Estimating and forecasting the food gap for cereals in Algeria, a benchmark study for the period 2000-2025

-BOUHAFS MOSTEFA[1]*: Lecturer Professor A, Mustapha Istambouli University in Mascara, Algeria.*

Received:01/03/2024 ***Accepted :11/04/2024*** ***Published :30/06/2024***

Abstract:
This study analyses the trend of the cereal food gap in Algeria, a major factor contributing to the issue of food security. The standard modelling of this gap was used to forecast its future levels until 2030, employing the Arima model, a widely recognized estimation model. Outputs were obtained using Eviews and Excel for analysis and inference. The study indicates that the shortage of cereal food during the study period is continuously increasing due to inadequate local agricultural production. The results forecast that the cereal food gap will continue to grow until 2030, despite a slight decrease in 2018. Necessary proposals were presented to minimize the cereal food gap in Algeria.

Key words: *Food Gap, Food Security, Agricultural Production, Forecasting.*

Jel Codes Classification :Q11, C22.

1 - ***Bouhafs Mostefa****, Lab for analysing, forecasting and developing jobs and skills, bouhafsmmostefa@yahoo.fr*

تقدير واستشراف الفجوة الغذائية للحبوب في الجزائر دراسة قياسية للفترة 2000 -2025

– **بوحفص مصطفي**[1]:أستاذ محاضر ا، جامعة مصطفي اسطمبولي بمعسكر، الجزائر

تاريخ الإرسال: 2024/03/01 **تاريخ القبول: 2024/04/11** **تاريخ النشر: 2024/06/30**

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الى تحليل اتجاه الفجوة الغذائية للحبوب في الجزائر، باعتبارها من اهم العوامل الأساسية المسببة لإشكاليه الامن الغذائي، اعتمدنا على النمذجه القياسية لدراسة الفجوة والتنبؤ بمستوياتها المستقبلية الى غاية سنه 2025. من خلال اعتمادنا على نموذج Arima وهو من اهم النماذج المعروفة في التقدير. اعتمدنا على برنامج eviews وexel للحصول على المخرجات والاستفادة منها في التحليل والاستدلال. اظهرت الدراسة ان الفجوة الغذائية للحبوب خلال فتره الدراسة في تزايد مستمر وهذا راجع الى عيلة تتعلق بقصور الانتاج الزراعي المحلي. اما بخصوص الفترة التي تم التنبؤ بها الى غاية 2025 فقط اظهرت النتائج استمرار نمو الفجوة الغذائية للحبوب بالرغم من انخفاضها قليلا سنه 2018، كما قدمنا بعض المقترحات الضرورية من اجل تقليل الفجوة الغذائية للحبوب في الجزائر.

الكلمات المفتاحية: الفجوة الغذائية، الامن الغذائي، الانتاج الزراعي، التنبؤ.

التصنيف JEL : C22، Q11

– مقدّمة:

برزت مشكله الغذاء مع الانسان ورافقته في مختلف مراحله وعصره وتطوره. وكان الانسان لا يزال يصرف جزءا كبير من اهتماماته لتامين غذائه، فمساله توفير العنصر البشري من أخطر المشاكل التي يعاني منها عالم اليوم، لان مشكله الغذاء لا تمثل تحديا للنظام الاقتصادي فحسب وانما لكافة الأنظمة الاجتماعية والسياسية والأمنية. اذ ان غياب الغذاء يؤدي الى غياب الاستقرار والامان والامن. ان مشكله الغذاء في معظم الدول النامية اتخذت في السنوات الأخيرة تعقيدات ومن بين هذه التعقيدات عدم كفاية السلع الغذائية وانخفاض نسبه الاكتفاء الذاتي واتساع الفجوة الغذائية. تعاني الدول النامية ومن ضمنها الجزائر من فجوه غذائية كبيره تجعلها على قمة الدول المستوردة للغذاء في العالم. فعجزت الجزائر على تلبيه احتياجاتها الغذائية بالفعل التنامي السريع للتعداد السكاني من جهة والعوامل الطبيعية المتحكمة في انتاج الغذاء وتحسين النمط الغذائي وارتفاع القدرة الشرائية من جهة اخرى، أدى إلى الاعتماد على الاستيراد لتامين ما ينقصها من مواد غذائية وهذا ما استطاعت ان تلبي مختلف احتياجات الافراد من الغذاء، هذا ان دل على شيء فيدل على ان الجزائر ما زالت تعتمد على سياسات واستراتيجيات غذائية وزراعيه غير فعاله لم يعد بمقدورها ان تلبي مختلف احتياجات الافراد من الغذاء. ان العجز الغذائي في المحاصيل الحبوب الاستراتيجية يتفاقم سنه بعد اخرى ويشكل عجز غذائي في محاصيل الحبوب، والذي يعتبر من اهم مكونات الفجوة الغذائية في الجزائر بل وأكثرها خطورة وحساسة من ناحية اثارها الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والصحية. ونظره لان الانتاج في الجزائر للحبوب لا يسد الحاجة الفعلية؛ مما يضر الى استيراد كميات كبيره وبأسعار باهظه اثقلت الموازين التجارية للبلاد. ومن هنا تتبلور الإشكالية الرئيسية التي نسعى

[1]- **بوحفص مصطفي** ، *مخبر تحليل واستشراف وتطوير الوظائف والمهارات*, bouhafsmmostefa@yahoo.fr

لمعالجتها في السؤال الرئيسي التالي: " **ما هو واقع الفجوة الغذائية في الجزائر وما هي اتجاهاتها المستقبلية حتى افاق 2025**". من خلال هذه الإشكالية يمكننا طرح الأسئلة الفرعية التالية:

-هل يمكن التنبؤ بالفجوة الغذائية للحبوب في الجزائر؟

- ما هو النموذج المناسب للتنبؤ بالفجوة الغذائية في الجزائر؟

- ما هي اتجاهات الفجوة الغذائية المستقبلية في الجزائر لاهم منتج استراتيجي وأكثر استهلاكا الا وهي الحبوب؟

تسعى هذه الدراسة الى الإجابة على السؤال الوارد بصفه اساسيه في الإشكالية واختبار مدى صحة الفرضية المتنبئة وهي تمثل في:

- الوقوف عند تطورات اوضاع الفجوة الغذائية للحبوب في الجزائر باعتبارها من اهم العوامل المسببة لإشكاليه الامن الغذائي.

- صياغة وتقدير نموذج قياس الفجوة الغذائية للحبوب والاستشراف باتجاهاتها المستقبلية في افاق 2025.

- اقتراح بعض الحلول الممكنة لتحقيق الامن الغذائي.

المنهج المتبع للإجابة عن الإشكالية المطروحة سنقوم باستخدام المنهج الوصفي التحليلي لاستعراض واقع الفجوة الغذائية للحبوب في الجزائر خلال فتره (2000-2025) كما سنعتمد على ادوات الاسلوب الإحصائي عند التنبؤ بقيم الفجوة الغذائية وهذا من خلال الاستعانة بالبرامج الإحصائية eviews و exel وسنقوم باستخدام منهجيه بوكس جينكيز لغرض عمليه التنبؤ العلمي, كما سنعتمد على عده مصادر للبيانات من بين هذه المصادر قاعده بيانات البنك الدولي واحصاءات المنظمة العربية للتنمية الزراعية وقاعده بيانات منظمه الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAO .

I- الإطار النظري للدراسة:

تعتبر الفجوة الغذائية واحده من أكثر القضايا الاقتصادية الحساسة في الواقع العربي حيث يلاحظ اتساع الفجوة الغذائية من سنه الى اخرى. حيث وصلت قيمه هذه الفجوة الى مستويات حرجه وقدرت المنظمة العربية للتنمية الزراعية قيمه الفجوة الغذائية في الوطن العربي بحوالي 29.863 مليار دولار عام 2008 .

فسوف نتناول في هذا الإطار النظري بعض المفاهيم الأساسية لكل من الفجوة الغذائية واسبابها وأثرها بصفه عامه وتطور مساحة وانتاج وانتاجيه الحبوب وكذا السياسة الزراعية مضمونها واهدافها والمشاكل والمعوقات التي تواجهها الزراعة في الجزائر، ثم سنتطرق الى الفجوة الغذائية في الجزائر ومحدداتها واستراتيجية تحقيق الامن الغذائي وتحدياتها .

I-1- مفهوم الفجوة الغذائية:

التعريف الاول: ويشير هذا المصطلح إلى التباين بين كمية السلع الغذائية المنتجة محلياً والكمية المستوردة من البلدان الأجنبية لتلبية الاحتياجات الغذائية اليومية للسكان، وفقاً للمعايير المقبولة عالمياً للسعرات الحرارية والبروتينات والمغذيات الأخرى (فوزية غربي, 2010، ص.54).

P-ISSN: 2437-0916 / E-ISSN: 2437-0916/ Legal Deposit N°6970-2015

التعريف الثاني: يُعرّف مؤشر الأمن الغذائي العالمي (GFSI) الصادر عن وحدة الاستخبارات الاقتصادية (EIU), الأمن الغذائي بأنه قدرة الناس على الحصول على الغذاء الكافي لتلبية احتياجاتهم الغذائية لحياة صحية (The Economist Intelligence Unit Limited, p.4 ,2014).

التعريف الثالث: هو مقياس لقدرة الإنتاج الغذائي المحلي على تلبية متطلبات الاستهلاك المحلي. ويتم حسابه بمقارنة إجمالي الاحتياجات من المنتجات الغذائية المختلفة بإجمالي الكمية المنتجة محلياً. ويشير الفرق الأكبر إلى عدم قدرة الاقتصاد على تلبية الاحتياجات الغذائية، مما يؤدي إلى زيادة الواردات (فاتح حركاتي, 2012، ص.189).

التعريف الرابع: يشير الأمن الغذائي إلى قدرة البلد على توفير ما يكفي من الغذاء لتلبية الاحتياجات الأساسية لنمو الإنسان وبقائه على قيد الحياة بصحة جيدة. ويشمل ذلك الاحتفاظ بمخزون من المواد الغذائية الأساسية التي يمكن استخدامها في حالة الكوارث الطبيعية أو عندما يكون البلد غير قادر على استيراد المواد الغذائية الضرورية. ومن المهم أن نلاحظ أن الأمن الغذائي لا يتعلق فقط بتوفير ما يكفي من الغذاء، بل أيضاً ضمان أن يكون الغذاء ذا نوعية جيدة ويلبي المتطلبات الغذائية (فوزية غربي, 2010, ص.56).

فجوة الأمن الغذائي = الواردات الغذائية –الصادرات الغذائية

فان كان هذا الرصيد موجب او صفرا فهذا يعني انه لا يوجد فجوة امن غذائي حيث توجد لدى الدولة الموارد المالية او الذاتية تكفي لسد الفجوة الغذائية وان كان الرصيد سالب معناه ان الواردات تفوق الصادرات الغذائية.

I-1-1- أنواع الفجوة الغذائية:

يوجد نوعان من الفجوة الغذائية الاولى الفجوة الغذائية الظاهرية والثانية الفجوة الغذائية الحقيقية (عامر عامر أحمد, 2010, ص.ص.28-30)

- **الفجوة الغذائية الظاهرية** :يشير المصطلح إلى صافي قيمة الواردات الغذائية التي يستخدمها بلد معين لتكملة احتياطاته الغذائية (حمزة بن حافظ، 2022، ص.21).

الفجوة الغذائية الظاهرية = الإنتاج –الاستهلاك

- **الفجوة الغذائية الحقيقية:** وهي الفرق ما بين المتطلبات الأساسية من السعرات الحرارية والسعرات الحرارية الفعلية .

الفجوة الغذائية الحقيقية=المتطلبات الأساسية من السعرات الحرارية –السعرات الحرارية الفعلية

الفجوة الغذائية الحقيقية = الاستهلاك –الحاجة الفسيولوجية.

I-1-2- اسباب تواجد الفجوة الغذائية في الدول النامية:

هناك عوامل تقليديه اثرت منذ القدم على تحقيق الامن الغذائي وعوامل حريته والتي ساهمت في اختلال الامن الغذائي العالمي وخصوصا في الدول النامية وهناك أسباب اخري نشأت نتيجة التطورات العالمية، والتي اصبحت تؤثر على الامن الغذائي وتتمثل فيما يلي:

- العوامل الديموغرافية.
- العوامل الطبيعية (التصحر وانحصار الغطاء النباتي، ندرة الموارد المائية وسوء الاستغلال).
- دور السياسات الزراعية في اختلال الامن الغذائي.
- -تأثير المناخ على الامن الغذائي.
- تأثير بعض ادوات العولمة على الامن الغذائي.
- تغيير في دور المنظمات الدولية.
- التحرير اللامتكافئ للتجارة الخارجية.
- دور المؤسسات متعددة الجنسيات.

I-1-3- اثار الفجوة الغذائية

يمكن أن تؤثر ظروف الأمن الغذائي المتدهورة على القرارات السياسية وتزيد من فعالية استخدام الغذاء كسلاح من قبل البلدان المصدرة أو الجهات المانحة للمساعدات الغذائية. وقد استخدم الغذاء على مر التاريخ كأداة للتأثير بسبب آثاره الاقتصادية والاجتماعية، وسيتم توضيح ذلك بمزيد من التفصيل (روابح عبد الباقي، خشة عبلة، 2023، ص.ص.741-743).

- تتجلى اهم الاثار السياسية للفجوة الغذائية في (زعزعه الاستقرار الداخلي للدول العربية، التأشير بقطع التموين الغذائي، التبعية السياسية).
- تتجلى اثارها الاقتصادية في (انخفاض الإنتاجية، عجز ميزان المدفوعات وارتفاع معدل التضخم).
- الاثار الاجتماعية ومن أبرزها (اشتداد إشكاليه البطالة بين صفوف الفلاحين والمزارعين، رحيل السكان من الارياف نحو المدن والمواقع المدنية الأخرى، انخفاض المستوى الغذائي للسكان بصفه عامه).

I-2- واقع انتاج الحبوب في ظل السياسات الزراعية في الجزائر:

تعد الحبوب مكونًا مهمًا في النظام الغذائي للأفراد. لذلك، فإن أي خلل في هذا المنتج يمكن أن يكون له تأثير سلبي على النمط الغذائي السائد. ونتيجة لذلك، تهدف الدولة إلى زيادة إنتاج الحبوب بوتيرة تتناسب مع النمو السكاني. ستعرض هذه الورقة تطور مساحة وإنتاج وإنتاجية الحبوب والسياسات الزراعية ومضامينها وأهدافها والمشاكل والعقبات التي تواجهها.

I-2-1 تطور المساحة والإنتاج والإنتاجية للحبوب:

تعتبر زراعه الحبوب من الزراعات الاستراتيجية إلا انه تتميز بضعف الانتاج والإنتاجية، بحيث انها لا تغطي إلا نسبه ضئيلة من الاحتياجات المحلية بالرغم تكثيف زراعتها واستقرار المساحة المزروعة وسيتم توضيح ذلك بشكل مفصل في هذا الجزء.

- تطور المساحة الزراعية (تعتبر مجموعه الحبوب من اهم المحاصيل الزراعية التي تشكل نمط الاستهلاكي للمجتمع الجزائري، وتضم مجموعه الحبوب كل من القمح الصلب واللين والشعير والشوفان والذرة بأنواعها، والجدول رقم (1) يوضح لنا تطور مساحة الحبوب في الجزائر خلال الفترة 2008-2020)

جدول رقم (1) : تطور المساحة المخصصة لزراعة الحبوب في الجزائر (2008-2020)

السنة	متوسط الفترة 2012-2008	2013	2014	2015	متوسط الفترة 2020-2016
المساحة	2646.51	2699.25	2509.02	2686.08	3255.45

المصدر: الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية ومعطيات البنك الدولي تاريخ الاطلاع (**18-01-2024**)

يظهر لنا من خلال الجدول رقم (1) ان المساحة عرفت تذبذبا خلال السنوات (2008- 2020) كما انها تتغير من عام لآخر وذلك لأسباب عديدة منها التغيرات المناخية والمساحة المتروكة بورا، كما عرفت ارتفاعا منذ سنه 2014 الي غاية سنة 2020، ويعود السبب في هذا الى الارتفاع الى الدعم المقدم من طرف الدولة للفلاحين المهتمين بزراعه الحبوب والتسهيلات المقدمة من طرف العديد من الهيئات ذات الصلة بالنشاط الفلاحي سواء من حيث اقتناء البذور وآلات الرش أمحوري او الاستفادة في شكل قروض بنكية ,وتقديم لهم العديد من المعلومات العلمية والتقنية.

- تطور الإنتاج (لقد عرف معدل الانتاج تذبذبا كبيرا بين الارتفاع والانخفاض وكذا عدم الانتظام من حيث الكميه ،وذلك نظرا تأثره المباشر بالعوامل المناخية وخاصة منها كميه الامطار. والجدول رقم (2) يوضح لنا تطور انتاج الحبوب خلال الفترة (2009-2020).

جدول رقم (2) تطور انتاج الحبوب في الجزائر(2009-2016)

السنة	متوسط الفترة 2013-2009	2014	2015	2016	متوسط الفترة 2020-2017
كمية الانتاج	4620.3	3435.2	3760.9	2942.3	4289.2

المصدر : الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية ومعطيات البنك الدولي تاريخ الاطلاع (**19-01-2024**).

ويبين الجدول أعلاه أن متوسط كمية الإنتاج للفترة 2009-2013 قدرت بـ 4620.3 ألف طن. ومع ذلك، في عام 2014، وبسبب الجفاف، انخفض إنتاج الحبوب في الجزائر بشكل كبير إلى 3435.2 ألف طن. وفي وقت لاحق، ارتفع إنتاج الحبوب في عام 2015 إلى 3760.1 ألف طن. ويرجع الانخفاض في إنتاج الحبوب في عام 2016 إلى تحسن الظروف المناخية، وتحديداً قلة هطول الأمطار. ووفقاً للمدير العام للمعهد التقني للزراعات الكبرى، سجلت حملة زراعة الحبوب لعام 2016 خسارة حوالي مليون هكتار بسبب نقص الري خلال فصل الشتاء السابق. وفي وقت لاحق، ارتفع إنتاج الحبوب في الفترة ما بين 2017-2020 الي 4289.2.

- تطور الإنتاجية، يمكن لمس تطور الإنتاجية او مردودية الحبوب من بيانات الجدول رقم (3) اسفله.

جدول رقم(3) تطور انتاجية الحبوب في الجزائر (2008-2015) الوحدة :5جم/ هكتار

السنة	متوسط الفترة 2012-2008	2013	2014	2015	متوسط الفترة 2020-2006
الانتاجية	1540	1820	1369	1400	1533

المصدر : الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية ومعطيات البنك الدولي تاريخ الاطلاع (19-01-2024).

ويلاحظ من الجدول أن هناك اختلالات وتقلبات كبيرة في إنتاجية الحبوب بين عامي 2008 و2015. ففي الفترة 2008-2012، بلغت الإنتاجية المقدرة 1540 كجم/هكتار، وارتفعت في عام 2013 ثم انخفضت بشكل ملحوظ في عام 2014 لتصل إلى 1540 كجم/هكتار. ومع ذلك، ارتفعت مرة أخرى في عام 2015 لتصل إلى 1400 كجم/هكتار وتواصل الارتفاع ليصل الي 1533 في متوسط الفترة ما بين 2006-2020.

I-2-2 السياسات الزراعية مضامينها وأهدافها:

نظرا الى اختلاف السياسات الزراعية من مرحله الى اخرى وتنوعها، سنحاول في هذا الفرع توضيح مفهوم السياسة الزراعية وانواعها ومضامينها وأهدافها.

- يشير مفهوم السياسة الزراعية إلى مجموعة متكاملة من التدابير والتشريعات التي تتخذها السلطات العامة، مع مساهمة بعض الهيئات الخاصة، لتحقيق أهداف محددة. وتعتبر فرعاً من فروع السياسة الاقتصادية العامة التي يتم رسمها وإعدادها وتطبيقها في القطاع الزراعي. ويتم تنسيق هذه السياسة وتكاملها مع السياسات الاقتصادية الأخرى لتحقيق أهدافها (مبارك بلالطة، 2001، ص.105).
- وتشمل السياسات الزراعية مجموعة من السياسات الفرعية، بما في ذلك سياسات الاستثمار والتمويل، فضلاً عن السياسات المتعلقة بالأسعار والضرائب. هناك ثلاثة أنواع رئيسية من السياسات الزراعية، لكل منها خصائصه المميزة. تشمل السياسات الزراعية مجموعة من السياسات الفرعية، بما في ذلك سياسات الاستثمار والتمويل، فضلاً عن السياسات المتعلقة بالأسعار والضرائب (وردة سعادة، 2017، ص.ص.686-690).

P-ISSN: 2437-0916 / E-ISSN: 2437-0916/ Legal Deposit N°6970-2015

- السياسات الزراعية هي الوسائل التي تتبناها الحكومة لتحقيق الأهداف المضبوطة للتنمية الزراعية. وتكمن أهمية هذه السياسات في تحقيق توزيع الدخل والثروة، فضلاً عن استغلال الموارد (سالمٌ ونس النعٌمَ، شعفل علي محسن, 2012، ص.ص.23-25).

I-2-3 مشاكل و معوقات الزراعة في الجزائر:

لقد احطت بالقطاع الزراعي مشاكل ومعوقات عده تؤثر تأثيرا مباشر في الإنتاجية، وهناك مشاكل ومعوقات طبيعية وبشريه وتنظيميه وهناك مشاكل اخرى وسوف نتناول بعضها.

- المشاكل والقيود المتعلقة بنوعية موارد الأراضي: تتمحور المشاكل الكمية والنوعية لموارد الأراضي حول التغيرات التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على قدرة الأراضي الزراعية واستدامتها. وتلعب العوامل الطبيعية دوراً رئيسياً في تحديد القدرات الإنتاجية للقطاع الزراعي (فوزيةغربي، 2012، ص.ص.2082-284).
- تواجه الأراضي الزراعية في الجزائر العديد من التحديات، بما في ذلك انخفاض كمية ونوعية الأراضي المتاحة، فضلاً عن عدم التوازن في العلاقة بين الأراضي والموارد المائية (نور الدين حاروش، 2012، ص.311).
- ينبغي النظر في المشاكل والقيود المتعلقة بطبيعة الامتلاك. تهيمن على توزيع الأراضي الزراعية والمزارع في الجزائر الاستملاكات الصغيرة ذات المحاصيل الخفيفة والمتنوعة المخصصة للاستهلاك العائلي في المقام الأول.
- المشاكل والقيود المتعلقة بالمصادر المائية: تعتبر المياه من أكثر المصادر الطبيعية ندرة بالنسبة للزراعة في الجزائر، حيث تعول معظم المساحات الزراعية على الأمطار، وهي نادرة ومتغيرة من حيث المقدار والكثافة.
- يتأثر معدل الإنتاج والإنتاجية في الزراعة بشكل كبير بالتكنولوجيا المستخدمة. ويمكن أن يؤدى انخفاض الإنتاجية في الجزائر إلى اعتمادها على التكنولوجيات التقليدية، مثل العمل اليدوي بواسطة الإنسان أو الحيوان.
- يواجه القطاع الزراعي تحديات تتعلق بالموارد البشرية والمؤسسية، بما في ذلك عدم التوازن بين العرض والطلب في سوق العمل. ويتسم الطلب على العمالة في هذا القطاع بالضعف بسبب افتقاره إلى التعريب.
- المشاكل والمعوقات التنظيمية والمادية (مشاكل التسويق، مشاكل نقص رؤوس الاموال المحلية والأجنبية لتمويل الزراعة، مشاكل ومعوقات لها علاقة بعلو عنصر المجازفة في الفعالية الزراعية).

II- واقع الفجوة الغذائية في الجزائر:

على الرغم من امتلاك الجزائر للعديد من المقومات الزراعية، إلا أنها تواجه أزمة أمن غذائي وتضطر إلى اللجوء إلى الاستيراد، مما يؤدي إلى مشاكل اقتصادية. ومن الخطورة الاعتماد على الدول الأجنبية لتلبية احتياجات السكان من الغذاء. وقد أصبح تحقيق حد أدنى من الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الأساسية ضرورة للأمن القومي وعنصراً حاسماً في صنع القرار السياسي. وسيتناول هذا العنصر أسباب الفجوة الغذائية ومعدل الاكتفاء الذاتي ومحدداته في الجزائر، بالإضافة إلى استراتيجيات الجزائر والتحديات التي تواجهها في تحقيق الأمن الغذائي.

II-1- تطور الفجوة الغذائية الإجمالية ومعدل الاكتفاء الذاتي في الجزائر:

يتحدد الامن الغذائي في الجزائر من خلال كل من الفجوة الغذائية ومعدل اكتفاء الذاتي.

II-1-1 الفجوة الغذائية الإجمالية في الجزائر:

تتأثر الفجوة الغذائية العربية بعوامل مختلفة منها عدد السكان، ومستويات الدخل، وأنماط الاستهلاك والعادات، بالإضافة إلى حجم الموارد الزراعية الطبيعية المتاحة وكفاءة استخدامها. ووفقًا لإحصاءات المنظمة العربية للتعاون الاقتصادي والتنمية (AOED) للفترة من 2013-2022، تساهم الدول العربية بمعدل 14.9% من الفجوة الغذائية. وفي الوقت الحالي، يبدو أن مساهمة الجزائر في الفجوة الغذائية في تزايد مستمر. فقد بلغت النسب المئوية للأعوام 2013 و2014 و2015 والمتوسط للفترة ما بين 2015 و2022 9.83% و16.8% و18.8% و20.6% على التوالي. وهذا يشير إلى اتساع كبير في الفجوة الغذائية في الجزائر.

في مؤشر الأمن الغذائي لعام 2015، احتلت الجزائر المرتبة 66 من بين 113 دولة شملها المسح على مستوى العالم.ويرجع ذلك إلى معدلات النمو السكاني المرتفعة، وانخفاض نصيب الفرد من نصيب الفرد من الدخل، ونمط الاستهلاك حيث الغذاء هو العنصر الاستهلاكي الرئيسي. بالإضافة إلى ذلك، كان أداء القطاع الزراعي ضعيفًا بسبب المشاكل المزمنة في هيكله. ولا يلبي الإنتاج الوطني عمومًا سوى 40% فقط من الطلب على السلع الاستراتيجية، بينما يتم تلبية الـ 60% المتبقية عن طريق الواردات الغذائية. وفي عام 2014، قُدِّرت قيمة هذه الواردات بمبلغ 9427.49 مليون دولار أمريكي.

II-1-2 معدل الاكتفاء الذاتي:

الاكتفاء الذاتي من الغذاء هو قدرة المجتمع على الاعتماد فقط على موارده وقدراته الذاتية لإنتاج جميع الأغذية الضرورية محلياً. ويعني ذلك أن ينتج البلد ما يكفي من الغذاء للحيلولة دون الحاجة إلى الاستيراد من الخارج. فإذا كانت الكميات المطلوبة لجميع سكان البلد غير متوفرة محلياً بكميات كافية، فإن ذلك يشير إلى نقص في إنتاج الغذاء بمختلف مكوناته الزراعية والنباتية والحيوانية. وهذا يعني أيضًا أن الكميات المطلوبة لا تتطابق مع الكميات الموردة مما يؤدي إلى عجز في الميزان التجاري. لا تتمتع الجزائر بالاكتفاء الذاتي في السلع الأساسية والضرورية ذات الاستهلاك الواسع (رزيقة غراب، 2015، ص.52).

II-1-3 محددات الفجوة الغذائية في الجزائر:

يمكن ارجاع اسباب المشكلة الغذائية في الجزائر (حنان سفيان 2019-2020، ص.4، أحمد سلامي، 2017، ص.17) بالأساس الى قصور الانتاج الزراعي المحلي عن مواجهه الطلب الغذائي لسكانها بالإضافة الى الاسباب التالية (الاسباب الديموغرافية، السياسة الاجتماعية المتبعة، الاسباب التنظيمية، العوامل الطبيعية، العوامل البشرية، الاسباب التكنولوجية)

II-1-4 استراتيجيات الجزائر لتحقيق الامن الغذائي وتحدياتها:

ولا يمكن حل مشكلة نقص الغذاء في الجزائر بالاعتماد على الاستيراد الذي يشكل تهديداً للسيادة الوطنية. فالحل الوحيد هو الاعتماد على الذات. ولتحقيق ذلك، يجب وضع استراتيجية متينة وتنفيذها، وهو ما يتطلب تحقيق الأهداف التالية. لقد حان الوقت لمواجهة المشكلة وتحدياته. الهدف الأول هو زيادة كمية ونوعية الإنتاج الزراعي لتلبية احتياجات الاستهلاك الغذائي، ويتمثل الهدف الثاني في تحسين أداء وكفاءة القطاع الزراعي وزيادة الإنتاج

الزراعي من خلال الاستخدام الأمثل للموارد الإنتاجية وزيادة إدخال مختلف الابتكارات والاختراعات في مجال التكنولوجيا الزراعية. اما الهدف الثالث والاخير هو أن التنمية الزراعية المستدامة شرط أساسي لتحقيق الأمن الغذائي. ولتحقيق هذا الشرط لا بد من تحقيق التكامل الاقتصادي الزراعي، وتهيئة مناخ مواتٍ للاستثمار الزراعي، وإتقان اكتساب التكنولوجيا الزراعية، والتحكم في محددات التجارة وما ينتج عنها من تنمية الصادرات الزراعية.

ان استراتيجيات الامن الغذائي في الجزائر تواجه العديد من التحديات وأهمها (تواضع النمو التقني في الانتاج الزراعي وقصور الخدمات الزراعية، تكثيف سياسات الامن الغذائي على محور الاكتفاء دون المحاور الأخرى، تركيز السياسات الزراعية على الانتاج دون الاعتماد على التسويق والتصنيع الزراعي (مزلف سعاد، شليحي الطاهر، 2018، ص.ص.75-76).

II-2- دراسة تحليليه لوضع الفجوة الغذائية للحبوب في الجزائر

سنحلل في هذا الجزء حالة الفجوة الغذائية للحبوب من خلال دراسة كميات الحبوب المستوردة والمصدرة. بالإضافة إلى ذلك، يدرس الفرق بين الكميات المصدرة والمستوردة من الحبوب. إذا تجاوزت الكميات المصدرة الكميات المستوردة، فهذا يشير إلى وجود فائض غذائي، بينما يشير العكس إلى وجود عجز غذائي.

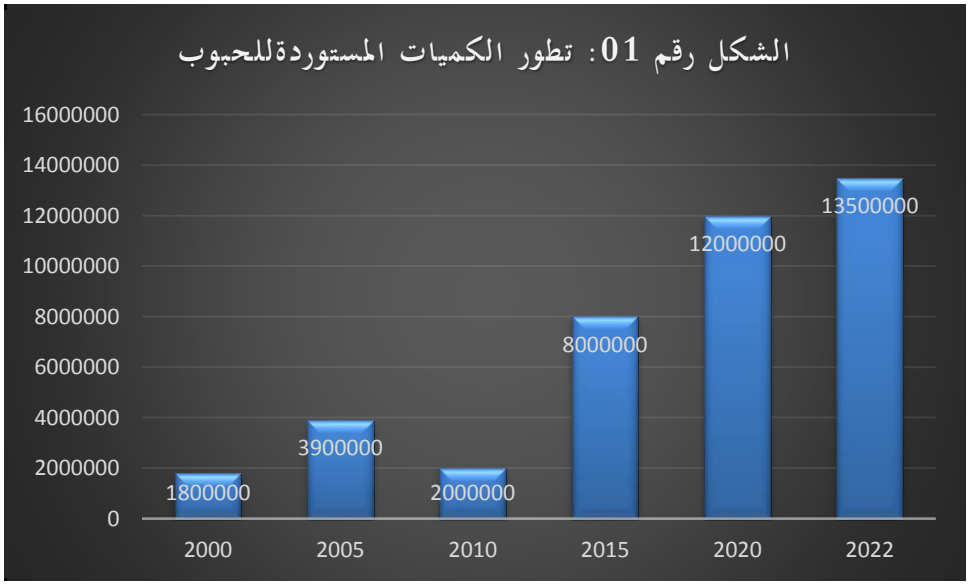
II-2-1 تطور الكميات المستوردة والمصدرة من الحبوب في الجزائر:

وتتأثر قيمة الفجوة الغذائية العربية بعوامل مختلفة منها عدد السكان، ومستويات الدخل، وأنماط الاستهلاك والعادات، فضلاً عن حجم الموارد الزراعية الطبيعية المتاحة وكفاءة استخدامها. وتتفاوت مساهمة البلدان العربية في هذه الفجوة تبعاً لذلك. فوفقًا لإحصاءات المنظمة العربية للتنمية الزراعية، تحتل الجزائر المرتبة الثانية من حيث مساهمتها في قيمة الفجوة الغذائية العربية بمتوسط 15.9% للفترة 2013-2015. ويبدو أن مساهمة الجزائر في قيمة الفجوة الغذائية في تزايد مستمر خلال هذه السنوات.

- **تطور الكميات المستوردة من الحبوب:**

يتفاقم العجز في محاصيل الحبوب الاستراتيجية سنوياً، وهو أحد أهم المساهمين في الفجوة الغذائية في الجزائر. ولهذا العجز آثار اقتصادية وسياسية واجتماعية وصحية خطيرة. فإنتاج الجزائر من الحبوب غير كافٍ لتلبية الطلب الفعلي، مما يؤدي إلى استيراد كميات كبيرة من الحبوب. وتعتبر الجزائر من أهم مشتري المواد الغذائية، بما في ذلك الحبوب، من السوق العالمية. وهي مصنفة ضمن أكبر عشرة مستوردين للقمح والحبوب في العالم. وقد ارتفعت قيمة وارداتها من الحبوب بمتوسط سنوي بلغ 7,666,469.8 طن للفترة 2000-2009 و7,690,430.9 طن للفترة 2010-2016. في عام 2015، بلغت أعلى قيمة تقديرية 139155700 طن بسبب بقاء الطلب على الحبوب أعلى من العرض. على الرغم من أن متوسط كمية القمح التي تستوردها الجزائر حاليًا تقدر بـ 7.2 مليون طن، والتي ستستمر حتى عام 2022، إلا أنه كان هناك انخفاض طفيف. من المهم ملاحظة أنه تم استبعاد أي تقييمات ذاتية. في عامي 2014 و2015، استوردت الجزائر 7.257 مليون طن من القمح. وارتفع هذا الرقم إلى مستوى قياسي بلغ 8.414 مليون طن في عامي 2016-2017، قبل أن ينخفض قليلاً إلى 8.200 مليون طن في عامي 2017-2018. وتشير آخر التقديرات في أغسطس/آب

2018 و2019 إلى أن الرقم بلغ 7.200 مليون طن. ومن المهم ملاحظة أن هذه الأرقام تشير فقط إلى واردات القمح. وفيما يتعلق بالاستهلاك، يستهلك الجزائريون ما معدله 10 ملايين طن من القمح سنويًا. وقُدر هذا الرقم بـ10.050 مليون طن في 2014-2015، و10.250 مليون طن في 2015-2016، و10.350 مليون طن في 2016-2017، و10.450 مليون طن في 2017-2018، و10.600 مليون طن في 2018-2019، و11.200 مليون طن في 2020-2022. تُعد الجزائر ومصر مستوردين ومستهلكين رئيسيين للقمح. ويُقدّر إجمالي واردات الجزائر من الحبوب بما يتراوح بين 12 و13 مليون طن، وتتألف في المقام الأول من القمح اللين والذرة. من ناحية أخرى، تعد الجزائر أيضًا من أكبر مستوردي الذرة. ففي عام 2014-2015، استوردت الجزائر ما يقدر بنحو 4.116 مليون طن من الحبوب، تليها 4.329 مليون طن في عام 2015-2016، و3.915 مليون طن في عام 2016-2017، و4.400 مليون طن في عام 2017-2018، و4.800 مليون طن في عام 2018-2019، و5 ملايين طن في عام غير محدد. وظل استهلاك الجزائر من الشعير مستقرًا نسبيًا على مدى السنوات الخمس الماضية، ويقدر ما بين 1.9 و2.05 مليون طن. وبالإضافة إلى ذلك، تستورد الجزائر كمية قليلة من الشوفان، تتراوح بين 10 و25 ألف طن، بمعدل استهلاك يتراوح بين 120 و135 ألف طن. ووفقًا للمتحدث، انخفضت واردات الجزائر من 42 مليار دولار في عام 2020 من 7.4 مليار دولار إلى 34.4 مليار دولار في عام 2020. وأشار إلى أن واردات الجزائر انخفضت بـ6.3 مليار دولار أو 20 بالمائة إلى 32.1 مليار دولار في 2022.

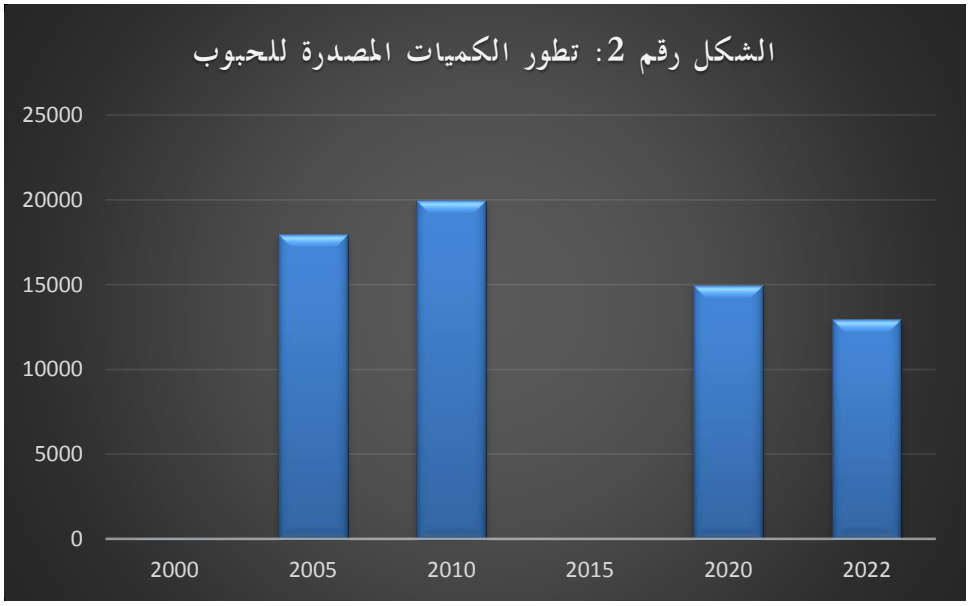


المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج **Excel**

- **تطور الكميات المصدرة من الحبوب:**

انخفضت صادرات الجزائر من الحبوب بشكل مستمر وكبير من حيث الكمية والقيمة. كما انخفضت الأهمية النسبية لهذه الصادرات. بالإضافة إلى ذلك، توقفت صادرات الحبوب تمامًا بين عامي 2000 و2022. ويُعزى تراجع الصادرات أو شبه توقفها إلى عدم إيلاء الزراعة الاهتمام الكافي في استراتيجية التنمية الزراعية. وقد أدى

ذلك إلى ركود أو تدهور في الإنتاج الزراعي، إلى جانب زيادة استهلاك الحبوب ومشتقاتها بسبب النمو السكاني وتحسن مستويات المعيشة.



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج **Excel**

II-2-2 واقع الفجوة الغذائية للحبوب في الجزائر:

وتعاني الجزائر من فجوة غذائية حادة لا تزال تتزايد، مع اعتماد كبير على الواردات والصادرات لتغطية الاحتياجات الغذائية الوطنية. ويرجع ذلك إلى انخفاض مرونة الإنتاج وعدم قدرة العرض المحلي على تلبية الطلب. ومع ذلك، انخفض تصدير الحبوب بشكل كبير من حيث الكمية والقيمة والأهمية الإجمالية بالنسبة إلى إجمالي الصادرات. ونتيجة لذلك، فإن نسبة تغطية قيمة الصادرات للواردات قد ضعفت إلى حد كبير وهي مستمرة في التدهور. وقد ألقى ذلك عبئاً كبيراً على ميزانية الدولة حيث يستنزف تمويل واردات الحبوب جزءاً كبيراً من الدخل القومي المخصص لتلبية الاحتياجات الغذائية في الأسواق الدولية. وقد واجهت الجزائر تحديات اقتصادية وسياسية في التجارة الخارجية للحبوب بسبب ثبات إنتاج الحبوب وارتفاع استهلاك مشتقات الحبوب. وتحسب الفجوة الغذائية للحبوب على أنها الفرق بين صادرات الحبوب وارداتها.

III الدراسة القياسية للفجوة الغذائية:

سنتناول في هذا القسم دراسة وصفية وقياسية للفجوة الغذائية للحبوب في الجزائر وسنحاول تقدير نموذج للفجوة الغذائية للحبوب في الجزائر والتنبؤ بقدرها في الآجل بالتعويل على منهجية بوكس-جينكينز، وهي منهجية مستخدمة على نطاق واسع وذات صدى كبير في تحليل السلاسل الزمنية، حيث تعكس سلوك السلسلة الزمنية سواء كانت موسمية أو غير موسمية، كما تعكس سلوك السلسلة الزمنية سواء كانت موسمية أو غير موسمية. من أجل تطبيق هذه المنهجية، يجب اتباع الخطوات التالية

III-1 دراسة استقراريه السلسلة الزمنية:

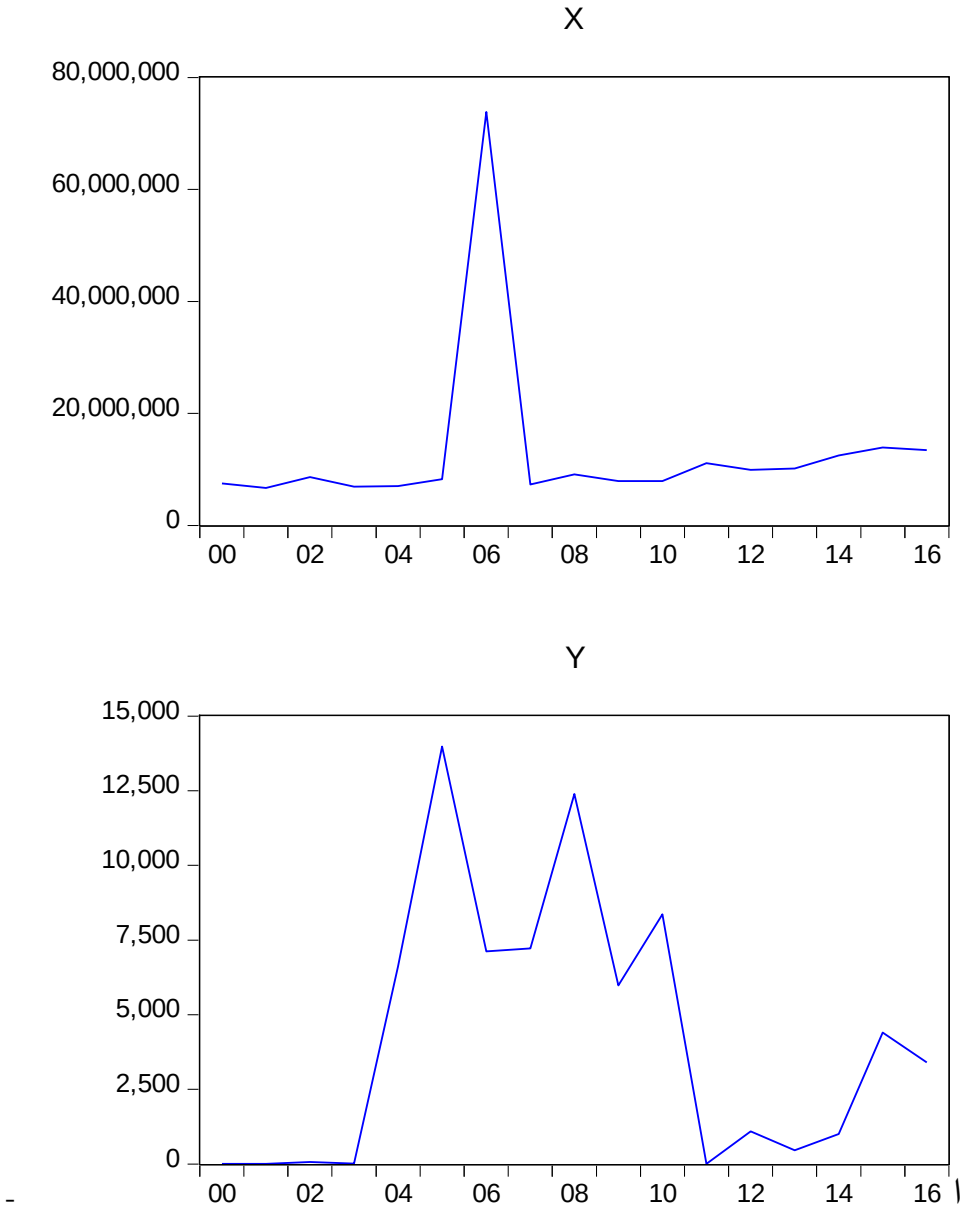
إن الخطوة الأولى في دراسة نماذج السلاسل الزمنية هي دراسة ثبات السلسلة، وبما أنه من الصعب تحديد طبيعة السلسلة الزمنية (مستقرة أو غير مستقرة) سواء بالملاحظة أو بالبيان، فإننا نلجأ إلى استخدام مقاييس إحصائية

P-ISSN: 2437-0916 / E-ISSN: 2437-0916/ Legal Deposit N°6970-2015

لاختبار وجود أو عدم وجود الاتجاه العام في السلسلة، وفي هذا الجزء سيطبق هذه المقاييس لاختبار ثبات السلسلة الزمنية.

- **الدراسة الوصفية:** نرسم بيانات السلسلة الزمنية ومن خلال الرسم تتوضح لدينا فكرة جيدة عن استقرارية السلسلة من عدمها.
- **تحليل دالة الارتباط الذاتي acf و دالة الارتباط الجزئي pacf:** من خلال النظر إلى الرسم البياني لدوال الارتباط التلقائي والارتباط الجزئي وعدد الإزاحات واقترابها من الصفر، يمكن تحديد درجة استقرار السلسلة الزمنية. إذا لم تقترب قيمتها من الصفر بعد الإزاحات الثانية والثالثة، فهذا يعني أن السلسلة غير مستقرة، أي إذا كانت قيم السلسلة ضمن نطاق 95% من فترة الثقة فهذا يعني أن السلسلة مستقرة، وإلا يتم أخذ الفروق وتكرار الاختبار حتى تستقر مرة أخرى (João Henrique Ferreira Flores et al., 2012, pp.2-4).
- دالة الارتباط التلقائي (Acf): يعني مفهوم دالة الارتباط التلقائي أن هناك علاقة بين المتغيرات في السلسلة الزمنية، لذلك يقال إن المتغيرات مرتبطة ببعضها البعض (Yeong, N.C., Orson, C., 2021, p.24). يقيس معامل الارتباط التلقائي Pk قوة العلاقة بين ملاحظات Xt و X+t أو بين المتغيرات العشوائية. إذا أدت التغييرات بزيادة أو نقصان أحد المتغيرين أو بعضهما إلى زيادة أو نقصان الآخر في نفس الاتجاه، يُقال إن الارتباط موجب وأعلى درجة له هي (+1). وهذا الارتباط طردي وموجب، أما إذا تغير المتغيران في الاتجاه المعاكس، بحيث تؤدي الزيادة أو النقصان في أحد المتغيرين إلى نقصان أو زيادة في المتغير أو المتغيرات الأخرى، فيقال إن الارتباط سالب وأعلى درجة له هي (−1) أو عكسي. تعتمد قوة الارتباط على الحد الأدنى والحد الأقصى لدرجة الارتباط الموضحة أعلاه. في السلاسل الزمنية غير العشوائية، يوجد تأثير بين القيم المتتالية للسلسلة الزمنية ويقاس هذا التأثير بمعامل الارتباط التلقائي Pk، فإذا كان معامل الارتباط التلقائي يعتمد على الزمن بتأخير k، يمكن الحصول على Pk على النحو التالي P(Yt , Yt+1 =E (Yt،)\ Ø Ø Yt ،Yt+1)_ E (Yt) E (Yt) E (Yt+1 ø حيث ^{2} ^{2} هو التباين، بينما في حالة نموذج التباين العشوائي لسنة السلسلة الزمنية Yt التي يكون متوسطها U و ^{2} ^{2} Ø هو التباين ودالة التباين Yk، فإن معامل الارتباط التلقائي Pk.
- دالة الارتباط التلقائي الجزئي (PAcf): تمثل دالة الارتباط التلقائي الجزئي العلاقة بين القيم المتتالية لمتغير ما خلال فترتين زمنيتين متتاليتين. يرمز إلى دالة الارتباط التلقائي الجزئي ب Pkk، بافتراض ثبات الفترات الأخرى، بمعامل الارتباط الجزئي بين Yt و Yt+k، والذي يشير إلى الارتباط بينهما مع استبعاد قيم Yt الأخرى التي تكون بين الفترتين t و t−k. تُعد كل من دالتَي الارتباط التلقائي والارتباط الجزئي أداتين مهمتين في تشخيص النموذج المناسب وفي تحديد مدى استقرار السلاسل الزمنية، حيث تميل إما إلى الانحدار السريع نحوه مع تزايد التباعد.

شكل رقم (03): المتغير التابع والمستقل



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج **eviews**

جدول رقم (4): نتائج الإحصاء الوصفي

Dependent Variable: X
Method: Least Squares
Date: 05/01/23 Time: 23:32
Sample: 2006 2022
Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.

C	10991895	5454843.	2.015071	0.0622
Y	488.5976	892.8585	0.547228	0.5923

R-squared	0.019573	Mean dependent var	13064353
Adjusted R-squared	-0.045789	S.D. dependent var	15828472
S.E. of regression	16186798	Akaike info criterion	36.14742
Sum squared resid	3.93E+15	Schwarz criterion	36.24545
Log likelihood	-305.2531	Hannan-Quinn criter.	36.15717
F-statistic	0.299459	Durbin-Watson stat	2.360330
Prob(F-statistic)	0.592271		

	X	Y
Mean	13064353	4241.647
Median	8610899.	3400.000
Maximum	73844494	13975.00
Minimum	6682305.	1.000000
Std. Dev.	15828472	4532.296
Skewness	3.620415	0.765192
Kurtosis	14.44756	2.498141
Jarque-Bera	129.9624	1.837371
Probability	0.000000	0.399043
Sum	2.22E+08	72108.00
Sum Sq. Dev.	4.01E+15	3.29E+08
Observations	17	17

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج **eviews**

من الجدول نلاحظ ان القيمة المحسوبة تقدر قيمتها ب 0.547228 نقارنها مع القيمة الجدولية حيث نلاحظ من خلال الجدول ان القيمة الاحتمالية اقل من 0.05 مما يعني ان السلسلة مستقرة، لذلك سننتقل مباشرة الى تطبيق منهجية بوكس جينكينز.

III-2- بناء النموذج باستخدام منهجيه بوكس جينكينز:

تُعد منهجية بوكس-جيمكنز طريقة شائعة ومستخدمة على نطاق واسع في تحليل السلاسل الزمنية، حيث أنها تلتقط سلوك السلسلة الزمنية، سواء كانت موسمية أو غير موسمية. - تم تقديم منهجية بوكس-جيمكنز على يد الإحصائيين جورج بوكس وجويلين جينكينز في عام 1970، وأصبحت شائعة بشكل متزايد من خلال نماذج ARIMA في كتابيهما. نُشر في عام 1970، وقد أثرا في تحليل السلاسل الزمنية: التنبؤ والتحكم، ولتطبيق هذه المنهجية يجب اتباع الخطوات التالية (Warren, L.Y., 1977, pp.130-133) :

- **مرحله التعرف**: هذه هي المرحلة الأكثر أهمية وتتضمن تحديد درجة النموذج المناسب عن طريق تحديد الدرجات p، d، q من خلال دراسة دوال الارتباط التلقائي والارتباط الجزئي وتحليل الرسوم البيانية لها، والشرط الأساسي لهذه المرحلة هو التأكد من استقرار السلسلة من حيث الاتجاه العام. يمكن الحصول على عدة بدائل من النماذج الممكنة لتحديد درجة الارتباط التلقائي.P يتم استخدام دوال الارتباط التلقائي والارتباط الجزئي. باستخدام دالة الارتباط التلقائي ودالة الارتباط التلقائي الجزئي للسلسلة الزمنية، نحدد قيمتها والتي هي (p,q).

- **مرحلة التقدير**: تأتي هذه الخطوة بعد تحديث قيم q وp وd. يتم تقدير بارامترات النموذج بطريقة تختلف وفقًا لنوع النموذج، لذلك يتم تقدير نموذج الانحدار الخطي بطريقة غير خطية. وهو معقد في تقديره لأنه غير خطي والحد العشوائي غير مرئي، لذا فهو يتطلب طرق تقدير متكررة.
- **مرحلة توصيف النموذج**: بعد تحديد النموذج وتقدير بارامتراته، يجب التحقق من الصلاحية الإحصائية والتنبؤية ومتانة النموذج (Mariannie, A.R., Arnel, C.F., 2019, p.277) .
- من المهم ملاحظة أنه عند استخدام هذه الاختبارات، يجب مقارنة نتائجها لمعرفة ما إذا كانت النتائج تشير إلى عدم ملاءمة النموذج. ستقودنا بعض هذه الاختبارات إلى التعديلات اللازمة لتحسين النموذج. نلاحظ من خلال نتائج التقدير ما يلي: – المعنوية الكلية للنموذج كما يدل على ذلك اختبار فيشر (prob<0.05). – المعنويه كما يدل ذلك اختبار student : (prob<0.05 2-2) الاختبارات القياسية ونقصد بذلك التحقق من فرضيه النموذج المتعلقة بسلسلة البواقي.
- **مرحله التنبؤ**: تتم دراسة مرحلة التنبؤ بمستقبل الظاهرة بعد التأكد من جودة المراحل السابقة واختبار قدرة النموذج المفتوح على التنبؤ وفق الطرق المذكورة أعلاه. يتم ذلك مباشرة في النموذج لقيمة t باستخدام البرامج الإحصائية المعروفة. وتعتبر طريقة بوكس–جنكينز لتحليل السلاسل الزمنية والتنبؤ بها أفضل الطرق المستخدمة في التحليل والتنبؤ القياسي، ولكن لها عيب واحد وهو أنها تتطلب عدداً كبيراً من الملاحظات لا يقل عن 50 ملاحظة وهو ما قد لا يتوفر في كثير من الدراسات. وللتنبؤ بقيم الفجوة الغذائية في الحبوب للفترة 2022–2025 باستخدام مخرجات eviews، نستخدم المعادلة التالية:

$$Resid01=10751.21+0.474207\ Resid01_{t-1} + €t$$

- **الجدول رقم (5): القيم المتنبأ بها للسنوات (2022–2025)**

- السنوات	- القيمة المتنباة بها
- 2022	- 12173178
- 2023	- 11852544
- 2024	- 11878065
- 2025	- 12030642

يوضح الجدول أعلاه أن توقعات الفجوة الغذائية للحبوب هي 12173178 طن في عام 2017. ووفقًا للنموذج، فإن قيمة الفجوة الغذائية للحبوب ستنخفض إلى 11852544 طن في عام 2018، ثم تزداد في عامي 2019 و2020 لتصل إلى 11878065 طن و 12030642 طن على التوالي. ويشير النص إلى أن الأمن الغذائي في الجزائر قد يتحول إلى أزمة في السنوات المقبلة بسبب اتساع الفجوة الغذائية وارتفاع الطلب على

العملات الأجنبية لاستيراد الغذاء. ويشير النص إلى أن الأمن الغذائي في الجزائر قد يتحول إلى أزمة في السنوات القادمة بسبب اتساع قوى الفجوة وارتفاع الطلب على العملات الأجنبية لاستيراد الغذاء. وقد تتفاقم هذه المشكلة بسبب عوامل اقتصادية وسياسية ومالية، خاصة مع تذبذب أسعار النفط. وتثير الآثار المحتملة على الأمن الغذائي القلق، لهذا يجب وضع

بعض الحلول:

- ❖ زيادة الموارد البشرية والزراعية في الإنتاج.
- ❖ إضافة مساحات زراعية جديدة في القطاع الزراعي المروي .
- ❖ زيادة الأداء الإنتاج في القطاع الزراعي .
- ❖ إنشاء مخزون استراتيجي للطوارئ من الحبوب.
- ❖ ترشيد الاستهلاك للحد من الهدر غير المبرر.

III-3- اختبار فرضيات :

وأكدت النتائج صحة الفرضية الأولى، بحيث اختبرت الدراسة ثلاثة نماذج للسلاسل الزمنية باستخدام منهجية بوكس-جينكينز لتحديد ما إذا كان يمكن التنبؤ بنقص الحبوب الغذائية في الجزائر .

تم إثبات صحة الفرضية الثانية. بالإضافة إلى ذلك، توصلت الدراسة إلى أن النموذج المناسب للتنبؤ بالفجوة الغذائية في الجزائر هو نموذج (MA1)، بعد التأكد من ثبات السلسلة الزمنية للفجوة الغذائية في المستقبل .

أما الفرضية الثالثة فلم يتم ذكرها في النص المذكور. ويناقش هذا النص الاتجاهات المستقبلية للفجوة الغذائية في الجزائر، وتحديدا فيما يتعلق بالحبوب التي تعتبر أهم المنتجات وأكثرها استهلاكا. وقد تم التحقق من صحة الفرضية من خلال مقارنة منحنيات السلسلة الأصلية والمقدرة، والتي أظهرت أن الفجوة الغذائية آخذة في الاتساع والتزايد مع مرور الوقت.

خاتمة:

إن الفجوة الغذائية للحبوب في الجزائر ناجمة عن العجز في الإنتاج والحاجة المتزايدة للاستيراد. ويبرز هذا الوضع إمكانية التبعية الاقتصادية والحاجة إلى نهج جديد لتحليل البيانات وإيجاد أفضل الحلول. تعتبر الفجوة الغذائية للحبوب مشكلة متزايدة في الوقت الحالي. وتُظهر الدراسة المعيارية أن النموذج التقديري للفجوة الغذائية سينخفض في عام 2018 ثم يزداد في عامي 2019 و2020 حتى عام 2022. ويرجع ذلك إلى حقيقة أن الإنتاج غير قادر على تلبية الاحتياجات المتزايدة للطلب المحلي، خاصة مع زيادة معدلات النمو السكاني التي تولد ضغطًا على الإنتاج المتاح. ولذلك، ينبغي على الجزائر تنفيذ سياسات لتشجيع وتحفيز الاستثمار في الأنشطة الزراعية والغذائية، واستصلاح المزيد من الأراضي، وضمان مواكبة الاستثمارات الجديدة للطلب المتزايد على الغذاء. بالإضافة إلى ذلك، يمكن تنفيذ عدة عمليات لتعزيز الإنتاج والإنتاجية.

تقدم هذه الدراسة مجموعة من التوصيات الهامة والحاسمة منها إعطاء الأولوية لتحسين وتكثيف إنتاج الأغذية الزراعية، وخاصة الحبوب، كخطوة حاسمة في إعادة تأهيل القطاع الزراعي ضمن السياسة الاقتصادية. وهذا سيمنح القطاع الزراعي دوراً مهماً في الاقتصاد ويساعد على تجنب مخاطر التبعية الغذائية. كما أنه من الضروري

الاستعداد لمرحلة ما بعد النفط والغاز، حيث أن استمرار الاعتماد على هذه الموارد لتمويل الواردات والتنمية أمر غير مستدام. ولتحسين معدلات الإنتاجية، يوصى بزيادة الاستثمارات في المساحات المزروعة سنوياً من محاصيل الحبوب، خاصة في الهضاب العليا والمناطق الصحراوية. وينبغي اتخاذ التدابير والإجراءات اللازمة لتحقيق هذا الهدف.

من الضروري إنشاء مخزون استراتيجي للطوارئ من الحبوب لتغطية احتياجات ستة أشهر على الأقل. هذا التدبير لا يساعد فقط على استقرار توافرها للاستهلاك، بل يساعد أيضًا على منع التقلبات الحادة في الأسواق العالمية خلال ظروف الطوارئ .

لتقليل الفجوة الغذائية للحبوب، من المهم ترشيد استهلاك الموارد الغذائية لجميع السكان من خلال تنويع استهلاك المواد الغذائية. كما أن هذا العمل يهدف إلى تطوير البحث العلمي ونشر الخبرات في مجال الاستيراد والإرشاد ودعم الزراعة الاستراتيجية .

من المهم معالجة مشكلة هدر الأغذية واتخاذ التدابير اللازمة للحد منها. ويمكن تحقيق ذلك من خلال تحسين ظروف الإنتاج وعمليات ما بعد الحصاد، الأمر الذي سيقلل من الفجوة الغذائية. ومن خلال القيام بذلك، يمكننا زيادة القدرة على توفير الغذاء للسكان، وضمان الأمن الغذائي، وتعزيز أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة.

قائمة المراجع باللغة العربية:

1. حمزة بن حافظ. (2022). الامن الغذائي في الجزائر: دراسة استشرافية. اطروحة دكتوراه، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة 2.
2. الباقي .خشة عبلة. (2023). الامن الغذائي والتنمية المستدامة–حالة الجزائر"، مجلة العلوم الانسانية لجامعة أم البواقي، المجلد 10 (العدد 1)، 733–751.
3. مبارك بلاطة، (2001). السياسات الزراعية في الجزائر، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، المجلد 38، (العدد 4) ، الصفحات 105–141.
4. وردة سعادة، (2017). المنظمة العالمية للتجارة والسياسات الزراعية في الجزائر خلال الفترة 2000–2016، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، المجلد 8، (العدد 1)، الصفحات 683–694.
5. رزيقة غراب. (2015). إشكالية الأمن الغذائي المستدام في الجزائر: واقع وآفاق، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، المجلد 8، (العدد 13)، الصفحات 63–54.
6. احمد سلامي. (2017). واقع الفجوة الغذائية للحبوب في الاقتصاد الجزائري – مقاربة تحليلية استشرافيه في الفترة. 1970–2020– مجلة أداء المؤسسات الجزائرية ، المجلد 12، 29–13.

7. حنان سفيان. ل 2020-2019. السياسات المتبعة لمواجهة تأثير ارتفاع أسعار المواد الغذائية الأساسية في السوق العالمية على الاقتصاد الجزائري في ضل التبعية الغذائية، أطروحة دكتوراه علوم، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، سطيف: جامعة فرحات عباس سطيف 1.
8. مزلف سعاد، شليحي الطاهر. (2018). نحو استراتيجية اقتصادية متكاملة للأمن الغذائي في الجزائر، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية / العدد الاقتصادي، 33(2).
9. بن تفات عبد الحق. دور التسويق الزراعي في تحسين الامن الغذائي، مجلة الباحث، العدد9، 184-188.
10. عياش خديجة. (2011). سياسة التنمية الريفية في الجزائر مذكرة ماجستير جامعة الجزائر.

قائمة المراجع باللغة العربية:

1. Global food security index (2014). SPECIAL REPORT: The burden of obesityIts relationship with food security, The Economist Intelligence Unit Limited.
2. João Henrique, F.F., et al. (2012). Autocorrelation and partial autocorrelation functions to improve neural networks models on univariate time series forecasting. WCCI 2012 IEEE World Congress on Computational Intelligence. Brisbane, Australia. 8 pages.
3. Warren, L.Y. (1977). The Box-Jenkins approach to time series analysis and forecasting : principles and applications. Revue française d'automatique, d'informatique et de recherche opérationnelle. Recherche opérationnelle, tome.11, N.2, pp. 129-143.
4. Box, G.E.P., Jenkins, G.M. (1970). Time Series Analysis, Forecasting and Control. Holden-Day, San Francisco.
5. Heij, C., de Boer, P., Franses, P.H., Kloek, T., van Dijk, H.K. (2004). Econometric Methods with Applications in Business and Economics. Oxford University Press, Oxford.
6. Yeong, N.C., Orson, C. (2021). Modeling and Forecasting of Monthly Global Price of Bananas Using Seasonal Arima and Multilayer Perceptron Neural Network. ECONOMETRICS. EKONOMETRIA, Advances in Applied Data Analysis. Vol. 25, No. 3. pp. 21-41.
7. Mariannie, A.R., Arnel, C.F. (2019). An Enhanced Deep Learning Approach in Forecasting Banana Harvest Yields. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, Vol. 10, No. 9, pp.275-279.