المؤشرات الاقتصادية لكفاية محصول القمح في تحقيق الامن الغذائي في العراق*

الباحثة: جنان مجيد محمود[1] أ. د. خالد اكبر عبدالله [2]
jen22h5008@unbar.edu.iq khalid.alhamdani@uoanbar.edu.iq
[1، 2] جامعة الانبار – كلية التربية للعلوم الإنسانية

تاريخ الاستلام 2026/5/26 تاريخ القبول 2026/6/21 تاريخ النشر 2026/8/30

الملخص:

يهدف البحث إلى تحليل واقع الأمن الغذائي لمحصول القمح في العراق من خلال دراسة أهم المؤشرات الاقتصادية المرتبطة بالإنتاج والاستهلاك، لبيان قدرة الإنتاج المحلي على تلبية الاحتياجات الغذائية وتقليل الاعتماد على الاستيراد. واعتمدت الدراسة على مؤشرات شملت نسبة الاعتماد على الخارج، والاستهلاك المحلي، وفترة كفاية الإنتاج، والعجز الغذائي، والمخزون الاستراتيجي، ومعامل الأمن الغذائي. وأظهرت النتائج تذبذب نسبة الاعتماد على الخارج تبعاً لتغير الإنتاج المحلي، إذ ارتفعت عام 2022 الى (16.2%) بسبب انخفاض الإنتاج، وانخفضت أو انعدمت في سنوات وفرة الإنتاج، كما تبين وجود تباين مكاني في الاستهلاك المحلي اليومي تبعاً للحجم السكاني، حيث سجلت بغداد أعلى مستويات الاستهلاك، وأوضحت النتائج وجود تباين مكاني في فترة كفاية الإنتاج والعجز الغذائي بين المحافظات، إذ حققت محافظات مثل صلاح الدين وأربيل ونينوى فائضاً إنتاجياً، في حين سجلت بغداد والبصرة أدنى مستويات الكفاية بسبب ضعف الإنتاج وارتفاع الطلب، مما أدى إلى الاعتماد على فائض المحافظات الأخرى أو الاستيراد لتغطية الاحتياجات الغذائية. وتوصلت الدراسة إلى أن حجم المخزون الاستراتيجي بلغ (485870) طن، في حين بلغ معامل الأمن الغذائي نحو (0.1)، وهي قيمة منخفضة تعكس محدودية قدرة المخزون الغذائي على مواجهة الأزمات لفترات طويلة. ويوصي البحث أن تحقيق الأمن الغذائي في العراق يتطلب تعزيز الإنتاج المحلي، وتحسين كفاءة إدارة الموارد الزراعية، وتطوير سياسات الخزن الاستراتيجي، فضلاً عن تبني سياسة زراعية متوازنة تسهم في تقليل الفجوة الغذائية وتحقيق الاستدامة الغذائية.

الكلمات المفتاحية: الامن غذائي، الفجوة الغذائية، مؤشرات اقتصادية، اكتفاء ذاتي.

(*) البحث مستل من أطروحة دكتوراه.

Economic Indicators of The Adequacy of Wheat Production for Achieving Food Security in Iraq

Researcher: Jenan Majeed Mahmood[1] Prof. Dr. Khaled Akber Abdullah[2]
[1, 2]University of Anbar- College of Education for Humanities

Abstract:

The research aims to analyze the reality of food security for the wheat crop in Iraq through studying the most important economic indicators related to production and consumption, in order to determine the ability of local production to meet food needs and reduce dependence on imports. The study relied on indicators including external dependency ratio, local consumption, production sufficiency period, food deficit period, strategic stock, and food security coefficient. The results showed fluctuations in the dependence on imports according to changes in local production, as it increased in 2022 to (16.2%) due to the decline in production, while it decreased or disappeared during years of production abundance. The study also revealed spatial variation in daily local consumption according to population size, with بغداد recording the highest consumption levels. The results further indicated spatial disparities in production sufficiency and food deficit among the provinces. Provinces such as Salah al-Din ,Erbil ,and Ninaw achieved a production surplus, while Baghdad and Basra recorded the lowest sufficiency levels due to weak production and high demand, leading to dependence on surplus production from other provinces or imports to meet food needs. The study concluded that the strategic food stock reached (485,870) tons, while the food security coefficient was about (0.1), reflecting the limited ability of food reserves to face long-term crises. The study emphasized the need to enhance local production, improve agricultural resource management, develop strategic storage policies, and adopt balanced agricultural policies to reduce the food gap and achieve food sustainability.

Keywords: Food Security, Food Gap, Economic Indicators, Self-Sufficiency.

المقدمة:

تمثل المؤشرات الاقتصادية أدوات تحليلية أساسية لقياس واقع الأمن الغذائي، من خلال توضيح مستوى التوازن بين الإنتاج والاستهلاك وقياس كفاءة استغلال الموارد المتاحة ومدى قدرتها على تلبية الاحتياجات الغذائية للسكان. كما تكمن أهميتها في تقديم صورة كمية عن الأداء الغذائي عبر قياس حجم الفجوة الغذائية ومستويات الاكتفاء الذاتي وحجم المخزون الاستراتيجي، فضلاً عن مؤشرات الاستهلاك والإنتاج المحلي وتحليل درجة الاعتماد على الاستيراد وتأثير المتغيرات الاقتصادية في الوضع الغذائي.

وفي ظل التحديات التي يواجهها القطاع الزراعي في العراق، تزداد الحاجة إلى الاعتماد على هذه المؤشرات لفهم واقع الأمن الغذائي وتشخيص نقاط القوة والضعف، بما يساعد على رسم السياسات الزراعية والاقتصادية المناسبة. ومن هذا المنطلق يتناول هذا البحث أهم المؤشرات الاقتصادية المرتبطة بتحقيق الأمن الغذائي في العراق مع تحليل دلالاتها واتجاهاتها خلال مدة الدراسة.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في استمرار الفجوة بين إنتاج القمح والاستهلاك المحلي في العراق، مما أدى إلى الاعتماد على الاستيراد الخارجي من هنا تبرز مجموعة من التساؤلات الآتية.

1- هل يسهم الإنتاج المحلي في تحقيق الاكتفاء الذاتي من القمح؟

2- ما حجم الفجوة الغذائية ومدى الاعتماد على الاستيراد؟

3- هل يوجد توازن مكاني بين محافظات العراق في الإنتاج والاستهلاك؟

4- ما مستوى كفاية المخزون الاستراتيجي ومعامل الأمن الغذائي؟

فرضية البحث:

ينطلق البحث من فرضية مفادها أن تحقيق الأمن الغذائي للقمح في العراق يرتبط بكفاءة الإنتاج المحلي وحجم المخزون الاستراتيجي والتباين المكاني والسكاني بين المحافظات، لذلك تفترض الدراسة:

1- يساهم ارتفاع الإنتاج المحلي في تقليل نسبة الاعتماد على الخارج.

2- توجد فروقات مكانية واضحة بين المحافظات في مؤشرات الأمن الغذائي.

3- يؤثر حجم السكان بشكل مباشر في مستويات الاستهلاك المحلي للقمح.

4- انخفاض المخزون الاستراتيجي يؤدي إلى ضعف معامل الأمن الغذائي في العراق.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى دراسة واقع إنتاج واستهلاك القمح في العراق وقياس مستوى الاكتفاء الذاتي والفجوة الغذائية، مع توضيح التباين المكاني بين المحافظات، كما يسعى إلى وضع مقترحات تسهم في تعزيز الأمن الغذائي وتقليل الاعتماد على الاستيراد الخارجي.

منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي والتحليل الإحصائي في جمع وتحليل بيانات إنتاج واستهلاك القمح واستخراج مؤشرات الأمن الغذائي، فضلاً عن توظيف الأسلوب المكاني لإظهار التباين بين محافظات العراق، والمنهج المحصولي، مع استخدام الجداول والخرائط والأساليب الكمية للوصول إلى نتائج دقيقة تدعم تفسير مشكلة البحث وتحليل أهم المؤشرات الاقتصادية المرتبطة بتحقيق الأمن الغذائي في العراق خلال مدة الدراسة، ومن أبرز هذه المؤشرات الاقتصادية والتي سيتم عرضها وتحليلها تباعاً وفقاً لأهميتها ودلالاتها الاقتصادية[1]:-

1-نسبة الاعتماد على الخارج = (كمية الواردات ÷ الاستهلاك المحلي)* 100

2-الاستهلاك المحلي اليومي = اجمالي الاستهلاك المحلي السنوي ÷ 365 يوم.

3-فترة كفاية الانتاج للاستهلاك= اجمالي الانتاج المحلي ÷ اجمالي الاستهلاك المحلي اليومي.

4-فترة العجز في الاستهلاك =كمية العجز في الاستهلاك المحلي ÷ الاستهلاك المحلي اليومي

5-كمية حجم المخزون الاستراتيجي=كمية الفائض في الاستهلاك المحلي-كمية العجز في الاستهلاك المحلي.

6-معامل الامن الغذائي = حجم المخزون الاستراتيجي ÷ الاستهلاك المحلي.

اعتمد البحث على المعيار العراقي لتقدير الاستهلاك السنوي من القمح والبالغ (146 كغم/فرد/سنة)[2] بوصفه مؤشراً رسمياً معتمداً في التخطيط الزراعي والغذائي، وقد تم تطبيق هذا المعيار من خلال ضرب عدد السكان في معدل الاستهلاك السنوي للفرد، بهدف تقدير حجم الاستهلاك المحلي الفعلي من القمح في العراق خلال سنوات الدراسة، ويسهم هذا الأسلوب في قياس الفجوة الغذائية بدقة، وتحديد مستويات الاكتفاء الذاتي، ونسبة الاعتماد على الخارج بشكل علمي وموضوعي.

حدود منطقة الدراسة المكانية والزمانية:

يقع العراق بين دائرتي عرض (29.5˚ –37.22˚) شمالا وخطي طول (38.45˚ – 48.45˚) شرقا، وتقع منطقة الدراسة في القسم الجنوبي الغربي من قارة آسيا اذ يحده من الشمال تركيا، ومن الشمال الغربي سوريا، ومن الشرق ايران، اما من الغرب الاردن ومن الجنوب الكويت، اما الجنوب الغربي المملكة العربية السعودية خريطة (1).

خريطة (1) موقع العراق الجغرافي



المصدر: نزار النداف، اطلس الوطن العربي والعالم، دار القلم العربي، سوريا – حلب، 2011، ص 26.

اما الحدود الزمنية للدراسة فقد تناولت انتاج محصول القمح للموسم الزراعي (2023– 2024).

1.1. مؤشر نسبة الاعتماد على الخارج:

يعد مؤشر الاعتماد على الخارج من أهم المؤشرات الاقتصادية لقياس مدى اعتماد الدولة على استيراد القمح، كما يعكس بصورة غير مباشرة مستوى الاكتفاء الذاتي. فارتفاعه يدل على وجود فجوة غذائية وضعف في الإنتاج المحلي، في حين يشير انخفاضه إلى تحسن الإنتاج واقتراب تحقيق الاكتفاء

الذاتي، فضلاً عن تقليل التبعية الغذائية والمخاطر المرتبطة بتقلبات الأسواق العالمية واضطرابات سلاسل الإمداد[3] .

في العراق تزداد أهمية مؤشر الاعتماد على الخارج بسبب تذبذب الإنتاج الزراعي وزيادة الحاجة إلى الاستيراد لسد النقص في القمح، لذا يعد تقليل هذه النسبة هدفاً استراتيجياً لتعزيز الأمن الغذائي. ويظهر من الجدول(1) والشكل (1) وجود تباين واضح في نسبة الاعتماد على الخارج لتغطية الاستهلاك المحلي خلال المدة (2019 –2024) أذ سجلت اعلى نسبة في كمية الاستيراد عام 2022 والبالغة (16.2%) وذلك نتيجة انخفاض الانتاج المحلي الى (4699531) طن مما يعكس تأثير الظروف المناخية وتراجع الانتاج الزراعي, مقابل ارتفاع الاستيراد الى (1000000) طن اذا عملت الدولة على توقيع اتفاقيات مع مصادر متعددة من الدول المصدرة للقمح من بينها كندا, استراليا, الولايات المتحدة الأمريكية, المانيا, ليتوانيا , تليها عام 2023 أذ بلغت نسبة الاعتماد على الخارج (8.7%) اذ يظهر تحسن نسبي في الانتاج الذي بلغ (6616731) طن والذي قلل من فجوه العجز الا ان استمرار الاستيراد يعكس عدم تحقيق الاكتفاء الكامل.

كما يلاحظ ان نسب الاعتماد على الخارج منخفضة نسبيا اذ بلغت (7%) عام 2019 و(2.5%) عام 2021 مما الى يشير قدرة الانتاج المحلي والذي بلغ (6766487) طن و (6158991) طن وعلى الترتيب على تغطية الجزء الاكبر من الاستهلاك المحلي مع استمرار الحاجة الى الاستيراد في بعض السنوات لتعويض النقص وتحقيق الاستقرار الغذائي اذ تم استيراد القمح الكندي، امريكي، استراليا.

ويلاحظ في عام 2020 عدم تسجيل اي كميات استيراد من القمح ويعود ذلك الى ارتفاع الانتاج المحلي والذي بلغ (9145792) طن الذي حقق مستويات عالية اسهمت في تغطية الاستهلاك المحلي (5861929) طن، فضلا عن الظروف الاستثنائية التي رافقت انتشار جائحة COVID-19 وما نتج عنها من اضطرابات في حركة التجارة العالمية وقيود النقل والاستيراد الامر الذي دفع الى الاعتماد بصورة أكبر على الانتاج المحلي لتأمين الاحتياجات الغذائية.

اما سنة 2024 فقد تحسن الانتاج المحلي بشكل واضح اذ بلغ (7219206) طن ادى الى تغطية كامل الاستهلاك المحلي الذي بلغ (6733343) طن وتحقيق الاكتفاء الذاتي دون الحاجة الى الاستيراد. ونستنتج من ذلك ان نسب الاعتماد على الخارج في العراق متذبذبة خلال هذه السنوات

(2019 –2024) أذ ترتفع في سنوات انخفاض الانتاج خاصة (2022) وتنخفض او تنعدم في سنوات وفرة الانتاج مثل (2020– 2024) ويعكس ذلك تأثر القطاع الزراعي بالعوامل المناخية ومستوى الدعم الحكومي وسياسات الانتاج المحلية.

الجدول (1) نسبة الاعتماد على الخارج من محصول القمح في العراق

السنة	الانتاج/ طن	كمية الاستيراد/ طن	الاستهلاك المحلي السنوي/ طن	نسبة الاعتماد على الخارج %
2019	6766487	400000	5712671	7.0
2020	9145792	–	5861929	–
2021	6158991	150000	6013842	2.5
2022	4699531	1000000	6168339	16.2
2023	6616731	550000	6325304	8.7
2024	7219206	–	6733343	–

المصدر: عمل الباحثين بالاعتماد على:

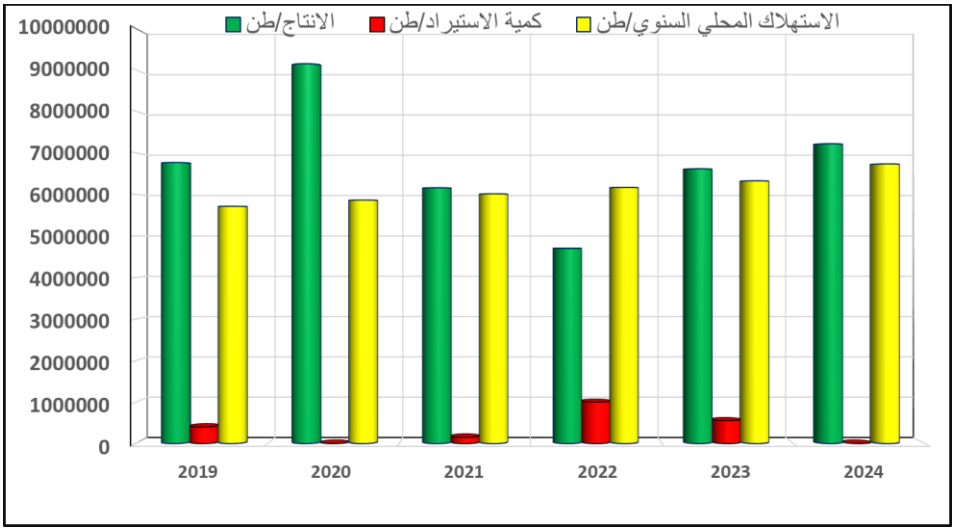
1–جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، انتاج المحاصيل والخضراوات، سنة 2019.

2– جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، انتاج الحنطة والشعير، للسنوات 2020– 2023.

6–وزارة الزراعة والموارد المائية، المديرية العامة للتخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، للسنوات 2019– 2024.

7–وزارة التخطيط، هيئة احصاء اقليم كردستان، بيانات غير منشورة.

8–وزارة التجارة، الشركة العامة لتجارة الحبوب، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.



المصدر: جدول (1).

الشكل (1) نسبة الاعتماد على الخارج من محصول القمح في العراق

1. 2. مؤشر الاستهلاك المحلي اليومي:

يعد مؤشر الاستهلاك المحلي اليومي من المؤشرات المهمة في تحليل الأمن الغذائي، إذ يعبر عن حجم الطلب الفعلي على الحبوب ويسهم في تحديد الفجوة الغذائية، وتعرف معظم المنظمات الدولية الاستهلاك الغذائي بأنه مجموع الإنتاج المحلي مضافاً إليه الواردات التي تعكس غالباً حجم العجز الغذائي[4].

واعتمدت الدراسة على متوسط نصيب الفرد السنوي من الحبوب، الذي يتأثر بعوامل عدة أبرزها حجم الإنتاج المحلي والعادات الغذائية والمستوى الاقتصادي، والتي تسهم في تحديد الكميات المتاحة من الغذاء ومقدار الاستهلاك السنوي للفرد[5]، ويُحسب مؤشر الاستهلاك المحلي اليومي بقسمة إجمالي الاستهلاك السنوي على عدد أيام السنة، ويُستخدم لتحديد حجم الطلب الحقيقي على الغذاء، كما يُعد أساساً لقياس مؤشرات أخرى مثل فترة كفاية الإنتاج والفجوة الغذائية، فضلاً عن تقييم قدرة الإنتاج المحلي على تلبية الطلب المتزايد.

ويظهر الجدول (2) وجود تباين مكاني واضح بين المحافظات في الاستهلاك المحلي اليومي لمحصول القمح يعكس اختلاف حجم السكان ومستويات الطلب الغذائي، ويأتي في مقدمة المحافظات بغداد بأعلى استهلاك يومي بلغ (3912) طن/ يوم وهو يمثل النسبة الاكبر من اجمالي الاستهلاك ويعود ذلك الى كونها الاكثر كثافة سكانية تليها محافظة نينوى أذ بلغ الاستهلاك فيها (1704.8) طن/ يوم،

ثم البصرة (1465.7) طن/يوم وهي من المحافظات ذات الثقل السكان الكبير مما يؤدي الى زيادة حجم الطلب على القمح فيها.

اما محافظات اربيل، ذي قار، بابل، السليمانية، كركوك، الانبار، النجف، ديالى، صلاح الدين، كربلاء، فقد بلغت (1007)، (999.7)، (992.8)، (960.7)، (813.8)، (801.8)، (780.3)، (773.8)، (709.8)، (701.6) طن/ يوم وعلى التوالي، اذ يتناسب الاستهلاك فيها مع حجم السكان مع وجود تقارب نسبي بين هذه المحافظات، بينما تسجل المحافظات الاقل استهلاكا يوميا مثل المثنى (417.2) طن/يوم، ميسان (517.8) طن/ يوم، الديوانية (590.9) طن/يوم ادنى القيم نتيجة انخفاض عدد السكان مقارنة ببقية المحافظات.

يتضح أن الاستهلاك المحلي اليومي يرتبط طردياً بعدد السكان، إذ يتركز الطلب الغذائي في المحافظات ذات الكثافة السكانية المرتفعة، مما يستدعي مراعاة ذلك عند تخطيط توزيع الإنتاج والمخزون الغذائي لتحقيق التوازن في الأمن الغذائي.

الجدول (2) الاستهلاك المحلي السنوي واليومي / طن لعام 2024م في العراق

ت	المحافظة	عدد السكان	الاستهلاك المحلي السنوي / طن	الاستهلاك المحلي اليومي/ طن
1	دهوك	1599871	233581	639.9
2	اربيل	2517534	637559	1007
3	السليمانية	2401724	350651	960.7
4	نينوى	4261980	622249	1704.8
5	كركوك	2034627	297055	813.8
6	صلاح الدين	1774542	259083	709.8
7	ديالى	1934504	282437	773.8
8	الانبار	2004418	292645	801.8
9	بغداد	9780429	1427942	3912.2
10	بابل	2482324	362419	992.9

11	كربلاء	1754065	256093	701.6
12	النجف	1950833	284821	780.3
13	واسط	1643406	239937	657.4
14	الديوانية	1477310	215687	590.9
15	المثنى	1043087	152290	417.2
16	ذي قار	2499468	364922	999.7
17	ميسان	1294503	188997	517.8
18	البصرة	3664168	534968	1465.7
	المجموع	46118793	6733343	184475

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على:

1- وزارة الزراعة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، 2024.

2- وزارة الزراعة والموارد المائية في اقليم كردستان، قسم التخطيط والمتابعة، أربيل، بيانات غير منشورة، 2024.

ويظهر من الخريطة (2) وجود تباين مكاني للاستهلاك السنوي للقمح في العراق بين محافظات العراق وقسمت الى الفئات التالية:

الفئة الاولى: بين (152290.0 – 259083.0) طن.

تشمل المحافظات الاقل استهلاكا للقمح وتضم محافظة المثنى، ميسان، القادسية، دهوك، واسط، كربلاء، صلاح الدين اذ بلغت كمية الاستهلاك السنوي (152290)، (188997)، (215687)، (233581)، (239937)، (256093)، (259083) طن وعلى الترتيب. وتعكس هذه الفئة انخفاض عدد السكان نسبيا او محدودية الطلب الاستهلاكي مقارنة بالمحافظات الاخرى.

الفئة الثانية: بين (259083.1 – 364922.0) طن.

وتضم محافظات ديالى، النجف، الانبار، كركوك، السليمانية، بابل، ذي قار اذ بلغت كمية الاستهلاك السنوي فيها (282437)، (284821)، (292645)، (297055)، (350651)، (362419)، (364922) طن وعلى الترتيب. وتشير هذه الفئة الى توازن نسبي بين حجم السكان ومستوى الطلب على القمح.

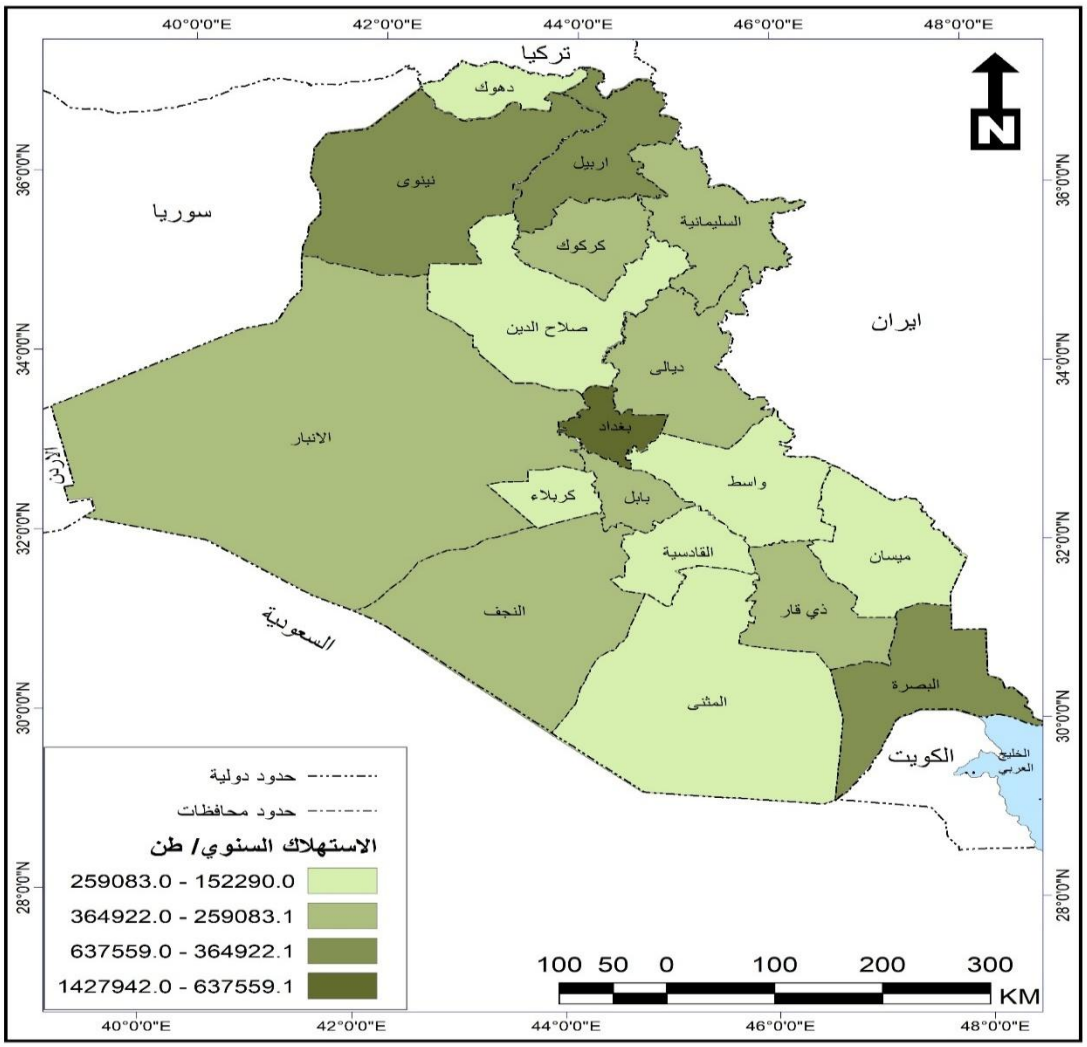
الفئة الثالثة: بين (364922.1 – 637559.0) طن.

وتشمل المحافظات ذات الاستهلاك المرتفع نينوى (622249) طن، اربيل (637559) طن، البصرة (534968) طن، ويعود ارتفاع استهلاك القمح في هذه المحافظات الى ارتفاع اعداد السكان وزيادة الطلب الغذائي الناتج عن النشاط الاقتصادي والعمراني.

الفئة الرابعة: بين (637559.1 – 1427942.0) طن.

تعد اعلى فئات الاستهلاك السنوي وتضم محافظة بغداد اذ بلغت كمية الاستهلاك السنوي (1427942) طن ويعود ذلك الى ارتفاع الكثافة السكانية فيها فضلا عن كونها العاصمة والمركز الاداري والاقتصادي للعراق، الامر الذي أسهم في زيادة الطلب على القمح وجعلها الاعلى استهلاكا على مستوى العراق.

الخريطة (2) الاستهلاك السنوي للقمح حسب المحافظات لعام 2024



المصدر: جدول (2).

يتضح من (2) أن الاستهلاك السنوي للقمح يتركز بدرجة كبيرة في المحافظات ذات الكثافة السكانية المرتفعة، ولاسيما بغداد، نتيجة زيادة عدد السكان واتساع الأنشطة الاقتصادية فيها، في حين تنخفض مستويات الاستهلاك في المحافظات الأقل سكاناً. كما تكشف الخريطة عن وجود تباين مكاني واضح بين المحافظات الشمالية والجنوبية من حيث حجم الطلب الغذائي على القمح.

1. 3. مؤشر فترة كفاية الانتاج للاستهلاك:

تعد فترة كفاية الإنتاج للاستهلاك من المؤشرات المهمة في تحليل الأمن الغذائي، إذ تُستخدم لقياس المدة الزمنية التي يستطيع فيها الإنتاج المحلي من القمح تغطية الاستهلاك المحلي دون الحاجة إلى الاستيراد، ويُعبر عنها بعدد الأيام[6]، كما يسهم في تشخيص مناطق الفائض والعجز ويوفر اساسا علميا لاتخاذ قرارات زراعية واقتصادية تسهم في تحقيق الامن الغذائي المستدام في العراق، ويعبر عن هذا المؤشر بالمعادلة الآتية:

فترة كفاية الانتاج للاستهلاك = اجمالي الانتاج المحلي ÷ الاستهلاك المحلي اليومي

ويظهر من الجدول (3) وخريطة (3) وجود تباين مكاني كبير لفترة كفاية انتاج القمح للاستهلاك المحلي بين محافظات العراق وقد قسمت الى الفئات التالية بحسب عدد ايام الكفاية الانتاجية وهي كالتالي:

اولاً: فئة العجز الحاد بين (14.3 – 123.5) يوم:

تمثل هذه الفئة المحافظات ذات الانتاج المنخفض مقارنة بحجم الاستهلاك، اذ لا يكفي الانتاج المحلي سوى لفترة قصيرة من السنة وتضم محافظات بغداد، البصرة، ذي قار، بابل، النجف، اذ سجلت ادنى فترة لكفاية الانتاج (14.3)، (23.3)، (84.5)، (99.8)، (123.5) يوم وعلى الترتيب.

ثانياً: فئة العجز المتوسط بين (123.6 – 364.0) يوم:

وتشمل المحافظات التي يقترب منها الانتاج من تلبية الاستهلاك لكنه يبقى غير كاف لتحقيق الاكتفاء الكامل وتعكس هذه المحافظات اعتمادا كبيرا على الاستيراد او نقل الحبوب من المحافظات الاخرى لسد الحاجة الغذائية وتضم محافظات ديالى، القادسية، كربلاء، ميسان، المثنى اذ سجلت فترة كفاية الانتاج (208.1)، (223.2)، (244.3) (297)، (333.9) يوم وعلى الترتيب، وتدل على وجود فجوة غذائية متوسطة يمكن تقليلها عبر تطوير الانتاج الزراعي وتحسين ادارة الموارد.

ثالثاً: فئة الاكتفاء الذاتي مع فائض آمن بين (364.1 – 650.0) يوم:

تضم المحافظات القادرة على تحقيق الاكتفاء الذاتي مع وجود فائض انتاجي محدود، اذ سجلت محافظة واسط فترة كفاية (506.9) يوم، والانبار (614.8) يوم، كركوك (638.4) يوم، ويشير ذلك الى قدرة هذه المحافظات على تغطية احتياجاتها المحلية مع امكانية دعم محافظات اخرى جزئيا.

رابعاً: فئة الفائض الانتاجي الضخم (650.1 – 1796.2) يوم:

تضم اعلى فئات الانتاج اذ تحقق فائضا كبيرا يفوق الاستهلاك المحلي بكثير كما في الجدول (3)، وتشمل محافظة نينوى (680.9) يوم، السليمانية (851.1) يوم، اربيل (915) يوم، دهوك (890) يوم، صلاح الدين (1796.2) يوم، مما يدل على وجود فائض انتاجي كبير وقدرة عالية على تغطية الاستهلاك المحلي لفترة طويلة، وتعد هذه المحافظات مراكز رئيسة لإنتاج القمح في العراق بسبب ملائمة الظروف الطبيعية واتساع الاراضي الزراعية واعتماد الزراعة الديمية والمروية فيها.

وبصورة عامة بلغ متوسط فترة كفاية الانتاج في العراق نحو (391) يوما وهو وما يدل على تحقيق الاكتفاء الذاتي على المستوى الوطني الا ان هذا الوضع لا يعبر عن توازن مكاني يتركز الفائض في بعض المحافظات مقابل وجود عجز واضح في محافظات اخرى الامر الذي يستدعي تبني سياسة زراعية ومكانية اكثر توازنا لتعزيز الامن الغذائي.

الجدول (3) فترة كفاية الانتاج للاستهلاك في العراق

ت	المحافظة	اجمالي الانتاج المحلي / طن	الاستهلاك المحلي اليومي/ طن	فترة كفاية الانتاج للاستهلاك/ يوم
1	دهوك	570956	639.9	892
2	اربيل	921739	1007	915
3	السليمانية	817676	960.7	851.1
4	نينوى	1160767	1704.8	680.9
5	كركوك	519528	813.8	638.4
6	صلاح الدين	1274945	709.8	1796.2

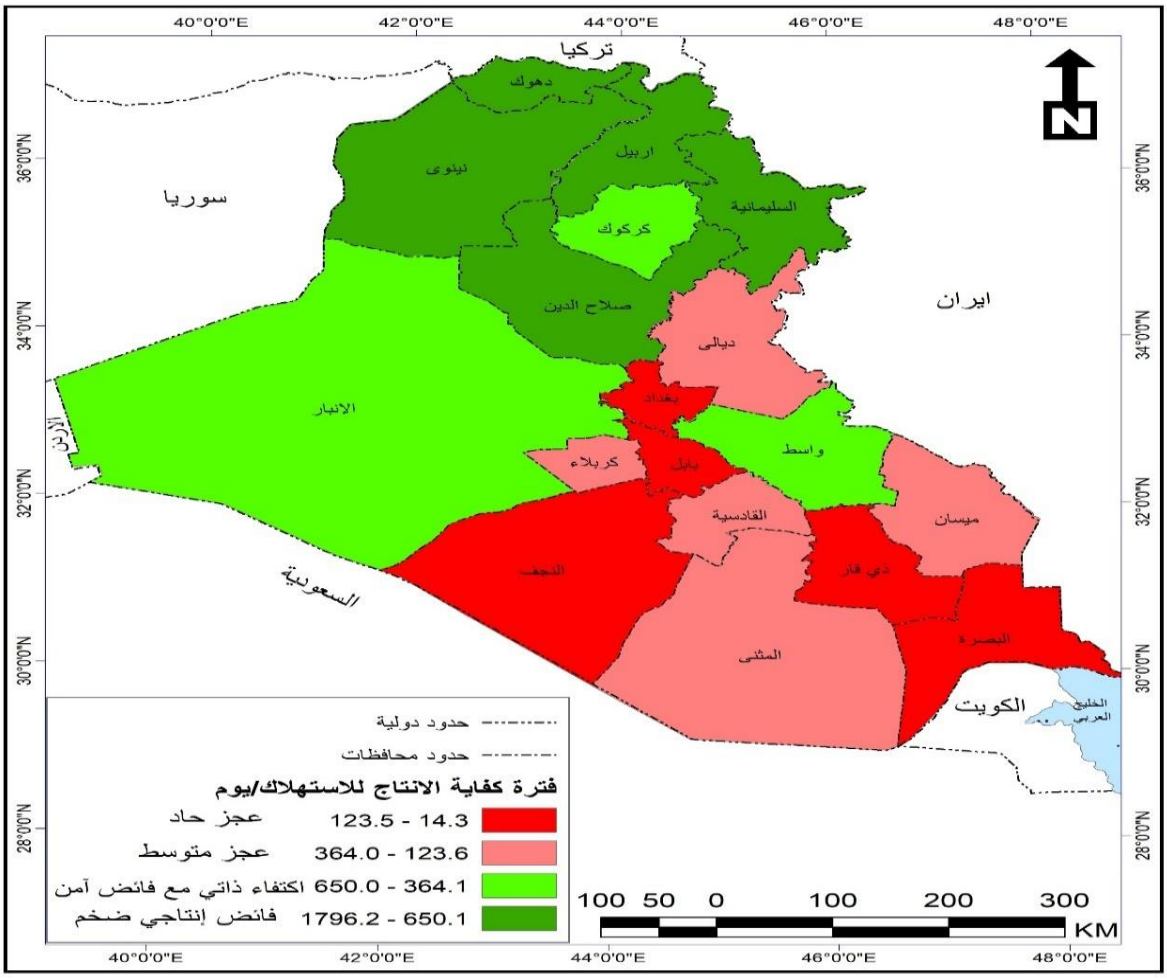
7	ديالى	161035	773.8	208.1
8	الانبار	492934	801.8	614.8
9	بغداد	55874	3912.2	14.3
10	بابل	99127	992.9	99.8
11	كربلاء	171394	701.6	244.3
12	النجف	96339	780.3	123.5
13	واسط	333246	657.4	506.9
14	الديوانية	131905	590.9	223.2
15	المثنى	139290	417.2	333.9
16	ذي قار	84435	999.7	84.5
17	ميسان	153799	517.8	297
18	البصرة	34217	1465.7	23.3
المجموع		7219206	184475	391.3

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على:

1-وزارة الزراعة، قسم التخطيط والمتابعة، 2024، بيانات غير منشورة.

2- وزارة الزراعة والموارد المائية في اقليم كردستان، قسم التخطيط والمتابعة، أربيل، سنة 2024، بيانات غير منشورة.

الخريطة (3) فترة كفاية الانتاج للاستهلاك



المصدر: الجدول (3).

1. 4. مؤشر فترة العجز في الاستهلاك المحلي:

يعد مؤشر فتره العجز في الاستهلاك أحد الادوات الكمية المستخدمة في تقييم الامن الغذائي حيث يبين عدد الايام التي يعجز فيها الانتاج المحلي على تلبية الطلب الفعلي على سلعة معينة مثل القمح، ويعكس هذا المؤشر مدة النقص في الامدادات الغذائية الامر الذي يتطلب تعويض هذا النقص من خلال الاستيراد او الاعتماد على المخزون الاستراتيجي لضمان استمرار توفر الغذاء[7] ويتم حساب هذا المؤشر من خلال المعادلة الأتية:

فترة العجز في الاستهلاك = كمية العجز في الاستهلاك المحلي– الاستهلاك المحلي اليومي.

يقيس مؤشر فترة العجز في الاستهلاك مدى اعتماد الدولة على المصادر الخارجية لتأمين احتياجاتها الغذائية، إذ تشير القيم المرتفعة إلى اتساع الفجوة الغذائية وضعف الإنتاج المحلي، بينما تدل القيم

المنخفضة أو الصفرية على تحسن الإنتاج واقتراب تحقيق الاكتفاء الذاتي، كما يُستخدم في دعم التخطيط والسياسات الزراعية.

يظهر من الجدول(4) والشكل (2) والخريطة (4) وجود تباين واضح بين المحافظات تنقسم الى محافظات تحقق فائضا في الانتاج واخرى تعاني من عجز في تلبية احتياجاتها الاستهلاكية ويعكس ذلك عدم التوازن بين الانتاج المحلي والاستهلاك مما يؤدي الى اختلاف في فترة العجز الغذائي من محافظة الى أخرى، أذ ظهرت بعض المحافظات فائضا في الانتاج مثل دهوك، أربيل، السليمانية، نينوى، كركوك، صلاح الدين، الانبار، واسط، اذ لم تسجل فيها فترة عجز مما يعني قدرتها على تغطية احتياجاتها المحلية والمساهمة في دعم محافظات اخرى ويعود هذا الفائض الى اتساع المساحات الزراعية وتوفر الموارد المائية وارتفاع مستوى النشاط الزراعي فيها.

في المقابل تعاني محافظات اخرى من عجز في الاستهلاك المحلي وهناك تباين في مستوى العجز أذ سجلت محافظتا بغداد والبصرة اعلى فترات عجز بلغت (350.7) و (341.6) يوم وعلى التوالي، تليها ذي قار (280.5) يوم، بابل (265.2) يوم، وهو ما يشير الى عجز مرتفع ناتج عن ارتفاع الكثافة السكانية وزيادة الطلب على الغذاء مقابل محدودية الانتاج المحلي، كما تظهر فئة اخرى بعجز متوسط مثل النجف (241.6) يوم وديالى (156.9) يوم، الديوانية (141.8) يوم، كربلاء(120.7) يوم، ويعود ذلك على عدم كفاية الانتاج مقارنة بحجم الاستهلاك، بينما سجلت محافظات المثنى (31.2) يوم، ميسان (68) يوم ادنى مستويات العجز، مما يدل على تقارب نسبي بين الانتاج والاستهلاك.

اما على مستوى العراق تشير النتائج الى ان فتره العجز في الاستهلاك لا تتجاوز (3) ايام وهو ما يعكس تقارب بين حجم الانتاج والاستهلاك على المستوى الوطني، الا ان هذا التقارب لا يعكس الواقع المكاني اذ ان هناك تفاوتا واضحا بين المحافظات، حيث تعتمد بعض المناطق التي تعاني من عجز على فائض محافظات اخرى او على الاستيراد لتغطية احتياجاتها الغذائية مما يؤكد على ضرورة تبني سياسات زراعية متوازنة تعمل على تحسين توزيع الانتاج وتعزيز كفاءة استغلال الموارد مما يسهم في تحقيق استقرار الامن الغذائي بشكل اكثر عدالة واستدامة.

الجدول (4) فترة العجز في الاستهلاك المحلي في العراق

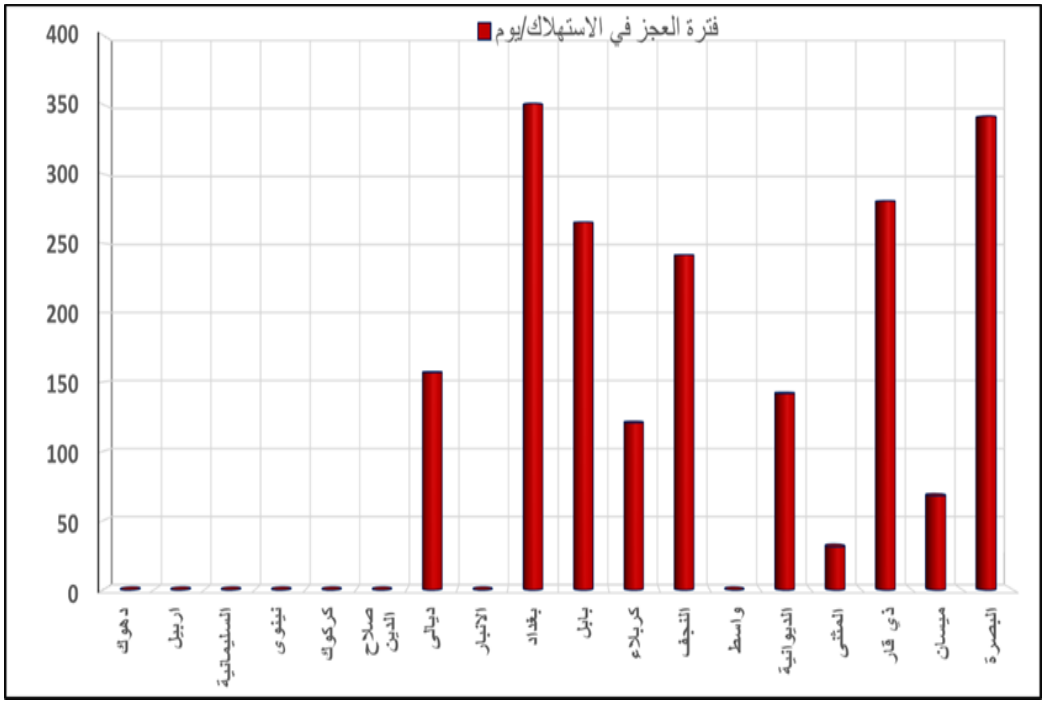
ت	المحافظة	اجمالي الانتاج المحلي/ طن	الاستهلاك المحلي السنوي/ طن	العجز او الفائض في الاستهلاك	الاستهلاك المحلي اليومي/ طن	فترة العجز في الاستهلاك/يوم
1	دهوك	570956	233581	337375	639.9	-
2	اربيل	921739	637559	554180	1007	-
3	السليمانية	817676	350651	467025	960.7	-
4	نينوى	1160767	622249	538518	1704.8	-
5	كركوك	519528	297055	222473	813.8	-
6	صلاح الدين	1274945	259083	1015862	709.8	-
7	ديالى	161035	282437	121402-	773.8	156.9
8	الانبار	492934	292645	200289	801.8	-
9	بغداد	55874	1427942	- 1372068	3912.2	350.7
10	بابل	99127	362419	263292-	992.9	265.2
11	كربلاء	171394	256093	84699-	701.6	120.7
12	النجف	96339	284821	188482-	780.3	241.6
13	واسط	333246	239937	93309	657.4	-
14	الديوانية	131905	215687	83782-	590.9	141.8
15	المثنى	139290	152290	13000-	417.2	31.2
16	ذي قار	84435	364922	280487-	999.7	280.5
17	ميسان	153799	188997	35198-	517.8	68

18	البصرة	34217	534968	500751-	1465.7	341.6
المجموع		7219206	6733343	485863	184475	3

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على:

1-وزارة الزراعة، قسم التخطيط والمتابعة، 2024، بيانات غير منشورة.

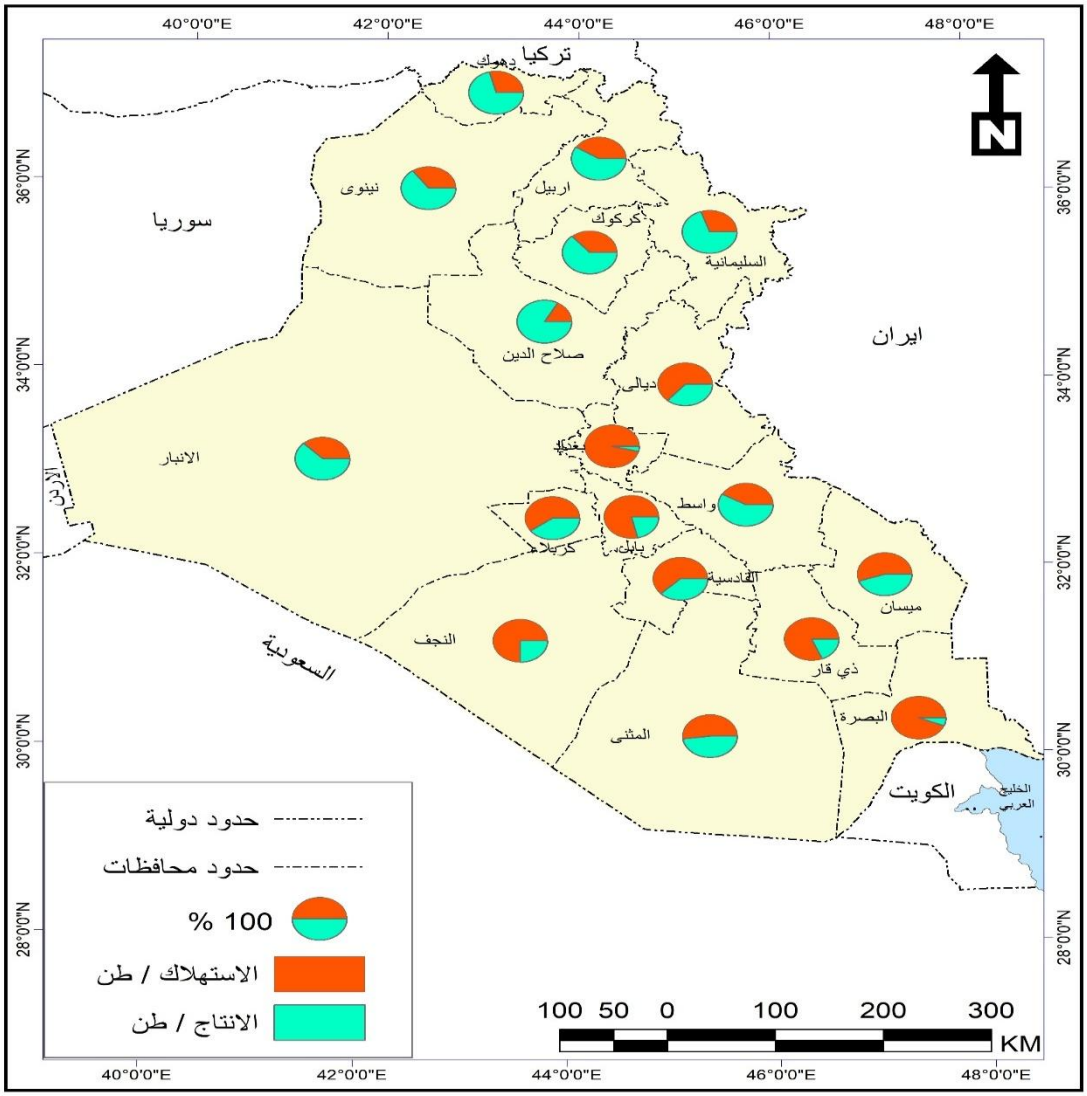
2- وزارة الزراعة والموارد المائية في اقليم كردستان، قسم التخطيط والمتابعة، أربيل، سنة 2024، بيانات غير منشورة.



المصدر: الجدول (4).

الشكل (2) فترة العجز في الاستهلاك/ يوم حسب محافظات العراق لعام 2024.

خريطة (4) الإنتاج السنوي والاستهلاك المحلي طن لعام 2024



المصدر: الجدول (4).

1. 5. مؤشر كمية حجم المخزون الاستراتيجي:

ان مؤشر المخزون الغذائي الاستراتيجي من المقاييس المهمة في تقييم مستوى الامن الغذائي، اذ يعكس نسبة او حجم المخزون المتاح من السلع والمحاصيل الزراعية الاستراتيجية مقارنة بحجم الاحتياجات الفعلية ويمثل هذا المخزون كميات من الموارد الغذائية التي تفوق الطلب الاني ويتم تكوينها عادة تحت اشراف الدولة بهدف استخدامها في الظروف الاستثنائية مثل الكوارث الطبيعية او الحروب او اضطرابات النقل او التحديات ذات الطابع السياسي والاستراتيجي، كما تدار هذه المخزونات بشكل دوري من خلال عمليات تدوير منتظمة وذلك للحفاظ على جودتها وقيمتها الغذائية ومنع تلفها

ومن الجدير بالذكر ان حجم نوعية المخزون الاستراتيجي يختلفان من دولة الى اخرى تبعا لاختلاف القدرات الاقتصادية والامكانات الفنية فضلا عن طبيعة السياسات الغذائية المتبعة[8].

كما يعد المخزون الاستراتيجي من الغذاء من الاليات المهمة التي تعتمدها الدولة لتحديد حجم الانتاج المخزون لديها مع الاخذ بنظر الاعتبار احتمالية تأخر او اضطراب واردات الغذاء ومن البرامج المقررة، وقد اوصت منظمة الأغذية والزراعة الدولية (FAO) بأن يشكل المخزون الاستراتيجي نسبه تقارب (17%) من حجم الاستهلاك السنوي لضمان استقرار الامدادات الغذائية.

اما مخزون الطوارئ فيرتبط بالظروف غير الاعتيادية مثل الكوارث والازمات التي تهدد الامن الغذائي ويستخدم لتغطية النقص المفاجئ في الغذاء ويفرق بينه وبين المخزون الاستراتيجي اذ يوطن مخزون الطوارئ في المناطق الاكثر عرضة للكوارث لضمان سرعة الوصول اليه بينما يحدد توطين المخزون الاستراتيجي وفق اعتبارات اقتصادية وتنظيمية تضمن كفاءة الادارة والتوزيع، وتتكون الاحتياطات الغذائية من عده مصادر اهمها:

1- الاحتياط الغذائي الوطني الرسمي الذي تديره الدولة.

2- المخزونات التي تحتفظ بها منظمة او مؤسسات تسويق الغذاء لأغراض الشراء والبيع وتنظيم السوق.

3- مخزونات القطاع الخاص وخاصة لدى المزارعين والتي تعد من اهم المكونات أذ تسهم بشكل كبير في توفير الغذاء باستثناء فترة ما قبل الحصاد حيث تنخفض بشكل ملحوظ[9].

لا يقتصر تحقيق الأمن الغذائي على المخزونات الحكومية فقط، إذ تمثل مخزونات القطاع الخاص عنصراً مهماً في استقرار الإمدادات الغذائية، وقد تم احتساب حجم المخزون الاستراتيجي من خلال الفرق بين إجمالي الفائض والعجز في الاستهلاك المحلي، إذ بلغ الفائض (3429031) طن والعجز (2943161) طن، لينتج مخزون استراتيجي مقداره (485870) طن.

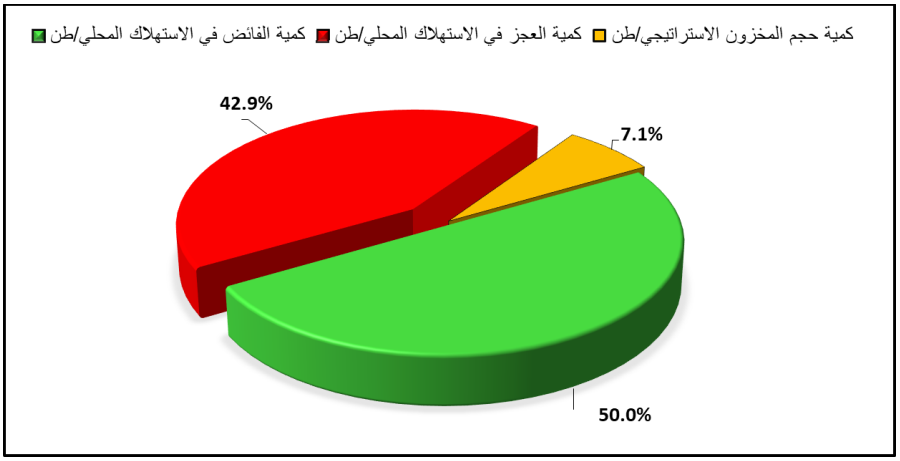
ومن خلال الجدول(5) وشكل (3) يظهر ان الفائض المتحقق في بعض المحافظات كان كافيا لتغطية العجز في محافظات اخرى مع بقاء كمية اضافية يمكن خزنها كاحتياطي غذائي ويعكس هذا الامر وجود توازن نسبي على المستوى الكلي الا ان هناك تباين مكانيا في توزيع الانتاج والاستهلاك حيث يتركز الفائض في مناطق معينه مقابل عجز في مناطق اخرى, وتشير هذه النتائج الى اهمية ادارة هذا الفائض بشكل كفوء من خلال سياسات تخزين وتوسيع فعالة بما يضمن استغلاله في سد النقص

وتعزيز الاستقرار الغذائي , كما يؤكد على ضرورة تقليل الفجوة بين مناطق الانتاج والاستهلاك لتحقيق مستوى افضل من الامن الغذائي المستدام.

الجدول (5) حجم المخزون الاستراتيجي في العراق

كمية الفائض في الاستهلاك المحلي/ طن	كمية العجز في الاستهلاك المحلي/ طن	كمية حجم المخزون الاستراتيجي/ طن
3429031	2943161	485870

المصدر: الجدول (4).



المصدر: الجدول (5).

الشكل (3) حجم المخزون الاستراتيجي في العراق

6.1. مؤشر معامل الامن الغذائي:

يعرف معامل الأمن الغذائي بأنه نسبة حجم المخزون الاستراتيجي إلى إجمالي الاستهلاك المحلي، الذي يستخدم لقياس قدرة الدولة على تأمين احتياجاتها الغذائية، ويعتمد على العلاقة بين حجم المخزون الاستراتيجي ومستوى الاستهلاك المحلي.

كما يعد معامل الامن الغذائي من المؤشرات الكمية المهمة في تقييم مستوى الامن الغذائي للسلع، أذ تتراوح قيمته بين الصفر والواحد الصحيح، وتعكس هذه القيم درجة توفر السلعة واستقرارها حيث تشير الى القريبة من الصفر الى انخفاض مستوى الامن الغذائي وزيادة احتمالية التعرض لنقص في الامدادات في حين تدل القيم من الواحد على ارتفاع مستوى الامن الغذائي وتحقيق درجة عالية من الاستقرار في

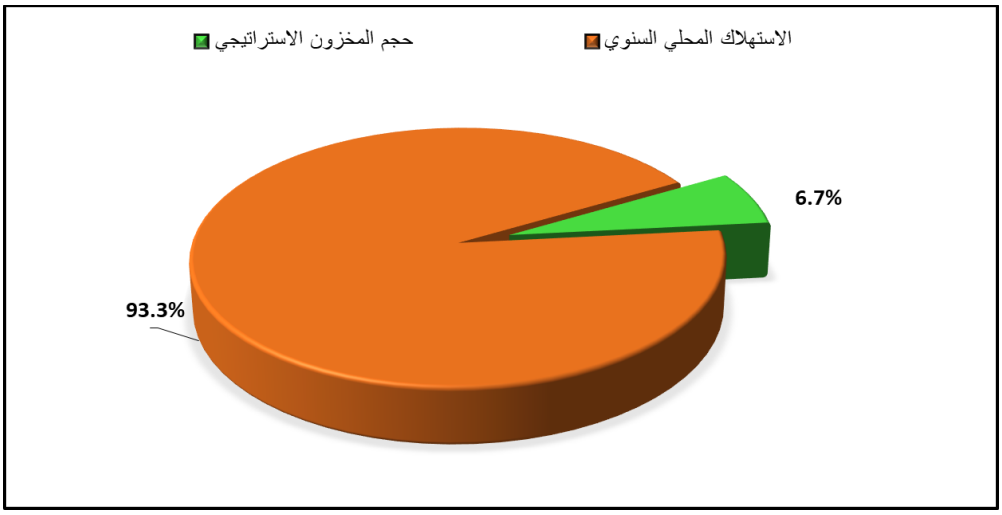
توفر السلعة وبذلك يستخدم هذا المعامل كأداة تحليلية لقياس مدى قدرة الدولة على تامين احتياجاتها الغذائية بشكل مستمر[10].

يظهر من الجدول (6) وشكل (4) ان حجم المخزون الاستراتيجي بلغ (485870) طن، بينما بلغ الاستهلاك المحلي السنوي (6733343) طن ونتج عنه معامل امن غذائي مقداره (0.1) وقد تم احتساب هذا المؤشر من قسمة حجم المخزون على الاستهلاك المحلي السنوي ليعكس نسبة ما يغطيه المخزون من اجمالي الاحتياجات الغذائية للسكان.

جدول (6) معامل الامن الغذائي في العراق

حجم المخزون الاستراتيجي	الاستهلاك المحلي السنوي	معامل الامن الغذائي
485870	6733343	0.1

المصدر: الجدول (5).



المصدر: جدول (6).

الشكل (4) حجم المخزون الاستراتيجي والاستهلاك المحلي السنوي

وتشير هذه القيمة الى ان حجم المخزون الاستراتيجي يغطي نحو (10%) فقط من الاستهلاك السنوي وهي نسبة منخفضة نسبيا مما يدل على محدودية القدرة على مواجهة الازمات الغذائية لفترات طويلة، فكلما ارتفعت قيمة هذا المعامل دل ذلك على وجود احتياطي كافٍ يعزز الاستقرار الغذائي في حين أن انخفاضه يشير الى هشاشة الوضع الغذائي وزيادة الاعتماد على مصادر خارجية لسد الاحتياجات الغذائية.

ويعكس انخفاض معامل الامن الغذائي في العراق وجود فجوة بين حجم المخزون المتاح وحجم الطلب الغذائي رغم تحقيق فائض جزئي في بعض المناطق ويعود ذلك الى ارتفاع الاستهلاك المحلي نتيجة النمو السكاني مقابل محدودية الكميات المخزونة او ضعف السياسات التخزين الاستراتيجي، كما يدل على ان الفائض المتحقق لا يستثمر بالشكل الكافي لتعزيز الاحتياطي الغذائي.

فان هذه النتائج تؤكد ضرورة العمل على زيادة حجم المخزون الاستراتيجي من خلال تحسين الانتاج المحلي وتقليل الفاقد وتطوير انظمة الخزن فضلا عن تبني سياسة زراعية وغذائية متكاملة تسهم في رفع معامل الامن الغذائي وتحقيق أكبر قدر من الاستقرار والاستدامة الغذائية.

الاستنتاجات:

1- اظهر البحث وجود تباين واضح في مؤشرات الأمن الغذائي لمحصول القمح في العراق، إذ ارتفعت نسبة الاعتماد على الخارج إلى (16.2%) عام 2022 نتيجة انخفاض الإنتاج المحلي، في حين انعدمت في بعض السنوات مثل 2020 و2024 بسبب وفرة الإنتاج وتحقيق الاكتفاء الذاتي.

2- بينت النتائج أن حجم المخزون الاستراتيجي بلغ (485,870) طن فقط، وبلغ معامل الأمن الغذائي نحو (0.1)، مما يدل على محدودية قدرة المخزون الغذائي على مواجهة الأزمات والطوارئ لفترات طويلة.

3- كشف البحث عن وجود تفاوت مكاني واضح في فترة كفاية الإنتاج، إذ بلغ المتوسط على مستوى العراق نحو (391) يوماً، مقابل انخفاضها في بعض المحافظات مثل بغداد إلى (14.3) يوماً، الأمر الذي يعكس وجود توازن نسبي على المستوى الوطني يقابله اختلال مكاني في توزيع الإنتاج والاستهلاك الغذائي.

4- تبين أن الاستهلاك المحلي للقمح يرتبط مباشرة بعدد السكان، مما يزيد الضغط الغذائي في المحافظات الأكثر سكاناً.

5- أظهرت النتائج وجود فجوة غذائية في بعض المحافظات نتيجة ضعف الإنتاج مقارنة بالاستهلاك، مما يزيد من الاعتماد على الاستيراد أو فائض المحافظات الأخرى.

التوصيات:

1. دعم إنتاج القمح عبر توفير البذور المحسنة والأسمدة والتقنيات الحديثة لزيادة الإنتاج وتقليل الفجوة الغذائية.
2. تطوير إدارة الموارد المائية واعتماد أساليب الري الحديثة لمواجهة الجفاف والتغيرات المناخية.
3. تعزيز الخزن الاستراتيجي بإنشاء صوامع حديثة وزيادة الطاقة التخزينية لضمان توفر احتياطي غذائي كافٍ.
4. تقليل الاعتماد على الاستيراد من خلال تشجيع الإنتاج المحلي وتحقيق الاستقرار في السياسات الزراعية.
5. توجيه الدعم للمحافظات ذات العجز الغذائي وتحسين النقل والتوزيع لتحقيق توازن مكاني في الأمن الغذائي.
6. تشجيع الاستثمار والتعاون بين القطاعين العام والخاص لتعزيز الاستدامة وتحقيق استراتيجية وطنية متكاملة للأمن الغذائي.

الهوامش:

(1) محمد علي عبده حسين، مي فؤاد ابراهيم الغويط، دراسة اقتصادية تحليلية للأمن الغذائي لمحصولي القمح والذرة الشامية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثلاثون، العدد الأول، 2020، ص282.

(2) وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، دائرة مسوحات الاسرة، 2022، بيانات غير منشورة.

(3) United Nations Economic and Social Commission for Western Asia (ESewA) (2023), Food import dependency .https://www.unescwa.org

(4) صفية شاكر معتوق، انتاج الحبوب الاستراتيجية في العراق واثرها على الامن الغذائي، مجلة ابحاث ميسان، المجلد الحادي عشر، العدد (21)، السنة 2015، ص 239-240.

(5) يسرى السعودي عبد المقصود شقرة، دراسة اقتصادية للوضع الراهن والمستقبلي لإنتاج القمح في مصر، مجلة المنوفية للعلوم الزراعية والاقتصادية والاجتماعية، المجلد (7)، 2022، ص101.

(6) نصر محمد القزاز واخرون، العوامل الاقتصادية المؤثرة على حجم الفجوة الغذائية من القمح في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (25)، العدد (4)، 2015، ص1581.

(7) احمد علي المحروقي وشكري ثابت، تأثير الازمات الاقتصادية في تحقيق الامن الغذائي الوطني دراسة حالة في عينة من مجلس التعاون الخليجي، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، المجلد (22)، العدد 83، 2024، ص106-107.

(8) مرتضى حسين لفتة البديري، عباس علي جمعة، دراسة تحليلية لمعوقات الامن الغذائي في العراق للمدة (1980-2018)، مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد (11)، العدد (3)، 2021، ص144.

(9) حسون عبود دبعون الجبوري، مخزونات الغذاء ودورها في تحقيق الامن الغذائي العراقي (القمح انموذجا)، مجلة واسط للعلوم الانسانية، المجلد (11)، العدد (31)، 2015، ص233.

(10)وائل احمد عزت العبد، هالة حسن عبد المجيد، التحليل الاقتصادي لاثر الفاقد على الامن الغذائي لمحصول القمح في مصر، مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة دمنهور، المجلد (24)، العدد (3)، 2025، ص322.

المصادر:

1- احمد علي المحروقي وشكري ثابت، تأثير الازمات الاقتصادية في تحقيق الامن الغذائي الوطني دراسة حالة في عينة من مجلس التعاون الخليجي، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، المجلد (22)، العدد 83، 2024.

2- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، انتاج المحاصيل والخضراوات، سنة 2019.

3- جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، مديرية الاحصاء الزراعي، انتاج الحنطة والشعير، للسنوات 2020- 2023.

4- حسون عبود دبعون الجبوري، مخزونات الغذاء ودورها في تحقيق الامن الغذائي العراقي (القمح انموذجا)، مجلة واسط للعلوم الانسانية، المجلد (11)، العدد (31)، 2015.

5- صفية شاكر معتوق، انتاج الحبوب الاستراتيجية في العراق واثرها على الامن الغذائي، مجلة ابحاث ميسان، المجلد (11)، العدد (21)، السنة 2015.

6- محمد علي عبده حسين، مي فؤاد ابراهيم الغويط، دراسة اقتصادية تحليلية للأمن الغذائي لمحصولي القمح والذرة الشامية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثلاثون، العدد الاول، 2020.

7- مرتضى حسين لفتة البديري، عباس علي جمعة، دراسة تحليلية لمعوقات الامن الغذائي في العراق للمدة (1980- 2018)، مجلة المثنى للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد (11)، العدد (3)، 2021.

8- نزار النداف، اطلس الوطن العربي والعالم، دار القلم العربي، سوريا – حلب، 2011.

9- نصر محمد القزاز واخرون، العوامل الاقتصادية المؤثرة على حجم الفجوة الغذائية من القمح في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد (25)، العدد (4)، 2015.

10- وائل احمد عزت العبد، هالة حسن عبد المجيد، التحليل الاقتصادي لاثر الفاقد على الامن الغذائي لمحصول القمح في مصر، مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة دمنهور، 24 (3)، 2025.

11- وزارة التجارة، الشركة العامة لتجارة الحبوب، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

12- وزارة التخطيط والتعاون الانمائي، الجهاز المركزي للإحصاء، دائرة مسوحات الاسرة، 2022، بيانات غير منشورة.

13- وزارة التخطيط، هيئة احصاء اقليم كردستان، بيانات غير منشورة.

14- وزارة الزراعة والموارد المائية في اقليم كردستان، قسم التخطيط والمتابعة، أربيل، بيانات غير منشورة، 2024.

15- وزارة الزراعة والموارد المائية، المديرية العامة للتخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، للسنوات 2019-2024.

16- وزارة الزراعة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، 2024.

17- يسرى السعودي عبد المقصود شقرة، دراسة اقتصادية للوضع الراهن والمستقبلي لإنتاج القمح في مصر، مجلة المنوفية للعلوم الزراعية والاقتصادية والاجتماعية، المجلد (7)، 2022.

18- United Nations Economic and Social commission for western Asia (ESewA), (2023), Food import dependency https://www.unescwa.org