وزارة التعليم العالـى والبحث العلمى

جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي -تبسة-

كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الإقتصادية

الرقم التسلسلي:..... /2024

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي (ل م د)

فرع: العلوم الاقتصادية

التخصص:إقتصاد كمي

المذكرة موسومة بـ :

دراسة قياسية لدور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي

في عينة من الدول العربية خلال الفترة (1990 – 2021)

من إعداد الطالبتين

✍ إيمان بوذراع

✍ سعيدة صدار

تحت إشراف

د. سارة حليمي

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
الطيب الوافي	أستاذ	رئيســــــا
سارة حليمي	أستاذ محاضر "أ"	مشرفا ومقررا
حسن بوعمرة	أستاذ مساعد "ب"	عضوا مناقشــــــا

السنة الجامعية 2024/2023

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي -تبسة-

كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الإقتصادية

الرقم التسلسلي:..... /2024

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي (ل م د)

فرع: العلوم الاقتصادية

التخصص:إقتصاد كمي

المذكرة موسومة بـ :

دراسة قياسية لدور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي

في عينة من الدول العربية خلال الفترة(1990 – 2021)

جامعة العربي التبسي - تبسة
Université Larbi Tebessi - Tebessa

من إعداد الطالبتين

إيمان بوذراع

سعيدة صدار

تحت إشراف

د. سارة حليمي

لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الصفة
الطيب الوافي	أستاذ	رئيســـــــا
سارة حليمي	أستاذ محاضر "أ"	مشرفا ومقررا
حسن بوعمرة	أستاذ مساعد "ب"	مناقشـــــــا

السنة الجامعية 2024/2023

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وتقدير

أرى لزاما على تسجيل الشكر وإعلامه ونسبة الفضل لأصحابه، استجابة لقول النبي ﷺ: « **من لم يشكر الناس لم يشكر الله**».

وكما قيل:

علامة شكر المرء إعلان حمده فمن كتم المعروف منهم فما شكر

فالشكر أولا لله عزوجل على أن هداني لسلوك طريق البحث والتشبه بأهل العلم وإن كان بيني وبينهم مفاوز.

أتوجه بالشكر والامتنان لكل من ساعدني من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل. كما أختص بالشكر الأستاذة المشرفة " د. سارة حليمي"، التي لم تبخل علينا بنصائحها وتوجيهاتها القيمة طيلة إشرافها على هذا العمل، والتي كانت لنا أيضا عونا في إنجاح هذه الدراسة فقد كانت حريصة على قراءة كل مايكتب ثم توجهنا إلى مايرى بأرق عبارة وألطف إشارة، فلها منا وافر الثناء وخالص الدعاء.

كما نتقدم أيضا بالشكر الوافر إلى لجنة المناقشة على مناقشة هذا العمل البحثي كل باسمه وبمقامه، وإلى جميع أساتذة العلوم الاقتصادية في هذا البحث العلمي خاصة الأستاذ سيف طرطاروالأستاذة نورة بوعلاق.

يسعدني أن أهدي هذا العمل الذي يمثل ثمرة سنوات من الإجتهاد، أولا إلى إمام الرسل وسيد المعلمين سيدنا وحبيبنا محمد صلى الله عليه وسلم

إلى من نحمل إسمه بكل فخر وإعتزاز سبب وجودي في هذه الحياة إلى من لم يبخل علي بشيء.... إلى من سعى لأجل راحتي ونجاحي، الفضل الأول في بلوغي التعليم العالي أبي الغالي أطال الله في عمره قرة عيني وروحي.

إلى من تشاركني أفراحي وأحزاني منبع العطف والحنان... أمي الحبيبة حفظها الله وأطال في عمرها.

إلى من قاسموني كل لحظة في حياتي إلى من بهم أشد ساعدي سندي في هذه الحياة... إخوتي الأعزاء كل بإسمه أنار الله دربهم ووفقهم لما يحبه الله ويرضاه.

حفظها الله وسدد خطاها محققة نجاحات بإذن الله أختي الصغيرة فاطمة الزهراء

إلى من يشاركني بمشاعر صادقة ودعوات مخلصة جدتي الغالية أهلي أصدقائي أحبابي

إلى جامعتي التي إحتضنت أولى خطواتي الجامعية وضللت أرتشف مناهجها حتى اللحظة

كل الأساتذة الذين لم يترددوا في مد يد العون خلال مشواري الدراسي

«ابتدائي، متوسط، جامعي»

سعيدة

قال تعالى: ﴿ يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات﴾

الحمد لله الذي ماتم جهد ولا ختم سعي إلا بفضله وماتخطى العبد من عقبات وصعوبات إلا بتوفيقه

بكل فخر وجد وثنايا قلبي أهدي تخرجي وثمرة جهدي

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار.... إلى من علمني العطاء بدون انتظار..... إلى من كان مصدر الدعم.... إلى من أحمل إسمه بكل افتخار... إلى أبي الغالي

وإلى ملاكي.... إلى معنى الحب والحنان إلى من كانت ملجأي ويدي اليمنى في هذه المرحلة.... إلى أحن قلب.... أمي الحبيبة

إلى أخواتي محبتا...عواطف وأحلام وآلاء الرحمان أنتم سندي وحزام ظهري وفلذات أكبادي.... حفظكم الله وسدد خطاكم محققين نجاحات أكبر

إلى السند الذي لا يميل... إلى بلسم الروح والحياة.... نوال

إلى من حملوا بين ثنايا قلوبهم ذكريات..... إلى القوب الطيبة الحنونة الصادقة الذين يحبهم الجميع.... إلى أجمل أقداري. وأثمن كنز امتلكته..... فيصل، رؤوف، علاء.... أدامكم الله لي ومنحكم من السعادة دون انقطاع

إلى نور البيت ، بهجته وفرحته.... إلى من تلتف حولهم القلوب وتستدفئ بحنانهما الصدور... جدتي وجدي

إلى أخي الكبير عامر ... أنت العزوة القوية، من نعمة الله عليا أنه وهبني أخ مثلك، مهما طال العمر لايمل..... حفظك الله ويسر طريقك محققا بذلك نجاحات في حياتك.

إلى من شاركوني لحظاتي بحلوها ومرها.... إلى توأم روحي...إلى الحكايات الجميلة اللاتي سكنوا عالمي.... صديقاتي الجميلات

إلى من ساعدني من بعيد أو من قريب حتى بالكلمة الطيبة....

وفي الأخير ..... الحمد لله دائما وأبدا

إيمان

قائمة المحتويات

قائمة المحتويات

المحتويات	الصفحة
❖ **شكر وعرفان**.....	–
❖ **الإهداء**.....	–
❖ **قائمة المحتويات**.....	I
❖ **قائمة الجداول**.....	V
❖ **قائمة الأشكال**.....	VII
❖ **قائمة الملاحق**.....	XI
❖ **قائمة الاختصارات**.....	XIV
❖ **مقدمة**.....	أ
الفصل الأول: الأدبيات النظرية	
تمهيد	2
المبحث الأول: الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي – مقاربة نظرية–.....	3
المطلب الأول: الصناعات الزراعية الغذائية _التأصيل النظري_.....	3
الفرع الأول: ماهية الصناعات الزراعية الغذائية.....	3
الفرع الثاني: المنظور الإستراتيجي للصناعات الزراعية الغذائية.....	9
المطلب الثاني: الأمن الغذائي– التأصيل النظري–.....	11
الفرع الأول: ماهية الأمن الغذائي.....	11
الفرع الثاني: أبعاد ومقومات الأمن الغذائي.....	14
الفرع الثالث: مؤشرات قياس الأمن الغذائي.....	17
المطلب الثالث: الصناعات الزراعية الغذائية توجه استراتيجي لتحقيق الأمن الغذائي العربي والعالمي.....	19
الفرع الأول: واقع الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في العالم.....	19
الفرع الثاني: واقع الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في بعض الدول العربية.....	24
الفرع الثالث: مساهمة الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي في بعض الدول العربية	45

المبحث الثاني: الدراسات السابقة.....	53
المطلب الأول : الدراسات السابقة المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية.....	53
الفرع الأول:الدراسة السابقة المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية باللغة العربية.....	53
الفرع الثاني: الدراسات السابقة المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية باللغة الأجنبية	55
المطلب الثاني: الدراسات السابقة المتعلقة بالأمن الغذائي.....	56
الفرع الأول: الدراسات السابقة المتعلقة بالأمن الغذائي باللغة العربية.....	56
الفرع الثاني: الدراسات السابقة المتعلقة بالأمن الغذائي باللغة الأجنبية.....	59
الفرع الثالث: الدراسات السابقة المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي.....	61
المطلب الثالث: التعقيب على الدراسات السابقة.....	61
الفرع الأول: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة.....	62
الفرع الثاني: مدى الاستفادة من الدراسات السابقة.....	63
خلاصة الفصل.....	65
الفصل الثاني: الدراسة الميدانية	
تمهيد.....	67
المبحث الأول: تقديم عام حول نموذج بانل	68
المطلب الأول: منهجية نموذج بانل.....	68
الفرع الأول: ماهية نموذج بانل.....	68
الفرع الثاني: تقسيمات نموذج بانل	71
الفرع الثالث: اختبارات التجانس لنموذج بانل	71
المطلب الثاني: أنواع نموذج بانل	73
الفرع الأول: نموذج الانحدار التجميعي.....	74
الفرع الثاني: نموذج التأثيرات الثابتة	74
الفرع الثالث: نموذج التأثيرات العشوائية.....	75
المطلب الثالث: أساليب اختيار نموذج بيانات البانل الأمثل.....	75
الفرع الأول: أهمية اختيار النموذج الأمثل لنماذج بانل.....	76
الفرع الثاني: الأساليب المتبعة في الدراسة.....	76
المبحث الثاني: تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها	78
المطلب الأول: حدود ومتغيرات الدراسة	78

الفرع الأول: حدود الدراسة.....	**78**
الفرع الثاني: متغيرات الدراسة.....	**78**
المطلب الثاني: اختيار النموذج الملاءم.....	**80**
الفرع الأول: تباين المتغيرات التابعة.....	**81**
الفرع الثاني: تباين المتغيرات المفسرة.....	**84**
المطلب الثالث: تقدير النموذج وتحليل النتائج.....	**86**
الفرع الاول: توصيف النموذج.....	**86**
الفرع الثاني: مناقشة النتائج.....	**119**
خلاصة الفصل	**123**
خاتمة.....	**125**
قائمة المراجع.....	**133**
الملاحق.....	**140**
الملخص.....	**–**

قائمة الجداول

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
01_01	يوضح الفئات التي تشكل مؤشر الأمن الغذائي العالمي	23
02_01	يوضح مقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية	61
01_02	يوضح الخصائص الإحصائية لنموذج الدراسة	87
02_02	يوضح التعريف بنموذج الدراسة	88
03_02	يوضح نتائج تقدير النماذج الأساسية لنموذج بانل (حسب المتغير الأول)	89
04_02	يوضح نتائج اختبار فيشر	92
05_02	يوضح نتائج اختبار لاغرانج	92
06_02	يوضح نتائج اختبار هوسمان	93
07_02	يوضح نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء	95
08_02	يوضح نتائج اختبار عدم ثبات التباين	95
09_02	يوضح نتائج اختبار التعدد الخطي	96
10_02	يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي	97
11_02	يوضح نتائج استقلالية المقاطع	97
12_02	يوضح نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة بطريقة (PCSE) للنموذج الأول	98
13_02	يوضح نتائج تقدير النماذج الأساسية لنموذج بانل (حسب المتغير الثاني)	99
14_02	يوضح نتائج اختبار فيشر	102
15_02	يوضح نتائج اختبار لاغرانج	102
16_02	يوضح نتائج اختبار هوسمان	103
17_02	يوضح نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء	104
18_02	يوضح نتائج اختبار عدم ثبات التباين	105
19_02	يوضح نتائج اختبار التعدد الخطي	106
20_02	يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي	107
21_02	يوضح نتائج استقلالية المقاطع	107
22_02	يوضح نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة بطريقة (PCSE) للنموذج	108

	الأول	
23_02	يوضح نتائج تقدير النماذج الأساسية لنموذج بانل (حسب المتغير الثالث)	109
24_02	يوضح نتائج اختبار فيشر	112
25_02	يوضح نتائج اختبار لاغرانج	113
26_02	يوضح نتائج اختبار هوسمان	114
27_02	يوضح نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء	115
28_02	يوضح نتائج اختبار عدم ثبات التباين	116
29_02	يوضح نتائج اختبار التعدد الخطي	117
30_02	يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي	117
31_02	يوضح نتائج استقلالية المقاطع	118
32_02	يوضح نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة بطريقة (PCSE) للنموذج الأول	119

قائمة الأشكال

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
01_01	يمثل أبعاد الأمن الغذائي	15
02_01	يمثل مساحة الأراضي الزراعية الصالحة في بعض الدول العربية خلال الفترة(2018_2020)	25
03_01	التطور الإجمالي لعدد السكان (ألف نسمة) خلال فترة الدراسة	27
04_01	تطور الإنتاج النباتي في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	28
05_01	تطور كميات إنتاج الحبوب في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	29
06_01	تطور كميات إنتاج الدرنات في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	30
07_01	تطور كميات إنتاج السكر في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	31
08_01	تطور كميات إنتاج البقوليات في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	32
09_01	تطور كميات إنتاج الخضر في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	33
10_01	تطور كميات إنتاج الفواكه في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	34
11_01	تطور الإنتاج الحيواني في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	35
12_01	إنتاج اللحوم الحمراء والبيضاء في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	36
13_01	إنتاج الألبان في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	37
14_01	إنتاج البيض في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	38
15_01	إنتاج الأسماك في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	39
16_01	قيمة الميزان التجاري في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	41
17_01	متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	42
18_01	متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	43
19_01	مؤشر جودة وسلامة الغذاء في بعض الدول العربية لسنة 2020	44
20_01	نسبة الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الرئيسية في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	45
01_02	متغيرات نموذج بانل	80

قائمة الملاحق

قائمة الملاحق

رقم الملحق	العنوان	الصفحة
01_01	يمثل المساحة الأراضي الزراعية الصالحة في بعض الدول العربية	140
02_01	يمثل التطور الإجمالي لعدد السكان (ألف نسمة) خلال فترة الدراسة	140
03_01	يمثل تطور الإنتاج النباتي في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	141
04_01	يمثل تطور كميات إنتاج الحبوب في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	142
05_01	يمثل تطور كميات إنتاج الدرنات في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	143
06_01	يمثل تطور كميات إنتاج السكر في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	144
07_01	يمثل تطور كميات إنتاج البقوليات في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	145
08_01	يمثل تطور كميات إنتاج الخضر في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	146
09_01	يمثل تطور كميات إنتاج الفواكه في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	147
10_01	يمثل تطور الإنتاج الحيواني في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	148
11_01	يمثل إنتاج اللحوم الحمراء والبيضاء في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	149
12_01	يمثل إنتاج الألبان في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	150
13_01	يمثل إنتاج البيض في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	151
14_01	يمثل إنتاج الأسماك في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	152
15_01	يمثل قيمة الميزان التجاري في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	153
16_01	يمثل متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	154
17_01	يمثل متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	155
18_01	يمثل مؤشر جودة وسلامة الغذاء في بعض الدول العربية لسنة 2020	156
19_01	يمثل نسبة الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الرئيسية في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة	157
01_02	نتائج تقدير النماذج الأساسية لنماذج بانل (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي PCGDP تعبر عن المتغير التابع)	158

02_02	نتائج تقدير النماذج الأساسية لنماذج بانل (نصيب الفرد من الناتج الزراعي PCA تعبر عن المتغير التابع)	159
03_02	نتائج تقدير النماذج الأساسية لنماذج بانل (نسبة الاكتفاء الذاتي SSR تعبر عن المتغير التابع)	160

قائمة الاختصارات

قائمة الاختصارات

الإختصار	الدلالة	
	باللغة_العربية	باللغة_الأجنبية
PCGDP	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	GDP Per Capita
PCA	نصيب الفرد من الناتج الزراعي	Per Capita Agricultural Output
SSR	نسبة الاكتفاء الذاتي	Self_Sufficiency Rate
PP	الإنتاج النباتي	Plant Production
AP	الإنتاج الحيواني	Animal Production
TB	الميزان التجاري	Trade Balance
PRM	نموذج الانحدار التجميعي	Pooled Regression Model
FEM	نموذج التأثرات الثابتة	Fixed Effects Model
REM	نموذج التأثيرات العشوائية	Random Effects Model

مقدمة

مقدمة

تعتبر مشكلة الأمن الغذائي من أبرز التحديات التي تواجه معظم الدول وخاصة الدول العربية في الوقت الراهن، لاسيما في ظل موجة الارتفاع الشديد للأسعار وتزايد الطلب على الغذاء باستمرار، حيث تسعى جل الدول نحو إيجاد مختلف السبل والحلول التي تضمن أمنها واستقرارها وتحقيق الاكتفاء الذاتي. ويظهر ذلك خلال الفترة (1990_2021) ماعدا سنة 2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية المرتبطة بالدول محل الدراسة، الأمر الذي دفع الحكومات إلى البحث عن الآليات والإجراءات التي تساهم في تحقيق الأمن الغذائي والحد من التبعية إلى الأسواق الدولية لتوفير غذاء آمن ومستقر لشعبها.

ويعد قطاع الصناعات الزراعية الغذائية من بين أحد أهم قطاعات الإنتاج الصناعي التحويلي الذي له القدرة على تحقيق ذلك، من خلال دوره المتعاظم والمتزايد في إشباع الحاجات الاستهلاكية الغذائية المتنامية بطرح منتجات غذائية في غير مواسم إنتاجها بالكمية والنوعية التي تسمح بتلبية الاحتياجات الغذائية بصورة مستمرة، مع مراعاة معايير الإنتاج التي تحمي المستهلكين، لذلك تعد الصناعات الزراعية الغذائية حلقة مهمة للتخفيف من المشاكل الغذائية في معظم الدول العربية محل الدراسة.

1- اشكالية الدراسة

تعتبر الصناعات الزراعية الغذائية من بين أحد أهم الصناعات الأساسية بالنسبة للصناعات التحويلية، وهذا لتأثيرها على الأمن الغذائي لإشباع الحاجات الإنسانية، بناء على ذلك تبرز إشكالية الدراسة الرئيسية على النحو الآتي:

مامدى مساهمة الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_2021)؟

إلى جانب السؤال الرئيسي السابق يمكن طرح جملة من التساؤلات الفرعية تتمثل في:

- هل هناك تأثير إيجابي لمؤشرات الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي؟
- ماهو النموذج الأمثل للدراسة من خلال إجراء التحليل الساكن لنماذج بانل؟
- هل الصناعات الزراعية الغذائية لها دور فعال في تحقيق الأمن الغذائي لبعض الدول العربية محل الدراسة؟

2- فرضيات الدراسة

لمعالجة إشكالية الدراسة وكإجابة مبدئية عن التساؤلات الفرعية سيتم صياغة الفرضيات الموالية:

- مقدرات نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج الملائم من بين النماذج الثلاث المقدرة؛
- يوجد علاقة تأثير إيجابية غالبا ذو دلالة إحصائية لمتغيرات الصناعات الزراعية الغذائية على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي PCGDP في بعض الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (1990_2020)؛
- يوجد علاقة تأثير سلبية ذو دلالة إحصائية لمتغيرات الصناعات الزراعية الغذائية على نصيب الفرد من الناتج الزراعي PCA في بعض الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (1990_2020)؛
- يوجد علاقة تأثير إيجابية غالبا ذو دلالة إحصائية لمتغيرات الصناعات الزراعية الغذائية على نسبة الاكتفاء الذاتي SSR في بعض الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (1990_2020)؛
- للصناعات الزراعية الغذائية دور فعال في تحقيق الأمن الغذائي في بعض الدول العربية محل الدراسة.

3- أهداف الدراسة

الغرض من هذه الدراسة هو التوصل إلى مجموعة من الأهداف يمكن توضيح أهمها فيمايلي:

➢ **الهدف الرئيسي:**

تحديد دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_2021).

بناء على الهدف الرئيسي لهذه الدراسة يمكن إدراج بعض الأهداف الفرعية أبرزها مايلي:

- التعرف على الجوانب النظرية لمتغيري الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي؛
- معرفة واقع كل من الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في العالم وبعض الدول العربية محل الدراسة؛
- الوصول إلى نتائج يمكن الاستفادة منها واقتراح توصيات بناء عليها؛
- التطرق إلى بعض المفاهيم المتعلقة بالأمن الغذائي.

4- أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في إبراز مفهوم الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي، مع التركيز على بعض المؤشرات الخاصة بكلا المتغيرين، وهذا لإجراء دراسة قياسية خلال الفترة (1990_2020) ،

حيث تم استخدام نموذج بانل لتقدير هذه الدراسة لاختيار النموذج الأمثل، وهذا لمعرفة دور الصناعات الزراعية الغذائية ومدى تحقيقها للأمن الغذائي في بعض الدول العربية محل الدراسة.

5- أسباب اختيار الدراسة

جاء اختيار هذا الموضوع بناء على بعض الاعتبارات أهمها:

- الرغبة الشخصية في هذا الموضوع؛
- إبراز دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي؛
- إمكانية إجراء هذه الدراسة بطريقة قياسية وهذا لأخذ التخصص بعين الاعتبار؛
- فتح المجال أمام الآخرين للتعمق في هذا البحث؛
- قلة البحوث والدراسات التي تجمع بين مؤشرين أساسيين لتحديد الدور بين الصناعات الزراعية الغذائية.

6- حدود الدراسة

تمثلت حدود الدراسة فيما يلي:

- ✓ **الحدود المكانية:** تضمنت هذه الدراسة عينة من بعض الدول العربية يبلغ عددها 13 دولة متمثلة في: (الجزائر، الأردن، الإمارات، المغرب، تونس، مصر، السعودية، لبنان، اليمن، قطر، البحرين، عمان، الكويت)؛
- ✓ **الحدود الزمانية:** تمتد هذه الدراسة خلال الفترة الزمنية (1990_2021) ماعدا سنة 2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية المرتبطة بمتغيرات الدراسة.

7- منهج الدراسة

لدراسة الموضوع وقصد الإجابة عن الإشكالية والتساؤلات، ومحاولة الربط بين متغيرات الدراسة فإنه تم استخدام عدة أساليب ومناهج للدراسة تمثلت في المنهج الوصفي في الجانب النظري، وذلك بالتطرق لأهم المفاهيم والأدبيات الخاصة والمتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي، بالإضافة إلى المنهج التحليلي لدراسة واقع الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في العالم وبعض الدول العربية، أما بالنسبة للجانب الميداني فإنه تم استخدام المنهج الاستقرائي من خلال استخدام أسلوب قياسي والتحليل الإحصائي لمتغيرات الدراسة، بالاعتماد على مجموعة من الإحصائيات من مختلف المصادر.

8- هيكل الدراسة

وفقا للأهداف والفرضيات، تم تقسيم الدراسة على النحو الموالي:

الفصل الأول: الذي كان بعنوان الأدبيات النظرية، حيث تم التعرض فيه إلى الجوانب النظرية للصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي، وذلك من خلال التطرق إلى أهم المفاهيم، الأنواع، الأهداف والمحددات، مع ذكر أهم مؤشرات الأمن الغذائي، أما بالنسبة للمبحث الثاني تم عرض أهم الدراسات السابقة الخاصة بمتغيرات الدراسة؛

الفصل الثاني: كان بعنوان دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي في بعض الدول العربية دراسة قياسية للفترة 1990_2020، إنقسم هو الآخر إلى مبحثين، حيث تم التطرق في المبحث الأول إلى تقديم عام حول نماذج بانل من خلال ذكر مفهومها وتقسيماتها، وبعض الاختبارات المستخدمة فيها لتجانس البيانات لرفض النموذج أو قبوله. أما المبحث الثاني تم التطرق من خلاله إلى نتائج الدراسة باستخدام برنامج "stata 15" وبرنامج "R studio"، وتحليلها ومناقشتها واختبار فرضيات النماذج.

9- صعوبات الدراسة

يمكن حصر أهم الصعوبات التي اعترضت هذه الدراسة فيما يلي:

- قلة المراجع وخاصة منها الكتب المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية؛
- صعوبة الحصول على بيانات الدراسة الحديثة خلال السنوات الأخيرة؛
- تفاوت في الإحصائيات الخاصة ببعض المؤشرات؛
- عدم توفر دراسات سابقة أجنبية تخص المتغيرين معا؛
- عدم توافر دراسات قياسية مشابهة للدراسة الحالية بالقدر الكافي.

الفصل الأول
الأدبيات النظرية

الفصل الأول: الأدبيــات النظرية

تمهيد

يعتبر قطاع الصناعات الزراعية الغذائية من بين أحد أهم القطاعات التي تساهم في إحداث النمو الإقتصادي، وقد أصبح تطوير هذا القطاع من بين الأهداف الرئيسية التي تسعى كل الدول إلى تحقيقه، نظرا للدور الفعال الذي يؤديه القطاع في تسديد حاجيات المستهلكين وتحقيق الأمن الغذائي، حيث يعد هذا الأخير من أهم المشاكل التي تواجه إقصاديات أغلبية الدول، وهذا السبب الذي أدى إلى البحث عن إجراءات تساهم في تحقيقه بالرجوع إلى فرع الصناعات الزراعية الغذائية كأبرز الآليات في ذلك.

فمن خلال هذا الفصل سيتم التطرق وكمدخل نظري للدراسة إلى مختلف المفاهيم المتعلقة بالمتغيرين بالإضافة إلى الإشارة لواقع الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في العالم والدول العربية محل الدراسة، وسيتم توضيح ذلك من خلال المبحثين المواليين:

- **المبحث الأول:** الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي – مقاربة نظرية–؛
- **المبحث الثاني:** الدراسات السابقة.

المبحث الأول: الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي-مقاربة نظرية-

تحتل الصناعات الزراعية الغذائية أهمية خاصة، لما توفره من فرص عمل لشريحة واسعة للسكان بالإضافة إلى تحقيق معدلات نمو مستمرة في جل الدول، كما أنها تعتبر مكملة لدور نشاط الإنتاج الزراعي بما تقدمه من خدمات تركز أساسا على تحويل المنتجات الزراعية إلى سلع متنوعة تلبي حاجيات المستهلك، وبالتالي فهي ترتبط بالأمن الغذائي الذي يتعدى مفهومه العلاقة البسيطة بين كميات الإنتاج الزراعي وأعداد المستهلكين الذين هم بحاجة إليه، ليشمل قدرة المجتمعات على توفير السلع الغذائية لجميع أفرادها على مدار السنة.

وسيتم التطرق في هذا المبحث إلى المفاهيم المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي مع إبراز العلاقة بينهما من خلال المطالب الموالية:

- **المطلب الأول:** الصناعات الزراعية الغذائية –التأصيل النظري-؛
- **المطلب الثاني:** الأمن الغذائي –التأصيل النظري-؛
- **المطلب الثالث:** الصناعات الزراعية الغذائية توجه إستراتيجي لتحقيق الأمن الغذائي العربي والعالمي.

المطلب الأول: الصناعات الزراعية الغذائية –التأصيل النظري-

تعتبر الصناعات الزراعية الغذائية من بين أهم فروع القطاع الصناعي، إذ يرتكز هذا النشاط على تحويل المواد الخام الزراعية إلى سلع ومنتجات جاهزة وشبه جاهزة لإشباع الحاجات الإنسانية، وسيتم من خلال هذا المطلب التطرق إلى أهم المفاهيم المتعلقة به.

الفرع الأول: ماهية الصناعات الزراعية الغذائية

تعد الصناعات الزراعية الغذائية عمليات تحويل ميكانيكية لمواد عضوية لهدف الوصول إلى مواد جديدة عن طريق إستخدام وسائل يدوية أو آلية ، وسيتم توضيح ذلك من خلال هذا الفرع .

1. تعريف الصناعات الزراعية الغذائية

تعددت التعاريف من إقتصادي لآخر تتمثل أهمها في:

- تعرف الصناعات الزراعية الغذائية على أنها: "الفرع الصناعي الذي يقوم بتحويل المواد الأولية الزراعية الغذائية وفقا لمواصفات محددة، وتعمل هذه الصناعات على بقاء المنتجات الغذائية

صالحة للإستعمال أطول مدة ممكنة بفضل طرق التحويل، والحفظ والتكييف والإستعمال تماشيا مع الشروط الجيدة للمستهلك والتي يفرضها التطور الحضاري".[1]

يتضح من التعريف السابق أن الصناعات الزراعية الغذائية هي الفرع الذي يقوم بتحويل المواد الأولية إللى سلع ومنتجات لإشباع الحاجات الإنسانية، مع ضمان بقاء المنتجات الغذائية صالحة الإستعمال لفترة ممكنة بأفضل الطرق تماشيا مع الشروط الجيدة للمستهلك.

- كذلك تعرف الصناعات الزراعية الغذائية على أنها: "نشاط إنتاجي يستخدم العناصر الإنتاجية المتاحة بأفضل الطرق والوسائل من الفن الإنتاجي في علاقات تشابكية، لتحويل المواد الإقتصادية من حالتها الطبيعية إلى منتجات تشبع الحاجات الإنسانية، ويتم دلك في وحدات إنتاجية تحكمها التطورات الفنية".[2]

يتضح من التعريف السابق أن الصناعات الزراعية الغذائية نشاط إنتاجي، تستخدم أفضل الطرق لتحويل المواد الإقتصادية من حالتها الطبيعية إلى منتجات تشبع الحاجات الإنسانية.

إنطلاقا من التعريفين السابقين يتضح أن الصناعات الزراعية الغذائية هي ذلك الفرع الصناعي الذي يقوم بتحويل الخامات النباتية والحيوانية من شكلها الأصلي إلى غذائية قصد تلبية حاجات السوق، مع تحقيق شرط الحفاظ على المواصفات الصحية والحيوية، وقيمتها الغذائية لأطول مدة زمنية.

2. خصائص الصناعات الزراعية الغذائية

تتميز الصناعات الزراعية الغذائية بجملة من الخصائص تتمثل أهمها في:[3]

- ✓ ارتباطها المباشر بالزراعة في الحصول على مدخلاتها من مواد أولية أو مواد وسيطة وغيرهما؛
- ✓ غالبية المؤسسات المنتمية لها تحويلية حيث تشكل حلقة ضمن سلسلة طويلة تسمى السلسلة الغذائية؛

---

[1] _نورهان قرون، **قطاع الصناعات الزراعية الغذائية في الجزائر_دراسة تحليلية(هيكل_ سلوك)**، المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية، المجلد 08، العدد 01، جامعة الجزائر 3، 2017، ص ص: 160_161.

[2] _ مراد كريمة، بن حمود سكينة، **آليات تطوير الصناعة الغذائية في الجزائر لتحقيق الأمن الغذائي خلال الفترة(2000_2016)**، مجلة المنهل الاقتصادي، المجلد 04، العدد 02، جامعة الوادي، 2021، ص:461.

[3] _ شويح محمد، بشوتي أسماء، **دور الصناعة الغذائية في تحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر**، الملتقى العلمي الدولي حول: إستراتيجية تطوير القطاع الصناعي في إطار تفعيل برنامج التنويع الاقتصادي في الجزائر، جامعة البليدة 2، 2018/11/07/06، ص:6.

- ✓ تتميز مخرجاتها بالتنوع والتطور لأنها تعكس تنوع وتطور إحتياجات المستهلكين ورغباتهم؛
- ✓ يتميز سوق منتجاتها بالتناسق الشديد، حيث أساس التنافس قائم على أصول مختلفة (الأسعار، العلامة التجارية)، تتحدد كمية ونوعية المنتجات الغذائية تبعا لأذواق المستهلكين وقدراتهم الشرائية، وبمستوى التطور التكنولوجي والفني الذي تتوفر عليه المؤسسات النشطة في هذا القطاع، لذا يتعين على المنتجين إيلاء المستهلك أهمية كبيرة؛
- ✓ تعتمد طبيعة الصناعات الزراعية الغذائية على نوع المادة المصنعة، أي أن بعض المواد الغذائية قد تحتاج لوجود مواد حافظة كمعظم أنواع المعلبات؛
- ✓ تحتوي على تاريخ إنتاج وتاريخ إنتهاء مما يساهم في تحديد صلاحية إستهلاكها من قبل الستهلكين.

3. أهمية الصناعات الزراعية الغذائية

تعتبر الصناعات الزراعية الغذائية صناعة حيوية حيث تلعب دورا مهما في تنمية الإقتصاد، ويمكن توضيح أهميتها في النقاط التالية:[1]

- ✓ تحويل المواد الغذائية السريعة التلف إلى مواد أكثر ثباتا، فيمكن حفظ بعضها عدة أيام او أسابيع والبعض الآخر لبضعة شهور، أو لفترة سنوات حسب طريقة الحفظ المتبعة؛
- ✓ الصناعات الزراعية الغذائية مهمة في إعداد غذاء ذو قيمة غذائية متجانسة، كما أن الأغذية المصنعة هي رخيصة نسبيا مقارنة مع الطازجة؛
- ✓ للصناعات الزراعية الغذائية تأثير مباشر على تشجيع صناعة أخرى ذات علاقة مباشرة معه، كصناعة مواد التعبئة المختلفة؛
- ✓ الإستغناء على إستيراد أغذية مصنعة من الخارج، مما يؤدي إلى توفير النقد للبلد وخاصة العملات الصعبة، وبالتالي تخفيض فاتورة الإستيراد؛
- ✓ إيجاد الأغذية الكافية والمساهمة في تحسين المستوى المعيشي، وإيجاد مصادر غذائية جديدة كالحصول على مواد بروتينية من مصادر أخرى غير معروفة سابقا؛

[1] _ لمجد بوزيدي، **نور الدين نجيب، مفاتيح لإنعاش تنافسية مؤسسات قطاع الصناعات الغذائية في الجزائر كأداة لخلق القيمة المضافة خارج قطاع المحروقات**، مجلة المستقبل الإقتصادي، المجلد، العدد04، جامعة بومرداس، 2016، ص ص:79_80.

✓ إيجاد عمليات تصنيع حديث تتماشى مع التطور التكنولوجي.

4. أشكال الصناعات الزراعية الغذائية

يمكن تصنيف الصناعات الزراعية الغذائية كالتالي:

1.4 الفرع النباتي

يتضمن الفرع النباتي المنتجات التالية:[1]

1.1.4 الخضر

تساهم كمادة أولية في تزويد المصانع الغذائية لتعليبها وحفضها مما يسهل نقلها.

2.1.4 الفواكه

وخاصة الحمضيات التي تمثل إحدى الموارد الأولية التي تمون بها المصانع الغذائية كمادة خام، حيث تحول الفواكه عن طريق عملية التصنيع إلى منتجات جاهزة الإستهلاك.

إلى جانب الفروع النباتية توجد فروع أخرى تمثلت في:[2]

3.1.4 المطاحن

يضم هذا الفرع المنتجات الناتجة عن عملية طحن الحبوب من طرف مطاحن متخصصة، وينتج عن هذه العملية مواد نصف مصنعة.

4.1.4 السكر

يتعلق هذا الفرع بالمنتوج الذي يستخلص منها السكر و التي تمر بعمليات عديدة، لتعطي في الأخير السكروز أو السكر الأبيض.

5.1.4 الزيوت

تضم مجموعة الزيوت التي يتم إستخلاصها من البذور الزيتية، سواء تم ذلك بطريقة تقليدية أو بطرق صناعية أخرى أكثر تقدما.

---

[1] _عبد الوهاب عبدات، **واقع الصناعات الغذائية وآفاق تطورها في الجزائر خلال الفترة(1997_2007)**، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، فرع التخطيط، جامعة الجزائر 3، 2011، ص:104.

[2] _ نورهان قرون، **مرجع سابق**، ص:161.

6.1.4 فروع أخرى للصناعات الزراعية الغذائية

وتشمل الصناعات ذات التحويل الثانوي التي لا تحصد إلا للحصول على بذورها الجافة كالبقول، والنباتات التي تستعمل كأجهزة تخزين للمغذيات حيث تساهم في الحفاظ على حياة النباتات كالدرنات.

2.4 الفرع الحيواني

يمثل الفرع الحيواني جزء مهما في تمويل المصانع الغذائية وذلك من خلال تزويدها بالمواد الأولية وتتمثل أهمها في:[1]

1.2.4 الحليب

تعتبر مادة الحليب من المواد الأولية التي تزود بها المصانع الغذائية والتي يتم إستخراجها من منتجات ذات قيمة غذائية مهمة في حياة الفرد، حيث تطورت هذه الصناعة وأصبحت تعطي من هذه المادة أنواعا كثيرة من المنتجات الغذائية التي يتم تجفيفها أو حفظها.

2.2.4 اللحوم

تعتبر الحيوانات المصدر الرئيسي للحوم والصناعات الزراعية الغذائية، فعن طريقها يمكن تحقيق هذه الأخيرة وجلعها صالحة للإستهلاك فترة طويلة من الزمن مما يسهل عملية نقلها عبر مسافات طويلة.

3.2.4 الأسماك

هي من بين أهم المواد الأولية التي تزود المصانع الغذائية عن طريق تحويلها إلى منتجات غذائية جاهزة الإستهلاك كالسردين مثلا.

4.2.4 البيض

تعتبر هذه الأخيرة مصدر جيد للبروتين الكامل عالي الجودة الذي يساعد في خفض ضغط الدم وتحسين صحة العظام.

---

[1] _ عبد الوهاب عبدات، **مرجع سابق**، ص:161.

3.4 فرع الميزان التجاري

يعبر عن الفرق بين الصادرات والواردات للدولة خلال فترة زمنية معينة، مما يدل على ما إذا كانت الدولة لديها فائض أو عجز في تجارتها الخارجية.[1]

5. أهداف الصناعات الزراعية الغذائية

يتضح أن الصناعات الزراعية الغذائية تحقق جملة من الأهداف تمثلت في:[2]

- ✓ زيادة المنفعة المحققة من المنتجات الزراعية؛
- ✓ زيادة القيمة المضافة للمنتجات الزراعية؛
- ✓ تحقيق حالة من التوازن النسبي بين العرض والطلب في سوق المنتجات الزراعية؛
- ✓ المساهمة في إستقرار الأسعار وبالتالي الحد من التقلبات السعرية الموسمية، بطرح مصنوعاتها المخزنة وقت عدم توفر الإنتاج الطازج؛
- ✓ إمتصاص الفائض من حاجة الإستهلاك الطازج وتحويله لمنتجات قابلة للتخزين، تقابل الطلب على السلعة على مدار السنة ؛
- ✓ إتاحة فرص تصديرية جيدة ومتنوعة؛
- ✓ توفير إحتياجات الشعب من المنتجات التموينية والإستهلاكية وإحتياجات القوات المسلحة للأغراض الدفاعية؛
- ✓ الإستقلال الأمثل للخدمات الزراعية الغذائية صمام الأمن الغذائي في أي بلد بتوفير المنتجات الضرورية للمواطن؛
- ✓ حفظ المواد الأولية ذات الطبيعة الزراعية بالشكل الذي يحميها من التلف إلى وقت إستهلاكها أو تحويلها؛
- ✓ توفير نظام متكامل لحماية المستهلك من خلال تقديم منتجات آمنة وصحية.

---

[1] _ الميزان التجاري، الهيئة العامة للإحصاء– الربع الثالث، 2020، نقلا www.tats.gov.Sa بتاريخ 19 أفريل 2024، 17:34.

[2] _ بوزيدي حافظ أمين، **استخدام منهجية بوكس جينكينز للتنبؤ بحجم الطلب على منتوجات الصناعات الغذائية في الجزائر (السميد نموذجا)**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، تخصص الأساليب الكمية في التسيير، جامعة بسكرة، 2014، ص7.

الفرع الثاني: المنظور الإستراتيجي للصناعات الزراعية الغذائية

نظرا لأهمية الصناعات الزراعية الغذائية كقطاع ديناميكي لأي دولة، يجدر تعزيز تطويرها من خلال تخصيص الموارد الكافية من أجل الإستغلال والتوظيف الأمثل للمواد الخام.

1. إستراتيجية الصناعات الزراعية الغذائية

تتضمن هذه الإستراتيجية التركيز على النقاط الموالية:[1]

- ✓ التركيز على أهمية الإستفادة من المنتجات الزراعية الغذائية ذات الميزة النسبية لتصديرها على الأسواق الخارجية؛
- ✓ تحديث الصناعات الزراعية الغذائية والتصنيع الزراعي من أهمها تطوير أداء الجمعيات التعاونية والأهلية من خلال التشريعات المعنية؛
- ✓ أهمية تحقيق التكامل ما بين صغار وكبار المزارعين؛
- ✓ ضرورة التغلب على مشكلة عدم توفر البيانات الخاصة بالإنتاج الزراعي؛
- ✓ رؤية شاملة لتطوير قطاع الصناعات الزراعية الغذائية في السنوات المستقبلية بما يسهم في زيادة الصادرات، وبالتالي زيادة مساهمة قطاع الصناعات الزراعية الغذائية في الناتج القومي؛
- ✓ ضرورة تفعيل دور المراكز التكنولوجية والمعنية بالصناعات الزراعية الغذائية و الحاصلات الزراعية بما يضمن إجراء نقل حقيقي للتكنولوجيات المتطورة في هذه المجالات؛
- ✓ أهمية الإستفادة من التجارب الناجحة في مجال إنشاء التجمعات الزراعية الصناعية وربط السياسة الزراعية بمتطلبات السياسة الصناعية.

2. وظائف الصناعات الزراعية الغذائية

وتقوم الصناعات الزراعية الغذائية بعدة وظائف أهمها:[2]

---

[1] _ سماح لبيب، **إعداد إستراتيجية لتطوير الصناعات الغذائية والتصنيع الزراعي**، نقلا عن الموقع الإلكتروني https://www.youm7.com ،على الساعة 09:29 ، تاريخ الإطلاع 2024/02/02.

[2] _لطرش ذهبية، غراب رزيقة، **مساهمة الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي المستدام في الجزائر**، مجلة الاقتصاد الصناعي، المجلد 05، العدد 09، جامعة باتنة 1، 2015، ص:419.

1.2 وظيفة السلامة الغذائية

تعد هذه الوظيفة من أهم الوظائف التي تسعى إلى تحقيقها الصناعات الزراعية الغذائية وذلك بطرح منتجات سليمة خالية من الجراثيم نظيفة غير مضرة بصحة الإنسان.

2.2 وظيفة الحفظ والتخزين

إن بقاء الأغذية على حالتها الطبيعية يعرضها للتلف ويغير خصائصها الفيزيائية والكيميائية من لون ورائحة وحجم تحت تأثير العوامل المناخية، لذا تم تطوير العديد من التقنيات للحفاظ على خصائص المنتجات الزراعية لمدة أطول وضمان عدم إضرارها بصحة المستهلك.

3.2 وظيفة التغذية وتثمين المنتجات

تساعد عملية التحويل وجملة التغيرات التي تطرأ على المنتجات الزراعية في الحفاظ على الخصائص الغذائية للمنتوج وترفع من قيمته الغذائية نتيجة إضافة بعض المكونات الضرورية لجسم الإنسان.

4.2 التنويع ومراعاة القدرة الشرائية

تسمح عملية التحويل التي تتم على المنتجات الزراعية بتوسيع قاعدة الإختيارات أمام المستهلك، وطرح بدائل غذائية متنوعة من حيث الجودة و النوعية تتماشى مع أذواق وطلبات مختلف شرائح المجتمع من حيث النوعية أو السعر كونها تراعي القدرة الشرائية للمستهلك.

3. عوامل نجاح الصناعات الزراعية الغذائية

يرتبط نجاح التصنيع الزراعي الغذائي بعدة عوامل أهمها:[1]

1.3 توفر المواد الخام والموارد البشرية والطبيعية

تعتمد جميع الصناعات على مدى توفر المواد الخام والموارد الطبيعية، وتكاليف نقل هذه المواد إلى مواقع العمل، ويعتمد نجاح التصنيع على توفر الأيدي العاملة الماهرة والكفاءات العلمية العالية في مختلف التخصصات والتي يمكن من خلالها إستيعاب المعرفة الفنية.

[1] _ شويح محمد، بشوتي أسماء، **مرجع سابق**، ص:5.

2.3 توفر البنية التحتية للإقتصاد الوطني

وذلك من خلال توفير الخدمات الأساسية للمستهلكين كإيصال المياه الصالحة للشرب وغيرها.

3.3 السياسات الإقتصادية والحكومية المناسبة

تتمثل في الخطط الإقتصادية ذات المدى البعيد اللازمة لتحقيق الأهداف المرغوبة، إذ يتم ترجمتها إلى سياسات إقتصادية من شأنها خلق بيئة ملائمة لتشجيع القطاع الخاص على الإستثمار في الصناعة.

4.3 الإستقرار السياسي والتآلف الإجتماعي

إن البلدان ذات الإستقرار السياسي هي الأكثر تأهيلا لتحقيق الأهداف الإقتصادية من نظيرتها التي تعرف إنقلابا وصراعات داخلية.

خلاصة القول أن الصناعات الزراعية الغذائية تدور حول تصنيع الخامات الزراعية وتحويلها إلى منتجات غذائية صالحة للإستعمال لأطول مدة ممكنة، من شأنها تلبية حاجيات المستهلكين وتحقيق الأمن الغذائي، حيث تميزت بجملة من الخصائص، كما لها أهمية بالغة بالنسبة للمستهلكين، كما تعددت أنواعها وكذلك قائمة على منظور إستراتيجي خاص بها، وسيتم التطرق في المطلب الموالي إلى مفهوم الأمن الغذائي والتعرف على مؤشرات قياسه.

المطلب الثاني: الأمن الغذائي – التأصيل النظري–

يعتبر موضوع الأمن الغذائي من المواضيع الهامة في الوقت الحالي، حيث أصبح تحقيقه غاية تسعى إليها جل دول العالم بصفة عامة والوطن العربي بصفة خاصة، وسيتم توضيح مختلف المفاهيم النظرية المرتبطة به من خلال هذا المطلب.

الفرع الأول: ماهية الأمن الغذائي

يعد مفهوم الأمن الغذائي من أهم المفاهيم الأساسية لدى الكثيرين، حيث أنه يجمع بين مختلف المجالات والقطاعات لدراسته، وتعددت المصطلحات المتعلقة به، وهذا ما سيتم توضيحه في هذا الفرع من خلال ما يلي:

1. تعريف الأمن الغذائي

تعددت التعاريف المتعلقة بالأمن الغذائي ويتمثل أهمها فيما يلي:

- يعرف الأمن الغذائي على أنه: "توفير جميع إحتياجات المستهلكين من السلع بالقدر المطلوب، والأنواع المختلفة من الطعام والمواد الغذائية اللازمة بالقدر الذي يحتاجه الناس في الوقت المناسب، أي عند الحاجة إليها مع عدم توقع نقص الغذاء في المستقبل".[1]

يتضح من التعريف السابق أن الأمن الغذائي هو أساس المجتمع، وأيضا حصول جميع المستهلكين على مختلف السلع في الوقت المناسب وعند الحاجة.

- كما يعرف أيضا على أنه: "هو القدرة على توفير الغذاء بالكم المطلوب والنوعية اللازمة ولكافة المستهلكين على إمتداد الرقعة الجغرافية التي يعيشون عليها، إما من مصادر محلية أو عبر توفير عائدات كافية من مواردها الذاتية، لإستيراد ما تحتاج إليه من موارد غذائية غير قادرة على إنتاجها دون ضغوط إقتصادية أو سياسية خارجية وعلى مدار السنة".[2]

يتضح من التعريف السابق أن الأمن الغذائي يتحقق عن طريق قدرة المجتمع على توفير الغذاء سواء من مصادر داخلية أو خارجية تكون كافية لجميع السكان.

من خلال التعريفين السابقين يتضح أن الأمن الغذائي هو قدرة المجتمع على توفير الأغذية الصحية والكافية للمستهلكين، كما ونوعا وبأسعار تناسب دخولهم وفي جميع الأوقات.

2. خصائص الأمن الغذائي

تكمن خصائص الأمن الغذائي في مايلي:[3]

- ✓ الإكتفاء هو القدرة على الإنتاج وتخزين وإستيراد غذاء كاف لتلبية الحاجات الغذائية لجميع المستهلكين؛
- ✓ الإستقلال الذاتي والذي يقلل الإنكشاف لتقلبات السوق العالمية والضغوط السياسية؛
- ✓ الثبات بأن تكون التباينات الموسمية والدورية وغيرها في الوصول إلى الغذاء في حدها الأدنى؛
- ✓ العدالة وتعني حدها الأدنى أن يحصل كل المستهلكين على الغذاء الكافي.

---

[1] _عبد الغفور ابراهيم أحمد، **الأمن الغذائي مفهومه، قياسه، متطلباته**، الطبعة الأولى، دار آمنة للنشر والتوزيع، عمان، 2012، ص ص:9، 10.

[2] _آمال حفناوي، **دراسة واقع الأمن الغذائي المستدام في الجزائر من خلال مؤشرات الأمن الغذائي واستدامة الغذاء**، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد 07، العدد 02، جامعة غرداية، 2023، ص:14.

[3] _ عبد الغفور ابراهيم أحمد، **مرجع سابق**، ص:216.

3. أهمية الأمن الغذائي

يمكن إبراز الأهمية البالغة للأمن الغذائي بالنسبة لجميع المستهلكين من خلال النقاط التالية:[1]

- ✓ يعد توفير الغذاء الركيزة الرئيسية للأمن الغذائي؛
- ✓ يحفظ الأمن الغذائي المستهلكين من الجوع والفقر الذي إنتشر في كثير من بقاع الأرض؛
- ✓ للأمن الغذائي دور كبير في أمن المجتمع وإستقراره، كلما فقد الأمن الغذائي أدى إلى ضعف الإستقرار؛
- ✓ إن تحقيق الأمن الغذائي في الدول يمكنها من الوصول إلى الإكتفاء الذاتي.

4. أنواع الأمن الغذائي

يمكن التمييز بين مستويين للأمن الغذائي هما:[2]

1.4 الأمن الغذائي المطلق

يقصد به إنتاج الغذاء داخل الدولة الواحدة بما يقابل أو يفوق الطلب المحلي، وهذا المستوى من الأمن الغذائي مرادف للإكتفاء الذاتي الكامل، ويعرف أيضا بالأمن الغذائي الذاتي، غير أنه من الصعب جدا تحقق هذه الوضعية، كما أنه لا يمكن الدولة من الإستفادة من التجارة الدولية، واستغلال المزايا النسبية التي تتمتع بها؛

2.4 الأمن الغذائي النسبي

يعني قدرة دولة ما أو مجموعة من الدول على توفير السلع والمواد الغذائية كليا أو جزئيا، فهو القدرة على توفير إحتياجات المجتمع من السلع الغذائية الأساسية وضمان الحد الأدنى من تلك الإحتياجات بإنتظام.

5. التمييز بين الأمن الغذائي وبعض المصطلحات

هناك العديد من المصطلحات للأمن الغذائي تتمثل أهمها في ما يلي:

---

[1] _ جناد مباركة، **إشكالية الأمن الغذائي وتحقيق الاكتفاء الذاتي في الجزائر**، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 14، العدد 01، جامعة خميس مليانة، 2023، ص ص:436، 437.

[2] _ وسيلة واعر، قرمية دوفي، **دراسة تحليلية لوضع الأمن الغذائي العربي في ظل مؤشرات الأمن الغذائي العالمي خلال الفترة(2009_2018)**، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد 08، العدد 02، جامعة باتنة، 2021، ص:68.

1.5 أمان الغذاء

يعرف على أنه جميع الظروف والمعايير الضرورية خلال عمليات إنتاج، وتصنيع وتوزيع وإعداد الغذاء اللازم لضمان أن يكون الغذاء آمنا، وموثوقا به وصحيا، وهكذا يتضح لنا أن قضية آمان الغذاء لا تتوقف عند مرحلة الإنتاج الزراعي، ولكنها تمتد إلى المراحل اللاحقة وحتى لحظة الإستهلاك.[1]

2.5 الإكتفاء الذاتي الغذائي

يمثل قدرة المجتمع على تحقيق الإعتماد على النفس وعلى الموارد والإمكانيات الذاتية، في إنتاج كل إحتياجاته الغذائية محليا، وبعضهم يعتبر هذا المفهوم بعد تحرير التبادل التجاري مفهوم مرفوض، لأنه يؤدي إيقاف جميع العلاقات التجارية الخاصة بالمواد الغذائية مع الدول الأخرى، لذا يميل معظم الدارسين إلى إستخدام مفهوم الأمن الغذائي بدل الإكتفاء الذاتي الكامل لخلوه من أي شحنة دلالية إيديولوجية.[2]

3.5 الفجوة الغذائية

تمثل مقدار الفرق بين ما تنتجه ذاتيا وما نحتاجه إلى الإستهلاك من الغذاء، كما يعبر عنها أيضا بالعجز في الإنتاج المحلي عن تغطية حاجات الإستهلاك من السلع الغذائية، والذي تم تأمينه بالإستيراد من الخارج.[3]

الفرع الثاني: أبعاد ومقومات الأمن الغذائي

يقوم الأمن الغذائي على مجموعة من الأبعاد والمقومات وسيتم توضيحها من خلال هذا الفرع:

1. أبعاد الأمن الغذائي

يتحقق الأمن الغذائي عندما يتوفر للجميع وفي كل الأوقات الإمكانيات المادية والإقتصادية، والوصول إلى الأغذية بكميات كافية لتلبية إحتياجاتهم، من أجل الحصول على صورة شاملة للأمن

---

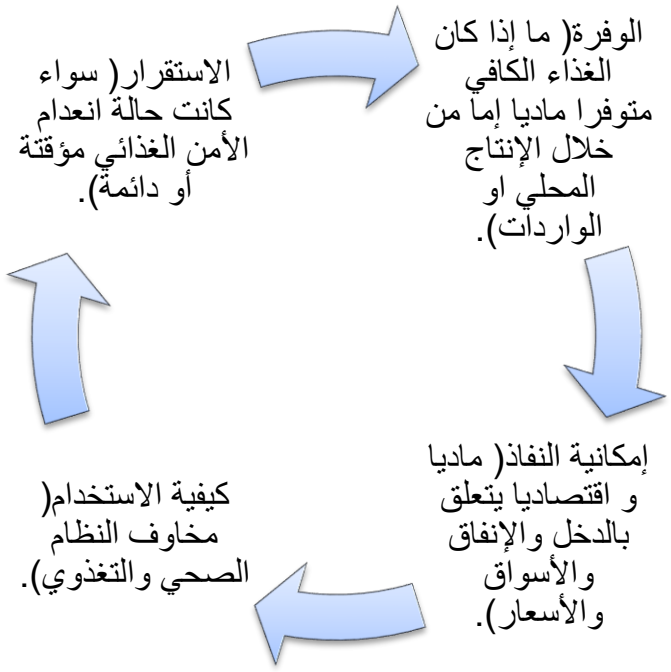
[1] _سالم اللوزي، محمد حمدي سالم، عبد الله الخروبي، وليد عبدربه، عباس أبوعوف، أحمد جويلي، صبحي القاسم، **تحديات الأمن الغذائي العربي**، الطبعة الاولى، دار فارس للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص: 98.

[2] _ عبد القادر رزيق المخادمي، **الأزمة الغذائية العالمية تبعات العولمة الاقتصادية والتكامل الدولي**، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2009، ص: 213.

[3] _ **نفس المرجع**، ص: 216.

الغذائي من الضروري تحليل الأبعاد الأربعة تحليلا شاملا، حيث يمكن الإشارة إلى هذه الأبعاد من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم(01_01): يمثل أبعاد الأمن الغذائي.



المصدر: منظمة الزراعة و الأغذية، الأمم المتحدة.[1]

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن أبعاد الأمن الغذائي تتمثل فيما يلي:[2]

1.1 توافر الغذاء

التوافر يعتبر بعدا مهما من أبعاد الأمن الغذائي، فتوريد ما يكفي من الغذاء للمستهلكين أمر ضروري ولكن غير كافي، كما أنه شرط لضمان وصول الغذاء للمستهلكين، بمعنى غذاء كاف وبنوعية مناسبة وتشمل مؤشرات تقييم التوافر مدى كفاية إمدادات الطاقة الغذائية، ومتوسط قيمة الإنتاج الغذائي؛

---

[1] _ الوليد طلحة، عبد الكريم قندوز، **الأمن الغذائي في الدول العربية_ التداعيات الإقتصادية ودور السياسات الكلية**، صندوق النقد العربي، الإمارات، 2020، ص:10.

[2] _ علي مكيد، فريدة بن عياد، **وضعية الأمن الغذائي الجزائري مؤشرات الأمن الغذائي العالمي دراسة تحليلية للمتاح من الإنتاج (2002_2013)**، مجلة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المجلد 10، العدد 17، جامعة المسيلة، 2017، ص: 2.

2.1 الحصول على الغذاء

وصول الموارد الغذائية بشكل ملائم نحو المستهلكين لأجل أن يكتسبوا أغذية مناسبة، أي إمكانية الحصول على الغذاء الكافي للمستهلكين، ويمكن تحديد فرص الحصول على الغذاء من المقام الأول من خلال الدخل وأسعار الغذاء، وقدرتهم على تلقي الدعم بالإضافة إلى أن الحصول على الغذاء يتأثر أيضا بالمتغيرات الإجتماعية، إذ يشمل أيضا مدى توفر البنية التحتية للنقل كوجود سكك حديدية وإمكانية الحصول عليها من ناحية إقتصادية متمثلة في مؤشر الأغذية المحلية، ومعدل إنتشار نقص التغذية؛

3.1 الإستقرار

إمكانية الحصول على الغذاء الكافي في كافة الأوقات دون أن يكون هناك مخاطر فقدان هذه الإمكانية بسبب صدمة معينة كأزمة إقتصادية أو دورة موسمية، أي لكي يصل المستهلكون إلى مرحلة الأمن الغذائي فإنه يجب أن يكون لهم القدرة إلى الوصول للغذاء الملائم، وبذلك فإن الإستقرار يشير إلى كل من بعد الإتاحة وبعد الوصول إلى الغذاء؛

4.1 الإنتفاع

طريقة إستعمال المستهلكين للغذاء يتوقف على نوعية الأغذية، طريقة الإعداد والتخزين، وينقسم بعد الإنتفاع إلى مجموعتين تشمل الأولى المتغيرات التي تحدد القدرة على الإنتفاع من الأغذية وخصوصا توفر الحصول على المياه، في حين تشمل المجموعة الثانية على نتائج الإنتفاع من الاغذية خاصة فيما يتعلق بالقصور التغذوي عند الأطفال.

2. مقومات الأمن الغذائي

إن تحقيق الأمن الغذائي كان ولا يزال غاية أساسية في كل زمان ومكان ولتحقيق ذلك يجب الأخذ بالمقومات الهامة التالية:[1]

- ✓ تأمين حصول جميع المستهلكين بمختلف فئات العمر والجنس على ما يلزم لغذائهم بالكم والنوع مع ضمان حد أدنى لإستقرار الحياة في حدود دخلهم؛

[1] _ سامية بزازي، **أوضاع الأمن الغذائي في الوطن العربي بين الواقع وضرورة الإصلاح**، مجلة دراسات التنمية الاقتصادية، المجلد 05، العدد 02، جامعة الأغواط، 2023، ص: 75.

- ✓ إن كميات الغذاء يجب أن تكون كافية لنمو جسم الإنسان وتجديد طاقته نحو العمل؛
- ✓ إنتاج الغذاء من خلال العناية بسياسات التنمية الزراعية وإتخاذ التدابير التنظيمية والهيكلية والسعرية اللازمة للإستخدام الكفء للموارد المتاحة؛
- ✓ تنظيم الإستهلاك من الناحيتين الكمية والكيفية، والأخذ بالأساليب المؤدية إلى تحقيق العدالة في توزيع المواد الغذائية بطريقة تكفل الوفاء بالإحتياجات القائمة للمستهلكين؛
- ✓ التحكم في العوامل المختلفة المؤثرة على مركز الدولة في محيط العلاقات الإقتصادية الدولية لهدف تدبير مايلزم المستهلكين فيها من غذاء، ويقتضي هذا الأمر تكوين إحتياطي مخزون غذائي وفقا لمعدلات الإستهلاك السائد؛
- ✓ تحقيق أكبر نسبة مئوية من الميزان التجاري الغذائي الوطني وفق أسس تجارية مستقرة وعادلة تضمن مصلحة جميع المستهلكين وبما يضمن أيضا حصولهم على الغذاء في كل الأوقات.

الفرع الثالث: مؤشرات قياس الأمن الغذائي

يعتمد الأمن الغذائي لقياسه على عدة مؤشرات، وهذا ماسيتم تقديمه في هذا الفرع.

1. مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

ويعني به متوسط نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بعد قسمة الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية على عدد السكان، حيث يعتبر أحد مؤشرات قياس الرفاه الإجتماعي وقياس التنمية الإقتصادية لدول العالم يستخدم عادة للمقارنة بين بلد وآخر، والإرتفاع في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي إشارة إلى أن الإقتصاد يتجه نحو النمو، ويعبر عن قدرة الفرد من حصوله على السلع والخدمات الإستهلاكية ويعطي إنطباعا على متوسط دخل الفرد أي أن:[1]

$$\text{نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي} = \frac{\text{الناتج المحلي الإجمالي}}{\text{عدد السكان}}$$

[1] _ **نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الربع الثالث 2019**، الهيئة العامة للإحصاء، نقلا عن الموقع www.stats.gov.sa ،بتاريخ 26 جانفي 2024، على الساعة 23:43.

2. مؤشر نصيب الفرد من الناتج الزراعي

يعتبر الناتج الزراعي أحد مكونات الناتج المحلي الإجمالي والمصدر الرئيسي لدخول السكان الزراعيين.[1]

يتم حسابه من خلال إنتاج القطاع الزراعي بالدولار الأمريكي للدول العربية مقسوما على عدد سكان الدول العربية أي أن: [2]

$$\text{نصيب الفرد من الناتج الزراعي} = \frac{\text{الإنتاج الزراعي}}{\text{عدد السكان}}$$

3. مؤشر نسبة الإكتفاء الذاتي

يمثل الإنتاج المحلي من السلع الغذائية إلى جملة الإستهلاك الغذائي الكلي سواء تم إنتاجه محليا أو تم إستيراده من خارج الوطن، لذلك فهو يقيس درجة الإعتماد على الذات، وعندما يساوي 100 نقول أنه تحقق إكتفاء ذاتي، وعندما يزيد الإستهلاك عن الإنتاج يكون عجز غذائي، وهو حاصل قسمة المتاح من الإنتاج على كميات المتاح للإستهلاك البشري في 100أي أن:[3]

$$\text{نسبة الاكتفاء الذاتي} = \frac{\text{الإنتاج}}{\text{الاستهلاك}} \times 100$$

خلاصة القول أن الأمن الغذائي هو توفير جميع الإحتياجات للمستهلكين حيث يتميز بمجموعة من الخصائص، كما تعددت أنواعه وله أيضا أهمية بالغة بالنسبة للجميع، حيث يقوم على مجموعة من الأبعاد والمقومات، بالإضافة إلى إختلاف مؤشرات قياسه، وكل ماسبق ذكره له علاقة مع الصناعات الزراعية الغذائية، وسيتم التطرق في المطلب الموالي إلى العلاقة بين الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي.

---

[1] _ المنظمة العربية للتنمية الزراعية، **تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لسنة 2019**، الجامعة العربية، الخرطوم، 2020، ص:28.

[2] _ الوليد طلحة، عبد الكريم قندوز، **الأمن الغذائي في الدول العربية- التداعيات الإقتصادية ودور السياسات الكلية**، صندوق النقد العربي، الإمارات، 2020، ص:19.

[3] _مطاي عبد القادر، **الأمن الغذائي في الوطن العربي....متى يتحقق وكيف؟**، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 01، العدد 10، جامعة الشلف، 2014، ص: 148.

المطلب الثالث: الصناعات الزراعية الغذائية توجه إستراتيجية لتحقيق الأمن الغذائي العربي والعالمي

تعرف الصناعات الزراعية الغذائية تطورا كبيرا وتحولا عميقا على المستوى العالمي والعربي ويرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى التطور التكنولوجي والبيوتكنولوجي لهذه الصناعة والنمو الديمغرافي، والتوجه المتزايد نحو عولمة الإقتصاد، وسيتم التعرف على واقع الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي على المستوى العالمي والعربي ومساهمة هذه الأخيرة في تحقيق الأمن الغذائي في بعض الدول العربية.

الفرع الأول: واقع الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في العالم

تتميز الصناعات الزراعية الغذائية على المستوى العالمي بالتركيز على مستويات الإنتاج والتوزيع، بينما يتميز الأمن الغذائي بسوء التغذية حيث يجر العالم في الإتجاه الخاطئ، وهذا ما سنتطرق إليه في هذا الفرع.

1. واقع الصناعات الزراعية الغذائية في العالم

أثرت العولمة بمختلف أبعادها تأثيرا كبيرا حيث تساهم الصناعات الزراعية الغذائية مساهمة كاملة في حركة التدويل التي تميز الإقتصاد العالمي اليوم، وتعتبر الصناعات الزراعية الغذائية المعاصرة في مجموع جوانبها وتوجهاتها إنعكاسا للتحولات الأولية للصناعات الزراعية الغذائية التقليدية من مطاحن، مصانع الألبان والجبن، ولكن في شكل عدد وحدات أقل وأكثر كفاءة، في حين يتمثل التحدي الرئيسي اليوم للصناعات الزراعية الغذائية في مواكبة الزيادة في عدد سكان العالم (5.3 بليون سنة 1990 و7.8 مليار نسمة سنة 2020)، حيث تتوقع الدراسات بحلول 2050 إلى 9.7 مليار نسمة، أي معظم الزيادة ستكون في المناطق النامية خاصة إفريقيا التي تتضاعف بـ 90 مليون نسمة سنويا، وما يبعث على القلق أكثر من ذلك أن نسبة كبيرة من سكان العالم تعاني بالفعل من سوء أو نقص في التغذية ولا سيما في البلدان النامية.[1]

[1] _ اسماء حاجي، **مساهمة الصناعات الغذائية في تحقيق التنمية المحلية دراسة حالة ولاية قالمة (2009_2017)**، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم التجارية، تخصص تجارة دولية وتنمية مستدامة، جامعة قالمة، 2019، ص ص: 66_67.

1.1 التوظيف في سوق الصناعات الزراعية الغذائية العالمية

على الصعيد الدولي حدثت نقلة في الوظائف في جميع القطاعات وفي قطاع الصناعة الزراعية الغذائية خصوصا الذي إنتقل نحو مزيد من التأهيل في حين تحصي هذه الأخيرة حوالي 22 مليون عامل حول العالم، مع حصة معتبرة من الوظائف الموسمية والعمل بدوام جزئي والعقود المحددة المدة، كان للزيادة في إستهلاك السلع الغذائية تأثيرا على التوظيف في قطاع الصناعات الزراعية الغذائية، فعدة مؤسسات عالمية تحويلية قامت بإعادة تنظيم أنشطتها من أجل الإقتراب من أماكن الإنتاج للإنتاج داخل البلدان النامية، الأمر الذي أدى من جهة إلى تقسيم جغرافي جديد للإحتياجات في اليد العاملة هذا رغم أن إعادة التوظيف ضعيفة في قطاع الصناعة مقارنة بباقي الأنشطة ، الإبتكارات في الإنتاج وتسريع إيقاع العمل ، زيادة وحدة المنافسة بين المصنعين والتطورات التنظيمية في مجال سلامة الأغذية، كلها عوامل خلقت آثار كمية ونوعية على التوظيف.[1]

2.1 الإبتكار والتطور في الصناعات الزراعية الغذائية العالمية

بغية توفير الغذاء الكافي لتسعة مليارات نسمة من كوكبنا بحلول عام 2050، ينبغي أن يزيد الإنتاج الزراعي وفقا للأمم المتحدة بنسبة 70 على الأقل، في حين نلاحظ في السنوات الأخيرة تباطؤ في زيادة المردود الفلاحي وإمكانيات زيادة المساحة المزروعة محدودة، يبرز التفكير والتجريب في أنماط جديدة من الإنتاج الزراعي والزراعي الغذائي تتراوح بين الأعمال المتعلقة بإستعادة إمكانيات التربة وإصلاحها وتقليل الخسائر والتبذير في مراحل الإنتاج المختلفة من الحصاد إلى غاية وصول المنتج إلى المستهلك، بما في ذلك ليس فقط الحد من الخسائر من المواد الزراعية ولكن أيضا تطوير طرق وأساليب إنتاج أكثر إعتمادا على الموارد الطبيعية في الوقت الذي تصبح فيه مسألة الحصول علة المياه أكثر أهمية.[2]

---

[1] _L'emploi et la Formation**, revue Panorama des intustries agroalimentaires**, ministére de l'agriculture, de l'agroalimentaires et de la Foret, Paris, France, 2014, P23.

[2] _**Recherche et développement et Innovation dans les intustries agroalimentaires**, ministére de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la Foret, rechereche et développement, Panorama, Paris, France, 2014, P91.

3.1 أقسام الصناعات الزراعية الغذائية العالمية

يمكننا تقسيم الصناعة الزراعية الغذائية إلى عدة فروع، لكن هناك ثلاث تقسيمات رئيسية تتمثل في:[1]

1.3.1 الزراعة: وتتشارك هذه الصناعة في إنتاج وجمع السلع الزراعية الخام كالقمح، الأرز، الذرة ومن أمثلة منتجي البذور العالمية **Arch Daniel**، **Miland Bunge**

2.3.1 التجهيز: التصنيع الزراعي الغذائي جزء لا يتجزأ من سلسلة القيمة الغذائية وينطوي على تجهيز السلع الخامة إلى أشكال يمكن توزيعها، وينقسم إلى:

- ✓ صناعة غذائية متنوعة ومن أبرز المؤسسات العاملة في هذا السياق **Kraft Food Kelologgy Company**؛
- ✓ المشروبات الكحولية وغير الكحولية مثل: **Coca**، **Pepsi**.

3.3.1 التوزيع: وهي المرحلة الأخيرة من سلسلة القيمة للصناعة الزراعية الغذائية وتنطوي على توزيع المنتجات الغذائية النهائية للمستهلكين وتتمثل في:

- ✓ سوبر ماركت ك: **وول ماركت**؛
- ✓ مطاعم الخدمات السريعة مثل: **ماكدونالدز**، **كنتاكي**؛
- ✓ المطاعم الفخمة وتقدم وجبات كاملة للمستهلكين مثل: **Dream Resteurants.**

ويعتبر سوق الصناعات الزراعية الغذائية في العالم سوقا متناقضا وقطاعا متناقضا، وهذا كون أنه من المنطق أن الدول ذات الأكثر كثافة سكانية توفر نسبة إنتاج أكبر، غير أن الواقع العالمي للنشاط مخالف تماما فالنسبة الأكبر من الإنتاج توفرها الدول ذات الكثافة السكانية الأقل بينما الدول ذات الكثافة السكانية العالمية تنتج أقل بكثير وعليه نقول بأن مكانة وحجم الصناعات الزراعية الغذائية العالمية لا ترتبط بحجم السكان كما هو مفروض ومنطقي، وإنما بالقوة الشرائية والقدرات الإستثمارية للبلد.

---

[1] _ بولطيف بلال، **استراتيجيات التسويق الدولي كمدخل لرفع تنافسية المؤسسات الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة بيفا للصناعة الغذائية وصناعة البسكويت التركية في السوق الجزائرية**، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم التجارية، تخصص تجارة دولية، جامعة بسكرة، 2015، ص ص: 305_306.

2. واقع الأمن الغذائي في العالم

تحتل مسألة الأمن الغذائي في العالم ككل مكانة هامة حيث توجد حاجة ماسة لضمان الغذاء الكافي للمواطن وتحقيق الإكتفاء الذاتي في ظل معطيات تتحدث عن نقص حقيقي في إنتاج الغذاء.

فالعديد من دول العالم يعيشون إنعدام الأمن الغذائي وهذا راجع إلى تعدد الأسباب المؤدية إليه وصعوبة مواجهتها في هذه الدول، منها السياسية والإقتصادية وحتى المناخية، حيث تشكل النزاعات تهديدا كبيرا محدقا بالأمن الغذائي والتغذية والسبب الرئيسي للأزمات الغذائية العالمية، ولقد أدت الزيادات الملحوظة في عدد النزاعات ومدى تعقيدها في السنوات العشرة الأخيرة إلى تآكل ما تحقق من مكاسب في مجال الأمن الغذائي والتغذية الأمر الذي دفع العديد من البلدان إلى تشفير المجاعة إتضح عالميا أن تغير المناخ يسهم في المجاعات في البلدان النامية، البلدان الأكثر ثراء تعاني من مشاكل أقل في توفير أغدية غير مكلفة وفيرة وآمنة لمواطنيها ومع ذلك لا تزال هناك مخاطر وبعضها يتزايد.[1]

1.2 مؤشر الأمن الغذائي العالمي

يوفر مؤشر الأمن الغذائي العالمي التابع لمؤسسة المعلومات الإقتصادية إطارا مشتركا لفهم الأسباب الجذرية لإنعدام الأمن الغذائي من خلال النظر في ديناميكيات النظم الغذائية في جميع أنحاء العالم، وتناول هذا المؤشر القضايا الأساسية المتعلقة بالقدرة على تحمل التكاليف وتوافرها ونوعيتها عبر مجموعة من 113 بلدا ويعتبر هذا المؤشر أيضا نموذجا قياسيا كميا ونوعيا تم إنشاؤه من 28 مؤشرا فريدا، يقيس هذه العوامل الدافعة للأمن الغذائي في البلدان النامية والمتقدمة على السواء وهذا المؤشر هو الأول من نوعه الذي يدرس الأمن الغذائي على نحو شامل عبر الأبعاد الثلاثة المحددة دوليا.[2]

---

[1] _ زوينة بوفرورة، **المنظمات الدولية كآلية لتحقيق الأمن الغذائي في العالم**، مجلة مدارات سياسية، المجلد 07، العدد 01، جامعة الجزائر 3، 2023، ص: 194.

[2] _ علي مكيد، فريدة بن عباد، **مرجع سابق**، ص :6.

جدول رقم (01_01): يوضح الفئات التي تشكل مؤشر الأمن الغذائي العالمي

القدرة على تحمل التكاليف	التوفر	الجودة والسلامة	المضافة فـ 2017: الموارد الطبيعية والقدرة على الصمود
استهلاك الأغذية كنسبة من إنفاق الأسرة	كفاية العرض وفقدان الغذاء	تنويع النظام الغذائي	العرض
نسبة السكان الذين يعيشون تحت خط الفقر العالمي	الإنفاق العام على البحث والتطوير الزراعي	المعايير الغذائية	الماء و الأرض
الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد	البنية التحتية الزراعية	توافر المغذيات الدقيقة	الضغوط الديمغرافية
التعريفات الجمركية على الواردات الزراعية	تقلب الإنتاج الزراعي	جودة البروتين	المحيطات
وجود برامج شبكة أمان الأغذية	مخاطر الاستقرار السياسي	سلامة الأغذية	الحساسية
الحصول على التمويل للمزارعين	الفساد والقدرة الاستيعابية الحضرية		القدرة على التكيف

المصدر: أسماء حاجي، **مساهمة الصناعات الغذائية في تحقيق التنمية المحلية دراسة حالة ولاية قالمة (2009_2017)**، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم التجارية، تخصص تجارة دولية وتنمية مستدامة، جامعة قالمة، 2019 ،ص:43.

يتضح من الجدول أعلاه أن كفاية العرض والوفرة في موضوع الإكتفاء الذاتي والأمن الغذائي توفر السلع الغذائية معروضة في الأسواق بالكم المناسب يفي بحاجة الطلب عليها دون زيادة أو نقصان، لهذا فإن الأمر يتطلب توافر السلع الغذائية وكفايتها في الأسواق بشكل متوازن يجد المستهلكون كفايتهم من هذه السلع بأسعار مناسبة، وهذه الوفرة تعتمد في المقام الأول على زيادة الإنتاج، ورفع مستوى الإنتاجية الزراعية والغذائية مع تنظيم عملية تداولها وتسويقها، وبالنسبة لمؤشر سلامة الغذاء فهو يعتبر توجه جديد نسبيا حيث كان الإهتمام في المراحل الأولى من الإنتاج منصبا على توفير السلع الغذائية، ثم

بدأت بعد ذلك مرحلة الإهتمام بالجودة أو الموازنة بين الكم والكيف، ليبدأ بعدها التركيز على الأبعاد الصحية والبيئية للسلع الغذائية وهو ما يعرف بأمان الغذاء.[1]

الفرع الثاني: واقع الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في بعض الدول العربية

تعتمد أغلبية الأقطار العربية على القطاع الزراعي في توفير المنتجات الغذائية والمدخلات الوسيطية للصناعات التحويلية وخلق فرص العمل لفئات واسعة من السكان، بالإضافة إلى مساهمته في توفير العملات الصعبة وبالتالي تمويل برامج التنمية، والعالم العربي من الدول التي تقوم بالاهتمام بمشكلة الأمن الغذائي والتي تعتبرها من أهم القضايا المركبة والمعقدة ذات أبعاد محلية وإقليمية ودولية متشابكة، وهذا الأخير يعتمد على العديد من العوامل بما في ذلك التخصص الزراعي.

1. إمكانات الموارد للصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في بعض الدول العربية

تعتمد قدرات الدول وإمكانياتها للإنتاج الزراعي ومدى ما تحققه في مجال أمنها الغذائي على الرصيد الذي تملكه من مختلف الموارد الزراعية الأساسية، وكذا الحيوانية وأيضا على معدل ما تبلغه من مستويات الكفاءة في الإستغلال.

1.1. الموارد الزراعية

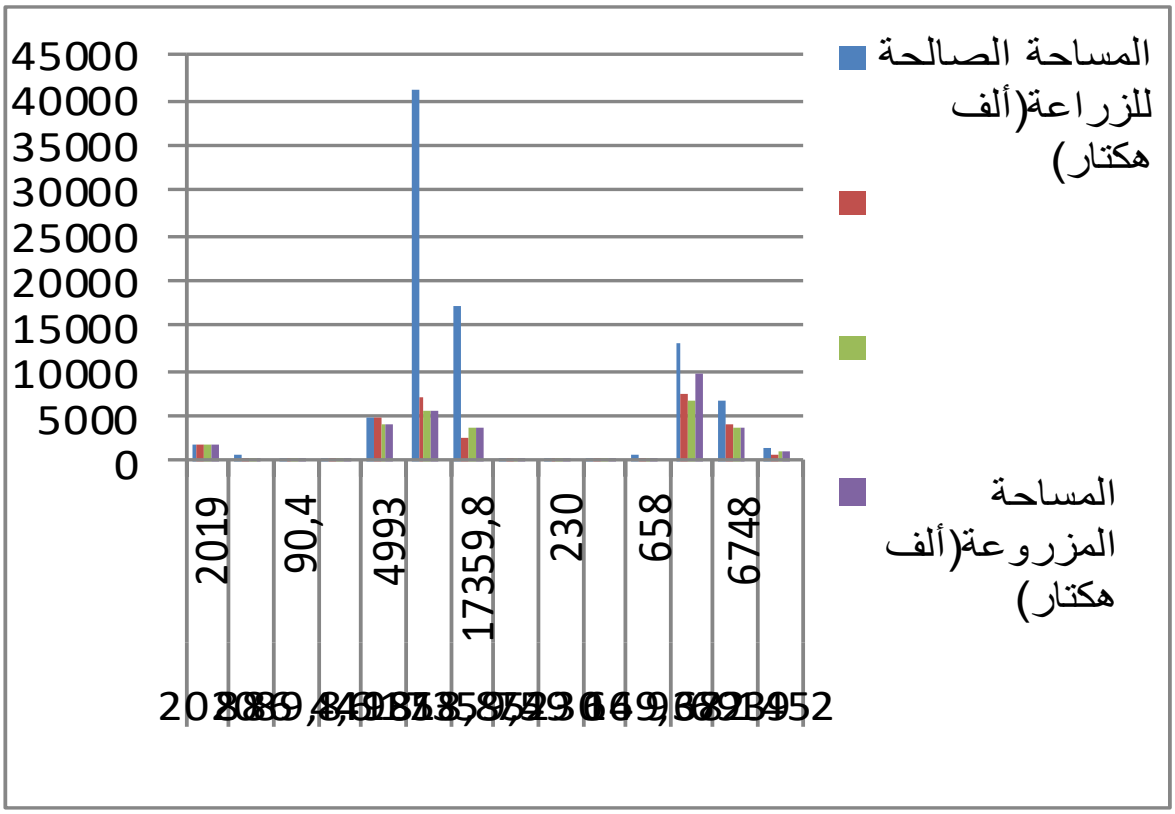
تتميز منطقة الوطن العربي بتنوع كبير في الموارد الزراعية بسبب إختلاف المناخ والتضاريس في الدول العربية، حيث تبلغ المساحة الجغرافية للمنطقة العربية نحو 1342719 الف هكتار عام 2020.[2]

---

[1] _ أسماء حاجي، **مرجع سابق**، ص: 44.

[2] _ بوبقرة ناصر، **وضع الأمن الغذائي في الدول العربية في ظل الأوضاع الراهنة "قراءة في التحديات والمتطلبات المستدامة"**، مجلة دفاتر بوادكس، المجلد 12، العدد 02، جامعة مستغانم، 2023، ص ص: 43_46.

شكل رقم (01_02): يمثل مساحة الأراضي الزراعية الصالحة في بعض الدول العربية خلال الفترة(2018_2020)



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق1.

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن المساحة المزروعة تختلف من دولة إلى أخرى ومن سنة إلى أخرى حيث سنة 2018 بلغ متوسطها 2168.25 ألف هكتار، وفي سنة 2019 بلغ 2009.41 ألف هكتار وفي سنة 2020 بلغ 2094.81 ألف هكتار، أي في السنوات الثلاث سجلت المغرب أعلى قيمة (في سنة 2018 سجلت 9525.81 ألف هكتار وفي سنة 2019 سجلت 6657 ألف هكتار وفي سنة 2020 سجلت 7500 ألف هكتار) بينما سجلت المساحة الصالحة للزراعة أعلى متوسط 6341.88 ألبف هكتار سنة 2018، ثم بلغ 6249.53 ألف هكتار في سنة 2019، ثم إنخفض إلى 6104.32 ألف هكتار سنة 2020 أي في السنوات الثلاث سجلت الجزائر أعلى قيمة (في سنة 2018 سجلت 41358.9 ألف هكتار وفي سنة 2019 سجلت 43968.8 ألف هكتار، وفي سنة 2020 سجلت 41358.9 ألف هكتار)، بينما سجلت البحرين أدنى قيمة في المساحات المزروعة والمساحات الصالحة للزراعة خلال فترة الدراسة.

2.1 الموارد المائية

تتسم الموارد المائية في المنطقة العربية بالندرة، وسوء توزيعها جغرافيا وصعوبة إستغلال المتاح في كثير منها، سواء بصورة مطلقة من حيث تدني متوسط نصيب وحدة المساحة أو حصة الفرد من المياه، مقارنة بالمناطق الأخرى من العالم كما تعاني بعض الدول العربية من ضغوط شديدة على مواردها المائية المتاحة فهي تمثل حوالي 10 بالمائة من مساحة العالم وحوالي 5 بالمئة من سكانه، وبالمقابل فإنها تحظى بنحو 0.5 بالمئة فقط من موارد العالم المائية العذبة المتجددة.

تقدر الموارد المائية المتاحة في المنطقة العربية بحوالي 257540.6 مليار متر مربع سنويا، تتكون من المصادر التقليدية (الأمطار والمياه السطحية والجوفية)، والمصادر غير التقليدية التي تتكون من مياه التقنية(أعادة الإستخدام) ومياه التحلية.[1]

3.1 الموارد البشرية

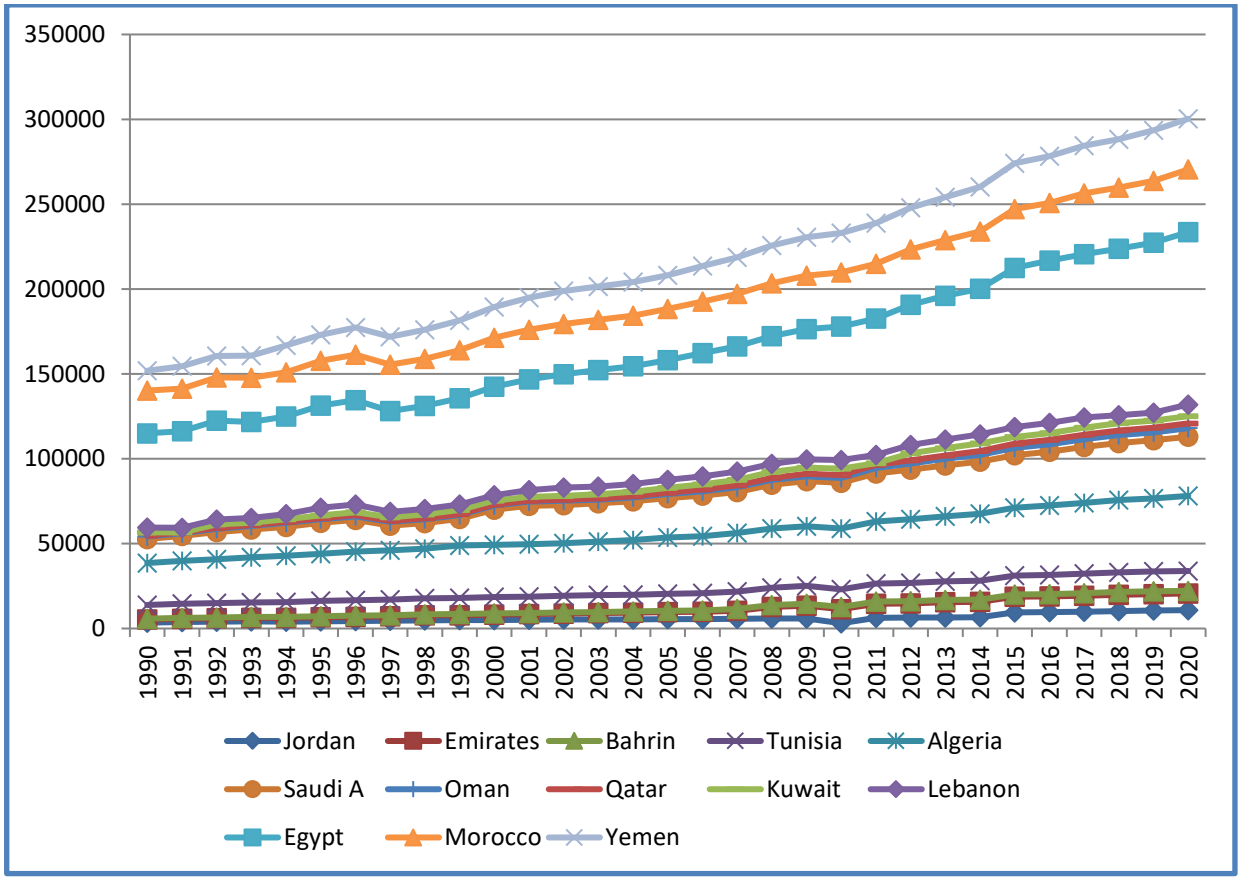
تعتبر الموارد البشرية العنصر الحاكم والفاعل في عملية التنمية، فأهمية الموارد البشرية لا تتمثل في كمها العددي، وإنما تتجاوزه إلى أبعاد مختلفة تتمثل خصصائصها وسماتها الإقتصادية والإجتماعية والثقافية ومدى إستقرارها وقدرتها على الإنتاج.[2]

---

[1] _ مالكي رشيد، بغداد شعيب، **قراءة في إمكانيات ووضعية التكامل الزراعي العربي**، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 07، العدد 06، جامعة تلمسان، 2018، ص: 580.

[2] _ بن زايد ريم، **واقع التنمية الزراعية المستدامة والأمن الغذائي في الوطن العربي**، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 12، العدد 01، جامعة تلمسان، 2020، ص:50.

شكل رقم (01_03): يمثل التطور الإجمالي لعدد السكان(ألف نسمة) خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق رقم 2.

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن متوسط عدد السكان بلغ في مصر 738 69 ألف نسمة وفي الجزائر 33635 ألف نسمة، وفي المغرب 30428 ألف نسمة في حين سجلت البحرين 950.16 ألف نسمة، وتشير التقديرات إلى أنه بحلول عام 2050 سيزيد عدد سكان المنطقة العربية إلى نحو 655 مليون نسمة، فالمزارعون والعمال الراغبون يشكلون جزءا هاما من الموارد البشرية في المنطقة العربية، ولهم دورا حاسما في إنتاج الغذاء وتوفير الإمدادات الغذائية.

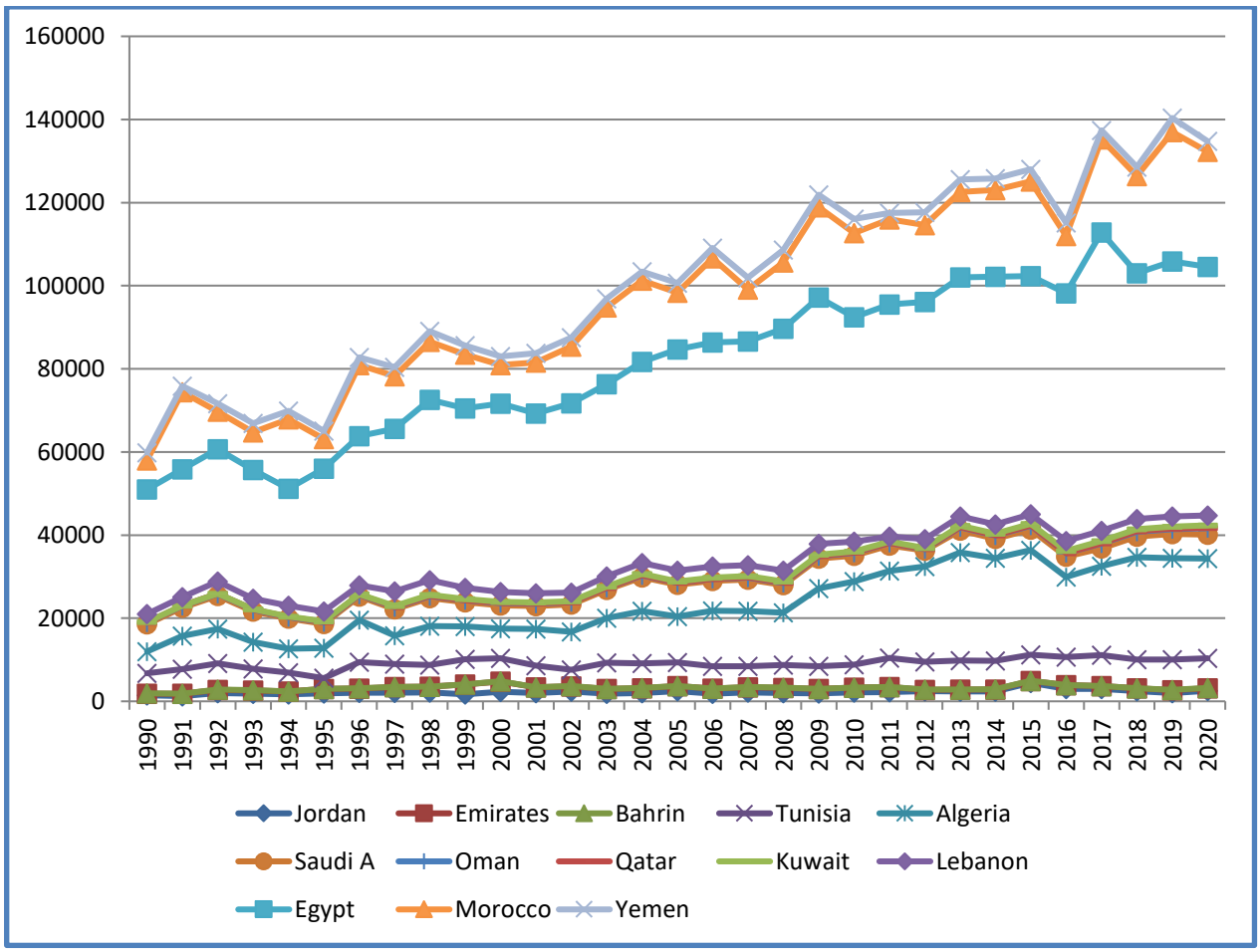
2. إتاحة الغذاء في بعض الدول العربية

يعد مدى إتاحة الغذاء من أهم محاور الأمن الغذائي التي توضح قدرة الدول على توفير الإمدادات الكافية من الغذاء لسكانها سواء كان ذلك من إنتاجها المحلي أو من الأسواق الخارجية.

1.2 إتاحة الغذاء من إنتاج بعض الدول العربية للسلع الغذائية النباتية

يتميز الإنتاج الزراعي في بعض الدول العربية بصفة عامة بضعف في الإنتاجية وخاصة في الزراعة المطرية(بالرغم من تطور الإنتاج الزراعي)، هذه الإنتاجية تتسم بضعف أكبر إذا ماقورنت مع إنتاجية الدول المتقدمة والتي نفوق بنحو ضعفين ونصف إنتاجية العامل في العديد من الدول العربية.[1]

شكل رقم (01_04): يمثل تطور الإنتاح النباتي في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبتن بالاعتماد على الملحق رقم 3.

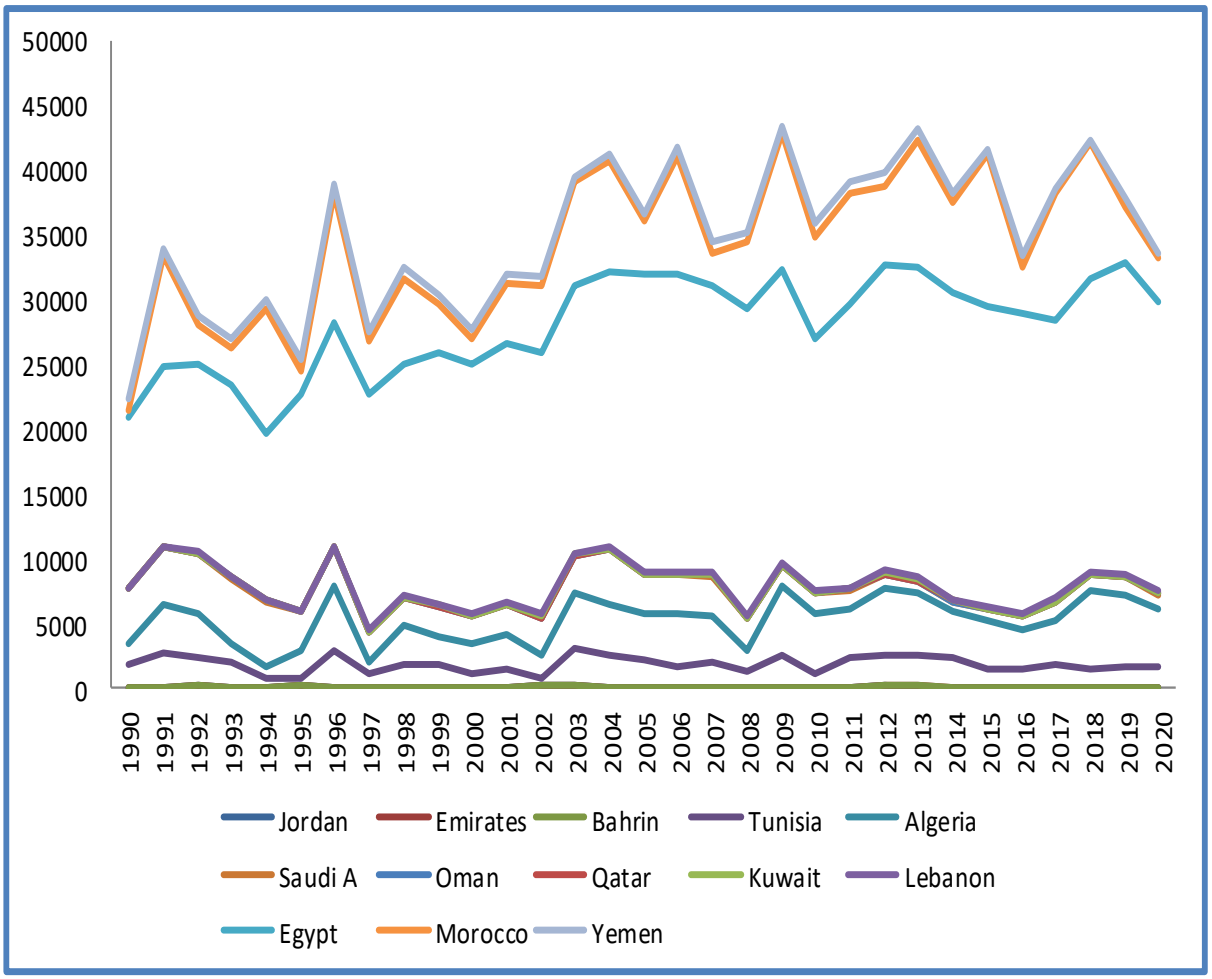
يتضح من خلال الشكل أعلاه أن الإنتاج النباتي يضم مجموعة من الحبوب والتي تشكل أهمية بالغة في الوطن العربي من حيث قيمتها الإقتصادية والمساحة التي تشغلها أو أهميتها الإستراتيجية والغذائية، حيث يتبين من بيانات المحاصيل الزراعية سجلت تطورا متباينا في كل دولة من هذه الدول،

[1] _ مالكي رشيد، بغداد شعيب، **مرجع سابق**، ص ص: 583_584.

أي تراوح متوسط الإنتاج النباتي بين حد أدنى بلغ حوالي 32.27 ألف طن في البحرين، وحد أعلى بلغ نحو 48652.823 ألف طن في مصر خلال فترة الدراسة.

- **الحبوب**

شكل رقم (01_05): يمثل تطور كميات إنتاج الحبوب في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة

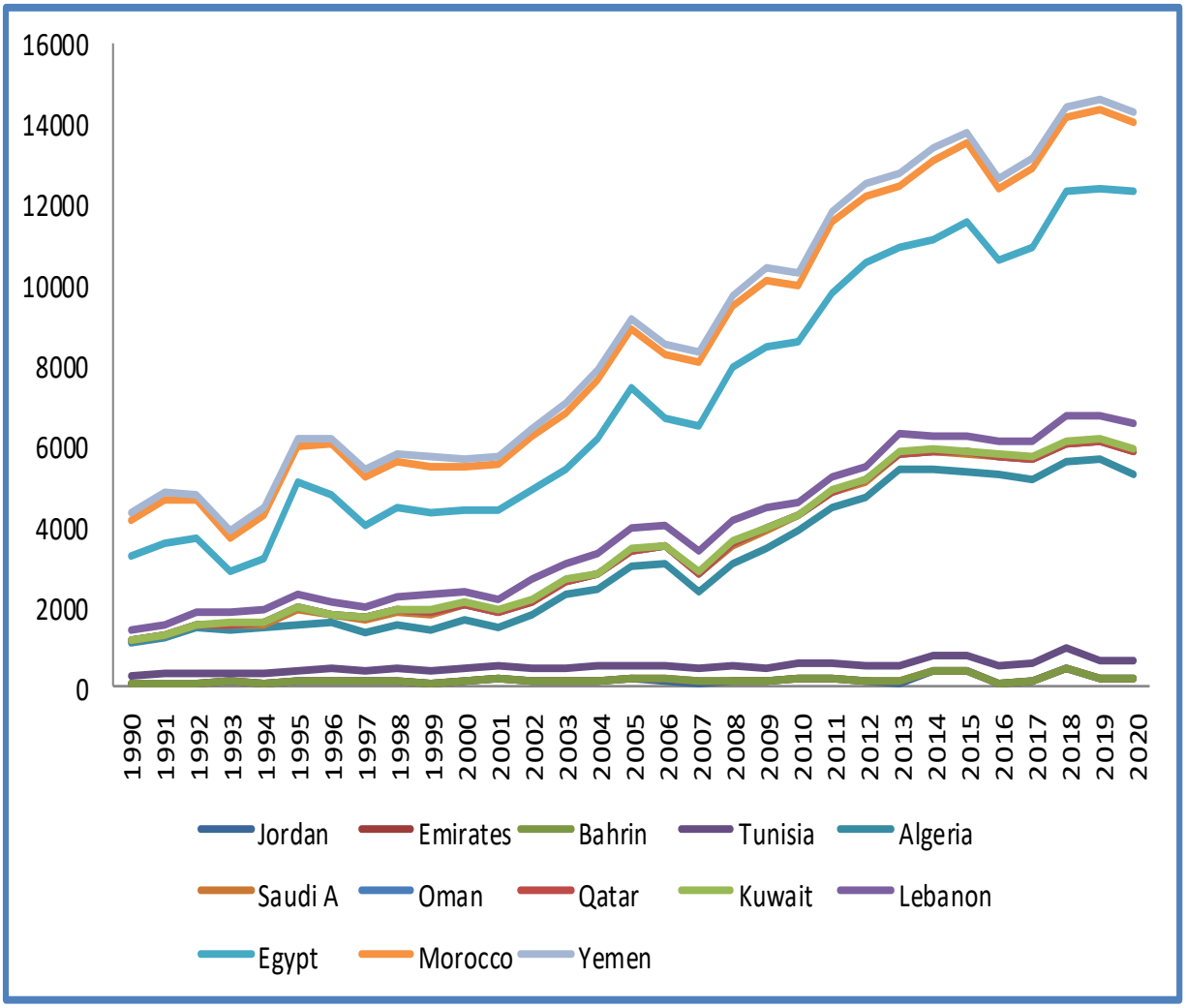


المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق(3_1).

يتضح من الشكل أعلاه أن مجموعة الحبوب الغذائية بأنواعها المختلفة تشكل أهم مكونات سلة الغذاء بالمنطقة العربية حيث يوضح بأن أعلى متوسط سجل في مصر حيث قدر بـ 20153 ألف طن، ثم المغرب حيث قدر بـ 6240.5 ألف طن، في حين بلغت الجزائر المرتبة الثالثة حيث بلغ متوسطها 3402.8 ألف طن، في حين سجل أدنى متوسط في قطر حوالي 3.5926 ألف طن، فالبحرين فهي دولة من الدول التي تخلو من زراعة الحبوب فقيمتها معدومة خلال فترة الدراسة، ومن هنا تبين أن مصر إحتلت المرتبة الأولى في إنتاج الحبوب في المنطقة العربية.

➢ **الدرنات**

شكل رقم (01_06): يمثل تطور كميات إنتاج الدرنات في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة

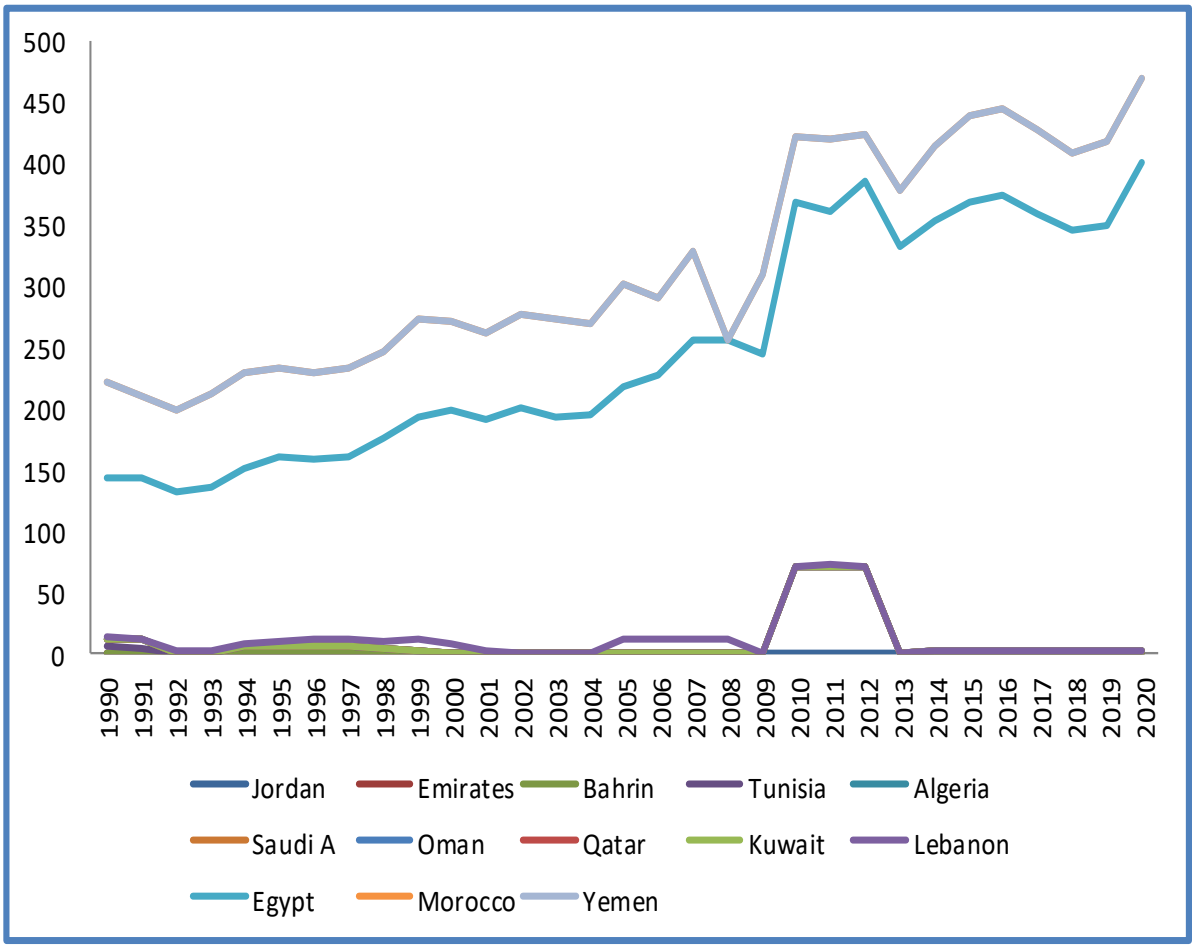


المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق(3_2).

يتضح من الشكل أعلاه أن إنتاج الدرنات يمثل المركز الثاني في العديد من الدول العربية كمصدر رئيسي للغذاء، وذلك لما تتميز به من حيث الوفرة النسبية في غلة الوحدة المساحية علاوة على إمكانية زراعتها في أكثر من عروة خاص، في حين تبين في الدول العربية المنتجة للدرنات أن مصدر تتصدر المرتبة الأولى حيث بلغ متوسط إنتاجها حوالي 3336.368 ألف طن والمرتبة الثانية تصدرت الجزائر حيث سجلت 2562.49 ألف طن، في حين سجلت البحرين أقل إنتاج حوالي 0.026 ألف طن.

➢ **السكر**

شكل رقم(01_07): يمثل تطور كميات إنتاج السكر في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة

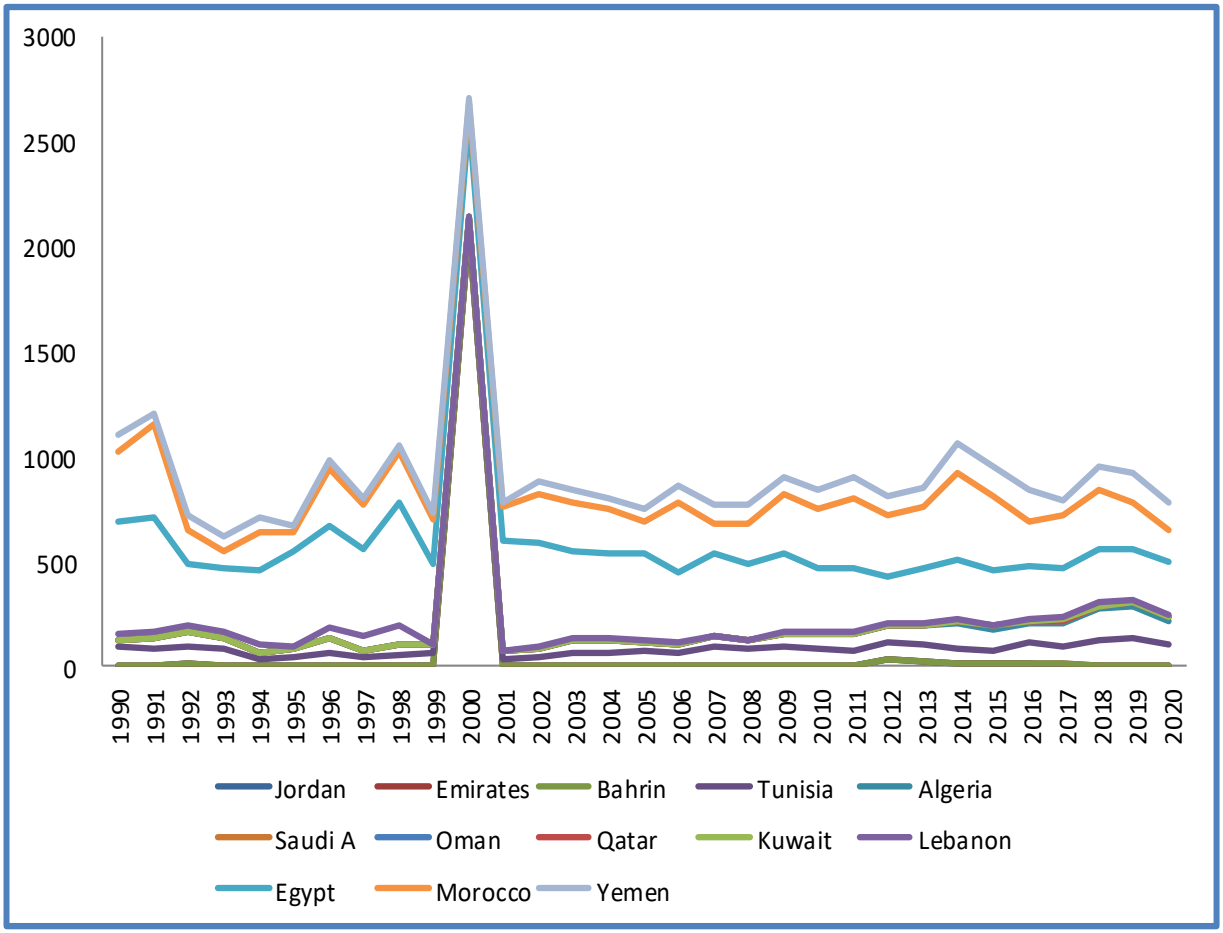


المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق(3_3).

يتضح لنا من خلال الشكل أعلاه أن السكر منتوج تستطيع الدول التخلي عنه كالأردن والبحرين والسعودية، وقطر والكويت واليمن حيث بلغ متوسط إنتاجهم 0 أي المنتوج معدوم لديهم، في حين سجلت مصر أعلى قيمة إنتاج تقدر بـ 237.39 ألف طن، في حين سجلت عمان حد أدنى حوالي 0.067 ألف طن خلال فترة الدراسة.

➢ **البقوليات**

شكل رقم (01_08): يمثل تطور كميات إنتاج البقوليات في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة

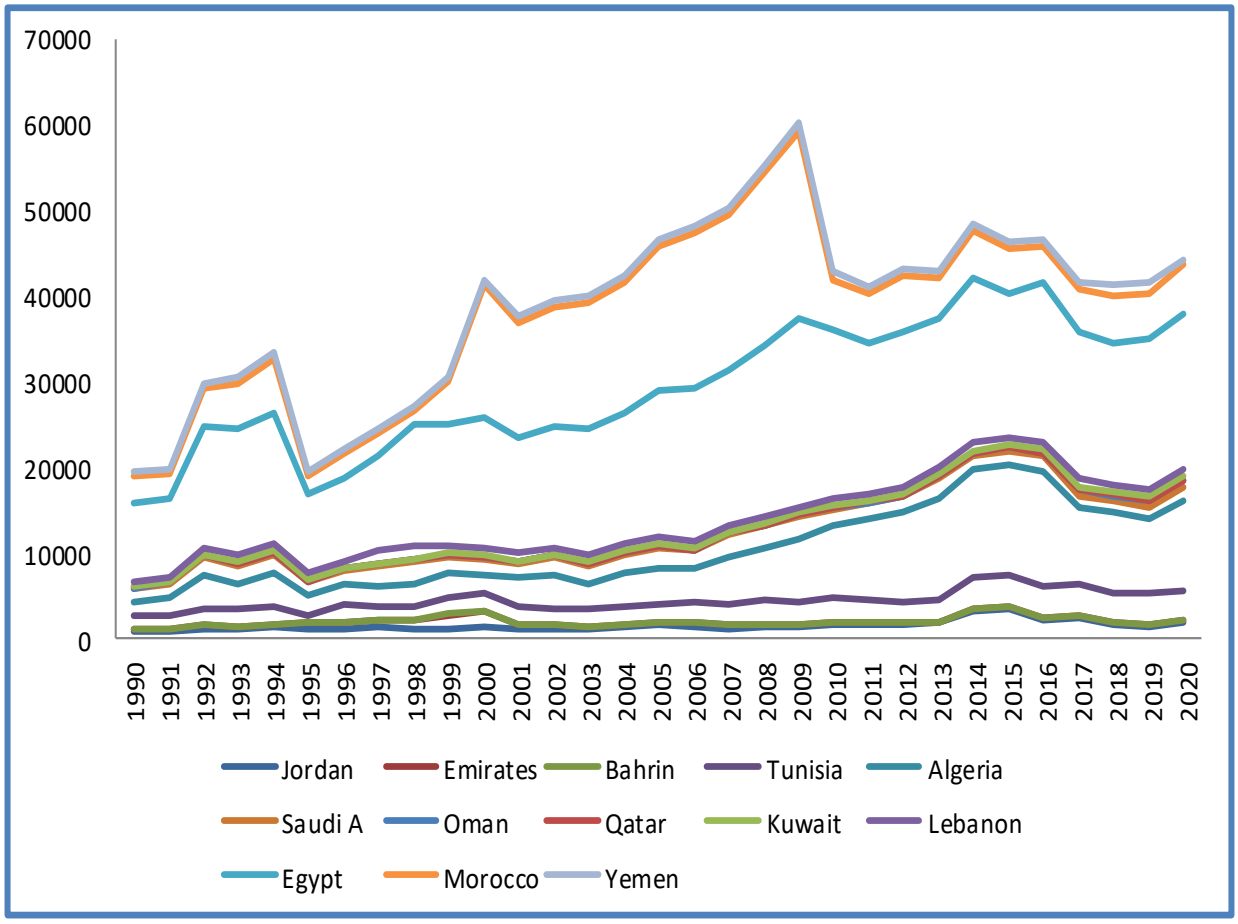


المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق(3_4).

يتبين من الشكل أعلاه أنه ما قيل على إنتاج الحبوب يمكن قوله عن إنتاج البقوليات التي لا تزال بعض الدول العربية لم تحقق إكتفاء ذاتي في إنتاجها وتمثلت هذه الدول في البحرين وعمان، قطر، والكويت حيث بلغ إنتاجهم حوالي 0.049، 0.01، 0.002 و0.13 ألف طن على التوالي في حين أن مصر تتصدر المرتبة الأولى بإنتاج قدره حوالي366.93 ألف طن، والمغرب تتصدر المرتبة الثانية حيث بلغ متوسط إنتاجها حوالي 235.93 ألف طن، في حين سجلت الجزائر إنتاج بقيمة 67.10 ألف طن وتصدرت المرتبة السادسة خلال فترة الدراسة.

➢ **الخضر**

شكل رقم (01_09): يمثل تطور كميات إنتاج الخضر في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة

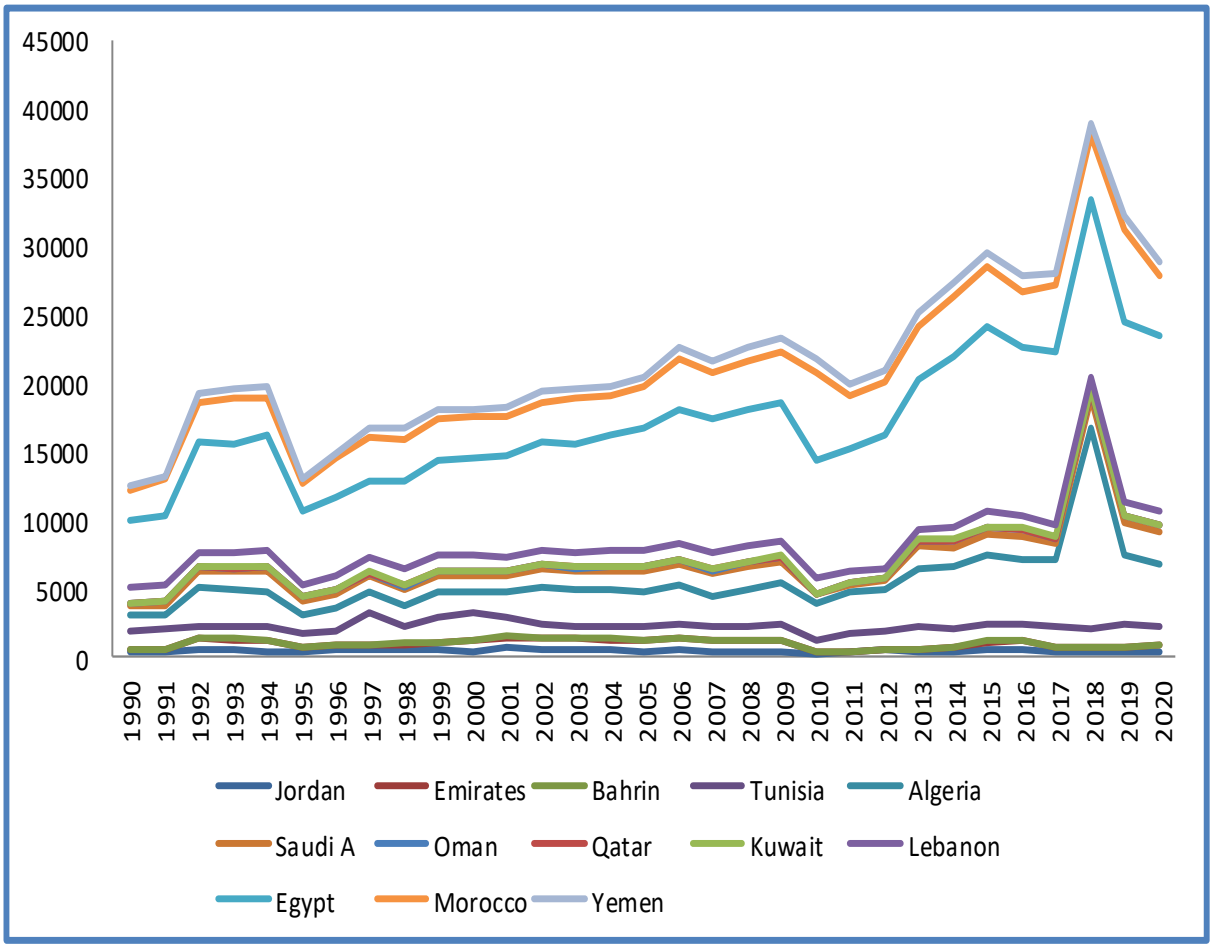


المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق(01_08).

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن زراعة الخضروات تتركز على بكميات تجارية في الأراضي الواسعة وخصوصا حيث تتوفر المياه الكافية للري إلى جانب نوعية التربة الملائمة، وتجدر الإشارة هنا إلى أن معظم الدول العربية تنتج بكميات كبيرة من الخضار وتختلف أصناف هذه الخضار من دولة إلى أخرى حيث تحتل مصر المرتبة الأولى في إنتاج الخضروات على المستوى العربي وأيضا لها مكانة بارزة حيث بلغت قيمة إنتاجها حوالي 15677.95 ألف طن وسجلت البحرين أقل إنتاج حوالي 17.35 ألف طن خلال فترة الدراسة.

➢ **الفواكه**

شكل رقم (01_10): يمثل تطور كميات إنتاج الفواكه في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة



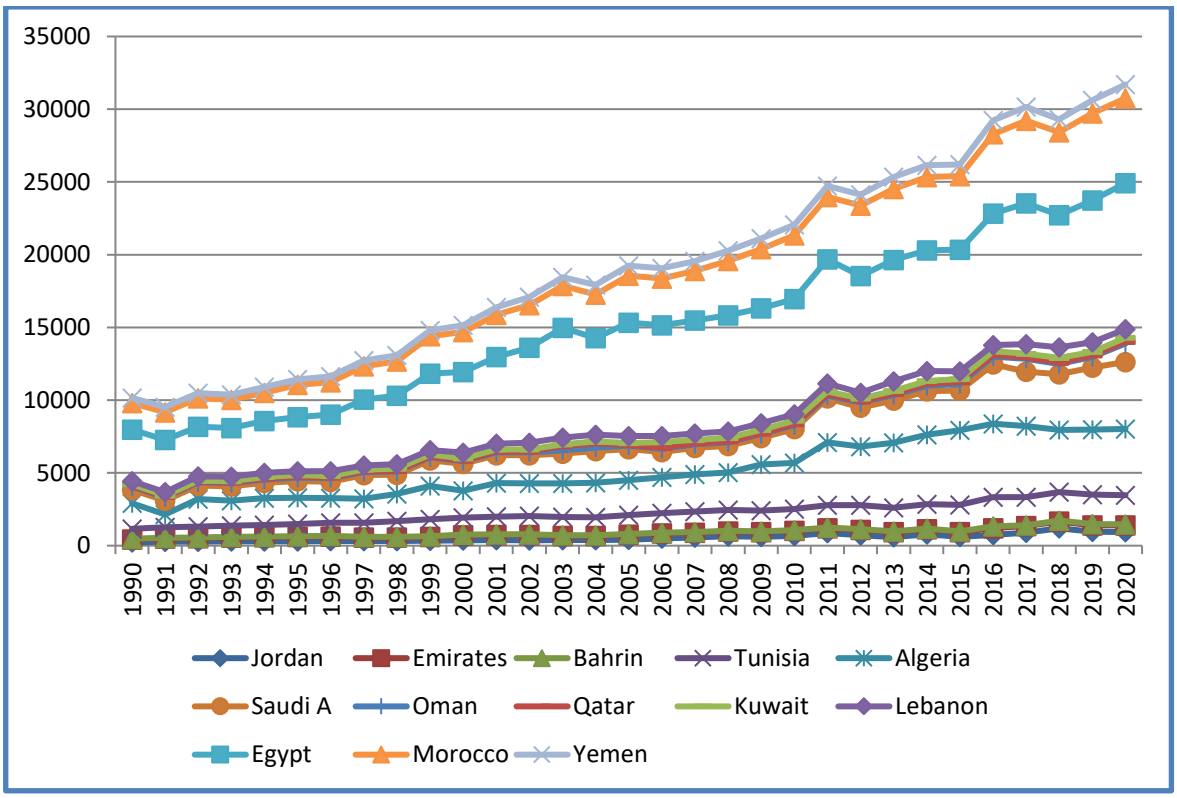
المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق(01_09).

يتبين من الشكل أعلاه أن بعض الدول العربية إستطاعت أن تلبي إحتياجات السوق من الإنتاج المحلي لأنها عرفت تطور مستمر خلال السنوات الأخيرة لما لهذه المجموعة من أهمية تصديرية لبعض الدول العربية التي تتمتع صادراتها بميزة في بعض الدول العربية، في حين تزرع محاصيل الفاكهة في معظم الدول العربية ويختلف حجم الإنتاج فيما بينها وفقا للمساحة المزروعة في كل منها ووفقا للنظم الزراعية السائدة، حيث سجلت مصر أعلى إنتاج حيث بلغ متوسط إنتاجها حوالي 9045.65 ألف طن وأدنى إنتاج سجل في البحرين حيث بلغ متوسط إنتاجها نحو 16.014 ألف طن خلال فترة الدراسة.

2.2. إتاحة الغذاء من إنتاج بعض الدول العربية للسلع الغذائية الحوانية

تتمتع الدول العربية بثروة حيوانية ضخمة تتركز أساسا في كل من الجزائر ومصر رغم أن معظم الثروة الحيوانية في بعض الدول العربية تعتمد على المراعي الطبيعية إلا أنها في المقابل لا تتوفر لها النظم المناسبة للتربية والرعاية.

شكل رقم (01_11): يمثل تطور الإنتاج الحيواني في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة

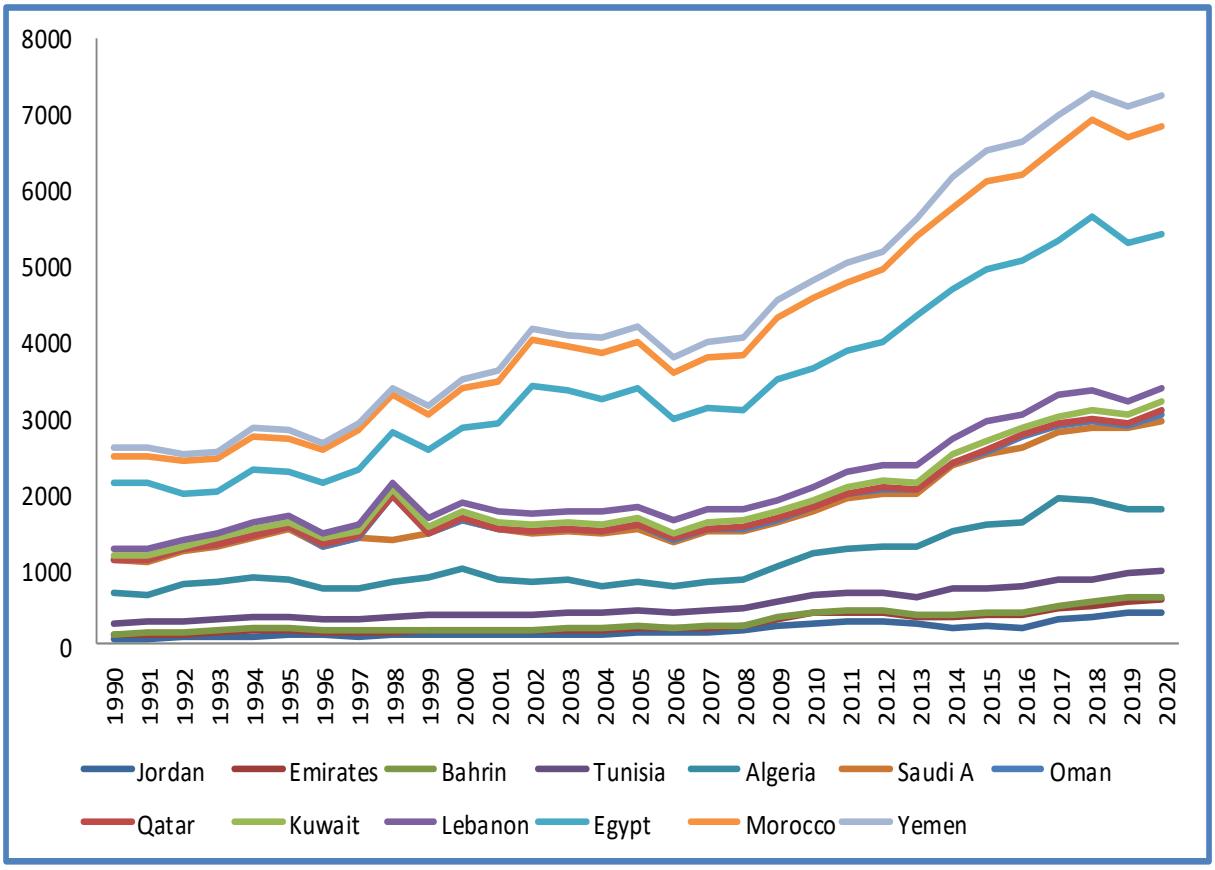


المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق(01_10).

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن بعض الدول العربية تمتلك ثروة حيوانية هامة ومتنوعة حيث تعتبر وفيرة نسبية من الناحية العددية رغم أن قيمتها الإقتصادية متدنية نوعا ما من ناحية الكفاءة والنوعية والإنتاجية، حيث تفتقر هذه الثروة للرعاية الصحية والمتابعة البيطرية من فترة لأخرى حيث سجلت أعلى متوسط إنتاج في مصر حوالي 6707.9 ألف طن، ثم سجلت المغرب 3564.2 ألف طن، ثم الجزائر سجلت حوالي 2925.3 ألف طن حيث إحتلت المرتبة الثالثة، في حين سجلت البحرين أقل متوسط إنتاج قدره 51.835 ألف طن خلال فترة الدراسة.

➢ **اللحوم الحمراء والبيضاء**

شكل رقم (01_12): يمثل إنتاج اللحوم الحمراء والبيضاء في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة

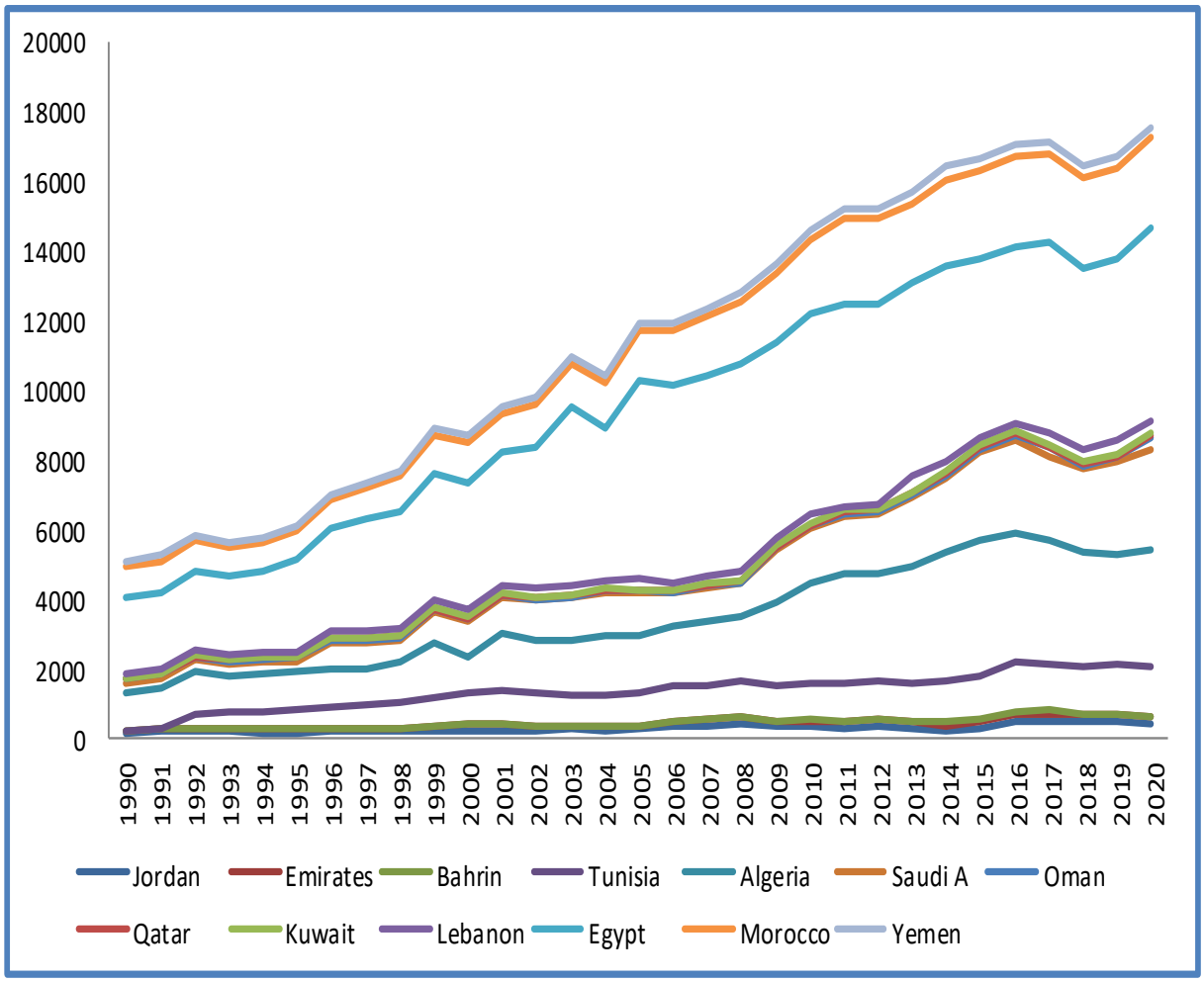


المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق(01_11).

يتضح من الشكل أعلاه أن الثروة الحيوانية تساهم في بعض الدول العربية في إنتاج العديد من المنتجات الحيوانية، ذات الأهمية في تغذية الإنسان وكساءه حيث سجلت مصر أعلى متوسط قدره 1369.36 ألف طن، في حين تصدرت المغرب المرتبة الثانية حيث بلغ متوسط إنتاجها 748.66 ألف طن، بينما سجلت الجزائر متوسط قدره 560.90 ألف طن، في حين سجلت قطر أدنى متوسط قدره 16.09 ألف طن ومن الجدير بالذكر أنه على الرغم مما تحقق من زيادة في الإنتاج العربي من اللحوم إلا أن بعض الأقطار العربية مثل الأردن واليمن وقطر وتونس قد تتناقص فيها الإنتاج بمعدلات متفاوتة ومن هذا يتضح مدى مساهمة مصر في إنتاج اللحوم في المنطقة خلال فترة الدراسة.

➢ **الألبان**

شكل رقم (01_13): يمثل إنتاج الألبان في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة

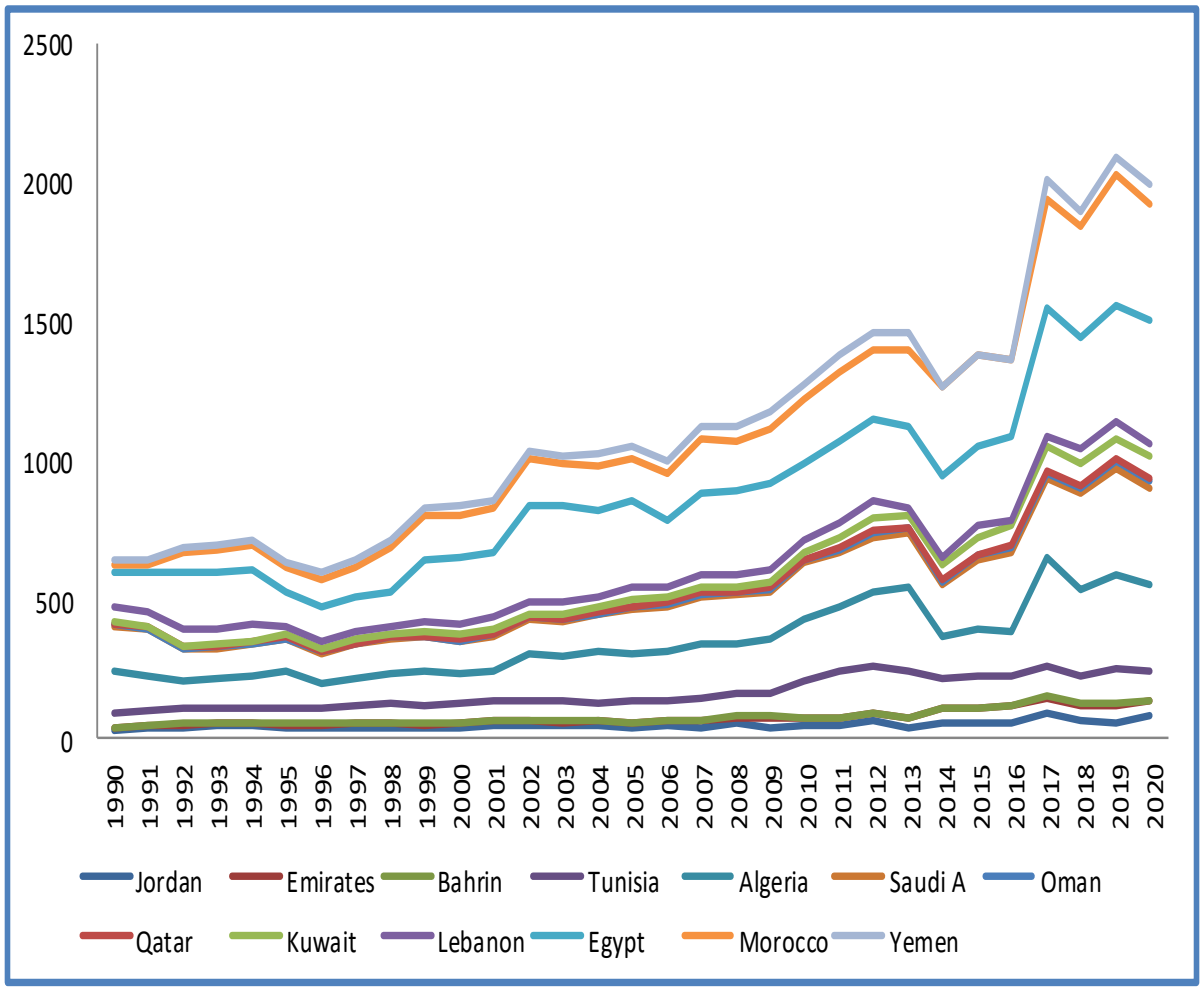


المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق(01_12).

يتضح من الشكل أعلاه أن الألبان تعتبر مصدرا أساسيا من مصادر الغذاء في المنطقة العربية لإحتوائها على المكونات الأساسية التي يحتاجها الجسم في بنائه من بروتين ودهون وغيرها، وتتفاوت أهمية قطاع الألبان في المنطقة العربية من بلد لآخر، حيث تحل مصر المرتبة الأولى حيث بلغ متوسط إنتاجها 4415.28 ألف طن حيث يحتل الإنتاج اللبني المرتبة الثانية بعد اللحوم، أما الجزائر تحتل المرتبة الثانية حيث بلغ متوسط إنتاجها 2119.07 ألف طن، في حين سجل أقل متوسط إنتاج في البحرين حيث قدره 26.22 ألف طن خلال فترة الدراسة.

➢ **البيض**

شكل (01_14): يمثل إنتاج البيض في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة

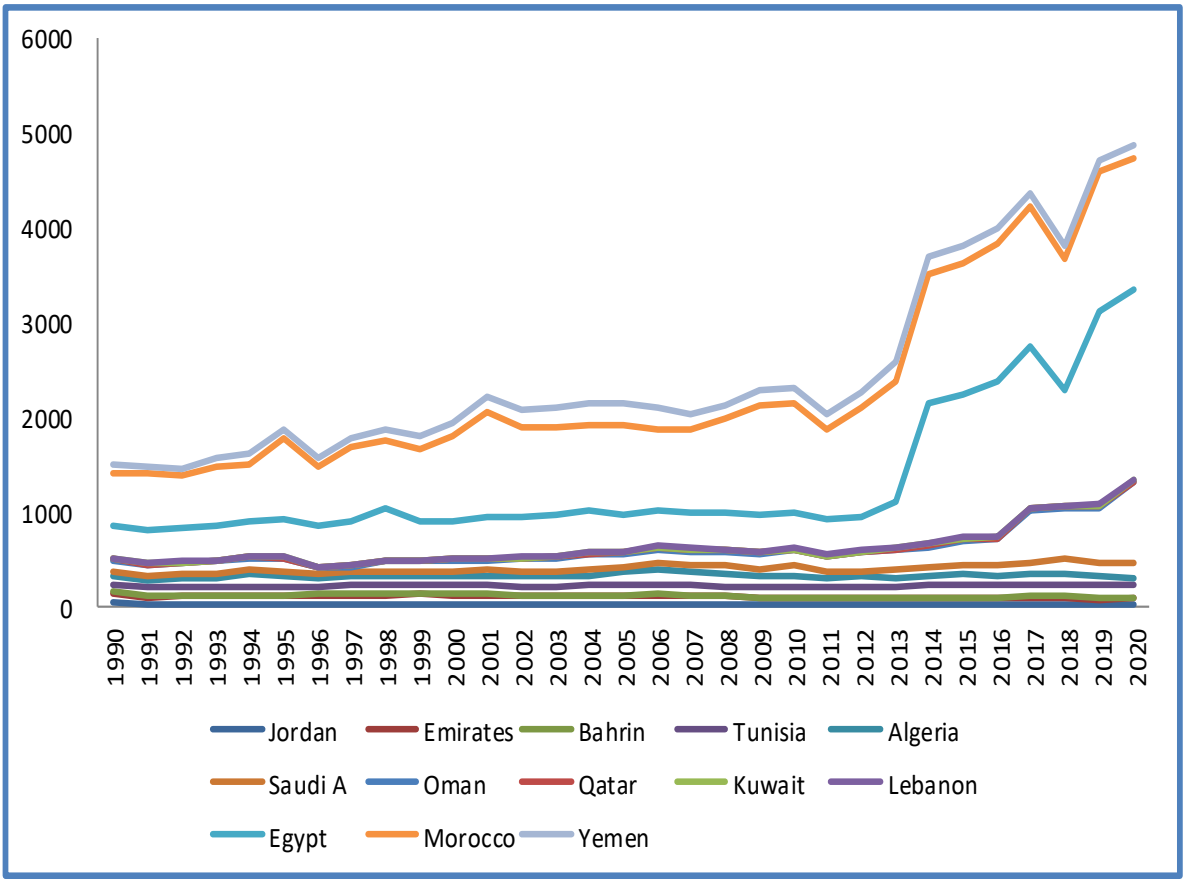


المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق(4_3).

يتضح من الشكل أعلاه أن إنتاج الدول العربية يختلف لمدى تطور أساليب تربية الدواجن ومدى أهمية هذه الثروة في البلاد، فتوجهت العديد من الدول العربية إلى تنمية صناعة الدواجن معتمدة في ذلك على إستيراد مواد كثيرة تدخل في إطار هذا القطاع لإنتاج البيض، حيث عرفت أكبر متوسط إنتاج في مصر قدره 298.32 ألف طن ثم المغرب حوالي 199.6 ألف طن، ثم الجزائر نحو 182.30 ألف طن، في حين سجلت البحرين أقل متوسط إنتاج حيث بلغ 2.92 ألف طن خلال فترة الدراسة.

➢ **الأسماك**

شكل (01_15): يمثل إنتاج الأسماك في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق(01_14).

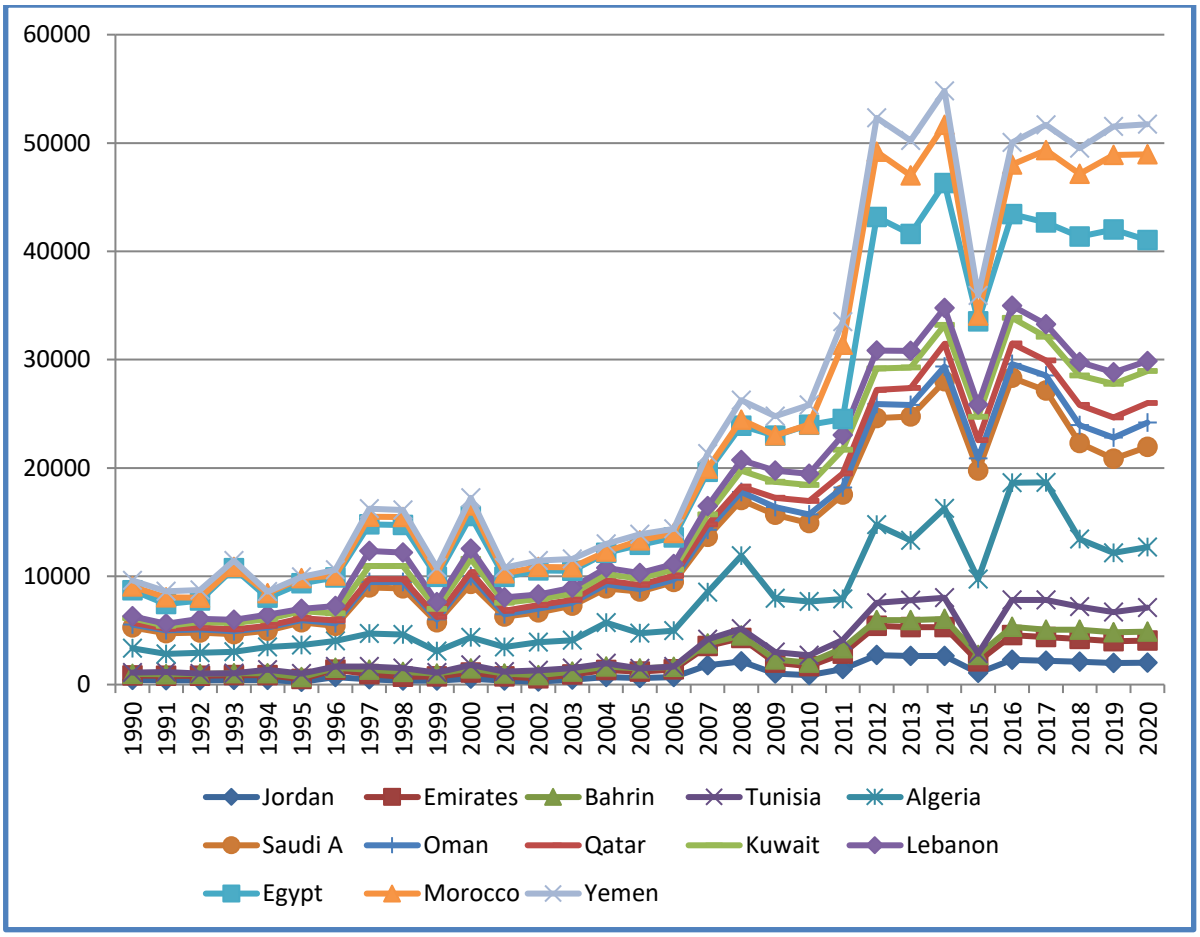
يتبين من خلال الشكل أعلاه أنه فيما يخص الثروة السمكية فإن المنطقة العربية تزخر بموارد كبيرة من الثروة السمكية التي توفر بروتينا صحيا، حيث تتنوع الثروة السمكية وتتنوع بين الصيد البحري (حوالي 80 بالمئة من إجمالي الإنتاج في الدول العربية)، والصيد من المياه الداخلية (16 بالمئة) والإستزراع السمكي (4 بالمئة) فقد بلغ متوسط الإنتاج السمكي في المغرب 994.78 ألف طن حيث تصدرت هي المرتبة الأولى، ثم تليها مصر بمتوسط قدره 686.01 ألف طن، في حين سجلت الأردن أقل متوسط قدره 1.99 ألف طن خلال فترة الدراسة.

3.2 إتاحة الغذاء من التجارة الخارجية

تؤثر التجارة بشكل مباشر على كميات الأغذية وأسعارها في الأسواق الوطنية وبالتالي تؤثر على كل ركيزة من ركائز الأمن الغذائي (الإتاحة، إمكانية الحصول، الإستخدام، الإستقرار)، ويمكن أن تساعد التجارة الغذائية بين الدول العربية وبينها وباقي دول العالم في تحقيق التوازن بين العجز الغذائي والفائض

عبر البلدان وتحسين توافر مختلف أنواع الغذاء والمساهمة في إستقرار الأسعار، وبصفة عامة تتكامل التجارة الخارجية مع قطاع إنتاج الغذاء في توفير السلع الغذائية بالدول العربية، حيث يتم تصدير ما تتمتع به الدول العربية من مزايا نسبية أو تنافسية في إنتاجه وتقوم كذلك بإستيراد ما تحتاجه من سلع غذائية أخرى، وقد تأثرت إتاحة الغذاء من التجارة الخارجية في الدول العربية عام 2020 بالتقلبات التي شهدتها تجارة السلع الغذائية والزراعية العالمية نتيجة الإجراءات التي إتخذتها الدول المنتجة الرئيسية للسلع الغذائية في مواجهة جائحة كورونا وآثار الحرب الروسية الأوكرانية.[1]

شكل رقم (01_16): يمثل قيمة الميزان التجاري في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق (01_15).

[1] _ المنظمة العربية للتنمية الزراعية، **تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لسنة 2018**، الجامعة العربية، الخرطوم، 2019، ص:22.

توضح البيانات الواردة في الشكل أعلاه أن السعودية تسجل أعلى متوسط إنتاج في فترة الدراسة حيث بلغ 5530.58 مليون دولار ثم تليها مصر حوالي 4879.88 مليون دولار، ثم الجزائر نحو 4354.31 مليون دولار، في حين سجلت البحرين أقل متوسط إنتاج قدره 402.18 مليون دولار خلال فترة الدراسة.

3. إمكانات الحصول على الغذاء في بعض الدول العربية

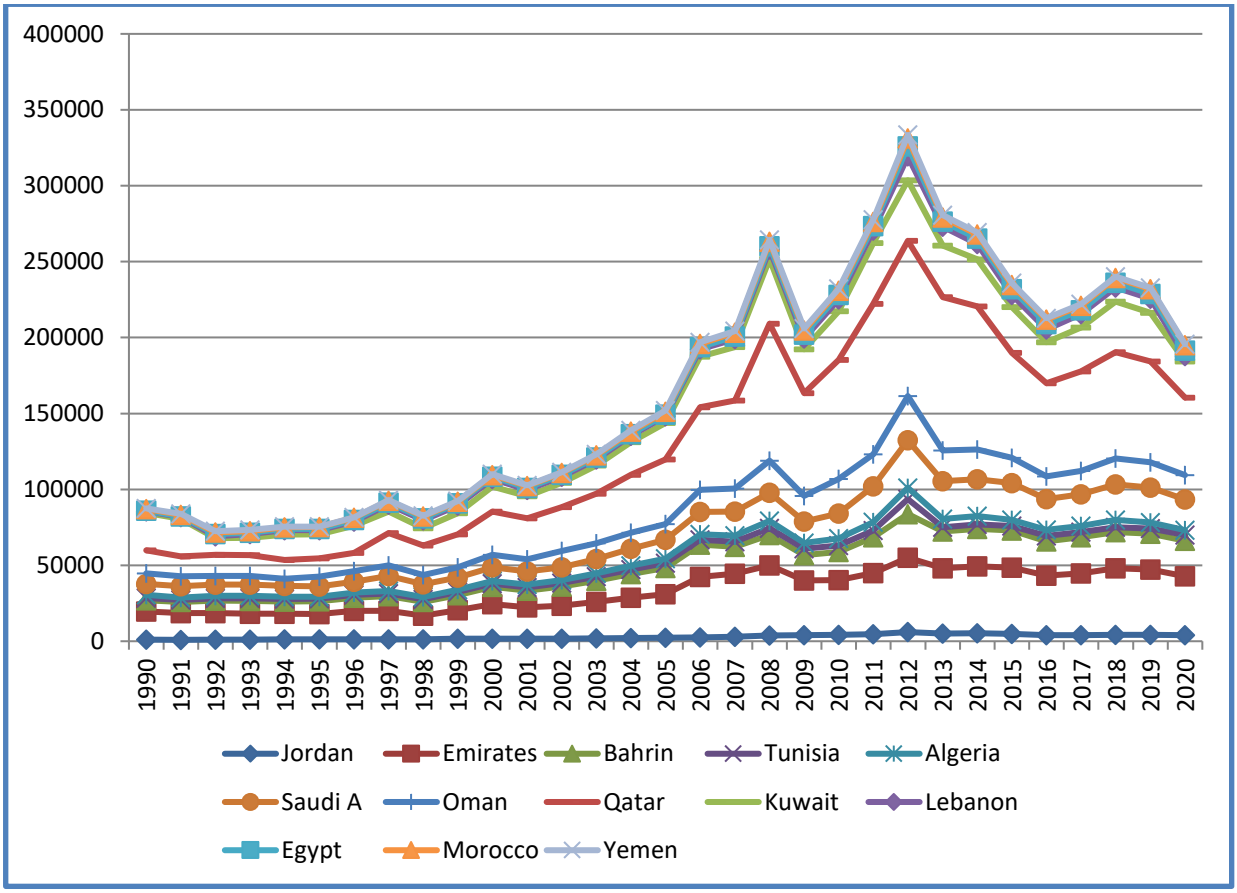
تقاس إمكانية الحصول على الغذاء بقدرة الأفراد على تلبية إحتياجاتهم من السلع الغذائية وهي بذلك تحتل جانب طلب المستهلكين على السلع الغذائية وفق إمكاناتهم المادية والعوامل المؤثرة على إمكانات الحصول عليها، ويعكس هذا الأخير مدى قدرة المستهلكين على شراء الغذاء ودرجة تعرضهم لصدمة الأسعار ونصيب الفرد من الناتج المحلي الزراعي، ورغم الإختلاف بين كل مؤشر وآخر من حيث قيمته إلا أن المهم هنا هو دراسة إتجاه هذه المؤشرات سواء بالزيادة أو بالنقصان.[1]

1.3 نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

يمثل هذا المؤشر مقياس للناتج الإقتصادي لبلد مقسوما على إجمالي عدد السكان، ومع ذلك فإنه لا يأخذ في الإعتبار عوامل كعدم المساواة في الدخل.

[1] **نفس المرجع**، ص ص: 27_28،

شكل (01_17): يمثل متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة



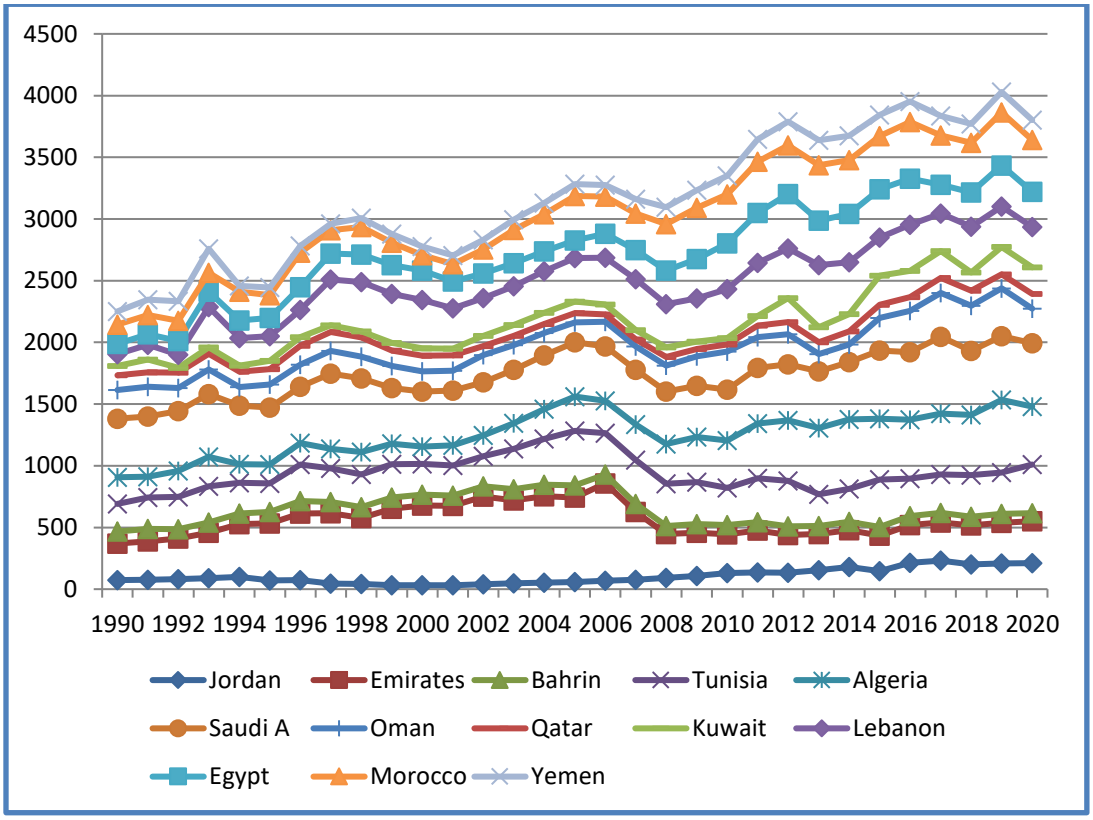
المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق (01_16).

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالمنطقة العربية متوسطه يشير إلى الزيادة في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة حيث بلغ في قطر 47794.41 دولار حيث تصدرت المرتبة الأولى، ثم تليها الإمارات حيث بلغ قدره 30482.96 دولار في حين بلغت اليمن 826.18 دولار أي أقل متوسط خلال هذه الفترة.

2.3 نصيب الفرد من الناتج الزراعي

يوضح متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي مدى كفاءة هذا القطاع لسد الإحتياجات الإستهلاكية من الغذاء للسكان.

شكل (01_18): يمثل متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق (01_17).

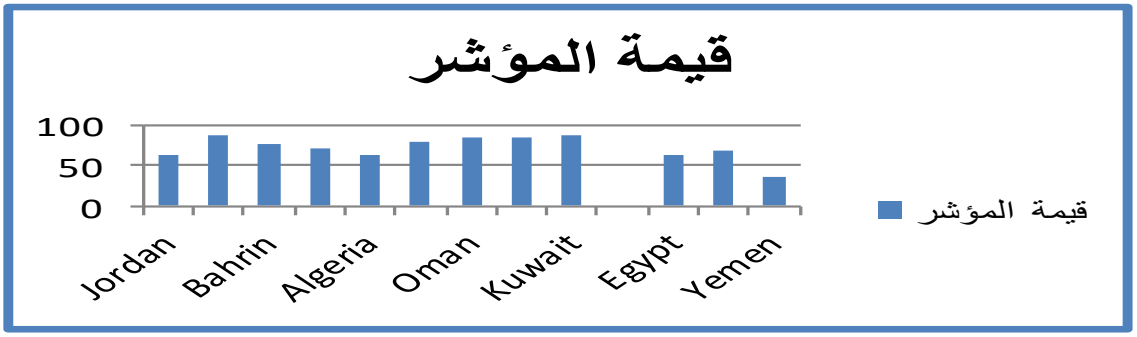
يتضح من الشكل أعلاه أن متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي بلغ في السعودية 480.21 دولار حيث تصدرت المرتبة الأولى تليها الإمارات حيث بلغ قدره 451.78 دولار في حين سجلت البحرين أقل متوسط حوالي 80.20 دولار خلال فترة الدراسة.

4. الإستفادة من الغذاء

يمثل محور الاستفادة من الغذاء جانب مهم من الجوانب الاجتماعية والاقتصادية للأمن الغذائي والتغذوي على مستوى الأسرة، حيث ترتبط تلك الجوانب بالمعرفة والعادات الغذائية، مع افتراض توفر غذاء صحي للأسرة يسهل الوصول إليه، ومن ثم تحديد نوع الطعام الذي يجب شراؤه وكيفية تحضيره واستهلاكه وتوزيعه داخل الأسرة، كما يمثل المحور أيضا الاستخدام البيولوجي الذي يتعلق بقدرة جسم الإنسان على تناول الطعام وتحويله والاستفادة منه، ويتطلب الاستخدام الآمن والمغذي للطعام توفر بيئة

مادية صحية ومرافق صحية مناسبة، بالإضافة إلى الفهم والوعي بالرعاية الصحية المناسبة وإعداد الطعام وعمليات التخزين، ويقيس هذا المؤشر التنوع والجودة التغذوية للوجبات الغذائية.[1]

شكل رقم (01_19): يمثل مؤشر جودة وسلامة الغذاء في بعض الدول العربية لسنة 2020



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق (01_18).

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن الإمارات سجلت أعلى قيمة لمؤشر جودة وسلامة الغذاء حيث بلغ 88.8 درجة في حين سجلت اليمن أقل قيمة حوالي 36.9 درجة أما لبنان فهي من الدول التي قيمة هذا المؤشر منعدمة عندها.

1.4 معدلات الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الرئيسية

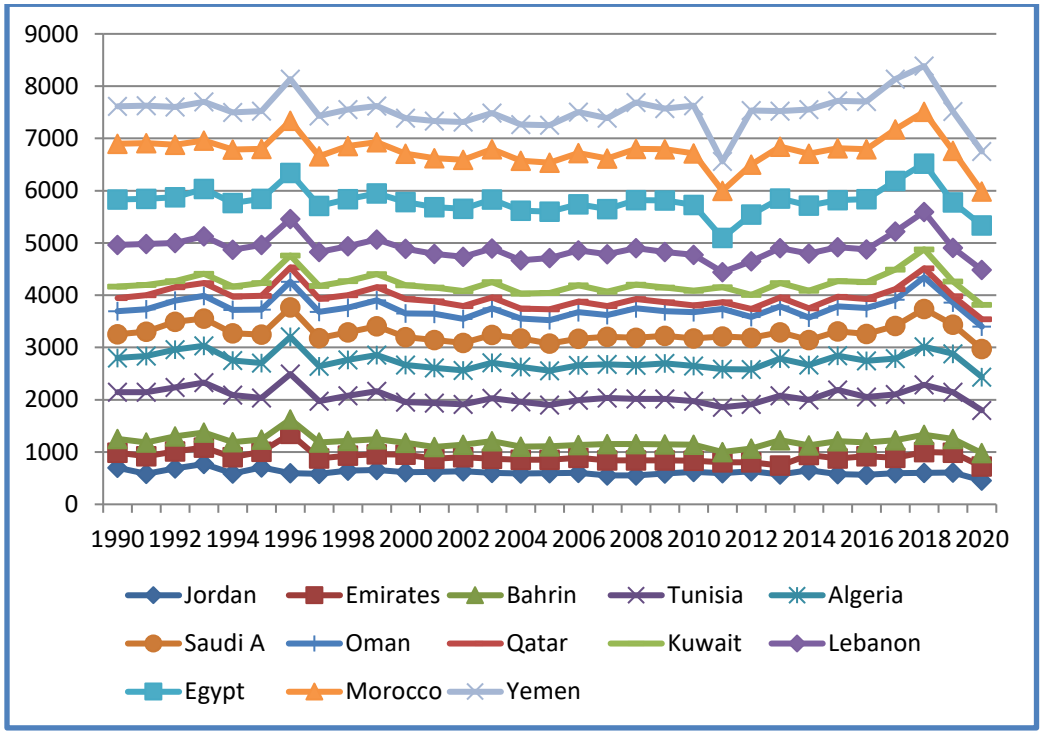
تعتبر معدلات الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الرئيسية سواء على المستوى القومي العربي أو على المستوى القطري من بين أحد المؤشرات الهامة لمدى إتاحة هذه السلع للإستهلاك الغذائي في المنطقة العربية، وتتباين هذه المعدلات فيما بين بعض الدول العربية وفقا لحجم إنتاج كل من هذه السلع وميزانها التجاري.[2]

---

[1] _ المنظمة العربية للتنمية الزراعية، **تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لسنة 2020**، جامعة الدول العربية، الخرطوم، 2020، ص: 26.

[2] _المنظمة العربية للتنمية الزراعية، **تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لسنة 2004**، جامعة الدول العربية، الخرطوم، 2005، ص: 65.

شكل رقم (01_20): يمثل نسبة الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الرئيسية في بعض الدول العربية خلال فترة الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الملحق (01_19).

يتضح من خلال الشكل أعلاه أن متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الرئيسية محصورة بين حد أعلى في المغرب حوالي 965.24% وحد أدنى في قطر حوالي 206.64% خلال فترة الدراسة.

الفرع الثالث: مساهمة الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي في بعض الدول العربية

لاشك في أن إنعدام الأمن الغذائي يعتبر من أهم مهددات الإستقرار، فالطعام هو أول مقومات الحياة وعدم توفره بالصورة المطلوبة سيؤدي إلى الإضطرابات والفوضى وإختلال الأمن، وهذا ما سيتم التطرق إليه في هذا الفرع.

1. مداخل مساهمة الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي

إن الصناعات الزراعية الغذائية بالمفهوم الذي حددناه سابقا بإمكانها المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي أو تحسينه من خلال عدة مداخل يتمثل أهمها:[1]

[1] _مراد كريمة، بن حمود سكينة، **مرجع سابق**، ص ص: 467_468.

1.1 تحويل المنتجات الزراعية إلى سلع غذائية جاهزة للإستهلاك

كثير من المنتجات الزراعية التي تعتبر أساسية في تغذية الإنسان تتطلب عملية إعداد وتحويل حتى تصبح قابلة للإستهلاك المباشر.

2.1 المحافظة على القيمة الغذائية للسلع الغذائية

نظرا لكون المنتجات الزراعية الغذائية مواد حية فإن إستمرار النشاط الحيوي لخلايا المادة الغذائية يؤدي إلى تهتك جذر الخلايا، وحدوث تبادلات كيماوية في مكوناتها مما يسبب فسادها.

3.1 ضبط تموين السوق بالسلع الغذائية الموسمية

إن إرتباط الإنتاج الزراعي (النباتي والحيواني) بوسائل النمو البيولوجية وتأثره الشديد بالمتغيرات المناخية يجعل نمو المحاصيل الزراعية ونضجها يتميز بالطابع الموسمي المتقطع.

4.1 تثمين المحاصيل الزراعية الغذائية

يسمح تصنيع بعض المنتجات الزراعية بزيادة قيمتها الإقتصادية والغذائية.

5.1 تسهيل إعداد وجبات غذائية صحية

تقوم الصناعات الزراعية الغذائية بدور مهم كذلك في توفير أغذية ذات قيمة غذائية متوازنة وصحية.

6.1 تشجيع إنتاج المحاصيل الغذائية والحد من الهجرة الريفية

بإعتبار أن المنتجات الغذائية تشكل المصدر الرئيسي لمدخلات الصناعة الزراعية الغذائية، فإن نمو هذه الأخيرة وإزدهارها يؤدي إلى زيادة طلبها على المنتجات الزراعية، الأمر الذي يشجع على زيادة إنتاجها وذلك أن وجود مصانع تستقبل هذه المنتجات الزراعية لتحويلها إلى سلع غذائية جاهزة للإستهلاك، يقدم ضمانات للمزارعين بوجود منافذ لتصريف الإنتاج مما يشجعهم على مواصلة الإنتاج.

2. محركات تطوير الصناعات الزراعية الغذائية

الإجراءات التي يمكن إتخاذها لتوفير المناخ الملائم لتطوير الصناعات الزراعية الغذائية وتمكن من الوصول إلى مصانع ذات طاقات تصميمية تتمثل في:[1]

[1] _ قش فائزة، **توجهات ومحركات تطوير الصناعات الغذائية**، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 06، العدد 01، جامعة قسنطينة 2، 2019، ص ص: 153_157.

1.2 الإبتكار والتغير التكنولوجي في الصناعات الزراعية الغذائية

سيتم التطرق إليه من خلال مايلي:

1.1.2 الإبتكار والتعلم في الصناعات الزراعية الغذائية

المؤسسات كبيرة الحجم هي التي تحظى بالإبتكارات وهذا لقدرتها على تحمل تكاليف طول عملية الإبتكار، في حين لا يتطلب هذا القطاع كثافة في البحث والتطوير، لكن يعتبر من الأنشطة الصناعية التي تتطلب الإبتكار وهذا ما يثير التناقض في هذا القطاع، لقد تطورت الصناعات الزراعية الغذائية نتيجة تراكم المعارف التي ترجع إلى التكنولوجيات الأساسية الأولى، لكن زادت فرص الإبتكار اللامتناهية نتيجة تطور نمط الإستهلاك، ظهور الموردين المتخصصين وشروط حماية الإبتكارات المتغيرة، كما أن عملية التعلم في الصناعات الزراعية الغذائية ذات طبيعة غير متجانسة ما يفسر إختلاف قدرات مؤسسات القطاع.

2.1.2 التغير التكنولوجي في الصناعات الزراعية الغذائية

يمثل نتائج عملية التعلم وتظهر النتائج في النهاية على مستوى المنتوج من خلال إستراتيجية التنويع التي تتميز بإستثمارات البحث والإعلان، وهذا ما يسمح للصناعات الزراعية الغذائية الإنتقال من التحويل البسيط للمواد الزراعية إلى صناعة المنتجات الغذائية.

2.2 كفاءة اللوجستيك في الصناعات الزراعية الغذائية

اللوجستيك هو التسيير الجيد للتدفقات المادية وتدفقات المعلومات لمؤسسة ما بهدف إشباع الزبون، أي تسليمه أحسن المنتجات في المكان المناسب وفي الوقت المناسب وبالسعر الملائم.

3.2 تسيير التموين بالمواد الأولية

إن هدف التموين في الصناعات الزراعية الغذائية هو تزويد المؤسسات بالمواد الأولية الضرورية لنشاطها التحويلي، ولقد إنصب التركيز على التموين بالمواد الأولية الزراعية لأن أغلب شعب الصناعات الزراعية الغذائية تعتمد أساسا على مخرجات الزراعة.

1.3.2 قيود تسيير التموين

تختلف قيود تسيير التموين من منتوج إلى آخر، كما أن تكلفة التموين لا تتحدد عادة بسعر الشراء كمية المواد الأولية وإنما بتقلبات الأسعار مع الوقت والتي تؤثر في سعر المنتوج النهائي.

2.3.2 منظمات التموين

يوجد ثلاث منظمات للتموين وهي كالتالي:

- ✓ السوق؛
- ✓ العقود؛
- ✓ الإندماج الرأسي.

4.2 نجاعة سياسات الصناعات الزراعية الغذائية

إن أفضل سياسة لتطوير الصناعات الزراعية الغذائية هي الإستخدام الأمثل للموارد الوطنية مع الأخذ بعين الإعتبار متطلبات أي صناعة غذائية وهي:

- ✓ الموارد الأولية؛
- ✓ التقنية؛
- ✓ اليد العاملة؛
- ✓ الإستثمار؛
- ✓ البحث عن الأسواق الداخلية والخارجية.

3. معوقات الصناعات الزراعية الغذائية

ويمكن تلخيصها فيما يلي:[1]

1.3 معوقات مرتبطة بمراحل الإنتاج المختلفة

يتطلب التصنيع الزراعي الغذائي الإهتمام بكافة المراحل المرتبطة بعملية الإنتاج والتجهيز وغيرها، ولا يمكن إغفال أن التنظيم الجيد لتلك المراحل من شأنه أن يخفض من تكلفة الإنتاج ويعمل على تحسين جودة المنتجات، ومن ثم ينعكس الأمر على تنافسية المنتجات وتشمل التحديات المرتبطة بمراحل إنتاج الصناعات الزراعية كل من:

- ✓ عدم توفر البنية التحتية الملائمة؛
- ✓ إنخفاض حجم الإنتاج الزراعي المخصص للتصنيع؛

---

[1] _ شيماء سراج الدين أنور عمارة، **دور اللتجمعات الزراعية الصناعية في تحقيق التنافسية للصادرات الغذائية**، أطروحة دكتوراه(غير منشورة)، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، قسم الاقتصاد، تخصص فلسفة الاقتصاد، جامعة القاهرة، 2014، ص ص: 96_100.

- ✓ إنخفاض المستوى التكنولوجي؛
- ✓ إرتفاع تكاليف إستيراد المعدات والآلات اللازمة لتحديث قطاع الصناعات الزراعية الغذائية؛
- ✓ العوائق الإجرائية والإدارية في إستخراج التصاريح الخاصة بإنشاء مؤسسات صناعية ومصانع؛
- ✓ عدم إتاحة الفرصة الإبتكارية أو الحث على التطوير في مجال المحاصيل الزراعية من خلال الأبحاث.

ومن هنا يأتي دور الإهتمام بمراحل التصنيع الزراعي الغذائي، والتي تركز على تحسين منظومة توريد الأغذية بدءا من المنتجين ووصولا إلى المستهلكين.

2.3 إنخفاض الآداء التصديري وعدم المرونة في الإستجابة لتنامي الطلب المحلي والعالمي

ترجع أسباب عدم المرونة في الإستجابة للطلب المحلي والعالمي للمنتجات الغذائية إلى كل من:

- ✓ صعوبة تلبية شروط ومعايير الجودة والسلامة، والتي قد تكون معقدة بشكل يصعب من الوصول إلى تنفيذها؛
- ✓ عدم قدرة صغار المنتجين على الإستجابة لمتطلبات السوق، والتي قد تحتاج إلى حجم إنتاج كبير؛
- ✓ عدم قدرة صغار المصدرين على التوافق مع معايير السلامة ومواصفات الإنتاج في الأسواق الخارجية؛
- ✓ عدم الإندماج في النظام التجاري العالمي.

فعلى الرغم من وفرة وتنوع الإنتاج الزراعي في كثير من الدول النامية، بالإضافة إلى تزايد الطلب العالمي على المنتجات الغذائية، إلا أن الأداء التصديري لتلك الدول المرتبط بالصناعات الزراعية الغذائية منخفض.

3.3 ضعف نظم الرقابة الصناعية وجودة سلامة الغذاء

تعد أهم التحديات التي تواجه نمو التصنيع الزراعي الغذائي، هو عدم توفر سبل الرقابة أو إتباع قواعد للجودة وسلامة الإنتاج الزراعي الغذائي بدءا من مراحل الإنتاج المختلفة وصولا إلى الشحن والتسويق إلى الأسواق المختلفة، فاتباع هذه القواعد من شأنه أن يزيد من جودة المنتجات الغذائية، ورفع من تنافسيتها في الأسواق الداخلية والخارجية.

4.3 ضعف سلاسل القيمة

تصف سلاسل القيمة المضافة مجموعة متكاملة من الأنشطة وتتنوع لتفرق مابين سلسلة قيمة محلية وأخرى إقليمية أو دولية يتم من خلالها تعاون المزارعين والعمال على تحويل المنتجات من مواد خام إلى منتجات نهائية الصنع، حيث تبدأ سلاسل القيمة من الحصول على مدخلات الإنتاج مرورا بتوفير المعرفة والخدمات المساعدة، و وصولا إلى المنتجات النهائية الصنع.

4. آليات الصناعات الزراعية الغذائية لتحسين مستوى الأمن الغذائي

تشكل الصناعات الزراعية الغذائية في الدول التي تتمتع بوفرة الإنتاج الزراعي فرعا مهما مما يسمح بتحويل فائض الإنتاج الزراعي في مواسم الوفرة إلى مواسم الندرة، لضمان إستمرارية توفير المواد الغذائية وضمان إستقرار أسعارها، وتلعب الصناعات الزراعية الغذائية دورا مهما في تحقيق الأمن الغذائي من خلال مساهمتها في الإنتاج الغذائي الأولي، أو عن طريق تصنيع وتحويل الفائض من الإنتاج الزراعي المحلي في مواسم الوفرة أو المدخلات الزراعية المستوردة إلى سلع إستهلاكية تؤمن الغذاء للسكان بإستخدام مختلف تقنيات الحفظ و التغليف والتبريد والتخزين، ومن جهة أخرى فإن إدخال تعديلات وتحويلات على الفائض في الموارد الغذائية عن حاجة الإستهلاك المحلي يجعل منها ذات صلاحية أكبر للتخزين لفترات أطول مقارنة بتركها في حالتها الخام، وهو ما يجعل منافعها أكثر، نظرا لعدم التعرض للخسائر الناتجة عن فساد وتلف الكميات الفائضة عن الإستهلاك الموسمي.[1]

بناء على ماسبق ورغم الإمكانيات الكبيرة التي تتمتع بها الدول غير أنها بعيدة في مستوياتها وإحصائياتها عن ضمان مستوى جيد من الأمن الغذائي، لذا فإن تبني إصلاحات وإجراءات جديدة أصبحت ضرورة ملحة وفي هذا الصدد تأتي الإقتراحات كالتالي:[2]

- ✓ ضرورة وضع القوانين والتشريعات الداعمة لعملية التكامل الزراعي لتسهيل التبادلات الزراعية بين الدول؛
- ✓ ضرورة توفير آلية تمويلية لدعم البرنامج العربي لاستدامة الأمن الغذائي؛

---

[1] _لطرش ذهبية، غراب رزيقة، **مرجع سابق**، ص ص: 417،418.

[2] _ سامية بزازي، **مرجع سابق**، ص: 81.

- ✓ العمل على توفير هيئات وأجهزة داعمة للأمن الغذائي وقت الأزمات العالمية تنشط على المستوى الوطني والإقليمي، للحفاظ على مستويات مقبولة لمؤشر سلامة الغذاء؛
- ✓ العمل على إيجاد استراتيجية لدعم القطاع الزراعي نظرا للمعوقات التي يعاني منها بعض الدول العربية، وتعزيز هيكلة القطاع الزراعي مع الأخذ بعين الاعتبار التركيز على المحاصيل الزراعية الرئيسية في التغذية؛
- ✓ السعي المستمر والعمل الجاد لتنمية البحوث الزراعية لدعم التحديث التقني لتطوير الإنتاج الزراعي بفرعيه النباتي والحيواني، مما يفتح المجال أمام عصرنة تقنيات الري واستصلاح الأراضي، وغيرها من الآليات المساعدة على الرفع من الإنتاج الزراعي؛
- ✓ ضرورة تطوير نظم التسويق الداخلي والخارجي للمنتجات الزراعية، خاصة في مجال الخدمات التسويقية وتطوير البحوث التسويقية الزراعية ودعمها؛
- ✓ أهمية الترويج لإقامة مشروعات عربية في مجال الأمن الغذائي وذلك من خلال تحسين مناخ الاستثمار الزراعي في بعض الدول العربية لتحفيز رأس المال العربي على الاستثمار الزراعي فيها ذات القدرات الزراعية الكبيرة.

خلاصة القول أن الصناعات الزراعية الغذائية تقوم على تحويل منتجات زراعية إلى غذائية جاهزة للإستهلاك، من شأنها تحسين مستوى الإكتفاء الذاتي بما يسمح بتحقيق ما يعرف بالأمن الغذائي، حيث هذا الأخير يعرف على أنه حصول جميع المستهلكين على كل إحتياجاتهم، بالإضافة إلى إبراز واقع الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في العالم بصفة عامة والوطن العربي بصفة خاصة.

كخلاصة لهذا المبحث أن الصناعات الزراعية الغذائية تعتبر من الأنشطة الزراعية التي توفر المواد الأولية، وتضمن التوزيع للمنتج الغذائي، ومساهمتها في توفير الغذاء اللازم للمستهلك. وهذا مايستدعي إجراء تعديلات على خصائصها الإنتاجية وتعزيز التكامل مع القطاع الزراعي، حيث أنها تقوم على إستراتيجيات وعوامل لتحقيق النجاح في هذا القطاع، لا سيما أن إشكالية الأمن الغذائي أصبحت محل إهتمام كل الدول، فهو يحتاج إلى إستقرار وإنتظام في التموين وتقليص المخاطر الناتجة عن تغير الأسعار، لذا فإن هذه الوضعية تتطلب النظر في إستراتيجيات جديدة لفرع الصناعات الزراعية الغذائية حتى يتم تفعيل دورها ورفع مساهمتها وتحديد كل السبل التي تؤدي إلى تحقيقه، كما توجد عدة

دراسات تناولت موضوع الصناعات الزراعية الغذائية وأخرى تناولت موضوع الأمن الغذائي التي سيتم التطرق إليها في المبحث الموالي.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

تعتبر الدراسات السابقة من أهم الدعائم الأساسية لمنهجية الدراسة العلمية، كونها تمكن الباحث من الإطلاع على ما سبق من الدراسات التي تناولت موضوعه، مما يجعلها من المكاسب التي يجب أن يركز عليها االباحث لنجاح بحثه، خاصة وأنها تمكنه من تكوين نظرة جيدة على موضوعه وكيفية دراسته بشكل صحيح، وفي هذا المبحث سيتم تناول بعض الدراسات التي تتحدث عن إشكالية الدراسة باللغة العربية والأجنبية لمتغير الصناعات الزراعية الغذائية ومتغير الأمن الغذائي، وهذه الدراسات التي سيتم عرضها جاءت خلال الفترة الزمنية ما بين(1990-2021)، حيث شملت مجموعة من الدول العربية بالإضافة إلى توصيات هذه الدراسة ثم التعقيب على هذه الدراسات، وهذا ما سيتم توضيحه من خلال المطالب التالية:

- **المطلب الأول:** الدراسات السابقة المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية؛
- **المطلب الثاني:** الدراسات السابقة المتعلقة بالأمن الغذائي؛
- **المطلب الثالث:** التعقيب على الدراسات السابقة.

المطلب الأول: الدراسات السابقة المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية

هناك العديد من الدراسات المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية باللغتين العربية والأجنبية، وسيتم التطرق إليها من خلال هذا المطلب.

الفرع الأول: الدراسة السابقة المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية باللغة العربية

وتتمثل أهم الدراسات المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية باللغة العربية في:

1. دراسة نادية محمود، مهدي عبد المحسن 2020 بعنوان الآثار الإقتصادية لتطبيق نظم الجودة على بعض شركات التصنيع الزراعي.[1]

يعتبر قطاع الصناعات الزراعية والغذائية من أهم الأعمدة التي يعتمد عليها الإقتصاد المصري، ويعتبر تطبيق الجودة في منشآت التصنيع الزراعي والغذائي من أهم وسائل تنمية قطاع الصناعات

[1] _ نادية محمود، مهدي عبد المحسن ، **الآثار الإقتصادية لتطبيق نظم الجودة على بعض شركات التصنيع الزراعي**، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد 30، العدد 02، جامعة القاهرة، 2020.

الغذائية، وتأتي أهمية تطبيق منشآت التصنيع الغذائي لمعايير الجودة في المعليات الإنتاجية والتسويقية لزيادة قدرتها على مواجهة تلك المستجدات والتجاوب معها، وتمثلت مشكلة البحث في إنخفاض أعداد منشآت التصنيع الغذائي في مصر الراغبة في تطبيق معايير الجودة نظرا لصعوبات خاصة بالتمويل وإعادة الهيكلة، كما تلاحظ وجود تباين بين النشآت في مستويات الإستفادة من تطبيق معايير الجودة، وتبين من نتائج التحليل الإحصائي وجود أثر إيجابي معنوي إحصائيا لتطبيق معايير الجودة في عينة الدراسة على كل من متوسط الوقت اللازم للتصنيع وتكاليف التصنيع التشغيلية للطن، ومتوسط نسبة الفاقد التصنيعي ومتوسط حجم المبيعات، ومتوسط حجم الإنتاج لمنشآت التصنيع الغذائي في عينة الدراسة، كما تبين وجود تباين بين مفردات عينة الدراسة من منشآت التصنيع الغذائي في الإستفادة من تطبيق نظم ومعايير الجودة في كل من حجم المبيعات، حجم الإنتاج وأوصى البحث بتشجيع الدولة لمنشآت التصنيع الزراعي والغذائي في حصولها على شهادات جودة التصنيع، وتوفير الدعم الفني اللازم لتلك المنشآت لتدريب العاملين على معايير الجودة، والعمل على تحسين وتطوير تكنولوجيا الإنتاج فيها من خلال رفع الأعباء عن خطوط الإنتاج الحديثة.

2. دراسة نورهان قرون2017 بعنوان قطاع الصناعات الزراعية الغذائية في الجزائر دراسة تحليلية هيكل وسلوك.[1]

راهنت الجزائر منذ الإستقلال على الصناعة كمحرك لتحقيق التنمية وتطوير الإقتصاد وخصصت بناء على ذلك إمكانيات ضخمة المناسبة مع أوضاعها الإقتصادية والإجتماعية، ومن أهم هذه الصناعات التي يجب أن تطور هي الصناعات الغذائية كونها من أكثر الصناعات المعتمدة على الإستيراد، وجاءت هذه المداخلة لاستعراض وضع الصناعة الزراعية الغذائية في الجزائر خلال الفترة الأخيرة من خلال دراسة هيكل وسلوك هذا القطاع لمعرفة هل الإمكانيات التي وضعتها الدولة طورت من القطاع ووصلت إلى ما هو مخطط له أم أنها لم تصل إلى غايتها بتنمية وتطوير قطاع الصناعات الزراعية الغذائية باعتبار أن هذا القطاع يجمع بين قطاعين الفلاحي والزراعي في آن واحد أي أنه يحتل مكانة معتبرة في مجمل القطاع الصناعي.

[1] _ دراسة نورهان قرون ، **قطاع الصناعات الزراعية الغذائية في الجزائر دراسة تحليلية هيكل وسلوك**، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 06، العدد 01، جامعة قسنطينة 2، 2019.

الفرع الثاني: الدراسات السابقة المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية باللغة الأجنبية

وتتمثل أهم الدراسات المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية باللغة الأجنبية في:

1. دراسة Timeridjine Sara 2019 بعنوان:

Lindustrie agroalimentaire levier de diversification de le conomie algerienne etat de lieux.[1]

تعتبر وكالات الإستثمار الدولية القطاع الذي تفضلة الحكومة وذلك لأنها تساهم في تعزيز في تعزيز الوضع الإقتصادي للبلاد، وفي الواقع تعتمد الجزائر على قطاع الصناعات الزراعية الغذائية لأنها تسجل نموا كبيرا، كما تساهم أيضا في تعزيز الإقتصاد، والغرض من هذه الدراسة تقديم قائمة جرد للإتفاقيات الدولية من خلال برامج مختلفة لتعزيز الصناعات الزراعية الغذائية من أجل التنويع وضمان الإكتفاء الذاتي، وتشجيع الصادرات بما يحقق التوازن في الميزان التجاري. كما توصلت الدراسة إلى أن قطاع الصناعات الزراعية الغذائية تعد من أهم القطاعات الصناعية في الإقتصاد حيث يسجل هذا الإقتصاد أكبر مساهمة في الناتج المحلي الإجمالي، فالسياق نحو تعزيز الإناج هو أكثر من ضروري من أجل تغطية طلبات المستهلكين حيث تشير أحدث الأرقام المسجلة عن الواردات إلى إجمالي 34.39 مليار دولار أمريكي في عام 2020، منها 8094.91 مليون دولار أمريكي للسلع الغذائية وحدها مقارنة بإجمالي 41.93 مليار دولار في عام 2019 أي تحقيق إنخفاض قدره 17.99 بالمئة، وهذا التراجع يعود إلى قيود الإستيراد التي فرضتها الحكومة على بعض الغذائية الزراعية منذ عام 2018. .

2. دراسة Tebani Amel 2013 بعنوان :

Lindustrie agroalimentaire en algerie etat des lieux strategie davenir.[2]

في نهاية سنوات الستينات كان الإنتاج الفلاحي يغطي حوالي 90 بالمئة من الحاجيات المحلية في أنه وإنطلاقا من سنوات الثمانينات لم يكن يسمح بتغطية سوى 30 بالمئة منها وهذا التراجع جاء نتيجة للخيارات السياسية المنتهجة عشية الإستقلال التي تخلت عن القطاع الفلاحي بعد سياسة التصنيع المتبناة بداية من المخطط الثلاثي 67-69 مع بداية سنوات التسعينات إنتهجت الجزائر سياسة الإنفتاح الكلي على الأسواق العالمية مما شجع أكثر الواردات من مختلف الأشكال(مواد أولية، مواد نصف مصنعة)

[1] _ Timeridjine Sara, **Lindustrie agroalimentaire levier de diversification de le conomie algerienne etat de lieux**, revue étude économiques, Vol 17, N°01, University DJELFA, 2023.
[2] _Tebani Amel, **Lindustrie agroalimentaire en algerie etat des lieux strategie davenir**, revue étude économiques, Vol 07, N°01, University DJELFA, 2013.

على حساب المنتجات المحلية، هذه الوضعية تأزمت أكثر من أزمة أسعار المواد الغذائية لسنتي 2007 و2008 مع كشف الغطاء عن هشاشة السياسات الإقتصادية وكذا الغذائية المنتهجة حتى ذلك الحين، والتي لم تتمكن من تخفيف الآثار السلبية لهذه الأزمة إلا باللجوء إلى الدعم المالي بفضل الرخاء المالي عن الناتج عن العائدات البترولية، هذه الوضعية دفعت السلطات العمومية إلى تبني خيارات إستراتيجية أخرى من أجل تثمين الأمن الغذائي الوطني، كما توصلت الدراسة أيضا إلى أن الصناعات الزراعية الغذائية تلعب دورا ملموسا في النظام الغذائي للبلاد.

خلاصة القول تعددت الدراسات المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية ما بين أجنبية وعربية وتنوعت من جوانب عديدة وسيتم التطرق إلى الدراسات المتعلقة بالأمن الغذائي في المطلب الموالي.

المطلب الثاني: الدراسات السابقة المتعلقة بالأمن الغذائي

هناك عدة دراسات تناولت متغير بالأمن الغذائي باللغتين العربية والأجنبية، وسيتم التعرض إليها من خلال هذا المطلب من خلال مايلي:

الفرع الأول: الدراسات السابقة المتعلقة بالأمن الغذائي باللغة العربية

تتمثل أهم الدراسات الخاصة لهذا المتغير باللغة العربية في:

1. دراسة سامية بزازي 2023 بعنوان أوضاع الأمن الغذائي في الوطن العربي بين الواقع وضرورة الإصلاح.[1]

تسعى الدول العربية كغيرها من الدول للتخلص من التبعية الغذائية أين نجدها تسعى بإستمرار لتحقيق الأمن الغذائي، ومن هذا المنطق تهدف هذه الدراسة للتعرف على وضعية الأمن الغذائي في الوطن العربي من خلال دراسة أهم مؤشرات الأمن الغذائي وفق المنظمة العربية للتنمية الزراعية، توصلت الدراسة إلى أن مستويات الأمن الغذائي في الوطن العربي لا تزال متواضعة نسبة للمؤشرات المدروسة مما يتطلب ضرورة بذل وتوحيد الجهود لتجسيد مقومات الأمن الغذائي.

[1] _ سامية بزازي، **أوضاع الأمن الغذائي في الوطن العربي بين الواقع وضرورة الإصلاح**، مجلة دراسات التنمية الاقتصادية، المجلد 05، العدد 2، جامعة قالمة، 2023.

2. دراسة بلال خزار، كمال حوشين 2022 بعنوان أوضاع الأمن الغذائي في الوطن العربي في ظل الأزمات السياسية دراسة حالة اليمن.[1]

لا يزال اليمن يعاني من تبعات الحرب الأهلية رغم الجهود المبذولة من طرف بعض المنظمات الدولية لتخفيف حدتها، لذلك سنحاول في هذا البحث دراسة أوضاع الأمن الغذائي في الدول العربية بشكل عام وأوضاع الأمن الغذائي في اليمن ظل الأزمة السياسية بشكل خاص ولذلك فقد تم من خلال هذا البحث ما يلي، التعرف على الأزمات السياسية على الساحة الدولية والعربية،تحديد الوضع الغذائي في هذه الدول، تقييم نتائج الوضعية الغذائية في اليمن جراء الأزمة السياسية.

3. دراسة لخضر بن فليس 2021 بعنوان تحليل مؤشرات الأمن الغذائي في الدول المغاربية.[2]

تحتل مسألة الأمن الغذائي في العالم ككل وفي المنطقة المغاربية مكانة مهمة حيث توجد حاسة ماسة لضمان الغذاء الكافي للمواطنين وتحقيق الإكتفاء الذاتي في ظل معطيات تتحدث عن نقص حقيقي في إنتاج الغذاء، حيث تؤكد التقارير الجادة حول هذا الموضوع على ضرورة التعامل مع العواقب السلبية لفقدان الأمن الغذائي لأنها تقدم صورة غير مريحة لواقع القطاع الزراعي وما يترتب عليها، تسعى هذه الورقة البحثية إلى تحليل واقع الأمن الغذائي في بلدان المغرب العربي من خلال تحليل مؤشراته لتحديد مخاطر إستمرار حالة العجز الغذائي في الدول العربية المغاربية دون معالجتها حيث توصلت الدراسة إلى أن الدول المغاربية تعاني بشكل متفاوت من فقدان الأمن الغذائي.

4. دراسة سامر محمد فخري ضرار، هدى رغد هشام، زهير حامد تركي 2021 بعنوان قياس وتحليل مشكلة الأمن الغذائي في العراق للمدة(1990– 2018).[3]

تناول البحث دراسة مشكلة الأمن الغذائي في العراق للمدة (1990– 2018) من خلال دراسة الفجوات الغذائية لمحصولي القمح والأرز والعوامل المؤثرة فيها ، ويهدف البحث إلى معرفة تأثير بعض المتغيرات الإقتصادية على مؤشر الأمن الغذائي بإستخدام نماذج الإنحدار الذاتي للفجوات الزمنية

---

[1] _ بلال خزار، كمال حوشين، **أوضاع الأمن الغذائي في الوطن العربي في ظل الأزمات السياسية دراسة حالة اليمن**، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 05، العدد 01، جامعة بومرداس، 2022.

[2] _ لخضر بن فليس، **تحليل مؤشرات الأمن الغذائي في الدول المغاربية**، مجلة إيليزا للبحوث والدراسات، المجلد 06، العدد 01، جامعة إليزي، 2021.

[3] _ سامر محمد فخري ضرار، هدى رغد هشام، زهير حامد تركي ، **قياس وتحليل مشكلة الأمن الغذائي في العراق للمدة (1990_2018)**، مجلة آراء للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 03، العدد 01، جامعة الجزائر 3، 2021.

المتباطئة وإستنتج هذا البحث أن المتغيرات المستقلة لم تؤثر على الفجوات الغذائية وعليه لم تعالج مشكلة الأمن الغذائي واقترح البحث ضرورة إستخدام مؤشر الفجوات الغذائية كأحد أهم مؤشرات الخطط الإستراتيجية للتنمية الإقتصادية ووضع آليات محددة لمواجهة الضغوط الدولية المتعلقة بالأمن الغذائي.

5. دراسة رضا بوشنافة 2019 بعنوان إشكالية تعزيز الأمن الغذائي دراسة قياسية لمحددات اللإنتاج الفلاحي في الجزائر.[1]

هدفت الدراسة إلى تقدير نموذج قياسي إقتصادي لممحددات الإننتاج الفلاحي بالجزائر، فأضهرت النتائج وجود علاقة طردية بين مساحة الأراضي الصالحة للزراعة وكذا واردات سلع التجهيز الفلاحي بدلالة حجم للتوسع في مساحة الأراضي الزراعية وكذالك لابد من الإهتمام بالتنمية الريفية لضمان إستفادة القطاع الفلاحي من اليد العاملة وتعزيز قدرات المنتجين من خلال توفير الخدمات التأمينية المناسبة التي تشمل جميع الأخطار التي يمكن التعرض لها في جانب الفلاحة.

6. دراسة هاشمي الطيب، شاربي بوبكر 2017 بعنوان أثر الأزمة الغذائية العالمية وتداعياتها على أوضاع الأمن الغذائي في دول العربية.[2]

لم يسعد الوطن العربي من الإمكانات المالية والبشرية والطبيعية اتجاه الأمن الغذائي، حيث ظل يعاني من العجز الغذائي والتبعية الغذائية، نتيجة فشل وهشاشة السياسات الزراعية، فاصبحت هذه الدول لا تقاوم الصدمات والازمات والتي تحدث وتتكرر، مما يؤثر سلبا على اقتصادياتها كارتفاع معدلات الفقر وارتفاع نسبة سوء التغذية إلى غير ذلك عن المشاكل وكان آخر هذه الأزمات الأزمة الغذائية التي حدثت سنة 2006_ 2007 والتي تمثلت في ارتفاع أسعار المواد الغذائية بنسبة 33.71% وعليه نود في هذه الورقة أن نبين أثر الأزمة الغذائية على مستويات الفقر للمواطن العربي.

---

[1] _ بوشنافة رضا، **إشكالية تعزيز الأمن الغذائي –دراسة قياسية لمحددات الإنتاج الفلاحي بالجزائر**، مجلة الإقتصاد والتنمية البشرية، المجلد 10، العدد 03، جامعة البليدة 2، 2020.

[2] _ هاشمي الطيب، شاربي بوبكر، **أثر الأزمة الغذائية العالمية وتداعياتها على أوضاع الأمن الغذائي في دول العربية**، مجلة تاريخ العلوم، المجلد 03، العدد 06، جامعة الجلفة، 2017.

الفرع الثاني: الدراسات السابقة المتعلقة بالأمن الغذائي باللغة الأجنبية

وتتمثل أهم الدراسات المتعلقة بالأمن الغذائي اللغة الأجنبية في:

1. دراسة Ali Daoudi, Amel Bouzid 2019 بعنوان:

La sécurité Alimentaire de L'algérie a l'épreuve de la pandamie de la covid-19.[1]

يعتمد الامن الغذائي في الجزائر إلى حد كبير على عاملين يتأثران بشدة بوباء كوفيد19 وهما المالية العامة و سوق المنتجات العالمية للطعام، وهذا لأن الواردات تلعب دورا هاما في تحقيق الاحتياجات الغذائية للبلد و من هنا تقع إضطرابات في سوق العمل العالمي، ومن خلال هذا هناك أربعة نقاط من المرجح أن يكون لها تأثيرا مباشرا بالأزمة الإقتصادية التي بسببها الوباء تتمثل في الطلب المحلي على المنتجات الغذائية والأمن الغذائي للأسر الضعيفة إقتصاديا والإنتاج الزراعي والغذائي الوطني والأسواق المحلية التي تزود المواد الغذائية بالإضافة إلى الواردات الغذائية، ويتم تحليل كل جانب عن كثب لتحديد العوامل التي يمكن أن تعطل وصول المستهلكين إلى نظام غذائي وتحقيق الأمن في الأشهر القادمة.

2. دراسة dridi Safia ,بخاري عبد الحميد 2017 بعنوان:

Food security as in input to arab agricuetural integration.[2]

ترتبط مشكلة العجز الغذائي في الوطن العربي ارتباط كبير بحالة التجزئة التي يعيشها العالم العربي وإنعدام التخطيط الإستراتيجي التكاملي على المستوى القومي خاصة في الميدان الزراعي، فبينما أصبح التكتل الإقتصادي الإقليمي والدولي أداة لتحقيق التنمية الإقتصادية والإجتماعية بل والوحدة الإقتصادية والسياسية. لم تستطيع الدول العربية حتى الآن رغم ماتمتلكه من مقومات التكامل أن تفلت من تحكم الطابع القطري على خططها الإقتصادية الإنمائية، وهو مامنع الوطن العربي من الإستغلال الكامل لما هو متاح من موارد طبيعية وبشرية ومالية، وأدى إلى ضعف الكفاءة الإنتاجية لهذه الموارد وإلى زيادة الفجوة الغذائية في معظم الدول العربية.

---

[1]_ Amel Bouzid, Daoudi Ali, **La sécurité Alimentaire de L'algérie a l'épreuve de la pandamie de la covid-19**, Les cahiers du CREAD, Vol 36, N°03, ontre de recherche en economie pour développement, 2020 .

[2]_ Boukhari Abdehamid, Dridi Safia, **Food security as in input to arab agricuetural integration**, Global journal of economic and business, Vol 02, N°02, University Algeria, 2017.

3. دراسة Dekhal Asmaa 2017 بعنوان:

Analyse de la sécurité alimentaire dans pays Arabes : Un Brefapercu sur le cas algerien 2009 ace jour.[1]

الأمن الغذائي مسألة معقدة لأنه الموضوع الإستراتيجي الكبير للغد و في هذا السياق بدا لنا من المناسب قبل مناقشة هذه المسألة توضيح بعض المفاهيم المتعلقة بالأمن الغذائي، توضيح العلاقة بين الأمن الغذائي والتنمية البشرية، تحاول هذه المادة العلمية تقديم دراسة تحليلية حول الأمن الغذائي في العالم بصفة عامة وفي الوطن العربي بصفة خاصة، والتركيز في هذه الدراسة على حالة الجزائر هذا العمل مقسم على النحو التالي:"الجزء الأول الإطار النظري، والثاني على حالة الأمن الغذائي في العالم بشكل عام والوطن والدول العربية بشكل خاص، وفي الجزء الأخير يقدم لمحة موجزة عن السياق الاجتماعي والاقتصادي والديمغرافي للفترة (1990_2012)، مع تحليل واقع الأمن الغذائي للبلاد مع سرد مبادرة المنظمة الدولية للزراعة والمجهودات المبذولة بالتعاون مع سلطات البلاد من أجل النهوض بالقطاع الفلاحي وتحقيق الأمن الغذائي.

4. دراسة عبد الله أحمد، عبد الرحمان علي فواز 2016 بعنوان:

The reality of Food security in the Arab Word.[2]

تخلص الدراسة إلى أن واقع الأمن الغذائي في العالم العربي غير مستقر ومتقلب ولا يوجد هناك إكتفاء ذاتي لتغطية إحتياجات الدول العربية، بالإضافة إلى ذلك فإن الأمن الغذائي يرتبط بالأمن المائي حيث أن جميع الموارد المائية تأتي من دول غير عربية، وقد يؤدي نقص المياه إلى الغذاء في الدول العربية وهذه هي الأسباب الرئيسية لإنخفاض الأمن الغذائي، حيث أن متوسط الإستهلاك أعلى من الإنتاج وتنقسم هذه الدراسة إلى أربعة أجزاء مقدمة الأمن الغذائي، والعلاقة بين الغذاء والماء وتهديدات الأمن الغذائي في العالم العربي حيث تعتبر هذه الدراسات من الدراسات القليلة التي تناولت واقع الأمن الغذائي في الدول العربية وتحدياته وكذلك التهديدات الزراعية في الأراضي العربية.

[1]_ Dekhal Asmaa, **Analyse de la sécurité alimentaire dans pays Arabes : Un Brefapercu sur le cas algerien 2009 ace jour**, revue El WAHAT pour les recherche et les etudes, Vol 10, N°01, University de Gharadaia, 2017.
[2]_ Abdurahman Ali Fawwaz, Abdullah Ahmed, **The reality of Food security in the Arab Word**, international journal of Asian social science, Vol 06, N°06, University Jordan, 2016.

الفرع الثالث: الدراسات السابقة المتعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي

سيتم من خلال هذا الفرع عرض بعض الدراسات الخاصة بالمتغيرين باللغة العربية:

1. دراسة ذهبية لطرش 2015 واقع الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي المستدام في الجزائر...[1]

تهدف هذه الورقة البحثية إلى إبراز واقع الصناعات الزراعية الغذائية في الجزائر ودورها في التوظيف وخلق القيمة المضافة، ومدى مساهمتها في تحقيق الأمن الغذائي المستدام من خلال قدرتها على إتاحة الغذاء و ضمان استقرارها، وإمكانية وصول مختلف طبقات المجتمع إليه، مع تسليط الضوء على أهم المعوقات التي تعد من تفعيل دورها في تحقيق الأمن الغذائي المستدام، سواء تلك المتعلقة بتراكم خصائصها ومشاكلها الحالية، أو تأثير المتغيرات التجارية العالمية، لا سيما التقلبات الحاصلة في أسعار الغذاء و عدم استقرار العرض حيث خلصت الدراسة إلى أن الصناعات الزراعية الغذائية في الجزائر تواجهها الكثير من التحديات لتفعيل دورها ومساهمتها في توفير الغذاء اللازم للمستهلك الجزائري، مما يستدعي ذلك إلى إحداث تعديلات على خصائصها الإنتاجية، وتعزيز التكامل مع القطاع الزراعي وأيضا بالنسبة لمسألة الأمن الغذائي أصبحت تطرح بشدة على المدى المتوسط والطويل، لذا فإن الوضعية تتطلب إعداد إستراتيجية جديدة لفرع الصناعات الزراعية الغذائية في الجزائر حيث يتم تفعيل دورها في الإقتصاد و رفع مساهمتها في تحقيق الأمن الغذائي المستدام.

خلاصة القول تعددت الدراسات المتعلقة بالأمن الغذائي مابين أجنبية وعربية وتنوعت في جوانب عديدة، أما الدراسات التي تناولت متغيري الدراسة معا بمجملها دراسة عربية وسيتم في المطلب الموالي التعقيب عليهما.

المطلب الثالث: التعقيب على الدراسات السابقة

من خلال عرض لأهم الدراسات التي تناولت متغيري الدراسة الحالية والمتمثلين في الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي، وتنوع وتعدد الجوانب التي تم فيها التطابق إلى هذين المتغيرين يمكن مقارنتها مع الدراسة الحالية على النحو التالي:

---

[1] _ ذهبية لطرش، **واقع الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي المستدام**، مجلة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المجلد 15، العدد 01، جامعة سطيف، 2015.

الفرع الأول: مقارنة الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة:

يمكن توضيح أوجه التشابه والإختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (01_02): يوضح مقارنة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية

أوجه المقارنة	هدف الدراسة	متغيري الدراسة	طريقة معالجة الموضوع	عينة الدراسة
دراسة لطرش ذهبية، غراب رزيقة	مساهمة الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي المستدام	المتغير المستقل: الصناعات الزراعية الغذائية المتغير التابع: الأمن الغذائي	دراسة تحليلية	الجزائر
الدراسة الحالية (مذكرة ماستر)	إبراز دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي	المتغير المستقل: الصناعات الزراعية الغذائية المتغير التابع: الأمن الغذائي	باستخدام برنامج بانل	13 دولة عربية: الاردن، قطر، الإمارات، البحرين، تونس، مصر، الجزائر،المغرب، اليمن، عمان، السعودية، لبنان، الكويت

المصدر: من إعداد الطالبتين بناءا على الدراسات السابقة المدروسة.

يتضح من الجدول أعلاه ان الدراسة الحالية تتفق مع الدراسة السابقة في موضوعها الرئيسي وهدفها العام، إلا أنها تختلف عنها في عدة جوانب تمثل الفجوة التي تعالجها هذه الدراسة وهي:

- استخدمت هذه الدراسة مدخلين بحثيين المدخل الكمي والمدخل الكيفي، وذلك لتكوين فكرة دقيقة عن مشكلة الدراسة، كما تضمنت تنوعا في منهج الدراسة لتشمل كل من المنهج الإحصائي والمنهج التحليلي؛
- تعددت أنواع هذه الدراسة حيث شملت المقالات والأبحاث العلمية ذات الصلة، بالإضافة إلى التقارير المنشورة من قبل المنظمة العربية للتنمية الزراعية في المواقع المتخصصة وذلك من أجل جمع البيانات بدقة أكبر ؛
- اعتمدت هذه الدراسة على دراسة قياسية في معالجة موضوع الصناعات الزراعية الغذائية ودورها في تحقيق الأمن الغذائي.

الفرع الثاني: مدى الاستفادة من الدراسات السابقة.

ساهمت الدراسات السابقة في إضافة قيمة إقتصادية مضافة من خلال مقارنتها مع الدراسة الحالية، حيث تبلورت هذه القيمة في مايلي:

- ساعدت الدراسات السابقة على تكوين مجموعة من الأفكار حول كلا المتغيرين محل الدراسة الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي؛
- ساهمت هذه الدراسة في توضيح أهم المؤشرات الخاصة بالمتغيرين؛
- ساهمت الدراسات السابقة في توسيع نطاق وعينة الدراسة؛
- ساعدت هذه الدراسات في إعطاء صورة واضحة حول واقع الصناعات الزراعية الغذائية ومدى تحقيقها للأمن الغذائي؛
- ساعدت الدراسات السابقة على تكوين محصلة علمية لدى الطالبتين عن متغيرات البحث ألا وهي الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي.

ساهم الإختلاف والتنوع الحاصل بين الدراسات السابقة والحالية في فتح المجال لإجراء دراسات أخرى عبر عدة دول مختلفة وأيضا أحقاب زمنية مختلفة بالاعتماد على عدة مناهج أخرى وبالإضافة إلى اكتساب معلومة.

يمكن القول أن هناك عدة دراسات مختلفة متعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي، ورغم وجود اختلاف بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية إلا أنه يوجد تشابه في بعض الأفكار أيضا

التي مهدت سبل الدراسة، ففي هذه الدراسة تم التركيز على دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي قياسيا في بعض الدول العربية.

خلاصة القول أن هناك عدة دراسات متعلقة بالصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي، رغم وجود اختلاف بين الدراسة الحالية والدراسة السابقة، إلا أن هناك تشابه أيضا، ففي هذه الدراسة تم التركيز على إبراز دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي ومن خلال المقارنة تم التوصل إلى أهم أهداف الدراسة وأيضا طريقة معالجة الموضوع بالاعتماد على عينة الدراسة وذلك من أجل الوصول إلى مدى الاستفادة من الدراسات السابقة.

خلاصة الفصل الأول

يخلص هذا الفصل إلى أن الصناعات الزراعية الغذائية تأخذ منهجا واضحا تنفرد به عن الصناعات الأخرى، وذلك لإرتباط مخرجات هذه الصناعة أساسا بحياة الإنسان، تتميز بعدة خصائص فعالة لما لها من أهمية بالغة في القطاع الزراعي، تنقسم إلى عدة فروع من أهمها النباتي والحيواني، تنتهي بتحقيق جملة من الأهداف.

ولهذا لا يمكن حصر موضوع الصناعات الزراعية الغذائية في فكرة استغلال الفائض فحسب أو في حفظ المواد الغذائية لأطول فترة ممكنة. فهي ترتبط بمجموعة من الظروف الداخلية والفعالية والكفاءة في الأداء، فضلا عن أنها يمكن أن تكون محركا للاقتصاد ومصدر للدخل إذا أحسن استغلال الموارد المتاحة ووضعت استراتيجيات محكمة لتخطي التحديات والصعوبات التي تواجهها.

كما يعتبر الأمن الغذائي من أكبر التحديات التي يشهدها العالم لأن الطلب على الغذاء أكبر من عرضه، وكذلك ما يميز الأمن الغذائي من طابع اقتصادي وسياسي وأبعاد أخرى ذات أهمية، ولا سيما أن الغذاء هو المصدر الأساسي لحياة الإنسان. كما تم توضيح تشخيص المشكلة الغذائية وذلك من خلال وقوفنا على المفاهيم الأساسية وبعض المفاهيم المتعلقة بالأمن الغذائي وأبعاده ومقوماته. كما تم التطرق إلى مؤشرات قياسه وسبل تحقيقه، ومن بين السلع التي تحقق الأمن الغذائي الصناعات الزراعية الغذائية التي تعتبر أهم المفاتيح الأساسية لحل المشكلة الغذائية.

كما توجد عدة دراسات تناولت موضوع الصناعات الزراعية الغذائية تعتبر الحل للمشكلة الغذائية، ودراسات أخرى تضمنت الأمن الغذائي ومحاولة معرفة العلاقة بين الصناعات الزراعية الغذائية و الأمن الغذائي في بعض الدول العربية.

أما الدراسة الحالية سيتم دراستها على مستوى عينة من الدول العربية. وهذا ما سيتم التطرق إليه في الفصل الثاني.

الفصل الثاني
الدراسة الميدانية

الفصل الثاني: الدراسة الميدانية

تمهيد

بعد الدراسة النظرية لمتغيرات الدراسة في الفصل الأول، سيتم في هذه المرحلة ترجمة العلاقة إلى صور نماذج رياضية تسهل القيام بعملية القياس الكمي، ومن أجل الوصول إلى هدف الدراسة وتحديد الإختلافات في متغيرات الدراسة، حيث يتم إستخدام أحد الطرق المعلمية وتتمثل في نماذج أو بيانات بانل الساكن، وذلك من خلال الأدوات الإحصائية والقياسية التي سهلت الكثير من الحسابات الرياضية، والتعرف على نتائج الدراسة ومناقشتها، وبغية تحقيق ذلك وباختبار الفرضيات، تم تقسيم فصل الدراسة الميدانية إلى مبحثين على النحو الموالي:

- **المبحث الأول:** تقديم عام حول نموذج بانل الساكن؛
- **المبحث الثاني:** تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها.

المبحث الأول: تقديم عام حول نموذج بانل الساكن

يقوم هذا المبحث بتقديم لمحة عامة حول نموذج بانل الساكن بمفهومه الشامل، وأيضا كيفية الاختيار بين نماذجه (نموذج الانحدار التجميعي، نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية)، وتحديد الأفضل بينهم باستعمال عدة اختبارات لدراسة التجانس وهذا من أجل توضيح قبول النموذج أو رفضه، وسيتم تقسيمه الى المطالب الموالية:

- **المطلب الأول:** منهجية نموذج بانل الساكنة؛
- **المطلب الثاني:** أنواع نموذج بانل الساكنة؛
- **المطلب الثالث:** أساليب اختيار نموذج بانل الأمثل.

المطلب الأول: منهجية نموذج بانل الساكنة

يتم استعمال نموذج بانل عند تقارب الآثار والمميزات الفردية بين مجموعة الدراسة، وهو بذلك يأخذ في الاعتبار دور التغير في الزمن وكذلك دور التغير في المشاهدات المقطعية (الأفراد)، وهذا ما سيتم تناوله في هذا المطلب.

الفرع الأول: ماهية نموذج بانل الساكنة

أخذ نموذج بانل الكثير من الاهتمام خصوصا في الدراسات السابقة لما له من مزايا مهمة، ويعطي نتائج أكثر دقة ووضوح.

1. تعريف نموذج بانل الساكنة

تعددت التعاريف من دراسة إلى أخرى، و يتمثل أهمها في:

- تعرف نماذج بانل على أنها: "البيانات الطولية أو بيانات السلاسل الزمنية المقطعية، تحتوي هذه البيانات الطولية على ملاحظات لنفس الوحدات في عدة فترات زمنية مختلفة، تحتوي مجموعة بيانات السلاسل المقطعية على كيانات متعددة، لكل منها قياسات متكررة في فترات زمنية مختلفة، قد تكون لبيانات بانل تأثير فردي(جماعي)، أو تأثير زمني، أو كليهما".[1]

[1]_ Park. H. M, **Practical guide to panel data modeling. A step by step analysis using stata**, Public. Management and Policy Analysis Program, Graduate School of International. Relations, International University of Japan, Japan, 2011, P: 01.

يتضح من التعريف السابق أن نماذج بانل تحتوي على ملاحظات لنفس الوحدات في فترات زمنية مختلفة، وقد يكون لها تأثير مختلف حسب كل دراسة.

- تعرف أيضا على أنها: "مجموعة من المشاهدات التي تتكرر عند مجموعة من الأفراد في عدة فترات من الزمن، بحيث أنها تجتمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية في نفس الوقت، وهنا تكمن أهمية بانل كونها تحتوي على معلومات ضرورية تتعامل مع ديناميكية الوقت وعلى مفردات متعددة".[1]

يتضح من التعريف السابق أن نماذج بانل هي مجموعة من المشاهدات عند نفس الأفراد في عدة فترات من الزمن، وتجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية في نفس الوقت.

يتضح من خلال التعريفين السابقين أن نماذج بانل هي عبارة عن مجموعة من المشاهدات تتكرر عند نفس الأفراد في عدة فترات زمنية مختلفة، تجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية.

2. خصائص نموذج بانل الساكنة

يتميز نموذج بانل عن غيرها تتمثل فيما يلي:[2]

- ✓ تتميز نماذج بانل عن غيرها بعدد أكبر من درجة الحرية وكذلك بكفاءة أفضل، وهذا مايؤثره إيجابا على دقة المقدرات، أي تتضمن محتوى معلوماتي أكثر من تلك المقطعية أو الزمنية؛
- ✓ التحكم في التباين الفردي، الذي قد يظهر في حالة التباينات المقطعية أو الزمنية والذي يفضي نتائج متحيزة؛
- ✓ إمكانية الحصول على تقديرات ذات ثقة أعلى؛
- ✓ تسهم في الحد من إمكانية ظهور مشكلة المتغيرات المهملة، الناتجة عن خصائص المفردات غير المشاهدة والتي تقود عادة إلى تقديرات متحيزة في الانحدارات المفردة.

3. أهمية نموذج بانل الساكنة

تكتسب نماذج بانل أهمية بالغة يتم اختصارها في النقاط الآتية:[3]

- ✓ الأخذ بعين الاعتبار تأثير الخصائص غير المشاهدة للأفراد على سلوكياتهم؛

---

[1] _ Alita Nandi, Simonetta Langhi, A Practical Guide to using Panel Data, SAGE Publications, London, P: 3.
[2] _ Cheg Hsiao, **Aalysis of Panel Data**, Cambridge University Press, Britain, 2022, PP:4_7.
[3] _ **Ibid**, P :10.

- ✓ القدرة على تحديد بعض الظواهر الاقتصادية؛
- ✓ يسمح هذا النوع من المعطيات للباحث بدراسة الاختلافات والفوارق في السلوك بين الأفراد؛
- ✓ تعد معطيات البانل الإطار الملائم لتطور تقنيات التقدير والنتائج النظرية؛
- ✓ توفر إمكانية أفضل لدراسة ديناميكية التعديل، التي قد تخفيها البيانات المقطعية كما أنها أيضا قد تكون مناسبة لدراسة فترات الحالات الاقتصادية.

4. إيجابيات وسلبيات نموذج بانل

من خلال العرض السابق يمكن استعراض إيجابيات التحليل وسلبياته باستخدام نماذج بانل في مايلي:[1]

1.4 الإيجابيات

تمثلت أهم إيجابيات نماذج بانل في النقاط التالية:

- ✓ عدد كبير من المشاهدات؛
- ✓ الأخذ بعين الاعتبار عدم التجانس؛
- ✓ يمكن الأخذ بالاعتبار تأثيرات المميزات غير الملاحظة؛
- ✓ انخفاض خطر التعدد الخطي؛
- ✓ إبراز آثار المدى الطويل والقصير ؛
- ✓ انخفاض تحيز تقدير المعلمات.

2.4 السلبيات

رغم الإيجابيات التي تتحلى بها نماذج بانل إلا أنها لا تخلو من السلبيات التي تتمثل في مايلي:

- ✓ وجود مشاهدات مفقودة مما يؤدي إلى اضطرابات في نوعية التقدير ؛
- ✓ معطيات بانل غير أسطوانية حيث يوجد هناك نقص سواء في الأفراد أو الفترات أو في كليهما معا؛
- ✓ لا يتم معالجتها بكل برامج الحاسوب الخاصة بالقياس الاقتصادي.

[1] _Regis. Bourbonnais, **Econométrie cours et exercices corrigés,** Edition Dunod, Paris, 2015, P: 348.

الفرع الثاني: تقسيمات نموذج بانل

تتمثل التقسيمات التي تقسم نموذج بانل في مايلي:[1]

1. نماذج بانل متوازنة وغير متوازنة

بدءا من الإشارة(i) معرف المقطع العرضي و(t) معرف الوقت، من المفترض أن هناك حدا أقصى لعدد(n) من الوحدات المقطعية أو الملاحظات والحد الأقصى للفترات الزمنية(T)، لذلك تقدم هذه الأنواع كالتالي:

1.1 نماذج متوازنة

إذا كان لكل وحدة مقطع عرضي نفس عدد ملاحظات السلاسل الزمنية، فإن نماذج البانل تسمى نماذج متوازنة، العدد الإجمالي للمشاهدات في نماذج متوازنة هو N=n*T.

2.1 نماذج غير متوازنة

إذا كانت بعض وحدات المقطع العرضي تحتوي على ملاحظات مفقودة في السلاسل الزمنية، مما يعني أنه بالنسبة للفرد i، تتوفر ملاحظات الفترة الزمنية $t_i \neq t_j, i=1,....n$ لبعض i و j، ثم تسمى نماذج غير متوازنة، إجمالي عدد المشاهدات في نماذج غير متوازنة هو $t_1 + ... + t_n$.

2. نماذج بانل قصيرة أو طويلة

يتم التمييز بين البيانات الجزئية والكلية حسب عدد المقاطع العرضية مقارنة بعدد الفترات الزمنية، ويتمثل ذلك في ما يلي:[2]

1.2 نماذج قصيرة

إذا كان عدد المقاطع العرضية أو الوحدات الفردية n أكبر من عدد الفترات الزمنية T، فإنه جزء قصير أو صغير أي n>T.

2.2 نماذج طولية (ماكرو)

إذا كان عدد الفترات الزمنية T أكبر من عدد المقاطع العرضية، فإن نماذج بانل طولية أي T>n.

الفرع الثالث: اختبارات التجانس لنموذج بانل

تجانس أو عدم تجانس البيانات هو شرط أساسي من أجل تحديد ما إذا كان هذا النموذج مقبولا لتطبيق نماذج بانل، حيث تتمثل هذه الاختبارات في:

---

[1] _ Alita Nandi, Simonetta Langhi, A Practical Guide to using Panel Data, SAGE Publications, London, 2014, P:5.
[2] _ Christopher. F. Baum, **An Intraduction to Modern Econometrics using data**, stata corp, USA, 2006, PP: 232_235.

1. اختبار فيشر F

يقوم هذا الاختبار بالإختيار بين نموذجي الانحدار التجميعي والتأثيرات الثابتة فتشير الفرضية الصفرية(H_0) إلى أن التأثيرات الثابتة المشاهدة والغير المشاهدة هي مساوية للصفر($\mu=.....=_1\mu_{n-1}=0$:H_0)، وفي حال تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة(H_1)؛ (بمعنى وجود على الأقل مجموعة/ ثابت وقت معين μ_i لا يساوي قيمة الصفر)، وهو مايقود إلى إستنتاج أن هنالك أثرا ثابتا معنويا، أو زيادة معنوية في جودة الملاءمة في نموذج التأثيرات الثابتة، وبالتالي يكون نموذج التأثيرات الثابتة أفضل من التجميعي، والعكس صحيح.[1]

2. اختبار لاغرانج

يكون تطبيق اختبار مضاعف لاغرانج على هذه المشكلة مقترحا من طرف Pegan and Breusch(1980)، بحيث يعتمد هذا الاختبار على بواقي تقدير طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، وتعطى صيغته كالتالي:[2]

$$\mathbf{LM} = \frac{NT}{2(N-1)}\left[\frac{\sum_{i-1}^{N}(\sum_{t-1}^{T}\varepsilon_{it}^{12})^2}{\sum_{i-1}^{N}\sum_{t-1}^{T}\varepsilon_{it}^{12}} - 1\right]^2 \quad \rightarrow \quad X_1^2$$

يتضح من الصيغة أعلاه أن هذا الاختبار يتبع توزيع كاي تربيع ذو درجة حرية واحدة.

أما فيما يخص فرضية العدم والفرضية البديلة، فهي ممثلة بالشكل التالي:

$$H_0 : \sigma_\mu^2 = 0$$
$$H_1 : \sigma_\mu^2 \neq 0$$

3. اختبار Hausman

تتم المفاضلة في هذا الاختبار بين نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) ونموذج التأثيرات العشوائية (REM)، وينص هذا الاختبار على ما إذا كان هناك ارتباط بين نموذج التأثيرات الثابتة بين المتغيرات التفسيرية والتأثيرات غير الملحوظة، وهو يقوم على فرضيتين:

- فرضية العدم: مقدرة التأثيرات العشوائية متسقة.
- الفرضية البديلة: مقدرة التأثيرات العشوائية غير متسقة.

ويستخدم الاختبار الإحصائي H التي تتبع توزيع (X^2) بدرجة حرية k وفق الصيغة التالية:[3]

---

[1] _ Gujarati. D. N, **Basic of econometrics,** The Mc Graw-Hill companies, USA, 2004, P: 550.
[2] _ Park. H.M, op-cit, P: 12.
[3] _ A. Colin Cameron, Pravin K. Trivedi, **Regression Analysis of Count Data**, 1st Edition, Combridge University Press, UK, 1998, P: 181.

$$\mathbf{H} = (\widehat{\boldsymbol{\beta}}^{\boldsymbol{FEM}} - \widehat{\boldsymbol{\beta}}^{\boldsymbol{REM}}) \left[\boldsymbol{VAR}(\widehat{\boldsymbol{\beta}}^{\boldsymbol{FEM}}) - \boldsymbol{VAR}(\widehat{\boldsymbol{\beta}}^{\boldsymbol{REM}})\right]^{-1} (\widehat{\boldsymbol{\beta}}^{\boldsymbol{FEM}} - \widehat{\boldsymbol{\beta}}^{\boldsymbol{REM}}) \approx \boldsymbol{X^2(k)}\ldots..\mathbf{(1)}$$

وبمقارنة (H) المحسوبة مع قيمة (X^2) بدرجة حرية (k) نجد أنه لما (H) المحسوبة أقل من (X^2) تقبل فرضية العدم مما يدل على نموذج التأثيرات العشوائية هو المناسب، والعكس لما (H) المحسوبة أكبر من (X^2) تقبل الفرضية البديلة أي أن نموذج التأثيرات الثابتة هو المناسب.

خلاصة القول أن نماذج البانل تستخدم في العديد من الدراسات لما لها من أهمية تميزها عن غيرها من الأدوات، كما لها تقسيمات متعددة، وأيضا وجود اختبارات تساعد على دراسة تجانس النماذج، بالإضافة إلى تعدد أنواع البيانات فيه وهذا ماسيتم ذكره في المطلب الموالي.

المطلب الثاني: أنواع نماذج بانل الساكنة

لتوضيح دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي في بعض الدول العربية خلال الفترة (2021_1990)، وهذا نظرا لعدم توفر الإحصائيات الكاملة بخصوص سنة 2021 بسبب المعلومات المنفصلة بين متغيرات الدراسة، تعتمد الدراسة الحالية على برنامج stata15 باستخدام بيانات نموذج بانل حيث يقوم بالدمج بين نماذج لبيانات مقطعية (i) ونماذج لبيانات السلاسل الزمنية (t) وذلك كما يلي:

$$\boldsymbol{Y_i} = \boldsymbol{\beta_0} + \boldsymbol{\beta_1 X_{1i}} + \boldsymbol{\beta_2 X_{2i}} + \cdots + \boldsymbol{\varepsilon_{it}}\ldots\ldots\mathbf{(2)}$$

$$\boldsymbol{Y_t} = \boldsymbol{\beta_0} + \boldsymbol{\beta_1 X_{1t}} + \boldsymbol{\beta_2 X_{2t}} + \cdots + \boldsymbol{\varepsilon_{it}} \ldots\mathbf{(3)}$$

$$\boldsymbol{Y_{it}} = \boldsymbol{\beta_{0i}} + \sum_{\boldsymbol{j=1}}^{\boldsymbol{k}} \boldsymbol{\beta_j X_{j(it)}} + \boldsymbol{\varepsilon_{it}} \ldots\ldots\ldots\mathbf{(4)}$$

حيث:

(2): تمثل نماذج مقطعية.

(3): تمثل نماذج بيانات سلاسل زمنية.

(4): تمثل نماذج بانل.

Y_{it}: تمثل قيمة متغير الاستجابة في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t.

$\beta_{0(i)}$: تمثل قيمة نقطة التقاطع في المشاهدة i.

β_j: تمثل قيمة ميل خط الانحدار.

$X_{j(it)}$: قيمة المتغير التفسيري j في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t.

ε_{it}: تمثل قيمة الخطأ في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t.

وتأخذ نماذج بانل ثلاثة أشكال رئيسية سيتم تناولها في هذا المطلب.

الفرع الأول: نموذج الانحدار التجميعي PRM

يعتبر هذا النموذج من أبسط نماذج بانل حيث تكون فيه جميع المعاملات ثابتة لجميع الفترات الزمنية، ويتم فيه إهمال تأثير عامل الزمن، ويكتب بالصيغة التالية:[1]

$$Y_{it} = \beta_0 + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad , i = 1, 2, \dots, N \quad , t = 1, 2, \dots, T \dots\dots (5)$$

حيث: $E(\varepsilon_{it})=0$ و $VAR(\varepsilon_{it})=\sigma_{\varepsilon}^2$، وتستخدم طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية في تقدير معلمات النموذج في المعادلة (5).

الفرع الثاني: نموذج التأثيرات الثابتة FEM

في نموذج التأثيرات الثابتة يكون الهدف هو معرفة سلوك كل مجموعة بيانات مقطعية على حدة من خلال جعل معلمة القطع β_0 تتفاوت من مجموعة إلى أخرى مع بقاء معاملات الميل β_j ثابتة لكل مجموعة بيانات مقطعية (أي سوف نتعامل مع حالة عدم التجانس في التباين بين المجاميع)، وعليه فإن نموذج التأثيرات الثابتة يكون بالصيغة التالية:[2]

$$Y_{it} = \beta_{0(i)} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad , i = 1, 2, \dots, N \quad , t = 1, 2, \dots T \dots\dots (6)$$

حيث: $E(\varepsilon_{it})=0$ و $VAR(\varepsilon_{it})=\sigma_{\varepsilon}^2$، ويقصد بمصطلح التأثيرات الثابتة بأن المعلمة β_0 لكل مجموعة بيانات مقطعية لاتتغير خلال الزمن، وإنما يكون التغير فقط في مجاميع البيانات المقطعية لغرض تقدير معلمات النموذج في المعادلة(6)، والسماح لمعلمة القطع β_0 بالتغير بين المجاميع القطعية عادة ماتستخدم متغيرات وهمية بقدر (N-1)، لكي نتجنب حالة التعددية الخطية التامة. وبعد التغيرات الحاصلة يأخذ نموذج التأثيرات الثابتة الصيغة التالية:

$$Y_{it} = \sum_{d=2}^{N} \propto_d D_d + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad , i = 1, 2, \dots N \quad , t = 1, 2, \dots T \dots\dots (7)$$

ثم يتم الاعتماد طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية، ويطلق على نموذج التأثيرات الثابتة اسم نموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية.

---

[1] _Damodar gujarati, **economietrics by example, palgrave Macmillan**, 1st edition, London, 2011, P:298.
[2] _Hamid Seddighi, **Introductory Econometrics A Prectical Approach**, Taylor and Francis, USA, 2013, P : 257.

الفرع الثالث: نموذج التأثيرات العشوائية REM

في نموذج التأثيرات الثابتة يكون حد الخطأ ε_{it} ذا توزيع طبيعي بوسط مقداره صفر وتباين مساوي إلى σ_ε^2. ولكي تكون معلمات نموذج التأثيرات الثابتة صحيحة وغير متحيزة عادة مايفرض بأن تباين الخطأ ثابت (متجانس) لجميع المشاهدات المقطعية، وليس هناك أي ارتباط ذاتي خلال الزمن بين كل مجموعة من مجاميع المشاهدات المقطعية في فترة زمنية محددة.

يعتبر نموذج التأثيرات العشوائية نموذجا ملائما في حالة وجود خلل في أحد الفروض المذكورة أعلاه في نموذج التأثيرات الثابتة.

يعامل معامل القطع $\beta_{0(i)}$ في نموذج التأثيرات العشوائية كمتغير عشوائي له معدل مقداره μ أي:

$$\boldsymbol{\beta_{0(i)} = \mu + V_i \quad , i = 1, 2, \dots . . N \dots \dots \dots (8)}$$

وبتعويض المعادلة (8) في (6) نحصل على نموذج التأثيرات العشوائية وبالشكل الآتي:

$$\boldsymbol{Y_{it} = \mu + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + V_i + \varepsilon_{it}, i = 1, 2, \dots N, t = 1, 2, \dots T \dots \dots (9)}$$

حيث أن: V_i يمثل حد الخطأ في مجموعة البيانات المقطعية i.

يطلق على نموذج التأثيرات العشوائية أحيانا نموذج مكونات الخطأ.

حيث أن: $E(\varepsilon_{it})=0$ و $VAR(\varepsilon_{it})=\sigma_\varepsilon^2$ و $E(V_i)=0$ و $VAR(V_i)=\sigma_V^2$

لغرض تقدير معلمات نموذج التأثيرات العشوائية بشكل صحيح عادة ماتستخدم طريقة المربعات الصغرى المعممة(GLS).[1]

خلاصة القول أن نموذج بانل يعتبر من النماذج الشائعة في الآونة الأخيرة ، حيث يتم تحديد متغيرات الدراسة والعينة والفترة، وتحتوي أيضا على ثلاثة أشكال كنموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية.

المطلب الثالث: أساليب إختيار نموذج بانل الأمثل.

لغرض تحديد أسلوب التحليل الأكثر ملاءمة لبيانات الدراسة تم التعرف على أهمية اختيار النموذج الملائم، والتعرف عى الأدوات المتبعة في تحليله وهذا ماسيتم التطرق إليه في هذا المطلب.

[1] _ Baudi. H. Baltagi, **Econometrics**, 4th Edition, Supringer Berlin Heidelberg, USA, 2008, P: 298.

الفرع الأول: أهمية إختيار النموذج الأمثل لنماذج بانل الساكنة

تكمن أهمية إستخدام نماذج بانل هنا كونها تحتوي على معلومات ضرورية تتعامل مع ديناميكية الوقت ومفردات متعددة، وفي هذه الدراسة تتمثل هذه النماذج في دمج بيانات عينة مأخوذة من بعض الدول العربية عند فترة زمنية، سيتم فيما يلي القيام بإختبار طبيعة العلاقة بين الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في عينة من بعض الدول العربية.

إن أول مايجب القيام به عند إستخدام نماذج البانل، هو التحقق من خاصية التجانس أو عدم التجانس للنموذج المستخدم أو المدروس، فعلى المستوى القياسي يعني هذا الإختبار تساوي معاملات النموذج المدروس على مستوى الأفراد (الدول المعنية ككل)، أي تساوي معاملات المتغيرات المستقلة، وتساوي الحد الثابت بين كل الدول محل الدراسة، أما على المستوى الإقتصادي فهذا الإختبار وتحت فرضية التجانس يعني أن النموذج المدروس هو نموذج مشترك بين كل الأفراد (الدول المعنية ككل).

الفرع الثاني: الأساليب المتبعة في الدراسة

لغرض الحصول على مؤشرات الصناعات الزراعية الغذائية ومؤشرات الأمن الغذائي تم الاعتماد على برنامج الإكسيل "Excel 2010" في ملئ بيانات الدراسة، ليسهل تفريغها في البرنامج الرئيسي "Stata 15" الذي يقوم بتحليل البيانات بطريقة سهلة الاستخدام ليتسنى المقارنة بينهم، وبرنامج " R studio" الذي هو عبارة عن بيئة تطوير متكاملة تضيق ميزات حديثة مثل تمييز (IDE) بناء الجملة وإعادة بناء التعليمات. ومحاولة ربط ما تم التوصل إليه من جراء تحليل متغير الدراسة الأول (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي)، بما تم التوصل إليه من متغير الدراسة الثاني (نصيب الفرد من الناتج الزراعي)، بما تم التوصل إليه من متغير الدراسة الثالث (نسبة الاكتفاء الذاتي)، وفقا لنموذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية، إعتمادا على مخرجات برنامج "Stata 15" وبرنامج "R studio" بعدما تم استعمال البيانات وهي مبوبة حسب برنامج "Excel 10" بالطريقة التي تلائم النموذج.

وتعتبر برمجية "stata 15" من بين أهم البرمجيات المتطورة بشكل خاص للتعامل مع البيانات الإسمية والكمية على حد سواء، بطرق سهلة في متناول الباحثين. ويوفر "R studio" ميزات أكثر من مجرد وحدة تحكم بسيطة.

خلاصة القول أن نماذج بانل تعتمد في اختيارها للنموذج الأمثل على مجموعة من الأساليب بالاعتماد على فرضيات، وهذه الاختيارات لها أهمية بالغة بالنسبة لنماذج البيانات كونها تتبع ديناميكية الوقت.

يتضح مما سبق أن نماذج بانل من النماذج التي لقيت رواجا في القياس الاقتصادي، بأخذها كل من نماذج البيانات المقطعية ونماذج السلاسل الزمنية، لما لها من أهمية ومزايا بالإضافة إلى سلبيات وإيجابيات عرض البيانات، واعتمادها على بعض الاختبارات للتجانس لمعرفة ما إذا كان النموذج مقبولا أو لا، حيث يعتمد نموذج بانل على مجموعة من الأساليب لاختيار النموذج الأمثل، وعلى أساس هذا الاختيار تتم عملية تحليل النتائج ومناقشتها، وهذا ماسيتم التطرق له في المبحث الموالي.

المبحث الثاني: تحليل نتائج الدراسة ومناقشتها

يتعرض هذا المبحث إلى الطريقة المتبعة في هذه الحالة، من خلال التعريف بمتغيرات وعينة الدراسة، بالإضافة إلى التعرف على كيفية تقسيم المتغيرات بما يلائم طبيعة وطريقة عمل كل نموذج مختار، ليتم في الأخير تقديره وتحليل نتائجه. وسيتم تقسيم هذا المبحث إلى المطالب التالية:

- **المطلب الأول:** حدود ومتغيرات الدراسة؛
- **المطلب الثاني:** اختيار النموذج الملائم للدراسة؛
- **المطلب الثالث:** تقدير النموذج وتحليل نتائج الدراسة.

المطلب الأول: حدود ومتغيرات الدراسة

سيتم التطرق في هذا المطلب باستعراض نظرة عامة حول الدراسة الميدانية لدور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي، أين سنعرض متغيرات ومنهجية الدراسة.

الفرع الأول: حدود الدراسة

تتمثل حدود الدراسة الميدانية في مايلي:

1. الحدود المكانية للدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي في بعض الدول العربية، وعلى هذا الأساس تم استخدام عينة تتكون من 13 دولة من الدول العربية وذلك حسب توفر البيانات و الإحصائيات المتعلقة بمتغيرات الدراسة في هذه الدول.

2. الحدود الزمنية للدراسة

تغطي هذه الدراسة الفترة الزمنية الممتدة من 1990_2021 ماعدا سنة 2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية للدول محل الدراسة، على أساس توفر البيانات لجميع المتغيرات في جميع الدول لأنه سيتم استخدام بيانات سلاسل زمنية مقطعية متوازنة.

الفرع الثاني: متغيرات الدراسة

تعتبر المتغيرات المختارة في الدراسة من أكثر المتغيرات التي تحقق أهداف الدراسة الموضوعة.

1. مصدر البيانات

تم الاعتماد في إعداد قاعدة بيانات الدراسة على عدة مصادر هي: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية، تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي.

2. متغيرات نموذج الدراسة

مما لاشك فيه أن نوعية البيانات التي تلائم الجانب الميداني من جانب ودقتها من جانب آخر، يعدان ركيزة أساسية في الوصول إلى نتائج يمكن الاعتماد عليها والركون إليها، وهذه الدراسة تعتمد على استخدام نموذج بانل، وتتمثل الفائدة الرئيسية من استخدامها زيادة الدقة في التنبؤ من خلال زيادة عدد المشاهدات.

بناء على النظريات الاقتصادية حول موضوع الدراسة يمكن تعريف المتغيرات المستخدمة بشكل عام في الدراسة على النحو التالي:

_الإنتاج النباتي: يعبر عن ابتكار واستخدام تقنيات ووسائل إنتاج النباتات بهدف استخدامها بنواح عدة، ويرمز له بـ: PP؛

_الإنتاج الحيواني: يمثل عنصر أساسي في الإنتاج الزراعي حيث تستهلك الثروة الحيوانية الموارد الطبيعية الزراعية في إنتاج البروتين الحيواني، ويرمز له بـ: AP؛

_الميزان التجاري: يعبر عنه بالفرق في القيمة بين مجموع صافي الصادرات وصافي الواردات من الخدمات والسلع، وذلك خلال فترة زمنية معينة، حيث يستخدم بهدف قياس القوة النسبية لاقتصاد دولة ما، ويرمز له بـ: TB؛

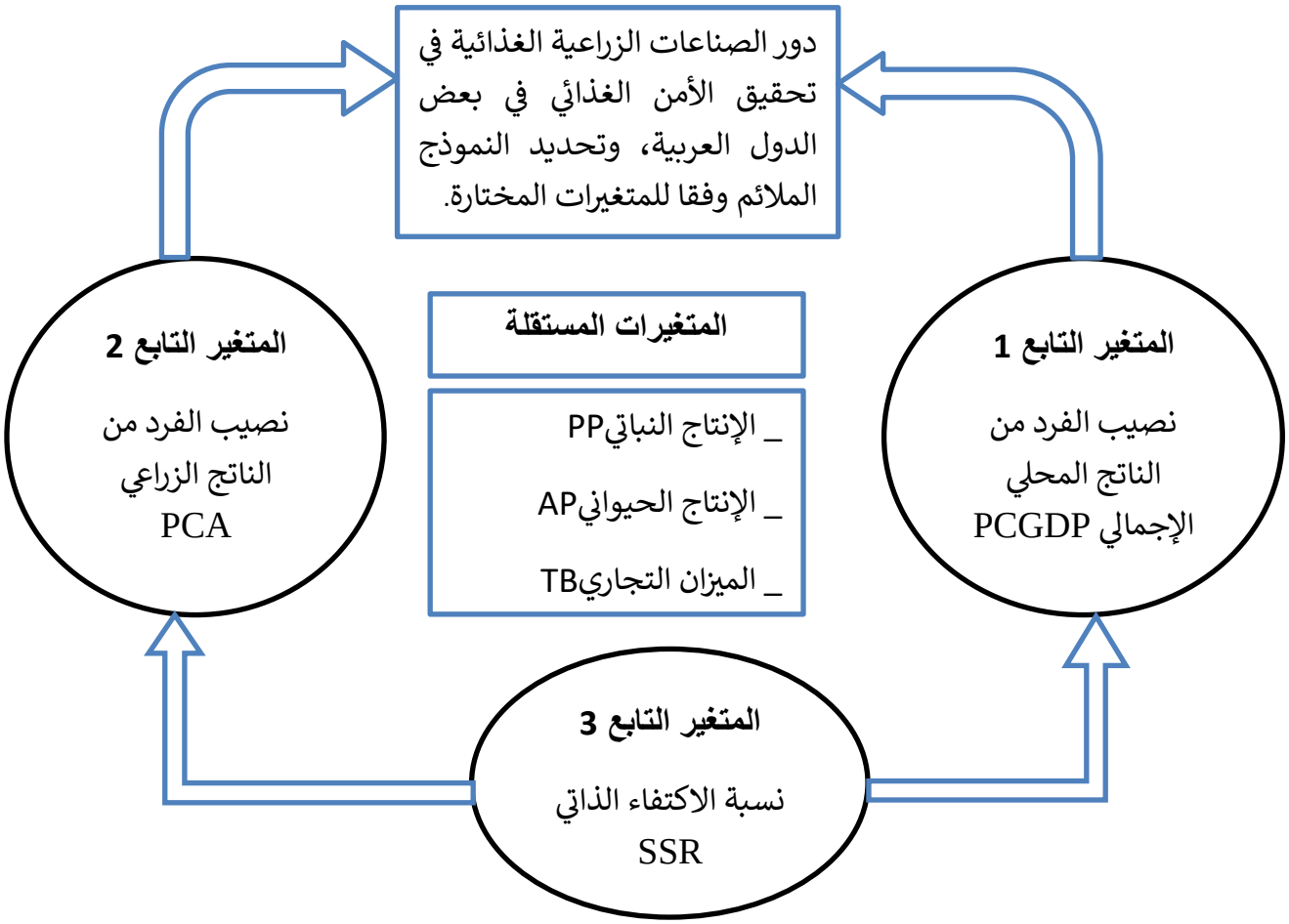
_نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي: يعبر عن قدرة أفراد المجتمع في الحصول على الغذاء بالكمية والنوعية المناسبتين، ويرمز له بـ: PCGDP؛

_نصيب الفرد من الناتج الزراعي: يعتبر من أحد العوامل الرئيسية في إمكانية حصولهم على الغذاء بأنواعه المختلفة وكمياته، ويرمز له بـ: PCA؛

_نسبة الاكتفاء الذاتي: يسمح تحليل نسبة الاكتفاء الذاتي بالتعرف على حقيقة الوضع الإنتاجي من مختلف السلع الغذائية، بمعنى قدرة الإنتاج المحلي في المنطقة العربية على مقابلة المتطلبات الاستهلاكية، ويرمز له بـ: SSR.

قبل البدء في عرض وتحليل نتائج الدراسة، لابد من تحديد المتغيرات المناسبة لأهداف الدراسة، وبالتالي يتم تقسيم هذا الجزء من الدراسة إلى ثلاثة مراحل، ليتم الإعتماد على نتائجها في الإجابة عن الفرضيات الموضوعة، وسيتم توضيح ذلك من خلال الشكل الآتي:

الشكل رقم(02_01): يمثل متغيرات نموذج بانل للدراسة



المصدر: من إعداد الطالبتين.

خلاصة القول أن هذه المتغيرات هي الأكثر استعمالا في كل الأدبيات التطبيقية التي تم التعرف عليها، بالإضافة إلى أنها الأنسب لتحقيق أهداف الدراسة المراد الوصول إليها، وذلك لتوفر كل البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة المراد الإعتماد عليها، وذلك بالاعتماد على منهجية محددة في الدراسة وسيتم توضيح ذلك من خلال المطلب الموالي.

المطلب الثاني: اختيار النموذج الملائم

إن الفائدة الرئيسية من استخدام نموذج بانل هي زيادة الدقة في التقدير من خلال زيادة عدد المشاهدات عن طريق ربط عدد المشاهدات المقطعية بعدد الفترات الزمنية. وفي هذه الدراسة تأخذ منهجية بانل في عين الاعتبار تلك الاختلافات أو التأثيرات الفردية الخاصة بكل دولة من الدول العربية محل الدراسة، مثل الحالة الاقتصادية الداخلية واللغة والثقافة وغيرها من الخصائص المقطعية التي تنفرد بها كل دولة على حدة، والتي تؤثر بدورها في تحقيق الأمن الغذائي لبعض الدول العربية، ولكنها تكون ثابتة على الأقل خلال فترة الدراسة، كما يمكن أيضا الأخذ في الحسبان التأثيرات الزمنية المشتركة بين

الدول والتي تتغير عبر الزمن. وتستخدم الدراسة الحالية معطيات سنوية، كما هو معمول به في الكثير من الأعمال السابقة، ويتفوق تحليل البانل على تحليل البيانات الزمنية بمفردها أو البيانات المقطعية بمفردها نظرا لأنها تتضمن محتوى معلوماتي أكثر من تلك التي في المقطعية أو الزمنية على حدا، وبالتالي إمكانية الحصول على تقديرات ذات ثقة أعلى.

قبل نمذجة البانل يجب التأكد من عدم تجانس المؤشرات بين الدول محل الدراسة لأنه شرط أساسي لتطبيق نموذج بانل، ومن أجل ذلك يتم كشف التجانس من عدمه كالتالي:

الفرع الأول: تباين المتغيرات التابعة

توجد عدة مؤشرات تستخدم لقياس الأمن الغذائي، وقد تم الاعتماد في الدراسة الحالية على دراسة ثلاث مؤشرات، فقط والتي تمثلت في:

1.المتغير التابع الأول: (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي PCGDP)

يوضح الدول (الملحق 6) تغيرات المتغير التابع في كل دولة محل الدراسة على حدا خلال الفترة (1990_2021)، ماعدا سنة 2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية للدول محل الدراسة.

من خلال الشكل (الشكل رقم (01_17)) يتم ملاحظة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يصل أقصاه في الدول المنتجة للبترول كالإمارات، قطر، الكويت، السعودية، البحرين، عمان بنسب متفاوتة بلغت 30483، 47794، 24641، 14556، 16284، 12865 دولار للفرد على التوالي، ويتدنى في الدول التي تعتمد اقتصادياتها على قطاعات محدودة العائد كالزراعة كلبنان، الجزائر، المغرب، الأردن، تونس، مصر، اليمن حيث بلغت 5836، 3153، 2148، 2840، 2951، 2060، 826.2 دولار للفرد على التوالي، حيث يمثل أحد العوامل التي تؤثر على كميات وأنواع سلع سلة الغذاء في بعض الدول العربية، ويرجع التراجع الذي شهده متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي في مصر إلى انخفاض قيمة الجنيه المصري مقابل الدولار، وفي اليمن بسبب الأحداث الداخلية التي أدت إلى تراجع قيمة الريال اليمني وانكماش الناتج المحلي الإجمالي، وسجل الانخفاض النسبي في الجزائر نتيجة ارتفاع أسعار بعض المواد الاستهلاكية الغذائية والسلع المصنعة المستوردة نتيجة انخفاض قيمة الدينار الجزائري مقابل الدولار، وتعزى الانخفاض النسبي الذي شهدته تونس إلى زيادة أسعار بعض السلع والخدمات الأساسية كالكهرباء والماء، بالإضافة إلى أثر التعديل التلقائي لأسعار المحروقات لتعكس الأسعار الدولية السائدة، ما يعزى الانخفاض السائد في لبنان إلى الزيادة في أسعار السلع الغذائية والنقل والسكن الناتج عن الضغوط الديمغرافية المترتبة عن إيواء عدد كبير من اللاجئين. كما يرجع

الارتفاع الذي تشهده قطر إلى المشاريع الاستثمارية الكبرى التي تعتزم الدولة إقامتها، وزيادة إنتاجها النفطي على الرغم من الأزمة المالية العالمية، أما الارتفاع الذي تشهده الكويت بالرغم من صغر حجمها بأنها تمتلك احتياطات نفطية ضخمة تضعها في مقدمة الدول التي تمتلك احتياطات نفط، ويعد ارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي من أسباب قوتها الاقتصادية، وتعد مقياسا أساسيا تستخدمه في تقييم القدرة والاستعداد على الدفع.

2. المتغير التابع الثاني: (نصيب الفرد من الناتج الزراعي PCA)

يوضح الجدول (الملحق 7) تغيرات المتغير التابع الثاني في كل دولة محل الدراسة على حدا خلال الفترة (1990_2021) ماعدا سنة 2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية للدول محل الدراسة.

يتضح من الشكل (الشكل رقم (01_18)) أن متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي يوضح مدى كفاءة هذا القطاع لسد الاحتياجات الاستهلاكية من الغذاء للسكان. حيث يرتبط استهلاك السلع الغذائية وإمكانات الحصول عليها بمستويات الدخول، لذلك يتبين أن الدول التي تسجل أعلى متوسط كالإمارات، تونس، الجزائر، السعودية، عمان، لبنان، المغرب، مصر، يقدر بـ 451.8، 305.9، 312، 480.2، 223، 351.7، 300.9، 244.4 دولار للفرد على التوالي أنها الدول التي تكون أسعار المنتجات الزراعية لها متجهة بصفة أساسية نحو الارتفاع على المستويات المحلية. كما يعود هذا الارتفاع في مصر إلى الجهود المبذولة المباشرة وغير المباشرة من طرف الدولة من خلال مشروعات قومية كبرى في مجال الزراعة، كما شهدت أيضا المنتجات المصرية تطورا بفتح أسواق جديدة في أنحاء العالم منها الصين وروسيا، كما يعزى الارتفاع النسبي في الجزائر إلى ارتفاع عدد اليد العاملة بالقطاع الزراعي في البلاد، والجهود المبذولة من طرف الدولة من خلال تعويض اليد العاملة بالآلة بسبب توجه بعض الفلاحين إلى قطاعات أخرى، أما الارتفاع الذي جاء في السعودية كان نتيجة لتنفيذ خططها واستراتيجياتها وفقا لأهداف رؤية 2030، إضافة إلى أنها استطاعت التأقلم مع أزمة _كوفيد19_ من بين كل الدول محل الدراسة.

أما الدول المتبقية كالأردن، البحرين، قطر، الكويت، اليمن فقد سجلت نسب قليلة تراوحت مابين 123.3، 80.205 دولار للفرد، ويعود هذا العامل أساسا في خلل السياسات المتبناة والتي لا توازن بين حق كل المجتمع في تحقيق أمن غذائي مستقر وبين حقوق المنتجين الزراعيين في الريف في الحصول على عوائد عادلة لعملهم في إنتاج هذا الغذاء.

3. المتغير التابع الثالث: (نسبة الاكتفاء الذاتي SSR)

يوضح الجدول (الملحق 9) تغيرات المتغير التابع الثالث في كل دولة محل الدراسة على حدا خلال الفترة (1990_2021) ماعدا سنة 2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية للدول محل الدراسة.

يتبين من الشكل (الشكل رقم (01_20)) أن أعلى متوسط نسبة الاكتفاء قدرت في المغرب بمقدار 965.2% وأدنى متوسط سجلته قطر هو 206.64%، لذلك أشارت إحصائيات المنظمة العربية للتنمية الزراعية إلى أن الاكتفاء الذاتي في المنطقة العربية قد تراوحت من تحقيق فائض في بعض السلع وعجز في سلع أخرى، وعليه فإن بعض السلع الغذائية الرئيسية مثل الحبوب والسكر والزيوت النباتية تتطلب مزيدا من الاستثمارات لزيادة الإنتاج، وبالتالي زيادة المتاح للاستهلاك منها.

ويمكن التمييز بين ثلاث مجموعات من السلع الغذائية في المنطقة العربية وفقا لنسب الإكتفاء الذاتي كمايلي:

- ✓ سلع ذات نسب الاكتفاء الذاتي المرتفعة وذات الفائض في التصدير وهي البيض والخضر والفواكه والأسماك والدرنات،
- ✓ سلع ذات نسب الاكتفاء الذاتي المتوسطة والتي تعتمد فيها بعض الدول العربية بدرجة أقل على الأسواق الخارجية للحصول على احتياجاتها وتتضمن اللحوم والألبان ومنتجاتها؛
- ✓ سلع ذات نسب الاكتفاء الذاتي المنخفضة والتي تعتمد فيها بعض الدول العربية بدرجة أكبر على الأسواق الخارجية للحصول على احتياجاتها وهي الزيوت النباتية والحبوب، ولبقوليات والسكر.

حيث حققت كل من السعودية والمغرب واليمن ومصر زيادة في نسب الاكتفاء الذاتي وتحقيق الأمن الغذائي نتيجة اعتمادها على الابتكار والتكنولوجيا لتحسين الإنتاجية وكفاءة استخدام الموارد الطبيعية والمدخلات لتعزيز النظم الزراعية والغذائية الشاملة، أما الانخفاض السائد في العديد من الدول كالأردن والإمارات والبحرين ناتج عن محدودية الموارد المائية، التي تحول دون التوسع الكبير في مشاريع الامتداد الأفقي وانخفاض كفاءة منظومة الري الراهنة والزيادة السكانية الكبيرة، التي تؤدي إلى تزايد الطلب على السلع الغذائية بمعدلات تفوق معدلات نمو الإنتاج.

الفرع الثاني: تباين المتغيرات المفسرة

إن تحديد المتغيرات المفسرة للصناعات الزراعية الغذائية في هذه الدراسة يستند إلى الإطار النظري والدراسات السابقة لموضوع الدراسة، ويمكن توضيح المتغيرات المفسرة المستخدمة في هذه الدراسة فيمايلي:

1. المتغير المفسر الأول: (الإنتاج النباتي PP)

يحتل الإنتاج النباتي مكانة مهمة لأنه الركيزة الأساسية في توفير الغذاء حيث يضم مجموعة من التراكيب المحصولية أهمها الحبوب والخضر والفواكه إلى جانب الصناعات الزراعية، حيث يتم ملاحظة أن أعلى متوسط للإنتاج النباتي في مصر قدره 48653 ألف طن وأدنى متوسط له يقدر بـ 32.277 ألف طن في البحرين و64.733 ألف طن في قطر. (الملحق 03)

يتضح من الشكل (الشكل رقم (01_04)) أن هناك تذبذب في متوسط قيم الإنتاج النباتي حيث أن في البحرين، قطر، عمان، الإمارات إنتاجهم ضعيف جدا يتراوح مابين 32.277 ألف طن إلى 1017.9 ألف طن خلال فترة الدراسة، وذلك راجع إلى تغير المناخ وارتفاع درجات الحرارة وإنتشار الآفات وبعض الفطريات التي تصيب النباتات وتخلف أساليب الإنتاج، على عكس بعض الدول التي حققت إرتفاعا في قيم الإنتاج كالمغرب، تونس، الجزائر، مصر مابين السنتين 1990 إلى 2018 يتراوح بين 14382 ألف طن و48653 ألف طن وهذا راجع إلى التحسين من الآليات الزراعية وبرامج الدعم التي تم توجيهها لتحفيز القطاع من أجل الوصول إلى المستهدفات التي وضعتها الاستراتيجية الوطنية للزراعة، وطرح عدد من الفرص الاستثمارية لتعزيز إنتاجية القطاع.

بالإضافة إلى وقوع تذبذب في الإنتاج في أغلبية الدول خلال أواخر 2019 وبداية 2020 يتم ملاحظة إنخفاض فيه بسبب وباء كورونا وظهور بوادر الحرب الروسية الأوكرانية التي أشعلها مجددا التقارب الأوكراني الغربي، حيث في يناير/كانون الثاني 2019 أقامت الكنيسة الأوكرانية الجديدة المستقلة عن الوصاية الدينية الروسية احتفالها الديني الأول في كييف بحضور الرئيس الأوكراني، مما أثار حفيظة موسكو، وهذا ماأدى إلى إشعال فتيل الحرب.

2. المتغير المفسر الثاني: (الإنتاج الحيواني AP)

يمثل قطاع الثروة الحيوانية دورا هاما في إقتصاديات الدول العربية لذلك تتضارب الإحصائيات حسب كل دولة وأخرى، حيث يظهر أعلى متوسط في مصر يقدر بـ9.6707 ألف طن وأدنى متوسط في الإنتاج في البحرين يقدر بـ 835.51 ألف طن. (الملحق4)

يمثل الشكل (الشكل رقم (01_11)) التطورات الحاصلة في القطاع الحيواني في بعض الدول العربية، حيث أنها تتميز بعدم الإستقرار في قيمتها في الأردن والبحرين، تونس والجزائر هناك تدهور في قيم الإنتاج وهذا راجع لندرة موارد الشرب للحيوانات وعدم إنتظامها وتشكل المناطق الجافة وشبه الجافة من مساحة الوطن العربي وذلك بين عامي1990 إلى 2020، حيث أن الإنتاج الحيواني سجل تطورات موجبة مقارنة مع بداية التسعينات، بالإضافة إلى وجود ارتفاع في مصر، المغرب، عمان يتخلله بعض النقص من 10 آلاف طن إلى 30000 ألف طن، في السنوات الأخيرة لجميع الدول نتيجة أزمة كورونا خاصة أواخر 2019 بداية 2020، حيث تسببت آثار هذه الجائحة في حدوث صدمات في العرض والطلب لجميع أنواع السلع.

3. المتغير المفسر الثالث: (الميزان التجاري TB)

يشكل الميزان التجاري جزء من الحساب الجاري ويتضمن معاملات مثل الدخل وغيرها، فمعظم الدول لا تنتج مايكفيها من الإحتياجات لذلك تحتاج إلى سلع أخرى مستوردة من مناطق أخرى، فإما يحقق فائض أو عجز لذلك تم تسجيل تذبذب في قيمه وأعلى متوسط وحققته مصر بقيمة 4879.88 مليون دولار وأقل متوسط في البحرين بقيمة 402.183 مليون دولار.(الملحق 5)

يتضح من الشكل (الشكل رقم (01_16)) وجود اختلال في متوسط قيم الميزان التجاري للدول العربية محل الدراسة، ففي عمان، تونس، البحرين هناك انخفاض في الميزان التجاري خلال 1990 إلى غاية 2006 قدر بـ 726.971، 402.183، 759.743 مليون دولار على التوالي، وشاهدت ارتفاع ملحوظ خلال السنوات الأخيرة في لبنان، الكويت، الإمارات وقطر مابين 2006 إلى 2020، وأعلى مستوى تحققه كل من مصر، السعودية، الجزائر من 1990 إلى 2020، وهذه التغيرات التي تطرأ عليه راجعة لعدة عوامل منها تغير أسعار صرف العملات كالجنيه المصري والريال الكويتي وتكلفة المواد الخام وتكلفة الإنتاج بالإضافة إلى الزيادة التي حصلت في الصادرات حيث سجلت الإحصائيات ارتفاعا في الصادرات الزراعية، أما العجز الذي سجلته كل من عمان والبحرين وتونس هو نتيجة لتبني الوزارة في خطط واستراتيجيات زراعية مرنة أسهمت في دعم المجتوى المحلي. كما أن الميزان التجاري خلف انخفاض أواخر 2019 بداية 2020 في بعض الدول العربية وهذا راجع لأزمة كورونا وما خلفته من خسائر فقدان الدخل وكسب سبل العيش على جميع المستويات، حيث أدت هذه الجائحة إلى إلى زيادة حادة في عدم المساواة داخل الدول محل الدراسة.

خلاصة القول أن نماذج بانل تسعى للوصول إلى اختيار النموذج الملائم للدراسة، وذلك بالإعتماد على المتغيرات التابعة والتفسيرية، التي تم تفسيرها اقتصاديا تبعا للتغيرات الحاصلة في فترة الدراسة، وسيتم التطرق في المطلب الموالي إلى تقدير النموذج وتحليل النتائج.

المطلب الثالث: تقدير النموذج وتحليل النتائج

تم التطرق في هذا الجزء من الدراسة إلى مراحل عملية تقدير النماذج لعينة نماذج بانل لـ 13 دولة عربية خلال الفترة (1990_2021) ماعدا سنة 2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية للدول محل الدراسة، إذ تم عرض وتفسير النتائج وإختيار النموذج الأفضل من بين هذه النماذج بالإضافة إلى تحليل النتائج وصولا إلى اختبار فرضيات الدراسة.

الفرع الأول: توصيف النموذج

تعتمد أي دراسة على مجموعة من الطرق لعرض وتحليل البيانات المتوفرة لديها للوصول إلى الأهداف المنشودة المراد الوصول إليها، وسيتم في هذا الفرع التعرف على الخصائص الإحصائية للمتغيرات وتقدير النموذج الملائم.

1. الخصائص الإحصائية للمتغيرات

يوضح الجدول الموالي بعض الخصائص الإحصائية لمتغيرات الدراسة، وتتمثل في كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لعينة الدول العربية.

جدول رقم(02_01): يوضح الخصائص الإحصائية لنموذج الدراسة

```
. tabstat lnPP lnAP lnTB lnPcGDP lnPcA lnSRR, stat(mean median min max sd) col(stat)

  variable |      mean       p50       min       max        sd
-----------+--------------------------------------------------
      lnPP |  7.416804  7.734751  .0099503  11.18225  2.142335
      lnAP |  6.371138  6.220192    3.6454  9.214006  1.471833
      lnTB |  6.889319  6.856462  2.129421  9.487176  1.224057
   lnPcGDP |   8.68473  8.606705  5.533547  11.53479  1.319155
     lnPcA |  5.259342  5.347107  3.448717  6.669663  .7239948
     lnSRR |  6.239022   6.40721  4.747971     6.9724  .5301363
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata15.

تبين معطيات الجدول أن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي خلال فترة الدراسة هي 9 دولار تقريبا مايعد إجمالا مستوى جيد، سجلت أدنى قيمة في اليمن سنة 1994 وهي 5 دولار ونصف نتيجة حرب الأهلية التي عاشتها الدولة آنذاك، فقد بدأت إلى دمار كبير في البنية التحتية للبلاد، وسجلت أعلى قيمة في قطر سنة 2012 نتيجة الارتفاع المستمر في أسعار الغاز الطبيعي المسال والنفط الخام وصادرات الدولة من المكثفات. ويشير الانحراف المعياري إلى وجود تباين بين القيم مع مرور الزمن، وذلك للتحسن السريع والملحوظ في متوسط نصيب الفرد للدول المذكورة.

بالنسبة للإنتاج النباتي سجل المتوسط 7 دولار ونصف، لوحظت أدنى قيمة في الكويت سنة 1991 نتيجة الغزو العراقي الذي أحرق وسكب كميات كبيرة من البراميل النفطية، وأعلى قيمة في مصر سنة 2017 نتيجة امتلاكها مقومات تنموية كبيرة في الإنتاج.

بالنسبة للإنتاج الحيواني، سجل المتوسط 6 دولار ونصف تقريبا، سجلت أعلى قيمة في مصر سنة 2020 ويرجع ذلك إلى زيادة قيمة الأعلاف المركزة المستخدمة في تغذية الحيوان، وأدنى قيمة في قطر سنة 1991 ويرجع ذلك إلى انتشار أمراض الحيوانات عبر الحدود حيث تواجه هذه الأخيرة خطرا شديدا بتسرب العدوى، ويشير الانحراف المعياري إلى وجود تباين بين القيم مع مرور الزمن.

بالنسبة للميزان التجاري، سجل المتوسط 7 دولار تقريبا، سجلت أعلى قيمة في مصر سنة 2019 وهذا راجع إلى زيادة الصادرات نتيجة ارتفاع صادرات الأسمدة والملابس الجاهزة والبلاستيك وصادرات البترول، وأقل قيمة في تونس سنة 1993 لأنها عرفت منذ استقلالها عجزا واضحا في ميزانها التجاري

كما عرفت أيضا انخفاض في نسبة التغطية، ويشير الانحراف المعياري إلى وجود تباين بين القيم مع مرور الزمن.

بالنسبة لنصيب الفرد من الناتج الزراعي سجل المتوسط 5 دولار ونصف تقريبا، سجلت أعلى قيمة في الإمارات سنة 2006 ويعود سبب النمو في الناتج الزراعي إلى التحسن في أداء النشاط الزراعي، وأدنى قيمة في الأردن سنة 2001 ويعود سبب الانخفاض إلى تراجع أسعار السلع الزراعية في الأسواق العالمية، ويشير الانحراف المعياري إلى وجود تباين بين القيم مع مرور الزمن.

بالنسبة لنسبة الاكتفاء الذاتي سجل المتوسط مايقارب 6 دولار ونصف، سجلت أعلى قيمة في المغرب سنة 1991 ويعود سبب هذا الارتفاع إلى سياسة الخصخصة لبعض القطاعات العامة التي اتبعتها الحكومة المغربية لتزيد من فعاليتها وتزيل قسما من العبئ الذي تحوله، وأدنى قيمة في الكويت سنة 1992 ويعود سبب هذا الانخفاض إلى المخلفات التي تركها الغزو العراقي في الدولة، ويشير الانحراف المعياري إلى وجود تباين بين القيم مع مرور الزمن.

2. تطبيق نموذج بانل

بما أن هيكل نموذج بانل مقبول، سيكون تقدير النموذج على النحو التالي:

1.2 تقديم نماذج بانل لنموذج الدراسة

يظهر الجدول التالي المعلومات العامة حول نموذج الدراسة ونوع نماذج البانل حسب بنية قاعدة بيانات الدراسة.

جدول رقم(02_02): يوضح التعريف بنموذج الدراسة

```
. xtset id Years, yearly
        panel variable:  id (strongly balanced)
         time variable:  Years, 1990 to 2020
                 delta:  1 year
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على برنامج Stata 15.

يتضح من الجدول أعلاه أن نماذج البانل أنها متوازنة، مما يعني أن كل دولة تتوفر على بيانات جميع السنوات حيث: T=31، n=13، N=n*T=13*31=403.

2.2 تقدير النموذج الملائم واختبارات المفاضلة بينهما

في مرحلة النمذجة يجب الانطلاق من مجموعة من الاختبارات تسمح بنهاية الأمر بتحديد النموذج الملائم للتقدير والحصول على نتائج أفضل.

1.2.2 تقدير النماذج واختبارات المفاضلة بينهما (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي lPCGDP تعبر عن المتغير التابع)

بناءا على الشكل رقم_7_ تم تقدير النماذج الأساسية لنماذج بانل، وذلك بالاعتماد على برنامج Stata 15، ثم تتم عملية المفاضلة بين هذه النماذج.

أ_ تقدير النماذج

تم بناء مختلف النماذج المترتبة على مثل هذه البيانات (النموذج التجميعي، النموذج الثابت، النموذج العشوائي)، وفق الجدول التالي:

الجدول رقم (02_03): يوضح نتائج تقدير النماذج الأساسية لنموذج بانل للنموذج الأول

المتغير التابع: لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (LPCGDP)			
الفترة: 2020_1990 T=31 N=13 مجموع مشاهدات بانل: 13*31=403 مشاهدة			
المتغيرات التفسيرية	**نموذج الانحدار التجميعي**	**نموذج التأثيرات الثابتة**	**نموذج التأثيرات العشوائية**
LPP	−0.668 *(−9.25)	−0.0598 (1.38)	−0.1231 *(−2.77)
LAP	0.2749 *(2.44)	0.6440 *(10.37)	0.5743 *(8.97)
LTB	0.4178 *(9.02)	0.2337 *(9.23)	0.2585 *(9.85)
الثابت c	9.0086 *(33.61)	3.4147 *(10.03)	4.1570 *(9.73)
معامل التحديد R^2	0.5398	0.3576	0.3046
إحصائية فيشر F	155.98	181.06	467.43
إحصائية F	0.0000	0.0000	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 15، أنظر الملحق (02_01).

*: معنوية.

( ): تمثل الإحصائية المحسوبة لمقدرات المعالم لاختبار Student.

من خلال الجدول أعلاه يمكن تقدير نماذج بانل كالآتي:

✓ **تقدير نموذج الانحدار التجميعي (PRM)**

من خلال النموذج التجميعي المقدر يمكن ملاحظة مايلي:

LPCGDP = 9.0086 – 0.6680 LPP + 0.2749 LAP + 0.4178 LTB

بعد مراجعة مخرجات نموذج الانحدار التجميعي (PRM) يتم ملاحظة مايلي:

- **معنوية المعلمات:** من خلال معطيات الجدول يلاحظ أن كل المتغيرات معنوية عند مستوى دلالة 5%؛
- **المعنوية الكلية:** من خلال النموذج تم إيجاد قيمة إختبار فيشر F المحسوبة قد بلغت 155.98 عند مستوى معنوية 0.0000 وهي أقل من مستوى دلالة 5%، أي أن النموذج كليا معنوي من الناحية الإحصائية؛
- **جودة التوفيق (القدرة التفسيرية):** بلغت قيمة معامل التحديد 0.5398، أي أن المتغيرات المستقلة تساهم في تفسير المتغير التابع (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي) بنسبة قدرها 53.98%، أما النسبة المتبقية وهي 46.02% فهي مفسرة من قبل متغيرات أخرى لم يتم إدراجها في النموذج ولكنها مدرجة بهامش الخطأ.

✓ **تقدير نموذج التأثيرات الثابتة (FEM)**

من خلال هذا النموذج يمكن إستنتاج مايلي:

LPCGDP = 3.4147 -0.0598 LPP +0.6440 LAP + 0.2337 LTB

بعد مراجعة مخرجات نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) يتم ملاحظة مايلي:

- **معنوية المعلمات:** من خلال معطيات الجدول يلاحظ أن كل المتغيرات معنوية عند مستوى دلالة 5%، إلا متغير مستقل واحد LPP فهو غير معنوي لأن قيمته الاحتمالية أكبر من مستوى الدلالة 5%؛
- **المعنوية الكلية:** من خلال النموذج تم إيجاد قيمة إختبار فيشر F المحسوبة قد بلغت 181.06 عند مستوى معنوية 0.0000 وهي أقل من مستوى دلالة 5%، أي أن النموذج كليا معنوي من الناحية الإحصائية؛

- **جودة التوفيق (القدرة التفسيرية):** بلغت قيمة معامل التحديد 0.3576، أي أن المتغيرات المستقلة تساهم في تفسير المتغير التابع (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي) بنسبة قدرها 35.76%، أما النسبة المتبقية وهي 64.24% فهي مفسرة من قبل متغيرات أخرى لم يتم إدراجها في النموذج ولكنها مدرجة بهامش الخطأ.

✓ **تقدير نموذج التأثيرات العشوائية (REM)**

من خلال هذا النموذج يمكن إستنتاج مايلي:

LPCGDP = 4.1570 -0.1231 LPP + 0.5743 LAP +0.2585 LTB

بعد مراجعة نتائج تقدير حركة نموذج التأثيرات العشوائية يتم ملاحظة مايلي:

- **معنوية المعلمات:** من خلال معطيات الجدول يلاحظ أن كل المتغيرات معنوية عند مستوى دلالة 5%؛
- **المعنوية الكلية:** من خلال النموذج تم إيجاد قيمة إحصائية Wald المحسوبة قد بلغت 467.43 عند مستوى معنوية 0.0000 وهي أقل من مستوى دلالة 5%، أي أن النموذج كليا معنوي من الناحية الإحصائية؛
- **جودة التوفيق (القدرة التفسيرية):** بلغت قيمة معامل التحديد 0.3046، أي أن المتغيرات المستقلة تساهم في تفسير المتغير التابع بنسبة قدرها 30.46%، أما النسبة المتبقية وهي 69.54% فهي مفسرة من قبل متغيرات أخرى لم يتم إدراجها في النموذج ولكنها مدرجة بهامش الخطأ.

ب_ إختبارات المفاضلة بين النماذج

يمكن الإختبار بين النماذج الثلاثة المذكورة سابقا من خلال إختبار فيشر F وإختبار لاغرانج LM وإختبار هوسمان كما يلي:

✓ **إختبار فيشر F**

يقوم هذا الإختبار بالمفاضلة بين PRM و FEM لمعرفة الأفضل بينهما من خلال اختبار الفرضيتين التاليتين:

H_0 : نموذج الانحدار التجميعي هو الأفضل

H_1: نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل

جدول رقم (02_04): يوضح نتائج اختبار فيشر F

```
F test that all u_i=0: F(12, 387) = 187.72                  Prob > F = 0.0000
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات نموذج stata 15.

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة F الإحصائية هي187.72 و (Prob> F=0.0000 < 0.05) ، وبالتالي لها دلالة إحصائية أي يتم رفض فرضية العدم H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل.

- ✓ **اختبار لاغرانج LM**

تقوم فيه المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي (PRM) ونموذج التأثيرات العشوائية (REM) كمعرفة النموذج الملائم لبيانات الدراسة من خلال تطبيق اختبار لاغرانج، حيث أن الفرضيتين تكونان بالشكل التالي:

H_0 : نموذج الانحدار التجميعي هو الأفضل

H_1 : نموذج التأثيرات العشوائية هو الأفضل

ويظهر الجدول التالي نتائج الاختبار:

جدول رقم (02_05): يوضح نتائج اختبار لاغرانج

```
. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

        lnPCGDP[id,t] = Xb + u[id] + e[id,t]

        Estimated results:
                         |       Var     sd = sqrt(Var)
                ---------+-----------------------------
                 lnPCGDP |   1.740169       1.319155
                       e |   .1219685       .3492399
                       u |   .8174186       .9041121

        Test:   Var(u) = 0
                                 chibar2(01) =  3109.59
                              Prob > chibar2 =   0.0000
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات نموذج stata 15.

يتضح من الجدول أعلاه أن القيمة الإحصائية لاختبار Breusch Pagan تساوي 3109.59 و(Prob > chibar2 = 0.0000 < 0.05) ، وعلى هذا الأساس يتم رفض فرضية العدم H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج الأفضل.

✓ **اختبار هوسمان Hausman**

للتأكد من أنسب نموذج يتوافق مع البيانات المستخدمة في هذه الدراسة، سيتم الحكم النهائي بناء على إختبار hausman.

فرضيات إختبار hausman

H_0 : نموذج التأثيرات العشوائية هو الأفضل

H_1 : نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل

ويظهر الجدول التالي نتائج الإختبار

جدول رقم (02_06): يوضح نتائج إختبار هوسمان

```
. hausman fe re

                 ---- Coefficients ----
             |      (b)          (B)            (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
             |       fe           re         Difference          S.E.
-------------+------------------------------------------------------------
        lnPP |  -.0598864    -.123129        .0632427                .
        lnAP |   .6440762    .5743747        .0697014                .
        lnTB |   .2337958    .2585928        -.024797                .
------------------------------------------------------------------------------
                b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
             B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

    Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

                  chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                          =      145.57
                Prob>chi2 =      0.0000
                (V_b-V_B is not positive definite)
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

يتضح من خلال نتائج إختبار هوسمان بالاعتماد على إحصائية (كاي تربيع)، أن القيمة الإحصائية تقدر بـ (chi2(3) = 145.57) ، باعتبار أن (Prob > chi2 = 0.0000 < 0.05)، وبالتالي قيمة اختبار هوسمان معنوية، أي يتم رفض فرضية العدم H_0 التي تنص على أن نموذج

التأثيرات العشوائية هو الأفضل وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل.

ومن خلال نتائج الاختبارات الثلاثة يتبين أن نموذج التأثيرات الثابتة هو أفضل نموذج وفق المعادلة التالية:

$$\mathbf{LPCGDP = 3.4147 - 0.0598\ LPP + 0.644\ LAP + 0.2337\ LTB}$$

وتأسيسا على نتائج اختبارات المفاضلة و التجانس يمكن القول بأن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأكثر كفاءة في النموذج الأول من نموذجي الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات العشوائية، لتأكيد العلاقة بين الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في عينة الدول محل الدراسة خلال الفترة (2021_1990) ماعدا سنة 2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية للدول محل الدراسة، وهو النموذج المعتمد في عملية التحليل الاقتصادي الساكن للظاهرة المدروسة على اعتبار وجود اختلافات جوهرية ثابتة بين مقاطع الدراسة (الدول).

وقبل الاعتماد على هذا النموذج بشكل نهائي في عملية التحليل الاقتصادي، وجب أولا التحقق من عدم وجود أي مشكلة من مشاكل قياس في بواقي تقديره، وتتمثل أهم الاختبارات التشخيصية فيما يلي:

- **اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء**

تنشأ هذه المشكلة عندما ترتبط الأخطاء العشوائية (البواقي) مع بعضها بعلاقة محددة (سالبة أو موجبة)، أي لا يكون المتغيرات مترابطة فيما بينها، حيث تكون فرضيات الاختبار كالتالي:

H_0 : لا يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى

H_1 : يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى

والجدول التالي يوضح أهم النتائج:

جدول رقم (02_07): يوضح نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء للنموذج الأول

```
. xtserial lnPCGDP lnPP lnAP lnTB

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation
   F(  1,     12) =    24.214
         Prob > F =     0.0004
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

من نتائج الإختبار السابق فقد بلغت القيمة الإحصائية (F_{stat} = 24.214) لاختبار (Wooldridge test) وهي قيمة دالة من الناحية الإحصائية على اعتبار أن (Prob > F = 0.0004 < 0.05) ، وبالتالي يمكن رفض الفرضية الصفرية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على وجود ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى للأخطاء في النموذج الأول من هذه الدراسة.

❖ **اختبار عدم ثبات التباين**

يظهر اختبار اختلاف التباين عدم تجانس الخطأ عبر الدول، وعبر الوحدات الزمنية وتتمثل فرضيات الاختبار في:

H_0 : لا يوجد تباين ثابت لجميع الأفراد

H_1 : يوجد تباين ثابت لجميع الأفراد

جدول رقم (02_08): يوضح نتائج اختبار عدم ثبات التباين للنموذج الأول

```
. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (13)  =    293.37
Prob>chi2 =     0.0000
```

المصدر:من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

من أجل التحقق من وجود هذا المشكل في بواقي تقدير هذا النموذج تم الاعتماد على اختبار (Wald test) بناء على إحصائية (كاي تربيع)، حيث قدرت القيمة الإحصائية لهذا الاختبار (chi2(13) = 293.37) وبناء على النتائج الموضحة في الجدول أعلاه تقدر القيمة الاحتمالية لـ Wald بـ (Prob > chi2 = 0.0000 < 0.05) ، وهذا كافي لرفض الفرضية الصفرية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن بواقي تقدير النموذج الأول يعاني من مشكل عدم ثبات التباين في بواقي تقديره.

❖ اختبار التعدد الخطي

تحصل مشكلة التعدد الخطي عند مايرتبط إثنان أو أكثر من المتغيرات المستقلة بعلاقة خطية قوية جدا، بحيث يصبح من الصعب فصل أثر كل متغير على المتغير المعتمد، وتتمثل فرضيات الإختبار فيما يلي:

H_0 : لا يوجد مشكلة التعدد الخطي

H_1 : يوجد مشكل التعدد الخطي

جدول رقم (09_02): يوضح نتائج اختبار التعدد الخطي للنموذج الأول

```
. estat vif

    Variable |      VIF       1/VIF
-------------+----------------------
        lnAP |     13.74    0.072794
        lnPP |     11.91    0.083931
        lnTB |      1.60    0.624262
-------------+----------------------
    Mean VIF |      9.08
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة اختبار التعدد الخطي Mean VIF = 9.08 < 10 ، ومنه يتم رفض الفرضية البديلة H_1 وقبول الفرضية الصفرية H_0 التي تنص على عدم وجود مشكلة التعدد الخطي في النموذج الأول.

❖ اختبار الارتباط المقطعي

يدرس إختبار الإرتباط المقطعي إمكانية وجود تبعية أو إرتباط بين الوحدات الفردية، ويتم الكشف عنه باستخدام إختيار Pesaran CD_Test ، وتتمثل فيما يلي الفرضيات القائم عليها:

H_0 : لايوجد ارتباط مقطعي

H_1 : يوجد ارتباط مقطعي

والجدول التالي يوضح مايلي:

جدول رقم (02_11): يوضح نتائج اختبار استقلالية المقاطع للنموذج الأول

```
> pcdtest(femethod,test = c("cd"))

        Pesaran CD test for cross-sectional dependence in panels

data:  lpcgdp ~ lpp + lap + ltb
z = 21.962, p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: cross-sectional dependence
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج R studio.

يمثل الجدول السابق اختبار استقلالية المقاطع باستخدام اختبار (Pesaran CD test) حيث تمثل النتائج الموضحة أعلاه قيمة احتمال هذا الاختبار ($p\text{-value} < 2.2^{e}\text{-}16 \approx 0.00074 < 0.05$)، أي يتم رفض الفرضية الصفرية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن مقاطع نموذج التأثيرات الثابتة الأول من هذه الدراسة مستقلة ومرتبطة فيما بينها.

بناء على اختبارات التشخيص المعتمدة في هذه الدراسة فإن النموذج يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء ومشكلة عدم ثبات التباين، وبالتالي يجب تقدير هذا النموذج بطرق أخرى تتيح إمكانية التحكم فيهما، بالإضافة إلى أنها تأخذ بعين الإعتبار الإرتباط بين مقاطع النموذج، ومن أبين أهم النماذج المستخدمة في الأدبيات التطبيقية التي يمكن أن تساهم بكفاءة عالية في التعامل مع اختبارات التشخيص السابقة هي طريقة Panels corrected standard errors (PCSE)، التي تأخذ بعين الاعتبار جميع الاختبارات التشخيصية، كما أن هذه الطريقة تعد من أهم الأساليب المستخدمة في بيانات السلاسل الزمنية المقطعية التي تكون فيها عدد المشاهدات قليلة، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول رقم (02_12): يوضح نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة بطريقة (PCSE) للنموذج الأول

```
. xtpcse lnPCGDP lnAP lnPP lnTB

Linear regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs)

Group variable:   Years                       Number of obs     =       403
Time variable:    id                          Number of groups  =        31
Panels:           correlated (balanced)       Obs per group:
Autocorrelation:  no autocorrelation                        min =        13
                                                            avg =        13
                                                            max =        13
Estimated covariances      =       496        R-squared         =    0.5398
Estimated autocorrelations =         0        Wald chi2(3)      =     30.36
Estimated coefficients     =         4        Prob > chi2       =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
             |         Panel-corrected
     lnPCGDP |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        lnAP |   .2749346   .3363666     0.82   0.414    -.3843317     .934201
        lnPP |  -.6680177   .2158576    -3.09   0.002    -1.091091   -.2449446
        lnTB |   .4178882   .1442345     2.90   0.004     .1351938    .7005826
       _cons |   9.008674   .9931985     9.07   0.000     7.062041    10.95531
------------------------------------------------------------------------------
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

انطلاقا من نتائج التقدير لنموذج الدراسة الموضحة في الجدول أعلاه يتم تمثيل العلاقة القياسية لمتغيرات الدراسة كما يلي:

LPCGDP = 0.2749346 LAP - 0.6680177 LPP +0.4178882 LTB + 9.008674

من خلال هذه المعادلة تشير الإشارة الموجبة للمعلمات المرتبطة بالمتغيرات التفسيرية إلى الأثر الإيجابي في الغالب على المتغير التابع (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي)، وتأثيره معنوي إحصائيا عند مستوى معنوية 0.05.

2.2.2 تقدير النماذج واختبارات المفاضلة بينهما (نصيب الفرد من الناتج الزراعي PCA تعبر عن المتغير التابع)

بناء على الشكل رقم (01_17) الذي يفسر كيفية اختبار متغيرات الدراسة، تم تقدير النماذج الأساسية لنماذج بانل، وذلك بالاعتماد على برنامج Stata 15، ثم تتم عملية المفاضلة بينهما.

أ_ تقدير النماذج

تم بناء مختلف النماذج المترتبة على مثل هذه البيانات (النموذج التجميعي، النموذج الثابت، النموذج العشوائي)، وفق الجدول التالي:

جدول رقم (02_13): يوضح نتائج تقدير النماذج الأساسية لنماذج بانل للنموذج الثاني

المتغير التابع: لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج الزراعي (LPCA)			
الفترة: 2020_1990 T=31 N=13 مجموع مشاهدات بانل: 13*31=403 مشاهدة			
المتغيرات التفسيرية	**نموذج الانحدار التجميعي**	**نموذج التأثيرات الثابتة**	**نموذج التأثيرات العشوائية**
LPP	0.0683 (1.44)	0.2103 *(5.23)	0.1718 *(4.44)
LAP	0.1646 *(2.22)	0.3695 *(6.44)	0.3251 *(5.79)
LTB	0.0519 (1.70)	0.0257 (1.10)	0.0406 (1.76)
الثابت c	3.3457 *(18.97)	1.1670 *(3.71)	1.6337 *(5.02)
معامل التحديد R^2	0.3383	0.3830	0.3823
إحصائية فيشر F	67.98	62.33	178.45
إحصائية F	0.0000	0.0000	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 15، أنظر الملحق (02_02).

*: معنوية.

( ): تمثل الإحصائية المحسوبة لمقدرات المعالم لاختبار Student.

من خلال الجدول أعلاه يمكن تقدير نماذج بانل كالآتي:

✓ **تقدير نموذج الانحدار التجميعي (PRM)**

من خلال النموذج التجميعي المقدر يمكن ملاحظة مايلي:

LPCA = 3.3457 – 0.0683 LPP + 0.1646 LAP + 0.0519 LTB

بعد مراجعة مخرجات نموذج الانحدار التجميعي (PRM) يتم ملاحظة مايلي:

- **معنوية المعلمات:** من خلال معطيات الجدول يلاحظ أن كل المتغيرات معنوية عند مستوى دلالة 5%، إلا المتغيرين LPP و LTB غير معنويين لأن القيمة الاحتمالية للمتغير LPP و LTB أكبر من مستوى الدلالة 5%؛
- **المعنوية الكلية:** من خلال النموذج تم إيجاد قيمة إختبار فيشر F المحسوبة قد بلغت 67.98 عند مستوى معنوية 0.0000 وهي أقل من مستوى دلالة 5%، أي أن النموذج كليا معنوي من الناحية الإحصائية؛
- **جودة التوفيق (القدرة التفسيرية):** بلغت قيمة معامل التحديد 0.3383، أي أن المتغيرات المستقلة تساهم في تفسير المتغير التابع (نصيب الفرد من الناتج الزراعي) بنسبة قدرها 33.83%، أما النسبة المتبقية وهي 66.17% فهي مفسرة من قبل متغيرات أخرى لم يتم إدراجها في النموذج ولكنها مدرجة بهامش الخطأ.

✓ **تقدير نموذج التأثيرات الثابتة (FEM)**

من خلال هذا النموذج يمكن إستنتاج مايلي:

LPCA = 1.1670 + 0.2103 LPP +0.3695 LAP + 0.0257 LTB

بعد مراجعة مخرجات نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) يتم ملاحظة مايلي:

- **معنوية المعلمات:** من خلال معطيات الجدول يلاحظ أن كل المتغيرات معنوية عند مستوى دلالة 5%، إلا متغير مستقل واحد LTB فهو غير معنوي لأن قيمته الاحتمالية أكبر من مستوى الدلالة 5%.
- **المعنوية الكلية:** من خلال النموذج تم إيجاد قيمة إختبار فيشر F المحسوبة قد بلغت 62.33 عند مستوى معنوية 0.0000 وهي أقل من مستوى دلالة 5%، أي أن النموذج كليا معنوي من الناحية الإحصائية؛
- **جودة التوفيق (القدرة التفسيرية):** بلغت قيمة معامل التحديد 0.3830، أي أن المتغيرات المستقلة تساهم في تفسير المتغير التابع بنسبة قدرها 38.30%، أما النسبة المتبقية وهي 61.7% فهي مفسرة من قبل متغيرات أخرى لم يتم إدراجها في النموذج ولكنها مدرجة بهامش الخطأ.

✓ **تقدير نموذج التأثيرات العشوائية (REM)**

من خلال هذا النموذج يمكن إستنتاج مايلي:

LPCA = 1.6337 +0.1718 LPP + 0.3251 LAP +0.0406 LTB

بعد مراجعة نتائج تقدير حركة نموذج التأثيرات العشوائية يتم ملاحظة مايلي:

- **معنوية المعلمات:** من خلال معطيات الجدول يلاحظ أن كل المتغيرات معنوية عند مستوى دلالة 5%، إلا المتغير LTB غير معنوي لأن القيمة الاحتمالية أكبر من 5%؛
- **المعنوية الكلية:** من خلال النموذج تم إيجاد قيمة إحصائية Wald المحسوبة قد بلغت 178.45 عند مستوى معنوية 0.0000 وهي أقل من مستوى دلالة 5%، أي أن النموذج كليا معنوي من الناحية الإحصائية؛
- **جودة التوفيق (القدرة التفسيرية):** بلغت قيمة معامل التحديد 0.3823، أي أن المتغيرات المستقلة تساهم في تفسير المتغير التابع بنسبة قدرها 38.23%، أما النسبة المتبقية وهي 61.77% فهي مفسرة من قبل متغيرات أخرى لم يتم إدراجها في النموذج ولكنها مدرجة بهامش الخطأ.

ب_ إختبارات المفاضلة بين النماذج

يمكن الإختبار بين النماذج الثلاثة المذكورة سابقا لهذا النموذج كما يلي:

✓ **إختبار فيشر F**

يقوم هذا الإختبار بالمفاضلة بين PRM و FEM لمعرفة الأفضل بينهما من خلال اختبار الفرضيتين التاليتين:

H_0 : نموذج الانحدار التجميعي هو الأفضل

H_1: نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل:

جدول رقم (14_02): يوضح نتائج اختبار فيشر F

F test that all u_i=0: F(12, 387) = 79.34	Prob > F = 0.0000

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة F الإحصائية تقدر بـ 79.34 في حيث تقدر قيمته الاحتمالية (Prob > F =0.0000 < 0.05) ، وبالتالي لها دلالة إحصائية أي يتم رفض فرضية العدم H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل.

✓ **اختبار لاغرانج LM**

تقوم فيه المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي (PRM) ونموذج التأثيرات العشوائية (REM) كمعرفة النموذج الملائم لبيانات الدراسة من خلال تطبيق اختبار لاغرانج، حيث أن الفرضيتين تكونان بالشكل التالي:

H_0 : نموذج الانحدار التجميعي هو الأفضل

H_1 : نموذج التأثيرات العشوائية هو الأفضل

ويظهر الجدول التالي نتائج الاختبار:

جدول رقم (02_15): يوضح نتائج اختبار لاغرانج

```
. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

        lnPCA[id,t] = Xb + u[id] + e[id,t]

        Estimated results:
                         |       Var     sd = sqrt(Var)
                 --------+------------------------------
                   lnPCA |   .5241685      .7239948
                       e |   .1041353        .3227
                       u |   .3298394      .5743165

        Test:   Var(u) = 0
                                chibar2(01) =  2667.05
                            Prob > chibar2 =   0.0000
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

يتضح من الجدول أعلاه أن القيمة الإحصائية لاختبار Breusch Pagan تقدر بـ (chibar2(01) = 2667.05) باعتبار أن قيمته الاحتمالية (Prob > chibar2 = 0.0000 < 0.05)، وعلى هذا الأساس يتم رفض فرضية العدم H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج الأفضل.

- ✓ **اختبار هوسمان Hausman**

للتأكد من أنسب نموذج يتوافق مع البيانات المستخدمة في هذه الدراسة، سيتم الحكم النهائي بناءا على إختبار hausman.

فرضيات إختبار hausman

H_0 : نموذج التأثيرات العشوائية هو الأفضل

نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل : H_1

ويظهر الجدول التالي نتائج الإختبار:

جدول رقم (16_02): يوضح نتائج إختبار هوسمان

```
. hausman fe re

                ---- Coefficients ----
             |      (b)          (B)            (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
             |       fe           re         Difference          S.E.
-------------+------------------------------------------------------------
        lnPP |   .2103519    .1718078      .0385441        .0109956
        lnAP |    .369566    .3251322      .0444338         .011855
        lnTB |    .025773    .0406263     -.0148533        .0039637
------------------------------------------------------------------------------
                           b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
            B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

    Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

                  chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                          =       11.09
                Prob>chi2 =      0.0113
                (V_b-V_B is not positive definite)
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

من خلال نتائج اختبار هوسمان يتضح أن القيمة الإحصائية تقدر بـ (chi2(3)= 11.09)، في حين تقدر قيمته الاحتمالية (Prob > chi2 = 0.0113 < 0.05) ، وبالتالي قيمة اختبار هوسمان معنوية، أي يتم رفض فرضية العدم H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل.

ومن خلال نتائج الاختبارات الثلاثة يتبين أن نموذج التأثيرات الثابتة هو أفضل نموذج وفق المعادلة التالية:

$$LPCA = 1.1670 + 0.2103\ LPP + 0.3695\ LAP + 0.0257\ LTB$$

وتأسيسا على نتائج اختبارات المفاضلة و التجانس يمكن القول بأن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأكثر كفاءة في النموذج الثاني من نموذجي الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات العشوائية، لتأكيد العلاقة بين الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في عينة الدول محل الدراسة خلال الفترة (2021_1990) ماعدا سنة 2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية للدول محل الدراسة، وهو النموذج المعتمد في عملية التحليل الاقتصادي الساكن للظاهرة المدروسة على اعتبار وجود اختلافات جوهرية ثابتة بين مقاطع الدراسة (الدول).

وقبل الاعتماد على هذا النموذج بشكل نهائي في عملية التحليل الاقتصادي، وجب أولا التحقق من عدم وجود أي مشكلة من مشاكل قياس في بواقي تقديره، وتتمثل أهم المشاكل فيما يلي:

❖ **اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء**

تنشأ هذه المشكلة عندما ترتبط الأخطاء العشوائية (البواقي) مع بعضها بعلاقة محددة (سالبة أو موجبة)، أي لا يكون المتغيرات مترابطة فيما بينها، حيث تكون فرضيات الاختبار كالتالي:

H_0 : لا يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى

H_1 : يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى

والجدول التالي يوضح أهم النتائج:

جدول رقم(02_17): يوضح نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء للنموذج الثاني

```
. xtserial lnPCA lnPP lnAP lnTB

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation
   F(  1,     12) =     63.958
         Prob > F =     0.0000
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

من نتائج الإختبار السابق فقد بلغت القيمة الإحصائية (F_{stat} = 63.958) لاختبار (Wooldridge test) وهي قيمة دالة من الناحية الإحصائية على اعتبار أن (Prob>F=0.0000<0.05) ، وبالتالي يمكن رفض الفرضية الصفرية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على وجود ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى للأخطاء في النموج الثاني من هذه الدراسة.

❖ **اختبار عدم ثبات التباين**

يظهر اختبار اختلاف التباين عدم تجانس الخطأ عبر الدول، وعبر الوحدات الزمنية وتتمثل فرضيات الاختبار في:

H_0 : لا يوجد تباين ثابت لجميع الأفراد

H_1 : يوجد تباين ثابت لجميع الأفراد

جدول رقم (02_18): يوضح نتائج اختبار عدم ثبات التباين للنموذج الثاني

```
. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (13)  =    254.44
Prob>chi2 =    0.0000
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

من أجل التحقق من وجود هذا المشكل في بواقي تقدير هذا النموذج تم الاعتماد على اختبار (Wald test) بناء على إحصائية (كاي تربيع)، حيث قدرت القيمة الإحصائية لهذا الاختبار (chi2(13) = 254.44) وبناء على النتائج الموضحة في الجدول أعلاه تقدر القيمة الاحتمالية لـ Wald بـ (Prob > chi2 = 0.0000<0.05) ، وهذا كافي لرفض الفرضية الصفرية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن بواقي تقدير النموذج الثاني يعاني من مشكل عدم ثبات التباين في بواقي تقديره.

❖ **اختبار التعدد الخطي**

تحصل مشكلة التعدد الخطي عند مايرتبط إثنان أو أكثر من المتغيرات المستقلة بعلاقة خطية قوية جدا، بحيث يصبح من الصعب فصل أثر كل متغير على المتغير المعتمد، وتتمثل فرضيات الإختبار فيما يلي:

H_0 : لا يوجد مشكلة التعدد الخطي

H_1 : يوجد مشكل التعدد الخطي

جدول رقم (02_19): يوضح نتائج اختبار التعدد الخطي للنموذج الثاني

```
. estat vif

    Variable |      VIF       1/VIF
-------------+----------------------
        lnAP |     13.74    0.072794
        lnPP |     11.91    0.083931
        lnTB |      1.60    0.624262
-------------+----------------------
    Mean VIF |      9.08
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة اختبار التعدد الخطي (Mean VIF = 9.08 < 10) ، ومنه يتم رفض الفرضية البديلة H_1 وقبول الفرضية الصفرية H_0 التي تنص على عدم وجود مشكلة التعدد الخطي في النموذج الثاني.

❖ **اختبار الارتباط المقطعي**

يدرس إختبار الإرتباط المقطعي إمكانية وجود تبعية أو إرتباط بين الوحدات الفردية، ويتم الكشف عنه باستخدام إختيار Pesaran CD_Test ، وتتمثل فيما يلي الفرضيات القائم عليها:

H_0 : لايوجد ارتباط مقطعي

H_1 : يوجد ارتباط مقطعي

والجدول التالي يوضح مايلي:

جدول رقم (02_21): يوضح نتائج اختبار استقلالية المقاطع للنموذج الثاني

```
> pcdtest(femethod,test = c("cd"))

        Pesaran CD test for cross-sectional dependence in panels

data:  lpca ~ lpp + lap + ltb
z = -0.87497, p-value = 0.3816
alternative hypothesis: cross-sectional dependence
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج R studio.

يمثل الجدول السابق اختبار استقلالية المقاطع باستخدام اختبار (Pesaran CD test) حيث تمثل النتائج الموضحة أعلاه قيمة احتمال هذا الاختبار (p-value = 0.3816 > 0.05) ، أي يتم رفض الفرضية الصفرية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن مقاطع نموذج التأثيرات الثابتة الثاني من هذه الدراسة مستقلة و غير مرتبطة ببعضها البعض.

بناء على اختبارات التشخيص المعتمدة في هذه الدراسة فإن النموذج يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء ومشكلة عدم ثبات التباين ومشكلة التوزيع الطبيعي للبواقي بالإضافة إلى أن مقاطع هذا النموذج غير مستقلة، وبالتالي يجب تقدير هذا النموذج بطرق أخرى تتيح إمكانية التحكم فيهما، بالإضافة إلى أنها تأخذ بعين الإعتبار الإرتباط بين مقاطع النموذج، ومن بين أهم النماذج المستخدمة في الأدبيات التطبيقية التي يمكن أن تساهم بكفاءة عالية في التعامل مع اختبارات التشخيص السابقة هي طريقة Panels corrected standard errors (PCSE)، التي تأخذ بعين الاعتبار جميع الاختبارات التشخيصية، كما أن هذه الطريقة تعد من أهم الأساليب المستخدمة في بيانات السلاسل الزمنية المقطعية التي تكون فيها عدد المشاهدات قليلة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (02_22): يوضح نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة بطريقة (PCSE) للنموذج الثاني

```
. xtpcse lnPCA lnAP lnPP lnTB

Linear regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs)

Group variable:  id                     Number of obs     =       403
Time variable:   Years                  Number of groups  =        13
Panels:          correlated (balanced)  Obs per group:
Autocorrelation: no autocorrelation                 min =        31
                                                    avg =        31
                                                    max =        31
Estimated covariances      =        91  R-squared         =    0.3383
Estimated autocorrelations =         0  Wald chi2(3)      =    357.67
Estimated coefficients     =         4  Prob > chi2       =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
             |         Panel-corrected
       lnPCA |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        lnAP |   .1646542   .0605444     2.72   0.007     .0459902    .2833183
        lnPP |   .0683057   .0415561     1.64   0.100    -.0131427     .149754
        lnTB |   .0519502   .0194621     2.67   0.008     .0138052    .0900952
       _cons |   3.345796   .1021355    32.76   0.000     3.145614    3.545978
------------------------------------------------------------------------------
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

انطلاقا من نتائج التقدير لنموذج الدراسة الموضحة في الجدول أعلاه يتم تمثيل العلاقة القياسية لمتغيرات الدراسة كما يلي:

$$LPCA = 0.1646542\ LAP + 0.0683.57\ LPP + 0.0519502\ LTB + 3.345796$$

من خلال هذه المعادلة يمكن القول أن المتغيرات التفسيرية تؤثر إيجابا على المتغير التابع (لوغاريتم نصيب الفرد من الناتج الزراعي)، وتأثيره معنوي إحصائيا عند مستوى معنوية 0.05.

3.2.2 تقدير النماذج واختبارات المفاضلة بينهما (نصيب الفرد من الناتج الزراعي SSR تعبر عن المتغير التابع)

بناء على الشكل رقم (01_20) الذي يفسر كيفية اختبار متغيرات الدراسة، تم تقدير النماذج الأساسية لنماذج بانل، وذلك بالاعتماد على برنامج Stata 15، ثم تتم عملية المفاضلة بينهما.

أ_ تقدير النماذج

تم بناء مختلف النماذج المترتبة على مثل هذه البيانات (النموذج التجميعي، النموذج الثابت، النموذج العشوائي)، وفق الجدول التالي:

جدول رقم (02_23): يوضح نتائج تقدير النماذج الأساسية لبيانات بانل للنموذج الثالث

المتغير التابع: لوغاريتم نسبة الاكتفاء الذاتي (LSSR)			
الفترة: 2020_1990 T=31 N=13 مجموع مشاهدات بانل: 13*31=403 مشاهدة			
المتغيرات التفسيرية	**نموذج الانحدار التجميعي**	**نموذج التأثيرات الثابتة**	**نموذج التأثيرات العشوائية**
LPP	0.2073 *(10.18)	.01064 *(5.92)	0.1282 *(7.49)
LAP	0.0517 *(1.62)	0.002 (0.08)	0.0257 *(1.03)
LTB	−0.1225 *(−9.35)	−0.0334 *(−3.20)	−0.0433 *(−4.21)
الثابت c	5.2152 *(68.93)	5.6673 *(40.26)	5.4227 *(39.86)
معامل التحديد R^2	0.7730	0.8339	0.8279
إحصائية فيشر F	452.82	15.01	89.66
إحصائية F	0.0000	0.0000	0.0000

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج Stata 15، أنظر الملحق(02_03).

*: معنوية.

( ): تمثل الإحصائية المحسوبة لمقدرات المعالم لاختبار Student.

من خلال الجدول أعلاه يمكن تقدير نماذج بانل كالآتي:

✓ **تقدير نموذج الانحدار التجميعي (PRM)**

من خلال النموذج التجميعي المقدر يمكن ملاحظة مايلي:

LSSR = 5.2152 + 0.2073 LPP + 0.0517 LAP - 0.1225 LTB

بعد مراجعة مخرجات نموذج الانحدار التجميعي (PRM) يتم ملاحظة مايلي:

- **معنوية المعلمات:** من خلال معطيات الجدول يلاحظ أن كل المتغيرات معنوية عند مستوى دلالة 5%، إلا المتغير LAP غير معنوي لأن القيمة الاحتمالية للمتغير LAP أكبر من مستوى الدلالة 5%؛
- **المعنوية الكلية:** من خلال النموذج تم إيجاد قيمة إختبار فيشر F المحسوبة قد بلغت 452.82 عند مستوى معنوية 0.0000 وهي أقل من مستوى دلالة 5%، أي أن النموذج كليا معنوي من الناحية الإحصائية؛
- **جودة التوفيق (القدرة التفسيرية):** بلغت قيمة معامل التحديد 0.7730، أي أن المتغيرات المستقلة تساهم في تفسير المتغير التابع (نسبة الاكتفاء الذاتي) بنسبة قدرها 77.30% وهي نسبة قوية، أما النسبة المتبقية وهي 22.7% فهي مفسرة من قبل متغيرات أخرى لم يتم إدراجها في النموذج ولكنها مدرجة بهامش الخطأ.

✓ **تقدير نموذج التأثيرات الثابتة (FEM)**

من خلال هذا النموذج يمكن إستنتاج مايلي:

LSSR = 5.6673 + 0.1064 LPP +0.002 LAP - 0.0334 LTB

بعد مراجعة مخرجات نموذج التأثيرات الثابتة (FEM) يتم ملاحظة مايلي:

- **معنوية المعلمات:** من خلال معطيات الجدول يلاحظ أن كل المتغيرات معنوية عند مستوى دلالة 5%، إلا متغير مستقل واحد LAP فهو غير معنوي لأن قيمته الاحتمالية أكبر من مستوى الدلالة 5%؛

- **المعنوية الكلية:** من خلال النموذج تم إيجاد قيمة إختبار فيشر F المحسوبة قد بلغت 15.01 عند مستوى معنوية 0.0000 وهي أقل من مستوى دلالة 5%، أي أن النموذج كليا معنوي من الناحية الإحصائية؛
- **جودة التوفيق (القدرة التفسيرية):** بلغت قيمة معامل التحديد 0.8339، أي أن المتغيرات المستقلة تساهم في تفسير المتغير التابع بنسبة قدرها 83.39%، أما النسبة المتبقية وهي 16.61% فهي مفسرة من قبل متغيرات أخرى لم يتم إدراجها في النموذج ولكنها مدرجة بهامش الخطأ.

✓ **تقدير نموذج التأثيرات العشوائية (REM)**

من خلال هذا النموذج يمكن إستنتاج مايلي:

$$LSSR = 5.4227 + 0.1282\ LPP + 0.0257\ LAP - 0.0433\ LTB$$

بعد مراجعة نتائج تقدير حركة نموذج التأثيرات العشوائية يتم ملاحظة مايلي:

- **معنوية المعلمات:** من خلال معطيات الجدول يلاحظ أن كل المتغيرات معنوية عند مستوى دلالة 5%، إلا المتغير LAP غير معنوي لأن القيمة الاحتمالية أكبر من 5%؛
- **المعنوية الكلية:** من خلال النموذج تم إيجاد قيمة إحصائية Wald المحسوبة قد بلغت 89.66عند مستوى معنوية 0.0000 وهي أقل من مستوى دلالة 5%، أي أن النموذج كليا معنوي من الناحية الإحصائية؛
- **جودة التوفيق (القدرة التفسيرية):** بلغت قيمة معامل التحديد 0.8279، أي أن المتغيرات المستقلة تساهم في تفسير المتغير التابع بنسبة قدرها 82.79%، أما النسبة المتبقية وهي 17.21% فهي مفسرة من قبل متغيرات أخرى لم يتم إدراجها في النموذج ولكنها مدرجة بهامش الخطأ.

ب_ إختبارات المفاضلة بين النماذج

يمكن الإختبار بين النماذج الثلاثة المذكورة سابقا لهذا النموذج كما يلي:

✓ **إختبار فيشر F**

يقوم هذا الإختبار بالمفاضلة بين PRM و FEM لمعرفة الأفضل بينهما من خلال اختبار الفرضيتين التاليتين:

نموذج الانحدار التجميعي هو الأفضل : H_0

نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل: H_1

جدول رقم (02_24): يوضح نتائج اختبار فيشر F

F test that all u_i=0: F(12, 387) = 70.33	Prob > F = 0.0000

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة F الإحصائية تقدر بـ 70.33 في حيث تقدر قيمته الاحتمالية (Prob > F =0.0000 < 0.05)، وبالتالي لها دلالة إحصائية أي يتم رفض فرضية العدم H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل.

✓ **اختبار لاغرانج LM**

تقوم فيه المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي (PRM) ونموذج التأثيرات العشوائية (REM) كمعرفة النموذج الملائم لبيانات الدراسة من خلال تطبيق اختبار لاغرانج، حيث أن الفرضيتين تكونان بالشكل التالي:

نموذج الانحدار التجميعي هو الأفضل : H_0

نموذج التأثيرات العشوائية هو الأفضل : H_1

ويظهر الجدول التالي نتائج الاختبار:

جدول رقم (02_25): يوضح نتائج اختبار لاغرانج

```
. xttest0

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

        lnSSR[id,t] = Xb + u[id] + e[id,t]

        Estimated results:
                         |       Var     sd = sqrt(Var)
                ---------+-----------------------------
                   lnSSR |   .2810445      .5301363
                       e |   .0208366      .1443488
                       u |   .0454375      .2131608

        Test:   Var(u) = 0
                                  chibar2(01) =  2085.24
                              Prob > chibar2 =   0.0000
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

يتضح من الجدول أعلاه أن القيمة الإحصائية لاختبار Breusch Pagan تساوي 2085.24 وقيمته الاحتمالية (Prob > chibar2 = 0.0000 < 0.05) ، وعلى هذا الأساس يتم رفض فرضية العدم H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج الأفضل.

✓ **اختبار هوسمان Hausman**

للتأكد من أنسب نموذج يتوافق مع البيانات المستخدمة في هذه الدراسة، سيتم الحكم النهائي بناءا على إختبار hausman.

فرضيات إختبار hausman

H_0 : نموذج التأثيرات العشوائية هو الأفضل

H_1 : نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل

ويظهر الجدول التالي نتائج الإختبار:

جدول رقم (02_26): يوضح نتائج إختبار هوسمان

```
. hausman fe re

                 ---- Coefficients ----
             |      (b)          (B)            (b-B)     sqrt(diag(V_b-V_B))
             |       fe          re          Difference          S.E.
-------------+----------------------------------------------------------------
        lnPP |   .1064253    .1282512      -.0218259        .0054716
        lnAP |   .0020238    .0257263      -.0237024        .0057394
        lnTB |  -.033472    -.0433835       .0099115        .0018592
------------------------------------------------------------------------------
                b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
     B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

  Test:  Ho:  difference in coefficients not systematic

              chi2(3) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
                      =       11.42
            Prob>chi2 =      0.0096
            (V_b-V_B is not positive definite)
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

من خلال نتائج اختبار هوسمان يتضح أن القيمة الإحصائية تقدر بـ (chi2(3) = 11.42) في حين تقدر قيمته الاحتمالية (Prob > chi2 = 0.0096 < 0.05) ، وبالتالي قيمة اختبار هوسمان معنوية، أي نرفض فرضية العدم H_0 ونقبل الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل.

ومن خلال نتائج الاختبارات الثلاثة يتبين أن نموذج التأثيرات الثابتة هو أفضل نموذج وفق المعادلة التالية:

LSSR = 5.6673 +0.1064 LPP + 0.002 LAP - 0.0334 LTB

وتأسيسا على نتائج اختبارات المفاضلة و التجانس يمكن القول بأن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأكثر كفاءة في النموذج الثالث من نموذجي الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات العشوائية، لتأكيد العلاقة بين الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في عينة الدول محل الدراسة خلال الفترة (2021_1990) ماعدا سنة2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية للدول محل الدراسة، وهو النموذج المعتمد في عملية التحليل الاقتصادي الساكن للظاهرة المدروسة على اعتبار وجود اختلافات جوهرية ثابتة بين مقاطع الدراسة (الدول).

وقبل الاعتماد على هذا النموذج بشكل نهائي في عملية التحليل الاقتصادي، وجب أولا التحقق من عدم وجود أي مشكلة من مشاكل قياس في بواقي تقديره، وتتمثل أهم الاختبارات التشخيصية فيما يلي:

❖ **اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء**

تنشأ هذه المشكلة عندما ترتبط الأخطاء العشوائية (البواقي) مع بعضها بعلاقة محددة (سالبة أو موجبة)، أي لا يكون المتغيرات مترابطة فيما بينها، حيث تكون فرضيات الاختبار كالتالي:

H_0 : لا يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى

H_1 : يوجد ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى

والجدول التالي يوضح أهم النتائج:

جدول رقم (02_27): يوضح نتائج اختبار الارتباط الذاتي للأخطاء للنموذج الثالث

```
. xtserial lnSSR lnPP lnAP lnTB

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first order autocorrelation
       F(  1,     12) =      0.496
            Prob > F =      0.4946
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

من نتائج الإختبار السابق فقد بلغت القيمة الإحصائية ($F_{stat} = 0.496$) لاختبار (Wooldridge test) وهي قيمة دالة من الناحية الإحصائية على اعتبار أن ($Prob > F = 0.4946 > 0.05$) ، وبالتالي يمكن رفض الفرضية البديلة H_1 وقبول الفرضية الصفرية H_0 التي تنص على عدم وجود ارتباط ذاتي من الدرجة الأولى للأخطاء في النموج الثالث من هذه الدراسة.

❖ **اختبار عدم ثبات التباين**

يظهر اختبار اختلاف التباين عدم تجانس الخطأ عبر الدول، وعبر الوحدات الزمنية وتتمثل فرضيات الاختبار في:

H_0 : لا يوجد تباين ثابت لجميع الأفراد

H_1 : يوجد تباين ثابت لجميع الأفراد

جدول رقم (02_28): يوضح نتائج اختبار عدم ثبات التباين للنموذج الثاني

```
. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (13)  =    990.52
Prob>chi2 =    0.0000
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

من أجل التحقق من وجود هذا المشكل في بواقي تقدير هذا النموذج تم الاعتماد على اختبار (Wald test) بناء على إحصائية (كاي تربيع)، حيث قدرت القيمة الإحصائية لهذا الاختبار (chi2(13) = 990.52) وبناء على النتائج الموضحة في الجدول أعلاه تقدر القيمة الاحتمالية لـ Wald بـ (Prob > chi2 = 0.0000 < 0.05) ، وهذا كافي لرفض الفرضية الصفرية H_0 وقبول الفرضية البديلة H_1 التي تنص على أن بواقي تقدير النموذج الثالث يعاني من مشكل عدم ثبات التباين في بواقي تقديره.

❖ **اختبار التعدد الخطي**

تحصل مشكلة التعدد الخطي عند مايرتبط إثنان أو أكثر من المتغيرات المستقلة بعلاقة خطية قوية جدا، بحيث يصبح من الصعب فصل أثر كل متغير على المتغير المعتمد، وتتمثل فرضيات الإختبار فيما يلي:

H_0 : لا يوجد مشكلة التعدد الخطي

H_1 : يوجد مشكل التعدد الخطي

جدول رقم (02_29): يوضح نتائج اختبار التعدد الخطي للنموذج الثالث

```
. estat vif

    Variable |      VIF       1/VIF
-------------+----------------------
        lnAP |     13.74    0.072794
        lnPP |     11.91    0.083931
        lnTB |      1.60    0.624262
-------------+----------------------
    Mean VIF |      9.08
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة اختبار التعدد الخطي (Mean VIF = 9.08 < 10) ، ومنه نرفض الفرضية البديلة H_1 وتقبل الفرضية الصفرية H_0 التي تنص على عدم وجود مشكلة التعدد الخطي للنموذج الثالث.

اختبار الارتباط المقطعي

يدرس إختبار الإرتباط المقطعي إمكانية وجود تبعية أو إرتباط بين الوحدات الفردية، ويتم الكشف عنه باستخدام إختيار Pesaran CD_Test ، وتتمثل فيما يلي الفرضيات القائم عليها:

H_0 : لايوجد ارتباط مقطعي

H_1 : يوجد ارتباط مقطعي

والجدول التالي يوضح مايلي:

جدول رقم (31_02): يوضح نتائج اختبار استقلالية المقاطع للنموذج الثاني

```
> pcdtest(femethod,test = c("cd"))

        Pesaran CD test for cross-sectional dependence in panels

data:  lssr ~ lpp + lap + ltb
z = 5.2752, p-value = 1.326e-07
alternative hypothesis: cross-sectional dependence
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج R studio.

يمثل الجدول السابق اختبار استقلالية المقاطع باستخدام اختبار (Pesaran CD test) حيث تمثل النتائج الموضحة أعلاه قيمة احتمال هذا الاختبار(p-value = 1.326^{e}-7 ≈ 0.1387 > 0.05) ،

أي يتم رفض الفرضية البديلة H_1 وقبول الفرضية الصفرية H_0 التي تنص على أن مقاطع نموذج التأثيرات الثابتة الثالث من هذه الدراسة غير مستقلة وترتبط ببعضها البعض.

بناء على اختبارات التشخيص المعتمدة في هذه الدراسة فإن النموذج يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين ومشكلة التوزيع الطبيعي للبواقي، بالإضافة إلى أن مقاطع هذا النموذج غير مستقلة، وبالتالي يجب تقدير هذا النموذج بطرق أخرى تتيح إمكانية التحكم فيهما، بالإضافة إلى أنها تأخذ بعين الإعتبار الإرتباط بين مقاطع النموذج، ومن بين أهم النماذج المستخدمة في الأدبيات التطبيقية التي يمكن أن تساهم بكفاءة عالية في التعامل مع اختبارات التشخيص السابقة هي طريقة Panels corrected standard errors (PCSE)، التي تأخذ بعين الاعتبار جميع الاختبارات التشخيصية، كما أن هذه الطريقة تعد من أهم الأساليب المستخدمة في بيانات السلاسل الزمنية المقطعية التي تكون فيها عدد المشاهدات قليلة، والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (32_02): يوضح نتائج تقدير نموذج التأثيرات الثابتة بطريقة (PCSE) للنموذج الثالث

```
. xtpcse lnSSR lnAP lnPP lnTB

Linear regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs)

Group variable:  id                     Number of obs     =       403
Time variable:   Years                  Number of groups  =        13
Panels:          correlated (balanced)  Obs per group:
Autocorrelation: no autocorrelation                    min =        31
                                                       avg =        31
                                                       max =        31
Estimated covariances      =        91  R-squared         =    0.7730
Estimated autocorrelations =         0  Wald chi2(3)      =   4004.32
Estimated coefficients     =         4  Prob > chi2       =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
             |         Panel-corrected
       lnSSR |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        lnAP |   .0517457   .0262348     1.97   0.049     .0003265    .103165
        lnPP |   .2073914   .0177786    11.67   0.000      .172546    .2422368
        lnTB |  -.1225145    .012375    -9.90   0.000    -.1467691   -.0982599
       _cons |   5.215203   .0672015    77.61   0.000      5.08349    5.346916
------------------------------------------------------------------------------
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على مخرجات برنامج stata 15.

انطلاقا من نتائج التقدير لنموذج الدراسة الموضحة في الجدول أعلاه يتم تمثيل العلاقة القياسية لمتغيرات الدراسة كما يلي:

LSSR = 0.0517457 LAP + 0.2073914 LPP -0.1225145 LTB + 5.215203

من خلال هذه المعادلة يمكن القول أن المتغيرات التفسيرية تؤثر إيجابا في الغالب على المتغير التابع (لوغاريتم نسبة الاكتفاء الذاتي)، وتأثيره معنوي إحصائيا عند مستوى معنوية 0.05.

الفرع الثاني: مناقشة النتائج

تسعى كل دراسة إلى الخروج بجملة من النتائج التي من شأنها توضيح وتحقيق الهدف من قيامها، بالإضافة إلى إثبات أو نفي صحة ما تم فرضه كفرضيات أولية للدراسة، وسيتم من خلال مايلي تحليل نتائج الدراسة وصولا إلى اختبار فرضياتها.

1. تفسير وتحليل نتائج النموذج المختار

يتضح بناء على العرض والتحليل أعلاه الذي تطرق إلى التعرف على دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي في بعض الدول العربية لعينة مقدرة بـ 13 دولة خلال الفترة (1990_2021) ماعدا سنة 2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية للدول محل الدراسة، أن كل المتغيرات لها تأثير متفاوت على كفاءة الإنتاجية لكل دولة بنسبة معينة تختلف عن مثيلاتها، فمن خلال النتائج الخاصة بتقدير نموذج التأثيرات الثابتة يمكن قبول النماذج الثلاثة المدروسة من الناحية الإقتصادية باعتبار أن النظرية الإقتصادية تتوافق والنتائج المتحصل عليها، حيث أن كل متغير من المتغيرات المستقلة يساهم في التأثير على المتغيرات التابعة بالإيجاب على كفاءة الإنتاجية لكل دولة من الدول محل الدراسة.

إن مصدر الاختلاف بين الدول العربية محل الدراسة من حيث عوامل (محددات) أنتاجيتها هو العنصر الثابت وليس العشوائي، باعتبار أن لكل دولة من الدول العربية محل الدراسة عامل ثابت خاص بها، يمكن تفسيره على أساس خصوصية وطبيعة العلاقة بين المتغيرات وأيضا إلى عوامل غير ملاحظة والتي بدورها تؤثر على المتغيرات التابعة (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج الزراعي ونسبة الاكتفاء الذاتي)، حيث تتمثل أهم العوامل في الاستقرار السياسي للدولة الذي يؤثر على كمية وقيمة ماينتج من سلع وخدمات، وأيضا الظروف الطبيعية التي لا يستطيع الإنسان السيطرة عليها أو التنبؤ بها، وأيضا كمية ونوعية الموارد الاقتصادية التي تحدد كمية ونوعية المنتجات وانخفاض التصنيع، وضعف الاستثمار في المجال الزراعي في هذه الدول ونقص الموارد المائية في بعض المناطق بسبب الجفاف.

لذلك يعتبر الإنتاج الزراعي من أقوى الأدوات بالغة الأهمية لتحقيق الأهداف الإنمائية وتعزيز الأمن الغذائي، وبالتالي تلعب الصناعات الزراعية الغذائية دورا مهما في تحقيق الأمن الغذائي من خلال مساهمتها في الإنتاج الغذائي الأولي أو عن طريق تصنيع، وتحويل الفائض من الإنتاج الزراعي المحلي في مواسم الوفرة أو المدخلات الزراعية المستوردة إلى سلع استهلاكية تؤمن الغذاء للسكان باستخدام مختلف تقنيات الحفظ والتغليف.

وعموما من خلال التحليل الساكن لنموذج بيانات بانل، تبين أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم لدراسة دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي لـ 13 دولة عربية خلال الفترة (1990_2021)، وأن كل المتغيرات لها تأثير معنوي على كفاءة الإنتاجية لهذه الدول إذ بلغت القدرة التفسيرية حسب كل نموذج من النماذج الثلاثة على التوالي كما يلي: 53.98%، 33.83%، 77.30%وهي نسب جيدة نوعا ما، مما يدل أن هناك متغيرات لا تتجاوز 67% في كل النماذج لم يتم إدراجها في النموذج ومنه فإن ذلك يدل على أن المتغيرات المختارة تؤثر نوعا ما على إنتاجية هذه الدول وتبقى مايقارب 67% من المتغيرات الأخرى لم يتم التطرق لها.

2. اختبار فرضيات الدراسة

من خلال تطبيق نموذج بانل على 3 مراحل، حيث تم في كل مرحلة تغيير المتغير التابع للنموذج وبالتالي الحصول على نتائج مختلفة، إلا أنه تم إيجاد أن نتائج تقدير معلمات النموذج الثابت أثبتت وجود إختلاف عوامل الإنتاجية، هذه النتائج أثبتت **نفي الفرضية الأولى** التي تنص على:" مقدرات نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج الملائم من بين النماذج الثلاث المقدرة"، كما أثبتت هذه النتائج **صحة الفرضية الثانية** التي تنص على أنه:" يوجد علاقة تأثير إيجابية غالبا ذو دلالة إحصائية لمتغيرات الصناعات الزراعية الغذائية على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي PCGDP في بعض الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (1990_2021)"، وأيضا أثبتت هذه النتائج **نفي الفرضية الثالثة** التي تنص على:" يوجد علاقة تأثير سلبية ذو دلالة إحصائية لمتغيرات الصناعات الزراعية الغذائية على نصيب الفرد من الناتج الزراعي PCA في بعض الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (1990_2021)"، كما أثبتت أيضا **صحة الفرضية الرابعة** التي تنص على:" يوجد علاقة تأثير إيجابية غالبا ذو دلالة إحصائية لمتغيرات الصناعات الزراعية الغذائية على نسبة الاكتفاء الذاتي SSR في بعض الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (1990_2021)". وأثبتت هذه النتائج **صحة الفرضية الخامسة**

التي تنص على:" للصناعات الزراعية الغذائية دور فعال في تحقيق الأمن الغذائي في بعض الدول العربية محل الدراسة".

يتضح مما سبق أنه تم توصيف النموذج من خلال الخصائص الإحصائية للمتغيرات وبعد المرور بالمراحل الثلاثة لتقدير بيانات الدراسة وفق نموذج الدراسة وفق نموذج بانل تبين أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم، وقد تم إثبات ذلك من خلال إختبارات المفاضلة التي تم الإعتماد عليها، والتحقق منها باستعمال اختبارات التشخيص الأساسية، بالإضافة إلى التوصل إلى النتائج النهائية وتحليل فرضيات الدراسة.

خلاصة القول أنه وبعد تحديد متغيرات الدراسة تم تحديد الحدود المكانية والزمانية لها، والتعرف عليها من خلال التباينات المفسرة لكل متغير وتحليله إقتصاديا، ثم يتم توصيف النموذج من خلال الخصائص الإحصائية للمتغيرات التابعة والمفسرة، ثم التطرق إلى تقدير كل نموذج حسب متغيرات الدراسة لتتم المفاضلة بينهم باستعمال الاختبارات الأساسية التي تتمثل في اختبار فيشر F واختبار لاغرانج LM واختبار هوسمان لاختيار النموذج الملائم للدراسة ثم يتم التحقق من هذا الأخير باستعمال الاختبارات التشخيصية الأساسية، ليتم فيما بعد تفسير وتحليل نتائجه واختبار فرضيات الدراسة.

خلاصة الفصل الثاني

تم القيام في هذا الفصل بالتطرق إلى العلاقة الرياضية والنظرية بين الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_2021) ماعدا سنة 2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية للدول محل الدراسة، وذلك بما توفر من معطيات حول الموضوع باستخدام أساليب كمية تمثلت في نموذج بانل الذي سيتم التعرف عليه وعلى خصائصه وأهميته وأهم الإيجابيات والسلبيات التي يتمتع بها، بهدف الوصول إلى أفضل نموذج مقدر.

ومن خلال استخدام التحليل الساكن لبيانات بانل فقد تم أخذ في كل مرة أحد المدخلات المستعملة في الأمن الغذائي كمتغير تابع مع الإبقاء على نفس المخرجات واستلامها كمتغيرات مستقلة لهذا الشق من الدراسة، إذ تبين أن نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم من كل نماذج البانل وذلك ماتم إثباته من خلال إختبارات المفاضلة، حيث أن نتائج هذا النموذج تدل على وجود اختلاف في الثابت للنموذج المقدر لتأثير المتغير المفسر على المتغير التابع المختار في كل مرة، ليتم في الأخير الوصول إلى الهدف الأساسي وهو تأكيد أن الصناعات الزراعية الغذائية تلعب دورا مهما في تحقيق الأمن الغذائي من خلال مساهمتها في الإنتاج الغذائي الأولي وتحويل الفائض من الإنتاج الزراعي المحلي إلى سلع استهلاكية تؤمن الغذاء للسكان، وذلك نظرا لما يلائم طبيعة وإنتاجية كل دولة وبما يساعدها على تحقيق أهدافها والوصول إلى المستويات المطلوبة من الاكتفاء الذاتي.

خاتمة

خاتمة

تناولت هذه الدراسة إبراز دور قطاع الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي، باعتباره أحد القطاعات الهامة في إقتصاديات الدول محل الدراسة، خلال الفترة (1990_2021) ماعدا سنة 2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية للدول محل الدراسة، إذ أصبح من الضروري تطوير القطاع بالإضافة إلى تفعيل دوره ورفع مساهمته وذلك لتحقيق الأمن الغذائي، حيث تم توضيح مختلف المفاهيم المتعلقة بمتغيرات الدراسة، وإلقاء نظرة حول واقع الصناعات الزراعية الغذائية في العالم وبعض الدول العربية محل الدراسة بصفة خاصة، وأخيرا قياس العلاقة بين مؤشرات الأمن الغذائي والمتغيرات المفسرة في الدراسة المتمثلة في: الإنتاج النباتي، الإنتاج الحيواني والميزان التجاري بالاعتماد على البرامج القياسية المتمثلة في نموذج بانل، حيث سعت هذه الدراسة قدر المستطاع للتطرق إلى كافة جوانب الموضوع من خلال عينة مكونة من 13 دولة عربية، وقد خلصت هذه الدراسة إلى مايلي:

1_نتائج الدراسة واختبار الفرضيات

بعد تحليل موضوع الدراسة من جوانبه المختلفة وفقا للإشكالية المطروحة والإجابة على التساؤلات أثناء عرض أهم معالم الدراسة، تم التوصل إلى جملة من النتائج من خلال اختبار الفرضيات الموضوعة:

1-1- نتائج الدراسة النظرية

تم الوقوف على جملة من النتائج في الدراسة النظرية تتمثل في:

- ✓ تلعب الصناعات الزراعية الغذائية دورا هاما في تحقيق الأمن الغذائي؛
- ✓ تواجه الصناعات الزراعية الغذائية في الدول العربية محل الدراسة الكثير من التحديات، لتفعيل دورها في توفر الغذاء اللازم وتحقيق أمنها الغذائي؛
- ✓ يعتبر تحقيق الأمن الغذائي مسألة ضرورية تسعى كل الدول العربية محل الدراسة جاهدة لتحقيقه؛
- ✓ يعتمد قطاع الصناعات الزراعية الغذائية على مجموعة من الآليات لتطوير فروعه النباتي والحيواني، لتحقيق مستويات جيدة من مؤشرات الأمن الغذائي؛
- ✓ رغم أن مؤشر جودة وسلامة الغذاء في الوطن العربي يفوق تطوره العالمي، غير أنه تم تسجيل مستويات متدنية منه في بعض الدول محل الدراسة؛
- ✓ شهدت بعض الدول العربية محل الدراسة تحسنا في بعض المستويات الإنتاجية لبعض السلع؛

- ✓ ضرورة تبني المزيد من الإصلاحات والآليات في قطاع الصناعات الزراعية الغذائية في الدول العربية محل الدراسة، باعتبارها أساس تحقيق الأمن الغذائي؛
- ✓ يتحقق الأمن الغذائي عندما يتمتع المجتمع وفي جميع الأوقات بفرص الوصول إلى غذاء كاف، يفي باحتياجاتهم الغذائية ويناسب أذواقهم لحياة جيدة.

1-2- نتائج الدراسة الميدانية

تمثلت نتائج الدراسة الميدانية في النقاط الموالية:

- ✓ أثبتت اختبارات المفاضلة للنماذج المقدرة لمراحل الدراسة الثلاثة أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم، باعتبار أن القيمة الاحتمالية لكل نموذج ($Prob_2 = 0.0113$, $Prob_3 = 0.0096$, $Prob_1 = 0.0000$)، أقل من مستوى الدلالة 0.05؛
- ✓ تشير القدرة التفسيرية R^2 حسب كل نموذج من النماذج الثلاثة المقدرة لنماذج بانل، أنه حسب مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والناتج الزراعي قيمة منخفضة نسبيا ومنطقية قدرت بـ (53.98%، 33.83%) على التوالي، على اعتبار أنهما يتحددان بمجموعة من العوامل السياسية، الاجتماعية، والاقتصادية الغير مدرجة في النموذج، أما مؤشر نسبة الاكتفاء الذاتي فهو سجل قيمة مرتفعة قدرت بـ 77.30% أي أن هناك عدد قليل من المتغيرات التي لم يتم التطرق لها تؤثر على نسبة الاكتفاء الذاتي، مما يدل على أنه المؤشر الأمثل الأكثر تأثير على الصناعات الزراعية الغذائية؛
- ✓ كل المعالم المعنوية والغير معنوية حسب نموذج الدراسة المقدر توحي بأن نموذج التأثيرات الثابتة هم الملائم، وأنه تزداد الإنتاجية بنسبة معينة إذا زادت أحد المتغيرات بوحدة واحدة، ومثال ذلك وفق لنموذج الدراسة الأول أن المتغير PP (الإنتاج النباتي) لو زاد بوحدة واحدة فإن الأمن الغذائي يزداد بنسبة 5.98% (حسب تقديرات نموذج التأثيرات الثابتة لما نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يعبر عن المتغير التابع)؛

بناء على النتائج السابقة تم **نفي صحة الفرضية الأولى** التي تنص على:" مقدرات نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج الملائم من بين النماذج الثلاث المقدرة".

- ✓ يوجد أثر سالب عند مستوى الدلالة 0.05 للمتغير المستقل (الإنتاج النباتي) على نصيب

الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في بعض الدول العربية محل الدراسة، حيث يساهم متغير الإنتاج النباتي بنسبة 66.80% في تفسير التغيرات التي تحدث في إنتاجية الدول العربية محل الدراسة، وهذا نظرا لأن عملية استيراد السلع تؤثر على الاقتصاد الوطني في العديد من الجوانب، وأيضا تأثير تغيرات الأسعار؛

- ✓ يوجد أثر موجب عند مستوى الدلالة 0.05 للمتغير المستقل (الإنتاج الحيواني) على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في بعض الدول العربية محل الدراسة، حيث يساهم متغير الإنتاج الحيواني بنسبة 27.49% في تفسير التغيرات التي تحدث في إنتاجية الدول العربية محل الدراسة، ويرجع هذا التحسن إلى اتساع المشاريع التي تنتهج أساليب التربية والإكثار الحديثة والرعاية البيطرية المكثفة، وتعزيز الإرشاد في هذا المجال. أما باقي النسبة فهو راجع لعوامل أخرى غير مدرجة في النموذج؛
- ✓ يوجد أثر موجب عند مستوى الدلالة 0.05 للمتغير المستقل (الميزان التجاري) على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في بعض الدول العربية محل الدراسة، حيث يساهم متغير الميزان التجاري بنسبة 41.78% في تفسير التغيرات التي تحدث في إنتاجية الدول العربية محل الدراسة، يعود سبب هذا النمو المتواضع إلى انخفاض أسعار بعض السلع الزراعية في الأسواق العالمية، نظرا لبدء العمل في إلغاء المعاملة التفضيلية التي كان يحظى بها الميزان التجاري في بعض الدول الأوروبية، أما باقي النسبة فهو راجع لعوامل أخرى غير مدرجة في النموذج؛

بناء على النتائج السابقة تم **إثبات صحة الفرضية الثانية** التي تنص على أنه:" يوجد علاقة تأثير إيجابية وسلبية ذو دلالة إحصائية لمتغيرات الصناعات الزراعية الغذائية على نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي PCGDP في بعض الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (1990_2021)".

- ✓ يوجد أثر موجب عند مستوى الدلالة 0.05 للمتغير المستقل (الإنتاج النباتي) على نصيب الفرد من الناتج الزراعي في بعض الدول العربية محل الدراسة، حيث يساهم متغير الإنتاج النباتي بنسبة 6.83% في تفسير التغيرات التي تحدث في إنتاجية الدول العربية محل الدراسة، وتعود الزيادة التي تحققت في إنتاج المنتجات الغذائية الحيوانية، إلى تحسن مستوى الغلة نظرا للتوسع

في استخدام التقانة الإنتاجية الحديثة والتركيز على نشر الحزم التقنية الزراعية المتكاملة، أما باقي النسبة فهي راجعة إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج؛

- ✓ يوجد أثر موجب عند مستوى الدلالة 0.05 للمتغير المستقل (الإنتاج الحيواني) على نصيب الفرد من الناتج الزراعي في بعض الدول العربية محل الدراسة، حيث يساهم متغير الإنتاج الحيواني بنسبة 16.46% في تفسير التغيرات التي تحدث في إنتاجية الدول العربية محل الدراسة، ويرجع هذا التحسن إلى أثر السياسات الحكومية الجديدة في تشجيع القطاع الخاص على إقامة المشاريع الكبيرة في هذا المجال، وعدم تأثرها بالعوامل والتقلبات المناخية وبإمكاناتها التقنية المتطورة وكفاءتها التمويلية العالية؛
- ✓ يوجد أثر موجب عند مستوى الدلالة 0.05 للمتغير المستقل (الميزان التجاري) على نصيب الفرد من الناتج الزراعي في بعض الدول العربية محل الدراسة، حيث يساهم متغير الميزان التجاري بنسبة 5.19% في تفسير التغيرات التي تحدث في إنتاجية الدول العربية محل الدراسة، ويعود هذا التحسن إلى تبني سياسات تصديرية استهدفت تطوير الميزان التجاري وإرساء قواعد تصديرية قوية لجذب المزيد من النقد الأجنبي، من خلال تحرير للتجارة الخارجية للعديد من السلع الغذائية، أما النسبة المتبقية فهي راجعة إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج؛

بناء على النتائج السابقة تم **نفي الفرضية الثالثة** التي تنص على:" يوجد علاقة تأثير سلبية ذو دلالة إحصائية لمتغيرات الصناعات الزراعية الغذائية على نصيب الفرد من الناتج الزراعي PCA في بعض الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (1990_2021)".

- ✓ يوجد أثر موجب عند مستوى الدلالة 0.05 للمتغير المستقل (الإنتاج النباتي) على نسبة الاكتفاء الذاتي في بعض الدول العربية محل الدراسة، حيث يساهم متغير الإنتاج النباتي بنسبة 20.73% في تفسير التغيرات التي تحدث في إنتاجية الدول العربية محل الدراسة، ويعود سبب هذا التحسن للتوسع في الري التكميلي وفي استخدام الأصناف المحسنة ذات الإنتاجية المرتفعة، التي تتناسب مع الظروف البيئية والمناخية التي أدت إلى ارتفاع الغلة، أما النسبة المتبقية فهي راجعة إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج؛
- ✓ يوجد أثر موجب عند مستوى الدلالة 0.05 للمتغير المستقل (الإنتاج الحيواني) على نسبة الاكتفاء الذاتي في بعض الدول العربية محل الدراسة، حيث يساهم متغير الإنتاج الحيواني بنسبة

5.17% في تفسير التغيرات التي تحدث في إنتاجية الدول العربية محل الدراسة، ويعود هذا التحسن إلى التطور مستوى الخدمات البيطرية والإكثار الحديثة وبرامج التحسين الوراثي والتوسع في استخدام التقنيات الحديثة، أما النسبة المتبقية فهي راجعة إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج؛

- ✓ يوجد أثر سلبي عند مستوى الدلالة 0.05 للمتغير المستقل (الميزان التجاري) على نسبة الاكتفاء الذاتي في بعض الدول العربية محل الدراسة، حيث يساهم متغير الميزان التجاري بنسبة 12.25% في تفسير التغيرات التي تحدث في إنتاجية الدول العربية محل الدراسة، ويعود هذا التحسن إلى الجهود الإنمائية المبذولة لتطوير أداء الميزان التجاري، وتتمثل المعالجة الفاعلة لهذه الأوضاع في زيادة الاستثمارات في مجالات البحث والتطوير، أما النسبة المتبقية فهي راجعة إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج؛

بناء على النتائج السابقة تم **إثبات صحة الفرضية الرابعة** التي تنص على:" يوجد علاقة تأثير إيجابية غالبا ذو دلالة إحصائية لمتغيرات الصناعات الزراعية الغذائية على نسبة الاكتفاء الذاتي SSR في بعض الدول العربية محل الدراسة خلال الفترة (1990_2021)".

- ✓ تؤثر المتغيرات التفسيرية بالإيجاب غالبا على المتغير التابع (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي PCGDP)، وتأثيرها معنوي إحصائيا عند مستوى معنوية 0.05؛
- ✓ تؤثر المتغيرات التفسيرية بالإيجاب على المتغير التابع (نصيب الفرد من الناتج الزراعي PCA)، وتأثيرها معنوي إحصائيا عند مستوى معنوية 0.05؛
- ✓ تؤثر المتغيرات التفسيرية بالإيجاب غالبا على المتغير التابع (نسبة الاكتفاء الذاتي SSR)، وتأثيرها معنوي إحصائيا عند مستوى معنوية 0.05؛

بناء على النتائج السابقة تم **إثبات صحة الفرضية الخامسة** التي تنص على:" للصناعات الزراعية الغذائية دور فعال في تحقيق الأمن الغذائي في بعض الدول العربية محل الدراسة".

2. المقترحات

تتمثل أهم مقترحات هذه الدراسة فيما يلي:

- ✓ إعداد استراتيجيات جديدة لفرع الصناعات الزراعية الغذائية وتفعيل دورها للرفع من مشاركتها في تحقيق الأمن الغذائي؛
- ✓ وضع سياسات جديدة لتسويق المنتجات الخاصة بالقطاع؛
- ✓ تشجيع الاستثمار للصناعات الزراعية الغذائية مع تحسين مناخ الاستثمار ومراعاة جميع فروعها؛
- ✓ إعادة النظر في محركات تطوير الصناعات الزراعية الغذائية؛
- ✓ العمل على توفير الإمكانيات اللازمة لدعم هذا القطاع باعتباره المولد الأساسي للغذاء والسبيل لتحقيق الاكتفاء الذاتي؛
- ✓ محاولة السيطرة على معوقات الصناعات الزراعية الغذائية وخلق آليات جديدة لتحقيق مستوى جيد من الأمن الغذائي؛
- ✓ فك الارتباط الكبير للصناعات الزراعية الغذائية بالأسواق الدولية من حيث الحصول على المدخلات ووسائل الإنتاج لتقليل صدمات إرتفاع أسعار الغذاء؛
- ✓ زيادة مستوى التكامل بين القطاع الزراعي والصناعات الزراعية الغذائية بالدول محل الدراسة؛
- ✓ تشجيع استثمار القطاع الخاص في فرع الصناعات الزراعية الغذائية بالدول محل الدراسة من خلال إنشاء المؤسسات الناشئة وإدماجها في حلقات الإنتاج.

3. آفاق الدراسة

بعد الانتهاء من دراسة الإشكالية التي ركزت على قياس دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي، خلال الفترة (1990_2021) ماعدا سنة 2021 لعدم توفر الإحصائيات الكافية للدول العربية محل الدراسة باستخدام نماذج بانل، ظهرت العديد من الآفاق الجديرة لمواصلة الدراسة فيها، سيتم بعضها فيما يلي:

- ➢ قياس دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي في الدول محل الدراسة خلال الفترة (1990_2024)؛

- دراسة تحليلية لبعض مؤشرات الصناعات الزراعية الغذائية والأمن الغذائي في الوطن العربي؛
- قياس دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي في الجزائر.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

I. الكتب

أولا: باللغة العربية

1. سالم اللوزي، محمد حمدي سالم، عبد الله الخروبي، وليد عبدربه، عباس أبوعوف، أحمد جويلي، صبحي القاسم، **تحديات الأمن الغذائي العربي**، الطبعة الاولى، دار فارس للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
2. عبد الغفور ابراهيم أحمد، **الأمن الغذائي مفهومه، قياسه، متطلباته**، الطبعة الأولى، دار آمنة للنشر والتوزيع، عمان، 2012.
3. عبد القادر رزيق المخادمي، **الأزمة الغذائية العالمية تبعات العولمة الاقتصادية والتكامل الدولي**، الطبعة الأولى، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، 2009.

ثانيا: باللغة الأجنبية

1. Alita Nandi, Simonetta Langhi, **A Practical Guide to using Panel Data**, SAGE Publications, London, 2014.
2. Baudi. H. Baltagi, **Econometrics**, 4th Edition, Supringer Berlin Heidelberg, USA, 2008.
3. Cheg Hsiao, **Aalysis of Panel Data**, Cambridge University Press, Britain, 2022.
4. Christopher. F. Baum, **An Intraduction to Modern Econometrics using data**, stata corp, USA, 2006.
5. Colin. A Cameron, Pravin K. Trivedi, **Regression Analysis of Count Data**, 1st Edition, Combridge University Press, UK, 1998.
6. Damodar gujarati**, economietrics by example, palgrave Macmillan**, 1st edition, London, 2011.
7. Gujarati. D. N, **Basic of econometrics,** The Mc Graw-Hill companies, USA, 2004.
8. Hamid Seddighi, **Introductory Econometrics A Prectical Approach**, Taylor and Francis, USA, 2013.
9. Regis. Bourbonnais, **Econométrie cours et exercices corrigés,** Edition Dunod, Paris, 2015.

II. الرسائل والأطروحات

1. أسماء حاجي، **مساهمة الصناعات الغذائية في تحقيق التنمية المحلية دراسة حالة ولاية قالمة (2009_2017)**، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية

وعلوم التسيير، قسم العلوم التجارية، تخصص تجارة دولية وتنمية مستدامة، جامعة قالمة، 2019.

2. بوزيدي حافظ أمين، **استخدام منهجية بوكس جينكينز للتنبؤ بحجم الطلب على منتوجات الصناعات الغذائية في الجزائر(السميد نموذجا)**، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم علوم التسيير، تخصص الأساليب الكمية في التسيير، جامعة بسكرة، 2014.
3. بولطيف بلال، **استراتيجيات التسويق الدولي كمدخل لرفع تنافسية المؤسسات الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة بيفا للصناعة الغذائية وصناعة البسكويت التركية في السوق الجزائرية**، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم التجارية، تخصص تجارة دولية، جامعة بسكرة، 2015.
4. شيماء سراج الدين أنور عمارة، **دور اللتجمعات الزراعية الصناعية في تحقيق التنافسية للصادرات الغذائية**، أطروحة دكتوراه(غير منشورة)، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، قسم الاقتصاد، تخصص فلسفة الاقتصاد، جامعة القاهرة، 2014.
5. عبد الوهاب عبدات، **واقع الصناعات الغذائية وآفاق تطورها في الجزائر خلال الفترة(1997_2007)**، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية، فرع التخطيط، جامعة الجزائر 3، 2011.

III. المجلات

أولا: باللغة العربية

1. آمال حفناوي، **دراسة واقع الأمن الغذائي المستدام في الجزائر من خلال مؤشرات الأمن الغذائي واستدامة الغذاء**، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد 07، العدد 02، جامعة غرداية، 2023.
2. بلال خزار، كمال حوشين، **أوضاع الأمن الغذائي في الوطن العربي في ظل الأزمات السياسية دراسة حالة اليمن**، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 05، العدد 01، جامعة بومرداس، 2022.
3. بن زايد ريم، **واقع التنمية الزراعية المستدامة والأمن الغذائي في الوطن العربي**، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد 12، العدد 01، جامعة تلمسان، 2020.

4. بوبقرة ناصر، **وضع الأمن الغذائي في الدول العربية في ظل الأوضاع الراهنة "قراءة في التحديات والمتطلبات المستدامة"**، مجلة دفاتر بوادكس، المجلد 12، العدد 02، جامعة مستغانم، 2023.
5. بوشنافة رضا، **إشكالية تعزيز الأمن الغذائي –دراسة قياسية لمحددات الإنتاج الفلاحي بالجزائر**، مجلة الإقتصاد والتنمية البشرية، المجلد 10، العدد 03، جامعة البليدة 2، 2020.
6. جناد مباركة، **إشكالية الأمن الغذائي وتحقيق الاكتفاء الذاتي في الجزائر**، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 14، العدد 01، جامعة خميس مليانة، 2023.
7. دراسة نورهان قرون ، **قطاع الصناعات الزراعية الغذائية في الجزائر دراسة تحليلية هيكل وسلوك**، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 06، العدد 01، جامعة قسنطينة 2، 2019.
8. ذهبية لطرش، **واقع الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي المستدام**، مجلة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المجلد 15، العدد 01، جامعة سطيف، 2015.
9. زوينة بوفرورة، **المنظمات الدولية كآلية لتحقيق الأمن الغذائي في العالم**، مجلة مدارات سياسية، المجلد 07، العدد 01، جامعة الجزائر 3، 2023.
10. سامر محمد فخري ضرار، هدى رغد هشام، زهير حامد تركي ، **قياس وتحليل مشكلة الأمن الغذائي في العراق للمدة (1990_2018)**، مجلة آراء للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 03، العدد 01، جامعة الجزائر 3، 2021.
11. سامية بزازي، **أوضاع الأمن الغذائي في الوطن العربي بين الواقع وضرورة الإصلاح**، مجلة دراسات التنمية الاقتصادية، المجلد 05، العدد 02، جامعة الأغواط، 2023.
12. علي مكيد، فريدة بن عياد، **وضعية الأمن الغذائي الجزائري مؤشرات الأمن الغذائي العالمي دراسة تحليلية للمتاح من الإنتاج (2002_2013)**، مجلة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المجلد 10، العدد 17، جامعة المسيلة، 2017.
13. قش فائزة، **توجهات ومحركات تطوير الصناعات الغذائية**، مجلة دراسات اقتصادية، المجلد 06، العدد 01، جامعة قسنطينة 2، 2019.
14. لخضر بن فليس، **تحليل مؤشرات الأمن الغذائي في الدول المغاربية**، مجلة إيليزا للبحوث والدراسات، المجلد 06، العدد 01، جامعة إليزي، 2021.
15. لطرش ذهبية، غراب رزيقة، **مساهمة الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي المستدام في الجزائر**، مجلة الاقتصاد الصناعي، المجلد 05، العدد 09، جامعة باتنة 1، 2015.

16. لمجد بوزيدي، **نور الدين نجيب، مفاتيح لإنعاش تنافسية مؤسسات قطاع الصناعات الغذائية في الجزائر كأداة لخلق القيمة المضافة خارج قطاع المحروقات**، مجلة المستقبل الإقتصادي، المجلد، العدد04، جامعة بومرداس، 2016.

17. مالكي رشيد، بغداد شعيب، **قراءة في إمكانيات ووضعية التكامل الزراعي العربي**، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 07، العدد 06، جامعة تلمسان، 2018،

18. مراد كريمة، بن حمود سكينة، **آليات تطوير الصناعة الغذائية في الجزائر لتحقيق الأمن الغذائي خلال الفترة(2000_2016)**، مجلة المنهل الاقتصادي، المجلد 04، العدد 02، جامعة الوادي، 2021.

19. مطاي عبد القادر، **الأمن الغذائي في الوطن العربي....متى يتحقق وكيف؟**، مجلة الاقتصاد الجديد، المجلد 01، العدد 10، جامعة الشلف، 2014.

20. نادية محمود، مهدي عبد المحسن ، **الآثار الإقتصادية لتطبيق نظم الجودة على بعض شركات التصنيع الزراعي**، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد 30، العدد 02، جامعة القاهرة، 2020.

21. نورهان قرون، **قطاع الصناعات الزراعية الغذائية في الجزائر_دراسة تحليلية(هيكل_ سلوك)**، المجلة الجزائرية للعولمة والسياسات الاقتصادية، المجلد 08، العدد 01، جامعة الجزائر 3، 2017.

22. هاشمي الطيب، شاربي بوبكر، **أثر الأزمة الغذائية العالمية وتداعياتها على أوضاع الأمن الغذائي في دول العربية**، مجلة تاريخ العلوم، المجلد 03، العدد 06، جامعة الجلفة، 2017.

23. وسيلة واعر، قرمية دوفي، **دراسة تحليلية لوضع الأمن الغذائي العربي في ظل مؤشرات الأمن الغذائي العالمي خلال الفترة(2009_2018)**، مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، المجلد 08، العدد 02، جامعة باتنة، 2021.

ثانيا: باللغة الأجنبية

1. Abdurahman Ali Fawwaz, Abdullah Ahmed, **The reality of Food security in the Arab Word**, international journal of Asian social science, Vol 06, N°06, University Jordan, 2016.
2. Amel Bouzid, Daoudi Ali, **La sécurité Alimentaire de L'algérie a l'épreuve de la pandamie de la covid-19**, Les cahiers du CREAD, Vol 36, N°03, ontre de recherche en economie pour développement, 2020.
3. Boukhari Abdehamid, Dridi Safia, **Food security as in input to arab agricuetural integration**, Global journal of economic and business, Vol 02, N°02, University Algeria, 2017.

4. Dekhal Asmaa, **Analyse de la sécurité alimentaire dans pays Arabes : Un Brefapercu sur le cas algerien 2009 ace jour**, revue El WAHAT pour les recherche et les etudes, Vol 10, N°01, University de Gharadaia, 2017.
5. Tebani Amel, **Lindustrie agroalimentaire en algerie etat des lieux strategie davenir**, revue étude économiques, Vol 07, N°01, University DJELFA, 2013.
6. Timeridjine Sara, **Lindustrie agroalimentaire levier de diversification de le conomie algerienne etat de lieux**, revue étude économiques, Vol 17, N°01, University DJELFA, 2023.

IV. الملتقيات

1. شويح محمد، بشوتي أسماء، **دور الصناعة الغذائية في تحقيق التنمية الاقتصادية في الجزائر**، الملتقى العلمي الدولي حول: إستراتيجية تطوير القطاع الصناعي في إطار تفعيل برنامج التنويع الاقتصادي في الجزائر، جامعة البليدة 2، 2018/11/07/06.

V. التقارير

1. المنظمة العربية للتنمية الزراعية، **تقريرأوضاع الأمن الغذائي العربي لسنة 2004**، جامعة الدول العربية، الخرطوم، 2005.
2. المنظمة العربية للتنمية الزراعية، تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لسنة 2019، الجامعة العربية، الخرطوم، 2020.
3. المنظمة العربية للتنمية الزراعية، **تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي لسنة 2018**، الجامعة العربية، الخرطوم، 2019.
4. المنظمة العربية للتنمية الزراعية، **تقريرأوضاع الأمن الغذائي العربي لسنة 2020**، جامعة الدول العربية، الخرطوم، 2020.
5. الوليد طلحة، عبد الكريم قندوز، **الأمن الغذائي في الدول العربية، التداعيات الاقتصادية ودور السياسات الكلية**، صندوق النقد العربي، 2022.

ثانيا: باللغة الأجنبية

1. L'emploi et la Formation**, revue Panorama des intustries agroalimentaires**, ministére de l'agriculture, de l'agroalimentaires et de la Foret, Paris, France, 2014.
2. **Recherche et développement et Innovation dans les intustries agroalimentaires**, ministére de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la Foret, rechereche et développement, Panorama, Paris, France, 2014.

VI. المحاضرات

1. Park. H. M**, Practical guide to panel data modeling. A step by step analysis using stata**, Public. Management and Policy Analysis Program, Graduate School of International. Relations, International University of Japan, Japan, 2011, P: 01.

VII. المواقع الإلكترونية

1. سماح لبيب، **إعداد إستراتيجية لتطوير الصناعات الغذائية والتصنيع الزراعي**، نقلا عن الموقع الإلكتروني7.com https://www.youm ،على الساعة 09:29 ، تاريخ الإطلاع 2024/02/02.
2. الميزان التجاري، **الهيئة العامة للإحصاء، الربع الثالث**، 2020، نقل عن الموقع www.tats.gov.sa بتاريخ 19 أفريل 2024، على الساعة 17:34.
3. **نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الربع الثالث 2019**، الهيئة العامة للإحصاء، نقلا عن الموقع www.stats.gov.sa ،بتاريخ 26 جانفي 2024، على الساعة 23:43.

قائمة الملاحق

الملحق رقم (01_01): مساحة الأراضي الزراعية الصالحة في بعض الدول العربية

البيان	المساحة المزروعة(ألف هكتار)			المساحة الصالحة للزراعة(ألف ه		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
الأردن	212,55	406,55	378,07	886,4	886,4	886
الإمارات	81,75	81,75	31,9	83,38	90,4	89,8
البحرين	4,6	4,6	4,41	8,6	8,6	4,6
تونس	4070,63	4254,37	4981	4950,57	4993	4981
الجزائر	5522,41	5724,78	7240,49	41358,9	43968,8	41358,9
السعودية	3595	3598	2474,3	17362,9	17359,8	17359,6
قطر	17	17	6,8	65	65	74
عمان	108,99	110,17	108,02	230	230	230
الكويت	14	14	0,99	15	14	14
لبنان	258	258	9,3	658	658	669,67
المغرب	9525,81	6657	7500	12949,2	9000	9382
مصر	3862	3862	3950	6748	6748	6939
اليمن	1064,81	1124,49	622	1452,44	1452,44	1452
Moy	2168,25	2009,41	2094,81	6341,88	6249,53	6104,32
المساحة الجغرافية للمنطقة العربية				1342719		

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية لسنة 2021

الملحق رقم (01_02): التطور الإجمالي لعدد السكان(الف نسمة) خلال الفترة (2012_2020)

	الأردن	الإمارات	البحرين	تونس	الجزائر	السعودية	عمان	قطر	الكويت	لبنان	مصر	المغرب	اليمن
1990	3453	1843	503	8073	24700	14134	1502	486	2039	2701	55571	25208	11684
1991	3888	1905	524	8222	25324	14683	1557	507	0	2738	56915	25020	13169
1992	4012	2011	519	8390	25942	15922	2000	532	1970	2838	58291	25547	12535
1993	4152	2091	538	8491	26581	16463	2018	559	1433	2895	56443	26069	12961
1994	4095	2174	556	8785	27191	17022	2487	593	1468	2953	57556	26074	15800
1995	4290	2411	587	8902	27794	18293	2112	640	1695	4373	60236	26386	15370
1996	4441	2500	598	9095	28602	18766	2161	692	1754	4458	61452	26848	15920
1997	4600	2624	620	9243	28920	14598	2255	520	2208	3126	59440	27310	16500
1998	4755	2976	642	9391	29272	15121	2287	533	2270	3172	60706	27775	17100
1999	4900	2938	666	9539	30813	15658	2324	569	2366	3231	62652	28238	17680
2000	5039	3108	690	9618	30824	20847	2402	579	2189	3282	63976	28705	18261
2001	5182	3287	650	9623	30836	22690	2478	597	2243	4005	65298	29170	18800
2002	5329	3488	672	9779	31046	22370	2556	635	2363	4887	66668	29631	19500
2003	5339	3700	689	9889	31600	22521	2105	724	2484	4500	68648	29761	19610
2004	5350	3925	707	9910	32312	22673	2340	744	2611	4560	69330	29891	19720
2005	5485	4164	724	10031	33156	23262	2508	796	2745	4622	70668	30117	19750
2006	5600	4229	742	10152	33722	23843	2549	1041	3051	4684	72579	30506	20900
2007	5723	4745	1039	10275	34400	24242	2743	1226	3248	4748	73906	30841	21500
2008	5850	6813	1106	10328	34800	25787	2867	1226	3458	4812	75233	31177	22200
2009	5980	7495	1178	10434	35100	26660	2805	1448	3681	4877	76823	31514	22500
2010	3113	8264	1234	10549	35661	27137	2773	1638	3894	4942	78728	31851	23200
2011	6249	8400	1234	10673	36414	28373	3295	1732	1009	4942	80410	32245	23830
2012	6388	8393	1333	10777	37495	29195	3623	1836	4129	5008	82541	32597	24527
2013	6530	9039	1349	10886	38297	29994	3855	2003	4379	5042	84600	32950	25237
2014	6675	9086	1361	10996	39500	30770	3883	2235	4519	5304	85783	33921	26183
2015	9531	9154	1370	11154	39963	31016	4159	2481	3935	5851	93778	34803	26916
2016	9716	9121	1423	11304	40836	31787	4414	2477	4052	6006	95688	33947	27584
2017	9905	9400	1490	11530	41721	32940	4560	2545	4140	6050	96279	35740	28250
2018	10309	9631	1569	11551	42600	33700	4600	2719	4227	4800	98101	36029	28499
2019	10540	9771	1641	11658	43000	34269	4600	2760	4207	4800	100036	36472	29869
2020	10806	9890	1501	11688	44250	34814	5107	2796	4271	6825	101600	36911	29826
Moy	6039,5	5437,9	950,16	10030	33635	23856	2933,1	1286,1	2839,9	4420,4	73869	30428	20819

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية 1990_ 2021

الملحق رقم (01_03): يمثل تطور الإنتاج النباتي

	الأردن	الإمارات	البحرين	تونس	الجزائر	سعودية	عمان	قطر	الكويت	لبنان	مصر	المغرب	اليمن
1990	1421,9	439,95	29,89	4842,5	5251,56	6587,89	356,44	37,83	105,8	1938,74	29967,5	7013,6	1851,52
1991	1259,5	548,65	30,75	5925,9	7974,01	6840	365,34	39,66	1,01	2065,24	30798,1	18558,5	1448,21
1992	2019,8	763,68	32,52	6344,2	8239	8027	421,05	55,28	26,86	2890,73	31864,6	9059,3	1903,08
1993	1848	773,38	30,87	5156,4	6433	7384,41	412,95	49,61	63,16	2524,86	30988,7	9064	2191,38
1994	1678,75	707,25	28,22	4461,5	5753,56	7284,38	365,64	55,33	53,92	2597,01	28150,9	16717	1997,12
1995	1954,3	1009,86	28,2	2577,4	7215,73	5833,9	409,45	67,25	136,33	2370,48	34411,8	7106,7	1951,89
1996	2039,58	1048,89	28,6	6283,2	10190,1	5614,38	418,93	66,15	78,62	2114,03	35906,7	17161,9	1826,22
1997	2085,1	1358,11	27,05	5534,2	6811,27	6348,5	485,55	88,88	207,33	3515,58	39149,7	12641,7	2165,71
1998	2118,6	1386,89	26,24	5214,3	9337,79	6750	462,37	75,09	212,16	3574,92	43421,7	13913,2	2587,71
1999	1722,5	2337,75	27	6054,7	7852,24	5832	452,83	73,95	291,86	2659,97	43152,2	13008,7	2122,77
2000	2268	2524,16	25,2	5532,4	7127,15	5641	506,49	73,25	216,41	2362,43	45367,9	9293,7	2060,92
2001	1995,17	1371,49	28,5	5182,2	8826,3	5538	558,59	62,8	221,62	2230,67	43261	12236,2	2270,33
2002	2354,2	1274,98	23	3946,7	9122,74	6586	512,55	65,35	221,62	2069,28	45506,1	13651,7	2158,58
2003	1824,97	1174,38	23,65	6233,75	10738,9	6815	465,98	45,77	300,17	2414,87	46280,9	18490,6	2046,99
2004	2007,4	1174,38	21,87	5935,8	12561,7	8129,5	472,27	47,94	300,17	2608,87	48418,3	19562,4	2184,94
2005	2464,25	1231,3	23,61	5656,23	11034,9	7657,27	429,01	51,23	299,92	2625,96	53193,1	13693	2275,53
2006	1817,67	1241,89	34,8	5354,46	13368,9	7202,4	415,59	47,74	308,24	2631,26	53977,7	20206,8	2465,61
2007	2145,21	1248,24	32,74	4976,13	13267,9	7624	456,77	49,38	308,24	2631,26	53834	12527,9	2823,41
2008	2002,12	1248,24	31,7	5441,9	12575,4	6665	507,48	49,39	308,24	2631,26	58237,7	15955,2	2984,67
2009	1927,57	1064,43	31,7	5442,3	18666	7230	557	49,39	308,22	2631,03	59292,6	21723,2	2979,13
2010	2159,93	1123,42	31,53	5495,99	20046,9	6188,65	663,92	75,9	243,05	2365,59	54003,8	20246	3418,07
2011	2231	1223,73	32,3	6932,6	20946,6	6108,35	611,03	56,63	308,74	1202,12	55828,8	20514,8	1532,45
2012	2473,1	323,73	17,33	6699,92	22910,6	3879	301,89	46,37	269,89	2099,69	57072,5	18487,8	3095,26
2013	2398,03	442,1	24,72	6937,31	26034,1	5300,74	741,4	78,73	321,75	2238,23	57467,4	20604,7	2973,31
2014	2405,71	460,42	25,47	6861,91	24705,3	4676,68	745,79	72,01	371,13	2252,79	59626,1	20795,4	2806,76
2015	4454,55	460,36	32,5	6261,29	25180	4970,61	892,41	88,78	371,44	2286,44	57326,5	22796,1	2894,79
2016	2988,23	925,487	35,559	6722,26	19248,1	4867,65	853,493	61,365	538,804	2307,07	59648,2	13798,7	3107,49
2017	2991,34	689,15	36,25	7440,85	21362,4	4333,59	1123,27	86,61	504,34	2432,26	71844,1	22401,2	2144,02
2018	2446,44	689,73	39,53	6866,92	24641,1	4957,2	1197,89	93,57	459,48	2519,77	59083,8	23444,3	2119
2019	1968,33	682,1	119,81	7277,54	24426,3	5765,11	1216,15	94,64	513,97	2414,3	61401,5	31088,1	3381,03
2020	2563,99	606,2	39,49	7174,06	24006	5721,77	1539,78	100,84	564,31	2439,61	59753,8	27746,4	2477,24
Moy	2194,7	1017,9	32,277	5831,2	14382	6205,2	610,3	64,733	272,15	2440,2	48653	16887	2395

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية(1990_2021)

الملحق رقم (01_04): تطور المتاح من الحبوب في بعض الدول العربية خلال الفترة(1990_2021)

	Jordan	Emirates	Bahrin	Tunisia	Algeria	Saudi A	Oman	Qatar	Kuwait	Lebanon	Egypt	Morocco	Yemen
1990	125,9	2,88	0	1633	1625,41	4251,85	4,1	3,08	1,2	77	13196,1	626,1	766,87
1991	84,6	2,47	0	2551,1	3808	4487	4,5	3,54	0,01	71	13838	8595	447,65
1992	225,8	3,2	0	2195	3328	4672	9,8	3,87	0,15	87,91	14575,9	2942	810,54
1993	113,2	3,2	0	1913,9	1451	5044,88	10,1	5,37	0,79	93,53	14790,9	2810	824,85
1994	91,95	3,51	0	654,3	963,41	5017,3	20,2	3,94	0,41	101,23	12808,9	9627,8	802,01
1995	141,7	0,97	0	619,8	2138,62	2983	21,2	4,26	1,94	99,9	16736,7	1765,4	848,5
1996	96,94	0,6	0	2867,3	4900,5	3024,71	22,8	5,57	1,23	96,21	17200,5	10092,9	699,51
1997	100,2	0,3	0	1053,9	869,47	2325	20,3	5,76	3,62	93,8	18316,5	4086,2	643,08
1998	107,9	0,36	0	1664,9	3025,36	2204	16,13	5,75	6,15	113,95	17939,4	6639,5	875,28
1999	20,8	0,21	0	1875,3	2020,59	2448	11,4	5,9	5,73	93,8	19375,7	3833,5	757,93
2000	45,5	0,37	0	1102,8	2299,69	2168	9,83	6,02	8	128,6	19300,5	1966,3	688,46
2001	57,5	0,16	0	1371	2659,16	2355	8,9	6,02	8	155,5	20081,9	4593,1	737,46
2002	149,4	0,12	0	525,4	1952,92	2832	8,6	7,13	21,2	265,54	20164,3	5275,8	559,76
2003	148,3	0,02	0	2922,5	4265,96	2952	9,8	7,08	26,4	144,8	20651,9	7959,2	417,94
2004	90	0,02	0	2366,9	4032,6	4199,9	9,1	5,5	26,4	165,1	21285,1	8588,9	487,94
2005	102,32	0,02	0	2118,9	3527,44	3005,38	4,2	1,35	26,4	165,1	22984,6	4269,63	495,59
2006	61,85	21,96	0	1627,75	4017,75	3037	4	2,15	17,55	176,1	22977,5	9226,59	726,93
2007	52,46	21,96	0	1991,43	3601,91	3037	13,8	2,05	17,55	176,1	22207,4	2495,7	940,83
2008	48,3	21,96	0	1185,8	1702,05	2433	34,69	2,05	17,55	176,1	23648	5321,49	713,74
2009	61,23	21,96	0	2533,58	5253,15	1585,5	48,44	1,75	14,43	192,44	22658,9	10451,8	674,53
2010	87,83	21,96	0	1079,6	4558,57	1570	27,31	2,67	21,3	177,5	19500	7825,1	1009,95
2011	83,47	23,47	0	2342,02	3727,99	1418	56,38	1,7	22,19	120,67	21880,4	8621,64	816,55
2012	243,93	23,47	0	2342,02	5137,15	1088	46,05	1,9	28,16	188,45	23665	6114,2	909,74
2013	102,52	62,84	0	2342,02	4912,23	882,17	29,94	2,26	26,25	188,45	24035,5	9863	863,93
2014	102,9	0,99	0	2317,09	3435,23	859,08	23,66	2,46	15,2	137,99	23713,4	6929,18	699,96
2015	108,04	1,07	0	1306,91	3760,95	926,15	32,75	1,8	7,57	146,39	23248,4	11680	459,25
2016	104,43	1,28	0	1429,12	2942,28	1047,53	27,4	1,38	4,86	184,51	23298,1	3555,9	792,56
2017	60,74	17,82	0	1677,95	3478,07	1429,02	18,94	2,54	7,44	245,7	21479,1	9787,16	449,84
2018	85,12	8,17	0	1424,12	6065,94	1199,74	16,71	2,31	11,2	164,13	22749,5	10387,4	344,65
2019	86,46	6,71	0	1536,54	5633,45	1344,89	17,08	2,41	17,86	165,44	24125,5	4220,85	679,97
2020	95,2	15,98	0	1538,8	4392,3	1180,99	182,05	1,8	20,69	174,47	22320,2	3303,43	447,5
Moy	99,564	9,3552	0	1745,5	3402,8	2484,1	24,844	3,5926	12,498	147,34	20153	6240,5	690,11

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاليات الزراعية العربية(1990_2021)

الملحق رقم (01_05): تطور المتاح من الدرنات في بعض الدول العربية خلال الفترة(1990_ 2020)

	Jordan	Emirates	Bahrin	Tunisia	Algeria	Saudi A	Oman	Qatar	Kuwait	Lebanon	Egypt	Morocco	Yemen
1990	64	3,98	0	217	808,54	62,25	7,6	0,12	0,6	240	1840	896	159,85
1991	76,7	3,13	0	220	900	49	7,8	0,12	0	267,59	2032	1094	157,13
1992	81,9	4,3	0	218	1158	87	9,4	0,22	1,66	278	1837	939,5	179,4
1993	117,5	4,4	0	200	1065	167,24	9,6	0,1	5,9	287,66	994,56	849,1	213,22
1994	89,8	3,9	0	210	1159,36	99,71	19,5	0,11	3,21	305,04	1324,65	1050,3	180,99
1995	110,9	3,36	0	250	1200	375	15,3	0,06	19,9	340,73	2764,12	900	184,54
1996	158,1	4,3	0	275	1150	174,24	16,1	0,05	9,89	342,64	2626,02	1258,8	182,82
1997	107,2	5,44	0	289	947,52	331	21,8	0,07	38,5	263,54	1983,26	1204,5	195,61
1998	128,7	5,13	0	295	1100	347	12,53	0,06	31,23	323,29	2209,57	1130,1	196,47
1999	94,9	5,26	0	320	996,27	394	28,57	0,06	62,82	390,4	2061,95	1147,9	211,12
2000	126	15,58	0	290	1207,69	380	24,98	0,03	33,91	275	2014,46	1102,9	210,42
2001	167,1	11,5	0	330	967,23	355	31,62	0,03	33,91	257	2217,84	1160,6	208,6
2002	138,3	10,05	0,02	310	1333,47	313	15,45	0,02	31,33	515,14	2217,75	1340,6	210,77
2003	125,9	7,09	0,02	290	1879,92	318	14,84	0,02	20,74	421,3	2346,95	1411,2	213,32
2004	141,8	7,09	0,04	375	1896,2	387,3	0,29	0,02	20,74	514	2817,22	1493,9	213,2
2005	172,08	7,09	0,04	360	2471,33	387,3	5,95	0,03	20,74	514	3486,38	1486	217,76
2006	160,03	7,09	0,01	365	2520,54	468,5	5,4	0,14		514	2664,35	1579,1	226,37
2007	97,4	7,09	0,02	357	1875,48	463	9,1	0,2	64,39	514	3124,02	1572	249,01
2008	139,8	7,09	0,04	400	2535,39	447	11,1	0,2	64,39	514	3826,03	1547,3	263,95
2009	118,7	7,09	0,1	324	3020,23	444	9,63	0,03	25,23	516,17	4016,55	1640,8	278,02
2010	175	7,9	0	370	3300,31	399	7,19	0,05	36,76	260,85	4005,21	1442,2	303,38
2011	216,48	9,5	0	367	3862,19	405	8,05	0,02	44,62	275,74	4613,37	1738,8	264,68
2012	141,6	9,5	0	340	4219,48	405	8,04	0	45,75	280,8	5077,47	1682,9	294,69
2013	103,22	10	0,18	385	4928,03	390,2	2,57	0,03	46,8	412,82	4640,62	1552,9	281,79
2014	366,12	0,914	0,19	385	4673,52	442,846	8,21	0,029	47,545	283,385	4950,11	1967,4	265,322
2015	377,11	3,447	0	400	4539,58	476,976	26,14	0,069	59,486	336,485	5363,73	1942,29	277,906
2016	73,67	3,663	0	410	4782,69	432,772	16,23	0,069	66,59	337,465	4498,5	1759,68	294,963
2017	155	4,92	0,03	420	4606,4	476,42	18,74	0,03	56,49	384,96	4839,61	1940,02	240,45
2018	480	0,45	0,09	465	4653,32	425,25	15,61	0,02	36,21	646,64	5582,67	1887,41	230,13
2019	173,65	1,18	0,03	440	5020,25	472,13	15,77	0,09	45,83	572,85	5659,99	1966,22	233,4
2020	192,75	4,24	0,01	450	4659,48	561,3	16,15	0,21	43,62	629,15	5791,45	1714,63	233,55
Moy	**157,14**	**5,9895**	**0,0265**	**333,13**	**2562,5**	**352,79**	**13,525**	**0,0744**	**34,941**	**387,57**	**3336,4**	**1432,2**	**228,16**

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاليات الزراعية العربية(1990_2021)

الملحق رقم (01_06): تطور المتاح من السكر في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_ 2020)

	Jordan	Emirates	Bahrin	Tunisia	Algeria	Saudi A	Oman	Qatar	Kuwait	Lebanon	Egypt	Morocco	Yemen
1990	0	0	0	5,1	7	0	0,04	0	0	1,67	129,4	79	0
1991	0	0	0	4,4	7	0	0,04	0	0	0,24	131,12	67	0
1992	0	0	0	0	0	0	0,05	0	0	2,14	129,85	67,2	0
1993	0	0	0	0	0	0	0,05	0	0	1,52	133,84	77,1	0
1994	0	0	0	5,4	0	0	0,04	0	0	1,75	144,09	77,9	0
1995	0	0	0	5,9	0	0	0,05	0	0	4,24	149,75	73	0
1996	0	0	0	6,2	0,28	0	0,03	0	0	4,36	147,34	71	0
1997	0	0	0	6	0	0	0,05	0	0	4,73	149,07	74	0
1998	0	0	0	3,2	0,3	0	0,08	0	0	5,15	166	72,5	0
1999	0	0	0	2,3	0	0	0	0	0	8,34	182,96	78,6	0
2000	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	7,03	190,9	72,4	0
2001	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0,27	190,94	70,8	0
2002	0	0	0	0	0	0	0,08	0	0	0,27	200,41	77	0
2003	0	0	0	0	0	0	0,08	0	0	0,27	192,59	79,7	0
2004	0	0	0	0	0	0	0,07	0	0	0,27	194,47	73,7	0
2005	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	11,56	205,26	84,4	0
2006	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	11,56	215,57	63,6	0
2007	0	0	0	0	0	0	0,04	0	0	11,56	245,02	71	0
2008	0	0	0	0	0	0	0,05	0	0	11,56	244,13	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	0,05	0	0	0,7	244,15	65,2	0
2010	0	70,64	0	0	0	0	0,05	0	0	0,7	296,53	53,5	0
2011	0	70,77	0	0	0	0	0,05	0	0	0,7	288,71	60,5	0
2012	0	69,8	0	0	0	0	0,05	0	0	0,7	314,79	39,1	0
2013	0	0	0	0	0	0	0,05	0	0	0,06	331,64	46,2	0
2014	0	0	0	1,507	0	0	0,164	0	0	0,223	351,256	60,865	0
2015	0	0	0	1,2	0	0	0,164	0	0	0,246	367,941	69,392	0
2016	0	0	0	2,123	0	0	0,164	0	0	0,216	372,1	71,412	0
2017	0	0	0	1,71	0	0	0,16	0	0	0,19	356,98	68,39	0
2018	0	0	0	1,28	0	0	0,13	0	0	0,17	344,59	62,71	0
2019	0	0	0	1,35	0	0	0,14	0	0	0,18	348,5	68,48	0
2020	0	0	0	1,59	0	0	0,14	0	0	0,2	399,35	69,35	0
Moy	**0**	**6,8132**	**0**	**1,6277**	**0,4703**	**0**	**0,0678**	**0**	**0**	**2,9927**	**237,4**	**66,613**	**0**

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاليات الزراعية العربية(1990_2021)

الملحق رقم (01_07): تطور المتاح من البقوليات في بعض الدول العربية خلال الفترة(1990_2021)

	Jordan	Emirates	Bahrin	Tunisia	Algeria	Saudi A	Oman	Qatar	Kuwait	Lebanon	Egypt	Morocco	Yemen
1990	912,4	252,42	9,89	1590	1467,4	1606	162,3	27,28	103	548	9295	2964	535,71
1991	791,4	339,13	9,75	1549	2084	1630	164	28	0	533	9175	2960	483,74
1992	1077,78	467,42	7,91	1999	3862,19	2118	161,94	28,64	194,98	782,29	14071,6	4478,1	608,48
1993	1036,41	381,44	9,5	2080	2837,5	2214	163,06	21,66	234,97	774,4	14790,2	5380,8	620,03
1994	1324,6	381,44	7,7	2179	3940,8	2088,3	164,06	23,29	234,97	775,6	15285,2	6395,5	685,66
1995	1246	719,76	12,2	632	2554,25	1423,9	138,2	46,89	112,41	961,29	8969,34	2222,1	484,56
1996	1204,84	766,88	11,91	2011	2427,67	1572,11	147,9	47,29	60,35	741,17	9766,77	2872,3	520,43
1997	1289,8	1016,16	11,05	1511	2424,72	2211,5	180,8	57,52	126,14	1644,09	10926,5	2674,3	522,02
1998	1133	1042,59	10,14	1613	2621,44	2657	140,2	43,28	145,51	1548,05	14061,8	1648,7	550,66
1999	1123,8	1721,95	10,14	2003,8	2913,14	1830	151,26	49,67	211,53	960,7	14150	5011,7	548,7
2000	1428,3	1808,61	8,93	2042,1	2200,45	1904	133,28	49,28	167,39	885,9	15356,3	15356,3	564,48
2001	1145	640,48	9,72	2028	3362,2	1586	159,66	49,28	167,39	868,7	13500	13500	594,14
2002	1077,78	467,42	7,91	1999	3862,19	2118	161,94	28,64	194,98	782,29	14071,6	14071,6	608,48
2003	1036,41	381,44	9,5	2080	2837,5	2214	163,06	21,66	234,97	774,4	14790,2	14790,2	620,03
2004	1324,6	381,44	7,7	2179	3940,8	2088,3	164,06	23,29	234,97	775,6	15285,2	15285,2	685,66
2005	1560,76	381,44	7,6	2086,8	4128,47	2570,88	131,18	24,61	234,97	775,6	17026,5	17026,5	739,89
2006	1480,03	426,84	19,39	2271	3995,41	2148	102,61	24,61	195,91	775,6	17955,7	17955,7	759,82
2007	1257,83	426,84	18,1	2434,3	5524,28	2542	130,36	24,61	195,91	775,6	18093,6	18093,6	826,69
2008	1298,1	426,84	17,22	2693	6068,13	2616	141,07	24,61	195,91	775,6	20104,5	20104,5	958,25
2009	1364,65	266,57	17,3	2714	7291,3	2676,35	176,38	29,81	169,1	766,37	21920,4	21920,4	956,44
2010	1615,1	247,77	10,23	2834	8640,42	1715	264,17	51,06	171,78	757,6	19938	5700,7	964,61
2011	1623,79	247,77	10,39	2566	9569,24	1781	184,45	33,53	217,88	818,17	17412,2	5979,1	726,49
2012	1568,2	260,13	10,39	2547	10402,3	1778	159,21	43,78	192,97	842,9	18034,1	6574,9	837,02
2013	1845,23	119,17	10,39	2547	11866,4	2339,71	313,44	43,45	209,09	842,9	17191,6	4957,4	730,92
2014	3277,58	222,312	19,289	3661,63	12583	1545,49	295,019	38,293	303,55	998,239	19325,1	5456,48	719,712
2015	3594,02	259,427	12,166	3686,84	12771,8	1654,92	417,055	34,823	356,733	677,299	16771,8	5494,16	732,693
2016	2277,69	222,934	12,237	3636,94	13479,9	1717,75	363,859	30,544	364,914	875,162	18799,9	4198,11	785,729
2017	2390,27	279,28	17,57	3778,16	8882,46	1362,77	674,1	54,47	344,81	902,7	17282,6	5016,75	568,05
2018	1553,03	304,74	93,86	3437,15	9409,39	1238,98	747,45	61,96	311,22	792,07	16705	5458,48	1234,19
2019	1341,17	319,2	98,43	3537,24	8619,98	1469,07	758,23	64,79	339,3	792,11	17869,2	5087,23	1316,53
2020	1825,34	236,33	19,38	3648,57	10287,2	1622,62	924,19	72,17	379,15	740,54	18091,6	5791,38	654,9
Moy	**1516,9**	**497,3**	**17,351**	**2437,9**	**6027,6**	**1936,8**	**262,53**	**38,8**	**213,12**	**847,22**	**15678**	**8529,9**	**714,35**

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للاحصاليات الزراعية العربية(1990 2021)

الملحق رقم (01_08): تطور المتاح من الخضر في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_2021)

	Jordan	Emirates	Bahrin	Tunisia	Algeria	Saudi A	Oman	Qatar	Kuwait	Lebanon	Egypt	Morocco	Yemen
1990	912,4	252,42	9,89	1590	1467,4	1606	162,3	27,28	103	548	9295	2964	535,71
1991	791,4	339,13	9,75	1549	2084	1630	164	28	0	533	9175	2960	483,74
1992	1077,78	467,42	7,91	1999	3862,19	2118	161,94	28,64	194,98	782,29	14071,6	4478,1	608,48
1993	1036,41	381,44	9,5	2080	2837,5	2214	163,06	21,66	234,97	774,4	14790,2	5380,8	620,03
1994	1324,6	381,44	7,7	2179	3940,8	2088,3	164,06	23,29	234,97	775,6	15285,2	6395,5	685,66
1995	1246	719,76	12,2	632	2554,25	1423,9	138,2	46,89	112,41	961,29	8969,34	2222,1	484,56
1996	1204,84	766,88	11,91	2011	2427,67	1572,11	147,9	47,29	60,35	741,17	9766,77	2872,3	520,43
1997	1289,8	1016,16	11,05	1511	2424,72	2211,5	180,8	57,52	126,14	1644,09	10926,5	2674,3	522,02
1998	1133	1042,59	10,14	1613	2621,44	2657	140,2	43,28	145,51	1548,05	14061,8	1648,7	550,66
1999	1123,8	1721,95	10,14	2003,8	2913,14	1830	151,26	49,67	211,53	960,7	14150	5011,7	548,7
2000	1428,3	1808,61	8,93	2042,1	2200,45	1904	133,28	49,28	167,39	885,9	15356,3	15356,3	564,48
2001	1145	640,48	9,72	2028	3362,2	1586	159,66	49,28	167,39	868,7	13500	13500	594,14
2002	1077,78	467,42	7,91	1999	3862,19	2118	161,94	28,64	194,98	782,29	14071,6	14071,6	608,48
2003	1036,41	381,44	9,5	2080	2837,5	2214	163,06	21,66	234,97	774,4	14790,2	14790,2	620,03
2004	1324,6	381,44	7,7	2179	3940,8	2088,3	164,06	23,29	234,97	775,6	15285,2	15285,2	685,66
2005	1560,76	381,44	7,6	2086,8	4128,47	2570,88	131,18	24,61	234,97	775,6	17026,5	17026,5	739,89
2006	1480,03	426,84	19,39	2271	3995,41	2148	102,61	24,61	195,91	775,6	17955,7	17955,7	759,82
2007	1257,83	426,84	18,1	2434,3	5524,28	2542	130,36	24,61	195,91	775,6	18093,6	18093,6	826,69
2008	1298,1	426,84	17,22	2693	6068,13	2616	141,07	24,61	195,91	775,6	20104,5	20104,5	958,25
2009	1364,65	266,57	17,3	2714	7291,3	2676,35	176,38	29,81	169,1	766,37	21920,4	21920,4	956,44
2010	1615,1	247,77	10,23	2834	8640,42	1715	264,17	51,06	171,78	757,6	19938	5700,7	964,61
2011	1623,79	247,77	10,39	2566	9569,24	1781	184,45	33,53	217,88	818,17	17412,2	5979,1	726,49
2012	1568,2	260,13	10,39	2547	10402,3	1778	159,21	43,78	192,97	842,9	18034,1	6574,9	837,02
2013	1845,23	119,17	10,39	2547	11866,4	2339,71	313,44	43,45	209,09	842,9	17191,6	4957,4	730,92
2014	3277,58	222,312	19,289	3661,63	12583	1545,49	295,019	38,293	303,55	998,239	19325,1	5456,48	719,712
2015	3594,02	259,427	12,166	3686,84	12771,8	1654,92	417,055	34,823	356,733	677,299	16771,8	5494,16	732,693
2016	2277,69	222,934	12,237	3636,94	13479,9	1717,75	363,859	30,544	364,914	875,162	18799,9	4198,11	785,729
2017	2390,27	279,28	17,57	3778,16	8882,46	1362,77	674,1	54,47	344,81	902,7	17282,6	5016,75	568,05
2018	1553,03	304,74	93,86	3437,15	9409,39	1238,98	747,45	61,96	311,22	792,07	16705	5458,48	1234,19
2019	1341,17	319,2	98,43	3537,24	8619,98	1469,07	758,23	64,79	339,3	792,11	17869,2	5087,23	1316,53
2020	1825,34	236,33	19,38	3648,57	10287,2	1622,62	924,19	72,17	379,15	740,54	18091,6	5791,38	654,9
Moy	1516,9	497,3	17,351	2437,9	6027,6	1936,8	262,53	38,8	213,12	847,22	15678	8529,9	714,35

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للاحصاليات الزراعية العربية(1990 2021)

ملحق رقم (01_09): تطور المتاح من الفواكه في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_2021)

	Jordan	Emirates	Bahrin	Tunisia	Algeria	Saudi A	Oman	Qatar	Kuwait	Lebanon	Egypt	Morocco	Yemen
1990	312,5	180,67	20	1310	1308,29	667,79	182,4	7,4	1	1045	4976	2111,07	313,24
1991	302,5	203,92	21	1516	1103	674	189	8	1	1162,28	5078	2691	316,12
1992	529,4	795,16	14,63	884,9	2834,25	1240	303,55	15,23	13,11	1022,07	7991,76	2912,3	719,7
1993	509,9	783,6	14,13	884,9	2694,73	1331	278,03	17,01	17,79	1066,3	7875,66	3427,5	736,22
1994	446,8	783,6	14,13	953,1	2633,73	1454	298,58	19,13	4,41	1148,7	8428,06	2800,9	746,38
1995	446,7	277,11	16	1031,5	1281,43	1052	234,7	13,24	5,08	893,82	5337,27	2058,7	402,2
1996	547,7	285,77	16,69	1055	1633,96	1090	232,1	16,04	4,45	1036,17	5688,04	2893	391,3
1997	476,7	330,77	16	2347	1594,6	1150	242	25,46	7,51	1169,06	5568,18	3202,9	579,61
1998	614,1	333,68	16,1	1290,2	1445,64	1195	280,9	25,98	7,39	1198,41	6479,41	3063,5	732,8
1999	482,5	610,33	16,86	1792,5	1882,77	1153	341,1	18,32	7,79	1088,4	7001,32	3025,3	578,6
2000	447,55	797,5	16,3	2050,7	1476,84	1189	338,4	17,78	11,32	1060,2	7152,14	2930,1	590,7
2001	665,5	794,72	16	1456,6	1774,93	1242	308,9	17,78	11,32	944,5	7523,11	2741,2	703,4
2002	623,4	795,16	14,63	884,9	2834,25	1240	303,55	15,23	13,11	1022,07	7991,76	2912,3	719,7
2003	529,4	783,6	14,13	884,9	2694,73	1331	278,03	17,01	17,79	1066,3	7875,66	3427,5	736,22
2004	509,9	783,6	14,13	953,1	2633,73	1454	298,58	19,13	17,79	1148,7	8428,04	2800,9	746,38
2005	446,8	786,57	16	1027,1	2432,07	1645	247,33	20,84	17,79	1148,7	8953,82	2953,7	762,46
2006	624,09	783,8	15,4	1034,1	2791,14	1548,9	303,56	20,84	30,37	1148,7	9831,67	3714,4	861,98
2007	437,49	790,12	14,62	1001,5	2216,12	1582	303,47	22,53	30,37	1148,7	9774,46	3410,9	925,2
2008	408,97	790,12	14,44	1082	2653,51	1616	320,57	22,53	30,37	1148,7	10056,2	3521,63	960,11
2009	420,9	790,12	14,44	1123,7	3037,01	1619,2	322,49	21,5	30,37	1148,7	10073	3720,1	990
2010	284,2	23,09	0,44	971,2	2705,39	556,8	88,8	0,63	13,67	1148,7	8608,55	6337,4	982,37
2011	291,82	40,76	7,19	1389,6	2983,42	601	94,09	0,69	2,93	807,15	8988,45	3802,4	937,4
2012	486	40,76	6,78	1395,7	3067,38	608	88,54	0,69	3,01	777,03	9760,74	3782,8	957,8
2013	324,56	250,09	14,15	1583,5	4231,63	1688,66	395,4	32,99	39,61	762,77	11013	3892,8	1000,9
2014	306,9	429,21	22,75	1330,83	4498,83	1440,13	407,26	27,88	122,45	860,32	12428,1	4419,74	1023,93
2015	503,22	613,28	25,92	1315,13	4962,45	1549,15	433,97	27,96	98,95	1153	13421,1	4395,31	1035,46
2016	518,24	697,61	22,76	1141,47	4802,38	1654,71	445,84	29,29	102,44	836,32	12428,6	4011,57	1086,47
2017	379,96	377,72	18,64	1481,61	4942,65	1050,07	409,84	29,57	91,4	889,4	12628,8	4850,95	815,43
2018	321,34	376,37	20,77	1405,65	14634,7	2234,14	416,7	29,28	101,33	902,71	13001,9	4667,3	787,46
2019	359,96	355,01	21,34	1629,87	5006,1	2462,38	424,94	27,35	110,98	871,17	13154,4	6721,3	1014,04
2020	447,55	349,65	20,09	1435,82	4552	2342,15	417,25	26,66	120,85	882,66	12898,1	4314,27	1011,58
Moy	451,82	517,21	16,015	1278,8	3204,6	1343,9	297,74	19,16	35,089	1022,8	9045,7	3597,2	779,52

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاليات الزراعية العربية(1990_2021)

ملحق رقم (01_10): تطور الإنتاج الحيواني في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_ 2021)

	الأردن	الإمارات	البحرين	تونس	الجزائر	السعودية	عمان	قطر	الكويت	لبنان	مصر	المغرب	اليمن
1990	223,11	217,08	40,84	678,22	1762,35	921,97	215,22	38,35	111,22	236,65	3529,33	1827,92	353,8
1991	274,42	228,91	40,87	713,91	887,54	954	221,71	38,3	80	237,6	3591,43	1902,16	356,74
1992	281,57	235,33	39,26	749,2	1906,82	918,76	207,52	44,16	67,45	323,11	3397,5	1970,13	351,01
1993	304,86	251,13	40,77	787,08	1709,5	986,82	222,18	46,59	97,7	288,04	3363,96	1932,65	356,11
1994	305,4	278,45	42,53	805,92	1827,85	1067,3	225,01	57,56	114,97	289,42	3561,94	1936,21	386,2
1995	306,43	292,82	43,1	852,52	1790,27	1157,25	245,51	56,9	103,36	264,74	3720,89	2215,55	389,64
1996	318,13	312,73	43,9	910,13	1675,9	1132,04	236,67	58,85	104,02	318,09	3901,04	2214,81	404,96
1997	320,21	248,35	45,42	972,1	1645,05	1612,42	216,92	52,07	114,47	287,51	4535,42	2290,2	392,21
1998	327,27	243,61	45,07	1075,5	1862,23	1325,18	216,23	49,54	141,71	310,42	4720,18	2358,48	414,11
1999	341,4	259,92	47,85	1177,5	2280	1759,49	224,22	48,92	116,35	314,56	5260,98	2563,06	405,49
2000	376,25	333,93	48,44	1163,73	1844,77	1847,56	183,66	51,42	157,21	385,63	5541,91	2749,33	463,06
2001	378,36	361,36	41,01	1216,8	2316,53	1905,49	203,56	51,67	136,5	403,61	5949,3	2921,75	502,8
2002	375,29	371,63	47,39	1240,25	2245,67	1939,81	206,3	52,41	145,57	448,9	6546,89	2924,85	540,41
2003	396,65	269,45	50,06	1259,8	2302,37	2052	214,81	279,69	140,85	454,97	7544,86	2886,02	609,59
2004	394,55	269,45	52,54	1242,68	2359,61	2190,65	247,35	266,99	140,85	454,55	6653,02	2988,15	670,4
2005	417,7	334,9	46,41	1313,91	2388,21	2136,44	230,29	46,49	149,34	469,48	7799,83	3220,44	687,51
2006	499,99	340,38	50	1354,45	2449,65	1734,67	236,71	52,03	396,66	418,18	7611,73	3227,07	695,65
2007	553,54	341,55	47,27	1398,95	2567,47	1825,33	239,56	60,57	230,18	456,6	7769,33	3402,37	663,44
2008	640,96	341,55	48,61	1420,63	2580,18	1833,95	240,14	60,57	230,18	456,6	7970,94	3745,06	703,3
2009	601	341,55	48,61	1420,63	3163,74	1833,95	256,91	57,04	230,18	456,6	7904,46	4066,01	736,64
2010	677,26	341,55	48,61	1460,8	3163,74	2325,58	279,31	61,95	230,18	456,6	7910,68	4369,75	738,9
2011	875,33	315,8	43,71	1540,08	4322,83	3042,22	181,76	69,96	203,3	544,58	8550,15	4284,59	740,22
2012	709,1	382,2	41,67	1647,9	4038,24	2680,62	341,09	70,16	208,01	401,31	8010,76	4852,37	742,03
2013	592,43	342,28	50,72	1621,68	4462,48	2913,38	365,77	85,55	203,72	673,93	8323,81	4886,75	813,73
2014	778,4	346,94	52,1	1675,68	4766,57	2997,46	375,5	132,57	200,41	671,2	8301,91	5034,82	814,41
2015	601,48	327,95	52,2	1819,16	5125,1	2728,01	439,6	157,17	205,91	535,33	8352,34	5053,14	793,99
2016	745,7	446,95	134,375	2005,81	5049,55	4075,28	541,713	109,956	262,478	407,823	9061,01	5453,99	939,124
2017	895,901	453,48	57,91	1926,7	4897,03	3731,09	887,05	77,31	270,1	655,93	9689,61	5668,11	941,49
2018	1195,09	459,3	70,97	1956,97	4280,2	3826,11	695,52	102,05	328,42	716,99	9083,71	5710,61	878,78
2019	951,37	458,69	73,96	2021,86	4464,36	4282,36	728,68	103,96	244,71	649,64	9747,86	5999,38	894,07
2020	931,55	461,38	70,72	2005,25	4548,58	4611,89	1263,66	118,38	277,3	594,79	10036,7	5833,76	946,15
Moy	535,18	329,37	51,835	1336,6	2925,3	2204,8	341,62	82,5528	182,04	438,17	6707,9	3564,2	623,42

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية (1990 _2021)

ملحق رقم (01_11): إنتاج اللحوم الحمراء والبيضاء في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_2021)

	Jordan	Emirate	Bahrin	Tunisia	Algeria	Saudi A	Oman	Qatar	Kuwait	Lebanon	Egypt	Morocco	Yemen
1990	63,21	51,12	11,51	137,74	418	419,54	17,87	8,65	57,72	84,85	863,03	352,45	107,35
1991	81,85	52,48	12,11	142,01	371	433	18,71	8,9	42	88,85	877,23	368,66	105,11
1992	86,85	50,19	12,01	156,7	479	451,11	11,71	6,21	49,33	84,18	611,32	425,02	92,5
1993	102,34	59,41	12,05	168,98	484,2	475,47	22,52	6,6	63,01	80,8	550,72	416,9	90,7
1994	110,02	80,91	12,57	169,87	519,1	507,08	23,4	16,72	79,43	81,24	717,14	414,57	121
1995	122,06	72,55	13,59	149,12	502	669,55	13,21	15,63	65,86	83,83	560,9	438,5	132,26
1996	116,2	48,05	14,17	154,6	402	552	17,06	9,17	80,97	82,13	644,11	448,81	97,05
1997	109,78	48,4	13,96	162,6	403	667	15,82	8,62	64,5	86,99	736,8	502	99,91
1998	115,17	48,2	14,78	175,5	460	565,4	565,4	8,62	89,17	78,32	678,38	490	89,85
1999	131,68	51,75	13,95	192,53	492,93	576,68	4,89	4,89	94,91	109,48	882,15	490,76	110,23
2000	133,47	50,82	14,67	201,53	601,94	642,68	6,41	6,41	87,09	132,62	969,12	530,15	118,43
2001	123,98	53,05	13,26	206,6	456,64	665	6,41	6,41	87,09	140,62	1172,22	547,22	124,69
2002	120,48	56,36	13,54	209,49	436,88	629,59	21,2	12,98	77,19	156,5	1687,14	603,34	151,62
2003	126,94	68,81	15,14	206,5	445,58	631,75	24,16	11,13	81,1	154,82	1600,24	559,78	156,87
2004	127,01	68,81	16,03	203,68	365,3	683,58	29,66	8,54	81,1	165	1504,35	606,62	181,8
2005	148,76	68,81	17,73	200,62	393,84	705,55	33,98	10,59	81,1	165,15	1546,73	627,44	185,63
2006	144,87	60,14	19,63	194	340,89	593,76	29,11	11,94	79,94	157,68	1336,84	625,07	192,99
2007	169,3	57,51	18,06	212,35	372,16	650,37	33,41	17,5	79,94	160,78	1364,66	662,82	208,07
2008	172,64	57,51	22,67	223,88	378,01	650,37	28,79	17,5	79,94	160,78	1308,34	729,77	225,97
2009	242,31	85,51	22,67	208	462,42	590,75	33,9	21,53	79,94	160,78	1580,61	820,38	234,41
2010	282,51	125,27	22,67	223,75	559,66	554,22	31,75	14,17	78,37	176,51	1588,53	907,53	248,47
2011	292,07	125,5	24,54	225	597,74	663,64	53,13	15,89	85,33	207,67	1581,95	920,41	248,67
2012	288,69	126,39	24,79	243,8	606,27	704,09	55,93	14,11	90,83	214,26	1639,65	937,91	254,08
2013	266,7	85,49	22,85	241,2	660,6	696,74	58,7	22,32	85,32	216,62	1982,9	1047,75	231,23
2014	216,21	148,72	26,18	332,44	771,02	861,95	27,25	25,56	94,7	197,74	2005,17	1050,14	408,95
2015	236,64	159,21	23,48	331,35	819,02	954,98	30,09	29,03	102,59	252,59	2021,2	1153,47	413,61
2016	228	164,94	23,32	348,33	840,41	990,62	139	28,41	105,93	172,41	2025,64	1132,98	428,3
2017	318,6	159,29	25,85	341,27	1073,7	880,82	81,97	27,87	110,36	277,5	2026,2	1268,54	411,28
2018	353,6	162,91	40,79	288,11	1047,67	979,13	68,94	30,42	117,5	269,3	2281,26	1289,58	342,23
2019	407,99	168,12	41,47	329,13	828,43	1074,16	35,77	29,94	111,3	181,37	2092,25	1412	401,74
2020	420,26	173,25	40,57	337,59	798,52	1188,86	87,96	42,53	119,82	177,81	2029,17	1427,96	417,39
Moy	189,04	89,983	20,02	223,17	560,9	687,4	52,52	16,09	83,98	153,52	1369,9	748,66	213,95

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاليات الزراعية العربية(1990_2021)

ملحق رقم (01_12): إنتاج الألبان في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_2021)

	Jordan	Emirates	Bahrin	Tunisia	Algeria	Saudi A	Oman	Qatar	Kuwait	Lebanon	Egypt	Morocco	Yemen
1990	96,4	60,66	18,53	18,53	1100	296	75	20,62	41	98	2204	869	153,6
1991	156,7	73,59	18,28	18,28	1150	311	80	20	30	94	2231	902	149
1992	156,7	79,2	16,2	450	1229	309	79,81	27	8,37	176	2231	920	152
1993	159	80,85	16,46	486	1016	349	79,21	30	20,15	144,85	2258	814	155
1994	151,4	82,53	16,72	500	1058	394,18	78,61	33	21,01	144,64	2284	820	150
1995	148,1	102,29	17,28	565	1050	314,11	88	34	17,09	150,46	2630	830	153,5
1996	165,1	63,58	18,36	615	1100	749	93,17	34,45	25,57	219,78	2923	850	155,81
1997	169,2	68,03	18,36	657	1052	772,01	77,97	35,32	33,87	166,38	3214	900	161,73
1998	170,8	72,8	19,07	740	1200	581	89,02	33,04	34,95	202,89	3374	1000	168,2
1999	173,1	141,57	19,4	817,3	1560	936,73	39,2	35,51	37,77	199,56	3615	1130	176,6
2000	204,6	163,05	19,24	908	1030,84	1039	40	35,99	34,81	208,1	3668	1150	179,7
2001	208,36	178,91	10,4	939	1650	1067	42	35,99	34,81	216,6	3831	1100	189,5
2002	210,9	91,47	20,2	945	1544	1139	43	25,25	36,72	246,3	4084	1200	205,02
2003	225,3	90,24	18,48	891	1588	1200	44	25,71	42,92	254,4	5148	1250	208,3
2004	222,6	90,28	19,4	864	1709,1	1270	44,91	26,03	42,92	244	4393	1300	212,31
2005	230,83	98,39	14,8	920	1682,11	1215,98	45,8	18,63	42,92	323,6	5699	1420	214,88
2006	309,87	162,24	12,7	979	1773,54	917,39	46,7	20,04	42,92	212,5	5659	1571	224,2
2007	345,13	162,24	11,6	1006	1851,18	938,88	47,6	22,58	42,92	242,3	5770	1660	223,9
2008	417,34	162,24	9,2	1010	1878,52	938,88	54	22,58	42,92	242,3	5994	1800	272,2
2009	319,44	162,24	9,2	1030	2377,64	1508,38	54,9	22,58	47,96	242,3	5624	1960	278,2
2010	349,35	139,6	9,69	1057	2854,07	1603,95	74,4	35,61	59,54	237,9	5774	2100	283,1
2011	283,35	146,55	9,89	1088	3165,66	1678,24	75,88	37,84	59,86	117,23	5799	2500	280,4
2012	356,4	152	10,4	1124	3063,84	1712,42	76,8	41,46	65,45	117,23	5719	2500	280,8
2013	290,46	146,55	9,89	1102,8	3400,67	1941,5	88,75	47,83	56,71	425,66	5554	2300	299,8
2014	182,6	170,93	89,9	1218	3649	2155,17	77,9	28,588	62,823	311,072	5601	2488,28	390,347
2015	261,21	173,495	90	1247	3895	2546,33	79,46	37,422	61,526	262,342	5123	2538,05	347,073
2016	459	180,517	93	1428	3719	2702,65	101	62,061	70,538	210,625	5089	2586,36	349,531
2017	485,5	161,93	141,22	1350,57	3521,21	2445,87	229,34	28,06	71,74	339,31	5469	2534,55	333,24
2018	484	163,04	11,08	1407,95	3280	2361,2	84	51,79	72,57	389,53	5172,76	2637,22	316,78
2019	484	164,37	12,09	1440,5	3189,24	2683,13	85	51,49	57,02	399,23	5192,39	2640,31	295,81
2020	427,95	164,93	11,78	1437,12	3354,7	2911,18	308,94	51,61	73,71	371,02	5546,66	2591,65	327,07
Moy	267,89	127,43	26,22	911,61	2119,1	1322,2	81,431	33,293	44,938	232,58	4415,3	1640,7	235,08

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية(1990_2021)

ملحق رقم (01_13): إنتاج البيض في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_2021)

	Jordan	Emirates	Bahrin	Tunisia	Algeria	Saudi A	Oman	Qatar	Kuwait	Lebanon	Egypt	Morocco	Yemen
1990	26,5	10,5	2,69	50	153,35	160	3,75	3,38	8	52	124,3	29,9	16,75
1991	35,5	10,18	2,93	53,9	125,85	164	4	3,4	5	53	138,2	30	17,85
1992	37,85	10,89	3,07	53,9	103,4	112,45	3,7	3,1	1,8	60	208,18	68,75	20
1993	43,11	10,99	3,3	48,3	105	112,35	4,45	3	5,9	59,73	197,76	80	18,5
1994	43,55	11,64	3,18	52,05	115	113,05	4,4	2,75	6,62	60,79	192,34	90	17,55
1995	35,75	12,1	2,93	54,8	132	119,59	4,4	3	10,29	25,76	122,85	95	17,9
1996	36,3	11,95	2,88	56,5	85,3	113,49	4,84	3,15	9,15	29,14	122,4	100	18,35
1997	40,7	12,82	2,97	63,5	96,95	119,48	4,23	3,1	10,2	31,25	127,58	105	24,75
1998	40,55	12,61	1,72	70	110	123,75	4,15	2,46	11,8	24,58	122,17	160	30
1999	35,83	11,84	3,1	69,01	120	122,36	5,45	2,72	14,66	36	217,7	160	30,15
2000	37,6	13,3	2,87	73,8	101	116,8	6,15	2,3	17,18	36	244,2	155	30,2
2001	45,4	15,45	2,13	72,4	108	125,45	8	2,3	17,18	37	235,85	160	30,55
2002	46,24	15,85	2,45	74,35	161	125,8	7,8	3,01	13,65	38,5	352,9	165	30,65
2003	43,89	15,21	2,8	69,5	165	124,9	8,15	2,86	16,47	38,75	351,75	150	30,75
2004	44,43	15,21	2,45	67,2	181,42	132,1	7,78	3,32	16,47	37,75	310,8	165	45,4
2005	39,29	17	2,03	76,88	172,25	154,13	8,61	3,3	22	47,1	310,8	150	46,5
2006	44,68	17,6	2,08	73,55	178,49	158,05	9	3,1	22	40,2	240	165	48,8
2007	38,76	25,35	2,6	79	195,69	170,6	8,95	2,89	22	45,72	292,6	190	51,55
2008	50,6	25,35	2,68	79,85	184,39	170,6	9,25	2,89	22	45,72	294,79	185	53,6
2009	38,67	35,89	2,68	84,2	193,56	173,63	9,3	2,89	22	45,72	312,45	195	56,4
2010	44,92	26,1	3	134,5	224,53	199,35	9,24	3,77	22	49,26	274,97	225	59,75
2011	43,11	26,1	3	167,75	229,1	199,8	10,65	4,03	39,9	54,74	288,46	255	59,75
2012	63,5	26,1	3	167,6	266,33	200,16	16,8	3,35	47,25	60,82	297,87	250	61,1
2013	34,76	37,04	3	167,5	299,35	200,16	11,8	3,39	47,4	23,65	295,94	275	64,8
2014	56,958	50,96	2,865	101,9	151,513	190,5	11,8	4,338	56,28	23,652	295,943	319	2,889
2015	51,84	54,582	2,854	117,5	167,5	249,75	14,25	4,522	61,32	38,59	292,584	324,5	2,973
2016	57	58,299	2,841	102,95	167,298	280	22	4,962	69,54	19,4	306,367	269,5	3,073
2017	91,2	56	2,84	107,1	394,23	283	21,84	6,37	88	35,1	468,41	390,6	65,5
2018	62,71	57	4,1	95,75	314,04	345	22,27	5,16	79,73	54,33	403,8	396	59,62
2019	57,2	61,7	5,54	123,66	341,56	382	26,62	5,58	72,92	60,24	424,23	469,56	65,69
2020	80,75	53,67	3,95	103,8	308,46	350	25,08	9,13	80,22	42,23	450	415	70,38
Moy	**46,747**	**26,428**	**2,9203**	**87,506**	**182,31**	**180,4**	**10,281**	**3,662**	**30,288**	**42,152**	**268,33**	**199,61**	**37,152**

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات الزراعية العربية(1990_2021)

ملحق رقم (01_14): إنتاج الأسماك في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_2021)

	Jordan	Emirates	Bahrin	Tunisia	Algeria	Saudi A	Oman	Qatar	Kuwait	Lebanon	Egypt	Morocco	Yemen
1990	37	95,12	8,11	88,6	91	46,43	118,6	5,7	4,5	1,8	338	576,57	78,34
1991	0,37	92,34	7,55	87,6	79,69	46	119	6	3	1,75	345,5	601,5	82,54
1992	0,37	95,05	7,98	88,6	95,42	46,2	112,3	7,85	7,95	2,93	347	556,36	86,51
1993	0,41	99,88	8,96	83,8	104,3	50	116	6,99	8,64	2,66	357,48	621,75	91,91
1994	0,43	103,37	10,06	84	135,75	52,99	118,6	5,09	7,91	2,75	368,47	611,64	97,65
1995	0,52	105,88	9,3	83,6	106,27	54	139,9	4,27	9,22	4,69	407,14	852,05	85,98
1996	0,53	107	12,94	84,2	88,6	50,67	50,67	4,74	8,28	4,79	431,64	625,2	87,7
1997	0,55	114,36	10,05	89	93,1	53,93	53,93	5,03	5,9	2,89	457,04	783,2	105,82
1998	0,75	114,74	9,85	90	92,33	55,03	106,2	5,42	5,79	4,63	545,59	708,48	126,06
1999	0,44	117,61	11,5	92,1	89,82	46,7	108,81	4,4	4,38	4,2	422,68	756,9	139,11
2000	0,52	105,45	11,86	94,2	102,25	49,04	120,42	7,14	7,94	6,9	384,31	912,47	134,73
2001	0,49	112,56	11,23	96,8	102,25	48,04	113,62	6,86	7,94	7,4	425,34	1110,71	158,08
2002	0,49	97,57	11,2	94,8	103,79	49,86	134,3	7,15	5,36	7,6	422,85	959,04	171
2003	0,52	95,15	13,64	92,8	103,79	55,25	138,5	11,3	4,06	7	431,12	926,24	213,67
2004	0,51	95,15	14,66	107,8	103,79	55,65	165	11,13	4,06	7,8	431,12	916,53	230,69
2005	0,46	95,15	11,85	105,9	139,46	54,8	141,9	13,96	4,06	7,8	393,49	944,63	217,81
2006	0,51	100,4	15,59	107,9	156,73	65,47	151,9	16,95	4,48	7,8	375,89	866	229,66
2007	0,51	96,45	15,01	101,6	148,44	65,47	149,6	15,19	4,48	7,8	372,49	877,9	179,92
2008	0,52	96,45	14,06	96,9	139,26	74,1	148,1	17,69	4,48	7,8	373,81	1007,37	127,13
2009	0,57	77,71	14,06	95,6	130,12	74,1	158,67	14,07	4,48	7,8	387,4	1158,58	167,63
2010	0,48	77,71	14,2	98,1	127,96	100,47	163,92	13,76	4,48	9	385,21	1135,86	178,51
2011	0,49	77,71	13,41	110,5	93,41	59,43	158,56	12,98	4,48	9	375,35	956,72	146,26
2012	0,51	77,71	8,84	112,5	101,8	63,95	191,56	11,27	4,48	9	354,24	1164,47	146,05
2013	0,51	73,2	14,98	110,18	101,86	74,98	206,52	12,01	14,29	8	490,97	1264	217,9
2014	1,659	73,203	15,859	127	100,15	91,865	211,315	16,266	15,118	4,093	1481,88	1369,15	195,62
2015	1,595	73,203	17,137	131,694	105,2	100,5	257,17	15,21	14,881	4,737	1518,94	1371,08	195,62
2016	1,7	73,2	15,214	126,526	102,14	102,01	279,713	14,523	16,47	5,388	1640	1465,15	158,22
2017	1,93	76,26	15	127,26	108,3	121,4	553,9	15,01	0	4,02	1726	1474,42	131,29
2018	1,58	76,35	15	133,97	120,35	140,78	553,55	14,68	3,07	3,83	1225,89	1387,81	131,31
2019	2,18	64,5	14,86	128,57	105,13	143,07	581,29	16,95	3,47	8,8	2038,99	1477,51	130,83
2020	2,59	69,53	14,42	126,74	86,9	161,85	841,68	15,11	3,55	3,73	2010,53	1399,15	131,31
Moy	1,9901	91,289	12,528	103,19	108,37	72,711	208,55	10,797	6,4903	5,7545	686,01	994,79	147,58

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاليات الزراعية العربية(1990_2021)

ملحق رقم (01_15): قيمة الميزان التجاري في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_2021)

	Jordan	Emirates	Bahrin	Tunisia	Algeria	Saudi A	Oman	Qatar	Kuwait	Lebanon	Egypt	Morocco	Yemen
1990	422	422	147,99	119,97	2238,59	1932,44	258,65	163,66	424,97	186,43	2373,06	375,18	553,44
1991	399,74	399,74	154,71	206,28	1671,3	1909,98	260,79	136,77	267,87	205,2	1820,31	622,85	544,24
1992	399,75	399,75	183,89	31,09	1910,57	1882,25	289,61	165,14	508,9	287,42	1689,61	278,13	694,02
1993	435,22	435,22	168,72	8,41	1965,4	1640,69	271,34	168,89	587,6	310,13	4737,87	121,89	590,54
1994	429,34	429,34	179,67	323,26	2102,84	1507,77	290,97	169,24	619,14	391,74	1573,98	417,9	144,54
1995	252,17	252,17	173,26	338,9	2628,72	2090,28	221,88	177,67	640,51	218,93	2360,04	453,12	125,58
1996	687,75	687,75	177,48	119,54	2371,15	1372,33	247,93	254,11	645,79	700,07	2610,25	196,87	505,49
1997	482	482	405	301	3048	4245	498	284	1215	1382	2443	706	734
1998	361	361	448	351	3090	4254	599	276	1218	1218	2547	733	661
1999	379,26	379,26	250,11	83,99	1993,51	2645,42	290,34	217,24	758,58	599,45	2355,4	271,21	587,97
2000	546	546	389	327	2559	4913	722	387	1195	950	3014	973	726
2001	376,81	376,81	269,09	164,07	2284,96	2790,59	220,06	327,19	732,46	495,25	1913,75	306,36	552,06
2002	289,82	289,82	286,55	434,99	2622,01	2741,87	356,52	310,63	558,37	434,49	2193,8	344,9	592,6
2003	461,47	461,47	277,06	314,34	2575,02	3184,24	278,14	266,09	563,75	564,39	1557,19	328,45	760,13
2004	675,84	675,84	321,98	300,49	3734,91	3177,94	382,67	302,68	604,38	580,72	1391,97	132,99	714,2
2005	598,52	598,52	282,3	12,13	3256,29	3833,77	246,5	365,11	601,59	493,91	2614,69	420,29	552,25
2006	693,69	693,69	260,84	24,03	3313,8	4485,58	189,32	365,63	601,59	493,91	2453,48	428,63	379,95
2007	1780,31	1780,31	240,3	386,08	4330,21	5123,36	636,75	520,7	903,79	773,51	3151,79	297,79	1387,03
2008	2141,9	2141,9	240,3	629,27	6745,4	5123,36	740,19	519,5	1479,91	979,39	3146,99	568,42	1805,61
2009	1005,85	1005,85	310,56	677,88	4962,37	7721,95	713,2	841,77	1479,91	1028,44	3226,49	39,91	1753,07
2010	854,14	854,14	310,56	670,94	4971,13	7257,71	798,2	1236	1479,91	1028,44	4514,38	44,58	1792,78
2011	1418	1418	526	763,64	3774,46	9649,97	638,44	1301,2	2175	1359,66	1491,26	6857,42	2117,71
2012	2714,6	2714,6	532,7	1574,2	7235,7	9832,8	1292,1	1308,9	1988,8	1648,2	12316,6	6043,3	3129,6
2013	2648	2648	641,6	1857	5516,5	11425,9	1076,2	1563,9	1885,2	1546,8	10774,3	5422,9	3214,8
2014	2647,32	2647,32	762,74	1960,68	8251,31	11743,1	1342,4	2090,39	1762,26	1559,08	11524,1	5391,1	3119,33
2015	1072,34	1072,34	588,57	102,64	6886,82	10033,2	1117,11	1694,66	2152,68	1117,62	7679,73	531,62	1863,58
2016	2286,6	2286,6	767,6	2474,2	10812,6	9692,9	1264,6	1892	2381,5	1110,4	8451,4	4572,2	2057,8
2017	2191,7	2191,7	677,9	2754,5	10855,3	8463,2	1403,3	1375,7	2194,1	1145,1	9401,3	6694,2	2332,2
2018	2105,7	2105,7	856,7	2135,4	6237,9	8841,1	1656,6	1875,7	2716,4	1241,5	11589,6	5780,1	2358,4
2019	1995,3	1995,3	824,5	1867,7	5473,6	8685,2	1964,4	1858,1	3090,5	1077	13189,5	6878,2	2616,1
2020	2032	2032	812	2237,4	5564,3	9247,2	2268,9	1785,1	2952,6	930,1	11169,4	7926,5	2763,5
Moy	1122,07	1122,07	402,183	759,743	4354,31	5530,58	726,971	780,667	1302,78	840,557	4879,88	2069,65	1346,11

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات العربية الزراعية (2021 ,1990)

ملحق رقم (01_16): نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_2021)

	الأردن	الإمارات	البحرين	تونس	الجزائر	السعودية	عمان	قطر	الكويت	لبنان	مصر	المغرب	اليمن
1990	981	18581	7521	1372	2083	7273	6957	15050	24640,9	1074	486	1005	495
1991	924	17588	7345	1406	1489	7509	6508	13081	24640,9	1351	488	1055	581
1992	997	17509	8289	1482	1621	7439	5682	13923	10954	1195	1481	1126	766
1993	1092	17153	8422	1595	1776	7218	5723	13831	11241	2603	746	1061	912
1994	1265,75	16892,4	8083,4	1622,12	1425,8	7210,96	4643,81	12396,1	16702,3	2878,43	842,14	1191,99	253,04
1995	1288,81	16668,6	8328,95	1761,06	1360,04	6738,26	6456,44	12059,1	15868,5	2542,35	871,22	1247,93	281,39
1996	1353,07	18609	8711,63	1881,09	1457,6	7149,12	7031,74	11940	17937,9	2842,81	1065,33	1371,41	310,58
1997	1295,87	18744,3	9694,09	1792,74	1523,06	9869,66	6972,51	21472,2	14002,2	4761,68	1191,23	1227,17	336,91
1998	1305,17	15560,5	9000,39	1856,45	1451,25	8346,17	6121,99	19461,4	11428,2	5096,61	1274,95	1372,75	291,7
1999	1660,2	18702,5	9933,38	2093,96	1565,7	7941,07	6757,42	21761,2	13851,1	5096,11	1420,29	1239,54	425,79
2000	1677,32	22717,5	11535,6	2020,65	1757,63	9051,33	8253,54	28408,2	16361,4	5024,68	1524,82	1146,25	508,95
2001	1703,59	20609,6	11081	2061,59	1772,21	8709,16	8049,23	27055,3	14418,8	4172	1393,8	1148,13	484,04
2002	1794,2	21701,3	12569,1	2366,4	1834	8428,7	10860,2	28727,4	16126	3913,5	1285,6	1218,1	527,8
2003	1902,8	23955,8	13933,5	2720,4	2152,3	9527,5	10306,9	32736,2	18594,6	4027,3	1187,1	1472,1	574,5
2004	2152,3	26450	15653,5	2951,6	2624,4	11050,9	10604,9	38239,1	21335,8	4331,3	1121,4	1673,7	654,6
2005	2308	28784,5	17136,4	3264,7	2993,9	12291,3	10335,3	42745,9	23895,3	4508,4	1033,9	1910,3	712,4
2006	2613,75	39816,5	21347,8	3067,83	3477,99	14937,5	14435,3	54495,7	33274,6	4789,21	1479,46	2151,61	1000,14
2007	2971,34	41441,8	17749,6	3469,26	3899,51	15835	15177,4	57935,4	35270,7	5274,4	1763,96	2435,69	1103,58
2008	3759,49	46207,8	20018,8	4349,35	4935,52	18470,7	21125,2	90287,9	42662,5	6250,55	2159,48	2850,82	1369,14
2009	3988,8	36068,5	16620,6	4173,67	3935,21	14129	16704,9	67874,7	28773,7	7160,56	2453,55	2873,42	1250
2010	4328,97	36014,4	18585,4	4194,88	4541,25	16500,1	22787	78466,4	31903,7	7935,56	2774,02	2866,91	1262,84
2011	4621,69	40320,2	23628,4	4350,06	5458,55	23593,8	21235,8	98963,7	40138,6	8112,19	2928,29	2901,97	1317,98
2012	6042	49012	28744	9775	7477	31275	29166	102211	39889	15757	6545	5265	2283
2013	5157,5	42831,1	24251,6	2858,67	5468,2	24815,9	20195,8	100992	33932,4	12556,2	3261,73	2888,23	1375,52
2014	5382,49	43962,7	24722,9	2971,33	5454,36	24252,2	19648,2	94070,4	31002,3	10155,6	3528,87	2805,54	1325,79
2015	4954,01	43622,7	24448,1	2810,22	4176,21	24060,1	16756,9	69191,6	30045,7	8049,91	3701,27	2756,47	1293,74
2016	3989,5	39144,7	22636,7	3698,33	3920,33	20288,9	14938,7	61253,6	26996,7	8530,52	3479,3	3052	900,55
2017	4098,64	40699,5	23708,7	3464,87	4016,56	20759,8	15521,9	65570,2	28873	8824,79	2444,67	3072,85	989,62
2018	4160	43840	23990	3100	4800	23340	17210	70000	33280	9240	3140	3280	700
2019	4220	43100	23510	3330	3980	23140	16590	66470	32000	9230	3170	3280	690
2020	4048	38663	23589	3621	3308	20089	16070	50957	23825	3616	3609	3654	634
Moy	2839,9	30483	16284	2951	3152,8	14556	12865	47794	24641	5835,5	2059,7	2148,4	826,18

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات العربية الزراعية (1990_2020)

ملحق رقم (01_17): نصيب الفرد من الناتج الزراعي في بعض الدول العربية خلال الفترة (1990_2020)

	الأردن	الإمارات	البحرين	تونس	الجزائر	السعودية	عمان	قطر	الكويت	لبنان	مصر	المغرب	اليمن
1990	73	297	97	224	216	475	232	119	76	95	84	156	107
1991	75	312	101	255	168	489	240	116	104,833	119	86	155	125
1992	80	332	74	262	210	485	187	125	39	106	112	162	160
1993	88	369	84	292	239	508	200	128	51	327,235	126	152	194
1994	100,6	426,4	86,2	249,96	148,76	475,15	150,33	124,79	49,02	223,5	143,1	232,22	47,47
1995	70,86	462,46	93,86	230,17	153,99	461,21	187,03	124,83	67,24	199,15	146,19	184,38	62,85
1996	73,97	539,69	101,9	294,45	173,63	457,62	177,14	153,07	70,7	221,69	183,87	279,81	53,19
1997	45,22	570,88	90,27	273,6	156,26	610,95	184,04	153,25	54,33	371,4	210,13	187,92	53,09
1998	42	533,94	88,65	265,56	179,93	598,61	176,65	153,52	51	397,82	223,06	225,06	71
1999	33,27	619,81	88,53	271,33	164,7	452,55	178,06	126,43	61,22	398,02	231,85	182,91	69,34
2000	32,74	645,11	88,3	248,18	140,41	447,98	162,36	126,03	61,2	392,44	237,9	123,81	71,52
2001	31,46	643,89	82,39	244,34	162,57	445,29	161,42	122,28	55,82	325,84	219,05	140,42	70,43
2002	39,4	710,7	84,8	243,4	168,7	430,4	220,4	72,9	83,4	305,6	198,1	196,4	77,3
2003	47,2	673,5	88,5	327,6	208,5	431,6	200,9	76	87,4	314,4	185,3	270,4	82,4
2004	51,6	700,5	93,4	371,5	240,9	437,4	179,9	73,9	91,1	338,1	159,1	302,3	90,4
2005	58,2	684,7	97,4	442,3	278,3	440,2	159,9	75,3	95,1	351,9	141,8	362,3	96,4
2006	69,54	788,13	71,37	335,97	261,31	440,34	199,64	61,44	78,64	379,52	195,83	299,94	92,63
2007	75,66	550,47	64,47	354,59	290,37	441,71	191	56,27	75,11	411,73	236,73	296,59	115,53
2008	92,48	353,7	65,07	342,34	321,7	425,41	212,07	68,5	77,49	350,55	272,75	376,14	136,62
2009	108,36	348,1	71,28	340,59	365,24	414,28	239,89	60,06	57,86	349,98	318,93	415,09	143,78
2010	129,4	315,92	75,33	300,97	382,6	412,87	309	56,14	53,15	397,17	370,07	396,88	150,52
2011	135,04	339,75	67,83	356,1	442,43	452,61	249,42	93,55	77,28	429,75	406,13	415,32	181,82
2012	133	306	70	369	489	455	245	98	195	402	440	394	193
2013	154,33	292,42	65,92	256,21	537,21	459,95	140,34	95,25	120,5	505,44	358,51	448,46	203,14
2014	178,89	298,15	68,55	267,56	561,6	465,55	141,43	108,1	138,75	422,22	391,31	435,62	195,79
2015	145,2	289,9	70,1	382,5	493,4	553,2	265,1	106	234,6	308,2	393,1	429,7	170,9
2016	214,7	303,8	73,5	303,1	478,8	545,6	335,3	112,7	211,4	373,3	374,7	457,8	167,8
2017	231,1	310,6	77	311,8	492,9	622,8	354,8	121,8	218,5	302,5	232,8	399,5	158,3
2018	201,52	315,09	69,38	338,52	487,55	519,16	364,96	123,48	146,16	370,52	280,17	400,44	152,58
2019	208,01	330,8	71,44	335,4	588,16	516,78	387,34	113,5	221,5	328	333,5	429	165,7
2020	210,37	340,9	64,93	393,91	469,07	515,34	279,11	118,2	216,7	326,3	285,4	419,9	161,9
Moy	104,2	451,78	80,205	305,93	311,97	480,21	222,95	105,27	104,83	351,74	244,43	300,88	123,27

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات العربية الزراعية (1990_2020)

ملحق رقم (01_18): مؤشر جودة وسلامة الغذاء في بعض الدول العربية خلال الفترة (2020_1990)

	Jordan	Emirates	Bahrin	Tunisia	Algeria	Saudi A	Oman	Qatar	Kuwait	Lebanon	Egypt	Morocco	Yemen
قيمة المؤشر	63,1	88,8	76,7	70,8	62	79,8	83,7	84,3	86,4	0	64,3	67,4	36,9

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، أوضاع الأمن الغذائي العربي لسنة 2020

ملحق رقم (01_19): نسبة الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الرئيسية في بعض الدول العربية خلال الفترة (2020_1990)

	الأردن	الإمارات	البحرين	تونس	الجزائر	السعودية	عمان	قطر	الكويت	لبنان	مصر	المغرب	اليمن
1990	698,6	291,74	262,44	891,6	658,15	453,6	436,23	253,09	218,21	798,29	869,57	1065,37	717,44
1991	585,46	333,8	263,74	963,83	693,1	462,92	427,28	269,85	196,74	785,77	861,45	1066,78	717,44
1992	689	323,29	289,19	937,07	722,14	529,53	406,06	258,7	115,35	726,3	879,65	1000,53	725,79
1993	771,83	311,57	290,99	952,49	704,38	525,76	431,46	244,76	176,96	718,72	906,83	926,52	737,63
1994	592,43	309,64	286,88	899,9	660,09	526,46	443,66	257,36	189,77	705,52	891,74	1023,61	710,06
1995	707,29	298,35	234,41	794,87	669,07	541,67	481,58	260,51	247,88	724,31	883,62	957,18	721,23
1996	598,02	751,27	277,43	865,65	710,41	565,15	493,11	270,51	227,31	700,22	879,62	1002,76	796,45
1997	582,56	297,21	306,42	790,44	664,67	536,44	504,99	250,47	247,45	647,45	881,8	951,64	766,99
1998	647,59	287,23	278,23	864,26	688,96	525,2	470,46	237,18	273,75	666,32	899,41	1015,95	700,23
1999	659,35	297,8	287,45	918,14	690,3	555,97	492,18	250,57	254,21	658,29	884,24	978,18	694,65
2000	617,15	332,11	226,16	779,15	712,51	534,27	449,62	274,87	262,43	700,84	896,24	922,15	679,77
2001	621,68	249,06	228	837,44	676,53	532,99	501,17	239,25	264,17	638	899	933,55	710,53
2002	631,26	271,47	238,33	770,03	649,52	529,03	460,15	243,47	284,55	661,33	913,39	941,23	721,21
2003	603,04	266,67	337,04	821,73	678,45	533,52	508,89	211,16	293,9	640,83	935,56	960,56	697,42
2004	588,57	265,53	252,57	855,14	669,75	543,85	381,03	190,15	287,8	632,19	949,96	955,38	695,24
2005	594,11	260,33	256,17	792,12	655,88	517,15	447,3	209,63	313,66	667,49	884,19	939,63	713,85
2006	604,9	286,11	244,14	860,2	666,34	506,46	510,5	199,78	313,66	667,49	883,16	976,37	784,96
2007	554,58	286,11	312,87	882,97	644,8	526	412,19	176,25	274,26	716,04	865,31	966,32	772,54
2008	552,42	286,11	315,56	865,83	637,23	526,54	564,83	179,11	274,26	696,51	919,32	983,81	886,79
2009	591,02	251,86	306,42	865,22	681,61	527,52	468,78	172,48	282,25	683,73	983,58	979,57	778,78
2010	620,79	213,21	309,56	829,93	676,47	523,7	502,74	129,42	281,9	685	952,97	985,62	918,18
2011	593,41	208,93	198,55	858,7	725,68	626,04	528,14	124,29	292,91	286,91	652,34	899,58	563,99
2012	631,8	174,3	262,3	844,7	669,6	605,9	393,2	156,8	270,6	639,4	895,9	953,5	1036,3
2013	573,3	169	482,9	854,7	705,8	506,1	492,2	173	276,2	667,1	952,1	992,9	678,2
2014	651,45	295,54	182,37	872,19	661,63	481,28	426,32	179,39	334,89	713,64	915,96	991,86	846,91
2015	579,97	297,81	331,59	981,31	654,25	463,82	476,12	187	300,13	647,74	902,08	989,66	904,31
2016	564,6	355,7	263,3	870,8	691,6	513,6	494,4	173,7	322,8	628,9	960,6	955,7	912
2017	598,8	294,3	334,9	876	683,89	626,3	503,9	198,2	377,4	723,3	972,4	983,7	961,4
2018	602,6	400,6	328	956,2	728,8	719	609	174,3	360,4	717,3	923,6	989	874,6
2019	606,2	380,3	267,6	889,3	737,9	558,1	422,7	120,6	280,8	645,3	870,2	987	748,9
2020	456,8	266,4	256	819,5	636,7	534,7	430,1	140,1	276,5	670,7	851,3	646,9	767,2
Moy	611,95	300,43	281,02	866,5	680,85	537,37	470,01	206,64	270,1	672,93	897,33	965,24	772,29

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصائيات العربية الزراعية (1990_2020)

ملحق رقم (02_01): نتائج تقدير النماذج الأساسية لبيانات بانل (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي PCGDP تعبر عن المتغير التابع)

```
. regress lnPCGDP lnPP lnAP lnTB

      Source |       SS       df       MS              Number of obs =     403
-------------+------------------------------           F(3, 399)     =  155.98
       Model |  377.588364     3  125.862788            Prob > F      =  0.0000
    Residual |  321.959653   399  .806916424           R-squared     =  0.5398
-------------+------------------------------           Adj R-squared =  0.5363
       Total |  699.548017   402  1.7401692            Root MSE      =  .89829

------------------------------------------------------------------------------
     lnPCGDP |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        lnPP |  -.6680177   .072186    -9.25   0.000    -.8099302   -.5261051
        lnAP |   .2749346   .1128221    2.44   0.015     .0531347    .4967346
        lnTB |   .4178882   .046325     9.02   0.000     .3268165    .5089599
       _cons |   9.008674   .2680353    33.61   0.000     8.481736    9.535612
------------------------------------------------------------------------------
```

```
. xtreg lnPCGDP lnPP lnAP lnTB, fe

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       403
Group variable: id                              Number of groups   =        13

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.5039                                         min =        31
     between = 0.3576                                         avg =      31.0
     overall = 0.1436                                         max =        31

                                                F(3,387)           =    101.06
corr(u_i, Xb)  = -0.7914                        Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
     lnPCGDP |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        lnPP |  -.0598864   .0435092    -1.38   0.169    -.1454305    .0256577
        lnAP |   .6440762   .0620983    10.37   0.000     .5219839    .7661685
        lnTB |   .2337958   .0253429     9.23   0.000     .1839689    .2836227
       _cons |   3.414703   .3405416    10.03   0.000      2.74516    4.084247
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  1.9924636
     sigma_e |  .34923988
         rho |  .97019255   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(12, 387) = 187.72                     Prob > F = 0.0000
```

```
. xtreg lnPCGDP lnPP lnAP lnTB, re

Random-effects GLS regression                   Number of obs     =       403
Group variable: id                              Number of groups  =        13

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.5788                                         min =        31
     between = 0.3046                                         avg =      31.0
     overall = 0.0896                                         max =        31

                                                Wald chi2(3)      =    467.43
corr(u_i, X)   = 0 (assumed)                    Prob > chi2       =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
     lnPCGDP |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        lnPP |   -.123129   .0444878    -2.77   0.006    -.2103236   -.0359345
        lnAP |   .5743747    .064063     8.97   0.000     .4488136    .6999359
        lnTB |   .2585928   .026246     9.85   0.000     .2071516     .310034
       _cons |   4.157005   .4271538     9.73   0.000     3.319799    4.994211
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  .90411207
     sigma_e |  .34923988
         rho |  .87016163   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
```

ملحق رقم (02_02): نتائج تقدير النماذج الأساسية لبيانات بانل (نصيب الفرد من الناتج الزراعي PCA تعبر عن المتغير التابع)

```
. regress lnPCA lnPP lnAP lnTB

      Source |       SS       df       MS              Number of obs =     403
-------------+------------------------------           F(3, 399)     =   67.98
       Model |  71.2755865     3  23.7585288           Prob > F      =  0.0000
    Residual |  139.440153   399  .349474069           R-squared     =  0.3383
-------------+------------------------------           Adj R-squared =  0.3333
       Total |   210.71574   402  .524168507           Root MSE      =  .59116

------------------------------------------------------------------------------
       lnPCA |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        lnPP |   .0683057   .0475058     1.44   0.151    -.0250872    .1616986
        lnAP |   .1646542   .0742484     2.22   0.027     .0186873    .3106212
        lnTB |   .0519502   .0304866     1.70   0.089    -.0079842    .1118846
       _cons |   3.345796   .1763946    18.97   0.000     2.999017    3.692575
------------------------------------------------------------------------------
```

```
. xtreg lnPCA lnPP lnAP lnTB, fe

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       403
Group variable: id                              Number of groups   =        13

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.3258                                         min =        31
     between = 0.3830                                         avg =      31.0
     overall = 0.3339                                         max =        31

                                                F(3,387)           =     62.33
corr(u_i, Xb)  = -0.7587                        Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
       lnPCA |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        lnPP |   .2103519   .0402028     5.23   0.000     .1313086    .2893951
        lnAP |    .369566   .0573793     6.44   0.000     .2567518    .4823801
        lnTB |    .025773    .023417     1.10   0.272    -.0202674    .0718134
       _cons |   1.167089   .3146627     3.71   0.000     .5484271    1.785752
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  .79609687
     sigma_e |  .32269995
         rho |  .85887724   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(12, 387) = 79.34                     Prob > F = 0.0000
```

```
. xtreg lnPCA lnPP lnAP lnTB, re

Random-effects GLS regression                   Number of obs      =       403
Group variable: id                              Number of groups   =        13

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.3241                                         min =        31
     between = 0.3823                                         avg =      31.0
     overall = 0.3356                                         max =        31

                                                Wald chi2(3)       =    178.45
corr(u_i, X)   = 0 (assumed)                    Prob > chi2        =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
       lnPCA |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        lnPP |   .1718078   .0386699     4.44   0.000     .0960161    .2475994
        lnAP |   .3251322   .0561413     5.79   0.000     .2150974     .435167
        lnTB |   .0406263   .0230791     1.76   0.078    -.0046079    .0858604
       _cons |   1.633728   .3253409     5.02   0.000     .9960715    2.271384
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  .57431648
     sigma_e |  .32269995
         rho |  .76004301   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
```

ملحق رقم (02_03): نتائج تقدير النماذج الأساسية لبيانات بانل (نسبة الاكتفاء الذاتي SSR تعبر عن المتغير التابع)

```
. regress lnSSR lnPP lnAP lnTB

      Source |       SS       df       MS      Number of obs   =       403
-------------+------------------------------   F(3, 399)       =    452.82
       Model |  87.3299342     3  29.1099781   Prob > F        =    0.0000
    Residual |  25.6499722   399  .064285645   R-squared       =    0.7730
-------------+------------------------------   Adj R-squared   =    0.7713
       Total |  112.979906   402  .281044543   Root MSE        =    .25355

------------------------------------------------------------------------------
       lnSSR |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        lnPP |   .2073914   .0203749    10.18   0.000     .1673358    .247447
        lnAP |   .0517457   .0318447     1.62   0.105    -.0108586     .11435
        lnTB |  -.1225145   .0130755    -9.37   0.000      -.14822   -.0968089
       _cons |   5.215203   .0756545    68.93   0.000     5.066472    5.363934
------------------------------------------------------------------------------
```

```
. xtreg lnSSR lnPP lnAP lnTB, re

Random-effects GLS regression                   Number of obs     =       403
Group variable: id                              Number of groups  =        13

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.1026                                         min =        31
     between = 0.8279                                         avg =      31.0
     overall = 0.7615                                         max =        31

                                                Wald chi2(3)      =     89.66
corr(u_i, X)   = 0 (assumed)                    Prob > chi2       =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
       lnSSR |      Coef.   Std. Err.      z    P>|z|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        lnPP |   .1282512   .0171307     7.49   0.000     .0946756    .1618268
        lnAP |   .0257263   .0250167     1.03   0.304    -.0233056    .0747581
        lnTB |  -.0433835   .0103085    -4.21   0.000    -.0635877   -.0231793
       _cons |   5.422785   .1360301    39.86   0.000     5.156171    5.689399
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  .21316076
     sigma_e |  .14434876
         rho |  .68560005   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
```

```
. xtreg lnSSR lnPP lnAP lnTB, fe

Fixed-effects (within) regression               Number of obs      =       403
Group variable: id                              Number of groups   =        13

R-sq:                                           Obs per group:
     within  = 0.1042                                         min =        31
     between = 0.8339                                         avg =      31.0
     overall = 0.7642                                         max =        31

                                                F(3,387)           =     15.01
corr(u_i, Xb)  = 0.7557                         Prob > F           =    0.0000

------------------------------------------------------------------------------
       lnSSR |      Coef.   Std. Err.      t    P>|t|     [95% Conf. Interval]
-------------+----------------------------------------------------------------
        lnPP |   .1064253   .0179834     5.92   0.000      .071068    .1417826
        lnAP |   .0020238   .0256666     0.08   0.937    -.0484397    .0524873
        lnTB |  -.033472    .0104748    -3.20   0.002    -.0540666   -.0128774
       _cons |   5.667391   .1407536    40.26   0.000     5.390654    5.944129
-------------+----------------------------------------------------------------
     sigma_u |  .34122243
     sigma_e |  .14434876
         rho |  .84820667   (fraction of variance due to u_i)
------------------------------------------------------------------------------
F test that all u_i=0: F(12, 387) = 70.33                     Prob > F = 0.0000
```

الملخص

تهدف الدراسة إلى التعرف على دور الصناعات الزراعية الغذائية في تحقيق الأمن الغذائي في بعض الدول العربية، حيث تم إختيار عينة تمثلت في 13 دولة عربية خلال الفترة (1990_2021)، وهذا نظرا لعدم توفر الإحصائيات الكاملة بخصوص سنة 2021 بسبب المعلومات المنفصلة بين متغيرات الدراسة، تم تقسيم الدراسة إلى دراسة نظرية وأخرى تطبيقية، ولتحقيق هذه الدراسة تم الاعتماد على تقنية بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (بانل)، باعتبارها الأنسب لمعالجة هذه البيانات في تحديد عوامل الإنتاجية، والتي تضم البعد الموضوعي (نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج الزراعي ونسبة الاكتفاء الذاتي والإنتاج النباتي والإنتاج الحيواني والميزان التجاري)، والبعد الفردي (الدول العربية)، والبعد الزمني (1990_2021)، وذلك من خلال إدخال المتغيرات المبوبة في برنامج Stata 15، R studio.

توصلت النتائج إلى أن نموذج التأثيرات الثابتة هم النموذج الملائم، حيث أن كل المتغيرات المفسرة تساهم في التأثير إيجابا على المتغيرات التابعة ، وكلها لها تأثير معنوي على كفاءة الإنتاجية، وعلى أساس ذلك فإن الصناعات الزراعية الغذائية تساهم في تحقيق الأمن الغذائي بشكل متفاوت في الدول العربية محل الدراسة.

الكلمات المفتاحية: صناعات زراعية غذائية، أمن غذائي، نماذج بانل، دول عربية.

Abstract

The study aims to identify the role of agricultural food industries in achieving food security in some Arab countries, as a sample was chosen that represented 13 Arab countries during the period (1990-2021). This is due to the lack of complete statistics regarding the year 2021 due to the separate information between the variables of the study. The study was divided into a theoretical and an applied study, and to achieve this study, we relied on the cross-sectional time series data technique (Panel), as it is the most appropriate to process this data in determining productivity factors, which includes the objective dimension (per capita GDP, per capita agricultural output, and Self-sufficiency, plant production, animal production, and trade balance), the individual dimension (Arab countries), and the time dimension (1990_2021), by entering the classified variables in the Stata 15 program, R studio.

The results concluded that the fixed effects model is the appropriate model, as all the explained variables contribute to a positive effect on the dependent variables, and all of them have a significant impact on productivity efficiency. Based on this, the agricultural food industries contribute to achieving food security in a varying manner in the Arab countries in question. the study

.

Key words: Agri-food industries, food security, panel models, Arab countries.