبات البيئية التي يشهدها العالم اليوم، فهي تسعى إلى تغيير مستوى النشاط الإقتصادي إلى المستوى المستديم وتهدف بالدرجة الأولى إلى تقييم الأداء ثم تصحيح المسار.

أولاً: مفهوم الإدارة البيئية (ISO 14001)

تعرف الإدارة البيئية على أنها "سلسلة من الأساليب الفعالة في المعالجة المنهجية لرعاية النظام البيئي لجميع جوانب النشاط الإقتصادي، ولا يتم ذلك إلا من خلال التزام المؤسسة بمسؤوليتها تجاه البيئة بإعتبار المؤسسة جزء لا يتجزأ منها، وبإعتبار وجود علاقة مترابطة ومتشابكة بين التنمية والإستدامة وبين الإستدامة والإدارة البيئية"¹، وكذلك تعرف بأنها "وضع الخطط والسياسات البيئية من أجل رصد وتقييم الآثار البيئية للمؤسسة الصناعية، على أن تتضمن جميع المراحل الإنتاجية، بدءاً من الحصول على المواد الأولية وصولاً إلى المنتج النهائي والجوانب البيئية المتعلقة به"²، وأيضاً تعد الإدارة البيئية بأنها "الهيكل الوظيفي للمؤسسة والتخطيط والمسؤوليات والممارسات العلمية، والإجراءات والعمليات ولمكانيات التطوير وتنفيذ وإنجاز ومراجعة ومتابعة السياسة البيئية، بهدف تحسين أداء المؤسسة وخفض آثارها السلبية على البيئة ومحاولة منع الآثار تماماً كهدف رئيسي لها"³.

وبناء على ما سبق فإن نظام الإدارة البيئية يعبر عن "أداة تضم مجموعة من السياسات والإجراءات والمفاهيم وخطط العمل التي تساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها المسطرة وفي نفس الوقت تمكنها من إحترام المتطلبات البيئية بشكل يحقق لها التحسين في أدائها".

ثانياً: أهمية الإدارة البيئية (ISO 14001)

على دول المنطقة العربية الآن الإسراع في مواجهة الأبعاد البيئية التي يفرضها تحرير إقتصاد هذه الدول ومشاركتهم في إتفاقيات تحرير التجارة العالمية، وما تفرضه العولمة من إشتراطات بيئية تحكم عملية التصدير والإستيراد بين الدول العالمية وضرورة الإلتزام بنظم الإدارة البيئية كوسيلة أساسية مهمة في تحقيق الحصول على إشتراطات الجودة الإيزو، ولقد دعا البنك الدولي إلى مطالبة الدول في غربي

¹- نجم العزاوي وعبد الله حكمت النقار، إستراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة، دار اليازوري، عمان، 2015، ص: 178.

²- رعد حسن الصرف، نظم الإدارة البيئية والإيزو 14000، دار الرضا، دمشق، 2001، ص: 28.

³- عبد الرحيم علام، مقدمة في نظم الإدارة البيئية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005، ص: 03.



- آسيا وشمال إفريقيا إلى التحول بعيدا عن إعتبار البيئة عنصرا منفصلا، والعمل على إدماجه كعنصر مشترك لكل قطاعات التنمية بإتباع الخطوات الآتية:¹
- شرح المفهوم وخطوات تنفيذه والأهمية السياسية والإقتصادية لتبني النظام على كل من المستوى الحكومي والمحلي والإقليمي؛
 - تقوية نوعية وكفاءة تقييم النظم البيئية ومدى تأثيرها على الحياة الإجتماعية والإقتصادية للدول من خلال تقوية نظم تقييم دراسات الأثر البيئي، وإدخال التقييم الإستراتيجي للنظم الإقتصادية المتبعة في دول المنطقة على كل من المستويين الحكومي والمحلي؛
 - تدريب دول أداء المنطقة على إستخدام دلائل تقييم الأداء البيئي وإجراء التعديلات المناسبة التي توائم خصوصية الدول للوصول إلى التقييم الإقتصادي والإجتماعي، الناتج عن الحفاظ على البيئة واعطاء صناع القرار الوسائل الداعمة لقراراتهم في الحفاظ على البيئة والحد من تدهورها؛
 - توضيح الأهمية الإقتصادية للبيئة النظيفة من خلال تقييم القيمة الإقتصادية المفقودة نتيجة التدهور البيئي؛
 - إدماج المكون البيئي في بعض المشروعات المهمة القطاعية مثل قطاع إدارة الموارد المائية وقطاع معالجة المخلفات السائلة من كافة المصادر وقطاع المواصلات وغيرها؛
 - صون التنوع البيولوجي في إدارة الموارد الطبيعية ومشروعات التنمية الإجتماعية؛
 - الحد من إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري الناتجة من مشروعات النقل والمواصلات وإنتاج الطاقة وإدارة المخلفات؛
 - تطوير نظم الرصد والتقييم البيئي وإعداد مؤشرات قياس الأداء الحكومي والمحلي؛
 - تكوين الروابط بين وزارة البيئة والوزارات الأخرى في الحكومات العربية للوصول إلى أفضل السياسات التي تحقق الحفاظ على الموارد وصون الطبيعة والحد من التدهور الصحي والإجتماعي والإقتصادي الناتج عن السياسات غير الصديقة للبيئة؛
 - توعية المجتمعات العربية بأهمية نظام الإدارة البيئية والتعرف على الدور المتوقع منها للمساهمة في الحفاظ على الموارد وترشيد إستخدامها وتوعيتها بالمردود الإقتصادي والإجتماعي لهذا النظام ودورها في دفع الحكومات لتبنيه بجدية لتحقيق التنمية المستدامة.

ثالثا: أهداف الإدارة البيئية (ISO 14001)

- تهدف الإدارة البيئية سواء كانت عملية إجرائية، إدارة، وظيفة أو كنظام إلى تحقيق ما يلي:²
- تحقيق الإنتاج النظيف والإنتاج الأنظف حتى يتوافق مع المعايير البيئية المحلية والعالمية؛
 - تضمين الإعتبارات البيئية عند إتخاذ أي قرار إنتاجي تسويقي، تمويلي، تطويري؛
 - الإرتقاء بالمهارات لحل المشكلات البيئية وتطوير ظروف العمل؛

¹- نادبة حمدي صالح، الإدارة البيئية مبادئ وممارسات، المنطقة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003، ص: 124.

²- نادبة حمدي صالح، نفس المرجع السابق، ص: 123-124.



- تبني سياسة بيئية مناسبة بتطبيق وتنفيذ اللوائح والنظم البيئية؛
 - إعداد النظم والأساليب الإقتصادية للحفاظ على البيئة والمساهمة في تعظيم العائد الإقتصادي؛
 - تحقيق حماية المستهلك في توفير المتطلبات البيئية اللازمة لإنتاج السلع والخدمات؛
 - إعداد نظم وطرق المراقبة والرصد لمستويات التلوث ومتابعتها لدعم القدرة التنافسية الناتجة عن المنتجات النظيفة بيئياً والتي أصبحت في تزايد ونمو مستمرين على المستوى العالمي؛
 - التعرف على المتطلبات التشريعية والجوانب البيئية المرتبطة بنشاطات ومنتجات وخدمات المشروع؛
 - تنمية إلتزام الإدارة والعاملين نحو حماية البيئة مع تحديد المهام الخاصة بالمسؤولية؛
 - تشجيع التخطيط البيئي ليعطي كل نشاطات المشروع بدءاً من طلب المواد الخام حتى توزيع المنتجات؛
 - تشجيع الموردين على إقامة نظام الإدارة البيئية لمنشآتهم؛
 - القدرة على مواجهة المنافسين؛
 - العمل على إدارة الأزمات بفعالية؛
 - رفع الروح المعنوية للعاملين وتحسين صورة العمل.
- من الأهداف التي كانت وراء تقديم طريقة مشتركة لنظام الإدارة البيئية على المستوى الدولي نذكر منها ما يلي:

- وضع مجموعة إجراءات يجري بموجبها تحديد الرضوخ والإلتزام بالأنظمة والتعليمات والضغوط الإجتماعية؛
- مساعدة المنشآت على إدارة وتقويم الفعالية البيئية الخاصة بمنتجاتها وخدماتها؛
- تحسين الأداء البيئي في مجال التصنيع؛
- تحقيق الإنسجام بين المقاييس الوطنية والإقليمية بغية تسهيل التبادل التجاري؛
- مضاعفة المصداقية وتحسين القدرة التنافسية.

رابعاً: مبادئ الإدارة البيئية (ISO 14001)

تتمثل الإدارة البيئية الفعالة في عدد من المبادئ يمكن إيجازها فيما يلي:¹

- 1- **مبدأ الإدارة المتكاملة:** أي تكامل السياسات والبرامج والخبرات بشكل كامل في كل الأعمال كونها عنصراً أساسياً للإدارة في كل وظائفها.
- 2- **تثقيف العاملين:** الإهتمام بتثقيف العاملين وتدريبهم باستمرار والإلمام بالتكنولوجيا والكفاءة وكل عامل مسؤول عن أداء عمله حتى يمكن مواجهة التحديات العالمية مع وجوب الإهتمام بأن يشارك العاملين في وضع البرامج البيئية، لأنه بذلك تتحقق الفعالية في تنفيذ البرامج وبالتالي تحقيق الخطط البيئية المطلوبة.

¹- براهمي شراف، مرجع سابق، ص ص: 49-50.



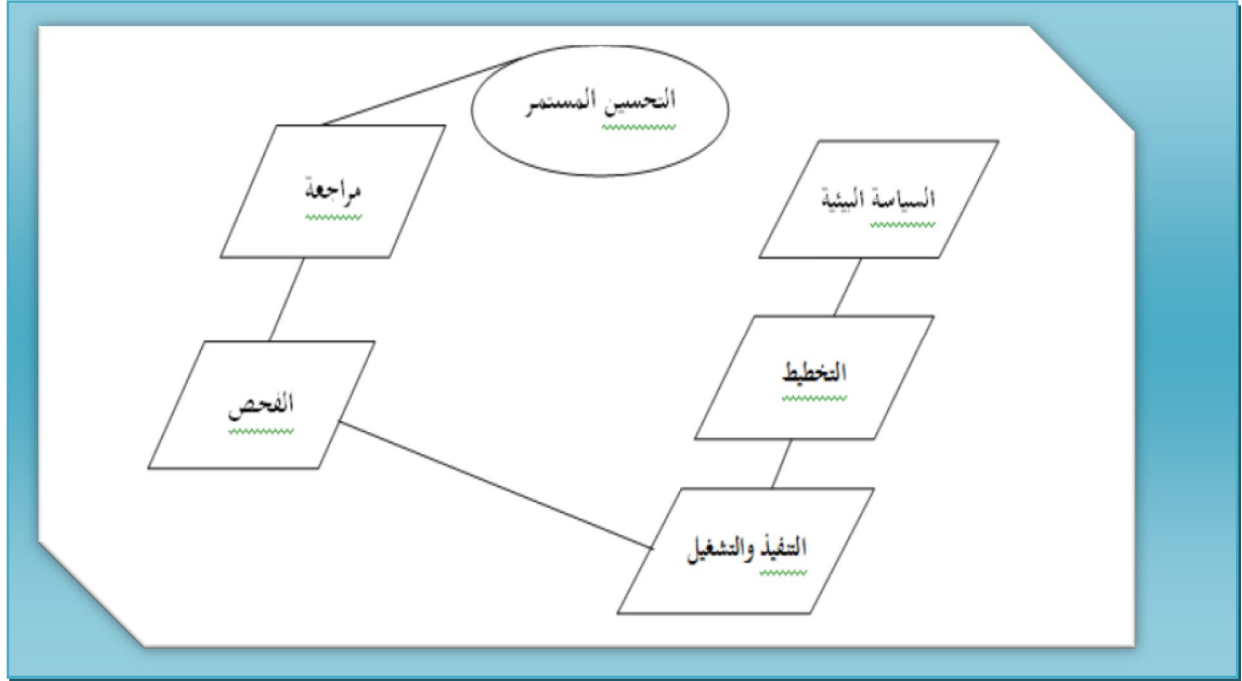
- 3- **عملية التطوير:** ويعني الإستمرار في تطوير السياسات والبرامج في ظل التغيرات، وهنا يجب أن تتسم الخطط والسياسات والبرامج وممارسة العمل.
- 4- **الأفضلية المشتركة:** أي أن الإدارة البيئية هي الأداء الأفضل لتحقيق التطور المرغوب وذلك بغرض عمل السياسات والبرامج وممارسة العمل.
- 5- **التقييم المسبق:** أي تقييم التأثيرات البيئية قبل البدء أو القيام بأي مشروع، حيث لا يتم وضع أي آلات أو معدات في موقع العمل قبل القيام بدراسة وتقييم الأثر البيئي للمشروع.
- 6- **المنتجات والخدمات:** أن تقوم المنظمة بتطوير المنتجات والخدمات بشكل لا يؤثر سلباً على البيئة، بحيث تكون آمنة بيئياً عند الإستخدام والإستهلاك، مع إمكانية تدويرها أو التخلص منها بصورة آمنة.
- 7- **إسداء النصح للمستهلك:** يجب العمل بتقديم النصح سواء للمستهلك أو الموزع أو المواطنين حتى يكونوا على علم ودرارك بماهية المنتجات الخضراء، وعن عمليات الإستخدام الآمن والنقل والتخزين.
- 8- **محطات التشغيل وتشغيل المخلفات:** يعني تصميم محطات تشغيل آمنة وتطوير المحطات القائمة لتعمل بشكل آمن مع الأخذ بعين الإعتبار الإستخدام الآمن لكل من الطاقة والمواد الخام مع تقليل حجم التأثيرات السلبية الضارة كالمخلفات الصلبة والتخلص الآمن من بقاياها.
- 9- **الأبحاث:** وهذا يعني القيام بالدراسات عن التأثير البيئية وإستهلاك المواد الخام وعن المنتجات والمخلفات، والإستفادة من هذه الدراسات عملياً بما يحقق النفع المطلوب والأداء الأفضل.
- 10- **مبدأ الإحتراس:** يعني الوقاية خير من العلاج، فالبيئة حق مكتسب يشارك الجميع في الحفاظ عليها.
- 11- **المقاولون والمتعهدون:** تشجيعهم على تبني المبادئ العامة السابقة، بإعتبارهم المسؤولين عن نجاح الإدارة البيئية.
- 12- **نقل التكنولوجيا:** يجب على المشاريع أن تتسلح دائماً بالتكنولوجيا العالية، بحيث تكون على إستعداد دائم لحالات الطوارئ والإخطار الموجودة بما يتوافق مع المتغيرات البيئية وبما يحافظ على البيئة.
- 13- **المساهمة في الموجودات العامة:** يعني المساهمة في نقل التكنولوجيا البيئية وطرق الإدارة بين القطاع الصناعي والقطاع العام.
- 14- **تشجيع الحوار المقترح مع العاملين:** وذلك بقصد معرفة إهتماماتهم، والعمل على إشراكهم في وضع البرامج البيئية.
- 15- **الإلتزام وتقديم التقرير:** بغرض قياس الأداء البيئي والقيام بفحص بيئي منتظم، وتقييم مدى إلتزام المشروع بالإلتزامات والمبادئ البيئية على أن يتم تقديم المعلومات بصفة دورية إلى كل من مجلس إدارة المشروع وحملة الأسهم والعاملين، والكل يعمل من أجل تحسين الأداء البيئي.

خامساً: متطلبات تطبيق نظم الإدارة البيئية (ISO 14001)



- يرتكز نظام الإدارة البيئية على مجموعة من المتطلبات تهتم بتأسيس نظام إدارة البيئة وتطبيق على مختلف أنواع وأحجام المؤسسات، والتي يمكن إيجازها فيما يلي:¹
- 1- **السياسة البيئية:** وهي بيان يوضح نوايا المؤسسة ومبادئها المتعلقة بأدائها البيئي الشامل والذي يوفر إطار للعمل ووضع أهدافها وغاياتها البيئية.
 - 2- **التخطيط:** يبدأ التخطيط بتحديد الجوانب البيئية وحصر أكثرها أهمية ويجري بعدها تحديد المتطلبات القانونية التي تتوافق معها المؤسسة ومن ثم تطوير الغايات أو الأهداف البيئية للمؤثرات وإعداد برنامج عمل لإنجازها وفق المطلوب وبما يتناسب والمعلومات المستخدمة.
 - 3- **التنفيذ:** يحتاج تنفيذ الخطة البيئية إلى موظفين مؤهلين ومدربين وإلى إجراءات موثقة وخطوط إتصالات واسعة، بالإضافة إلى ضبط الوثائق وضبط العمليات والإستعداد للطوارئ.
 - 4- **الفحص والإجراءات التصحيحية:** لا بد من متابعة الأنشطة البيئية وقياسها بالإضافة إلى تحديد الإجراءات التصحيحية والوقائية والإحتفاظ بالسجلات البيئية الخاصة بالأداء البيئي ولجراء تدقيق النظام..
 - 5- **مراجعة الإدارة:** أكدت المواصفة على المراجعة الدورية للنظام من طرف الإدارة وضرورة توثيق عمليات المراجعة لبلوغ التحسين المستمر.

الشكل رقم (16): متطلبات تطبيق نظم الإدارة البيئية



المصدر: نجم العزاوي وعبد الله حكمت النقار، إستراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة، دار اليازوري، عمان،

2015، ص: 127.

المطلب الثاني: المسؤولية البيئية والإجتماعية لإستدامة المؤسسة

¹- محمد الهادي خنوس والشيخ الداوي، آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية (ISO 14001) في المؤسسات الصناعية -دراسة حالة شركة الإسمنت عين الكبيرة (SCQEK)-، مجلة آفاق للبحوث والدراسات، المجلد 01، العدد 02، المركز المقاوم الشيخ أمود بن مختار، إيليزي، 2018، ص: 25، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/665/1/2/124911>, in 01-05-2021, at: 8:30.



إن الهدف من دمج المسائل البيئية والاجتماعية عن طريق إضافة منظور خامس يمثل البعد المجتمعي الذي يشمل البعد البيئي والاجتماعي لكي تكون بطاقة الأداء متوازنة ومستدامة، وبذلك تمكن من قياس وتقييم الأداء المتوازن المستدام في المؤسسة حتى تصل هذه الأخيرة إلى الهدف الأساسي ألا وهو تعظيم قيمة المساهمين وتقديم أحسن خدمة للعملاء في إطار المساهمة في التنمية الاجتماعية والمحافظة على البيئة.

أولاً: طرق دمج المسائل البيئية والاجتماعية في أداء المؤسسة

يمكن ذلك أهم طرق دمج المسائل البيئية والاجتماعية في أداء المؤسسة فيما يلي:¹

1- بطاقة الأداء المتوازن المستدام الجزئية: بإدخال واحد أو اثنين من مؤشرات الإستدامة في بعض الأبعاد المختارة بعناية من بطاقة الأداء المتوازن التقليدية والتي تكون معروضة أكثر لأمر الإستدامة، وذلك النوع قادر على زيادة دمج الإدارة المستدامة ولكن تأثيره محدود من الناحية العملية.

2- بطاقة الأداء المتوازن المستدام العرضية: يتم إدخال المؤشرات البيئية والاجتماعية في الأبعاد الأربعة للبطاقة، وتركز على الأمور المستدامة الممكنة أو المحركة للقيمة من أجل النجاح في المستقبل، وذلك المدخل يزيد من تكامل إستدامة الإدارة ويتم دمج الأمور البيئية كمؤشرات قائدة/مستقبلية.

3- بطاقة الأداء المتوازن المستدام ذات البعد المضاف: يتم إضافة بعد خامس خاص بالإستدامة البيئية والاجتماعية إلى الأبعاد الأربعة للبطاقة، وذلك الحل يطور حالة الإستدامة في المنظمة ومن الممكن تطبيقه في الشركات المعرضة بدرجة كبيرة لأمر الإستدامة.

4- بطاقة الأداء المتوازن المستدام الكلية: وفيها يتم ربط البعد المستدام الخامس بالمؤشرات المستقبلية الخاصة بالأبعاد الأربعة كلها ومن ثم يجعل علاقات السببية واضحة، بينما يحتفظ في نفس الوقت بالخصوصية، وهي تهدف إلى إدخال الأمور الاجتماعية والبيئية في كل الأبعاد مبرجة لفكرة دراية المنظمة بقوة الإستدامة.

5- بطاقة الأداء المتوازن المستدام المشاركة: وقد يطلق عليها أيضا بطاقة الأداء للخدمات المستدامة، وهي تعني إستخدام المنظمة لبطاقة الأداء المستدامة في بعض أجزاء المنظمة فقط، فهي تشغل لوحدة الخدمات المشاركة المسؤولة عن الإستدامة البيئية.

ثانياً: إستراتيجيات المؤسسة لتحقيق الإستدامة

¹ - نادي راضي عبد الحليم، دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 21، العدد 02، بغداد، 2005، ص: 65، على الرابط الإلكتروني:

<http://dr-ama.com/wp-content/uploads/2013/07/%D8%AF%D9%85%D8%AC-%D9%85%D8%A4%D8%B4%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%A8%D8%B7%D8%A7%D9%82%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%AF%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AA%D9%88%D8%A7%D8%B2%D9%86.pdf>, in 08-03-2021, at: 10:00.



تقوم ميكانيكية بطاقة الأداء المتوازن المستدامة على تحديد الأهداف البيئية والاجتماعية وربطها ببعضها البعض عن طريق سلسلة من السبب والآخر، كما يجب تحديد مؤشرات الأداء الحاكمة (المؤشرات الرائدة والحالية)، ويتم إستخدامها طبقاً لأربعة أنواع من إستراتيجيات المؤسسة الخاصة بالإستدامة، ويعتمد مفهوم تلك الإستراتيجيات على أربعة أنواع من إستراتيجية المناقشة البيئية، وهي كما يلي:¹

- 1- الإستراتيجية النظيفة: إستراتيجية مواجهة السوق البيئي من أجل الدفاع عن السوق الموجود.
- 2- الإستراتيجية الكفوة: وتمثلها إستراتيجيات التكلفة البيئية، وتهدف إلى تقليل التكاليف المرتبطة بالعمليات البيئية الغير كفوة.
- 3- الإستراتيجية الإبتكارية: وهي إستراتيجيات للمفاضلة أو التمايز البيئي وتهدف إلى زيادة المبيعات والإيراد الناتج من المنتجات البيئية
- 4- الإستراتيجية المتقدمة: وهي إستراتيجيات لتطوير السوق البيئية تهدف إلى إظهار التغيرات في الإطار المؤسسي الذي قد يعطي الشركات مزايا تنافسية زيادة من المنافسين الأقل إتجاهاً إلى الإستدامة وذلك من أجل تطوير الأسواق بيئياً.

وفي الحقيقة أن تلك الأنواع متداخلة ولا يمكن التمييز بينها بطريقة حاسمة وواضحة، وزيادة الطلب عليها يعكس تسلسل مثالي للتعلم البيئي داخل المنظمات، ويظهر التداخل في أن الأنواع الثانية والثالثة قد يحتويهم النوع الرابع، وتوفر إستراتيجيات المنافسة البيئية أساس جيد لوصف ميكانيكية بطاقات الأداء المتوازن المستدامة ووضعها في محتوى سيناريوهات الإستراتيجية المعقولة.

وفي الشكل رقم (17) مثال توضيحي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة كآتي:

¹ - نادي راضي عبد الحليم، مرجع سابق، ص: 66.



الشكل رقم (17): مثال توضيحي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة



المصدر: نادي راضي عبد الحليم، دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة،

مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 21، العدد 02، بغداد، 2005، ص: 67، على الرابط الإلكتروني:

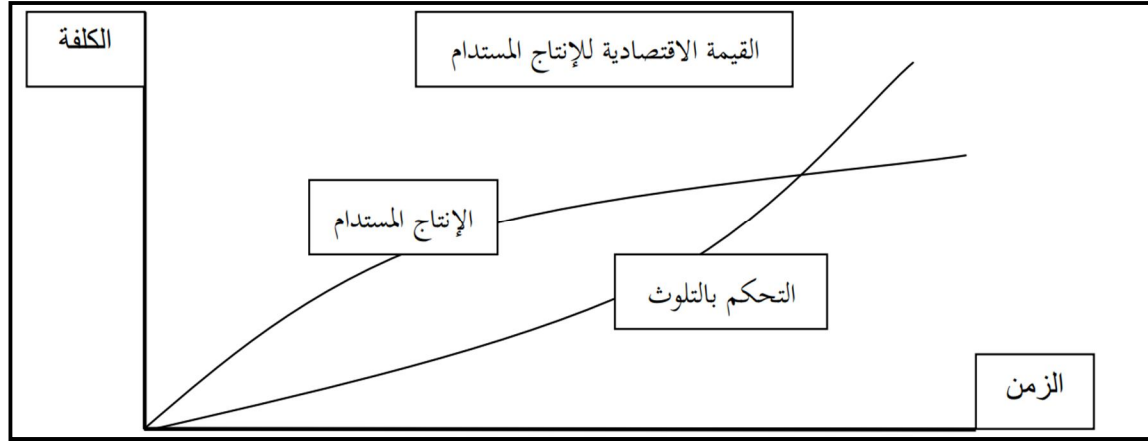
<http://dr-ama.com/wp-content/uploads/2013/07/%D8%AF%D9%85%D8%AC-%D9%85%D8%A4%D8%B4%D8%B1%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A6%D9%8A-%D9%81%D9%8A-%D8%A8%D8%B7%D8%A7%D9%82%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%AF%D8%A7%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%AA%D9%88%D8%A7%D8%B2%D9%86.pdf>, in 08-03-2021, at: 10:00.



ثالثا: تكاليف الإنتاج الأنظف في مجال الصناعة لتحقيق الإستدامة

وتتمثل في دمج الإعتبارات البيئية في عملية تحديد التكاليف الفعلية، ولقد إستخدمت منهجيات حساب التكلفة الكاملة لحساب التكاليف المخفية المتعلقة بالمتطلبات الإجتماعية والبيئية، فهذه المنهجية تساهم في تحليل تكلفة التلوث سواء المباشرة أو غير المباشرة (التي تؤثر في البيئة وصحة الإنسان لاحقا)، والشكل رقم (18) الموالي يوضح مقارنة بين تكلفة الإنتاج المستدام وتكلفة التلوث عبر الزمن كما يلي:¹

الشكل رقم (18): القيمة الإقتصادية للإنتاج المستدام



المصدر: بوحبيبة إلهام، دور تكنولوجيايات وطرق الإنتاج المستدام في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة - دراسة حالة الشركة الإفريقية للزجاج AFRICAVER، مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير، تخصص: إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011-2012، ص: 65، <http://dSPACE.univ-setif.dz:8888/jspui/bitstream/123456789/3285/3/%D8%AF%D9%88%D8%B1%20%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7%D8%AA%20%D9%88%D8%B7%D8%B1%D9%82%20%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%86%D8%AA%D8%A7%D8%AC%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%AF%D8%A7%D9%85%20%D9%81%D9%8A%20%D8%AA%D8%AD%D9%82%D9%8A%D9%82%20%D8%AA%D9%86%D9%85%D9%8A%D8%A9%20%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D8%A9%20%D9%85.pdf>, in 24-04-2021, at: 12:00.

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن تكاليف الإنتاج المستدام في بداية الفترة تكون أكبر من تكاليف التحكم في التلوث، لأن تقنية الإنتاج المستدام تبدأ بالإجراءات الوقائية منذ المراحل الأولى للعملية

¹- بوحبيبة إلهام، دور تكنولوجيايات وطرق الإنتاج المستدام في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة - دراسة حالة الشركة الإفريقية للزجاج AFRICAVER، مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير، تخصص: إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011-2012، ص: 65، <http://dSPACE.univ-setif.dz:8888/jspui/bitstream/123456789/3285/3/%D8%AF%D9%88%D8%B1%20%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D9%8A%D8%A7%D8%AA%20%D9%88%D8%B7%D8%B1%D9%82%20%D8%A7%D9%84%D8%A5%D9%86%D8%AA%D8%A7%D8%AC%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%B3%D8%AA%D8%AF%D8%A7%D9%85%20%D9%81%D9%8A%20%D8%AA%D8%AD%D9%82%D9%8A%D9%82%20%D8%AA%D9%86%D9%85%D9%8A%D8%A9%20%D8%B5%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D8%A9%20%D9%85.pdf>, in 24-04-2021, at: 12:00.



الإنتاجية وتزايد لتستقر نسبيا في فترة معينة بسبب الإستخدام الأمثل للمورد والطاقة وتخفيض الأعباء البيئية، بينما تكلفة التحكم بالتلوث فإنطلقت بقيمة منخفضة ولكنها إرتفعت مع مرور الوقت ولستمرت في هذا الإرتفاع وهذا يفسر بأن المعالجة تكون في المراحل الأخيرة من العملية أي إجراءات تصحيحية وذات تكاليف عالية، وكما تظهر القيمة الإقتصادية لتبني الإنتاج المستدام التي حتى وإن ظهر في بداية الأمر أنها مكلفة إلا أنها في الواقع تجنب تكاليف إضافية مع مرور الزمن.

يتضح مما سبق أن الإنتاج الأنظف يلعب دورا محوريا في تخفيض التكاليف على المدى الطويل، وكذلك يعمل على الحفاظ على الموارد ولستعمالها بشكل يحافظ على البيئة من مختلف التلوثات، وهذا في سياق تحقيق الإستدامة.

المطلب الثالث: المعايير الدولية للمسؤولية الإجتماعية والبيئية وتخفيض التكاليف

حتى تكون المؤسسات أكثر فاعلية وكفاءة في الجانب البيئي والإجتماعي توجب عليها الإهتمام والتركيز على معايير المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس، نظرا لما لها من دور في رسم خارطة طريق صحيحة تعمل على الحفاظ على البيئة بالدرجة الأولى، وكسب ثقة المجتمع من جهة ثانية وهذا في إطار تحقيق الإستدامة والتي أصبحت هاجسا في وجه العديد من المؤسسات.

أولا: معايير مواصفة الأيزو 26000

بغية وضع المبادرات الإجتماعية في إطار رسمي وتقنين أوجه وأبعاد المسؤولية الإجتماعية، وضعت عدة منظمات دولية مبادرات في هذا المجال منها المنظمة الدولية للتقييس التي أصدرت العديد من المواصفات منها مواصفة الأيزو 26000.

1- مفهوم مواصفة الأيزو 26000: هو المعيار الدولي الوحيد لتزويد المنظمات بالمبادئ التوجيهية للمسؤولية الإجتماعية، وتحدد هذه الوثيقة التي توافق عليها الآراء مبادئ ومواضيع المسؤولية الإجتماعية وتقتراح طريقة للملكية والتنفيذ في منظمة ما، وهو يوفر إطارا دوليا للسلوك لأي نوع من المنظمات (الشركات والمجتمعات المحلية والمنظمات غير الحكومية والنقابات العمالية، وما إلى ذلك) بغض النظر عن حجمها ومجالات عملها، المعيار تحترم المنظمة الدولية لتوحيد المقاييس 26000 النصوص التأسيسية الدولية الرئيسية مثل الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، واتفاقيات منظمة العمل الدولية¹.

2- فوائد تطبيق مواصفة الأيزو 26000: إن الإنطباع المأخوذ عن المسؤولية المجتمعية وواقع هذا الأداء في المنشأة يؤثر على²:

- الميزة التنافسية؛

- السمعة؛

¹- Communication Groupe Anfor, L'ISO 26000 en 10 questions, 2011, sur le site:

<https://www.afnor.org/wp-content/uploads/2016/08/ISO26000-en-10-questions.pdf>, le 11-02-2021, H 8:00.

²- Organisation internationale de normalization, ISO 26000 Lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale, ISBN 978-92-67-20973-9, Suisse, 2014, p: 05, on the website:

https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/fr/PUB100258_fr.pdf, in 11-02-2021, at: 9:00.

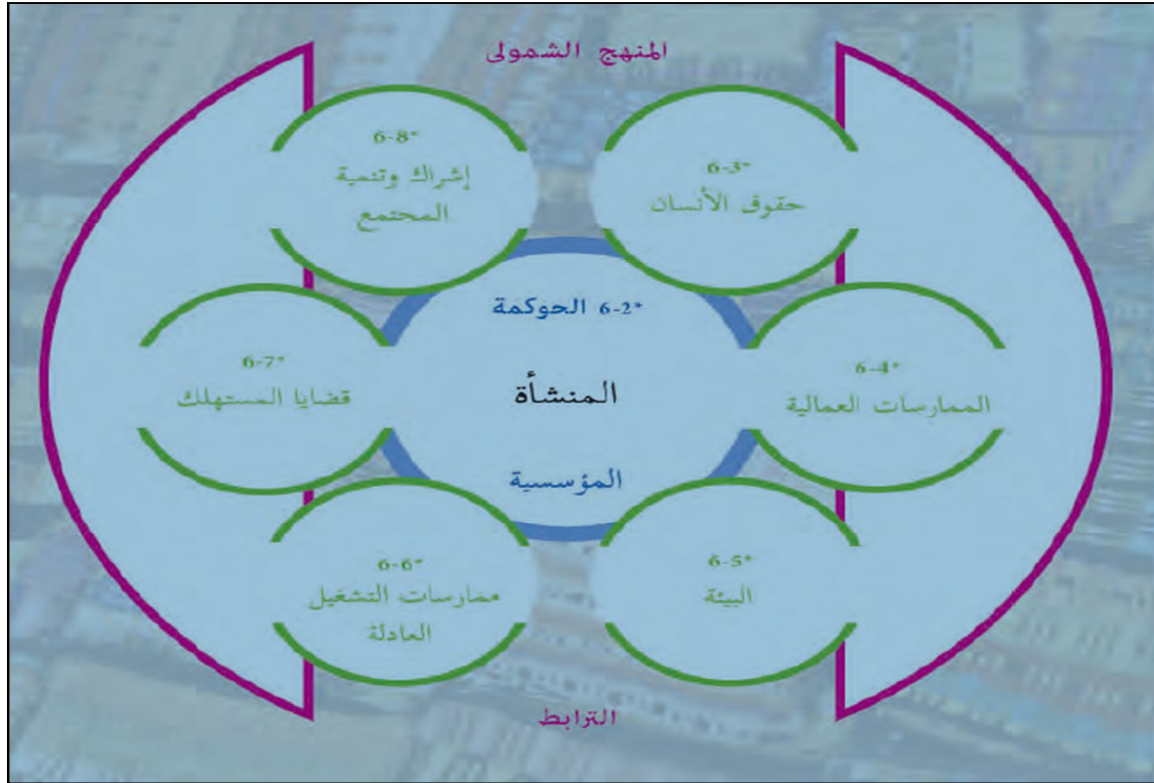


- القدرة على جذب والإحتفاظ بالعاملين والأعضاء والزبائن والعملاء والمستخدمين لمنتجات الشركة؛
 - المحافظة على معنويات الموظفين والتزامهم وانتاجيتهم؛
 - رؤى المستثمرين والملاك والمانحين والرعاة والمجتمع المالي؛
 - العلاقة مع الشركات والحكومات والإعلام والموردين والنظراء والزبائن والمجتمع المحيط الذي تعمل به.
- 3- من هم المستفيدون من المواصفة القياسية الدولية أيزو 26000 وكيف؟: تقدم المواصفة القياسية الدولية أيزو 26000 إرشادات لكل أنواع المنشآت بغض النظر عن حجمها أو موقعها في:**¹
- المفاهيم والتعاريف والمصطلحات المتعلقة بالمسؤولية المجتمعية؛
 - خلفية وتوجهات وخصائص المسؤولية المجتمعية؛
 - المبادئ والممارسات المتعلقة بالمسؤولية المجتمعية؛
 - المواضيع المحورية والقضايا المتعلقة بالمسؤولية المجتمعية؛
 - دمج وتطبيق وترويج السلوك المسؤول مجتمعياً عبر المنشأة وخلال سياساتها وممارساتها داخل دائرة تأثيرها؛
 - تحديد وإشراك أصحاب المصلحة؛
 - التواصل بشأن إلتزاماتها وأدائها ومختلف المعلومات المرتبطة بالمسؤولية المجتمعية.
- إن الهدف من الإيزو 26000 هو مساعدة المنشآت في المساهمة في التنمية المستدامة كما يهدف إلى تشجيعها أن تذهب أبعد من الإلتزام القانوني مدركة أن الإلتزام بالقانون هو واجب أساسي على أي منشأة وهو جزء أساسي من مسؤوليتها أمام المجتمع.
- وهي تستهدف الترويج لفهم مشترك في مجال المسؤولية المجتمعية وأن تكمل الآليات والمبادرات الأخرى للمسؤولية المجتمعية وليس إستبدالها.
- عن تطبيق أيزو 26000 يجب المنشآت أن تضع في إعتبارها التنوع المجتمعي والبيئي والقانوني والثقافي والسياسي والتنظيمي إضافة إلى الإختلاف في الظروف الإقتصادية ومراعاة التوافق مع المعايير الدولية للسلوك.
- 4- محتويات المواصفة القياسية الدولية الأيزو 26000: المواصفة القياسية الدولية أيزو 26000**
- ترتكز على سبعة مواضيع للمسؤولية المجتمعية، تم تعريفها في المواصفة الدولية موضحة في الشكل (19) الموالي:

¹- Organisation internationale de normalization, **ISO 26000 Lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale**, ISBN 978-92-67-20973-9, Suisse, 2014, p: 06, [on the website: https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/fr/PUB100258_fr.pdf](https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/fr/PUB100258_fr.pdf), in 11-02-2021, at: 9:00.



الشكل رقم (19): المواضيع المحورية السبعة للمواصفة القياسية أيزو 26000



Source: Organisation internationale

de normalization, ISO 26000 Lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale,

ISBN 978-92-67-20973-9, Suisse, 2014, p: 09, on the website:

https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/fr/PUB100258_fr.pdf, in 11-02-2021, at: 9:00.

5- هيكل مواصفة أيزو 26000 (بنود المواصفة): بنود المواصفة تتكون مسودة المواصفة العالمية ISO26000 من تمهيد ومقدمة وسبعة بنود وعدة ملاحق، يوضح الجدول رقم (10) التالي بنود هذه المواصفة كما يلي:

الجدول رقم (10): هيكل مواصفة ISO 26000

وصف محتويات البند	رقم البند	عنوان البند
يعرف ويحدد المحتوى والمجال الذي تغطيه هذه المواصفة الدولية ويحدد أي قيود أو إستثناءات.	البند (01)	المجال
يحدد معاني المصطلحات الرئيسية المستخدمة في هذه المواصفة وتكون هذه المصطلحات أساسية وهامة لفهم المسؤولية المجتمعية ولإستخدام هذه المواصفة.	البند (02)	التعريفات والمصطلحات والإختصارات
تصف العوامل والظروف والمواضيع الهامة التي تؤثر على تطور المسؤولية المجتمعية والتي يمتد	البند (03)	فهم المسؤولية المجتمعية



<p>تأثيرها إلى طبيعة وممارسة المسؤولية المجتمعية، وتصف أيضا مفهوم المسؤولية المجتمعية نفسها- معناها وكيفية تطبيقها على المنشأة، تتضمن المادة دليلا إرشاديا لشرح كيفية إستخدام المواصفة في المنشآت المتوسطة وصغيرة الحجم.</p>		
<p>تقدم وتشرح مبادئ المسؤولية المجتمعية.</p>	<p>البند (04)</p>	<p>مبادئ المسؤولية المجتمعية</p>
<p>تتناول الممارسات الخاصة بالمسؤولية المجتمعية: إعراف المنشأة بمسؤوليتها المجتمعية وقيامها بتعريف وإشراك الأطراف المعنية، توفر المواصفة دليلا إرشاديا حول علاقة المنشأة بالأطراف المعنية والمجتمع وحول الموضوعات والقضايا المحورية للمسؤولية المجتمعية وكذلك حول دائرة تأثير المنشأة.</p>	<p>البند (05)</p>	<p>الإعتراف بالمسؤولية المجتمعية وإشراك الأطراف المعنية</p>
<p>يشرح البند الموضوعات المحورية والقضايا ذات الصلة الخاصة بالمسؤولية المجتمعية، حيث يوفر هذا البند معلومات حول كل موضوع أساسي، مجاله، ومدى علاقته بالمسؤولية المجتمعية...إلخ.</p>	<p>البند (06)</p>	<p>دليل إرشادي حول الموضوعات المحورية للمسؤولية المجتمعية</p>
<p>تقدم دليلا إرشاديا حول وضع المسؤولية المجتمعية في حيز الممارسة داخل المنشأة، ويشمل ذلك دليلا إرشاديا حول: فهم المسؤولية المجتمعية للمنشأة، تكامل المسؤولية المجتمعية عبر المنشأة، الإتصالات المتعلقة بالمسؤولية المجتمعية، مراجعة التطور الحاصل وتحسين الأداء وتقييم المبادرات التطوعية الخاصة بالمسؤولية المجتمعية.</p>	<p>البند (07)</p>	<p>دليل إرشادي حول تكامل المسؤولية المجتمعية خلال المنشأة</p>



يقدم قائمة غير شاملة للمبادرات التطوعية والوسائل القائمة المتعلقة بالمسؤولية المجتمعية والتي تتناول موضوعا أو أكثر من الموضوعات المحورية أو تتناول جوانب تكامل المسؤولية المجتمعية عبر المنشأة.	الملحق (أ)	ملحق حول المبادرات التطوعية المتعلقة بالمسؤولية المجتمعية
يشتمل على إختصار للمصطلحات الواردة بهذه المواصفة القياسية الدولية أيزو 26000.	الملحق (ب)	إختصار المصطلحات
تشمل المراجع الخاصة بالصكوك الدولية الرسمية ومواصفات الأيزو التي رجع إليها في هذه المواصفة كمواضيع مرجعية.		قائمة المراجع

Source: Organisation internationale

de normalization, **ISO 26000 Lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale**, ISBN 978-92-67-20973-9, Suisse, 2014, pp: 10-11, on the website:

https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/fr/PUB100258_fr.pdf, in 11-02-2021, at: 9:00.

الجدول رقم (11): المواضيع المحورية والمسائل المتعلقة بالمسؤولية المجتمعية

معاهدة الفقرة رقم	المواضيع المحورية
6.2	موضوع محوري: الحوكمة المؤسسية
6.3	موضوع محوري: حقوق الإنسان
6.3.3	موضوع 01: العناية الواجبة
6.3.4	موضوع 02: مواقف المخاطرة المتعلقة بحقوق الإنسان
6.3.5	موضوع 03: تجنب التورط
6.3.6	موضوع 04: حل المشاكل
6.3.7	موضوع 05: التمييز والجماعات المستضعفة
6.3.8	موضوع 06: الحقوق المدنية والسياسية
6.3.9	موضوع 07: الحقوق الإقتصادية والمجتمعية والثقافية
6.3.10	موضوع 08: المبادئ الأساسية والحقوق في العمل
6.4	موضوع محوري: الممارسات العمالية
6.4.3	موضوع 01: التوظيف وعلاقات العمل
6.4.4	موضوع 02: ظروف العمل والحماية المجتمعية
6.4.5	موضوع 03: الحوار المجتمعي
6.4.6	موضوع 04: الصحة والسلامة في العمل
6.4.7	موضوع 05: تطوير وتدريب القوى البشرية في مكان



العمل	
6.5	موضوع محوري: البيئة
6.5.3	موضوع 01: منع التلوث
6.5.4	موضوع 02: الإستخدام الدائم للموارد
6.5.5	موضوع 03: تكيف وتخفيف التغير المناخي
6.5.6	موضوع 04: حماية البيئة والتنوع الحيوي ولستعادة البيئة الطبيعية
6.6	موضوع محوري: ممارسات التشغيل العادلة
6.6.3	موضوع 01: محاربة الفساد
6.6.4	موضوع 02: الإنخراط السياسي المسؤول
6.6.5	موضوع 03: المنافسة العادلة
6.6.6	موضوع 04: تعزيز المسؤولية المجتمعية في سلسلة القيمة
6.6.7	موضوع 05: إحترام حقوق الملكية
6.7	موضوع محوري: المواضيع المتعلقة بالمستهلك
6.7.3	موضوع 01: ممارسات تسويقية عادلة ومعلومات صحيحة وغير منحازة وممارسات تعاقدية عادلة
6.7.4	موضوع 02: حماية صحة وسلامة المستهلك
6.7.5	موضوع 03: الإستهلاك المستديم
6.7.6	موضوع 04: خدمة ودعم المستهلك وحل النزاعات
6.7.7	موضوع 05: حماية بيانات المستهلك وخصوصيته
6.7.8	موضوع 06: الحصول على الخدمات الأساسية
6.7.9	موضوع 07: التعليم والتوعية
6.8	موضوع محوري: المشاركة والتنمية المجتمعية
6.8.3	موضوع 01: المشاركة المجتمعية
6.8.4	موضوع 02: التعليم والثقافة
6.8.5	موضوع 03: خلق وظائف العمل وتنمية المهارات
6.8.6	موضوع 04: التطوير التكنولوجي وآلية الحصول عليه
6.8.7	موضوع 05: خلق الثروة والدخل
6.8.8	موضوع 06: الصحة
6.8.9	موضوع 07: الإستثمار المجتمعي

Source: Organisation internationale

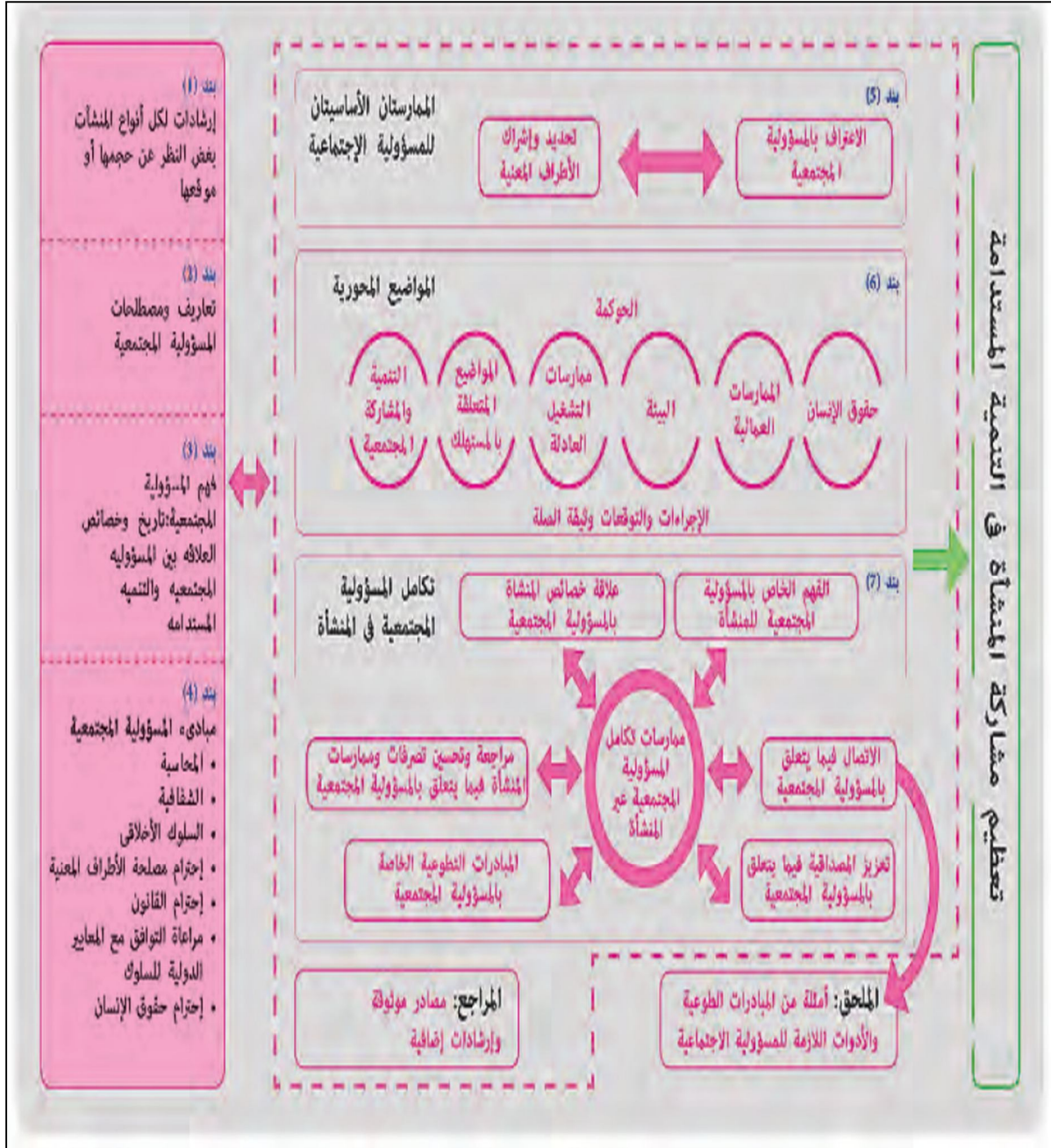
de normalization, ISO 26000 Lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale, ISBN 978-92-67-20973-9, Suisse, 2014, pp: 12-13, on the website:

https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/fr/PUB100258_fr.pdf, in 11-02-2021, at: 9:00.



6- نموذج شامل للأيزو 26000: يهدف هذا النموذج إلى معاونة المنشآت على فهم العلاقات بين مختلف بنود هذه المواصفة القياسية، كما هو موضح في الشكل رقم (20) الموالي:

الشكل رقم (20): نموذج شامل للأيزو 26000



Source: Organisation internationale

de normalization, **ISO 26000 Lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale**,

ISBN 978-92-67-20973-9, Suisse, 2014, p: 14, on the website:

https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/fr/PUB100258_fr.pdf, in 11-02-2021, at: 9:00

ثانيا: معايير مواصفة الأيزو 14001

تساعد المواصفة القياسية الأيزو 14001 المؤسسات من مختلف الفئات على إستدامة عملياتها اليومية، إذ تساهم الإستدامة في توفير المال وتحسين سمعة العلامة التجارية ولشراك الموظفين وبناء المرونة في الإدارة متعددة الخيارات وسرعة التكيف مع التغيير.



1- مقدمة حول أيزو 14001: ويساعد نظام الإدارة البيئية المنظمات على تحديد وإدارة ورصد ومراقبة قضاياها البيئية بطريقة "شاملة"، معايير ISO الأخرى التي تنظر إلى أنواع مختلفة من أنظمة الإدارة، مثل ISO 9001 لإدارة الجودة وISO 45001 للصحة والسلامة المهنية، وتستخدم جميعها هيكل رفيع المستوى، وهذا يعني أنه يمكن دمج ISO 14001 بسهولة في أي نظام إدارة قائم من ISO. أيزو 14001 هو مناسبة للمنظمات من جميع الأنواع والأحجام، إذا كانت خاصة، وليس للحكومية، وهو يتطلب أن تنظر المنظمة في جميع المسائل البيئية ذات الصلة بعملياتها، مثل تلوث الهواء، والمياه، وقضايا الصرف الصحي، وإدارة النفايات، وتلوث التربة، والتخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه، واستخدام الموارد والاستفادة منها.

مثل جميع معايير نظام إدارة ISO، يتضمن المعيار ISO 14001 الحاجة إلى التحسين المستمر لأنظمة المنظمة ونهجها في التعامل مع المخاوف البيئية. وقد تم مؤخراً تنقيح هذا المعيار، مع تحسينات رئيسية مثل زيادة أهمية الإدارة البيئية في عمليات التخطيط الإستراتيجي للمنظمة، وزيادة المدخلات من القيادة والالتزام القوي بالمبادرات الإستباقية التي تعزز الأداء البيئي.

2- لماذا تم مراجعة معيار الأيزو 14001؟: يتم مراجعة ومراجعة جميع معايير ISO بانتظام للتأكد من أنها لا تزال ذات صلة بالسوق، وسيستجيب المعيار ISO 14001:2015 لأحدث الإتجاهات، بما في ذلك تزايد إعتراف الشركات بضرورة مراعاة العناصر الخارجية والداخلية على حد سواء التي تؤثر على تأثيرها البيئي، مثل تقلب المناخ والسياق التنافسي الذي تعمل فيه، وتضمن التغييرات أيضاً توافق المعيار مع معايير نظام الإدارة الأخرى.

3- ما هي التحسينات الرئيسية على معيار الأيزو 14001:

- الإدارة البيئية لتكون أكثر بروزاً في الإتجاه الإستراتيجي للمنظمة؛
- إلتزام أكبر من القيادة؛
- تنفيذ مبادرات إستباقية لحماية البيئة من الضرر والتدهور، مثل الإستخدام المستدام للموارد والتخفيف من آثار تغير المناخ؛
- التركيز على التفكير في دورة الحياة لضمان النظر في الجوانب البيئية من التنمية إلى نهاية العمر؛
- إضافة إستراتيجية إتصال تركز على أصحاب المصلحة؛
- كما أنه يسمح بسهولة الإندماج في أنظمة الإدارة الأخرى بفضل نفس الهيكل والمصطلحات.
- تضم عائلة ISO 14000 عدداً من المعايير التي تكمل المعيار ISO 14001، وبعضها مدرج أدناه. يمكنك أيضاً find مزيد من المعلومات في كتيب الإدارة البيئية - عائلة ISO 14000 من المعايير الدولية، مقدمة أساسية لسلسلة ISO 14000 من المعايير.
- يوفر المعيار إيزو 14004 توجيهات بشأن إنشاء وتنفيذ وصيانة وتحسين نظام للإدارة البيئية وتنسيقه مع نظم الإدارة الأخرى.



والمقصود من المعيار إيزو 14006 أن تستخدمه المنظمات التي طبقت نظاما للإدارة البيئية وفقا للمعيار 14001، ولكن يمكن أن تساعد في دمج التصميم الإيكولوجي في نظم الإدارة الأخرى، يَصِفِي المعيار إيزو 14064-1 المبادئ والمتطلبات على المستوى التنظيمي فيما يتعلق بـ "تحديد كمية انبعاثات غازات الدفيئة وإزالتها والإبلاغ عنها"¹.

وجد بعض المتطلبات الجديدة في النسخة الجديدة مقارنة بالنسخة السابقة، لكن المتطلبات الأكثر أهمية هي "هيكل المنظمة (context of the organization)" في البند الرابع، وأيضا الإجراءات الرامية إلى معالجة المخاطر والفرص البند (6.1) والفكرة من وراء هته المتطلبات الجديدة هو جعل نظام الإدارة البيئية EMS جزءا من النشاطات اليومية للأعمال والعكس صحيح، وبطبيعة الحال بعض المتطلبات القديمة أصبحت من الماضي الآن مثل الأهداف البيئية، الإجراءات الوقائية التي لم تعد جزء من ISO 14001 فقط الوقت من سيحدد من باقى المتطلبات الأخرى، ويمكن إيجازها فيما يلي:²

- **هيكل المنظمة المتبع للتخطيط (context of the organization)** : تم التحول من دليل ISO 83 المعمول به سابقا الى الـ ANNEX SL (المرفق SL هو المنشور الذي يشكل الأساس النظام إدارة عامة موحدة , تم إنشاؤه من قبل ISO من أجل توفير هيكل عالمي رفيع المستوى ذو نصوص أساسية متطابقة وتعريف و مصطلحات موحدة لجميع معايير أنظمة الإدارة (MSS) Management system standards لضمان ثبات و تناسق معيار نظام الإدارة البيئية مع معايير نظم الإدارة الأخرى ISO 27001:2013 و ISO 9001, وجعل دمج مختلف معايير الـ ISO داخل منظمة الأعمال أبسط من خلال الدفع بهذه الأخيرة لتكون أسهل للقراءة, أقل إرباكا عند التنفيذ, وتفهم بصورة أفضل من قبل المستخدمين في جميع أنحاء منظمة الأعمال وخارجها مما يسمح بتكوين تأثير إيجابي على الإدارة ومدققي العمليات و الحسابات في عملية تحديد مجاله يجب أن يأخذ "هيكل المنظمة" بعين الاعتبار مجال نظام الادارة البيئية والذي يحدد شكل عمليات المنظمة.

¹- International Organization For Standardization, **Introduction to ISO 14001:2015**, ISBN 978-92-67-10648-9, 2015, on the website:

<https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100371.pdf> in 11-02-2021, at: 10:10.

²- معاذ ميمون وسهام بن الشيخ، النسخة المحدثة لنظام الإدارة البيئية "الإيزو 14001: 2015" بعض التعديلات والعراقل والمكاسب التي تواجه منظمات الأعمال، مجلة إقتصاديات المال والأعمال، المجلد 02، العدد 01، المركز الجامعي عبد الحفيظ بالصوف، ميله، 2018، ص: 77-79، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/109/2/1/51239>, in 12-06-2021, at: 10:15.



الشكل رقم (21): مجال نظام الإدارة البيئية



المصدر: معاذ ميمون وسهام بن الشيخ، النسخة المحدثه لنظام الإدارة البيئية "الإيزو 14001:2015" بعض التعديلات والعراقيل والمكاسب التي تواجه منظمات الأعمال، مجلة إقتصاديات المال والأعمال، المجلد 02، العدد 01، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف، ميله، 2018، ص: 77، [على الرابط الإلكتروني](https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/109/2/1/51239):

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/109/2/1/51239>, in 12-06-2021, at: 10:15.

ولكن وجود هيكل منظمة موحد لا يعني بالضرورة نمطية نظام الإدارة البيئية و تماثله عند جميع منظمات الأعمال بل على العكس، يتميز معيار الإيزو 14001:2015 بمرونته حيث يحدد بدقة المتطلبات التي يجب تنفيذها في نظام الإدارة البيئية مع تفهم خصوصية كل مؤسسة فهو لا يفرض منهج معين ثابت على الجميع، لدى فتطبيقه يتكيف مع كل مؤسسة بما يخدمها اي ستختلف تفاصيل نظام الإدارة البيئية و درجة تعقيده حسب نوع وحجم منظمة الأعمال التي تبنته، وهذا ماسمح بالتنوع الكبير في منظمات الأعمال التي تتبنى نظام الإيزو 14001 حيث نجد منظمات الأعمال غير الهادفة للربح، المنظمات الحكومية، منظمات الأعمال الصغيرة و غيرها الكثير .

- **تغير المصطلحات:** إن التغير في مصطلحات النظام يعكس التغيرات المتصاعدة في مدى تعقد حركية ومتطلبات البيئة التي تعمل فيها منظمة الأعمال، لكن ورغم تعقيد البيئة إلا أن معيار الإيزو 14001:2015 عرف تبسيط و شمولية وحدائثه في مصطلحاته، ليساعد المسؤولين عن تسيير نظام الإدارة البيئية داخل منظمة الأعمال على سهولة الفهم ، ومن أمثلة المصطلحات المعدلة ، نجد على سبيل الأمثلة مصطلح "سلعة product" الذي تغير إلى "سلع وخدمات product and services"، "السجلات documents"، و"التقارير records" جمعت لتصبح "التوثيق المعلوماتي documented information"، "المتطلبات القانونية وغيرها legal and others requirements" أصبحت "إلزامية الإلتزام compliance obligation".



غير أنه لا يوجد نص يجبر منظمة الأعمال على تبني المصطلحات المتمثلة في معيار الإيزو 14001:2015، بل لكل مؤسسة حرية إختيار المصطلحات التي تتناسب مع ثقافتها ورسالتها مادامت تؤدي لنفس الأهداف.

(: (Plan-Do-Check-Act أو PDCA) - ضرورة العمل بمبدأ دائرة غير ديمينغ (عجلة الجودة وهو أسلوب يتم خلاله تقسيم عملية التحسين المستمر لجودة نشاطات منظمة الأعمال إلى أربعة مراحل متسلسلة ، و يساعد هذا | الأسلوب على تحسين الأداء المستدام .

- إدماج أهداف الإدارة البيئية إستراتيجيا: حيث تم تعزيز عملية ادخال اهداف نظام الإدارة البيئية ضمن الخطط الاستراتيجية لمنظمة الأعمال بعدما كانت على المستوى العملياتي فقط، لذا فان الإيزو 14001:2015 يعرف مستوى غير مسبوق في محاذاة التوجه الاستراتيجي.

- تركيز أكبر على القيادة : حيث أن النسخة الجديدة من المعيار تتطلب التدخل و الالتزام من الإدارة العليا لمنظمة الأعمال ، فلا تكتفي بالعمليات التنفيذية التي تتم على مستوى الادارة الدنيا ، ويكون هذا التدخل لوضع الخطة وتولي المسؤولية لقيادة مسار عملية اعتماد نظام الادارة البيئية ، مع التفاعل الدائم مع مسؤولي النشاطات البيئية و نشاطات الاستدامة داخل منظمة الأعمال حسب درجة الحاجة لذلك.

- منظور دورة الحياة : الإيزو 14001:2015 يلزم منظمة الأعمال تحديد دورة حياة منتجاتها و خدماتها للتعرف الأمثل على مختلف مظاهرها و تأثيراتها البيئية حيث أن:

- المظهر البيئي (Environmental Aspect): هو أي عنصر ناتج عن أنشطة منظمة الأعمال أو منتجاتها أو خدماتها والذي له تأثير على البيئة مثل إنبعاثات الهواء، الضوضاء، صرف المياه، تسربات للتربة إلخ.

- التأثير البيئي (Environmental Impact): هو أي تغيير في البيئة سواء كان ناتج بشكل كلي أو جزئي عن الأنشطة أو المنتجات أو الخدمات التي تقوم بها المنشأة سيئا أو مفيدا مثل تلوث الهواء، التلوث السمعي، تلوث المياه، تلوث التربة .. إلخ.

- التوثيق الرقمي: من خلال التخلص من عملية التخزين والتوثيق الورقية التقليدية بأخرى رقمية حديثة، لذا وجب أن تحفظ السياسة البيئية المتبعة حسب أسلوب التوثيق المعلوماتي document information الذي كما سبق وأن ذكرنا أصبح يستعمل كمصطلح بديل لمصطلحات الوثائق documents والتسجيلات records المستعملة في النسخ السابقة للمعيار، كما أنه لم تعد هناك هناك حاجة للتوثيق كل عملية فلكل مؤسسة الحرية في توثيق ما تراه مناسبا لنشاطاتها.

- تعزيز الإتصال: أي العمل على تحقيق إتصال ذو فعالية اكبر عن طريق التركيز والاهتمام بالاتصال الداخلي (بين الإدارة العليا والعمال) ويشمل أيضا: المتعاقدين والمساهمين، الموردين، فرق العمل والادارة، الموظفين، مجلس الادارة، الإتحادات، وأيضا الاتصال الخارجي (بين منظمة الأعمال وأصحاب المصالح أو الأطراف المعنية (interested parties): الموظفين، المتعاهدين، عملاء / زبائن، الموردين، المنظمين، المساهمين، الجيران ،المنظمات غير الحكومية والمنظمات غير الحكومية والمنظمات الأم (وتسمى



أحيانا المنظمات القابضة، هي منظمة لها فروع حيث تكون مملوكة بشكل كلي أو جزئي من طرف المنظمة الأم ومتحكم فيها).

- حماية البيئة: عن طريق الإهتمام بالإستغلال الأمثل للموارد وبمتطلبات الإدارة البيئية.

- تحسين الأداء البيئي: ذو العلاقة مع مظاهر الإدارة البيئية والذي لم يحض بالإهتمام الكافي في النسخة السابقة من المعيار.

ثالثا: دور التكنولوجيا في تخفيض التكاليف الصناعية والإلتزام بالمعايير الدولية

حيث يمكن إيجاز هذا الدور فيما يلي:

1- بالنسبة للمسؤولية الإجتماعية: عند إستعمال المؤسسات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في كل مرحلة من مراحل التصنيع فذلك يكسبها العديد من المزايا من الناحية الإجتماعية، فعند إعتماد المؤسسات للمسؤولية المجتمعية تحافظ على المحيط البيئي وبالتالي الحافظ على صحة وسلامة المواطنين من ناحية، ومن ناحية أخرى كسب ثقتهم ولانهم، أما إذا مارست المؤسسة مسؤولياتها الإجتماعية بشكل جيد سواء إتجاه العاملين وعملائها أو إتجاه المجتمع، فإن ذلك يساعد المؤسسة على التخفيض من تكاليفها الإجتماعية، وفي المقابل تحقق عوائد إجتماعية لصالحها أو لصالح العاملين أو العملاء، مما يؤدي إلى تحسين أدائها الإجتماعي.

2- بالنسبة للمسؤولية البيئية: لقد أصبح اللجوء إلى إستخدام تقنيات وتكنولوجيات جديدة صديقة للبيئة ضرورة حتمية في ظل تبني المؤسسات للمسؤولية البيئية، حيث تلعب هذه الأخيرة دورا هاما في تخفيض التكاليف الصناعية من خلال الوصول إلى تحقيق الوفورات الناتجة عن تخفيض إستهلاك الطاقة والموارد الأخرى، وإعادة دوران المنتجات والمخلفات، وكذلك التخفيض في تكاليف التخلص من النفايات والغرامات المفروضة عم المخلفات البيئية، مما يرفع من نجاعة فعالية أدائها البيئي وبالتالي أدائها الكلي ككل.

المبحث الثالث: الإنتاج الأنظف طريق للصناعة الخضراء وفعالية الأداء الشامل

في إطار البحث عن منافذ تعفي المؤسسات الصناعية من الضرائب البيئية نظرا للإستنزاف المفرط للموارد الطبيعية، أصبح لزاما على هذا النوع من المؤسسات إلى تبني آلية الإنتاج الأنظف، والذي يعمل على إستخدام التكنولوجيا الخضراء من أجل تقليل الأخطار البيئية من جهة، والحفاظ على الموارد من جهة أخرى، فعن طريق التكنولوجيا الخضراء تستطيع المؤسسات الصناعية التخفيض من ضرائبها البيئية وإنتاج منتجات صديقة للبيئة (خضراء) وكسب ثقة زبائنهم وبالتالي تحقيق عالية في أدائها الكلي سواء من الناحية الإقتصادية أو الإجتماعية أو البيئية، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:

◀ الصناعة الخضراء وعلاقتها بالتنمية المستدامة؛

◀ إدارة النفايات في المؤسسات الصناعية؛

◀ الإنتاج الأنظف للإسمنت آلية لتحقيق فعالية الأداء الشامل.

المطلب الأول: الصناعة الخضراء وعلاقتها بالتنمية المستدامة



تبحث المؤسسات الإقتصادية عن تحقيق مزايا تنافسية مركزة في ذلك على الصناعة الخضراء والتي أصبحت من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها مختلف إقتصاديات العالم من أجل إقتصاديات خضراء مستدامة، نظراً لما لها من آثار إيجابية من خلال الدفع في إتجاه تشجيع مثل هذه الإنتاجات الخضراء المراعية للبيئة والعمل على نجاحها وتوفير متطلباتها الضرورية من أجل خفض نسب التلوث من خلال تحسين إدارة وكفاءة إستخدام الموارد وتقليص حجم النفايات والإعتماد أكثر على التكنولوجيا الخضراء بإعتبارها من الآليات المعتمدة من أجل دعم وتطوير الصناعات الخضراء، وبالتالي بناء إقتصاديات متميزة لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

أولاً: أهمية إستخدام التكنولوجيا الخضراء في الصناعة

تعتبر الصناعة حجر هام في القضاء على التخلف، وركيزة أساسية في إقتصاد الكثير من الدول بل والمحرك لعملية التنمية، لذا فإن مهامها تختلف من حيث الجوهر بشكل عام، حتى أصبح هناك تداخل بين إستخدام مصطلح والصناعة وهذا راجع للأهمية التي تكتسبها الصناعة في التنمية الإقتصادية. لكن على الرغم من أهمية الصناعة في مساعدتها على رفاهية الفرد وتطوير سبل معيشته، إلا أنه ينتج عنه آثار سلبية تتمثل في التلوث البيئي إلى جانب إستنفاد الكثير من الموارد الطبيعية المحدودة لإستخدام في الصناعة، أو عدم الإستغلال الأمثل في إستخدام الموارد، إلى جانب زيادة معدل النفايات الناتجة عن إستخدام الموارد في الصناعة.

وبالتالي كان من الضروري إستخدام التقنية التكنولوجية في قطاع الصناعة نظراً لما لحق بالبيئة من آثار سلبية نتيجة المخلفات الناتجة عن عملية التصنيع البدائية، لذا لجأت الكثير من دول العالم إلى تبني تكنولوجيا حديثة في المجال الصناعي المستدام من أجل تقليل الأخطار البيئية من ناحية، والمحافظة على الموارد الطبيعية من ناحية أخرى التي تحافظ على حقوق الأجيال المستقبلية من ناحية أخرى. وبالفعل شهد المجال الصناعي تطوراً ملحوظاً في إعتماده على إستخدام التكنولوجيا بالمقارنة مع القرن العشرين وذلك لإستفادتها من الثورة التكنولوجية بكل مقوماتها، إذ أصبحت الآلات الإلكترونية هي المتحكمة في إدارة الماكينات وتنظيم سوتها مما قلل الإعتماد على العمالة البشرية، ومن أهم الدول التي واكبت التقدم في إستخدام التكنولوجيا في الصناعة هي اليابان¹.

ثانياً: تأثير الصناعة الخضراء على التنمية المستدامة

تتمن التنمية المستدامة التحول في القاعدة التكنولوجية للحضارة الصناعية، وأضاف آخرون بأننا في حاجة إلى تكنولوجيا جديدة تكون نظيفة وأكثر كفاءة قادرة على إنفاذ الموارد الطبيعية، حتى يتمكن الحدم من التلوث، والمساعدة على تحقيق إستقرار المناخ.

وفي جويلية لعام 2009م، تم مناقشة وتفعيل القوانين في مجالات تعزيز النمو الإقتصادي المستدام ونشر التكنولوجيا النظيفة لمجابهة تغير المناخ مستهدفين تسهيل الانتقال نحو التكنولوجيا النظيفة.

¹- نورهان عبد الرحمن محمود، الصناعة الخضراء وأثرها على التنمية المستدامة، 2018، على الرابط الإلكتروني:

<https://democraticac.de/?p=51763>, in 06-04-2021, at: 12:43.



إن الإعتما على التكنولوجيا النظيفة لا يُمثل تحدياً بشكل عام ولكنه يُمثل محركاً جديداً للنمو الإقتصادي واستراتيجية جديدة لتعزيز نموه، وذلك من خلال توفير وظائف جديدة للعمالة، وبيئة صحية جيدة، وتوفير المياه، وغيرها، ويعد هذا مهماً بصورة خاصة في دول العالم النامي حيث يعد كلاً من البيئة الآمنة، والقضاء على البطالة أحد أكبر مشاكل العالم النامي.

لذا مع أوائل السبعينات من هذا القرن، بدأت الدول المتقدمة في البحث على التقنية البيئية السليمة، والتي تعد مهمة من أجل تخفيض المشكلات البيئية المرتبطة بعمليات التصنيع، والإفرازات الناتجة عن العملية الصناعية وفي نفس الوقت الإستفادة من المواد الخام والطاقة.

وأضاف باحثين آخرين، بأن التكنولوجيا النظيفة لا تكمن فقط في الحد من التلوث البيئي، إنما هي وبصورة مثالية تدخل ضمن العملية الصناعية وفي كل مراحلها بداية من الخطوات الأولى إلى المراحل النهائية، لذا تُشجع العديد من الدول المتقدمة بعمليات تشجيع إدخال التكنولوجيا النظيفة وتعزيز ذلك بقوة القانون، كذلك فرضت بعض حكومات الدول المتقدمة شرط مراعاة البيئة وعدم تلوثها لإقامة بعض المشروعات الصناعية وفقاً لمبدأ "تقرير التأثيرات البيئية".

وفي النصف الثاني من سبعينات القرن الماضي، ظهرت فكرة التكنولوجي عديمة النفايات التي تُعرف بإسم "Low and no- waste technologies"، والتي تبحث عن إيجاد صناعات قائمة على التكنولوجيا النظيفة لا تبعث نفايات ضارة بالبيئة.

ومع منتصف الثمانينات من القرن الماضي برزت فكرة الإنتاج الأنظف لتكون فكرة التكنولوجيا عديمة النفايات الضارة بالبيئة إلا لم يتم تطبيقها كاملاً نظراً لحاجتها إلى ترسيخ أساليب الإدارة البيئية في الصناعة، إضافة إلى حاجتها إلى إستثمارات كبيرة من أجل إحداث تغييرات في العمليات الصناعية.

ويمكن تلخيص آثار استخدام التكنولوجيا الخضراء في القطاع الصناعي والتنمية المستدامة الجدول رقم (12) التالي:¹

الجدول رقم (12): آثار استخدام التكنولوجيا الخضراء في القطاع الصناعي والتنمية المستدامة

عناصر التكنولوجيا	المميزات
القضاء على البطالة	الإعتماد على تكنولوجيا نظيفة يعني تحولا إلى إقتصاد يتطلب عمالة من أجل إنجاز العمل.
خلق بدائل الطاقة المتجددة والتكنولوجيا منخفضة الكربون	التقدم في استخدام الطاقة المتجددة مما تعزز في النمو الإقتصادي؛ تحسين كفاءة استخدام الطاقة في قطاع النقل بالإعتماد على استخدام الوقود النظيف مما يسهم في تحقيق فوائد إقتصادية؛ تخضير القطاعات الإقتصادية يؤدي إلى إنخفاض الإنبعاثات الكربونية.

المصدر: نورهان عبد الرحمن محمود، الصناعة الخضراء وأثرها على التنمية المستدامة، 2018، على الرابط

الإلكتروني:

<https://democraticac.de/?p=51763>, in 06-04-2021, at: 12:43.

ثالثاً: الآليات المستخدمة في الصناعة الخضراء لتعزيز التنمية المستدامة

¹- نورهان عبد الرحمن محمود، مرجع سابق.



هناك مجموعة من الآليات المستخدمة لمواجهة تحديات إستخدام المستجندات في المجال الصناعي لتعزيز التنمية المستدامة، حيث أثبتت البرامج المبنية على أسس خضراء في الآونة الأخيرة لتكون فعّلة في تعزيز التنمية المستدامة ومن ثمّ النمو الإقتصادي من خلال مجموعة من الآليات تشمل الآتي:¹

1- إصلاح الدعم: بمعنى توجيهه إلى صالح القطاعات المستفيدة من بقاءه، إذ يمكن لإستراتيجية الإصلاح إعادة توجيه الأموال إلى المجالات ذات الأولوية بالنسبة للإتفاق العام لاسيما قطاع الطاقة، على سبيل المثال قامت أندونيسيا بإصلاح دعم الطاقة من خلال التحويلات النقدية عندما خفضت الدعم على الطاقة ورفعت أسعار الوقود في أكتوبر لعام 2005م.

2- تحديد الأولوية للإستثمار في القطاعات الخضراء: إذ يمكن إستخدام الدعم الأخضر، مثل تدابير دعم الأسعار، والحوافز الضريبية، لتشجيع الصناعات الخضراء، مثل صناعة الطاقة المتجددة، وذلك في إطار بناء الميزة النسبية ودفع عجلة التوظيف على المدى الطويل، وكذلك يمكن إستخدام الدعم الذي يتسم بمراعاة الصالح العام، أو بمزايا خارجية إيجابية كمَحَقَر قوي للتحويل إلى الإقتصاد الأخضر.

3- إستخدام السياسة الضريبية كأداة لتشجيع الإستثمار في الصناعة الخضراء: إذ يمكن أن تستخدم السياسة الضريبية كأداة، لتشجيع الإستثمار الأخضر في ظل إقتصاد السوق، ففي قطاع النقل لا تتعكس الوفورات السلبية كالتلوث، والأضرار الصحية على التكاليف، وبالتالي يُحبط الإستثمار الأخضر، أما في قطاع النفايات فإن التكلفة الكاملة المرتبطة بمعالجة النفايات، والتخلص منها لا تتعكس على أسعار السلعة، أو الخدمة، والحل لهذه المشكلة هو دمج تكلفة العوامل الخارجية "كالتلوث، أو الآثار الصحية، أو فقدان الإنتاجية" في سعر السلعة، أو الخدمة عبر ضريبة تصحيحية، أو رسوم معينة، كما يمكن إستخدام الأدوات المبنية على السوق، مثل "نظم الرخص القابلة للتداول"، لتجنب العديد من القضايا البيئية، فهي تعمل على تحديد سقف لمعدل التلوث المسموح به، ثم تترك للسوق المفتوحة تحديد الثمن، وذلك على عكس الضرائب التي تحدد ثمنًا للتلوث، ثم تسمح للسوق بتحديد معدل التلوث.

4- تعزيز الحوكمة الدولية: إن الإتفاقيات البيئية متعددة الأطراف التي تقيم الإطار القانوني، والمؤسسي للتعامل مع التحديات البيئية العالمية، يُمكنها أن تلعب دورًا مهمًا في تعزيز النمو الإقتصادي المستدام؛ وذلك في إطار الإتفاقية الإطارية للأمم المتحدة بشأن تغيير المناخ.

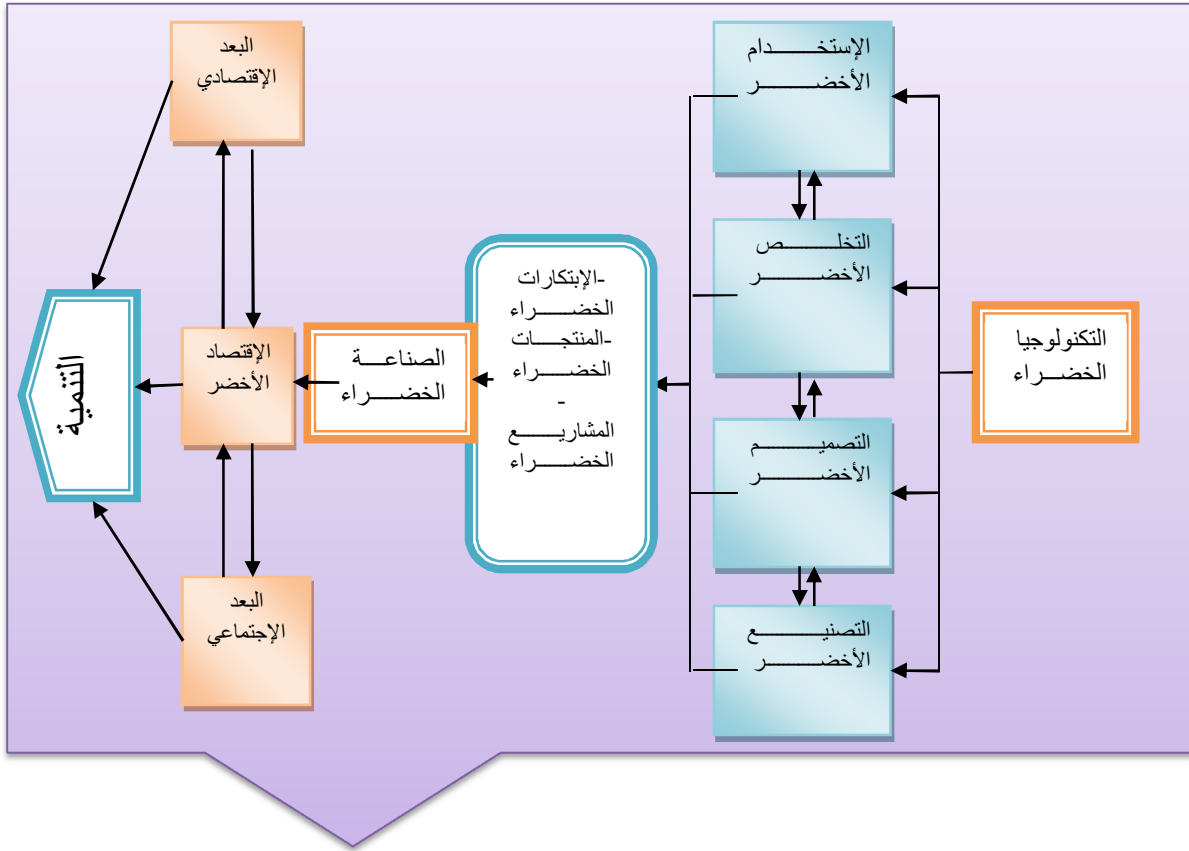
رابعاً: العلاقة التفاعلية بين التكنولوجيا الخضراء والصناعة الخضراء ودورها في تحقيق إقتصاد مستدام

يمكن إبراز العلاقة التفاعلية بين التكنولوجيا الخضراء والصناعة الخضراء ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في الشكل رقم (22) الموالي:

¹-نورهان عبد الرحمن محمود، مرجع سابق.



الشكل رقم (22): العلاقة التفاعلية بين التكنولوجيا الخضراء والصناعة الخضراء ودورها في تحقيق إقتصاد مستدام



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجانب النظري.

نلاحظ من خلال الشكل رقم (22) السابق أن هناك أوجه تكامل إيجابي بين التكنولوجيا الخضراء والصناعة الخضراء، إذ تعمل التكنولوجيا الخضراء على دعم وتطوير الصناعة الخضراء من خلال جملة مساراتها التي تؤدي إلى (الإبتكارات الخضراء والمنتجات الخضراء، المشاريع الخضراء)، وبالتالي التوجه نحو الإقتصاد الأخضر (البعد البيئي) دون أن ننسى البعد الإقتصادي والإجتماعي المكملان والمساعدان في تحقيق الإستدامة.

المطلب الثاني: إدارة النفايات في المؤسسات الصناعية

تعتبر النفايات وجه من أوجه التلوث، فالتلوث البيئي لا يمكن أن يحدث دون أن تكون هناك مواد ملوثة، فالمواد الملوثة هي عبارة عن تلك المخلفات التي تم طرحها في المحيط كالقمامة والنفايات الصلبة وغيرها من المخلفات.

أولاً: مفهوم تسيير النفايات في المؤسسات الصناعية

قبل التطرق إلى مفهوم تسيير النفايات سنتطرق في بداية الأمر إلى مفهوم النفايات الصناعية كما

يلي:

1- مفهوم النفايات الصناعية: تعرف النفايات الصناعية على أنها "أية مادة أو طاقة لا يمكن إستعمالها إقتصادياً ولا يمكن إستردادها ولا يمكن إعادة إستخدامها في وقت ومكان ما، وعليه يتم التخلص منها في



أحد العناصر الثلاث البيئية وهي الهواء أو الماء أو التربة¹، وكذلك تعرف على أنها "أية مادة صلبة، سائلة وغازية، ليست لها قيمة واضحة أو أهمية إقتصادية أو منفعة بالنسبة للمستهلكين، أو منتجي السلع أو القائمين على الصناعات المختلفة"².

فبناء على ما سبق فإن النفايات الصناعية هي عبارة عن "مادة فائضة تنتج من أي نشاطات والتي يتم تصريفها كمادة مرغوب بها ومرفوضة سواء كانت هذه المادة غير مفيدة آليا أو تلك التي يمكن إسترجاعها كمادة مفيدة من خلال التدوير أو المعالجة أو إستردادها عبر عملية مختلفة عن الطريقة الأصلية لصناعتها".

2- مفهوم تسيير النفايات: تعرف عملية إدارة النفايات على أنها "إدارة النفايات هي جميع الخطوات اللازمة للحد من الآثار الضارة التي تُصيب الحيوانات، والإنسان، والطبيعة، كما تشمل على عمليات جمع النفايات، ونقلها، ومعالجتها، وطرق التخلص منها، وإعادة تدويرها بشكلٍ مسؤول، ومراقبة جميع القمامة التي تنتج عن النشاط البشري"³، وكذلك تعرف على أنها "توصيف ورصد ومعالجة ومعاملة وإعادة استخدام والتخلص من المتبقي من النفايات الصلبة، وهناك أنواع مختلفة للنفايات الصلبة بما في ذلك النفايات المحلية (سكنية، مؤسساتية، وتجارية)، والنفايات الزراعية والخاصة (مثل التي تنتج عن الرعاية الصحية، والنفايات المنزلية الخطرة، ورواسب الصرف الصحي)"⁴.

فبناء على ما سبق فإن تسيير النفايات يعد "عملية معالجة للنفايات الصلبة، فهي تقدم مجموعة متنوعة من الحلول لإعادة تدوير العناصر التي لا تنتمي إلى سلة المهملات، وهي تتمحور حول كيفية إستخدام القمامة بوصفها مورداً قيماً، وهي شيء يحتاجه كل شخص يمتلك منزلاً وعملاً في العالم، فإدارة النفايات تتخلص من المنتجات والمواد التي كنت قد استخدمتها بطريقة آمنة وفعالة".

ثانياً: دوافع توجه المؤسسة نحو تسيير النفايات الصناعية

تتجه المؤسسات نحو تسيير النفايات الصناعية لدوافع قانونية، إقتصادية وأخرى بيئية تتمثل فيما يلي:⁵

¹- عبد الوهاب أحمد، تكنولوجيا تدوير النفايات، الدار العربية للنشر والتوزيع، ط 01، 1997، ص: 34.

²- السعدي عبد الرحمان، المشكلات البيئية والحلول العملية، الدار العربية للنشر والتوزيع، مصر، ص: 210.

³- شيرين طفاقة، تعريف النفايات، 2018، على الرابط الإلكتروني:

https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%81%D8%A7%D9%8A%D8%A7%D8%AA, in 05-05-2021, at: 10 :00.

⁴- مجلة نقطة المجتمع العلمي العربي، ما هي إدارة النفايات، وما هي أساليب التخلص منها؟، 2016، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.nok6a.net/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8A-%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%81%D8%A7%D9%8A%D8%A7%D8%AA%D8%8C-%D9%88%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8A-%D8%A3%D8%B3%D8%A7%D9%84%D9%8A%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%AA/>, in 05-05-2021, at : 10 :30.

⁵- صبرينة بلغيث ومحمد رضا التيمي، النظام القانوني لتسيير النفايات الصناعية في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، المجلد 07، العدد 01، جامعة العربي بن المهدي، أم البواقي، 2020، ص ص: 31-32، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/93/7/1/115204>, in 02-05-2021, at: 8 :00.



1- الدوافع القانونية لتسيير النفايات الصناعية: أصدر المشرع الجزائري العديد من القوانين والمراسيم المتعلقة بتسيير النفايات والتي عكست بصورة واضحة رغبته في حماية الصحة العامة والسكينة، إضافة إلى الحد من الأضرار البيئية التي يسببها التلوث نذكر أهمها: قانون 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها، قانون 03-10 الذي يحدد قواعد ومبادئ حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، المرسوم التنفيذي 09-336 المؤرخ في 20 أكتوبر 2009 الذي ينص على فرض الضريبة على الأنشطة الملوثة والخطيرة، المرسوم التنفيذي رقم 07-145 المؤرخ حيث يحدد مجال تطبيق محتوى وكيفيات المصادقة على دراسة وموجز التأثير على البيئة، المرسوم التنفيذي رقم 98-339 المؤرخ في 03/11/1998 الذي يضبط التنظيم الذي يطبق على المتعلق بالمنشآت المصنفة ويحدد قائمتها.

2- الدوافع الاقتصادية لتسيير النفايات الصناعية: تسبق عملية تسيير النفايات الصناعية دراسات تقنية واقتصادية قبلية، يكون هدفها هو التأكد من مدى فاعليتها في معالجة الكم الضخم للمخلفات المتولدة من العمليات الصناعية، تبعا للظروف المحلية والإمكانات المتاحة، وتتمثل إيجابيات تسيير النفايات الصناعية من الناحية الاقتصادية فيما يلي:

- الحد من إستنزاف الموارد الطبيعية من خلال إستخدام نفايات الحديد، الألمنيوم، الزجاج، والورق؛
- تخفيض الإعتماد على إستيراد المادة الأولية والإستفادة من التكنولوجيات الحديثة والعمل على تطويرها لتلائم الظروف المحلية؛
- الحد من إستهلاك الطاقة، فباستخدام نفايات الألمنيوم الخام ونفس الشيء بالنسبة للحديد، حيث تتخفض نسبة إنتاج الحديد إلى 15% لنفس الكمية من إنتاج الحديد الخام؛
- تخفيض كميات النفايات عن طريق معالجتها وإعادة تدويرها لتدخل في صناعات أخرى أو التخلص منها في مكبات مخصصة لذلك.

3- الدوافع البيئية لتسيير النفايات الصناعية: إن الدافع الأساسي لتسيير النفايات هو حماية البيئة والحد من إنتشار التلوث الذي يتسبب في العديد من الأمراض كالتهاب الجهاز التنفسي، إضافة إلى المشاكل البيئية الناتجة عن المعالجة غير السليمة للنفايات سواء بالحرق أو الدفن، فالصناعات اليوم تستخدم كميات كبيرة من الوقود كزيت البترول والغاز الطبيعي، حيث يترتب على إحراق هذا الوقود إنتشار كميات هائلة من الغاز في شكل دخان يحمل الرماد والكثير من الشوائب، فتنشر هذه الغازات في المدن وفي جو المناطق المحيطة بالمصانع، مما يخلف أضرارا وآثارا خطيرة كالأمطار الحمضية، الإحتباس الحراري، التصحر، التلغ، السحابة السوداء والتأثير على طبقة الأوزون، وفي هذا السياق أكدت المحكمة العليا على المسؤولية المدنية لمركب الزئبق نتيجة لتطاير الزئبق في الهواء وإستنشاقه من طرق قاطن بالقرب من المصنع.

ثالثا: طرق تسيير النفايات الصناعية



تتمثل أهم الطرق المستعملة لتسيير النفايات الصناعية فيما يلي:¹

1- الطمر الصحي: يعد إحدى التقنيات التقليدية والأكثر إستعمالا لمعالجة النفايات الصلبة، حيث تحفر في الأرض حفرة، يعتمد عمقها وسعتها على طبيعة وكمية النفايات المتوقعة، حيث تستعمل في كثير من الأحيان مناجم غير مستعملة أو مساحات خارج المجمعات السكنية بشرط توافر الشروط الصحية والبيئية المطلوبة بعد تجهيز الحفرة، يتم عزلها عن المياه الجوفية بطبقة عازلة من الإسمنت أو المعادن أو نوع خاص من البلاستيك لحماية المياه الجوفية بطبقة عازلة من الإسمنت أو المعادن أو نوع خاص من البلاستيك لحماية المياه الجوفية من التلوث.

2- الحرق: وهي تقنية تدمير المواد عن طريق إحراقها وتسمى في كثير من الأبحاث "الطاقة بواسطة النفايات" أي أن عملية الحرق تعطي طاقة يمكن إستعمالها في التدفئة أو إنتاج الكهرباء، تستعمل هذه الطريقة في التخلص، بصورة خاصة من النفايات البلاستيكية والورقية، إلا أن هذه الطريقة هي موضوع إنتقادات شديدة من طرف الخبراء وذلك للأسباب التالية:

- تدمير مواد يمكن إسترجاعها؛

- إنتاج غازات ملوثة للهواء.

3- التقليل من المصدر: تعتبر عملية تقليل النفايات ممارسة بيئية سليمة والتي توفر فوائد للجميع، وهي العملية التي تعزز التقنية النظيفة بإتجاه الهدف الأساسي لإنتاج أقل ما يمكن من المواد غير المرغوب بها من خلال الإستخدام الأفضل للمواد الأولية، المياه والطاقة.

يمكن تحقيق ذلك من خلال إجراء التعديلات على المنتج، تطوير المعدات، التحكم في العملية الصناعية.

4- إعادة الإستعمال: يعبر عن إعادة المواد المستردة للإستخدامات الإقتصادية بدون تغيير أي أن المواد المستردة من النفايات تحول إلى منتجات جديدة، ذات صفات مماثلة مثل تحويل الحديد الخردة إلى فولاذ وتحويل نفايات الورق إلى ورق جديد.

5- التدوير: هو مفهوم مشتق من مفهوم إسترداد المواد من النفايات، ويبنى على تجميع عناصر التلوث "المخلفات" من صناعة أو صناعات مختلفة، وإدخالها كمواد خام ثانوية وتصنيعها عن طريق عمليات صناعية لينتج منتجا جديدا بمواصفات مختلفة تعتبر المادة الخام الأصلية فيه هي المخلفات الناتجة عن صناعة أو صناعات أخرى بدلا من صرفها في البيئة أي أن إعادة تدوير المخلفات تعتبر عملية صناعية، مدخلاتها هي عناصر تلوث البيئة "المخلفات" ومخرجاتها جديدة تعتبر المادة الخام الأساسية بها هي عناصر التلوث "المخلفات".

¹ حماش وليد وغراب رزيقة، الإدارة النظيفة للنفايات كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة بالمؤسسة الإقتصادية حالة المؤسسة الوطنية للبلاستيك والمطاط ENPC سطيف، مجلة المشكاة في الإقتصاد التنمية والقانون، المجلد 01، العدد 06، جامعة بلحاج بوشعيب، عين تموشنت، 2017، ص ص: 65-67، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/162/1/6/84109>, in 02-05-2021, at: 8:45.



6- التثمين: إضافة إلى عمليات التدوير للنفايات الصناعية بهدف الحد والتقليل من كميات النفايات الناتجة عن عمليات التصنيع يمكن إتباع نظام سوق لبيع وشراء النفايات، حيث يبحث المهتمون عن الشيء الذي يفى بالغرض، في هذه الحالة المنتج للنفايات غير مجبر بالبحث عن إمكانية إستخدام نفاياته، بل سيهتم فقط بتصريفها عن طريق بيعها، الشيء الذي يمكن أن يساعد على سير العمل في سوق النفايات هو إقامة قنوات إعلامية أو إعلانات في الجرائد والصحف الخاصة ببيان فيها المنتج للنفايات معلومات كافية عن النفايات التي ينتجها (مواد فيزيائية وكيميائية).

7- معالجة النفايات الصناعية السائلة:

7-1- المعالجة الابتدائية: وتشمل طرق عديدة من شأنها فصل المواد الصلبة عن المخلفات السائلة، أو فصل المواد الغير ممتزجة مع المياه أو فصل الغازات عن المواد السائلة.

7-2- المعالجة البيولوجية والحيوية: ويتم فيها إزالة الملوثات العضوية الغروية والذائبة القابلة للتفكك بالتفكك والتحلل الحيوي والأنشطة البيولوجية، وتحويلها إلى مواد أخرى ثابتة وهي إما غازات (تجد مسارها إلى الغلاف الجوي) أو خلايا حية (يمكن إزالتها بالترسيب) أو مواد صلبة عالقة من جراء عمليات التخثر ويفضل الأنزيمات التي تنتجها الكائنات الحية الدقيقة (ويمكن إزالتها بالترسيب).

7-3- المعالجة الكيميائية: تستخدم هذه الطريقة عادة مع المخلفات الصناعية السائلة الغير عضوية والتي تحتوي على مركبات يصعب أكسدها بيولوجيا).

رابعاً: الآثار المترتبة عن النفايات

إذا لم يتم الإستفادة من النفايات الصناعية سائلة، صلبة أو غازية أو التخلص منها طبقاً للمعايير والمقاييس التي تنص عليها قوانين البيئة فلا بد أن ينشأ عنها آثار سلبية إقتصادية واجتماعية وبيئية، ويتم شرحها كما يلي:¹

1- الآثار البيئية والإقتصادية المترتبة من النفايات: تعددت الآثار البيئية والإقتصادية للنفايات، والتي يمكن إيجازها فيما يلي:

- إستنزاف الموارد المتجددة وغير المتجددة؛

- تلوث مصادر المياه العذبة، نتيجة تراكم النفايات وتطور أحجامها مما يؤدي إلى تلوث مصادر المياه العذبة على غرار الأنهار والأودية، كما يعمد بعض الفلاحين إلى غسل منتجاتهم الزراعية في هذه المصادر؛

- تلوث مصادر المياه الجوفية فقد تتسرب عن النفايات المدفونة صحياً المياه المرشحة حتى تصل إلى حقوق المياه الجوفية بفعل جاذبية العناصر الثقيلة للمعادن المحتواة في المياه المرشحة، إضافة إلى المركبات العضوية فإنها تلوث المياه الجوفية وما تسببه من أمراض معدية تخلف عشرات الآلاف من

¹ - هارون العشي وفايزة بوراس، أهمية التكنولوجيا الحديثة في تسيير نفايات النشاطات الصناعية بالمدبغة الأوراسية -باتنة- الجزائر، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 10، العدد 01، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2021، ص ص: 208-209، على الرابط الإلكتروني: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/291/10/1/140516>, in 02-05-2021, at: 9:45.



الضحايا سنويا، ويتطلب ذلك إنفاق مئات المليارات سنويا، كتكاليف للكشف عن العدوى، إضافة إلى التكفل ومعالجة الحالات المصابة باستخدام التحاليل الطبية، ومصاريف مكوثها في المستشفيات تحت الرقابة الطبية، إضافة إلى مصاريف تتعلق بالقضاء على العدوى، كما أن تلوث المياه سوا كانت عذبة أو جوفية، سيؤدي إلى عجز تكنولوجيات تنقية المياه إلى إرجاع هذه الأخيرة إلى ما كانت عليه بتكاليف إقتصادية؛

- التأثير على السياحة حيث إن المتراكمة تشوه المنظر العام للشوارع، للأحياء والمدن، وتتبعث منها روائح كريهة تؤدي الذوق الجمالي للإنسان، حيث أن النظافة من أحد عوامل الجذب السياحي؛
- التأثير على الإنتاج حيث أوضحت كل البحوث التي تناولت هذا الموضوع ان الإنسان الذي يعيش في بيئة نظيفة يزيد إنتاجه بـ 38% عن مثيله الذي يعيش في بيئة غير نظيفة هذا من جهة، وأن معدلات العطل المرضية للعاملين في بيئات ملوثة بنفايات تزيد عن 20%.

2- الآثار الإجتماعية للنفايات: تنتج عن إنتشار النفايات الإصابة بالأمراض الإجتماعية والعضوية، يمكن ذكر البعض منها: الأمراض المعدية كحمى التيفويد، الطاعون، الأمراض التنفسية، الربو، الإصابة بالسرطان، الكوليرا، إلتهاب الفيروس الكبدي، إلتهاب الأمعاء، إضافة إلى الأمراض الديدانية الخطيرة كداء الشريطيات...إلخ، وكل هذه الأمراض والعدوى تخلف عشرات المصابين كل عام، إضافة إلى الوفيات.

خامسا: نفايات صناعة الإسمنت

تعتبر صناعة الإسمنت من الصناعات الملوثة للبيئة وخاصة تلوث الهواء سواء داخل بيئة المصنع أو البيئة المحيطة بالمصنع لما تطرحه في الجو من غبار وغازات بدءا من قسم المقالع وانتهاء بأقسام التعبئة، ويمكن تقسيم الملوثات الناجمة عن صناعة الإسمنت التي تعمل بالطريقة إلى مجموعتين وهما كالآتي:¹

1- الملوثات الصلبة: وهي عبارة عن الجزيئات والدقائق الصلبة الناتجة عن مختلف مراحل العمليات الإنتاجية (التفجير، النقل، التكسير، الطحن، الحرق، التبريد، التعبئة)، حيث أن كل هذه العمليات تتم خلال تنعيم المواد ونقلها، مما يؤدي إلى إنبعاث الغبار، بالإضافة إلى كمية الغبار التي تنطلق من مداخن مصانع الإسمنت وخصوصا عند إرتفاع نسبة غاز أكسيد الكربون في الفرن حيث تتفصل المصفاة الكهربائية نتيجة ذلك مما يؤدي إلى الغبار والغازات إلى الجو المحيط، كذلك هناك كميات من الغبار يتم التخلص منها في كثير من مصانع الإسمنت (المغبر الثانوي) بسبب تراكم المواد الخام المستعملة أو نوعية الوقود ولها آثار بيئية سيئة لهذه الأغبرة، ويمكن أن نشير إلى أماكن إنبعاث الغبار في مراحل الإنتاج والتصنيع بدءا من المقالع وانتهاء التعبئة.

¹ - جعفري أسماء والعايب عبد الرحمان، التكاليف البيئية وطرق التحكم فيها: دراسة حالة قطاع صناعة الإسمنت في الجزائر، مجلة الإقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد 04، العدد 01، جامعة حمه لخضر، الوادي، 2021، ص ص: 196-197، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/146101>, in 24-05-2021, at: 12:20.



2- **الملوثات الغازية:** تنتج الغازات عن عمليات التفجير في المقالع وأكثرها عن عمليات إحتراق الوقود في الأفران، ويستخدم في صناعة الإسمنت الوقود السائل والغاز الطبيعي، كما تجدر الإشارة إلى أن الملوثات الغازية المذكورة ذات آثار ضارة وسلبية على البيئة والصحة العامة.

سادسا: دور إستغلال تكنولوجيا التصنيع المتقدمة (الحديثة) في تطوير الأداء بالمؤسسات الصناعية إن المزايا التي تقدمها التكنولوجيات الحديثة في مجال التصنيع لا تقتصر فقط على توفير التكاليف وتقليلها، بل يتعدى ذلك إلى نقاط عديدة وهي كالآتي:¹

1- **من ناحية التكاليف:** تسمح تكنولوجيا التصنيع الحديثة للمؤسسات الصناعية من تقليل مختلف التكاليف المتعلقة بالمنتجات، ومن خلال الدقة في التصنيع التام وانعدام التالف من المواد، أو المنتجات الرديئة، إضافة إلى تقليل اليد العاملة اللازمة للنشاط، بالإضافة إلى تقليل الفضلات إلى أقصى درجة ممكنة بما يتماشى والإستراتيجيات الحديثة المرتبطة بالحفاظ على البيئة أو بما يعرف بالإنتاج الأنظف، وبالتالي تكتسب المنتجات المقدمة من طرف هذه المؤسسات مزايا تنافسية سعرية نتيجة إنخفاض التكاليف، وبالإضافة إلى الجودة المطلوبة، وبالتالي تعظيم الحصة السوقية للمؤسسة، ومنه تعظيم الأرباح.

2- **من ناحية تنوع المنتجات:** تسمح تكنولوجيا التصنيع المتقدمة للمؤسسات الصناعية بتقديم تشكيلة متنوعة من المنتجات، خاصة تلك التي تتشابه في المادة الأولية، فهذه التكنولوجيا توفر للمؤسسة مرونة في تصميم هذه المنتجات، وتصنيعها، وإجراء التعديلات والتحسينات المستمرة على المنتجات النهائية، تحقيقا لرضا الزبائن، وبالتالي زيادة المبيعات، وتحسين صورة المؤسسة لدى زبائنها، مما يؤدي إلى ترقية الأداء المالي، من خلال إكتساب مزايا تنافسية جديدة، وولاء الزبائن.

3- **من ناحية رضا الزبائن:** يعد رضا الزبون من أحدث المقاييس النوعية للحكم على أداء المؤسسة الصناعية في الوقت الراهن، فإدخال التكنولوجيا في عمليات التصنيع ستؤدي بالمؤسسة للوصول إلى رضا أكبر شريحة من الزبائن، بفضل إنخفاض التكاليف التصنيع التي ستعكس على سعر المنتجات المقدمة، إضافة إلى الجودة الكبيرة التي تتمتع بها هذه الأخيرة، ضف إلى ذلك سلاسة ومرونة تطوير المنتجات وفق رغبات كل شريحة من شرائح السوق تلبية لها، كل هذا سينعكس إيجابا على رضا الزبائن، وبالتالي تعظيم الولاء للمؤسسة، وتحصيل من خلال ذلك أكبر حصة سوقية تؤهلها لريادة السوق المحلي وصولا إلى تدويل النشاط.

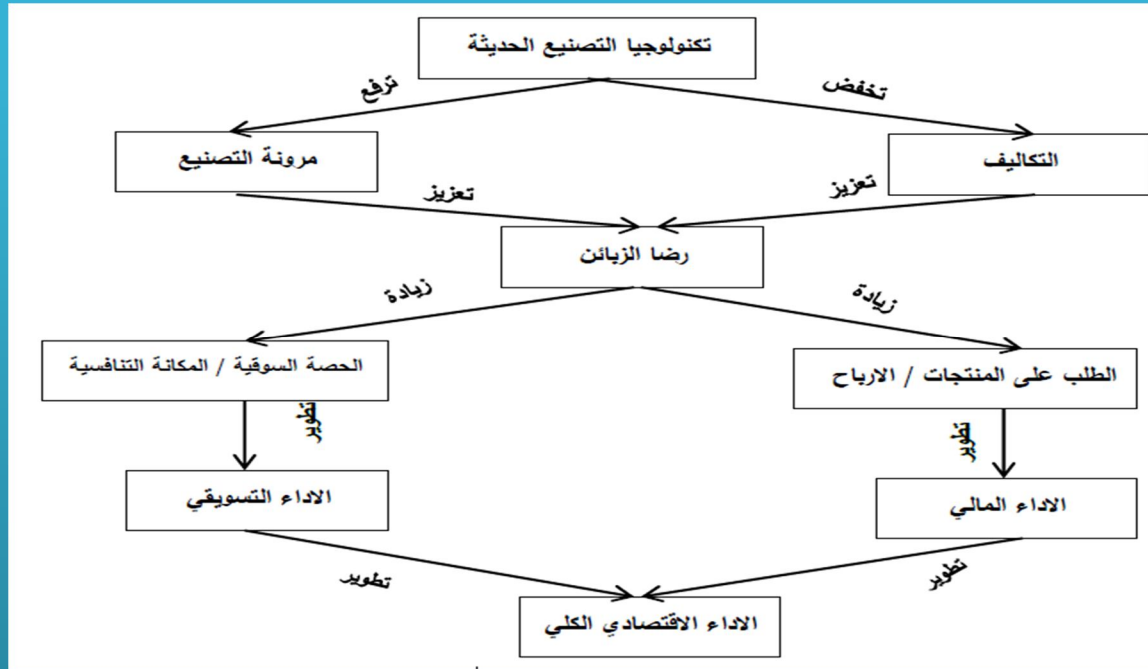
والشكل رقم (23) الموالي يوضح العلاقة بين إستغلال تكنولوجيا التصنيع الحديثة وأداء المؤسسة الصناعية:

¹ -سماش كمال وجغوظ عبد الرزاق، إستغلال تكنولوجيا التصنيع الحديثة وأثره على أداء المؤسسات الصناعية -عرض تجارب عربية-، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 20، العدد 01، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2020، ص: 196، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/41/20/1/134381>, 08-08-2021, at: 15:23.



الشكل رقم (23): أثر تكنولوجيا التصنيع الحديثة على أداء المؤسسة الصناعية



المصدر: سماش كمال وجفوط عبد الرزاق، إستغلال تكنولوجيا التصنيع الحديثة وأثره على أداء المؤسسات الصناعية - عرض تجارب عربية-، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 20، العدد 01، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2020، ص: 197، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/41/20/1/134381>, 08-08-2021, at: 15:23.

المطلب الثالث: الإنتاج الأنظف للإسمنت آلية لتحقيق فعالية الأداء الشامل

تعد تقنية الإنتاج الأنظف بمثابة الحل الأمثل خاصة في الصناعات الملوثة أكثر كصناعة الإسمنت، من خلال الدور الأساسي الذي تقوم به هذه التقنية في الحفاظ على الموارد الطبيعية من ناحية، وخفض الضرائب البيئية من جهة أخرى، مما ينعكس إيجاباً على أدائها البيئي خاصة وأدائها الشامل (الكلي) عامة.

أولاً: تكامل برنامج الإنتاج الأنظف مع نظام الإدارة البيئية

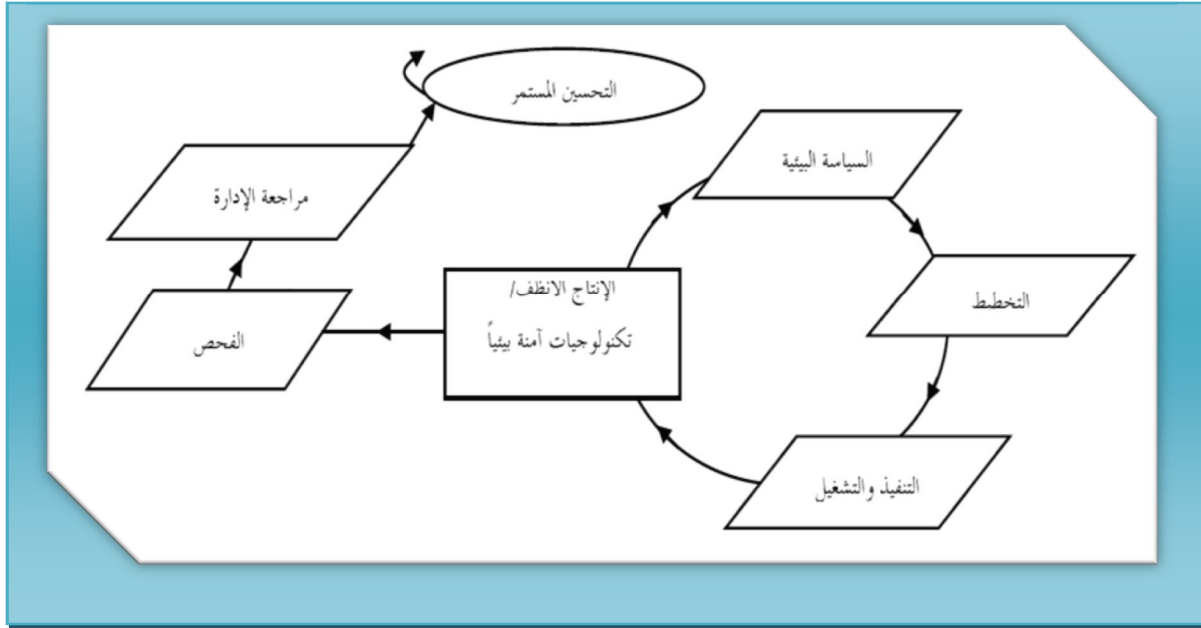
يعتبر تكامل برنامج الإنتاج الأنظف مع نظام الإدارة البيئية أهم مزية في كليهما، فنظام الإدارة البيئية يمثل القاعدة الأساسية لتشجيع نشر فكر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، كما أن التطبيق السليم لهذا البرنامج من خلال منظومة إدارية بيئية يعتبر تحدياً إقتصادياً وبيئياً للتنمية التكنولوجية الصناعية، حيث يؤدي إلى فوائد عديدة -إقتصادية وبيئية- لذلك يعتبر الإنتاج الأنظف الأداة الفعالة لنجاح نظام الإدارة البيئية، حيث أن كلاهما يؤدي إلى ضمان التنمية المستدامة، والتحسين المستمر، بالإضافة إلى التوافق مع القوانين والتشريعات فضلاً عن الفوائد الإقتصادية من تنمية للإدارة البيئية وتحسين لبيئة العمل وتوفير بدائل وابتكارات وإبداعات تكنولوجية.



وتجدر الإشارة إلى ضرورة إدخال الإنتاج الأنظف ابتداءً من المرحلة الأولى في نظام الإدارة البيئية المتمثلة في وضع السياسة البيئية، حيث يجب أن تلتزم الإدارة العليا للمشروع بتنفيذ تكنولوجيات الإنتاج الأنظف، وبعد ذلك تأتي مرحلة التخطيط حيث تدخل هذه البرامج (الإنتاج الأنظف) في البند الخاص بالمتطلبات الأخرى، بالإضافة إلى المتطلبات القانونية والتشريعية، وكذلك البند الخاص ببرامج الإدارة البيئية لتنفيذ الأهداف والأغراض، ويجب أن يشمل البرنامج التدريبي في مرحلة التنفيذ على ممارسات الإنتاج الأنظف بدءاً من تحديد مفهومه إلى غاية تعدد الفوائد التي تعود على المشروع من جراء إتباع هذه السياسة النظيفة، كما يجب أن يتم إبراز الموارد المالية والبشرية اللازمة للتنفيذ في جميع العمليات الإنتاجية، وأهمية ذلك بالنسبة لجودة المنتج وتنافسيته ويمكن تبيان هذا التكامل في الشكل رقم (24) الذي يعتبر مخططاً لنموذج متكامل لنظام الإدارة البيئية وبرنامج الإنتاج الأنظف.

ويلاحظ من خلال هذا الشكل مدى التداخل الوثيق بين سياسة الإنتاج الأنظف وجميع مراحل نظام الإدارة البيئية ابتداءً من السياسة البيئية إلى التخطيط إلى التنفيذ والتشغيل وصولاً إلى مرحلة التصحيح، فيجب رصد وقياس النتائج التي تم الحصول عليها نتيجة تطبيق هذه البرامج وكمية الوفورات المادية التي تحققت وكذلك الآثار البيئية التي تم تخفيضها ومدى تحقيق الأهداف والغايات¹.

الشكل رقم (24): تكامل الإنتاج الأنظف مع الإدارة البيئية



المصدر: صلاح محمود الحجار وداليا عبد الحميد صقر، نظام الإدارة البيئية والتكنولوجية، ط 01، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر، 2006، ص: 118.

ثانياً: الأداء الشامل لمؤسسات صناعة الإسمنت

¹ فاتح مجاهدي وشرف براهيم، برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية ودعم الأداء البيئي للمؤسسة -دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف-، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، المجلد 01، العدد 01، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012، ص 79، على الرابط الإلكتروني:



تعد صناعة الإسمنت من الصناعات الإستراتيجية التي تركز عليها بعض الدول في تنويعها مواردها الإقتصادية، وفي ظل الإنتهاكات التي تقوم بها بعض المؤسسات المصنعة لهذه المادة الحيوية والتي تخص الإستهلاك المفرط للموارد الطبيعية والإنبعاثات الملوثة، توجب على هذا من المؤسسات بإيجاد حلول تحقق لها الأداء المطلوب.

1- صناعة الإسمنت: وسيتم تناول كل ما يتعلق بصناعة الإسمنت كآتي:

1-1- تعريف الإسمنت: في المستوى الأساسي يعتبر الإسمنت مادة ملزمة مخصصة للإستخدام في مواد البناء أو البناء ويمكن أن تتحمل الظروف البيئية المختلفة، العناصر الأربعة اللازمة لإنشائها هي الحديد والألمنيوم والسيليكون والكالسيوم، يتم حرق هذه العناصر معاً في فرن ويتم سحقها جيداً لإنشاء مسحوق واستخدامها كمكون من الملاط والخرسانة التي نطلق عليها بعد ذلك الإسمنت، يتصلب هذا المسحوق بمجرد خلطه بالماء ولكن الماء لا يكسر الرابطة بمجرد تكوينه. يستخدم حوالي 75% من إنتاج الإسمنت في الخرسانة الجاهزة لإستخدامها في البناء، أما النسبة المتبقية وهي 25% فتستخدم في تعبيد الطرق أو إستخراج النفط.

أكثر أنواع الإسمنت شيوعاً هو بورتلاند، تنقسم هذه الفئة تقريباً إلى الرمادي والأبيض: الرمادي هو الأكثر شهرة يشير إليه معظم الناس عندما يقولون كلمة إسمنت، الأبيض هو البديل الجمالي للرمادي الذي يستخدم في المباني التي تحتوي على عنصر جمالي: الكنائس والمتاحف وما إلى ذلك، غراي بورتلاند مصنوع من الكلنكر ومادة إضافية عادة كبريتات الكالسيوم. من ناحية أخرى، فإن بورتلاند الأبيض مصنوع من الحجر الجيري والكاولين والجبس، يشار إلى نوع أقل شيوعاً من الإسمنت البورتلاندي باسم أسمنت بورتلاندي Pozzolana، يتم إستخدامه في المباني التي يتوقع تعرضها للرطوبة العالية أو المياه ، وهو مصنوع من الكلنكر والجبس والبوزولانا الطبيعي - مادة خام من الصخور البركانية والرماد. أخيراً ، هناك نوع خاص من الإسمنت يستخدم في إستخراج النفط ويقاوم مناطق الضغط العالي تسمى إسمنت آبار النفط، بينما توجد أنواع أخرى من الإسمنت، أهمها الإسمنت البورتلاندي الرمادي والأبيض حيث أنها تشكل الجزء الأكبر من الإسمنت المستخدم في تشييد الطرق والمباني وغيرها من الهياكل¹.

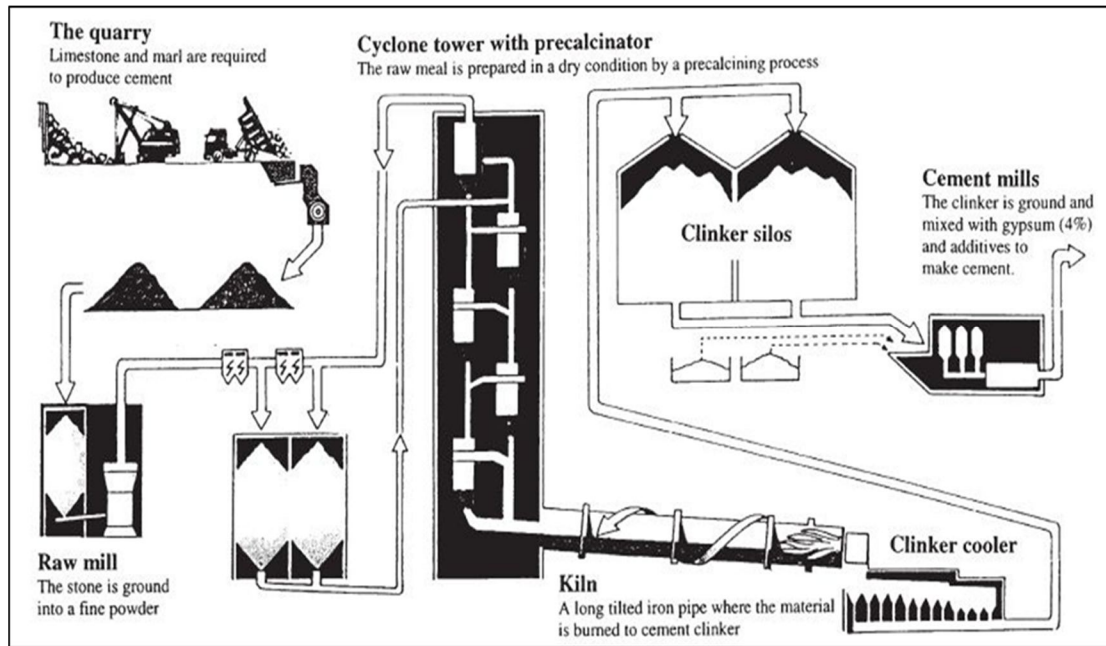
1-2- عملية إنتاج الإسمنت: يتم تقديم وصف موجز لإنتاج الإسمنت لتحسين فهم القارئ لهذه العملية ، والمواد الخام الرئيسية لإنتاج الإسمنت هي الحجر الجيري والمارل، يتم استخراج الحجارة وسحقها وطحنها إلى وجبة نية، قبل إدخال الوجبة الخام في الفرن، تمر ببرج حلزوني به أداة تكلس مسبقة ، حيث ترتفع درجة الحرارة إلى حوالي 950 درجة مئوية (ليست كل مصانع الأسمنت مجهزة بآلة تكلس مسبقة)، خلال عملية التكليس هذه يتحلل كربونات الكالسيوم CaCO₃ حرارياً إلى CaO و CO₂، وهذا

¹- Tarek H. Selim and Ahmed S. Salem, **Global Cement Industry: Competitive and Institutional Frameworks**, Munich Personal RePEc Archive, 2010, p: 05, on the website: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.398.6333&rep=rep1&type=pdf>, in 03-07-2021, at: 10:20.



الأخير يترك النظام، في الفرن الدوار، تتحرك المادة ببطء نحو الموقد في نهاية الفرن ، حيث تكون درجة الحرارة 1450 درجة مئوية، ويتم تحويل المادة إلى الكلنكر، أخيراً يتم طحن الكلنكر في مطحنة الإسمنت مع إضافة ما يقرب من 5٪ من الجبس لتحقيق الجودة المطلوبة للإسمنت، الإسمنت جاهز الآن ويتم تخزينه في صوامع الإسمنت الجاهزة للبيع والإستخدام، والشكل رقم (25) يوضح عملية إنتاج الإسمنت كالتالي:¹

الشكل رقم (25): عملية إنتاج الإسمنت



Source: B. von Bahr and others, **Experiences of environmental performance evaluation in the cement industry. Data quality of environmental performance indicators as a limiting factor for Benchmarking and Rating**, Journal of Cleaner Production, 2003, p: 715, on the website:

https://www.researchgate.net/profile/B-Bahr/publication/223528349_Experiences_of_environmental_performance_evaluation_in_the_cement_industry_Data_quality_of_environmental_performance_indicators_as_a_limiting_factor_for_Benchmarking_and_Rating/links/5c9cb6daa6fdccd4603f7477/Experiences-of-environmental-performance-evaluation-in-the-cement-industry-Data-quality-of-environmental-performance-indicators-as-a-limiting-factor-for-Benchmarking-and-Rating.pdf?origin=publication_detail, in 01-07-2021, at: 12:42.

1-3- إستخدامات صناعة الإسمنت: إن للإسمنت إستخدامات عديدة يمكن إيجازها فيما يلي:²

¹- B. Von Bahr and others, **Experiences of environmental performance evaluation in the cement industry. Data quality of environmental performance indicators as a limiting factor for Benchmarking and Rating**, Journal of Cleaner Production, 2003, p: 714, on the website:

https://www.researchgate.net/profile/B-Bahr/publication/223528349_Experiences_of_environmental_performance_evaluation_in_the_cement_industry_Data_quality_of_environmental_performance_indicators_as_a_limiting_factor_for_Benchmarking_and_Rating/links/5c9cb6daa6fdccd4603f7477/Experiences-of-environmental-performance-evaluation-in-the-cement-industry-Data-quality-of-environmental-performance-indicators-as-a-limiting-factor-for-Benchmarking-and-Rating.pdf, in 03-07-2021, at: 11:00.

²- The Constructor civil Engineering Home, **Uses of cement**, on website: <https://theconstructor.org/building/uses-of-cement/20704/>, in 12-03-2020, at 9:45.



1-3-1-1- تحضير الملاط الإسمنتي: يشبه عجينة يتم تحضيرها بإضافة كمية معينة من الماء إلى خليط الأسمنت والرمل، يُشار إلى الإسمنت في هذه الحالة على أنه مادة أساس.

نحن نعلم أن للإسمنت خصائص ربط جيدة بينما تتوفر أيضاً مواد ربط أخرى، ولكن يتم استخدام الإسمنت في الغالب بسبب قوته العالية وخصائصه المقاومة للماء، يتم استخدامه لإنشاء رابطة قوية بين الطوب والحجارة في البناء.

يتم التجسيص بواسطة ملاط إسمنتي يعطي لمسة نهائية ناعمة للهيكل، يمكن صنع قوالب الإسمنت بأشكال مختلفة باستخدام ملاط الإسمنت، كما أنها تستخدم لإغلاق مفاصل أعمال الطوب والحجر أو الشقوق.

1-3-2- إعداد الخرسانة الإسمنتية: الخرسانة الإسمنتية هي مادة بناء رئيسية في العالم تستخدم على نطاق واسع بسبب خصائصها الهيكلية الرائعة، مكونات الخرسانة الإسمنتية هي الأسمنت والركام الناعم والركام الخشن والماء على التوالي.

بشكل عام، يستخدم الإسمنت البورتلاندي العادي في تحضير الخرسانة، ولكن في حالات خاصة أو بناءً على ظروف مختلفة، يتم اكتشاف العديد من أنواع الإسمنت مثل الإسمنت سريع التصلب والإسمنت عالي الألومينا وما إلى ذلك.

بشكل عام ، تتراوح نسبة رمل الإسمنت في الملاط بين 1: 2 إلى 1: 6، يتم تحديد نسبة مزيج الإسمنت والرمل بناءً على أهمية العمل.

1-3-3- لبناء هياكل مقاومة للحريق أو مقاومة للحرارة: للوقوف ضد درجات الحرارة المرتفعة ولمنع حوادث الحريق، يجب بناء الهياكل بمواد مقاومة للحريق مثل الإسمنت، الإسمنت عالي الألومينا مادة أكثر ملاءمة لصنع الخرسانة للهياكل في مناطق درجات الحرارة المرتفعة.

1-3-4- لبناء هياكل هيدروغرافية ومقاومة للصفيع: تم بناء معظم الهياكل الهيدروغرافية في العالم باستخدام الخرسانة مع الأسمنت كمادة ربط، يجب أن تكون الهياكل المبنية في الماء أو التي تلامس الماء قوية جداً ضد الرطوبة ويجب أن تكون مانعة لتسرب الماء.

العديد من أنواع الأسمنت مثل الأسمنت المضاد للماء، والإسمنت الموسع، ولسمنت البوزولانا، والإسمنت سريع الإعداد، وما إلى ذلك، هي الأنسب لبناء هياكل الاحتفاظ بالمياه، يعتبر الإسمنت سريع الإعداد مفيداً جداً في حالة وجود وقت محدود للبناء تحت الماء.

كان للإسمنت المقاوم للماء مقاومة أكبر ضد تأثيرات الصفيع، لذلك يمكن استخدامه لبناء الهياكل في مناطق الثلج أيضاً.

1-3-5- لبناء هياكل إثبات كيميائية: في الصناعات الكيميائية، يتم تخزين مواد كيميائية مختلفة ويمكن أن تلحق الضرر بالهيكل إذا لم تكن المقاومة المناسبة موجودة. الإسمنت المقاوم للأحماض مفيد جداً في هذه الحالة.



وبالمثل، بالنسبة للإتشاءات في ظل الظروف البحرية، فإن الهياكل التي تحمل مياه الصرف الصحي وما إلى ذلك يعتبر الإسمنت المقاوم للكبريتات مفيداً.

1-3-6- للحشو: الحشو هو عملية ملء الشقوق والفواصل والفتحات في الأساسات أو أي عناصر هيكلية أخرى لتحسين قوتها، بشكل عام، يتم إستخدام الإسمنت البورتلاندي العادي كملاط تضاف إليها الكمية المطلوبة من الماء والرمل.

لملء الشقوق الدقيقة جداً أو لملء الشقوق الرقيقة العميقة، فإن الإسمنت الدقيق هو الأنسب، يحتوي الإسمنت الدقيق على جزيئات أكثر نعومة من الإسمنت البورتلاندي العادي بحيث يمكن أن يتدفق إلى شقوق دقيقة للغاية وعميقة في وقت سريع.

1-3-7- لإنشاء طرق إسمنتية خرسانية: تعتبر الطرق الخرسانية الإسمنتية أكثر شهرة بإعتبارها طرقاً عالية المستوى وهي أقوى من جميع أنواع الطرق الأخرى، وتسمى أيضاً بالأرصفة الصلبة بسبب طبيعتها الجامدة، تتمتع هذه الطرق بعمر طويل حتى بدون الصيانة المناسبة، كما أنها تتمتع بقدرة كبيرة على التحميل مقارنة بجميع الأنواع الأخرى.

1-3-8- لتصنيع أعضاء الخرسانة مسبقة الصب: يتم تصنيع العديد من الأعضاء مسبقة الصب بإستخدام الإسمنت كمادة ملزمة، تستخدم الأنابيب الخرسانية الإسمنتية على نطاق واسع كمصارف وأنابيب تحت المجاري وما إلى ذلك.

عادة ما يتم إنشاء خزانات المياه وخزانات الصرف الصحي بواسطة حلقات إسمنتية خرسانية، يتم تصنيع العديد من الأشياء الأخرى مثل مقاعد الحديقة وأواني الزهور وصناديق الغبار وما إلى ذلك بإستخدام الإسمنت.

1-3-9- للهياكل الجمالية: الآن يتوفر إسمنت اليوم بألوان عديدة، يتم ذلك عن طريق إضافة عامل تلوين أثناء تصنيع الإسمنت ولكن يجب أن تكون نسبة عامل التلوين أقل من 10%. بعض عوامل التلوين هي أكسيد الحديد الذي يعطي اللون الأحمر أو البني، والكوبالت الذي يعطي اللون الأزرق وما إلى ذلك. يجعل الإسمنت الملون الهيكل جميلاً بدون أي طلاء، الإسمنت الملون يستخدم بشكل عام في تشطيب الأرضيات ، ودرجات السلم ، وألواح عتبات النوافذ ، وأسطح الجدران الخارجية ... إلخ.

1-4-4- سلبيات صناعة الإسمنت: يمكن ذكر أهم سلبيات صناعة الإسمنت فيما يلي:

1-4-1- الإنبعاثات من صناعة الإسمنت: يعتبر تصنيع الإسمنت "عملية كبيرة الحجم" ويتطلب بالتالي كميات كافية من الموارد، أي المواد الخام والوقود الحراري والطاقة الكهربائية، ترتبط التأثيرات البيئية (جودة الهواء) الرئيسية لصناعة الإسمنت بشكل عام بالفئات على النحو التالي:¹

¹- K.Syamala Devi, V.Vijaya Lakshmi, and A.Alakanandana, **Impacts Of Cement Industry On Environment – An Overview**, Asia Pacific Journal of Research, Vol: I. Issue LVII, 2017, pp: 158-159 on the website: https://www.researchgate.net/profile/Kuruva-Devi/publication/323029097_Impacts_of_Cement_Industry_on_Environment_-_An_Overview/links/5a7d72cd458515dea40f98f5/Impacts-of-Cement-Industry-on-Environment-An-Overview.pdf, in 04-07-2021, at 8:10.



1-4-2- الغازات والمركبات العضوية المتطايرة: الإنبعاثات الغازية في الغلاف الجوي لثاني أكسيد الكربون وأكاسيد النيتروجين وثنائي أكسيد الكبريت والمركبات العضوية المتطايرة وغيرها يتم إطلاق ثاني أكسيد الكربون أثناء إنتاج الكلنكر، وهو أحد مكونات الإسمنت، حيث يتم تسخين كربونات الكالسيوم ($CaCO_3$) في فرن دوار للحث على سلسلة من التفاعلات الكيميائية المعقدة. على وجه التحديد، يتم إطلاق ثاني أكسيد الكربون كمنتج ثانوي أثناء التكليس، والذي يحدث في الطرف العلوي والأبرد من الفرن، أو في آلة التكليس المسبقة، في درجات حرارة تتراوح بين 600-900 درجة مئوية، وينتج عن تحويل الكربونات إلى أكاسيد.

أكاسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين المتولدة من الفرن وعمليات التجفيف، ينتج ثاني أكسيد الكبريت من مركبات الكبريت في الخامات والوقود المحترق ويختلف في الكمية المنتجة من نبات لآخر، كفاءة أجهزة التحكم في الجسيمات غير حاسمة نتيجة لمتغيرات مثل محتوى الكبريت في التغذية ودرجة الحرارة والرطوبة والتركييب الكيميائي للتغذية، بالإضافة إلى محتوى القلوبات والكبريت في المواد الخام والوقود، ينتج عن إحتراق الوقود في أفران الإسمنت الدوارة أكاسيد النيتروجين من النيتروجين في الوقود وهواء الإحتراق الوارد.

تعتمد الكمية المنبعثة على عدة عوامل بما في ذلك نوع الوقود ومحتوى النيتروجين ودرجة حرارة الإحتراق، يتفاعل كل من ثاني أكسيد الكبريت وبعض أكاسيد النيتروجين مع الإسمنت القلوي ويتم إزالته من تيار الغاز.

مركبات الكربون العضوية المتطايرة (VOCs) هي فئة من المواد الكيميائية التي تنبعث مباشرة في الهواء نتيجة التبخر أو أي نوع آخر من التطاير، تشمل المصادر البنزين المخزن والمذيبات المخزنة والمواد الكيميائية الصناعية الأخرى وبعض العمليات الصناعية، يعد الإحتراق غير الكامل لأنواع الوقود المختلفة أيضاً مصدراً مهماً لتصريف المركبات العضوية المتطايرة في الهواء المحيط.

1-4-3- الغبار: تنشأ انبعاثات الغبار بشكل أساسي من مصانع المواد الخام ونظام الأفران ومبرد الكلنكر ومصانع الإسمنت، الميزة العامة لخطوات العملية هذه هي أن غاز العادم الساخن أو هواء العادم يمر عبر المواد المسحوقة مما ينتج عنه خليط متناثر بشكل وثيق من الغاز والجسيمات، ترتبط طبيعة الجسيمات المتولدة بالمصدر نفسه، أي المواد الخام (المكلسة جزئياً) أو الكلنكر أو الإسمنت.

1-4-4- الضوضاء: تحدث إنبعاثات الضوضاء خلال عملية تصنيع الإسمنت بأكملها من تحضير ومعالجة المواد الخام، ومن حرق الكلنكر وعملية إنتاج الإسمنت، ومن تخزين المواد وكذلك من إرسال و شحن المنتجات النهائية، والآلات الثقيلة والمراوح الكبيرة المستخدمة في أجزاء مختلفة من عملية تصنيع الأسمنت يمكن أن يؤدي إلى ضوضاء و / أو انبعاثات إهتزازية، لا سيما من: المزالق والقواديس، أي عمليات تنطوي على تكسير وسحق وطحن وغريلة المواد الخام والوقود والكلنكر والإسمنت.

1-4-5- الرائحة الكريهة: أحياناً تكون الرائحة الكريهة نتيجة مباشرة للغازات المنبعثة أثناء تصنيع الإسمنت، علاوة على ذلك، بما أن تصنيع الإسمنت له تأثيرات مهددة للحياة على النباتات والحيوانات،



فإن عملية التصنيع تؤدي بشكل مباشر وغير مباشر إلى ظهور روائح كريهة حيث تتحلل النباتات والحيوانات الميتة.

1-4-6- الآثار البيئية الصحية: يمكن أن تحدث تأثيرات تغير المناخ على درجات حرارة الغلاف الجوي، ومستويات وأنماط هطول الأمطار، والموارد المائية، والموائل الأرضية والمائية، والأنواع المهددة والمهددة بالإنقراض، والإنتاجية الزراعية، والعديد من الموارد الطبيعية الأخرى والتي من صنع الإنسان. صناعة الإسمنت هي صناعة كثيفة الاستخدام للطاقة وتساهم بشكل كبير في تغير المناخ، إن أهم قضايا الصحة والسلامة البيئية المرتبطة بإنتاج الإسمنت هي الانبعاثات في إستخدام الهواء والطاقة، يتطلب تصنيع الإسمنت كمية هائلة من الموارد غير المتجددة مثل المواد الخام والوقود الأحفوري، تشير التقديرات إلى أن 5-6% من جميع غازات الدفيئة بثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الأنشطة البشرية تنشأ من إنتاج الإسمنت، ينتج عن إستهلاك المواد الخام والطاقة انبعاثات في الهواء تشمل الغبار والغازات، غازات العادم من قمائن الأسمنت تحتوي على أكاسيد النيتروجين (NOx) وثاني أكسيد الكربون والماء والأكسجين وكميات صغيرة من الغبار والكلوريدات والفلوريدات وثاني أكسيد الكبريت وأول أكسيد الكربون وكميات أصغر من المركبات العضوية والمعادن الثقيلة، يتم إطلاق المعادن السامة والمركبات العضوية عند حرق النفايات الصناعية في قمائن الإسمنت، تشمل المصادر الأخرى لانبعاثات الغبار مبرد الكلنكر والكسارات والمطاحن ومناولة المواد والمعدات.

لا تؤدي هذه الانبعاثات إلى تدهور جودة الهواء فحسب، بل إنها تؤدي أيضاً إلى تدهور صحة الإنسان، للانبعاثات تأثير محلي وعالمي على البيئة مما يؤدي إلى الإحتباس الحراري، ونضوب طبقة الأوزون، والأمطار الحمضية، وفقدان التنوع البيولوجي، وانخفاض إنتاجية المحاصيل وما إلى ذلك، تشير الأدلة العلمية إلى أن تلوث الهواء الناجم عن إحتراق الوقود الأحفوري يسبب مجموعة من الآثار الصحية من الحساسية حتى الموت، أظهرت نتائج العديد من الدراسات أن هذه الانبعاثات تؤثر سلباً على صحة الإنسان بعدة طرق، مثل حكة العين، وأمراض الجهاز التنفسي مثل السل، ولزجاج الصدر، والتهاب الشعب الهوائية المزمن، ونوبات الربو، وأمراض القلب والأوعية الدموية، وحتى الموت المبكر.

يسبب أكاسيد النيتروجين مجموعة متنوعة من التأثيرات الصحية والبيئية بسبب المركبات والمشتقات المختلفة في عائلة أكاسيد النيتروجين، بما في ذلك ثاني أكسيد النيتروجين وحمض النيتريك وأكسيد النيتروز والنترات وأكسيد النيتريك، على غرار ثاني أكسيد الكبريت، يتفاعل أكاسيد النيتروجين مع الماء والمركبات الأخرى لتكوين مركبات حمضية مختلفة، عندما تترسب هذه المركبات الحمضية على سطح الأرض، فإنها يمكن أن تضعف جودة المياه في المسطحات المائية المختلفة وتحمض البحيرات والجداول، يؤدي التحمض (انخفاض درجة الحموضة) والتغيرات الكيميائية إلى جعل من الصعب على بعض الأسماك والأنواع المائية الأخرى البقاء والنمو والتكاثر، يمكن للأمطار الحمضية أيضاً أن تضر بالنظم الإيكولوجية للغابات من خلال إتلاف الأنسجة النباتية بشكل مباشر، أكسيد النيتروز هو غاز من غازات الدفيئة ويتراكم في الغلاف الجوي مع غازات الدفيئة الأخرى مما يؤدي إلى ارتفاع تدريجي في درجة حرارة



الأرض، سيؤدي هذا إلى الإحتباس الحراري وتغير المناخ إلى تفاعل أكاسيد النيتروجين والمركبات العضوية المتطايرة في الغلاف الجوي في وجود ضوء الشمس لتكوين طبقة الأوزون على مستوى سطح الأرض، مما يسبب الضباب الدخاني في المدن والمناطق الريفية، هذا الأوزون عند التنفس يسبب أمراض الجهاز التنفسي ومشاكل صحية أخرى، يؤثر ثاني أكسيد النيتروجين على وظائف الجسم مثل صعوبة التنفس، وأمراض الرئة المزمنة، مثل الإلتهاب المزمن والتغيرات الهيكلية التي لا رجعة فيها في الرئتين، والتي يمكن أن تؤدي مع التعرض المتكرر إلى الشيخوخة المبكرة للرئتين وأمراض الجهاز التنفسي الأخرى.

تتمثل الآثار الضارة الرئيسية للمركبات العضوية المتطايرة في السمية، والمساهمة المحتملة في الضباب الدخاني عبر التفاعلات الكيميائية الضوئية في الغلاف الجوي، والمساهمة المحتملة في "تأثير الإحتباس الحراري" وما يترتب على ذلك من ظاهرة الإحتباس الحراري، تم ربط انبعاثات الغبار بمشاكل الجهاز التنفسي مثل السل¹.

1-5- الملوثات الرئيسية التي تطرحها مصانع الإسمنت وتأثيراتها: عملية إنتاج مادة الإسمنت تخلف عدة آثار سلبية على البيئة فحالياً إتسعت قائمة الملوثات الصادرة عن مصانع الإسمنت منها: إنبعاثات الغبار الأصغر من 10 ميكرون والغبار من الملوثات الرئيسية التي تسبب التلوث للبيئة المحيطة والواجب معالجتها والتخلص منها، وأكاسيد النيتروجين والكبريت وثاني أكسيد الكربون وأول أكسيد الكربون بالإضافة إلى الدقائق المحمولة مع غازات الإحتراق على شكل غبار ذو أقطار صغيرة وهذه الغازات تسبب تلوث كبير للبيئة المحيطة بالإضافة إلى الزئبق والكاميوم، ويعتبر ثاني أكسيد الكربون وأول أكسيد الكربون وثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد الأزوت، فينتج عن صناعة الإسمنت أمراض خطيرة وأهمها: التأثير على الجهاز العصبي والجهاز التنفسي وصعوبة التنفس والتأثير على الأغشية المخاطية والتهاب القصبات وتهيج البلعوم، والتأثير المباشر على الجملة العصبية، وآلام في الصدر والتهاب القصبات الهوائية، والإصابة بالسرطان وتشوه الأجنة، كما أن الغبار يؤدي إلى إنخفاض في نمو الأشجار وكمية الأوراق ووزنها ومساحتها، كما يؤدي إلى موت أجزاء منها، إضافة إلى تدني الإنتاجية للنبات والتربة، كما تطرح معامل الإسمنت ملوثات مائية متمثلة بالمواد الصلبة الذائبة الكلية والمواد الصلبة العالقة والمعادن الثقيلة بالإضافة إلى المخلفات الصلبة كأثرية الأفران والمواد الخام والكلنكر².

2- الإسمنت الأخضر: وسيتم تناول العناصر التالية:

1-2- مفهوم الإسمنت الأخضر: الإسمنت الأخضر هو منتج صديق للبيئة يقلل من البصمة الكربونية في عملية إنتاج الأسمنت، وتشير التقديرات إلى أن طنا واحدا من أسمنت بورتلاند يطلق ما يقرب من

¹- K.Syamala Devi, V.Vijaya Lakshmi, and A.Alakanandana, *opt cit*, pp: 159-160.

²- نوفل سمالي وفضيلة بوطورة، سلوك مؤسسة الإسمنت -تبسة- بين خطورة الملوثات البيئية لصناعة الإسمنت وتكاليف مواجهتها دراسة تقييمية للفترة (2010-2015)، مجلة التنمية الإقتصادية، المجلد 02، العدد 01، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، 2017، ص: 56، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/336/2/1/56106>, in 07-07-2021, at: 12:30.



سنة في المائة من إجمالي إنبعاثات الكربون من صنع الإنسان، مما يسهم إسهاما كبيرا في القضايا البيئية الحالية، واستخدام الإسمنت الأخضر يمكن أن توفر حلا فعالا لمثل هذه التعقيدات الملحة. ونظرا لعدم توافر المواد الخام، ولستفاد إحتياطيات الوقود الأحفوري، والشواغل البيئية المتزايدة، صناعة الإسمنت يمر في الواقع من خلال التصحيح الخام، وأدى ذلك بدوره إلى زيادة الطلب على أنواع الوقود البديلة من الموارد المتجددة وإعادة تدوير النفايات، الإسمنت الأخضر هو واحد من هذه الإبتكارات في صناعة الإسمنت، والتي يتم إنتاجها بمساعدة عملية التصنيع السلبية للكربون، وباختصار، يشار إلى الإسمنت المنتج كمنتج نهائي لعملية متقدمة تكنولوجيا، والتي تقلل من الإنبعاثات أثناء عمليات الوحدة، بإسم الإسمنت الأخضر، وهو منتج صديق للبيئة، والذي يحل القضايا البيئية الخطيرة ويساعد على جعل البيئة أكثر نظافة ولخضارا.

حيث يعود مفهوم الإسمنت الأخضر إلى إكتشاف إسمنت الجيوبوليمر في الخمسينيات، على عكس إسمنت بورتلاند التقليدي الذي يتم إنتاجه باستخدام أكسيد الكالسيوم عالي الجودة، يتم تصنيع الإسمنت الأخضر باستخدام الألومينوسيليكايتيس، وعلاوة على ذلك، بالمقارنة مع الإسمنت التقليدي، فإن وظائف الإسمنت الأخضر أفضل، وتتطلب مواد أقل في الإنتاج، وتطلق كميات أقل من ثاني أكسيد الكربون مقارنة بالسابق، ومن حيث حجم الإستهلاك، من المرجح أن يصل سوق الإسمنت العالمي إلى 277 مليون طن متري بحلول عام 2020، بزيادة سنوية مركبة تبلغ 15 في المائة.

وقد أكد الكثيرون إلى أن الإسمنت الأخضر هو حاجة الساعة، إعتقادا على عملية التصنيع، يمكن أن يقتصر إنبعاث ثاني أكسيد الكربون، بمساعدة الخرسانة الخضراء، على 30 في المئة أو حتى أقل بالمقارنة مع الطرق التقليدية، كما أن الحاجة إلى المياه العذبة في الخرسانة الجاهزة باستخدام الإسمنت الأخضر تنخفض إلى حوالي 50 في المائة، وهو أمر مهم للغاية¹.

2-2-2- فوائد الإسمنت الأخضر: تتمثل أهم فوائد الإسمنت الأخضر فيما يلي:²

2-2-1- الإستفادة من النفايات الصناعية: ويتم إنتاج الرماد المتطاير، وهو منتج ثانوي لإحتراق الفحم، بكميات كبيرة في المنشآت الصناعية، وعادة ما تستخدم عدة أفدنة من الأراضي للتخلص منها، ولا يقتصر استخدام الإسمنت الأخضر على نفايات الرماد المتطاير فحسب، بل يحمي الأرض أيضا من أن تصبح مكبا للنفايات وأن تدمر في نهاية المطاف، وبصرف النظر عن الرماد المتطاير، يستخدم الإسمنت الأخضر أيضا خبث فرن الانفجار (منتج ثانوي لتصنيع الحديد)، والذي يمكن أن ينتج أثارا بيئية ضارة إذا تم التخلص منه ببساطة.

2-2-2- يتطلب طاقة أقل: المواد المستخدمة في عملية تصنيع الإسمنت التقليدية تتطلب كميات كبيرة من الغاز الطبيعي / الفحم لأغراض التدفئة، ولأن الإسمنت الأخضر يحتوي بالفعل على منتجات

¹- 99acres, **Green cement as a sustainable construction material**, 2020, on the website: <https://www.99acres.com/articles/green-cement-as-a-sustainable-construction-material.html>, in 11-04-2021, at: 9:00.

²- Technavio, **Major Benefits of Green Cement**, 2016, on the website: <https://blog.technavio.com/blog/major-benefits-green-cement>, in 11-04-2021, at: 9:10.



صناعية، فإن الطاقة اللازمة في الإنتاج تنخفض إلى حد كبير أيضا، على عكس إسمنت بورتلاند، الإسمنت الأخضر هو أكثر مقاومة للتغيرات في درجة الحرارة، وبالتالي خفض التكاليف المرتبطة كل من التدفئة والتبريد.

2-2-3- يخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: كلاي والرمل والحجر الجيري المسحوق هي بعض المكونات الرئيسية المستخدمة في الإسمنت التقليدي، هذه المكونات تتطلب الحرارة، والإفراج عن ما يقرب من 5% - 8% من إجمالي ثاني أكسيد الكربون العالمي، ومن ناحية أخرى، لا يتطلب الإسمنت الأخضر نفس القدر من الحرارة أثناء إنتاجه، حيث يطلق ما يصل إلى 80% أقل من ثاني أكسيد الكربون.

2-2-4- مفيدة للمتعاقدین: ومن وجهة نظر تجارية، يميل الإسمنت الأخضر إلى أن يكون أكثر فائدة للمتعاقدین من الإسمنت التقليدي، وذلك لأن الإسمنت الأخضر لا يتطلب أدوات أو معدات إضافية ويزيل خطر حروق الأسمنت أيضا، بما أن الخرسانة الخضراء ذاتية التجفيف، يمكن تطبيق الطلاء في وقت مبكر من 72-96 ساعة، وهذا يسمح للمتعاقدین بتوفير الوقت ومنع فقدان المشاريع الأخرى، وعلاوة على ذلك، فإن الإسمنت الأخضر لديه معدل علاج معزز وستريثين بسرعة كبيرة، مما يسهل البناء الرأسي الأسرع، وبالتالي تقليل وقت البناء وزيادة معدل العائد عندما يتعلق الأمر بالأصول الصناعية.

2-2-5- أطول أمد: الخرسانة الخضراء لديها معدل إنكماش أقل، ويصبح أيضا أقوى بكثير بسرعة أكبر من الخرسانة المصنوعة من الإسمنت التقليدي، وبما أن الخرسانة الخضراء يمكن أن تصمد أمام درجات حرارة تصل إلى 2400 درجة، فإنه يجعل المباني أكثر مقاومة للحريق بشكل ملحوظ، والخرسانة الخضراء يمكن أن تحمل أيضا الأمطار الحمضية، وبالتالي الحد من خطر التآكل.

2-3- أنواع الإسمنت الأخضر: تتمثل أهم أنواع الإسمنت الأخضر فيما يلي:¹

2-3-1- إسمنت إيكومايكس: وهو نوع من الإسمنت الأخضر الذي تنتجه شركة Cerasec في الولايات المتحدة التي تتكون من 95% من الرماد المتطاير و 5% إضافات سائلة متجددة، ولستنادا إلى معايير مثل مجلس القانون الدولي ومجلس المباني الخضراء في الولايات المتحدة، فإن هذا الإسمنت، الذي تصنعه شركة سيراتيك، لا يحتوي على أي بصمة كربونية تقريبا.

ولم يقتصر الأمر على إنخفاض عملية إنتاج الأسمنت في استخدام المواد البكر بنسبة 95 في المائة، بل إنخفض أيضا الإحتياجات من المياه بمقدار النصف.

والخصائص الرئيسية للإسمنت Ekkomax هي قوة عالية في وقت مبكر، والمرونة، ومقاومة الكراك، نفاذية كلوريد منخفضة، ومقاومة هجوم الكبريتات، والمتانة، ومقاومة التآكل الذي هو أكثر من ثلاث مرات من الإسمنت التقليدي، ومقاومة التجميد والذوبان أكبر من ذلك من الإسمنت العادي.

¹- Madeh Izat Hamakareem, **Green Cement: Definition, Types, Advantages, and Applications**, on the website:

<https://www.99acres.com/articles/green-cement-as-a-sustainable-construction-material.html>, in 11-04-2021, at: 11:32.



2-3-2- إسمنت أوكسيكلوريد المغنيسيوم: إسمنت أوكسيكلوريد المغنيسيوم (MOC) هو أسمنت صديق للبيئة ومحاييد الكربون يتم إنتاجه من المادتين الرئيسيتين وهما: مسحوق أكسيد المغنيسيوم (MgO) ومحلول مركز لكلوريد المغنيسيوم، (MgCl₂) هذه هي المنتجات الثانوية من تعدين المغنيسيوم.

و MOC لديه قوة ضغط كبيرة وتعيين بسرعة و MgO إمتصاص ثاني أكسيد الكربون من الغلاف الجوي، ولكن الماء يمكن أن تقلل من قوتها إلى حد كبير، ومع ذلك، يمكن معالجة هذا الضعف في MOC إلى حد ما من خلال إدخال 15% من الرماد المتطاير ونفس الكمية من دخان السيليكا.

هذه المضافات ملء بنية المسام في MOC مما يجعل الخرسانة أكثر كثافة، وبالتالي، يتم تحسين كل من قوة ومثانة الخرسانة بشكل كبير، وعلاوة على ذلك، فإنه مطلوب لإضافة حمض الفوسفوريك والفوسفات القابل للذوبان لتحسين مقاومة هذا النوع من الاسمنت الأخضر ضد الماء الدافئ.

وأخيرا، المغنيسيوم أوكسيكلوريد الإسمنت يؤدي إلى تآكل الصلب، وبالتالي هذا النوع من الإسمنت لا يمكن إستخدامها لبناء هيكل الخرسانة المسلحة ما لم يتم التعامل مع هذه المشكلة.

2-3-3- إسمنت الجيوبوليمر: يتم إنتاج الجيوبوليمر، المعروف أيضا بإسم الإسمنت المنشط، من الألومينوسيليكاتيات بدلا من أكسيد الكالسيوم الأكثر ضررا بيئيا.

يتم الحصول على الألومينوسيليكاتيس من المنتجات الصناعية الفرعية مثل الرماد المتطاير، إسمنت الجيوبوليمر تنافسي مع إسمنت بورتلاند العادي من حيث الأداء والتكلفة، وينبعث منه ثاني أكسيد الكربون بنسبة 95% أقل من إسمنت بورتلاند العادي.

2-3-4- فيروكريت: يتم تصنيع الاسمنت ferrocrete عن طريق خلط السيليكا والحديد التي هي النفايات الثانوية من صناعة الصلب والزجاج، ثم يشفى هذا الخليط المادي بثاني أكسيد الكربون، وبالتالي، من المحتمل أن يصبح مادة سلبية الكربو، إختراعه العلماء في جامعة أريزونا الحديدية.

2-3-5- إسمنت سلفالومينات الكالسيوم: يتم إنتاج إسمنت كبريتولومينات الكالسيوم من فرن يتطلب درجة حرارة 1232.2 (2250F) C بدلا من 1426.6 (2500 F) من الإسمنت التقليدي، ونتيجة لذلك، سيتم إطلاق كميات أقل من ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، الإسمنت كبريتولومينات الكالسيوم مجموعات بسرعة، إكتساب قوة 28 يوما من الخرسانة التقليدية في 24 ساعة.

وهذا هو السبب في أنه يستخدم في المشاريع التي يكون فيها الإعداد السريع للخرسانة أمرا حاسما مثل أسطح الجسور ومدارج المطارات، يمكن إستخدام إسمنت كبريتولومينات الكالسيوم ككبس تعويضي للإسمنت عند إضافة كمية أعلى من الجبس.

هذا النوع من الاسمنت يمكن تحقيق وفورات في الطاقة يصل إلى 25% وتوفير الفوائد البيئية عن طريق خفض إنبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنحو 20% بالمقارنة مع إسمنت بورتلاند.

2-3-6- إسمنت الكربون المعزول: أنتج إسمنت شركة كاليرا في كاليفورنيا إسمنت من مياه البحر أو محلول ملحي ممزوجا ب CO₂ يمكن إستخدامه كبديل للإسمنت في بورتلاند، وفي عملية إنتاج الإسمنت هذه، تتم تصفية الغازات الغنية بغاز ثاني أكسيد الكربون عبر مياه البحر.



يتم تجريد الكالسيوم والمغنيسيوم من مياه البحر وتتفاعل مع ثاني أكسيد الكربون لإنتاج إسمنت عالي الجودة، وهو أبيض ، نفاذية الهواء وأقوى من OPC العادية.

2-3-7- الإسمت المنتج باستخدام البخار فائق التسخين: يمكن إستخدام عملية البخار فائق التسخين لتغيير جزيئات الإسمت من أجل جعلها أكثر تفاعلا، وفي هذه العملية، يمكن التقاط ثاني أكسيد الكربون المنبعث بعد فصله.

2-3-8- الإسمت المنتجة مع التفاعلية الحرارية المائية السائلة مرحلة التكثيف: ويتم إنتاج هذا النوع من الإسمت بإستخدام نفس المواد الخام مثل إسمنت بورتلاند العادي، ولكن في درجة حرارة أقل ومن خلال تفاعل كيميائي مختلف ينتج أقل من ثاني أكسيد الكربون مقارنة بعملية إنتاج الإسمت التقليدية في بورتلاند.

يتم مزج هذا الإسمت مع الماء وثاني أكسيد الكربون ويتفاعل مع ثاني أكسيد الكربون لإنتاج كربونات الكالسيوم والسيليكا التي تصلب في نهاية المطاف لجعل الخرسانة، هذا النوع من الإسمت الأخضر تنتجه شركة سوليدياتكنولوجي ومقرها في الولايات المتحدة، ولها شراكة مع لافارج للتسويق تكنولوجيا إنتاج الأسمت.

3- التسويق الأخضر بالمؤسسات الصناعية: وسيتم تناول العناصر التالية:

3-1- مفهوم التسويق الأخضر: يعرف التسويق على أنه "عملية الترويج للمنتجات أو الخدمات بناءً على فوائدها البيئية، قد تكون هذه المنتجات أو الخدمات صديقة للبيئة في حد ذاتها أو يتم إنتاجها بطريقة صديقة للبيئة"¹، وكما يعرف على أنه "تطوير وبيع سلع أو خدمات صديقة للبيئة، يساعد في تحسين المصدقية، والدخول إلى شريحة جمهور جديدة، والظهور بين المنافسين حيث يصبح المزيد والمزيد من الناس أكثر وعياً بالبيئة"²، وأيضا يعرف على أنه "مجموعة من النشاطات التي يمكن أن تسبب أو تسهل أي نوع من المبادلات التي تهدف إلى تلبية أو قضاء رغبات واحتياجات الإنسان وهذا بدون أضرار على البيئة الطبيعية"³.

ومما سبق فإن التسويق الأخضر يعد نظاما متكاملًا يهدف لتقديم مزيج تسويقي قائم على أساس التوازن بين حاجات الزبائن، متطلبات البيئة وهدف الربحية من أجل التأثير في تفضيلات الزبائن لدفعهم نحو التوجه إلى طلب منتجات غير ضارة بالبيئة وتعديل عاداتهم الإستهلاكية.

¹ -Susan Ward, **What Is Green Marketing?**, 2020, on the website:

<https://www.thebalancesmb.com/green-marketing-2948347>, in 09-08-2021, at: 20:45.

² - sendpulse, **What is Green Marketing: Ideas and Examples**, 2021, on the website:

<https://sendpulse.com/support/glossary/green-marketing>, in 09-08-2021, at: 20:51.

³ - أنجشاري سامية، الذكاء التسويقي ومساهمته في تبني المؤسسات الاقتصادية الجزائرية للتسويق المستدام -دراسة حالة: مؤسسات قطاع الصناعات الغذائية-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث، شعبة: دراسات في العلوم التجارية، تخصص: إدارة تسويقية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة ألكلي محند أولحاج، البويرة، 2016-2017، ص: 127، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.univ-bouira.dz/fr/wp-content/plugins/download-attachments/includes/download.php?id=213233>, in 09-08-2021, at: 21:15.



3-2-2- أهمية التسويق الأخضر بالنسبة للمؤسسة الإقتصادية: يمكن إبراز هذه الأهمية في العناصر التالية:¹

3-2-1- تحسين سمعة المؤسسة: تعبر سمعة المؤسسة عن الآراء والتطورات التي تتبناها مجموعة من الأطراف عن المؤسسة المتعاملة معها مثل: المساهمين، العملاء، الموردين، الموظفين، البنوك، المنظمات غير الحكومية، المستهلكون والحكومة.

وتبني فلسفة التسويق الأخضر يجعل المؤسسة قريبة من عملائها خاصة الذين لهم توجه بيئي، فالمؤسسات التي تتبناه تحظى بتأييد قوي من المجتمع بشتى فئاته بسبب إنسجام أهدافها وأهداف المجتمع بخصوص الإلتزام البيئي، وهذا يساعدها على توطيد العلاقة مع العملاء الحاليين وكسب عملاء جدد، وتتأش السمعة الجيدة بإنتهاج مجموعة من المبادئ مثل:

- مبدأ المصداقية مع المستثمرين، العملاء والموردين؛
- مبدأ الثقة بين المؤسسة، الموظفين، العملاء والمجتمع؛
- مبدأ الإعتمادية؛
- مبدأ المسؤولية البيئية، الإجتماعية والمالية.

3-2-2- تحقيق الميزة التنافسية: من المتوقع أن يفتح منهج التسويق الأخضر آفاقا جديدة وفرصا تسويقية مغرية أمام المؤسسات التي تمارسه، مما يتيح أمامها المجال لتجنب المنافسة التقليدية وبالتالي تحقيق ميزة تنافسية بخلق قيم بيئية معينة للعملاء وإنشاء قطاعات سوقية صديقة للبيئة، مما يجعل المؤسسة تتفوق على منافسيها في السوق من الناحية البيئية.

3-2-3- تحقيق الأرباح: إن إستخدام الأساليب الإنتاجية عالية الكفاءة من خلال الإستخدام الأمثل لمدخلات الإنتاج أو إعادة تدوير المواد الأولية أو توفير الطاقة من شأنه أن يحقق وفورات في التكلفة وبالتالي أرباح أكثر.

3-2-4- زيادة الحصص السوقية: في ظل المشكلات البيئية المتزايدة ينخفض ولاء المستهلكين للعلامة بمرور الوقت، ويتجهون لشراء المنتجات البيئية أو التي تكون عبواتها صديقة للبيئة، وهذه تمثل فرصة للمؤسسة التي تتبنى التسويق الأخضر لزيادة حصتها السوقية.

3-2-5- تحقيق الأمان في تقديم المنتجات وإدارة العمليات: إن تبني المؤسسة للتسويق الأخضر من شأنه أن يجعلها تسعى دائما لتقديم ما هو أفضل للمستهلكين الخضر، وذلك بالتركيز على تقديم منتجات آمنة وصديقة للبيئة بالرفع من كفاءة عملياتها الإنتاجية، مما يخفض من مستويات التلف والتلوث البيئي الناجم عن العمليات الإنتاجية.

¹ محمد الناصر حميدانوا وآخرون، التسويق الأخضر المبادئ والأسس، مجلة التنمية الإقتصادية، المجلد 01، العدد 02، جامعة حمه لخضر، الوادي، 2016، ص ص: 138-140، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/336/1/2/11762>, in 10-08-2021, at: 9:00.



3-2-6- الحوافز الشخصية: يقدم التسويق الأخضر الفرص والحوافز للمديرين والمسؤولين لإتباع الأساليب الحديثة والفعالة في تقديم المنتجات الصديقة للبيئة للمساهمة في الحفاظ على البيئة.

3-2-7- ديمومة الأنشطة: تجنب المؤسسة للمتابعات القانونية وتأييد المجتمع لها بسبب القبول العام لأهدافها وفلسفتها التسويقية يمكنها من الإستمرار في تقديم المنتجات الصديقة للبيئة ودعم أنشطتها التسويقية.

3-3- أهداف التسويق الأخضر: لا يقتصر التسويق الأخضر على العيش من خلال سياسات وإجراءات صديقة للبيئة فحسب، بل هو السماح للمستهلكين بمعرفة ذلك، يعد التسويق الأخضر مهماً لعدد من الأسباب، من القضاء على التبذير إلى تثقيف المستهلكين حول كيفية قيام الشركة بالحفاظ على تدابير صديقة للبيئة، فيما يلي بعض الأهداف الأخرى التي يجب مراعاتها عند التفكير في التسويق الأخضر وهي كما يلي:¹

3-3-1- تجنب الهدر: سواء كان الأمر يتعلق بإنشاء عبوات منتجات قابلة للتحلل (بمعنى أنه يمكن تقسيمها بالوسائل البيولوجية)، أو تقليل استهلاك المياه، أو تقليل كمية النفايات التي تذهب إلى مدافن النفايات، فإن التسويق الأخضر يهتم بنفس القدر بتجنب النفايات مثل طرحها وجه صديق للبيئة للجمهور.

3-3-2- إعادة ابتكار المنتجات: يمكن تعديل المنتجات نفسها لتقليل التأثير على البيئة، على سبيل المثال ، تُصدر الطريقة مكوناتها من العديد من المكونات المشنقة من النباتات، مما يعني أنها أكثر أماناً للبشر، وليست سامة للحيوانات الأليفة العائلية التي قد تبتلعها عن طريق الخطأ، وأكثر ملاءمة للبيئة من خلال كونها قابلة للذوبان في الماء وتشتت بأمان في البيئة.

3-3-3- جعل المنتجات صديقة للبيئة مع الحفاظ على البيئة: بالطبع لا تريد الشركات التي تروج للمنتجات الخضراء أن تكون فقط رعاة جيدين لكوكب الأرض، بل تريد تحقيق ربح أثناء القيام بذلك، يسمح التسويق الأخضر للشركات بالاستفادة من المجموعة الفرعية من السكان المستعدين لدفع المزيد لتقليل أثرها على البيئة وحماية الغلاف الجوي.

3-3-4- عمليات التغيير: المستهلكون ليسوا وحدهم الذين يحتاجون إلى الإهتمام بالتأثير البيئي، يشجع التسويق الأخضر أيضاً الشركات على إستخدام الموارد بشكل صحيح، مثل إستهلاك المياه والكهرباء، تعني عمليات التغيير أيضاً البحث عن مواد متجددة، وإستخدام مصادر طاقة بديلة، وإيجاد طرق لتقديم المنتجات بطريقة أكثر كفاءة في إستهلاك الوقود.

¹- Beth Hendricks, Why is Green Marketing Important? - Objectives & Benefits, without mentioning the year, on the website: <https://study.com/academy/lesson/why-is-green-marketing-important-objectives-benefits.html#:~:text=The%20purpose%20of%20green%20marketing,public%20through%20eco%2Dfriendly%20messaging, in 10-08-2021, at:10:00.>



3-3-5- إنشاء رسائل صديقة للبيئة: قد يكون أكبر إنجاز "تسويقي" للتسويق الأخضر في المراسلة، يعمل التسويق الأخضر لمساعدة المستهلكين على فهم الفوائد الخضراء للمنتج والتزام الشركة بالبيئة، إنها أيضاً وسيلة مهمة لتتقيف الناس حول الإستدامة والبيئة.

3-4-4- مبادئ التسويق الأخضر: يوجد مجموعة من المبادئ التي يقوم عليها التسويق الأخضر وهي:¹
3-4-1- إلغاء مفهوم النفايات أو تقليلها: حيث أصبح التركيز على تصميم وإنتاج منتجات بدون نفايات أو نفايات قابلة للتدوير، أي التفكير في كيفية التقليل منها أو إلغائها.

3-4-2- إعادة تشكيل مفهوم المنتج: يتمثل في مواكبة تكنولوجيا الإنتاج لمفهوم الإلتزام البيئي، بحيث يعتمد الإنتاج بشكل كبير على مواد خام غير ضارة بالبيئة، ولستهلاك الحد الأدنى منها، فضلا عن ضرورة تدوير المنتجات نفسها بعد إنتهاء المستهلك من إستخدامها وخاصة المعمرة منها، لتعود إلى مصنعها بالنهاية حيث يمكن تفكيكها وإعادتها إلى الصناعة مرة أخرى، أما التغليف فيعتمد على مواد خام صديقة للبيئة وقابلة للتدوير.

3-4-3- وضوح العلاقة بين السعر والتكلفة: يجب أن يعكس السعر تكلفة المنتج الحقيقية أو يكون قريبا، وبالتالي فيجب أن يوازي القيمة الحقيقية للمنتج المقدم للزبائن (فأسعار المنتجات لا تعكس فقط كون المنتجات لا تضر بالبيئة فقط بل البحث عن المواد الأولية البديلة والحفاظ عليها وما يحتوي ذلك من كلف عالية لعل أبرزها مصادرها الكلفة المتعلقة بالبحث والتطوير.

3-4-4- جعل التوجه البيئي أمرا مربحا: فلسفة التسويق الأخضر تسعى إلى تحقيق أهداف المستهلكين بإشباع حاجاتهم، ورغباتهم بالشكل المناسب، وتحقيق أهداف المسوق بتحقيق الربحية، ولكن مع مراعاة ظروف حماية البيئة والمحافظة عليها.

3-5- المزيج التسويقي الأخضر: عناصر المزيج التسويقي الأخضر هي ذاتها العناصر التقليدية (المنتج، السعر، التوزيع، الترويج) إلا أنه يتم في التسويق الأخضر التركيز على البعد البيئي والمسؤولية الإجتماعية في كل القرارات التسويقية وهي كالاتي:²

3-5-1- المنتج الأخضر: يمكن تعريفه على أنه "أي منتج مصمم ومصنع وفقا لمجموعة من المعايير التي تهدف إلى حماية البيئة وتقليل إستنزاف المواد الطبيعية مع المحافظة على خصائص الأداء الأصلية".

¹- عبد الدائم هاجر وبولقرون راضية، التسويق الأخضر كآلية لجذب المستهلك الأخضر، مجلة الدراسات الإقتصادية المعاصرة، المجلد 05، العدد

01، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2020، ص: 156، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/118592>, in 10-08-2021, at: 10:50.

²- هدى معيوف وآخرون، التسويق الأخضر في الجزائر، مجلة الأفاق للدراسات الإقتصادية، المجلد 04، العدد 01، جامعة العربي التبسي، تبسة،

2019، ص ص: 143-144، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/article/88020>, in 10-08-2021, at: 9:30.



3-5-2- التسيير الأخضر: يرى فيليب كوتلر من خلال دراسة قدمها حول المنتجات الخضراء حيث توصل إلى أن الزبائن لن يدفعوا الفرق في السعر بين المنتجات العادية والخضراء ما لم تتجمع الأسباب الخضراء مع بعضها لخدمة ذلك المنتج.

3-5-3- التوزيع الأخضر: يمكن تعريف التوزيع الأخضر على أنه عملية مراعاة للإعتبارات البيئية في تحريك المنتجات من المصدر إلى المستهلك.

3-5-4- الترويج الأخضر: يعرف على أنه عملية الإتصال التي تهدف إلى بناء العلاقة مع المستهلكين وإدامتها من خلال إعلامهم وإقناعهم بما تقوم المؤسسة ببيعه أو تسويقه فهو يهدف إلى الإتصال بالمستهلكين ونقل توجهات المؤسسة وصورتها البيئية لهم، مع نقل رسالتها التسويقية الخاصة بالمنتجات أو الخدمات التي تقدمها.

3-5-5- الأفراد والعمليات: من أهم عناصر المزيج التسويقي الأخضر نجد الأفراد، حيث يعتمد بشكل مباشر على التفاعل الشخصي بين عاملي المؤسسة والمستته غالبا ما يحكمون على المنتجات من خلال تلمين ما يقدمه الأفراد لهم من معلومات، دون أن ننسى البيئة المادية للمؤسسة المحيطة بالعاملين والمستهلكين أثناء إنتاج وتسليم المنتجات الخضراء، فهو يؤثر في إصدار الحكم من قبل المستهلكين حول منتج المؤسسة في حين أن العمليات هي العنصر الرئيسي لأي منتج يسلم إلى المستهلكين من خلال المزيج التسويقي الأخضر لبناء علاقات تبادلية على المدى الطويل معهم مما يعزز الثقة والولاء للمؤسسة من خلال بناء قاعدة خاصة بالمستهلكين على أساس فهم حاجاتهم ورغباتهم وخلق فرص البيع المتقاطع من أجل خدمة المستهلك.

3-6- الأبعاد الأساسية لإعتماد التسويق الأخضر بالمؤسسات الصناعية: يلعب التسويق الأخضر دورا فعالا بالنسبة للمؤسسات الصناعية خاصة في ظل التحديات التي تواجه هذا النوع من المؤسسات، ويمكن إيجاز هذا الدور في النقاط التالية:¹

3-6-1- إلغاء مفهوم النفايات أو تقليلها: لقد تغيرت النظرة في التعامل مع النفايات الناتجة عن العمليات التصنيعية ضمن مفهوم التسويق الأخضر بحيث أخذت تشكل النفايات الكبيرة الحجم هاجسا في كيفية التعامل إما بالدفن أو بالحرق وفي كلتا الحالتين تتأثر البيئة، ويبقى المصدر الذي يقف وراء هذا الحجم الكبير للنفايات عدم كفاءة القدرات التصنيعية والعمليات الإنتاجية، فالمسؤولية تقع على المنظمات الصناعية وهي مطالبة برفع كفاءتها الإنتاجية وتقديم منتجات عالية الجودة بدون نفايات بدلا من ضرورة البحث عن كيفية التخلص منها، وقد سارعت الدول والمنظمات إلى سن القوانين بشأن المخلفات الصناعية وفرض بعض الغرامات منطقتها من يلوث يدفع وهو ما أقره القانون الأوروبي عام 1992م، أما

¹- بلبراهيم جمال، أهمية ودور التسويق الأخضر في زيادة تنافسية منظمات الأعمال - دراسة نظرية تحليلية- مع الإشارة إلى تجربة شركة ميورا، مجلة الأكاديمية للدراسات الإجتماعية والإنسانية، المجلد 06، العدد 02، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2014، ص ص: 78-79، على الرابط الإلكتروني:

https://www.univ-chlef.dz/RATSH/la_revue_N_12/Article_Revue_Academique_N_12_2014/Science_eco_admin/article_08.pdf
in 02-06-2021, at: 12:40.



من الناحية الإقتصادية فالتقليل من النفايات أو إلغائها يصب في مصلحة المنظمات من خلال زيارة ربحيتها وذلك بسبب تقليل نسب التلف والهدر بالمواد التي سوف ينعكس ذلك على خفض التكاليف، وقد أكدت دراسة أجريت في جامعة ميتشيجان الأمريكية بأن المنظمات تلمس التحسينات في الأداء التشغيلي في السنة الأولى من تطبيق برامج تقليل النفايات والوقاية من التلوث وفي السنة الثانية تحصل على تحسينات في العائد على حق الملكية.

3-6-2- إعادة تصميم مفهوم المنتج: يعتبر المنتج الحلقة المهمة في العملية التسويقية بإعتباره العنصر الذي يحوي المنافع المراد الحصول عليها من طرف المستهلكين، إلا أن سياسة المنتج في التسويق الأخضر تستدعي إعادة النظر في إعدادها وصياغتها بشكل مختلف نوعا ما عنها في التسويق العادي، وهناك من يرى أن المنتجات يجب أن تنقل إلى ثلاثة أنواع:

- المنتجات القابلة للإستهلاك والتي تؤكل أو عندما ترمى بالتربة تتحول إلى تراب مع تأثيرات جانبية مؤذية قليلة؛

- البضائع أو السلع المعمرة مثل السيارات أو التلفزيونات والكمبيوترات التي يجب أن تصنع ومن ثم تعاد إلى الصانعين ضمن دائرة صناعية مغلقة؛

- المنتجات أو الصناعات غير القابلة للبيع كالمنتجات ذات النشاط أو التأثير الإشعاعي والمعادن الثقيلة والمواد السامة وهذه المواد يجب أن تعود دائما إلى الصناع الأصليين الذين يكونوا مسؤولين عنها وعن تأثيراتها طوال فترة حياتها.

3-6-3- وضوح العلاقة بين السعر والتكلفة: تعتمد الكثير من المنظمات في تسعير منتجاتها على طريقة حساب التكلفة الإجمالية وإضافة هامش ربح معين، إلا أن هذه الطريقة قد تبرز زيادة كبيرة في أسعار المنتجات الخضراء لأن لها قيمة إضافية عن سابقتها من المنتجات غير الخضراء (مواد أولية بديلة، الحفاظ على الجودة، تكنولوجيا بيئية، البحث والتطوير...إلخ)، وهنا لا بد أن تتأكد المنظمات بأن السعر المحدد لا بد أن يقبل من طرف المستهلكين وهم يشعرون بأن هناك قيمة مضافة سيحصلون عليها وهو ما يستدعي بالمنظمات اعتماد أساليب الترويج خاصة العروض التجارية المتميزة لكسب رضا وولاء الزبائن وهو ما إعتدته شركة مونسانتو حيث قدمت لزيائنها خصما تراكميا عن أحد منتجاتها الخضراء لكسب ولاء زبائنها عن طريق الشراء المتكرر عكس الخصم غير التراكمي، ولا ننسى في الحساب أن التكاليف الإجمالية للمنتجات الخضراء لا بد أن تتضمن تكاليف تلوث الهواء والماء والتربة، فعلى سبيل المثال تكلفة الغالون من الغاز طبقا لما يصدره المعهد العالمي للموارد في واشنطن هي تقريبا 4.5 دولار أمريكي عند احتساب التلوث والتخلص من النفايات والآثار الصحية، ومن هنا يجدر القول بأن المنتجات الخضراء تطرح مشكلا تسعيريا في المؤسسة يجب التغلب عليه أو حله عن طريق تقديم منتجات ذات قيمة أعلى بحيث يدرك المستهلك تلك المنافع والأداء الإضافيين إلى درجة أنه يضحى بالنقود لأجل منتج أخضر، خاصة وأن هذه المنتجات موجهة لأسواق ذات خصائص معينة لا يتم فيها التركيز على المنافسة السعرية وإنما على المنافسة غير السعرية المتوقعة على التميز.



3-6-4- جعل التوجه البيئي مربحا: لقد أدركت العديد من المنظمات أن التسويق الأخضر يمثل فرصة سوقية قد تمنح المنظمة ميزة تنافسية وربما مستدامة وفي الواقع إن المنظمات تتنافس في السوق لتحقيق الربح السريع بغض النظر عن الآثار السلبية على البيئة، والمتمعن في المنافسة السوقية يدرك أن هذا يعتبر منفذا إستراتيجيا يمكن أن يأخذ المنظمة إلى نوع آخر من المنافسة خاصة في ظل تنامي الوعي البيئي بين الزبائن وتحولهم إلى زبائن خضر، وهنا تم الإشارة إلى ما أقدمت عليه شركة زيروكس بوضع برنامج يساعد الزبائن على المساهمة في إعادة عبوات الحبر الفارغة التي ينتهي بها المطاف في الأرض وذلك بتخصيص أظرفة مدفوعة الحقوق يتم إرجاع العبوات الفارغة عبرها إلى الشركة، وبذلك فإن فلسفة التسويق الأخضر تعمل على أن يكون التوجه البيئي أكثر ربحية بالنسبة للمنظمات فهو يجعل من المنظمة أكثر حساسية بأهمية الإستغلال الكفؤة والأمتل للموارد الطبيعية وعلى المدى المتوسط والبعيد.

4- التأهيل البيئي ومؤسسات الإسمنت: سيتم تناول العناصر التالية:

4-1- مفهوم التأهيل البيئي: يعرف التأهيل البيئي على أنه "التدابير المتخذة لإعادة تأهيل النظم الإيكولوجية المتدهورة أو إستعادة النظم البيئية التي تم تطهيرها بعد التعرض للآثار التي لا يمكن تجنبها أو التقليل منها بالكامل، تؤكد إعادة التأهيل على إصلاح عمليات النظام البيئي والإنتاجية والخدمات، في حين أن أهداف الإستعادة تشمل أيضا إعادة إنشاء السلامة الحيوية الموجودة مسبقاً من حيث تكوين الأنواع وهيكل المجتمع"¹، وكذلك يعرف على أنه "تلك الجهود المشتركة بين الدولة والمؤسسة في محيط تنافسي أصبحت فيه الإعتبارات البيئية واحدة من أهم عناصر إتخاذ القرارات التنموية والصناعية بعد إستفحال ظاهرة التلوث بكافة أبعادها، والتي تهدف إلى دمج الإعتبارات البيئية في سياسة المؤسسة وإستراتيجياتها، واعتماد كافة التدابير الكفيلة بإنتاج منتج صديق للبيئة يلبي إحتياجات ورغبات المستهلكين من الناحية الفكرية والصحية والبيئية... إلخ، وتبني المعايير والأدوات البيئية الكفيلة بدعم الموقف التنافسي للمؤسسة في السوق من خلال سعيها لتطبيق نظم الإدارة البيئية، نظم الإنتاج الأنظف والتكنولوجيا النظيفة، نظم الصحة والسلامة المهنية، نظم المسؤولية الإجتماعية، نظم إدارة الإنتاج، مع تطبيق الإشتراطات والمعايير البيئية في الإنتاج والحدود القصوى للإنبعاث على إختلاف أصنافها، الإعتقاد على ترشيد إستهلاك الموارد وإدارة المخلفات بصورة تلبى إحتياجات السوق"².

فبناء على ماسبق فالتأهيل البيئي يعد منظومة ترتكز في الأساس على تطوير وسائل الإنتاج والنهوض بالجودة واحترام الجوانب البيئية داخل المؤسسة بالإمكانات الداخلية أو بمساعدة الحكومة.

4-2- أهداف التأهيل للمؤسسات الإقتصادية: تسعى عملية التأهيل البيئي في المؤسسات الإقتصادية إلى تأهيل المؤسسات ومساعدتها على إنتاج مواد وخدمات محترمة للبيئة وذلك في قطاعات حيوية تشد

¹ - biodiversitya, **Rehabilitation**, 2019, on the website:

<https://www.biodiversitya-z.org/content/rehabilitation>, in 05-07-2021, at: 11:50.

² - حنان طرطار وعلي اليازيد، دور التأهيل البيئي في المؤسسة الإقتصادية في الحد من المشكلات البيئية، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، المجلد 08، العدد 01، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2021، ص: 548، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/86/8/1/143413>, in 18-07-2021, at: 20:15.



المنافسة الدولية بشأنها كالصناعات الغذائية ومواد التنظيف والسياحة، ولا جدال حول أهمية المواصفات البيئية الصحية في تطوير قدرات المؤسسة الإقتصادية من حيث تخفيف عبء كلفة الإنتاج وتنمية جاذبيتها في أسواق الإستهلاك حيث أصبحت الجوانب الصحية والبيئية معايير أساسية لإقتناء منتج دون غيره، كما ترمي هذه العملية إلى حث الصناعيين ومنتجي الخدمات على توفير مواد إستهلاكية غير ملوثة مما يساهم في تغيير أنماط الإستهلاك في إتجاه الإستدامة، فتأهيل المؤسسات من الجانب البيئي يهدف لتحقيق عدة جوانب منها:¹

- النهوض بالإنتاج الصناعي النظيف وتدعيم نقل التقنيات البيئية الملائمة بالنسبة للمؤسسات الإقتصادية؛
- تكوين أطر المؤسسات المؤسسات الصناعية في مجال التصرف والتدقيق البيئي والتحكم في إستهلاك الماء والطاقة؛
- تقديم الإحاطة الفنية للمؤسسات في مجال تطوير طرق الإنتاج والتحكم في الموارد والمواد الأولية المستعملة؛
- تنمية القدرات الوطنية في مجال التصرف البيئي؛
- تركيز منظومة التصرف البيئي حسب الواصفات العالمية وذلك لفائدة العديد من المؤسسات الإقتصادية؛
- حفز الموظفين على الإبداع لتقليل التكاليف البيئية مع زيادة وعيهم بقضايا الأمن والسلامة المهنية، وذلك بتزودهم بالتدريب حتى يمكنهم أن ينفذوا مسؤولياتهم البيئية بفاعلية؛
- حصول المؤسسة على ميزة تنافسية نتيجة رضا العملاء عن العمليات والخدمات التي يتم توجيهها لتصبح مميزة بيئيا؛

- تشجيع المؤسسات في الحصول على شهادة المطابقة من الجهات المختصة بالسلامة البيئية.

4-3- دوافع تبني التأهيل البيئي في المؤسسات الإقتصادية: تتباين الدوافع من وراء تبني المؤسسات للتأهيل البيئي ما بين دوافع خارجية وداخلية، حيث تتمثل الأولى في الضغوطات الخارجية والتي تدفع المؤسسة إلى تبني برنامج التأهيل البيئي، والثانية تتعلق بالمزايا التي تتحصل عليها من وراء تطبيقها ISO14000 وإرساء العلامة البيئية، وتنقسم هذه الدوافع إلى ما يلي:²

4-3-1- الدوافع الخارجية: وهي الضغوطات الخارجية التي ترغم المؤسسة على تبني وتطبيق متطلبات التأهيل وتتمثل في:

¹ - يدو محمد وحنيش فتحي، التأهيل البيئي في المؤسسة الإقتصادية ودوره في التنمية المستدامة، مجلة الإقتصاد الجديد، المجلد 01، العدد 12، جامعة الجيلاني بونعامة، خميس مليانة، 2015، ص: 160، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/296/6/1/55831>, in 18-07-2021, at: 20:30.

² - هدى بوحنيك ورياب زارع، واقع التأهيل البيئي في ظل التنمية المستدامة -عرض تجرّبي تونس والجزائر-، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول: الإنفاق البيئي بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات الحكم الراشد، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي التبسي، تبسة، 2018.



4-3-1-1- المستهلكين: حيث ترتب على زيادة الإهتمام بحماية البيئة من مختلف الأضرار التي قد تتعرض لها تغير في أنماط الشراء لدى المستهلكين، وزيادة إقبالهم على شراء المنتجات التي لا تسبب أضرار بيئية أو مقاطعة المنتج الضار بيئياً إلى زيادة الوعي البيئي للمنتجين، مما يدفع المؤسسات إلى الإهتمام بالجوانب البيئية من خلال تصميم المنتج وإنتاجه وتغليفه وتوزيعه والتصرف به.

4-3-1-2- المساهمين والمستثمرين: قد يترتب عن التأثيرات البيئية السالبة لأنشطة الوحدات الإقتصادية زيادة المخاطر والإلتزامات البيئية، ولذلك فإن هنالك ضغوط متزايدة من جانب المساهمين والمستثمرين للحصول على معلومات عن أداء المؤسسة البيئي، إلى جانب أدائها المالي فمجموع المستثمرين على قناعة كافية بأن الممارسة البيئية السيئة لأنشطة الوحدات الإقتصادية قد تؤدي إلى زيادة الإلتزامات وبالتالي المخاطر، مما يؤدي إلى تخفيض الأرباح والأضرار بمصالحهم.

4-3-1-3- المقرضين: تحتاج البنوك ومؤسسات الإقراض إلى معلومات بيئية لا توفرها التقارير المالية، ذلك لتقييم التأثيرات السالبة لأنشطة الوحدات الإقتصادية كما في حال منح إنتمان بضمان عقار ملوث، مما قد يسبب مخاطر بيئية جسيمة على مؤسسات الإقراض والبنوك.

4-3-1-4- مزايا السوق: تحصل المؤسسات التي تنتج منتجات غير مضرّة بالبيئة على حصة سوقية أكبر لكونها تساعد الزبائن على تحقيق أهدافهم البيئية، فالمنتجات التي يمكن إعادة تصنيعها بعد الإستخدام أو التي تنتج بتكنولوجيات نظيفة ومبادئ الإدارة غير الملوثة تزيد من قوة الشركة التنافسية.

4-3-1-5- المتطلبات التعاقدية: إن القلق الخاص بشؤون البيئة وزيادة الضغوط من القوانين والتشريعات المتلاحقة وكذلك من المجتمع بمختلف فئاته قد غيرت من أسلوب الأعمال وعقد الصفقات على مستوى العالم، فالعملاء والمستهلكين وحملة الأسهم صاروا يطالبون بكثرة أن تكون المنتجات والخدمات المقدمة والمطروحة في الأسواق الصديقة للبيئة.

4-3-1-6- المتطلبات الحكومية: تلعب الدولة دوراً حاسماً في تعزيز وتفعيل الأداء البيئي، من خلال التشريعات والأنظمة بحيث تزايدت هذه الأخيرة في العقود الماضية وستستمر في هذا الإتجاه، وفي الدول المتقدمة ذات الأنظمة والتعليمات البيئية تعطي أهمية بالغة القصوى لبرامج تأهيل المؤسسات من إدارة وتخطيط بيئي كبديل عن الأنظمة والتشريعات المتشددة والمكلفة.

4-3-2- الدوافع الداخلية: وهي المزايا الداخلية التي تحققها المؤسسة بتطبيقها لبرنامج التأهيل البيئي وتتمثل في:

- تحسين الأداء والفعالية داخل المؤسسة من خلال تخفيض عمليات الهدر في الطاقة والمواد الأولية؛
- زيادة الكفاءة التشغيلية من خلال تقليل حالات عدم التطابق الذي يؤدي إلى تقليل الهدر والوقاية من التلوث وإحلال الكيمائيات والمواد الأخرى؛
- تخفيض التكلفة عن طريق إعادة الدورة الإنتاجية والبرامج الأخرى المتشابهة وكذلك عن طريق إدارة أفضل للجوانب البيئية لعمليات المؤسسة؛
- تقليل كمية النفايات وبالتالي تقل المخاطر الناتجة عن الإنبعاثات والإصدارات الإشعاعية؛



- التضامن والتعاون مع السلطات العمومية في حل المشاكل البيئية؛
- زيادة الوعي بالمشاكل البيئية في المنطقة التي تتمركز فيها المؤسسة وفروعها؛
- تحسين الأداء في النواحي البيئية ودفع العاملين للتعرف على المتطلبات البيئية واثبات دورهم الكبير في حماية البيئة؛
- تحفيز المؤسسات الأخرى على تبني برنامج التأهيل البيئي.

5- الأداء الشامل والإنتاج الأنظف للإسمنت:

إن لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف العديد من الآثار الإيجابية خاصة فيما يخص المؤسسات الصناعية في كل ما يتعلق بالجوانب المالية والبيئية والاجتماعية، ويمكن ذكرها كما يلي:¹

5-1- تحسين الأداء المالي من خلال تكنولوجيا الإنتاج الأنظف: تلعب تكنولوجيا الإنتاج الأنظف دورا محوريا خاصة فيما يتعلق بالتكاليف، إذ تعمل على تحقيق الوفورات من الطاقة والمواد والتي من شأنها أن تجلب تخفيضات مباشرة في تكاليف الإنتاج من جهة، والعمل على خفض الضرائب البيئية من جهة أخرى، وكذلك نجد أن وعي المستهلكين بالقضايا البيئية إلى طفرة في الطلب على المنتجات الخضراء في السوق الدولية، وبالتالي فإن المؤسسات التي تبذل جهودها في سبيل الإعتماد على التكنولوجيا الخضراء فإنها بالتالي يمكنها فتح فرص وآفاق جديدة جديدة في السوق وإنتاج منتجات ذات جودة أفضل من شأنها زيادة الربحية للمؤسسة مما يؤدي إلى تحسين أدائها المالي في ظل المنافسة القوية التي يشهدها العالم اليوم.

5-2- تحسين الأداء البيئي من خلال تكنولوجيا الإنتاج الأنظف: في سياق بناء إقتصاديات مستدامة تحافظ على الموارد للأجيال المستقبلية ألزمت جل المؤسسات على إعتماد تكنولوجيا حديثة محافظة بالدرجة الأولى على الموارد والبيئة من خلال تبني المسؤولية البيئية كأداة لضمان التعامل الرشيد مع البيئة وصيانتها من المشكلات التي تهددها سواء كانت في شكل تلوث أو إستنزاف، وكذلك فنتيجة الضغوط الخارجية التي تحيط بالمؤسسات في الوقت الحالي أصبح لزاما على المؤسسات ضرورة الإستجابة الفعالة للمحافظة على البيئة المحيطة من خلال إستخدام الموارد الطبيعية النادرة بطريقة إقتصادية، وكذلك بضرورة المشاركة في حل المشكلات الاجتماعية التي يعاني منها المجتمع، وهذا كله ما يساهم بشكل كبير في تحسين أدائها البيئي وكسب ثقة المجتمع.

5-3- تحسين الأداء الاجتماعي من خلال تكنولوجيا الإنتاج الأنظف: في سياق التنمية المستدامة أصبحت المؤسسات تولي إهتماما كبيرا للمسؤولية الاجتماعية نظرا لما لها من دور بارز في تحسين الأداء الاجتماعي من خلال عمل هذه الأخيرة على إحترام التشريعات والقوانين، وتحسين صورتها وسمعتها في مجال إهتماماتها بالصحة والسلامة المهنية، وكذلك العمل على تحسين نوعية الحوار والتشاور الذي يربطها بالشركاء الاجتماعيين، وأيضا تطوير الأجور والإمكانيات الممنوحة للعمال... وغيرها

¹ - من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجانب النظري، 2021.



من الأعمال الأخرى التي تخدم الجانب الإجتماعي للمؤسسة والذي يمنحها مكانة متميزة وسط أفراد المجتمع مما ينعكس إيجابا على أدائها خاصة الإجتماعي منها.

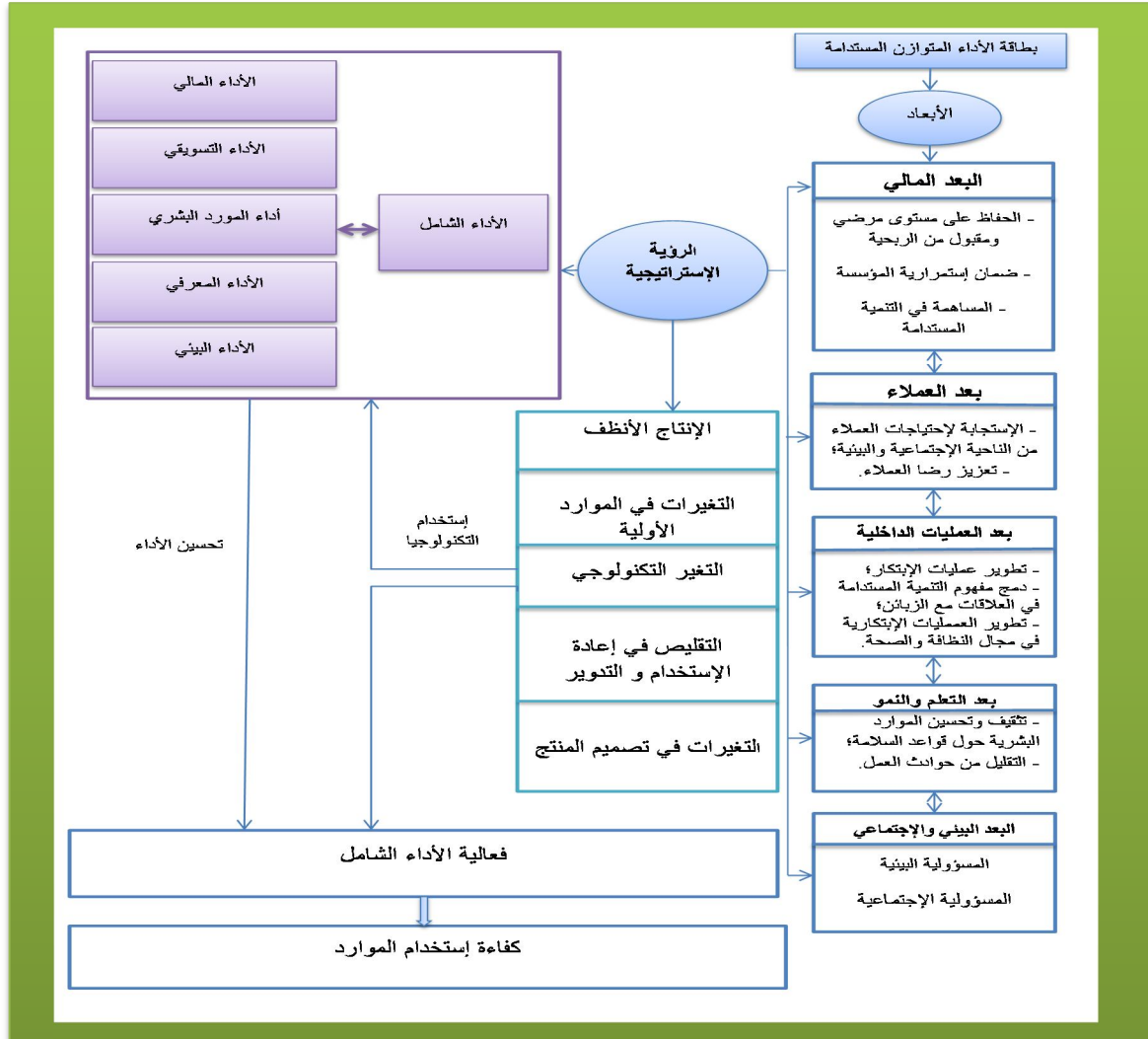
ثالثا: العلاقة التفاعلية بين بطاقة الأداء المتوازن المستدامة والإنتاج الأنظف ودورها في تحقيق فعالية الأداء الشامل بالمؤسسات الصناعية

إن نظام بطاقة الأداء المتوازن المستدامة يعمل على خلق مناخ ونظام تشغيل وفلسفة إدارية جديدة تبنى على نشر الوعي والتعلم داخل القاعدة العمالية والموارد البشرية، أي تعبئة الموارد البشرية حول قيم الابتكار في الإستراتيجية البيئية والإجتماعية للمؤسسة، بحيث أن هذا التعلم والنمو في المهارات والكفاءات سوف ينعكس على إحداث تحسين واضح في عمليات التشغيل الداخلية بالمؤسسة أي تطوير الإجراءات والعمليات التي تمكن من النجاح من الناحية المجتمعية أي الإجتماعية والبيئية، مما يعود بالنفع على تحقيق المنتج أو الخدمة بمستوى جودة متميز وبأسعار معقولة تحوز على رضا العملاء من خلال الإستجابة لإحتياجات العملاء من الناحية الإجتماعية والبيئية وبالتالي الحفاظ على عملاء المؤسسة وإضافة عملاء جدد، وهو ما يؤدي إلى أن يكون أداء المؤسسة فعال على مستوى المؤشرات البيئية والإجتماعية، وينعكس ذلك بشكل نهائي على تحسين الجانب المالي بتحسين مستويات الربحية والسيولة داخل المؤسسة وهو ما يحافظ على ضمان إستمرارية المؤسسة من جهة مساهمتها في التنمية المستدامة من جهة أخرى وهو ما يوصل إلى نتيجة هامة جدا وهي تطوير وتعزيز مسؤولية المؤسسة إجتماعيا وبيئيا¹، ويمكن إيضاح العلاقة بين بطاقة الأداء المتوازن المستدامة وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف ودورها في تحقيق فعالية الأداء بالمؤسسات الصناعية من خلال الشكل رقم (26) كما يلي:

¹ - عريوة محاد وطلال زغبة، مرجع سابق، ص : 97.



الشكل رقم (26): العلاقة بين بطاقة الأداء المتوازن المستدامة وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف ودورها في تحقيق فعالية الأداء بالمؤسسات الصناعية



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجانب النظري، 2021.

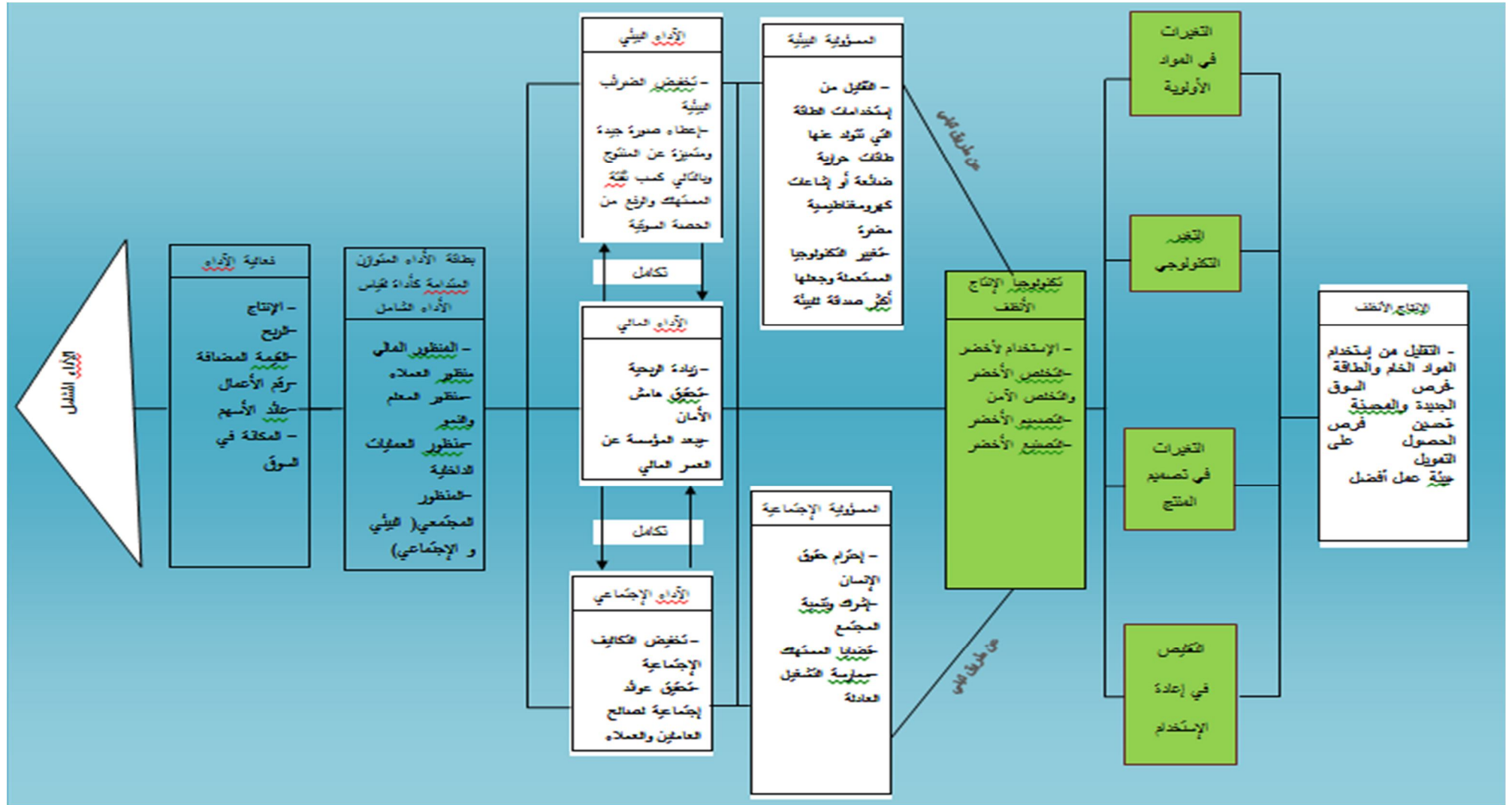
من خلال الشكل السابق يتضح أن العلاقة بين بطاقة الأداء المتوازن المستدامة وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف هي علاقة تكامل، حيث تدعم هذه الأخيرة تكنولوجيا الإنتاج الأنظف بدءاً من منظور التعلم والنمو من خلال تعبئة الموارد البشرية حول قيم الابتكار في الإستراتيجية البيئية والإجتماعية، وهذا ما يؤدي إلى تطوير الإجراءات والعمليات التي تمكن من النجاح من الناحية الإجتماعية والبيئية من خلال منظور العمليات الداخلية، وهو ما يمكننا من الإستجابة لإحتياجات العملاء من الناحية الإجتماعية والبيئية من خلال منظور العملاء، وبذلك يكون للمؤسسة أداء فعال على المؤشرات البيئية والإجتماعية من خلال المنظور المجتمعي وهو ما يؤدي في نهاية الأمر إلى الحصول على مستوى مقبول من الربحية من جهة والمساهمة في التنمية المستدامة من جهة أخرى لضمان إستمرارية المؤسسة بذلك، وكذلك الرفع من مستويات الأداء.



رابعاً: أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تفعيل الأداء الشامل بالمؤسسات الصناعية
يمكن توضيح أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تفعيل الأداء الشامل من خلال الشكل رقم (27) الموالي:



الشكل رقم (27): أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تفعيل الأداء الشامل بالمؤسسات الصناعية



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الجانب النظري.



يتضح من خلال الشكل السابق أن المؤسسات الصناعية تعمل على تحقيق فعالية أدائها الشامل من خلال تبني تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والتي تساعدها من التقليل من الإستخدامات المفرطة للطاقة، وكذا التغيير من التكنولوجيا التي تستعملها وجعلها أكثر صداقة للبيئة، مما يؤدي إلى تخفيض الضرائب البيئية وإعطاء صورة متميزة عن المنتج وكسب ثقة المستهلك من جهة، ومن جهة ثانية تبني المؤسسات الصناعية للمسؤولية الإجتماعية والتي تعمل على إحترام حقوق الإنسان وكذا إشراك وتنمية المجتمع مما يؤدي غلى خفض التكاليف الإجتماعية وتحقيق عوائد إجتماعية لصالح العاملين والعملاء على حد سواء، فبناء على ما سبق تستطيع المؤسسات الصناعية الوصول غلى أفضل النتائج من ناحية الأرباح، القيمة المضافة، ورقم الأعمال وبالتالي الإرتقاء بمستويات أدائها الشامل نحو الأفضل.



خلاصة الفصل الثالث

يعد نموذج بطاقة الأداء المتوازن المستدامة عملية تكييف لنظام عمل بطاقة الأداء المتوازن من خلال دمج المؤشرات البيئية والاجتماعية التي تمثل الأداء المجتمعي لتكتمل عملية القياس والتقييم في إطار ضوابط التنمية المستدامة، وبالتالي الحصول على الأداء المتوازن المستدام، وهذا بالمؤسسات الإقتصادية تعزيز علاقاتها مع كل أطراف المصلحة من خلال إدماج أهداف المجتمع (الأهداف البيئية والاجتماعية) بالموازاة مع أهدافها الإقتصادية ليكون أدائها شاملا متوازيا ومستداما.

وان إدخال التكنولوجيا في عمليات التصنيع ستؤدي بالمؤسسات للوصول إلى رضا أكبر شريحة من الزبائن، بفضل إنخفاض التكاليف التصنيع التي ستعكس على سعر المنتجات المقدمة، إضافة إلى الجودة الكبيرة التي تتمتع بها هذه الأخيرة، ضف إلى ذلك سلاسة ومرونة تطوير المنتجات وفق رغبات كل شريحة من شرائح السوق تلبية لها، كل هذا سينعكس إيجابا على رضا الزبائن، وبالتالي تعظيم الولاء للمؤسسة، وتحصيل من خلال ذلك أكبر حصة سوقية تؤهلها لريادة السوق المحلي وصولا إلى تدويل النشاط.

وأخيرا فإن العلاقة التي تربط بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وبطاقة الأداء المتوازن المستدامة وفعالية الأداء هي علاقة تكاملية، حيث تدعم بطاقة الأداء المتوازن المستدامة تكنولوجيا الإنتاج الأنظف بدءا من منظور التعلم والنمو من خلال تعبئة الموارد البشرية حول قيم الابتكار في الإستراتيجية البيئية والاجتماعية، وهذا ما يؤدي إلى تطوير الإجراءات والعمليات التي تمكن من النجاح من الناحية الإجتماعية والبيئية من خلال منظور العمليات الداخلية، وهو ما يمكننا من الإستجابة لإحتياجات العملاء من الناحية الإجتماعية والبيئية من خلال منظور العملاء، وبذلك يكون للمؤسسة أداء فعال على المؤشرات البيئية والاجتماعية من خلال المنظور المجتمعي، وكذلك فإن من خلال تبني تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والتي تساعدها من التقليل من الإستخدامات المفرطة للطاقة، وكذا التغيير من التكنولوجيا التي تستعملها وجعلها أكثر صداقة للبيئة، مما يؤدي إلى تخفيض الضرائب البيئية وإعطاء صورة متميزة عن المنتج وكسب ثقة المستهلك، وبالتالي الوصول غلى أفضل النتائج من ناحية الأرباح، القيمة المضافة، ورقم الأعمال وبالتالي الإرتقاء بمستويات أدائها الشامل نحو الأفضل.

الفصل الرابع:

علاقة الإنتاج الأنظف بإستخدام
التكنولوجيا لتحسين الأداء الشامل
في مؤسسة الإسمنت – تبسة-



تمهيد

تعد صناعة الإسمنت من الصناعات الحيوية حيث يستخدم على نطاق واسع في كثير من عمليات البناء والتشييد، وبالرغم من أهميته فإن عملية إنتاجه تتسبب في انبعاث كميات كبيرة من الغازات الضارة كغاز ثاني أكسيد الكربون... وغيرها، ففي سياق الإتفاقيات والمعاهدات الدولية الهادفة أساسا إلى زيادة الوعي الدولي بالمشكلات البيئية إتجهت مؤسسات الإسمنت الجزائرية إلى السعي وراء إعتداد التقنيات النظيفة للوصول إلى مبدأ الإنتاج المستديم.

حيث تسعى مؤسسة الإسمنت - تبسة- إلى تحقيق فعالية الإنتاج المستدام من خلال العمل على إدماج الأبعاد الثلاثة (الإقتصادية، البيئية والإجتماعية) للتنمية المستدامة في العملية الإنتاجية قبلها وبعدها وطوال دورة حياة المنتج من خلال إعتداد التكنولوجيات والطرق التي تراعي هذه الأبعاد وكل هذا بوجود إدارة بيئية واعية تهيئ الوسط المناسب لتطبيقه، مما يجعل المؤسسة قادرة على الإستغلال العقلاني للموارد والحد من التلوث.

ولقياس الأداء الشامل الكلي خلال الفترة (2015-2020) للمؤسسة قيد الدراسة تم الإعتداد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة إذ تتكون من خمسة أبعاد أساسية، وكل بعد يحتوي على مجموعة من المؤشرات، حيث أن بعد له نسبة وزنه الخاص من مجموع الأوزان للأداء الشامل الكلي في البطاقة، وبناءا على النتائج المحصل عليها تم تصميم النموذج النهائي المقترح لبطاقة الأداء المتوازن المستدام لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)، والتعرف على نتائج تقييم الأداء الشامل الكلي للمؤسسة، والتوصل إلى أهمية استخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الإنتاج المستديم، وعليه سيتم تقسيم الفصل الأول إلى المباحث الأربعة التالية:

❖ بطاقة تعريفية لمؤسسة الإسمنت - تبسة-؛

❖ الإنتاج المستدام باستخدام التكنولوجيا في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)؛

❖ مؤشرات تقييم الأداء الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة-؛

❖ الأداء الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة- ودور التكنولوجيا في إستدامة إنتاجها.



المبحث الأول: بطاقة تعريفية لمؤسسة الإسمنت - تبسة-

تعد مؤسسة الإسمنت - تبسة- العصب الرئيسي لقيام القطاع الصناعي بولاية تبسة نظرا لدورها الإستراتيجي في التنمية الإقتصادية بإعتبارها الوسيلة الضرورية لقيام هياكل المشاريع التنموية والتي تشكل القاعدة الأساسية لباقي الأنشطة الإقتصادية والصناعية الأخرى من جهة، وكذا دورها في إمتصاص نسب البطالة العالية في المنطقة من جهة أخرى، فهي تعد من أهم المؤسسات الوطنية المنتجة لمادة الإسمنت ذات الجودة العالية، والمطابقة للمواصفات القياسية ISO 9001، إنطلاقا من طبيعة نشاطها المتمثل في منتوجها المتميز على مستوى السوق المحلي والأجنبي خاصة في الآونة الأخيرة، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:

◀مدخل تعريفى لمؤسسة الإسمنت - تبسة-؛

◀التنظيم الهيكلي لمؤسسة إسمنت - تبسة-؛

◀صناعة الإسمنت وآثارها على البيئة.

المطلب الأول: مدخل تعريفى لمؤسسة الإسمنت - تبسة-

تعد مؤسسة إسمنت - تبسة- الممون الرئيسي لولايات الشرق من المادة الحيوية (الإسمنت) نظرا لموقعها المتميز وكثرة المواد الأولية التي تحتاجها هذه الصناعة بالمنطقة، مما يجعلها مركز إهتمام للعديد من المستعملين لهذه المادة.

أولاً: نبذة عن المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر:

المجموعة الصناعية للإسمنت الجزائرية (جيكا) هي مجموعة جزائرية لصناعة مواد البناء، تم إنشاء المجموعة الصناعية للإسمنت الجزائرية في 26 نوفمبر 2009 عقب التحول القانوني لشركة الإدارة السابقة لصناعة الإسمنت.

في 02 مايو 2018، الشركة تنفذ أول عملية تصدير الإسمنت إلى أوروبا، في نهاية أبريل 2018 تم تسليم 45.000 طن من الإسمنت (الكلنكر) إلى أوروبا عبر شركة توزيع مواد البناء التابعة للمجموعة، الجزء الأول من 200.000 طن من الكلنكر التي يتعين على الشركة تصديرها إلى السوق الأوروبية.

في 21 يوليو 2019، دخل مصنع إسمنت سيجوس حيز الإنتاج بطاقة 2.2 مليون طن، بتكلفة إجمالية قدرها 51.2 مليار دينار، يحتل مصنع الإسمنت مساحة 570 هكتار.

في أغسطس 2019، جيكا تحصل على شهادتي جودة من المعهد الأمريكي للبترول (API) والمعهد الجزائري لتوحيد المقاييس للإسمنت البترولي، تطلق جيكا في إنتاج الإسمنت البترولي في عين الكبيرة، لتلبية إحتياجات صناعة النفط في الجزائر و التصدير للخارج.



وتمتلك المجموعة 14 مصنع إسمنت و 3 وحدات تجميع، وهي أكبر منتج للإسمنت في الجزائر، وأنتجت الشركة ما يقرب من 14 مليون طن من الإسمنت في عام 2017، بزيادة 11٪ مقارنة بعام 2016، تهدف الشركة إلى إنتاج 20 مليون طن بحلول عام 2020¹.

ثانيا: نشأة مؤسسة إسمنت - تبسة-

مشروع إنجاز مؤسسة إسمنت - تبسة- هو أحد برامج المخطط الرباعي للتنمية للفترة (1976-1980)، ودخل هذا المشروع حيز التنفيذ سنة 1985 تحت إشراف المؤسسة الوطنية لتوزيع مواد البناء (EDIMCO)، وفي سنة 1988 تم تحويل المشروع لشركة الإسمنت ومشتقاته للشرق (ERCE) الكائن مقرها بمدينة قسنطينة وذلك لتسهيل عملية إنجازه بإعتبارها قريبة منها جغرافيا.

مؤسسة إسمنت - تبسة- (STC) هي مؤسسة عمومية إقتصادية متفرعة عن مؤسسة الإسمنت للشرق، تأسست بتاريخ 29 نوفمبر 1993 تحت اسم مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بقسنطينة لتصبح مؤسسة قائمة بذاتها تحت اسم مؤسسة الإسمنت - تبسة- التي تتولى الإشراف الإداري على الوحدة الإنتاجية "الماء الأبيض" وفي سنة 1996 انفصلت المؤسسة عن مؤسسة إسمنت - تبسة- ومشتقاته لتصبح مؤسسة قائمة بذاتها تحت اسم مؤسسة إسمنت - تبسة- التي تتولى الإشراف الإداري على الوحدة الإنتاجية الماء الأبيض، برأس مال يقدر بـ 800 مليون دينار جزائري، مقسم إلى 8000 سهم قيمة كل منها 100000 دج، بالإضافة إلى قروض تحصلت عليها المؤسسة من طرف البنك الجزائري للتنمية في بداية مشوارها، فأصبحت مؤسسة الإسمنت تبسة متفرعة عن شركة الإسمنت ومشتقاته بالشرق والغرب والوسط حيث تمتلك شركة الشرق 4800 سهم منها بنسبة 60% وشركة الغرب تمتلك 1600 سهم بنسبة مساهمة 20% وكذلك شركة الغرب تمتلك 1600 سهم بنسبة مساهمة 20% أيضا².

ولكن مع بداية سنة 1997 أصبحت مؤسسة الإسمنت للشرق المساهم الوحيد في مؤسسة الإسمنت تبسة بشرائها لبقية الأسهم من المؤسستين الأخيرتين، وفي سنة 1998 أصبح رأس مال الشركة يقدر بـ: 1.200.000.000 دج، وارتفع سنة 2003 إلى 2.700.000.000 دج. وفي نوفمبر 2009 بعد التعديل الجديد الذي تم في إطاره تأسيس المجمع الصناعي المتخصص في إنتاج الإسمنت ومواد البناء (Groupe GICA) ضمن إطار تطبيق الإستراتيجية الصناعية في الجزائر للرفع من الإنتاج الوطني للإسمنت ووضع شبكة مراقبة وتوزيع وضبط، فأصبحت شركة الإسمنت GICA تمتلك كل أسهم مصانع الإسمنت ماعدا:

- مؤسسة إسمنت بني صاف أين يمتلك مجمع فرعون السعودي 10% من أسهم المؤسسة؛

- مؤسسة إسمنت زهانة أين تمتلك الشركة المصرية ASEC 35% من أسهم المؤسسة؛

¹- ويكيبيديا، الموسوعة الحرة، المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر، 2021، على الرابط الإلكتروني:

<https://ar.wikipedia.org/wiki/>, in 16-11-2021, at: 9:15.

²- الموقع الرسمي لمؤسسة الإسمنت - تبسة-، على الرابط الإلكتروني:

http://sct.dz/index.php?id_page=1, in 20-01-2021, at: 12:00.



- مؤسسة الإسمنت لصور الغزلان أين تمتلك شركة Buzzi cem الإيطالية 35% من أسهم المؤسسة؛
- مؤسسة الإسمنت لصور الغزلان أين يمتلك نفس الشريك الإيطالي 35% من أسهم المؤسسة.
وأصبح يتكون المجمع العمومي لصناعة الإسمنت في الجزائر من ثلاثة مجتمعات صناعية جهوية
ومؤسسة إقتصادية عمومية، ينتمي لكل مجمع عدد معين من المصانع في حين يتبع المؤسسة
الإقتصادية العمومية للإسمنت بالشلف مؤسسة واحدة،¹ وقد بلغ رأس المال الإجتماعي للمؤسسة ما قيمته
2.700.000.000 مقسمة على 2700 سهم كلها مملوكة من طرف مؤسسة GICA.²

ثالثا: التعريف بمصنع الماء الأبيض الخاص بمؤسسة إسمنت - تبسة -

يقع مصنع الإسمنت وحدة الماء الأبيض على بعد 25 كلم جنوب شرق مدينة تبسة بمحاذاة الطريق
الوطني رقم 16، ويتربع على مساحة تقدر بـ 46 هكتار، ويبعد عن مقر بلدية الماء الأبيض بحوالي 3
كلم، يحده من الغرب مركب الزجاج SOVEST ومن الشمال والشرق أراضي زراعية.
وتتمثل أهم الأسباب في فكرة إنشاء واختيار المكان الذي بني فيه المصنع لعدة عوامل أهمها:
- توفر الكلس بالمنطقة والذي يمتد عمر إستغلاله حسب تقدير الخبراء لفترة تزيد عن القرن، كما أن دائرة
الكلس يبلغ قطرها 10 كلم؛

- قرب مورد الطين إذ لا يتعدى بعده عن المصنع مسافة 2 كلم؛
- تواجد المواد الأولية الأخرى ببلديات مجاورة، فالحديد الثلاثي يتم استخراجها من جبال الوزنة، وجبل
العنق ببئر الكاهنة، والجبس من دائرة بئر العاتر جبل العنق.

تطلب إنجاز المصنع 86 شهرا ابتداء من تاريخ 25 فيفري 1990 إلى غاية انتهاء الأشغال 11
فيفري 1995، وذلك وفقا للعقد المبرم بين مؤسسة الإسمنت ومشتقاته للشرق والمؤسسة الدانماركية بتاريخ
15 أوت 1990، ويتكون المصنع من سلسلة إنتاجية تقدر بحوالي 1600 طن يوميا من مادة الكلنكر،
أما طاقته الإنتاجية السنوية تقدر بحوالي 525 ألف طن من الإسمنت البورتلاندي والمصنع مجهز
بتكنولوجيا حديثة ومعدات ونظم المراقبة والتشغيل والصيانة والتسيير ومجهز بحاسوب إلكتروني يوفر
قيادة أوتوماتيكية.

أنجز المصنع في ظرف أربع سنوات من بداية عقد الانجاز في 15 أوت 1990 بتكلفة اجمالية قدرها
963 مليون دينار جزائري منها 116 مليون دج، خصصت لعملية الاشراف على الهندسة وبداية التشغيل
بواسطة مؤسسات أجنبية على المراحل التالية:

- من سنة 1991 إلى أكتوبر 1994: التركيب والمراقبة.

- تاريخ 1994/10/04: بداية تشغيل الفرن؛

¹ - الموقع الرسمي لمؤسسة الإسمنت - تبسة -، على الرابط الإلكتروني:

http://sct.dz/index.php?id_page=1, in 20-01-2021, at: 12:00.

² - معلومات مقدمة من إدارة الموارد البشرية بمؤسسة إسمنت - تبسة -.



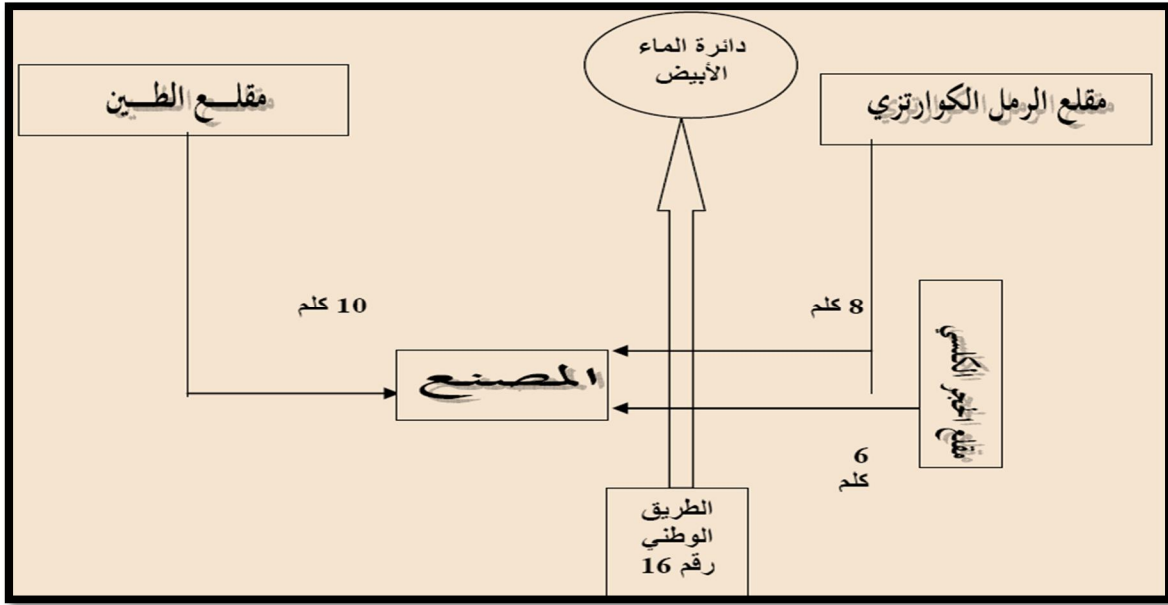
- تاريخ 1994/10/11: الحصول على مسحوق الكلنكر؛

- تاريخ 1994/10/16: الحصول على أول مادة الإسمنت؛

- تاريخ 1995/03/12: توزيع أول كمية من الإسمنت¹.

والشكل رقم (28) يوضح موقع المصنع بالنسبة لمصادر المواد الأولية كالاتي:

الشكل رقم (28): موقع المصنع بالنسبة لمصادر المواد الأولية



المصدر: وثائق مقدمة من إدارة الإنتاج بمؤسسة الإسمنت - تبسة.

رابعاً: مقالع وتجهيزات مصنع الماء الأبيض الخاص بمؤسسة الإسمنت - تبسة -

يتكون المصنع من سلسلة إنتاجية حوالي 1600 طن يوميا من مادة الكلنكر، ويقوم بصناعة نوعين من الإسمنت البورتلاندي المركب CPJ42.5، والإسمنت المقاوم للكبريت CRS بطاقة إنتاجية تقدر بـ 525 ألف طن سنويا وتتميز العملية الإنتاجية بأنها صناعات تحويلية باعتبار أن الأمر يتعلق بعمليات التحويل الإنتاجي الناتجة أساسا عن تفاعلات كيميائية بين المواد حتى تتشكل مادة الإسمنت، والمصنع مجهز بتكنولوجيا حديثة ومعدات ونظم المراقبة والتشغيل والصيانة والتسيير، ومجهز بحاسوب إلكتروني يوفر قيادة أتماتيكية، ويتوفر على ثلاث مقالع:²

1- **مقلع الحجر الكلسي:** يقع شرق المصنع على بعد 1/2 كيلومتر، مساحته 230 هكتار ويحتوي على ما قيمته 90 مليون طن من مادة الحجر الكلسي، بإمكانه تموين المصنع لمدة 140 سنة بطاقة تموين قدرها 631.055 طن سنويا.

¹ - معلومات مقدمة من إدارة الإنتاج بمؤسسة إسمنت - تبسة.

² - معلومات مقدمة من إدارة الإنتاج بمؤسسة إسمنت - تبسة.



2- **مقلع الرمل الكوارتزي:** يقع شمال شرق المصنع على بعد 06 كلم، مساحته 21 هكتار ويحتوي على 09 مليون طن كاحتياطي من مادة الرمل، أي بإمكانه تموين المصنع لمدة 560 سنة بطاقة تموين تقدر بـ: 16.070 طن سنويا.

3- **المقلع الطيني:** يقع شمال المصنع على بعد 10 كيلومتر، مساحته حوالي 70 هكتار ويحتوي على احتياطي يقدر بـ: 32 مليون طن من الطين أي بإمكانه تموين المصنع لمدة 153 سنة بطاقة تموين قدرها 216.951 طن سنويا.

وتعتبر هذه المقالع مصادر المواد الأساسية لصناعة مادة الإسمنت، أما بالنسبة لمادة الجبس فيتحصل عليه من وحدة منجم جبل العنق ببئر العاتر، أما الحديد الخام فيتحصل على المادة الأولية من وحدة منجم عين الروى بسطيف التابعة لمؤسسة فيرفوس FERPHOSS مع العلم أنه يتم شرائها بالتنسيق مع دائرة التموين.

ويتوفر مصنع الإسمنت بتبسة على تجهيزات إنتاج موزعة ومتسلسلة ومتماشية وفقا لطبيعة العملية الانتاجية ومراحلها وتتمثل في:

4- **مراكز التكسير والتنقيب:** يتوفر المصنع على ثلاث كسارات بطاقة إجمالية متاحة تختلف من كسارة إلى أخرى وهي لتهيئة المادة الأولية حيث:

4-1- **الكسارة الأولى:** بطاقة 500 طن في الساعة خاصة بمادة الكلس.

4-2- **الكسارة الثانية:** 350 طن في الساعة خاصة بمادة الطين.

4-3- **الكسارة الثالثة:** 100 طن في الساعة خاصة بمادتي الحديد والجبس.

بالإضافة إلى:

4-4- **الفرن:** بطاقة إنتاجية متاحة مقدرة بـ 1600 طن في الساعة لطهي المواد الأولية.

4-5- **خلاط المسحوق:** بطاقة متاحة 50 طن بالساعة لدمج وخلط المواد.

4-6- **خلاط الكلنكر:** بطاقة تقدر بـ 160 طن بالساعة.

4-7- **مركز التوزيع:** يحتوي على ثلاثة حاويات لتعبئة الإسمنت كما يتوفر على خط مخصص لشحن

المنتج غير المغلف بطاقة إجمالية 200 طن في اليوم، وتمثل نسبة الإسمنت المغلف 65%.

خامسا: أهداف مؤسسة الإسمنت - تبسة-: تتمثل أهداف مؤسسة الإسمنت فيما يلي:¹

1- **الأهداف الاقتصادية:** من بينها ما يلي:

- ضمان النوعية والكمية اللازمة من مادة الإسمنت لمقابلة الطلب المحلي عليها؛

- الزيادة في رأس المال وتسديد الديون وشراء إستثمارات جديدة لتوفير مناصب شغل جديدة؛

- إنتاج منتج يتصف بالمواصفات الدولية مما يسمح للمؤسسة بالمنافسة؛

¹ - معلومات مقدمة من إدارة الموارد البشرية بمؤسسة الإسمنت - تبسة-.



- تنمية الاقتصاد والسعي لإنشاء مصانع أخرى جديدة؛
 - تغطية العجز الجهوي خاصة في مجال الإسمنت والنقل من إستيرادها من الخارج؛
 - تحقيق الأرباح والمساهمة في تطور خطوط الإنتاج بتكنولوجيا حديثة.
- 2- الأهداف البيئية والاجتماعية: من بينها ما يلي:
- تدعيم المجهود الوطني في مجال التشغيل وتخفيض معدل البطالة؛
 - توفير مادة الإسمنت بأسعار مقبولة مقارنة بالمستوردة مما يساهم في خفض أسعار المنازل إلى حد معين؛
 - توزيع جزء من الأرباح على العمال مما يدعم مستواهم المعيشي؛
 - المحافظة على البيئة من خلال تجهيز المصنع بمجموعة من المصفاة لمنع وصول المواد والغازات المتطايرة من المداخل إلى المحيط الخارجي للمصنع.
- سادسا: أنواع الإسمنت التي تقدمها مؤسسة الإسمنت - تبسة:-
- وتتمثل أنواع الإسمنت التي تقدمها مؤسسة الإسمنت - تبسة- فيما يلي:¹
- 1- النوع الأول: إسمنت بورتلاند المقاوم للكبريتات (CEMI 42.5N /SR5 NA442/2013):
- التحليل الكيميائي؛
 - الإختبارات الفيزيائية؛
 - الإختبارات الميكانيكية (NA 234).
- وفي الشكل رقم (29) يوضح البطاقة الفنية لهذا النوع كما يلي:

¹ - الموقع الرسمي لمؤسسة الإسمنت - تبسة-، الإسمنت، على الرابط الإلكتروني:

<http://sct.dz/ciments.html>, in 12-11-2021, at: 8:45.



الشكل رقم (29): البطاقة الفنية لإسمنت بورتلاند المقاوم للكبريتات (CEMI 42.5N /SR5)
(NA442/2013)

المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر
Groupe Industriel des Ciments d'Algérie
Société des Ciments de Tébessa
« S.C.T »
N° Identification Fiscale : 099 412 200 315 638 - N° d'Article d'Imposition : 12 200 101 077
N° Registre de Commerce : 98 B05 82 093 00/12

FICHE TECHNIQUE

PRODUIT CEM I 42.5 N-SR5 NA 442/2013

ANALYSE CHIMIQUES			ESSAIS PHYSIQUES			
Eléments	Garanties NA 442	Teneurs %		Garanties NA 442	Mesures	
SiO ₂ (NA 5042)		20.99	PS (g/Cm ³)(NA231)		3.00	
AL ₂ O ₃ (NA 5042)		4.30	SSB (cm ³ /g)(NA231)		3360	
Fe ₂ O ₃ (NA 5042)		4.18	Temps de Prise	Début	≥1h	02h45mn
CaO (NA 5042)		64.36		Fin		03h28mn
MgO (NA 5042)	≤ 4%	1.14	Expansion	A. Chaud	≤ 10 mm	0.30
SO ₃ (NA 5042)	≤ 2,5%	2.34		A. Froid		
CL	≤ 0,10 %	0.002	Refus %	45 μ	10.80	
P.A.F (NA 5042)	≤ 5%	1.95	ESSAIS MECANIKES (NA 234)			
RI (NA 5042)	≤ 5%	0.40		Echéance en jours	Garanties NA 442	Mesures
C3A	≤ 5%	4.32	Résistance à la flexion MPA	02 JOURS		4.4
C4AF		12.71		07 JOURS		6.4
				28 JOURS		7.8
			Résistance à la compression MPA	02 JOURS	≥ 10,0	24.0
				07 JOURS		39.9
				28 JOURS	≥ 42,5	55.6

Société des Ciments de Tébessa
FILIALE DU GROUPE INDUSTRIEL DES CIMENTS D'ALGER « Groupe GICA »
CIMENTIERIE : Zone Industrielle BP 03 El Malabiod (W. Tébessa) - Algérie.
Tél : (037 52 58 42) - Fax : (037 52 58 41)
Email : Directeurunite.sct@gmail.com

المصدر: الموقع الرسمي لمؤسسة الإسمنت - تبسة، - الإسمنت، على الرابط الإلكتروني:

<http://sct.dz/ciments.html>, in 12-11-2021, at: 8:45.

2- النوع الثاني: إسمنت بورتلاند تركيبة 32.5 (CEMIIB /M-(P-L) 32.5N NA 442/2013):

- التحليل الكيميائي؛

- الإختبارات الفيزيائية؛

- الإختبارات الميكانيكية (NA 234).

وفي الشكل رقم (30) يوضح البطاقة الفنية لهذا النوع كما يلي:



الشكل رقم (30): البطاقة الفنية لإسمنت بورتلاند تركيبة 32.5 (CEMIIB /M-(P-L) 32.5N NA) (442/2013)

المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر
Groupe Industriel des Ciments d'Algérie
Société des Ciments de Tébessa
« S.C.T »
N° Identification Fiscale : 099 412 200 315 638 - N° d'Article d'Imposition : 12 200 101 077
N° Registre de Commerce : 98 B05 S2 093 00/12

FICHE TECHNIQUE

PRODUIT CEM II/B-M (P-L) 32.5 N – NA 442/2013

ANALYSE CHIMIQUES			ESSAIS PHYSIQUES			
Eléments	Garanties NA 442	Teneurs %			Garanties NA 442	Mesures
SiO ₂ (NA 5042)		20.71	PS (g/Cm ³)(NA231)			3.08
AL ₂ O ₃ (NA 5042)		5.53	SSB (cm ² /g)(NA231)	SSB		4100
Fe ₂ O ₃ (NA 5042)		3.51	Temps de Prise	Début	≥75mm	2 :15
CaO (NA 5042)		60.28		Fin		3 :10
MgO (NA 5042)	≤ 5%	1.30	Expansion	A. Chaud	≤ 10 mm	0.43
SO ₃ (NA 5042)	≤3.5%	2.61		A. Froid		
CL	≤0,10 %	0.002	Refus %	45 μ		11.00
P.A.F (NA 5042)	≤ 5%	4.90	ESSAIS MECANIQUES (NA 234)			
C3A	≥5%	8.71		Echéance en jours	Garanties NA 442	Mesures
			Résistance à la flexion MPA	02 JOURS		3.7
				07 JOURS		5.3
				28 JOURS		6.8
			Résistance à la compression MPA	02 JOURS		16.9
				07 JOURS	≥16,0	28.0
				28 JOURS	≥32,5	38.4

Société des Ciments de Tébessa
FILIALE DU GROUPE INDUSTRIEL DES CIMENTS D'ALGER « Groupe GICA »
CIMENTERIE : Zone Industrielle BP 03 El Malabiod (W. Tébessa) - Algérie.
Tél : (037 52 58 42) - Fax : (037 52 58 41)
Email : Directeurunite.sct@gmail.com

المصدر: الموقع الرسمي لمؤسسة الإسمنت - تبسة، الإسمنت، على الرابط الإلكتروني:

<http://sct.dz/ciments.html>, in 12-11-2021, at: 8:45.

3- النوع الثالث: إسمنت بورتلاند إسمنت تركيبة N42.5 (CEMIIA/M-(P-L) 42.5 N NA) (442/2013):

- التحليل الكيميائي؛

- الإختبارات الفيزيائية؛

- الإختبارات الميكانيكية (NA 234).

وفي الشكل رقم (31) يوضح البطاقة الفنية لهذا النوع كما يلي:



الشكل رقم (31): البطاقة الفنية لإسمنت بورتلاند إسمنت تركيبة 42.5 N(CEMIIA/M-(P-L) 42.5 : (N NA 442/2013

المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر
Groupe Industriel des Ciments d'Algérie
Société des Ciments de Tébessa
 « S.C.T »
 N° Identification Fiscale : 099 412 200 315 635 - N° d'Article d'Imposition : 12 200 101 077
 N° Registre de Commerce : 93 B05 S2 093 00/12

FICHE TECHNIQUE

PRODUIT CEM II/A-M (P-L) 42.5 N – NA 442/2013

ANALYSE CHIMIQUES			ESSAIS PHYSIQUES			
Eléments	Garanties NA 442	Teneurs %			Garanties NA 442	Mesures
SiO ₂ (NA 5042)		20.93	PS (g/Cm ³)(NA231)			3.11
AL ₂ O ₃ (NA 5042)		5.68	SSB (cm ³ /g)(NA231)	SSB		3900
Fe ₂ O ₃ (NA 5042)		3.54	Temps de Prise	Début	≥75mn	2 :5
CaO (NA 5042)		59.86		Fin		3 :04
MgO (NA 5042)	≤ 5%	1.35	Expansion	A. Chaud	≤ 10 mm	0.40
SO ₃ (NA 5042)	≤3.5%	2.35		A. Froid		
CL	≤0,10 %	0.002	Refus %	45 μ		12.2
P.A.F (NA 5042)	≤ 5%	4.82				
C3A	≥5%	9.07				

ESSAIS MECANIQUES (NA 234)

	Echéance en jours	Garanties NA 442	Mesures
Résistance à la flexion MPA	02 JOURS		4.7
	07 JOURS		6.1
	28 JOURS		7.6
Résistance à la compression MPA	02 JOURS	≥10	19.6
	07 JOURS		38.4
	28 JOURS	≥42,5	47.8

Société des Ciments de Tébessa
 FILIALE DU GROUPE INDUSTRIEL DES CEMENTS D'ALGER « Groupe GICA »
 CIMENTERIE : Zone Industrielle BP 03 El Malabiod (W. Tébessa) - Algérie.
 Tél : (037 52 58 42) - Fax : (037 52 58 41)
 Email : Directeurunite.sct@gmail.com

المصدر: الموقع الرسمي لمؤسسة الإسمنت - تبسة، الإسمنت، على الرابط الإلكتروني:

<http://sct.dz/ciments.html>, in 12-11-2021, at: 8:45.

4- النوع الرابع: إسمنت بورتلاند تركيبة R42.5 (CEMIIA/M-(P-L) 42.5 R NA442/2013):

- التحليل الكيميائي؛


- الإختبارات الفيزيائية؛

- الإختبارات الميكانيكية (NA 234).

وفي الشكل رقم (32) يوضح البطاقة الفنية لهذا النوع كما يلي:



الشكل رقم (32): البطاقة الفنية لإسمنت بورتلاند تركيبة R42.5 (CEMIIA/M-(P-L) 42.5 R) (NA442/2013)



المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر
Groupe Industriel des Ciments d'Algérie
Société des Ciments de Tébessa
« S.C.T »
N° Identification Fiscale : 099 412 200 315 638 - N° d'Article d'Imposition : 12 200 101 077
N° Registre de Commerce : 98 B05 82 093 00/12

FICHE TECHNIQUE

PRODUIT CEM II/A-M (P-L) 42.5 R- NA 442/2013

ANALYSE CHIMIQUES			ESSAIS PHYSIQUES			
Eléments	Garanties NA 442	Teneurs %			Garanties NA 442	Mesures
SiO ₂ (NA 5042)		21.05	PS (g/Cm ³)(NA231)			3.11
AL ₂ O ₃ (NA 5042)		5.68	SSB (cm ² /g)(NA231)	SSB		3900
Fe ₂ O ₃ (NA 5042)		3.54	Temps de Prise	Début	≥75mm	1 :50
CaO (NA 5042)		61.90		Fin		2 :58
MgO (NA 5042)	≤ 5%	1.27	Expansion	A. Chaud	≤ 10 mm	0.40
SO ₃ (NA 5042)	≤ 3.5%	2.11		A. Froid		
CL	≤ 0,10 %	0.002	Refus %	45 μ		11.2
P.A.F (NA 5042)	≤ 5%	3.45	ESSAIS MECANIQUES (NA 234)			
C3A	≥ 5%	9.07		Echéance en jours	Garanties NA 442	Mesures
			Résistance à la flexion MPA	02 JOURS		4.7
				07 JOURS		7.2
				28 JOURS		8.1
			Résistance à la compression MPA	02 JOURS	≥ 20	23.3
				07 JOURS		40.0
				28 JOURS	≥ 42,5	51.0

Société des Ciments de Tébessa
FILIALE DU GROUPE INDUSTRIEL DES CIMENTS D'ALGER « Groupe GICA »
CIMENTERIE : Zone Industrielle BP 03 El Malabiod (W. Tébessa) - Algérie.
Tél : (037 52 58 42) - Fax : (037 52 58 41)
Email : Directeurunite.sct@gmail.com

المصدر: الموقع الرسمي لمؤسسة الإسمنت – تبسة، الإسمنت، على الرابط الإلكتروني:

<http://sct.dz/ciments.html>, in 12-11-2021, at: 8:45.



المطلب الثاني: التنظيم الهيكلي لمؤسسة الإسمنت - تبسة-

يعبر التنظيم الهيكلي لمؤسسة إسمنت -تبسة- عن مدى إهتمامه الكبير في العمل على تحقيق التكامل بين التخصصات ومختلف الأقسام والادارات في المؤسسة، وكذا تحديد الصلاحيات والمسؤوليات في مختلف المستويات التنظيمية في المؤسسة بالشكل الذي يمكنها من تحقيق أهدافها بكفاءة وفعالية.

أولاً: المديرية العامة

تقوم بالإشراف على إدارة المؤسسة ومراجعة سير الأعمال وتنقسم إلى:¹

1- مديرية الوحدة: وتقوم بدورها بالإشراف على:

- تنقلات المشرفين التجاريين؛

- العمال الموجهين للتكوين؛

- عملية الشراء (التنازل) الخاصة بالتجهيزات.

2- مديرية المحاسبة والمالية: تهتم بمراقبة الأعمال المحاسبية والتخطيط.

3- مديرية الموارد البشرية: تتمثل أهم مهامها في جمع البيانات والإحصائيات الخاصة بالموظفين وتنظيمها وتوثيقها، وإعداد عقود الموظفين ابتداء من إجراءات التعيين إلى إجراءات إنهاء الخدمة، وكذلك الإشراف على الإجراءات الإدارية المتعلقة بالخدمات المقدمة للموظفين.

4- مديرية التجارة والتموين: الإشراف على عمليات شراء مستلزمات الإنتاج من مواد أولية ومعدات، وكذا توزيع عقود الاسمنت.

ثانياً: مديرية المصنع

تقع بالماء الأبيض وتقوم بالإشراف عليه ومراقبة الأعمال وتضم الفروع التالية:²

1- الإدارة التقنية: تهتم بعمليتي وتقوم بالإشراف على جميع الأعمال الخاصة بذلك.

2- دائرة التموين: تقوم بعمليات الشراء من النوع الصغير، ك شراء المواد واللوازم والتجهيزات الإنتاجية الصغيرة.

3- دائرة الإنتاج: تقوم أساساً بتحويل المواد المكسرة إلى إسمنت وإرساله إلى قسم التوزيع.

4- دائرة الصيانة: تقوم بصيانة العتاد الثابت والتجهيزات.

5- دائرة المواد الأولية: تقوم بالإشراف على عمليات تموين قسم الانتاج بالمواد الأولية.

6- دائرة الجودة والأمن والبيئة: توجد في النظام الداخلي الهيكلي للمصنع، وهي ثلاثة مصالح:

أ- مصلحة الجودة: تهتم بمراقبة نوعية وجودة الاسمنت.

ب- مصلحة المراقبة: مهمتها الحماية من الأخطار الطبيعية.

ج- مصلحة البيئة: مهمتها الحفاظ على البيئة وحماية الافراد من آثار التلوث.

¹ - معلومات مقدمة من إدارة الموارد البشرية بمؤسسة الإسمنت - تبسة -.

² - معلومات مقدمة من إدارة الانتاج بمؤسسة الإسمنت - تبسة -.



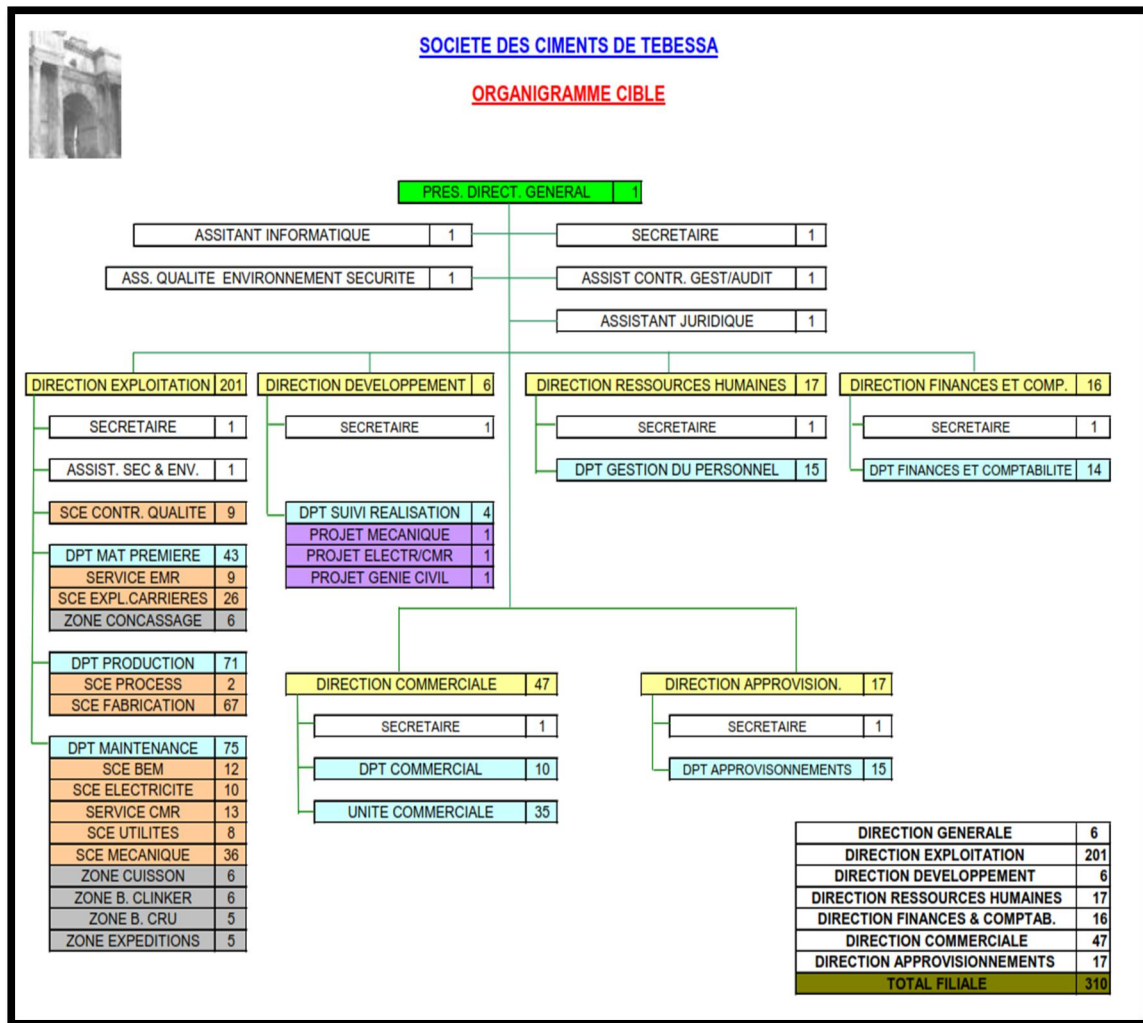
7- دائرة المالية والمحاسبة: تقوم بمسايرة النشاط المالي والمحاسبي للمؤسسة.

8- دائرة الادارة والمستخدمين: تعمل على إعداد كشوفات بأجور العمال، وتهتم بنظافة المراكز وإطعام العمال.

ثالثا: مديرية البحث والتطوير

تقوم بتوليد أفكار جديدة تساعد على تطوير العمل، تضم سكرتارية وقسم المتابعة والانجاز.¹ بناء على ما سبق فإن التنظيم الهيكلي لمؤسسة الإسمنت - تبسة- يعبر على مدى إهتمام مختلف أقسامه بالعمل على تحقيق جودة المنتجات في ظل البيئة التي تعمل بها والتي تكتسي بالطابع التنافسي الحاد، وكما تعمل المؤسسة أيضا على أخذ الإعتبارات البيئية والإجتماعية في الحسبان في ظل حزمة القوانين الجديدة التي فرضتها الحكومة على مثل هذه المؤسسات من أجل التحول إلى إقتصاد أخضر يحقق الإستدامة ويحافظ على الموارد للأجيال المستقبلية.

الشكل رقم (33): التنظيم الهيكلي لمؤسسة الإسمنت - تبسة-



المصدر: وثائق مقدمة من مؤسسة الإسمنت - تبسة- (أنظر الملحق رقم (01))

¹ - معلومات مقدمة من إدارة الإنتاج بمؤسسة الإسمنت - تبسة-.



المطلب الثالث: صناعة الإسمنت وآثارها على البيئة

إن صناعة الإسمنت صناعة كثيفة الاستخدام للطاقة وتساهم بشكل كبير في تغيير المناخ، حيث إن أهم قضايا الصحة والسلامة البيئية المرتبطة بإنتاج الإسمنت هي الانبعاثات في استخدام الهواء والطاقة، وكما يتطلب تصنيع الإسمنت كمية هائلة من الموارد غير المتجددة مثل المواد الخام والوقود الأحفوري المنبعثة من مختلف مراحل الإنتاج.

أولاً: مراحل صناعة الإسمنت

تمر آلية سير العملية الإنتاجية بمؤسسة الإسمنت - تبسة - بالمراحل التالية:¹

1- المرحلة الإنتاجية الأولى: التهيئة والتحضير للمواد الأولية: إن الاسمنت المنتج في المؤسسة يسمى (البورتلاندي) الإصطناعي من نوع (CPJ45) وفق الطريقة التي تتم على أساس خلط الحجر الكلسي بنسبة (75%)، الطين بنسبة (23%)، الرمل (0.5%) والحديد بنسبة (15%)، وذلك بعد أن تتم عليها عملية التحضير والتي تتمثل في مرورها عبر كسارات لتحويلها من وضعها الطبيعي الكبير الحجم إلى أحجام صغيرة تتراوح بين 0 إلى 25 ملم، يتم جلب هذه المواد بواسطة شاحنات وآلات مخصصة لذلك، كل مادة على حدى ثم يتم نقلها نحو التخزين عبر أشربة مطاطية مخصصة لذلك كمرحلة إنتاجية أولى، ويظهر ذلك في الشكل رقم (34) التالي:

الشكل رقم (34): مسار العملية الإنتاجية الأولى



المصدر: معلومات مقدمة من مصلحة الإنتاج بمؤسسة الإسمنت - تبسة -

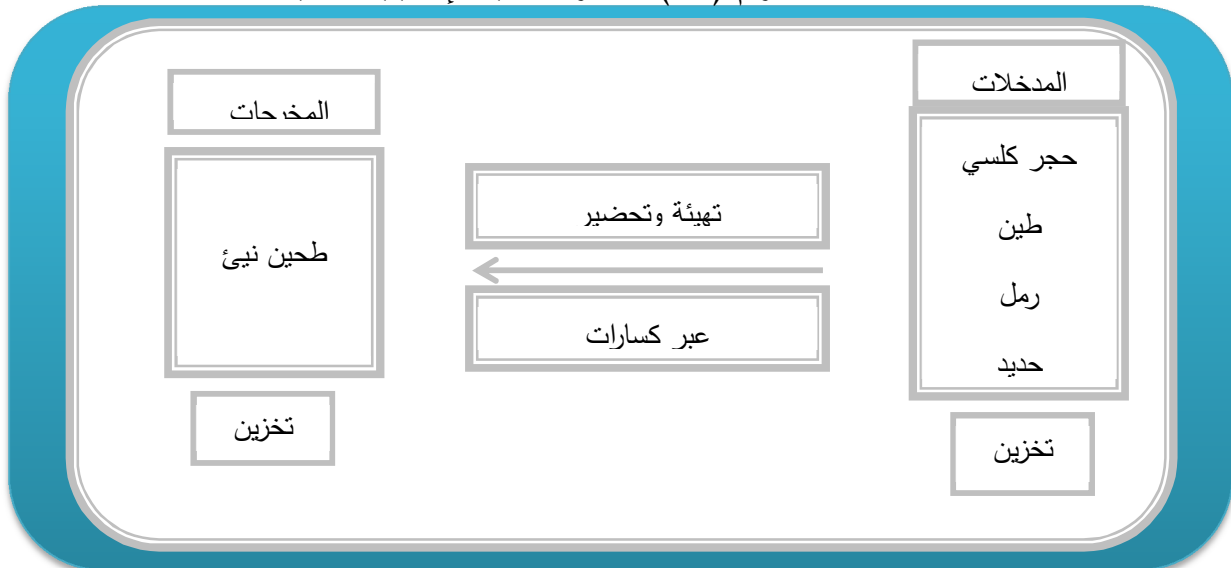
2- المرحلة الإنتاجية الثانية: الطحن والمجاسة الأولية: بعد عملية التخزين تنقل المواد السابقة الذكر إلى المخلط الساق الذي توجد به غرفتان، تحوي كل واحدة بداخلها مجموعة الأجسام الطاحنة (كرات

¹ - معلومات مقدمة من مصلحة الإنتاج بمؤسسة الإسمنت - تبسة -.



حديدية)، الأولى تحوي كرات من الطحين والثانية على كرات أقل، تعمل على تحويل هذه المواد الخشنة إلى مواد ناعمة يطلق عليها اسم الطحين، ويتكون كم النسب المذكورة سابقا المحققة لمعايير الكيميائية الواجب توافرها في مادة الإسمنت، وهذه النسب يمكن التحكم فيها عن طريق نظام آلي وذلك عن طريق عملية التحليل للعينات من الطحين عند مخرج المخلط، وتراقب نعومته عند مخرج المخلط السابق بواسطة حارق هوائي والذي يقوم بفرز المواد المطروحة من المخلط إلى مواد ناعمة وأخرى خشنة، حيث تعود الخشنة مع مواد التغذية إعادة طحنها ويتم تجفيف خليط المواد عند مدخل المخلط بواسطة حارق خاص وبمساعدة الهواء الساخن القادم من الفرن، يتم متابعة هذه العملية بالنقل عبر أشرطة مطاطية إلى المخزونات التخزين والمجانسة والتي تتم عبرها عملية الخلط الجيد للطحين، وذلك عن طريق بث الهواء بضغط عال من أسفل المخرجات بحيث تجري هذه العملية بدرجة تحكم آلي كمرحلة إنتاجية ثانية، وتبلغ طاقة مخرجات المحاسبة 16000 طن إجماليا، ويظهر ذلك في الشكل رقم (35) التالي:

الشكل رقم (35): مسار العملية الإنتاجية الثانية

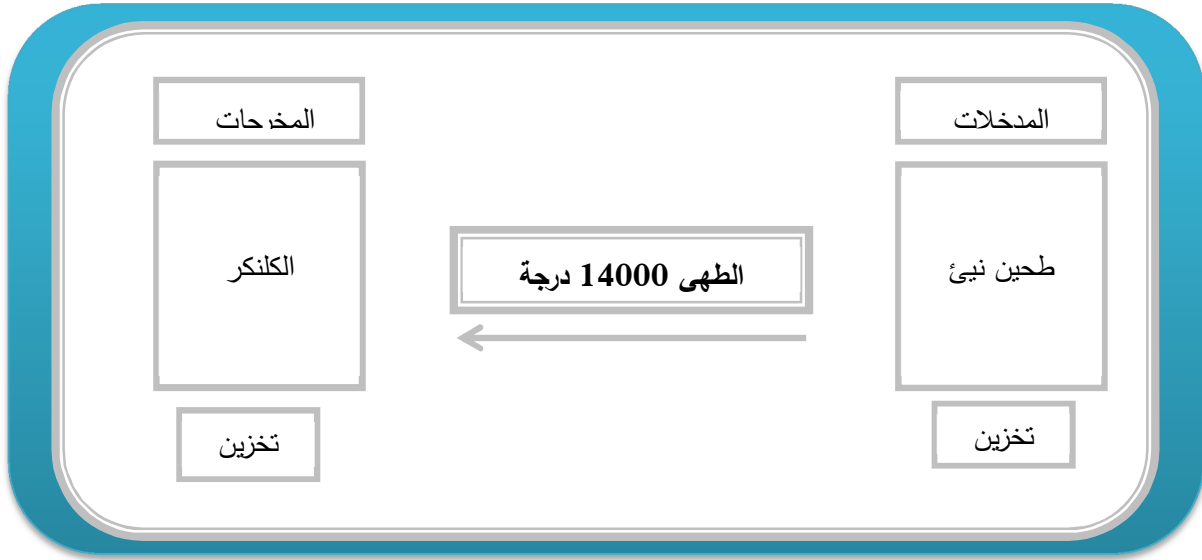


المصدر: معلومات مقدمة من مصلحة الإنتاج بمؤسسة الإسمنت - تبسة-

3- المرحلة الإنتاجية الثالثة: (الطهي): يعتبر الطحين المتحصل عليه في المرحلة الثانية المادة الأساسية بالنسبة للفرن باعتباره يخضع لعملية تحويل إنتاجي، حيث يتلقى الفرن الطحين بعد عملية التجانس لطهيه والذي ينقل إلى المسخن الأولي ليتم تحضير مادة الكلنكر تدريجيا إلى عدة مراحل، إن الفرن المزود بحارق يشتغل بالغاز الطبيعي ويمكن التحكم في اللهب الناتج عنه، حيث إن التسخين يعاكس اتجاه التغذية ولذا يسخن الطحين تدريجيا بدرجات متفاوتة لتصل إلى 1400 درجة مئوية، ويتم تبريد ناتج عملية الطهي وهو مادة الكلنكر عند مخرج الفرن بواسطة المواد الخارجية داخل مبرد ثم يخزن في مخزونات مخصصة لذلك لطحنه فيما بعد، علما بأن طاقة التخزين الإجمالية لها تقدر ب 18000 طن، ويظهر ذلك في الشكل رقم (36) التالي:



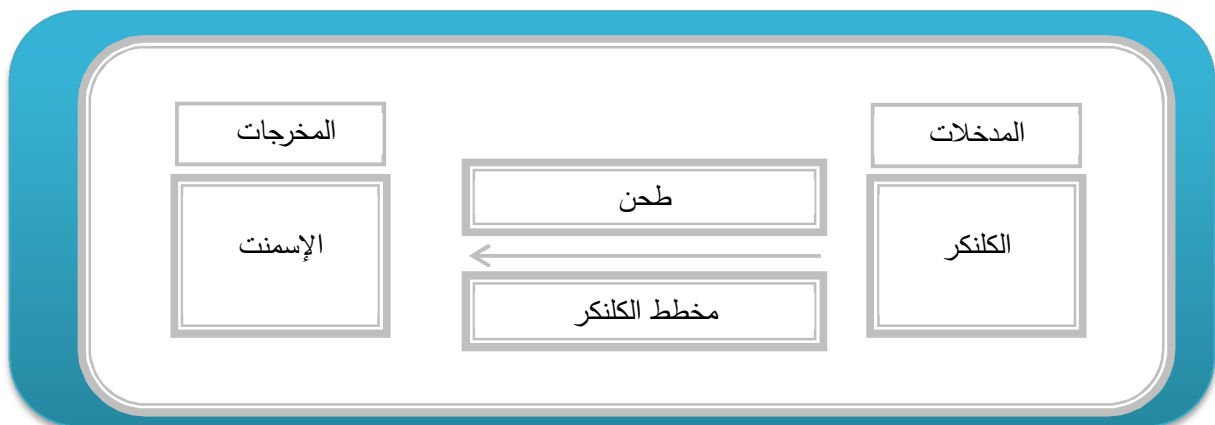
الشكل رقم (36): مسار العملية الإنتاجية الثالثة



المصدر: معلومات مقدمة من مصلحة الإنتاج بمؤسسة الإسمنت -تبسة-

4- المرحلة الإنتاجية الرابعة: الطحن والمجانبة النهائية: يمر الكلنكر من عملية الطهي إلى مخلط الكلنكر المخصص لذلك بعد إضافة مادة الكلس المحضرة في المرحلة الأولى والجبس، إن عملية طحن الكلنكر لا تختلف كثيرا عن طحن المواد الخام من حيث تركيب الدارة، إذ يوجد في مدخله مرش لرداذ الماء حتى يمنع أمامه الجبس داخل الخليط، كما يوجد آخر عند مخرجة التبريد مادة الاسمنت أي المنتج التام للمرحلة الإنتاجية الرابعة، يرسل المنتج التام إلى المخازن أين تتم عملية التوزيع بواسطة ثلاثة آلات تعبئة وخط التوزيع المنتج غير المعبأ، والطاقة الإجمالية للمخازن تقدر ب 18000 طن وطاقة توزيع 2000 طن في اليوم، بهذه الأخيرة تتغير حسب طلبات الزبائن. ويظهر ذلك في الشكل رقم (37) التالي:

الشكل رقم (37): مسار العملية الإنتاجية الرابعة



المصدر: معلومات مقدمة من مصلحة الإنتاج بمؤسسة الإسمنت -تبسة-

ثانيا: الملوثات الناتجة عن مصنع الإسمنت - تبسة-

يمكن ذكر أهم الملوثات الناتجة عن مصنع الإسمنت - تبسة- من خلال الجدول رقم (13) الموالي:



الجدول رقم (13): الملوثات الناتجة عن مصنع الإسمنت - تبسة-

المادة الملوثة	درجة الخطورة	المجموعة
طرح الزيوت والشحوم (المستعملة وغير المستعملة)، طرح المياه المستعملة، تسربات مادة الإسمنت، الغبار المنبعث في الجو، طرح المازوت، تخزين ومعالجة ونقل المواد الكيميائية، تسربات المياه (ثقب أو طرح)، المواد غير المشتعلة (بلاستيك، أشرطة، أكياس...)، عجلات مستعملة، فضلات خاصة (بطاريات مستعملة، وحدات حبر الطابعات، دهان، غراء...).	ملوثات خطيرة لها أولوية المعالجة في المدى القصير	الأولى
فضلات صلبة (قطع غيار مستعمل، ورق...)، فضلات الأكياس، تراكم الغازات، تخزين، معالجة ونقل المواد الكيميائية المستعملة في تقوية مادة الإسمنت.	ملوثات أقل خطورة يجب مراعاتها في البرنامج التصحيحي	الثانية
طرح الغازات (CO, NO) من الآلات المستعملة، فضلات التنظيف، تسربات المواد المكونة للإسمنت.	ملوثات متوسطة الخطورة معالجتها مستحبة من الناحي البيئية، لكن ليس لها الأولوية في المعالجة.	الثالثة
ضجيج، إهتزازات، ضياع في إستعمال الطاقة الكهربائية.	ملوثات قليلة الخطورة لا تتطلب سرعة المعالجة.	الرابعة

المصدر: من إعداد الطالب بناء على وثيقة من دائرة البيئة، الأمن والجودة بالمؤسسة.

بناء على الجدول رقم (13) تم تقسيم الملوثات التي يخلفها مصنع الإسمنت - تبسة- إلى أربعة مجموعات حسب درجة الخطورة وهي كالاتي:

- ملوثات خطيرة لها أولوية المعالجة في المدى القصير؛
- ملوثات أقل خطورة يجب مراعاتها في البرنامج التصحيحي؛
- ملوثات متوسطة الخطورة معالجتها مستحبة من الناحي البيئية، لكن ليس لها الأولوية في المعالجة؛
- ملوثات قليلة الخطورة لا تتطلب سرعة المعالجة.

المبحث الثاني: الإنتاج المستدام باستخدام التكنولوجيا في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)

تتمثل العملية الإنتاجية في تحويل مجموعة من المدخلات باستخدام عوامل الإنتاج إلى مخرجات مرغوبة من سلع وخدمات وأخرى غير مرغوبة تتمثل في النفايات، حيث تختلف كميتها ودرجة خطورتها باختلاف نوع النشاط، وتزامنا مع هذا التطور الصناعي الكبير الذي صاحبه موجة من التغيرات البيئية غيرت من طريقة التفكير خاصة للمؤسسات الصناعية لتبلغ درجات عالية من الرقي بإدراج الإنسان والبيئة ضمن أولوياته إلى جانب الربح وتحقيق الثروة من خلال اعتماد تكنولوجيات جديدة صديقة للبيئة في مختلف المراحل الإنتاجية، وكل هذا من أجل العمل على تحقيق مبدأ المحافظة على الموارد الطبيعية



للأجيال المستقبلية من جهة، وكذا تحقيق مستويات أداء متوازنة ومستدامة من جهة أخرى، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:

«الإطار الإستراتيجي لعمل مؤسسة الإسمنت - تبسة»؛

«عناصر الإستدامة في سياسات مؤسسة إسمنت - تبسة»؛

«الأداء الإنتاجي لمؤسسة الإسمنت - تبسة» - خلال الفترة (2015-2020).

المطلب الأول: الإطار الإستراتيجي لعمل مؤسسة الإسمنت - تبسة-

تعد صياغة الرؤية والرسالة الصحيحة أو الناجحة من أهم الآليات الجيدة التي تعتبر أحد أهم المكونات والقيود التي تطبق مفاهيم الإدارة الحديثة بالمنظومة سواء العامة أم الخاصة، لذا تهتم معظم المؤسسات بها خلال مراحل صياغتها لأهداف الخطط الإستراتيجية الخاصة بها، من أجل نجاحها وتحقيق أهدافها المستقبلية.

أولاً: رؤية مؤسسة إسمنت - تبسة-

تتمثل رؤية المؤسسات في ذلك المخطط الإستراتيجي الذي يهتم بتحديد التوجه المستقبلي للمؤسسة، من خلال تحديد النوع أو الشكل الذي تريد أن تتفحصه في السنوات المقبلة، عن طريق تحقيق أهداف بعيدة المدى، وتسعى إلى تحديد إحتياجات العملاء التي ترغب المؤسسة بإشباعها في المستقبل، أي أنها تحديد للمستقبل وكيفية الوصول إليه، وقد تكون مختصرة أو مفصلة، وتأتي على شكل تطلعات وطموحات قادمة لقيادات المؤسسة، وقد تكون مختصرة أو مفصلة بحسب حجم العمل وحجم الطموح.

تسعى مؤسسة إسمنت - تبسة أساساً من خلال إنشاء مصنع الماء الأبيض إلى إنتاج، نقل وتسويق وممارسة جميع النشاطات الخاصة بصناعة الإسمنت ومواد البناء داخل الوطن وخارجه، بالإضافة إلى سائر العمليات المالية والعقارية وغير العقارية التي لها علاقة مباشرة أو غير مباشرة بمادة الإسمنت، فالهدف الرئيسي لمؤسسة إسمنت - تبسة هو خلق ميزة تنافسية مستدامة مقارنة بالمؤسسات المنافسة في مجال صناعة وإنتاج الإسمنت على مستوى الشرق الجزائري.

تعتبر الرؤية الإستراتيجية للمؤسسة عما تريد المؤسسة الوصول إليه في المستقبل وتحقيق طموحاتها وآمالها في المدى البعيد والتي لا تستطيع تحقيقها في ظل مواردها وظروفها الحالية، وتتمثل رؤية مؤسسة إسمنت - تبسة - فيما يلي: " أن تكون الرائدة في مجال إنتاج الاسمنت على مستوى الشرق، والخيار الأفضل أمام عملائها وموظفيها".¹ حيث تسعى المؤسسة إلى تحقيق هذه الرؤية الإستراتيجية من خلال ما يلي:

- توسيع حصتها السوقية واختراق أسواق جديدة؛

- إضافة خطوط إنتاج جديدة وتنويع منتجاتها؛

- توفير مناصب الشغل وتدريب الموظفين وتنمية مهاراتهم وقدراتهم العلمية والعملية؛

¹ - معلومات مقدمة من مقابلة مع مدير مؤسسة الإسمنت - تبسة-.



- التمتع في السوق الدولية؛

- المساهمة الفعالة في تحقيق الإكتفاء الذاتي من الإسمنت وطنيا؛

- حماية البيئة والمحافظة على الموارد؛

- التركيز على جودة الخدمات الداعمة لمنتجاتها، مما يسمح بالحفاظ على العملاء وكسب ثقتهم.

ثانيا: رسالة مؤسسة إسمنت - تبسة -

إن الرسالة تلخص الرؤية وتعبر عما هي المؤسسة وماذا تريد، أي إنها هي التي تحدّد غرض المؤسسة أو السبب في وجودها، وهي عبارة عن رسم لفلسفة المؤسسة وصياغة لأبرز أهدافها الحالية، وتلخص بشكل مختصر الغاية من وجود المنظمة، وتحدد طبيعتها، أي أنها ينبغي أن تكون مختصرة وتجب عن السؤال: من نحن وماذا نريد؟

تمثل الرسالة الغرض الأساسي من وجود المؤسسة وفلسفتها والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها في الفترة الحالية، وتتمثل رسالة مؤسسة إسمنت - تبسة - والتي تعكس الغاية من وجودها وأساس بناء أهدافها الإستراتيجية كما يلي: " جودة الإنتاج مع خلق قيمة مستدامة للعملاء والمساهمين والموظفين".¹ وعليه تنقسم رسالة مؤسسة إسمنت - تبسة - إلى الأهداف الرئيسية الآتية:

- اعتماد أفضل الممارسات في القطاع في كافة عمليات التشغيل: من خلال إتخاذ قرارات سليمة تتحقق من خلالها أهداف المؤسسة التشغيلية والإستراتيجية، المتمثلة بالنمو والإستمرار في موقع تنافسي متميز في السوق؛

- إدارة وبناء العمل بفعالية من خلال أصول وخدمات عالية الجودة: من خلال التحقق من مطابقة المواد الأولية اللازمة للتصنيع مع مواصفات المؤسسة، والتأكد من جودتها بإعتبار أن جودة المنتج النهائي تعتمد على المواد الأولية الداخلة في تصنيعه؛

- السعي لبناء تنظيم مؤسسي عالي الأداء يتحمل فيه كل فرد مسؤولياته ويكافأ على أدائه: تسعى مؤسسة إسمنت - تبسة - إلى زيادة أداء موظفيها في مختلف الأقسام والإدارات بالمؤسسة وفي جميع المستويات التنظيمية، من خلال تحسين مؤهلاتهم وقدراتهم العلمية والعملية بما يتناسب مع المسؤوليات والصلاحيات الخاصة بكل فرد في المؤسسة؛

- كسب الثقة المتبادلة بين المؤسسة وبين المساهمين، الموظفين، العملاء والموردين.

ثالثا: إستراتيجية مؤسسة إسمنت - تبسة -

تعتمد إستراتيجية مؤسسة إسمنت - تبسة - أساسا على تحقيق رؤيتها ورسالتها وأهدافها بالشكل الذي يحقق مصالحها مع الأخذ بعين الإعتبار البعد البيئي والإجتماعي للمؤسسة، وذلك من خلال تحقيق ما يلي:²

¹ - معلومات مقدمة من مقابلة مع مدير مؤسسة الإسمنت - تبسة - ..

² - نفس المرجع السابق.



- الالتزام بأعلى معايير الجودة والصحة والسلامة والمحافظة على البيئة لكسب رضا زبائنها وموظفيها؛
- الإستثمار المستمر في مجال التكنولوجيا وقيادة صناعة الإسمنت على مستوى الشرق؛
- بناء صناعة إسمنت محلية قادرة على تحقيق الإكتفاء الذاتي والتصدير في المستقبل؛
- تعظيم أرباحها والمساهمة في تحقيق التنمية المحلية؛
- تنويع المنتجات وإدخال خطوط إنتاج جديدة مثل: الإسمنت، الخرسانة الجاهزة، الرمل... إلخ؛
- الدخول في سوق الأسهم وفتح رأس مالها الإجتماعي.

وتتناسب رسالة مؤسسة الإسمنت- تبسة- مع أهدافها الإستراتيجية حيث أن المؤسسات الصناعية بصفة عامة ومؤسسات الإسمنت بصفة خاصة عادة ما تسعى من خلال إستراتيجياتها إلى تحسين أدائها وتحقيق النمو والتوسع والمحافظة على بقاءها واستمرارها خاصة مع إشتداد المنافسة من خلال وضع إستراتيجيات تنموية تمكنها من الإستفادة من الفرص التي يمنحها سوق الإسمنت في الجزائر.

المطلب الثاني: عناصر الإستدامة في سياسات مؤسسة الإسمنت - تبسة-

في ظل التغييرات البيئية التي تشهدها التي يشهدها بيئة الأعمال اليوم تسعى مؤسسة إسمنت- تبسة كأحد أهم المؤسسات الإقتصادية الجزائرية الرائدة في مجال إنتاج وصناعة الإسمنت إلى تحقيق المعايير المتبعة والإلتزامات المفروضة فيما يخص البيئة من خلال تطبيق مفهوم المسؤولية البيئية والإجتماعية التي تتبناها من الحفاظ على الموارد الطبيعية للأجيال المستقبلية من جهة، وكسب ثقة المجتمع من جهة أخرى.

أولاً: سياسة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

إن الأخذ في الحسبان للنتائج المرتبطة بالجودة، الصحة، الأمن والبيئة في النشاطات المتعلقة بصناعة الإسمنت، الخرسانة الجاهزة للإستعمال والحصى تعد إنشغالاً أصبح اليوم مطلباً قانونياً. تسعى مؤسسة الإسمنت تبسة لأن يكون نظام الإدارة المتكامل (جودة، صحة، أمن وبيئة) أداة فعالة لتحقيق أحسن النتائج فيما يخص جميع نشاطاتها، ولذلك فهي تعمل في إطار مسؤوليتها من أجل حماية البيئة وللتقليل قدر الإمكان من الآثار السلبية على البيئة الناجمة عن عمليات الإنتاج ونشاطاتها الأخرى، وكذا حماية صحة وأمن العمال ومختلف الأطراف المعنية.

كذلك فإن مفهوم "إنتاج نقي" هو عمل منشود يمكن من تحقيق أحسن النتائج بأقل التكاليف، وهذا يمثل ضرورة حتمية من أجل العمل المتواصل على إرضاء زبائننا وكذا تطلعات الأطراف المعنية، لهذا فإن مؤسسة الإسمنت - تبسة- تلتزم بـ:

- الإمتثال الصارم للقوانين والمعايير المطبقة على نشاطات الشركة؛


- العمل على إرضاء الزبائن؛

- التحسين المستمر في منظومات الجودة، الصحة، الأمن والبيئة، (ISO 9001/2015, ISO 14001/2015, ISO 4500/2018)؛



- المحافظة على شهادة المطابقة للعلامة التجارية "تاج" وفقا للمعايير الجزائرية (المعهد الجزائري للنقيس)؛
 - التكوين المتواصل لتطوير المهارات الفنية للعمال وإطارات الشركة لمواكبة التكنولوجيات الحديثة. وكذلك تسطير أهداف في المجالات التالية:
 - التحكم في تسيير النفايات؛
 - الإستغلال العقلاني للموارد الطبيعية؛
 - التكفل بالجوانب الملوثة للبيئة الناجمة عن جميع نشاطات الشركة؛
 - الحد من الأخطار المهنية وحوادث العمل والصدمات وذلك بالمشاركة والمساهمة في لجان الوقاية الصحية والأمن؛
 - الحد من مكامن الخلل (عدم المطابقة) لتطوير نظام الإدارة المتكامل (جودة، صحة، أمن وبيئة)؛
 - مطابقة معايير العلامة التجارية "تاج" على جميع منتجات الشركة؛
 - تطوير النشاطات المتعلقة بإنتاج الخرسانة الجاهزة للإستعمال؛
 - تطوير النشاطات المتعلقة بإنتاج وتسويق الحصى.
- والشكل رقم (38) يوضح وثيقة سياسة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:

الشكل رقم (38): سياسة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة في مؤسسة الإسمنت - تبسة-



المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر
GROUPE INDUSTRIEL DES CIMENTS D'ALGERIE
SOCIÉTÉ DES CIMENTS DE TEBESSA « S.C.T. »
 شركة - رأس مئلا: الألفي 2 300 000 000 D.A. -
 N° Identification Fiscale : 05842556209320 - N° Article d'imposition : 22 250 101 077 - N° Registre de Commerce : 99 905 82 092 12/20

Politique Qualité, Santé, Sécurité et Environnement

La prise en compte des conséquences liées à la qualité, santé, sécurité et environnement de notre activité relative à la production du ciment, béton prêt à l'emploi et des granulats est une préoccupation qui devient aujourd'hui une exigence légale et réglementaire.

La Société des ciments de Tébessa (SCT) est dans l'optique d'adhérer totalement le Système de Management Intégré (SMI) comme partie prenante dans la réalisation de ses activités. De ce fait, elle exerce sa responsabilité en matière de protection de l'environnement et la réduction autant que possible de l'impact de ses activités sur l'environnement, la santé et la sécurité de son personnel et celle des partenaires économiques et les riverains. Ainsi,


« Produire propre » est une obligation à réaliser mieux afin de subvenir en permanence à la satisfaction de nos clients et aux attentes des parties intéressées. De ce fait la SCT s'engage :

- > A se conformer aux exigences légales applicables et aux autres exigences;
- > A satisfaire les clients ;
- > A l'amélioration continue en matière de qualité, de la santé et de la sécurité et environnement : Référentiels : ISO 9001/2015, ISO 45001/2018 et ISO 14001/2015 ;
- > Préservation de la marque TEDJ conformément aux exigences (IANOR) ;
- > Le développement des compétences par la formation continue afin d'améliorer les capacités du personnel de l'entreprise ;
- > A l'élaboration des objectifs réalisables en matière de:
 - Gestion des déchets ;
 - Utilisation rationnelle des ressources naturelles ;
 - Prise en charge des aspects environnementaux significatifs générés par nos activités ;
 - Suppression des sources d'accidents au travail et traumatismes par la participation et consultation de la CHS ;
 - Elimination des non-conformités en faisant évoluer le SMI
 - Généraliser la certification de la marque TEDJ pour l'ensemble des produits de la SCT ;
 - Développement de l'activité Béton Prêt à l'emploi (BPE) ;
 - Développement de l'activité de production et commercialisation des granulats ;


En tant que PDG de l'entreprise, Je m'engage à mettre en place les moyens humains et matériels nécessaires pour l'atteinte des objectifs tracés et de revoir et adapter notre politique et nos objectifs aux évolutions internes et externes.

Je compte sur l'implication de tous pour être les acteurs au quotidien de l'amélioration de nos performances par la mise en œuvre de système de management intégré.

Tébessa le : 13/05/2019



Le Président Directeur Général
Benhapid Djamel



Siège Social : Rue BELKACEMI Youcef BP 45 BP 17000 Tébessa - Algérie - Zone Industrielle 05/2019
 Tél. : 213(0)37 59 27 96 - Fax : 213(0)37 59 25 54 - Email : sct.tebessa@gmail.com

Page 26 sur 28

المصدر: الموقع الرسمي لمؤسسة الإسمنت - تبسة-، الجودة والسلامة والبيئة، 2021، على الرابط الإلكتروني:

<http://sct.dz/securite.html>, in 14-12-2021, at: 10:00.



الشكل رقم (39): شهادة التقييس الجزائري



المصدر: الموقع الرسمي لمؤسسة الإسمنت - تبسة-، الشهادات، 2021، على الرابط الإلكتروني:

<http://sct.dz/fichiers/Tedj.pdf>, in 14-12-2021, at: 10:15.

ثانيا: المسؤولية البيئية في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

بالنسبة لمؤسسة الإسمنت - تبسة-، فإن الوصول إلى الأداء المطلوب لا يمكن أن يكون إلا بعد تحقيق الأداء البيئي، من أجل ضمان التنمية المستدامة للشركة وبيئتها الخارجية، وذلك يكون من خلال الإهتمام بالمسؤولية البيئية.

1- بالنسبة لتلوث الهواء: تلوث الهواء هو الجانب البيئي الأكثر أهمية، ولهذا السبب قامت مؤسسة الإسمنت - تبسة- بإستثمارات كبيرة للسيطرة على آثار هذا الجانب:

- إستبدال المرسب الكهربائي مع مرشح كيس (نظام جمع الغبار أكثر كفاءة) ضمان إنبعاثات الغبار أقل بكثير من المعايير "أقل من 10mg/Nm3".

والشكل رقم (40) يوضح وضعية مصنع الإسمنت - تبسة- قبل وبعد المصفاة كما يلي:



الشكل رقم (40): وضعية مصنع الإسمنت - تبسة- قبل وبعد المصفاة



المصدر: الموقع الرسمي لمؤسسة الإسمنت - تبسة-، الجودة والسلامة والبيئة، 2021، على الرابط الإلكتروني:

<http://www.sct.dz/securite.html>, in 14-12-2021, at: 11:15.

- وكما تم تركيب معدات للرصد الذاتي للإنبعاثات الجوية لقياس إنبعاثات الغاز والغبار في كل ورشات العمل، وقد قامت مؤسسة الإسمنت - تبسة- بتجهيز ورش العمل بأجهزة المراقبة الذاتية:
- تركيب مقياس التعنيم: جهاز قياس الغبار؛
- تركيب محلل الغاز: جهاز قياس الغاز "CO، NO X، CH 4 و O2".
- والشكل رقم (41) يوضح أجهزة المراقبة الذاتية لمصنع الإسمنت - تبسة- كما يلي:



الشكل رقم (41): أجهزة المراقبة الذاتية لمصنع الإسمنت - تبسة-



المصدر: الموقع الرسمي لمؤسسة الإسمنت - تبسة، الجودة والسلامة والبيئة، 2021، على الرابط الإلكتروني: <http://www.sct.dz/securite.html>, in 14-12-2021, at: 11:15.

2- بالنسبة لتصفية النفايات السائلة: إن لمؤسسة الإسمنت - تبسة- إتفاقية مع المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة (ONEDD) للإمتثال للوائح المعمول بها بشأن التصريفات السائلة، حيث تعمل المؤسسة على ما يلي:

- المراقبة المستمرة (ربع سنوية) للمعايير الفيزيائية والكيميائية للمياه المستعملة عن طريق المعالجة؛
 - المراقبة المستمرة للمعايير الفيزيائية والكيميائية لمياه الصرف الصحي النقية المستخدمة لأغراض الري.
- وفي نفس الإطار أنشأت مؤسسة الإسمنت - تبسة- محطة لتصفية المياه كما هو موضح في الشكل رقم (42) كالتالي:



الشكل رقم (42): محطة تصفية المياه لمؤسسة الإسمنت - تبسة-



المصدر: وثائق مقدمة من مصلحة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-.

3- بالنسبة لإدارة إستهلاك الطاقة: كانت كما يلي:

3-1- الطاقة الكهربائية: يتم إستهلاك الطاقة الكهربائية بشكل أساسي في ورش الطحن (الخام والإسمنت).

3-2- الغاز: الفرن يستهلك حوالي 90% من إجمالي الكمية المفككة، وكذلك يتم إستهلاك الباقي في ورشة طحن المواد الخام وجزء من المقصف.

3-3- الإجراءات المتخذة: تتمثل هذه الإجراءات فيما يلي:

- تقليل إستهلاك الطاقة الكهربائية للورشات عن طريق إستخدام مساعد الطحن؛

- تركيب 112 لوحة LED للإضاءة؛

- تركيب الألواح الشمسية لإنارة السور؛

- إجراء تدقيق للطاقة.

والشكل رقم (43) يوضح أمثلة عن تركيب اللوحات الإضاءة LED في مؤسسة الإسمنت - تبسة- كما

يلي:



الشكل رقم (43): أمثلة عن تركيب للوحات الإضاءة LED في مؤسسة الإسمنت - تبسة-



المصدر: وثائق مقدمة من مصلحة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-.

4- بالنسبة لطريقة إستخراج المواد الأولية: فقد تم تغيير طريقة الإستخراج للمواد الأولية من طرف مؤسسة الإسمنت - تبسة- من أجل السيطرة على التأثيرات البيئية بإستبدال طريقة التفجير بالمتفجرات (الطريقة القديمة) وشراء آلتين بتقنية عالية، الجدول رقم (14) يبرز أهم مميزات الطريقة الحديثة كما يلي: الجدول رقم (14): مميزات الطريقة الحديثة لإستخراج المواد الأولية في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

الطريقة الحديثة	الطريقة القديمة	
غياب الإزعاج (الصوت والإهتزاز)	إنتشار الموجات الزلزالية	الضوضاء والإهتزاز
عدم إنتشار الغبار أثناء عمليات الحفر والتكسير	إنتشار الغبار أثناء عمليات الحفر والتكسير	إزالة الغبار
39	60	التكلفة (دج/طن)
الآلة وشاحنة التفريغ	عربة الحفر، جرافة، شاحنة التفريغ، متفجرات	المعدات
0.95	1.6	الطاقة (كيلواط/ساعة)
750	500	إنتاجية الكسارة (طن/ساعة)

المصدر: وثائق مقدمة من مصلحة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-.

يتضح من خلال الجدول رقم (14) أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- وفي ظل التحديات البيئية التي تواجهها بيئة عملها أصبحت حريصة كل الحرص على العمل على التقليل والتخفيف من التلوث، بإعتمادها على تكنولوجيات أكثر نقاء وأبرز مثال على ذلك إعتمادها على هاتين الآلتين في الحد من إنتشار الغبار والإهتزازات أثناء عمليات الحفر والتكسير.



5- الإعتماد على نظام السيرغاز في تشغيل المركبات بمؤسسة الإسمنت - تبسة-: في أواخر سنة 2020 إعتمدت مؤسسة الإسمنت - تبسة- على نظام السيرغاز في تشغيل مركباتها في إطار سياستها لحماية البيئة من جهة، وكذلك كسب ثقة المجتمع.

ثالثا: المسؤولية الإجتماعية في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

وفي هذا الإطار تقوم بعمليات التشجير مع المناسبات والأعياد الوطنية كل سنة، والشكل رقم (44) يوضح أمثلة عن ذلك كما يلي:

الشكل رقم (44): أمثلة عن عمليات التشجير في مؤسسة الإسمنت - تبسة-



المصدر: وثائق مقدمة من مصلحة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة بمؤسسة الإسمنت- تبسة-.

بناء على ما سبق يتضح أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- تسعى جاهدة إلى إحترام قوانين البيئة الطبيعية، وكذا إحترام القيم والمعاهدات الدولية بخصوص موضوع البيئة، ومحاولة التحكم في إستهلاك الموارد الطبيعية والأخذ بعين الإعتبار الإنشغالات البيئية وحفظ حق الأجيال المستقبلية، ويتجلى هذا من خلال مختلف الأنشطة التي قامت بها المؤسسة في سبيل تحقيق المسؤولية البيئية والإجتماعية.

المطلب الثالث: الأداء الإنتاجي لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)

شهد عام 2020 أزمة صحية غير مسبوقة بعد ظهور وباء COVID-19 وانتشاره السريع، وقد تميزت الحياة الإجتماعية والإقتصادية ببقع لا تمحى على الأقل للعامين المقبلين، ولم تكن صناعة الإسمنت إستثناء، فقد تأثرت بشكل مباشر بنقص المبيعات، الذي لا يزال يعتمد على إنتعاش إقتصادي حقيقي في مشاريع الهيكلة وغزو الأسواق الدولية لتصدير الفائض، ومع وضع ذلك في الإعتبار دائما، ومواصلة تحسين منتجاتها ومحاربة مصادر التكاليف الإضافية، تواصل مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال توصياتها على تحسين منتجاتها ومحاربة مصادر التكاليف الإضافية، كما يطلب منها أن تكون أكثر مرونة وأن تكون لدينا القدرة على التكيف لتلبية المتطلبات الذاتية لفئة معينة من العملاء.



أولاً: كمية الإنتاج في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

إن الصحة المالية للمؤسسة تشهد تذبذباً حالياً حيث تعمل على الحفاظ على رصيدها على المستويات التقنية والتجارية والاجتماعية والمالية، وكذا إعادة إنتاج مستويات الإنتاج التي تحققت مع تطبيق تخفيضات "الخصم والخصم" مستنسخة على الجدول رقم (15) أدناه:

الجدول رقم (15): كمية الإنتاج بين سنة 2015-2020

produits	2015	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
Clinker (T)	474.564	425.077	435.844	472.919	367.620	430.000	414.020	96%
Ciment (T)	614.047	562.700	563.016	413.019	390.920	450.000	353.020	78%
Sable (T)	74.510	-	78.981	69.798	95.275	96.000	110.310	115%
Beton (M ³)	-	26.569	21.656	18.475	16.491	40.000	18.143	45%
Granulats (T)	-	-	-	-	10.403	240.000	68.071	28%

Source: Sct, rapport de gestion, 2020, p: 31. Voir l'annexe n°(02)

يتضح من خلال الجدول رقم (15) زيادة إنتاج كلنكر بنسبة 13% مقارنة بعام 2019، سجل إنتاج الإسمنت إنخفاضاً بنسبة 10% مقارنة بعام 2019، كما زاد إنتاج الرمال بنسبة 13% مقارنة بعام 2019 وزيادة إنتاج BPE بنسبة 10% مقارنة بعام 2019.

ثانياً: كمية إنتاج الكلنكر في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

يمكن إبراز كمية إنتاج الكلنكر في مؤسسة الإسمنت - تبسة- من خلال الجدول رقم (16) الموالي:

الجدول رقم (16): كمية إنتاج الكلنكر بين سنة 2019-2020

produits	2019	2020					R/P	20- 19	
		1 ^{er} trim	2 ^{ème} trim	3 ^{ème} trim	4 ^{ème} trim	prévu			réal
Clinker (T)	367.620	109.886	99.933	103.422	100.779	43.000	414.020	96%	+13%

Source: Sct, rapport de gestion, 2020, p: 32. Voir l'annexe n°(03)

يتضح من خلال الجدول رقم (16) أن إنتاج مادة الكلنكر لسنة 2020 في مؤسسة الإسمنت - تبسة- شهدت ارتفاعاً ملحوظاً حيث بلغت الكمية المنتجة 414.020 طن مقارنة بسنة 2019 حيث بلغت الكمية المنتجة 367.620.

ثالثاً: كمية الإسمنت المنتجة في مؤسسة الإسمنت - تبسة-



يمكن إبراز كمية الإسمنت المنتجة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- من خلال الجدول رقم (17) الموالي:

الجدول رقم (17): كمية الإسمنت المنتجة بين سنة 2019-2020

produit	2019	2020					prévu	réal	R/P	20-19
		1 ^{er} trim	2 ^{ème} trim	3 ^{ème} trim	4 ^{ème} trim					
CEM I	40.146	10.748	3.450	2.988	8.002	40.000	25.188	63%	-37%	
CEM II-A	306.775	67.486	60.586	75.507	81.183		284.762		-02%	
CEM II-B	44.099	10.843	9.168	11.480	11.579		43.188		-07%	
TOTAL	391.020	89.077	73.204	89.975	89.975	450.000	353.020	76%	-10%	

Source: Sct, rapport de gestion, 2020, p: 32. Voir l'annexe n°(04)

يتضح من خلال رقم (17) أن كمية الإسمنت المنتجة بالنسبة للنوع الأول (CEM I) شهد إنخفاضا خلال سنة 2020 حيث بلغت الكمية المنتجة 25.188 طن مقارنة بسنة 2019 حيث بلغت الكمية المنتجة 40.146 طن، وكذلك بالنسبة للنوع الثاني (CEM II-A) حيث شهد إنخفاضا خلال سنة 2020 حيث بلغت الكمية المنتجة 284.762 طن مقارنة بسنة 2019 حيث بلغت الكمية المنتجة 306.775 طن، أما بالنسبة للنوع الثالث (CEM II-B) فقد شهد هو كذلك إنخفاضا خلال سنة 2020 حيث بلغت الكمية المنتجة 43.188 طن مقارنة بسنة 2019 حيث بلغت الكمية المنتجة 44.099 طن، وهذا الإنخفاض هو من جراء إنخفاض المبيعات في سنة 2020.

رابعا: كمية المياه المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

يمكن إبراز كمية المياه المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- من خلال الجدول رقم (18) الموالي:

الجدول رقم (18): كمية المياه المستهلكة بين سنة 2016-2020

EAU	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
Mètre Cube	12.853	3.801	32.068	55.100	67.500	59.771	89%
Montant DZD	347.031	102.627	843.328	1.470.690	1.704	1.615	71%
Production CIMENT	562.700	563.016	413.019	390.920	450.000	353.020	78%
M ³ / T	0.02	0.01	0.08	0.14	0.15	0.17	113%



CIMENT							
DZD/T CIMENT	0.62	0.18	2.04	3.76	3.79	4.57	121%

Source: Sct, rapport de gestion, 2020, p: 47. Voir l'annexe n°(05)

يتضح من خلال الجدول رقم (18) أن كمية المياه المستهلكة لسنة 2020 شهدت إرتفاعا مقارنة بسنة 2019، حيث قدرت الكمية المستهلكة لسنة 2020 بـ 59.771 م³ مقارنة بسنة 2019 حيث بلغت الكمية المستهلكة 55.100 م³، حيث كان الإرتفاع نتيجة عمليات التطهير ضد COVID-19.

خامسا: كمية الكهرباء المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

يمكن إبراز كمية الكهرباء المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- من خلال الجدول رقم (19) الموالي:

الجدول رقم (19): كمية الكهرباء المستهلكة بين سنة 2016-2020

ELECTRIC	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
KWH	62.474	63.152	58.947	51.862	54.000	51.261	95%
Montant DZD	163.480	171.429	153.005	145.584	163.620	127.151	78%
Production CIMENT	562.700	563.016	413.019	390.920	450.000	353.020	78%
KWH/ T CIMENT	111	112	143	133	120	125	104%
DZD/T CIMENT	291	304	370	372	364	360	99%

Source: Sct, rapport de gestion, 2020, p: 47. Voir l'annexe n°(06)

يتضح من خلال الجدول رقم (19) كمية الكهرباء المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- شهدت إنخفاضا سنة 2020 مقارنة بسنة 2019، حيث قدرت الكمية المستهلكة لسنة 2020 بـ 51.261 كيلواط مقارنة بسنة 2019 حيث بلغت الكمية المستهلكة 51.862 كيلواط، حيث كان الإنخفاض نتيجة إنخفاض الكميات المنتجة من الإسمنت.

سادسا: كمية الغاز المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

يمكن إبراز كمية الغاز المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- من خلال الجدول رقم (20) الموالي:

الجدول رقم (20): كمية الغاز المستهلكة بين سنة 2016-2020

GAZ	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
NM ³	47.227	58.094	51.316	41.169	40.850	47.801	117%



Montant DZD	91.903	124.235	108.490	96.139	84.167	103.361	123%
Production CLINKER	435.257	435.844	472.919	367.620	430.000	414.020	96%
KCAL/ KG CLINKER	975	1200	977	1170	900	1056	117%
DZD/T CLINKER	211	285	229	262	195	258	132%

Source: Sct, rapport de gestion, 2020, p: 47. Voir l'annexe n°(07)

يتضح من خلال الجدول رقم (20) كمية الغاز المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- شهدت إرتفاعا سنة 2020 مقارنة بسنة 2019، حيث قدرت الكمية المستهلكة لسنة 2020 بـ 47.801 م³ مقارنة بسنة 2019 حيث بلغت الكمية المستهلكة 41.169 م³.
 سابعا: كمية الوقود المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - تبسة-
 يمكن إبراز كمية الوقود المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- من خلال الجدول رقم (21) الموالى:

الجدول رقم (21): كمية الوقود المستهلكة بين سنة 2016-2020

CARBURANTS	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
LITRE GASOIL	532.920	489.923	418.739	279.758	189.666	240.288	127%
Montant DZD	8.913.650	7.137.784	7.970.000	6.462.422	4.417	7.101	161%
Production CIMENT	562.700	563.016	413.019	390.920	450.000	353.020	117%
LITRE/ T CIMENT	0.95	0.87	1.01	0.72	0.42	0.68	161%
DZD/T CIMENT	15.84	12.68	19.30	16.53	9.82	20.12	205%

Source: Sct, rapport de gestion, 2020. Voir l'annexe n°(08)

يتضح من خلال الجدول رقم (21) كمية الوقود المستهلكة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- شهدت إنخفاضا سنة 2020 مقارنة بسنة 2019، حيث قدرت الكمية المستهلكة لسنة 2020 بـ 240.288 لتر مقارنة بسنة 2019 حيث بلغت الكمية المستهلكة 279.158 لتر.
 ثامنا: كمية المتفجرات المستعملة في مؤسسة الإسمنت - تبسة-
 يمكن إبراز كمية المتفجرات المستعملة من قبل مؤسسة الإسمنت - تبسة- من خلال الجدول رقم (22) كما يلي:



الجدول رقم (22): كمية المتفجرات المستعملة بين سنة 2016-2020

EXPLOSIF	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
Quantité KG	74.405	74.405	90.300	83.700	65.073	81.000	124%
Montant DZD	9.160.330	9.160.330	13.510.000	13.336.000	10.845	13.726	127%
CLACAIRE TONNE	574.520	561.542	730.461	731.197	542.276	611.634	113%
CONS Spécif Gr/T CALC	130	133	124	114	120	132	110%
COUT Spécif DA/T CALC	16	16	33	34	20	22	112%

Source: Sct, rapport de gestion, 2020. Voir l'annexe n°(09)

يتضح من خلال الجدول رقم (22) أن كمية المتفجرات المستعملة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- شهدت إنخفاضا سنتي 2016 و 2017 حيث قدرت الكمية المستهلكة بـ 74.405 كغ لكلتا السنتين، إلا هذه الكمية إرتفعت نوعا ما سنة 2018 حيث بلغت 90300 كغ لتعاود الهبوط حتى تصل 81000 كغ سنة 2020.

تاسعا: كمية مياه الصرف الصحي المعالجة في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

يمكن إبراز كمية مياه الصرف الصحي المعالجة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- من خلال الجدول رقم (23) التالي:

الجدول رقم (23): كمية مياه الصرف الصحي المعالجة لسنة 2019-2020

المجموع	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	
2139.51	287.27	247.42	1127.52	477	سنة 2019 (م ³)
4067.05	1015.7	1157.41	971.43	922.51	سنة 2020 (م ³)

المصدر: وثائق مقدمة من مصلحة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة بمؤسسة الإسمنت- تبسة-. (أنظر الملحق رقم

((10))

يتضح من خلال الجدول رقم (23) أن كمية المياه الصرف الصحي المعالجة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- لسنة شهدت إرتفاعا كبيرا حيث بلغت الكمية المعالجة 4067.05 م³ مقارنة بسنة 2019 حيث بلغت المياه المعالجة 2139.51 م³، حيث إرتفعت الكمية المعالجة إلى حوالي الضعف، مما يدل على الجهود الكبيرة التي تبذلها مؤسسة الإسمنت - تبسة- في سبيل حماية البيئة والمجتمع ككل.



عاشرا: كمية الزيوت المستردة من التدوير في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

تم إسترداد كمية من الزيوت من خلال عمليات التدوير من طرف مؤسسة الإسمنت - تبسة- بواسطة مؤسسة نפטال والجدول رقم (24) يوضح ذلك كالاتي:

الجدول رقم (24): كمية الزيوت المستردة من التدوير لسنة 2020

المجموع	الربع الرابع	الربع الثالث	الربع الثاني	الربع الأول	الكمية المستردة (لتر)
8.875	500	580	4.269	3.526	

المصدر: وثائق مقدمة من مصلحة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة بمؤسسة الإسمنت- تبسة-. (أنظر الملحق رقم (11))

يتضح من خلال الجدول رقم (24) أن كمية الزيوت المستردة من خلال عمليات التدوير بلغت 8.875 لتر في سنة 2020.

الحادية عشر: نسبة تركيز إنبعاثات الغازات السامة في المصدر لمؤسسة الإسمنت - تبسة-

نتيجة لقياسات إنبعاثات الغاز يتم إجراء القياسات في المدخنة الرئيسية كل سنة من طرف مؤسسة الإسمنت - تبسة-، وكانت في سنة 2020 كالاتي:

الجدول رقم (25): نسبة تركيز إنبعاثات الغازات السامة في المصدر لسنة 2020

Paramètres de Références	Les Résultats Mesurés	Les Résultats Mesurés en mg/Nm ³	Les Seuils de tolérance mg/Nm ³	Conformité	
				OUI	NON
Monoxyde de carbone (CO)	1483 ppm	1853.75	<150		NON
Oxyde d'azole (NOx)	776 mg/m ³	444.29	<1500	OUI	
Dioxyde de soufre (so ₂)	0 ppm	0	<500	OUI	

المصدر: وثائق مقدمة من مصلحة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة بمؤسسة الإسمنت- تبسة-. (أنظر الملحق رقم (12))

يتضح من خلال الجدول رقم (25) أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- وفقت إلى حد كبير في إحترام المعايير الوطنية المعمول بها في الجزائر بالنسبة لأكسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت، إلا أنها لم توفق إحترام المعايير المعمول بها بالنسبة لأكسيد الكربون.

المبحث الثالث: مؤشرات تقييم الأداء الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)

في الآونة الأخيرة أصبحت بطاقة الأداء المتوازن المستدام لها دور كبير في قياس مؤشرات الأداء الإقتصادي، والأداء البيئي والإجتماعي في المؤسسات الإقتصادية، حيث أن التعامل مع بطاقة الأداء على المدى الطويل وبصفة مستمرة يؤدي إلى إتخاذ الإجراءات الوقائية وبأقل تكلفة عوض الإجراءات التصحيحية وتكلفتها الباهظة، لذا فالمؤسسة تلاحظ تغيرات إتجاه أدائها الكلي فيتم تفسيرها بالرجوع إلى



نسبة مساهمة كل منظور وهل سلبية أم إيجابية ليتم بعد ذلك مراجعة المؤشرات التي بني على أساسها المنظور ومدى نجاعتها في إعطاء النتائج الدقيقة المرجوة منها، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الخمسة التالية:

◀ مؤشرات البعد المالي خلال الفترة (2015-2020)؛

◀ مؤشرات بعد العملاء خلال الفترة (2015-2020)؛

◀ مؤشرات بعد العمليات الداخلية خلال الفترة (2015-2020)؛

◀ مؤشرات بعد التعلم والنمو خلال الفترة (2015-2020)؛

◀ مؤشرات البعد البيئي خلال الفترة (2015-2020).

المطلب الأول: مؤشرات البعد المالي خلال الفترة (2015-2020)

يعد العنصر سببا رئيسيا لنجاح أي مؤسسة، كما أن الحفاظ على المال وحسن إستغلاله مطلب ضروري ومهم للحفاظ على قوتها، حيث يسهم الأداء المالي في المؤسسات بصورة إيجابية في تقديم المعلومات المفيدة في مجال التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات، حيث يقاس الأداء المالي من خلال حساب مجموعة من المؤشرات من بينها: مؤشر العائد على الأصول، مؤشر القيمة المضافة، مؤشر المردودية المالية ونصيب الطن المنتج من تكاليف الإنتاج.

أولاً: معدل العائد على الأصول

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية:

$$\text{معدل العائد على الأصول} = \frac{\text{النتيجة الصافية}}{\text{مجموع الأصول}} \times 100$$

الجدول رقم (26): معدل العائد على الأصول لمؤسسة الإسمنت - تبسة - للفترة (2015 - 2020)

الوحدة: مليون دج

البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
النتيجة الصافية	510677	841870	929557	709297	297378	231585
مجموع الأصول	7200129	7491723	8000851	8772398	8239732	8402898
معدل العائد على الأصول	%07.09	%11.24	%11.62	%08.08	%03.61	%2.75

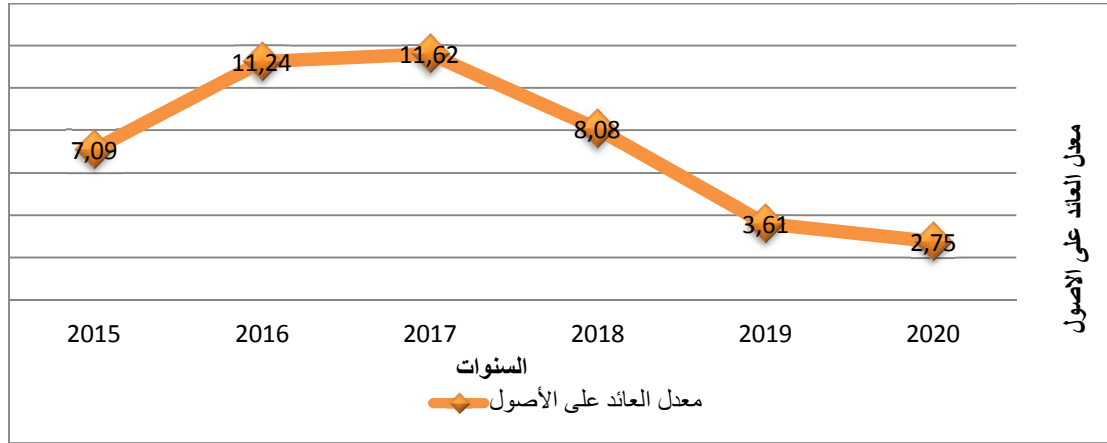
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (13))

يتضح من خلال الجدول رقم (26) أن معدل العائد على الأصول بالنسبة لمؤسسة الإسمنت - تبسة - تدل على أن الأرباح المحققة خلال الفترة (2015-2020) لا تتناسب مع قيمة الأصول المستثمرة خلال هذه الفترة أي عدم قدرة المؤسسة على إستثمار الأصول لتوليد الأرباح منخفضة، حيث تعتبر سنة 2017 أفضل سنة حققت فيها المؤسسة معدل جيد في إستغلال أصولها حيث بلغ %11.62، ليعود هذا المعدل إلى الإنخفاض مباشرة في سنة 2018، 2019 حيث إنخفضت قيمته إلى %8.08، %3.61 على التوالي، في حين شهدت سنة 2020 أقل معدل حيث بلغ %2.75، حيث كانت أعلى قيمة للإنخفاض



في معدل الأصول سنة 2019 و 2020 على التوالي وهذا نتيجة نقص الطلب على مادة الإسمنت وتوقف معظم مشاريع البناء وغيرها من المشاريع التي تحتاج إلى هذه المادة الحيوية جراء جائحة كورونا وتأثيراتها على مختلف القطاعات، والشكل رقم (45) يوضح تطور معدل العائد على الأصول بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:

الشكل رقم (45): تطور معدل العائد على الأصول لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (25)

ثانيا: معدل القيمة المضافة

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية: $\text{معدل القيمة المضافة} = \frac{\text{القيمة المضافة/رقم الأعمال}}{100} \times 100$

الجدول رقم (27): معدل القيمة المضافة لمؤسسة الإسمنت - تبسة للفترة (2015 - 2020)

الوحدة: مليون دج

البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
القيمة المضافة	2637987	2342646	2253861	1974452	1356877	1290228
رقم الأعمال	4287336	3832751	3640718	3290008	2692252	2297684
معدل القيمة المضافة	%61.53	%61.12	%61.12	%60.01	%50.40	%56.15

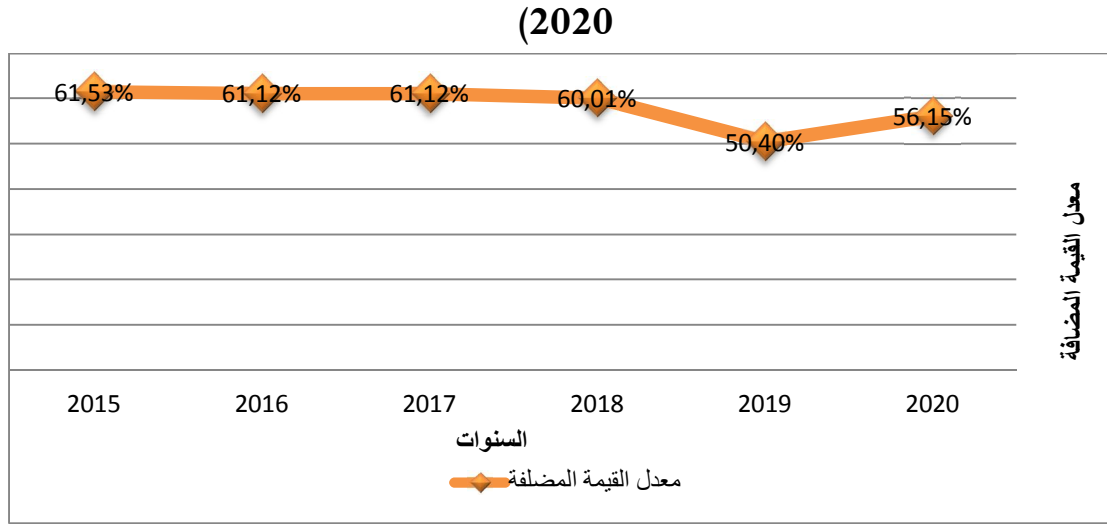
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (13))

نلاحظ من خلال الجدول رقم (27) أن معدل القيمة المضافة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- يشهد إنخفاضا مستمرا خلال الفترة (2015-2019) وكان هذا الإنخفاض نتيجة لعمليات الصيانة التي تقوم بها المؤسسة، إلا أن هذا الإنخفاض أخذ بالإرتفاع ولستعادة حيويته في سنة 2020 حيث قدر بـ 56.15% وتعتبر سنة 2015 أفضل سنة أثبتت فيها مؤسسة الإسمنت - تبسة- جدارتها وكفاءتها في الإستخدام الأمثل لعناصر إنتاجها خلال الفترة المدروسة، ومن الملاحظ أيضا أن أقل قيمة لمعدل القيمة



المضافة كانت سنة حيث بلغت 50.40% وهذا نتيجة الأزمة العالمية (جائحة كورونا) والتي كان لها الأثر الكبير في تدهور مبيعات وهذا كان على الصعيد العالمي ليس فقط على الصعيد المحلي، إلا أن معدل القيمة المضافة بدأ بالتعافي تدريجيا سنة 2020 حيث بلغ 56.15%، والشكل رقم (46) يوضح تطور معدل القيمة المضافة بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:

الشكل رقم (46): تطور معدل القيمة المضافة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (26)

ثالثا: معدل المردودية المالية

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية: معدل المردودية المالية = (النتيجة الصافية/الأموال الخاصة)

100×

الجدول رقم (28): معدل المردودية المالية لمؤسسة إسمنت - تبسة- للفترة (2020 - 2015)

الوحدة: مليون دج

البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
النتيجة الصافية	510677	841870	929557	709297	297378	231585
الأموال الخاصة	6106400	5573569	6306120	6630645	6560813	6703398
معدل المردودية المالية	10.00%	15.10%	14.74%	10.70%	4.53%	3.45%

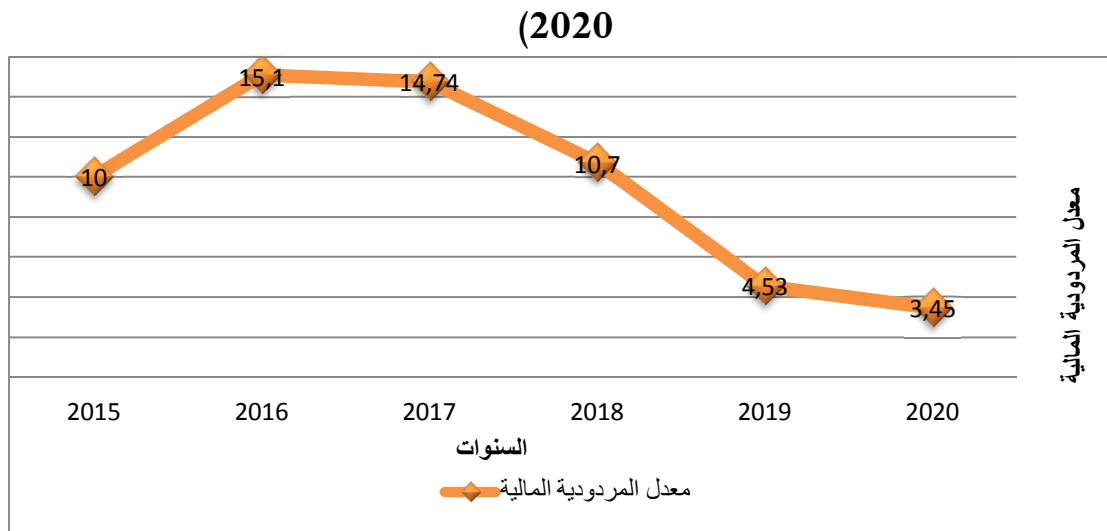
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (13))

يتضح من خلال الجدول رقم (28) أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- تقوم بضخ الأموال الخاصة المستثمرة سنويا خلال الفترة (2020-2015) وذلك من أجل تعظيم كتلة العوائد المالية والأرباح، إلا أن مردودية الأموال الخاصة في إنخفاض مستمر من 14.74% خلال سنة 2017 ليصل إلى 3.45%



سنة 2020 وهو أدنى معدل مردودية مالية خلال الفترة المدروسة، ورغم أن المعدل خلال سنة 2016 إرتفع نوعا ما ليصل إلى ما نسبته 15.10%، إلا هذه المعدلات لم تحقق المستوى المطلوب والمخطط له، فمن خلال مقارنة رؤوس الأموال الموظفة من طرف المؤسسة بالنتائج التي تحققت أو بمعنى آخر مدى كفاءة الإدارة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- في توليد الأرباح من الأموال الخاصة، ومن هنا يمكن القول أن إدارة مؤسسة سنة 2019، 2020 على التوالي لم تصل إلى الإستغلال الأمثل لمواردها الذي يحقق لها النتائج المرجوة، والشكل رقم (47) يوضح تطور معدل المردودية المالية بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:

الشكل رقم (47): تطور معدل المردودية المالية لمؤسسة الإسمنت- تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (27)

رابعاً: نصيب الطن المنتج من تكاليف الإنتاج

يتم حسابه وفقاً للمعادلة التالية:

نصيب الطن المنتج من تكاليف الإنتاج = تكاليف الإنتاج / الكمية المنتجة

الجدول رقم (29): تكاليف إنتاج الإسمنت في مؤسسة الإسمنت - تبسة- للفترة (2015 - 2020)

تكاليف الإنتاج (د.ج)	الكمية المنتجة (طن)	تكلفة إنتاج الطن (د.ج/طن)	السنة
1668599851.01	614047	2717.38	2015
1481281648.78	562700	2632.45	2016
1493582070.36	563016	2652.82	2017
13055118376.81	413019	3159.94	2018
1478468855.17	390920	3782.02	2019

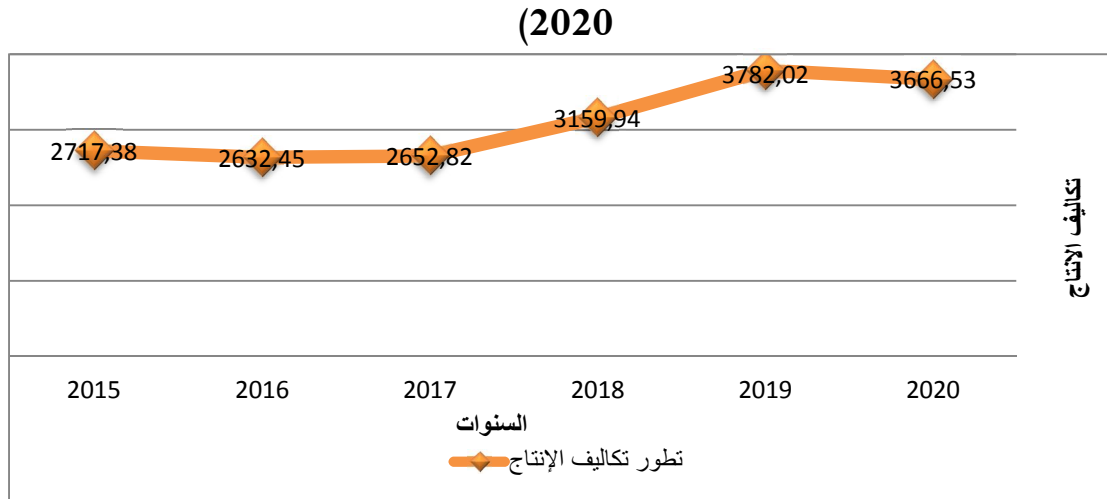


3666.53	353020	1294361257.08	2020
---------	--------	---------------	------

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (14))

يتضح من خلال الجدول رقم (29) أن تكلفة إنتاج الطن الواحد من الإسمنت في مؤسسة الإسمنت - تبسة- يشهد تزييدا مستمرا حيث كانت أعلى قيمة للتكلفة سنة 2019 حيث قدرت بـ 3782.02 (دج/طن)، وهذا نتيجة التأثير السلبي الذي خلفته جائحة كورونا في الإنخفاض في الكميات المنتجة والذي يعد سببا رئيسيا في هذا الإنخفاض من ناحية، وكذلك نجد الأعطال التي تمس بالمصنع أحيانا مما يؤدي إلى إنخفاض الكميات المنتجة مقارنة بتكاليف الإنتاج الإجمالية خلال تلك السنة كسبب ثانوي من ناحية أخرى، إلا أنها إنخفضت خلال الفترة ما بين سنة 2015 و2017 حيث وصلت خلال سنة 2017 إلى 2652.81 (دج/طن)، مما يعكس جدارة وكفاءة المؤسسة في التحكم بالتكاليف، إلا أن الإنخفاض لم تحافظ عليه المؤسسة لتعود تكلفة الطن الواحد المنتج إلى الإرتفاع خلال سنتي 2018، 2019 حيث قدرت قيمتها على التوالي بـ 3159.94 (دج/طن)، 3782.02 (دج/طن) مما يعكس عدم جدارة وكفاءة إدارة المؤسسة في التحكم في التكاليف، وكما شهدت القيمة إنخفاضا طفيفا آخر سنة 2020 حيث بلغت التكلفة 3666.53 (دج/طن) لتبقى تكلفة الطن الواحد المنتج في إرتفاع الأمر الذي يدفع إلى التفكير وإيجاد حلول لهذا المشكل من طرف إدارة المؤسسة الذي من شأنه التأثير على أداء المؤسسة ككل، والشكل رقم (48) يوضح تطور تكاليف إنتاج الإسمنت بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:

الشكل رقم (48): تطور تكاليف إنتاج الإسمنت في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (28)

بناء على ما سبق يتضح أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- لديها القدرات اللازمة للوصول إلى أعلى كميات من المبيعات وبالتالي تحقيق قيم إضافية عالية، إلا أنها لم تحقق المستوى المطلوب من ناحية عوائد الإستثمارات في الأموال الخاصة ولجمالي الأصول، وكما وفقت إلى حد ما في تخفيض التكاليف



في إنتاج الطن الواحد من الإسمنت، مما يدل على قدرة مؤسسة الإسمنت - تبسة - على السيطرة والتحكم في كل ما يتعلق بتكاليف الإنتاج.

المطلب الثاني: مؤشرات بعد العملاء خلال الفترة (2015-2020)

إن من أهم المؤشرات التي تعكس موقف ونظرة المؤسسة للعملاء نجد: مؤشر الشكاوي، مؤشر الإحتفاظ بالعملاء ومؤشر تطور حجم المبيعات.

أولاً: معدل الشكاوي

يتم حسابه وفقاً للمعادلة التالية: $\text{معدل الشكاوي} = (\text{عدد الشكاوي} / \text{عدد العملاء}) * 100$

الجدول رقم (30): معدل الشكاوي لمؤسسة الإسمنت - تبسة - للفترة (2015 - 2020)

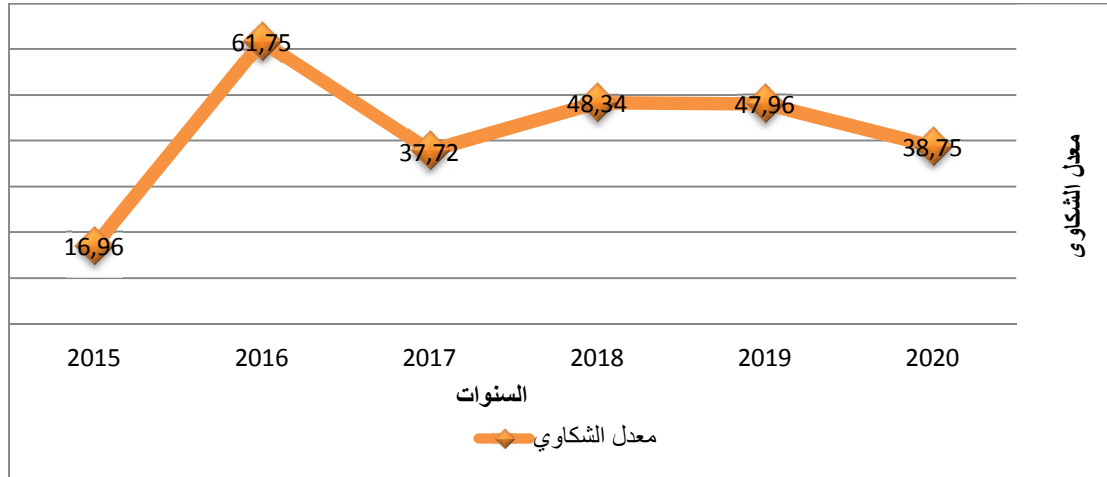
البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
عدد الشكاوي	29	134	86	102	94	62
عدد العملاء	171	217	228	211	196	160
معدل الشكاوي (%)	16.96%	61.75%	37.72%	48.34%	47.96%	38.75%

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معلومات مقدمة من المصلحة التجارية لمؤسسة الإسمنت - تبسة-

يتضح من خلال الجدول رقم (30) أن بمؤسسة الإسمنت - تبسة - بلغت عدد شكاوي العملاء أدنى قيمة له سنة 2015 خلال الفترة المدروسة ما بين (2015-2020) حيث بلغ عدد الشكاوي 29 شكوى بمعدل 16.96%، ثم إرتفع عدد الشكاوي إلى 134 شكوى خلال سنة 2016 بمعدل 61.75% بسبب توقف الفرن بسبب أعمال الصيانة وهذا ما أدى إلى تأخر تقديم الطلبات، إلى أن عدد الشكاوي عاد إلى الإنخفاض ثانية ليصل إلى 62 شكوى خلال سنة 2020 بمعدل 38.75% وكان الإنخفاض لهذه السنة نتيجة نقص كمية المبيعات نتيجة آثار جائحة كورونا على حركة النقل من جهة وكذا القدرة الشرائية لمختلف شرائح المجتمع من جهة أخرى، لذا توجب على المؤسسة إيجاد حلول خاصة للأعطال التي تصيب المصنع دائماً مما يؤدي إلى وصول الطلبات إلى العملاء في الوقت المناسب وبالتالي كثرة الشكاوي وخسارة المؤسسة لثقة العملاء، والشكل رقم (49) يوضح تطور معدل الشكاوي بمؤسسة الإسمنت - تبسة - كما يلي:



الشكل رقم (49): تطور معدل الشكاوي في مؤسسة الإسمنت - تبسة - خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (29)

ثانيا: معدل الإحتفاظ بالعملاء

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية:

معدل الإحتفاظ بالعملاء = $(1 + \text{عدد العملاء للسنة } n - \text{عدد العملاء للسنة } (n-1)) / (100 * n - 1)$

الجدول رقم (31): معدل الإحتفاظ بالعملاء لمؤسسة الإسمنت - تبسة - للفترة (2015 - 2020)

البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
عدد العملاء	171	217	228	211	196	160
معدل الإحتفاظ بالعملاء (%)	105.56%	126.90%	105.06%	92.54%	107.11%	81.63%

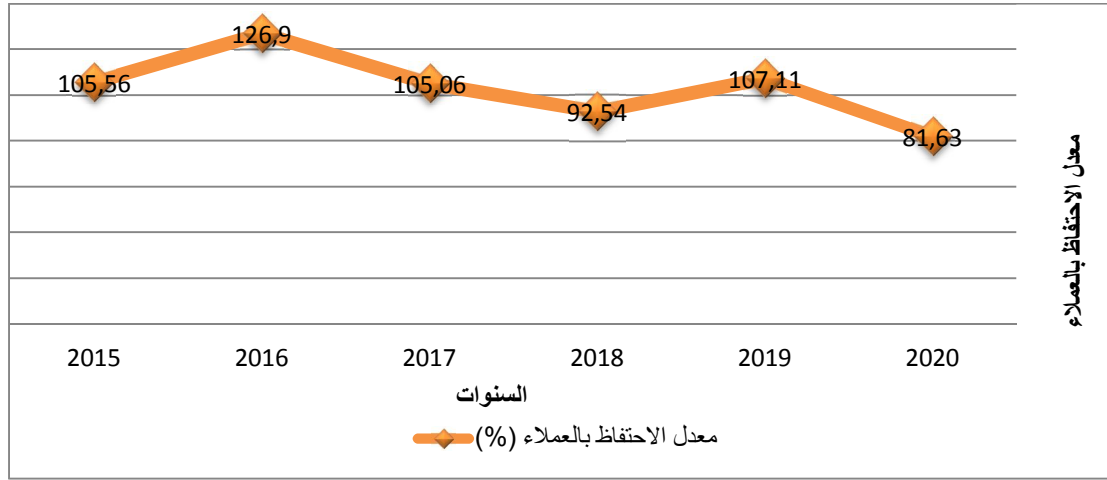
ملاحظة: عدد العملاء لسنة 2015 هو: 171 عميل.

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معلومات مقدمة من المصلحة التجارية لمؤسسة الإسمنت - تبسة -

يتضح من خلال الجدول رقم (31) أن عدد العملاء في مؤسسة الإسمنت - تبسة - ارتفع من 171 عميل سنة 2015 حتى يصل إلى 228 عميل سنة 2017، ليعاود الإنخفاض حتى يصل إلى 160 عميل سنة 2020، أما عند النظر إلى معدل الإحتفاظ بالعملاء نلاحظ أن أكبر نسبة كانت سنة 2016 حيث بلغت 126.90%، أما أقل نسبة فكانت سنة 2020 حيث بلغت 81.63% وهذا الإنخفاض راجع بالدرجة الأولى إلى جائحة كورونا التي أثرت كثيرا على أنشطة بعض المشاريع التي تخص البناء، وكذا على القدرة الشرائية لمختلف شرائح المجتمع، وكذلك كثرة المنافسين بالمنطقة، إلا أن المؤسسة قادرة على الإحتفاظ على عملائها والعمل على كسب عملاء جدد من خلال التعزيز وتحسين جانب التسويق لها وكذا إستحداث نقاط بيع جديدة في كل بلديات الولاية، والشكل رقم (50) يوضح تطور معدل الإحتفاظ بالعملاء بمؤسسة الإسمنت - تبسة - كما يلي:



الشكل رقم (50): تطور معدل الإحتفاظ بالعملاء في مؤسسة الإسمنت - تبسة - خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (30)

ثالثا: معدل تطور حجم المبيعات

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية:

$$\text{معدل تطور حجم المبيعات} = \frac{\text{كمية المبيعات السنة } n - \text{كمية المبيعات السنة } (n-1)}{\text{كمية المبيعات السنة } (n-1)} * 100$$

100

الجدول رقم (32): تطور حجم المبيعات لمؤسسة الإسمنت - تبسة - للفترة (2015 - 2020)

البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
المبيعات (طن)	679.408	629.924	620.933	489.844	400.569	347.006
نسبة التغير (%)	75.89%	-13.13%	-1.43%	-21.11%	18.18-%	-40.05%

ملاحظة: يقدر حجم المبيعات في سنة 2014 بـ 365560 طن.

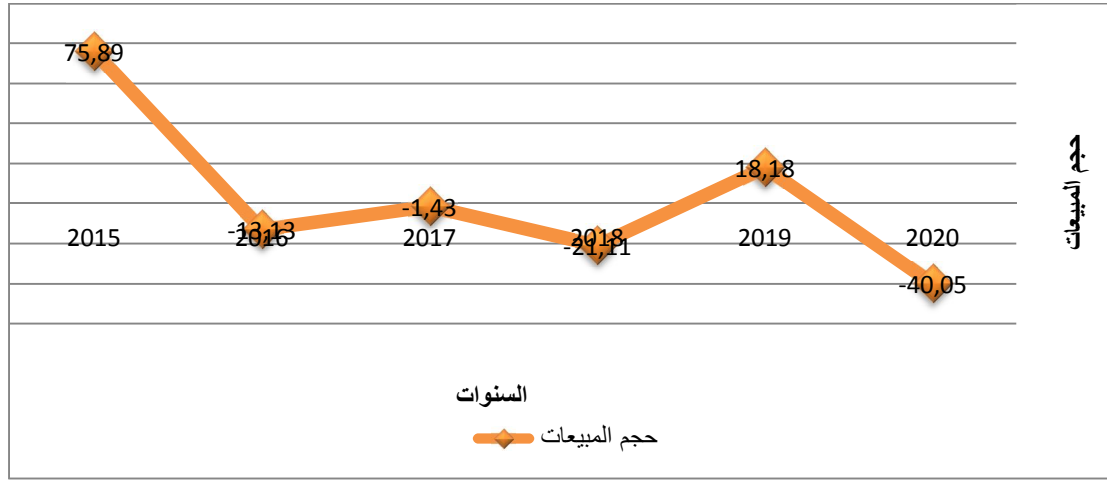
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معلومات مقدمة من المصلحة التجارية لمؤسسة الإسمنت - تبسة، أنظر

الملحق رقم (15))

يتضح من خلال الجدول رقم (32) أن أكبر كميات مباعة في مؤسسة الإسمنت - تبسة - سجلت سنة 2015 حيث زاد معدل المبيعات بنسبة 75.89%، إلا أن هذا المعدل رجع للإنخفاض خلال سنة 2016، 2017، 2018 حيث بلغ معدل الإنخفاض على التوالي 13.13%، 1.43%، 21.11%، وكما إنخفض معدل المبيعات نوعا ما سنة 2019 حيث قدر بـ 18.18%، إلا أنه شهد إنخفاضا كبيرا سنة 2020 ليلبغ 40.05% وهذا راجع للأعطال والمشاكل التقنية التي تمس بآلات المصنع أحيانا من جهة، وكذا الآثار السلبية التي خلفتها جائحة كورونا من جهة أخرى والتي عطلت أعمال البناء، وكذلك ضعف القدرة الشرائية لمختلف شرائح المجتمع نتيجة إرتفاع أسعار السلع والخدمات خلال هذه الأزمة، والشكل رقم (51) يوضح تطور حجم المبيعات بمؤسسة الإسمنت - تبسة - كما يلي:



الشكل رقم (51): تطور حجم المبيعات في مؤسسة الإسمنت - تبسة - خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (31)

المطلب الثالث: مؤشرات بعد العمليات الداخلية خلال الفترة (2015-2020)

من أجل أن تحافظ مؤسسة الإسمنت - تبسة - على مكانتها وجب عليها التركيز على العمليات الداخلية من خلال السعي دائما للتحسين والتطوير المستمر في أدائها، ويمكن قياس هذا البعد من خلال مجموعة من المؤشرات: مؤشر إنتاجية المواد، مؤشر إنتاجية العامل، مؤشر تطوير الإنتاج، ومؤشر نصيب الطن المنتج من مصاريف الصيانة.

أولا: مؤشر إنتاجية المواد

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية:

$$\text{مؤشر إنتاجية المواد} = \left(\frac{\text{الكمية المنتجة}}{\text{كمية المواد الداخلة في إنتاجها}} \right) \times 100$$

الجدول رقم (33): مؤشر إنتاجية المواد في مؤسسة الإسمنت - تبسة - للفترة (2015-2020)

البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
الكمية المنتجة(طن)	614.047	562.700	563.016	413.019	390.920	353.020
المواد الداخلة في إنتاجها	10075.46	9280.42	8775.61	9846.00	7548.17	8040.06
معدل إنتاجية المواد(%)	%60.94	%60.63	%64.15	%41.94	%51.79	%43.90

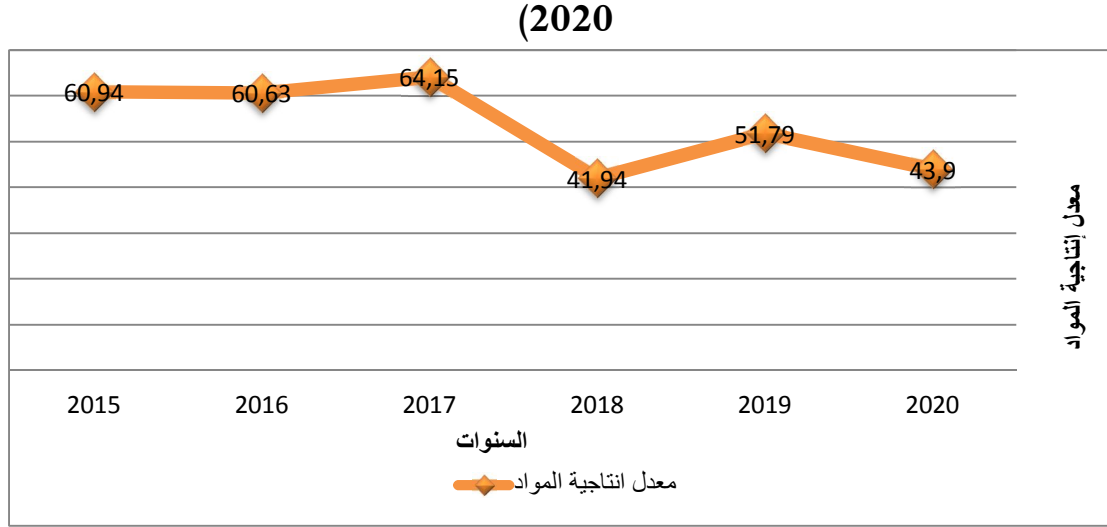
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة

يتضح من خلال الجدول رقم (33) معدل إنتاجية المواد في مؤسسة الإسمنت - تبسة - غير مستقر وينسب مقارنة خلال الفترة (2015-2020) حيث سجل هذا المعدل أعلى نسبة سنة 2017 حيث بلغت %64.15، وبعدها عاد الإنخفاض في سنة 2019 حيث بلغ %41.94 لكن هذا المعدل عاود سنة 2019 ليلعب ما نسبته %51.79، ثم إنخفض مرة ثانية سنة 2020 حيث بلغ %43.90، وعدم الإستقرار والتذبذب في معدل إنتاجية المواد إن دل فإنه يدل على عدم قدرة وسيطرة مؤسسة الإسمنت - تبسة - في الحفاظ على مستويات عالية في هذا المعدل وهذا قد يكون راجع للظروف التي مرت بها



المؤسسة كأزمة كورونا وكذا الأعطال المفاجئة التي تصيب المصنع، والشكل رقم (52) يوضح تطور معدل إنتاجية المواد بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:

الشكل رقم (52): تطور معدل إنتاجية المواد في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (32)

ثانيا: معدل إنتاجية العامل

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية: $\text{معدل إنتاجية العامل} = \frac{\text{الكمية المنتجة}}{\text{عدد العمال}} \times 100$

الجدول رقم (34): معدل إنتاجية العامل في مؤسسة الإسمنت - تبسة- للفترة (2015-2020)

البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
الكمية المنتجة (طن)	614047	562700	563016	413019	390920	353020
عدد العمال	333	274	324	395	425	437
معدل إنتاجية العامل (طن/العامل)	1843.98	1045.62	1737.70	1045.62	919.82	807.83

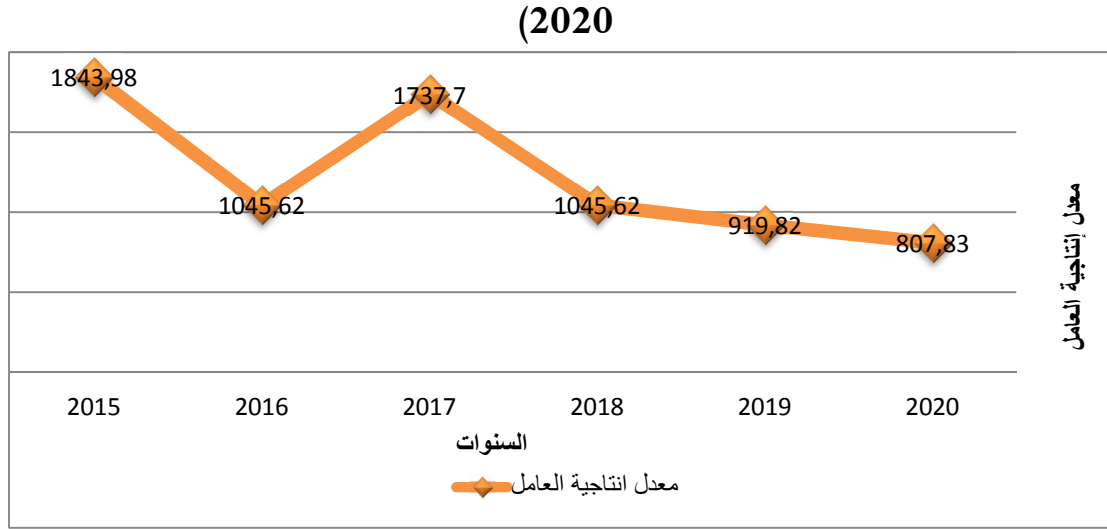
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (16))

يتضح من خلال الجدول رقم (34) أن إنتاجية العامل في مؤسسة الإسمنت - تبسة- شهد إنخفاضا خلال الفترة (2017-2020) حيث قدرت الإنتاجية سنة 2017 بـ 1737.70 طن/العامل، ليصل إلى 807.83 طن/العامل سنة 2020، وكان هذا الإنخفاض نتيجة نقص الكمية المنتجة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-، حيث كان أعلى معدل لإنتاجية العامل سنة 2015 حيث بلغ 1843.98 طن/العامل، إلا أن معدل إنتاجية العامل في إنخفاض مستمر من سنة 2017 إلى غاية سنة 2020 وهذا نتيجة التذبذب في كمية المبيعات وعدم قدرة المؤسسة على الحفاظ على نفس المستويات من المبيعات والذي يرجع إلى



الأعطال التقنية للمصنع من جهة، وكذا الأزمات التي واجهت المؤسسة كأزمة جائحة كورونا، والشكل رقم (53) يوضح تطور معدل إنتاجية العامل بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:

الشكل رقم (53): تطور معدل إنتاجية العامل في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (33)

ثالثا: معدل تطوير الإنتاج

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية: **معدل تطوير الإنتاج = تكاليف البحث والتطوير / تكاليف الإنتاج**

الجدول رقم (35): معدل تطوير الإنتاج في مؤسسة الإسمنت - تبسة- للفترة (2015-2020)

الوحدة: مليون دج

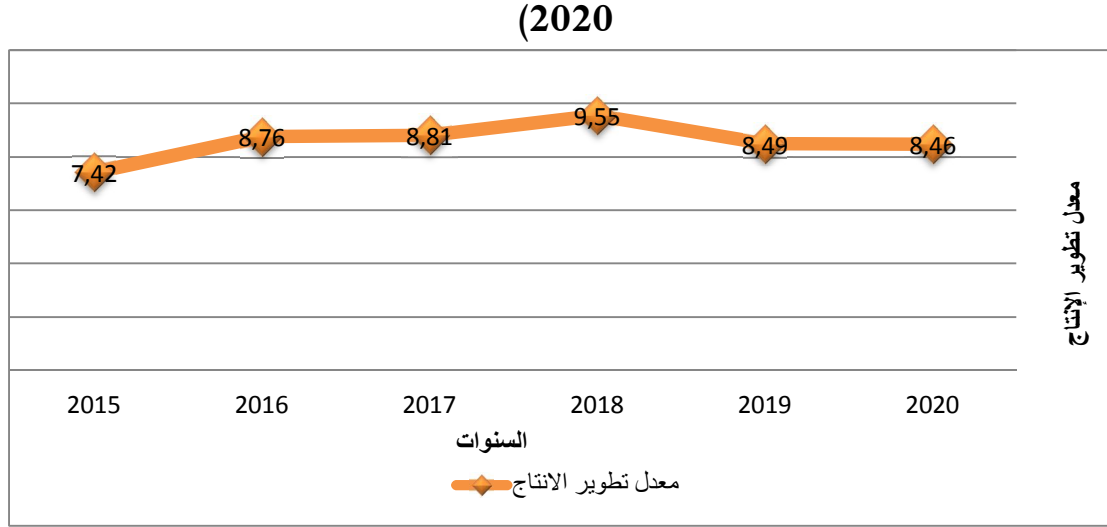
البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
تكاليف البحث والتطوير	123.80	130.90	131.60	124.80	125.60	109.50
تكاليف الإنتاج (دج)	1.668.01	1.481.78	1.493.36	1.305.81	1.478.17	1.294.08
معدل تطوير الإنتاج (%)	7.42%	8.76%	8.81%	9.55%	8.49%	8.46%

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معلومات مقدمة من مصلحة البحث والتطوير لمؤسسة الإسمنت - تبسة-

يتضح من خلال الجدول رقم (35) أن معدل تطوير الإنتاج في مؤسسة الإسمنت - تبسة- شهد أدنى قيمة له في الفترة المدروسة (2015-2020) وذلك سنة 2015 حيث بلغت النسبة 7.42%، وأعلى قيمة كانت سنة 2018 حيث بلغت 9.55%، وهذا إن دل يدل على الجهود المبذولة من طرف مؤسسة الإسمنت - تبسة- إلى الرفع من معدل البحث والتطوير بهدف دعم الجانب الإنتاجي لها والإرتقاء به نحو مستويات أفضل من الأداء من جهة، وكذا السعي وراء التطوير للتكنولوجيا المستعملة في التصنيع للحفاظ على البيئة وصحة المجتمع من جهة ثانية، إلا أن المؤسسة لم تحقق المستويات المطلوبة لذا



توجب التفكير في حلول وطرق أخرى إلى الرفع من معدل تطوير الإنتاج بهدف دعم الجانب الإنتاجي للمؤسسة، والشكل رقم (54) يوضح تطور معدل تطوير الإنتاج بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:
الشكل رقم (54): تطور معدل تطوير الإنتاج في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (34)

رابعا: نصيب الطن المنتج من مصاريف الصيانة

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية:

نصيب الطن المنتج من مصاريف الصيانة = مصاريف الصيانة / كمية الإنتاج

الجدول رقم (36): نصيب الطن المنتج من مصاريف الصيانة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- للفترة

(2020-2015)

2020	2019	2018	2017	2016	2015	البيان
43.044	189.694	174.350	121.407	95.44	47.20	مصاريف الصيانة (مليون دج)
353020	390920	413019	563016	562700	614047	كمية الإنتاج (طن)
121.93	485.25	422.13	216.63	169.61	76.86	نصيب الطن من مصاريف الصيانة (دج/طن)

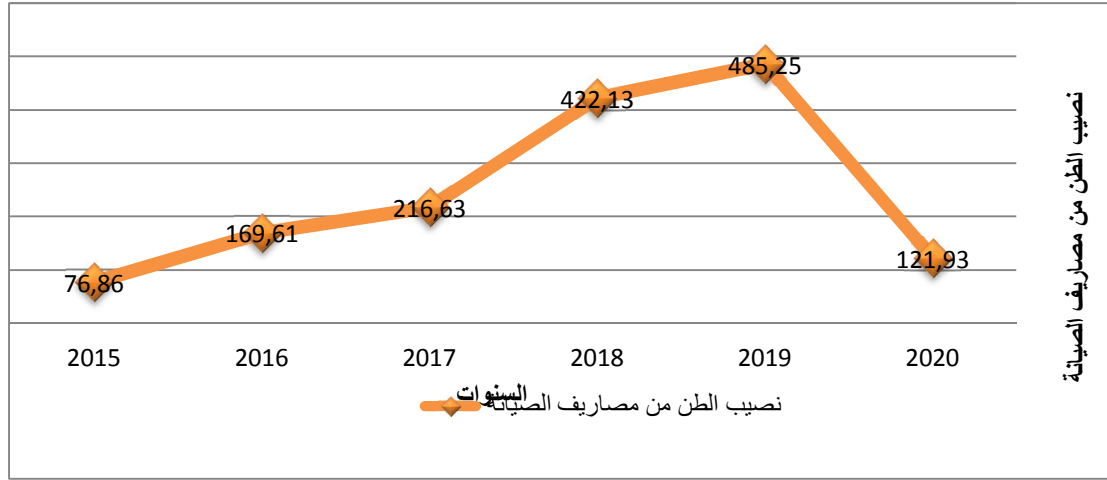
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (17))

يتضح من خلال الجدول رقم (36) أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- تمكنت سنة 2015 من الوصول إلى أقل كلفة من مصاريف الصيانة خلال الفترة المدروسة حيث بلغت 76.86 دج/طن، إلا أن المؤسسة لم تستطع الحفاظ على نفس المستوى في السنوات الأخرى، ليرتفع نصيب الطن المنتج من مصاريف الصيانة إلى ما نسبته 169.61 دج/طن، وبقي على إرتفاع ليصل إلى 485.25 دج/طن سنة 2019، ويعود عدم السيطرة والتحكم هذا إلى الأعطال والمشاكل التقنية المفاجئة، مما أدى إلى زيادة المصاريف بشكل غير متوقع في بعض السنوات، لتعود هذه المصاريف إلى الإنخفاض مرة ثانية سنة



2020 حيث بلغت 121.93 دج/طن، والشكل رقم (55) يوضح تطور نصيب الطن المنتج من مصاريف الصيانة بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:

الشكل رقم (55): تطور نصيب الطن المنتج من مصاريف الصيانة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2020-2015)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (35)

المطلب الرابع: مؤشرات بعد التعلم والنمو خلال الفترة (2020-2015)

في ظل مواكبة التقلبات والتغيرات الحاصلة في الإقتصاد في ظل عصرنا الحالي الذي يعتمد على المعرفة كمصدر لتحقيق التميز والريادة، تلجأ المؤسسات للإستثمار في المورد البشري الذي يعتبر مصدر المعرفة من خلال عملية التكوين، لذا كان من الضروري على مؤسسة الإسمنت - تبسة- العمل على تزويد مواردها البشرية بالمعارف والمهارات، المواقف والتصرفات التي تمكنهم من تحقيق أهداف المؤسسة بشكل أكثر فعالية والإرتقاء بمستويات أدائها نحو الأفضل.

أولاً: معدل مصاريف التكوين

يتم حسابه وفقاً للمعادلة التالية: $\text{معدل مصاريف التكوين} = (\text{مصاريف التكوين} / \text{إجمالي الأجر}) \times 100$

الجدول رقم (37): معدل مصاريف التكوين في مؤسسة الإسمنت - تبسة- للفترة (2020-2015)

البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
مصاريف التكوين (مليون دج)	19.91	19.93	16.34	19.81	10.41	4.22
كتلة الأجر	808.79	688.08	535.22	644.55	626.52	601.06
معدل مصاريف التكوين	2.46	2.90	3.05	3.07	1.66	0.70

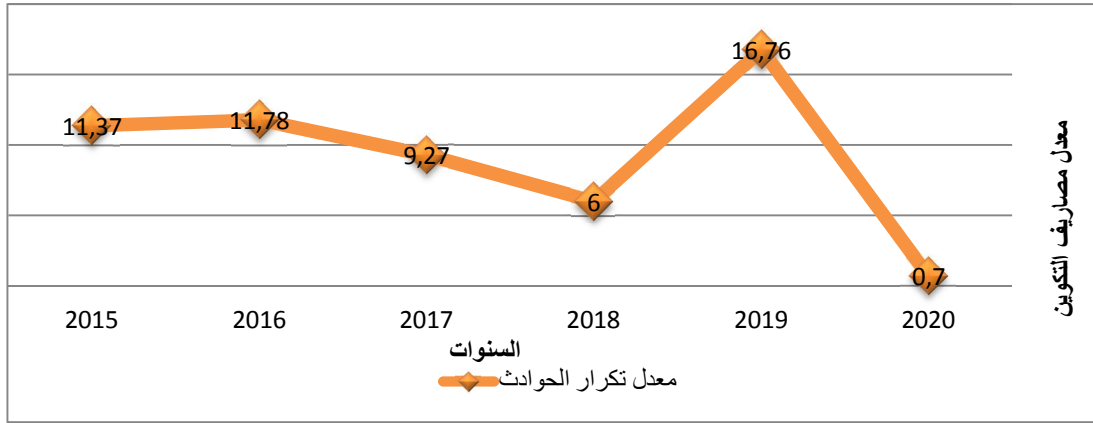
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (16))

يتضح من خلال الجدول رقم (37) أن مصاريف التكوين في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2018) حيث قدر معدل مصاريف التكوين سنة 2015 بـ 2.46% ليصل إلى 3.07%، إلى أن هذا المعدل أخذ بالإخفاض خلال سنة 2019 حيث بلغ 1.66%، وكذلك عرف إنخفاضاً آخر سنة



2020 حيث بلغ 0.70% وهذا راجع للظروف التي تمر بها المؤسسة من جهة، والظروف التي يمر بها العالم أجمع اليوم (جائحة كورونا) والتي عطلت كل من حركة النقل والسفر وبالتالي أثرت على بعض البرامج التكوينية المبرمجة من جهة ثانية، لكن رغم كل هذا إلى مؤسسة الإسمنت - تبسة- قد وفقت إلى حد ما من ناحية البرامج التكوينية التي تبرمجها في سبيل الحصول على موارد بشرية ذات كفاءات عالية تضمن وتحسن من كفاءة نظام الإدارة المتكاملة خاصة فيما يتعلق بالأمن الصناعي والتدوير وحماية البيئة، والإرتقاء بأداء المؤسسة ككل نحو الأفضل، والشكل رقم (56) يوضح تطور معدل التكوين في مؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:

الشكل رقم (56): تطور معدل مصاريف التكوين في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (36)

ثانيا: معدل التأطير

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية: $\text{معدل التأطير} = (\text{عدد الاطارات} / \text{عدد العمال}) \times 100$

الجدول رقم (38): معدل التأطير في مؤسسة الإسمنت - تبسة- للفترة (2015-2020)

البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
عدد الإطارات	147	122	132	173	177	193
عدد العمال	333	274	324	395	425	437
معدل التأطير	44.14	44.52	40.74	43.80	41.65	44.16

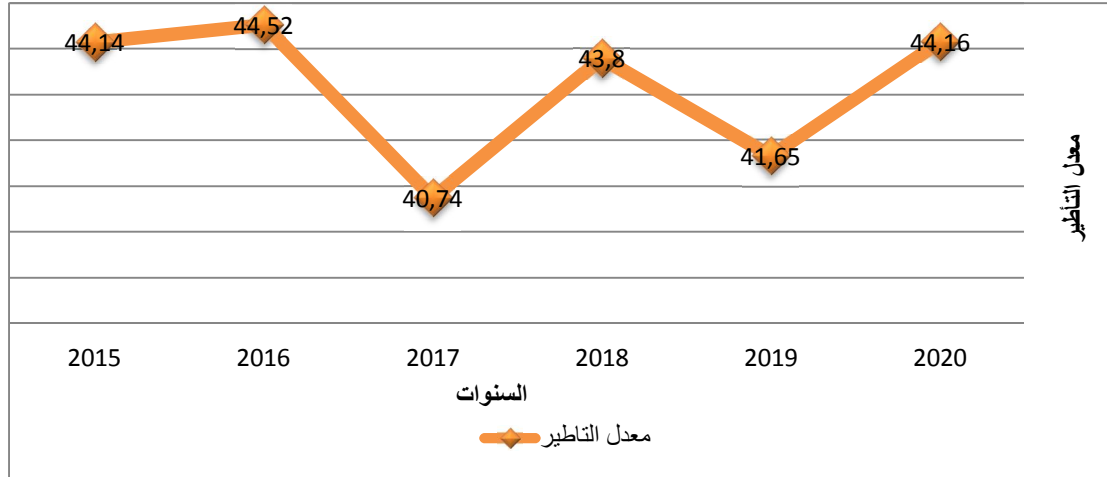
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (16))

يتضح من خلال الجدول رقم (38) أن سياسة التوظيف في مؤسسة الإسمنت - تبسة- شهدت إرتفاعا ملحوظا خلال الفترة (2015-2020) حيث قدر معدل التأطير سنة 2015 بـ 44.14% ليصل إلى ما نسبته 44.16%، وهذا الإرتفاع راجع للإجراءات التي إتخذتها الدولة في الآونة الأخيرة في سبيل توظيف



الشباب والقضاء على البطالة وذلك من خلال عقود العمل CTA وغيرها من العقود الأخرى، وهذا ما ساهم بشكل كبير في زيادة عدد العمال بمؤسسة الإسمنت - تبسة-، والشكل رقم (57) يوضح تطور عدد العمال والإطارات ومعدل التأطير في مؤسسة الإسمنت - تبسة- كالآتي:

الشكل رقم (57): تطور معدل التأطير في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2020-2015)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (37)

ثالثا: معدل تكرار الحوادث

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية: معدل تكرار الحوادث = (عدد الحوادث/عدد ساعات العمل الإجمالية) × 100

الجدول رقم (39): معدل تكرار الحوادث في مؤسسة الإسمنت - تبسة- للفترة (2020-2015)

البيان	2020	2019	2018	2017	2016	2015
عدد الحوادث	10	14	5	7	10	00
نسبة الخطورة	0.1	0.18	0.13	0.2	0.18	0.66
عدد الايام الضائعة	164	153	106	149	153	408
نسبة تكرار حوادث العمل	11.50	16.76	6.00	9.27	11.78	11.37

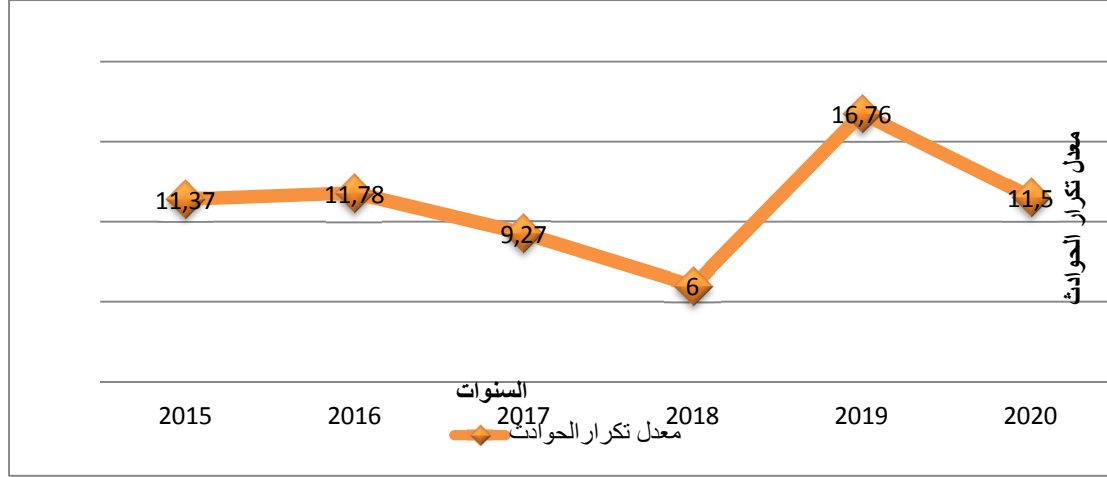
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (18))

يتضح من خلال الجدول رقم (39) أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- شهدت إنخفاضا ملحوظا خلال الفترة المدروسة (2020-2015)، حيث إنخفضت من 0.66 سنة 2015 حتى وصلت إلى 0.1 سنة 2020، وهذا يدل على التحكم الجيد من قبل المؤسسة في الجوانب التي قد من نسبة الخطورة، كما قد بلغ حوادث العمل لسنة 2020 10 حوادث في حين بلغت نسبة تكرار الحوادث لنفس السنة 11.50%، وكما نجد النسب لتكرار حوادث العمل متقاربة ومنخفضة وهذا نتيجة أن الشكاوي المقدمة من طرف العملاء متعلقة بالتأخر في الحصول على المنتج جراء الأعطال التي تمس المصنع أحيانا، ومما سبق يتضح أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- تبذل مجهودات كبيرة في سبيل تحسين ظروف العمل التي



من شأنها التقليل من حوادث العمل والتقليل من نسب الخطورة، والشكل رقم (58) يوضح تطور معدل تكرار الحوادث في مؤسسة الإسمنت - تبسة- كالاتي:

الشكل رقم (58): تطور معدل تكرار الحوادث في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (38)

المطلب الخامس: مؤشرات البعد البيئي خلال الفترة (2015-2020)

في إطار العمل على المحافظة على البيئة، تبذل مؤسسة الإسمنت - تبسة- العديد من المجهودات من خلال العمل على تحسين مستويات أدائها البيئي من خلال ترشيد إستهلاك الغاز وإستهلاك الكهرباء، إستهلاك الماء وإستهلاك الوقود الحراري.

أولاً: معدل إستهلاك الغاز

ويحسب وفقاً للمعادلة التالية: $\text{معدل إستهلاك الغاز} = \text{كمية الغاز المستهلك} / \text{الكمية المنتجة من}$

الإسمنت

الجدول رقم (40): معدل إستهلاك الغاز في مؤسسة الإسمنت - تبسة- للفترة (2015-2020)

البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
إستهلاك الغاز (nm ³)	50808500	47226722	58093893	51316239	41169181	47801000
الكمية المنتجة (طن)	614047	562700	563016	413019	390920	353020
معدل إستهلاك الغاز (طن/kcal)	82.74	83.92	103.18	124.25	105.31	135.40

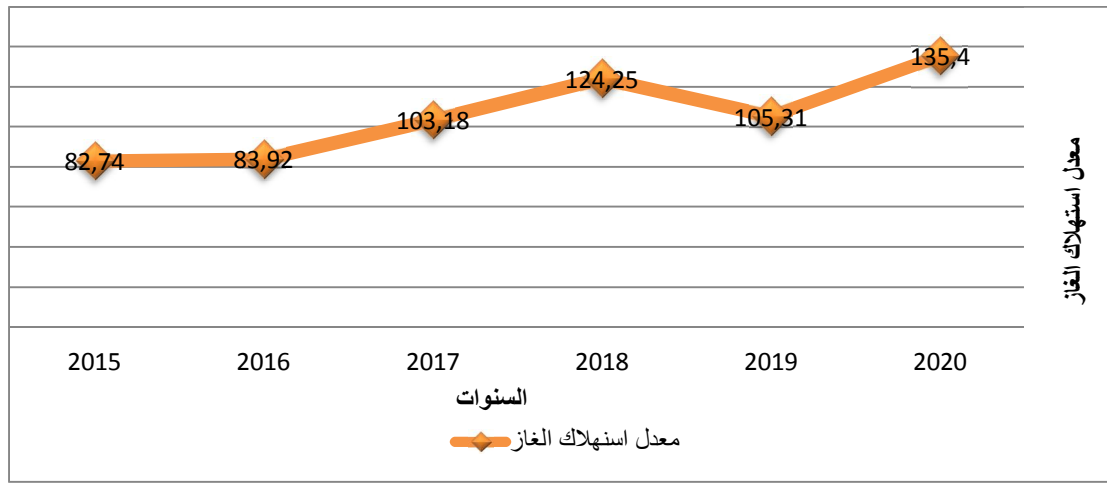
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (19))

يتضح من خلال الجدول رقم (40) أن الكميات المستهلكة من الغاز في مؤسسة الإسمنت - تبسة- هي كميات كبيرة نظراً لطبيعة المؤسسة فالأفران تحتاج إلى درجات حرارة مرتفعة جداً ما من شأنه الإسهام بشكل مباشر في إرتفاع الكميات المستهلكة من الغاز، وكما نجد أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- وفقت في تحقيق أفضلية إستخدام الغاز سنة 2015 حيث بلغ معدل الإستهلاك فيها بـ 82.74 (طن/kcal)، وكما



كان أيضا أعلى معدل إستهلاك سنة 2020 حيث بلغ 135.40 (طن/kcal) وهذه تعد نسبة عالية جدا مقارنة بالكمية المنتجة خلال نفس السنة، وهذا ما يدل على عدم قدرة المؤسسة على التحكم في مستويات معدل إستهلاك الغاز وهذا راجع إلى المهندسين المشرفين على الفرن ولختلاف الطرق التي يستعملونها في تشغيل الفرن والذي يعد السبب الرئيسي في عدم التوافق بين الكميات المنتجة من مادة الإسمنت ومعدل إستهلاك الغاز، والشكل رقم (59) يوضح تطور معدل إستهلاك الغاز بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:

الشكل رقم (59): تطور معدل إستهلاك الغاز في مؤسسة الإسمنت-تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (39)

ثانيا: معدل إستهلاك الكهرباء

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية:

معدل إستهلاك الكهرباء = كمية الكهرباء المستهلكة / الكمية المنتجة من الإسمنت

الجدول رقم (41): معدل إستهلاك الكهرباء في مؤسسة الإسمنت- تبسة- للفترة (2015-2020)

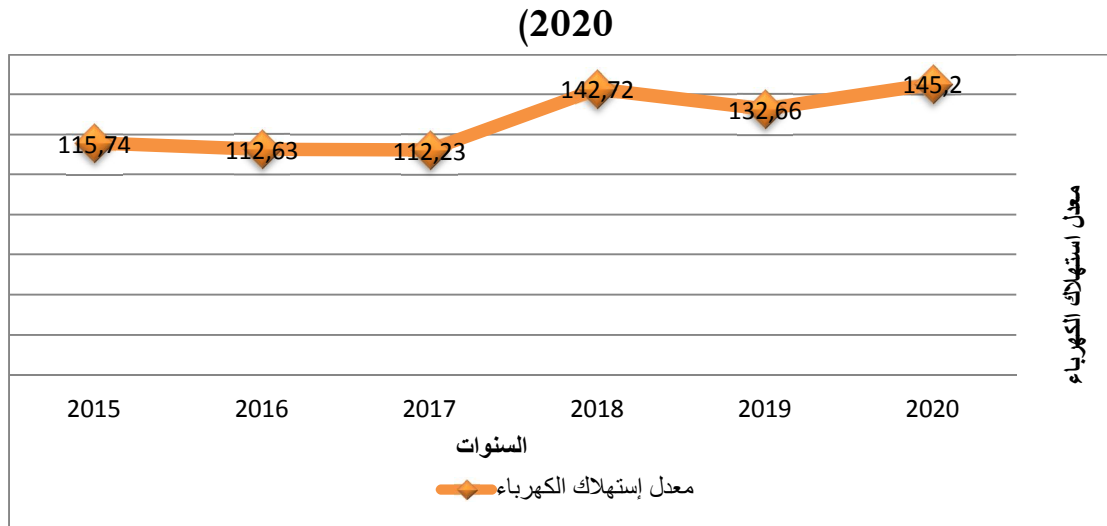
البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
إستهلاك الكهرباء (كيلواط)	71069300	62474330	63152300	58947222	51862060	51261000
الكمية المنتجة (طن)	614047	562700	863016	413019	390920	353020
معدل استهلاك الكهرباء (كيلواط/ طن)	115.74	112.63	112.23	142.72	132.66	145.20

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (19))



يتضح من خلال الجدول رقم (41) أن الكميات المستهلكة من الكهرباء في مؤسسة الإسمنت - تبسة- كان تحت السيطرة والتحكم خلال سنة 2015، 2016، 2017 حيث بلغت معدلات الإستهلاك خلال هذه السنوات على التوالي 115.74 (كيلواط/طن)، 112.63 (كيلواط/طن)، 112.23 (كيلواط/طن)، إلا أن المؤسسة لم تحتفظ على هذه المعدلات حيث عادت هذه المعدلات إلى الإرتفاع ثانية خلال سنة 2018، 2019، 2020 حيث قدرت معدلات الإستهلاك خلال هذه السنوات على التوالي بـ 142.72 (كيلواط/طن)، 132.66 (كيلواط/طن)، 145.20 (كيلواط/طن)، وهذا راجع إلى الإستخدامات التي تخص هذه المادة في مختلف عمليات وأقسام المؤسسة والورشات المختلفة من جهة، بالإضافة إلى الإعتماد بشكل كبير على أجهزة التدفئة الكهربائية من جهة أخرى، والشكل رقم (60) يوضح تطور معدل إستهلاك الكهرباء بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:

الشكل رقم (60): تطور معدل إستهلاك الكهرباء في مؤسسة إسمنت-تبسة- خلال الفترة (2015-



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (40)

ثالثا: معدل إستهلاك الماء

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية:

معدل إستهلاك الماء = كمية الماء المستهلك/الكمية المنتجة من الإسمنت



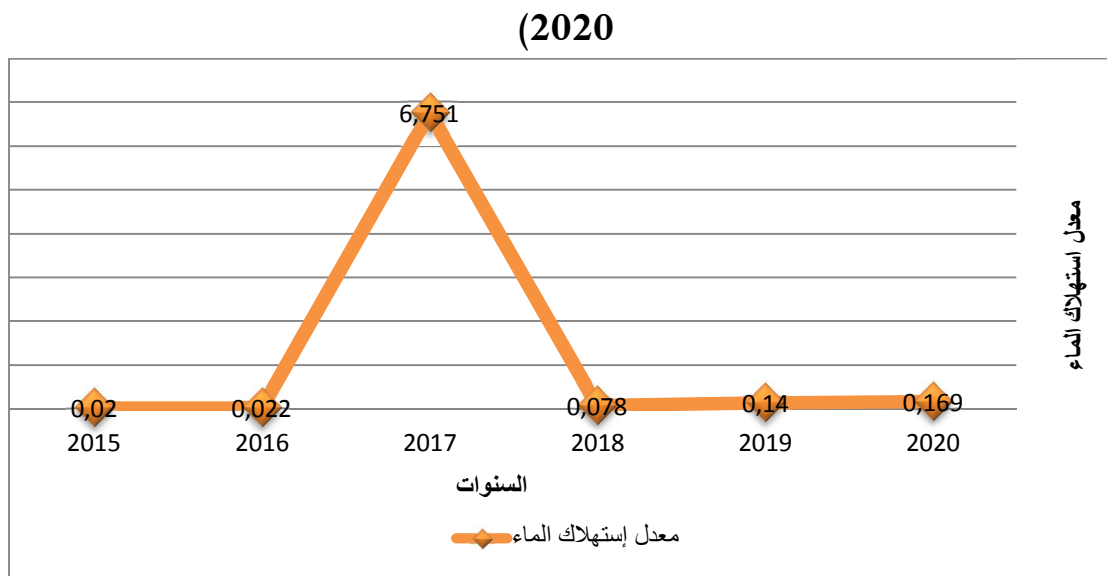
الجدول رقم (42): معدل إستهلاك الماء في مؤسسة الإسمنت- تبسة- للفترة (2015-2020)

2020	2019	2018	2017	2016	2015	البيان
59771	55160	32068	3801	12853	12793	كمية إستهلاك الماء (م ³)
353020	390920	413019	863016	562700	614047	الكمية المنتجة (طن)
0.169	0.140	0.078	6.751	0.022	0.020	معدل استهلاك الماء (م ³ /طن)

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (19))

يتضح من خلال الجدول رقم (42) أن الكميات المستهلكة من الماء في مؤسسة الإسمنت - تبسة- كانت بمعدلات جد متقاربة، حيث كان أكبر معدل إستهلاك خلال سنة 2017 حيث قدر بـ 6.751 م³ في كل طن منتج من الإسمنت وكان هذا نتيجة مخلفات أعمال الصيانة والتي كانت تحتاج كميات كبيرة من الماء الإستحمام وغسل العتاد من الزيوت التي تخلفها عمليات الصيانة، بينما كان أقل معدل في سنة 2015 حيث بلغ معدل الإستهلاك 0.20 م³ في كل طن منتج من الإسمنت، وكما نلاحظ أن النسبة إرتفعت قليلا سنتي 2019 و 2020 على التوالي وهذا يعود جراء إستعمال الماء بكميات كبيرة في عمليات التطهير والتنظيف التي فرضتها جائحة كورونا وكذلك عمليات السقي التي تنتج عن عمليات التشجير الجديدة، إلا أنه يمكن القول أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- وفقت إلى حد كبير في تحقيق التوافق المطلوب بين كميات إستهلاك الماء والكميات المنتجة من مادة الإسمنت، والشكل رقم (61) يوضح تطور معدل إستهلاك الماء بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:

الشكل رقم (61): تطور معدل إستهلاك الماء في مؤسسة الإسمنت-تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (41)



رابعاً: معدل إستهلاك الوقود الحراري

يتم حسابه وفقاً للمعادلة التالية:

$$\text{معدل إستهلاك الوقود الحراري} = \text{كمية الوقود/الكمية المنتجة من الإسمنت}$$

الجدول رقم (43): معدل إستهلاك الوقود الحراري في مؤسسة الإسمنت - تبسة - للفترة (2015-2020)

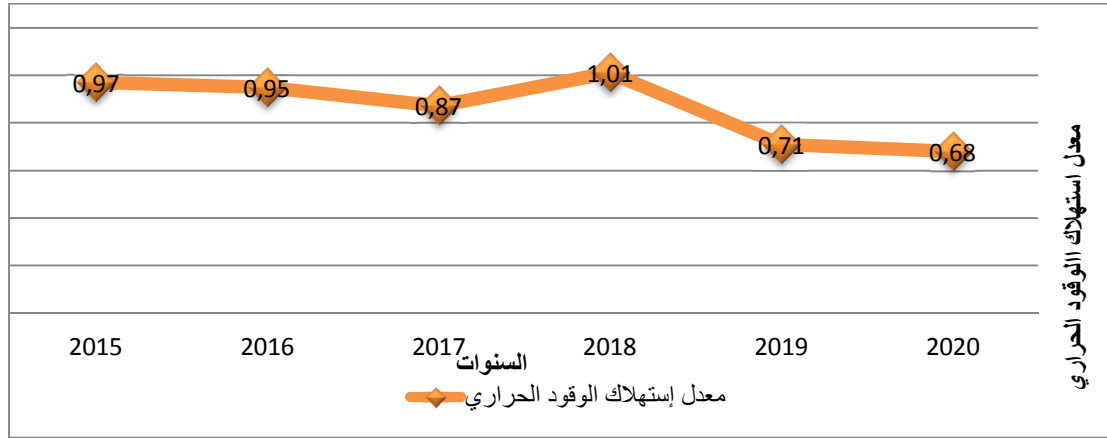
2020	2019	2018	2017	2016	2015	البيان
240288	279758	418739	489923	532920	595000	كمية إستهلاك الوقود (لتر)
353020	390920	413019	863016	562700	614047	الكمية المنتجة (طن)
0.68	0.71	1.01	0.87	0.95	0.97	معدل إستهلاك الوقود (لتر/طن)

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (19))

يتضح من خلال الجدول رقم (43) أن العلاقة التي تربط بين الكميات المستهلكة من الوقود والكمية المنتجة من الإسمنت في مؤسسة الإسمنت - تبسة - تربطها علاقة طردية، بإستثناء سنتي 2019 و 2020 التي كانت فيهما الكميات المستهلكة تحت السيطرة والتحكم حيث ترشيد المؤسسة من ترشيد إستخدام هذه المادة حيث بلغ معدل الإستهلاك فيهما 0.71 (لتر/طن)، 0.68 (لتر/طن) على التوالي، بعدما كان هذا المعدل في تزايد مستمر من سنة 2015 إلى سنة 2018 من 0.97 (لتر/طن) إلى 1.01 (لتر/طن) وهذا نتيجة الإجراء التي إعتمده مؤسسة الإسمنت - تبسة - مؤخراً وهو التغيير في طريقة تشغيل مركباتها بالإعتماد على الغاز الطبيعي، فالتحول إلى إستخدام الغاز الطبيعي يسهم في خفض الإنبعاثات الملوثة للهواء بشكل ملحوظ، كما أن قوامه الغازي يمنع تسربه مما يقلل من التأثيرات الضارة بالتربة أو المياه الجوفية، لذلك يعتبر الغاز الطبيعي أنظف من البنزين ويمكن أن يقلل بشكل كبير من إنتاج الغازات الضارة وهذا من الناحية البيئية، عد الغاز الطبيعي للمركبات بديلاً نظيفاً وآمناً واقتصادياً وغير مكلف، والشكل رقم (62) يوضح تطور معدل إستهلاك الوقود الحراري كما يلي:



الشكل رقم (62): تطور معدل إستهلاك الوقود الحراري في مؤسسة الإسمنت-تبسة- خلال الفترة (2020-2015)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (42)

خامسا: معدل إستعمال المتفجرات

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية:

معدل إستعمال المتفجرات = كمية المتفجرات/الكمية المنتجة من الإسمنت

الجدول رقم (44): معدل إستعمال المتفجرات في مؤسسة الإسمنت- تبسة- للفترة (2020-2015)

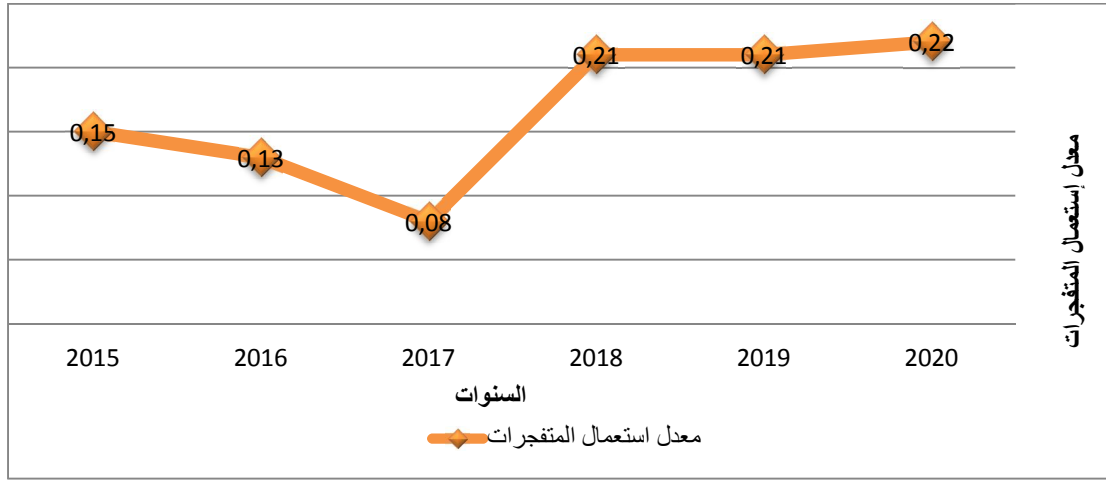
البيان	2020	2019	2018	2017	2016	2015
كمية المتفجرات المستعملة (كغ)	81000	83700	90300	74405	74405	92800
الكمية المنتجة (طن)	353020	390920	413019	863016	562700	614047
معدل إستعمال المتفجرات(كغ/الطن)	0.22	0.21	0.21	0.08	0.13	0.15

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على تقارير الإدارة (أنظر الملحق رقم (19))

يتضح من خلال الجدول رقم (44) أن أعلى معدل سجلته مؤسسة الإسمنت - تبسة- كان سنة 2020 حيث بلغ 0.22 (كغ/الطن) وهذا معدل مرتفع جدا مقارنة بالكمية المنتجة خلال نفس السنة حيث بلغت 353.020 طن وهذا راجع إلى الأعطال المفاجئة التي أصابت الكسارة الخاصة بالتكسير بالمصنع، أما بالنسبة لأقل معدل سجلته المؤسسة كان سنة 2017 قد بلغ 0.08 (كغ/الطن)، والشكل رقم (63) يوضح تطور معدل إستعمال المتفجرات بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:



الشكل رقم (63): تطور معدل إستعمال المتفجرات في مؤسسة الإسمنت-تبسة- خلال الفترة (2020-2015)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (43)

سادسا: معدل طرح النفايات الخطيرة

يتم حسابه وفقا للمعادلة التالية:

$$\text{معدل طرح النفايات الخطيرة} = \left(\text{كمية النفايات الخطيرة للسنة } n - \text{كمية النفايات الخطيرة للسنة } n-1 \right) / \left(100 * (n-1) \right)$$

الجدول رقم (45): التغير في كميات النفايات الخطيرة في مؤسسة الإسمنت- تبسة- للفترة (2015-2020)

البيان	2015	2016	2017	2018	2019	2020
كمية النفايات الخطيرة(كغ)	19.350.2	26.340.3	23.568.2	21.957.8	23.766.7	18.150.1
نسبة التغير(%)	-10.91	36.12	-10.52	-6.83	08.24	-23.63

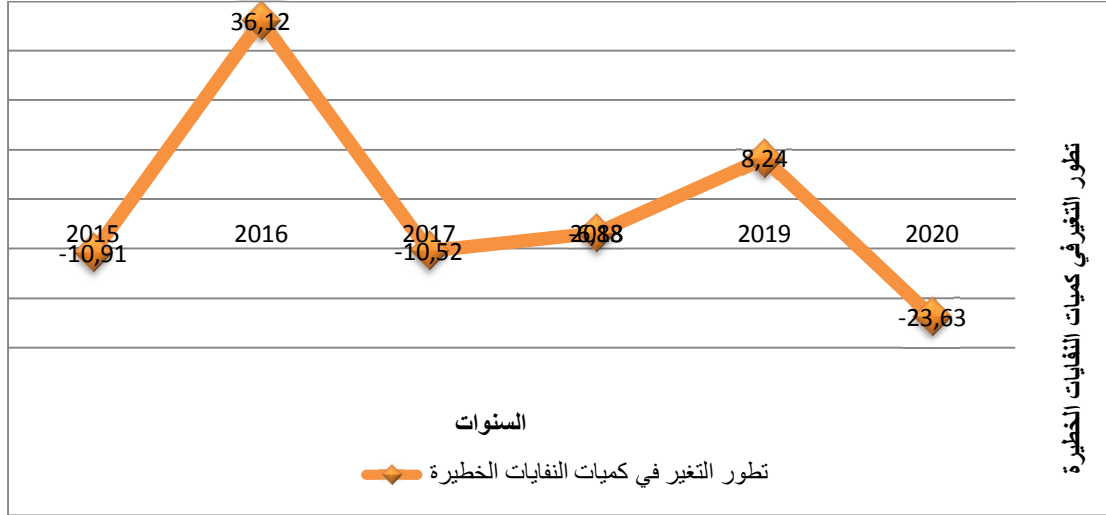
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معلومات مقدمة من مصلحة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة بمؤسسة الإسمنت- تبسة-.

يتضح من خلال الجدول رقم (45) أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- تطرح كميات كبيرة على البيئة من ناحية، وعلى السكان (المناطق السكنية) المحيطة بالمصنع من ناحية أخرى، وكما يتضح أن نسبة التغير في كمية النفايات الخطيرة لسنة 2020 بلغت -23.63% حيث تدل هذه النسبة على المؤسسة كانت حريصة كل الحرص على التقليل من هذه النفايات الخطيرة، وانخفاض نسبة التغير لهذه السنة كان جراء عمليات البيع لهذه النفايات التي تعقدها مؤسسة الإسمنت - تبسة- مع الهيئات المعتمدة كمؤسسة نفعال ومؤسسة أونيباك سطيف، إلا أنه وبالنظر إلى السنوات الأخرى نلاحظ أن نسبة التغير في كمية النفايات الخطيرة شهدت ارتفاعا كبيرا خلال بعض السنوات فمثلا سنة 2016 بلغت النسبة 36.12%، وفي



الأخير يتضح أن هذه النسبة لم تعرف الإستقرار خلال الفترة المدروسة، وأن مؤسسة الإسمنت - تبسة- لم تستطع التحكم والسيطرة في كميات النفايات الخطيرة لذا توجب عليها إعتماد طرق وآليات أخرى جديدة خلفا إلى التي كانت تعتمد عليها سابقا لمعالجة هذا المشكل، والشكل رقم (64) يوضح تطور التغير في كميات النفايات الخطيرة بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كما يلي:

الشكل رقم (64): تطور التغير في كميات النفايات الخطيرة في مؤسسة الإسمنت-تبسة- خلال الفترة (2020-2015)



المصدر: من إعداد الطالب بناء على معطيات الجدول رقم (44)

المبحث الرابع: الأداء الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة- ودور التكنولوجيا في إستدامة إنتاجها

إن التعامل مع بطاقة الأداء على المدى الطويل وبصفة مستمرة يؤدي بإدارة المؤسسة إلى إتخاذ الإجراءات الوقائية وبأقل تكلفة عوض الإجراءات التصحيحية وتكلفتها الباهظة، لذا فالمؤسسة تلاحظ تغيرات إتجاه أدائها الكلي الشامل فيتم تفسيرها بالرجوع إلى نسبة مساهمة كل منظور وهل سلبية أم إيجابية ليمت بعد ذلك مراجعة المؤشرات التي بني على أساسها المنظور ومدى نجاعتها في إعطاء النتائج الدقيقة المرجوة منها، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:

- ◀ الهيكل المقترح لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت- تبسة-؛
- ◀ النموذج النهائي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت- تبسة-؛
- ◀ أهمية إستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الإنتاج المستدام بمؤسسة الإسمنت - تبسة-.

المطلب الأول: الهيكل المقترح لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت- تبسة-

تتكون بطاقة الأداء المتوازن المستدامة من أبعاد تتمثل في: البعد المالي، بعد العملاء، بعد العمليات الداخلية، بعد التعلم والنمو والبعد البيئي وتستخدم لكل بعد من الأبعاد مجموعة من المؤشرات تساعد المؤسسة المستخدمة للبطاقة من تقييم أدائها بمقاييس مالية وأخرى غير مالية، وعليه يمكن وضع أهداف تتماشى مع الأبعاد السابقة ولهذه الأهداف يمكن إستخدام مؤشرات لقياس أداء البعد المعني.



فإذا استخدمت بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في مؤسسة إسمنت - تبسة - فإنها ستهدف إلى ترجمة استراتيجيتها إلى أهداف عملية واضحة، يمكن قياسها من خلال مؤشرات عملية، حيث ترتبط أبعاد بطاقة الأداء المتوازن برؤية المؤسسة ورسالتها إرتباطا وثيقا فهي تؤثر وتتأثر بها، لتحقيق الأداء الفعال للمؤسسة المعنية.

والجدول رقم (46) يبين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المقترحة بمؤسسة الإسمنت - تبسة - وعلاقتها بالرؤية والإستراتيجية الخاصة بها.

الجدول رقم (46): أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة -

رؤية وإستراتيجية مؤسسة الإسمنت - تبسة -		
إنتاج منتجات صديقة للبيئة وذات جودة، والتفوق على مستوى الشرق		
الأبعاد الخمسة لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة		
المؤشرات	الأهداف	البعد الأول: البعد المالي
- العائد على الأصول؛ - القيمة المضافة؛ - المردودية المالية؛ - التحكم في التكاليف.	- نمو وتوسع المؤسسة؛ - زيادة الأرباح؛ - تخفيض التكاليف.	
المؤشرات	الأهداف	البعد الثاني: بعد العملاء (الزبائن)
- شكاوي العملاء؛ - الإحتفاظ بالعملاء؛ - النمو في حجم المبيعات.	- رضا العملاء؛ - الإحتفاظ بالعملاء؛ - زيادة الحصة السوقية.	
المؤشرات	الأهداف	البعد الثالث: بعد العمليات الداخلية
- إنتاجية المواد؛ - إنتاجية العامل؛ - تطوير الإنتاج؛ - مصاريف الصيانة.	- كفاءة وجودة الإنتاج؛ - تطوير عمليات الصيانة.	
المؤشرات	الأهداف	البعد الرابع: بعد التعلم والنمو
- مصاريف التكوين؛ - التأطير؛ - تكرار حوادث العمل؛ - النمو في مصاريف العاملين.	- تنمية وتطوير قدرات العاملين؛ - كسب ولاء ولتماء العاملين.	
المؤشرات	الأهداف	البعد الخامس: البعد البيئي
- إستهلاك الغاز؛ - إستهلاك الماء؛ - إستهلاك الكهرباء؛ - إستهلاك الوقود؛ - إستعمال المتفجرات؛ - طرح النفايات.	- الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة؛ - المحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث.	

المصدر: من إعداد الطالب بناء على معلومات مقدمة من مؤسسة الإسمنت - تبسة -



ولوضع هيكل بطاقة الأداء المتوازن المستندة بأبعادها الخمسة لمؤسسة الإسمنت - تبسة، يجب تحديد ما يلي:

أولاً: المستهدفات

وتسمى بالغايات وتمثل قيم محددة لمؤشرات الأداء تسعى مؤسسة الإسمنت - تبسة - لتحقيقها.

ثانياً: المبادرات

وهي عبارة عن خطوات توجه أداء مؤسسة الإسمنت - تبسة - وتسهل التنفيذ على المستويات التنظيمية الدنيا في المؤسسة.

ثالثاً: الوزن النسبي

وهي قيم تعبر عن أهمية كل مؤشر وكل بعد في تنفيذ إستراتيجية مؤسسة الإسمنت - تبسة - في حالة إستخدامها للبطاقة.

الجدول رقم (47): أوزان ومستهدفات أبعاد بطاقة الأداء المقترحة لمؤسسة الإسمنت - تبسة -

الأبعاد	المؤشرات	الوزن	المستهدفات	المبادرات
البعد المالي	مؤشر القيمة المضافة	5%	58.2%	- تخفيض تكاليف الإستغلال
	مؤشر المردودية المالية	5%	20%	- تخفيض المصاريف
	مؤشر العائد على الأصول	9%	20%	- زيادة الإنتاج
	نصيب الطن المنتج من تكاليف الإنتاج	6%	3700 دج/طن	- تخفيض تكاليف الإنتاج المتغيرة
25%				
بعد العملاء	مؤشر الشكاوى	6%	11%	- تحسين جودة المنتجات والخدمات
	مؤشر الإحتفاظ بالعملاء	6%	100%	- الإهتمام بمقترحات العملاء
	تطور حجم المبيعات	8%	14%	- تنوع المنتجات
20%				
بعد العمليات الداخلية	مؤشر إنتاجية المواد	5%	65%	- تحسين إستغلال الاضافات
	إنتاجية العامل	5%	1669%	- توفير الظروف الملائمة للعمل
	مؤشر تطوير الإنتاج	5%	12%	- تكثيف البحوث حول جودة المنتج والخدمة
	نصيب الطن المنتج من مصاريف الصيانة	5%	80 دج/طن	- الإلتزام بتنفيذ برامج للصيانة بشكل دوري
20%				
بعد التعلم والنمو	مؤشر التكوين	4%	1.68%	- برمجة تكوينات توابك المستجدات
	مؤشر التأطير	4%	35%	- توظيف إطارات أكثر في كل قسم
	مؤشر تكرار الحوادث	3%	14%	- تكثيف التجهيزات والنوعية الأمنية
15%				
البعد البيئي	مؤشر إستهلاك الغاز	3%	960 kcal/kg	- زيادة كفاءة عمل الفرن
	مؤشر إستهلاك الكهرباء	3%	115 كيلواط/طن	- ترشيد إستخدام الكهرباء
	مؤشر إستهلاك الماء	3%	0.02 م ³ /طن	- ترشيد إستخدام الماء
	مؤشر إستهلاك الوقود	3%	0.93 لتر/طن	- ترشيد إستخدام الوقود
	معدل إستعمال المتفجرات	3%	0.08 كغ/طن	- ترشيد إستخدام المتفجرات



مؤشر طرح النفايات الخطيرة	5%	30%-	- رفع كفاءة بيع النفايات وتدويرها
20%			

المصدر: من إعداد الطالب بناء على معلومات مقدمة من مؤسسة الإسمنت- تبسة-

تم تحديد المستهدفات التي تسعى مؤسسة إسمنت- تبسة لتحقيقها بناء على الميزانيات التقديرية للمؤسسة للفترة (2015-2020)، بالإضافة إلى المقارنة مع المنافسين وكذلك من خلال المقارنة بالأداء في السنوات السابقة، والتركيز على أحسن أداء حيث يتم عادة تحديد هدف إستراتيجي لكامل الفترة ثم يقسم على عدد السنوات، كغاية يرجى تحقيقها سنويا أو تحديد الهدف السنوي مباشرة من خلال التقديرات والأداءات السابقة، كما تم إعتماده في هذا النموذج، بعد الإتصال بإطارات ومديري مؤسسة الإسمنت- تبسة- والتشاور معهم لتحديد المستهدفات الخاصة بكل مؤشر وفي كل بعد وذلك إعتمادا على إستراتيجية المؤسسة، حيث تمثل المستهدفات أساس المقارنة بين الأداء الفعلي المحقق والأداء المستهدف. كما تم تحديد المبادرات التي على مؤسسة الإسمنت- تبسة- القيام بها لبلوغ الأهداف المسطرة حيث تم تحديد خطوات بسيطة للمستويات التنظيمية الدنيا، من أجل تسهيل تنفيذ الإستراتيجية والتوجه نحو تحقيق الأهداف الاستراتيجية، حيث يرجى من إتباع هذه المبادرات تحقيق المستهدفات التي تؤدي إلى الوصول إلى الأهداف.

أما بالنسبة لأوزان الأبعاد والمؤشرات فقد تم تحديدها بناء على أهمية كل محور بالنسبة للمؤسسة ودوره في تحقيق إستراتيجياتها، ثم تم تحديد الوزن النسبي لكل مؤشر حسب أهميته في تحقيق الأهداف وتنفيذ الاستراتيجية، على أن تكون محصلة مجموع الأوزان 100%، التي تمثل التوازن الكلي للبطاقة، فبعد الاطلاع على وثائق المؤسسة ووضعيتها، وبالتشاور مع مديري مؤسسة الإسمنت- تبسة-، تم التوصل إلى ترتيب الأبعاد حسب الأهمية لتحديد أوزانها حيث كان الوزن النسبي للبعد المالي هو الأكبر حيث حدد له 25% من الوزن الاجمالي، أما محور العملاء ومحور العمليات الداخلية، والمحور البيئي 20% لكل منهم، أما محور التعليم والنمو فقد حدد له وزن 15%، فمبدأ التوازن الذي يميز بطاقة الأداء المتوازن يعتمد أساسا على توزيع نسب الأهمية على كل أبعادها، لذا فإن عدم تحديد الأوزان وربطها بالأبعاد والمؤشرات قد يفقد بطاقة الأداء المقترحة صفة التوازن.

المطلب الثاني: النموذج النهائي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت- تبسة-

بعد تحديد المكونات اللازمة لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة وبعد إختبار المؤشرات المقترحة، يمكن في النهاية تقديم النموذج النهائي للبطاقة خلال الفترة (2015- 2020) الذي يظهر النتائج النهائية للمؤشرات والمحاور، من خلال مقارنة المستهدفات بالنتائج الفعلية، لمؤسسة الإسمنت- تبسة-، من خلال الحالات الآتية:

أولا: الهدف هو الإنخفاض عن القيمة المحددة في المستهدفات



وهي تكلفة إنتاج طن من الإسمنت، نصيب الطن من تكاليف الصيانة، معدل الشكاوى، معدل تكرار الحوادث، معدل إستهلاك الماء، الغاز، الكهرباء، الوقود والمتفجرات، ومعدل طرح النفايات، وتحسب النتيجة النهائية في هذه الحالة من خلال العلاقة التالية:

$$\text{النتيجة النهائية} = \left(\frac{\text{النتيجة المستهدفة}}{\text{النتيجة المنجزة فعلا}} \right) * \text{الوزن النسبي}$$

ثانيا: الهدف هو الإرتفاع عن القيمة المحددة في المستهدفات

وهي معدل المردودية المالية، معدل القيمة المضافة، معدل العائد على الأصول، معدل الإحتفاظ بالعملاء، معدل نمو حجم المبيعات، إنتاجية المواد والعاملين، معدل تطوير الإنتاج، معدل مصاريف التكوين، معدل التأطير، مصاريف العاملين، وتحسب النتيجة النهائية في هذه الحالة من خلال العلاقة الآتية:

$$\text{النتيجة النهائية} = \left(\frac{\text{النتيجة المنجزة فعلا}}{\text{النتيجة المستهدفة}} \right) * \text{الوزن النسبي}$$

ومن خلال حساب النتائج النهائية لكل مؤشر وكل بعد من خلال العلاقات السابقة، ثم حساب النتيجة النهائية للأداء الكلي الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة-، يمكن التوصل لبطاقة الأداء النهائية لمؤسسة الإسمنت - تبسة- للفترة (2012-2019).

ويمكن تلخيص أداء محاور بطاقة الأداء المتوازن المستدامة المتضمنة بأبعادها الخمسة بمؤسسة الإسمنت - تبسة- من خلال الجداول كالتالي:

الجدول رقم (48): أداء البعد المالي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت – تبسة-

النتائج النهائية						النتائج المنجزة فعلا						المستهدف	الوزن	المؤشرات	المحور
البعد المالي															
2020	2019	2018	2017	2016	2015	2020	2019	2018	2017	2016	2015	%58.2	%5	معدل القيمة المضافة	البعد المالي
4.82%	4.32%	5.15%	5.32%	5.25%	5.29%	56.15%	50.40%	60.01%	61.12%	61.12%	61.53%				
0.86%	1.13%	2.67%	3.68%	3.77%	2.5%	3.45%	4.53%	10.70%	14.74%	15.10%	10.00%	%20	%5	معدل المردودية المالية	
1.23%	1.62%	3.64%	5.23%	5.05%	3.19%	2.75%	03.61%	08.08%	11.62%	11.24%	07.09%	%20	%9	معدل العائد على الأصول	
6.05%	5.87%	7.02%	8.37%	4.27%	8.16%	3666.53 دج/طن	3782.02 دج/طن	3159.94 دج/طن	2652.82 دج/طن	2632.45 دج/طن	2717.38 دج/طن	3700 دج/طن	%6	نصيب الطن المنتج من تكاليف الإنتاج	
12.96%	12.94%	18.48%	22.60%	18.34%	19.14%	أداء البعد المالي الكلي						%25	أداء المحور المالي		

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على الجداول (من الجدول رقم (26) إلى غاية الجدول رقم (29))

الفصل الرابع: علاقة الإنتاج الأنظف باستخدام التكنولوجيا لتحسين الأداء الشامل في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

الجدول رقم (49): أداء بعد العملاء لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-

النتائج النهائية						النتائج المنجزة فعلا						المستهدف	الوزن	المؤشرات	المحور
بعد العملاء															
2020	2019	2018	2017	2016	2015	2020	2019	2018	2017	2016	2015	%11	%6	معدل الشكاوي	بعد العملاء
1.70%	1.38%	1.36%	1.75%	1.07%	3.89%	38.75%	47.96%	48.34%	37.72%	61.75%	16.96%				
4.89%	6.43%	5.55%	6.30%	7.61%	6.33%	81.63%	107.11%	92.54%	105.06%	126.90%	105.56%	%100	%6	معدل الإحتفاظ بالعملاء	
22.88-%	10.39%	12.06-%	0.81-%	-7.50%	43.36%	-40.05%	18.18-%	-21.11%	-1.43%	-13.13%	75.89%	%14	%8	تطور حجم المبيعات	
-16.29%	18.20%	-5.15%	7.24%	1.18%	53.58%	أداء بعد العملاء الكلي							%20	أداء محور العملاء	

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على الجداول (من الجدول رقم (30) إلى غاية الجدول رقم (32))

الجدول رقم (50): أداء بعد العمليات الداخلية لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-

النتائج النهائية						النتائج المنجزة فعلا						المستهدف	الوزن	المؤشرات	المحور
البعد العمليات الداخلية															
2020	2019	2018	2017	2016	2015	2020	2019	2018	2017	2016	2015	%65	%5	معدل إنتاجية المواد	بعد العمليات الداخلية
3.37%	3.98%	3.23%	4.93%	4.66%	4.69%	43.90%	51.79%	41.94%	64.15%	60.63%	60.94%				
2.42%	2.75%	3.13%	5.20%	3.13%	5.52%	807.83%	919.82%	1045.62%	1737.70%	1045.62%	1843.98%	%1669	%5	إنتاجية العامل	
طن/العامل	طن/العامل	طن/العامل	طن/العامل	طن/العامل	طن/العامل	طن/العامل	طن/العامل	طن/العامل	طن/العامل	طن/العامل	طن/العامل	%12	%5	معدل	
3.52%	3.53%	3.97%	3.67%	3.65%	3.09%	8.46%	8.49%	9.55%	8.81%	8.76%	7.42%				

الفصل الرابع: علاقة الإنتاج الأنظف باستخدام التكنولوجيا لتحسين الأداء الشامل في مؤسسة الإسمنت – تبسة-

													تطوير الإنتاج	
03.28	0.82	0.94	1.84	2.35	5.20	121.93	485.25	422.13	216.63	دج/طن	76.86	80	%5	نصيب
دج/طن	دج/طن	دج/طن	دج/طن	دج/طن	دج/طن	دج/طن	دج/طن	دج/طن	دج/طن	169.61	دج/طن	دج/طن		الطن المنتج من مصاريف الصيانة
12.59%	%11.08	%11.27	%15.64	%13.79	%18.50	أداء بعد العمليات الداخلية الكلي						%20	أداء محور العمليات الداخلية	

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على الجداول (من الجدول رقم (33) إلى غاية الجدول رقم (36))

الجدول رقم (51): أداء بعد التعلم والنمو لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت – تبسة-

النتائج النهائية						النتائج المنجزة فعلا						المستهدف	الوزن	المؤشرات	المحور	
بعد التعلم والنمو																
2020	2019	2018	2017	2016	2015	2020	2019	2018	2017	2016	2015	%1.68	%5	معدل مصاريف التكوين	بعد التعلم والنمو	
2.08%	4.94%	9.13%	9.07%	08.63%	7.32%	0.70%	1.66%	3.07%	3.05%	2.90%	2.46%					
6.30%	5.95%	6.25%	5.82%	6.36%	6.30%	44.16%	41.65%	43.80%	40.74%	44.52%	44.14%	%35	%5	معدل التأطير		
4.10%	5.98%	2.14%	3.30%	4.20%	6.15%	11.50%	16.76%	6.00%	9.27%	11.78%	11.37%	%14	%5	معدل تكرار الحوادث		
12.48%	15.87%	17.52%	18.19%	19.19%	19.77%	أداء بعد التعلم والنمو الكلي						%15	أداء محور التعلم والنمو			

الفصل الرابع: علاقة الإنتاج الأنظف باستخدام التكنولوجيا لتحسين الأداء الشامل في مؤسسة الإسمنت – تبسة-

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على الجداول (من الجدول رقم (37) إلى غاية الجدول رقم (39))

الجدول رقم (52): أداء البعد البيئي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت – تبسة-

النتائج النهائية						النتائج المنجزة فعلا						المستهدف	الوزن	المؤشرات	المحور
البعد البيئي															
2020	2019	2018	2017	2016	2015	2020	2019	2018	2017	2016	2015	960 kcal/kg	%3	معدل إستهلاك الغاز	البعد البيئي
21.27 kcal/kg	27.35 kcal/kg	23.18 kcal/kg	27.91 kcal/kg	34.32 kcal/kg	34.81 kcal/kg	135.40 kcal/kg	105.31 kcal/kg	124.25 kcal/kg	103.18 kcal/kg	83.92 kcal/kg	82.74 kcal/kg				
2.37 كيلواط/طن	2.61 كيلواط/طن	2.42 كيلواط/طن	3.01 كيلواط/طن	3.06 كيلواط/طن	2.98 كيلواط/طن	145.20 كيلواط/طن	132.66 كيلواط/طن	142.72 كيلواط/طن	112.23 كيلواط/طن	112.63 كيلواط/طن	115.74 كيلواط/طن	115	%3	معدل إستهلاك الكهرباء	
0.35 م ³ /طن	0.43 م ³ /طن	0.77 م ³ /طن	8.89 م ³ /طن	2.73 م ³ /طن	3.00 م ³ /طن	0.169 م ³ /طن	0.140 م ³ /طن	0.078 م ³ /طن	6.751 م ³ /طن	0.022 م ³ /طن	0.020 م ³ /طن	0.02	%3	معدل إستهلاك الماء	
4.10 لتر/طن	3.93 لتر/طن	2.76 لتر/طن	3.20 لتر/طن	2.94 لتر/طن	2.88 لتر/طن	0.68 لتر/طن	0.71 لتر/طن	1.01 لتر/طن	0.87 لتر/طن	0.95 لتر/طن	0.79 لتر/طن	0.93	%3	معدل إستهلاك الوقود	
1.09 كغ/طن	1.14 كغ/طن	1.14 كغ/طن	3 كغ/طن	0.01 كغ/طن	0.016 كغ/طن	0.22 كغ/طن	0.21 كغ/طن	0.21 كغ/طن	0.08 كغ/طن	0.13 كغ/طن	0.15 كغ/طن	0.08	%3	معدل إستعمال المتفجرات	
6.34%	-18.20%	21.96%	14.25%	-4.15%	13.74%	-23.63%	08.24%	-6.83%	-10.52%	36.12%	-10.91%	30-	%5	معدل طرح النفايات الخطيرة	
35.52%	17.26%	52.23%	60.26%	38.91%	57.42%	أداء البعد البيئي الكلي						%20	أداء المحور البيئي		
89.84%	74.9%	94.35%	123.93%	91.41%	168.41%	الأداء الكلي الشامل للأبعاد الخمسة لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة									

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على الجداول (من الجدول رقم (40) إلى غاية الجدول رقم (45))

من خلال الجداول السابقة لأبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- يمكن تفصيلها في التالي:

- البعد المالي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت تبسة خلال الفترة (2015-2020): يمكن ترجمة الأداء الكلي للبعد المالي من خلال الشكل رقم (65) كما يلي:
الشكل رقم(65): الأداء الكلي للبعد المالي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)

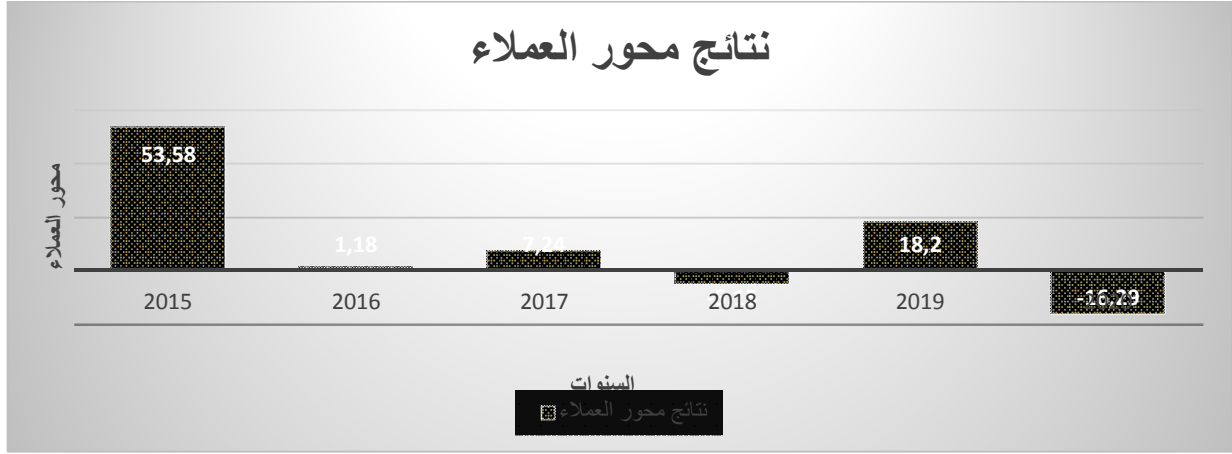


المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على الجدول رقم (48)

يتضح من خلال الشكل رقم (65) أن معدل الأداء الكلي للبعد المالي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة المقترحة شهد حالة عدم إستقرار ما بين ما بين الفترة (2015-2020) حيث كانت أعلى نتيجة سنة 2017 حيث بلغت 22.6%، لكنه إنخفض خلال سنة 2018 حيث وصل إلى ما نسبته 18.48%، وكانت أقل نسبة بلغها معدل الأداء الكلي للبعد المالي سنة 2019 و 2020 على التوالي حيث قدر بما نسبته 12.96% و 12.94% على التوالي، وكان هذا نتيجة مخلفات جائحة كوفيد 19 التي أثرت بشكل كبير في تعطيل بعض الأنشطة، وكذا إرتفاع الأسعار مما ينعكس على القدرة الشرائية لمختلف شرائح المجتمع.

- بعد العملاء لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020): يمكن ترجمة الأداء الكلي لبعد العملاء من خلال الشكل رقم (66) كما يلي:

الشكل رقم (66): الأداء الكلي لبعيد العملاء لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



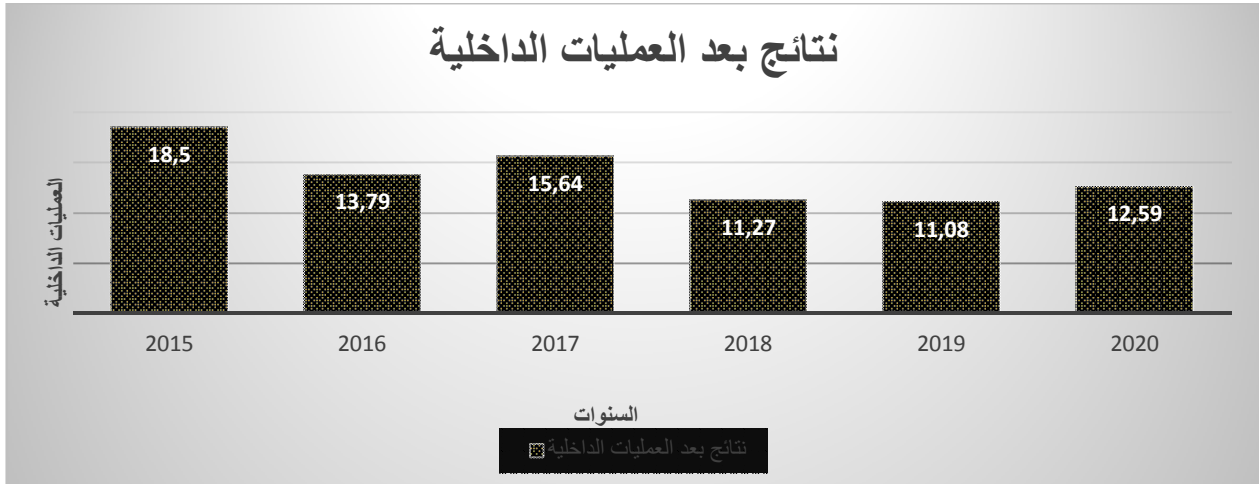
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على الجدول رقم (49)

يتضح من خلال الشكل رقم (66) أن معدل الأداء الكلي لبعيد العملاء شهد حالة عدم إستقرار خلال الفترة (2015-2020) حيث كان الأداء الكلي لبعيد العملاء لسنة 2015 مرتفعا مقارنة بالسنوات الأخرى حيث بلغ 53.58%، لكنه عاود الإنخفاض إلى ما نسبته 1.28% سنة 2016، وكانت أقل نسبة بلغها معدل الأداء الكلي لبعيد العملاء سنة 2020 ليبلغ -16.29، وهذا إن دل فإنه يدل على عدم السيطرة والتحكم من طرف مؤسسة الإسمنت - تبسة- في الإحتفاظ على عملائها نتيجة التذبذب والأعطال التي تمس العمليات الإنتاجية من جهة، وآثار جائحة كورونا من جهة أخرى، وهذا ما أدى إلى ضعف الأداء الكلي لبعيد العملاء بهذا الشكل.

- بعد العمليات الداخلية لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020): يمكن ترجمة الأداء الكلي لبعيد العمليات الداخلية من خلال الشكل رقم (67) كما يلي:

الشكل رقم (67): الأداء الكلي لبعيد العمليات الداخلية لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة

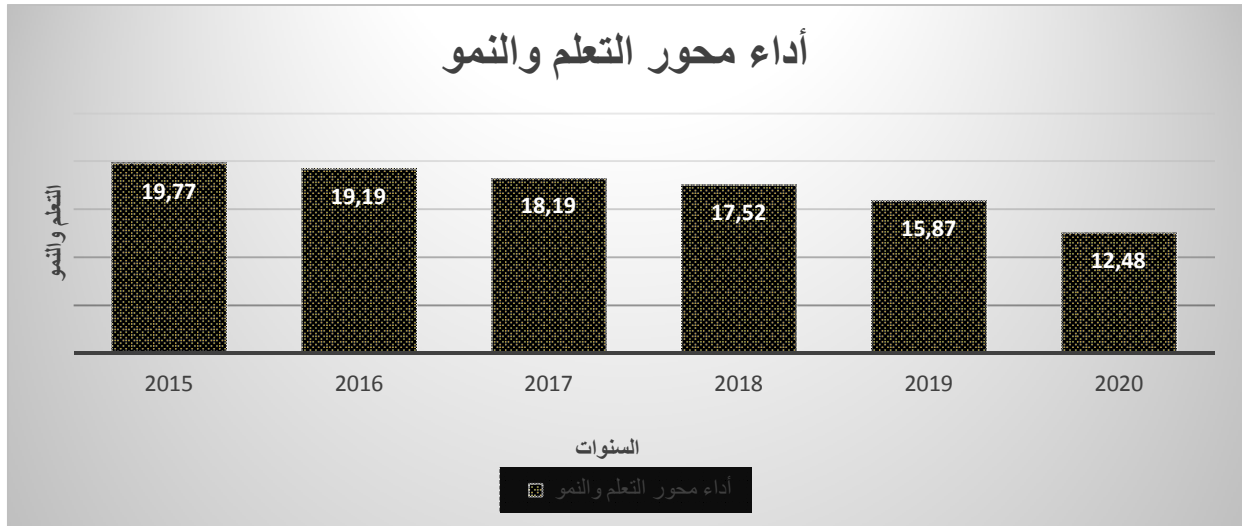
الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على الجدول رقم (50)

يتضح من خلال الشكل رقم (67) أن معدل الأداء الكلي لبعء العمليات الداخلية في مؤسسة الإسمنت - تبسة- كان في مستويات جيدة خلال الفترة (2015-2020)، حيث كان أفضل أداء لبعء العمليات الداخلية خلال سنة 2015 حيث قدر 18.50%، ليعاود الإنخفاض خلال سنتي 2018 و 2019 ليبلغ ما نسبته 11.27% و 11.08% على التوالي، إلا أنه شهد إرتفاعا طفيفا ثانية خلال سنة 2020 ليبلغ ما نسبته 12.59%.

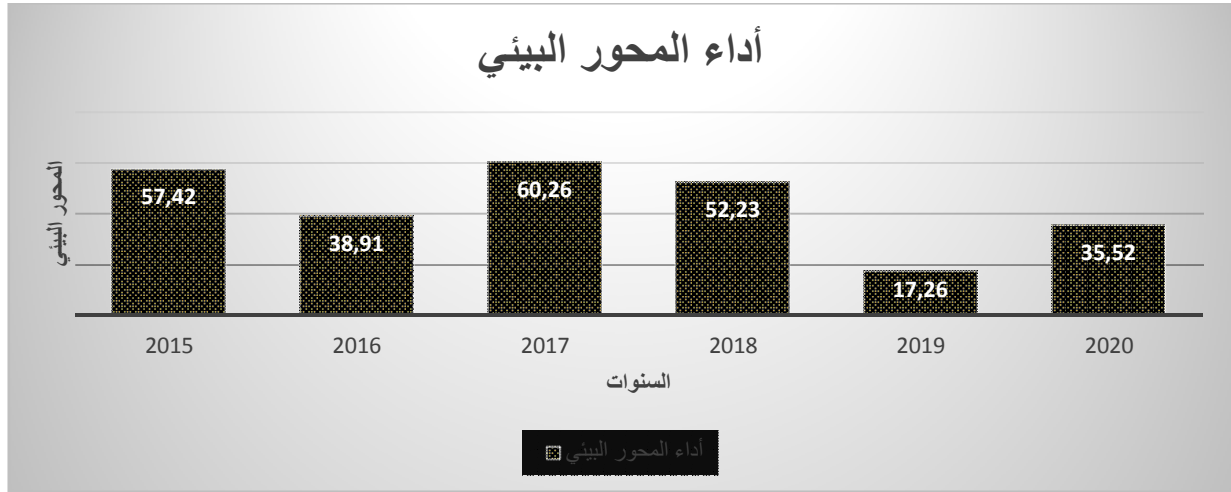
- بعد التعلم والنمو لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020): يمكن ترجمة الأداء الكلي لبعء التعلم والنمو من خلال الشكل رقم (68) كما يلي:
الشكل رقم (68): الأداء الكلي لبعء التعلم والنمو لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على الجدول رقم (51)

يتضح من خلال الشكل رقم (68) أن معدل الأداء الكلي لبعء التعلم والنمو في مؤسسة الإسمنت - تبسة- شهد تطورات هامة حيث بلغ أعلى نسبة له خلال سنة 2015 ليبلغ 19.77%، حيث إرتفعت خلالها مصاريف التكوين من أجل زيادة رضا العاملين والرفع من ولائهم وانتمائهم للمؤسسة بالإضافة إلى إرتفاع نسبة التأطير بسبب الزيادة في توظيف حاملي الشهادات وانخفاض نسبة تكرار حوادث العمل، إلا أنها هذا المعدل شهد إنخفاضا سنتي 2019 و 2020 ليبلغ 15.87% و 12.48% على التوالي، وهذا جراء تعطل حركة التنقل والسفر خلال جائحة كورونا مما أدى إلى إلغاء البعض من الدورات التكوينية التي بها المؤسسة.
- البعد البيئي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت تبسة خلال الفترة (2015-2020): يمكن ترجمة الأداء الكلي للبعد البيئي من خلال الشكل رقم (69) كما يلي:

الشكل رقم (69): الأداء الكلي للبعد البيئي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



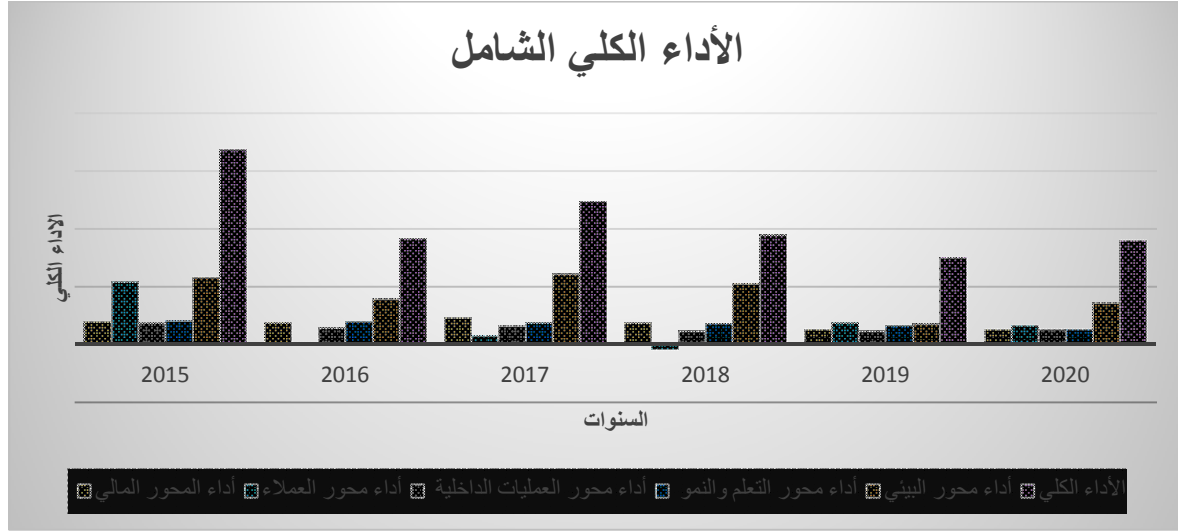
المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على الجدول رقم (52)

يتضح من خلال الشكل رقم (69) أن معدل الأداء الكلي للبعد البيئي في مؤسسة الإسمنت - تبسة- شهدت تذبذبا خلال الفترة المدروسة (2015-2020)، حيث كان الأداء البيئي مرتفعا خلال السنوات 2015، 2017، 2018 حيث قدر على التوالي بـ 57.42%، 60.26%، 52.23% وهذا بسبب إرتفاع معدل إستهلاك الكهرباء والماء والغاز والوقود والمتفجرات وتزايد كمية النفايات الخطيرة في المخازن بسبب الظروف التي كانت تعاني منها المؤسسة خلال هذه السنوات، في حين شهدت خلال السنوات 2016، 2019، 2020 حيث بلغت على التوالي 38.91%، 17.26%، 35.52%، إلا أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- لم تستطع المحافظة على المستويات التي حققتها من الأداء البيئي خلال سنة 2019 بسبب عدم وجود إستراتيجية بيئية واضحة المعالم والأهداف تحقق من خلالها المؤسسة مبدأ المحافظة على الموارد وبلوغ الإستدامة البيئية.

وبناء على ما سبق يمكن تلخيص الأداء الكلي الشامل للأبعاد الخمسة لبطاقة الأداء لمتوازن المستدامة

لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020) من خلال الشكل رقم (70) كما يلي:

الشكل رقم (70): الأداء الكلي الشامل للأبعاد الخمسة لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)



يتضح من خلال الشكل رقم (70) أن الأداء الكلي الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة- يتأثر بكل بعد من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة، فلا يمكن التركيز على بعد واحد وإهمال الآخرين نظرا للعلاقة التكاملية التي تجمع بين هذه الأبعاد في الحكم على الأداء الكلي الشامل للمؤسسة، حيث كان أفضل أداء للمؤسسة فيما يخص البعد المالي سنة 2017، أما لبعد العملاء والعمليات الداخلية، وكذا بعد التعلم والنمو فكان أفضل أداء لها سنة 2015، في حين كانت أفضل أداء للبعد البيئي سنة 2015 و 2020، إلا أنه وبالنظر إلى هذه المعدلات خلال سنة من السنوات المدروسة نجد أن الأداء المالي ومحور التعلم والنمو جيد أما الأداء في مختلف الأبعاد الأخرى ضعيف، لذا توجب على المؤسسة في التركيز على نفس الأبعاد من أجل الوصول بمستويات أدائها الكلي الشامل إلى مستويات عالية.

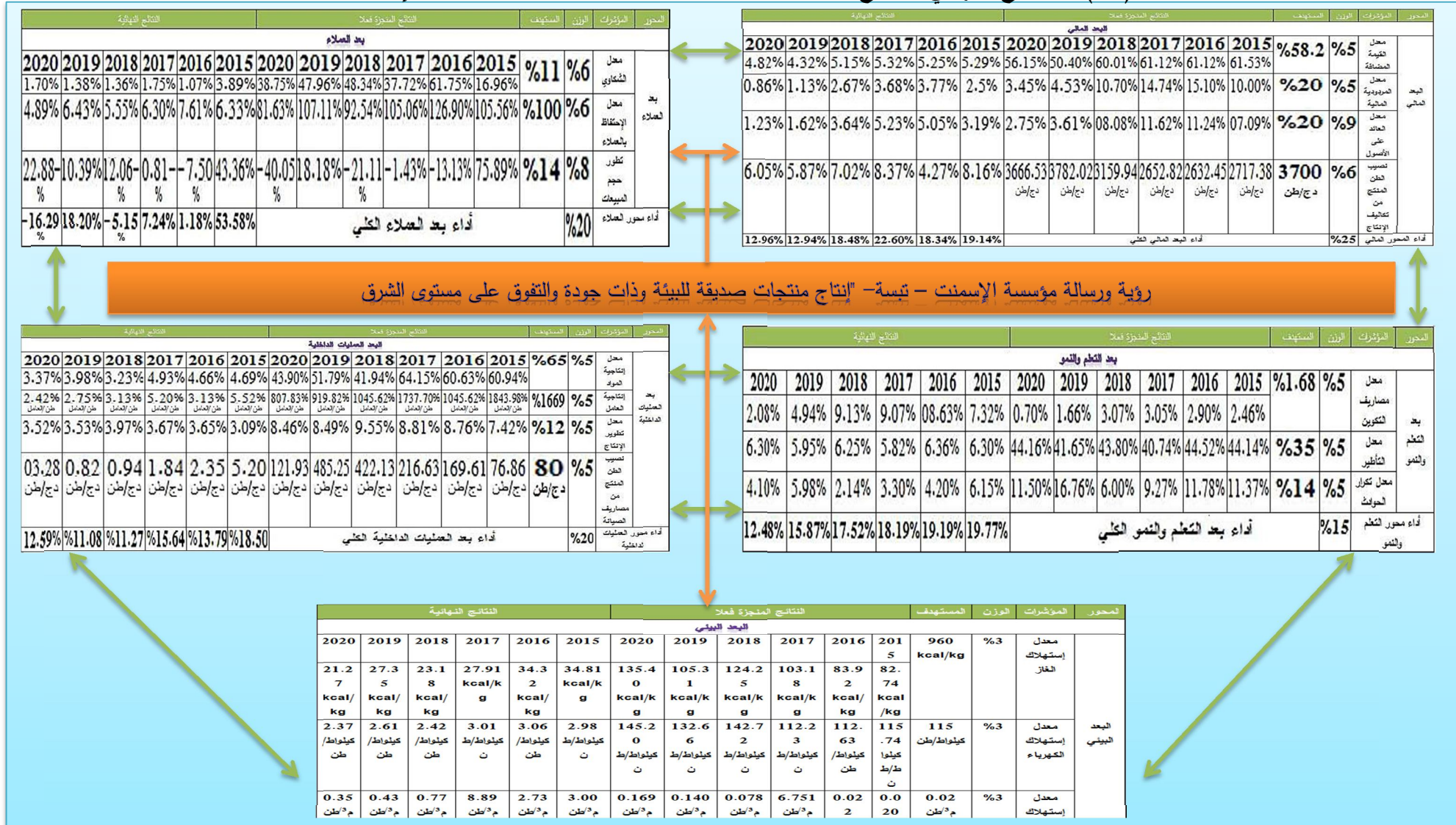
وعليه نلاحظ أن الأداء الكلي الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة- يتأثر بمختلف أبعادها الخمسة ولا يقتصر على البعد المالي فقط مما يوفر للمؤسسة أداة جيدة وحديثة لمتابعة وتقييم أدائها الكلي الشامل واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة، خصوصا ما تعلق بالبعد البيئي من خلال تكنولوجيات أكثر نقاءا وصدقا للبيئة نظرا لما لها من دور فعال في خفض الضرائب البيئية التي تتكبدها المؤسسة، وكذا في كسب ثقة المجتمع ككل مما يدفع بمستويات الأداء الكلي الشامل إلى مستويات ممتازة تحقق الأهداف المسطرة للمؤسسة.

وعليه يمكن بناء بطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- بأبعادها الخمسة من خلال

الشكل رقم (71) كما يلي:

الفصل الرابع: علاقة الإنتاج الأنظف باستخدام التكنولوجيا لتحسين الأداء الشامل في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

الشكل (71): النموذج النهائي المقترح لبطاقة الأداء المتوازن بأبعادها الخمسة لمؤسسة الإسمنت - تبسة-



المطلب الثالث: أهمية استخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الإنتاج المستدام بمؤسسة الإسمنت - تبسة-

يعد الإنتاج المستدام من المفاهيم المصاحبة لظهور التنمية المستدامة وهو يسعى إلى جعل المنتج يراعي طوال دورة حياته الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة، وتطبيق هذا المفهوم يجب أن يتم في ظل مؤسسة تتبنى البعد البيئي إلى جانب الإقتصادي والاجتماعي، كما يحتاج تطبيقه إلى تكنولوجيات جديدة تكون أكثر مواءمة مع أهدافه.

فتبني المؤسسة الصناعية لمثل هذه التكنولوجيات يجعلها تولد ملوثات أقل وتستهلك طاقة أقل وتنتج منتجات أكثر وجودة أعلى، ففي إطار تحقيق فعالية الإنتاج المستدام من خلال تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في مؤسسة الإسمنت - تبسة- إتمدت هذه الأخيرة على مجموعة من الإجراءات نذكرها فيما يلي:

أولاً: اعتماد سياسة الجودة، الصحة، الأمن والبيئة

إن مؤسسة الإسمنت - تبسة- تسعى لأن يكون نظام الإدارة المتكامل (جودة، صحة، أمن وبيئة) أداة فعالة لتحقيق أحسن النتائج فيما يخص جميع نشاطاتها، فهي تعمل في إطار مسؤوليتها من أجل حماية البيئة والتقليل قدر الإمكان من الآثار السلبية على البيئة الناجمة من عمليات الإنتاج ونشاطاتها الأخرى، وكذا حماية صحة وأمن العمال ومختلف الأطراف المعنية.

ثانياً: الإجراءات المعتمدة بخصوص المسؤولية البيئية

حيث شملت هذه الإجراءات النقاط التالية:

- 1- بالنسبة لتلوث الهواء:** حيث قامت مؤسسة الإسمنت - تبسة- بتركيب معدات للرصد الذاتي للإنبعاثات الجوية لقياس إنبعاثات الغاز والغبار في كل ورشات العمل.
- 2- بالنسبة لتصفية النفايات السائلة:** حيث أنشأت مؤسسة الإسمنت - تبسة- محطة لتصفية المياه في سبيل التقليل من النفايات السائلة بالمؤسسة.
- 3- بالنسبة لإدارة استهلاك الطاقة:** إتمدت مؤسسة الإسمنت - تبسة- في هذا الإطار على مجموعة من الإجراءات كاستخدام مساعد الطحن، وكذا تركيب الألواح الشمسية للتقليل من استهلاك الطاقة الكهربائية المستهلكة.
- 4- بالنسبة لطريقة استخراج المواد الأولية:** حيث قامت مؤسسة الإسمنت - تبسة- بتغيير طريقة استخراج للمواد الأولية من طرف مؤسسة الإسمنت - تبسة- من أجل السيطرة على التأثيرات البيئية بإستبدال طريقة التفجير من خلال إقتناء آلتين جديدتين بتقنيات عالية في سبيل التقليل من التلوث، وكذا التقليل من الإهتزازات وأصوات التفجير المزعجة.
- 5- الإعتماد على نظام السيرغاز في تشغيل المركبات:** حيث قامت مؤسسة الإسمنت - تبسة- في أواخر سنة 2020 بإعتماد نظام السيرغاز في تشغيل مركباتها في إطار سياستها لحماية البيئة من جهة وتقليل التكاليف من جهة ثانية.

ثالثاً: الإجراءات المعتمدة بخصوص المسؤولية الإجتماعية

وشملت الإجراءات بهذا الخصوص الإهتمام بعمليات التشجير خاصة مع حلول المناسبات والأعياد الوطنية كل سنة.

فمن خلال الإجراءات المعتمدة من طرف مؤسسة الإسمنت - تبسة- يمكن هذه الأخيرة من التحسين من مستويات أدائها الإقتصادي، البيئي والإجتماعي مما يدعم ذلك فكرة الإنتاج المستدام كما يلي:

- الأداء الإقتصادي للمؤسسة محل الدراسة: من خلال إعتداد آلية الإنتاج الأنظف بالمؤسسة يتيح لها إمكانية الحصول على وفرات مالية كبيرة وتحسينات بيئية بتكلفة منخفضة نسبياً، وخفض تكاليف الحماية البيئية الناتجة عن نقل النفايات وخزنها ومعالجتها، ويحقق مردوداً إقتصادياً من تدويرها وإعادة إستخدامها من جهة، وكذا يخفض من الضرائب البيئية التي تتكبدها المؤسسة مع إعطاء صورة جيدة على المؤسسة للمجتمع ككل.

- الأداء البيئي للمؤسسة محل الدراسة: يظهر الأثر الإيجابي لإستعمال تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الأداء البيئي بالمؤسسة من خلال التخفيض الإنبعاثات الملوثة وما يصاحبها من تكاليف قانونية والإستغلال العقلاني والرشيد للموارد (الكهرباء، الغاز، الماء، المتفجرات) وإعادة تدوير بعض الموارد مثل المياه.

- الأداء الإجتماعي للمؤسسة محل الدراسة: يظهر الأثر الإيجابي لإستعمال تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على الأداء الإجتماعي بالمؤسسة في خلق مناصب شغل من خلال عمليات التدوير وإعادة التدوير الداخلي والخارجي وتحسين ظروف السلامة والصحة العمال.

والشكل رقم (72) يبسط أهم الإجراءات المعتمدة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- في إطار تحقيق فعالية الإنتاج المستدام من خلال تكنولوجيا الإنتاج الأنظف كما يلي:



الشكل رقم (72): الإجراءات المعتمدة في مؤسسة الإسمنت – تبسة- في إطار تحقيق فعالية الإنتاج المستدام من خلال تكنولوجيا الإنتاج الأنظف



المصدر: من إعداد الطالب بناء على المعطيات المقدمة من مؤسسة الإسمنت – تبسة-



يتضح من خلال الشكل رقم (72) أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- تبذل مجهودات كبيرة فيما يخص تحقيق فعالية الإنتاج المستدام وأدائها الكلي الشامل وذلك من خلال جملة الإجراءات التي تعتمدها، إلا أن المؤسسة لا تواصل في هذا النهج وهذا ما تبرزه مؤشرات الأداء التي تمت دراستها في الفترة ما بين (2015-2020)، حيث شهدت بعض الأبعاد المعتمدة للقياس في بطاقة الأداء المتوازن المستدامة تذبذبا في مستويات أدائها، وأخيرا توجب على مؤسسة الإسمنت - تبسة- تطبيق هذه الإجراءات بشكل أكثر تنظيميا وبنفس الوتيرة من الجهد المبذول للحفاظ على نفس المستويات من الأداء أو الرفع منها، وبذلك تستطيع المؤسسة الوصول إلى الأهداف المسطرة التي تسعى إلى تحقيقها من خلال تطبيق مبدأ الإنتاج الأنظف في مختلف الإجراءات التي إعتدتها، والتفكير دائما في تطبيق تقنيات أكثر نقاء تحافظ على البيئة في المقام الأول وكذا إعطاء صورة متميزة للعملاء والمجتمع ككل.

وبناء على ما سبق ومن خلال النتائج المتحصل عليها التي تخص كل بعد على حدى لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة فقد كان أفضل أداء للمؤسسة فيما يخص البعد المالي سنة 2017 حيث بلغ 22.6%، أما لبعد العملاء والعمليات الداخلية، وكذا بعد التعلم والنمو فكان أفضل أداء لها سنة 2015 حيث بلغ على التوالي 53.58% و 18.5%، في حين كان أفضل أداء للبعد البيئي سنة 2020 حيث بلغ 35.52%، وهذا يدل على مؤسسة الإسمنت - تبسة- تولي إهتماما كبيرا للجانب البيئي والاجتماعي في الآونة الأخيرة وهذا ما تبرزه مختلف الخطوات التي قامت بها على سبيل المثال تركيب معدات للرصد الذاتي للإنبعاثات الجوية، واستخدام مساعد الطحن والألواح الشمسية، وكذلك التقليل من إعتدات طريقة التفجير من خلال إقتناء آلتين جديدتين تعتمدان على التكسير، بالإضافة إلى الإعتدات على نظام السيرغاز في تشغيل مركباتها هذا ما يخص الجانب البيئي، أما الجانب الاجتماعي تعمل المؤسسة على المشاركة في عمليات التشجير خاصة مع حلول المناسبات والأعياد الوطنية كل سنة، ومن الملاحظ أيضا من النتائج المتحصل عليها هو أن للمحور البيئي أثر كبير في تحسين الأداء الكلي الشامل للمؤسسة، لذا توجب على مؤسسة الإسمنت - تبسة- من خلال إعتدات تكنولوجيايات أكثر نقاء وصدقا للبيئة ومواكبتها لما كل هو جديد خاصة ما تعلق بالبيئة نظرا لما لها من دور فعال في خفض الضرائب البيئية التي تتكبدها المؤسسة، وكذا في كسب ثقة المجتمع ككل وبالتالي التحسين من صورة منتجاتها والرفع من مبيعاتها، مما يدفع بمستويات الأداء الكلي الشامل إلى مستويات ممتازة تحقق الأهداف المسطرة للمؤسسة.



خلاصة الفصل الرابع

تعد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة من أحدث الأدوات وأكثرها فعالية في قياس وتقييم الأداء الكلي الشامل كونها تشمل بين منظوراتها الأدوات المالية وغير المالية وتجمع بين القيم الكمية والنوعية والعوامل الداخلية والخارجية على المدى القصير والطويل، فمن خلال تطبيق نموذج بطاقة الأداء المتوازن المستدامة تتضح أهمية التوازن والتكامل بين المنظورات الخمسة فكل منظور أو بعد يخدم الآخر فكل إنخفاض في أي منظور يمكن أن يؤدي إلى الإنخفاض في مستوى الأداء الكلي الشامل.

ففي سياق جملة المشاكل البيئية التي تشهدها بيئة الأعمال في الوقت الحالي دفعت ببعض الصناعات كصناعة الإسمنت إلى تبني مفهوم الإنتاج المستدام والذي يهدف إلى إستحداث تكنولوجيا حديثة تكون أطف وأكثر وأقدر على الإستغلال الأمثل للموارد الطبيعية، وكذلك العمل على تتبع مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية، وتتبع جميع التأثيرات البيئية للمنتج طوال دورة حياته، التصميم الهندسي الصديق للبيئة، وكذا إختيار المواد الأولية المفضلة بيئياً، مما يؤدي إلى زيادة فعالية الإنتاج المستدام بهذا النوع من الصناعات.

فإذا إستطاعت مؤسسة الإسمنت - تبسة- الوصول إلى تحقيق التوازن والتكامل المطلوب بين الأبعاد الخمسة لبطاقة الأداء المتوازن المستدام، وإعطاء كل بعد الإهتمام المناسب، فبذلك ستكون المؤسسة صورة واضحة المعالم والأهداف على كل بعد، وكذا تحديد كل الإنحرافات التي قد تحدث في كل بعد واتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب، وبالتالي تحقيق مستويات جيدة في كل ما يخص الأداء الإقتصادي، الأداء البيئي والإجتماعي للمؤسسة قيد الدراسة.

فالأداء الكلي الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة- يتأثر بكل بعد من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة، فلا يمكن التركيز على بعد واحد وإهمال الآخرين نظرا للعلاقة التكاملية التي تجمع بين هذه الأبعاد في الحكم على الأداء الكلي الشامل للمؤسسة، فقد كان أفضل أداء للمؤسسة فيما يخص البعد المالي سنة 2017 حيث بلغ 22.6%، أما لبعد العملاء والعمليات الداخلية، وكذا بعد التعلم والنمو فكان أفضل أداء لها سنة 2015 حيث بلغ على التوالي 53.58% و 18.5%، في حين كان أفضل أداء للبعد البيئي سنة 2020 حيث بلغ 35.52%.

فالمحور البيئي أثر كبير في تحسين الأداء الكلي الشامل للمؤسسة حسب النتائج المتحصل عليها من بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- ومن تتضح العلاقة التكاملية التي تربط بين التكنولوجيات الحديثة الصديقة للبيئة والأداء الكلي الشامل للمؤسسة، لذا توجب على المؤسسة تطبيق هذه الإجراءات بشكل أكثر تنظيماً وبنفس الوتيرة من الجهد المبذول للحفاظ على نفس المستويات من الأداء أو الرفع منها، وبذلك تستطيع المؤسسة الوصول إلى الأهداف المسطرة التي تسعى إلى تحقيقها من خلال تطبيق مبدأ الإنتاج الأنظف في مختلف الإجراءات التي إعتدتها، والتفكير دائماً في تطبيق تقنيات أكثر نقاء تحافظ على البيئة في المقام الأول وكذا إعطاء صورة متميزة للعملاء والمجتمع ككل.

الفصل الخامس:

علاقة تكنولوجيا الإنتاج الأنظف بفعالية الأداء
الشامل في مؤسسة الإسمنت – تبسة-



تمهيد

يعد قطاع صناعة الإسمنت إحدى الصناعات الملوثة للبيئة نظرا لإنبعاثات الغبار الذي تولده والملوث للهواء سواء داخل المصنع أو خارجه، لذا تبذل مؤسسة الإسمنت – تبسة- مجهودات كبيرة في سبيل المساهمة في التقليل من هذه الآثار السلبية التي تخلفها جراء عملياتها التصنيعية من خلال وضع نظام وقائي وعلاجي لأضرارها على البيئة في إطار إستثمارات تخفيض الملوثات قدر الإمكان من خلال إستخدام التكنولوجيا النظيفة الصديقة للبيئة.

وهذا في سياق الأثر الإيجابي الذي يمكن أن تخلفه إستخدامات التكنولوجيات النظيفة، مما يجعل من المؤسسة محل الدراسة قادرة على التحسين في أدائها الكلي الشامل خاصة منها ما يتعلق بالمسائل البيئية والمجتمعية اللذان أصبحا حديث الساعة في الآونة الأخيرة جراء التطورات والتغيرات التي فرضتها التنمية المستدامة، وعليه سيتم تقسيم الفصل الأول إلى المباحث الثلاثة التالية:

❖ الإطار المنهجي والأساليب الإحصائية المستعملة في الدراسة؛

❖ عرض وتحليل نتائج الدراسة؛

❖ إختبار فرضيات الدراسة.



المبحث الأول: الإطار المنهجي والأساليب الإحصائية المستعملة في الدراسة

من المتفق عليه أنه لكل بحث علمي إطاره المنهجي، الذي يتم إتباعه لحصر مختلف جوانب البحث وأبعاده في مراحل تسهل عملية الدراسة، ويعتبر هذا الإطار بمثابة مدخل لعرض النتائج والتحليلات اللازمة للإجابة عن مختلف أسئلة البحث، ومن ثمة التحقق من الفرضيات المقدمة، وسيضمن الإطار المنهجي الخاص بهذه الدراسة تحديد مجتمع الدراسة وبناء أداة الدراسة (الإستبانة) وإجراءات تطبيقها، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب التالية:

« مجتمع وعينة الدراسة واختبار التوزيع الطبيعي؛

« الإجراءات، الأدوات والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة؛

« كيفية بناء نموذج الدراسة وفرضياته.

المطلب الأول: مجتمع وعينة الدراسة واختبار التوزيع الطبيعي

تمت الدراسة على موظفي مؤسسة الإسمنت - تبسة-، وقد تم إجراء اختبار التوزيع الطبيعي على عينة الدراسة، من أجل تحديد نوع الاختبارات؛ حيث تتم الاختبارات المعلمية على العينات التي تخضع للتوزيع الطبيعي، أما العينات التي لا تخضع لتوزيع الطبيعي فيجرى عليها اختبارات لا معلمية، حيث تم أخذ عينة عشوائية وإجراء دراسة إحصائية بناء على بياناتهم من جهة، وعلى توجهاتهم وآرائهم من جهة أخرى.

أولاً: مجتمع الدراسة وعينة الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من موظفي مؤسسة الإسمنت - تبسة- والذي يبلغ عددهم 292 موظف من مختلف الفئات (العمال، الإداريين، الوظائف العليا)، حيث تم توزيع 100 إستمارة، حيث تمثل عينة تصل إلى ثلث المجتمع الموجود حتى نحقق إمكانية تعميم النتائج على بقية أفراد المجتمع، إسترجع منها 90 إستبانة، بنسبة إسترداد 90%، واستبعدت 10 إستبانة غير صالحة للتحليل، ليصبح عددها 90 إستبانة صالحة للتحليل، ويمكن توضيح ذلك بالجدول رقم (53) التالي:

الجدول رقم (53): مجتمع الدراسة وتوزيع الإستبانة لمؤسسة الإسمنت - تبسة-

العينة	عدد الإستمارات الموزعة	عدد الإستمارات المسترجعة	عدد الإستمارات غير الصالحة	عدد إستمارات الإستبيان الصالحة
292	100	90	10	90

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على عملية توزيع الإستبانة

ثانياً: اختبار التوزيع الطبيعي لعينة الدراسة

من أجل تحديد الاختبارات الإحصائية الملائمة للدراسة، يتم إعتماد الاختبارات المعلمية في حالة كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي، بينما يتم إعتماد الاختبارات اللامعلمية البديلة في حالة كانت البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي.



1- إختبار التوزيع الطبيعي للبيانات (Tests of Normality): يستخدم هذا الإختبار لمعرفة طبيعة توزيع بيانات ظاهرة معينة في كونها تتبع التوزيع الطبيعي (الإعتدالي) من عدمه، وهذا الإختبار ضروري في إختبار الفرضيات، وكذا في إختيار نوعية الأدوات والأساليب الإحصائية التي ستستخدم في الدراسة، ولأن معظم الإختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعياً.

2- إختبار كولمجروف - سيمرنوف (Kolmogorov-Smirnov): يستخدم لمعرفة توزيع البيانات إذا كان حجم العينة أكبر من 50 مفردة، بينما يستخدم إختبار Shapiro-Wilk إذا كان حجم العينة أقل من 50 مفردة¹، وبالاعتماد على مقارنة قيمة مستوى الدلالة المحسوبة وقيمة مستوى الدلالة المعتمدة في الدراسة 0.05، فإذا كانت قيمة مستوى الدلالة المحسوبة أقل منها فإن البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي، ويتم الاعتماد على الإختبارات اللامعلمية، والعكس يعتمد على الإختبارات المعلمية إذا كانت مستوى الدلالة المحسوبة أكبر من المعتمدة في الدراسة، والجدول التالي يوضح نتائج إختبار Kolmogorov-Smirnov.

الجدول رقم (54): نتائج إختبار Kolmogorov-Smirnov

المحور	قيمة Z	مستوى الدلالة
أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة	0.158	0.151
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	0.139	0.200*
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة	0.155	0.052

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

نلاحظ من الجدول رقم (54) أن القيمة الاحتمالية للمحور الأول (أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة) تساوي 0.151 وهي أكبر من مستوى المعنوية المعتمدة في الدراسة 0.05، كذلك يتبين أن القيمة الاحتمالية للمحور الثاني (تكنولوجيا الإنتاج الأنظف) تساوي *0.200، حيث تشير النجمة * إلى الحد الأقصى لمعنوية الإختبار، وأيضاً نلاحظ أن القيمة الاحتمالية للمحور الثالث (تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة) تساوي 0.052 وهي أكبر من مستوى المعنوية المعتمد في الدراسة 0.05، وبالتالي بيانات الدراسة تتبع التوزيع الطبيعي، مما يسمح باستخدام الإختبارات المعلمية لتحليل البيانات وإختبار فرضيات الدراسة.

3- إختبار إعتدالية التوزيع بطريقة معامل الإلتواء: إختبار إعتدالية التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة بإستخدام معامل الإلتواء بيرسون يأخذ هذا المعامل في الإعتبار العلاقة بين الوسط والوسيط والمنوال في حالة ما إذا كان التوزيع قريب من التماثل وليس شديد الإلتواء وهذه العلاقة هي: إذا كانت قيمة الإلتواء محصورة بين (-1 و +1) فإن المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي.

¹ - سناء إبراهيم أبو دقة، سمير خالد الصافي، تطبيقات علمية باستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية spss في البحث التربوي والنفسى، مكتبة الأفق، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، الطبعة الأولى، 2013، ص: 33.



الجدول رقم (55): نتائج اختبار اعتدالية التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة

المحور	المتوسط الحسابي	الوسيط	المنوال	معامل الالتواء
أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة	3.72	3.84	4.00	-0.931
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	3.68	3.75	4.00	-0.901
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة	4.03	4.00	4.00	-0.094

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من الجدول رقم (55) يتضح أن قيم كل من المتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال متقاربة، وقيم معاملات الالتواء لمتغيرات الدراسة محصورة في المجال $[-1, 1]$ وهذا يدل بأن إجابات أفراد العينة على أبعاد ومحاور الاستبانة قريبة من التوزيع الطبيعي.

المطلب الثاني: الإجراءات، الأدوات والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

تم تقسيم الاستبانة إلى أربعة محاور يمثلان متغيري الدراسة والعلاقة بينهما وهما تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل، بالإضافة لمحور يتضمن الخصائص الشخصية للمستجوبين، من أجل دراسة تأثير فروقات هذه الأخيرة على إجاباتهم، مثلت الاستبانة المصدر الأولي لجمع البيانات، فيما كانت هناك مصادر ثانوية تم استخدامها لمعالجة إشكالية الدراسة، كما تم الإعتماد على الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل نتائج إستمارات العينة بما يخدم طبيعة البحث للوصول إلى النتائج التي تمكننا من اختبار الفرضيات.

أولاً: إجراءات الدراسة الميدانية

تم تقسيم مراحل الدراسة الميدانية إلى ما يلي:

1- تحديد محاور الاستبانة: تمثلت إشكالية الدراسة في: ما دور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل بالمؤسسات الاقتصادية؟ وما واقع ذلك بمؤسسة الإسمنت - تبسة-؟

حيث تم تقسيم الدراسة التطبيقية لمتغيرين حيث يتكون المتغير المستقل "تكنولوجيا الإنتاج الأنظف" من أربعة أبعاد وهي: (الإستخدام الأخضر، التخلص الأخضر والتخلص الآمن، التصميم الأخضر، التصنيع الأخضر)؛ بينما يتكون المتغير التابع "الأداء الشامل" من ثلاثة أبعاد وهي: (الأداء الإقتصادي، الأداء البيئي، الأداء الإجتماعي)، وعلى هذا الأساس تم تقسيم الاستبانة إلى أربعة محاور كما يلي: (الملحق رقم(20))

- المحور الأول: للإستبيان البيانات الشخصية الخاصة بمجتمع الدراسة والمتمثلة في (الجنس، العمر، الفئة، المستوى التعليمي، الخبرة المهنية).

- المحور الثاني: خصص هذا المحور لمعرفة مدى تحقق أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الدراسة من خلال خمسة أبعاد (البعد المالي، بعد الزبائن، بعد العمليات الداخلية، بعد التعلم والنمو، بعد البيئة والمجتمع).



- **المحور الثالث:** تضمن هذا المحور أبعاد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف (الإستخدام الأخضر، التخلص الأخضر والتخلص الآمن، التصميم الأخضر، التصنيع الأخضر).

- **المحور الرابع:** تضمن هذا المحور العلاقة بين متغيري الدراسة (تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل) من خلال ثلاثة أبعاد (تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الإقتصادي، تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء البيئي، تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الإجتماعي).

وقد تم عرض نموذج الإستبانة الأولي على الأستاذة المشرفة وعلى المحكمين المشار إليهم بقائمة الملاحق (الملحق رقم 21))، ومن ثم قام الباحث بتعديل ما تم الإشارة إليه وفقا للتوصيات والملاحظات.

2- مرحلة جمع البيانات: تم توزيع الإستبانات بشكل عشوائي على 100 عامل في مؤسسة الإسمنت - تبسة-، في الفترة الممتدة من 2021/12/10 الى 2022/03/10، أسترجم منها 100 إستبيان، بنسبة إسترداد 90%، واستبعدت 10 إستمارة غير صالحة للتحليل، ليصبح عددها 90 إستبيان صالحة للتحليل.

3- مرحلة معالجة البيانات: بعد الحصول على أجوبة المستجوبين تم حفظها في ملف (Excel.xlsx) ومن ثم تحميلها في البرنامج الإحصائي للعلوم الإجتماعية (SPSS V26) وهو نظام ترميز المتغيرات الذي تم إعماده في هذه الدراسة، بعد القيام بالإجراءات اللازمة لترميز وحساب المتغيرات، تم إجراء الإختبارات الإحصائية المعتمدة في الدراسة من أجل إختبار الفرضيات والإجابة على الإشكالية المطروحة.

4- مرحلة تحليل النتائج وتفسيرها: بعد إستخراج النتائج من برنامج (SPSS V26) تم تلخيصها وترجمتها واستخلاصها ومن ثم إصدار التوصيات والإقتراحات الخاصة بالدراسة.

ثانيا: أدوات ومصادر جمع البيانات والمعلومات

عند إنجاز أي دراسة علمية لا بد من توفر بيانات والمعلومات للإلمام بالموضوع، وللحصول على هذه المعلومات والبيانات وجب الإعتماد على مختلف المصادر المتنوعة.

1- المصادر الأولية للدراسة (الإستبيان): تم الإعتماد على الإستبيان كمصدر أولي في جمع بيانات الدراسة وهو من أهم أدوات البحث العلمي، للحصول على آراء المبحوثين حول ظاهرة أو موقف معين، وتم إعداده وتطويره بشكل يساعد على جمع البيانات من عمال الإسمنت - تبسة-، حيث تكون الإستبيان من أربعة أجزاء كالتالي:

1-1- الجزء الأول: خصص للبيانات الشخصية للمستجوبين المتمثلة في (الجنس، العمر، الفئة، المستوى التعليمي، الخبرة المهنية).

1-2- الجزء الثاني: خصص لمعرفة مدى تحقق أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الدراسة، والذي عبر عنه بخمسة وعشرين سؤال موزعين على خمسة أقسام.



1-3- الجزء الثالث: خصص للمتغير المستقل والذي يحتوي على ثمانية أسئلة موزعين على أربعة أقسام.

1-4- الجزء الرابع: خصص هذا الجزء للعلاقة بين المتغير المستقل والتابع والذي يحتوي على اثنا عشر سؤال موزعة على ثلاثة أقسام.

2- المصادر الثانوية للدراسة: هناك عدة مصادر ثانوية إعتد عليها البحث للوصول إلى النتائج واختبار الفرضيات وأهمها: الكتب، الملتقيات، المجالات، الأطروحات، مواقع الإنترنت، المؤتمرات والتقارير، والدراسات السابقة من مقالات وأطروحات دكتوراه والتي لها علاقة بموضوع البحث.

ثالثا: الأساليب الإحصائية المستخدمة

تعددت الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة ويمكن إيجازها كالتالي:

1- مقياس ليكرت الخماسي: من أجل تقييم وتحليل إجابات المستجوبين، تم الإعتماد على مقياس ليكرت الخماسي، وهو أداة شائعة الإستخدام في هذا النوع من الدراسات، حيث يحتوي على خمس درجات كما يلي:

الجدول رقم (56): مقياس ليكرت الخماسي

5	4	3	2	1
موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مبدأ المقياس

2- الإختبارات الإحصائية المعتمدة: بغرض تحقيق أهداف الدراسة وتحليل البيانات وتفسيرها تم الإعتماد على الحزمة الإحصائية للعلوم الإجتماعية (Statistical Package for Social Sciences) spss، الإصدار 26، وتم الإعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية تتمثل في:

- **التكرارات والنسب المئوية:** لمعرفة البيانات الأولية لمجتمع الدراسة وتحديد إستجابات أفرادها إتجاه عبارات المحاور الرئيسية التي تتضمنها أداة الدراسة؛

- **المتوسط الحسابي:** يعتبر من أهم مقاييس النزعة المركزية وأكثرها إستخداما، يعبر عن مدي أهمية عبارات الإستبيان عند أفراد العينة، كما يعبر عن تمركز إجابات العينة حول قيمة معينة، تبعا لدرجات المعطاة لبدائل المقياس المستخدم؛

- **الإنحراف المعياري:** هو من مقاييس التشتت، يستخدم لقياس وبيان تشتت إجابات مفردات الدراسة حول متوسطها الحسابي، وتكون قيمه جيدة كلما إقترب من الصفر؛

- **معامل الارتباط كارل بيرسون:** يرتبط ثنائي يستخدم في معرفة قوة العلاقة البيئية وقيمه محصورة بين مجال (-1 و1)؛

- **معامل الصدق:** يقيس عبارات الإستبيان ما وضعت لقياسه،

- **معامل الثبات:** يختبر مدى الإعتمادية على أداة الدراسة المستخدمة؛



- إختبار التوزيع الطبيعي: يستخدم لمعرفة واكتشاف اعتدالية توزيع البيانات من عدمها؛
- الإنحدار الخطي البسيط: نموذج خطي إحصائي يقوم بتقدير العلاقة التي ترتبط بين متغير كمي واحد وهو المتغير التابع مع متغير كمي آخر وهو المتغير المستقل، وينتج عن هذا النموذج معادلة إحصائية خطية يمكن استخدامها لتفسير العلاقة بين المتغيرين أو تقدير قيمة المتغير التابع عند معرفة قيمة المتغير المستقل.

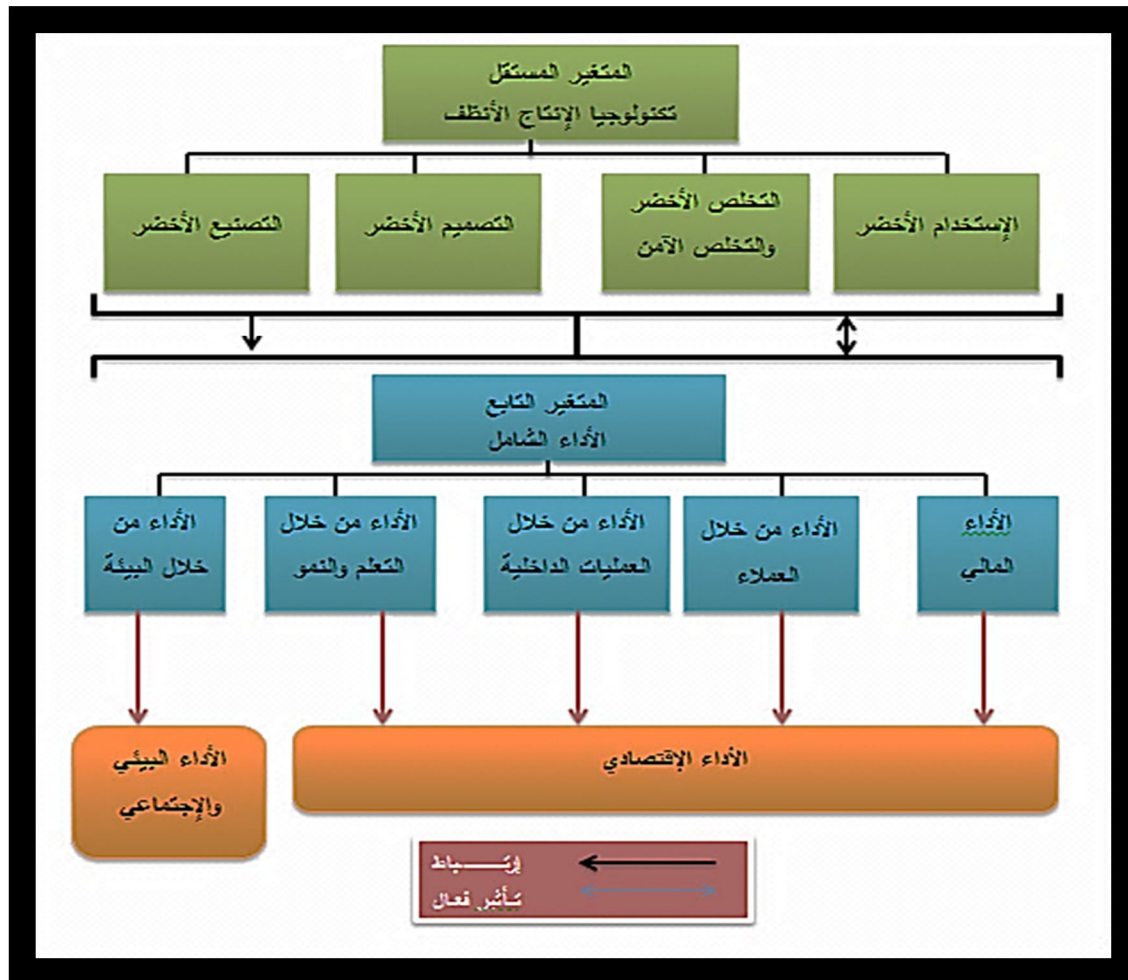
المطلب الثالث: كيفية بناء نموذج الدراسة وفرضياته

يعد النموذج الفرضي للدراسة ذلك الإطار الذي يساعد من وضع فرضيات الدراسة، ويحدد مختلف العلاقات والإرتباطات التي تجمع بين متغيرات الدراسة، مما يجعل الباحث على معرفة تامة بالخيارات والحلول التي توصله إلى نتائج موضوعية ودقيقة حول إشكاليته المطروحة.

أولاً: المخطط الفرضي للدراسة

في ضوء مشكلة الدراسة وبالإعتماد على متغيراتها وتحقيقاً لأهدافها تم وضع مخطط مقترح للدراسة يبين حركة متغيراتها المستقلة والمتغيرة والشكل رقم (73) يوضح هذا المخطط كما يلي:

الشكل رقم (73): النموذج الإفتراضي لمتغيرات الدراسة



المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على معطيات الدراسة.



تتمحور إشكالية الدراسة حول: "دور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل في مؤسسة الإسمنت - تبسة"، وفي ضوء هذه الإشكالية وبالاعتماد على متغيراتها وتحقيقاً لأهدافها تم وضع مخطط مقترح للدراسة يبين حركة متغيراتها المستقلة والمتغيرة، وبرز دور (المتغير المستقل: تكنولوجيا الإنتاج الأنظف) في تحقيق فعالية (المتغير التابع: الأداء الشامل) حسب النموذج المقترح. ففي إطار التصدي بفعالية لآثار البيئية على نحو شامل خاصة في المؤسسات الصناعية وجب عليها أن تتبنى تكنولوجيات الإنتاج الأنظف من خلال على أربعة مسارات رئيسية تتمثل في (الإستخدام الأخضر، التخلص الأخضر والتخلص الآمن، التصميم الأخضر، التصنيع الأخضر)، حيث يركز كل مسار على جملة من البرامج والخطوات التي يجب على المؤسسات إتباعها كما يلي:

- المسار الأول (الإستخدام الأخضر): يركز على الحد من إستهلاك الطاقة فضلا عن إستخدامها بطريقة سليمة بيئية، وكذا إعتماد سلوكيات تعزز الإستخدام الذكي للطاقة.
- المسار الثاني (التخلص الأخضر والتخلص الآمن): يركز على تجديد وإعادة إستخدام المنتجات والأجهزة القديمة وإعادة تدويرها بشكل صحيح والتخلص الآمن من التخلّفات البيئية.
- المسار الثالث (التصميم الأخضر): يركز على تصميم مكونات الطاقة بكفاءة وأمان بيئي.
- المسار الرابع (التصنيع الأخضر): يركز على تصنيع المواد الخام بدون أدنى تأثير بيئي.

فبناء على ما سبق يتضح الدور الفعال الذي يمكن أن ينبثق من خلال إعتماد المسارات الأربع الرئيسية لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف وما يمكن أن تقدمه من إضافات إلى المؤسسات الإقتصادية خاصة منها الصناعية، والرفع من مستويات أدائها سواء الإقتصادي، البيئي والإجتماعي، ويمكن إبراز هذا الدور من خلال ما يلي:

- من ناحية الأداء الإقتصادي: تعمل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على التحسين من مستويات هذا الأداء من خلال المحافظة الموارد الطبيعية وتحسين صورة المؤسسة، وكذا زيادة الكفاءة الإقتصادية للموارد، وكذا العمل على تحقيق هوامش ربح إضافية من خلال التقليل من تكاليف التلوث.
- من ناحية الأداء البيئي: يظهر أثر إستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف على هذا النوع من الأداء للمؤسسات في إزالة الإنبعاثات الملوثة، والإستغلال العقلاني والرشيد للموارد (الكهرباء، الغاز، الماء) مع إمكانية تدوير بعض الموارد مثل المياه.
- من ناحية الأداء الإجتماعي: يمكن لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف أن تقدم الإضافة اللازمة لهذا الأداء من خلال تحقيق مناصب شغل إضافية من خلال العمليات التي تنتج أثناء عمليات التدوير وإعادة التدوير، وكذا من خلال التحكم في التسرب والإنبعاثات الناجمة عن العمليات التصنيعية مما يحد من الآثار السلبية التي تؤثر على صحة وسلامة العمال.

ثانيا: فرضيات الدراسة

في ضوء المخطط الفرضي للدراسة، يمكن صياغة فرضيتين رئيسيتين وما ينبثق عنها من فرضيات



فرعية تمثل حلا لمشكلة الدراسة وعلى النحو الآتي:

1- الفرضية الرئيسية الأولى: (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء الشامل بمؤسسة الإسمنت تبسة) وتتنبق عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

- الفرضية الفرعية الأولى تنص على: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء المالي";

- الفرضية الفرعية الثانية تنص على: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء من خلال العملاء";

- الفرضية الفرعية الثالثة تنص على: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء للعمليات الداخلية";

- الفرضية الفرعية الرابعة تنص على: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء للتعلم والنمو";

- الفرضية الفرعية الخامسة تنص على: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء البيئي";

- الفرضية الفرعية السادسة تنص على: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء الإجتماعي".

2- الفرضية الرئيسية الثانية: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف في فعالية الأداء الشامل بمؤسسة الإسمنت - تبسة- وتتنبق عنها الفرضيات الفرعية الآتية:

- الفرضية الفرعية الأولى تنص على: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للإستخدام الأخضر في فعالية الأداء الشامل";

- الفرضية الفرعية الثانية تنص على: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتخلص الأخضر والتخلص الآمن في فعالية الأداء الشامل";

- الفرضية الفرعية الثالثة تنص على: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتصميم الأخضر في فعالية الأداء الشامل";

- الفرضية الفرعية الرابعة تنص على: "يوجد تأثير ذو دلالة معنوية للتصنيع الأخضر في فعالية الأداء الشامل".

المبحث الثاني: عرض وتحليل نتائج الدراسة

يتضمن هذا المبحث عرض لنتائج الدراسة الميدانية وتحليلها ومناقشتها وفقا للأهداف والأسئلة والفرضيات الموضحة سابقا، بداية بتحليل التكرارات المطلقة والتكرارات النسبية للمحور الأول من الإستبانة (الخصائص الشخصية)، ومن ثم تمت إختبارات صدق أداة الدراسة (صدق الإتساق الداخلي، صدق الإتساق البنائي)، وإختبارات الثبات (طريقة ألفا كرونباخ، الثبات بطريقة التجزئة النصفية)، وفي



الأخير تم تحليل إجابات مفردات المجتمع على الأسئلة والعبارات الواردة في الإستبانة، وعليه سيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب الثلاثة التالية:

- ◀ التكرارات المطلقة والتكرارات النسبية للمحور الأول من الإستمارة (الخصائص الشخصية)؛
- ◀ إختبارات صدق وثبات أداة الدراسة؛
- ◀ دراسة وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة.

المطلب الأول: التكرارات المطلقة والتكرارات النسبية للمحور الأول من الإستمارة (الخصائص الشخصية)

تضمنت الإستبانة الموضوعة للإجابة على الإشكالية المطروحة مجموعة من الخصائص التي تم دراستها وإسقاطها على مجتمع الدراسة، والتي تتمثل في: (الجنس، العمر، الفئة، المستوى التعليمي، الخبرة المهنية)، والتي تم تحليلها كما يلي:

أولاً: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس

يمثل الجدول الموالي توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الجنس:

الجدول رقم (57): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس

النسبة %	التكرار	الجنس
76.7	69	ذكر
23.3	21	أنثى
100	90	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يعمل بمؤسسة الإسمنت تبسة عدد 437 موظف منهم 292 موظف دئم، و145 موظف غير دائم، حيث تم إختيار أكثر الفئات فهما لمتغيرات الدراسة وهي: (العمال، الإداريين، الوظائف العليا)، وحسب ملحق الموارد البشرية تحتوي المؤسسة على أربعة مستويات من الموظفين وهي (المديرين التنفيذيين، الموظفين الإداريين، وكلاء التنفيذ، المشرفون).

فمن خلال الجدول رقم (57) يتضح أن عينة الدراسة تضمنت كلا الجنسين، حيث بلغت نسبة مشاركة الذكور 76.7%، ونسبة مشاركة الإناث أقل من مشاركة الذكور بنسبة 23.3%، أي أن نسبة المبحوثين أغلبيتهم ذكور وهذا راجع لطبيعة العمل في المؤسسة من جهة، وكما بلغ العدد الإجمالي للموظفات في المؤسسة 52 موظفة أي ما نسبته 12% وهي نسبة منخفضة جدا مقارنة بالذكور من جهة أخرى، ويمكن توضيح بيانات الجدول رقم (57) في الشكل رقم (74) التالي:



الشكل رقم (74): توزيع عينة الدراسة حسب الجنس



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من خلال الشكل رقم (74) أن النسبة الأكبر للمبحوثين كانت من جنس الذكور حيث بلغت 77%، وكما نسبة المبحوثين من الإناث قد بلغت 23% وهي نسبة ضئيلة مقارنة بالذكور.

ثانياً: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر

يمثل الجدول الموالي توزيع أفراد عينة الدراسة حسب العمر:

الجدول رقم (58): توزيع عينة الدراسة حسب العمر

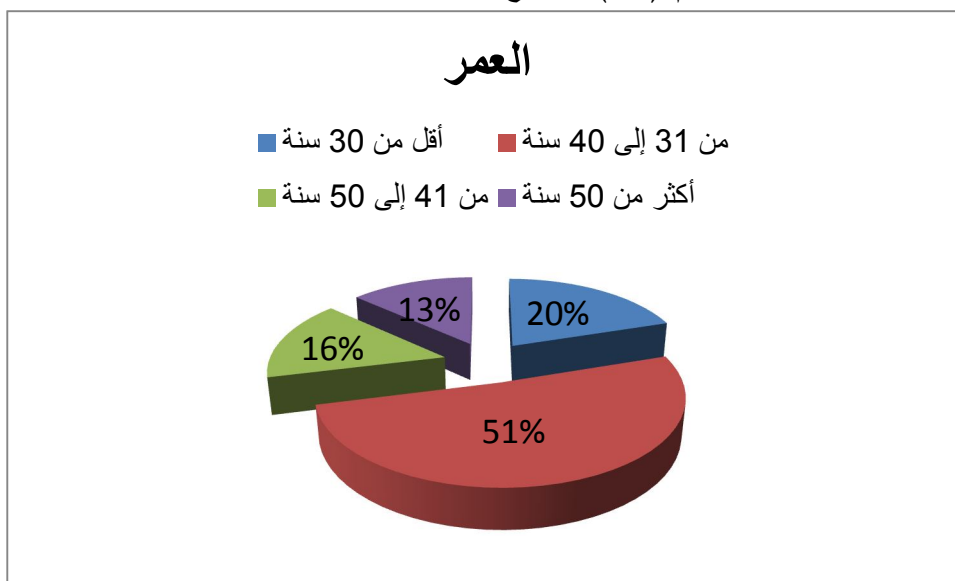
النسبة %	التكرار	العمر
20.0	18	أقل من 30 سنة
51.1	46	من 31 إلى 40 سنة
15.6	14	من 41 إلى 50 سنة
13.3	12	أكثر من 50 سنة
100	90	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من خلال الجدول رقم (58) نلاحظ أن أفراد العينة تم تقسيمهم إلى أربع فئات عمرية، حيث هيمنت الفئة العمرية من 31 إلى 40 سنة بنسبة مشاركة 51.1%، تليها فئة أقل من 30 سنة بنسبة مشاركة 20%، ثم فئة من 41 إلى 50 سنة بنسبة مشاركة 15.6% وأخيراً فئة أكثر من 50 سنة بنسبة مشاركة 13.3%، حيث يمكن تفسير ذلك بأن المؤسسة تسعى إلى توظيف من هم أقل أي التركيز على الفئات الشبانية، وهذا ما يعكس سياسة المؤسسة في توظيف اليد العاملة وإتاحة الفرص لهم لفرض إقتراحاتهم وآرائهم، ويمكن توضيح بيانات الجدول رقم (58) في الشكل رقم (75) التالي:



الشكل رقم (75): توزيع عينة الدراسة حسب العمر



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من خلال الشكل رقم (75) أن الفئة العمرية من 31 إلى 40 سنة من المبحوثين كانت لها أكبر نسبة مشاركة حيث بلغت 51.1%، تليها فئة أقل من 30 سنة بنسبة مشاركة 20%، ثم فئة من 41 إلى 50 سنة بنسبة مشاركة 15.6% وأخيرا فئة أكثر من 50 سنة بنسبة مشاركة 13.3%.

ثالثا: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الفئة

يمثل الجدول الموالي توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الفئة:

الجدول رقم (59): توزيع عينة الدراسة حسب الفئة

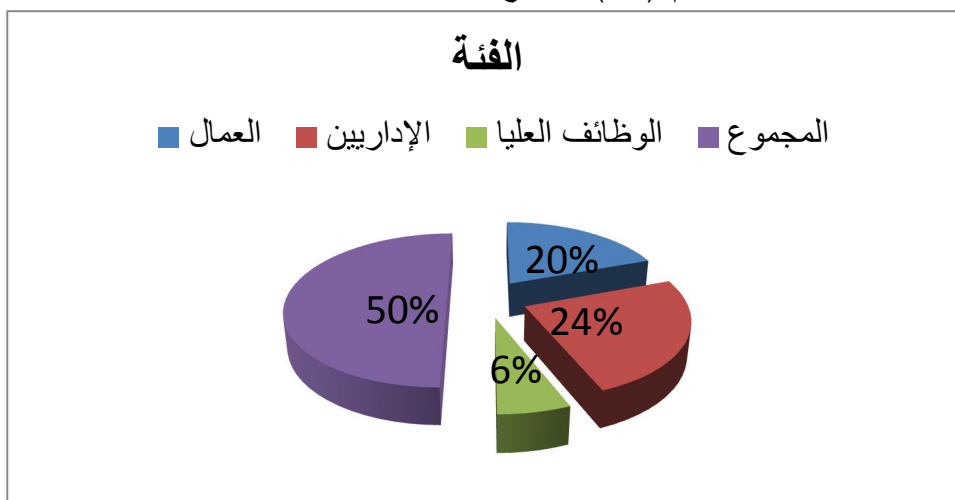
الفئة	التكرار	النسبة %
العمال	35	38.9
الإداريين	44	48.9
الوظائف العليا	11	12.2
المجموع	90	100

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من خلال الجدول رقم (59) نلاحظ أن فئة الإداريين تحتل أكبر نسبة من بين الفئات الثلاث 3 لأفراد عينة الدراسة بـ 48.2%، تليها فئة العمال بنسبة 38.9%، ثم فئة الوظائف العليا بنسبة 12.2%، إذ يمكن تفسير ذلك حسب ملحق الموارد البشرية بأن فئة الإداريين هي الأكثر عددا من إجمالي موظفي المؤسسة، ويمكن توضيح بيانات الجدول رقم (59) في الشكل رقم (76) التالي:



الشكل رقم (76): توزيع عينة الدراسة حسب الفئة



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من خلال الشكل رقم (76) أن فئة الإداريين من المبحوثين هيمنت على أكبر نسبة من بين الفئات الثلاث 3 لأفراد عينة الدراسة بـ 48.2%، تليها فئة العمال بنسبة 38.9%، ثم فئة الوظائف العليا بنسبة 12.2%.

رابعاً: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي

يمثل الجدول الموالي توزيع أفراد عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي:

الجدول رقم (60): توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي

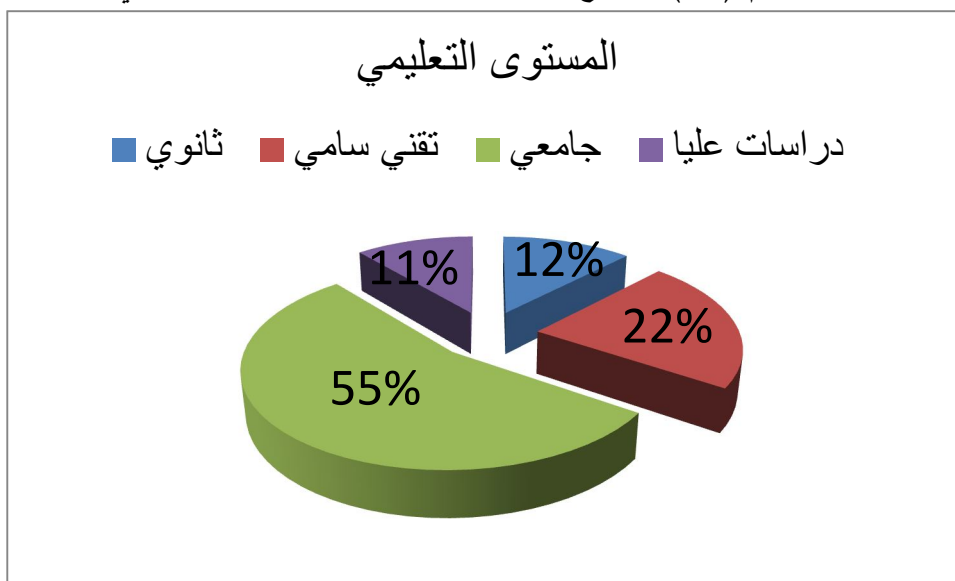
النسبة %	التكرار	المستوى التعليمي
12.2	11	ثانوي
22.2	20	تقني سامي
54.4	49	جامعي
11.1	10	دراسات عليا
100	90	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من خلال الجدول رقم (60) نلاحظ أن أعلى نسبة كانت لأفراد العينة ذوي المستوى التعليمي الجامعي بـ 54.4%، تليها فئة ذوي شهادة تقني سامي بـ 22.2%، ثم فئة ذوي المستوى الثانوي بـ 12.2%، أما أقل نسبة كانت للأفراد ذوي مستوى الدراسات العليا بـ 11.1%، ويمكن تفسير ذلك بأن المؤسسة محل الدراسة تسعى جاهدة لتطبيق سياسة توظيف تعتمد في المقام الأول على جلب يد عاملة مؤهلة علمياً وتطبيقياً لضمان تقديم منتجات وخدمات ذات جودة من جهة، وكما يشير هذا الترتيب إلى تحسن المستوي التعليمي في الجزائر، نظراً للجهود الكبيرة التي تبذلها الدولة الجزائرية في القضاء على الأمية، ويمكن توضيح بيانات الجدول رقم (60) في الشكل رقم (77) التالي:



الشكل رقم (77): توزيع عينة الدراسة حسب المستوى التعليمي



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من خلال الشكل رقم (77) أن أعلى نسبة من الباحثين كانت لأفراد ذوي المستوى التعليمي الجامعي بـ 54.4%، تليها فئة ذوي شهادة تقني سامي بـ 22.2%، ثم فئة ذوي المستوى الثانوي بـ 12.2%، أما أقل نسبة كانت للأفراد ذوي مستوى الدراسات العليا بـ 11.1%.

خامسا: توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية

يمثل الجدول الموالي توزيع أفراد عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية:

الجدول رقم (61): توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية

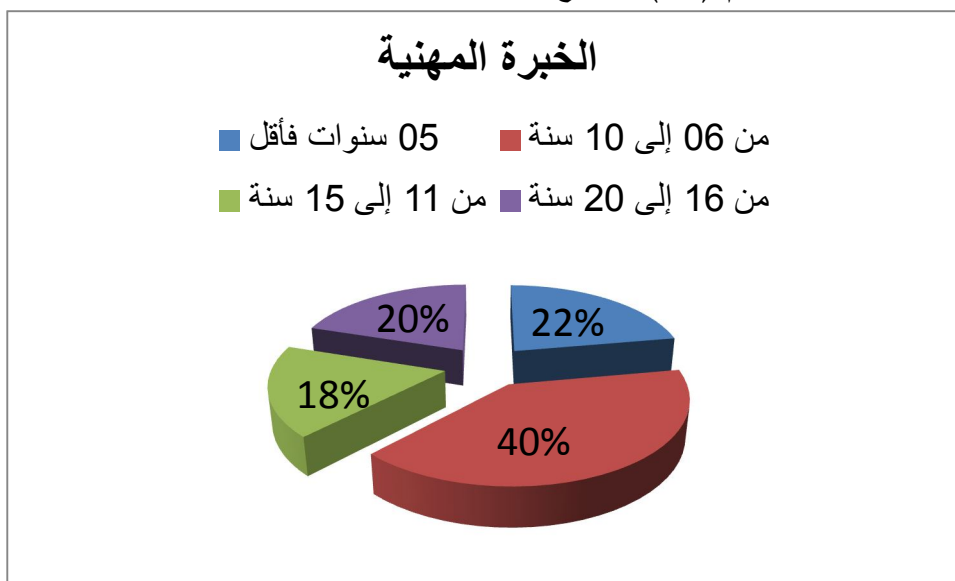
النسبة %	التكرار	الخبرة المهنية
22.2	20	05 سنوات فأقل
40.0	36	من 06 إلى 10 سنة
17.8	16	من 11 إلى 15 سنة
20.0	18	من 16 إلى 20 سنة
100	90	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من خلال الجدول رقم (61) نلاحظ أن نسبة 40% من أفراد عينة الدراسة لهم خبرة مهنية من 06 إلى 10 سنوات، ونسبة 22.2% من نفس العينة لها خبرة مهنية من 05 سنوات فأقل، أما نسبة 20% لها خبرة مهنية من 16 إلى 20 سنة، والنسبة الباقية 17.8% لها خبرة مهنية من 11 إلى 15 سنة، وهذا ما يفسر بأن المؤسسة محل الدراسة تعتمد بشكل كبير في سياسة توظيفها على عامل الخبرة المهنية والذي له دور كبير في إتخاذ القرارات الصائبة والسليمة مما يسهل عليها الوصول إلى الأهداف المسطرة بأقل الأضرار والخسائر، ويمكن توضيح بيانات الجدول رقم (61) في الشكل رقم (78) التالي:



الشكل رقم (78): توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة المهنية



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من خلال الشكل رقم (78) أن أعلى نسبة بلغت 40% من أفراد عينة الدراسة المستجوبة كانت لهم خبرة مهنية من 06 إلى 10 سنوات، ونسبة 22.2% من نفس العينة لها خبرة مهنية من 05 سنوات فأقل، أما نسبة 20% لها خبرة مهنية من 16 إلى 20 سنة، والنسبة الباقية 17.8% لها خبرة مهنية من 11 إلى 15 سنة.

المطلب الثاني: إختبارات صدق وثبات أداة الدراسة

يعد كل من الصدق والثبات أحد أهم أركان البحث العلمي وذلك لقدرتهم على إنجاح البحث بصورة ملحوظة، كما يمتاز كل من الصدق والثبات بقدرتهم على إضفاء طابع المصادقية على البحث، مما يؤكد على ضرورة إختيار الأداة المناسبة التي تتناسب طبيعة الدراسة للحصول على أفضل النتائج المرجوة، وسنقتصر في دراستنا على ثلاث أنواع من الصدق لتأكد من صدق الإستبيان من خلال الصدق الظاهري، وصدق الإتساق الداخلي، والصدق البنائي لمحاور الإستبيان. هناك أنواع كثيرة من الصدق يتم إعتماؤها لفحص أداة الدراسة وسنقتصر في دراستنا على ثلاث أنواع من الصدق كما يلي:

أولاً: صدق الإستبيان

يعني أن تكون عباراته مناسبة للغرض الذي وضعت من أجله ويتعلق صدق الإستبيان بحالتين¹، وهما كما يلي:

- **الصدق الظاهري:** نوع من أنواع صدق الإستبيان يبين مدى تعلق العبارة بالهدف الذي وضعت من أجله.

- **صدق المحتوى:** صدق مكمل للصدق الظاهري وهو نوع من أنواع صدق الإستبيان.

¹ مؤيد الساعدي، قياس اللامموسيات في السلوك التنظيمي وإدارة الموارد البشرية، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، الطبعة الأولى، 2016، ص: 452.



كما يبين مدي وضوح كل من عبارات الإستبيان من ناحية المعني، والصياغة اللغوية والعلمية والتصميم المنطقي لها، وأنها تغطي المساحات المهمة لمجالها (شمول الاستبيان لمشكل الدراسة وتحقيق أهدافها).

للتحقق من صدق الإستبيان (الصدق الظاهري وصدق المحتوي) عرض الاستبيان على مجموعة من السادة المحكمين ذات الاختصاص والخبرة في مجال الظاهرة أو المشكلة موضوع الدراسة، وطلب منهم إبداء رأيهم حول عبارات وأبعاد ومحاور الاستبيان وذلك بالحذف والتعديل واقتراح عبارات جديدة ومناسبة لموضوع الدراسة، وبناء على ملاحظات السادة المحكمين تم تعديل أداة الدراسة فأصبحت بصورتها النهائية مكونة من 45 عبارة، وبالتالي فإن الاستبيان يتمتع بصدق الإستبيان (أنظر الملحق رقم (21)).

ثانيا: صدق الاتساق الداخلي

يقصد بصدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبانة، مدى اتساق كل عبارات الاستبانة مع المحور الذي تنتمي إليه، أي أن العبارة تقيس ما وضعت لقياسه ولا تقيس شيئا آخر، وتم ذلك من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة من عبارات المحور والدرجة الكلية للبعد والمحور الذي تنتمي إليه، والجدول التالي يبين المجالات التي تنتمي إليها قيم الارتباط:

الجدول رقم (62): المجالات التي تنتمي إليها قيم الارتباط

ارتباط عكسي					ارتباط طردي					
تام	قوي جد	قوي	متوسط	ضعيف	لا يوجد	ضعيف	متوسط	قوي	قوي جدا	تام
-1	-0.9	-0.7	-0.5	-0.3	0	+0.3	+0.5	+0.7	+0.9	+1

Source: Emen Bnymfarej, Data analysis, the statistical economic and social research and training center for Islamic countries (SESRIC) Ankara, Turkey, 2015, p: 25.

1- صدق الاتساق الداخلي لعبارات محور أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة: يوضح الجدول

التالي مدى الاتساق الداخلي لعبارات محور أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة:

الجدول رقم (63): مدى الاتساق الداخلي لعبارات محور أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

العبارة / البعد	قيمة معامل الارتباط مع البعد	قيمة معامل الارتباط مع المحور
البعد المالي	/	.817**
1. تعتبر الإيرادات الذاتية كافية من وجهة نظر إدارة مؤسستكم لتقييم الأداء المالي.	.699**	.525**
2. يتم إستغلال الموارد والإمكانيات المتاحة في مؤسستكم بما يحقق الأهداف بالتكلفة الأقل مما يحسن أدائها المالي.	.797**	.675**
3. يوجد ضبط للأداء المالي في مؤسستكم.	.749**	.698**
4. تهتم مؤسستكم بسداد مستحقات الموردين في الوقت المناسب، مما يؤثر إيجابا على أدائها المالي.	.767**	.531**
5. تعتبر أسعار المنتجات المقدمة للزبون واضحة	.732**	.631**



		ومحددة في مؤسستكم، بما يدعم الأداء المالي لها.
		بعد الزبائن
.908**	/	
.774**	.817**	6. تسعى مؤسستكم لخدمة الزبائن.
.610**	.708**	7. تملك مؤسستكم صفحة إلكترونية وبريد إلكتروني لتسهيل الإتصال بها مما يسهل التعاملات مع عملائكم.
.658**	.789**	8. يستطيع الزبون مقابلة المسؤولين بسهولة.
.817**	.850**	9. تعمل مؤسستكم على التعرف على آراء الزبائن في تقييم منتجاتها لمعرفة المشاكل التي تتعلق بمنتجاتها.
.792**	.860**	10. يتم الرد على الشكاوي وملاحظات الزبائن بالتواصل المباشر معهم.
		بعد العمليات الداخلية
.890**	/	
.815**	.886**	11. تملك مؤسستكم دليل عمليات واضح ومتعدد.
.802**	.879**	12. يتم تحديد نقاط القوة والضعف في مؤسستكم بعد مراجعة الإجراءات الداخلية فيها من حصر الثغرات التي قد تؤثر في أدائها الشامل.
.821**	.848**	13. تقوم مؤسستكم ببرمجة العمليات الإدارية والمالية فيها لتسهيل إنجاز المهام.
.637**	.765**	14. تنمي إدارة مؤسستكم مفهوم الرقابة الذاتية على العاملين في أداء عملهم.
.612**	.766**	15. تعمل مؤسستكم على تطوير خدماتها لكسب رضا الزبون وبالتالي الزيادة من مبيعاتها.
		بعد التعلم والنمو
.869**	/	
.742**	.844*	16. تهتم إدارة مؤسستكم بتطوير المهارات والقدرات الحالية لعمالها للوصول إلى المستوى المطلوب والإرتقاء بأدائهم نحو الأفضل.
.742**	.860**	17. تهتم إدارة مؤسستكم بعمليات الإبتكار والإبداع من أجل الوصول إلى منتجات جديدة صديقة للبيئة، وتلبي حاجيات العملاء.
.756**	.825**	18. تخصص مؤسستكم ميزانية سنوية لتدريب عامليها.
.680**	.823**	19. تساعد إدارة مؤسستكم العاملين على اتمام دراساتهم العليا.
		بعد البيئة والمجتمع
.883**	/	
.712**	.862**	20. تعد حماية البيئة من أهم مرتكزات قيم الإدارة وثقافة مؤسستكم بشكل عام مما يعطيها صورة إيجابية ومكانة هامة لدى العملاء والمجتمع ككل.
.709**	.835**	21. تساهم مؤسستكم مع الجهات ذات العلاقة في المحافظة على نظافة البيئة مما يزيد من فعالية أدائها البيئي والإجتماعي.



.739**	.828**	22. تستخدم مؤسساتكم تقنيات حديثة لتجنب مسببات تلوث التربة والماء والهواء من أجل تحسين أدائها البيئي والاجتماعي.
.769**	.842**	23. لدى مؤسساتكم خطة للطوارئ في حال حدوث كوارث بيئية.
.824**	.906**	24. تحرص مؤسساتكم على تقديم الخدمات الصحية للعاملين من أجل كسب ثقتهم ودعمهم للوصول بأدائهم إلى مستويات متميزة.
.719**	.802**	25. تساهم مؤسساتكم بالتقليل من مشكلة البطالة بالمجتمع، مما يجعل لها مكانة متميزة في المنطقة التي تنشط بها وبالتالي إلى مستويات أداء مثالية على كافة الأصعدة.
**دال عند مستوى 0.01 2-tailed		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من الجدول رقم (63) يتضح أن جميع العبارات ترتبط مع أبعاد ومحور بطاقة الأداء المتوازن المستدامة ارتباطا طرديا تراوح بين المتوسط والقوي عند مستوى معنوية 0.000 ودال عند مستوى الدلالة (0.01)، أي أن عبارات المحور دالة إحصائيا ومتسقة وصادقة لما وضعت لقياسه. حيث أن هذا يدل على وضوح مفردات وفقرات المحور الأول (أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة) ومفهومه لأفراد عينة الدراسة الذين سوف تشملهم الدراسة، ما من شأنه إعطاء إجابات واضحة ودقيقة تخدم أهداف الدراسة.

2- صدق الاتساق الداخلي لعبارات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف: يوضح الجدول التالي مدى الاتساق الداخلي لعبارات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف:

الجدول رقم (64): مدى الاتساق الداخلي لعبارات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

العبارة / البعد	قيمة معامل الارتباط مع البعد	قيمة معامل الارتباط مع المحور
الاستخدام الأخضر	/	.853**
26. أصبح التركيز على الطاقات المتجددة في مؤسساتكم أمرا ضروريا في ظل المسؤولية البيئية.	.915**	.825**
27. يمكن للتقنيات الحديثة الصديقة للبيئة المستعملة في مؤسساتكم حاليا توفير الأمن الصناعي بالمؤسسة.	.919**	.741**
التخلص الأخضر والتخلص الآمن	/	.862**
28. إتماد التقنيات الحديثة للتخلص من النفايات بمؤسساتكم من شأنها توفير مساحات إضافية للنفايات.	.894**	.750**



.801**	.908**	29. إعادة استخدام المواد والأجهزة القديمة وإعادة تدويرها بشكل صحيح في مؤسستكم له دور كبير في الإرتقاء بها نحو الأفضل.
.896**	/	التصميم الأخضر
.845**	.925**	30. التصاميم الخضراء للمنتجات بمؤسستكم يعد الحد الأمثل للاحتفاظ بالمواد داخل نفس الحلقة الصناعية أي إمكانية التجميع والتفكيك والإستخدام لهذه المواد في عمليات التصنيع الأخرى، ما من شأنه توفير منافع بيئية لمؤسستكم وبالتالي كسب ثقة عملائكم من ناحية والمجتمع ككل من ناحية أخرى.
.820**	.932**	31. إتباع تصاميم خضراء لمنتجات مؤسستكم من شأنه فتح آفاق جديدة وفرصا تسويقية مغرية من شأنها أن تضع مؤسستكم في قمة الهرم التنافسي ولربما بمنحها القيادة في السوق مستقبلا.
.896**	/	التصنيع الأخضر
.720**	.847**	32. التفكير في إيجاد مواد أولية سليمة من الناحية البيئية بمؤسستكم لإستبدالها محل المواد المضرة المستعملة في الوقت الحالي أصبح من الأولويات التي يجب التركيز عليها في ظل الآفاق المستقبلية لإستراتيجيات مؤسستكم.
.784**	.829**	33. أصبح من الضروري التكتيف من أنشطة البحث والتطوير في مؤسستكم ضرورة حتمية في سبيل التوصل إلى الخفض في المواد المستخدمة في منتجاتكم من جهة، وكذا محاولة الرفع من كفاءة العمليات الإنتاجية من جهة ثانية.
** دال عند مستوى 0.01 2-tailed		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من الجدول رقم (64) يتضح أن جميع العبارات ترتبط مع أبعاد ومحور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ارتباطا طرديا قويا عند مستوى معنوية 0.000 ودال عند مستوى الدلالة (0.01)، أي أن عبارات المحور دالة إحصائيا ومتسقة وصادقة لما وضعت لقياسه.



حيث أن هذا يدل على وضوح مفردات وفقرات المحور الثاني (تكنولوجيا الإنتاج الأنظف) ومفهومه لأفراد عينة الدراسة الذين سوف تشملهم الدراسة، ما من شأنه إعطاء إجابات واضحة ودقيقة تخدم أهداف الدراسة.

3- صدق الاتساق الداخلي لعبارات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة: يوضح الجدول التالي مدى الاتساق الداخلي لعبارات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة: **الجدول رقم (65): مدى الاتساق الداخلي لعبارات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة**

العبارة / البعد	قيمة معامل الارتباط مع البعد	قيمة معامل الارتباط مع المحور
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الاقتصادي	/	.885**
34. إعتقاد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف من شأنها التقليل من التكاليف خاصة بما يتعلق بالإستهلاكات المفرطة للطاقة (كالمفجرات والغاز، الوقود والكهرباء... وغيرها) وبالتالي تعظيم الإيرادات والإرتقاء بمستويات الأداء الاقتصادي بمؤسستك.	.874**	.806**
35. التكنولوجيا الحديثة الصديقة للبيئة مكلفة وباهظة الثمن، أم أن هذه التكاليف ستتحقق فيما بعد بأضعاف، نظرا لما لها من فوائد وأرباح جراء التقليل من التكاليف من جهة والأرباح التي قد تعود من عمليات إعادة التدوير من جهة ثانية.	.867**	.753**
36. التكنولوجيا النظيفة يمكن أن تخفف من الضرائب البيئية التي تدفعها مؤسستك كل سنة بمعدلات باهظة.	.914**	.809**
37. المنتجات الخضراء تدفع بالمؤسسة إلى كفاءة إستخدام الطاقة، وإعادة تدوير النفايات، والإنتشغال بالأمان والسلامة الصحية، وتجديد الموارد وما إلى ذلك مما يساعد مؤسستك في الإرتقاء بمستويات أدائها الاقتصادي.	.878**	.760**
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء البيئي	/	.884**
38. الإعتقاد على التكنولوجيا النظيفة في كل مرحلة من مراحل الإنتاج له دور كبير في التحسين من الأداء البيئي لمؤسستك.	.897**	.612**
39. الإعتقاد على التكنولوجيا النظيفة والمواد الصديقة للبيئة في التصنيع، بإمكانه التقليل من الإستهلاكات المفرطة للطاقات خاصة ما يتعلق بالمفجرات، الوقود، الكهرباء... وغيرها من شأنه بالإرتقاء من الأداء البيئي لمؤسستك نحو الأفضل.	.620**	.839**



.793**	.598**	40. إعتقاد التكنولوجيا النظيفة بمؤسستك من شأنه تحسين صورة مؤسستك بيئيا وتحسين صورتها العامة أمام مجتمعها وقواه الفاعلة في مجال حماية المستهلك والبيئة وبالتالي من كسب ودهم ودعمهم وبالتالي التحسين والإرتقاء فعالية أداؤها الشامل.
.785**	.544**	41. في إطار الأهداف الإستراتيجية المسطرة للمدى الطويل فالتفكير في إبتكار تكنولوجيات بيئية جديدة وتساهم في حماية البيئة في مؤسستك يساهم في التحسين من أداؤها البيئي خاصة من جهة وأداؤها الشامل من جهة ثانية.
.823**	/	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الاجتماعي
.773**	.847**	42. تقديم مؤسستك لمنتجات وخدمات، وممارسة العمليات والأنشطة التي تراعي في أولوياتها البيئة بإمكانها التحسين من فعالية أداؤها الاجتماعي من جهة، وأداؤها الشامل من جهة ثانية.
.649**	.849**	43. إعتبار العاملين كشركاء قيميين في العمل، من خلال إحترام حقوقهم وتوفير بيئة عمل آمنة (محافظة على صحتهم) وخالية من المضايقات، له دور كبير في الزيادة من مردودية هؤلاء العاملين وبالتالي الإرتقاء بأداء ككل نحو الأفضل.
.644**	.858**	44. تطوير وتطبيق المواصفات والممارسات الأخلاقية المتعلقة بالتعامل مع أصحاب المصلحة، وكذا تلك المواصفات والممارسات التي تراعي البيئة له دور في إعطاء صورة إيجابية عن مؤسستك، ما من شأنه كسب ثقة المجتمع مما يؤدي إلى الزيادة من فعالية أداء مؤسستك ككل.
.756**	.873**	45. الإستجابة لحاجيات وحقوق الزبائن من خلال توفير منتجات وخدمات ذات قيمة وجودة عالية تراعي عادات وتقاليد عملائها يحسن من الأداء الاجتماعي لمؤسستك.
**دال عند مستوى 0.01 2-tailed		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من الجدول رقم (65) يتضح أن جميع العبارات ترتبط مع أبعاد ومحور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة ارتباطا طرديا تراوح بين المتوسط والقوي عند مستوى معنوية 0.000 ودال عند مستوى الدلالة (0.01)، أي أن عبارات المحور دالة إحصائيا ومتسقة وصادقة لما وضعت لقياسه.



حيث أن هذا يدل على وضوح مفردات وفقرات المحور الثالث (تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة) ومفهومه لأفراد عينة الدراسة الذين سوف تشملهم الدراسة، ما من شأنه إعطاء إجابات واضحة ودقيقة تخدم أهداف الدراسة.

ثالثاً: صدق الاتساق البنائي

يقيس مدى تحقق الأهداف التي تسعى الأداة الوصول إليها، وهو يبين مدى ارتباط عبارات الاستبانة مجتمعة في شكل بعد أو محور مع الدرجة الكلية للاستبيان.

الجدول رقم (66): الاتساق البنائي لأبعاد ومحاور الاستبانة

الأبعاد والمحاور	الاتساق مع الدرجة الكلية للاستبانة
البعد المالي	.744**
بعد الزبائن	.848**
بعد العمليات الداخلية	.770**
بعد التعلم والنمو	.810**
بعد البيئة والمجتمع	.854**
الاستخدام الأخضر	.792**
التخلص الأخضر والتخلص الآمن	.801**
التصميم الأخضر	.760**
التصنيع الأخضر	.796**
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الاقتصادي	.890**
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء البيئي	.705**
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الاجتماعي	.849**
**دال عند مستوى 0.01 2-tailed	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من خلال الجدول رقم (66) نلاحظ أن جميع معاملات الارتباط بيرسون لكل الأبعاد دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، وتعتبر عن ارتباط طردي قوي إلى قوي جداً بينها وبين الدرجة الكلية للاستبانة، ومنه يمكن القول إن جميع أبعاد الاستبانة صادقة ومنسقة لما وضعت لقياسه.

رابعاً: اختبار الثبات

يقصد بثبات الاستبيان، أنه يعطي نفس النتائج لو تم إعادة توزيع الاستبيان أكثر من مرة، وتحت نفس الظروف والشروط، بمعنى إذا أعيد توزيع الاستبيان بعد فترات زمنية معينة ولأكثر من مرة نجد استقراراً في النتائج وعدم تغيرها بشكل كبير، ولتحقق من ثبات أداة الدراسة إتمدنا طريقتين:

1- طريقة ألفا كرونباخ Alpha Cronbach's: يستخدم معامل الثبات ألفا كرونباخ، للحكم على دقة القياس، بقياس مدى توافق الإجابات مع بعضها البعض، وموثوقية النتائج بأن يعطي المقياس قراءات



متقاربة عند تكرار إستخدامه في أوقات مختلفة، وأن يكون معامل ألفا كرونباخ يزيد عن القيمة المعيارية (0.6)¹، والجدول الموالي يوضح نتائج إختبار ألفا كرونباخ.

الجدول رقم (67): نتائج اختبار ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة

معامل الصدق	معامل الثبات	عدد العبارات	الاستبانة ككل
.979	.960	45	
.979	.959	25	المحور الأول
.954	.911	8	المحور الثاني
.638	.799	12	المحور الثالث

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من النتائج الموضحة في الجدول رقم (67) نلاحظ أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لكل المحاور الثلاثة الدراسة والاستبانة ككل؛ أكبر من القيمة المعيارية 60% كحد أدنى، وهي قيم ممتازة ومناسبة ونفي بأهداف وأغراض الدراسة، حيث إن قيمة الاستبانة ككل تؤكد ثباتها بما يعادل 96%.
2- الثبات بطريقة التجزئة النصفية: تعتمد هذه الطريقة على تجزئة الإختبار إلى جزأين، لذلك تسمى بالطريقة النصفية.

الجدول رقم (68): نتائج إختبار Guttman Split-Half Coefficient

ألفا كرونباخ	النصف الأول	القيمة
	النصف الثاني	عدد العبارات
		القيمة
	عدد العبارات	
	مجموع العبارات	
	Correlation Between Forms	
	معامل Guttman Split-Half	
.22 - 1	العبارات 1 - 22 ^a	
.45 - 23	العبارات 23 - 45 ^b	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من خلال الجدول رقم (68) تبين أن معامل Guttman Split-Half لقياس ثبات الاستبانة جاء بقيمة عالية 92.1%، مما يدل على أن الأداء تتمتع بثبات مرتفع وهي صالحة لما وضعت لاختباره.
المطلب الثالث: دراسة وتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة

بعد ترميز وتفريغ البيانات باستخدام برنامج SPSS V26، سيتم التعامل مع قيم المتوسطات الحسابية التي توصلت إليها الدراسة على النحو التالي: (3.68 ≤، مستوى تقييم مرتفع)، (من 3.67 إلى 2.34،

¹ محمد الجعفري، هديل الطاهر، دور الوعي بالذات في فعالية سلوك القائد الإداري دراسة حالة جامع الخرطوم، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، جامعة النيلين، الخرطوم، المجلد 4، العدد 13، السودان، 2020، ص 285.



مستوى تقييم متوسط)، (2.33 ≥ مستوى تقييم منخفض)، وذلك وفقاً للمعادلة التالية: (القيمة العليا - القيمة الدنيا) ÷ عدد المستويات؛ أي: $(1 - 5) ÷ 3 = 1.33$ وهذه القيمة هي طول الفئة، وبذلك يكون:

- مستوى تقييم منخفض: $1 + 1.33 = 2.33 ≥$.

- مستوى تقييم متوسط: $2.34 + 1.33 = 3.67$ ، أي من 2.34 إلى 3.67.

- مستوى تقييم مرتفع: من 3.68 إلى 5.

أولاً: وصف وتحليل محور أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

يتناول الجدول رقم (69) آراء أفراد عينة الدراسة حول عبارات محور أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- حسب الإستبانة الموزعة على عينة الدراسة.

الجدول رقم (69): المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لفقرات محور أبعاد بطاقة الأداء المتوازن

المستدامة

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي %	الرتبة	مستوى التقييم
1. تعتبر الإيرادات الذاتية كافية من وجهة نظر إدارة مؤسستكم لتقييم الأداء المالي.	3.63	0.917	72.6	19	متوسط
2. يتم استغلال الموارد والإمكانيات المتاحة في مؤسستكم بما يحقق الأهداف بالتكلفة الأقل مما يحسن أدائها المالي.	3.72	0.924	74.4	14	مرتفع
3. يوجد ضبط للأداء المالي في مؤسستكم.	3.70	0.893	74	16	مرتفع
4. تهتم مؤسستكم بسداد مستحقات الموردين في الوقت المناسب، مما يؤثر إيجاباً على أدائها المالي.	3.97	0.905	79.4	4	مرتفع
5. تعتبر أسعار المنتجات المقدمة للزبون واضحة ومحددة في مؤسستكم، بما يدعم الأداء المالي لها.	4.07	0.946	81.4	1	مرتفع
البعد المالي	3.82	0.687	76.4	/	مرتفع
6. تسعى مؤسستكم لخدمة الزبائن.	3.99	0.993	79.8	3	مرتفع
7. تملك مؤسستكم صفحة إلكترونية و بريد إلكتروني لتسهيل الاتصال بها مما يسهل التعاملات مع عملائكم.	3.96	1.102	79.2	5	مرتفع
8. يستطيع الزبون مقابلة المسؤولين بسهولة.	3.67	1.089	73.4	18	متوسط
9. تعمل مؤسستكم على التعرف على آراء الزبائن في تقييم منتجاتها لمعرفة المشاكل التي تتعلق بمنتجاتها.	3.73	1.112	74.6	12	مرتفع
10. يتم الرد على الشكاوى وملاحظات الزبائن بالتواصل المباشر معهم.	3.57	0.978	71.4	23	متوسط
بعد الزبائن	3.78	0.861	75.6	/	مرتفع
11. تملك مؤسستكم دليل عمليات واضح ومتعدد.	3.62	1.098	72.4	20	متوسط



متوسط	21	72.2	0.959	3.61	12. يتم تحديد نقاط القوة والضعف في مؤسستكم بعد مراجعة الإجراءات الداخلية فيها من حصر الثغرات التي قد تؤثر في أدائها الشامل.
مرتفع	10	76.2	0.942	3.81	13. تقوم مؤسستكم ببرمجة العمليات الإدارية والمالية فيها لتسهيل إنجاز المهام.
مرتفع	15	74	1.028	3.70	14. تتمي إدارة مؤسستكم مفهوم الرقابة الذاتية على العاملين في أداء عملهم.
مرتفع	2	80	0.936	4.00	15. تعمل مؤسستكم على تطوير خدماتها لكسب رضا الزبون وبالتالي الزيادة من مبيعاتها.
مرتفع	/	75	0.831	3.75	بعد العمليات الداخلية
متوسط	17	73.4	1.018	3.67	16. تهتم إدارة مؤسستكم بتطوير المهارات والقدرات الحالية لعمالها للوصول إلى المستوى المطلوب والارتقاء بأدائهم نحو الأفضل.
متوسط	24	69.2	1.012	3.46	17. تهتم إدارة مؤسستكم بعمليات الابتكار والإبداع من أجل الوصول إلى منتجات جديدة صديقة للبيئة، وتلبي حاجيات العملاء.
مرتفع	11	74.8	1.265	3.74	18. تخصص مؤسستكم ميزانية سنوية لتدريب عاملها.
متوسط	25	62.6	0.939	3.13	19. تساعد إدارة مؤسستكم العاملين على إتمام دراساتهم العليا.
متوسط	/	70	0.885	3.50	بعد التعلم والنمو
مرتفع	8	77.4	0.912	3.87	20. تعد حماية البيئة من أهم مرتكزات قيم الإدارة وثقافة مؤسستكم بشكل عام مما يعطيها صورة إيجابية ومكانة مهمة لدى العملاء والمجتمع ككل.
مرتفع	6	78	0.951	3.90	21. تساهم مؤسستكم مع الجهات ذات العلاقة في المحافظة على نظافة البيئة مما يزيد من فعالية أدائها البيئي والاجتماعي.
مرتفع	9	76.6	0.974	3.83	22. تستخدم مؤسستكم تقنيات حديثة لتجنب مسببات تلوث التربة والماء والهواء من أجل تحسين أدائها البيئي والاجتماعي.
مرتفع	7	77.4	1.071	3.87	23. لدى مؤسستكم خطة للطوارئ في حال حدوث كوارث بيئية.
مرتفع	13	74.4	1.120	3.72	24. تحرص مؤسستكم على تقديم الخدمات الصحية للعاملين من أجل كسب ثقتهم ودعمهم للوصول بأدائهم إلى مستويات متميزة.
متوسط	22	72	0.912	3.60	25. تساهم مؤسستكم بالتقليل من مشكلة البطالة بالمجتمع، مما يجعل لها مكانة متميزة في المنطقة التي تنشط بها وبالتالي إلى مستويات أداء مثالية على



					كافة الأصعدة.
مرتفع	/	76	0.841	3.80	بعد البيئة والمجتمع
مرتفع	/	74.6	0.719	3.73	أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يعكس الجدول رقم (69) المتوسط الحسابي الإجمالي لإجابات أفراد عينة الدراسة على أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة والذي يقدر بـ (3.73) بانحراف معياري (0.719)، وبوزن نسبي يساوي 74.5% ما يدل على مستوى تقييم مرتفع، وهذا يؤكد على أن عينة الدراسة بمؤسسة الإسمنت - تبسة- توافق على وجود أبعاد البطاقة بشكل ضمنى حتى ولو لم تستخدم المؤسسة البطاقة بشكل ظاهري في تقييم أدائها، كما يعكس نفس الجدول المتوسطات الحسابية لكل بعد من أبعاد بطاقة الأداء المتدامة كالتالي:

- بالنسبة للبعد المالي جاء بمتوسط حسابي يقدر بـ (3.82)، وبانحراف معياري يساوي (0.687)، وبوزن نسبي قدر بـ 76.4% ومستوى تقييم مرتفع، فحسب إجابات العينة في العبارة (تعتبر الإيرادات الذاتية كافية من وجهة نظر إدارة مؤسستكم لتقييم الأداء المالي) كانت إجابات عينة الدراسة متوسطة وهذا ما يدل على أن عينة الدراسة غير موافقة بشكل كبير على اعتبار الإيرادات الذاتية من مبيعات المؤسسة كمؤشر على الأداء المالي لها، وجاءت هذه العبارة من حيث ترتيب كل العبارات في الرتبة (19)، وأما بقية العبارات في البعد المالي فجاءت بالترتيب التالي حسب الوزن النسبي لها:

عبارة (تعتبر أسعار المنتجات المقدمة للزبون واضحة ومحددة في مؤسستكم، بما يدعم الأداء المالي لها) احتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي 81.4% وبانحراف معياري قدر بـ (0.946)، وهذا ما يدل أن الأسعار مقنعة للموظفين قبل الزبائن وتتماشى مع ما هو موجود بالأسواق من منافسة في المجال. تليها عبارة (تهتم مؤسستكم بسداد مستحقات الموردين في الوقت المناسب، مما يؤثر إيجاباً على أدائها المالي)، حيث احتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي 79.4% وبانحراف معياري (0.905)، وهذا ما يدل على أن المؤسسة تسعى لكسب ثقة الموردين لتقادي وقوع مشاكل متعلقة بالتأخير الخاص بالإستلام لبعض المواد الضرورية في العملية الإنتاجية.

ثم جاءت عبارة (يتم إستغلال الموارد والإمكانات المتاحة في مؤسستكم بما يحقق الأهداف بالتكلفة الأقل مما يحسن أدائها المالي)، حيث احتلت المرتبة الثالثة بوزن نسبي 74.4% وبانحراف معياري (0.924)، وهذا ما يدل على حرص المؤسسة على الوصول إلى الإستغلال الأمثل للموارد والإمكانات التي تتوفر عليها من أجل تحقيق أهدافها المسطرة بأقل التكاليف.

وأخيراً عبارة (يوجد ضبط للأداء المالي بمؤسستكم)، حيث احتلت المرتبة الرابعة بوزن نسبي 74% وبانحراف معياري (0.893)، وهذا ما يدل على حرص المؤسسة بأن لا يتجاوز إنفاقها تخصيصاتها المقررة في ميزانيتها، أي أن نفقاتها تحدد على حسب الإمكانيات المتاحة وليس حسب حاجات وحدات إنفاقها.



- وأما بالنسبة لبعد الزبائن ف جاء بمتوسط حسابي يقدر ب (3.78)، وبإنحراف معياري يساوي (0.861)، ووزن نسبي قدر ب 75.6% ومستوى تقييم مرتفع، فحسب إجابات العينة في العبارة (يتم الرد على الشكاوي وملاحظات الزبائن بالتواصل المباشر معهم) كانت إجابات عينة الدراسة متوسطة وهذا ما يدل على أن عينة الدراسة غير موافقة بشكل كبير على أن الشكاوي وملاحظات الزبائن تتم بالتواصل المباشر بين واضع الشكوى أو الملاحظة والمسؤول، وجاءت هذه العبارة من حيث ترتيب كل العبارات في الرتبة (23)، وكذلك حسب إجابات العينة في العبارة (يستطيع الزبون مقابلة المسؤولين بسهولة) كانت إجابات عينة الدراسة متوسطة وهذا ما يدل على أن عينة الدراسة غير موافقة بشكل كبير على أن مقابلة المسؤولين للزبائن تتم بسهولة، وجاءت هذه العبارة من حيث ترتيب كل العبارات في الرتبة (18)، وأما بقية العبارات في بعد الزبائن فجاءت بالترتيب التالي حسب الوزن النسبي لها:

عبارة (تسعى مؤسستكم لخدمة الزبائن) احتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي 79.8% وبإنحراف معياري قدر ب (0.993)، وهذا ما يدل أن المؤسسة تبذل مجهودات كبيرة في سبيل تحسين خدماتها التي تقدمها لعملائها وذلك تزامنا مع إشتداد المنافسة في المنطقة.

تليها عبارة (تملك مؤسستكم صفحة إلكترونية و بريد إلكتروني لتسهيل الإتصال بها مما يسهل التعاملات مع عملائكم)، حيث احتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي 79.2% وبإنحراف معياري (1.102)، وهذا ما يدل على أن المؤسسة تتوفر على صفحة إلكترونية و بريد إلكتروني تؤكد من خلالهما على الإهتمام بالتسويق عبر الإنترنت من جهة، وكذا تسهيل عملية التواصل والتعامل مع عملائها من جهة أخرى.

وأخيرا عبارة (تعمل مؤسستكم على التعرف على آراء الزبائن في تقييم منتجاتها لمعرفة المشاكل التي تتعلق بمنتجاتها)، حيث احتلت المرتبة الثالثة بوزن نسبي 74.6% وبإنحراف معياري (1.112)، وهذا ما يدل على المؤسسة تسعى لإتاحة الفرص أمام شريحتها من العملاء من أجل تقديم أية آراء أو مشاكل تتعلق بمنتجاتها.

- وبالنسبة لبعد العمليات الداخلية ف جاء بمتوسط حسابي يقدر ب (3.75)، وبإنحراف معياري يساوي (0.831)، ووزن نسبي قدر ب 75% ومستوى تقييم مرتفع، فحسب إجابات العينة في العبارة (يتم تحديد نقاط القوة والضعف في مؤسستكم بعد مراجعة الإجراءات الداخلية من حصر الثغرات التي قد تؤثر في أدائها الشامل) كانت إجابات عينة الدراسة متوسطة وهذا ما يدل على أن عينة الدراسة غير موافقة بشكل كبير على أن إدارة المؤسسة تقوم بتحديد نقاط القوة والضعف بعد مراجعتها لإجراءاتها الداخلية من أجل حصر الثغرات التي قد تؤثر في أدائها الشامل، وجاءت هذه العبارة من حيث ترتيب كل العبارات في الرتبة (21)، وكذلك حسب إجابات العينة في العبارة (تملك مؤسستكم دليل عمليات واضح ومتعدد) كانت إجابات عينة الدراسة متوسطة وهذا ما يدل على أن عينة الدراسة غير موافقة بشكل كبير على أن المؤسسة تتوفر على دليل عن مختلف العمليات التي تقوم بها على مستوى أقسامها، وجاءت هذه العبارة



من حيث ترتيب كل العبارات في الرتبة (20)، وأما بقية العبارات في بعد العمليات الداخلية فجاءت بالترتيب التالي حسب الوزن النسبي لها:

عبارة (تعمل مؤسستكم على تطوير خدماتها لكسب رضا الزبون وبالتالي الزيادة من مبيعاتها) احتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي 80% وبإنحراف معياري قدر بـ (0.936)، وهذا ما يدل أن المؤسسة تبذل مجهودات كبيرة في سبيل في تطوير خدماتها لكسب رضا زبائنها لضمان حصتها السوقية من جهة، وكذا العمل على زيادة مبيعاتها، وذلك تزامنا مع إشتداد المنافسة في المنطقة.

تليها عبارة (تقوم مؤسستكم ببرمجة العمليات الإدارية والمالية فيها لتسهيل إنجاز المهام)، حيث احتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي 76.2% وبإنحراف معياري (0.942)، وهذا ما يدل على أن المؤسسة تعمل على برمجة عملياتها الإدارية والمالية وهذا ضمانا للسير الحسن لمهامها في مختلف أقسامها.

وأخيرا عبارة (تتم إدارة مؤسستكم مفهوم الرقابة الذاتية على العاملين في أداء عملهم)، حيث احتلت المرتبة الثالثة بوزن نسبي 74% وبإنحراف معياري (1.028)، وهذا ما يدل على المؤسسة تسعى جاهدة إلى أن تنمي مفهوم الرقابة الذاتية على عاملها في أداء عملهم من أجل تقليص نسبة الأخطاء والمشاكل التي قد تحدث في عملهم.

- أما بالنسبة لبعد التعلم والنمو فجاء بمتوسط حسابي يقدر بـ (3.50)، وبإنحراف معياري يساوي (0.885)، وبوزن نسبي قدر بـ 70% ومستوى تقييم متوسط، فحسب إجابات العينة في العبارة (تساعد إدارة مؤسستكم العاملين على إتمام الدراسات العليا) كانت إجابات عينة الدراسة متوسطة وهذا ما يدل على أن عينة الدراسة غير موافقة بشكل كبير على أن المؤسسة لا تساعد عمالها على إتمام دراساتهم العليا، وجاءت هذه العبارة من حيث ترتيب كل العبارات في الرتبة (25)، وكذلك حسب إجابات العينة في العبارة (تهتم إدارة مؤسستكم بعمليات الإبتكار والإبداع من أجل الوصول إلى منتجات جديدة صديقة للبيئة، وتلبي حاجيات العملاء) كانت إجابات عينة الدراسة متوسطة وهذا ما يدل على أن عينة الدراسة غير موافقة بشكل كبير على أن المؤسسة تبذل مجهودات لعمليات الإبتكار والإبداع من أجل الوصول لمنتجات جديدة صديقة للبيئة نظرا لتكاليفها الباهظة، وجاءت هذه العبارة من حيث ترتيب كل العبارات في الرتبة (24)، كما جاءت إجابات العينة في العبارة (تهتم إدارة مؤسستكم بتطوير المهارات والقدرات الحالية لعمالها للوصول إلى المستوى المطلوب والإرتقاء بأدائهم نحو الأفضل) حيث كانت إجابات عينة الدراسة متوسطة وهذا ما يدل على أن عينة الدراسة غير موافقة بشكل كبير على أن المؤسسة تهتم بالشكل اللازم والمطلوب بتطوير المهارات والقدرات الحالية لعمالها للوصول إلى المستوى المطلوب والإرتقاء بأدائهم نحو الأفضل، وجاءت هذه العبارة من حيث ترتيب كل العبارات في الرتبة (17)، وأما العبارة الأخيرة في بعد التعلم والنمو (تخصص مؤسستكم ميزانية سنوية لتدريب عاملها)، فقد جاءت في المرتبة الأولى حسب الوزن النسبي لها بوزن نسبي 74.8% وبإنحراف معياري (1.265)، وهذا ما يدل على المؤسسة توفر



ميزانية سنوية لتدريب عاملها إلا أنه في عام 2020 تأثرت قليلا برمجة العديد من التدريبات والتكوينات نتيجة جائحة كورونا.

- وأخيرا وبالنسبة لبعد البيئة والمجتمع ف جاء بمتوسط حسابي يقدر ب (3.73)، وبإنحراف معياري يساوي (0.719)، وبوزن نسبي قدر ب 74.6% ومستوى تقييم مرتفع، فحسب إجابات العينة في العبارة (تساهم مؤسستكم بالتقليل من مشكلة البطالة بالمجتمع، مما يجعل لها مكانة متميزة في المنطقة التي تنشط بها وبالتالي إلى مستويات أداء مثالية على كافة الأصعدة) كانت إجابات عينة الدراسة متوسطة وهذا ما يدل على أن عينة الدراسة غير موافقة بشكل كبير على إعتبار أن إسهام المؤسسة في التقليل من مشكلة البطالة في المنطقة التي تنشط بها قد يجعل لها مكانة متميزة يؤدي بمستويات أدائها إلى الأفضل على كافة الأصعدة ، وجاءت هذه العبارة من حيث ترتيب كل العبارات في الرتبة (22)، وأما بقية العبارات في بعد البيئة والمجتمع فجاءت بالترتيب التالي حسب الوزن النسبي لها:

عبارة (تساهم مؤسستكم مع الجهات ذات العلاقة في المحافظة على نظافة البيئة مما يزيد من فعالية أدائها البيئي والاجتماعي) إحتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي 78% وبإنحراف معياري قدر ب (0.951)، وهذا ما يدل أن المؤسسة تسعى إلى بناء علاقات وطيدة مع الجهات ذات العلاقة في المحافظة على البيئة من أجل كسب ثقتهم من جهة، وكذا الزيادة من فعالية أدائها البيئي والاجتماعي.

تليها عبارة (لدى مؤسستكم خطة للطوارئ في حال حدوث كوارث بيئية)، حيث إحتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي 77.4% وبإنحراف معياري (1.071)، وهذا ما يدل على حرص المؤسسة في المقام الأول على المحافظة على البيئة من خلال إعتتماد خطط للطوارئ في حالة حدوث كوارث بيئية.

ثم جاءت عبارة (تعد حماية البيئة من أهم قيم الإدارة وثقافة مؤسستكم بشكل عام مما يعطيها صورة إيجابية ومكانة مهمة لدى العملاء والمجتمع ككل)، حيث إحتلت المرتبة الثالثة بوزن نسبي 77.4% وبإنحراف معياري (0.912)، وهذا ما يدل على وضع المؤسسة لمفهوم حماية البيئة على أعلى قيم الإدارة وضمن أولوياتها، مما يعطيها صورة إيجابية ومكانة مهمة لدى العملاء والمجتمع ككل وبالتالي كسب ثقتهم وولائهم.

كما جاءت أيضا عبارة (تستخدم مؤسستكم تقنيات حديثة لتجنب مسببات تلوث التربة والماء والهواء من أجل تحسين أدائها البيئي والاجتماعي)، حيث إحتلت المرتبة الرابعة بوزن نسبي 76.6% وبإنحراف معياري (0.974)، وهذا ما يدل على أن المؤسسة تستخدم تقنيات حديثة لتجنب تلوث الهواء كمصفاة الغبار، وكذلك لتجنب تلوث الماء بإنشاء مصفاة للمياه... وغيرها وهذا في سبيل التحسين من أدائها البيئي والاجتماعي.

وأخيرا عبارة (تحرص مؤسستكم على تقديم الخدمات الصحية للعاملين من أجل كسب ثقتهم ودعمهم للوصول بأدائهم إلى مستويات متميزة)، حيث إحتلت المرتبة الخامسة بوزن نسبي 74.4% وبإنحراف



معياري (1.120)، وهذا ما يدل على حرص المؤسسة على سلامة وصحة عمالها من أجل كسب ثقتهم ودعمهم للوصول بأدائهم إلى مستويات تحقق الأهداف والنتائج المخطط لها. ومن خلال مجمل التحليل نلاحظ أن عينة الدراسة أجابت بدرجات إيجابية حول الأبعاد المتعلقة ببطاقة الأداء المتوازن المستدامة، وعليه يمكن القول أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- تعتمد على أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة إلى حد كبير، إلا أن هذا الاعتماد كان بشكل ضمني وغير ظاهري، وهذا ما يدل على أن المؤسسة غيرت من نظرتها حيث تسعى مستقبلا إلى مراجعة المؤشرات غير المالية بدلا من التركيز إلا على المؤشرات المالية والتي من بينها مؤشرات رضا العملاء ومؤشرات إلتزام العاملين وكذا الأخذ بعين الاعتبار الجانب البيئي والمجتمعي، مما يساعدها إلى الوصول إلى تحقيق الأداء المتوازن المستدام.

ثانيا: وصف وتحليل محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

يتناول الجدول رقم (70) آراء أفراد عينة الدراسة حول عبارات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في مؤسسة الإسمنت - تبسة- حسب الإستبانة الموزعة على عينة الدراسة.

الجدول رقم (70): المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لفقرات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الرتبة	مستوى التقييم
26. أصبح التركيز على الطاقات المتجددة في مؤسستكم أمرا ضروريا في ظل المسؤولية البيئية.	3.79	0.989	75.8	3	مرتفع
27. يمكن للتقنيات الحديثة الصديقة للبيئة المستعملة في مؤسستكم حاليا توفير الأمن الصناعي بالمؤسسة.	3.73	1.015	74.6	4	مرتفع
الاستخدام الأخضر	3.76	0.919	75.2	/	مرتفع
28. إعتد التكنولوجيات الحديثة للتخلص من النفايات بمؤسستكم من شأنها توفير مساحات إضافية للنفايات.	3.79	0.906	75.8	2	مرتفع
29. إعادة استخدام المواد والأجهزة القديمة وإعادة تدويرها بشكل صحيح في مؤسستكم له دور كبير في الارتقاء بها نحو الأفضل.	3.61	0.968	72.2	6	متوسط
التخلص الأخضر والتخلص الآمن	3.70	0.844	74	/	مرتفع
30. التصاميم الخضراء للمنتجات بمؤسستكم يعد الحد الأمثل للاحتفاظ بالمواد داخل نفس الحلقة الصناعية أي إمكانية التجميع والتفكيك والاستخدام لهذه المواد في عمليات التصنيع الأخرى، ما من شأنه توفير منافع بيئية لمؤسستكم وبالتالي كسب ثقة عملائكم من ناحية والمجتمع ككل من ناحية أخرى.	3.47	1.030	69.4	8	متوسط
31. إنتاج تصاميم خضراء لمنتجات مؤسستكم من شأنه فتح آفاق جديدة وفرصا تسويقية مغرية من شأنها أن تضع مؤسستكم في قمة الهرم التنافسي ولربما يمنحها القيادة في السوق مستقبلا.	3.58	1.081	71.6	7	متوسط
التصميم الأخضر	3.52	0.980	70.4	/	متوسط



مرتفع	5	73.8	1.002	3.69	32. التفكير في إيجاد مواد أولية سليمة من الناحية البيئية بمؤسستكم لاستبدالها محل المواد المضرّة المستعملة في الوقت الحالي أصبح من الأولويات التي يجب التركيز عليها في ظل الآفاق المستقبلية لإستراتيجيات مؤسستكم.
مرتفع	1	76.6	0.951	3.83	33. أصبح من الضروري التكثيف من أنشطة البحث والتطوير في مؤسستكم ضرورة حتمية في سبيل التوصل إلى الخفض في المواد المستخدمة في منتجاتكم من جهة، وكذا محاولة الرفع من كفاءة العمليات الإنتاجية من جهة ثانية.
مرتفع	/	75.2	0.818	3.76	التصنيع الأخضر
مرتفع	/	73.8	0.781	3.69	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يعكس الجدول رقم (70) المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة على أبعاد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والذي يقدر بـ (3.69) بانحراف معياري (0.781)، وبوزن نسبي يساوي 73.8% ما يدل على تقييم مرتفع، وهذا يؤكد على أن عينة الدراسة بمؤسسة الإسمنت - تبسة- تؤكد على أهمية استخدام الأبعاد الأربعة لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف في المؤسسة وما لها من إيجابيات قد تدفع بالمؤسسة إلى الأفضلية والتميز، كما يعكس نفس الجدول المتوسطات الحسابية لكل بعد من أبعاد بطاقة الأداء المستدامة كالتالي:

- بالنسبة لبعد الاستخدام الأخضر جاء بمتوسط حسابي يقدر بـ (3.76)، وبانحراف معياري يساوي (0.919)، وبوزن نسبي قدر بـ 75.2% ومستوى تقييم مرتفع، أما العبارات في هذا البعد فجاءت بالترتيب التالي حسب الوزن النسبي لها:

عبارة (أصبح التركيز على الطاقات المتجددة في مؤسستكم أمرا ضروريا في ظل المسؤولية البيئية) احتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي 75.8% وبانحراف معياري قدر بـ (0.989)، وهذا ما يدل أن المؤسسة تضع في أولوياتها الاعتماد على الطاقات المتجددة مثال عن ذلك الاعتماد على الطاقة الشمسية في الإضاءة، من أجل الحفاظ على البيئة وخفض التكاليف جراء الاعتماد على الطاقات غير المتجددة.

ثم جاءت عبارة (يمكن للتقنيات الحديثة الصديقة للبيئة المستعملة في مؤسستكم حاليا توفير الأمن الصناعي بالمؤسسة)، حيث احتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي 74.6% وبانحراف معياري (1.015)، وهذا ما يدل على أن استعمال التقنيات الحديثة الصديقة للبيئة بالمؤسسة يمكن أن يوفر لها الأمن الصناعي المطلوب حسب إجابات عينة الدراسة.

- وأما بالنسبة لبعد التخلص الأخضر والتخلص الآمن جاء بمتوسط حسابي يقدر بـ (3.70)، وبانحراف معياري يساوي (0.844)، وبوزن نسبي قدر بـ 74% ومستوى تقييم مرتفع، فحسب إجابات العينة في العبارة (إعادة استخدام المواد والأجهزة القديمة وإعادة تدويرها بشكل صحيح في مؤسستكم له دور كبير



في الإرتقاء بها نحو الأفضل) كانت إجابات عينة الدراسة متوسطة وهذا ما يدل على أن عينة الدراسة غير موافقة بشكل كبير على إعتبار أن إعادة إستخدام المواد والأجهزة القديمة وإعادة تدويرها بشكل صحيح في المؤسسة من شأنه الإرتقاء بها نحو الأفضل، وجاءت هذه العبارة من حيث ترتيب كل العبارات في الرتبة (06)، وأما العبارة الأخيرة (إعتماد التقنيات الحديثة للتخلص من النفايات بمؤسستكم من شأنها توفير مساحات إضافية للنفايات) في بعد التخلص الأخضر والتخلص الآمن فجاءت في المرتبة الأولى حسب الوزن النسبي لها عبارة إحتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي 75.8% وبإنحراف معياري قدر بـ (0.906)، وهذا ما يدل أن المؤسسة تعتمد على التقنيات الحديثة للتخلص من النفايات من أجل توفير مساحات إضافية للإستفادة منها في أنشطة أخرى أكثر أهمية.

- وبالنسبة لبعد التصميم الأخضر جاء بمتوسط حسابي يقدر بـ (3.52)، وبإنحراف معياري يساوي (0.980)، وبوزن نسبي قدر بـ 70.4% ومستوى تقييم متوسط، فحسب إجابات العينة في العبارة (التصاميم الخضراء للمنتجات بمؤسستكم يعد الحل الأمثل للإحتفاظ بالمواد داخل نفس الحلقة الصناعية أي إمكانية التجميع والتفكيك والإستخدام لهذه المواد في عمليات التصنيع الأخرى، ما من شأنه توفير منافع بيئية لمؤسستكم وبالتالي كسب ثقة عملائكم من ناحية والمجتمع ككل من ناحية أخرى) كانت إجابات عينة الدراسة متوسطة وهذا ما يدل على أن عينة الدراسة غير موافقة بشكل كبير على إعتبار أن التصاميم الخضراء للمنتجات بالمؤسسة تعد الحل الأمثل للإحتفاظ بالمواد داخل نفس الحلقة الصناعية أي إمكانية التجميع والتفكيك والإستخدام لهذه المواد في عمليات التصنيع الأخرى، ما من شأنه توفير منافع بيئية لمؤسستكم وبالتالي كسب ثقة عملائكم من ناحية والمجتمع ككل من ناحية أخرى، وجاءت هذه العبارة من حيث ترتيب كل العبارات في الرتبة (08)، وحسب إجابات العينة في العبارة (إتباع تصاميم خضراء لمنتجات مؤسستكم من شأنه فتح آفاق جديدة وفرص تسويقية مغرية من شأنها أن تضع مؤسستكم في قمة الهرم التنافسي ولربما يمنحها القيادة في السوق مستقبلا) كانت إجابات عينة الدراسة متوسطة وهذا ما يدل على أن عينة الدراسة غير موافقة بشكل كبير على إعتبار أن التصاميم الخضراء للمنتجات بالمؤسسة من شأنها فتح آفاق فرص جديدة وفرص تسويقية مغرية من شأنها أن تضعها في قمة الهرم التنافسي ويمنحها القيادة في السوق مستقبلا، وجاءت هذه العبارة من حيث ترتيب كل العبارات في الرتبة (07).

- وأخيرا وبالنسبة لبعد التصنيع الأخضر جاء بمتوسط حسابي يقدر بـ (3.76)، وبإنحراف معياري يساوي (0.818)، وبوزن نسبي قدر بـ 75.2% ومستوى تقييم مرتفع، أما العبارات في هذا البعد فجاءت بالترتيب التالي حسب الوزن النسبي لها:

عبارة (أصبح من الضروري التكتيف من أنشطة البحث والتطوير في مؤسستكم ضرورة حتمية في سبيل التوصل إلى الخفض في المواد المستخدمة في منتجاتكم من جهة، وكذا محاولة الرفع من كفاءة العمليات الإنتاجية من جهة ثانية) إحتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي 76.6% وبإنحراف معياري قدر بـ



(0.951)، وهذا ما يدل أنه أصبح لزاما على المؤسسة التكتيف من أنشطة البحث والتطوير في مؤسستكم ضرورة حتمية في سبيل التوصل إلى الخفض في المواد المستخدمة في منتجاتكم من جهة، وكذا محاولة الرفع من كفاءة العمليات الإنتاجية من جهة ثانية وهذا مع إشتداد المنافسة في المنطقة.

ثم جاءت عبارة (التفكير في إيجاد مواد أولية سليمة من الناحية البيئية بمؤسستكم لإستبدالها محل المواد المضرة المستعملة في الوقت الحالي أصبح من الأولويات التي يجب التركيز عليها في ظل الآفاق المستقبلية لإستراتيجيات مؤسستكم)، حيث إحتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي 73.8% وإنحراف معياري (1.002)، وهذا ما يدل على أن التفكير في إيجاد مواد أولية سليمة من الناحية البيئية بالمؤسسة أصبح من الأولويات التي يجب التركيز عليها في ظل الآفاق المستقبلية.

ومن خلال مجمل التحليل نلاحظ أن عينة الدراسة أجابت بدرجات إيجابية حول الأبعاد المتعلقة بأبعاد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، وعليه يمكن القول أن مؤسسة الإسمنت -تبسة- في الآونة الأخيرة تغيرت رؤيتها نحو المستقبل من خلال إهتمام بالتكنولوجيات الحديثة الصديقة للبيئة والسعي وراء الحد من إستهلاك الطاقة المختلفة من الآلات، فضلا عن إستخدامها بطريقة سليمة بيئيا بالتركيز على إعتدال تقنيات تقتصد الطاقة وذلك من خلال شراء المعدات اللازمة واعتماد سلوكيات تعزز الإستخدام الذكي للطاقة بالمؤسسة.

ثالثا: وصف وتحليل محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة

يتناول الجدول رقم (71) آراء أفراد عينة الدراسة حول عبارات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل في مؤسسة الإسمنت - تبسة- حسب الإستبانة الموزعة على عينة الدراسة.

الجدول رقم (71): المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لفقرات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

والأداء الشامل للمؤسسة

العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	الرتبة	مستوى التقييم
34. إعتدال تكنولوجيا الإنتاج الأنظف من شأنها التقليل من التكاليف خاصة بما يتعلق بالاستهلاكات المفرطة للطاقة (كالمتفجرات والغاز، الوقود والكهرباء... وغيرها) وبالتالي تعظيم الإيرادات والارتفاع بمستويات الأداء الاقتصادي بمؤسستكم.	4.08	0.864	81.6	3	مرتفع
35. التكنولوجيا الحديثة الصديقة للبيئة مكلفة وباهظة الثمن، أم أن هذه التكاليف ستحقق فيما بعد بأضعاف، نظرا لما لها من فوائد وأرباح جراء التقليل من التكاليف من جهة والأرباح التي قد تعود من عمليات إعادة التدوير من جهة ثانية.	3.97	0.893	79.4	9	مرتفع
36. التكنولوجيا النظيفة يمكن أن تخفض من الضرائب البيئية التي تدفعها مؤسستكم كل سنة بمعدلات باهظة.	3.98	0.912	79.6	8	مرتفع
37. المنتجات الخضراء تدفع بالمؤسسة إلى كفاءة استخدام الطاقة، وإعادة تدوير النفايات، والانشغال بالأمان والسلامة الصحية، وتجديد	3.91	0.979	78.2	11	مرتفع



					الموارد وما إلى ذلك مما يساعد مؤسستك في الارتقاء بمستويات أدائها الاقتصادي.
مرتفع	/	79.6	0.805	3.98	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الاقتصادي
مرتفع	1	90.2	4.417	4.51	38. الإعتماد على التكنولوجيا النظيفة في كل مرحلة من مراحل الإنتاج له دور كبير في التحسين من الأداء البيئي لمؤسستك.
مرتفع	4	80.8	0.959	4.04	39. الإعتماد على التكنولوجيا النظيفة والمواد الصديقة للبيئة في التصنيع، بإمكانه التقليل من الاستهلاك المفرط للطاقة خاصة ما يتعلق بالمتفجرات، الوقود، الكهرباء... وغيرها من شأنه بالارتقاء من الأداء البيئي لمؤسستك نحو الأفضل.
مرتفع	2	82.6	0.837	4.13	40. إعتماد التكنولوجيا النظيفة بمؤسستك من شأنه تحسين صورة مؤسستك بيئيا وتحسين صورتها العامة أمام مجتمعها وقواه الفاعلة في مجال حماية المستهلك والبيئة وبالتالي من كسب ودهم ودعمهم وبالتالي التحسين والارتقاء بفعالية أدائها الشامل.
مرتفع	10	78.2	1.002	3.91	41. في إطار الأهداف الإستراتيجية المسطرة للمدى الطويل فالتفكير في ابتكار تكنولوجيات بيئية جديدة وتساوم في حماية البيئة في مؤسستك يساهم في التحسين من أدائها البيئي خاصة من جهة وأدائها الشامل من جهة ثانية.
مرتفع	/	83	1.401	4.15	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء البيئي
مرتفع	6	80.4	0.912	4.02	42. تقديم مؤسستك لمنتجات وخدمات، وممارسة العمليات والأنشطة التي تراعي في أولوياتها البيئة بإمكانها التحسين من فعالية أدائها الاجتماعي من جهة، وأدائها الشامل من جهة ثانية.
مرتفع	12	77.8	0.953	3.89	43. إعتبار العاملين كشركاء قيميين في العمل، من خلال احترام حقوقهم وتوفير بيئة عمل آمنة (محافظة على صحتهم) وخالية من المضايقات، له دور كبير في الزيادة من مردودية هؤلاء العاملين وبالتالي الارتقاء بأداء ككل نحو الأفضل.
مرتفع	7	80	0.899	4.00	44. تطوير وتطبيق المواصفات والممارسات الأخلاقية المتعلقة بالتعامل مع أصحاب المصلحة، وكذا تلك المواصفات والممارسات التي تراعي البيئة له دور في إعطاء صورة إيجابية عن مؤسستك، ما من شأنه كسب ثقة المجتمع مما يؤدي إلى الزيادة من فعالية أداء مؤسستك ككل.
مرتفع	5	80.6	0.893	4.03	45. الإستجابة لحاجيات وحقوق الزبائن من خلال توفير منتجات وخدمات ذات قيمة وجودة عالية تراعي عادات وتقاليدهم عملائها بحسن من الأداء الاجتماعي لمؤسستك.
مرتفع	/	79.8	0.783	3.99	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الاجتماعي
مرتفع	/	80.8	0.865	4.04	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.



يعكس الجدول رقم (71) المتوسط الحسابي لإجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل بالمؤسسة والذي يقدر بـ (4.04) بانحراف معياري (0.865) مما يدل على تقييم مرتفع، وهذا يؤكد على أن عينة الدراسة بمؤسسة الإسمنت - تبسة- تؤكد على أهمية استخدام الأبعاد الأربعة لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف في المؤسسة وما لها من إيجابيات قد تدفع بالمؤسسة إلى مستويات أفضل من الأداء الإقتصادي، وكذا الأداء البيئي والاجتماعي، كما يعكس نفس الجدول المتوسطات الحسابية لكل بعد من أبعاد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وكل نوع من الأداء الشامل كالتالي:

- بالنسبة لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الإقتصادي جاء بمتوسط حسابي يقدر بـ (3.98)، وبانحراف معياري يساوي (0.805)، وبوزن نسبي قدر بـ 79.6% ومستوى تقييم مرتفع، أما العبارات في هذا البعد فجاءت بالترتيب التالي حسب الوزن النسبي لها:

عبارة (إعتماد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف من شأنها التقليل من التكاليف خاصة بما يتعلق بالإستهلاكات المفردة للطاقة (كالمتفجرات والغاز، الوقود والكهرباء... وغيرها) وبالتالي تعظيم الإيرادات والإرتقاء بمستويات الأداء الإقتصادي بمؤسستك) إحتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي 81.6% وبانحراف معياري قدر بـ (0.864)، وهذا ما يدل أن إعتماد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف بالمؤسسة قيد الدراسة من شأنه التقليل من التكاليف خاصة ما تعلق الأمر بالإستهلاكات المفردة كالمتفجرات والغاز، الوقود والكهرباء... وغيرها وبالتالي التحسين من أدائها الإقتصادي.

تليها عبارة (التكنولوجيا النظيفة يمكن أن تخفض من الضرائب البيئية التي تدفعها لمؤسستك كل سنة بمعدلات باهظة)، حيث إحتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي 79.6% وبانحراف معياري (0.912)، وهذا ما يدل على أنه كلما كانت المؤسسة تعتمد بالدرجة الأولى على التكنولوجيات النظيفة فذلك سينعكس إيجابا من خلال الخفض في الضرائب البيئية التي تسدها سنويا بمبالغ ضخمة.

ثم جاءت عبارة (التكنولوجيا الحديثة الصديقة للبيئة مكلفة وباهظة الثمن، أم أن هذه التكاليف ستتحقق فيما بعد بأضعاف، نظرا لما لها من فوائد وأرباح جراء التقليل من التكاليف من جهة والأرباح التي قد تعود من عمليات إعادة التدوير من جهة ثانية)، حيث إحتلت المرتبة الثالثة بوزن نسبي 79.4% وبانحراف معياري (0.893)، وهذا ما يدل على أنه كلما كانت المؤسسة تعتمد بالدرجة الأولى على التكنولوجيات الحديثة الصديقة للبيئة سيكلفها مبالغ ضخمة إلا أنها يمكن تعويض ذلك فيما بعد من خلال تحقيق وفورات في التكاليف وكذا الفوائد جراء عمليات إعادة التدوير.

وأخيرا عبارة (المنتجات الخضراء تدفع بالمؤسسة إلى كفاءة استخدام الطاقة، وإعادة تدوير النفايات، والإنتشغال بالأمان والسلامة الصحية، وتجديد الموارد وما إلى ذلك مما يساعد مؤسستك في الإرتقاء بمستويات أدائها الإقتصادي)، حيث إحتلت المرتبة الرابعة بوزن نسبي 78.2% وبانحراف معياري (0.979)، وهذا ما يدل على أن المنتجات الخضراء ستدفع بالمؤسسة إلى تحقيق وفورات كبيرة في الطاقة ما من شأنه الإرتقاء بمستويات أدائها الإقتصادي.



- أما بالنسبة لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء البيئي جاء بمتوسط حسابي يقدر بـ (4.15)، وبإنحراف معياري يساوي (1.401)، وبوزن نسبي قدر بـ 83% ومستوى تقييم مرتفع، أما العبارات في هذا البعد فجاءت بالترتيب التالي حسب الوزن النسبي لها:

عبارة (الإعتماد على التكنولوجيا النظيفة في كل مرحلة من مراحل الإنتاج له دور كبير في التحسين من الأداء البيئي لمؤسستك) إحتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي 90.2% وبإنحراف معياري قدر بـ (4.417)، وهذا ما يدل أن مراعاة التكنولوجيا النظيفة في كل مرحلة من مراحل إنتاج الإسمنت بالإسمنت له دور كبير في التحسين من أدائها البيئي.

تليها عبارة (إعتماد التكنولوجيا النظيفة بمؤسستك من شأنه تحسين صورة مؤسستك بيئيا وتحسين صورتها العامة أمام مجتمعها وقواه الفاعلة في مجال حماية المستهلك والبيئة وبالتالي من كسب ودهم ودعمهم وبالتالي التحسين والإرتقاء بفعالية أدائها الشامل)، حيث إحتلت المرتبة الثانية بوزن نسبي 82.6% وبإنحراف معياري (0.837)، وهذا ما يدل على أن إعتماد التكنولوجيا النظيفة بالمؤسسة يمكنها من تحسين صورتها بيئيا أمام مجتمعها وقواه الفاعلة، وبالتالي تستطيع المؤسسة كسب ثقتهم مما يرفع من مبيعاتها ويحسن من أدائها الشامل.

ثم جاءت عبارة (الإعتماد على التكنولوجيا النظيفة والمواد الصديقة للبيئة في التصنيع، بإمكانه التقليل من الإستهلاكات المفرطة للطاقات خاصة ما يتعلق بالمتفجرات، الوقود، الكهرباء... وغيرها من شأنه بالإرتقاء من الأداء البيئي لمؤسستك نحو الأفضل)، حيث إحتلت المرتبة الثالثة بوزن نسبي 80.8% وبإنحراف معياري (0.837)، وهذا ما يدل على أن إعتماد المؤسسة للتكنولوجيات النظيفة والمواد الصديقة للبيئة في التصنيع له دور كبير في تحقيق وفورات كبيرة من الطاقة المستعملة في الإنتاج، وبالتالي ما من شأنه التخفيض من تكلفة الإنتاج والإرتقاء بمستوى أدائها البيئي.

وأخيرا عبارة (في إطار الأهداف الإستراتيجية المسطرة للمدى الطويل فالتفكير في إبتكار تكنولوجيات بيئية جديدة وتساهم في حماية البيئة في مؤسستك يساهم في التحسين من أدائها البيئي من جهة وأدائها الشامل من جهة ثانية)، حيث إحتلت المرتبة الرابعة بوزن نسبي 78.2% وبإنحراف معياري (1.002)، وهذا ما يدل على أنه وفي إطار الأهداف الإستراتيجية التي سطرته المؤسسة قيد الدراسة في المدى الطويل أصبح التفكير في إبتكار تكنولوجيات بيئية جديدة من شأنه الإرتقاء بأدائها البيئي والشمال ككل على حد سواء نحو الأفضل.

- وأخيرا وبالنسبة لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الإجتماعي جاء بمتوسط حسابي يقدر بـ (3.99)، وبإنحراف معياري يساوي (0.783)، وبوزن نسبي قدر بـ 79.8% ومستوى تقييم مرتفع، أما العبارات في هذا البعد فجاءت بالترتيب التالي حسب الوزن النسبي لها:

عبارة (الإستجابة لحاجيات وحقوق الزبائن من خلال توفير منتجات وخدمات ذات قيمة وجودة عالية تراعي عادات وتقاليد عملائها يحسن من الأداء الإجتماعي لمؤسستك) إحتلت المرتبة الأولى بوزن نسبي



80.6% وبتباخراف معيارى قءر بـ (0.893)، وهذا ما ىءل أن عمل المؤسسة قىء الءراسة على ءوفىر منءءاء وءءماء ءاء قىمة وءوءة عالىة ءراعى عاءاء وءقلىء شرىءءها من العملء المءءامل معهم سىوءىءى إلى ءءسىن من أءائها الإءءماعى.

ءلىها عبارة (ءقءىم مؤسءءك لمنءءاء وءءماء، وممارسة العملىاء والأنءشءة ءلى ءراعى فى أولوىاءها البىئة بامكانها ءءسىن من فعالىة أءائها الإءءماعى من ءهة، وأءائها الشامل من ءهة ءانىة)، ءىء إءءءل المرءبة ءانىة بوزن نسبى 80.4% وبتباخراف معيارى (0.912)، وهذا ما ىءل على أن سعى المؤسسة وراء ءقءىم منءءاء وءءماء، وممارسة عملىاءها وأنءشءها بشكل ءأءء فىه بعىن الإءءءار البىئة من شأنه ءءسىن من أءائها الإءءماعى من ءهة، وكءا أءائها الشامل من ءهة أءرى.

ءم ءاءء عبارة (ءءوىر وءءبىق المواصفاء والممارساء الأخلاقىة المءءلقة بالءءامل مع أصءاب المصلءة، وكءا ءلك المواصفاء والممارساء ءلى ءراعى البىئة له ءور فى إعطاء صوءة إىءابىة عن مؤسءءك، ما من شأنه كسب ءءة المءءءم مما ىوءىءى إلى الزىاءة من فعالىة أداء مؤسءءك ككل)، ءىء إءءءل المرءبة ءالءة بوزن نسبى 80% وبتباخراف معيارى (0.899)، وهذا ما ىءل على أن عمل المؤسسة على ءببىق وءءوىر ممارساءها الأخلاقىة المءءلقة بأصءاب المصلءة، وكءا ممارساءها ءلى ءراعى البىئة له ءور كبىر فى إعطاء صوءة إىءابىة لها إءءاء كل عملءها، ما من شأنه الزىاءة من فعالىة أءائها.

وأءىرا عبارة (إءءءار العاملىن كءركاء قىمىىن فى العمل، من ءلال إءءءار ءقوقهم وءوفىر بىئة عمل آمنة (مءافءة على صءءهم) وءالىة من المضاىقاء له ءور كبىر فى الزىاءة من مرءوءىة ءولء العاملىن وبءالءالى الإءءءاء بأءائها ككل نحو الأفءل)، ءىء إءءءل المرءبة الرابءة بوزن نسبى 77.8% وبتباخراف معيارى (0.953)، وهذا ما ىءل على أن المؤسسة قىء الءراسة عنء إءءءارها لعاملىها كءركاء قىمىىن فى العمل من ءلال ءوفىر بىئة عمل آمنة وءالىة من المضاىقاء لهم، له ءأءىر كبىر فى ءءسىن من مرءوءىة عاملىها مما ىنعكس بالإىءاب على أءائها ككل.

ومن ءلال مءمل ءءلىل نلاءظ أن عىنة الءراسة أءابء بءرءاء إىءابىة ءول مءور ءءنولوجىا الإءءءاء الأنظف والأءاء الشامل للمؤسسة، وعلىه ىمكن القول أن إسءعمال أو إعءماء أى ءءنولوجىاء صءىقة للبىئة بمؤسسة الإسمنء - ءبسة-، فءلك سىكون ءأءىر مباءر وإىءابى على فعالىة أءائها الإءءءاءى، البىئى والمءءمعى.

المبءء ءالء: إءءءار فرضىاء الءراسة

ىءءاول هذا المبءء ءءلىل للءءائء والإءءءاراء ءلى أءرءها الءراسة لءفسىر علاقة الارتباط بىن مءءىرى الءراسة، وكءلك علاقة ءأءىر بىن المءءىر المسءقل وأبعاءه وبىن المءءىر ءابء، كما ءءاول هذا المبءء إءءءار فرضىاء الءراسة لءءرف على مءى صءءها، وعلىه ءم ءقسىم هذا المبءء إلى المءالب ءالءة ءالءة:



◀ علاقة الارتباط والتأثير بين متغيري الدراسة؛

◀ إختبار الفرضية الرئيسية الأولى؛

◀ إختبار الفرضية الرئيسية الثانية.

المطلب الأول: علاقة الارتباط والتأثير بين متغيري الدراسة

بعد تقديم الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية، ووصف العينة إحصائياً، واختبار توزيع البيانات، وكذا قياس إستجابات الأساتذة نحو فقرات الإستبيان، تأتي مرحلة مهمة والمتمثلة في التحقق من مدى صدق الفرضيات المصاغة من عدمها، وهو ما سيتم القيام به في هذا المطلب من خلال التطرق لعلاقة الارتباط والتأثير بين متغيري الدراسة.

- إختبار قوة النموذج الفرضي للدراسة: لبناء النموذج الفرضي بين المتغيرات محل الدراسة في ضوء أسس إحصائية دقيقة يجب التأكد من قوة النموذج من خلال إعداد مصفوفة الارتباط (Corrélation Matrix)، وكذا التأكد من استقلالية المتغيرات المستقلة وعدم التداخل الخطي فيما بينها أو ما يعرف بتشخيص مشكلة الارتباط الخطي المتعدد (الازدواج الخطي بين المتغيرات المستقلة في النموذج)، وذلك من خلال حساب معامل التضخم (Variance Inflationary Factor).

الجدول رقم (72): يبين مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستقلة

المتغيرات المستقلة	الاستخدام الأخضر	التخلص الأخضر والتخلص الآمن	التصميم الأخضر	التصنيع الأخضر
الاستخدام الأخضر	1	.664**	.658**	.659**
التخلص الأخضر والتخلص الآمن	.664**	1	.670**	.708**
التصميم الأخضر	.658**	.670**	1	.791**
التصنيع الأخضر	.659**	.708**	.791**	1

** دال عند مستوى 0.01 2-tailed

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من مصفوفة الارتباط المبينة في الجدول رقم (72) أن هناك قوة ارتباطية بينية للمتغيرات المستقلة للدراسة، حيث أن جميع قيم الارتباط ذات دلالة إحصائية وهي محصورة بين - 79.1% [65.8%]، وهذا يشير إلى القوة التفسيرية لنموذج الدراسة.

الجدول رقم (73): يبين قيم معامل تضخم التباين ومعامل التسامح بين المتغيرات المستقلة

المتغيرات المستقلة	التباين المسموح Tolerance	معامل تضخم التباين VIF
الاستخدام الأخضر	.463	2.160
التخلص الأخضر والتخلص الآمن	.418	2.390
التصميم الأخضر	.332	3.013
التصنيع الأخضر	.307	3.256

المتغير التابع: أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.



من الجدول رقم (73) يتضح أن قيم عوامل تضخم التباين Variance Inflation Factor للمتغيرات المستقلة كلها أصغر من القيمة المعيارية (10)، وقيم اختبار التحمل Tolerance كلها قريبة من 1 وأكبر من 0.2 مما يدل على عدم وجود علاقة تعددية خطية مشتركة للمتغيرات التفسيرية، ويشير ذلك إلى قوة وصلاحية النموذج الفرضي للدراسة.

المطلب الثاني: اختبار الفرضية الرئيسية الأولى

تنص الفرضية الرئيسية الأولى على: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء الشامل بمؤسسة الإسمنت تبسة عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)". ولاختبار الفرضية الرئيسية الأولى تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة (البعد المالي، بعد الزبائن، بعد العمليات الداخلية، بعد التعلم والنمو، بعد البيئة والمجتمع.

الجدول رقم (74): يوضح علاقة الارتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة		تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
.765**	معامل الارتباط بيرسون	
0.000	مستوى الدلالة (Sig)	
90	N	
** دال عند مستوى 2-tailed 0.01		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول رقم (74) أنه توجد علاقة ارتباط إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha = 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة، حيث بلغت 0.765 أو تقريبا 77%.

ومنه فالفرضية الرئيسية الأولى صحيحة حيث أنه (توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء الشامل بمؤسسة الإسمنت تبسة عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$))، وعلاقة الارتباط الإيجابية والقوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة تشير إلى أن إهتمام واعتماد مؤسسة الإسمنت - تبسة- بأية تكنولوجيات جديدة تكون أقل ضرارا على البيئة سيكون لها تأثير إيجابي وتحقق فعالية أداء كل بعد من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة (الأداء المالي، أداء بعد العملاء، أداء بعد العمليات الداخلية، أداء بعد التعلم والنمو، الأداء البيئي والإجتماعي) وبالتالي بالإرتقاء بأداء المؤسسة الكلي نحو الأفضل.

أولاً: إختبار الفرضية الفرعية الأولى

تنص الفرضية الفرعية الأولى على: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء المالي عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)".



ولإختبار الفرضية الفرعية الأولى تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير البعد المالي.

الجدول رقم (75): يوضح علاقة الارتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والبعد المالي

البعد المالي		
.619**	معامل الارتباط بيرسون	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
0.000	مستوى الدلالة (Sig)	
90	N	
** دال عند مستوى 0.01 2-tailed		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول رقم (75) أنه توجد علاقة ارتباط إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha = 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير البعد المالي حيث بلغت 0.619 أو تقريبا 62%. ومنه فالفرضية الفرعية الأولى صحيحة حيث أن "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء المالي عند مستوى معنوية $(\alpha \leq 0.05)$ ".

ثانيا: اختبار الفرضية الفرعية الثانية

تنص الفرضية الفرعية الثانية على: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء من خلال العملاء عند مستوى معنوية $(\alpha \leq 0.05)$ ". ولإختبار الفرضية الفرعية الثانية تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير بعد الزبائن.

الجدول رقم (76): يوضح علاقة الارتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وبعد الزبائن

بعد الزبائن		
.702**	معامل الارتباط بيرسون	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
0.000	مستوى الدلالة (Sig)	
90	N	
** دال عند مستوى 0.01 2-tailed		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول رقم (76) أنه توجد علاقة ارتباط إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $(\alpha \leq 0.05)$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير بعد الزبائن حيث بلغت 0.702 أو تقريبا 70.2%. ومنه فالفرضية الفرعية الثانية صحيحة حيث أن "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء من خلال العملاء عند مستوى معنوية $(\alpha \leq 0.05)$ ".



ثالثا: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

تنص الفرضية الفرعية الثالثة على: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء للعمليات الداخلية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)".
ولاختبار الفرضية الفرعية الثالثة تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير بعد العمليات الداخلية.

الجدول رقم (77): يوضح علاقة الارتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وبعد العمليات الداخلية

بعد العمليات الداخلية	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	
.606**	معامل الارتباط بيرسون	
0.000	مستوى الدلالة (Sig)	
90	N	
** دال عند مستوى 2-tailed 0.01		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول رقم (77) أنه توجد علاقة ارتباط إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير بعد العمليات الداخلية حيث بلغت 0.606 أو تقريبا 60.6%.

ومنه فالفرضية الفرعية الثالثة صحيحة حيث أن "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء للعمليات الداخلية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)".

رابعا: اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

تنص الفرضية الفرعية الرابعة على: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء للتعلم والنمو عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)".
ولاختبار الفرضية الفرعية الرابعة تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير بعد التعلم والنمو.

الجدول رقم (78): يوضح علاقة الارتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وبعد التعلم والنمو

بعد التعلم والنمو	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	
.693**	معامل الارتباط بيرسون	
0.000	مستوى الدلالة (Sig)	
90	N	
** دال عند مستوى 2-tailed 0.01		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول رقم (78) أنه توجد علاقة ارتباط إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير بعد التعلم والنمو حيث بلغت 0.693 أو تقريبا 69.3%.



ومنه فالفرضية الفرعية الرابعة صحيحة حيث أن "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الانتاج الأنظف وفعالية الأداء للتعلم والنمو عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)"

خامسا: اختبار الفرضية الفرعية الخامسة

تنص الفرضية الفرعية الخامسة على: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الانتاج الأنظف وفعالية الأداء البيئي عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)".

ولاختبار الفرضية الفرعية الخامسة تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير فعالية الأداء البيئي.

الجدول رقم (79): يوضح علاقة الارتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء البيئي

فعالية الأداء البيئي	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	
.474**	معامل الارتباط بيرسون	
0.000	مستوى الدلالة (Sig)	
90	N	
**دال عند مستوى 2-tailed 0.01		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول رقم (79) أنه توجد علاقة ارتباط إيجابية ومتوسطة ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير فعالية الأداء البيئي حيث بلغت 0.474 أو تقريبا 47.7%.

ومنه فالفرضية الفرعية الخامسة صحيحة حيث أن "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الانتاج الأنظف وفعالية الأداء البيئي عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)".

سادسا: اختبار الفرضية الفرعية السادسة

تنص الفرضية الفرعية السادسة على: "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الانتاج الأنظف وفعالية الأداء الاجتماعي عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)".

ولاختبار الفرضية الفرعية الخامسة تم حساب معامل الارتباط بيرسون بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير فعالية الأداء الاجتماعي.

الجدول رقم (80): يوضح علاقة الارتباط بين محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء

الاجتماعي

فعالية الأداء الاجتماعي	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	
.683**	معامل الارتباط بيرسون	
0.000	مستوى الدلالة (Sig)	
90	N	
**دال عند مستوى 2-tailed 0.01		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.



يتضح من الجدول رقم (80) أنه توجد علاقة ارتباط إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير فعالية الأداء الاجتماعي حيث بلغت 0.683 أو تقريبا 68.3%.

ومنه فالفرضية الفرعية السادسة صحيحة حيث أن "توجد علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعالية الأداء الاجتماعي عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$)".

المطلب الثالث: اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

لاختبار الفرضية الرئيسية الثانية تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط وهو نموذج خطي إحصائي يقوم بتقدير العلاقة التي ترتبط بين متغير كمي واحد وهو المتغير التابع (أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة) مع متغير كمي آخر وهو المتغير المستقل (تكنولوجيا الإنتاج الأنظف)، وينتج عن هذا النموذج معادلة إحصائية خطية يمكن استخدامها لتفسير العلاقة بين المتغيرين أو تقدير قيمة المتغير التابع عند معرفة قيمة المتغير المستقل.

الجدول رقم (81): يوضح نتائج نموذج الانحدار البسيط للفرضية الرئيسية الثانية

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية DF	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الانحدار	26.888	1	26.888	124.028	.000
الخطأ	19.078	88	.217		
الإجمالي	45.966	89			
المتغير	β	الخطأ المعياري	معامل β	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الثابت	1.134	.238		4.760	.000
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	.704	.063	.765	11.137	.000
معامل الارتباط: 0.765	معامل التحديد: 0.585		المتغير التابع: أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من خلال الجدول رقم (81) ثبات صلاحية النموذج لاختبار الفرضية استنادا إلى قيمة F المحسوبة والبالغة 124.028 بقيمة احتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، ويتضح من نفس الجدول أن معامل الارتباط بين المتغيرين (تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة) بقيمة 0.765 وهذا يدل كما ذكر سابقا على وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية، كما نلاحظ أن معامل التحديد يساوي 0.585 وهذا يعني أن 58.5% من التباين الحاصل في أبعاد بطاقة الأداء المتوازن في مؤسسة الإسمنت - تبسة يعود إلى تغيرات حاصلة في تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، والبقية ترجع لعوامل أخرى، كما بلغت قيمة t المحسوبة 11.137 بقيمة احتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وبلغت قيمة معامل β 0.765.

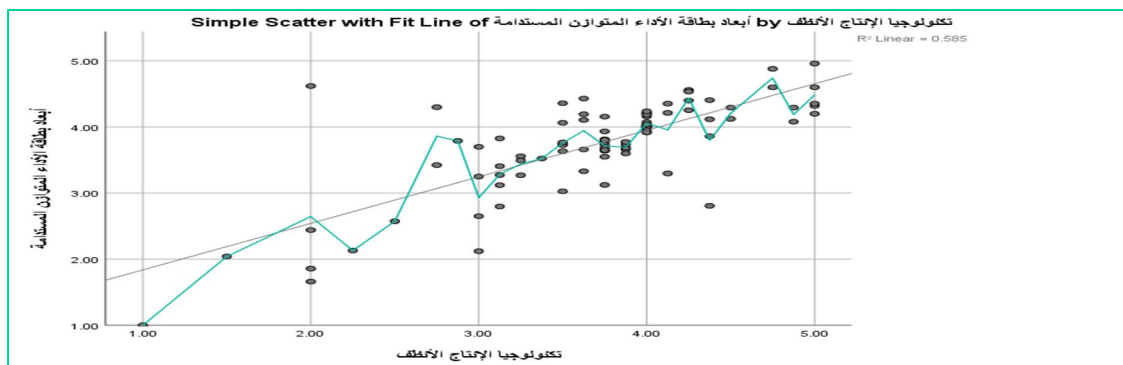
ويمكن التوصل إلى معادلة الانحدار كالاتي:



$$y = 1.134 + 0.704x$$

الشكل رقم (79): نقاط شكل الانتشار للبيانات ومعادلة الانحدار الخطي البسيط لمتغير تكنولوجيا

الإنتاج الأنظف



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من خلال الشكل رقم (79) نلاحظ تجمع البيانات حول خط الانحدار، ويشير انتشارها إلى صغر الأخطاء العشوائية، وبالتالي جودة تمثيل خط الانحدار لنقاط الانتشار، وعليه فإن نموذج الانحدار معنوي وذو دلالة إحصائية.

وبناء على هذه النتائج فإننا نقبل الفرضية الرئيسية الثانية التي تنص على أنه "يوجد تأثير لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف على فعالية الأداء الشامل عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ".

أولاً: اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

سيتم إختبار الفرضية الفرعية الأولى من خلال ما يلي:

الجدول رقم (82): يوضح نتائج نموذج الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الأولى

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية DF	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الانحدار	23.288	1	23.288	90.365	.000
الخطأ	22.678	88	.258		
الإجمالي	45.966	89			
المتغير	β	الخطأ المعياري	معامل β	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الثابت	1.635	.227		7.213	.000
الاستخدام الأخضر	.557	.059	.712	9.506	.000
معامل الارتباط: 0.712	معامل التحديد: 0.507		المتغير التابع: أعداد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من خلال الجدول رقم (82) ثبات صلاحية النموذج لاختبار الفرضية استنادا إلى قيمة F المحسوبة والبالغة 90.365 بقيمة احتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، ويتضح من نفس الجدول أن معامل الارتباط بين المتغيرين (الاستخدام الأخضر وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة) بقيمة 0.712 وهذا يدل كما ذكر سابقا على وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية، كما نلاحظ أن

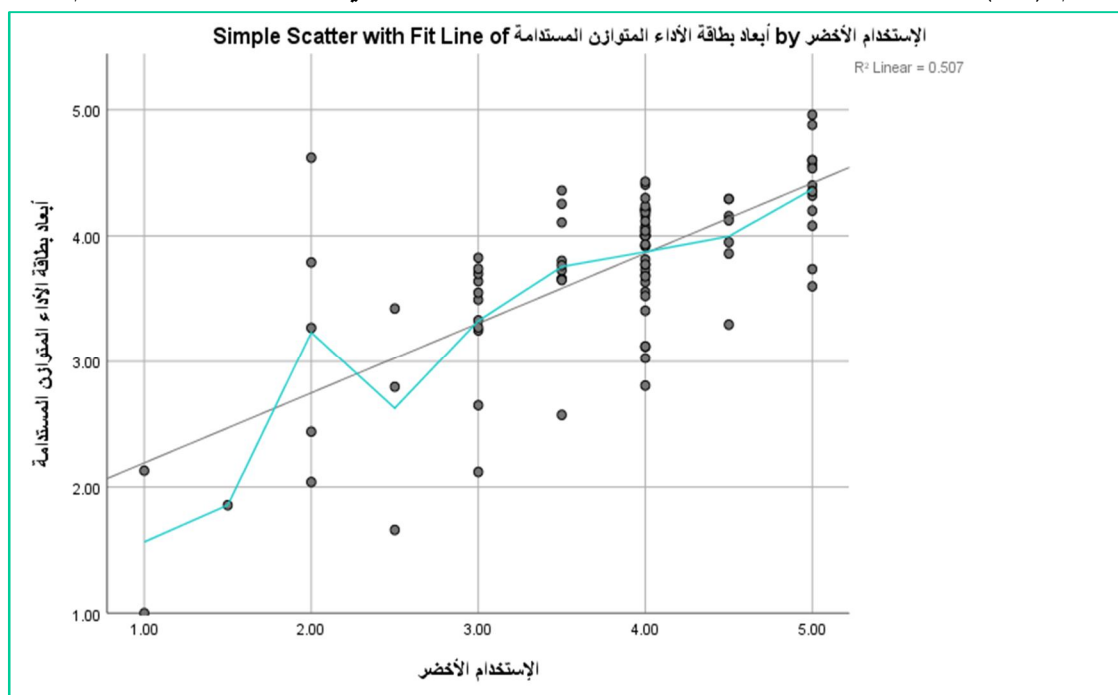


معامل التحديد يساوي 0.507 وهذا يعني أن 50.7% من التباين الحاصل في أبعاد بطاقة الأداء المتوازن في مؤسسة الإسمنت - تبسة يعود إلى تغيرات حاصلة في الاستخدام الأخضر، والبقية ترجع لعوامل أخرى، كما بلغت قيمة t المحسوبة 9.506 بقيمة احتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وبلغت قيمة معامل β 0.712.

ويمكن التوصل إلى معادلة الانحدار كالاتي:

$$y = 1.635 + 0.557x$$

الشكل رقم (80): نقاط شكل الانتشار للبيانات ومعدلة الانحدار الخطي البسيط لبعد الاستخدام الأخضر



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من خلال الشكل رقم (80) نلاحظ تجمع البيانات حول خط الانحدار، ويشير انتشارها إلى صغر الأخطاء العشوائية، وبالتالي جودة تمثيل خط الانحدار لنقاط الانتشار، وعليه فإن نموذج الانحدار معنوي وذو دلالة إحصائية.

وبناء على هذه النتائج فإننا نقبل الفرضية الفرعية الأولى التي تنص على أنه "يوجد تأثير للاستخدام الأخضر على فعالية الأداء الشامل عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)".

ثانيا: اختبار الفرضية الفرعية الثانية

سيتم إختبار الفرضية الفرعية الثانية من خلال ما يلي:

الجدول رقم (83): يوضح نتائج نموذج الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الثانية

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية DF	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الانحدار	23.267	1	23.267	90.201	.000
الخطأ	22.699	88	.258		
الإجمالي	45.966	89			



المتغير	β	الخطأ المعياري	معامل β	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الثابت	1.488	.242		6.149	.000
التخلص الأخضر والتخلص الآمن	.606	.064	.711	9.497	.000
معامل الارتباط:	0.711	معامل التحديد: 0.506		المتغير التابع: أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

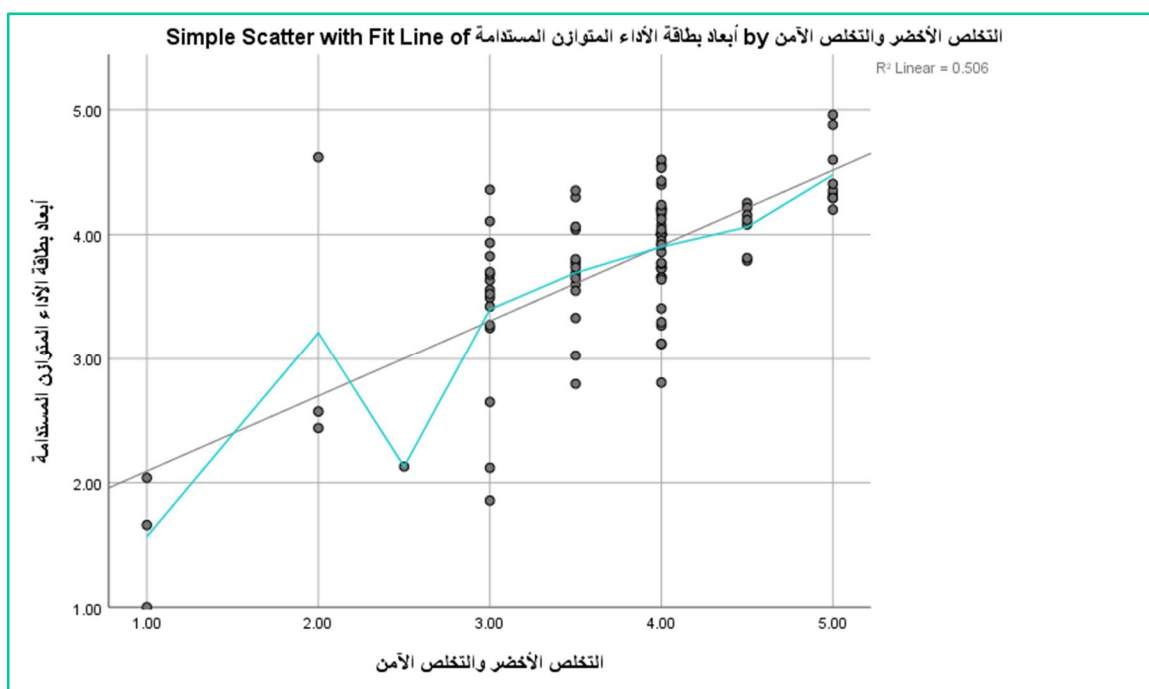
يتضح من خلال الجدول رقم (83) ثبات صلاحية النموذج لاختبار الفرضية استنادا إلى قيمة F المحسوبة والبالغة 90.201 بقيمة احتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، ويتضح من نفس الجدول أن معامل الارتباط بين المتغيرين (التخلص الأخضر والتخلص الآمن وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة) بقيمة 0.711 وهذا يدل كما ذكر سابقا على وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية، كما نلاحظ أن معامل التحديد يساوي 0.506 وهذا يعني أن 50.6% من التباين الحاصل في أبعاد بطاقة الأداء المتوازن في مؤسسة الإسمنت - تبسة يعود إلى تغيرات حاصلة في التخلص الأخضر والتخلص الآمن، والبقية ترجع لعوامل أخرى، كما بلغت قيمة t المحسوبة 9.497 بقيمة احتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وبلغت قيمة معامل β 0.711.

ويمكن التوصل إلى معادلة الانحدار كالتالي:

$$y = 1.488 + 0.606x$$

الشكل رقم (81): نقاط شكل الانتشار للبيانات ومعدلة الإنحدار الخطي البسيط لبعد التخلص الأخضر

والتخلص الآمن



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.



من خلال الشكل رقم (81) نلاحظ تجمع البيانات حول خط الانحدار، ويشير انتشارها إلى صغر الأخطاء العشوائية، وبالتالي جودة تمثيل خط الانحدار لنقاط الانتشار، وعليه فإن نموذج الانحدار معنوي وذو دلالة إحصائية.

وبناء على هذه النتائج فإننا نقبل الفرضية الفرعية الثانية التي تنص على أنه "يوجد تأثير للتخلص الأخضر والتخلص الآمن على فعالية الأداء الشامل عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ".

ثالثاً: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

سيتم إختبار الفرضية الفرعية الثالثة من خلال ما يلي:

الجدول رقم (84): يوضح نتائج نموذج الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الثالثة

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية DF	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الانحدار	18.443	1	18.443	58.968	.000
الخطأ	27.523	88	.313		
الإجمالي	45.966	89			
المتغير	β	الخطأ المعياري	معامل β	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الثابت	2.093	.221		9.467	.000
التصميم الأخضر	.465	.060	.633	7.679	.000
معامل الارتباط: 0.633	معامل التحديد: 0.401		المتغير التابع: أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة		

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

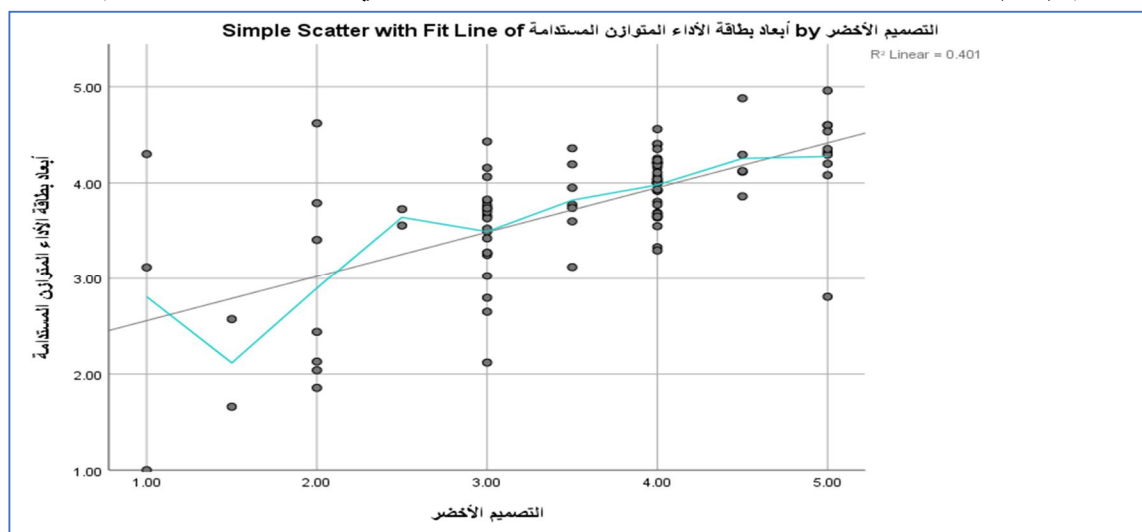
يتضح من خلال الجدول رقم (84) ثبات صلاحية النموذج لاختبار الفرضية استناداً إلى قيمة F المحسوبة والبالغة 58.968 بقيمة احتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، ويتضح من نفس الجدول أن معامل الارتباط بين المتغيرين (التصميم الأخضر وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة) بقيمة 0.633، كما نلاحظ أن معامل التحديد يساوي 0.401 وهذا يعني أن 40.1% من التباين الحاصل في أبعاد بطاقة الأداء المتوازن في مؤسسة الإسمنت - تبسة يعود إلى تغيرات حاصلة في التصميم الأخضر، والبقية ترجع لعوامل أخرى، كما بلغت قيمة t المحسوبة 9.679 بقيمة احتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، وبلغت قيمة معامل β 0.633.

ويمكن التوصل إلى معادلة الانحدار كالتالي:

$$y = 2.093 + 0.465x$$



الشكل رقم (82): نقاط شكل الانتشار للبيانات ومعدلة الانحدار الخطي البسيط لبعده التصميم الأخضر



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من خلال الشكل رقم (82) نلاحظ تجمع البيانات حول خط الانحدار، ويشير انتشارها إلى صغر الأخطاء العشوائية، وبالتالي جودة تمثيل خط الانحدار لنقاط الانتشار، وعليه فإن نموذج الانحدار معنوي وذو دلالة إحصائية.

وبناء على هذه النتائج فإننا نقبل الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص على أنه "يوجد تأثير للتصنيع الأخضر على فعالية الأداء الشامل عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ".

رابعاً: اختبار الفرضية الفرعية الرابعة

سيتم إختبار الفرضية الفرعية الرابعة من خلال ما يلي:

الجدول رقم (85): يوضح نتائج نموذج الانحدار البسيط للفرضية الفرعية الرابعة

النموذج	مجموع المربعات	درجة الحرية DF	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الانحدار	18.055	1	18.055	56.924	.000
الخطأ	27.911	88	.317		
الإجمالي	45.966	89			
المتغير	β	الخطأ المعياري	معامل β	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة Sig
الثابت	1.660	.281		5.912	.000
التصنيع الأخضر	.550	.073	.627	7.545	.000
معامل الارتباط:	0.627		معامل التحديد: 0.393	المتغير التابع: أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

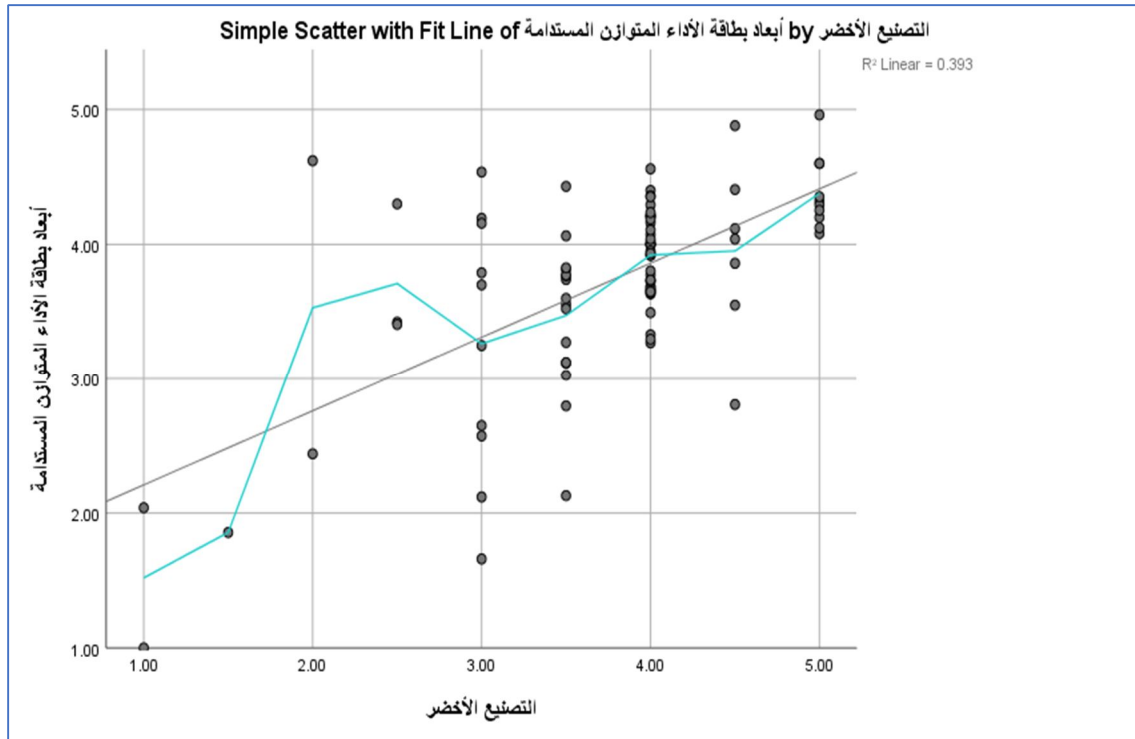
يتضح من خلال الجدول رقم (85) ثبات صلاحية النموذج لاختبار الفرضية استناداً إلى قيمة F المحسوبة وبالقيمة 56.924 احتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ ، ويتضح من نفس الجدول أن معامل الارتباط بين المتغيرين (التصنيع الأخضر وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن



المستدامة) بقيمة 0.627، كما نلاحظ أن معامل التحديد يساوي 0.393 وهذا يعني أن 39.3% من التباين الحاصل في أبعاد بطاقة الأداء المتوازن في مؤسسة الإسمنت - تبسة يعود إلى تغيرات حاصلة في التصنيع الأخضر، والبقية ترجع لعوامل أخرى، كما بلغت قيمة t المحسوبة 7.545 بقيمة احتمالية 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، وبلغت قيمة معامل β 0.627. ويمكن التوصل إلى معادلة الانحدار كالتالي:

$$y = 1.660 + 550x$$

الشكل رقم (83): نقاط شكل الانتشار للبيانات ومعادلة الانحدار الخطي البسيط لبعد التصنيع الأخضر



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.

من خلال الشكل رقم (83) نلاحظ تجمع البيانات حول خط الانحدار، ويشير انتشارها إلى صغر الأخطاء العشوائية، وبالتالي جودة تمثيل خط الانحدار لنقاط الانتشار، وعليه فإن نموذج الانحدار معنوي وذو دلالة إحصائية.

وبناء على هذه النتائج فإننا نقبل الفرضية الفرعية الرابعة التي تنص على أنه "يوجد تأثير للتصنيع الأخضر على فعالية الأداء الشامل عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)".



خلاصة الفصل الخامس

تم التعرف من خلال هذا الفصل على الدور والأثر الإيجابي الذي تساهم به تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل بمؤسسة الإسمنت - تبسة- حيث تم تطبيق الدراسة على عينة من موظفيها، من خلال الكشف على إجابات المبحوثين على محور أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة والمتمثلة في (البعد المالي، بعد الزبائن، بعد العمليات الداخلية، بعد التعلم والنمو، بعد البيئة والمجتمع)، وكذا الكشف على إجابات المبحوثين على محور كل بعد من أبعاد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والمتمثلة في المتغيرات الفرعية (الإستخدام الأخضر، التخلص الأخضر والتخلص الآمن، التصميم الأخضر، التصنيع الأخضر)، وفي الأخير تم الكشف على إجابات المبحوثين على محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة من خلال الأبعاد المتمثلة في (تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الإقتصادي، تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء البيئي، تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الإجتماعي)، حيث أظهرت النتائج أن مختلف الإرتباطات كانت إيجابية بين مختلف المتغيرات الفرعية التي إعتادها في هذه الدراسة.



الخاتمة العامة



الخاتمة العامة

إن التأثيرات السلبية للإنتاج الصناعي على البيئة تتأتى بفعل ما يحدثه التلوث الناجم عن هذه الصناعات، لأن خطورتها تكون أكبر عند عدم استخدام تقنيات وأساليب لا تأخذ بعين الإعتبار تلك الملوثات قبل تسربها أو طرحها في البيئة، وهذا ما دفع بعض المؤسسات الصناعية إلى البحث عن آليات للتصدي لمشكلة التلوث الصناعي والذي جاء ليس نتيجة الإحساس بمخاطره، ولكن على إثر العديد من القوانين والإتفاقيات الدولية على المؤسسات الصناعية بهذا الصدد، وبالتالي أصبح التوجه منهجية تعتمد في طياتها على تكنولوجيات نظيفة صديقة للبيئة يمكن من خلالها تحقيق الكفاءة في إستخدام الموارد وتقليل النفايات وما يترتب عنها من ملوثات، وكما تهدف تقنيات الإنتاج الأنظف إلى تلبية حاجات المجتمع بالحصول على المنتجات والإهتمام بالمواد الأولية وطريقة إستخدامها ومحاولة تخفيض إستهلاك الطاقة وبإفراز أقل للنفايات والإنبعاثات وتخفيض تأثيرات العملية الإنتاجية على البيئة إلى الحد الأدنى من خلال محاولة إستخدام مواد سليمة قابلة للتدوير ولا تستهلك بإفراط الطاقة والمياه والتربة، وكذا تحسين بيئة العمل ومحاولة التحكم في مصير المنتج النهائي.

وكما يتمثل الأداء الشامل في تفاعل المتغيرات الثلاثة للتنمية المستدامة، إذ يعبر عن الأداء الذي يسمح بالحكم على علاقة المؤسسة بكل أصحاب المصالح، فهو بذلك يتجاوز مجرد العلاقة بين المؤسسة والبيئة الطبيعية، ومن مبادئه ضرورة تفعيل الحوار مع الأطراف ذات المصلحة ومحاولة مقابلة إحتياجاتهم بطريقة فعالة، مع الإهتمام بالإبتكار من خلال الإستثمار في تطوير المنتجات والخدمات التي تستخدم الموارد الطبيعية بطريقة ذات كفاءة وفعالية على المدى الطويل، وكما تتمثل أهم مكوناته في الأداء الإقتصادي والإجتماعي، والأداء البيئي، وكما يتطلب التحكم في الأداء الشامل للمؤسسات الإقتصادية الإختيار الجيد لأدوات القياس والتقييم المناسبة والتي تتوقف نجاعتها على نجاعة المؤشرات التي يتم إختيارها لتحقيق ذلك، فالمؤسسات الصناعية تعمل على تحقيق فعالية أدائها الشامل من خلال تبني تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والتي تساعدها من التقليل من الإستخدامات المفرطة للطاقة، وكذا التغيير من التكنولوجيا التي تستعملها وجعلها أكثر صداقة للبيئة، مما يؤدي إلى تخفيض الضرائب البيئية واعطاء صورة متميزة عن المنتج وكسب ثقة المستهلك من جهة، ومن جهة ثانية تبني المؤسسات الصناعية للمسؤولية الإجتماعية والتي تعمل على إحترام حقوق الإنسان وكذا إشراك وتنمية المجتمع مما يؤدي على خفض التكاليف الإجتماعية وتحقيق عوائد إجتماعية لصالح العاملين والعملاء على حد سواء، فبناء على ما سبق تستطيع المؤسسات الصناعية الوصول على أفضل النتائج من ناحية الأرباح، القيمة المضافة، ورقم الأعمال وبالتالي الإرتقاء بمستويات أدائها الشامل نحو الأفضل.

حيث أن العلاقة التي تربط بين تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وبطاقة الأداء المتوازن المستدامة وفعالية الأداء هي علاقة تكاملية، حيث تدعم بطاقة الأداء المتوازن المستدامة تكنولوجيا الإنتاج الأنظف بدءا من منظور التعلم والنمو من خلال تعبئة الموارد البشرية حول قيم الإبتكار في الإستراتيجية البيئية والإجتماعية، وهذا ما يؤدي إلى تطوير الإجراءات والعمليات التي تمكن من النجاح من الناحية



الإجتماعية والبيئية من خلال منظور العمليات الداخلية، وهو ما يمكننا من الإستجابة لإحتياجات العملاء من الناحية الإجتماعية والبيئية من خلال منظور العملاء، وبذلك يكون للمؤسسة أداء فعال على المؤشرات البيئية والإجتماعية من خلال المنظور المجتمعي، وكذلك فإن من خلال تبني تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والتي تساعدها من التقليل من الإستخدامات المفرطة للطاقة، وكذا التغيير من التكنولوجيا التي تستعملها وجعلها أكثر صداقة للبيئة، مما يؤدي إلى تخفيض الضرائب البيئية وإعطاء صورة متميزة عن المنتج وكسب ثقة المستهلك، وبالتالي الوصول على أفضل النتائج من ناحية الأرباح، القيمة المضافة، ورقم الأعمال وبالتالي الإرتقاء بمستويات أدائها الشامل نحو الأفضل.

فالأداء الكلي الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة- يتأثر بكل بعد من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة، فلا يمكن التركيز على بعد واحد وإهمال الآخرين نظرا للعلاقة التكاملية التي تجمع بين هذه الأبعاد في الحكم على الأداء الكلي الشامل للمؤسسة، فقد كان أفضل أداء للمؤسسة فيما يخص البعد المالي سنة 2017 حيث بلغ 22.6%، أما لبعد العملاء والعمليات الداخلية، وكذا بعد التعلم والنمو فكان أفضل أداء لها سنة 2015 حيث بلغ على التوالي 53.58% و 18.5%، في حين كان أفضل أداء للبعد البيئي سنة 2020 حيث بلغ 35.52%، حيث أن للمحور البيئي أثر كبير في تحسين الأداء الكلي الشامل للمؤسسة حسب النتائج المتحصل عليها من بطاقة الأداء المتوازن المستدامة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- ومن تتضح العلاقة التكاملية التي تربط بين التكنولوجيات الحديثة الصديقة للبيئة والأداء الكلي الشامل للمؤسسة، لذا توجب على المؤسسة تطبيق هذه الإجراءات بشكل أكثر تنظيما وبنفس الوتيرة من الجهد المبذول للحفاظ على نفس المستويات من الأداء أو الرفع منها، وبذلك تستطيع المؤسسة الوصول إلى الأهداف المسطرة التي تسعى إلى تحقيقها من خلال تطبيق مبدأ الإنتاج الأنظف في مختلف الإجراءات التي إعتدتها، والتفكير دائما في تطبيق تقنيات أكثر نقاء تحافظ على البيئة في المقام الأول وكذا إعطاء صورة متميزة للعملاء والمجتمع ككل.

ومن خلال ما تم التوصل إليه بالإعتماد على الدراسة الإحصائية والتي شملت 100 موظف من مؤسسة الإسمنت - تبسة- تبين وجود إرتباطات وتأثيرات إيجابية بين الأبعاد الفرعية لمتغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والتي تتمثل في (الإستخدام الأخضر والتخلص الأخضر والتخلص الآمن، التصميم الأخضر والتصنيع الأخضر)، والأبعاد الفرعية لمتغير الأداء الشامل (الأداء الإقتصادي، الأداء البيئي والإجتماعي)، وهذا ما يعكس الدور الفعال الذي ينتج عن تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل بالمؤسسة محل الدراسة.

1- نتائج الدراسة: من خلال هذه الدراسة تم التوصل إلى مجموعة من النتائج النظرية والتطبيقية نوجز أهمها فيما يلي:



1-1- نتائج الدراسة النظرية: ويمكن إيجاز أهمها في النقاط التالية:

- يعد الإقتصاد الأخضر من الأدوات المهمة لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز القدرة على إدارة الموارد الطبيعية على نحو مستدام وزيادة كفاءة استخدام الموارد والتقليل من الهدر والحد من الآثار السلبية للتنمية على البيئة؛
- يهدف الإقتصاد الأخضر إلى زيادة كفاءة الطاقة والمواد الخام، وكذا تخفيض غازات الدفيئة ولا سيما (ثاني أكسيد الكربون)، وتخفيض مستوى التلوث الناجم عن عمليات الإنتاج... إلخ؛
- إن تطبيق الإنتاج الأنظف يضمن استخدام أقل للمواد الأولية والموارد والطاقة وإفراز أقل للنفايات والانبعاثات وبالتالي تخفيض حدوث التأثيرات البيئية وبالتالي تحسين الأداء البيئي؛
- إن عمل المؤسسات على تطبيق الإنتاج الأنظف يعكس مدى التزامها التطوعي بحماية البيئة ولحترام القوانين البيئية؛
- إن المؤسسة ومن خلال إستراتيجية الإنتاج الأنظف تستطيع التنسيق بين حماية البيئة ومواردها وتعظيم التنمية؛
- تعبر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف عن تلك التكنولوجيا التي تعمل على تطوير وتطبيق المنتجات والمعدات والأنظمة المستخدمة للحفاظ على البيئة الطبيعية والموارد، التي تعزز استخدام الموارد المتجددة، وتقلل من وتقلل من الآثار السلبية للأنشطة البشرية؛
- تتمثل أهداف تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في أربعة سياقات رئيسية ألا وهي الإقتصاد (من خلال تعزيز التنمية الإقتصادية من خلال استخدام التكنولوجيا)، وكذا الطاقة (من خلال الإستقلالية في مجال الطاقة وتعزيز الاستخدام الفعال)، بالإضافة إلى البيئة (من خلال الحفاظ على البيئة وتقليل الآثار السلبية)، وأخيرا المجتمع (من خلال تحسين جودة حياة المجتمع)؛
- لتكنولوجيا الإنتاج الأنظف أربعة مسارات رئيسية تتمثل في (الإستخدام الأخضر، التخلص الأخضر والتخلص الآمن، التصميم الأخضر، التصنيع الأخضر)؛
- يعكس الأداء كيفية استخدام المؤسسة للموارد المالية والبشرية، وإستغلالها بكفاءة وفعالية بصورة تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها؛
- تعد الفعالية أداة من أدوات الرقابة في المؤسسة، وهي معيار يعكس درجة تحقيق الأهداف المسطرة وتعرف الفعالية على أنها القدرة على تحقيق النشاط المرتقب، والوصول إلى النتائج المرتقبة أو هي قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها الإستراتيجية؛
- إن الأداء الشامل يعد إنتظام أو إتساق يسمح بتحريك إهتمامات مختلف الأطراف الفاعلة بالنسبة للمؤسسة سواء كانت داخلها أو خارجها نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة وتجميع المصالح الفردية نحو مصلحة مشتركة على المدى الطويل؛
- إن الأداء الشامل يراعي ويدمج بين البعد الإقتصادي، البعد الإجتماعي والبعد البيئي، فمن خلال الأداء الإقتصادي تستطيع المؤسسة أن تلبي رغبات الأطراف ذات المصلحة وتعظم ربحيتها، ومن خلال الأداء



الإجتماعي تضمن المؤسسة بقاءها واستمرارها نتيجة تحسينها لظروف الحياة الإجتماعية لمواردها البشرية ما يجعلهم أطرافا فاعلة، أما الأداء البيئي فيساعد المؤسسة على الحفاظ على البيئة ومنع تدهورها وتلوثها من خلال إستخدام تكنولوجيا نظيفة وإنتاج منتجات تزيد من جودة الحياة وتحقق ترشيد إستخدام الموارد والطاقة؛

- من بين أهم أدوات قياس الأداء الشامل نجد معايير ISO 26000 وبطاقة الأداء المتوازن BSC، وكذا نموذج التقارير الثلاثية، والمبادرة العالمية للتقارير GRI؛

- تهدف المسؤولية الإجتماعية إلى تحقيق التوازن بين مطالب المجتمعات المختلفة، وحتمية حماية البيئة، مع الحاجة إلى تحقيق الربح، وكما تدعو المسؤولية الإجتماعية للشركات إلى أن تستجيب ليس فقط لمساهميها، ولكن أيضاً إلى أصحاب المصلحة الآخرين، بما في ذلك الموظفين والعملاء، المجتمعات المحلية المتأثرة وعامة الجمهور، بشأن قضايا مثل حقوق الإنسان ورفاه الموظفين وتغير المناخ؛

- للمسؤولية الإجتماعية أربعة أبعاد أساسية تتمثل في البعد الإقتصادي والبعد القانوني، البعد الأخلاقي والبعد الخيري (الإنساني)؛

- تعكس المسؤولية البيئية مهمة لتغطية الآثار البيئية للعمليات الإنتاجية للشركات، من خلال تخفيض التلوث والإنبعاثات، تعظيم كفاءة إنتاجية مواردها، وتقليص الممارسات التي يمكن أن تكون لها آثار بيئية مستقبلا على البيئة؛

- تعد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة أداة إستراتيجية حديثة يمكن للمؤسسات الإقتصادية من خلالها قياس وتقييم أدائها الكلي بصفة عامة وأدائها البيئي بصفة خاصة من خلال إدماج الجوانب البيئية في مختلف أنشطة وعمليات المؤسسة من خلال إضافة بعد خامس لبطاقة الأداء المتوازن، حيث تتمثل هذه الأبعاد الخمسة في: البعد المالي، بعد الزبائن، بعد العمليات الداخلية، بعد التعلم والنمو والبعد البيئي؛

- تعتمد المؤسسة أربعة إستراتيجيات أساسية لتحقيق الإستدامة تتمثل في الإستراتيجية النظيفة والكفؤة، وكذا الإستراتيجية الإبتكارية والمتقدمة؛

- هناك أوجه من التكامل والتداخل الإيجابية بين التكنولوجيا الخضراء والصناعة الخضراء، حيث تعمل التكنولوجيا الخضراء على دعم وتطوير الصناعة الخضراء من خلال جملة مساراتها التي تؤدي إلى (الإبتكارات الخضراء، والمنتجات الخضراء، المشاريع الخضراء) وبالتالي التوجه نحو الإقتصاد الأخضر (البعد البيئي) دون أن ننسى البعد الإقتصادي والإجتماعي المكملان والمساعدان في تحقيق الإستدامة؛

- تسمح تكنولوجيا التصنيع الحديثة للمؤسسات الصناعية من تقليل مختلف التكاليف المتعلقة بالمنتجات، ومن خلال الدقة في التصنيع التام وانعدام التالف من المواد، أو المنتجات الرديئة، إضافة إلى تقليل اليد العاملة اللازمة للنشاط، بالإضافة إلى تقليل الفضلات إلى أقصى درجة ممكنة بما يتماشى والإستراتيجيات الحديثة المرتبطة بالحفاظ على البيئة؛



- يعد التسويق الأخضر نظاما متكاملًا يهدف لتقديم مزيج تسويقي قائم على أساس التوازن بين حاجات الزبائن، متطلبات البيئة وهدف الربحية من أجل التأثير في تفضيلات الزبائن لدفعهم نحو التوجه إلى طلب منتجات غير ضارة بالبيئة وتعديل عاداتهم الإستهلاكية؛

- إن العلاقة بين بطاقة الأداء المتوازن المستدامة وتكنولوجيا الإنتاج الأنظف هي علاقة تكامل، حيث تدعم هذه الأخيرة تكنولوجيا الإنتاج الأنظف بدءًا من منظور التعلم والنمو من خلال تعبئة الموارد البشرية حول قيم الابتكار في الإستراتيجية البيئية والاجتماعية، وهذا ما يؤدي إلى تطوير الإجراءات والعمليات التي تمكن من النجاح من الناحية الاجتماعية والبيئية من خلال منظور العمليات الداخلية، وهو ما يمكننا من الإستجابة لإحتياجات العملاء من الناحية الاجتماعية والبيئية من خلال منظور العملاء، وبذلك يكون للمؤسسة أداء فعال على المؤشرات البيئية والاجتماعية من خلال المنظور المجتمعي وهو ما يؤدي في نهاية الأمر إلى الحصول على مستوى مقبول من الربحية من جهة والمساهمة في التنمية المستدامة من جهة أخرى لضمان إستمرارية المؤسسة بذلك، وكذلك الرفع من مستويات الأداء؛

- إن المؤسسات الصناعية تعمل على تحقيق فعالية أدائها الشامل من خلال تبني تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والتي تساعدها من التقليل من الإستخدامات المفرطة للطاقة، وكذا التغيير من التكنولوجيا التي تستعملها وجعلها أكثر صداقة للبيئة، مما يؤدي إلى تخفيض الضرائب البيئية وإعطاء صورة متميزة عن المنتج وكسب ثقة المستهلك من جهة، ومن جهة ثانية تبني المؤسسات الصناعية للمسؤولية الاجتماعية والتي تعمل على إحترام حقوق الإنسان وكذا إشراك وتنمية المجتمع مما يؤدي إلى خفض التكاليف الاجتماعية وتحقيق عوائد اجتماعية لصالح العاملين والعملاء على حد سواء، فبناءً على ما سبق تستطيع المؤسسات الصناعية الوصول إلى أفضل النتائج من ناحية الأرباح، القيمة المضافة، ورقم الأعمال وبالتالي الإرتقاء بمستويات أدائها الشامل نحو الأفضل.

1-2- نتائج الدراسة التطبيقية: ويمكن إيجاز أهمها في النقاط التالية:

- تعد مؤسسة إسمنت - تبسة - المموم الرئيسي لولايات الشرق من المادة الحيوية (الإسمنت) نظراً لموقعها المتميز وكثرة المواد الأولية التي تحتاجها هذه الصناعة بالمنطقة، مما يجعلها مركز إهتمام للعديد من المستعملين لهذه المادة؛

- إن معدل الأداء الكلي للبعد المالي لبطاقة الأداء المتوازن المستدامة المقترحة في مؤسسة الإسمنت - تبسة - شهد حالة عدم إستقرار ما بين ما بين الفترة (2015-2020) حيث كانت أعلى نتيجة سنة 2017 حيث بلغت 22.6%، لكنه إنخفض خلال سنة 2018 حيث وصل إلى ما نسبته 18.48%، وكانت أقل نسبة بلغها معدل الأداء الكلي للبعد المالي سنة 2019 و2020 على التوالي حيث قدر بما نسبته 12.96% و12.94% على التوالي، وكان هذا نتيجة مخلفات جائحة كوفيد 19 التي أثرت بشكل كبير في تعطيل بعض الأنشطة، وكذا إرتفاع الأسعار مما ينعكس على القدرة الشرائية لمختلف شرائح المجتمع؛



- إن معدل الأداء الكلي لبعد العملاء في بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة- شهد حالة عدم إستقرار خلال الفترة (2015-2020) حيث كان الأداء الكلي لبعد العملاء لسنة 2015 مرتفعا مقارنة بالسنوات الأخرى حيث بلغ 53.58%، لكنه عاود الإنخفاض إلى ما نسبته 1.28% سنة 2016، وكانت أقل نسبة بلغها معدل الأداء الكلي لبعد العملاء سنة 2020 ليبلغ -16.29-، وهذا إن دل فإنه يدل على عدم السيطرة والتحكم من طرف مؤسسة الإسمنت - تبسة- في الإحتفاظ على عملائها نتيجة التذبذب والأعطال التي تمس العمليات الإنتاجية من جهة، وأثار جائحة كورونا من جهة أخرى، وهذا ما أدى إلى ضعف الأداء الكلي لبعد العملاء بهذا الشكل؛

- إن معدل الأداء الكلي لبعد العمليات الداخلية في بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة- كان في مستويات جيدة خلال الفترة (2015-2020)، حيث كان أفضل أداء لبعد العمليات الداخلية خلال سنة 2015 حيث قدر 18.50%، ليعاود الإنخفاض خلال سنتي 2018 و2019 ليبلغ ما نسبته 11.27% و 11.08% على التوالي، إلا أنه شهد إرتقاعا طفيفا ثانية خلال سنة 2020 ليبلغ ما نسبته 12.59%؛

- إن معدل الأداء الكلي لبعد التعلم والنمو في بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الإسمنت - تبسة- شهد تطورات هامة حيث بلغ أعلى نسبة له خلال سنة 2015 ليبلغ 19.77%، حيث إرتفعت خلالها مصاريف التكوين من أجل زيادة رضا العاملين والرفع من ولائهم وانتمائهم للمؤسسة بالإضافة إلى إرتفاع نسبة التأطير بسبب الزيادة في توظيف حاملي الشهادات وانخفاض نسبة تكرار حوادث العمل، إلا أنها هذا المعدل شهد إنخفاضا سنتي 2019 و2020 ليبلغ 15.87% و 12.48% على التوالي، وهذا جراء تعطل حركة التنقل والسفر خلال جائحة كورونا مما أدى إلى إلغاء البعض من الدورات التكوينية التي بها المؤسسة؛

- إن معدل الأداء الكلي للبعد البيئي في بطاقة الأداء المتوازن المستدامة لمؤسسة الإسمنت - تبسة- شهدت تذبذبا خلال الفترة المدروسة (2015-2020)، حيث كان الأداء البيئي مرتفعا خلال السنوات 2015، 2017، 2018 حيث قدر على التوالي بـ 57.42%، 60.26%، 52.23% وهذا بسبب إرتفاع معدل إستهلاك الكهرباء والماء والغاز والوقود والمتفجرات وتزايد كمية النفايات الخطيرة في المخازن بسبب الظروف التي كانت تعاني منها المؤسسة خلال هذه السنوات، في حين شهدت خلال السنوات 2016، 2019، 2020 حيث بلغت على التوالي 38.91%، 17.26%، 35.52%، إلا أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- لم تستطع المحافظة على المستويات التي حققتها من الأداء البيئي خلال سنة 2019 بسبب عدم وجود إستراتيجية بيئية واضحة المعالم والأهداف تحقق من خلالها المؤسسة مبدأ المحافظة على الموارد وبلوغ الإستدامة البيئية؛

- إن الأداء الكلي الشامل لمؤسسة الإسمنت - تبسة- يتأثر بكل بعد من أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة، فلا يمكن التركيز على بعد واحد وإهمال الآخرين نظرا للعلاقة التكاملية التي تجمع بين هذه الأبعاد في الحكم على الأداء الكلي الشامل للمؤسسة، حيث كان أفضل أداء للمؤسسة فيما يخص البعد



المالي سنة 2017، أما لبعد العملاء والعمليات الداخلية، وكذا بعد التعلم والنمو فكان أفضل أداء لها سنة 2015، في حين كانت أفضل أداء للبعد البيئي سنة 2015 و 2020، إلا أنه وبالنظر إلى هذه المعدلات خلال سنة من السنوات المدروسة نجد أن الأداء المالي ومحور التعلم والنمو جيد أما الأداء في مختلف الأبعاد الأخرى ضعيف، لذا توجب على المؤسسة في التركيز على نفس الأبعاد من أجل الوصول بمستويات أدائها الكلي الشامل إلى مستويات عالية؛

- كان أفضل أداء للمؤسسة فيما يخص البعد المالي سنة 2017 حيث بلغ 22.6%، أما لبعد العملاء والعمليات الداخلية، وكذا بعد التعلم والنمو فكان أفضل أداء لها سنة 2015 حيث بلغ على التوالي 53.58% و 18.5%، في حين كان أفضل أداء للبعد البيئي سنة 2020 حيث بلغ 35.52%، وهذا يدل على مؤسسة الإسمنت - تبسة- تولى إهتماما كبيرا للجانب البيئي والإجتماعي في الآونة الأخيرة وهذا ما تبرزه مختلف الخطوات التي قامت بها على سبيل المثال تركيب معدات للرصد الذاتي للإنبعاثات الجوية، واستخدام مساعد الطحن والألواح الشمسية، وكذلك التقليل من إعتقاد طريقة التفجير من خلال إقتناء آلتين جديدتين تعتمدان على التكسير، بالإضافة إلى الإعتقاد على نظام السيرغاز في تشغيل مركباتها هذا ما يخص الجانب البيئي، أما الجانب الإجتماعي تعمل المؤسسة على المشاركة في عمليات التشجير خاصة مع حلول المناسبات والأعياد الوطنية كل سنة؛

- من خلال المتغير التعريفي الجنس أن نسبة المبحوثين أغلبيتهم ذكور وهذا راجع لطبيعة العمل في المؤسسة من جهة، وكما بلغ العدد الإجمالي للموظفات في المؤسسة 52 موظفة أي ما نسبته 12% وهي نسبة منخفضة جدا مقارنة بالذكور من جهة أخرى؛

- من خلال المتغير التعريفي العمر تبين أن أغلبية أفراد العينة هم من الفئة الشبانية حيث يمكن تفسير ذلك بأن المؤسسة تسعى إلى توظيف من هم أقل أي التركيز على الفئات الشبانية، وهذا ما يعكس سياسة المؤسسة في توظيف اليد العاملة وإتاحة الفرص لهم لفرض إقتراحاتهم وآرائهم؛

- من خلال المتغير التعريفي الفئة تبين أن أغلب أفراد العينة كانت من فئة الإداريين حيث يمكن تفسير ذلك حسب ملحق الموارد البشرية بأن فئة الإداريين هي الأكثر عددا من إجمالي موظفي المؤسسة؛

- من خلال المتغير التعريفي المستوى التعليمي تبين أن أغلب أفراد العينة كانت من ذوي المستوى التعليمي الجامعي حيث يمكن تفسير ذلك بأن المؤسسة محل الدراسة تسعى جاهدة لتطبيق سياسة توظيف تعتمد في المقام الأول على جلب يد عاملة مؤهلة علميا وتطبيقيا لضمان تقديم منتجات وخدمات ذات جودة من جهة، وكما يشير هذا الترتيب إلى تحسن المستوي التعليمي في الجزائر، نظرا للجهود الكبيرة التي تبذلها الدولة الجزائرية في القضاء على الأمية؛

- من خلال المتغير التعريفي الخبرة المهنية تبين أن أغلب أفراد العينة كانت لهم خبرة مهنية من 06 إلى 10 سنوات حيث يمكن تفسير ذلك بأن المؤسسة محل الدراسة تعتمد بشكل كبير في سياسة توظيفها على عامل الخبرة المهنية والذي له دور كبير في إتخاذ القرارات الصائبة والسليمة مما يسهل عليها الوصول إلى الأهداف المسطرة بأقل الأضرار والخسائر؛



- نتج عن تحليل آراء إتجاهات عينة الدراسة لمحور أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمختلف أبعادها، أنها أجابت بدرجات إيجابية حول الأبعاد المتعلقة بطاقة الأداء المتوازن المستدامة، وعليه يمكن القول أن مؤسسة الإسمنت - تبسة- تعتمد على أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة إلى حد كبير، إلا أن هذا الإعتماد كان بشكل ضمني وغير ظاهري، وهذا ما يدل على أن المؤسسة غيرت من نظرتها حيث تسعى مستقبلا إلى مراجعة المؤشرات غير المالية بدلا من التركيز إلا على المؤشرات المالية والتي من بينها مؤشرات رضا العملاء ومؤشرات إتزام العاملين وكذا الأخذ بعين الإعتبار الجانب البيئي والمجتمعي، مما يساعدها إلى الوصول إلى تحقيق الأداء المتوازن المستدام؛

- نتج عن تحليل آراء إتجاهات عينة الدراسة لمحور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف بمختلف أبعادها، أنها أجابت بدرجات إيجابية حول الأبعاد المتعلقة بأبعاد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، وعليه يمكن القول أن مؤسسة الإسمنت -تبسة- في الآونة الأخيرة غيرت رؤيتها نحو المستقبل من خلال إهتمام بالتكنولوجيات الحديثة الصديقة للبيئة والسعي وراء الحد من إستهلاك الطاقة المختلفة من الآلات، فضلا عن إستخدامها بطريقة سليمة بيئيا بالتركيز على إعتقاد تقنيات تقتصد الطاقة وذلك من خلال شراء المعدات اللازمة واعتماد سلوكيات تعزز الإستهلاك الذكي للطاقة بالمؤسسة؛

- نتج عن تحليل آراء إتجاهات عينة الدراسة لمحور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل بمختلف أبعادها، أنها أجابت بدرجات إيجابية حول محور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة ، وعليه يمكن القول أن إستعمال أو إعتقاد أي تكنولوجيا صديقة للبيئة بمؤسسة الإسمنت - تبسة-، فذلك سيكون تأثير مباشر وإيجابي على فعالية أدائها الإقتصادي، البيئي والمجتمعي؛

- توصلت الدراسة من خلال الإعتماد على معامل الإرتباط إلى أنه توجد علاقة إرتباط إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة، حيث بلغت 0.765 أو تقريبا 77%؛

- توجد علاقة إرتباط إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير البعد المالي حيث بلغت 0.619 أو تقريبا 62%؛

- توجد علاقة إرتباط إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير بعد الزبائن حيث بلغت 0.702 أو تقريبا 70.2%؛

- توجد علاقة إرتباط إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير بعد العمليات الداخلية حيث بلغت 0.606 أو تقريبا 60.6%؛

- توجد علاقة إرتباط إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير بعد التعلم والنمو حيث بلغت 0.693 أو تقريبا 69.3%؛

- توجد علاقة إرتباط إيجابية ومتوسطة ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير فعالية الأداء البيئي حيث بلغت 0.474 أو تقريبا 47.7%؛



- توجد علاقة ارتباط إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف ومتغير فعالية الأداء الاجتماعي حيث بلغت 0.683 أو تقريبا 68.3%؛
- توصلت الدراسة من خلال الاعتماد على معامل الارتباط إلى أنه توجد علاقة تأثير إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وفعاليتها الأداء الشامل؛
- توجد علاقة تأثير إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وبعد الاستخدام الأخضر؛
- توجد علاقة تأثير إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وبعد التخلص الأخضر والتخلص الآمن؛
- توجد علاقة تأثير إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وبعد التصميم الأخضر؛
- توجد علاقة تأثير إيجابية وقوية ذات دلالة معنوية عند $\alpha \leq 0.05$ بين متغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف وبعد التصنيع الأخضر؛
- حسب آراء العينة المستجوبة والنتائج المتوصل إليها خلال هذه الدراسة تبين وجود ارتباطات وتأثيرات إيجابية بين الأبعاد الفرعية لمتغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والتي تتمثل في (الاستخدام الأخضر والتخلص الأخضر والتخلص الآمن، التصميم الأخضر والتصنيع الأخضر)، والأبعاد الفرعية لمتغير الأداء الشامل (الأداء الاقتصادي، الأداء البيئي والاجتماعي)، وهذا ما يعكس الدور الفعال الذي ينتج عن تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل بالمؤسسة محل الدراسة من خلال إتباع الاستخدامات والتصاميم وكذا طرق التصنيع الصديقة للبيئة وما لها من دور في تحسين الأداء الاقتصادي للمؤسسة من خلال خفض الضرائب البيئية التي تتكبدها سنويا.... وغيرها من جهة، وكذلك دورها في تحسين الأداء البيئي والاجتماعي من خلال كسب ثقة العملاء والمجتمع ككل الذي تنشط به المؤسسة وبالتالي إعطاء صورة إيجابية عنها والرفع من مبيعاتها من جهة ثانية.
- 2- توصيات الدراسة:** في ظل النتائج التي تم التوصل إليها يمكن تقديم بعض التوصيات التي نوجز أهمها فيما يلي:
- 2-1- توصيات موجهة لمؤسسة الإسمنت - تبسة:** نوجزها في التالي:
 - يجب على مؤسسة الإسمنت - تبسة- العمل على التحسين المستمر لأساليب الإنتاج وتطوير التقنيات والأساليب الإنتاجية من خلال البحث بشكل دوري ومستمر على كل ما هو جديد فيما يخص التكنولوجيات النظيفة الصديقة للبيئة؛
 - السعي وراء البحث عن مواد أولية جديدة صديقة للبيئة تحل محل القديمة في مؤسسة الإسمنت - تبسة- نظرا لما لها من دور فعال في الحفاظ على البيئة من جهة، وكذا كسب ثقة عملائها والمحيط الذي تنشط به من جهة ثانية؛



- يجب على مؤسسة الإسمنت - تبسة- الإستفادة من تجارب المصانع الأجنبية التي قطعت شوطا في إستعمال تكنولوجيا الإنتاج الأنظف؛

- ضرورة التركيز على إستعمال الطاقات المتجددة كالطاقة الشمسية بدلا من غير المتجددة من أجل التقليل من الإنبعاثات السامة من طرف مؤسسة الإسمنت - تبسة-، والتي تضر بصحة سكان المنطقة التي تنشط بها؛

- ضرورة البحث عن منافذ توزيع أخرى من قبل مؤسسة الإسمنت - تبسة- من أجل الحفاظ على نفس المستويات من الكميات المباعة من منتجاتها خاصة وقت الأزمات كجائحة كورونا التي أثرت بشكل كبير على مبيعاتها، والتي أثرت سلبا على مستويات أدائها الكلي المالي؛

- يجب على مؤسسة الإسمنت - تبسة- الإهتمام أكثر بالعملاء خاصة ما تعلق بالأخطاء والمشاكل الناتجة عن عمليات التسليم أو طريقة التعامل، والتي يمكن أن تؤثر سلبا على أدائها الكلي لبعد العملاء؛
- ضرورة وضع خطط إحتياطية في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خاصة ما تعلق بالأعطال التقنية التي تصيب المصنع نظرا لما لها تأثيرات على تذبذب وعدم الإستقرار في مستويات أدائها الكلي لبعد العمليات الداخلية؛

- يجب على مؤسسة الإسمنت - تبسة- وضع خطط وقائية في ظل الأزمات خاصة ما تعلق ببرمجة التكوينات والدورات التدريبية التي يستفيد منها موظفيها في ظل عدم إستقرار أدائها الكلي لبعد التعلم والنمو؛

- وجوب إستراتيجية بيئية واضحة المعالم والأهداف تحقق من خلالها مؤسسة الإسمنت - تبسة- مبدأ المحافظة على الموارد وبلوغ الإستدامة البيئية في ظل عدم إستقرار أدائها البيئي؛
- توجب على مؤسسة الإسمنت - تبسة- في التركيز والإهتمام على أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بنفس درجة التركيز والإهتمام من أجل الوصول بمستويات أدائها الكلي الشامل إلى مستويات عالية.

2-2- توصيات عامة: نوجزها في التالي:

- ضرورة سعي الحكومة الجزائرية وراء إقامة بعض إتفاقيات الشراكة مع دول رائدة في إستخدام تكنولوجيا الإنتاج الأنظف من أجل تكوين إطارات متخصصة في ذلك؛

- يجب على المؤسسات الصناعية البحث عن مصادر بديلة للطاقة أي البحث عن مصادر الطاقة المتجددة كالطاقة الشمسية، طاقة الرياح وغيرها والتي تكون أقل ضررا من تلك التقليدية مثل الطاقات الحرارية؛

- العمل على إنشاء دليل إرشادي من وزارة الصناعة والمناجم لإستراتيجية الإنتاج الأنظف موجه للمؤسسات الصناعية يهدف إلى تحسين الأداء البيئي ويكون تحت إشراف المركز الوطني لتكنولوجيات الإنتاج الأكثر نقاء؛



- ضرورة إعتداد الحكومة الجزائرية على إستراتيجية التحفيز الحكومي من خلال تقديم مختلف الإعانات المالية والتسهيلات الجمركية بالنسبة للمؤسسات التي تستورد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف؛
- تشجيع الإستثمار من طرف وكالات الدعم في مجال حماية البيئة خاصة فيما يتعلق بالمؤسسات المصغرة.

3- آفاق الدراسة المستقبلية: لاشك أنه رغم الجهد المبذول في إتمام هذا البحث، فإن هذا الأخير لا يخلو من النقائص بسبب عدم القدرة على تناول كل شيء بالتفصيل، إلا أنه يمكن أن يكون جسرا يربط بين بحوث سبقت لإثرائها وبعثها من جديد، وبحوث مقبلة كتمهيد لمواضيع يمكن أن تكون إشكالية لأبحاث أخرى نذكر منها:

- دور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق الميزة التنافسية بالمؤسسات الصناعية؛
- إعتداد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في المؤسسات الصناعية بين ثنائية التكلفة والربحية؛
- دور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في دعم وتطوير الصناعة الخضراء لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة؛
- دور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الإنتاج المستدام بالمؤسسات الصناعية؛
- أثر تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في الحد من التلوث البيئي بالمؤسسات الصناعية،
- تكنولوجيا الإنتاج الأنظف كآلية لإعتداد الطاقات المتجددة.



ثبت المراجع



1- المراجع باللغة العربية

أولاً: الكتب

- 1- إبراهيم محمد المحاسنة، إدارة وتقييم الأداء الوظيفي بين النظرية والتطبيق، دار جرير للنشر والتوزيع، ط 01، عمان، 2013.
- 2- السعدي عبد الرحمان، المشكلات البيئية والحلول العملية، الدار العربية للنشر والتوزيع، مصر.
- 3- ديسلر جاري، إدارة الموارد البشرية، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 2003.
- 4- رعد حسن الصرف، نظم الإدارة البيئية والإيزو 14000، دار الرضا، دمشق، 2001. الرحيم علام، مقدمة في نظم الإدارة البيئية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005.
- 5- سامية جلال سعد، الإدارة البيئية المتكاملة، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2005.
- 6- طاهر محسن منصور الغالبي ووائل محمد صبحي إدريس، الإدارة الإستراتيجية: منظور منهجي متكامل، دار وائل للنشر، ط02، عمان، 2007.
- 7- عائشة سلمة كحلي وأمال دحمان، حماية البيئة في الفكر الإقتصادي بين التنظير ومبادرات التنفيذ، مطبعة الرمال، ولاية الوادي، الجزائر، 2020.
- 8- عبد الحميد عبد الفتاح المغربي، بطاقة الأداء المتوازن "المدخل المعاصر لقياس الأداء الإستراتيجي"، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، ط01، مصر، 2009، ص: 57.
- 9- عبد الوهاب أحمد، تكنولوجيا تدوير النفايات، الدار العربية للنشر والتوزيع، ط 01، 1997.
- 10- عريوة محاد وطلال زغبة، بطاقة الأداء المتوازن المستدام، دار منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية -جامعة الدول العربية-، مصر، 2020.
- 11- علي إبراهيم محمد المحاسنة، إدارة وتقييم الأداء الوظيفي بين النظرية والتطبيق، دار جرير للنشر والتوزيع، ط 01، عمان، 2013.
- 12- فيليب سادلر، ترجمة لـ علاء أحمد إصلاح، الإدارة الإستراتيجية، مجموعة النيل العربية، ط 01، القاهرة، مصر، 2008.
- 13- محمد عبد الوهاب الغزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة ISO 14000، ISO 2000، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2002.
- 14- مدحت أبو النصر، الأداء الإداري المتميز، المجموعة العربية للتدريب والنشر، القاهرة، مصر، 2012.
- 15- مصطفى محمود أبو بكر، الموارد البشرية مدخل لتحقيق الميزة التنافسية، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2006.
- 16- مصطفى يوسف كافي، إدارة الأداء، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع، ط 01، عمان، 2016.



- 17- مصطفى يوسف كافي، إقتصاديات البيئة والعولمة، دار رسلان، دمشق، سوريا، 2014.
- 18- نادية حمدي صالح، الإدارة البيئية مبادئ وممارسات، المنطقة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003.
- 19- نجم العزاوي وعبد الله حكمت النفار، إستراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة، دار اليازوري، عمان، 2015.
- 20- نجم العزاوي وعبد الله حكمت النفار، إستراتيجيات ومتطلبات وتطبيقات إدارة البيئة، دار اليازوري، ط 02، عمان، الأردن، 2015.
- 21- نجم عبود نجم، المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة، دار الوراق، عمان، الأردن.
- 22- نعمة عباس الخفاجي ولحسان محمد ياغي، إستخدام بطاقة الأداء المتوازن في قياس أداء المصارف التجارية، دار الأيام للنشر والتوزيع، الأردن، 2015.
- 23- نعيم إبراهيم الظاهر، النظم الإدارية، عالم الكتاب الحديث، عمان، الأردن، 2005.
- ثانيا: المذكرات والأطروحات
- 1- العايب عبد الرحمان، التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الإقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، رسالة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2010-2011.
- 2- أنجشايري سامية، الذكاء التسويقي ومساهمته في تبني المؤسسات الإقتصادية الجزائرية للتسويق المستدام -دراسة حالة: مؤسسات قطاع الصناعات الغذائية-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث، شعبة: دراسات في العلوم التجارية، تخصص: إدارة تسويقية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أكلي محند أولحاج، البويرة، 2016-2017.
- 3- براهيم شراف، أثر الإدارة البيئية على كفاءة المشاريع الصناعية - دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف ECDE-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير، تخصص: إدارة أعمال، كلية العلوم الإقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2016-2017.
- 4- بكوش لطيفة، مساهمة التسيير على أساس الأنشطة في تحسين أداء المؤسسات الإقتصادية الجزائرية -دراسة حالة - مجمع صيدال-، أطروحة دكتوراه علوم في علوم التسيير، تخصص محاسبة ونظم المعلومات، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2016-2017.
- 5- بن أحمد سعدية، أثر التكامل بين بطاقة الأداء المتوازن المستدام والمقارنة المرجعية على أداء المؤسسات الإقتصادية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، شعبة إدارة الأعمال،



كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجيلاني الياابس، سيدي بلعباس، 2016-2017.

6- بوحبيبة إلهام، دور تكنولوجيايات وطرق الإنتاج المستدام في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة - دراسة حالة الشركة الإفريقية للزجاج AFRICAVER-، مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير، تخصص: إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2011-2012.

7- بوعامر عائشة، دور الإعلان الإلكتروني في تحسين الأداء التسويقي من وجهة نظر العملاء - دراسة حالة مؤسسة أريفليم بالجزائر-، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة دكتوراه الطور الثالث ل.م.د، قسم العلوم التجارية، تخصص: تسويق، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عمار ثلجي، الأغواط، 2015-2016.

8- خطاب دلال، أثر أنظمة التكاليف على الأداء التكاليفي والمالي -دراسة حالة مؤسسة إقتصادية-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه (ل.م.د) في العلوم التجارية، قسم العلوم التجارية، تخصص: محاسبة ومالية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة، 2017-2018.

9- رشيد غلاب، نظم الإدارة البيئية (ISO 14000) واقع ومعوقات تطبيقها في المؤسسات الإقتصادية في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير، تخصص: علوم التسيير، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2016-2017.

10- رفيقة شامي، أثر تمكين العاملين على تحسين الأداء في المنظمة -دراسة ميدانية على العاملين في البنك الوطني الجزائري والقرض الشعبي الجزائري لولاية الجزائر-، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير، قسم علوم التسيير، تخصص: إدارة أعمال، كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة إبراهيم سلطان شيبوط، الجزائر، 2018-2019.

11- عادل رضوان، دور النظام الوطني للإبتكار في تحقيق الميزة التنافسية في الصناعة بالجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم، تخصص: تحليل إقتصادي، قسم العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة إبراهيم شيبوط، الجزائر، 2015-2016.

12- عبد الكريم مسعي، مشاريع الشراكة الصناعية ودورها في نقل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف حالة مؤسسة أرسيلور ميتال Arcilor Mitta - تبسة-، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الدكتوراه الطور الثالث في العلوم التجارية، تخصص: إدارة الأعمال والتجارة الدولية، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2016-2017.



- 13- قويدر الواحد عبد الله، دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن BSC لتحقيق المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف ELDE، أطروحة مقدمة للحصول على شهادة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص: إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة إبراهيم سلطان شيبوط، الجزائر، 2014-2015.
- 14- مراد كواشي، إشكالية تقويم الأداء الشامل للمؤسسة - دراسة حالة المؤسسات العمومية للإسمنت في الجزائر-، أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه العلوم في علوم التسيير، تخصص: تسيير المؤسسات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة، 2011-2012.
- 15- مصطفى العثماني، نظام المعلومات المحاسبي ودوره في تفعيل الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية -دراسة حالة مجمع صيدال خلال 2010-2014-، رسالة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة دكتوراه في علوم التسيير، قسم علوم التسيير، تخصص مالية ومحاسبة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة إبراهيم سلطان شيبوط، الجزائر، 2014-2015.
- 16- نجوى عبد الصمد، المحاسبة عن الأداء البيئي: دراسة تطبيقية في المؤسسات الجزائرية المتحصلة على شهادة الأيزو 14001، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم، تخصص: تسيير المؤسسات، قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2014-2015.

ثالثا: الملتقيات والمؤتمرات

- 1- أحسين عثمانى وآخرون، التكنولوجيا الخضراء كآلية لتفعيل المسؤولية الاجتماعية في منظمات الأعمال المعاصرة -دراسة حالة لتجارب عربية وعالمية رائدة-، المؤتمر العلمي الثالث لعلوم المعلومات: إقتصاد المعرفة والتنمية الشاملة للمجتمعات الفرص والتحديات، يومي 10-11 أكتوبر، 2018، جامعة بني سويف، مصر.
- 2- بلبراهيم جمال، أهمية ودور التسويق الأخضر في زيادة تنافسية منظمات الأعمال - دراسة نظرية تحليلية- مع الإشارة إلى تجربة شركة ميورا، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 06، العدد 02، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2014.
- 3- حنان طرطار وعلي اليازيد، دور التأهيل البيئي في المؤسسة الاقتصادية في الحد من المشكلات البيئية، مجلة الباحث للدراسات الأكاديمية، المجلد 08، العدد 01، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2021.
- 4- دريوش محمد الطاهر وزرقان سهام، الانتقال إلى الإقتصاد الأخضر ضرورة حتمية عقب الأزمات الاقتصادية والاجتماعية والمخاطر البيئية، الملتقى الدولي الأول حول الجزائر وحتمية التوجه نحو الإقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة، يومي 10-11 ديسمبر، 2018، جامعة عباس لغرور، خنشلة.



- 5- زين الدين بروش وجابر دهيمي، دور نظام الإدارة البيئية في تحسين الأداء البيئي للمؤسسات، الملتقى الثاني حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 22-23 نوفمبر 2011.
- 6- ساسي سفيان ومنية غريب، المؤسسة الاقتصادية الجزائرية والمسؤولية البيئية (بين التشريع والتطبيق)، الملتقى الدولي حول: المؤسسات الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 20-21 نوفمبر 2012.
- 7- سهام كردودي وآخرون، الإنتاج الأنظف إستراتيجية وقائية وخطوة عملية للتوجه نحو الاقتصاد الأخضر، الملتقى الدولي الأول حول الجزائر وحتمية التوجه نحو الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة، يومي 10-11 ديسمبر، 2018، جامعة عباس لغرور، خنشلة.
- 8- صالح فلاحي، مساهمة التكنولوجيا الخضراء في تحقيق التنمية المستدامة، الملتقى الدولي الأول حول الجزائر وحتمية التوجه نحو الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة، يومي 10-11 ديسمبر، 2018، جامعة عباس لغرور، خنشلة.
- 9- عبد الدائم هاجر وبولقرون راضية، التسويق الأخضر كآلية لجذب المستهلك الأخضر، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، المجلد 05، العدد 01، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2020.
- 10- محمد الناصر حميداتوا وآخرون، التسويق الأخضر المبادئ والأسس، مجلة التنمية الاقتصادية، المجلد 01، العدد 02، جامعة حمه لخضر، الوادي، 2016.
- 11- نوفل سمايلي وفضيلة بوطورة، سلوك مؤسسة الإسمنت -تبسة- بين خطورة الملوثات البيئية لصناعة الإسمنت وتكاليف مواجهتها دراسة تقييمية للفترة (2010-2015)، مجلة التنمية الاقتصادية، المجلد 02، العدد 01، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، 2017.
- 12- هدى بوحنيك ورباب زارع، واقع التأهيل البيئي في ظل التنمية المستدامة -عرض تجرّبي تونس والجزائر-، مداخلة مقدمة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول: الإنفاق البيئي بين حاجات التنمية المستدامة ومتطلبات الحكم الراشد، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي التبسي، تبسة، 2018.
- 13- هدى معيوف وآخرون، التسويق الأخضر في الجزائر، مجلة الأفق للدراسات الاقتصادية، المجلد 04، العدد 01، جامعة العربي التبسي، تبسة، 2019.
- 14- وهيبه قحام وآخرون، أنماط الإنتاج والإستهلاك المستدامين كأهم تحدي للإقتصاد الأخضر -إشارة إلى دول عربية- Switch Med أهم برامج سويتش ميد، الملتقى الدولي الأول حول الجزائر وحتمية التوجه نحو الاقتصاد الأخضر لتحقيق التنمية المستدامة، يومي 10-11 ديسمبر، 2018، جامعة عباس لغرور، خنشلة.
- 15- وهيبه مقدم، الحاجة إلى تصميم لوحة قيادة من أجل دمج المسؤولية الاجتماعية في منظمات الأعمال وقياس الأداء إتجاهها، ورقة علمية مقدمة إلى المؤتمر العلمي الدولي الأول حول: سلوك



المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2012.

16- يدو محمد وحنيش فتحي، التأهيل البيئي في المؤسسة الاقتصادية ودوره في التنمية المستدامة، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 01، العدد 12، جامعة الجبلاني بونعامة، خميس مليانة، 2015.

رابعاً: المقالات

1- أسماء دردور، أثر المعرفة التسويقية على الأداء التسويقي - دراسة تطبيقية على وكالات مصرف سوسييتي جنرال الجزائر (قسنطينة) -، المجلد 04، العدد 02، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، 2018.

2- السعيد بريكة ومريم بوتلجة، الاقتصاد الأخضر المستديم لتحقيق التنمية في الجزائر، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، المجلد 02، العدد 03، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017.

3- آمال حفناوي، تحسين الأداء البيئي من أجل تفعيل المسؤولية البيئية المستدامة في منظمات الأعمال "دراسة حالة مؤسسة الإسمنت بتبسة"، مجلة التمكين الاجتماعي، المجلد 01، العدد 04، جامعة عمار تليجي، الأغواط، 2019.

4- آيات الله مولحسان ولكرام مرعوش، السلوك البيئي توجه حتمي للمؤسسات لتحقيق التنمية المستدامة، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، المجلد 01، العدد 02، جامعة عباس لغرور، خنشلة، 2017.

5- بدرة سلفاوي ومحمد بركة، محاولة تقييم الأداء الشامل للمؤسسات البترولية العاملة بالجزائر خلال الفترة 2011-2015، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، المجلد 07، العدد 01، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2017.

6- بدري عبد المجيد، ترشيد الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية من خلال قياس أدائها المالي وقدرتها التنافسية، مجلة النمو الاقتصادي وريادة الأعمال، المجلد 04، العدد 02، جامعة أحمد دراية، أدرار، 2021.

7- بكوش كريمة، رفع كفاءة الأداء التسويقي من خلال تخضير إستراتيجية المؤسسة - شركة تويوتا كنموذج -، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 04، العدد 02، جامعة الجبلاني بونعامة، خميس مليانة، 2013.

8- بنية محمد وبعلي حمزة، أثر التخطيط الإستراتيجي على تحسين الأداء التسويقي للبنوك التجارية الجزائرية -دراسة عينة من البنوك الجزائرية-، مجلة حوليات، المجلد 34، العدد 02، جامعة إبراهيم سلطان شيبوط، الجزائر، 2020.

9- بودرجة رمزي وعبير لخشين، أثر تطبيق محاسبة الموارد البشرية على مؤشرات الأداء المالي - دراسة حالة شركة سونلغاز وحدة سكيكدة -، مجلة الدراسات التجارية والاقتصادية المعاصرة، المجلد 03، العدد 01، جامعة ابن خلدون، تيارت، 2020.



- 10- بوريش صورية، المسؤولية البيئية والمؤسسة الصناعية، المجلة المغاربية للإقتصاد والتسيير، المجلد 03، العدد 01، جامعة مصطفى سطمبولي، معسكر، 2016.
- 11- توابتية الطاهر، أثر مبادئ إستراتيجية الكايزن (Kaizen) في تفعيل تكنولوجيا الإنتاج الأنظف دراسة حالة شركة الإسمنت ببلدية الماء الأبيض - تبسة- الجزائر-، مجلة البحوث الإقتصادية والمالية، المجلد 04، العدد 02، جامعة العربي بن المهدي، أم البواقي، 2017.
- 12- جعفر حمزة ومريم بن الشيخ، أثر الضرائب البيئية على الأداء للمؤسسة الإقتصادية -دراسة حالة شركة القلد وصنع منتجات التلحيم Tresfisoud-، مجلة دراسات جبائية، المجلد 06، العدد 01، جامعة لونيبي علي، البليلة، 2017.
- 13- جعفري أسماء والعايب عبد الرحمان، التكاليف البيئية وطرق التحكم فيها: دراسة حالة قطاع صناعة الإسمنت في الجزائر، مجلة الإقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد 04، العدد 01، جامعة حمه لخضر، الوادي، 2021.
- 14- حامد كاظم متعب وأثير عبد الأمير حسوني، عمليات إدارة المعرفة وأثرها في تميز الأداء المؤسسي -تحليلية في الشركة العامة للصناعات المطاطية في الديوانية-، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والإقتصادية، المجلد 13، العدد 03، 2011.
- 15- حدو سميرة أحلام ومحمد فلاق، المسؤولية الإجتماعية للشركات: الإطار النظري وإمكانية التطبيق العملي في الجزائر، مجلة البديل الإقتصادي، المجلد 01، العدد 02، 2014.
- 16- حماش وليد وغراب رزيقة، الإدارة النظيفة للنفايات كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة بالمؤسسة الإقتصادية حالة المؤسسة الوطنية للبلاستيك والمطاط ENPC سطيف، مجلة المشكاة في الإقتصاد والتنمية والقانون، المجلد 01، العدد 06، جامعة بلحاج بوشعيب، عين تموشنت، 2017.
- 17- حمدي معمر، بطاقة الأداء المتوازن ودورها في تقييم أداء شركات التأمين التعاوني -دراسة حالة شركة التكافل الراجحي السعودية-، مجلة إقتصاديات شمال إفريقيا، المجلد 16، العدد 22، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2020.
- 18- خالد خالفي، دور نظام المعلومات التسويقي في تحسين الأداء التسويقي، مجلة الإدارة والتنمية للبحوث والدراسات، المجلد 03، العدد 01، جامعة لونيبي علي، البليلة، 2014.
- 19- خلوفي سفيان وشريط كمال، المسؤولية الإجتماعية للشركات كآلية لضمان نجاح برامج حماية البيئة في الجزائر، مجلة الإقتصاد والبيئة، المجلد 01، العدد 01، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2018.
- 20- خير الدين جمعة ودريدي أحلام، المسؤولية البيئية ضرورة حتمية للتوجه نحو الإقتصاد الأخضر في الجزائر - مصنع الكنز الأسود- مابلاك- نموذجا، مجلة الإقتصاد والبيئة، المجلد 01، العدد 01، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2018.



- 21- ريمة قرارية وناريمان دريس، تقييم الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية الملتزمة إجتماعيا، بإستخدام بطاقة الأداء المتوازن المستدام ولوحة القيادة الإجتماعية، مجلة إقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد 03، العدد 02، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2018.
- 22- زمام نور الدين وسليمانى صباح، تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والإجتماعية، المجلد 05، العدد 11، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2013.
- 23- سايح فطيمة، المسؤولية الإجتماعية والبيئية للشركات المتعددة الجنسيات، مجلة الأصل للبحوث الإقتصادية والإدارية، المجلد 04، العدد 01، جامعة عباس لغرور، خنشلة، 2020، ص: 258.
- 24- سعاد عبود وجمال الدين بن سليمان، المسؤولية الإجتماعية للشركات: إلتزام إجتماعي أم ربح إقتصادي؟، مجلة تنوير، المجلد 02، العدد 01، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2018.
- 25- سعيد حياة وبرحومة عبد الحميد، مساهمة الإلتزام بالمسؤولية البيئية في تحقيق المواطنة البيئية في المؤسسة الإقتصادية، مجلة العلوم الإقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 10، العدد 18، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2017.
- 26- سفير محمد وآخرون، آليات قياس الأداء الإجتماعي للمؤسسات وطرق الإفصاح عنه، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الإقتصادية، المجلد 02، العدد 02، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2018.
- 27- سليلة مالية، دور بطاقة الأداء المتوازن في تقييم أداء المؤسسة -إقتراح كنموذج لبطاقة الأداء المتوازن في شركة سوبالوكس 2000 لصناعة العطور ومستحضرات التجميل (2013-2016)، مجلة دراسات إقتصادية، المجلد 12، العدد 03، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2018.
- 28- سماش كمال وجعوط عبد الرزاق، إستغلال تكنولوجيا التصنيع الحديثة وأثره على أداء المؤسسات الصناعية -عرض تجارب عربية-، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 20، العدد 01، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2020.
- 29- صبري مقيح، تقييم الأداء البيئي بمنظمات الأعمال بإستخدام بطاقة الأداء المتوازن المستدامة - دراسة حالة المؤسسة الوطنية لأشغال الطرق-، مجلة الإقتصاد والمالية، المجلد 05، العدد 02، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2019.
- 30- صبرينة بلغيث ومحمد رضا التيمي، النظام القانوني لتسيير النفايات الصناعية في الجزائر، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، المجلد 07، العدد 01، جامعة العربي بن المهدي، أم البواقي، 2020.
- 31- صديقي النعاس وآخرون، المسؤولية الإجتماعية توجه حديث لمواجهة أزمة كوفيد 19 -حالة بعض المؤسسات النشطة في الجزائر-، مجلة التكامل الإقتصادي، المجلد 08، العدد 03، جامعة أحمد دراية، أدرار، 2020.



- 32- صيفي حسينة، آليات التكنولوجيا الخضراء ودورها في تحقيق التنمية البيئية المستدامة، مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، المجلد 02، العدد 02، المركز الجامعي أحمد زبانة، غليزان، 2020.
- 33- عادل ذاكر النعمة ووجدان حسن حمودي، الإنتاج الأنظف منهج عمل للتقليل من التلوث الصناعي بالتطبيق على الشركة الوطنية لصناعة الأثاث المنزلي بالموصل، مجلة تنمية الرافدين، جامعة الموصل، العراق، المجلد 34، العدد 107.
- 34- عبد الملوك مزهوده، الأداء بين الكفاءة والفعالية مفهوم وتقييم، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 01، العدد 01، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2011.
- 35- عمر علي إسماعيل، إدارة الجودة البيئية الشاملة وأثرها في ممارسات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف - دراسة إستطلاعية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، مجلة تنمية الرافدين، المجلد 36، العدد 115، 2018.
- 36- عيسى معروزي وبن تريح بن تريح، نحو إرساء المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال كأساس محوري لدعم الإقتصاد الأخضر، مجلة الدراسات الاقتصادية المعاصرة، المجلد 03، العدد 06، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2018.
- 37- غلاب فاتح وآخرون، إستدامة منتجات المؤسسة الإقتصادية من منظور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، المجلد 05، العدد 01، مجلة الإقتصاد والمالية، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، 2019.
- 38- فاتح مجاهدي وشرف براهيم، برنامج الإنتاج الأنظف كآلية لزيادة فعالية ممارسة الإدارة البيئية ودعم الأداء البيئي للمؤسسة -دراسة حالة مؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف-، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، المجلد 01، العدد 01، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2012.
- 39- فاطمة الزهراء بوطورة ونوفل سمايلي، بطاقة الأداء المتوازن المستدامة نموذج لتقييم إستدامة المؤسسة وأدائها البيئي -دراسة حالة مؤسسة الإسمنت -تبسة-، دراسات وأبحاث المجلة العربية للأبحاث والدراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 12، العدد 04، جامعة زيان عاشور، الجلفة، 2020.
- 40- فريدة كافي وعلي طالم، الإنتاج الأنظف كإستراتيجية لدعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة -دراسة حالة مؤسسة فرتيال بعنابة-، مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، المجلد 03، العدد 01، المركز الجامعي عبد الحفيظ بالصوف، ميلة، 2016.
- 41- فضالة خالد وقرومي حميد، دور تبني المسؤولية الاجتماعية والبيئية في المؤسسة الإقتصادية للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، مجلة معارف، المجلد 12، العدد 22، جامعة أكلي محند أولحاج، البويرة، 2017.



- 42- فني فضيلة، أثر تكنولوجيا المعلومات والإتصال في تحسين الأداء المؤسسي من منظور بطاقة الأداء المتوازن -دراسة تطبيقية لمجموعة بنوك عمومية جزائرية-، مجلة البحوث الإقتصادية والمالية، المجلد 05، العدد 02، جامعة العربي بن المهدي، أم البواقي، 2018.
- 43- قاسم أحمد حنظل، أثر عمليات الإنتاج الأنظف في تعزيز الموقع التنافسي للشركة دراسة تحليلية في الشركة العربية لكيماويات المنظفات في نحافظة صلاح الدين، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والإقتصادية، المجلد 09، العدد 29، 2013.
- 44- قرمية دوفي، أثر الخصوصية على الأداء المالي للمؤسسات الإقتصادية الجزائرية - حالة فندق الأوراسي-، مجلة إقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد 04، العدد 02، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، 2019.
- 45- كبلوتي حمزة وسعيداني محمد السعيد، أثر تطبيق متطلبات نظام الرقابة الداخلية على الأداء المالي في المؤسسات الإقتصادية الجزائرية، مجلة إقتصاديات المال والأعمال، المجلد 02، العدد 01، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف، ميلة، 2018.
- 46- لحسين عبد القادر، السندات الخضراء كأداة لتمويل ودعم الإنتقال إلى الإقتصاد الأخضر ضمن مسار تحقيق التنمية المستدامة، مجلة المالية والأسواق، المجلد 04، العدد 08، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، 2018.
- 47- ليليا بن منصور وشامية بن عباس، الإنتاج الأنظف كإستراتيجية مستقبلية للبيئة الصناعية بالجزائر: دراسة حالة مجمع BCR، مجلة دراسات وأبحاث إقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد 04، العدد 01، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2017.
- 48- محمد العابد وعلي مكيد، دور إدارة الجودة الشاملة في تحسين الأداء المؤسسي، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، المجلد 07، العدد 01، جامعة حمه لخضر، الوادي، 2016.
- 49- محمد الهادي خنوس والشيخ الداوي، آثار تطبيق نظام الإدارة البيئية (ISO 14001) في المؤسسات الصناعية -دراسة حالة شركة الإسمنت عين الكبيرة (SCQEK)-، مجلة آفاق للبحوث والدراسات، المجلد 01، العدد 02، المركز المقاوم الشيخ أمود بن مختار، إيليزي، 2018.
- 50- مسعي عبد الكريم، تقنية الإنتاج الأنظف ودورها في حماية البيئة وترقية المؤسسة الصناعية تجربة مؤسسة ALGAL PLUS في الجزائر وشركة الخردل والخل بالدار البيضاء المغرب، مجلة أبعاد إقتصادية، المجلد 06، العدد 01، جامعة محمد بوقرة، بومرداس، 2016، ص ص: 254-256.
- 51- معاذ ميمون وسهام بن الشيخ، النسخة المحدثة لنظام الإدارة البيئية "الإيزو 2015: 14001" بعض التعديلات والعراقيل والمكاسب التي تواجه منظمات الأعمال، مجلة إقتصاديات المال والأعمال، المجلد 02، العدد 01، المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف، ميلة، 2018.
- 52- مولود حواس وهدي حفصي، أهمية إستخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء التسويقي للمؤسسة، مجلة أبعاد إقتصادية، المجلد 10، العدد 01، جامعة أحمد بوقرة، بومرداس، 2020.



53- نادي راضي عبد الحليم، دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة، مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية، المجلد 21، العدد 02، بغداد، 2005.

54- نجوى يوسف جمال الدين وآخرون، الإقتصاد الأخضر المفهوم والمتطلبات في التعليم، مجلة العلوم التربوية، معهد الدراسات والبحوث التربوية، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، مصر، العدد 03، 2014.

55- نسرين بوسنة ومحمد بوشريبة، أثر التسويق الداخلي على تحسين الأداء الإجتماعي للمؤسسات - دراسة حالة ماسينيسا الإستشفائية الخروب -ولاية قسنطينة-، مجلة المنهل الإقتصادي، المجلد 03، العدد 01، جامعة الشهيد حمه لخضر، الوادي، 2020.

56- نور الهدى محجوبي وأمينة مخلفي، تقييم الأداء البيئي في المؤسسات النفطية -دراسة حالة المركب النفطي "حوض بركاوي"-، المجلة الجزائرية للتنمية الإقتصادية، المجلد 03، العدد 05، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2016.

57- هارون العشي وفايزة بوراس، أهمية التكنولوجيا الحديثة في تسيير نفايات النشاطات الصناعية بالمدبغة الأوراسية -باتنة- الجزائر، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 10، العدد 01، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2021.

58- وهيبة قحام وجمال سالم، تطبيق الإنتاج الأنظف كجانب من الإدارة البيئية للمؤسسة إلتزام بيئي وعائد إقتصادي -دراسة حالة مركب CPIX سكيدة-، المجلة العلمية الأكاديمية في الدنمارك، الأكاديمية العربية الدنمارك، العدد 15، 2014.

59- وهيبة قحام وسمير شرقق، الإقتصاد الأخضر لمواجهة التحديات البيئية وخلق فرص العمل - مشاريع الإقتصاد الأخضر في الجزائر-، مجلة البحوث الإقتصادية والمالية، المجلد 03، العدد 02، جامعة العربي بن المهدي، أم البواقي، 2016.

60- يخلف جمال الدين وحامدي محمد، دور بطاقة الأداء المتوازن في تحسين أداء المنظمات، مجلة جديد الإقتصاد، المجلد 15، العدد 01، الجمعية الوطنية للإقتصاديين الجزائريين، الجزائر، 2020.

خامسا: المواقع الإلكترونية

1- أحمد العنيسي، التقنية الخضراء-الصديقة الحميمة للبيئة، جريدة الوسط يومية سياسية مستقلة، العدد 2995، 2010، على الرابط الإلكتروني:

<http://www.alwasatnews.com/news/510692.html>.

2- الموقع الرسمي لمؤسسة الإسمنت - تبسة-، على الرابط الإلكتروني:

<http://sct.dz/>.

3- خالد الحريري، أهمية قطاع الصناعة في الإقتصاد الوطني، جريدة النور، العدد 647، على الرابط الإلكتروني:

<https://alnnour.com/?p=53902>.

4- سعد جاسم محمد، تعريف الصناعة، 2019، على الرابط الإلكتروني:



<https://almerja.net/reading.php?idm=123111>.

5- شيرين طقاطقة، تعريف النفايات، 2018، على الرابط الإلكتروني:

https://mawdoo3.com/%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81_%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%81%D8%A7%D9%8A%D8%A7%D8%AA.

6- مجلة نقطة المجتمع العلمي العربي، ما هي إدارة النفايات، وما هي أساليب التخلص منها؟، 2016، على الرابط الإلكتروني:

<https://www.nok6a.net/%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8A-%D8%A5%D8%AF%D8%A7%D8%B1%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%81%D8%A7%D9%8A%D8%A7%D8%A%D8%8C-%D9%88%D9%85%D8%A7-%D9%87%D9%8A-%D8%A3%D8%B3%D8%A7%D9%84%D9%8A%D8%A8-%D8%A7%D9%84%D8%AA/>.

7- ندى الأحمد ، خصائص التكنولوجيا، 2012، على الرابط الإلكتروني:

<https://nrl2.wordpress.com/2012/05/21/%D9%88%D9%83%D9%85%D8%A7-2/>

8- نورهان عبد الرحمن محمود، الصناعة الخضراء وأثرها على التنمية المستدامة، 2018، على الرابط الإلكتروني:

<https://democraticac.de/?p=51763>.

9- ويكيبيديا، الموسوعة الحرة، المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر، 2021، على الرابط الإلكتروني:

<https://ar.wikipedia.org/wiki/>.

II- المراجع باللغة الأجنبية

Premièrement: Les Livres

- 1- David Autissier et autres, **l'Atlas du Management - L'encyclopédie du management en 100 dossiers-clés**, Edition d'organisation, Paris, France, 2007.
- 2- Godwell Nhamo, **Breakthrough corporate south 332 frica in a green economy**, First published, Africa institute of south 332frica, south 332frica, 2014.
- 3- Ministry of Environment, Forest and Climate Change, Gujarat Cleaner Production Centre, **Mini guide to Cleaner Production ...a 'preventive' approach towards pollution**, India, 2016.

Deusièmment: Les Conférences

- 1- N. E. Kordi and others, **Green Technology Knowledge of Workforce and Empowerment in Construction Project**, AIP Conference Proceedings, 2018.
- 2- Stie Perbanas Surabaya, **The impact of environmental performance and environmental disclosure on economic performance**, The 1st Accounting Conference, Faculty of Economics Universitas Indonesia Depok, 7-9 November 2007.

Troisièmment: Les Articles

- 3- Angéle Renaud, Berland Nicolas, **Mesure De La Performance Globale Des Entreprises**, Researchgate, 2017.



- 4- Angéle Renaud, Berland Nicolas, **Mesure De La Performance Globale Des Entreprises**, Researchgate, 2017.
- 5- Antonio Vives, **Social and Environmental Responsibility in Small and Medium Enterprises in Latin America**, Journal of Corporate Citizenship, No 21, 2006.
- 6- B. von Bahr and others, **Experiences of environmental performance evaluation in the cement industry. Data quality of environmental performance indicators as a limiting factor for Benchmarking and Rating**, Journal of Cleaner Production, 2003.
- 7- B. Von Bahr and others, **Experiences of environmental performance evaluation in the cement industry. Data quality of environmental performance indicators as a limiting factor for Benchmarking and Rating**, Journal of Cleaner Production, 2003.
- 8- Bruce Taylor, **Encouraging industry to assess and implement cleaner production measures**, Journal of Cleaner Production, 2005.
- 9- Dagmara Nawrocka, Thomas Parker, **Finding the connection: environmental management systems and environmental performance**, Journal of Cleaner Production, 2009.
- 10- Dalton Buccelli, Pedro Oliveira Costa Neto, **Cleaner Production Evaluation Model: Multiple Case Study in the Plastic Industry**, Hal archives ouvertes.fr, 2016.
- 11- Dinu Vasile, **Corporate Social Responsibility – Opportunity for Reconciliation between Economical Interests and Social and Environmental Interests**, Amfiteatru Economic Journal, ISSN 2247-9104, Vol 13, ISS 29.
- 12- Donna J, Wood, **Corporate Social Performance Revisited**, The Academy of Management Review, Vol 16, No 04, 1991.
- 13- Eliana Andréa Severo, Julio Cesar Ferro de Guimaraes, Eric Charles Henri Dorion, Cristine Hermann Nodari, **Cleaner production environmental sustainability and organizational performance: an empirical study in the Brazilian Metal-Mechanic industry**, Journal of Cleaner Production, 2015.
- 14- European Network for Rural Development, **Green Economy Opportunities For Rural Europe**, Eu Rural Review, No 23, 2017.
- 15- Francisco José Gomes da Silva and Ronny Miguel Gouveia, **Cleaner Production Toward a Better Future**, Springer Nature Switzerland AG, ISBN 978-3-030-23165-1, 2020.
- 16- Hala Omar, Salah El-Haggag, **Sustainable Industrial Community**, Journal of Environmental Protection, 2017.
- 17- Heledd Jenkins, Natalia Yakovleva, **Corporate social responsibility in the mining industry: Exploring trends in social and environmental disclosure**, Journal of Cleaner Production, 2006.
- 18- Jos Frijns, Bas Van Vliet, **Small-Scale Industry and Cleaner Production Strategies**, World Development Vol. 27, No. 6, 1999.



- 19- José Augusto Oliveira, Otavio J. Oliveira, Aldo R. Ometto, Antonio S. Ferraudo, **Cleaner Production Evaluation Model: Multiple Case Study in the Plastic Industry**, Journal of Cleaner Production, 2016.
- 20- K.Syamala Devi, V.Vijaya Lakshmi, and A.Alakanandana, **Impacts Of Cement Industry On Environment – An Overview**, Asia Pacific Journal of Reseach, Vol: I. Issue LVII, 2017.
- 21- Kerong Zhang, Wulin Jiang, Yasong Xu, Cristine Youxin Hou, Shuai Zhang, Wuyi Liu, **Assessing the corporate green technology progress and environmental governance performance based on the panel data on industrial enterprises above designated size in Anhui Province, China**, Environmental Science and Pollution Research, 2021.
- 22- L. Hens and others, **On the evolution of “Cleaner Production” as a concept and a practice**, Journal of Cleaner Production, 2018.
- 23- Les Levidow, **What Green Economy? Diverse agendas, their tensions and potential futures**, The Open University’s repository of research publications and other research outputs, No. 73, 2014.
- 24- Paulina Szyj, **The Role of the State in Creating Green Economy**, Quarterly Journal Oeconomica copernicana, volume 07, issue 02, 2016.
- 25- Peter Glavic, Rebeka Lukman, **Review of sustainability terms and their definitions**, Journal of Cleaner Production, 2007.
- 26- Robert Kaplan, David Norton, **The Balanced Scorecard**, Measure that Drive Performance, Harvard Business Review, 1992.
- 27- Tarek H. Selim and Ahmed S. Salem, **Global Cement Industry: Competitive and Institutional Frameworks**, Munich Personal RePEc Archive, 2010.
- 28- Yuhul Gao, **Measuring marketing performance: a review and a framework**, The Marketing Review, Vol 10, No 01, 2010.
- Quatrième: Les Sites Électronique**
- 1- allocadia, **What is Performance Marketing?**, 2020, on the website:
<https://allocadia.com/blog/performance/what-is-marketing-performance/>.
- 2- Beth Hendricks, **Why is Green Marketing Important? - Objectives & Benefits**, without mentioning the year, on the website:
<https://study.com/academy/lesson/why-is-green-marketing-important-objectives-benefits.html#:~:text=The%20purpose%20of%20green%20marketing,public%20through%20eco%2Dfriendly%20messaging>
- 3- biodiversitya, **Rehabilitation**, 2019, on the website:
<https://www.biodiversitya-z.org/content/rehabilitation>
- 4-Bob Hannent, **tech is my business and my life**, 2014, on the website:
<https://www.quora.com/What-is-green-technology>.
- 5- Clay Halton, **Green Economics**, 2019, on the website:
<https://www.investopedia.com/terms/g/greeneconomics.asp>.
- 6-Live Positively, **What is the concept of technology and engineering**
 Communication Groupe Anfor, **L’ISO 26000 en 10 questions**, 2011, sur le site:



<https://www.afnor.org/wp-content/uploads/2016/08/ISO26000-en-10-questions.pdf>

7- Madeh Izat Hamakareem, **Green Cement: Definition, Types, Advantages, and Applications**, on the website:

<https://www.99acres.com/articles/green-cement-as-a-sustainable-construction-material.html>.

8- Pachamama Alliance, Social Responsibility and Ethics, 2021, on the website: <https://www.pachamama.org/social-justice/social-responsibility-and-ethics>.

9-Promoting Standards and Practices for Responsible Inclusive Finance, **What Is Social Performance?**, 2021, on the website:

<https://sptf.info/hp-what-is-sp#:~:text=Social%20performance%20is%20defined%20as,realty%2C%20whatever%20that%20mission%20is>.

10-sendpulse, **What is Green Marketing: Ideas and Examples**, 2021, on the website:

<https://sendpulse.com/support/glossary/green-marketing>.

11-Susan Ward, **What Is Green Marketing?**, 2020, on the website:

<https://www.thebalancesmb.com/green-marketing-2948347>.

12-Technavio, **Major Benefits of Green Cement**, 2016, on the website:

<https://blog.technavio.com/blog/major-benefits-green-cement>.

13- **technology?**, 2020, on the website:

<https://www.livepositively.com/what-is-the-concept-of-technology-and-engineering-technology/>.

14-The Constructor civil Engineering Home, **Uses of cement**, on website:

<https://theconstructor.org/building/uses-of-cement/20704/>.

15-Will Kenton, **Green Tech**, 2020, on the website:

https://www.investopedia.com/terms/g/green_tech.asp.

16- 99acres, **Green cement as a sustainable construction material**, 2020, on the website:

<https://www.99acres.com/articles/green-cement-as-a-sustainable-construction-material.html>.

Cinqièmment: Les Rapports

1. **Guidance Notes on tools for Pollution management.**

2. International Organization For Standardization, **Introduction to ISO 14001:2015**, ISBN 978-92-67-10648-9, 2015.

3. Organisation internationale de normalization, **ISO 26000 Lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale**, ISBN 978-92-67-20973-9, Suisse, 2014.

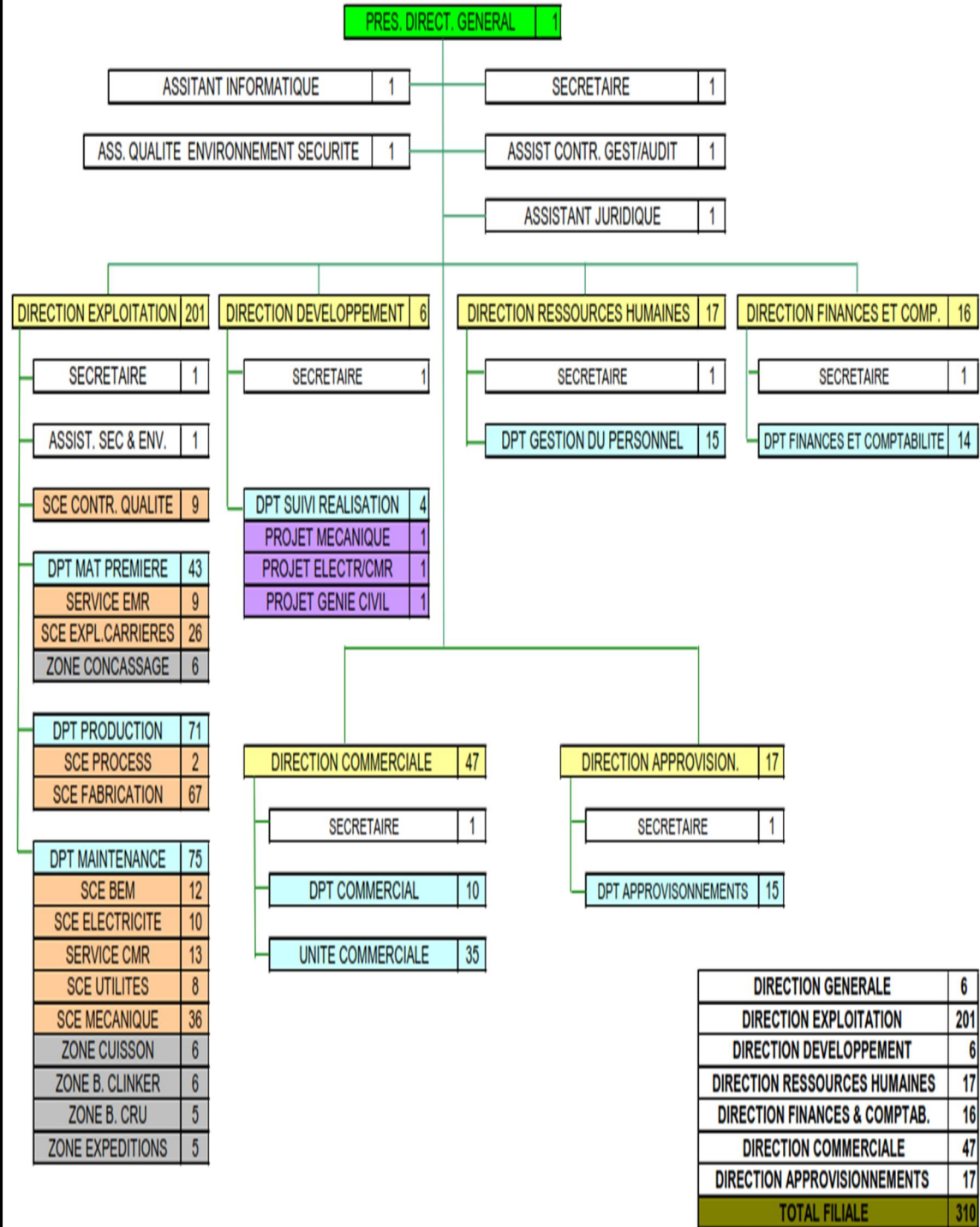


الملاحق



SOCIETE DES CIMENTS DE TEBESSA

ORGANIGRAMME CIBLE



2.1 PRODUCTION

L'année 2020 a connu une crise sanitaire sans précédent suite à l'apparition et la propagation rapide de la pandémie du COVID-19, cette dernière a marqué la vie sociale et économique par des taches indélébiles du moins pour les deux années avenir. L'industrie du ciment n'a pas fait l'exception, elle est impactée d'une manière directe par la mévente, qui reste tributaire d'une relance économique réelle des projets structurants et la conquête des marchés internationaux pour l'exportation de l'excédent.

Toujours dans cette optique et pour être compétitif sur la scène nationale et internationale la SCT et à travers les recommandations du GICA ne cesse d'améliorer ses produits et combattre les foyers de surcoûts.

Aussi, il nous est demandé d'être plus flexible et avoir la capacité d'adaptation pour répondre aux exigences des foies subjectives d'une certaine catégorie de clients.

Malgré tout cela, la santé financière de l'entreprise n'augure rien de mauvais et son équilibre sur les plans technique, commercial, social et financier est maintenu.

Les niveaux de production réalisée avec l'application des réductions commerciales « remise et ristourne » sont reproduit sur le tableau ci-dessous

Unité : Tonne/M³

Produit	2015	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
Clinker (T)	474 564	425 077	435 844	472 919	367 620	430 000	414 020	96%
Ciment (T)	614 047	562 700	563 016	413 019	390 920	450 000	353 020	78%
Sable (T)	74 510	-	78 981	69 798	95 275	96 000	110 310	115%
Béton (M ³)	-	26 569	21 656	18 475	16 491	40 000	18 143	45%
Granulats (T)	-	-	-	-	10 403	240 000	68 071	28%

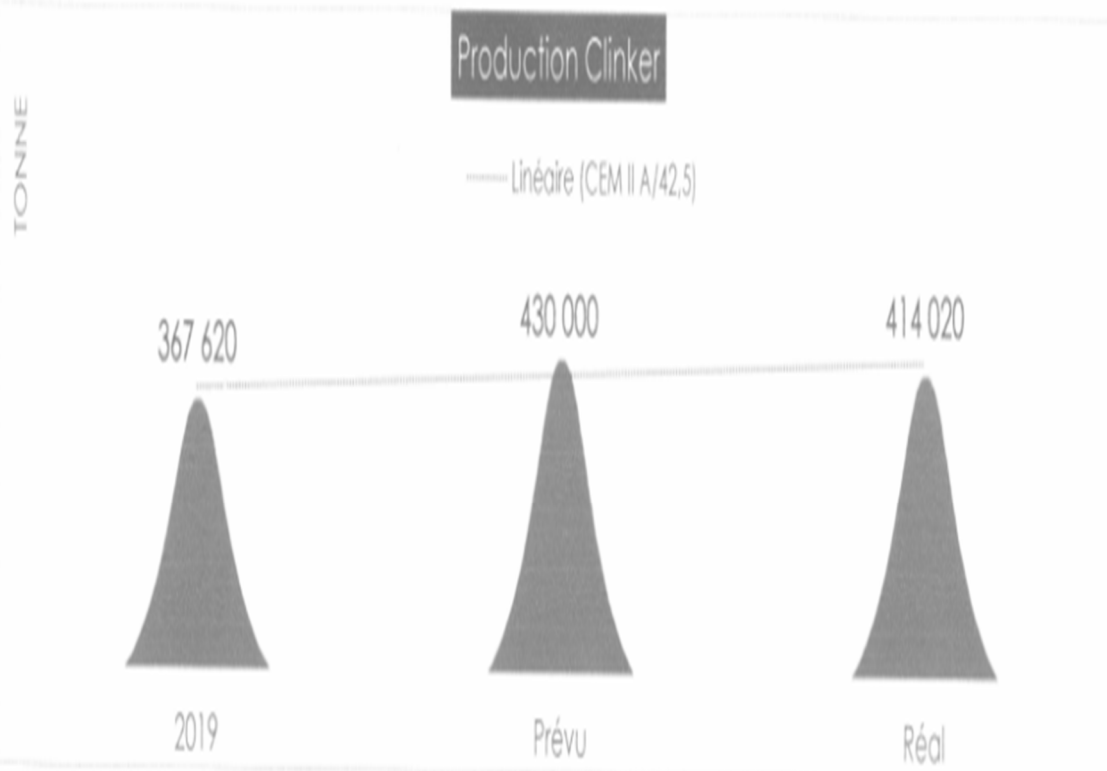


- La production **clinker** a enregistré une progression de **13%** par rapport au 2019;
- La production du **ciment** a enregistré une régression de **10%** par rapport au 2019;
- La production **sable** a enregistré une progression de **13%** par rapport au 2019;
- La production du **BPE** a enregistré une progression de **10%** par rapport au 2019;
- La production des granulats a enregistré une progression de **84%** par rapport au 2019.

2.1.1 CLINKER

Unité : Tonne

Produits	2019	2020							20-19
		1 ^{er} Trim.	2 ^{ème} Trim.	3 ^{ème} Trim.	4 ^{ème} Trim.	Prévu	Réal	R/P	
Clinker	367 620	109 886	99 933	103 422	100 779	430 00	414 020	96%	+13%

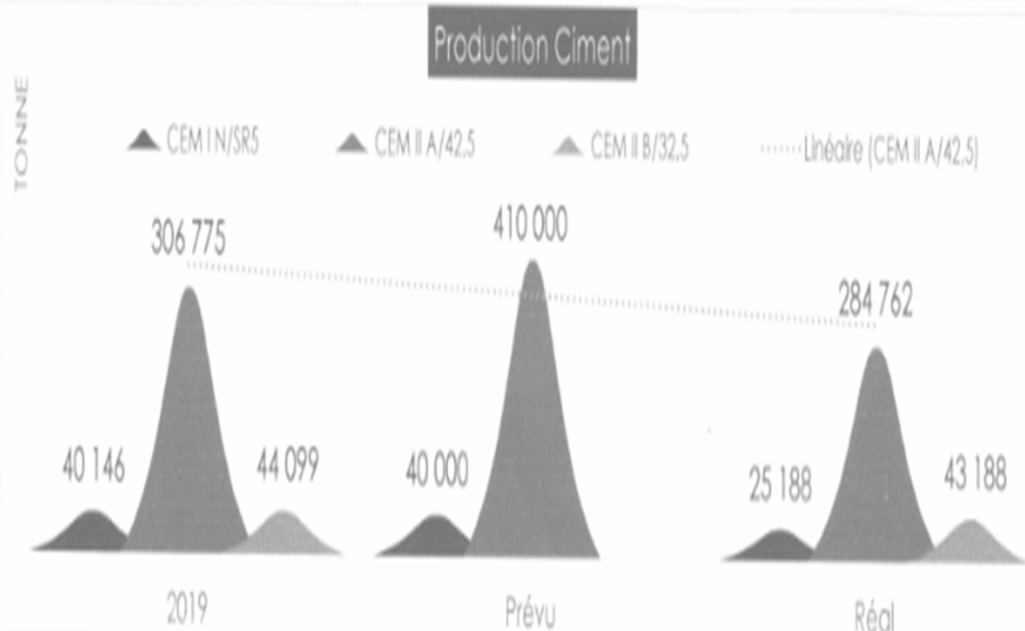


- › Le taux de réalisation du clinker **CEM I** est de **62 %**;
 - › Le taux de réalisation du clinker **CEM II** est de **100 %**;
- Soit un taux global de réalisation de **96 %**.

2.1.2 CIMENT

UNITE : TONNE

Produits	2019	2020					Prévu	Réal	R/P	20-19
		1 ^{er} Trim.	2 ^{ème} Trim.	3 ^{ème} Trim.	4 ^{ème} Trim.					
CEM I	40 146	10 748	3 450	2 988	8 002	40 000	25 188	63%	-37%	
CEM II-A	306 775	67 486	60 586	75 507	81 183	410 000	284 762	80%	-02%	
CEM II-B	44 099	10 843	9 168	11 480	11 579		43 188			-07%
TOTAL	391 020	89 077	73 204	89 975	89 975	450 000	353 020	76%	-10%	



› Le taux de réalisation ciment CEM I est de **63 %**;

› Le taux de réalisation ciment CEM II est de **80 %**;

Soit un taux global de réalisation de **76 %** ; l'écart observé est dû essentiellement à la mévente.

الملحق رقم (05): كمية المياه المستهلكة بين سنة 2016-2020 في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

› CONSOMMATIONS EN EAU

EAU	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
Mètre Cube	12 853	3 801	32 068	55 100	67 500	59 771	89%
Montant DZD	347 031	102 627	843 328	1 470 690	1 704	1 615	71%
Production CIMENT	562 700	563 016	413 019	390 920	450 000	353 020	78%
M ³ /T CIMENT	0,02	0,01	0,08	0,14	0,15	0,17	113%
DZD/T CIMENT	0,62	0,18	2,04	3,76	3,79	4,57	121%

الملحق رقم (06): كمية الكهرباء المستهلكة بين سنة 2016-2020 في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

› CONSOMMATIONS ELECTRIQUES

ELECTRICITE	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
kWh	62 474	63 152	58 947	51 862	54 000	51 261	95%
Montant DZD	163 480	171 429	153 005	145 584	163 620	127 151	78%
Prod. CIMENT	562 700	563 016	413 019	390 920	450 000	353 020	78%
KWh/T CIMENT	111	112	143	133	120	125	104%
DZD/T CIMENT	291	304	370	372	364	360	99%

الملحق رقم (07): كمية الغاز المستهلكة بين سنة 2016-2020 في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

› CONSOMMATIONS EN GAZ NATUREL

Gaz	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
NM ³	47 227	58 094	51 316	41 169	40 850	47 801	117%
Montant DZD	91 903	124 235	108 490	96 139	84 167	103 361	123%
Production CLINKER	435 257	435 844	472 919	367 620	430 000	414 020	96%
Kcal/kg CLINKER	976	1 200	977	1 170	900	1 056	117%
DZD/T CLINKER	211	285	229	262	195	258	132%

الملحق رقم (08): كمية الوقود المستهلكة بين سنة 2016-2020 في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

> CONSOMMATIONS CARBURANTS

CARBURANTS	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
Litre gasoil	532 920	489 923	418 739	279 758	189 666	240 288	127%
Montant DZD	8 913 650	7 137 784	7 970 000	6 462 422	4 417	7 101	161%
Production CIMENT	562 700	563 016	413 019	390 920	450 000	353 020	78%
litre/T CIMENT	0,95	0,87	1,01	0,72	0,42	0,68	161%
DZD/T CIMENT	15,84	12,68	19,30	16,53	9,82	20,12	205%

الملحق رقم (09): كمية المتفجرات المستعملة بين سنة 2016-2020 في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

> CONSOMMATION EXPLOSIF

EXPLOSIF	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
Quantité Kg	74 405	74 405	90 300	83 700	65 073	81 000	124%
Montant DZD	9 160 330	9 160 330	13 510 000	13 336 000	10 845	13 726	127%
Calcaire Tonne	574 520	561 542	730 461	731 197	542 276	611 634	113%
Cons spécifique Gr/T Calc	130	133	124	114	120	132	110%
Coût spécifique DA/T Calc	16	16	33	34	20	22	112%

الملحق رقم (10): كمية مياه الصرف الصحي المعالجة لسنة 2019-2020 في مؤسسة الإسمنت -
تبسة-

2019

- La quantité des eaux usées épurées :

Période	1 ^{er} tri	2 ^{ème} tri	3 ^{ème} tri	4 ^{ème} tri	Année 2019
Consommation en m ³	477	1127.52	247.42	287.27	2139.21

2020

- La quantité des eaux usées épurées durant le premier trimestre 2020 est répartie comme suit

Période	Janvier	Février	Mars	01 ^{er} trimestre 2020
Quantité d'eau épurée en m ³	348.85	343.36	230.30	922.51

- La quantité des eaux usées épurées durant le 2^{ème} trimestre 2020 est :

Période	Avril	Mai	Juin	02 ^{ème} trimestre 2020
Quantité d'eau épurée en m ³	346.33	279.29	345.81	971.43

- 3. Station d'épuration des eaux usées :

Période	Juillet	Aout	Sept	TOTAL
Quantité d'eau épurée (m ³)	400.80	396.88	359.73	1157.41

3. Station d'épuration des eaux usées : T04

Période	Oct.	Nov.	Déc.	TOTAL
Quantité d'eau épurée (m ³)	285.17	318.8	411.73	1015.7

الملحق رقم (11): كمية الزيوت المستردة من التدوير لسنة 2020 في مؤسسة الإسمنت - تبسة-

1. Gestion des déchets

Code déchet	Type déchet	Quantité récupérée	Date de récupération	Traitement	Total
		1000 L	27/01/2020		
13.2.3	Huiles usagées	1991 L	18/02 & 27/02/2020	Récupération par NAFTAL	3526 L
		535 L	31/03/2020		

A. Gestion des déchets

Code déchet	Type déchet	Quantité récupérée	Date de récupération	Traitement	Total
		226 L	06/04/2020		
13.2.3	Huiles usagées	2708 L	20/05/2020	Récupération par NAFTAL	4269 L
		1335 L	16, 18 & 29/06/2020		

1. Gestion des déchets

Code	Type	Quantité	Nature de traitement	Date	Total
13.2.3	Huiles usagées	580 L	Récupération par NAFTAL	28/07/2020	580 L
13.2.3	Huile usagées	500 litres	Récupération	07/12/2020	500

الملحق رقم (12): نسبة تركيز انبعاثات الغازات السامة في المصدر لسنة 2020 في مؤسسة

الإسمنت - تبسة-

Bulletin N°01 : Concentration des émissions de gaz à la source

Année
2020

a. Réglementation

Référence : Décret exécutif n° 06-138 du 16 Rabie El Aouel 1427 correspondant au 15 avril 2006 réglementant l'émission dans l'atmosphère de gaz, fumées, vapeurs, particules liquides ou solides, ainsi qu'elles conditions dans lesquelles s'exerce leur contrôle

b. Résultat des mesures des émissions de Gaz :

— Les mesures sont effectués dans la Cheminée principale « AF »

Paramètres de références	Les résultats Mesurés	Les résultats mesurés en mg/Nm ³	Les seuils de tolérance mg/Nm ³	Conformité	
				OUI	NON
Monoxyde de carbone (CO)	1483 ppm	1853,75	≤ 150		NON
Oxyde d'azote (NOx)	776 mg m ⁻³	444,29	≤ 1500	OUI	
Dioxyde de soufre (SO ₂)	0 ppm	0	≤ 500	OUI	

Vue des rejets de la Cheminée AF au moment de la mesure



Siege social : BP 93, Cité Ibn Khaldoun - Boumerdes 35000 (W. Boumerdes) - Algérie.
Tel : (024) 79 10 09 - 19 - 26 - Fax : (024) 79 10 08 / 24

الملحق رقم (13): جداول حسابات النتائج وميزانيات مؤسسة الاسمنت - تبسة- للفترة ما بين
(2020-2015)

جدول حسابات النتائج لمؤسسة إسمنت تبسة 2015

SOCIETE DES CIMENTS DE TEBESSA
SOCIETE DES CIMENTS DE TEBESSA "CONSOLIDE"
Exercice 2015

DATE: 07/02/2018
HEURE: 11:04
PAGE: 1

Comptes de Résultat

(par Nature)

Arrêté à : Clôture < Etat Provisoire >
Identifiant Fiscal : 099812058209320

Libellé	Nota	Exercice	Exercice Précédent
Chiffre d'affaires		4 287 336 894,62	2 404 128 605,44
Variation stocks produits finis et en cours		-92 420 039,68	72 896 294,19
Production immobilisée		419 690,89	
Subventions d'exploitation		2 250 000,00	
I. PRODUCTION DE L'EXERCICE		4 197 586 545,83	2 477 024 899,83
Achats consommés		950 009 306,91	649 635 389,98
Services extérieurs et autres consommations		609 590 644,10	546 446 723,58
II. CONSOMMATION DE L'EXERCICE		1 559 599 951,01	1 196 082 113,56
III. VALEUR AJOUTÉE D'EXPLOITATION (I - II)		2 637 986 594,82	1 281 892 786,07
Charges de personnel		808 793 788,99	465 547 392,95
Impôts, taxes et versements assimilés		88 785 431,78	56 776 408,91
IV. EXCÉDENT BRUT D'EXPLOITATION		1 740 407 374,06	769 568 984,21
Autres produits opérationnels		13 788 174,25	26 808 013,65
Autres charges opérationnelles		41 748 369,26	16 187 403,21
Dotations aux amortissements et aux provisions		97 131 313,02	359 146 370,58
Reprise sur pertes de valeur et provisions		63 919 100,99	35 463 366,73
V. RESULTAT OPÉRATIONNEL		806 063 162,01	448 608 690,80
Produits financiers		13 604 136,08	37 506 480,54
Charges financières		8 830 968,17	880 552,95
VI. RESULTAT FINANCIER		4 779 167,91	98 826 827,69
VII. RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPÔTS (V + VI)		809 826 329,82	483 432 618,39
Impôts exigibles sur résultats ordinaires		374 847 185,00	174 539 594,48
Impôts différés (Variations) sur résultats ordinaires		-75 625 737,97	-31 161 674,02
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITÉS ORDINAIRES		4 288 897 967,15	2 576 902 760,55
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITÉS ORDINAIRES		3 778 293 074,26	2 236 848 162,62
VIII. RESULTAT NET DES ACTIVITÉS ORDINAIRES		610 604 892,89	340 054 697,93
Éléments extraordinaires (produits) (à préciser)			
Éléments extraordinaires (charges) (à préciser)			
IX. RESULTAT EXTRAORDINAIRE			
X. RESULTAT NET DE L'EXERCICE		610 604 892,89	340 054 697,93
Part dans les résultats nets des sociétés mises en équivalence (1)			
XI. RESULTAT NET DE L'ENSEMBLE CONSOLIDÉ (1)			
Dont part des minoritaires (1)			
Part du groupe (1)			

(1) à utiliser uniquement pour la présentation d'états financiers consolidés

BILAN ACTIF AU 31/12/2017

Montant en DA

ACTIF	2017			2016
	Brut	Amort/Provisions	Net	
ACTIFS NON COURANTS				
ECART D'ACQUISITION				
IMMOBILISATIONS INCORPORELLES	43 654 139	40 365 031	3 289 098	4 564 139
IMMOBILISATIONS CORPORELLES	11 765 912 026	9 447 116 693	2 318 795 333	1 862 489 288
Terrains	60 374 300		60 374 300	60 374 300
Agercements et installations terrains				
Bâtimens	2 131 771 202	1 806 641 023	325 130 179	156 600 718
Autres immobilisations corporelles	9 529 713 796	7 640 475 670	1 889 238 126	1 645 125 890
Immobilisations en concession	44 052 728		44 052 728	188 380
IMMOBILISATIONS EN COURS	80 329 598		80 329 598	213 432 272
IMMOBILISATIONS FINANCIÈRES	2 009 389 335		2 036 166 082	2 009 389 335
Titres mis en équivalence				
Autres participations et créances rattachées				
Autres titres immobilisés	1 000 000 000		1 000 000 000	1 000 000 000
Prêts et autres actifs financiers non courants	1 036 166 082		1 036 166 082	1 009 389 335
IMPÔTS DIFFÉRÉS ACTIF	104 565 625		104 565 625	105 962 344
Total actif non courants	14 030 627 461	9 487 481 725	4 543 145 735	4 195 837 377
ACTIFS COURANTS				
STOCKS ET ENCOURS	1 951 060 278	45 617 429	1 905 442 848	1 635 075 686
CRÉANCES ET EMPLOIS ASSIMILÉS	286 163 634		286 163 634	384 281 777
Clients	41 297 177		41 297 177	111 605 268
Autres débiteurs	69 706 505		69 706 505	126 002 956
Impôts et assimilés	113 493 286		113 493 286	85 006 887
Autres créances et emplois assimilés	61 665 667		61 665 667	61 665 667
DISPONIBILITÉS ET ASSIMILÉS	1 266 099 349		1 266 099 349	1 276 528 751
Placements et autres actifs financiers courants				
Tresorerie	1 266 099 349		1 266 099 349	1 276 528 751
Total actif courant	3 503 323 260	45 617 429	3 457 705 831	3 295 886 214
TOTAL GENERAL ACTIF	17 533 950 721	9 533 099 154	8 000 851 567	7 491 723 591

HARKATI Marouane
Secrétaire Des Comptes
De Tébessa
Département Producteur

BILAN PASSIF AU 31/12/2017

Montant en DA

PASSIF	2017	2016
CAPITAUX PROPRES		
Capital émis	2 700 000 000	2 700 000 000
Capital non appelé		
Primes et réserves	2 572 219 852	2 202 700 488
Ecart de réévaluation		
Ecart d'équivalence		
Résultat net	-	-
Autres capitaux propres - report à nouveau	104 343 700	-170 996 994
Resultat de l'exercice	929 557 427	841 866 358
Total capitaux propres	6 306 120 979	5 573 569 852
PASSIFS NON COURANTS		
Emprunts et dettes financières	116 701 363	116 701 363
Impôts (différés et provisionnés)	11 716 666	11 860 072
Autres dettes non courantes		
Provisions et produits constatés d'avance	544 726 997	544 722 437
Total passif non courants	673 145 026	673 283 872
PASSIFS COURANTS		
Fournisseurs et comptes rattachés	351 021 591	484 085 073
Impôts	49 541 568	255 823 655
Autres dettes non courantes	621 022 402	504 961 139
Trésorerie passif		
Total passifs courants	1 021 585 561	1 244 869 867
TOTAL GENERAL PASSIF	8 000 851 567	7 491 723 591

HARKATI Marouane
 Société Des Citrons
 De Tâjass
 Citrons
 DÉPARTEMENT PROBUCTOR

5.1 BILAN ACTIF AU 31/12/2019

UNITE : DA

Libellé	Brut	Amort. / Prov.	Net	Net (N-1)
ACTIFS NON COURANTS				
Ecart d'acquisition (ou goodwill)	-	-	-	-
Immobilisations incorporelles	93 470 281,20	39 264 040,64	54 206 240,56	58 847 012,76
Immobilisations corporelles	12 791 392 141,08	10 318 536 643,17	2 472 855 497,91	2 415 276 032,23
Terrains	60 374 299,56	-	60 374 299,56	60 374 299,56
Bâtiments	2 180 306 641,03	1 896 429 801,62	283 876 839,41	346 256 000,48
Autres immobilisations corporelles	10 506 658 472,27	8 414 957 313,46	2 091 701 158,81	1 971 742 532,06
Immobilisations en concession	44 052 728,22	7 149 528,10	36 903 200,12	36 903 200,12
Immobilisations en cours	312 119 410,72	-	312 119 410,72	360 919 718,30
Immobilisations financières	2 059 279 147,54	-	2 059 279 147,54	2 049 262 006,00
Titres mis en équivalence	-	-	-	-
Autres participations et créances rattachées	-	-	-	-
Autres titres immobilisés	1 000 000 000,00	-	1 000 000 000,00	1 000 000 000,00
Prêts et autres actifs financiers non courants	1 059 279 147,54	-	1 059 279 147,54	1 049 262 006,00
Impôts différés actif	99 118 128,36	-	99 118 128,36	110 936 746,47
TOTAL ACTIF NON COURANT	15 355 379 108,90	10 357 800 683,81	4 997 578 425,09	4 995 241 515,76
ACTIF COURANT				
Stocks et encours	2 138 084 471,81	45 617 429,18	2 092 467 042,63	2 160 024 702,83
Créances et emplois assimilés	605 043 490,88	-	605 043 490,88	694 825 859,73
Clients	420 992 624,98	-	420 992 624,98	600 450 261,87
Autres débiteurs	174 746 510,15	-	174 746 510,15	80 828 332,38
Impôts et assimilés	9 304 355,74	-	9 304 355,74	13 547 265,48
Autres créances et emplois assimilés	-	-	-	61 666 666,72
Disponibilités et assimilés	-	-	-	-
Placements et autres actifs financiers courants	-	-	-	-
Trésorerie	546 791 612,13	2 148 118,89	544 643 493,24	860 639 288,42
TOTAL ACTIF COURANT	3 289 919 574,81	47 765 548,07	3 242 154 026,74	3 777 156 517,70
TOTAL GENERAL ACTIF	8 645 298 683,71	10 405 566 231,88	8 239 732 451,83	8 772 398 033,46

- > L'actif de la société est dominé principalement par les postes immobilisations pour 61% et les stocks pour 25% ;
- > Créances et emplois assimilés représentent 7% ;
- > Trésorerie représente 7%.

5.2 BILAN PASSIF AU 31/12/2019

UNITE : DA

Libellé	Exercice	Exercice Précédent
CAPITAUX PROPRES		
Capital émis	2 700 000 000,00	2 700 000 000,00
Capital non appelé	-	-
Primes et réserves / (Réserves consolidées (1))	3 629 295 525,62	3 304 770 979,16
Ecart de réévaluation	-	-
Ecart d'équivalence (1)	-	-
Résultat net / (Résultat net part du groupe (1))	-	-0,01
Autres capitaux propres - Report à nouveau	-65 860 535,30	-83 422 671,36
Resultat de l'exercice	297 378 079,14	709 297 217,82
TOTAL CAPITAUX PROPRES I	6 560 813 069,46	6 630 645 525,61
PASSIFS NON-COURANTS		
Liaison inter unite	-	-
Emprunts et dettes financières	1 116 905 310,25	1 116 701 362,75
Impôts (différés et provisionnés)	-	11 716 666,33
Autres dettes non courantes	-	-
Provisions et produits constatés d'avance	500 470 957,30	543 511 710,92
TOTAL PASSIFS NON COURANTS II	617 376 267,55	671 929 740,00
PASSIFS COURANTS		
Fournisseurs et comptes rattachés	311 880 638,62	329 834 679,18
Impôts	61 186 566,35	76 802 536,32
Autres dettes	688 475 909,85	1 063 185 552,35
Trésorerie Passif	-	-
TOTAL PASSIFS COURANTS III	1 061 543 114,82	1 469 822 767,85
TOTAL GENERAL PASSIF	8 239 732 451,83	8 772 398 033,46

- > 80% du passif sont représentés par les capitaux propres ;
- > les passifs non courants représentent 07% et les passifs courants représentent 13%.

SCT RAPPORT DE GESTION 2019 | 97

5.3 COMPTE DE RÉSULTAT AU 31/12/2019

5.3.1 EVOLUTION DES RESULTATS (2017/2019)

UNITE : DA

Libellé	2017	2018	2019
Chiffre d'affaires	3 640 718 248,43	3 290 008 093,62	2 692 252 939,44
Variation stocks produits finis et en-cours	105 206 664,63	-37 294 399,78	109 832 675,99
Production immobilisée	1 518 662,47	6 776 934,18	3 838 299,35
Subventions d'exploitation	0,00	20 080 060,00	29 422 904,70
I - PRODUCTION DE L'EXERCICE	3 747 443 575,52	3 279 570 688,02	2 835 346 819,48
Achats consommés	931 334 436,62	759 076 188,78	850 146 926,56
Services extérieurs et autres consommations	562 247 633,74	546 042 188,03	628 321 928,61
II - CONSOMMATION DE L'EXERCICE	1 493 582 070,36	1 305 118 376,81	1 478 468 855,17
III - VALEUR AJOUTÉE D'EXPLOITATION	2 253 861 505,16	1 974 452 311,21	1 356 877 964,31
Charges de personnel	535 227 237,43	644 550 120,34	626 519 851,54
Impôts, taxes et versements assimilés	68 989 166,63	76 653 020,32	62 316 420,17
IV - EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION	1 649 645 101,10	1 253 249 170,55	668 041 692,60
Autres produits opérationnels	39 666 047,77	57 004 264,65	102 476 053,38
Autres charges opérationnels	41 308 236,97	28 551 430,76	54 212 044,29
Dotations aux amortissements et aux provisions	514 473 856,36	503 446 417,03	495 799 306,54
Reprises sur pertes de valeur et provisions	14 202 925,81	31 997 605,21	53 889 123,05
V - RESULTAT OPERATIONNEL	1 147 731 981,35	810 253 192,62	274 395 518,20
Produits financiers	94 319 485,96	94 136 362,37	92 610 630,40
Charges financières	4 809 421,74	5 542 142,91	4 917 474,68
VI - RESULTAT FINANCIER	89 510 064,22	88 594 219,46	87 693 155,72
VII - RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS (V+VI)	1 237 242 045,57	898 847 412,08	362 088 673,92
Impôts exigibles sur résultat ordinaires	216 431 306,00	107 791 368,00	24 608 643,00
Impôts différés (Variations) sur résultat ordinaires	91 253 313,00	81 758 826,00	40 101 951,78
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES	3 895 632 035,06	3 462 708 920,24	3 084 322 626,31
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES	2 966 074 608,08	2 753 411 702,43	2 786 944 547,17
VIII - RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES	929 557 426,98	709 297 217,82	297 378 079,14
Eléments extraordinaires (produits) (à préciser)	-	-	-
Eléments extraordinaires (charges) (à préciser)	-	-	-
IX - RESULTAT EXTRAORDINAIRE	-	-	-
X - RESULTAT NET DE L'EXERCICE	929 557 426,98	709 297 217,82	297 378 079,14
Part dans les résultats nets des sociétés mises en équivalence (1)	-	-	-
XI - RESULTAT NET DE L'ENSEMBLE CONSOLIDE (1)	929 557 426,98	709 297 217,82	297 378 079,14
Don part des minoritaires (1)	-	-	-
Part du groupe (1)	-	-	-

SCT RAPPORT DE GESTION 2019 | 98

Comptes de Résultat

(par Nature)

Arrêté à : Clôture < Etat Provisoire >

Identifiant Fiscal : 099812058209320

Libellé	Note	Exercice	Exercice Précédent
Chiffre d'affaires		2 297 684 250,89	2 692 252 939,44
Variation stocks produits finis et en cours		225 951 129,12	109 832 675,99
Production immobilisée		183 894,37	3 838 299,35
Subventions d'exploitation		60 770 711,58	29 422 904,70
I. PRODUCTION DE L'EXERCICE		2 584 589 985,96	2 835 346 819,48
Achats consommés		678 906 575,03	850 146 926,56
Services extérieurs et autres consommations		615 454 682,05	628 321 928,61
II. CONSOMMATION DE L'EXERCICE		1 294 361 257,08	1 478 468 855,17
III. VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION (I - II)		1 290 228 728,88	1 356 877 964,31
Charges de personnel		601 062 663,38	626 519 851,54
Impôts, taxes et versements assimilés		56 734 872,99	62 316 420,17
IV. EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION		632 431 192,51	668 041 692,60
Autres produits opérationnels		179 263 587,09	102 476 053,38
Autres charges opérationnelles		85 005 501,68	54 212 044,29
Dotations aux amortissements et aux provisions		530 138 299,75	495 799 306,54
Reprise sur pertes de valeur et provisions		2 310 682,34	53 889 123,05
V. RESULTAT OPERATIONNEL		198 861 660,51	274 395 518,20
Produits financiers		83 446 529,28	92 610 630,40
Charges financières		5 253 476,08	4 917 474,68
VI. RESULTAT FINANCIER		78 193 053,20	87 693 155,72
VII. RESULTAT ORDINAIRE AVANT IMPOTS (V + VI)		277 054 713,71	362 088 673,92
Impôts exigibles sur résultats ordinaires		46 912 494,00	64 608 643,00
Impôts différés (Variations) sur résultats ordinaires		-1 443 564,03	101 951,78
TOTAL DES PRODUITS DES ACTIVITES ORDINAIRES		2 849 610 784,67	3 084 322 626,31
TOTAL DES CHARGES DES ACTIVITES ORDINAIRES		2 618 025 000,93	2 786 944 547,17
VIII. RESULTAT NET DES ACTIVITES ORDINAIRES		231 585 783,74	297 378 079,14
Eléments extraordinaires (produits) (à préciser)			
Eléments extraordinaires (charges) (à préciser)			
IX. RESULTAT EXTRAORDINAIRE			
X. RESULTAT NET DE L'EXERCICE		231 585 783,74	297 378 079,14
Part dans les résultats nets des sociétés mises en équivalence (1)			
XI. RESULTAT NET DE L'ENSEMBLE CONSOLIDE (1)			
Dont part des minoritaires (1)			
Part du groupe (1)			
(1) à utiliser uniquement pour la présentation d'états financiers consolidés			

Bilan Actif

Arrêté à : Clôture < Etat Provisoire >
 Identifiant Fiscal : 099812058209320

Libellé	Note	Brut	Amort. / Prov.	Net	Net (N-1)
ACTIFS NON COURANTS					
Ecart d'acquisition (ou goodwill)					
Immobilisations incorporelles		93 470 281,20	44 618 737,88	48 851 543,32	54 206 240,56
Immobilisations corporelles		12 801 402 199,88	10 737 161 059,97	2 064 241 139,91	2 472 855 497,91
Terrains		60 374 299,56		60 374 299,56	60 374 299,56
Bâtiments		2 180 517 826,90	1 919 454 639,79	261 063 187,11	283 876 839,41
Autres immobilisations corporelles		10 516 457 345,20	8 810 556 892,09	1 705 900 453,11	2 091 701 158,81
Immobilisations en concession		44 052 728,22	7 149 528,10	36 903 200,12	36 903 200,12
Immobilisations en cours		342 828 390,21		342 828 390,21	312 119 410,72
Immobilisations financières		1 667 015 044,53		1 667 015 044,53	2 059 279 147,54
Titres mis en équivalence					
Autres participations et créances rattachées					
Autres titres immobilisés		1 000 000 000,00		1 000 000 000,00	1 000 000 000,00
Prêts et autres actifs financiers non courants		667 015 044,53		667 015 044,53	1 059 279 147,54
Impôts différés actif		112 108 127,59		112 108 127,59	99 118 128,36
TOTAL ACTIF NON COURANT		15 016 824 043,41	10 781 779 797,85	4 235 044 245,56	4 997 578 425,09
ACTIF COURANT					
Stocks et encours		2 447 584 178,27	45 617 429,18	2 401 966 749,09	2 092 467 042,63
Créances et emplois assimilés			822 099,60	-822 099,60	
Clients		227 463 355,54	822 099,60	226 641 255,94	420 992 624,98
Autres débiteurs		364 752 551,11		364 752 551,11	174 746 510,15
Impôts et assimilés		16 883 450,44		16 883 450,44	9 304 355,74
Autres créances et emplois assimilés					
Disponibilités et assimilés					
Placements et autres actifs financiers courants					
Trésorerie		1 159 247 029,41	1 636 559,31	1 157 610 470,10	544 643 493,24
TOTAL ACTIF COURANT		4 215 930 564,76	48 076 088,09	4 167 854 476,67	3 242 154 026,74
TOTAL GENERAL ACTIF		19 232 754 608,17	10 829 855 885,94	8 402 898 722,23	8 239 732 451,83

Bilan Passif

Arrêté à : Clôture < Etat Provisoire >
 Identifiant Fiscal : 099812058209320

Libellé	Note	Exercice	Exercice Précédent
<u>CAPITAUX PROPRES</u>			
Capital émis		2 700 000 000,00	2 700 000 000,00
Capital non appelé			
Primes et réserves / (Réserves consolidées(1))		3 709 463 069,46	3 629 295 525,62
Ecart de réévaluation			
Ecart d'équivalence (1)			
Résultat net / (Résultat net part du groupe (1))		0,00	
Autres capitaux propres - Report à nouveau		62 350 098,59	-65 860 535,30
Resultat de l'exercice		231 585 783,74	297 378 079,14
Part de la société consolidante (1)			
Part des minoritaires (1)			
TOTAL CAPITAUX PROPRES I		6 703 398 951,79	6 560 813 069,46
<u>PASSIFS NON-COURANTS</u>			
Liaison inter unite			
Emprunts et dettes financières		116 905 310,25	116 905 310,25
Impôts (différés et provisionnés)		11 546 435,20	
Autres dettes non courantes			
Provisions et produits constatés d'avance		583 600 843,31	500 470 957,30
TOTAL PASSIFS NON COURANTS II		712 052 588,76	617 376 267,55
<u>PASSIFS COURANTS</u>			
Fournisseurs et comptes rattachés		288 242 324,47	311 880 638,62
Impôts		73 412 138,04	61 186 566,35
Autres dettes		625 792 719,18	688 475 909,85
Trésorerie Passif			
TOTAL PASSIFS COURANTS III		987 447 181,69	1 061 543 114,82
TOTAL GENERAL PASSIF		8 402 898 722,24	8 239 732 451,83
(1) à utiliser uniquement pour la présentation d'états financiers consolidés			

الملحق رقم (14): تكاليف إنتاج الإسمنت في مؤسسة الإسمنت - تبسة - للفترة (2015 - 2020)

D.A

Libellé	2017	2018	2019	2020
Chiffre d'affaires	3 640 718 248,43	3 290 008 093,62	2 692 252 939,44	2 297 684 250,89
I - PRODUCTION DE L'EXERCICE	3 747 443 575,52	3 279 570 688,02	2 835 346 819,48	2 584 589 985,96
II - CONSOMMATION DE L'EXERCICE	1 493 582 070,36	1 305 118 377,81	1 478 468 855,17	1 294 361 257,08
III - VALEUR AJOUTEE D'EXPLOITATION	2 253 861 505,16	1 974 452 311,21	1 356 877 964,31	1 290 228 728,88
Charges de personnel	535 227 237,43	644 550 120,34	626 519 891,54	601 062 663,38

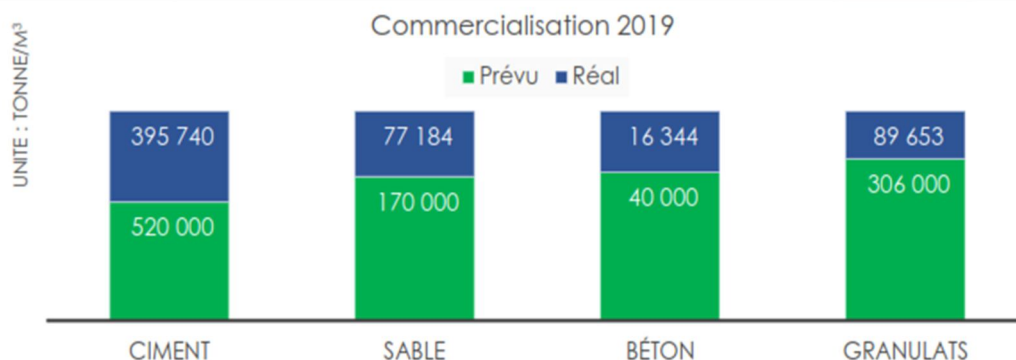
الملحق رقم (15): تطور حجم المبيعات لمؤسسة الإسمنت - تبسة للفترة (2015 - 2020)

2.7 COMMERCIALE

La commercialisation des matériaux de construction observe une mévente les volumes des ventes de la société sont :

UNITE : TONNE - M³

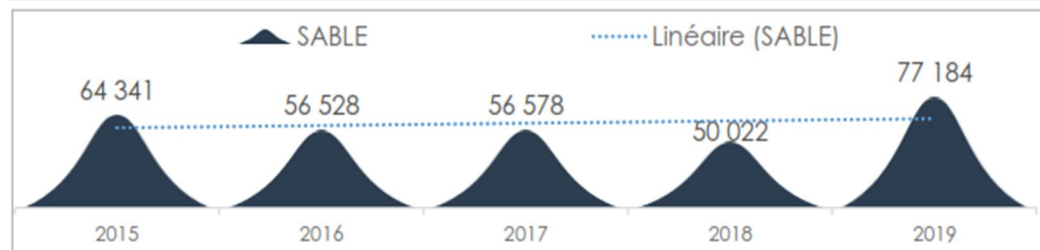
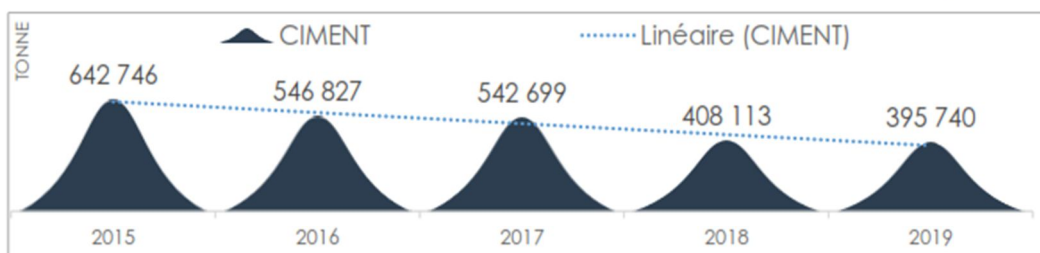
PRODUIT	1 ^{er} trim	2 ^{ème} trim	3 ^{ème} trim	4 ^{ème} trim	Prévu	Réal	R/P
Ciment	118 166	97 090	87 810	92 674	520 000	395 740	76%
Sable	14 329	18 000	18 239	26 616	170 000	77 184	45%
Béton	5 126	3 179	3 198	4 823	40 000	16 344	41%
Granulats	10 483	9 913	18 944	50 313	306 000	89 653	29%



2.7.1 EVOLUTION DES VENTES

UNITE : TONNE - M³

PRODUIT	2015	2016	2017	2018	2019				
Ciment	612 746	-38%	546 827	-28%	542 699	-27%	408 113	-03%	395 740
Sable	64 341	+20%	56 528	+37%	56 578	+36%	50 022	+54%	77 184
Granulat	-	-	-	-	-	-	13 409	+569%	89 653
Béton	2 321	+604%	26 569	-40%	21 656	-26%	18 300	-12%	16 344





المجمع الصناعي لإسمنت الجزائر
GROUPE INDUSTRIEL DES CIMENTS D'ALGERIE



SOCIETE DES CIMENTS DE TEBESSA « S.C.T. »

S.P.A. au capital social de : 2 700 000 000 DA : شركة ذات رأسمال اجتماعي

N° Identification Fiscale : 099812058209320 - N° Article d'Imposition : 12 200 101 077 - N° Registre de Commerce : 98 B05 82 093 12/00



Direction Générale
Direction commerciale

TEBESSA LE 29/11/2021

Vision Commerciale pour l'année 2021 "stratégie "

- Création d'une équipe de force de vente dynamique exerçant sur le terrain.
- Animer la force de vente et organiser des réunions périodiques pour analyser les résultats par rapport aux objectifs tracés et remédier aux carences.
- Mettre en place des dispositifs fiables en matière d'accompagnement des clients (callcenter, logiciel CRM, gestion des réclamations,...).
- Sensibiliser le personnel commercial sur le positionnement de l'entreprise et les avantages des offres et services de cette dernière.
- Organiser des journées de rencontre avec les clients et les professionnels du BTP (portes ouverte, focus groupe...) et participer aux salons et foires spécialisés.
- S'aligner aux produits des concurrents.
- Mettre en place un processus de recherche et développement pour enrichir la gamme des produits (Ciments et Bétons).
- Activer l'achèvement de système de palettisation.
- Renforcer les moyens de transport adéquat (10T,05T) des produits pour les livrer à nos clients à l'intérieur de la ville de Tébessa.
- Prendre des mesures pour faciliter les modes de paiement.
- Adopter des noms simples, prononçables, et mémorisables pour nos produits afin d'éviter les termes techniques dans les entretiens de vente.
- Véhiculer l'image de marque de l'entreprise via les différents supports de communication
- Renforcer son réseau de distribution notamment dans les régions désertiques.
- Faire adhérer tous le personnel de la société dans un système de veille stratégique notamment la collecte et la transmission de l'information.

Evolution des ventes par produit

U/TONNE

PRODUIT	2018	2019	2020
CEM II/A -42,5 N/R	373 877,00	317 836,63	282998,43
CEMII/B- 32,5 N	2 271,00	39 984,59	41177,12
CRS - CEMI-42.5 N	40 121,00	42 749,05	22 829,55
CLINKER	138174,82	1 818,44	12 762,84
SABLE	64219,56	91007,91	106 632,28

الملحق رقم (16): عدد العمال ومصاريف التكوين بمؤسسة الإسمنت - تبسة - للفترة (2015-2020)

2.5.6 CHARGES DU PERSONNEL

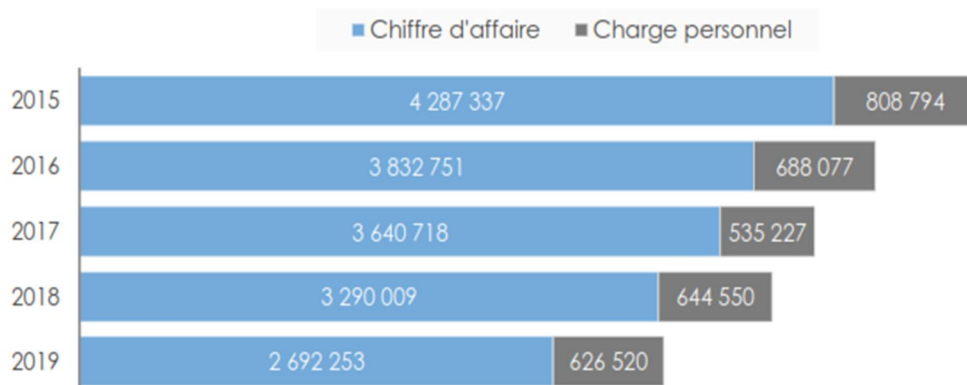
Rubriques	2018	2019		R/P	19-18
		Prévu	Réal		
Traitements et salaires	163 453	169 617	190 585	112%	+17%
Heures supplémentaires	-	848	16	2%	-
Primes et indemnités	353 348	287 254	299 266	104%	-15%
Cotisations Et Charges Sociaux	118 391	124 527	136 653	110%	+15%
Charges de personnel KDA	644 550	582 246	626 520	108%	-03%
Salairé moyen (DA)	1 632	2 043	1 471	72%	-10%
Effectif payé	395	285	426	149%	+08%

La régression des charges du personnel est marquée par le non attribution des primes.

> EVOLUTION DES CHARGES DE PERSONNELLE

Rubriques	2015	2016	2017	2018	2019	Moy.
Chiffre d'affaires	4 287 337	3 832 751	3 640 718	3 290 009	2 692 253	3 548 614
Valeur ajoutée	2 637 986	2 342 645	2 253 861	2 350 138	1 356 878	2 188 302
Charges de personnel	808 794	688 077	535 227	644 550	626 520	660 634
CH.P/ chiffre d'affaires	19%	18%	15%	20%	23%	19%
CH.P / valeur ajoutée	31%	29%	24%	27%	46%	30%

- > Régression du charges de personnel par rapport au chiffre d'affaires et valeur ajoutée de l'exercice 2019 par rapport aux années précédentes, en raison de l'Attribution des primes de rendement du 9 mois au lieu 12 mois.

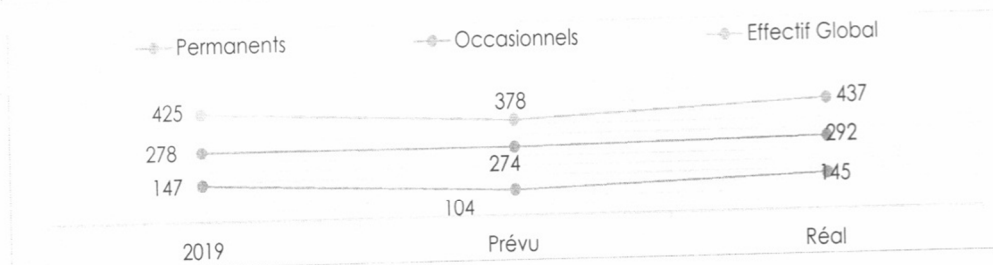


- > Le taux des charges de personnel sur chiffre d'affaires est de 23%, avec une progression par rapport aux exercices précédents, la moyenne de cet indicateur sur cinq ans est de 19%.

1.1 RESSOURCES HUMAINES

1.1.1 EFFECTIF

Rubriques	2016	2017	2018	2019	2020				
					Prévu	Réal	Ecart	R/P	20-19
Permanents	294	266	255	278	274	292	+18	107%	+05%
Occasionnels	16	138	125	147	104	145	+41	139%	-01%
Effectif Global	274	324	395	425	378	437	+59	116%	+03%



L'effectif de la société est passé de **342 employés** à la fin du 3^{ème} trimestre 2020 à **437** avec une progression de **28 %**, soit un écart positif de **95 employés**, l'effectif a atteint à la fin du quatrième trimestre **116 %** par rapport à la prévision ;

- › l'effectif contractuel représente 33 % de l'effectif global ;
- › Dans le du dispositif d'insertion à l'emploi (**CTA-CTI**) la société marque un nombre de **14** employés toutes catégories confondues.
- › L'effectif exécution et maîtrise représentent 52% de l'effectif global, et 41% pour le personnel cadre.
- › Le nombre d'effectif féminin et de 52 soit un taux de 12%

1.1.2 MOUVEMENT DU PERSONNEL

Entrée **Sortie** - Le départ est de ; 04 démissions ; 02 licenciements ; 97 fins de contrat ; 01 mutation.
133 103 - Le nombre des entrées s'explique par le passage CTA en CDD.

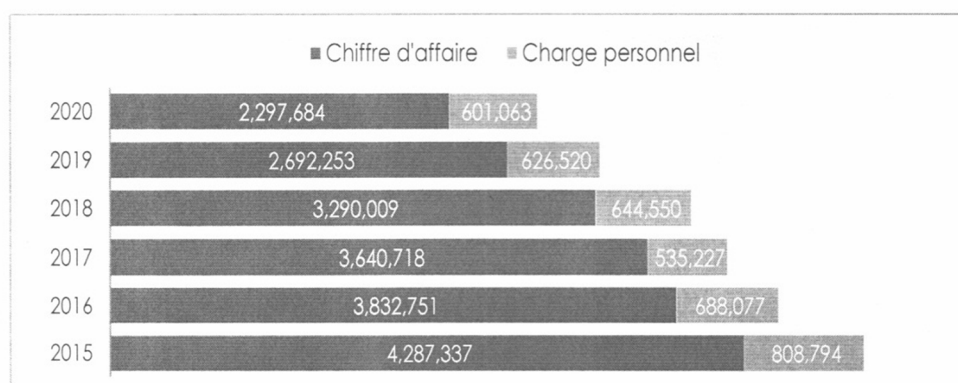
Taux de turn-over [(Nombre de départs au cours de l'année N + Nombre d'arrivées au cours de l'année N)/2] / Effectif au 1er janvier de l'année N*100	$[(103+ 133)/2] / 425*100 = 27.76\%$
Taux de recrutement Nombre de recrutement durant l'année / Effectif moyen	$133/ ((425+437)/2) = 30.85\%$
Taux de départ Nombre de départs durant l'année / Effectif moyen	$103/ ((425+437)/2) = 23.89\%$

- Le taux de turn-over enregistré est de **27,76%**;
- Le taux de recrutement enregistré est de **30.85%** ;
- Le taux de départ enregistré est de **23.89%**.

1.1.3 CHARGES DU PERSONNEL

UNITE : KDA

Rubriques	2016	2017	2018	2019	2020		
					Prévu	Réal	20-19
Traitements et salaires	145 623	149 314	163 453	190 585	189 302	176 463	93%
Heures supplémentaires	1 065	-	-	16	947	-	-
Primes et indemnités	403 761	288 838	353 348	299 266	320 348	294 006	92%
Cotisations et charge soc.	137 628	101 498	118 391	136 653	139 164	130 594	94%
Charges de personnel	688 077	539 650	635 192	626 520	649 761	601 063	93%
Salaire moyen mensuel (DA)	259 163	185 065	178 676	163 796	190 994	114 619	60%
Effectif payé	295	324	395	426	378	437	116%



> EVOLUTION DES CHARGES DE PERSONNELLE

Rubriques	2016	2017	2018	2019	2020
Charges Personnel/ CA	18%	15%	20%	23%	26%
Charges Personnel / VA	29%	24%	27%	46%	47%

> Le taux des charges de personnel sur chiffre d'affaires est de 26%,

1.1.4 FORMATION

UNITE : KDA

Rubriques	Personnel formé			Coût de la formation - KDA		
	Prévu	Réalisé	Taux	Prévu	Réalisé	Taux
Spécialisation	-	-	-	-	-	-
Unité sur site	28	179	06%	1 487	2 574	173%
séminaires	11	-	-	585	-	-
Perfectionnement et recyclage	153	27	17%	8 643	1 646	19%
Formation à l'étranger	-	-	-	-	-	-
TOTAL	192	206	107%	10 715	4 220	39%

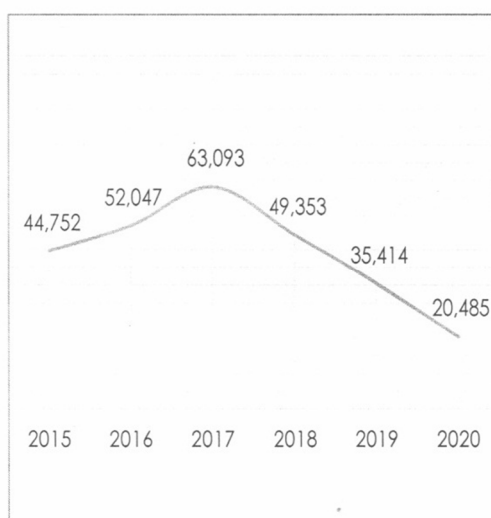
› Le taux de réalisation annuel par rapport à la prévision est de **39 %** avec un coût moyen de la formation de **20 485 DA /Agent**.

EVOLUTION DU COUT DE LA FORMATION

Rubriques	2016	2017	2018	2019	2020	20-19
Cout/Agent (DA)	52 047	63 093	49 353	35 415	20 485	-42%
Cout réalise /Cout prévu	101 %	128 %	158%	75 %	39 %	-48%
Cout de formation/ CA	0,52 %	0,60 %	0,60%	0,38 %	0,18 %	-53%
Cout de formation/ Charges personnel	3,57 %	3,00 %	3,85%	1,66 %	0,70 %	-58%
Masse salarial (KDA)	529 397	438 152	526 159	489 867	470 469	-04%
Cout de formation (KDA)	19 928	16 341	19 814	10 412	4 220	-59%
Cout de formation/ MS	3,76 %	3,73 %	3,77%	2,13%	0,90%	-58%

La formation représente un taux de 0.18 % du chiffre d'affaires, participant ainsi à l'amélioration des capacités et du savoir-faire du personnel, elle touche principalement l'effectif de relève (68% de l'effectif dont l'ancienneté est inférieure à 5 ans).

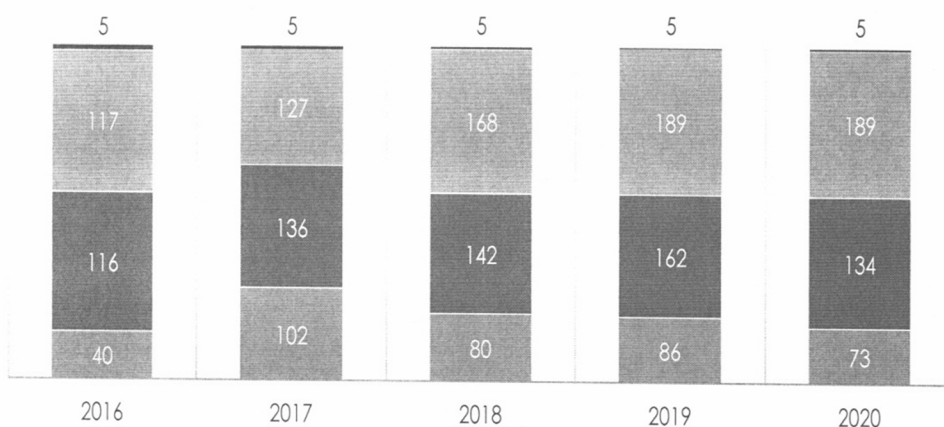
L'ensemble du personnel formé durant l'exercice 2020 est de 206 agents sur une



prévision de 192 agents soit un taux de réalisation de 107%.

1.1.5 EFFECTIFS PAR CATÉGORIES SOCIOPROFESSIONNELLES

Rubriques	2016	2017	2018	2019	2020				
					Prévu	Réal	Ecart	R/P	20-19
Cadres Dirigeants	05	05	04	05	107	05	+19	111%	-
Cadres Supérieurs Et Cadres	113	108	115	116		121			
Agents De Maîtrise	116	109	110	113	125	127	+02	90%	+03%
Agents D'exécution	32	33	41	46	42	39	-03	110%	+11%
Permanents	294	266	255	278	274	292	+18	101%	+03%
Cadres Dirigeants	-	-	01	-	41	-	+26	141%	-100%
Cadres Supérieurs Et Cadres	04	19	53	58		67			+09%
Agents De Maîtrise	-	27	32	49	26	44	+18	188%	+35%
Agents D'exécution	08	69	39	40	37	34	-03	108%	+03%
Occasionnels	16	138	125	147	104	145	+41	141%	+15%
Effectif Global	274	324	395	425	378	437	+59	112%	+07%



1.1.6 EFFECTIFS PAR FONCTION

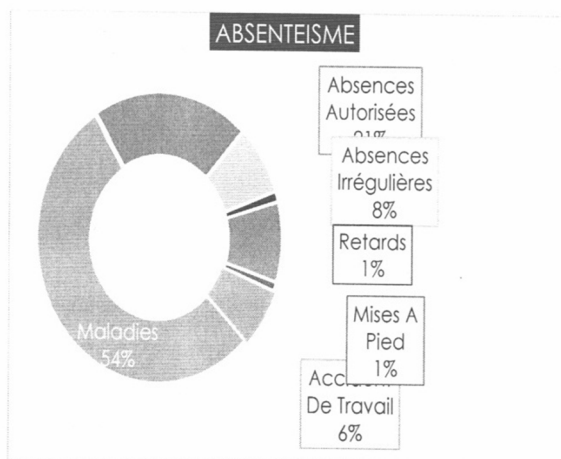
Rubriques	2016	2017	2018	2019	2020	20-19
Technique	102	110	121	126	121	-04%
Soutien Technique	93	93	84	85	84	-01%
Administration	48	52	65	67	87	+30%
Permanents	243	255	270	278	292	+05%
Occasionnels	31	69	125	147	145	-01%
Effectif Global	274	324	395	425	437	+03%

- › Une progression de 03% de l'effectif par rapport à l'année précédente.
- › L'effectif occasionnel reste stationnaire

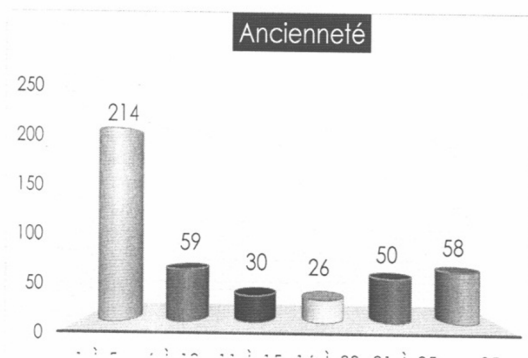
1.1.7 ABSENTEISME

Rubriques	2016	2017	2018	2019	2020
Accident De Travail	1 064	3 641	774	4 248	4 074
Maladies	11 703	15 740	23 102	32 588	33 995
Absences Autorisées	1 558	3 057	4 453	3 559	13 019
Absences Irrégulières	-	1 801	3 384	3 001	4 891
Congé exceptionnel	953	-	-	334	5 717
Retards	710	631	375	2 313	725
Mises A Pied	813	508	745	1 096	626
Total Heures Absences	19 290	26 298	33 277	47 139	63 047
Total Heures Travaillées	84 8999	892 303	996 301	841 630	897 503
Total Heures Supplémentaires	2 135	-	-	-	-
Taux D'absentéisme %	2.36 %	2.95 %	3,34 %	5,60 %	7.02%

- › La société a enregistré un taux d'absentéisme de 7,20%; une augmentation par rapport à l'année 2019, cette progression est due à l'augmentation des absences en congés exceptionnels.



1.1.8 ANCIENNETÉ

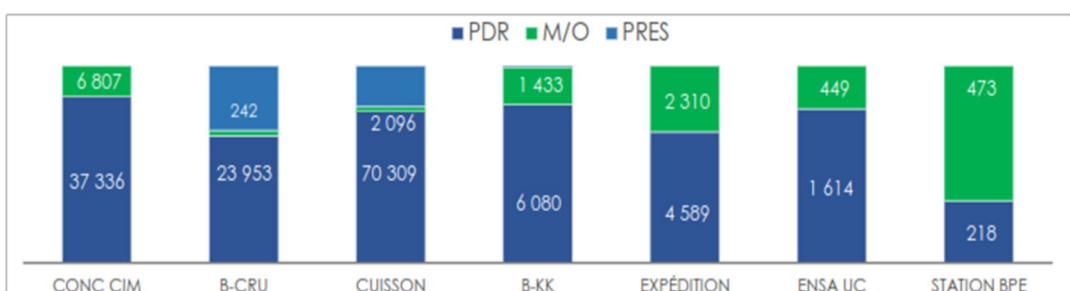
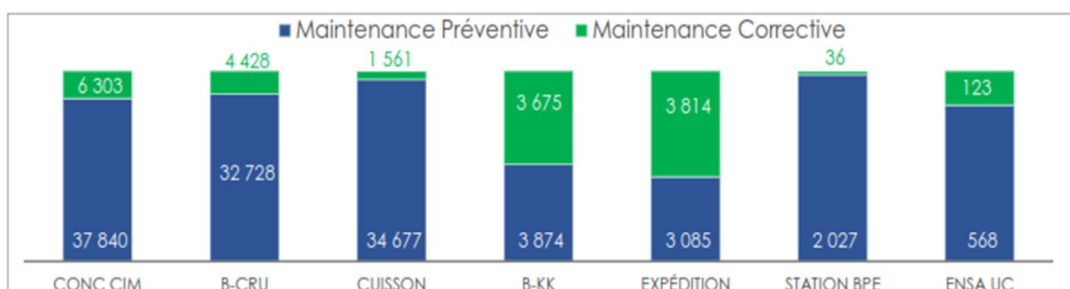


1.7.9 PYRAMIDE DES ÂGES

2.4.2 LES DÉPENSES DE LA MAINTENANCE

Unité : KDA

MAINTENANCE		USINE					UC		Anne 2019	
		Conc	B-Cru	Culsson	B-KK	Expéd	Esna	BPE	TOTAL	taux
Préventive	M/O	6 423	939	1 028	1 193	1 920	428	430	12 361	62%
	PDR	31 417	19 627	16 681	2 681	1 165	1 599	138	73 488	
	PREST (HT).	37	12 162	-	-	-	-	568	30 950	
	TOTAL	37 840	32 728	36 677	3 874	3 085	2 027	568	116 799	
	Répartition	32,40%	28,02%	31,40%	03,32%	02,64%	01,74%	0,49%	100%	
Corrective	M/O	384	102	1 068	240	390	21	43	2 248	38%
	PDR	5 919	4 326	947	3 399	3 424	15	80	70 611	
	PREST (HT).	-	-	-	36	-	-	-	36	
	TOTAL	6 303	4 428	1 561	3 675	3 814	36	123	72 895	
	Répartition	08,65%	06,07%	74,95%	05,04%	05,23%	0,05%	0,17%	100%	
M/O		6 807	1 041	2 096	1 433	2 310	449	473	14 609	07,70%
PDR		37 336	23 953	70 309	6 080	4 589	1 614	218	144 099	75,97%
PREST (HT).		-	12 162	18 788	36	-	-	-	30 986	16,33%
TOTAL		44 143	37 156	91 193	7 549	6 899	2 063	691	189 694	100%
Répartition		23,27%	19,59%	48,07%	03,98%	03,64%	01,09%	00,36%	100%	



- › 62 % des charges représentent la maintenance préventive et 38 % des charges restantes sont liées à la maintenance curative.
- › 07.70 % des charges de la maintenance représentent la pièce de rechange, 75.97 % main d'œuvre locale et 16.33 % prestation.

الملحق رقم (18): الحوادث في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خلال الفترة (2015-2020)

> Evolution Accidents De Travail

Désignations	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nombre d'accidents de travail	10	9	10	8	10	7	5	14
Nombre de jours perdus	159	188	300	408	153	149	106	153
Taux de fréquence	15.20	17.14	19.06	11.37	11.78	9.27	6.00	16.76
Taux de gravité	0.14	0.31	0.57	0.66	0.18	0.2	0.13	0.18



- L'année 2019 a enregistré une augmentation des accidents de travail ; nombres de jours ; taux de fréquence & gravité par rapport aux années précédentes.

> Mesures pour éviter les accidents de travail :

- Engager les actions correctives et préventives nécessaires pour éviter le retour de ce genre d'accidents.
- Respecter les consignes de sécurité et sensibilisation aux risques et dangers.
- Porter les équipements et les moyens adéquats pour chaque intervention.
- Appliquer strictement les procédures et instructions de sécurité en vigueur.
- Prendre des mesures disciplinaires contre le personnel défaillant.

SCT RAPPORT DE GESTION 2019 | 78

Personnel accidenté	Employés de la société	
Type d'accident	Année (2020)	
Accident fatal		0
Accident avec arrêt		10
Journées perdues		164
Accident sans arrêt		0
Nbr de postes aménagés		0
Premiers soins		0
Presque accident		0

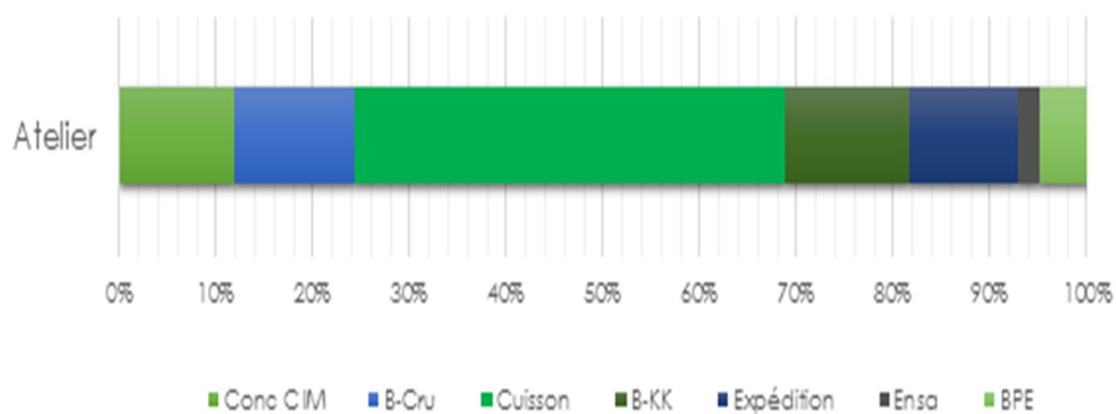
➤ CONSOMMATIONS ET DEPENSES DE LA MAINTENANCE

- › Les opérations de maintenance effectuées durant l'exercice **2020** sont **43 044 KDA**, réparti comme suit :

UNITE : KDA

Ateliers	USINE					UC		TOTAL
	Conc	B-Cru	Cuisson	B-KK	Expéd	Ensa	BPE	
Montant	5 124	5 302	19 170	5 593	4 828	924	2 103	43 044
Taux	12%	12%	45%	13%	11%	02%	05%	100%

Dépenses de la maintenance



- › Les dépenses de la zone cuisson représentent 45 % du montant global,

الملحق رقم (19): مستهلكات مؤسسة الإسمنت - تبسة- من (الغاز، الكهرباء، الماء، الوقود،

المتفجرات) للفترة (2015-2020)

> CONSOMMATIONS ELECTRIQUES

ELECTRICITE	2015	2016	2017	2018	Prévu/19	Réal/19	R/P
kWh	71 069 300	62474330	63152300	58947222	86 400 000	51 862 060	60%
Montant DZD	150 839 380	163 480 439	171 429 102	153 005 183	261 792 000	145 584 249	56%
Prod. CIMENT	614 047	562 700	563 016	413 019	540 000	390 920	72%
KWh/T CIMENT	123,64	115,74	111,03	112,17	160,00	132,65	83%
DZD/T CIMENT	245,65	290,53	304,48	370,46	484,80	372,41	77%

- Une augmentation de la consommation spécifique électrique durant l'année 2019 est due essentiellement aux arrêts du broyeur ciment par silos pleins et marche à vide des ateliers tels que les annexes du four ainsi des expéditions.

> CONSOMMATIONS EN GAZ NATUREL

Gaz	2015	2016	2017	2018	Prévu	Réal	R/P
NM ³	50 808 508	47 226 722	58 093 893	51 316 239	42 750 000	41 169 181	96%
Montant DZD	72 931 257	91 902 910	124 235 374	108 489 588	88 082 000	96 139 392	109%
Production CLINKER	475 364	435 257	435 844	472 919	427 500	367 620	86%
Production CIMENT	614 047	562 700	563 016	413 019	540 000	390 920	72%
Kcal/kg CLINKER	961,95	976,49	1199,62	976,59	950	1 169,83	123%
DZD/T CLINKER	153,42	211,15	285,05	229,40	206,04	261,52	127%
DZD/T Ciment	118,77	163,32	220,66	262,67	163,11	245,93	151%

> Une augmentation de la consommation spécifique du gaz par rapport à l'année 2019 due essentiellement aux arrêts fréquents du four.

> CONSOMMATIONS EN EAU

EAU	2015	2016	2017	2018	Prévu	Réal	R/P
Mètre Cube	12 793	12 853	3 801	32 068	81 000	55 100	68%
Montant DZD	328 685	347 031	102 627	843 328	2 025 000	1 470 690	73%
Production CIMENT	614 047	562 700	563 016	413 019	540 000	390 920	72%
M ³ /T CIMENT	0,02	0,02	0,01	0,08	0,15	0,14	94%
DZD/T CIMENT	0,54	0,62	0,18	2,04	3,75	3,76	100%

- › L'erreur de la consommation en eau est due à la mauvaise lecture des compteurs nouvellement installés.

> CONSOMMATIONS CARBURANTS

CARBURANTS	2015	2016	2017	2018	Prévu /19	Réal /19	R/P
Litre gasoil	595 000	532 920	489 923	418 739	451 625	279 758	62%
Montant DZD	8 828 031	8 913 650	7 137 784	7 970 000	10 432 538	6 462 422	62%
Production CIMENT	614 047	562 700	563 016	413 019	540 000	390 920	72%
litre/T CIMENT	0,97	0,95	0,87	1,01	0,84	0,72	86%
DZD/T CIMENT	14,38	15,84	12,68	19,30	19,32	16,53	86%

- › Une stabilité de la consommation en gasoil durant l'exercice 2019, et une augmentation de la consommation spécifique à cause de non réalisation de l'objectif ciment à cause de galet central du four.

> CONSOMMATIONS LUBRIFIANTS

Lubrifiants	2015	2016	2017	2018	Prévu/19	Réal /19	R/P
Litre	30 650	29 905	34 060	29 355	10 800	18 684	173%
Montant DZD	7 348 090	7 525 661	8 755 643	9 846 000	4 363 000	7 548 170	173%
Production CIMENT	614 047	562700	563016	413019	540 000	390 920	72%
litre/T CIMENT	0,05	0,05	0,06	0,07	0,02	0,05	239%
DZD/T CIMENT	11,97	13,37	15,55	23,84	8,08	19,31	239%

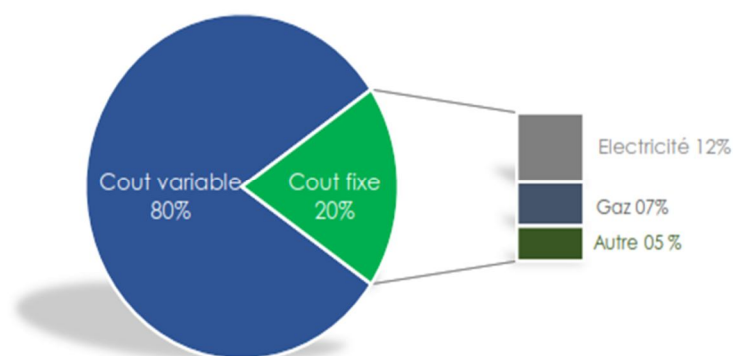
- › Une réduction de la consommation du lubrifiant durant l'exercice 2019 par rapport à l'année 2018, par rapport au prévu la consommation lubrifiant a enregistré 173% qui se traduisent par les opérations répétitives de vidange du galet en question.

> LA REPARTITION DES CONSOMMATIONS SPECIFIQUES PAR TONNE DE CIMENT

UNITE : DA/TONNE CIMENT

Coût Spécifique	2015	2016	2017	2018	2019
Brique	92,69	42,38	42,38	42,65	42,65
Gaz	118,77	163,32	220,66	262,67	245,93
Electricité	245,65	290,53	304,48	370,46	372,41
Eau	0,54	0,62	0,18	2,04	3,76
Carburant	14,38	15,84	12,68	19,30	16,53
Lubrifiant	11,97	13,37	15,55	23,84	19,31
Explosif	20,18	16,28	16,27	32,71	34,11
Total coût spécifique	504	500	570	711	735
Coût de production ciment	2 701	2 527	2 630	3 003	3 649
Taux de coût spécifique	19%	20%	22%	24%	20%
Production ciment	614 047	562700	563 016	413 019	390 920

- › Une augmentation des coûts spécifique suite à la réduction de la production engendrée par la mévente «Capacité de stockage limitée ».



SCT RAPPORT DE GESTION 2019 | 52

> CONSOMMATION EXPLOSIF

EXPLOSIF	2015	2016	2017	2018	Prévu	Réal	R/P
Quantité Kg	92 800	74 405	74 405	90 300	100 000	83 700	84%
Montant DZD	12 389 020	9 160 330	9 160 330	13 510 000	13 300 000	13 336 000	100%
Calcaire Tonne	767 974	574 520	561 542	730 461	1 150 000	731 197	64%
Cons spécif Gr/T Calc	0,12	0,13	0,13	0,12	0,09	0,11	132%
Coût spécif DA/T Calc	16,13	15,94	16,31	18,50	11,57	18,24	158%
Ciment Tonne	614 047	562700	563016	413019	540 000	390 920	72%
Coût spécif DA/T CIM	20,18	16,28	16,27	32,71	24,63	34,11	139%

- › les tirs e durant l'année 2019 sont 29 sur 36 tirs prévus, soit un taux de réalisation de 81%.

2.4.2 LES CONSOMMATIONS SPÉCIFIQUES

› CONSOMMATION REFRACTAIRES ET BOULETS

BRIQUE-BETON-BOULET	2016	2017	2018	2019	Prévu 20	Réal 20	R/P
Brique TONNES	860	554,7	359	725	370	448	121%
Béton TONNES	91	164	51	74	80	54	67%
Boulet TONNES	199	115	132	205	31	-	-
Production CLINKER	435 257	435 844	472 919	367 620	430 000	414 020	96%
Cons spécif Brique kg/T-kk	1,98	1,27	0,76	1,97	0,86	1,08	126%
Cons spécif Béton kg/T-KK	0,21	0,38	0,11	0,20	0,19	0,13	69%
Cons spécif Boulet kg/T-KK	0,46	0,26	0,28	0,56	0,07	-	-

› Régression de la Consommation spécifique de Brique réfractaire par rapport à l'année précédente.

› CONSOMMATIONS ELECTRIQUES

ELECTRICITE	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
kWh	62 474	63 152	58 947	51 862	54 000	51 261	95%
Montant DZD	163 480	171 429	153 005	145 584	163 620	127 151	78%
Prod. CIMENT	562 700	563 016	413 019	390 920	450 000	353 020	78%
KWh/T CIMENT	111	112	143	133	120	125	104%
DZD/T CIMENT	291	304	370	372	364	360	99%

› Une régression de la consommation spécifique électrique par rapport à l'année précédente.

› CONSOMMATIONS EN GAZ NATUREL

Gaz	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
NM ³	47 227	58 094	51 316	41 169	40 850	47 801	117%
Montant DZD	91 903	124 235	108 490	96 139	84 167	103 361	123%
Production CLINKER	435 257	435 844	472 919	367 620	430 000	414 020	96%
Kcal/kg CLINKER	976	1 200	977	1 170	900	1 056	117%
DZD/T CLINKER	211	285	229	262	195	258	132%

› Une régression de la consommation spécifique du gaz par rapport à l'année précédente.

› CONSOMMATIONS EN EAU

EAU	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
Mètre Cube	12 853	3 801	32 068	55 100	67 500	59 771	89%
Montant DZD	347 031	102 627	843 328	1 470 690	1 704	1 615	71%
Production CIMENT	562 700	563 016	413 019	390 920	450 000	353 020	78%
M ³ /T CIMENT	0,02	0,01	0,08	0,14	0,15	0,17	113%
DZD/T CIMENT	0,62	0,18	2,04	3,76	3,79	4,57	121%

› Progression de la consommation spécifique d'eau suite aux opérations de désinfection contre le COVID-19

> CONSOMMATIONS CARBURANTS

CARBURANTS	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
Litre gasoil	532 920	489 923	418 739	279 758	189 666	240 288	127%
Montant DZD	8 913 650	7 137 784	7 970 000	6 462 422	4 417	7 101	161%
Production CIMENT	562 700	563 016	413 019	390 920	450 000	353 020	78%
DES MATIERES PREMIERES" سلسلة		0,87	1,01	0,72	0,42	0,68	161%
		12,68	19,30	16,53	9,82	20,12	205%

> Une régression de la consommation en gasoil par rapport à l'année précédente.

> CONSOMMATION EXPLOSIF

EXPLOSIF	2016	2017	2018	2019	Prévu 2020	Réal 2020	R/P
Quantité Kg	74 405	74 405	90 300	83 700	65 073	81 000	124%
Montant DZD	9 160 330	9 160 330	13 510 000	13 336 000	10 845	13 726	127%
Calcaire Tonne	574 520	561 542	730 461	731 197	542 276	611 634	113%
Cons spécif Gr/T Calc	130	133	124	114	120	132	110%
Coût spécif DA/T Calc	16	16	33	34	20	22	112%

> les tirs durant l'année 2020 sont 31 sur 36 tirs prévus, soit un taux de réalisation de 86%.

الملحق رقم (20): إستبانة الدراسة

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي



جامعة العربي التبسي - تبسة



كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

مخبر : المقاولاتية وإدارة المنظمات

إستبيان

تحية طيبة،

يشرفني أن أضع بين أيديكم هذا الإستبيان المعد لأغراض البحث العلمي بهدف اتمام أطروحة بعنوان " دور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل في المؤسسة الإقتصادية دراسة حالة مؤسسة الإسمنت - تبسة -"، والذي نسعى من خلاله إلى التعرف على آرائكم حول المحاور التي تتضمنها إستمارة الإستبيان، والتي نوضح مدلولاتها فيما يلي:

- **تكنولوجيا الإنتاج الأنظف:** هي تلك التكنولوجيا التي تتصف بصداقتها الحميمة للبيئة، وتهدف لتحقيق تنمية مستدامة في البلدان عن طريق تصاميم وإبداعات تقنية حديثة تحافظ على البيئة ومصادرنا الطبيعية، وتقلل من إستخدام الطاقة التي تتولد عنها طاقات حرارية ضائعة أو إشعاعات كهرومغناطيسية مضرّة وانبعاثات لغازات سامة هائلة كأكسيد الكربون والنترجين والكبريت والعناصر الثقيلة المعروفة بقوة السمية.

- **بطاقة الأداء المتوازن المستدامة:** هي بطاقة لقياس أداء المؤسسة من خلال عدة أبعاد تتمثل في: البعد المالي، بعد الزبائن، بعد العمليات الداخلية، بعد التعلم والنمو، وبعد البيئة والمجتمع.

- **الأداء الشامل:** يراعي ويدمج ثلاث أبعاد للأداء: البعد الإقتصادي، البعد الإجتماعي والبعد البيئي، فمن خلال الأداء الإقتصادي تستطيع المؤسسة أن تلبّي رغبات الأطراف ذات المصلحة وتعظم ربحيتها، ومن خلال الأداء الإجتماعي تضمن المؤسسة بقاءها وإستمرارها نتيجة تحسينها لظروف الحياة الإجتماعية لمواردها البشرية ما يجعلهم أطرافا فاعلة، أما الأداء البيئي فيساعد المؤسسة على الحفاظ على البيئة ومنع تدهورها وتلوّثها من خلال إستخدام تكنولوجيا نظيفة وإنتاج منتجات تزيد من جودة الحياة وتحقق ترشيد إستخدام الموارد والطاقة.

تحت إشراف الدكتورة:

د. بوطورة فضيلة

- من إعداد الطالب:

- علاء الدين الوافي

ولكم منا أسمى عبارات التقدير والإحترام

عند الإجابة على أسئلة الاستبيان الرجاء وضع علامة (x) في الخانة المناسبة

أولاً: البيانات الشخصية:

الجنس:

- 1- ذكر
2- أنثى

العمر:

- 1- أقل من 30 سنة
2- من 31 إلى 40 سنة
3- من 41 إلى 50 سنة
4- أكثر من 50 سنة

الفئة:

- 1- العمال
2- الإداريين
3- الوظائف العليا

المستوى التعليمي:

- 1- ثانوي
2- تقني سامي
3- جامعي
4- دراسات عليا

الخبرة المهنية:

- 1- 05 سنوات فأقل
2- من 06 إلى 10 سنة
3- من 11 إلى 15 سنة
4- من 16 إلى 20 سنة فما فوق

المحور الثاني: مدى تحقق أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بمؤسسة الدراسة

الرقم	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
أبعاد بطاقة الاداء المتوازن المستدامة						
البعد المالي						
01	تعتبر الإيرادات الذاتية كافية من وجهة نظر إدارة مؤسستكم لتقييم الأداء المالي.					
02	يتم إستغلال الموارد والإمكانات المتاحة في مؤسستكم بما يحقق الأهداف بالتكلفة الأقل مما يحسن أدائها المالي.					
03	يوجد ضبط للأداء المالي في مؤسستكم.					
04	تهتم مؤسستكم بسداد مستحقات الموردين في الوقت المناسب، مما يؤثر إيجاباً على أدائها المالي.					
05	تعتبر أسعار المنتجات المقدمة للزبون واضحة ومحددة في مؤسستكم، بما يدعم الأداء المالي لها.					
بعد الزبائن						
06	تسعى مؤسستكم لخدمة الزبائن.					
07	تملك مؤسستكم صفحة إلكترونية و بريد إلكتروني لتسهيل الإتصال بها مما يسهل التعاملات مع عملائكم.					
08	يستطيع الزبون مقابلة المسؤولين بسهولة.					
09	تعمل مؤسستكم على التعرف على آراء الزبائن في تقييم منتجاتها لمعرفة المشاكل التي تتعلق بمنتجاتها.					
10	يتم الرد على الشكاوي وملاحظات الزبائن بالتواصل المباشر معهم.					
بعد العمليات الداخلية						
11	تملك مؤسستكم دليل عمليات واضح ومتعدد.					
12	يتم تحديد نقاط القوة والضعف في مؤسستكم بعد مراجعة الإجراءات الداخلية فيها من حصر الثغرات التي قد تؤثر في أدائها الشامل.					
13	تقوم مؤسستكم ببرمجة العمليات الإدارية والمالية فيها لتسهيل إنجاز المهام.					
14	تنمي إدارة مؤسستكم مفهوم الرقابة الذاتية على					

					العاملين في أداء عملهم.
					15 تعمل مؤسساتكم على تطوير خدماتها لكسب رضا الزبون وبالتالي الزيادة من مبيعاتها.
بعد التعلم والنمو					
					16 تهتم إدارة مؤسساتكم بتطوير المهارات والقدرات الحالية لعمالها للوصول إلى المستوى المطلوب والإرتقاء بأدائهم نحو الأفضل.
					17 تهتم إدارة مؤسساتكم بعمليات الإبتكار والإبداع من أجل الوصول إلى منتجات جديدة صديقة للبيئة، وتلبي حاجيات العملاء.
					18 تخصص مؤسساتكم ميزانية سنوية لتدريب عامليها.
					19 تساعد إدارة مؤسساتكم العاملين على اتمام دراساتهم العليا.
بعد البيئة والمجتمع					
					20 تعد حماية البيئة من أهم مرتكزات قيم الإدارة وثقافة مؤسساتكم بشكل عام مما يعطيها صورة إيجابية ومكانة هامة لدى العملاء والمجتمع ككل.
					21 تساهم مؤسساتكم مع الجهات ذات العلاقة في المحافظة على نظافة البيئة مما يزيد من فعالية أدائها البيئي والإجتماعي.
					22 تستخدم مؤسساتكم تقنيات حديثة لتجنب مسببات تلوث التربة والماء والهواء من أجل تحسين أدائها البيئي والإجتماعي.
					23 لدى مؤسساتكم خطة للطوارئ في حال حدوث كوارث بيئية..
					24 تحرص مؤسساتكم على تقديم الخدمات الصحية للعاملين من أجل كسب ثقتهم ودعمهم للوصول بأدائهم إلى مستويات متميزة.
					25 تساهم مؤسساتكم بالتقليل من مشكلة البطالة بالمجتمع، مما يجعل لها مكانة متميزة في المنطقة التي تنشط بها وبالتالي إلى مستويات أداء مثالية على كافة الأصعدة.

المحور الثالث: تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

الرقم	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
مسارات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف						
الإستخدام الأخضر						
26	أصبح التركيز على الطاقات المتجددة في مؤسستكم أمرا ضروريا في ظل المسؤولية البيئية.					
27	يمكن للتقنيات الحديثة الصديقة للبيئة المستعملة في مؤسستكم حاليا توفير الأمن الصناعي بالمؤسسة.					
التخلص الأخضر والتخلص الآمن						
28	إعتماد التقنيات الحديثة للتخلص من النفايات بمؤسستكم من شأنها توفير مساحات إضافية للنفايات.					
29	إعادة إستخدام المواد والأجهزة القديمة وإعادة تدويرها بشكل صحيح في مؤسستكم له دور كبير في الإرتقاء بها نحو الأفضل.					
التصميم الأخضر						
30	التصاميم الخضراء للمنتجات بمؤسستكم يعد الحد الأمثل للإحتفاظ بالمواد داخل نفس الحلقة الصناعية أي إمكانية التجميع والتفكيك والإستخدام لهذه المواد في عمليات التصنيع الأخرى، ما من شأنه توفير منافع بيئية لمؤسستكم وبالتالي كسب ثقة عملائكم من ناحية والمجتمع ككل من ناحية أخرى.					
31	إتباع تصاميم خضراء لمنتجات مؤسستكم من شأنه فتح آفاق جديدة وفرصا تسويقية مغرية من شأنها أن تضع مؤسستكم في قمة الهرم التنافسي ولربما يمنحها القيادة في السوق مستقبلا.					
التصنيع الأخضر						
32	التفكير في إيجاد مواد أولية سليمة من الناحية البيئية بمؤسستكم لإستبدالها محل المواد المضررة المستعملة في الوقت الحالي أصبح من الأولويات التي يجب التركيز عليها في ظل الآفاق المستقبلية لإستراتيجيات مؤسستكم.					
33	أصبح من الضروري التكتيف من أنشطة البحث					

					والتطوير في مؤسستكم ضرورة حتمية في سبيل التوصل إلى خفض في المواد المستخدمة في منتجاتكم من جهة، وكذا محاولة الرفع من كفاءة العمليات الإنتاجية من جهة ثانية.
--	--	--	--	--	--

المحور الرابع: تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة

الرقم	العبارات	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة						
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الإقتصادي						
34	إعتماد تكنولوجيا الإنتاج الأنظف من شأنها التقليل من التكاليف خاصة بما يتعلق بالإستهلاكات المفرطة للطاقة (كالمتفجرات والغاز، الوقود والكهرباء... وغيرها) وبالتالي تعظيم الإيرادات والإرتقاء بمستويات الأداء الإقتصادي بمؤسستكم.					
35	التكنولوجيا الحديثة الصديقة للبيئة مكلفة وباهظة الثمن، أم أن هذه التكاليف ستحقق فيما بعد بأضعاف، نظرا لما لها من فوائد وأرباح جراء التقليل من التكاليف من جهة والأرباح التي قد تعود من عمليات إعادة التدوير من جهة ثانية.					
36	التكنولوجيا النظيفة يمكن أن تخفض من الضرائب البيئية التي تدفعها مؤسستكم كل سنة بمعدلات باهظة.					
37	المنتجات الخضراء تدفع بالمؤسسة إلى كفاءة إستخدام الطاقة، وإعادة تدوير النفايات، والإنتشغال بالأمان والسلامة الصحية، وتجديد الموارد وما إلى ذلك مما يساعد مؤسستكم في الإرتقاء بمستويات أدائها الإقتصادي.					
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء البيئي						
38	الإعتماد على التكنولوجيا النظيفة في كل مرحلة من مراحل الإنتاج له دور كبير في التحسين من الأداء البيئي لمؤسستكم.					
39	الإعتماد على التكنولوجيا النظيفة والمواد الصديقة للبيئة في التصنيع، بإمكانه التقليل من الإستهلاكات المفرطة للطاقات خاصة ما يتعلق					

					بالمتفجرات، الوقود، الكهرباء... وغيرها من شأنه بالارتقاء من الأداء البيئي لمؤسستك نحو الأفضل.
				40	إعتماد التكنولوجيا النظيفة بمؤسستك من شأنه تحسين صورة مؤسستك بيئيا وتحسين صورتها العامة أمام مجتمعها وقواه الفاعلة في مجال حماية المستهلك والبيئة وبالتالي من كسب ودهم ودعمهم وبالتالي التحسين والارتقاء فعالية أداؤها الشامل.
				41	في إطار الأهداف الإستراتيجية المسطرة للمدى الطويل فالتفكير في إبتكار تكنولوجيات بيئية جديدة وتساهم في حماية البيئة في مؤسستك يساهم في التحسين من أداؤها البيئي خاصة من جهة وأداؤها الشامل من جهة ثانية.
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الإجتماعي					
				42	تقديم مؤسستك لمنتجات وخدمات، وممارسة العمليات والأنشطة التي تراعي في أولوياتها البيئة بإمكانها التحسين من فعالية أداؤها الإجتماعي من جهة، وأداؤها الشامل من جهة ثانية.
				43	إعتبار العاملين كشركاء قيميين في العمل، من خلال إحترام حقوقهم وتوفير بيئة عمل آمنة (محافظة على صحتهم) وخالية من المضايقات، له دور كبير في الزيادة من مردودية هؤلاء العاملين وبالتالي الارتقاء بأداء ككل نحو الأفضل.
				44	تطوير وتطبيق المواصفات والممارسات الأخلاقية المتعلقة بالتعامل مع أصحاب المصلحة، وكذا تلك المواصفات والممارسات التي تراعي البيئة له دور في إعطاء صورة إيجابية عن مؤسستك، ما من شأنه كسب ثقة المجتمع مما يؤدي إلى الزيادة من فعالية أداء مؤسستك ككل.
				45	الإستجابة لحاجيات وحقوق الزبائن من خلال توفير منتجات وخدمات ذات قيمة وجودة عالية تراعي عادات وتقاليد عملائها يحسن من الأداء الإجتماعي لمؤسستك.

لكم منا كل الشكر والتقدير

الملحق رقم (21): قائمة الأساتذة المحكمين

الملحق رقم (21): قائمة الأساتذة المحكمين للاستبانة

الرقم	الاسم واللقب والرتبة العلمية	جامعة الانتساب
01	الدكتورة فضيلة بوطورة	جامعة تبسة
02	الدكتورة بوحنيك هدى	جامعة تبسة
03	الاستاذ الدكتور حسين عثمانى	جامعة أم البواقي
04	الاستاذ الدكتور فراحتية العيد	جامعة خنشلة
05	الاستاذ الدكتور حيدر حمزة جودي	جامعة المستنصرية العراق

بعد الاطلاع على التحكيم من قبل الاساتذة بالقائمة تم اعتماد الاستبانة النهائية من قبل الطالب والمصادقة على التعديلات من قبل المشرف.

امضاء المشرفة

الدكتورة: فضيلة بوطورة
أستاذة محاضرة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية
وعلوم التسيير

الملحق رقم (22): مخرجات برنامج SPSS

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Statistic	df	Sig.
أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة	.158	90	.151
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	.139	90	.200*
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة	.155	90	.052

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.960	45

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.959	25

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.911	8

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.799	12

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Part 1	Value	.955
		N of Items	23 ^a
	Part 2	Value	.904
		N of Items	22 ^b
	Total N of Items		
Correlation Between Forms			.854
Spearman-Brown Coefficient	Equal Length		.921
	Unequal Length		.921
Guttman Split-Half Coefficient			.921

Correlations

		البعد المالي	بعد الزبائن	بعد العمليات الداخلية	بعد التعلم والنمو	بعد البيئة والمجتمع	أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة
البعد المالي	Pearson Correlation	1	.715**	.660**	.597**	.663**	.817**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000
	N	90	90	90	90	90	90
بعد الزبائن	Pearson Correlation	.715**	1	.802**	.704**	.736**	.908**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000
	N	90	90	90	90	90	90
بعد العمليات الداخلية	Pearson Correlation	.660**	.802**	1	.714**	.701**	.890**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000
	N	90	90	90	90	90	90
بعد التعلم والنمو	Pearson Correlation	.597**	.704**	.714**	1	.744**	.869**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000
	N	90	90	90	90	90	90
بعد البيئة والمجتمع	Pearson Correlation	.663**	.736**	.701**	.744**	1	.883**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000
	N	90	90	90	90	90	90
أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة	Pearson Correlation	.817**	.908**	.890**	.869**	.883**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	90	90	90	90	90	90

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		الإستخدام الأخضر	التخلص الأخضر والتخلص الآمن	التصميم الأخضر	التصنيع الأخضر	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
الإستخدام الأخضر	Pearson Correlation	1	.664**	.658**	.659**	.853**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000
	N	90	90	90	90	90
التخلص الأخضر والتخلص الآمن	Pearson Correlation	.664**	1	.670**	.708**	.862**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000
	N	90	90	90	90	90
التصميم الأخضر	Pearson Correlation	.658**	.670**	1	.791**	.896**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000
	N	90	90	90	90	90
التصنيع الأخضر	Pearson Correlation	.659**	.708**	.791**	1	.896**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000
	N	90	90	90	90	90
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	Pearson Correlation	.853**	.862**	.896**	.896**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	
	N	90	90	90	90	90

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الإقتصادي	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء البيئي	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الاجتماعي	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الإقتصادي	Pearson Correlation	1	.618**	.799**	.885**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	90	90	90	90
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء البيئي	Pearson Correlation	.618**	1	.506**	.884**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	90	90	90	90
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الاجتماعي	Pearson Correlation	.799**	.506**	1	.823**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	90	90	90	90
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الشامل للمؤسسة	Pearson Correlation	.885**	.884**	.823**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	90	90	90	90

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		الإستخدام الأخضر	التخلص الأخضر والتخلص الآمن	التصميم الأخضر	التصنيع الأخضر
الإستخدام الأخضر	Pearson Correlation	1	.664**	.658**	.659**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000
	N	90	90	90	90
التخلص الأخضر والتخلص الآمن	Pearson Correlation	.664**	1	.670**	.708**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000
	N	90	90	90	90
التصميم الأخضر	Pearson Correlation	.658**	.670**	1	.791**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000
	N	90	90	90	90
التصنيع الأخضر	Pearson Correlation	.659**	.708**	.791**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	
	N	90	90	90	90

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	البعد المالي
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	Pearson Correlation	1	.619**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	90	90
البعد المالي	Pearson Correlation	.619**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	90	90

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	بعد الزبائن
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	Pearson Correlation	1	.702**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	90	90
بعد الزبائن	Pearson Correlation	.702**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	90	90

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	بعد العمليات الداخلية
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	Pearson Correlation	1	.606**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	90	90
بعد العمليات الداخلية	Pearson Correlation	.606**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	90	90

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	بعد التعلم والنمو
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	Pearson Correlation	1	.693**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	90	90
بعد التعلم والنمو	Pearson Correlation	.693**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	90	90

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء البيئي
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	Pearson Correlation	1	.474**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	90	90
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء البيئي	Pearson Correlation	.474**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	90	90

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الاجتماعي
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	.683**
	N	90
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والأداء الاجتماعي	Pearson Correlation	.683**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	90

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة
تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	.765**
	N	90
أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة	Pearson Correlation	.765**
	Sig. (2-tailed)	.000
	N	90

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.765 ^a	.585	.580	.46561

a. Predictors: (Constant), تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	26.888	1	26.888	124.028	.000 ^b
	Residual	19.078	88	.217		
	Total	45.966	89			

a. Dependent Variable: أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

b. Predictors: (Constant), تكنولوجيا الإنتاج الأنظف

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.134	.238		4.760	.000
	تكنولوجيا الإنتاج الأنظف	.704	.063	.765	11.137	.000

a. Dependent Variable: أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.712 ^a	.507	.501	.50765

a. Predictors: (Constant), الإستخدام الأخضر

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	23.288	1	23.288	90.365	.000 ^b
	Residual	22.678	88	.258		
	Total	45.966	89			

a. Dependent Variable: أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

b. Predictors: (Constant), الإستخدام الأخضر

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.635	.227		7.213	.000
	الإستخدام الأخضر	.557	.059	.712	9.506	.000

a. Dependent Variable: أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.633 ^a	.401	.394	.55925

a. Predictors: (Constant), التصميم الأخضر

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18.443	1	18.443	58.968	.000 ^b
	Residual	27.523	88	.313		
	Total	45.966	89			

a. Dependent Variable: أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

b. Predictors: (Constant), التصميم الأخضر

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.093	.221		9.467	.000
	التصميم الأخضر	.465	.060	.633	7.679	.000

a. Dependent Variable: أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.627 ^a	.393	.386	.56318

a. Predictors: (Constant), التصنيع الأخضر

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	18.055	1	18.055	56.924	.000 ^b
	Residual	27.911	88	.317		
	Total	45.966	89			

a. Dependent Variable: أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

b. Predictors: (Constant), التصنيع الأخضر

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.660	.281		5.912	.000
	التصنيع الأخضر	.550	.073	.627	7.545	.000

a. Dependent Variable: أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة

إتفاقية التربص

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة العربي التبسي تيسة

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير



إتفاقية التربص

هذه الإتفاقية تضبط علاقات جامعة تيسة ممثلة من طرف عميد كلية العلوم الاقتصادية ، والعلوم التجارية ، وعلوم التسيير

مع المؤسسة : مؤسسة الإسمنت تيسة

مقرها في : تيسة

ممثلة من طرف :

هذه الإتفاقية تهدف إلى تنظيم تربص تطبيقي لطالب الدكتوراه:

1- الوافي علاء الدين

عنوان الأطروحة: دور تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل بالمؤسسة الاقتصادية

-دراسة حالة مؤسسة الإسمنت تيسة-

وذلك طبقا للمرسوم رقم : 88-90 المؤرخ في 03/05/1988 القرار الوزاري المؤرخ في ماي 1989.

يهدف هذا التربص إلى ضمان تطبيق الدراسات المعطاة في القسم والمطابقة للبرنامج والمخططات التعليمية في تخصص الطلبة المعنيين.

التخصص: إدارة أعمال

التربص التطبيقي يجرى في مصلحة *Contrôle de gestion*
الفترة من : *1 jour / Semaine* إلى : *du 10/12/2021*

رئيس القسم
قسم علوم التسيير
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم
التجارية وعلوم التسيير
جامعة العربي التبسي تيسة
23 شهر 2021

ممثل المؤسسة
HALJATA ABUMISK
Avoir
Contrôle de gestion D G

مَعَ خَيْرِهَا
وَاللَّهُ بِمَا
تَعْمَلُونَ عَلِيمٌ

المخلص

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز الدور الفعال الذي تلعبه تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل، وما واقع ذلك بمؤسسة الإسمنت - تبسة-، حيث توصلت الدراسة ومن خلال آراء العينة وجود إرتباطات وتأثيرات إيجابية بين الأبعاد الفرعية لمتغير تكنولوجيا الإنتاج الأنظف والتي تتمثل في (الإستخدام الأخضر والتخلص الأخضر والتخلص الآمن، التصميم الأخضر والتصنيع الأخضر)، والأبعاد الفرعية لمتغير الأداء الشامل (الأداء الإقتصادي، الأداء البيئي والإجتماعي)، وهذا ما يعكس الدور الفعال الذي ينتج عن تطبيق تكنولوجيا الإنتاج الأنظف في تحقيق فعالية الأداء الشامل بالمؤسسة محل الدراسة من خلال إتباع الإستخدامات والتصاميم وكذا طرق التصنيع الصديقة للبيئة وما لها من دور في تحسين الأداء الإقتصادي للمؤسسة من خلال خفض الضرائب البيئية التي تتكبدها سنويا... وغيرها من جهة، وكذلك دورها في تحسين الأداء البيئي والإجتماعي من خلال كسب ثقة العملاء والمجتمع ككل الذي تنشط به المؤسسة وبالتالي إعطاء صورة إيجابية عنها والرفع من مبيعاتها من جهة ثانية، وفي الأخير أوصت الدراسة بضرورة البحث عن منافذ توزيع أخرى من قبل مؤسسة الإسمنت - تبسة- من أجل الحفاظ على نفس المستويات من الكميات المباعة من منتجاتها خاصة وقت الأزمات كجائحة كورونا التي أثرت بشكل كبير على مبيعاتها، والتي أثرت سلبا على مستويات أدائها الكلي المالي، وكذا الإهتمام أكثر بالعملاء خاصة ما تعلق بالأخطاء والمشاكل الناتجة عن عمليات التسليم أو طريقة التعامل، والتي يمكن أن تؤثر سلبا على أدائها الكلي لبعد العملاء، بالإضافة إلى ضرورة وضع خطط إحتياطية في مؤسسة الإسمنت - تبسة- خاصة ما تعلق بالأعطال التقنية التي تصيب المصنع نظرا لما لها تأثيرات على تذبذب وعدم الإستقرار في مستويات أدائها الكلي لبعد العمليات الداخلية، مع حرص مؤسسة الإسمنت - تبسة- في التركيز والإهتمام على أبعاد بطاقة الأداء المتوازن المستدامة بنفس درجة التركيز والإهتمام من أجل الوصول بمستويات أدائها الكلي الشامل إلى مستويات عالية.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا الإنتاج الأنظف، بطاقة الأداء المتوازن المستدامة، الأداء الشامل، مؤسسة الإسمنت - تبسة-.

Abstract

This study aims to highlight the effective role that cleaner production technology plays in achieving the effectiveness of comprehensive performance, and what is the reality of the Cement Foundation-Tebessa-where the study and through the opinions of the sample reached the existence of positive connections and effects between the sub-dimensions of the cleaner production technology variable, which is (use Green, green disposal, safe disposal, green design and green manufacturing), and the sub -dimensions of the comprehensive performance variable (economic performance, environmental and social performance), This reflects the effective role that results from the application of cleaner production technology in achieving the effectiveness of the comprehensive performance of the institution under study by following the uses and designs, as well as the environmentally friendly manufacturing methods and its role in improving the economic performance of the institution by reducing the environmental taxes incurred annually ... And others on the one hand, as well as its role in improving environmental and social performance by winning the confidence of customers and society as a whole, which is active by the institution and thus giving a positive image of it and raising its sales on the other hand, Finally, the study recommended the need to look for other distribution outlets by the Cement Foundation - Tebessa - in order to maintain the same levels of quantities sold of its products, especially in times of crisis such as the Corona pandemic, which has significantly affected its sales, which negatively affected its overall performance levels of financial performance, as well as more attention to customers, especially related to errors and problems resulting from deliveries or the method of dealing, which can adversely affect its overall performance of customer distance, in addition to the need to develop a more specific Backup plans at the Cement Foundation - Tebessa - especially related to the technical failures that affect the factory due to its effects on volatility and instability in its overall performance levels after internal operations, with the cement institution - Tebessa - keen to focus and take care of the dimensions of the sustainable balanced scorecard with the same degree of focus and attention in order to reach its overall overall performance levels to high levels.

Keywords: Cleaning production technology, sustainable balanced performance card, comprehensive performance, cement institution-Tebessa-.