



## المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي

ISSN: 2311-8547 (Online), 1110-6832 (print)

<https://meae.journals.ekb.eg/>

## العوامل المحددة لواردات مصر من محصول القمح

رائيا أحمد محمد أحمد (2)

ايمان رمزي السيد الفحل (1)

(1) باحث أول بمعهد بحوث الاقتصاد الزراعي – مركز البحوث الزراعية.

(2) أستاذ مساعد بقسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة طنطا.

## بيانات البحث

استلام 2022 /11/4  
قبول 2023 /1 / 20

## المستخلص

تتمثل مشكلة البحث في تزايد الفجوة الغذائية من القمح مما دفع الحكومة لاستيراد كميات ضخمة من القمح من الخارج مما يزيد من مشكلة العجز في الميزان التجاري، ويهدف البحث إلى دراسة أهم العوامل المحددة لكميات القمح الواردة من أهم الدول المصدرة للقمح لمصر وهي (روسيا- أوكرانيا -أمريكا- فرنسا) خلال الفترة (2010-2020).

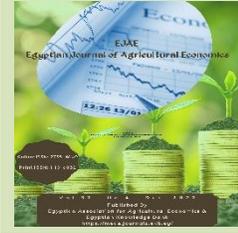
الكلمات المفتاحية:  
الواردات ، المحددة ،  
القمح ، العوامل.

وقد أوضحت النتائج أن متوسط كمية واردات القمح بلغ حوالي 10.906 مليون طن بمتوسط قيمة بلغ نحو 2.8 مليار دولار ، وتبين أن روسيا احتلت المركز الأول بمتوسط بلغ نحو 5.06 مليون طن تمثل نحو 46.39% من متوسط إجمالي كمية الواردات وبمتوسط قيمة بلغ نحو 1.275 مليار دولار تمثل نحو 45.46% من متوسط إجمالي قيمة واردات القمح ، ثم تلاها في الترتيب كل من أوكرانيا، أمريكا وفرنسا بنحو 20.59%، 13.63%، 7.60% من متوسط إجمالي كمية واردات القمح، وبدراسة العوامل المحددة لكمية واردات القمح لمصر تبين أن 70% من التغيرات في الكمية الواردة من العالم تعزى إلى التغير في (الكمية المستهلكة للقمح بالمليون طن سنوياً، وسعر الاستيراد بالدولار/طن)، وبدراسة أهم العوامل المحددة لواردات مصر من القمح في السوق الروسي والأوكراني اتضح أن 71% من التغيرات في كمية واردات القمح من السوق الروسي تعزى إلى التغير في كل من (عدد سكان مصر بالمليون نسمة، سعر الاستيراد بالدولار/طن عند مستوى معنوية 0.01 وسعر صرف الدولار) عند مستوى معنوية 0.05، كما اتضح أن 76% من التغيرات في كمية واردات القمح من السوق الأوكراني تعزى إلى التغير في (عدد سكان مصر بالمليون نسمة عند مستوى معنوية 0.01 وسعر الاستيراد بالدولار/طن عند مستوى معنوية 0.05) في حين لم تثبت معنوية باقي متغيرات النموذج.

الباحث المسئول: د ايمان رمزي الفحل

البريد الإلكتروني: dr.emanramzy@yahoo.com

© The Author(s) 2022.



Available Online at Ekb Press

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

## Factors Determining Egypt's imports of Wheat

Eman R. El-fahl<sup>1</sup>; Rania A. Mohamed<sup>2</sup>Agricultural Economic Research Institute, ARC, Egypt<sup>1</sup>Faculty of Agriculture, Tanta University, Egypt<sup>2</sup>

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

#### Article History

Received:4-1- 2022

Accepted:20- 1- 2023

#### Keywords:

imports,  
Determining,  
factors, wheat.

The main objective of this research is to discuss the growing food gap of wheat, which prompted the government to import huge quantities of wheat from abroad, which increases the problem of the deficit in the trade balance. America - France) during the period (2010-2020).

The results showed that the average amount of wheat imports amounted to about 10.906 million tons, with an average value of about 2.8 billion dollars. Dollars represent about 45.46% of the average total value of wheat imports, followed by Ukraine, America and France at about 20.59%, 13.63%, 7.60% of the average total amount of wheat imports.

By studying the factors determining the quantity of wheat imports to Egypt, it was found that 70% of the changes in the quantity received from the world are due to the change in (the quantity consumed of wheat in million tons annually, and the import price in dollars / ton), and by studying the most important determinants of Egypt's imports of wheat in million tons in the Russian market And it turned out that 71% of the changes in the quantity of wheat imports from the Russian market were due to the change in (Egypt's population in million people, the import price in dollars / ton at a significant level of 0.01 and (the exchange rate of the dollar) at a significant level of 0.05, as it turned out that 76% Of the changes in the quantity of wheat imports from the Ukrainian market attributed to the change in (Egypt's population in million people at a significant level of 0.01 and (import price in dollars/ton at a significant level of 0.05), while the significance of the rest of the model variables was not proven.

Corresponding Author: Eman R. El-fah

Email: dr.emanramzy@yahoo.com

© The Author(s) 2022.

## المقدمة:

يعتبر محصول القمح من أهم المحاصيل الإستراتيجية في مصر، حيث تعتمد عليه صناعة رغيف الخبز والعديد من الصناعات الغذائية، وتعتبر مصر أكبر مستورد للقمح علي مستوي العالم، وذلك لسد الفجوة الكبيرة بين الإنتاج والاستهلاك المحلي، وقد لوحظ في الفترات الأخيرة تزايد كمية الواردات المصرية من القمح سنوياً، حيث أوضحت بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء أن كمية واردات مصر من القمح بلغت نحو 6.1 مليون طن بقيمة بلغت 2.4 مليار دولار خلال عام 2021، وقد تصدرت روسيا قائمة أعلى عشر دول تم الإستيراد منها خلال عام 2021<sup>(6)</sup>، حيث سجلت كمية واردات مصر من القمح الروسي نحو 4.2 مليون طن بنسبة 69.4% من إجمالي كمية واردات مصر من القمح، وترجع هذه الزيادة في كمية الواردات لأسباب تتعلق بزيادة السكان وتغير النمط الاستهلاكي للسكان<sup>(3)</sup>، مما دعى لضرورة دراسة أهم العوامل المحددة لواردات مصر من محصول القمح من هذه الدول.

## مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في تزايد الفجوة الغذائية من القمح بسبب تزايد معدلات النمو السكاني وتراجع نسبة الاكتفاء الذاتي إلى نحو 41.4% عام 2020<sup>(7)</sup>، بالإضافة إلى وجود مشكلة الفاقد من محصول القمح خلال عمليات النقل والتخزين والتسويق، مما دفع الحكومة لاستيراد كميات ضخمة من محصول القمح من الخارج مما يشكل خطورة واضحة على مصر في ارتفاع معدل التبعية الاقتصادية للخارج ويزيد من مشكلة العجز في الميزان التجاري.

## أهداف البحث:

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية الوقوف على دراسة أهم العوامل المحددة لواردات القمح من أهم الدول المصدرة للقمح لمصر والتي شملت أربع دول رئيسية وهي (روسيا – أوكرانيا – أمريكا – فرنسا) وذلك خلال فترة الدراسة (2010-2020)، دراسة الأهمية النسبية لواردات القمح والسلع الغذائية من إجمالي قيمة الواردات الكلية المصرية.

## الأسلوب البحثي ومصادر البيانات:

اعتمد البحث بصفة رئيسية على أسلوب التحليل الوصفي والكمي حيث استند بصفة رئيسية على أسلوب الانحدار المتعدد والانحدار المرحلي في كل من صورتيه الخطية واللوغاريتماتية المزدوجة.

وقد اعتمد البحث على العديد من المصادر على شبكة المعلومات الدولية للجهات الرسمية التالية:

- 1- موقع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)
- 2- موقع منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة [www.fao.org](http://www.fao.org)
- 3- موقع منظمة التجارة العالمية [www.wto.org](http://www.wto.org)
- 4- موقع منظمة الفاو [www.fao.org/faostat/en/#home](http://www.fao.org/faostat/en/#home)

### النتائج البحثية:

#### أولاً: التوزيع الجغرافي لواردات مصر من القمح في الفترة (2010-2020):

بدراسة التوزيع الجغرافي لواردات مصر من القمح في الفترة (2010-2020) ، وكما هو موضح بالجدول رقم (1) أن دولة روسيا الاتحادية جاءت في المرتبة الأولى بنحو 4.39 مليون طن تُمثل نحو 39.2% من إجمالي كمية واردات مصر من القمح البالغ حوالي 11.22 مليون طن قُدرت قيمتها بنحو 1.08 مليار دولار تُمثل نحو 35.9% من إجمالي قيمة واردات مصر من القمح البالغ نحو 3.02 مليار دولار خلال نفس الفترة ، وجاءت أوكرانيا في المرتبة الثانية بنحو 1.70 مليون طن تُمثل نحو 15.2% من متوسط إجمالي كمية واردات مصر من القمح خلال فترة الدراسة قُدرت قيمتها بنحو 363.25 مليون دولار تُمثل نحو 12,0% من إجمالي قيمة واردات مصر من القمح ، ثم أمريكا بنحو 1,08 مليون طن تُمثل نحو 9,6% من متوسط إجمالي كمية واردات مصر من القمح قُدرت قيمتها بنحو 672,67 مليون دولار تُمثل نحو 22,3% من إجمالي قيمة واردات مصر من القمح ، ثم فرنسا بنحو 888,6 مليون طن تُمثل نحو 7,9% من متوسط إجمالي كمية واردات مصر من القمح قُدرت قيمتها بنحو 224,68 مليون دولار تُمثل نحو 7,4% من إجمالي قيمة واردات مصر من القمح ، ثم رومانيا بنحو 677,7 مليون طن قُدرت قيمتها بنحو 162,88 مليون دولار تُمثل نحو 5,4% من إجمالي قيمة واردات مصر من القمح ، ثم أستراليا بنحو 523,2 مليون طن قُدرت قيمتها بنحو 127,7 مليون دولار تُمثل نحو 4,2% من إجمالي قيمة واردات مصر من القمح خلال نفس الفترة .

#### جدول (1) التوزيع الجغرافي لواردات مصر من القمح في متوسط الفترة (2010-2020).

الدولة	البيان	الكمية بالآلاف طن	%	القيمة بالمليون دولار	%
روسيا الاتحادية		4396,1	39,2	1084,044	35,9
أوكرانيا		1701,5	15,2	363,252	12,0
الولايات المتحدة الأمريكية		1081,9	9,6	672,672	22,3
فرنسا		888,6	7,9	224,676	7,4
رومانيا		677,7	6,0	162,876	5,4
استراليا		523,2	4,7	127,74	4,2
بولندا		128,0	1,1	31,236	1,0
الأرجنتين		125,8	1,1	37,596	1,2
كندا		66,2	0,6	23,004	0,8
البرازيل		22,0	0,2	8,652	0,3
ألمانيا		21,6	0,2	5,7	0,2
ليتوانيا		19,6	0,2	6,288	0,2
تركيا		14,4	0,1	2,892	0,1
بريطانيا		1,4	0,0	0,288	0,0
دول أخرى		1554,3	13,8	270,204	8,9
الإجمالي		11222,2	100,0	3021,1	100,0

المصدر: جُمعت وحُسبت من موقع منظمة الأغذية والزراعة الفاو [www.fao.org/faostat/en/#home](http://www.fao.org/faostat/en/#home)

ثانياً: الأهمية النسبية لقيمة واردات القمح والسلع الغذائية من إجمالي قيمة الواردات الكلية :

بدراسة تطور قيمة واردات القمح والسلع الغذائية لمصر من دول العالم خلال فترة الدراسة (2010-2020) والموضحة بالجدول رقم (2) تبين أن قيمة واردات مصر من السلع الغذائية قد تراوحت بين حد أدنى بلغ 10,15 مليار دولار عام 2010 تمثل نحو 19,18% من قيمة واردات مصر الكلية في نفس العام البالغ حوالي 52,92 مليار دولار، وحد أقصى بلغ حوالي 16 مليار دولار عام 2020 تمثل حوالي 22,73% من قيمة واردات مصر الكلية في نفس العام البالغ نحو 70,4 مليار دولار، وبدراسة تطور قيمة واردات القمح خلال فترة الدراسة تبين أن قيمة واردات مصر من القمح قد تراوحت بين حد أدنى بلغ 2,12 مليار دولار عام 2016 تمثل نحو 19,32% من قيمة واردات مصر من السلع الغذائية في نفس العام ، وحد أقصى بلغ حوالي 3,69 مليار دولار عام 2012 تمثل حوالي 23,54% من قيمة واردات مصر من السلع الغذائية في نفس العام ، وقد بلغ متوسط قيمة واردات مصر من القمح خلال فترة الدراسة حوالي 2,81 مليار دولار تمثل نحو 20,84% من متوسط قيمة واردات مصر من السلع الغذائية البالغ في نفس الفترة حوالي 13,56 مليار دولار.

جدول رقم (2) : الأهمية النسبية لقيمة واردات القمح لمصر من جملة واردات السلع الغذائية خلال الفترة (2010-2020). القيمة : بالمليار دولار

واردات القمح		واردات السلع الغذائية		إجمالي قيمة الواردات الكلية	البيان السنوات
% من الواردات الغذائية	القيمة	% من الواردات الكلية	القيمة		
25,60	2,60	19,18	10,15	52,92	2010
21,63	3,20	25,11	14,79	58,90	2011
23,54	3,69	22,64	15,67	69,20	2012
23,27	2,72	17,63	11,67	66,18	2013
21,19	3,16	22,31	14,90	66,79	2014
16,79	2,42	22,64	14,39	63,57	2015
19,32	2,12	19,63	10,95	55,79	2016
19,45	2,62	21,89	13,49	61,63	2017
20,55	2,64	17,82	12,83	72,00	2018
21,10	3,02	20,21	14,33	70,92	2019
16,84	2,69	22,73	16,00	70,40	2020
<b>20,84</b>	<b>2,81</b>	<b>21,07</b>	<b>13,56</b>	<b>64,39</b>	المتوسط

المصدر: جمعت وحسبت من مواقع :

- 1- منظمة التجارة العالمية [www.wto.org](http://www.wto.org)
- 2- موقع منظمة الفاو [www.fao.org/faostat/en/#home](http://www.fao.org/faostat/en/#home)

وبتقدير معادلة الاتجاه العام لقيمة واردات القمح لمصر والمفاضلة بين الصور الرياضية المختلفة للمعادلات جاءت أفضل معادلة على الصورة الخطية التالية:

$$\text{ص}_ه = 0,139 + 0,26 \text{س}_ه \dots\dots\dots (1)$$

$$*(3,89) \quad (0,47)$$

$$\text{ر}^2 = 0,39 \quad \text{ف} = (15,17)**$$

تُشير المعادلة السابقة إلى أن قيمة واردات القمح لمصر تتزايد سنوياً بنحو 0,139 مليار دولار بمعدل سنوي بلغ حوالي 4,89% من متوسط قيمة واردات القمح البالغ نحو 2,84 مليار دولار خلال فترة الدراسة.

**ثالثاً: تطور كمية وقيمة واردات القمح من أهم الدول المصدرة للقمح لمصر خلال فترة الدراسة:**  
توضح بيانات الجدول رقم (3) أن متوسط كمية واردات القمح بلغ حوالي 10,906 مليون طن بمتوسط قيمة بلغ نحو 2,81 مليار دولار كمتوسط للفترة (2010-2020)، وتُشير بيانات نفس الجدول إلى أن روسيا احتلت المركز الأول من حيث كمية واردات القمح حيث بلغ متوسط الكمية المستوردة من القمح خلال فترة الدراسة نحو 5,06 مليون طن تمثل نحو 46,39% من متوسط إجمالي كمية واردات مصر من القمح البالغ نحو 10,906 مليون طن وبمتوسط قيمة بلغ نحو 1,275 مليار دولار تمثل نحو 45,46% من متوسط إجمالي قيمة واردات مصر من القمح البالغ نحو 2,81 مليار دولار خلال فترة الدراسة.

**جدول رقم (3): تطور كمية وقيمة واردات القمح لمصر من بعض دول العالم خلال الفترة (2010-2020).**

السنوات	إجمالي واردات مصر		فرنسا		أوكرانيا		روسيا		أمريكا	
	القيمة بالمليون دولار	الكمية بالآلاف طن								
2010	2598,26	10593,51	586,62	602,41	132,51	3264,35	720,78	2755,90	637,20	2755,90
2011	3199,21	9800,06	353,41	390,82	121,14	3777,01	1242,02	9943,90	1788,60	9943,90
2012	3689,03	11428,30	161,78	1944,28	754,00	4297,89	1665,50	41,10	56,60	41,10
2013	2715,94	10288,43	74,57	6463,40	514,28	1687,30	602,50	1726,90	844,70	1726,90
2014	3157,36	11158,94	1298,53	2843,06	728,64	4057,02	1152,93	389,90	115,40	389,90
2015	2415,47	10661,42	1562,92	1803,07	348,05	4533,81	942,64	372,70	90,10	372,70
2016	2115,79	11138,44	633,28	2407,01	410,08	5823,79	1107,26	38,00	8,00	38,00
2017	2624,36	12930,09	217,15	2558,05	519,20	7831,13	1589,45	233,10	53,40	233,10
2018	2636,47	12504,57	0,07	1600,46	337,44	9198,03	1939,32	0,00	0,00	0,00
2019	3024,16	10424,42	625,83	1767,56	773,44	5743,95	1445,44	782,10	217,20	782,10
2020	2693,85	9042,58	593,42	2317,53	690,41	5460,51	1626,73	74,10	23,90	74,10
المتوسط	2806,35	10906,43	828,69	2245,24	484,47	5061,34	1275,87	1487,06	348,65	1487,06

المصدر: منظمة التجارة العالمية [www.wto.org](http://www.wto.org)

وجاءت أوكرانيا في المرتبة الثانية من بين الدول المصدرة للقمح لمصر حيث بلغ متوسط الكمية المستوردة منها حوالي 2,245 مليون طن تمثل نحو 20,59% من متوسط إجمالي كمية الواردات من القمح وبمتوسط قيمة بلغ حوالي 484,47 مليون دولار تمثل نحو 17,26% من متوسط إجمالي قيمة الواردات من القمح خلال فترة الدراسة، ثم جاءت أمريكا في المركز الثالث من بين الدول المصدرة لمحصول القمح لمصر فقد بلغ متوسط الكمية المستوردة منها نحو 1,487 مليون طن تمثل حوالي 13,63% من متوسط إجمالي كمية الواردات وبمتوسط قيمة بلغ حوالي 348,65 مليون دولار تمثل نحو 12,42% من متوسط إجمالي قيمة واردات مصر من القمح خلال فترة الدراسة، وجاءت فرنسا في المرتبة الرابعة من بين الدول المصدرة للقمح لمصر وقد بلغ متوسط الكمية المستوردة منها نحو 828,69 ألف طن تمثل حوالي 7,60% من متوسط إجمالي كمية واردات القمح وبمتوسط قيمة بلغ 238,12 مليون دولار تمثل 8,48% من متوسط إجمالي قيمة واردات مصر من القمح خلال فترة الدراسة.

**رابعاً: العوامل المحددة لواردات مصر من محصول القمح:**

يعتبر التعرف على المحددات والعوامل المؤثرة على الكميات المستوردة من القمح داخل الأسواق الخارجية من الأهمية بمكان حتى يمكن وضع السياسة الإستيرادية للقمح على أسس سليمة تنطوي على تخفيض العجز في الميزان التجاري والحد من فاتورة الواردات، ويستهدف هذا الجزء

من البحث دراسة أهم العوامل المحددة لواردات القمح لمصر من العالم وأهم الأسواق الخارجية وهو السوق الروسي والسوق الأوكراني.

#### أ- العوامل المحددة للكمية المستوردة من القمح عالمياً :

لدراسة العوامل المحددة لكمية واردات القمح لمصر بالمليون طن تم استخدام نموذج الانحدار المتعدد والذي تتضمن عدة متغيرات وهي كمية واردات القمح من العالم بالمليون طن كمتغير تابع وكل من الناتج المحلي من محصول القمح بالمليون طن، الكمية المستهلكة بالمليون طن، عدد سكان مصر بالمليون نسمة، سعر الاستيراد بالدولار/طن، وسعر صرف الدولار بالجنيه المصري كمتغيرات مستقلة داخل النموذج ، وقد تم الاستناد في تحديد أوفق المحاولات للتعبير عن تلك العلاقة إلى ما يلي<sup>(3)</sup>:

- 1- معنوية المعادلة ككل استناداً إلى قيمة (ف).
- 2- ارتفاع قيمة معامل التحديد  $R^2$ .
- 3- عدم وجود ارتباط خطي بسيط يزيد عن  $0,8 \pm$  بين المتغيرات المستقلة المتضمنة بأي معادلة وذلك تلافياً لظهور مشكلة الأزواج الخطي وذلك بالاستناد إلى مصفوفة الارتباط البسيط في كل من صورتها الخطية واللوغاريتمية المزدوجة.
- 4- ارتفاع معنوية معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة المتضمنة بالمعادلة.
- 5- أن تكون إشارات معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة المتضمنة بالمعادلة متمشية مع المنطق الاقتصادي.

#### جدول رقم (4): أهم العوامل المحددة لواردات مصر من القمح خلال الفترة (2010-2020).

السنوات	واردات مصر من العالم بالمليون طن ص	الناتج المحلي من القمح بالمليون طن س <sup>1</sup>	الكمية المستهلكة بالمليون طن س <sup>2</sup>	عدد سكان مصر (مليون نسمة) س <sup>3</sup>	سعر الاستيراد بالدولار/طن س <sup>4</sup>	سعر صرف الدولار بالجنيه س <sup>5</sup>
2010	10,59	7,18	17,69	84,11	196,40	5,622
2011	9,80	8,41	17,15	85,9	305,50	5,933
2012	11,43	8,80	15,78	87,81	279,90	6,36
2013	10,29	9,46	16,68	89,81	270,00	6,7
2014	11,16	8,80	17,83	91,81	275,30	7,15
2015	10,66	9,61	19,56	93,78	237,80	7,55
2016	11,14	9,34	19,59	95,77	138,00	13
2017	12,93	8,42	24,73	97,75	202,30	18,85
2018	12,50	8,35	23,55	99,71	209,93	17,88
2019	10,42	8,56	21,24	101,67	201,69	16,09
2020	9,04	9,1	21,48	102,3	255,00	15,73
المتوسط	7,98	6,57	15,22	81,62	233,80	7,30

المصدر: جُمعت وحُسبت من موقع الجهاز المركزي على شبكة المعلومات الدولية [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)

وقد تم إجراء العديد من المحاولات لتقدير أوفق النماذج التي تعبر عن العلاقة بين كمية واردات القمح والعوامل المحددة لها بالاستعانة بسلسلة زمنية لكل من المتغيرات المستقلة والمتغير التابع في الفترة (2010-2020) والموضحة بالجدول رقم (4) وقد تمت هذه المحاولات من خلال النموذجين الخطي واللوغاريتمي:

$$\text{ص} = \text{د} (\text{س}^1 \text{، س}^2 \text{، س}^3 \text{، س}^4 \text{، س}^5)$$

$$\text{لو} \text{ص} = \text{د} (\text{لو} \text{س}^1 \text{، لو} \text{س}^2 \text{، لو} \text{س}^3 \text{، لو} \text{س}^4 \text{، لو} \text{س}^5)$$

### حيث تشير:

- ص<sub>ه</sub> = كمية واردات مصر من القمح بالمليون طن في السنة (هـ)  
س<sub>1هـ</sub> = الناتج المحلي من محصول القمح بالمليون طن في السنة (هـ).  
س<sub>2هـ</sub> = الكمية المستهلكة بالمليون طن في السنة (هـ).  
س<sub>3هـ</sub> = عدد سكان مصر بالمليون نسمة في السنة (هـ).  
س<sub>4هـ</sub> = سعر الاستيراد بالدولار/طن في السنة (هـ).  
س<sub>5هـ</sub> = سعر صرف الدولار بالجنيه المصري في السنة (هـ).  
هـ = 1 ، 2 ، ..... 11 .

وللتوصل لأوفق الصور التي تعبر عن العلاقة بين كمية واردات القمح والعوامل المحددة لها فقد جرت محاولات عديدة ، وقد روعي ألا تضمن أي محاولة لمتغيرين مستقلين يزيد الارتباط بينهما عن  $\pm 0,8$  وذلك لتجنب مشكلة الازدواج الخطي.

### جدول رقم (5): مصفوفة معاملات الارتباط البسيط (في الصورة الخطية) للعوامل المحددة لواردات مصر من القمح في الفترة (2010-2020).

	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>
Y	1,000					
X <sub>1</sub>	0,741	1,000				
X <sub>2</sub>	0,792	0,536	1,000			
X <sub>3</sub>	0,863	0,775	0,945	1,000		
X <sub>4</sub>	0,472	0,545	0,378	0,442	1,000	
X <sub>5</sub>	0,581	0,398	0,862	0,828	0,193	1,000

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (4)

### جدول رقم (6): مصفوفة معاملات الارتباط البسيط (في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة) للعوامل المحددة لواردات مصر من القمح في الفترة (2010-2020).

	Log Y	Log X <sub>1</sub>	Log X <sub>2</sub>	Log X <sub>3</sub>	Log X <sub>4</sub>	Log X <sub>5</sub>
Log Y	1000					
Log X <sub>1</sub>	0,464	1,000				
Log X <sub>2</sub>	0,236	0,572	1,000			
Log X <sub>3</sub>	0,427	0,702	0,870	1,000		
Log X <sub>4</sub>	0,425	0,512	0,345	0,417	1,000	
Log X <sub>5</sub>	0,512	0,442	0,810	0,852	0,147	1,000

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (4)

وباستخدام أسلوب الانحدار المتعدد في الصورة الخطية واللوغاريتمية المزدوجة تبين أفضلية الصور اللوغاريتمية المزدوجة والتي جاءت صورتها على النحو التالي:

$$\text{لو ص}_هـ = 1,726 + 0,812 \text{ لو س}_1هـ + 0,790 \text{ لو س}_2هـ + 0,854 \text{ لو س}_4هـ + \dots (2)$$

$$** (2,61) \quad ** (2,60) \quad (1,41) ** (3,71)$$

$$ر = 0,70 = 2 \quad \text{ف} = (12,05) **$$

وتشير نتائج التقدير إلى أن النموذج الموضح بالمعادلة السابقة معنوي إحصائياً عند مستوى المعنوية 0,01 وتوضح قيمة معامل التحديد أن حوالي 70% من التغيرات الحادثة في كمية واردات القمح من العالم تعزى بصفة أساسية إلى التغير في المتغيرات المستقلة المتضمنة بالنموذج، كما تبين أن إشارة معامل الانحدار للمتغير المستقل (س<sub>2</sub>) جاءت متمشية مع المنطق الاقتصادي، وقد ثبتت معنوية كلاً من (س<sub>2</sub>)، (س<sub>4</sub>) عند مستوى معنوية 0,01، حيث يمثلان الكمية المستهلكة من القمح بالمليون طن سنوياً وسعر الاستيراد بالدولار/طن، مما يشير إلى تزايد الكمية المستوردة من القمح سنوياً مع تزايد عدد السكان بالرغم من تزايد سعر صرف الدولار بالجنيه المصري، وربما يرجع

ذلك إلى أن الهدف الرئيسي للمستورد هو سد الفجوة الغذائية بغض النظر عن ارتفاع الأسعار، بينما جاءت إشارة (س1، س4) غير متمشية مع المنطق الاقتصادي ولم تثبت معنوية س1.

وللوقوف على أقوى المتغيرات المستقلة تأثيراً على واردات مصر من القمح تم استخدام أسلوب الانحدار المرهلي لمعادلة الانحدار المتعدد والسابق التوصل إليها وجاءت نتائجها على النحو التالي:

$$\text{لو ص} = 2,75 + 1,542 \text{ لو س}_2 - \dots (3) \quad ** (5,98) \quad ** (6,85)$$

$$\text{ر} = 0,76 \quad \text{ف} = (30,10) **$$

وتشير نتائج التقدير للمعادلة رقم (3) أنها مقبولة وفقاً للمنطق الإحصائي والاقتصادي حيث جاءت إشارة معامل الانحدار للمتغير س2 الذي يُمثل (الكمية المستهلكة من القمح في مصر) متمشية مع المنطق الاقتصادي، وقد تثبت معنوية النموذج ككل عند مستوى معنوية 0,01، وتُشير قيمة معامل التحديد إلى أن حوالي 76% من التغيرات في كمية واردات مصر من القمح تعزى لمتغير الكمية المستهلكة من القمح وأن النسبة الباقية ترجع لعوامل لم يتم قياسها.

#### ب- العوامل المحددة للكمية المستوردة من السوق الروسي:

يتضمن هذا الجزء دراسة أهم العوامل المحددة لواردات مصر من محصول القمح في السوق الروسي، حيث تُشير البيانات الواردة بالجدول رقم (7) إلى الأهمية النسبية لهذا السوق حيث تمثل قيمة واردات القمح منه حوالي 46,39% من متوسط كمية واردات مصر من القمح البالغ حوالي 10,906 مليون طن خلال فترة الدراسة (2010-2020).

جدول رقم (7): العوامل الرئيسية المؤثرة على واردات مصر من القمح من السوق الروسي خلال الفترة (2010-2020).

السنوات	كمية واردات مصر من القمح الروسي بالألف طن	النتاج المحلي من القمح بالمليون طن	الكمية المستهلكة بالمليون طن	عدد سكان مصر (مليون نسمة)	سعر الاستيراد بالدولار/طن	سعر صرف الدولار بالجنيه س5
	س6	س1	س2	س3	س4	س5
2010	3264,35	7,18	17,69	84,11	196,40	5,622
2011	3777,01	8,41	17,15	85,9	305,50	5,933
2012	4297,89	8,80	15,78	87,81	279,90	6,36
2013	1687,30	9,46	16,68	89,81	270,00	6,7
2014	4057,02	8,80	17,83	91,81	275,30	7,15
2015	4533,81	9,61	19,56	93,78	237,80	7,55
2016	5823,79	9,34	19,59	95,77	138,00	13
2017	7831,13	8,42	24,73	97,75	202,30	18,85
2018	9198,03	8,35	23,55	99,71	209,93	17,88
2019	5743,95	8,56	21,24	101,67	201,69	16,09
2020	5460,51	9,1	21,48	102,3	255,00	15,73
المتوسط	5061,34	9,10	19,60	93,70	233,80	11,00

المصدر: جمعت وحُسبت من موقع الجهاز المركزي على شبكة المعلومات الدولية [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)

وللتوصل لأوفق الصور التي تعبر عن العلاقة بين كمية واردات القمح والعوامل المحددة لها في السوق الروسي فقد جرت محاولات عديدة ، وقد روعي ألا تتضمن أي محاولة لمتغيرين مستقلين يزيد الارتباط بينهما عن  $\pm 0,8$  وذلك لتجنب مشكلة الازدواج الخطي.

**جدول رقم (8): مصفوفة معاملات الارتباط البسيط (في الصورة الخطية) للعوامل المحددة لواردات القمح من السوق الروسي في الفترة (2010-2020)**

	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>
Y	1000					
X <sub>1</sub>	0,468	1,000				
X <sub>2</sub>	0,902	0,563	1,000			
X <sub>3</sub>	0,852	0,712	0,911	1,000		
X <sub>4</sub>	0,234	0,411	0,302	0,325	1,000	
X <sub>5</sub>	0,874	0,342	0,878	0,836	0,177	1,000

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (7)

**جدول رقم (9): مصفوفة معاملات الارتباط البسيط (في الصورة اللوغارتمية المزدوجة) للعوامل المحددة لواردات القمح من السوق الروسي في الفترة (2010-2020)**

	Log Y	Log X <sub>1</sub>	Log X <sub>2</sub>	Log X <sub>3</sub>	Log X <sub>4</sub>	Log X <sub>5</sub>
Log Y	1000					
Log X <sub>1</sub>	0,613	1,000				
Log X <sub>2</sub>	0,956	0,578	1,000			
Log X <sub>3</sub>	0,824	0,744	0,945	1,000		
Log X <sub>4</sub>	0,354	0,455	0,323	0,358	1,000	
Log X <sub>5</sub>	0,778	0,463	0,886	0,896	0,123	1,000

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (7)

وباستعراض المحاولات المختلفة لتقدير تلك العلاقة في كل من الصيغة الخطية واللوغارتمية المزدوجة جاءت أوفق هذه المحاولات على النحو التالي:

$$\text{لو ص} = 7,12 - 6,14 \text{ لو س}_3 + 5,85 \text{ لو س}_4 - 2,85 \text{ لو س}_5 \dots \dots \dots (4)$$

$$= (2,06) - (3,68) - (2,93) - (2,52) *$$

$$= 0,71 = 2 \text{ ر} \quad \text{ف} = (35,02) **$$

**حيث تشير:**

- ص = كمية واردات القمح المقدره من السوق الروسي بالطن في السنة (هـ).
- س<sub>3</sub> = عدد سكان مصر بالمليون نسمة في السنة (هـ).
- س<sub>4</sub> = سعر الاستيراد بالدولار/طن في السنة (هـ).
- س<sub>5</sub> = سعر صرف الدولار بالجنيه المصري في السنة (هـ).
- ه = 1 ، 2 ..... 11 .

وتشير نتائج التقدير إلى أن النموذج الموضح بالمعادلة رقم (4) معنوياً إحصائياً عند مستوى المعنوية 0,01، وتوضح قيمة معامل التحديد أن حوالي 71% من التغيرات الحادثة في كمية واردات القمح من السوق الروسي تعزى بصفة أساسية إلى التغير في المتغيرات المستقلة المتضمنة بالنموذج، وقد ثبتت معنوية معاملات الانحدار للمتغيرات (س<sub>3</sub> ، س<sub>4</sub>) عند مستوى معنوية 0,01 حيث يمثل كل منهما (عدد سكان مصر بالمليون نسمة، سعر الاستيراد بالدولار/طن) ، في حين ثبتت معنوية سعر صرف الدولار بالجنيه المصري عند مستوى معنوية 0,05، وربما يُعزى ذلك إلى أن ضرورة سد الفجوة الغذائية من القمح الناتجة عن زيادة معدلات النمو السكاني دون التمسك بضرورة انخفاض الأسعار، وقد تبين أن إشارات معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة جاءت متمشية مع المنطق الاقتصادي.

وللوقوف على أقوى المتغيرات المستقلة تأثيراً على واردات القمح لمصر من السوق الروسي تم استخدام أسلوب الانحدار المرهلي لمعادلة الانحدار المتعدد والسابق التوصل إليها حيث جاءت نتائجها على النحو التالي:

$$\text{لوص} = 8,313 + 6,072 \text{ لوص} - 4,25 \text{ لوص} - \dots (5)$$

$$= (5,077) - (7,182) - (3,212)$$

$$R^2 = 0,68 \quad F = (55,14)$$

وتشير نتائج التقدير للمعادلة رقم (5) أنها مقبولة وفقاً للمنطق الإحصائي والاقتصادي حيث جاءت إشارة كل من معاملي الانحدار للمتغيرين (س<sub>3</sub> ، س<sub>5</sub>) الذي يُمثل كلٍ منهما (عدد سكان مصر بالمليون نسمة، سعر صرف الدولار بالجنيه المصري) متمشية مع المنطق الاقتصادي، حيث تؤدي الزيادة الكبيرة في معدلات النمو السكاني إلى تزايد الفجوة بين الإنتاج المحلي والاستهلاك ، بالإضافة لأنماط الاستهلاك المنتشرة في الطبقات الفقيرة التي تعتمد بشكل رئيسي على الأغذية منخفضة التكلفة والغنية بالسعرات الحرارية مثل الخبز ، وقد ثبتت معنوية النموذج ككل عند مستوى معنوية 0,01، كما يستدل من قيمة معامل التحديد على أن حوالي 68% من التغيرات في كمية واردات القمح لمصر من سوق روسيا تعزى لمتغيري عدد سكان مصر وسعر صرف الدولار بالجنيه المصري وأن النسبة الباقية ترجع لعوامل لم يتم قياسها.

#### جـ العوامل المحددة لكمية المستوردة من السوق الأوكراني:

يتضمن هذا الجزء دراسة أهم العوامل المحددة لواردات مصر من محصول القمح في السوق الأوكراني، حيث تُشير البيانات الواردة بالجدول رقم (10) إلى الأهمية النسبية لهذا السوق حيث تمثل قيمة واردات القمح منه حوالي 20,59% من متوسط كمية واردات مصر من القمح البالغ حوالي 10,906 مليون طن خلال فترة الدراسة (2010-2020).

#### جدول رقم (10): العوامل الرئيسية المؤثرة على واردات مصر من القمح من السوق الأوكراني خلال الفترة (2010-2020).

السنوات	كمية واردات مصر من القمح الأوكراني بالآلاف طن	النتائج المحلي من القمح بالمليون طن	الكمية المستهلكة بالمليون طن	عدد سكان مصر (مليون نسمة)	سعر الاستيراد بالدولار/طن	سعر صرف الدولار بالجنيه
	س <sub>6</sub>	س <sub>1</sub>	س <sub>2</sub>	س <sub>3</sub>	س <sub>4</sub>	س <sub>5</sub>
2010	602,41	7,18	17,69	84,11	196,40	5,622
2011	390,82	8,41	17,15	85,9	305,50	5,933
2012	1944,28	8,80	15,78	87,81	279,90	6,36
2013	6463,40	9,46	16,68	89,81	270,00	6,7
2014	2843,06	8,80	17,83	91,81	275,30	7,15
2015	1803,07	9,61	19,56	93,78	237,80	7,55
2016	2407,01	9,34	19,59	95,77	138,00	13
2017	2558,05	8,42	24,73	97,75	202,30	18,85
2018	1600,46	8,35	23,55	99,71	209,93	17,88
2019	1767,56	8,56	21,24	101,67	201,69	16,09
2020	2317,53	9,1	21,48	102,3	255,00	15,73
المتوسط	2245,24	9,10	19,60	93,70	233,80	11,00

المصدر: جمعت وحُسبت من موقع الجهاز المركزي على شبكة المعلومات الدولية [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)

وللتوصل لأوفق الصور التي تعبر عن العلاقة بين كمية واردات القمح والعوامل المحددة لها في السوق الأوكراني فقد جرت محاولات عديدة ، وقد روعي ألا تضمن أي محاولة لمتغيرين مستقلين يزيد الارتباط بينهما عن  $\pm 0,8$  وذلك لتجنب مشكلة الازدواج الخطي.

جدول رقم (11): مصفوفة معاملات الارتباط البسيط (في الصورة الخطية) للعوامل المحددة لواردات القمح من السوق الأوكراني في الفترة (2010-2020).

	Y	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>
Y	1000					
X <sub>1</sub>	0,432	1,000				
X <sub>2</sub>	0,942	0,514	1,000			
X <sub>3</sub>	0,805	0,713	0,915	1,000		
X <sub>4</sub>	0,203	0,417	0,301	0,317	1,000	
X <sub>5</sub>	0,815	0,340	0,836	0,812	0,116	1,000

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول رقم (10)

جدول رقم (12): مصفوفة معاملات الارتباط البسيط (في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة) للعوامل المحددة لواردات القمح من السوق الأوكراني في الفترة (2010-2020).

	Log Y	Log X <sub>1</sub>	Log X <sub>2</sub>	Log X <sub>3</sub>	Log X <sub>4</sub>	Log X <sub>5</sub>
Log Y	1000					
Log X <sub>1</sub>	0,602	1,000				
Log X <sub>2</sub>	0,932	0,506	1,000			
Log X <sub>3</sub>	0,804	0,791	0,914	1,000		
Log X <sub>4</sub>	0,310	0,463	0,358	0,399	1,000	
Log X <sub>5</sub>	0,723	0,486	0,823	0,845	0,112	1,000

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول رقم (10)

وباستعراض المحاولات المختلفة لتقدير تلك العلاقة في كل من الصيغة الخطية واللوغاريتمية المزدوجة جاءت أوفق هذه المحاولات على النحو التالي:

$$\text{لو ص} = 6,25 + 6,14 \text{ لو س}_3 + 4,99 \text{ لو س}_4 + 1,71 \text{ لو س}_5 + \dots \dots \dots (6)$$

$$(2,72) \quad ** (3,62) \quad * (2,73) \quad * (1,80)$$

$$ر^2 = 0,76 \quad \text{ف} = (29,12) **$$

حيث تشير:

- ص = كمية واردات القمح المقدره من السوق الأوكراني بالطن في السنة (هـ).  
س<sub>3</sub> = عدد سكان مصر بالمليون نسمة في السنة (هـ).  
س<sub>4</sub> = سعر الاستيراد بالدولار/طن في السنة (هـ).  
س<sub>5</sub> = سعر صرف الدولار بالجنيه المصري في السنة (هـ).  
ه = 1 ، 2 ..... 11 .

وتشير نتائج التقدير إلى أن النموذج الموضح بالمعادلة رقم (6) معنوياً إحصائياً عند مستوى المعنوية 0,01، وتوضح قيمة معامل التحديد أن حوالي 76% من التغيرات الحادثة في كمية واردات القمح من السوق الأوكراني تعزى بصفة أساسية إلى التغير في المتغيرات المستقلة المتضمنة بالنموذج، وقد ثبتت معنوية معامل الانحدار للمتغير (س<sub>3</sub>) عند مستوى معنوية 0,01 الذي يمثل (عدد سكان مصر بالمليون نسمة)، في حين ثبتت معنوية سعر الاستيراد بالدولار/طن عند مستوى معنوية 0,05 ، ولم تثبت معنوية سعر صرف الدولار بالجنيه المصري، مما يدل على حرص متخذي القرار على سد الفجوة الغذائية بغض النظر عن ارتفاع سعر الاستيراد بالدولار/طن ، وقد تبين أن إشارات معاملات الانحدار للمتغيرين المستقلين (س<sub>3</sub> ، س<sub>4</sub>) جاءت متمشية مع المنطق الاقتصادي.

وللوقوف على أقوى المتغيرات المستقلة تأثيراً على واردات القمح من السوق الأوكراني تم استخدام أسلوب الانحدار المرهلي لمعادلة الانحدار المتعدد والسابق التوصل إليها حيث جاءت نتائجه على النحو التالي:

$$\text{لو ص هـ} = 7,85 + 5,99 \text{ لو س}^3 + 4,74 \text{ لو س}^4 \dots\dots\dots (7)$$
$$= 7,85 + 5,99 + 4,74 + 0,79 = 19,37$$
$$= 7,85 + 5,99 + 4,74 + 0,79 = 19,37$$
$$= 7,85 + 5,99 + 4,74 + 0,79 = 19,37$$

وتشير نتائج التقدير للمعادلة رقم (7) أنها مقبولة وفقاً للمنطق الإحصائي والاقتصادي حيث جاءت إشارة معامل الانحدار للمتغير س<sup>3</sup> الذي يُمثل (عدد سكان مصر بالمليون نسمة) جاءت متمشية مع المنطق الاقتصادي، بينما جاءت إشارة معامل الانحدار للمتغير س<sup>4</sup> الذي يُمثل سعر الاستيراد بالدولار/طن) غير متمشية مع المنطق الاقتصادي، حيث من الطبيعي أن تؤدي الزيادة في سعر الاستيراد إلى خفض الكمية المستوردة من القمح ولكن هذا لا يحدث، حيث يلجأ متخذ القرار لسد الاحتياجات المحلية بغض النظر عن ارتفاع سعر الاستيراد، مما يؤدي لزيادة العجز في الميزان التجاري والتبعية الاقتصادية للخارج، وقد ثبتت معنوية النموذج ككل عند مستوى معنوية 0,01، كما يستدل من قيمة معامل التحديد على أن حوالي 79% من التغيرات في كمية واردات القمح لمصر من سوق أوكرانيا تعزى لمتغيري عدد سكان مصر، سعر الاستيراد بالدولار/طن وأن النسبة الباقية ترجع لعوامل لم يتم قياسها.

#### التوصيات :

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج توصي الدراسة بما يلي:

- 1- ضرورة اتخاذ كافة التدابير للحد من ارتفاع سعر صرف الدولار وخفض فاتورة استيراد الغذاء.
- 2- تنمية الوعي لدى الأفراد بضرورة ترشيد استهلاك الخبز واستخدام البدائل.
- 3- زيادة الإنتاج الزراعي بغرض التصدير للحد من العجز في الميزان التجاري.

#### المراجع :

1. أحمد محمد أحمد (دكتور)، محمود محمد على مفتاح (دكتور) "التركز السلمي والجغرافي لأهم صادرات الخضر والفاكهة خلال الفترة (1975-1985)"، المؤتمر الثاني للاقتصاد والتنمية في مصر والبلاد العربية، المجلد الأول، كلية الزراعة جامعة المنصورة، مارس 1989.
2. حمدي سيد عبد العال (دكتور)، أحمد محمد الشافعي (دكتور) "دراسة تحليلية لأهم العوامل المؤثرة على واردات مصر من القمح"، مجلة جامعة المنوفية، قسم الاقتصاد والمجتمع، العدد السادس، ص (271-280)، سبتمبر 2021.
3. مجدي الشوربجي (دكتور) "الاقتصاد القياسي النظرية والتطبيق"، قسم التجارة الخارجية، جامعة حلوان، الطبعة الأولى، ص 31.
4. ناريمان فايز فريد، وحيد مجاهد علي، محمد عثمان عبد الفتاح (دكاترة) "دراسة اقتصادية لأهم العوامل المؤثرة على كمية وجودة الواردات المصرية من القمح" مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية، جامعة عين شمس، القاهرة، مجلد(28)، عدد (2)، ص (334-344)، 2020.
5. الهيئة العامة للرقابة علي الصادرات والواردات، تقارير سنوية.
6. موقع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء على شبكة المعلومات الدولية [www.capmas.gov.eg](http://www.capmas.gov.eg)
7. موقع منظمة الأغذية والزراعة التابعة للأمم المتحدة [www.fao.org](http://www.fao.org)
8. موقع منظمة التجارة العالمية [www.wto.org](http://www.wto.org)