



المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي

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

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

دراسة اقتصادية لأثر جائحة كورونا (كوفيد-19) على الصادرات الزراعية المصرية

رائيا أحمد محمد أحمد**

محمد عثمان عبد الفتاح عبد الهادي*

*أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد، كلية الزراعة، جامعة عين شمس. **أستاذ الاقتصاد الزراعي المساعد، كلية الزراعة، جامعة طنطا.

بيانات البحث

استلام 2023 /4/2
قبول 2023 /5/ 7الكلمات المفتاحية:
الصادرات الزراعية،
جائحة كورونا،
المتغيرات الانتقالية،
السلع الغذائية.

المستخلص

رغم ظروف جائحة كورونا خلال عام 2020 وإنخفاض حركة التجارة الدولية بنسبة تجاوزت 25%، إلا أنه تم تحقيق طفرة غير مسبوقه في مجال الصادرات الزراعية خلال عام 2020، وكما هو معروف أن لأي كارثة آثار سلبية علي القطاعات المختلفة، الأمر الذي حدا بالبحث نحو تقييم اداء الصادرات الزراعية للوقوف علي تلك السلبيات. حيث اعتمد البحث على المنهج التحليلي الكمي والوصفي معتمدة في ذلك على أساليب وأدوات التحليل الاقتصادي والاحصائي المتعارف عليها، كما قام البحث بالتقدير الاحصائي للانحدار المتعدد باستخدام المتغيرات الانتقالية. ومن خلال التحليل الاحصائي تبين ارتفاع إجمالي قيمة الصادرات الزراعية المصرية خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا، مما يبين الأثر الإيجابي لجائحة كورونا علي ارتفاع إجمالي قيمة الصادرات الزراعية المصرية. بينما انخفض إجمالي قيمة الواردات الزراعية المصرية خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا، مما يبين الأثر الإيجابي لجائحة كورونا علي انخفاض إجمالي قيمة الواردات الزراعية المصرية. كما تبين من التحليل انخفاض قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية الأولية (للصناعة) خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا، مما يبين الأثر السلبي لجائحة كورونا علي انخفاض قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية الأولية (للصناعة). في حين ارتفعت قيمة الصادرات من السلع الغذائية الأولية (للاستهلاك) خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا، مما يبين الأثر الإيجابي لجائحة كورونا علي ارتفاع قيمة الصادرات من السلع الغذائية الأولية (للاستهلاك).

الباحث المسنول: ا.د/ محمد عثمان عبد الفتاح عبد الهادي
البريد الإلكتروني: drmosman2020@agr.asu.edu.eg

© 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 of The Impact of The Corona Pandemic (Covid-19) on The Egyptian Agricultural Exports

Mohamed Osman Abdel Fatah Abdel Hade* **Rania Ahmed Mohamed Ahmed****

*Assistant Professor of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ain Shams University.

**Assistant Professor of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Tanta University.

ARTICLE INFO

Article History

Received: 2-4- 2023

Accepted: 7- 5- 2023

Keywords:

Agricultural exports, Corona pandemic, transitional variables, food commodities.

ABSTRACT

In the course of 2020, it appeared in the context of the travel restrictions imposed on travel. Agricultural exports to find out about those negatives. Where the research relied on the quantitative and descriptive analytical approach, depending on the analysis methods and analysis tools by estimation and statistical of multiple regression using transitional variables. And through statistical analysis, it was found that the total agricultural exports increased during the months of the year. Corona numbers (2020-2021) were expected, compared to what they were during the months of the year, which leads to the Corona Regulation, an increase in total Egyptian agricultural exports. While the numbers of Egyptian agricultural imports declined during the current year 2010-2010 (2010), they were the same as in 2010. The analysis also showed a decrease in the value of Egyptian agricultural exports of primary food commodities (industry) during the months of the year. Exit Table No. (2020-2021) It was during the months of the current year, the Corona pandemic, which negatively leads to the Corona regulation on a decrease in the value of Egyptian agricultural exports of primary foodstuffs (for industry). While the general exports of primary food commodities (for consumption) increased during the months of the year Corona Regulation (2020-2021), compared to what they were during the months of the year No. Corona Regulation, which follows from the primary food rules (for consumption).

Corresponding Author: . **Mohamed Osman Abdel Fatah Abdel Hade**

Email: drmosman2020@agr.asu.edu.eg

© The Author(s) 2023.

المقدمة:

لقد جاءت جائحة كوفيد-19 كرسالة تذكيرية قوية بالدور المهم الذي تلعبه الأبحاث في صنع السياسات، فالباحثون هم من يقدمون للحكومات المشورة بشأن تدابير الحماية الفعالة من فيروس كوفيد-19، إضافة إلى دورهم في اكتشاف لقاحات مضادة للفيروس في وقت قياسي. وكما هو الحال في العديد من البلدان الأخرى، ساعدت الأبحاث صانعي السياسات في مصر على تصميم طرق الاستجابة والتصدي للفيروس، وإصلاح البرامج الاقتصادية والاجتماعية على نطاق أوسع.⁽¹⁾

حيث أكد تقرير رسمي أصدرته وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي⁽²⁾ إنه رغم ظروف جائحة كورونا خلال عام 2020 وإنخفاض حركة التجارة الدولية بنسبة تجاوزت 25%، إلا أنه تم تحقيق طفرة غير مسبوقة في مجال الصادرات الزراعية خلال عام 2020 شهد لها الجميع حيث بلغ إجمالي حجم الصادرات الزراعية المصرية الطازجة المصدرة إلى مختلف دول العالم حوالي 5.2 مليون طن بقيمة قدرها نحو 2.2 مليار دولار وبما يعادل 33 مليار جنيه مصرى هذا بخلاف الصادرات من المنتجات الزراعية المصنعة والمعبأة. كما أشار التقرير إلي دعم المصدرين والمنتجين الزراعيين حيث تم التنسيق مع البنك المركزى المصرى والحصول على موافقته على إستفادة المنتجين الزراعيين والمصدرين والأنشطة المرتبطة بالزراعة والتصنيع الزراعى من مبادرة تمويل الصناعة بفائدة 8 % سنوياً. وأوضح التقرير إنه بنهاية عام 2020 بلغ إجمالي عدد الأسواق الخارجية التي يتم نفاذ الصادرات المصرية الزراعية إليها عدد (150) دولة مستوردة، كما وصل إجمالي عدد الأصناف التي يتم تصديرها إلى ما يزيد عن 255 سلعة وصنف وكل هذا يصب في صالح المنتج المصرى.

وأشار التقرير إلي أن عدد الأسواق التي تم فتحها آخر ثلاث سنوات بلغت ما يزيد عن 38 سوق منهم (11) سوق تصديرى لعدد (7) محاصيل تصديرية تمت خلال عام 2020 ومن هذه الأسواق السوق النيوزيلندي للبرتقال والأرجنتيني وأوزبكستان والبرازيل للموالح والسوق الهندي للبطاطس وأندونيسيا للبصل والسلفادور للرمان. وشدد التقرير علي أن من بين أهم هذه الأسواق هو السوق الياباني والذي كان يحتاج إلى اجراءات صعبة إلى أن تم الموافقة ولأول مرة على فتح سوق اليابان في نوفمبر 2020 أمام صادرات مصر من الموالح والذي يعتبر شهادة جديدة للمنتجات المصرية نظراً لقوة اجراءات السوق الياباني تدفع كثير من الدول للدخول الى السوق المصرى، وجرى حالياً التنسيق لفتح المزيد من الأسواق اليابانية أمام صادرات مصر من العنب والرمان. ولفت تقرير الزراعة إلي أنها نجحت في رفع الحظر عن جميع الحاصلات الزراعية المصدرة إلى بعض دول الخليج العربى ورفع القيود والفحوصات الإضافية التي كانت مفروضة من قبل دول الإتحاد الأوروبى على صادرات مصر من العنب والفراولة.

مشكلة والبحثية والأهداف:

على الرغم من أهمية قطاع الزراعة في مصر إلا أن قيمة الصادرات الزراعية سواء كانت محاصيل أو منتجات زراعية مصنعة تعرضت لبعض التغيرات الاقتصادية والسياسية والتي يأتي علي رأسها في السنوات الأخيرة جائحة كورونا، وكذلك في ظل معدلات النمو السكاني المتزايدة، وكما هو معروف أن لأي كارثة آثار سلبية علي القطاعات المختلفة، الأمر الذي حدا بالبحث نحو تقييم اداء الصادرات الزراعية للوقوف علي تلك للتعرف علي آثار تلك الجائحة كما تتناول المشكلة الإجابة علي التساؤل هل لجائحة كورونا آثار علي الصادرات الزراعية المصرية؟ وما هي تلك الآثار علي الصادرات الزراعية المصرية؟.

ويسعي البحث إلي استخدام بعض أدوات التحليل الاحصائي للتعرف علي أثر جائحة كورونا علي قطاع الزراعة المصرية مع التركيز علي الصادرات الزراعية المصرية، وذلك من خلال أهداف فرعية تتمثل في:

1. أثر فيروس كورونا علي إجمالي قيمة كل من الصادرات والواردات الكلية المصرية.
2. أثر فيروس كورونا علي إجمالي قيمة كل من الصادرات والواردات الزراعية المصرية.
3. أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات للمجموعات الزراعية.
4. أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات لأهم المحاصيل الزراعية.

(1) المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، ندوة الدروس المستفادة من الجائحة واستشراف ما بعدها، مصر، ديسمبر 2020.

(2) وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، تقرير عن الزراعة في مصر في ظل جائحة كورونا، 2021.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث على أساليب وأدوات التحليل الاقتصادي والاحصائي الملائمة مثل: المتوسطات والنسب المئوية والأشكال البيانية ومعادلة الاتجاه العام، كما قام البحث بالتقدير الاحصائي للانحدار المتعدد اعتماداً على أسلوب المتغيرات الانتقالية Dummy variable technique باستخدام برنامج SPSS V.23. وقد اعتمد البحث على البيانات الثانوية من نشرات قطاع الشؤون الاقتصادية بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، والنشرة الشهرية لبيانات التجارة الخارجية للجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. والمتغيرات الانتقالية هي تلك المتغيرات التي تعبر عن صفات معينة مثل اللون والديانة والجنسية والجنس أو النوع وتأثيرات الثورات والحروب والفقر والزلازل، لهذا تسمى المتغيرات الصورية بالمتغيرات الكيفية أو النوعية. ومن استخداماتها مايلي: قياس التغير في الميول الحدية، قياس التغيرات الهيكلية، قياس اثر التغيرات الموسمية، قياس الخط المنكسر، ومؤشر للمتغيرات الرقمية.

وتستخدم القيمة واحد صحيح (1) للدلالة على وجود صفة معينة والقيمة صفر (0) للدلالة على عدم وجود هذه الصفة، فمثلاً يستخدم القيمة 1 للدلالة على إن قيمة الصادرات الزراعية لتأثير فيروس كورونا والقيمة 0 للدلالة على قيمة الصادرات الزراعية قبل انتشار فيروس كورونا، ومن ثم فالمتغيرات التي تأخذ قيمها صفر وواحد تعتبر متغيرات صورية (انتقالية).

توصيف نموذج للمتغير الانتقالي الذي يعكس أثر جائحة كورونا محل الدراسة على قيمة الصادرات الزراعية المصرية(1):

1- تأثير جائحة كورونا على القاطع (α) باستخدام المتغير الانتقالي (D_i) والزمن (T_i). ويمثل نموذج الانحدار

$\hat{Y}_i = \alpha + b_1 T_i + b_2 D_i + \epsilon_i$
(T α) (Tb ₁)* (Tb ₂)**
$R^2 = \bar{R}^2 = F =$

الخطي المتعدد المراد تقديره كما يلي:

حيث أن: \hat{Y}_i = القيمة التقديرية للمتغير التابع محل الدراسة.

T_i : يعبر عن عامل الزمن خلال شهور السنة للفترة (2018-

2020)، حيث $i = (1, 2, 3, \dots, 48)$.

D_i : متغير انتقالي يأخذ القيمة صفر لشهور السنة قبل فترة كورونا لعامي 2018، 2019، ويأخذ القيمة 1 لشهور السنة اثناء فترة كورونا لعامي 2020، 2021.

R^2 : يمثل معامل التحديد. \bar{R}^2 : يمثل معامل التحديد المعدل حيث يأخذ درجات الحرية في الاعتبار، F تبيين معنوية النموذج ككل. (T) تعكس المعنوية الاحصائية لمعالم المعادلة.

(*) مستوى المعنوية الاحصائية عند مستوى 0.05، (**) مستوى المعنوية الاحصائية عند مستوى 0.01.

2- تأثير جائحة كورونا على الميل (b_1, b_2) باستخدام الزمن (T_i) والزمن المتغير الانتقالي ($T_i D_i$) ويمثل

$\hat{Y}_i = \alpha + b_1 T_i + b_2 T_i D_i + \epsilon_i$
(T α) (Tb ₁)* (Tb ₂)**
$R^2 = \bar{R}^2 = F =$

نموذج الانحدار الخطي المتعدد المراد تقديره كما يلي:

حيث أن: \hat{Y}_i = القيمة التقديرية للمتغير التابع محل الدراسة.

T_i : يعبر عن عامل الزمن خلال شهور السنة للفترة (2018-

2020)، حيث $i = (1, 2, 3, \dots, 48)$.

$T_i D_i$: حاصل ضرب الزمن في متغير انتقالي يأخذ القيمة صفر لشهور السنة قبل فترة كورونا لعامي 2018، 2019، ويأخذ القيمة 1 لشهور السنة اثناء فترة كورونا لعامي 2020، 2021.

R^2 : يمثل معامل التحديد. \bar{R}^2 : يمثل معامل التحديد المعدل حيث يأخذ درجات الحرية في الاعتبار، F تبيين معنوية النموذج ككل. (T) تعكس المعنوية الاحصائية لمعالم المعادلة.

(*) مستوى المعنوية الاحصائية عند مستوى 0.05، (**) مستوى المعنوية الاحصائية عند مستوى 0.01.

3- تأثير جائحة كورونا على كل من القاطع (α, b_2) والميل (b_1, b_3) باستخدام الزمن (T_i) والمتغير الانتقالي

(D_i) والزمن مع المتغير الانتقالي ($T_i D_i$) ويمثل نموذج الانحدار الخطي المتعدد المراد تقديره كما يلي:

(1) محمد كامل ربحان (دكتور)، الطرق الكمية في العلوم الاقتصادية (تطبيقات عملية)، دار المكتب العربي للمعارف، الطبعة الأولى، 2021.

$\hat{Y}_i = \alpha + b_1 T_i + b_2 D_i + b_3 T_i D_i + \epsilon_i$
$(T\alpha) (Tb_1)^* (Tb_2)^{**} (Tb_3)^*$
$R^2 = \bar{R}^2 = F =$

حيث أن: \hat{Y}_i = القيمة التقديرية للمتغير التابع محل الدراسة.
 T_i : يعبر عن عامل الزمن خلال شهور السنة للفترة (2018-2020)، حيث $i = (1, 2, 3, \dots, 48)$.

D_i : متغير انتقالي يأخذ القيمة صفر لشهور السنة قبل فترة كورونا لعامي 2018، 2019، ويأخذ القيمة 1 لشهور السنة اثناء فترة كورونا لعامي 2020، 2021.
 $T_i D_i$: حاصل ضرب كل من الزمن والمتغير الانتقالي.

R^2 : يمثل معامل التحديد. \bar{R}^2 : يمثل معامل التحديد المعدل حيث يأخذ درجات الحرية في الاعتبار، F تبيين معنوية النموذج ككل. (T) تعكس المعنوية الاحصائية لمعامل المعادلة (*) مستوي المعنوية الاحصائية عند مستوي 0.05، (**) مستوي المعنوية الاحصائية عند مستوي 0.01.

نتائج التحليل الاحصائي لمتغيرات البحث:

أولاً: أثر فيروس كورونا علي إجمالي قيمة التجارة الخارجية الكلية المصرية والزراعية:
 1- أثر فيروس كورونا علي إجمالي قيمة التجارة الخارجية الكلية المصرية:

أ- أثر فيروس كورونا علي إجمالي قيمة الصادرات الكلية المصرية:

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (1) والشكل البياني (1) لأثر جائحة كورونا علي إجمالي قيمة الصادرات الكلية المصرية خلال شهور السنة للفترة (2018-2021) تبين من معادلة (1) زيادة إجمالي قيمة الصادرات الكلية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 49.3 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الصادرات الكلية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 735.6 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (2) زيادة إجمالي قيمة الصادرات الكلية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 29.8 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الصادرات الكلية المصرية نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 2.8 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (3) زيادة إجمالي قيمة الصادرات الكلية المصرية بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 8.09 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، بينما انخفضت قيمة الصادرات الكلية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 2753.2 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما انخفضت قيمة الصادرات الكلية المصرية أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 82.4 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا.

مما سبق يتضح انخفاض إجمالي قيمة الصادرات الكلية المصرية خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من زيادة إجمالي قيمة الصادرات الكلية المصرية خلال شهور السنة للفترة ككل (2018-2021)، مما يبين الأثر السلبي لجائحة كورونا علي انخفاض إجمالي قيمة الصادرات الكلية المصرية.

جدول (1): معادلات الانحدار المتعدد لأثر فيروس كورونا علي إجمالي قيمة التجارة الخارجية (الصادرات والواردات) الكلية والزراعية خلال شهور السنوات (2018-2021)

F	\bar{R}^2	R ²	المعادلة	المتغيرات المستقلة	م	المتغير التابع
21.3	0.46	0.49	$\hat{Y}_i = 1730.2 + 49.3T_i - 735.6 D_i$ (12.1)** (5.5)** (-2.9)**	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	1	إجمالي قيمة الصادرات الكلية
14.3	0.36	0.39	$\hat{Y}_i = 1890.2 + 29.8 T_i - 2.8 T_i D_i$ (10.2)** (2.3)* (-0.29)	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	2	
38.4	0.70	0.72	$\hat{Y}_i = 2244.9 + 8.09 T_i - 2753.2 D_i + 82.4 T_i D_i$ (16.6)** (0.85) (-7.3)** (6.1)**	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	3	
9.6	0.27	0.30	$\hat{Y}_i = 5439.4 + 40.99T_i - 1386.7 D_i$ (29.8)** (3.6)** (-4.4)**	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	4	إجمالي قيمة الواردات الكلية
1.5	0.02	0.06	$\hat{Y}_i = 5524.9 + 25.7 T_i - 22.2 T_i D_i$ (22.1)** (1.44) (-1.7)	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	5	
15.5	0.48	0.51	$\hat{Y}_i = 5973.4 - 1.72 T_i - 3479.7D_i + 85.4 T_i D_i$ (30.6)** (-0.13) (-6.4)** (4.4)**	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	6	
1.3	0.01	0.06	$\hat{Y}_i = 246.3 - 3.13T_i + 79.2 D_i$ (8.0)** (-1.6) (1.48)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	7	إجمالي قيمة الصادرات الزراعية
2.64	0.07	0.10	$\hat{Y}_i = 277.1 - 5.79 T_i + 4.06T_i D_i$ (7.8)** (-2.5)* (-2.2)*	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	8	
1.95	0.6	0.12	$\hat{Y}_i = 287.9 - 6.46 T_i - 83.83 D_i + 6.66 T_i D_i$ (7.5)** (-2.4)* (-0.79) (1.8)*	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	9	
5.7	0.17	0.20	$\hat{Y}_i = 469.6 + 9.07 T_i - 179.2 D_i$ (10.5)** (3.2)** (-2.3)*	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	10	إجمالي قيمة الواردات الزراعية
3.4	0.09	0.13	$\hat{Y}_i = 476.3 + 7.53 T_i - 3.21 T_i D_i$ (8.6)** (1.91)* (-1.1)	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	11	
4.98	0.20	0.25	$\hat{Y}_i = 529.7 + 4.26 T_i - 414.8 D_i + 9.62 T_i D_i$ (9.5)** (1.1) (-2.7)** (1.8)*	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	12	

حيث:

 \hat{Y}_i : القيمة التقديرية للمتغير التابع محل الدراسة.

T_i : يعبر عن عامل الزمن خلال شهور السنة للفترة (2018-2020)، حيث $i = (1, 2, 3, \dots, 48)$.
 D_i : متغير انتقالي يأخذ القيمة صفر لشهور السنة قبل فترة كورونا لعامي 2018، 2019، ويأخذ القيمة 1 لشهور السنة اثناء فترة كورونا لعامي 2020، 2021.

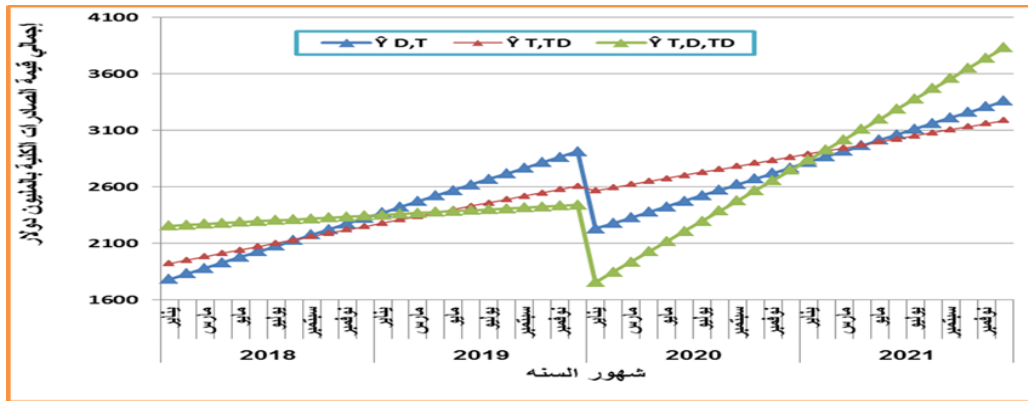
 $T_i D_i$: حاصل ضرب كل من الزمن والمتغير الانتقالي.

R^2 : يمثل معامل التحديد. \bar{R}^2 : يمثل معامل التحديد المعدل حيث يأخذ درجات الحرية في الاعتبار، F تبيين معنوية النموذج ككل. (T) تعكس المعنوية الاحصائية لمعالم المعادلة

(*) مستوي المعنوية الاحصائية عند مستوي 0.05، (**) مستوي المعنوية الاحصائية عند مستوي 0.01.

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي لبيانات جدولي (1، 2) بالملاحق.

شكل (1): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل (b_1, b_2) ، وكل من القاطع (α, b_2) والميل (b_1, b_3) معاً علي إجمالي قيمة الصادرات الكلية خلال شهور السنوات (2018-2021)



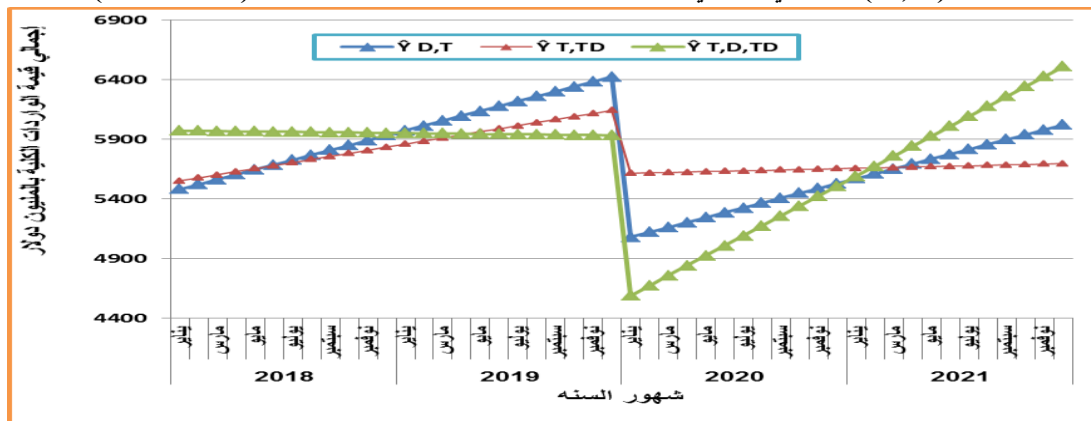
المصدر: نتائج معادلات (1، 2، 3) جدول (1) بالبحث.

ب- أثر فيروس كورونا علي إجمالي قيمة الواردات الكلية المصرية:

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (1) والشكل البياني (2) لأثر جائحة كورونا علي إجمالي قيمة الواردات الكلية المصرية خلال شهور السنة للفترة (2018-2021) تبين من معادلة (4) زيادة إجمالي قيمة الواردات الكلية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 40.99 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الواردات الكلية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 1386.7 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (5) زيادة إجمالي قيمة الواردات الكلية المصرية بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 25.7 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الواردات الكلية المصرية نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 22.2 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (6) انخفاض إجمالي قيمة الواردات الكلية المصرية بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 1.72 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، كما انخفضت قيمة الواردات الكلية المصرية بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 3479.4 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما زادت قيمة الواردات الكلية المصرية أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 85.4 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا.

مما سبق يتضح انخفاض إجمالي قيمة الواردات الكلية المصرية خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من زيادة إجمالي قيمة الواردات الكلية المصرية خلال شهور السنة للفترة ككل (2018-2021)، مما يبين الأثر الإيجابي لجائحة كورونا علي انخفاض إجمالي قيمة الواردات الكلية المصرية.

شكل (2): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل (b_1, b_2) ، وكل من القاطع (α, b_2) والميل (b_1, b_3) معاً علي إجمالي قيمة الواردات الكلية خلال شهور السنوات (2018-2021)

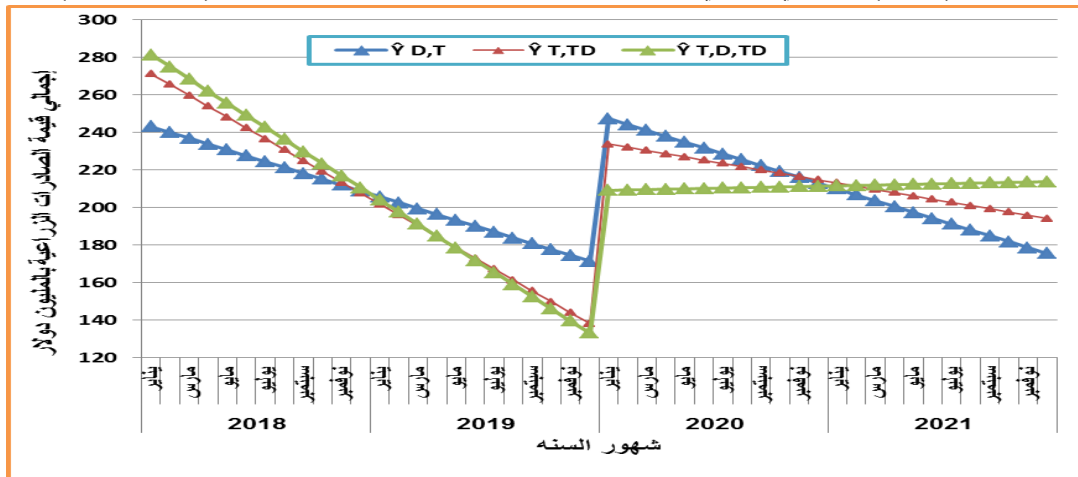


المصدر: نتائج معادلات (4، 5، 6) جدول (1) بالبحث.

ج- أثر فيروس كورونا علي إجمالي قيمة الصادرات الزراعية المصرية:

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (1) والشكل البياني (3) لأثر جائحة كورونا علي إجمالي قيمة الصادرات الزراعية المصرية خلال شهور السنة للفترة (2018-2021) تبين من معادلة (7) انخفاض إجمالي قيمة الصادرات الزراعية المصرية بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 3.13 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما زادت قيمة الصادرات الزراعية المصرية بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 79.2 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (8) انخفاض إجمالي قيمة الصادرات الزراعية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 5.79 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما ارتفع قيمة الصادرات الزراعية المصرية نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 4.06 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (9) انخفاض إجمالي قيمة الصادرات الزراعية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 6.46 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، بينما انخفضت قيمة الصادرات الزراعية المصرية بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 83.83 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما زادت قيمة الصادرات الزراعية المصرية أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 6.66 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا. مما سبق يتضح ارتفاع إجمالي قيمة الصادرات الزراعية المصرية خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من انخفاض إجمالي قيمة الصادرات الزراعية المصرية خلال شهور السنة للفترة ككل (2018-2021)، مما يبين الأثر الايجابي لجائحة كورونا علي ارتفاع إجمالي قيمة الصادرات الزراعية المصرية.

شكل (3): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل (b_1, b_2) ، وكل من القاطع (α, b_2) والميل (b_1, b_3) معاً علي إجمالي قيمة الصادرات الزراعية خلال شهور السنوات (2018-2021)



المصدر: نتائج معادلات (1، 2، 3) جدول (1) بالبحث.

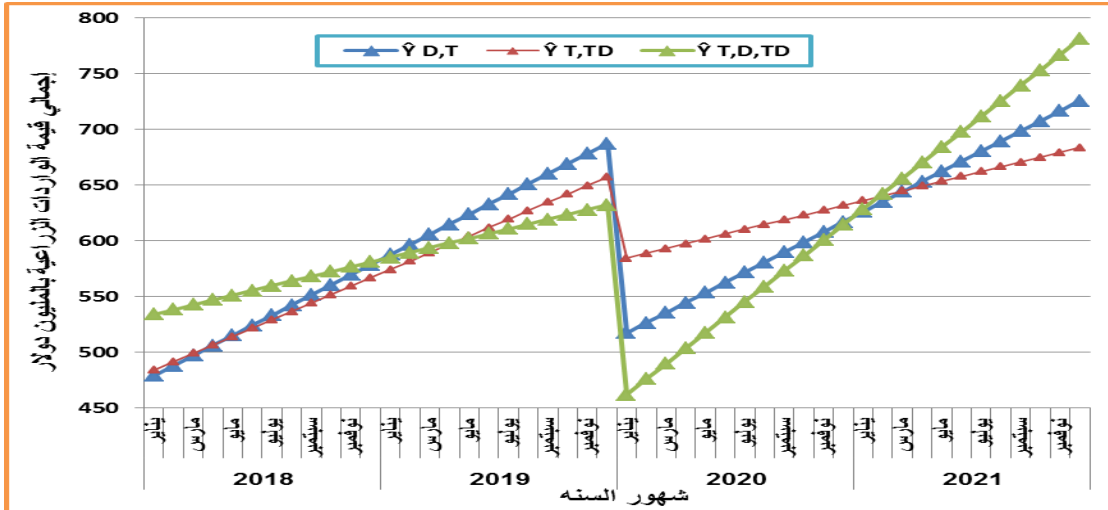
د- أثر فيروس كورونا علي إجمالي قيمة الواردات الزراعية المصرية:

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (1) والشكل البياني (4) لأثر جائحة كورونا علي إجمالي قيمة الواردات الزراعية المصرية خلال شهور السنة للفترة (2018-2021) تبين من معادلة (10) زيادة إجمالي قيمة الواردات الزراعية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 9.07 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الواردات الزراعية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 179.2 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (11) زيادة إجمالي قيمة الواردات الزراعية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 7.53 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الواردات الزراعية المصرية نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 3.21 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (12) انخفاض إجمالي قيمة الواردات الزراعية المصرية بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 4.26 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، كما انخفضت قيمة الواردات الزراعية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 414.8 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما زادت قيمة الواردات الزراعية المصرية أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير

الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 9.62 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا.

مما سبق يتضح انخفاض إجمالي قيمة الواردات الزراعية المصرية خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من زيادة إجمالي قيمة الواردات الزراعية المصرية خلال شهور السنة لفترة ككل (2021-2018)، مما يبين الأثر الإيجابي لجائحة كورونا علي انخفاض إجمالي قيمة الواردات الزراعية المصرية.

شكل (4): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل (b_1, b_2) ، وكل من القاطع (α, b_2) والميل (b_1, b_3) معاً علي إجمالي قيمة الواردات الكلية خلال شهور السنوات (2021-2018)



المصدر: نتائج معادلات (10، 11، 12) جدول (1) بالبحث.

ثانياً: أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات للمجموعات الزراعية:

1- أثر فيروس كورونا علي إجمالي قيمة صادرات المجموعات الزراعية:

أ- أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات من السلع الغذائية الأولية (للصناعة):

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (2) والشكل البياني (5) لأثر جائحة كورونا علي قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية الأولية (للصناعة) خلال شهور السنة لفترة (2018-2021) تبين من معادلة (1) زيادة قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية الأولية (للصناعة) بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.25 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الصادرات الزراعية المصرية بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 3.9 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (2) زيادة قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية الأولية (للصناعة) بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.22 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الصادرات الزراعية المصرية نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.07 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (3) ارتفاع قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية الأولية (للصناعة) بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.14 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، بينما انخفضت قيمة الصادرات الزراعية المصرية بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 9.23 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما زادت قيمة الصادرات الزراعية المصرية أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.22 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا. مما سبق يتضح انخفاض قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية الأولية (للصناعة) خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2021-2020)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من ارتفاع قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية الأولية (للصناعة) خلال شهور السنة لفترة ككل (2021-2018)، مما يبين الأثر السلبي لجائحة كورونا علي انخفاض قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية الأولية (للصناعة).

جدول (2): معادلات الانحدار المتعدد لأثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات من المجموعات الزراعية بالمليون دولار خلال شهور السنوات (2018-2021)

F	\bar{R}^2	R^2	المعادلة	المتغيرات المستقلة	م	المتغير التابع
2.8	0.07	0.11	$\hat{Y}_i = 8.6 + 0.25T_i - 3.9 D_i$ (4.4)** (2.04)* (-1.15)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	1	قيمة الصادرات من السلع الغذائية الأولية (للصناعة)
2.3	0.05	0.09	$\hat{Y}_i = 8.76 + 0.22 T_i - 0.07 T_i D_i$ (3.7)** (1.29) (-0.56)	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	2	
2.1	0.07	0.13	$\hat{Y}_i = 9.95 + 0.14 T_i - 9.23 D_i + 0.22 T_i D_i$ (3.96)** (0.82) (-1.3) (0.9)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	3	
2.07	0.04	0.08	$\hat{Y}_i = 230.6 - 3.15 T_i + 100.65 D_i$ (8.1)** (-1.8)* (2.04)*	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	4	قيمة الصادرات من السلع الغذائية الأولية (للاستهلاك)
1.54	0.02	0.06	$\hat{Y}_i = 243.6 - 3.95 T_i + 3.12 T_i D_i$ (7.2)** (-1.6) (1.8)*	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	5	
1.35	0.02	0.08	$\hat{Y}_i = 230.7 - 3.16 T_i + 100.1 D_i + 0.02 T_i D_i$ (6.3)** (-1.24) (0.99) (0.01)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	6	
24.1	0.50	0.52	$\hat{Y}_i = 18.6 + 1.17 T_i - 18.9 D_i$ (6.1)** (6.05)** (-3.54)**	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	7	قيمة الصادرات من السلع الغذائية المصنعة (للصناعة)
19.5	0.44	0.46	$\hat{Y}_i = 16.9 + 1.24 T_i - 0.52 T_i D_i$ (4.4)** (4.5)** (-2.62)**	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	8	
16.0	0.49	0.52	$\hat{Y}_i = 20.17 + 1.04 T_i - 25.02 D_i + 0.25 T_i D_i$ (5.1)** (-3.8)** (-2.3)* (0.65)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	9	
14.6	0.37	0.39	$\hat{Y}_i = 105.3 + 1.51 T_i - 14.26 D_i$ (16.3)** (3.7)** (-1.27)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	10	قيمة الصادرات من السلع الغذائية المصنعة (للاستهلاك)
13.4	0.34	0.37	$\hat{Y}_i = 110.8 + 0.90 T_i - 0.13 T_i D_i$ (14.2)** (1.62) (-0.32)	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	11	
15.1	0.47	0.51	$\hat{Y}_i = 120.1 + 0.33 T_i - 72.2 D_i + 2.36 T_i D_i$ (16.1)** (0.63) (-3.5)** (3.2)**	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	12	

حيث:

 \hat{Y}_i : القيمة التقديرية للمتغير التابع محل الدراسة.

T_i : يعبر عن عامل الزمن خلال شهور السنة للفترة (2018-2020)، حيث $i = (1, 2, 3, \dots, 48)$.
 D_i : متغير انقالي يأخذ القيمة صفر لشهور السنة قبل فترة كورونا لعامي 2018، 2019، ويأخذ القيمة 1 لشهور السنة اثناء فترة كورونا لعامي 2020، 2021.

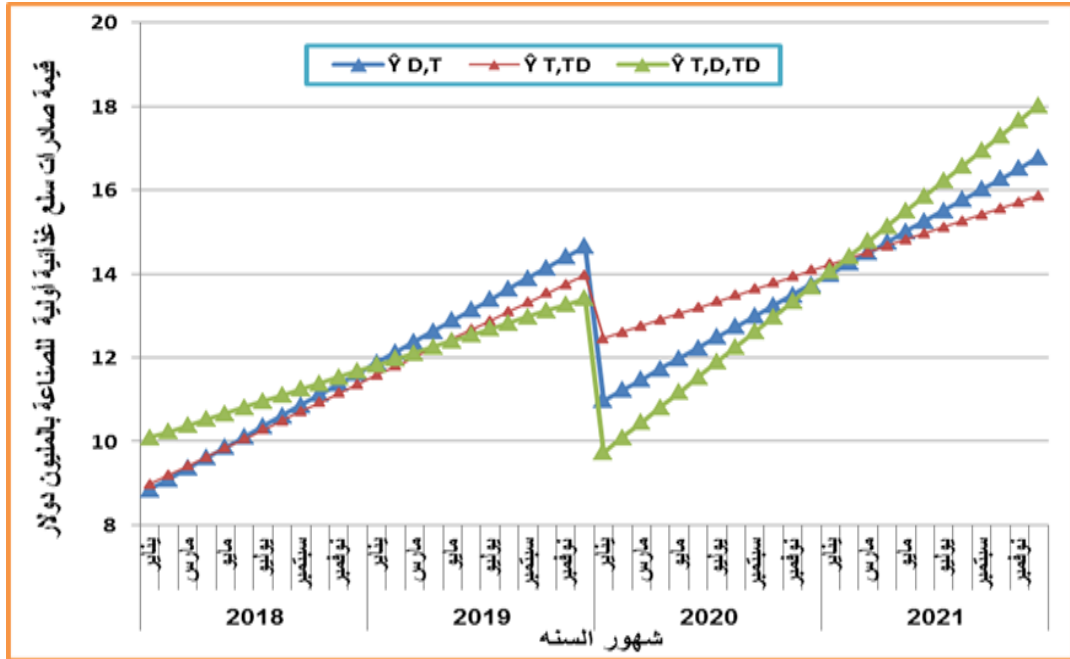
 $T_i D_i$: حاصل ضرب كل من الزمن والمتغير الانقالي.

R^2 : يمثل معامل التحديد. \bar{R}^2 : يمثل معامل التحديد المعدل حيث يأخذ درجات الحرية في الاعتبار، F تبيين معنوية النموذج ككل. (T) تعكس المعنوية الاحصائية لمعالم المعادلة

(*) مستوي المعنوية الاحصائية عند مستوي 0.05، (**) مستوي المعنوية الاحصائية عند مستوي 0.01.

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي لبيانات جدولي (3، 4) بالملاحق.

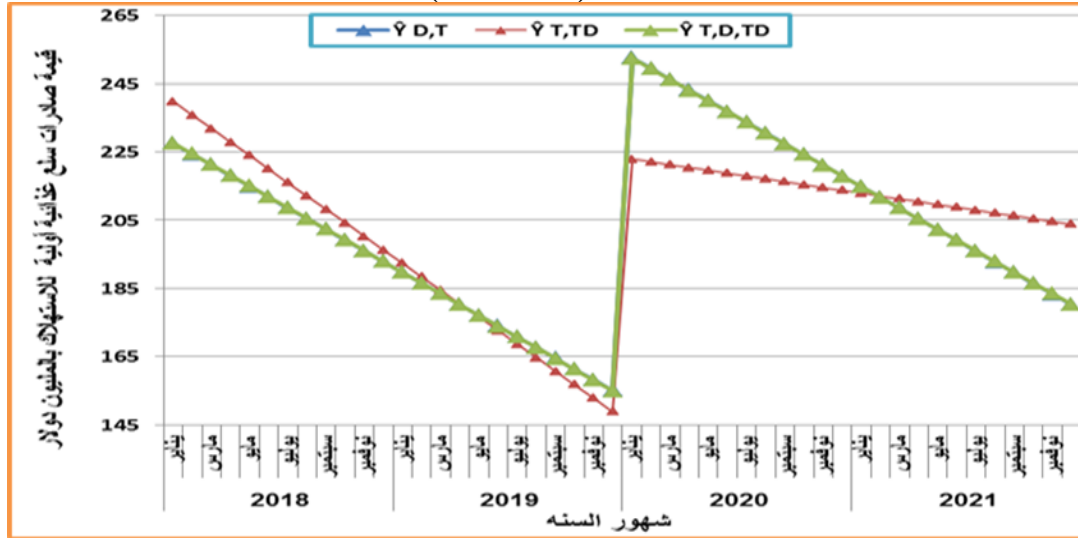
شكل (5): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل ($b1, b2$)، وكل من القاطع (α)، $b2$) والميل ($b1, b3$) معاً علي قيمة الصادرات الزراعية من السلع الغذائية الأولية (للصناعة) خلال شهور السنوات (2021-2018).



المصدر: نتائج معادلات (1، 2، 3) جدول (2) بالبحث.

ب- أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات من السلع الغذائية الأولية (للاستهلاك):
 بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (2) والشكل البياني (6) لأثر جائحة كورونا علي قيمة الصادرات من السلع الغذائية الأولية (للاستهلاك) خلال شهور السنة للفترة (2021-2018) تبين من معادلة (4) انخفاض قيمة الصادرات من السلع الغذائية الأولية (للاستهلاك) بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 3.15 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما زادت قيمة الصادرات الزراعية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 100.65 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (5) انخفاض قيمة الصادرات من السلع الغذائية الأولية (للاستهلاك) بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 3.95 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما ارتفع قيمة الصادرات الزراعية المصرية نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 3.12 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (6) انخفاض قيمة الصادرات من السلع الغذائية الأولية (للاستهلاك) بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 3.16 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، بينما انخفضت قيمة الصادرات الزراعية المصرية بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 100.1 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما زادت قيمة الصادرات الزراعية المصرية أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.02 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا.
 مما سبق يتضح ارتفاع قيمة الصادرات من السلع الغذائية الأولية (للاستهلاك) خلال السنة لفترة جائحة كورونا (2021-2020)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من انخفاض قيمة الصادرات من السلع الغذائية الأولية (للاستهلاك) خلال شهور السنة للفترة ككل (2018-2021)، مما يبين الأثر الايجابي لجائحة كورونا علي ارتفاع قيمة الصادرات من السلع الغذائية الأولية (للاستهلاك).

شكل (6): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع ∞)، الميل $(b1, b2)$ ، وكل من القاطع (∞, ∞) و $(b2, b3)$ معاً علي قيمة الصادرات الزراعية من السلع الغذائية الأولية (للاستهلاك) خلال شهور السنوات (2018-2021).

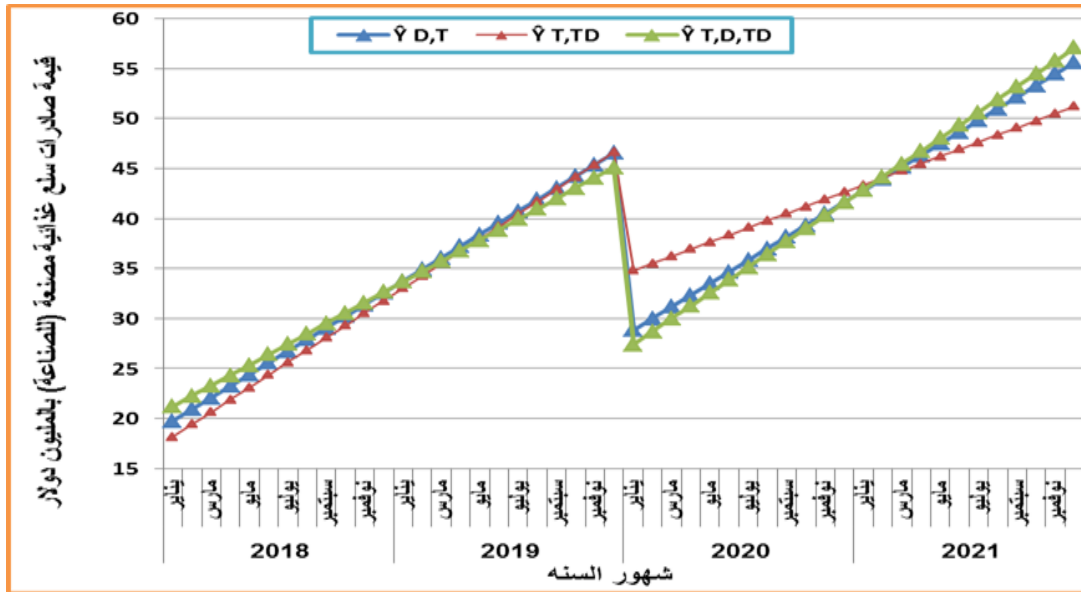


المصدر: نتائج معادلات (4، 5، 6) جدول (2) بالبحث.

ج- أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات من السلع الغذائية المصنعة (للصناعة):

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (2) والشكل البياني (7) لأثر جائحة كورونا علي قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للصناعة) خلال شهور السنة للفترة (2018-2021) تبين من معادلة (10) زيادة قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للصناعة) بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 1.17 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الصادرات الزراعية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 18.9 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (11) زيادة قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للصناعة) بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 1.24 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الصادرات الزراعية المصرية نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.52 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (12) ارتفاع قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للصناعة) بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 1.04 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، بينما انخفضت قيمة الصادرات الزراعية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 25.02 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما زادت قيمة الصادرات الزراعية المصرية أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.25 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا. مما سبق يتضح انخفاض قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للصناعة) خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2021-2020)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من ارتفاع قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للصناعة) خلال شهور السنة للفترة ككل (2018-2021)، مما يبين الأثر السلبي لجائحة كورونا علي انخفاض قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للصناعة).

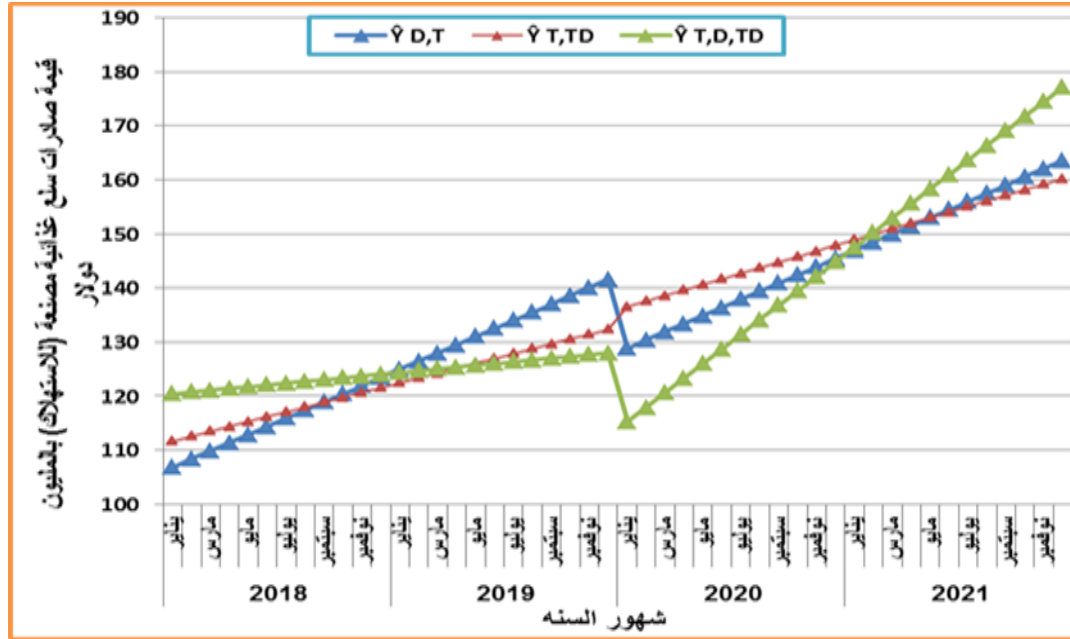
شكل (7): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل (b_1, b_2)، وكل من القاطع (α, b_2) والميل (b_1, b_3) معاً علي قيمة الصادرات الزراعية من السلع الغذائية المصنعة (للصناعة) خلال شهور السنوات (2018-2021).



المصدر: نتائج معادلات (4، 5، 6) جدول (2) بالبحث.

د- أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات من السلع الغذائية المصنعة (للاستهلاك):
 بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (2) والشكل البياني (8) لأثر جائحة كورونا علي قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للاستهلاك) خلال سنة للفترة (2018-2021) تبين من معادلة (10) زيادة قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للاستهلاك) بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 1.51 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الصادرات الزراعية المصرية بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 4.26 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (11) زيادة قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للاستهلاك) بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.90 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الصادرات الزراعية المصرية نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.13 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (12) ارتفاع قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للاستهلاك) بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.33 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، بينما انخفضت قيمة الصادرات الزراعية المصرية بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 72.2 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما زادت قيمة الصادرات الزراعية المصرية أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 2.36 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا. مما سبق يتضح انخفاض قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للاستهلاك) خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من ارتفاع قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للاستهلاك) خلال شهور السنة للفترة ككل (2018-2021)، مما يبين الأثر السلبي لجائحة كورونا علي انخفاض قيمة الصادرات الزراعية المصرية من السلع الغذائية المصنعة (للاستهلاك).

شكل (8): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع ∞)، الميل $(b1, b2)$ ، وكل من القاطع $(\infty, b2)$ والميل $(b1, b3)$ معاً علي قيمة الصادرات الزراعية من السلع الغذائية المصنعة (للاستهلاك) خلال شهور السنوات (2018-2021).



المصدر: نتائج معادلات (10، 11، 12) جدول (2) بالبحث.

2- أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من بعض المحاصيل الزراعية:

أ- أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من البصل الطازج:

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (3) والشكل البياني (9) لأثر جائحة كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من البصل الطازج خلال شهور السنة للفترة (2018-2021) تبين من معادلة (1) زيادة قيمة الصادرات المصرية من البصل الطازج بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.1 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من البصل الطازج بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 7.3 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (2) زيادة قيمة الصادرات المصرية من البصل الطازج بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.39 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من البصل الطازج نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.41 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (3) ارتفاع قيمة الصادرات المصرية من البصل الطازج بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.48 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، كما ارتفعت قيمة الصادرات المصرية من البصل الطازج بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 11.4 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، بينما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من البصل الطازج أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.76 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا.

مما سبق يتضح انخفاض قيمة الصادرات المصرية من البصل الطازج خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من ارتفاع قيمة الصادرات المصرية من البصل الطازج خلال شهور السنة للفترة ككل (2018-2021)، مما يبين الأثر السلبي لجائحة كورونا علي انخفاض قيمة الصادرات المصرية من البصل الطازج.

جدول (3): معادلات الانحدار المتعدد لأثر فيروس كورونا علي قيمة صادرات بعض المحاصيل الزراعية بالمليون دولار خلال شهور السنوات (2021-2018)

F	\bar{R}^2	R ²	المعادلة	المتغيرات المستقلة	م	المتغير التابع
1.9	0.04	0.08	$\hat{Y}_i = 13.02 + 0.1T_i - 7.3 D_i$ (4.3)** (0.51) (-1.38)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	1	قيمة الصادرات من البصل الطازج
3.5	0.10	0.14	$\hat{Y}_i = 9.7 + 0.39 T_i - 0.41 T_i D_i$ (2.8)** (1.57) (-2.25)*	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	2	
2.8	0.10	0.16	$\hat{Y}_i = 8.37 + 0.48 T_i + 11.4 D_i - 0.76 T_i D_i$ (2.2)* (1.83) (1.1) (-2.1)*	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	3	
2.74	0.07	0.11	$\hat{Y}_i = 33.01 - 1.13 T_i + 25.51 D_i$ (4.3)** (-2.3)* (1.91)*	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	4	قيمة الصادرات من البطاطس
2.01	0.04	0.08	$\hat{Y}_i = 35.5 - 1.24 T_i + 0.72 T_i D_i$ (3.8)** (-1.9)* (1.5)	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	5	
1.8	0.05	0.11	$\hat{Y}_i = 31.3 - 0.98 T_i + 32.5 D_i - 0.29 T_i D_i$ (3.2)** (-1.4) (1.18) (-0.29)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	6	
10.6	0.29	0.32	$\hat{Y}_i = 65.6 - 2.3 T_i + 30.56 D_i$ (6.5)** (-3.6)** (1.74)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	7	قيمة الصادرات من البرتقال
14.0	0.36	0.38	$\hat{Y}_i = 79.11 - 3.48 T_i + 1.68 T_i D_i$ (6.95)** (-4.29)** (2.83)**	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	8	
10.1	0.34	0.41	$\hat{Y}_i = 84.8 - 3.83 T_i - 44.1 D_i + 3.05 T_i D_i$ (7.0)** (-4.5)** (-1.3) (2.54)**	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	9	
2.5	0.06	0.10	$\hat{Y}_i = 8.1 + 0.23 T_i - 2.94 D_i$ (3.97)** (1.75) (-0.82)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	10	قيمة الصادرات من البقول الجافة
2.3	0.05	0.09	$\hat{Y}_i = 9.8 + 0.06 T_i + 0.07 T_i D_i$ (4.01)** (0.27) (0.55)	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	11	
4.4	0.18	0.23	$\hat{Y}_i = 12.3 - 0.1 T_i - 19.2 D_i + 0.66 T_i D_i$ (5.04)** (-0.61) (-2.8)** (2.75)**	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	12	
2.2	0.05	0.09	$\hat{Y}_i = 35.7 + 1.04 T_i - 3.42 D_i$ (2.49)** (1.16) (-0.14)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	13	قيمة الصادرات من الفواكه الطازجة
2.2	0.05	0.09	$\hat{Y}_i = 38.9 + 0.71 T_i + 0.18 T_i D_i$ (2.3)* (0.58) (0.20)	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	14	
1.6	0.04	0.10	$\hat{Y}_i = 43.1 + 0.45 T_i - 32.5 D_i + 1.19 T_i D_i$ (2.4)* (0.35) (-0.64) (0.65)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	15	

حيث: \hat{Y}_i : القيمة التقديرية للمتغير التابع محل الدراسة.

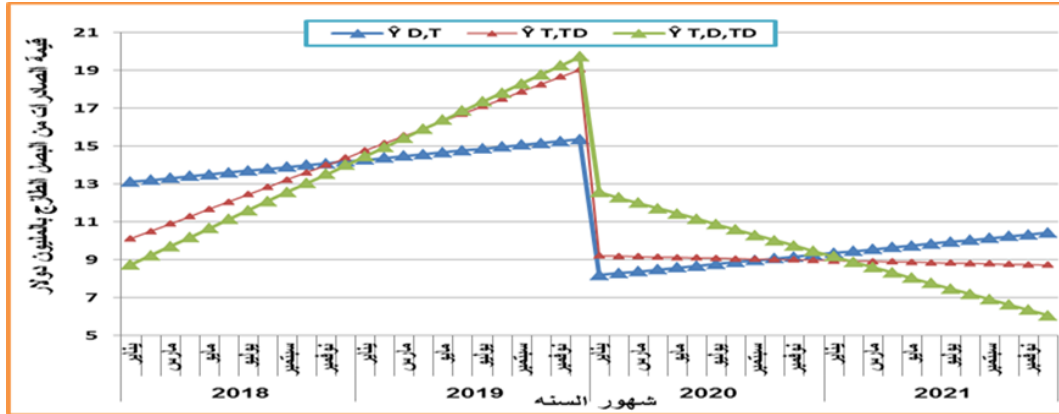
T_i : يعبر عن عامل الزمن خلال شهور السنة للفترة (2020-2018)، حيث $i = (1, 2, 3, \dots, 48)$.
 D_i : متغير انتقالي يأخذ القيمة صفر لشهور السنة قبل فترة كورونا لعامي 2018، 2019، ويأخذ القيمة 1 لشهور
السنة اثناء فترة كورونا لعامي 2020، 2021. $T_i D_i$: حاصل ضرب كل من الزمن والمتغير الانتقالي.

R^2 : يمثل معامل التحديد. \bar{R}^2 : يمثل معامل التحديد المعدل حيث يأخذ درجات الحرية في الاعتبار، F تبيين
معنوية النموذج ككل. (T) تعكس المعنوية الاحصائية لمعالم المعادلة

(*) مستوي المعنوية الاحصائية عند مستوي 0.05، (***) مستوي المعنوية الاحصائية عند مستوي 0.01.

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي لبيانات جدولي (5، 6) بالملاحق.

شكل (9): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل $(b1,b2)$ ، وكل من القاطع $(\alpha, b2)$ والميل $(b1,b3)$ معاً علي قيمة الصادرات من البصل الطازج خلال شهور السنوات (2018-2021).

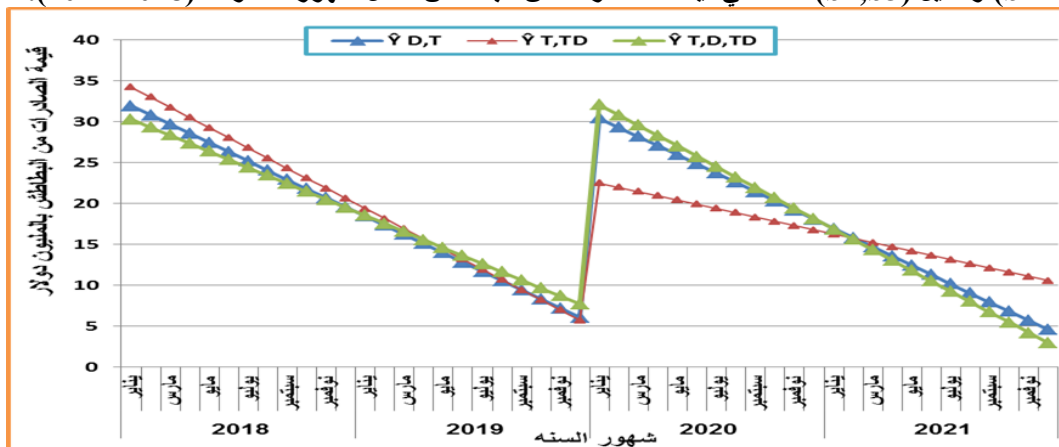


المصدر: نتائج معادلات (1، 2، 3) جدول (3) بالبحث.

ب- أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من البطاطس:

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (3) والشكل البياني (10) لأثر جائحة كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من البطاطس خلال شهور السنة للفترة (2018-2021) تبين من معادلة (4) انخفاض قيمة الصادرات المصرية من البطاطس بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 1.13 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما زادت قيمة الصادرات المصرية من البطاطس بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 25.51 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (5) انخفاض قيمة الصادرات المصرية من البطاطس بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 1.24 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما زادت قيمة الصادرات المصرية من البطاطس نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.72 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (6) انخفضت قيمة الصادرات المصرية من البطاطس بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.95 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، كما ارتفعت قيمة الصادرات المصرية من البطاطس بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 32.5 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، بينما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من البطاطس أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.29 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا. مما سبق يتضح ارتفاع قيمة الصادرات المصرية من البطاطس خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من انخفاض قيمة الصادرات المصرية من البطاطس خلال شهور السنة للفترة ككل (2018-2021)، مما يبين الأثر الإيجابي لجائحة كورونا علي ارتفاع قيمة الصادرات المصرية من البطاطس.

شكل (10): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل $(b1,b2)$ ، وكل من القاطع $(\alpha, b2)$ والميل $(b1,b3)$ معاً علي قيمة الصادرات من البطاطس خلال شهور السنوات (2018-2021).



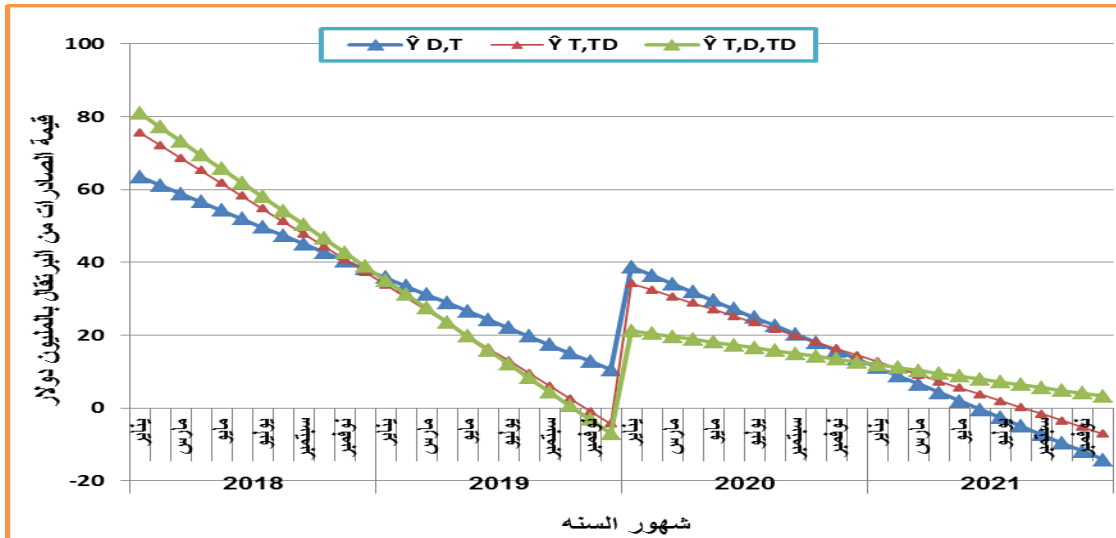
المصدر: نتائج معادلات (4، 5، 6) جدول (3) بالبحث.

ج- أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من البرتقال:

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (3) والشكل البياني (11) لأثر جائحة كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من البرتقال خلال شهور السنة للفترة (2018-2021) تبين من معادلة (7) انخفاض قيمة الصادرات المصرية من البرتقال بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 2.3 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما زادت قيمة الصادرات المصرية من البرتقال بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 30.56 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (8) زيادة قيمة الصادرات المصرية من البرتقال بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.06 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، كما زادت قيمة الصادرات المصرية من البرتقال نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.07 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (9) انخفضت قيمة الصادرات المصرية من البرتقال بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 3.83 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، كما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من البرتقال بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 44.1 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، بينما زادت قيمة الصادرات المصرية من البرتقال أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 3.05 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا.

مما سبق يتضح ارتفاع قيمة الصادرات المصرية من البرتقال خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من انخفاض قيمة الصادرات المصرية من البرتقال خلال شهور السنة للفترة ككل (2018-2021)، مما يبين الأثر الايجابي لجائحة كورونا علي ارتفاع قيمة الصادرات المصرية من البرتقال.

شكل (11): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل (b1,b2)، وكل من القاطع α ،



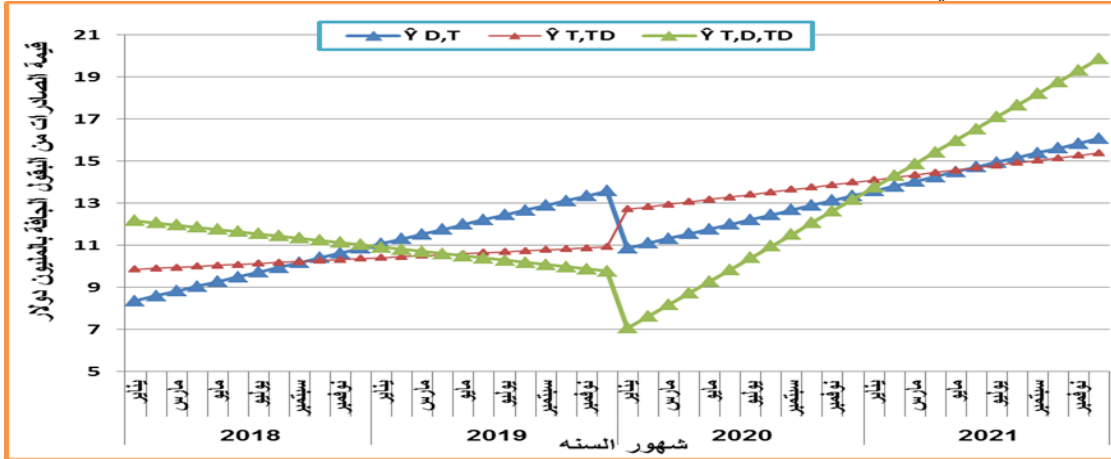
(b2) والميل (b1,b3) معاً علي قيمة الصادرات من البرتقال خلال شهور السنوات (2018-2021). المصدر: نتائج معادلات (4، 5، 6) جدول (3) بالبحث.

د- أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من البقول الجافة:

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (3) والشكل البياني (12) لأثر جائحة كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من البقول الجافة خلال شهور السنة للفترة (2018-2021) تبين من معادلة (10) زيادة قيمة الصادرات المصرية من البقول الجافة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.23 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من البقول الجافة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 2.94 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (11) زيادة قيمة الصادرات المصرية من البقول الجافة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.06 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، كما زادت قيمة الصادرات المصرية من البقول الجافة نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.07 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة

كورونا، في حين تبين من معادلة (12) انخفاض قيمة الصادرات المصرية من البقول الجافة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.1 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، كما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من البقول الجافة بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 19.2 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، بينما زادت قيمة الصادرات المصرية من البقول الجافة أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.66 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا.

مما سبق يتضح انخفاض قيمة الصادرات المصرية من البقول الجافة خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من ارتفاع قيمة الصادرات المصرية من البقول الجافة خلال شهور السنة للفترة ككل (2021-2018)، مما يبين الأثر السلبي لجائحة كورونا علي انخفاض قيمة الصادرات المصرية من البقول الجافة.

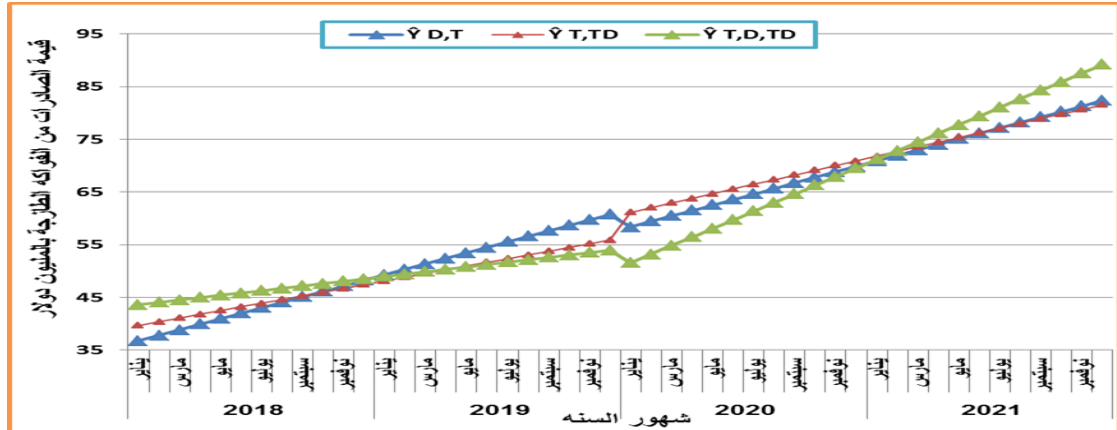


شكل (12): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل (b1,b2)، وكل من القاطع (α ، b2) والميل (b1,b3) معاً علي قيمة الصادرات من البقول الجافة خلال شهور السنوات (2021-2018). المصدر: نتائج معادلات (10، 11، 12) جدول (3) بالبحث.

هـ - أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من الفواكه الطازجة:

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (3) والشكل البياني (13) لأثر جائحة كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من الفواكه الطازجة خلال شهور السنة للفترة (2021-2018) تبين من معادلة (10) زيادة قيمة الصادرات المصرية من الفواكه الطازجة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 1.04 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من الفواكه الطازجة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 3.42 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (14) زيادة قيمة الصادرات المصرية من الفواكه الطازجة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.71 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، كما زادت قيمة الصادرات المصرية من الفواكه الطازجة نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.18 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (15) زيادة قيمة الصادرات المصرية من الفواكه الطازجة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.45 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، كما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من الفواكه الطازجة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 32.5 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، بينما زادت قيمة الصادرات المصرية من الفواكه الطازجة أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 1.19 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا. مما سبق يتضح انخفاض قيمة الصادرات المصرية من الفواكه الطازجة خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من ارتفاع قيمة الصادرات المصرية من الفواكه الطازجة خلال شهور السنة للفترة ككل (2021-2018)، مما يبين الأثر السلبي لجائحة كورونا علي انخفاض قيمة الصادرات المصرية من الفواكه الطازجة.

شكل (13): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل (b1,b2)، وكل من القاطع (α ، b2) والميل (b1,b3) معاً علي قيمة الصادرات من الفواكه الطازجة خلال شهور السنوات (2018-2021).



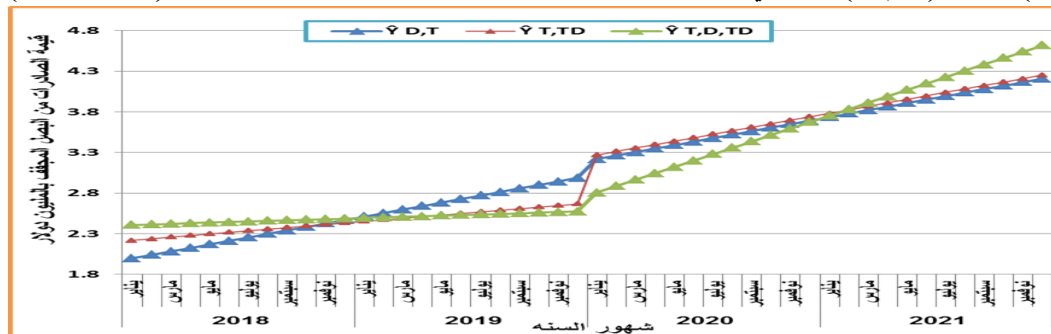
المصدر: نتائج معادلات (13، 14، 16) جدول (3) بالبحث.

3- أثر فيروس كورونا علي قيمة صادرات بعض السلع الزراعية تامة الصنع:

أ- أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات من البصل المجفف:

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (4) والشكل البياني (14) لأثر جائحة كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من البصل المجفف خلال شهور السنة للفترة (2018-2021) تبين من معادلة (1) زيادة قيمة الصادرات المصرية من البصل المجفف بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.04 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، كما زادت قيمة الصادرات المصرية من البصل المجفف بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.19 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (2) زيادة قيمة الصادرات المصرية من البصل المجفف بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.02 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، كما زادت قيمة الصادرات المصرية من البصل المجفف نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.02 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (3) زيادة قيمة الصادرات المصرية من البصل المجفف بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.007 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، كما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من البصل المجفف بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 1.57 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، بينما زادت قيمة الصادرات المصرية من البصل المجفف أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.07 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا. مما سبق يتضح زيادة قيمة الصادرات المصرية من البصل المجفف خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، وارتفاع قيمة الصادرات المصرية من البصل المجفف خلال شهور السنة للفترة ككل (2018-2021)، مما يبين الأثر الايجابي لجائحة كورونا علي زيادة قيمة الصادرات المصرية من البصل المجفف.

شكل (14): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل (b1,b2)، وكل من القاطع (α ، b2) والميل (b1,b3) معاً علي قيمة الصادرات من البصل المجفف خلال شهور السنوات (2018-2021).



المصدر: نتائج معادلات (1، 2، 3) جدول (4) بالبحث.

جدول (4): معادلات الانحدار المتعدد لأثر فيروس كورونا علي قيمة صادرات بعض السلع الزراعية تامة الصنع بالمليون دولار خلال شهور السنوات (2021-2018)

F	\bar{R}^2	R ²	المعادلة	المتغيرات المستقلة	م	المتغير التابع
10.3	0.28	0.31	$\hat{Y}_i = 1.95 + 0.04 T_i + 0.19 D_i$ (5.67)** (1.98)* (0.32)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	1	قيمة الصادرات من البصل المجفف
11.1	0.30	0.33	$\hat{Y}_i = 2.2 + 0.02 T_i + 0.02 T_i D_i$ (5.4)** (0.68) (1.1)	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	2	
8.1	0.31	0.35	$\hat{Y}_i = 2.4 + 0.007 T_i - 1.57 D_i + 0.07 T_i D_i$ (5.6)* (0.24) (-1.3) (1.69)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	3	
7.2	0.21	0.24	$\hat{Y}_i = 12.3 + 0.03 T_i + 1.82 D_i$ (15.2)** (0.68) (1.3)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	4	قيمة الصادرات من الخضر المجمدة
6.8	0.20	0.23	$\hat{Y}_i = 12.5 + 0.03 T_i + 0.05 T_i D_i$ (12.9)** (0.39) (1.01)	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	5	
4.7	0.19	0.24	$\hat{Y}_i = 12.2 + 0.05 T_i + 2.32 D_i - 0.02 T_i D_i$ (11.7)** (0.62) (0.8) (-0.20)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	6	
2.5	0.06	0.10	$\hat{Y}_i = 11.0 - 0.19 T_i + 5.17 D_i$ (7.8)** (-2.2)* (2.1)*	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	7	قيمة الصادرات من السكر المكرر
4.6	0.13	0.17	$\hat{Y}_i = 12.7 - 0.34 T_i + 0.24 T_i D_i$ (7.9)** (-3.0)** (2.93)**	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	8	
3.2	0.12	0.18	$\hat{Y}_i = 13.2 - 0.37 T_i - 3.43 D_i + 0.35 T_i D_i$ (7.6)** (-3.05)** (-0.71) (2.1)*	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	9	
14.0	0.36	0.38	$\hat{Y}_i = 26.3 - 0.11 T_i - 2.81 D_i$ (21.9)** (-1.4) (-1.34)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i (القاطع فقط)	10	قيمة الصادرات من منتجات الألبان
13.6	0.35	0.38	$\hat{Y}_i = 25.9 - 0.08 T_i - 0.09 T_i D_i$ (18.1)** (-0.81) (-1.17)	أثر الزمن T_i وتداخل الزمن مع المتغير الصوري $T_i D_i$ (الميل فقط)	11	
9.1	0.34	0.38	$\hat{Y}_i = 26.3 - 0.10 T_i - 2.72 D_i + 0.004 T_i D_i$ (17.0)** (-0.96) (-0.63) (-0.02)	أثر الزمن T_i والمتغير الصوري D_i والتداخل $T_i D_i$ (الميل والقاطع)	12	

حيث:

 \hat{Y}_i : القيمة التقديرية للمتغير التابع محل الدراسة.

T_i : يعبر عن عامل الزمن خلال شهور السنة للفترة (2020-2018)، حيث $i = (1, 2, 3, \dots, 48)$.
 D_i : متغير انتقالي يأخذ القيمة صفر لشهور السنة قبل فترة كورونا لعامي 2018، 2019، ويأخذ القيمة 1 لشهور السنة اثناء فترة كورونا لعامي 2020، 2021.

 $T_i D_i$: حاصل ضرب كل من الزمن والمتغير الانتقالي.

R^2 : يمثل معامل التحديد. \bar{R}^2 : يمثل معامل التحديد المعدل حيث يأخذ درجات الحرية في الاعتبار، F تبين معنوية النموذج ككل. (T) تعكس المعنوية الاحصائية لمعالم المعادلة

(*) مستوي المعنوية الاحصائية عند مستوي 0.05، (**) مستوي المعنوية الاحصائية عند مستوي 0.01.

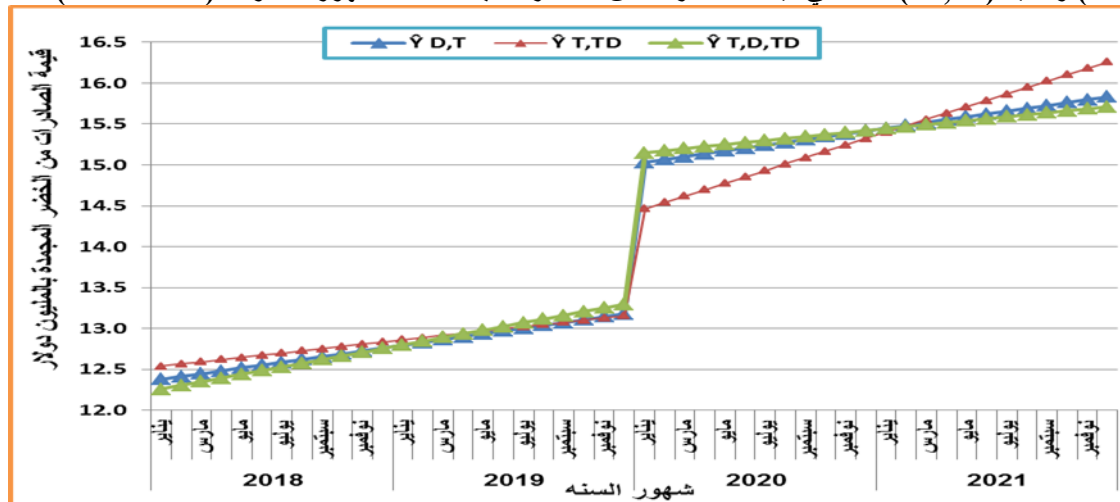
المصدر: نتائج التحليل الاحصائي لبيانات جدولي (7، 8) بالملاحق.

ب- أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات من الخضر المجمدة:

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (4) والشكل البياني (15) لأثر جائحة كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من الخضر المجمدة خلال شهور السنة للفترة (2018-2021) تبين من معادلة (4) زيادة قيمة الصادرات المصرية من الخضر المجمدة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.03 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، كما زادت قيمة الصادرات المصرية من الخضر المجمدة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 1.82 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (5) زيادة قيمة الصادرات المصرية من الخضر المجمدة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.03 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، كما زادت قيمة الصادرات المصرية من الخضر المجمدة نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.05 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (6) زيادة قيمة الصادرات المصرية من الخضر المجمدة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.05 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، كما زادت قيمة الصادرات المصرية من الخضر المجمدة بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 2.32 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، بينما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من الخضر المجمدة أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.02 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا.

مما سبق يتضح زيادة قيمة الصادرات المصرية من الخضر المجمدة خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من ارتفاع قيمة الصادرات المصرية من الخضر المجمدة خلال شهور السنة للفترة ككل (2018-2021)، مما يبين الأثر الايجابي لجائحة كورونا علي زيادة قيمة الصادرات المصرية من الخضر المجمدة.

شكل (15): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل (b1,b2)، وكل من القاطع α ، و b2 والميل (b1,b3) معاً علي قيمة الصادرات من الخضر المجمدة خلال شهور السنوات (2018-2021).



المصدر: نتائج معادلات (4، 5، 6) جدول (4) بالبحث.

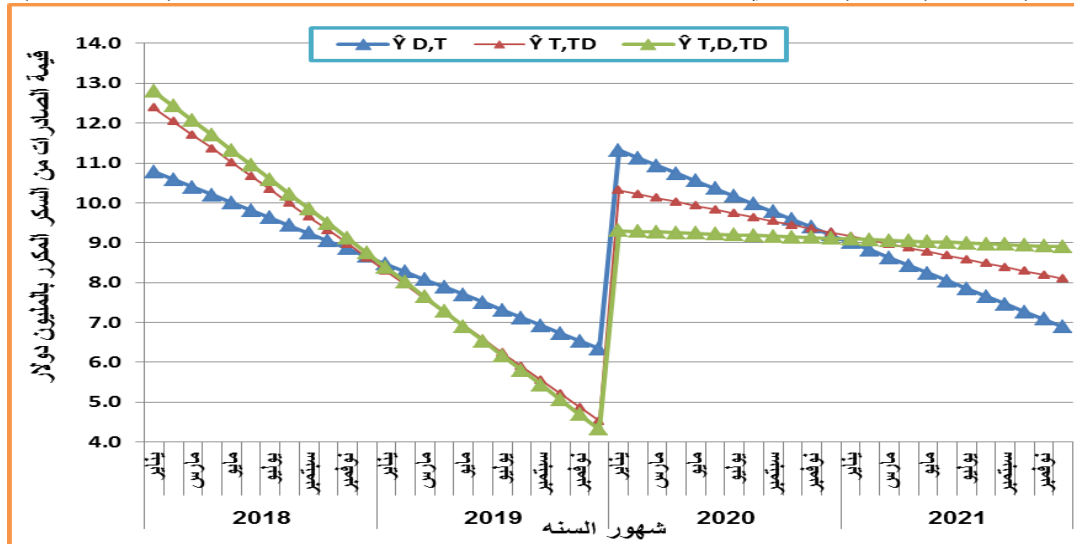
ج- أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات من السكر المكرر:

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (4) والشكل البياني (16) لأثر جائحة كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من السكر المكرر خلال شهور السنة للفترة (2018-2021) تبين من معادلة (7) انخفاض قيمة الصادرات المصرية من السكر المكرر بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.19 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما زادت قيمة الصادرات المصرية من السكر المكرر بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 2.1 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (8) انخفاض قيمة الصادرات المصرية من السكر المكرر بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.34 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، بينما زادت قيمة الصادرات المصرية من السكر المكرر نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.24 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (9) انخفاض قيمة الصادرات المصرية من السكر المكرر بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.37 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، كما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من السكر المكرر بمقدار غير معنوي احصائياً

بلغ حوالي 3.43 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، بينما ارتفعت قيمة الصادرات المصرية من السكر المكرر أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.35 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا.

مما سبق يتضح ارتفاع قيمة الصادرات المصرية من السكر المكرر خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من انخفاض قيمة الصادرات المصرية من السكر المكرر خلال شهور السنة لفترة ككل (2018-2021)، مما يبين الأثر الإيجابي لجائحة كورونا علي ارتفاع قيمة الصادرات المصرية من السكر المكرر.

شكل (16): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل (b1,b2)، وكل من القاطع α ، (b2) والميل (b1,b3) معاً علي قيمة الصادرات من السكر المكرر خلال شهور السنوات (2021-2018).



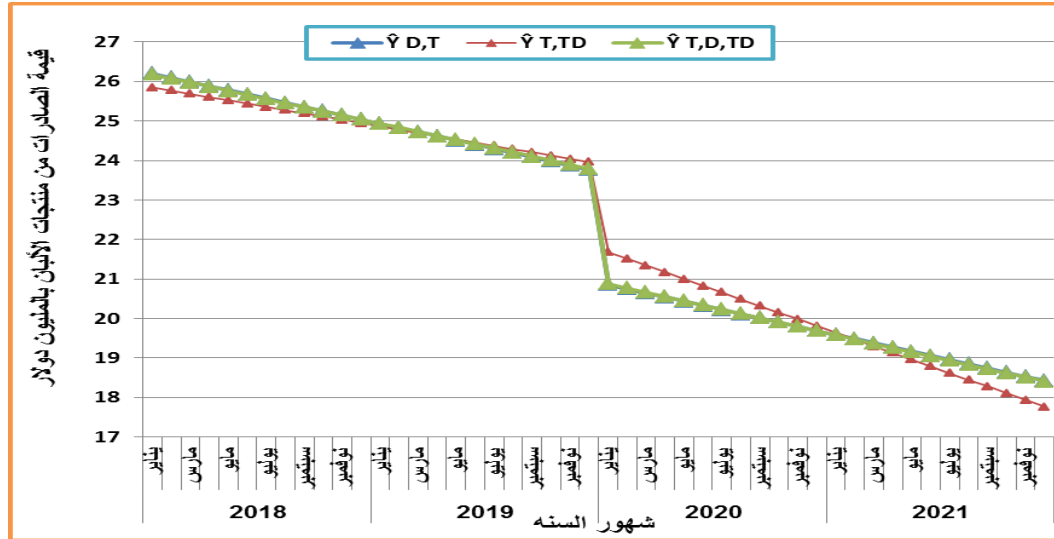
المصدر: نتائج معادلات (7، 8، 9) جدول (4) بالبحث.

د - أثر فيروس كورونا علي قيمة الصادرات من منتجات الألبان:

بدراسة معادلات الانحدار المتعدد بجدول (4) والشكل البياني (17) لأثر جائحة كورونا علي قيمة الصادرات المصرية من منتجات الألبان خلال شهور السنة لفترة (2021-2018) تبين من معادلة (10) انخفاض قيمة الصادرات المصرية من منتجات الألبان بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.11 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، كما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من منتجات الألبان بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 2.81 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، كما تبين من معادلة (11) انخفاض قيمة الصادرات المصرية من منتجات الألبان بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.08 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة ككل، كما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من منتجات الألبان نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.09 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، في حين تبين من معادلة (12) انخفضت قيمة الصادرات المصرية من منتجات الألبان بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.1 مليون دولار شهرياً خلال فترة الدراسة، كما انخفضت قيمة الصادرات المصرية من منتجات الألبان بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 2.72 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر القاطع) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا، بينما ارتفعت قيمة الصادرات المصرية من منتجات الألبان أيضاً نتيجة محصلة كل من الزمن والمتغير الانتقالي لجائحة كورونا بمقدار غير معنوي احصائياً بلغ حوالي 0.004 مليون دولار شهرياً خلال شهور جائحة كورونا لعامي 2020، 2021 (اثر الميل) عما كانت عليه قبل جائحة كورونا.

مما سبق يتضح انخفاض قيمة الصادرات المصرية من منتجات الألبان خلال شهور السنة لفترة جائحة كورونا (2020-2021)، عما كانت عليه خلال شهور السنة لفترة قبل جائحة كورونا (2018-2019)، بالرغم من انخفاض قيمة الصادرات المصرية من منتجات الألبان خلال شهور السنة لفترة ككل (2018-2021)، مما يبين الأثر السلبي لجائحة كورونا علي انخفاض قيمة الصادرات المصرية من منتجات الألبان.

شكل (17): نتائج التقدير الاحصائي لأثر جائحة كورونا (القاطع α)، الميل (b1,b2)، وكل من القاطع α ، (b2) والميل (b1,b3) معاً علي قيمة الصادرات من منتجات الألبان خلال شهور السنوات (2021-2018).



المصدر: نتائج معادلات (10، 11، 12) جدول (4) بالبحث.

التوصيات:

1. التوجه نحو التصنيع حيث يلاحظ ارتفاع قيمة صادرات كل من السلع الغذائية الأولية للصناعة والبصل المجفف والخضر المجمدة عما كانت عليه في السلع الغذائية الأولية للاستهلاك والبصل الطازج وكذلك البطاطس خلال فترة الجائحة (2020-2021).
2. الاهتمام بالإنتاج الزراعي والعمل علي تحقيق الاكتفاء الذاتي من مستلزمات الإنتاج اللازمة لتشغيل التصنيع الغذائي لزيادة الصادرات من المحاصيل الزراعية بوجه عام والتصنيع الغذائي بوجه خاص حيث تمثل قيمة مضافة للاقتصاد القومي المصري.
3. الاهتمام بتطوير آلية منظومة التسويق الالكتروني لسهولة الوصول للأسواق الخارجية وفتح أسواق جديدة في ظل انتشار الجائحة وما يترتب عليها في المستقبل.
4. السعي نحو تسهيل تدفق الصادرات المصرية الزراعية والالتزام بالاتفاقيات التجارية وعدم وضع أية حواجز تجارية تؤثر على تدفق الصادرات المصرية الزراعية، وكذلك اتخاذ بعض الإجراءات التي تؤدي إلى مزيد من المرونة في إجراءات التخليص الجمركي وذلك لتقليل الاعتماد على الاستيراد وزيادة فرص التصدير.
5. إنشاء صندوق تمويلي مخصص لتمويل مشاريع الأمن والتصنيع الغذائي لتشجيع المصدرين لرفع حصة مصر التسويقية في الأسواق العالمية من المحاصيل والتصنيع الغذائي.
6. مساندة الشركات الصغيرة والمتوسطة العاملة في المجال الزراعي والتصنيع الغذائي من خلال بعض إجراءات السياسة المالية مثل تخفيض أو إلغاء أو تأجيل الضرائب، والدعم.
7. العمل علي زيادة الإجراءات السياسية النقدية والتي تضم التدابير التي تقوم بها البنوك المركزية لضمان توفير السيولة وتسهيل الإجراءات وتخفيف القيود المتعلقة بسعر الفائدة، وخاصة المشروعات الزراعية الصغيرة والمتوسطة من خلال القروض الميسرة وغيرها من الأدوات التي تضمن صمود تلك الشركات ما بعد الجائحة للاستمرار في المجال التصديري وهو ما سيدعم اقتصاداتها في مواجهة هذه الظروف الاستثنائية.

المراجع:

1. أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، أولويات وإستعدادات البحث العلمي لمرحلة ما بعد كورونا في مصر، المجالس النوعية المتخصصة، أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا، مصر، 2020.
2. المعهد الدولي لبحوث السياسات الغذائية والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية، ندوة الدروس المستفادة من الجائحة واستشراف ما بعدها، مصر، ديسمبر 2020.
3. النشرة الشهرية للتجارة الخارجية، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، اعداد متفرقة.
4. وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، تقرير عن الزراعة في مصر في ظل جائحة كورونا، 2021.
5. على عبد الرؤف عبد العاطي محمود، التداعيات الاقتصادية القطاعية لأزمة فيروس كورونا المستجد على الاقتصاد المصري، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد 4 (1)، الجزء الرابع، يناير 2023.

6. فاطمة أحمد محمد البطح، دراسة إقتصادية وإجتماعية لأهم الآثار السلبية لجائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19) علي الاقتصاد المصري والقطاع الزراعي بمصر، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، المجلد 11 (10) أكتوبر، 2020.
7. محمد كامل ريجان (دكتور)، الطرق الكمية في العلوم الاقتصادية (تطبيقات عملية)، دار المكتب العربي للمعارف، الطبعة الأولى، 2021.

References:

8. African Union, "Impact of the Coronavirus (COVID-19) on the African Economy", 2020.
9. <https://www.almasryalyoum.com/news/details/2241760>.
10. World Economic Forum, "Emerging Priorities and Principles for Managing the Global Economic Impact of COVID-19", April 2020.
11. UNCTAD, " The Coronavirus shock: a story of another global crisis foretold and what policymakers should be doing about it", March 2020.
12. FAO (2016). Impact of the Ebola Outbreak on Market Chains and Trade of Agricultural Products in West Africa. Available at: <http://www.fao.org/3/ai5641e.pdf>.

الملاحق:

جدول (1): التطور الشهري لإجمالي قيمة الصادرات والواردات الكلية المصرية بالمليون دولار خلال الفترة (2018-2021)

إجمالي قيمة الواردات الكلية				إجمالي قيمة الصادرات الكلية				السنوات
2021	2020	2019	2018	2021	2020	2019	2018	الشهور
5654	5316	5118	5774	2497	2482	2330	2147	يناير
6034	4643	6109	5587	2694	2694	2481	2307	فبراير
6100	4932	6729	5868	3413	2238	2576	2303	مارس
5916	4194	6456	5579	2841	1839	2582	2263	أبريل
6451	4158	6014	6322	3107	1572	2678	2479	مايو
6552	5558	5681	5723	3610	2257	2298	2098	يونيو
5821	4431	6421	6335	2944	2153	2215	2235	يوليو
6168	4934	5477	5936	3263	1914	1970	1984	أغسطس
5839	5033	5859	5324	3454	2328	2367	2316	سبتمبر
6393	5118	5612	6989	3763	2204	2392	2424	أكتوبر
5664	5491	5339	6107	4477	2201	2372	2330	نوفمبر
6728	6046	6041	6444	4318	2764	2587	2571	ديسمبر

المصدر: جمعت من بيانات النشرة الشهرية للتجارة الخارجية، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، اعداد متفرقة.

جدول (2): التطور الشهري لإجمالي قيمة الصادرات والواردات الزراعية المصرية بالمليون دولار خلال الفترة (2021-2018)

إجمالي الواردات الزراعية				إجمالي الصادرات الزراعية				السنوات الشهور
2021	2020	2019	2018	2021	2020	2019	2018	
674	614	511	508	308	208	278	291	يناير
920	424	694	466	351	258	307	326	فبراير
794	608	785	646	396	277	360	380	مارس
947	352	803	490	315	211	299	282	أبريل
720	429	676	658	283	171	242	305	مايو
569	592	525	460	275	232	227	188	يونيو
505	364	332	554	118	98	108	138	يوليو
648	403	431	453	117	82	76	83	أغسطس
658	500	624	545	125	110	110	99	سبتمبر
627	590	642	549	133	133	119	102	أكتوبر
688	570	742	594	166	144	141	134	نوفمبر
980	739	599	705	283	278	107	270	ديسمبر

المصدر: جمعت من بيانات النشرة الشهرية للتجارة الخارجية، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، اعداد متفرقة.

جدول (3): التطور الشهري لإجمالي قيمة الصادرات المصرية من مجموعات السلع الغذائية الأولية بالمليون دولار خلال الفترة (2021-2018)

سلع غذائية أولية (للاستهلاك)				سلع غذائية أولية (للصناعة)				السنوات الشهور
2021	2020	2019	2018	2021	2020	2019	2018	
269	243	240	212	19	10	11	12	يناير
320	333	268	265	17	11	12	12	فبراير
388	353	323	324	16	16	19	14	مارس
286	303	274	245	10	7	11	12	أبريل
285	206	256	271	7	6	8	6	مايو
284	237	237	173	10	7	4	5	يونيو
114	110	118	119	7	6	6	7	يوليو
119	81	88	96	9	6	5	7	أغسطس
125	105	121	99	15	15	12	12	سبتمبر
126	118	120	100	24	22	22	20	أكتوبر
137	120	113	98	17	27	19	19	نوفمبر
251	279	202	228	28	21	16	11	ديسمبر

المصدر: جمعت من بيانات النشرة الشهرية للتجارة الخارجية، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، اعداد متفرقة.

جدول (4): التطور الشهري لإجمالي قيمة الصادرات المصرية من مجموعات السلع الغذائية المصنعة بالمليون دولار خلال الفترة (2021-2018)

السنوات الشهور	سلع غذائية مصنعة (للصناعة)				سلع غذائية مصنعة (للاستهلاك)			
	2021	2020	2019	2018	2021	2020	2019	2018
يناير	32	35	27	23	132	121	116	110
فبراير	35	37	40	22	166	130	128	128
مارس	39	32	47	19	165	141	139	145
أبريل	54	37	50	20	159	128	136	132
مايو	55	22	48	18	158	92	120	132
يونيو	37	46	30	24	188	137	102	108
يوليو	31	33	45	35	168	126	111	108
أغسطس	46	31	42	18	208	122	97	101
سبتمبر	46	45	48	32	198	144	141	120
أكتوبر	65	26	40	36	145	115	148	139
نوفمبر	83	38	37	35	148	124	132	117
ديسمبر	65	44	30	30	161	133	141	130

المصدر: جمعت من بيانات النشرة الشهرية للتجارة الخارجية، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، اعداد متفرقة.

جدول (5): التطور الشهري لقيمة صادرات بعض المحاصيل الزراعية المصرية (بصل طازج- بطاطس- بقول جافة) بالمليون دولار خلال الفترة (2021-2018)

السنوات الشهور	بصل طازج				بطاطس				بقول جافة			
	2021	2020	2019	2018	2021	2020	2019	2018	2021	2020	2019	2018
يناير	3.3	6.3	7.0	11.9	11.5	12.2	15.2	11.0	18.3	8.2	8.1	13.8
فبراير	2.4	5.3	11.8	8.4	46.3	56.2	66.9	54.7	10.5	8.0	5.2	8.9
مارس	5.7	18.9	25.6	7.1	73.8	69.8	64.9	64.9	10.4	4.1	5.1	7.9
أبريل	6.3	33.9	35.0	9.4	30.2	47.4	57.7	34.4	3.8	8.3	5.9	4.4
مايو	20.8	13.2	53.0	18.2	21.9	17.3	39.4	22.2	3.8	0.4	3.7	9.9
يونيو	16.5	10.2	19.6	10.4	11.8	11.8	9.4	6.9	24.3	15.0	12.8	17.9
يوليو	5.6	3.4	9.9	10.5	0.1	0.9	0.6	2.0	16.4	14.2	13.0	27.8
أغسطس	6.4	3.0	9.5	7.0	0.2	0.5	0.6	2.0	25.0	9.5	9.2	8.7
سبتمبر	6.9	9.2	15.2	6.9	0.0	0.6	0.2	0.5	28.8	14.7	16.0	19.1
أكتوبر	7.3	12.4	13.4	7.3	0.1	0.4	0.1	0.4	15.4	18.0	13.4	14.5
نوفمبر	5.2	10.5	14.4	7.1	0.3	0.3	0.0	0.0	15.9	15.1	9.8	10.4
ديسمبر	4.9	5.9	15.1	8.1	2.0	4.3	0.3	2.1	18.5	17.1	8.5	9.3

المصدر: جمعت من بيانات النشرة الشهرية للتجارة الخارجية، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، اعداد متفرقة.

جدول (6): التطور الشهري لقيمة صادرات بعض المحاصيل الزراعية المصرية (برتقال طازج- فواكه طازجة) بالمليون دولار خلال الفترة (2018-2021)

السنوات الشهور	فواكه طازجة				برتقال طازج			
	2021	2020	2019	2018	2021	2020	2019	2018
يناير	128.4	50.4	42.4	37.6	26.2	28.9	87.9	78.3
فبراير	147.2	44.4	62.6	30.2	27.6	35.9	39.2	110.6
مارس	27.9	22.6	22.3	25.8	24.2	38.3	72.2	148.4
أبريل	148.9	19.4	52.3	18.8	8.2	20.3	21.3	120.5
مايو	167.5	74.1	74.7	116.5	3.9	6.5	13.4	56.1
يونيو	154.4	134.4	158.3	88.0	4.5	0.5	3.6	16.7
يوليو	37.7	39.2	42.7	32.4	0.6	0.2	1.0	5.1
أغسطس	26.5	24.1	22.6	18.2	0.2	0.1	0.3	0.7
سبتمبر	33.8	30.8	32.4	35.2	0.0	0.0	0.0	0.4
أكتوبر	42.7	37.5	44.3	40.0	0.0	0.1	0.0	0.1
نوفمبر	40.7	26.0	30.0	25.0	0.0	1.0	1.6	1.2
ديسمبر	114.5	115.6	56.5	61.0	20.4	45.3	20.7	87.5

المصدر: جمعت من بيانات النشرة الشهرية للتجارة الخارجية، الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء، اعداد متفرقة.

جدول (7): التطور الشهري لقيمة صادرات بعض السلع الزراعية تامة الصنع المصرية (بصل مجفف - خضر مجمدة) بالمليون دولار خلال الفترة (2018-2021)

السنوات الشهور	بصل مجفف				خضر مجمدة			
	2021	2020	2019	2018	2021	2020	2019	2018
يناير	16.0	16.8	9.7	14.1	3.0	1.8	1.9	1.9
فبراير	18.3	17.2	13.7	9.5	3.7	2.8	2.5	2.0
مارس	15.5	18.2	14.1	17.0	3.3	2.8	2.1	2.2
أبريل	13.7	17.0	16.3	13.7	4.5	4.8	1.8	1.8
مايو	12.7	11.6	16.9	12.2	4.3	2.7	2.9	5.0
يونيو	15.8	18.6	9.9	9.1	7.2	3.5	3.0	4.2
يوليو	11.8	14.8	12.6	12.2	3.8	3.4	2.7	2.1
أغسطس	14.9	12.4	10.5	11.2	4.1	3.6	2.5	1.6
سبتمبر	14.3	13.5	15.2	12.1	4.1	2.3	1.8	1.7
أكتوبر	15.7	12.7	14.7	11.2	4.2	3.0	1.9	1.6
نوفمبر	17.5	13.7	12.0	12.6	4.1	2.2	1.9	2.1
ديسمبر	22.8	14.9	13.2	12.9	3.9	5.9	4.4	4.1

المصدر: جمعت من بيانات النشرة الشهرية للتجارة الخارجية، الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء، اعداد متفرقة.

جدول (8): التطور الشهري لقيمة صادرات بعض السلع الزراعية تامة الصنع المصرية (سكر مكرر - منتجات البان) بالمليون دولار خلال الفترة (2018-2021)

السنوات الشهور	سكر مكرر				منتجات البان			
	2021	2020	2019	2018	2021	2020	2019	2018
يناير	15.6	17.2	28.3	25.6	11.5	6.8	9.8	12.2
فبراير	20.9	18.3	29.6	24.6	11.0	6.0	7.8	18.0
مارس	25.9	25.2	29.4	27.6	4.1	13.3	9.0	19.8
أبريل	17.5	23.9	23.8	29.8	12.2	13.7	10.7	3.4
مايو	14.6	20.5	23.7	28.7	14.1	5.9	3.5	14.2
يونيو	18.6	23.9	18.3	23.0	14.0	8.9	7.0	10.7
يوليو	12.5	19.2	17.2	24.0	9.8	4.0	7.6	10.3
أغسطس	20.2	16.6	18.2	18.8	13.2	12.1	3.7	0.0
سبتمبر	18.7	19.7	24.2	21.4	9.7	17.5	6.0	9.2
أكتوبر	16.6	19.1	31.2	28.1	9.5	3.5	5.1	10.7
نوفمبر	20.3	21.4	24.3	26.2	0.8	5.7	6.8	5.9
ديسمبر	22.9	21.9	26.1	27.8	5.7	5.5	4.2	9.8

المصدر: جمعت من بيانات النشرة الشهرية للتجارة الخارجية، الجهاز المركزي للتعينة العامة والاحصاء، اعداد متفرقة.