



دراسة اقتصادية لتقييم البدائل الممكنة لخلط دقيق القمح مع الدقيق المستخلص من محاصيل أخرى لإنتاج رغيف الخبز  
أ.د/ مصطفى محمد السعدني<sup>1</sup> أ.د/ عبد الحميد السيد عبد الحميد<sup>2</sup> د/ نسرین میلاد عوض<sup>3</sup> م. محمد أحمد عبد الحلیم شكر<sup>4</sup>  
<sup>1</sup> استاذ الاقتصاد الزراعي المتفرغ كلية الزراعة جامعة دمنهور <sup>2</sup> نائب رئيس جامعة دمنهور للدراسات العليا  
<sup>3</sup> باحث بمركز معلومات تغيير المناخ و النظم الخبيرة <sup>4</sup> مركز البحوث الزراعية

### المستخلص

### بيانات البحث

استلام 2023 / 7 / 19

قبول 2023 / 8 / 10

### الكلمات المفتاحية:

بدائل القمح ، رغيف

الخبز رؤية مصر

2030 .

محاصيل القمح من أهم محاصيل الحبوب في مصر وتشغل ثلث مساحة الحبوب. رغيف الخبز هو السلعة الغذائية الوحيدة المدعمة والمتاحة للمستهلكين بدون قيد. زاد الطلب على الخبز بسبب الزيادة السكانية وعجز الانتاج عن التلبية، مما أدى إلى الاعتماد المتزايد على الواردات وزيادة العجز في الميزان التجاري والمدفوعات. هدف الدراسة هو تقييم خيار خلط دقيق القمح مع دقيق محاصيل أخرى. وتوصلت الدراسة إلى أن تكلفة خلط دقيق تساوي الجدوى الاقتصادية لاستيراد القمح بنسب 10، 15 و 20%. وتوفر خيارات الدقيق المختلفة تقليل تكلفة الإنتاج والاستيراد وتعزيز القيمة الغذائية. توصلت الدراسة أيضاً إلى أن محاصيل الشعير والذرة توفر فوائد اقتصادية بالمقارنة مع القمح عندما يتم استيرادها بنسب محددة. وتوصي الدراسة بما يلي: خلط دقيق الشعير بدقيق القمح بنسبة تصل إلى 50%، مع إستيراد محصول الشعير لزيادة الجدوى الاقتصادية ، وزراعة الذرة الشامية محلياً وخطها بدقيق القمح بكميات معتدلة وتجنب خلط دقيق القمح بأكثر من 15% لتجنب ظاهرة تجلد الخبز، كما توصي بتوسيع خلط الذرة الرفيعة مع الشعير المستورد من الخارج وتجنب إنتاجها محلياً لعدم ثبوت جدواها وكذلك باستخدام كسر الأرز في خلطه مع دقيق القمح المحلي لزيادة الإنتاجية المحصولية وخفض تكلفة المنتج المحلي للخبز

الباحث المسئول: محمد أحمد عبد الحلیم شكر

البريد الإلكتروني: [shokrmohamed901@gmail.com](mailto:shokrmohamed901@gmail.com)

© The Author(s) 2023.



Available Online at EKB Press  
**Egyptian Journal of Agricultural Economics**  
ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)  
<https://meae.journals.ekb.eg/>

## **An economic study to evaluate possible alternatives to mixing wheat flour with flour extracted from other crops to produce a loaf of bread**

**Dr. Mustafa Mohamed El-Saadani**  
Professor of Agricultural Economics, Department  
of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture,  
Damanhour University

**Dr. Nasrin Milad Awad**  
Center for Climate Change Information and  
Expert Systems

**Dr. Abd Elhameed El Sayed Abd Elhameed**  
Professor of Agricultural Economics, Department  
of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture,  
Damanhour University  
**Mohamed Ahmed Abdelhaleem Shukr**  
Agricultural Economics Research Institute,  
Agricultural Research Centre

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received: 19-7- 2023

Accepted: 10-8- 2023

#### Keywords:

**Wheat Alternatives,  
loaf of bread  
Egypt's Vision  
.2023,**

### ABSTRACT

Wheat crops are among the most important cereal crops in Egypt, occupying one-third of the grain area. Bread is the only subsidized food commodity available to consumers without restrictions. The demand for bread has increased due to population growth, while production has been unable to meet the demand. This has led to increased reliance on imports and an increase in the trade balance and payments deficit. The objective of the study is to evaluate the option of blending wheat flour with other crop flours. It found that the cost of flour blending equals the economic feasibility of importing wheat at rates of 10%, 15%, and 20%. The different flour options provide cost reduction, increased nutritional value, and import substitution. It also found that barley and corn crops offer economic benefits compared to wheat when imported at specific rates.

The study recommends the following:

- 1- It is recommended to blend barley flour with wheat flour at a ratio of up to 50%, with imported barley to increase the economic feasibility.
- 2- It is recommended to locally cultivate popcorn and blend it with wheat flour in moderate quantities, avoiding blending wheat flour with more than 15% to prevent bread cracking.
- 3- It is recommended to expand the blend of imported popcorn with local barley and avoid local production due to the uncertain feasibility.
- 4- It is recommended to use broken rice in the blend with local wheat flour to increase crop productivity and reduce the cost of local bread production.

*Corresponding Author: Mohamed Ahmed Abdelhaleem Shukr*  
*Email: [shokrmohamed901@gmail.com](mailto:shokrmohamed901@gmail.com)*

© The Author(s) 2023.

## المقدمة

يعتبر محصول القمح احد محاصيل الحبوب الرئيسية بل أحد أهم المحاصيل الاستراتيجية في النمط الغذائي المصري ومن أهم المحاصيل التي تنال اهتمام صانعي السياسات الاقتصادية، ويزرع القمح بمعظم محافظات مصر وتحتل مساحته ثلث مساحة الحبوب بمصر حيث تمثل منتجاته وخاصة الخبز الذي يمثل المكون الرئيسي للغذاء لمعظم المصريين لما تحتوية من املاح معدنية ونشويات وزيت وفسفور وفيتامينات حيث يوفر الخبز حوالي 37% من الاحتياجات الحرارية للانسان وحوالي 45% من البروتين النباتي كما يقوم على القمح صناعة المكرونة ويستخدم تبن القمح كعلف للحيوان.

وأصبحت المشكلة الاقتصادية في مصر تؤرق الجميع بسبب تزايد ما يسمى (بالفجوة الغذائية) والتي تعني الفرق بين ما نستطيع انتاجه من السلع والمواد الغذائية وما يكفي الاحتياجات الأساسية لتوفير الغذاء لمجموع السكان. وفي الوقت الذي ارتفعت فيه معدلات الاستهلاك الغذائي نتيجة زيادة السكان وتغير أنماط الاستهلاك، ولم تتواكب معدلات النمو في مساحة الأراضي الزراعية مع تزايد الطلب علي الغذاء ورغيف الخبز والدقيق، Zahran, G.A. and Khorshed A.M., (2009). Alia, A. S. S

يعتبر محصول القمح من أهم المحاصيل الغذائية في العالم ولاسيما مصر, حيث يعتمد عليه الشعب المصري وخاصة محدودي الدخل في غذاءه اليومي، ويغطي القمح أكبر مساحة مقارنة بأي محصول غذائي آخر وينتج منه ملايين الأطنان سنويا .

وتتعاظم أهمية الزراعة في الوقت الحالي نظرا لوجود فجوة غذائية كبيرة ومؤثرة في الاقتصاد القومي في محاصيل الحبوب الرئيسية خاصة القمح حيث تقوم الحكومة باستيراد حوالي 50% من احتياجات مصر من القمح من الخارج، مما جعل قضية تأمين الغذاء من أهم الأولويات التي يجب الاهتمام بها والعمل على تضيق تلك الفجوة بمعنى سد الفجوة بين الاستهلاك والإنتاج والعمل على تحقيق درجة مناسبة من الاكتفاء الذاتي من محصول القمح، حيث يتوقف معدل الاكتفاء الذاتي على كمية الإنتاج المحلية التي تتحدد بناء على عدد من العوامل مثل المساحة المنزرعة، انتاجية المحصول والتي تتوقف بدورها على عوامل المناخ والتقاوي المستخدمة ومدى الالتزام بتطبيق التوصيات الفنية وغيرها من العوامل.

## مشكلة الدراسة

يعتبر رغيف الخبز السلعة الغذائية الوحيدة المدعمة المتاحة للمستهلكين مستحقي الدعم دون قيد ، وقد نشأت مشكلة الخبز المدعم في مصر نتيجة للطلب المتزايد الناشء عن الزيادة السكانية المستمرة وعجز الإنتاج من محاصيل الحبوب عن الوفاء بحاجة الطلب بسبب محدودية الرقعة المنزرعة مما أدى إلى زيادة الاعتماد على الواردات لسد الفجوة بين العرض والطلب مما أدى الى زيادة العجز في الميزان التجاري وميزان المدفوعات.

إن عبء تحمل تكلفة تدبير التمويل بالعملة الأجنبية لتغطية الاحتياجات من الواردات القمحية، أدى إلي اضطراب تأمين احتياجات مصر الغذائية من القمح ويرجع ذلك نتيجة اضطراب حركة الواردات القمحية وعدم استقرار سلاسل الإمداد كأثر مباشر بسبب التغيرات المناخية الذي يتاثر بها العالم حالياً، ولتنفسي جائحة كورونا، وايضا لايمكن ان نخفل عن الحرب القائمة بين(روسيا واوكرانيا) مما ادي الي غلق الدول المنتجة للقمح وفرض قيود علي صادراتها القمحية (روسيا

واوكرانيا) لضمان تأمين احتياجات أفرادها من جهة، وما تطلبت ظروف الحرب من إغلاق للحدود والمواني والحصار الاقتصادي لروسيا. ارتفاع أسعار الذرة الصفراء نتيجة اضطراب سوقها العالمي، لحظر تصدير بعض الدول المنتجة له لتأمين احتياجاتها، مدفوعا بظروف الطقس السيئة التي تواجهها، وكذلك ظروف الحرب القائمة بين روسيا واوكرانيا الذي تنتج 30% من الحبوب في العالم. بالإضافة إلي زيادة الطلب عليها للأعلاف واستخدامها في إنتاج الوقود الحيوي .

### الهدف من الدراسة:

تقييم البدائل الممكنة لخلط دقيق القمح مع دقيق المستخلص من محاصيل أخرى ، والتي يتم إنتاج كمية وفيرة منها نسبياً ويمكن التوسع في إنتاجها لاستخدامها في صناعة رغيف الخبز البلدي المدعم مما يساهم في تخفيض تكلفة الإنتاج وإيضا تكلفة الإستيراد والدعم الموجه له، مع رفع قيمته الغذائية والحفاظ علي جودة الخبز من حيث الطعم والقوام اللذين يفضلهما المستهلك. ولذلك تم اعداد دراسة الجدوي الإقتصادية لتقييم استخدام بدائل دقيق القمح من محاصيل أخرى ومنها دقيق الشعير ، دقيق الذرة الشامية ، دقيق الذرة الرفيعة ، دقيق كسر الأرز.

### المنهجية البحثية ومصادر البيانات :

#### أ: مصادر البيانات :

إعتمدت الدراسة علي أسلوب التحليل الوصفي والكمي لتحليل البيانات التي أمكن تجميعها والتي تمثلت البيانات المنشورة وغير المنشورة والتي يتم الحصول عليها من الجهات الحكومية بديوان (التعداد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وزارة التموين والتجارة الداخلية، مركز البحوث الزراعية، معهد التخطيط القومي، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء، بالإضافة إلي المراجع والأبحاث ذات الصلة بمجال الدراسة .

#### ب: منهجية الدراسة:

تتبع الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث تستخدم البيانات الأساسية لتكاليف إنتاج المحاصيل المختلفة المستخدمة في الدراسة واستخلاص بعض المؤشرات والتقديرات التي تخدم أهداف الدراسة بحيث تكون هناك صورة علمية واضحة يمكن بها وضع السياسات والبرامج اللازم تطبيقها لسد الفجوة بين الإنتاج والاستهلاك من الخبز البلدي المدعم .

### نتائج البحث

**أولاً: التقييم الكيميائي والتغذوي لصفات الدقيق الناتج من الخلط ببعض بدائل القمح :**

#### 1- التركيب الكيميائي للدقيق الناتج من الخلط ببعض بدائل القمح:

إستبدال دقيق القمح بنسب مختلفة من بعض المحاصيل الأخرى لإنتاج الخبز البلدي ، حيث أوضحت العديد من الدراسات أن التركيب الكيميائي للخبز البلدي المصنوع من دقيق القمح

(82% إستخراج ) كعينة مقارنة والذي تم استبدال نسبة منه بدقيق بعض المحاصيل الأخرى كانت كالتالي:

### الخبز البلدى المستبدل بدقيق الشعير

وجد أنه عند خلط دقيق الشعير زادت نسبة الدهون والالياف ولم تتغير نسبة البروتين.

#### جدول رقم (1) : خواص الخبز البلدى المستبدل بدقيق الشعير

التركيب الكيميائى	% الشعير			100% دقيق قمح (82%)
	20	15	10	
البروتين	12.09	12.08	12.06	12.06
الدهون	2.02	1.95	1.90	1.78
الألياف	2.90	2.65	2.37	1.84
الرماد	1.27	1.21	1.15	1.04
الكربوهيدرات	81.72	82.11	82.58	85.12
الرطوبة	38.23	37.92	37.10	36.77

المصدر: معهد بحوث تكنولوجيا الاغذية – مركز البحوث الزراعية 2018

### الخبز البلدى المستبدل بدقيق الذرة الشامية :

وجد أنه عند خلط دقيق الذرة بنسبة 20% تضاعف محتوى الرماد ب 150% وزيادة نسبة اجمالي الكربوهيدرات لتصبح 85% بدلاً من 83.7% لدقيق القمح منفرد.

#### جدول رقم (2) : خواص الخبز البلدى المستبدل بدقيق الذرة الشامية

التركيب الكيميائى	% الذرة الشامية			100% دقيق قمح (82%)
	20	15	10	
البروتين	11.50	11.75	11.92	12.06
الدهون	2.20	2.12	2.01	1.78
الألياف	2.11	2	1.92	1.84
الرماد	2.56	2	1.56	1.04
الكربوهيدرات	83.74	84.13	84.51	85.12
الرطوبة	36.50	36.62	36.70	36.77

المصدر: معهد بحوث تكنولوجيا الاغذية – مركز البحوث الزراعية 2018

### الخبز البلدى المستبدل بدقيق الذرة الرفيعة :

وجد أنه عند خلط دقيق الذرة الرفيعة أدى إلى زيادة الدهون والالياف وحدث تغيير كبير في نسبة البروتين ليضاعف ب 150% وزيادة نسبة اجمالي الكربوهيدرات لتصبح 84.6% بدلاً من 83.7% لدقيق القمح منفرد.

### جدول رقم (3) : خواص الخبز البلدى المستبدل بدقيق الذرة الرفيعة

للذرة الرفيعة %			100% دقيق قمح (%82)	التركيب الكيميائى
20	15	10		
20	15	10	12.06	البروتين
12.21	12.58	12.75	1.78	الدهون
0.67	0.65	0.63	1.84	الألياف
0.96	0.90	0.86	1.04	الرماد
2.41	2.10	1.80	85.12	الكربوهيدرات
83.75	83.77	83.96	36.77	الرطوبة

**المصدر:** معهد بحوث تكنولوجيا الاغذية – مركز البحوث الزراعية 2018

الخبز البلدى المستبدل بدقيق كسر الأرز

وجد أنه عند خلط دقيق كسر الأرز أدى الى انخفاض نسبة محتوى الرماد والبروتين والدهون والألياف ولم تتغير نسبة اجمالي الكربوهيدرات.

### جدول رقم (4) : خواص الخبز البلدى المستبدل بدقيق كسر الأرز

% للذرة الشامية			100% دقيق قمح (%82)	التركيب الكيميائى
20	15	10		
10.50	11.61	11.72	12.06	البروتين
1.50	1.60	1.68	1.78	الدهون
1.65	1.69	1.73	1.84	الألياف
0.90	0.93	0.97	1.04	الرماد
86.95	85.86	85.63	85.12	الكربوهيدرات
40.64	39.40	38.27	36.77	الرطوبة

**المصدر:** معهد بحوث تكنولوجيا الاغذية – مركز البحوث الزراعية 2018.

### 2- التقييم الفنى التغذوي للدقيق الناتج من الخلط ببعض بدائل القمح:

من خلال الدراسات الخاصة بالتقييم الفنى التغذوي للخبز المصنع باستخدام خليط القمح وبدائله من الشعير، والذرة الرفيعة، والذرة الشامية، وكسر الأرز، والكسافا والبطاطا والكينوا، ومقارنة نتائج اختبارات التركيب الكيميائى والتقييم الحسى وظاهرة تجلد الخبز bread staling (البيات) التي أجريت علي الخبز البلدى المصنوع من دقيق القمح بالكامل والمخلوط، وقد خلصت الدراسة الي: "احمد خورشيد واخرون"

أدت زيادة نسبة إحلال الشعير محل القمح الي ارتفاع نسبة الدهون والألياف الخام والرماد، بينما لم يكن هناك تغيير في محتوى البروتين. كما تمتع الخبز المنتج بصفات حسية جيدة وقبول لدى المستهلك. ولم يكن هناك فرق معنوي بينه وبين الخبز البلدى المصنوع من دقيق القمح 100% (استخراج 82%) كعينة تحكم. وبناء علي النتائج يوصي بخلط دقيق القمح مع دقيق الشعير

بنسبة تصل الي 50% وزنا في صناعة الخبز، حيث ثبت أن هذا الخليط لا يؤثر بشكل ملحوظ علي القيمة الغذائية والصفات الحسية للخبز. حيث أن التركيب الكيميائي لمحتوي الشعير يتشابه مع التركيب الكيميائي للقمح.

أدي الاستبدال بالذرة الرفيعة الي انخفاض في نسب الدهون والألياف الخام بينما زادت نسبة الرماد ولم يكن هناك تغير كبير في محتوى البروتين. الخبز المنتج يتمتع بصفات حسية جيدة وقبول لدي المستهلك. ولم يكن هناك فرق معنوي بينه وبين الخبز البلدي المصنوع من دقيق القمح 100% (استخراج 82%) كعينة تحكم، وتوصي النتائج بخلط دقيق القمح بنسبة تصل الي 20% وزنا مع دقيق الذرة في صناعة الخبز، ولن يؤثر هذا الخليط بشكل ملحوظ علي القيمة الغذائية والصفات الحسية للخبز.

أدي الاستبدال بالذرة الشامية الي زيادة الدهون والألياف والرماد بينما لم تتغير نسبة البروتين بشكل كبير. الخبز المنتج يتمتع بصفات حسية جيدة لدي المستهلك. ولم يكن هناك فرق معنوي بينه وبين الخبز البلدي المصنوع من دقيق القمح 100%، كعينة تحكم. وتوصي النتائج بخلط دقيق القمح بنسبة تصل الي 20% وزنا مع دقيق الذرة الشامية في صناعة الخبز، ولكن تؤثر نسبة الخلط 20% بشكل ملحوظ علي الصفات الحسية للخبز. ولكن توصي النتائج بخلط دقيق القمح بحد اقصي بنسبه لا تزيد عن 15% حتي لا يتأثر بظاهرة تجلد الخبز bread staling (البيات).

أدي استبدال بدقيق كسر الأرز الي انخفاض محتوى البروتين والدهون والألياف والرماد. ويتمتع الخبز المنتج بصفات حسية جيدة وقبول لدي المستهلك، ولم يكن هناك فرق معنوي بينه وبين الخبز البلدي المصنوع بالكامل من دقيق القمح كعينة تحكم، والخبز الناتج من استبدال 10% من دقيق القمح بدقيق كسر الأرز. وتوصي النتائج بخلط دقيق القمح بنسبة لا تزيد عن 10% وزنا مع دقيق كسر الأرز في صناعه الخبز بحيث لا يؤثر خلط الدقيق بشكل ملحوظ علي القيمة الغذائية والصفات الحسية للخبز الناتج.

أدي الاستبدال بدقيق الكسافا والبطاطا الي زيادة الألياف والرماد بينما انخفض محتوى البروتين والدهون وكان الخبز البلدي المصنوع من دقيق القمح بمعدلات استبدال مختلفة أقل من عينات التحكم، كما ان الخبز المنتج يتمتع بصفات حسية جيدة وقبول لدي المستهلك. وتوصي النتائج بخلط دقيق القمح بنسبه تصل الي 10% وزنا مع دقيق الكسافا والبطاطا في صناعه الخبز حيث لن يؤثر خليط الدقيق بشكل ملحوظ علي القيمة الغذائية والصفات الحية للخبز الناتج ولكن من الصعب تطبيقه حاليا في مصر حيث لا يوجد مطاحن مجهزة للطحن. وكذلك عدم وجود مساحات انتاجية من محصول الكسافا.

ادي الاستبدال بدقيق الكينوا الي زيادة في البروتين والدهون والألياف والرماد والخبز، المنتج يتمتع بصفات حسية جيدة وقبول لدي المستهلك. ولم يكن هناك فرق معنوي بينه وبين الخبز البلدي المصنوع من دقيق القمح 100% كعينة تحكم. وتوصي النتائج بخلط دقيق القمح بنسبه تصل الي 20% وزنا مع دقيق الكينوا في صناعة الخبز. ولكن من الصعب تطبيقه حاليا في

مصر حيث لا يوجد مطاحن مجهزة للطحن. وكذلك عدم وجود مساحات انتاجية من محصول الكينوا في مصر.

## ثانيا: الجدوي الاقتصادي لمدخلات خلط دقيق القمح مع المستخلص من محاصيل أخرى

### 1- تكاليف الإنتاج لمحاصيل الحبوب الأساسية :

يتضح من بيانات الجدول رقم (5) أن السعر المحلي لطن القمح يبلغ حوالي 5900 جنية، وتبلغ نسبة استخلاص دقيق القمح حوالي 82% ، في حين تبلغ تكلفة دقيق القمح بعد استخلاصه حوالي 6962 جنية. أما بالنسبة للسعر المحلي لطن الذرة الشامية يبلغ حوالي 7857 جنية، وتبلغ نسبة استخلاص دقيق الذرة الشامية حوالي 95% ، في حين تبلغ تكلفة دقيق الذرة الشامية بعد استخلاصها حوالي 8250 جنية. في حين تبين ان السعر المحلي لطن الذرة الرفيعة تبلغ 6429 حوالي جنية، وتبلغ نسبة استخلاص دقيق الذرة الرفيعة حوالي 92% ، في حين تبلغ تكلفة دقيق الذرة الرفيعة بعد استخلاصها حوالي 6943 جنية. أما بالنسبة للسعر المحلي لطن الشعير يبلغ حوالي 6667 جنية، وتبلغ نسبة استخلاص دقيق الذرة الرفيعة حوالي 75% ، في حين تبلغ تكلفة دقيق الذرة الرفيعة بعد استخلاصها حوالي 8333 جنية. واتضح ان السعر المحلي لطن الارز تبلغ حوالي 6600 جنية، وتبلغ نسبة استخلاص دقيق كسر الارز حوالي 5% ، في حين تبلغ تكلفة دقيق كسر الارز بعد استخلاصها حوالي 12870 جنية.

### الجدول رقم (5) تكاليف الإنتاج لمحاصيل الحبوب الأساسية

المحصول	السعر المحلي للارز	السعر المحلي للطن	نسبة الاستخلاص %	تكلفة نسبة الاستخلاص	تكلفة انتاج طن الدقيق*	تكلفة دقيق رغيف القمح
القمح	885	5900	82	1062.0	6962	0.480
الذرة الشامية	1100	7857	95	392.9	8250	
الذرة الرفيعة	900	6429	92	514.3	6943	
كسر الارز	990	6600	5	6270.0	12870	
الشعير	800	6667	75	1666.7	8333	

**المصدر:** الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لحركة الانتاج والتجارة الخارجية والمتاح للاستهلاك من السلع الزراعية، أعداد متفرقة. 2- وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، نشرة الامن الغذائي، 2020. 3- استراتيجيات التنمية الزراعية المستدامة 2020 – وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي. 3- بورصة الحبوب العالمية.

\* تكلفة انتاج طن الدقيق للمحاصيل المختلفة لا تشمل تكلفة الطحن.  
 \*\*نسبة كسر الارز من انتاجية الفدان من محصول الارز، في حين يصل نسبة استخلاص دقيق الارز 100% من محصول الارز وتعتمد الدراسة علي دقيق كسر الارز.

### 1- الجدوي الاقتصادي للخبز البلدي المنتج بدقيق القمح

يتضح من بيانات الجدول رقم (5) ان تكلفة انتاج طن دقيق القمح تصل حوالي حوالي 5091 جنية، في حين يصل وزن رغيف الخبز نحو 90 جرام، بينما ينتج طن دقيق القمح بعد العجن حوالي 14500 رغيف خبز تصل تكلفة دقيق رغيف الخبز حوالي 0.48 جنية، علما بأن تكلفة رغيف الخبز لا تشمل تكلفة الطحن وتكاليف التصنيع التي تدعم بها الدولة اصحاب المخابر التي تصل الي حوالي من 165- 283 جنية/ 100 كيلو للجوال، أي تبلغ حوالي 1650 - 2830 جنية لطن

الدقيق حسب نوع المخبز طبقاً للقرار الوزاري لوزارة التموين والتجارة الداخلية في 8 اغسطس 2020.

### 1- الجدوي الاقتصادي للخبز البلدي المخلوط بالمحاصيل المختلفة

#### 1-3 الجدوي الاقتصادي للخبز البلدي المخلوط بدقيق الذرة الشامية:

##### 1-3-1 الخبز البلدي المخلوط بالذرة الشامية 10% :

يتضح من بيانات الجدول رقم (6) ان اجمالي تكلفة طن دقيق القمح المخلوط بدقيق الذرة الشامية بنسبة 10% تبلغ حوالي 7091 جنية، وتتضمن تكلفة طن دقيق القمح بتكلفة تبلغ حوالي 6266 وتبلغ تكلفة طن دقيق الذرة الشامية حوالي 825 جنية، في حين ينتج طن دقيق القمح المخلوط بالذرة الشامية بنسبة 10% بعد العجن حوالي 14500 رغيف خبز وتصل تكلفة دقيق رغيف الخبز المخلوط حوالي 0.489 جنية، وبالتالي تزيد تكلفة انتاج الخبز البلدي المخلوط بالذرة الشامية بنسبة 10% مقارنة بتكلفة انتاج الخبز البلدي المنتج بدقيق القمح فقط، بفارق تكلفة حوالي 0.01 جنية مما يعني ان انتاج الخبز البلدي مخلوطا بدقيق الذرة الشامية ذو عائد غير اقتصادي بقارق ضئيل جدا بحوالي قرش واحد .

##### 1-3-2 الخبز البلدي المخلوط بالذرة الشامية 15% :

يتضح من بيانات الجدول رقم (6) ان اجمالي تكلفة طن دقيق القمح المخلوط بدقيق الذرة الشامية بنسبة 15% تبلغ حوالي 7155 جنية، وتتضمن تكلفة طن دقيق القمح بتكلفة تبلغ حوالي 5918 وتبلغ تكلفة طن دقيق الذرة الشامية حوالي 1238 جنية، في حين ينتج طن دقيق القمح المخلوط بالذرة الشامية بنسبة 15% بعد العجن حوالي 14500 رغيف خبز وتصل تكلفة دقيق رغيف الخبز المخلوط حوالي 0.493 جنية، وبالتالي تزيد تكلفة انتاج الخبز البلدي المخلوط بالذرة الشامية بنسبة 15% مقارنة بتكلفة انتاج الخبز البلدي المنتج بدقيق القمح فقط، بفارق تكلفة حوالي 0.013 جنية مما يعني ان انتاج الخبز البلدي مخلوطا بدقيق الذرة الشامية ذو عائد غير اقتصادي بقارق ضئيل جدا بحوالي قرش واحد .

##### 1-3-3 الخبز البلدي المخلوط بالذرة الشامية 20% :

يتضح من بيانات الجدول رقم (6) ان اجمالي تكلفة طن دقيق القمح المخلوط بدقيق الذرة الشامية بنسبة 20% تبلغ حوالي 7220 جنية، وتتضمن تكلفة طن دقيق القمح بتكلفة تبلغ حوالي 5570 وتبلغ تكلفة طن دقيق الذرة حوالي 1650 جنية، في حين ينتج طن دقيق القمح المخلوط بالذرة الشامية بنسبة 20% بعد العجن حوالي 14500 رغيف خبز وتصل تكلفة دقيق رغيف الخبز المخلوط حوالي 0.498 جنية، وبالتالي تقل تكلفة انتاج الخبز البلدي المخلوط بالذرة الشامية بنسبة 20% مقارنة بتكلفة انتاج الخبز البلدي المنتج بدقيق القمح فقط، بفارق تكلفة حوالي 0.018 جنية، مما يعني ان انتاج الخبز البلدي مخلوطا بدقيق الذرة الشامية ذو عائد غير اقتصادي بقارق ضئيل جدا بحوالي قرشين.

**جدول رقم(6) الجدوي الاقتصادي للخبز البلدي المخلوط بدقيق الذرة الشامية:**

نسب الخلط	تكلفة دقيق القمح	تكلفة دقيق الذرة الشامية	إجمالي التكاليف	عدد الارغفة / طن دقيق	*تكلفة الرغيف
تكاليف الخبز البلدي المخلوط بالذرة الشامية 10%	6266	825	7091	14500	0.489
تكاليف الخبز البلدي مخلوط بالذرة الشامية 15%	5918	1238	7155	14500	0.493
تكاليف الخبز البلدي مخلوط بالذرة الشامية 20%	5570	1650	7220	14500	0.498

\*ملحوظة: تم حساب التكلفة بناء علي تكلفة الدقيق فقط بخلاف تكلفة الطحن والتصنيع.  
 المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (5).

**1- الجدوي الاقتصادي للخبز البلدي المخلوط بدقيق الذرة الرفيعة:**

**4-1 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الذرة الرفيعة 10% :**

يتضح من بيانات الجدول رقم(7) ان اجمالي تكلفة طن دقيق القمح المخلوط بدقيق الذرة الرفيعة بنسبة 10% تبلغ حوالي 6960 جنية، وتتضمن تكلفة طن دقيق القمح بتكلفة تبلغ حوالي 6266 وتبلغ تكلفة طن دقيق الذرة الرفيعة حوالي 694جنية، في حين ينتج طن دقيق القمح المخلوط بالذرة الرفيعة بنسبة 10% بعد العجن حوالي 14500 رغيف خبز وتصل تكلفة دقيق رغيف الخبز المخلوط حوالي 0.480جنية، وبالتالي تتساوي تكلفة انتاج الخبز البلدي المخلوط بالذرة الرفيعة بنسبة 10% مقارنةً بتكلفة انتاج الخبز البلدي المنتج بدقيق القمح فقط، مما يعني ان انتاج الخبز البلدي مخلوطا بدقيق الذرة الرفيعة ذو جدوي اقتصادية.

**4-2 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الذرة الرفيعة 15% :**

يتضح من بيانات الجدول رقم(7) ان اجمالي تكلفة طن دقيق القمح المخلوط بدقيق الذرة الرفيعة بنسبة 15% تبلغ حوالي 6959 جنية، وتتضمن تكلفة طن دقيق القمح بتكلفة تبلغ حوالي 5918 وتبلغ تكلفة طن دقيق الذرة الرفيعة حوالي 1041 جنية، في حين ينتج طن دقيق القمح المخلوط بالذرة الرفيعة بنسبة 15% بعد العجن حوالي 14500 رغيف خبز وتصل تكلفة دقيق رغيف الخبز المخلوط حوالي 0.480جنية، وبالتالي تتساوي تكلفة انتاج الخبز البلدي المخلوط بالذرة الرفيعة بنسبة 15% مقارنةً بتكلفة انتاج الخبز البلدي المنتج بدقيق القمح فقط، مما يعني ان انتاج الخبز البلدي مخلوطا بدقيق الذرة الرفيعة ذو جدوي اقتصادية.

**4-3 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الذرة الرفيعة 20% :**

يتضح من بيانات الجدول رقم (7) ان اجمالي تكلفة طن دقيق القمح المخلوط بدقيق الذرة الرفيعة بنسبة 20% تبلغ حوالي 6958 جنية، وتتضمن تكلفة طن دقيق القمح بتكلفة تبلغ حوالي 5570 وتبلغ تكلفة طن دقيق الذرة الرفيعة حوالي 1389 جنية، في حين ينتج طن دقيق القمح المخلوط بالذرة الرفيعة بنسبة 20% بعد العجن حوالي 14500 رغيف خبز وتصل تكلفة دقيق رغيف الخبز المخلوط حوالي 0.480 جنية، وبالتالي تتساوي تكلفة انتاج الخبز البلدي المخلوط بالذرة

الرفيعة بنسبة 20% مقارنة بتكلفة انتاج الخبز البلدي المنتج بدقيق القمح فقط، مما يعني ان انتاج الخبز البلدي مخلوطا بدقيق الذرة الرفيعة ذو جدوى اقتصادية.

### جدول رقم (7) الجدوى الاقتصادية للخبز البلدي المخلوط بدقيق الذرة الرفيعة:

نسب الخلط	تكلفة دقيق القمح	تكلفة دقيق الذرة الرفيعة	إجمالي التكاليف	عدد الارغفة للطن	تكلفة الرغيف
تكاليف الخبز البلدي المخلوط بالذرة الرفيعة 10%	6266	694	6960	14500	0.480
تكاليف الخبز البلدي مخلوط بالذرة الرفيعة 15%	5918	1041	6959	14500	0.480
تكاليف الخبز البلدي مخلوط بالذرة الرفيعة 20%	5570	1389	6958	14500	0.480

### 1- الجدوى الاقتصادية للخبز البلدي المخلوط بدقيق الشعير:

#### 1-5 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الشعير 10% :

يتضح من بيانات الجدول رقم (8) ان اجمالي تكلفة طن دقيق القمح المخلوط بدقيق الشعير بنسبة 10% تبلغ حوالي 7099 جنية، وتتضمن تكلفة طن دقيق القمح بتكلفة تبلغ حوالي 6266 وتبلغ تكلفة طن دقيق الشعير حوالي 833.33 جنية، في حين ينتج طن دقيق القمح المخلوط بالشعير بنسبة 10% بعد العجن حوالي 14500 رغيف خبز وتصل تكلفة دقيق رغيف الخبز المخلوط حوالي 0.49، وبالتالي تزيد تكلفة انتاج الخبز البلدي المخلوط بالشعير بنسبة 10% مقارنة بتكلفة انتاج الخبز البلدي المنتج بدقيق القمح فقط بفارق تكلفة حوالي 0.01 جنية، مما يعني ان انتاج الخبز البلدي مخلوطا بدقيق الشعير ذو عائد غير اقتصادي بقارق ضئيل جدا بحوالي قرش واحد.

#### 2-5 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الشعير 15% :

يتضح من بيانات الجدول رقم (8) ان اجمالي تكلفة طن دقيق القمح المخلوط بدقيق الشعير بنسبة 15% تبلغ حوالي 7168 جنية، وتتضمن تكلفة طن دقيق القمح بتكلفة تبلغ حوالي 5918 وتبلغ تكلفة طن دقيق الشعير حوالي 1250 جنية، في حين ينتج طن دقيق القمح المخلوط بالشعير بنسبة 15% بعد العجن حوالي 14500 رغيف خبز وتصل تكلفة دقيق رغيف الخبز المخلوط حوالي 0.49 جنية، وبالتالي تزيد تكلفة انتاج الخبز البلدي المخلوط بالشعير بنسبة 15% مقارنة بتكلفة انتاج الخبز البلدي المنتج بدقيق القمح فقط بفارق تكلفة حوالي 0.1 جنية، مما يعني ان انتاج الخبز البلدي مخلوطا بدقيق الشعير ذو عائد غير اقتصادي بقارق ضئيل جدا بحوالي قرش واحد.

#### 3-5 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الشعير 20% :

يتضح من بيانات الجدول رقم (8) ان اجمالي تكلفة طن دقيق القمح المخلوط بدقيق الشعير بنسبة 20% تبلغ حوالي 7236 جنية، وتتضمن تكلفة طن دقيق القمح بتكلفة تبلغ حوالي 5570 وتبلغ تكلفة طن دقيق الشعير حوالي 1666.67 جنية، في حين ينتج طن دقيق القمح المخلوط بالشعير بنسبة 20% بعد العجن حوالي 14500 رغيف خبز وتصل تكلفة دقيق رغيف الخبز المخلوط حوالي 0.50 جنية، وبالتالي تزيد تكلفة انتاج الخبز البلدي المخلوط بالشعير بنسبة 20% مقارنة

بتكلفة انتاج الخبز البلدي المنتج بدقيق القمح فقط بفارق تكلفة حوالي 0.2 جنية، مما يعني ان انتاج الخبز البلدي مخلوطا بدقيق الشعير ذو عائد غير اقتصادي بفارق ضئيل جدا بحوالي قرشين.

### جدول رقم (8) الجدوي الاقتصادي للخبز البلدي المخلوط بدقيق الشعير:

نسب الخلط	تكلفة دقيق القمح	تكلفة دقيق الشعير	إجمالي التكاليف	عدد الارغفة للطن	الارغفة	تكلفة الرغيف
تكاليف الخبز البلدي المخلوط بالشعير %10	6266	833.33	7099	14500		0.49
تكاليف الخبز البلدي مخلوط بالشعير %15	5918	1250.00	7168	14500		0.49
تكاليف الخبز البلدي مخلوط بالشعير %20	5570	1666.67	7236	14500		0.50

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (5)

### 2- الجدوي الاقتصادي للخبز البلدي المخلوط بدقيق كسر الارز:

#### 1-6 الخبز البلدي المخلوط بدقيق كسر الارز %10 :

يتضح من بيانات الجدول رقم(9) ان اجمالي تكلفة طن دقيق القمح المخلوط بدقيق كسر الارز بنسبة 10% تبلغ حوالي 7553 جنية، وتتضمن تكلفة طن دقيق القمح بتكلفة تبلغ حوالي 6266 وتبلغ تكلفة طن دقيق كسر الارز حوالي 1287 جنية، في حين ينتج طن دقيق القمح المخلوط بكسر الارز بنسبة 10% بعد العجن حوالي 14500 رغيف خبز وتصل تكلفة دقيق رغيف الخبز المخلوط حوالي 0.52 جنية، وبالتالي تزيد تكلفة انتاج الخبز البلدي المخلوط بكسر الارز بنسبة 10% مقارنة بتكلفة انتاج الخبز البلدي المنتج بدقيق القمح فقط بفارق تكلفة حوالي 0.04 جنية، مما يعني ان انتاج الخبز البلدي مخلوطا بدقيق كسر الارز ذو عائد غير اقتصادي

#### 2-6 الخبز البلدي المخلوط بدقيق كسر الارز %15 :

يتضح من بيانات الجدول رقم (9) ان اجمالي تكلفة طن دقيق القمح المخلوط بدقيق كسر الارز بنسبة 15% تبلغ حوالي 7848 جنية، وتتضمن تكلفة طن دقيق القمح بتكلفة تبلغ حوالي 5918 وتبلغ تكلفة طن دقيق كسر الارز حوالي 1931 جنية، في حين ينتج طن دقيق القمح المخلوط بكسر الارز بنسبة 15% بعد العجن حوالي 14500 رغيف خبز وتصل تكلفة دقيق رغيف الخبز المخلوط حوالي 0.54 جنية، وبالتالي تزيد تكلفة انتاج الخبز البلدي المخلوط بكسر الارز بنسبة 15% مقارنة بتكلفة انتاج الخبز البلدي المنتج بدقيق القمح فقط بفارق تكلفة حوالي 0.06، مما يعني ان انتاج الخبز البلدي مخلوطا بدقيق كسر الارز ذو عائد غير اقتصادي.

#### 3-6 الخبز البلدي المخلوط بدقيق كسر الارز %20 :

يتضح من بيانات الجدول رقم (9) ان اجمالي تكلفة طن دقيق القمح المخلوط بدقيق كسر الارز بنسبة 20% تبلغ حوالي 8144 جنية، وتتضمن تكلفة طن دقيق القمح بتكلفة تبلغ حوالي 5570 وتبلغ تكلفة طن دقيق كسر الارز حوالي 2574 جنية، في حين ينتج طن دقيق القمح المخلوط

بكسر الارز بنسبة 20% بعد العجن حوالي 14500 رغيف خبز وتصل تكلفة دقيق رغيف الخبز المخلوط حوالي 0.56 جنية، وبالتالي تزيد تكلفة انتاج الخبز البلدي المخلوط بكسر الارز بنسبة 20% مقارنة بتكلفة انتاج الخبز البلدي المنتج بدقيق القمح فقط بفارق تكلفة حوالي 0.08 جنية، مما يعني ان انتاج الخبز البلدي مخلوطا بدقيق كسر الارز ذو عائد غير اقتصادي.

### جدول رقم (9) الجدوى الاقتصادية للخبز البلدي المخلوط بدقيق كسر الارز:

نسب الخلط	تكلفة دقيق القمح	تكلفة دقيق الارز	إجمالي التكاليف	عدد الأرغفة للطن	تكلفة الرغيف
تكاليف الخبز البلدي المخلوط بكسر الارز 10%	6266	1287	7553	14500	0.52
تكاليف الخبز البلدي مخلوط بالارز 15%	5918	1931	7848	14500	0.54
تكاليف الخبز البلدي مخلوط بالارز 20%	5570	2574	8144	14500	0.56

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (5)

### ثالثا: التقييم الاقتصادي لبدائل خلط رغيف الخبز البلدي مقارنة بأسعارها محلياً وعالمياً

#### 1- التقييم الاقتصادي مقارنة بسعر الذرة الشامية بالسوق المحلي والعالمي واسعار القمح

##### 1-1 سعر السوق المحلي:

بلغ متوسط سعر طن الذرة الشامية بالسوق المحلي عام 2022 حوالي 7857 جنية، بينما بلغ سعر توريد القمح للموسم الحالي 885 جنية للاردمب أي يعادل نحو 5900 جنية للطن. وبالتالي يرتفع سعر محصول الذرة الشامية بحوالي 1957 جنية / طن عن محصول القمح مع الاخذ في الاعتبار انخفاض إنتاجية محصول القمح في مصر لتصل إلي 2.7 طن/ فدان في عام 2020 بينما تصل إنتاجية الفدان من محصول الذرة الشامية 3.3 طن / للفدان لذات العام. وذلك يعني أنه السعر المحلي لمحصول الذرة الشامية يوفر حوالي 9998.6 جنية/ فدان عند التوسع في انتاجه محلياً.

وبذلك توصلت الدراسة إلي ان عند خلط محصول الذرة الشامية بنسبة 10% يوفر للدولة حوالي 14.19 مليار جنية، بينما توفر الدولة عند نسبة خلط 15% للذرة الشامية مع القمح حوالي 21.9 مليار جنية. في حين عند خلط الذرة الشامية بمحصول القمح بنسبة 20% توفر الدولة حوالي 28.4 مليار جنية.

##### 2-1 سعر السوق العالمي:

تراوح متوسط سعر الطن للذرة الشامية خلال الوقت الراهن حوالي 367.5 دولار للطن أي ما يعادل حوالي (6706.9 جنية مصري للطن)، في حين بلغ متوسط سعر القمح عالميا حوالي 430 دولار للطن أي ما يعادل (7847.5 جنية مصري للطن)، وبمتوسط سعر الدولار 18.25 جنية، حيث تستورد مصر حوالي 14.195 مليون طن قمح وذلك طبقا لعام 2020.

### 3-1 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الذرة الشامية 10% :

عند خلط القمح بمحصول الذرة الشامية بنسبه 10% فإن الدولة تحتاج إلي استيراد حوالي 1419.5 ألف طن الذرة الشامية ويقدر تكلفته بحوالي (521.5 مليون دولار) أي يعادل (9.520 مليار جنية) ، في حين لو قامت الدولة بأستيراد ذلك الكمية من القمح فإن ذلك يكلفها حوالي (610 مليون دولار) أي ما يعادل (11.140 مليار جنيه) . وبذلك يتضح جدوي استيراد الذرة الشامية كبديل للخلط مع دقيق القمح حيث تنخفض تكلفة استيراد الذرة الشامية عن القمح.

### 4-1 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الذرة الشامية 15% :

عند خلط القمح بمحصول الذرة الشامية بنسبه 15% فإن الدولة تحتاج إلي استيراد حوالي 2129 ألف طن الذرة الشامية ويقدر تكلفته بحوالي (782.4 مليون دولار) أي يعادل (17.49 مليار جنية) ، في حين لو قامت الدولة بأستيراد ذلك الكمية من القمح فإن ذلك يكلفها حوالي (916 مليون دولار) أي ما يعادل (14.278 مليار جنيه) . وبذلك يتضح جدوي استيراد الذرة الشامية كبديل للخلط مع دقيق القمح حيث تنخفض تكلفة استيراد الذرة الشامية عن القمح.

### 5-1 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الذرة الشامية 20% :

عند خلط القمح بمحصول الذرة الشامية بنسبه 20% فإن الدولة تحتاج إلي استيراد حوالي 2839 ألف طن الذرة الشامية ويقدر تكلفته بحوالي (1.043 مليار دولار) أي يعادل (19.040 مليار جنية) ، في حين لو قامت الدولة بأستيراد ذلك الكمية من القمح فإن ذلك يكلفها حوالي (1.22 مليار دولار) أي ما يعادل (22.28 مليار جنيه) . وبذلك يتضح جدوي استيراد الذرة الشامية كبديل للخلط مع دقيق القمح حيث تنخفض تكلفة استيراد الذرة الشامية عن القمح.

لذلك توصي الدراسة بالتوسع في زراعة محليا واستيراده من الخارج وخلطة بدقيق القمح بالكميات الموصي بها لارتفاع الجدوي الاقتصادية له بأنتاجة محلياً واستيراده من الخارج مقارنة بمحاصيل الدراسة. وايضا توصي الدراسة خلط الذرة الشامية حتي نسبة خلط 15% وذلك للتغلب علي ظاهرة تجلد الخبز bread staling (البيات).

## 2- التقييم الاقتصادي مقارنة بسعر الذرة الرفيعة بالسوق المحلي والعالمي واسعار القمح

### 1-2 سعر السوق المحلي:

بلغ متوسط سعر طن الذرة الرفيعة بالسوق المحلي حاليا عام 2022 حوالي 6429 جنيه، بينما بلغ سعر توريد القمح للموسم الحالي 885 جنية للاردمب أي يعادل نحو 5900 جنيه للطن. وبالتالي يرتفع سعر محصول الذرة الرفيعة بحوالي 529 جنية / طن عن محصول القمح مع الاخذ في الاعتبار ارتفاع أنتاجية محصول القمح في مصر لتصل إلي 2.7 طن/ فدان في عام 2020 عن أنتاجية الفدان من محصول الذرة الرفيعة حيث تبلغ حوالي 1.9 طن / للفدان. وذلك يعني أنه السعر المحلي لمحصول الذرة الرفيعة ذو عائد غير اقتصادي عند أنتاجة محليا الا اذا زيادة المساحة الزراعية منه في الاراضي الجديدة.

### 2-2 سعر السوق العالمي:

يتراوح متوسط سعر الطن للذرة الرفيعة خلال الوقت الراهن حوالي (380) دولار للطن أي ما يعادل حوالي (6935 جنية مصري للطن)، في حين بلغ متوسط سعر القمح عالميا حوالي 430

دولار للطن أي ما يعادل (7847.5 جنيه مصري للطن)، وبمتوسط سعر الدولار 18.25 جنية، حيث تستورد مصر حوالي 14.195 مليون طن قمح وذلك طبقا لعام 2020. وهذا يعني ان استيراد الذرة الرفيعة ذو جدوي اقتصادية لارتفاع تكلفة استيراد القمح عنها.

### **2-3 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الذرة الرفيعة 10% :**

عند خلط القمح بمحصول الذرة الرفيعة بنسبه 10% فإن الدولة تحتاج إلي استيراد حوالي 1419.5 ألف طن الذرة الرفيعة ويقدر تكلفتة بحوالي (539 مليون دولار) أي يعادل (9.844 مليار جنية) ، في حين لو قامت الدولة بأستيراد ذلك الكمية من القمح فإن ذلك يكلفها حوالي (610 مليون دولار) أي ما يعادل حوالي (11.140 مليار جنيه) . وبذلك توفر الدولة في حالة خلط دقيق القمح بدقيق الذرة الرفيعة بنسبة 10% ما يقارب من 71 مليون دولار أي ما يعادل حوالي (1.3 مليار جنية).

### **2-4 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الذرة الرفيعة 15% :**

عند خلط القمح بمحصول الذرة الرفيعة بنسبه 15% فإن الدولة تحتاج إلي استيراد حوالي 2129 ألف طن الذرة الرفيعة ويقدر تكلفتة بحوالي (809 مليون دولار) أي يعادل (14.766 مليار جنية) ، في حين لو قامت الدولة بأستيراد ذلك الكمية من القمح فإن ذلك يكلفها حوالي (916 مليون دولار) أي ما يعادل (16.71 مليار جنيه) . وبذلك توفر الدولة في حالة خلط دقيق القمح بدقيق الذرة الرفيعة بنسبة 15% ما يقارب من 106 مليون دولار أي ما يعادل حوالي (1.9 مليار جنية).

### **2-5 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الذرة الرفيعة 20% :**

عند خلط القمح بمحصول الذرة الرفيعة بنسبه 20% فإن الدولة تحتاج إلي استيراد حوالي 2839 ألف طن الذرة الرفيعة ويقدر تكلفتة بحوالي (1.18 مليار دولار) أي يعادل (19.7 مليار جنية) ، في حين لو قامت الدولة بأستيراد ذلك الكمية من القمح فإن ذلك يكلفها حوالي (1.22 مليار دولار) أي ما يعادل (22.28 مليار جنيه) . وبذلك توفر الدولة في حالة خلط دقيق القمح بدقيق الذرة الرفيعة بنسبة 20% ما يقارب من 142 مليون دولار أي ما يعادل حوالي (2.6 مليار جنية).

توصي الدراسة بأستيراد محصول الذرة الرفيعة بدلا من محصول القمح بالكمية الوصي بها وليس المنتج محليا لارتفاع تكلفتة محليا وانخفاضها مستوردا.

### **3- التقييم الاقتصادي مقارنة بسعر الشعير بالسوق المحلي والعالمي واسعار القمح**

#### **3-1 سعر السوق المحلي:**

بلغ متوسط سعر طن الشعير بالسوق المحلي حاليا عام 2022 حوالي 6667 جنيه، بينما بلغ سعر توريد القمح للموسم الحالي 885 جنية للاردب أي يعادل نحو 5900 جنيه للطن. وبالتالي يرتفع سعر محصول الشعير بحوالي 767 جنية / طن عن محصول القمح مع الاخذ في الاعتبار ارتفاع إنتاجية محصول القمح في مصر لتصل إلي 2.7 طن/ فدان في عام 2020 عن إنتاجية الفدان من محصول الذرة الرفيعة حيث تبلغ حوالي 1.6 طن / للفدان. وذلك يعني أنه السعر المحلي لمحصول الشعير ذو عائد غير اقتصادي عند إنتاجة محليا الا اذا زيادة المساحة الزراعية منه في الاراضي الجديدة. ولكن يوصي بزراعته الاراضي الجديدة المستصلحة حيث لا تتأثر المساحة المزروعة بالقمح.

### 2-3 سعر السوق العالمي:

يتراوح متوسط سعر الطن للشعير خلال الوقت الراهن حوالي (375) دولار للطن أي ما يعادل حوالي (6844 جنية مصري للطن)، في حين بلغ متوسط سعر القمح عالميا حوالي 430 دولار للطن أي ما يعادل (7847.5 جنية مصري للطن)، وبمتوسط سعر الدولار 18.25 جنية، حيث تستورد مصر حوالي 14.195 مليون طن قمح وذلك طبقا لعام 2020. وهذا يعني ان استيراد الشعير ذو جدوي اقتصادية لارتفاع تكلفة استيراد القمح عنها.

### 3-3 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الشعير 10% :

عند خلط القمح بمحصول الشعير بنسبه 10% فإن الدولة تحتاج إلي استيراد حوالي 1419.5 ألف طن الشعير ويقدر تكلفته بحوالي (532 مليون دولار) أي يعادل (9.715 مليار جنية) ، في حين لو قامت الدولة بأستيراد ذلك الكمية من القمح فإن ذلك يكلفها حوالي (610 مليون دولار) أي ما يعادل حوالي (11.140 مليار جنية) . وبذلك توفر الدولة في حالة خلط دقيق القمح بدقيق الشعير بنسبة 10% ما يقارب من 78 مليون دولار أي ما يعادل حوالي (1.4 مليار جنية).

### 4-3 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الشعير 15% :

عند خلط القمح بمحصول الشعير بنسبه 15% فإن الدولة تحتاج إلي استيراد حوالي 2129 ألف طن الشعير ويقدر تكلفته بحوالي (798 مليون دولار) أي يعادل (14.6 مليار جنية) ، في حين لو قامت الدولة بأستيراد ذلك الكمية من القمح فإن ذلك يكلفها حوالي (916 مليون دولار) أي ما يعادل (16.71 مليار جنية) . وبذلك توفر الدولة في حالة خلط دقيق القمح بدقيق الشعير بنسبة 15% ما يقارب من 117 مليون دولار أي ما يعادل حوالي (2.1 مليار جنية).

### 5-3 الخبز البلدي المخلوط بدقيق الشعير 20% :

عند خلط القمح بمحصول الشعير بنسبه 20% فإن الدولة تحتاج إلي استيراد حوالي 2839 ألف طن الشعير ويقدر تكلفته بحوالي (1065 مليار دولار) أي يعادل (19.4 مليار جنية) ، في حين لو قامت الدولة بأستيراد ذلك الكمية من القمح فإن ذلك يكلفها حوالي (1.22 مليار دولار) أي ما يعادل (22.28 مليار جنية) . وبذلك توفر الدولة في حالة خلط دقيق القمح بدقيق الشعير بنسبة 20% ما يقارب من 156 مليون دولار أي ما يعادل حوالي (2.850 مليار جنية) . لذلك توصي الدراسة بأستيراد محصول الشعير بدلا من محصول القمح بالكمية الوصي بها وليس انتاجه محليا لارتفاع تكلفته محليا وانخفاضها مستوردا.

### 4- التقييم الاقتصادي مقارنة بسعر الارز بالسوق المحلي والعالمي واسعار القمح

#### 1-4 سعر السوق المحلي:

بلغ متوسط سعر طن الارز بالسوق المحلي حاليا عام 2022 حوالي 6600 جنية بينما بلغ سعر توريد القمح للموسم الحالي 885 جنية للاردب أي يعادل نحو 5900 جنية للطن. وبالتالي يرتفع سعر محصول الارز بحوالي 700 جنية / طن عن محصول القمح. مع الاخذ في الاعتبار انخفاض إنتاجية محصول القمح في مصر لتصل إلي 2.7 طن/ فدان في عام 2020 بينما تصل إنتاجية الفدان من محصول الارز 3.8 طن / للفدان لذات العام. وذلك يعني أن يزداد الوفرة من محصول الارز ليصل الي حوالي 9150 جنية/ طن.

وبذلك توصلت الدراسة إلي ان عند خلط محصول الارز بنسبة 10% يوفر للدولة حوالي 13 مليار جنية، بينما توفر الدولة عند نسبة خلط 15% لارز مع القمح حوالي 19.5 مليار جنية. في حين عند خلط الارز بمحصول القمح بنسبة 20% توفر الدولة حوالي 26 مليار جنية.

مما يعني ان انتاج الخبز البلدي مخلوطا بدقيق كسر الارز ذو جدوي اقتصادية عند انتاجه محلياً.

#### 4-2 سعر السوق العالمي:

يتراوح متوسط سعر الطن لارز خلال الوقت الراهن حوالي (450) دولار للطن أي ما يعادل حوالي (8212.5 جنية مصري للطن)، في حين بلغ متوسط سعر القمح عالميا حوالي 430 دولار للطن أي ما يعادل (7847.5 جنية مصري للطن)، وبمتوسط سعر الدولار 18.25 جنية، حيث تستورد مصر حوالي 14.195 مليون طن قمح وذلك طبقا لعام 2020. وهذا يعني ان استيراد الارز ذو جدوي غير اقتصادية لانخفاض تكلفة استيراد القمح عنه.

#### المراجع العربية:

كتاب تحديث استراتيجيية التنمية الزراعية المستدامة 2030 ، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي 2020.

الاحصائيات الزراعية ، قطاع الشؤون الاقتصادية ، وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي 2020. الجهاز المركزي للتعبئة والاحصاء , دراسة الاكتفاء الذاتي من القمح , اصدار 2019.

احمد خورشيد واخرون، دراسة تحليلية لصفات الدقيق الناتج ومحتواه من العناصر لمخاليط بدائل دقيق القمح ، معهد بحوث تكنولوجيا الأغذية ، مركز البحوث الزراعية 2018.

دراسة اقتصادية تحليلية لانتاج واستيراد محصولي القمح والذرة في مصر ، ياسمين كيشار ، قسم الاقتصاد الزراعي ، كلية الزراعة ، مجلة البحوث الزراعية جامعة الاسكندرية 2014.

أثر العوامل الاقتصادية لسد الفجوة الغذائية للقمح في مصر ، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والاقتصادية والسياسية 2016.

دراسة الفجوة الغذائية للسلع الرئيسية وسبل علاجها في مصر--الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء-اصدار مايو 2012

شعبان عبد المجيد واخرون -العوامل الاقتصادية المؤثرة على حجم الفجوة الغذائية من القمح في مصر-المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي-المجلد الخامس والعشرون -العدد الرابع - ديسمبر 2015

سعيد عباس، الامن الغذائي المصري في ظل متغيرات اقتصادية معاصرة “2009”

دراسة الفجوة الغذائية للسلع الرئيسية وسبل علاجها في مصر--الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء-اصدار مايو 2012

شعبان عبد المجيد واخرون- العوامل الاقتصادية المؤثرة على حجم الفجوة الغذائية من القمح في مصر-المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي-المجلد الخامس والعشرون -العدد الرابع - ديسمبر 2015-

ساره الكيلاني تقييم السياسات الزراعية للقمح في مصر – مركز المعلومات و دعم اتخاذ القرار  
-مجلس الوزراء, سبتمبر 2011,

منى فهمي امين محروس دراسة اقتصادية نظم تسويق اهم محاصيل الحبوب في جمهوريه مصر  
العربية 2003

سعيد عباس، الامن الغذائي المصري في ظل متغيرات اقتصادية معاصرة “2009”، كلية  
الاقتصاد والعلوم السياسية،

السيد حسن ابراهيم واخرون , الية تحقيق الاكتفاء الذاتي من القمح في مصر , ورقة عمل , كلية  
التكنولوجيا والتنمية , جامعة الزقازيق , 2013

### **References:**

Major Food And Agricultural Commodities And Producer -1  
Countries By Commodity” 2020 - <http://www.fao.org>

Seleem, Hinar, A. and Omran Azza, A. (2014). Evaluation quality -2  
of one layer flat bread supplemented with beans and sorghum baked  
on hot metal surface. Food and Nutrition Sci. 5: 2246 – 2256.

Wafaa, K. and Amer S. S. (2012). Quality characteristics of quinoa -3  
seeds as an ingredient in balady bread. Egyptian J. of Nutrition 3:  
133-160.

Zahran, G.A. and Khorshed A.M., Alia, A. S. S. (2009). -4  
Technically, rheological and economical evaluation of flat bread  
prepared from pre-gelatinized corn flour and wheat flour. Egyptian  
J. of Nutrition 24: 181-203.