

## اقتصاديات إنتاج النباتات الطبية والعطرية في مصر

هيام علي عبد المطلب<sup>(١)</sup> - مسعد السعيد رجب<sup>(٢)</sup> - سلوي عبد المنعم<sup>(٣)</sup>  
هشام عبد الرؤوف الشوري<sup>(٣)</sup>

(١) طالبة دراسات عليا بكلية الدراسات العليا والبحوث البيئية، جامعة عين شمس ٢ قسم  
الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس ٣ قسم البساتين، كلية الزراعة، جامعة  
عين شمس

### المستخلص

تعتبر مصر من أقدم الدول التي عرفت الزراعة على مستوى العالم من زمن بعيد كما  
اشتهرت بزراعتها لمحاصيل معينة على مدى فترة طويلة من الزمن، وتعتبر المحاصيل الطبية  
والعطرية من المحاصيل المربحة للمزارع وهي توجد بالاراضي الجديدة ويمكن أن تكون حلا  
جيدا لتعويض تكاليف الاستصلاح، وذلك ينعكس على الإنتاج المحلي من قصور في تلبية  
احتياجات التصدير وتلبية إحتياجات الشركات المحلية، دراسة الوضع الإنتاجي الراهن للنباتات  
الطبية والعطرية، أن مساحة النباتات الطبية والعطرية خلال فترة الدراسة قد تراوحت بين حد  
أدنى بلغ نحو ٤٥,٦٠ الف فدان عام ٢٠١٣ وحد أقصى بلغ نحو ١٠٨,٧٤ الف فدان عام  
٢٠١٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٨٠,٦٤ الف فدان خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).  
أن محصول شيح البابونج أهم أنواع النباتات الطبية والعطرية المزروعة بمصر، حيث  
بلغ متوسط المساحة المزروعة به نحو ١٤٤٠٦,٢٠ فدان وهو ما يمثل حوالي ١٤,٩١%  
لمتوسط مساحة النباتات الطبية والعطرية خلال فترة الدراسة. وتأتي في المرتبة الثانية  
محصول الكراوية بمتوسط مساحة تبلغ نحو ١٢٧٣٩,٤٠ فدان تمثل نحو ١٣,١٨% للمتوسط  
. وفي المرتبة الثالثة يأتي محصول الكركدية بمتوسط بلغ نحو ١٢٥٦٢,٦٠ فدان تمثل نحو  
١٣,٠% بالنسبة لمتوسط مساحة النباتات الطبية والعطرية، وتم التركيز في الدراسة علي  
محاصيل الريحان الاخضر والكركدية، النعناع البلدي، العتر وذلك لتوافر بياناتهم ولاهميتهم  
النسبية في الانتاج والتصدير للخارج، ويوصي البحث خلق فرص تسويقية للإنتاج من  
النباتات الطبية

**الكلمات المفتاحية:** العتر، الشيح البابونج، دالة الطلب، الكركدية، النموذج الانبي

المجلد الواحد والخمسون، العدد الحادي عشر، الجزء الثالث، نوفمبر ٢٠٢٢

495

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

## المقدمة

تحتل النباتات الطبية والعطرية مكانة متميزة في قائمة الأهمية الاقتصادية والتسويقية والتصديرية وانها تفتقر إلى ما تستحقه ويستحقه زراعتها من جهود واهتمامات التنمية والتطوير . فهي لا تزال إلى حد كبير ذات خصائص تقليدية - إن لم تكن متأخرة - في أساليب زراعتها، وفي معاملات ما بعد حصادها ، وفي نظم تداولها. على خلاف غالبية المجموعات النباتية الأخرى ، لم تخضع اصنافها وسلالاتها بعد مجهود واهتمامات الانتخاب والتربية والتحسين وفق متطلبات الأسواق وطبيعة الاستخدامات ومعايير الجودة والمواصفات . وانها تعود بالفائدة علي الاقتصاد الوطنى وفئات التجار والمصدرين من وراء هذه النباتات من عوائد وارياح متزايدة عاماً بعد آخر ، فإنها لا تلق اهتمامات البحث والتطوير (البيجاوى وآخرون، ٢٠٠٦) ما في المحاصيل الاستراتيجية، ومن الاستثمارات اللازمة للتنمية والتحديث والمواكبة العصرية لمختلف العمليات والمعاملات في مختلف مراحل منظومتها الإنتاجية والتسويقية والتصديرية المتكاملة (شفيق، ٢٠٠٢) .

وإذا كانت هناك العديد من المعايير والمؤشرات التي تدل على ما لهذه المجموعة من بعض مقومات وعناصر القدرة التنافسية في الأوضاع الراهنة ، فإن الحفاظ على تلك العناصر والمقومات والعمل على تعزيزها واستثمارها وسط صراعات المنافسة الدولية وديناميكيات التجارة العالمية إنما يتطلب جهوداً منهجية مخططة لتنمية وتطوير القطاع المتكامل للنباتات الطبية والعطرية تنطلق من إدراك حقيقى باهمية وضرورة هذا التطوير ومن وعى كامل بما يعانىة هذا القطاع من مواطن التخلف وجوانب القصور (دعبس وآخرون، ٢٠٠٤).

وتعتبر مصر من أقدم الدول التى عرفت الزراعة على مستوى العالم من زمن بعيد كما اشتهرت بزراعتها لمحاصيل معينة على مدى فترة طويلة من الزمن، وقد أرتبط إسم مصر بهذه المحاصيل وذلك لطول فترة زراعتها وتصديرها للدول الأخرى، وقد تعود المزارع المصرى على

زراعة هذه المحاصيل حتى سميت بالمحاصيل التقليدية، في حين يوجد محاصيل أخرى لم يتعود المزارع المصرى على زراعتها إلا منذ زمن قريب فعرفت بالمحاصيل غير التقليدية ومنها النباتات الطبية والعطرية (فياض وآخرون، ٢٠٠٧) ، وكانت الدولة لاتعتمد بشكل رئيسى على تصدير تلك المحاصيل بالرغم من ارتفاع عوائد تصديرها مقارنة بالعائد المتحصل عليه من صادرات المحاصيل التقليدية، أن مساحة النباتات الطبية والعطرية خلال فترة الدراسة قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٤٥,٦٠ الف فدان عام ٢٠١٣ وحد أقصى بلغ نحو ١٠٨,٧٤ الف فدان عام ٢٠١٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٨٠,٦٤ الف فدان خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)

### مشكلة الدراسة

على الرغم من الأهمية الاقتصادية للنباتات الطبية والعطرية في مصر وما تتمتع به من مزايا جعلتها منافسة في الأسواق العالمية مثل ملائمة الظروف المناخية لإنتاج هذه النباتات في أوقات مبكرة بالنسبة للدول المنافسة ويزداد الطلب يوما بعد يوم على هذه النباتات نتيجة الاتجاه العالمى نحو إنتاج دواء آمن، بالإضافة الي استيعاب قطاع كبير من العمالة على المستوى الانتاجى أو التصنيعى أو التجارى إلا أن زراعة تلك النباتات علي المستوى المحلي لم يحظي بالاهتمام الكافي مما أدى الي تذبذب انتاجها وانخفاض انتاجيه بعضها وانخفاض جوده البعض الاخر (محمد ٢٠٠٥)، كما ان المساحات المزروعة من النباتات الطبية والعطرية محدودة ومتذبذبة ومتدنية في بعض الاوقات .

وتعتبر المحاصيل الطبية والعطرية من المحاصيل المربحة للمزارع وهي توجد بالاراضي الجديدة ويمكن أن تكون حلا جيدا لتعويض تكاليف الاستصلاح ، وذلك ينعكس على الإنتاج المحلي من قصور فى تلبية احتياجات التصدير وتلبية إحتياجات الشركات المحلية. ورغم

الحاجة الماسة لزيادة الصادرات حيث يبلغ العجز فى الميزان التجارى المصرى حوالى ١٨ مليار دولار وأخذ فى الزيادة ويمكن للنباتات الطبية والعطرية أن تقلل فى هذا العجز (دعبس وآخرون، ٢٠٠٤).

### أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى دراسة الوضع الإنتاجي للنباتات الطبية والعطرية التى تجود زراعتها فى الأراضى المصرية، كما تستهدف التوزيع الجغرافي لهذه النباتات وإضافة الى عائدها المجزى للمزارع وكذلك أهميتها الاقتصادية للدولة من ناحية توافرها فى السوق المحلى وتجنبها لاستيرادها وتحسينا لميزان المدفوعات، مع إمكانية تصدير الفائض منها نظرا لزيادة الطلب العالمى عليها ومن ثم فإن البحث يهدف إلى تحديد إمكانية زيادة الكميات المنتجة، ورفع الكفاءة الاقتصادية لهذه النباتات كما تهدف الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الاهداف

- ١- دراسة الوضع الإنتاجي الراهن للنباتات الطبية والعطرية عامة ومحاصيل الدراسة خاصة ومنه محصول بذور الريحان بصفة خاصة، فى مصر بالإضافة الي التوزيع الجغرافي لاهم النباتات الطبية والعطرية .

- ٢- ودراسة التجارة الخارجية للنبات الطبية والعطرية

- ٣- دراسة أهم العوامل المؤثرة للطلب الالمانى علي النباتات الطبية والعطرية

- ٤- معرفة أهم المحددات لمحصول الريحان من خلال عمل نموذج الانى

### الطريقة البحثية ومصادر البيانات

اعتمدت الدراسة على الأسلوب الوصفى والكمى فى تحليل البيانات وكذلك استخدام بعض المقاييس الإحصائية ، واستخدام أساليب وطرق التحليل الاقتصادى الاحصائى الوصفى

والكمي لتحليل البيانات المتعلقة بالدراسة والتي منها الاتجاه الزمني العام والانحدار الخطي البسيط والانحدار الخطي المتعدد وعمل نموذج أني لاهم محددات انتاج واستهلاك وصادرات الريحان، هذا بالإضافة الي الاعتماد علي البيانات المنشورة وغير المنشورة التي تصدرها الهيئات مثل الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي بوزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، مجلس محاصيل النباتات الطبية والعطرية ، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، الشبكة القومية للانترنت وبيانات ونتائج البحوث والدراسات السابقة في مجال انتاج وتسويق النباتات الطبية والعطرية.

### أهم نتائج البحث

#### أولاً: تطور مساحة النباتات الطبية والعطرية في مصر

١- تطور المساحة المحصولية في مصر: تبين من دراسة مؤشرات الجدول (١) أن المساحة المحصولية خلال فترة الدراسة قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ١٤٩٠٥,٠ الف فدان عام ٢٠٠٥ و حد أقصى بلغ نحو ١٦٢٨٦,٠ الف فدان عام ٢٠٢٠ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ١٥٥٨٠,٤٤ الف فدان خلال الفترة (2005-2020).  
وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة المحصولية فإن الجدول (٢) يوضح نتائج التقدير الاحصائي خلال الفترة (2005-2020) ومنه تبين أن المساحة المحصولية أخذت اتجاهها عاما متزايداً بلغ حوالي 88.61 الف فدان ، حيث ثبتت المعنوية الاحصائية، كما ثبتت معنوية النموذج ككل كما أوضحت النتائج أن حوالي 95% من التغيرات في المساحة المحصولية ترجع الي المتغيرات التي يعكس أثرها معامل الزمن.

٢- تطور مساحة النباتات الطبية العطرية الشتوي في مصر: تبين من دراسة مؤشرات الجدول (١) أن مساحة النباتات الطبية والعطرية الشتوي خلال فترة الدراسة قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 28.57 الف فدان عام ٢٠١٤ وحد أقصى بلغ نحو 69.15 الف فدان عام ٢٠١٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي 49.57 الف فدان خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة النباتات الطبية والعطرية الشتوي فإن الجدول (٢) يوضح نتائج التقدير الاحصائي خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) ومنه تبين أن مساحة النباتات الطبية والعطرية الشتوي أخذت اتجاها عاما متناقصاً في المرحلة الاولى بنحو 3.34 الف فدان ثم اخذت في التزايد مرة اخري لتصل الي ٠,٢٦ الف فدان حيث ثبتت المعنوية الاحصائية ، كما ثبتت معنوية النموذج ككل كما أوضحت النتائج أن حوالي ٣٩% من التغيرات في المساحة النباتات الطبية والعطرية الشتوي ترجع الي المتغيرات التي يعكس أثرها معامل الزمن. وبدراسة الأهمية النسبية لإجمالي مساحة النباتات الطبية والعطرية الشتوية من إجمالي المساحة النباتات الطبية والعطرية بلغت حوالي ٤٩,٥٧% وحد أدنى بلغ حوالي ٢٨,٥٧% لعام ٢٠١٤ وحد أقصى بلغ حوالي ٦٩,١٥% لعام ٢٠١٨.

٣- تطور مساحة النباتات الطبية العطرية الصيفي في مصر.

تبين من دراسة مؤشرات الجدول (١) أن مساحة النباتات الطبية والعطرية الصيفي خلال فترة الدراسة قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 28.57 الف فدان عام ٢٠١٤ وحد أقصى بلغ نحو 69.15 الف فدان عام ٢٠١٨ بمتوسط سنوي بلغ حوالي 49.57 الف فدان خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة النباتات الطبية والعطرية الصيفي فإن الجدول (٢) يوضح نتائج التقدير الاحصائي خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) ومنه تبين أن مساحة النباتات الطبية والعطرية أخذت اتجاها عاما متزايداً بلغ حوالي ١,٣٢ الف فدان ، حيث ثبتت المعنوية الاحصائية ، كما ثبتت معنوية النموذج ككل كما أوضحت النتائج أن حوالي ٦١% من التغيرات في مساحة النباتات الطبية والعطرية الصيفي ترجع الي المتغيرات التي يعكس أثرها معامل الزمن. وبدراسة الأهمية النسبية لإجمالي مساحة النباتات الطبية والعطرية الصيفي من إجمالي المساحة النباتات الطبية والعطرية بلغت حوالي ٣٨,٥٨% وحد أدنى بلغ حوالي ٣٠,٣٣% لعام ٢٠٠٥ وحد أقصى بلغ حوالي ٥٩,٢٤% لعام ٢٠١٤ .

جدول (١) : تطور المساحة المحصولية ومساحة النباتات الطبية والعطرية بالآلاف فدان في مصر (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

السنوات	المساحة المحصولية	اجمالي مساحة النباتات الطبية والعطرية الشتوي	الاهمية النسبية لمساحة النباتات الطبية والعطرية الشتوي	اجمالي مساحة النباتات الطبية والعطرية الصيفي	الاهمية النسبية لمساحة النباتات الطبية والعطرية الصيفي	اجمالي مساحة النباتات الطبية والعطرية	% لاجمالي النباتات الطبية والعطرية من المساحة المحصولية
2005	14905.	47.68	69.67	20.76	30.33	68.44	0.46
2006	14920.	42.17	67.36	20.44	32.65	62.60	0.42
2007	15176.	52.04	67.30	25.28	32.70	77.32	0.51
2008	15237.	42.70	61.39	26.86	38.61	69.56	0.46
2009	15495.	49.56	57.39	36.79	42.61	86.35	0.56
2010	15334.	55.65	67.04	27.36	32.96	83.01	0.54
2011	15354.	48.00	66.86	23.80	33.15	71.79	0.47
2012	15565.	45.87	65.91	23.72	34.09	69.59	0.45
2013	15490.	32.53	53.81	27.92	46.19	60.45	0.39
2014	15658.	28.57	40.76	41.52	59.24	70.09	0.45
2015	15637.	42.28	56.37	32.72	43.63	75.00	0.48
2016	15801.	50.95	63.10	29.79	36.90	80.74	0.51
2017	16038.	61.47	62.62	36.69	37.38	98.16	0.61
2018	16176.	69.15	66.34	35.08	33.65	104.24	0.64
2019	16215.	68.50	62.99	40.24	37.01	108.74	0.67
2020	16286.	56.05	53.84	48.06	46.16	104.11	0.64
المتوسط	15580.	49.57	60.94	31.06	37.99	80.64	0.51
الحد	14905.	28.57	40.76	20.44	30.33	60.45	0.39
الحد	16286.	69.15	69.67	48.06	59.24	108.74	0.67

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، قطاع الشؤون الاقتصادية، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، النشرة السنوية للاقتصاد الزراعي، أعداد مختلفة .

جدول (٢) : تطور المساحة المحصولية ومساحة النباتات الطبية والعطرية بالالف فدان في مصر (2005-٢٠٢٠).

م	المتغير	المعادلة المقدرة	R <sup>2</sup>	F
١	المساحة المحصولية	$Y = 14827.3 + 88.61 X$ (269.1) (15.55)**	0.95	241.71
٢	اجمالي مساحة النباتات الطبية والعطرية الشتوي	$Y = 53.96 - 3.34 X + .026 X^2$ (6.7) (-1.5) (2.07)**	0.39	4.17
٣	اجمالي مساحة النباتات الطبية والعطرية الصيفي	$Y = 19.8 + 1.32 X$ (7.31) (4.71)**	0.61	22.19
٤	اجمالي النباتات الطبية والعطرية	$Y = 60.7 + 2.35 X$ (10.41) (3.89)**	0.52	15.12
٥	الاهمية النسبية لمساحة النباتات الطبية العطرية من اجمالي المساحة المحصولية	$Y = 0.42 + 0.01 X$ (11.9) (3.2)**	0.43	10.4

حيث :

$Y$  = المتغير التابع ( الف فدان ) .

$X_i$  = متغير الزمن حيث  $i$  ( 1، 2، 3، .....، ١٦ )

القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة (T) المحسوبة

(R<sup>2</sup>) معامل التحديد (F) معنوية نموذج الانحدار

(\*\*) تشير الى معنوية معامل الانحدار عند مستوي ٠,٠١ .

( ) تشير الى عدم معنوية معامل الانحدار .

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الجدول (١)

٤- تطور مساحة النباتات الطبية العطرية في مصر:

تبين من دراسة مؤشرات الجدول (١) أن مساحة النباتات الطبية والعطرية خلال فترة الدراسة قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٤٥,٦٠ الف فدان عام ٢٠١٣ وحد أقصى بلغ نحو ١٠٨,٧٤ الف فدان عام ٢٠١٩ بمتوسط سنوي بلغ حوالي ٨٠,٦٤ الف فدان خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).



وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور المساحة النباتية العطرية فإن الجدول (٢) يوضح نتائج التقدير الاحصائي خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) ومنه تبين أن مساحة النباتات الطبية والعطرية أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ حوالي ٢,٣٥ الف فدان ، حيث ثبتت المعنوية الاحصائية ، كما ثبتت معنوية النموذج ككل كما أوضحت النتائج أن حوالي ٥٢% من التغيرات في مساحة النباتات الطبية والعطرية ترجع الي المتغيرات التي يعكس أثرها معامل الزمن.

**٥- تطور الاهمية النسبية لمساحة النباتات الطبية العطرية من اجمالي المساحة المحصولية في مصر.**

تبين من دراسة مؤشرات الجدول (١) أن الاهمية النسبية لمساحة النباتات الطبية العطرية من اجمالي المساحة المحصولية خلال فترة الدراسة قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٣٩,٠% عام ٢٠١٣ وحد أقصى بلغ نحو ٦٧,٠% عام ٢٠١٩ بمتوسط هندسي سنوي بلغ حوالي ٥١,٠% خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠).

وبدراسة الاتجاه الزمني العام لتطور الاهمية النسبية لمساحة النباتات الطبية العطرية من اجمالي المساحة المحصولية فإن الجدول (٢) يوضح نتائج التقدير الاحصائي خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) ومنه تبين أن الاهمية النسبية لمساحة النباتات الطبية العطرية من اجمالي المساحة المحصولية أخذت اتجاهاً عاماً متزايداً بلغ حوالي ٠,٠١% ، حيث ثبتت المعنوية الاحصائية ، كما ثبتت معنوية النموذج ككل كما أوضحت النتائج أن حوالي ٤٣% من التغيرات في الاهمية النسبية لمساحة النباتات الطبية العطرية من اجمالي المساحة المحصولية ترجع الي المتغيرات التي يعكس أثرها معامل الزمن.

## ثانيا: الأهمية النسبية لمساحة أهم الزروع الطبية والعطرية في مصر خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٢٠)

يبين الجدول رقم (٣) أن محصول شيح بابونج أهم أنواع النباتات الطبية والعطرية المزروعة بمصر ، حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة به نحو ١٤٤٠٦,٢٠ فدان وهو ما يمثل حوالى ١٤,٩١% لمتوسط مساحة النباتات الطبية والعطرية خلال فترة الدراسة . وتأتى فى المرتبة الثانية محصول الكراوية بمتوسط مساحة تبلغ نحو ١٢٧٣٩,٤٠ فدان تمثل نحو ١٣,١٨% للمتوسط . وفى المرتبة الثالثة يأتى محصول الكركدية بمتوسط بلغ نحو ١٢٥٦٢,٦٠ فدان تمثل نحو ١٣,٠% بالنسبة لمتوسط مساحة النباتات الطبية والعطرية ، وفى المرتبة الرابعة يأتى محصول الريحان الاخضر بمتوسط بلغ نحو ١٠٤٣٨,٦٠ فدان تمثل نحو ١٠,٨٠% بالنسبة لمتوسط مساحة النباتات الطبية والعطرية ، ومن المرتبة الخامسة الي الثامنة يأتى محاصيل البردقوش ، النعناع البلدي الاخضر ، العتر الاخضر ، اليانسون بمتوسط بلغ نحو ٦٦٠١,٦٠ ، ٥٨٨٥,٦٠ ، ٥٢١٠,٨٠ ، ٤٧١٦,٢٠ فدان بنسبة تبلغ حوالى نحو ٦,٨٣% ، ٦,٠٩% ، ٥,٣٩% ، ٤,٨٨% بالنسبة لمتوسط مساحة النباتات الطبية والعطرية خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٢٠) . وهذه المحاصيل تمثل حوالى ٧٥,١٠% خلال نفس الفترة بينما يبلغ باقى المحاصيل حيث بلغ متوسط المساحة المزروعة به نحو 13503.2 فدان وهو ما يمثل حوالى ١٣,٩٨% لمتوسط مساحة النباتات الطبية والعطرية خلال فترة الدراسة . وتم الاعتماد علي في الدراسة علي محاصيل الريحان الاخضر والكركدية ، النعناع البلدي ، العتر وذلك لتوافر بياناتهم ولاهميتهم النسبية في الانتاج والتصدير للخارج

جدول (٣): يوضح الأهمية النسبية لمساحة أهم النباتات الطبية والعطرية في مصر كمتوسط  
للفترة (٢٠١٦-٢٠٢٠)

مساحة أهم أنواع النباتات الطبية والعطرية بالفدان	201 6	201 7	2018	2019	2020	المتوسط	%
شبح بابونج	126	150	1592	1656	1181	14406.6	14.9
الكرابية	782	146	1925	1269	9275	12739.9	13.1
الكرابية	120	136	1111	1242	1355	12562.2	13.0
الريحان الأخضر	687	854	9762	1310	1391	10438.8	10.8
البردقوش	608	653	5812	7546	7032	6601.6	6.83
نعناع بلدى أخضر	394	443	4880	5558	1060	5885.6	6.09
عتر أخضر	579	514	6133	4396	4586	5210.8	5.39
يانسون	240	281	3244	8494	6619	4716.2	4.88
شمر	346	435	4523	4080	3611	4006.4	4.15
كسبرة جافة	359	396	4068	2793	2451	3375.2	3.49
كمون	172	258	3909	4094	3582	3179.8	3.29
باقي الأنواع	125	130	1308	1503	1385	13503.3	13.9
المجموع	789	947	1017	1067	1008	96625.5	100.0

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الاقتصاد الزراعي  
، اعداد متفرقة .

### ثالثاً : دراسة تطور الصادرات والواردات الزراعية لاهم النباتات الطبية والعطرية المصرية بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠):

(١) تطور قيمة الصادرات الزراعية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠): يبين الجدول (٤) تطور قيمة الصادرات الزراعية بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)، ومنه تبين أن قيمة الصادرات الزراعية بلغت أداها عام ٢٠٠٦ بحوالي ٦٠٤,٦٢ مليون دولار ، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠٢٠ حيث قدرت بحوالي ٦١٢٠,١٢ مليون دولار ، وبلغ المتوسط للفترة ككل حوالي ٣٩٠٧,٣٢ مليون دولار .

وبدراسة العلاقة الإتجاهية لقيمة الصادرات الزراعية بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) تبين من الجدول (٥) أن قيمة الصادرات الزراعية تزداد بنحو ٣٢٥,٢٤ مليون دولار سنوياً خلال فترة الدراسة ، حيث ثبتت المعنوية كما ثبتت معنوية النموذج ككل . كما أوضحت النتائج أن حوالي ٨٥% من التغيرات الحادثة في قيمة الصادرات الزراعية ترجع إلى مجموعة العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن .

(٢) تطور قيمة الصادرات للنباتات الطبية والعطرية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠): يبين الجدول (٤) تطور قيمة الصادرات للنباتات الطبية والعطرية بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)، ومنه تبين أن قيمة الصادرات للنباتات الطبية والعطرية بلغت أداها عام ٢٠٠٥ بحوالي ٢٤,٩٨ مليون دولار ، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠١٤ حيث قدرت بحوالي ١٣٠,٣٩ مليون دولار ، وبلغ المتوسط للفترة ككل حوالي ٨٩,٧٨ مليون دولار .

وبدراسة العلاقة الإتجاهية لقيمة الصادرات للنباتات الطبية والعطرية بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) تبين من الجدول (٥) أن قيمة الصادرات للنباتات الطبية والعطرية تزداد بنحو ٦,١٣ مليون دولار سنوياً خلال فترة الدراسة ، حيث ثبتت المعنوية كما ثبتت معنوية النموذج ككل . كما أوضحت النتائج أن حوالي ٩٦٧% من التغيرات الحادثة في

قيمة الصادرات للنباتات الطبية والعطرية ترجع إلى مجموعة العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن .

جدول (٤): قيمة الصادرات والواردات الكلية والزراعية والغذائية والنباتات الطبية والعطرية المصرية بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)

السنوات	الصادرات الزراعية	صادرات النباتات الطبية والعطرية	% للصادرات الطبية والعطرية من الصادرات الزراعية	الواردات الزراعية	واردات النباتات الطبية والعطرية	% للواردات الطبية والعطرية من الواردات الزراعية
2005	604.62	24.98	4.13	604.62	22.13	3.66
2006	٩٩٨,٧٥	29.69	2.97	٩٩٨,٧٥	23.19	2.32
2007	١٤١٢,١٤	32.74	2.32	١٤١٢,١٤	26.68	1.89
2008	2641.14	59.25	2.24	2641.14	34.12	1.29
2009	3342.28	80.87	2.42	3342.28	45.66	1.37
2010	3765.10	79.65	2.12	3765.10	47.75	1.27
2011	3821.11	123.74	3.24	3821.11	53.55	1.40
2012	4481.46	82.78	1.85	4481.46	59.35	1.32
2013	5078.36	109.69	2.16	5078.36	65.14	1.28
2014	5186.92	130.39	2.51	5186.92	70.94	1.37
2015	4838.87	118.10	2.44	4838.87	76.74	1.59
2016	4928.68	120.70	2.45	4928.68	82.54	1.67
2017	4855.61	115.26	2.37	4855.61	88.34	1.82
2018	4946.28	111.33	2.25	4946.28	94.14	1.90
2019	5495.64	109.92	2.00	5495.64	99.93	1.82
2020	6120.12	107.34	1.75	6120.12	105.73	1.73
المتوسط	3907.32	89.78	2.40	3907.32	62.25	1.66
الحد الأدنى	604.62	24.98	1.75	604.62	22.13	1.27
الحد الأعلى	6120.12	130.39	4.13	6120.12	105.73	3.66

المصدر: وزارة الزراعة واستصلاح الاراضي، نشرة التجارة الخارجية، اعداد مختلفة.

507 المجلد الواحد والخمسون، العدد الحادي عشر، الجزء الثالث، نوفمبر ٢٠٢٢

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

**جدول (٥):** معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور قيمة الصادرات والواردات الكلية والزراعية والغذائية والنباتات الطبية والعطرية المصرية بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)

م	المتغير	F	R <sup>2</sup>	النموذج المقدر
١	قيمة الصادرات الزراعية	80.90	0.85	$\hat{Y} = 1142.7 + 325.24 X$ (3.27) (8.99)**
٢	قيمة الصادرات للنباتات الطبية والعطرية	28.54	0.67	$\hat{Y} = 37.72 + 6.13 X$ (3.4) (5.34)**
٣	% للصادرات الطبية والعطرية من الصادرات الزراعية	7.01	0.33	$\hat{Y} = 3.05 - 0.07 X$ (11.84) (-2.65)**
٤	قيمة الواردات الزراعية	66.71	0.83	$\hat{Y} = 3696.39 + 945.8 X$ (3.3) (8.17)**
٥	قيمة الواردات للنباتات الطبية والعطرية	3585.7	0.99	$\hat{Y} = 12.96 + 5.79 X$ (13.8) (59.88)**
٦	% للواردات الطبية والعطرية من الواردات الزراعية	57.34	0.94	$Y = 4.4 - 1.15 X + 0.13 X^2 - 0.004 X^3$ (20.1) (-10.66)** (8.7)**(-7.2)**

حيث :

$Y$  = القيمة التقديرية قيمة الصادرات والواردات الزراعية والنباتات الطبية والعطرية

$X$  = متغير الزمن حيث ( ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ، ١٦ )

القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة ( T ) المحسوبة ، ( R<sup>2</sup> ) معامل التحديد ، ( F ) معنوية النموذج ككل

(\*\*) تشير إلى معنوية معامل الانحدار عند مستوى معنوية ٠,٠٥

( ) تشير إلى عدم معنوية معامل الانحدار

المصدر: حسب من بيانات جدول (٤) .

٣) تطور الأهمية النسبية للصادرات النباتية الطبية والعطرية من الصادرات الزراعية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠): يبين الجدول (٤) تطور الأهمية النسبية للصادرات النباتية الطبية والعطرية من الصادرات الزراعية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)، ومنه تبين أن الأهمية النسبية للصادرات النباتية الطبية والعطرية من الصادرات الزراعية بلغت أذناها عام ٢٠٢٠ بحوالي ١,٧٥ % ، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠٠٥ حيث قدرت بحوالي ٤,١٣ % ، وبلغ المتوسط هندسي للفترة ككل حوالي ٢,٤٠ % .  
وبدراسة العلاقة الإتجاهية للأهمية النسبية للصادرات النباتية الطبية والعطرية من الصادرات الزراعية بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) تبين من الجدول (٥) أن الأهمية النسبية للصادرات النباتية الطبية والعطرية من الصادرات الزراعية تتناقص بنحو ٠,٠٧ % سنوياً خلال فترة الدراسة ، حيث ثبتت المعنوية كما ثبتت معنوية النموذج ككل .  
كما أوضحت النتائج أن حوالي ٣٣ % من التغيرات الحادثة في الأهمية النسبية للصادرات النباتية الطبية والعطرية من الصادرات الزراعية ترجع إلى مجموعة العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن .

٤) تطور قيمة الواردات الزراعية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠): يبين الجدول (٤) تطور قيمة الواردات الزراعية بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)، ومنه تبين أن قيمة الواردات الزراعية بلغت أذناها عام ٢٠٠٥ بحوالي ٢٥٧٨,٥٥ مليون دولار ، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠٢٠ حيث قدرت بحوالي ١٧٧٥٦,٨٣ مليون دولار، وبلغ المتوسط للفترة ككل حوالي ١١٧٣٥,٧٩ مليون دولار .  
وبدراسة العلاقة الإتجاهية لقيمة الواردات الزراعية بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) تبين من الجدول (٥) أن قيمة الواردات الزراعية تزداد بنحو ٩٤٥,٨ مليون دولار سنوياً خلال فترة الدراسة ، حيث ثبتت المعنوية كما ثبتت معنوية النموذج ككل .  
كما أوضحت النتائج أن حوالي ٨٣ % من التغيرات الحادثة في قيمة الواردات الزراعية ترجع إلى مجموعة العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن .

**٥) تطور قيمة الواردات للنباتات الطبية والعطرية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠):**

يبين الجدول (٤) تطور قيمة الواردات للنباتات الطبية والعطرية بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)، ومنه تبين أن قيمة الواردات للنباتات الطبية والعطرية بلغت أذناها عام ٢٠٠٥ بحوالي ٢٢,١٣ مليون دولار ، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠٢٠ حيث قدرت بحوالي ١٠٥,٧٣ مليون دولار ، وبلغ المتوسط للفترة ككل حوالي ٦٢,١٣ مليون دولار .  
وبدراسة العلاقة الإتجاهية لقيمة الواردات للنباتات الطبية والعطرية بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) تبين من الجدول (٥) أن قيمة الواردات للنباتات الطبية والعطرية تزداد بنحو ٥,٧٩ مليون دولار سنوياً خلال فترة الدراسة ، حيث ثبتت المعنوية كما ثبتت معنوية النموذج ككل. كما أوضحت النتائج أن حوالي ٩٩% من التغيرات الحادثة في قيمة الواردات للنباتات الطبية والعطرية ترجع إلى مجموعة العوامل التي يعكس أثرها متغير الزمن .

٦) تطور الاهمية النسبية للواردات النباتات الطبية والعطرية من الواردات الزراعية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠):

يبين الجدول (٤) تطور الاهمية النسبية للواردات النباتات الطبية والعطرية من الواردات الزراعية خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)، ومنه تبين أن الاهمية النسبية للواردات النباتات الطبية والعطرية من الواردات الزراعية بلغت أذناها عام ٢٠١٠ بحوالي ١,٢٧ % ، بينما بلغت أقصاها عام ٢٠٠٥ حيث قدرت بحوالي ٣,٦٦ % ، وبلغ المتوسط الهندي للفترة ككل حوالي ١,٦٦ % .

وبدراسة العلاقة الإتجاهية للاهمية النسبية للواردات النباتات الطبية والعطرية من الواردات الزراعية بالمليون دولار خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠) تبين من الجدول (٥) أن الاهمية النسبية للواردات النباتات الطبية والعطرية من الواردات الزراعية أخذت اتجاها عاما متناقصاً في المرحلة الاولي بنحو 1.15 % ثم اخذت في التزايد مرة اخري لتصل الي 13.٠ % ثم تزايدت مرة اخري بنحو ٠,٠٠٤ % حيث ثبتت المعنوية الاحصائية ، كما ثبتت



معنوية النموذج ككل كما أوضحت النتائج أن حوالي ٩٤% من التغيرات في الأهمية النسبية للواردات النباتات الطبية والعطرية من الواردات الزراعية ترجع الي المتغيرات التي يعكس أثرها معامل الزمن.

#### رابعاً: التوزيع الجغرافي لكمية وقيمة صادرات مصر من محصول بذور الريحان:

١- التوزيع الجغرافي لكمية صادرات مصر من محصول بذور الريحان: باستعراض بيانات الجدول (٦) تبين أن امريكا جاءت في المرتبة الأولى من حيث متوسط كمية والتي قدرت بحوالي ٣٣٩٥,٩٣ طن وبأهمية نسبية بلغت حوالي ٦٥,٩٨% خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٢٠)، في حين جاءت المانيا وبولندا في المرتبة الثانية والثالثة بمتوسط بلغ نحو ٢١٨,٤٤ ، ٤٣٥,١٠ طن بأهمية نسبية بلغت نحو ٨,٤٥ % ، ٤,٢٤% على الترتيب خلال نفس الفترة، وجاءت كندا وفرنسا في المرتبة الرابعة والخامسة بمتوسط كمية بلغ نحو ٢٠٣,٢٧ ، ١٠٠,٠٥ طن وبأهمية نسبية بلغت نحو ٣,٩٥% ، ١,٩٤% على الترتيب، وجاءت روسيا وايطاليا وانجلترا في المرتبة السادسة والسابعة والثامنة على الترتيب بمتوسط كمية بلغت نحو ٧١,١٥ ، ٦٠,٤٩ ، ٣٤,٢٩ طن بأهمية نسبية بلغت نحو ١,٣٨% ، ١,١٨% ، ٠,٦٧% على الترتيب، بينما بلغ متوسط كمية لباقي الدول ٦٢٨,٥٥ طن بأهمية نسبية بلغت نحو ١٢,٢١%.

٢- التوزيع الجغرافي لقيمة صادرات مصر من محصول بذور الريحان: باستعراض بيانات الجدول (٦) تبين أن امريكا جاءت في المرتبة الأولى من حيث متوسط قيمة والتي قدرت بحوالي ٥١٩٨,٠ الف دولار وبأهمية نسبية بلغت حوالي ٥٨,٥٧% خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٢٠)، في حين جاءت المانيا وكندا في المرتبة الثانية والثالثة بمتوسط بلغ نحو ٣١٩,٠ ، ٩٨٩,٠ الف دولار بأهمية نسبية بلغت نحو ٩,٥٠% ، ٤,١١% على الترتيب

خلال نفس الفترة، وجاءت فرنسا وبولندا في المرتبة الرابعة والخامسة بمتوسط قيمة بلغ نحو ٣٥٢,٠ ، ٣٦٢,٠ الف دولار وبأهمية نسبية بلغت نحو ٣,٥٧% ، ٢,٥٨% على الترتيب، وجاءت روسيا وإيطاليا وإنجلترا في المرتبة السادسة والسابعة والثامنة على الترتيب بمتوسط قيمة بلغت نحو ١٦٠,٠ ، ١٨٣,٠ ، ١٠٧,٠ الف دولار بأهمية نسبية بلغت نحو ١,٨٢% ، ١,٧٤% ، ١,٠٠% على الترتيب، بينما بلغ متوسط قيمة لباقي الدول ٢٠٧١,٠ الف دولار بأهمية نسبية بلغت نحو ١٧,١٠%.

**جدول (٦):** يوضح الأهمية النسبية لكمية وقيمة صادرات مصر من بذور الريحان لدول العالم خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٢٠)

البلاد	المتوسط الكمية بالطن	%	المتوسط القيمة بالالف دولار	%
امريكا	3395.93	65.98	5198	58.57
ألمانيا	435.10	8.45	989	9.50
بولندا	218.44	4.24	319	4.11
كندا	203.27	3.95	352	3.57
فرنسا	100.05	1.94	362	2.58
روسيا	71.15	1.38	160	1.82
إيطاليا	60.49	1.18	183	1.74
إنجلترا	34.29	0.67	107	1.00
باقي دول العالم	628.55	12.21	2071	17.10
<b>العالم</b>	<b>5147.26</b>	<b>100.00</b>	<b>9741</b>	<b>100</b>

source : [www.treadmap.org](http://www.treadmap.org)

#### خامساً: نموذج قياسي لتقدير طلب وعرض النباتات الطبية والعطرية في مصر:

يعتبر تقدير النموذج الاقتصادي القياسي متعدد المعادلات أكثر صعوبة نسبياً مقارنة بتلك النماذج وحيدة المعادلة وذلك لما يحتاج إليه من العديد من المراحل والخطوات الرئيسية بداية من توصيف العلاقات الاقتصادية ( وفقاً للمنطق الإقتصادي) ثم تحديد أهم المتغيرات

التي سيتم إستخدامها وفقاً لمصفوفة معاملات الارتباط البسيط، ثم تحديد أفضل الصور الرياضية التي سيتم استخدامها في التحليل الإحصائي وبعد الإنتهاء من إعداد معاملات النموذج، يتم تحديد درجة تعريف النموذج ثم تحديد الطرق الأكثر مناسبة للتقدير وفي هذا الصدد فإن الدراسة استخدمت الصورة الإجمالية تارة والصورة المتوسطة تارة أخرى علاوة على الصور اللوغاريتمية لكل منها. كما استخدمت قيمة الإنتاج القومي وقيمة الإستهلاك القومي بصورتها الإجمالية مرة والمتوسطة مرة أخرى وقد كانت كل هذه التباديل والتوافق بين متغيرات النموذج المستخدم في ظل معايير معينة هي المنطق الاقتصادي، المعنوية الإحصائية والبعد قدر الإمكان عن مشاكل القياس القياسي ضماناً لتحقيق الدقة في التقديرات المتحصل عليها بأكبر قدر ممكن وحتى يمكن الإعتماد عليها في التنبؤ فيما بعد.

- توصيف النموذج الإقتصادي القياسي لطلب وعرض محصول الريحان المصري باستخدام النماذج متعددة المعادلات يمكن تحديد أهم العلاقات الاقتصادية التي يتكون منها النموذج الإقتصادي القياسي لطلب وعرض الريحان في كل من دالة الطلب (الاستهلاك والصادرات) ودالة العرض (الإنتاج)

١-تقدير دالة طلب السوق الالمانى علي الريحان المصري: تشير المعادلة التالية إلي متوسط نصيب الفرد الالمانى من الكمية المصدرة الريحان المصري كمتغير تابع وكل من سعر تصدير جنوب افريقيا، مصر، اسبانيا، استراليا، تركيا، المغرب، متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الالمانى، كمتغيرات مستقلة والتي يتوقع أن يكون لهم تأثير علي متوسط نصيب الفرد الالمانى من الكمية المصدرة من الريحان المصري سواء كان إيجابى أو سلبى خلال الفترة من (٢٠٠٥-٢٠٢٠). والتي يتم من خلالها بتقدير الطلب علي الريحان المصري والصيغة الرياضية لدلة الطلب هي كالتالى:

وقد إنتهت نتيجة النموذج الخطي المتعدد إلي عدم معنوية العلاقة بين كل متغير من هذه المتغيرات والمتغير التابع بسبب وجود مشاكل الإقتصاد القياسي وعلي رأسها مشكلة الإزدواج الخطي والتي أكدتها تقديرات معاملات الارتباط البسيط بمصفوفة معاملات الارتباط ، بينما إتضح من نموذج الإنحدار المرهلي (Stepwise Regression) أن أكثر العوامل تأثيراً علي متوسط نصيب الفرد من كمية الصادرات المصرية من الريحان بالكيلو جرام هو سعر تصدير المغرب بالدولار للطن ، متوسط نصيب الفرد الالمانى من الدخل القومي بالدولار الامريكى ، إذ تشير قيمة "ف" إلى معنوية المعادلة إحصائياً عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، كما توضح قيمة معامل التحديد المعدل أن حوالى ٨٨% من التغيرات الحادثة فى متوسط نصيب الفرد من كمية الصادرات تعزى إلى المتغيرات المستقلة المبينة بالمعادلة ، مما يدل علي أن هناك عوامل أخرى يتأثر بها بمتوسط نصيب الفرد من كمية الصادرات المصرية من الريحان ولم تؤخذ في الإعتبار .

$$\ln Y = 3.2 + 3.02 \ln X_1 + 4.12 \ln X_2$$

(2.12)    (4.87)\*\*    (3.12)\*\*

$$R^2 = 0.88 \qquad F = 45.3$$

حيث :

Y = متوسط نصيب الفرد الالمانى من كمية الصادرات من النباتات الطبية والعطرية المصري بالكيلو جرام  
X1: سعر تصدير المغرب بالدولار للطن .  
X2: متوسط نصيب الفرد الالمانى من الدخل القومي بالدولار الامريكى .  
القيمة الموجودة بين الأقواس تشير إلى قيمة ( T ) المحسوبة ، (R<sup>2</sup>) معامل التحديد ، (F) معنوية النموذج ككل .  
(\*\*) تشير الى معنوية معامل الانحدار عند مستوي معنوية ٠,٠٥ .  
( ) تشير الى عدم معنوية معامل الانحدار  
المصدر: حسب من بيانات جدول (٤) .

جدول (٧): يوضح متوسط نصيب الفرد الألماني وأسعار التصدير لاهم الدول المصدرة  
للسوق الألماني خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)

السنوات	نصيب الفرد الألماني بالكيلو جرام	سعر تصدير جنوب افريقيا بالدولار للطن	سعر تصدير مصر بالدولار للطن	سعر تصدير اسبانيا بالدولار للطن	سعر تصدير استراليا بالدولار للطن	سعر تصدير تركيا بالدولار للطن	سعر تصدير المغرب بالدولار للطن	متوسط نصيب الفرد الألماني من الدخل القومي بالدولار للفرد
2005	660	7413	7074	16979	6148	6439	6298	34520.2
2006	684.5	7109	6660	13884	6485	7030	7366	36353.9
2007	696.8	7653	7137	15791	6440	7916	5504	41640.1
2008	860.3	7002	7541	14112	7094	8514	5206	45612.7
2009	614.1	7957	8691	12662	7203	11358	4496	41650.4
2010	666.1	7199	7556	9662	7603	8461	4585	41572.5
2011	1105.7	6220	13298	9901	6709	7498	6290	46705.9
2012	1299.8	5818	9671	9072	6239	5681	6940	43855.9
2013	1296.6	6510	10517	9909	6916	4797	8513	46298.9

تابع: جدول (٧):

السنوات	نصيب الفرد الألماني بالكيلو جرام	سعر تصدير جنوب افريقيا بالدولار للطن	سعر تصدير مصر بالدولار للطن	سعر تصدير اسبانيا بالدولار للطن	سعر تصدير استراليا بالدولار للطن	سعر تصدير تركيا بالدولار للطن	سعر تصدير المغرب بالدولار للطن	متوسط نصيب الفرد الألماني من الدخل القومي بالدولار للفرد
2014	1369.6	5932	10171	9736	6340	5364	6238	48023.9
2015	1451.2	4966	10109	8090	6198	2901	7098	41103.3
2016	1443.5	5416	10672	8155	5672	3029	7716	42136.1
2017	1225.3	5619	8384	8351	5757	3741	7944	44652.6
2018	1117.7	5876	11053	9224	6168	3142	1976	47973.6
2019	1167.9	5752	9760	8368	5980	6681	1755	46794.9
2020	880.7	6269	9361	8820	6084	12301	1321	46252.7

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات (-) [www.comtrade.org](http://www.comtrade.org) [www.worldbank.com](http://www.worldbank.com)

ب- تقدير معالم النموذج القياسي الآتي للرياحان المصري:

يتضمن جانب العرض في النموذج العوامل المؤثرة على إنتاج الرياحان المصري وصادراته ، فان جانب الطلب يتضمن معادلة انتاج وواردات الرياحان .

- نتائج التقدير الإحصائي: يتضح من النتائج السابقة أن النموذج زائد التعريف Over identified ولذلك كانت طريقة المربعات الدنيا ذات الثلاث مراحل (3SLS) Three stages least Squares أنسب الطرق المستخدمة لتقدير النموذج القياسي:

١- دالة الانتاج: يمكن توضيحها في المعادلة التالية:

$Y_t = f(Y_{t-1}, X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6)$ حيث:	
نسب الفرد من الانتاج بالكجم	$Y_{1t}$
نسب الفرد من الانتاج بالكجم $t-1$	$Y_{1t-1}$
نسب الفرد من المساحة (م <sup>٢</sup> )	$X_1$
نسب الفرد من المساحة (م <sup>٢</sup> ) $t-1$	$X_2$
السعر المزرعي جنيه / طن	$X_3$
السعر المزرعي في السنة السابقه جنيه / طن $t-1$	$X_4$
صافي عائد الفدان	$X_5$
صافي عائد الفدان في السنة السابقه $t-1$	$X_6$

حيث توضح المعادلة التالية دالة الواردات

$Y_{2t} = f(X_7, X_8, X_9)$ حيث :	
نسب الفرد من كمية الواردات (كجم)	$Y_{2t}$
نسب الفرد من حجم المخزون (كجم)	$X_7$
نسب الفرد من حجم المخزون (كجم) $t-1$	$X_8$
سعر الاستيراد مصر دولار/طن	$X_9$

## ثانياً دالة الطلب Demand Function

يتكون جانب الطلب للريحان في صورة دالة الإستهلاك والصادرات للريحان وهذه الدوال يمكن توضيحها في الصورة الرياضية التالية:

١- حيث توضح المعادلة التالية لدالة الإستهلاك:

$Y_{3t} = f(Y_{3t-1}, X_{10}, X_{11})$ حيث:	
Y3t	نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك (كجم)
Y3t-1	نصيب الفرد من المتاح للإستهلاك (كجم) t-1
X10	سعر التجزئة للريحان بالجنيه /لطن
X11	نصيب الفرد من الدخل القومي جنيه / السنة

٢- حيث توضح المعادلة التالية دالة الصادرات:

$Y_t = f(Y_{13}, Y_{14}, T)$ حيث:	
Y t	متوسط نصيب الفرد من كمية الصادرات من الريحان بالكم
X12	سعر تصدير مصر من الريحان بالدولار للطن
X13	متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي لمصر دولار للفرد
X14	سعر الصرف
T	الزمن

حيث جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يلي: المستخدمة لتقدير النموذج القياسي التالي  
حيث جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يلي:

١- معادلة الإنتاج:

$$\ln Y_t = 0.97 + 0.71 \ln X_1 + 0.05 \ln X_5 + 0.05 \ln X_6 + 0.20 Y_2t$$

(1.6) (5.6) (2.2) (2.7) (3.5)

$R^2 = 0.78 \quad R^2 = 0.70 \quad D.W = 2.02$

٢- معادلة الواردات:

$$0.55 \ln Y_{t-1} - \ln Y_{2t} = 2.1 - 0.77 \ln X_9$$

518 المجلد الواحد والخمسون، العدد الحادي عشر، الجزء الثالث، نوفمبر ٢٠٢٢

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178



$$\begin{matrix} (0.8) & (-5.8) & (-3.9) \\ R^2 = 0.66 & R^2 = 0.61 & D.W=1.78 \end{matrix}$$

3- معادلة الاستهلاك:

$$\begin{matrix} 10 & 0.67 & \ln X_{12} - \ln Y_{3t} = 7.9 + 0.63 \ln Y_{1t} \\ (5.5) & (2.2) & (-5.1) \\ R^2 = 0.62 & R^2 = 0.56 & D.W=1.86 \end{matrix}$$

4 - معادلة الصادرات

$$\begin{matrix} 0.3 & \ln X_{12} - 0.04 & \ln Y_{3t} + \ln Y_{4t} = 0.65 \\ (2.1) & (8.1) & (-3.3) \\ R^2 = 0.80 & R^2 = 0.77 & D.W=1.56 \end{matrix}$$

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (٨) ([www.comtrade.org](http://www.comtrade.org) [www.worldbank.com](http://www.worldbank.com) -

كما يتضح أيضا من معادلة الإنتاج للرياحان إلى تزايد الإنتاج بنحو ٠,٧١ % و ٠,٠٥ % و ٠,٠٥ % ، ٠,٠٢ % لكل زيادة بنسبة ١ % في كلاً من متوسط نصيب الفرد من المساحة المزروعة صافي العائد بالجنية وصافي العائد العام السابق بالجنية للطن وكذلك نصيب الفرد من الواردات لكل منهم على الترتيب. وقد ثبتت المعنوية الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥ ، كما ثبتت معنوية النموذج ككل كما تبين أن حوالي ٧٠ % من التغيرات الحادثة في الإنتاج من الرياحان ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة محل الدراسة.

كما توضح معادلة الواردات إلى تناقص حجم الواردات بنسبة بلغت حوالي ٠,٧٧ % ، ٠,٥٥ % لكل زيادة في سعر الاستيراد بالدولار للطن، إنتاج العام السابق بنسبة ١ % . وقد ثبتت المعنوية الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥ ، كما ثبتت معنوية النموذج ككل كما تبين أن حوالي ٦١ % من التغيرات الحادثة في الواردات من الرياحان ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة محل الدراسة.

مما سبق يتبين من معادلة الإستهلاك إلى تزايد الإستهلاك بنحو ٠,٦٣ % لكل زيادة بنسبة ١ % في متوسط نصيب الفرد من الإنتاج في العام السابق ، بينما يتناقص حجم

الإستهلاك بنسبة بلغت حوالي ٠,٦٧% لكل زيادة في سعر التجزئة للرياحان بالجنية للطن بنسبة ١%. وقد ثبتت المعنوية الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥، كما ثبتت معنوية النموذج ككل كما تبين أن حوالي ٥٦% من التغيرات الحادثة في الاستهلاك ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة محل الدراسة.

مما سبق يتبين من معادلة الصادرات إلى تزايد الصادرات بنحو ٠,٣% لكل زيادة بنسبة ١% في سعر تصدير مصر، بينما يتناقص حجم الصادرات بنسبة بلغت حوالي ٠,٠٤% لكل زيادة في متوسط نصيب الفرد من الاستهلاك بنسبة ١%. وقد ثبتت المعنوية الإحصائية عند مستوى ٠,٠٥، كما ثبتت معنوية النموذج ككل كما تبين أن حوالي ٧٧% من التغيرات الحادثة في الصادرات ترجع إلى التغير في المتغيرات المستقلة محل الدراسة.

**جدول (٨):** يوضح أهم العوامل الداخلة في النموذج الانبي للرياحان المصري خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)

السن	الانتاج بالالف طن	نصيب الفرد من المساحة (م <sup>٢</sup> )	نصيب الفرد من المساحة (م <sup>٢</sup> -١٢م)	السعر المزرع جنيهه / طن	صافي عائد الفدان	صافي عائد الفدان فى السنة السابقة t-1	الزمن
2005	119.19	143.95	140.21	718.0	972.3	896.8	١
2006	132.575	144.53	143.95	760.0	1016.0	972.3	٢
2007	149.422	147.51	144.53	1000.0	1666.0	1016.0	٣
2008	117.962	166.00	147.51	1120.0	1956.0	1666.0	٤
2009	190.24	167.40	166.00	1126.7	1863.0	1956.0	٥

تابع جدول (٨):

الز من	صافي عائد الفدان في السنة السابقيه 1-٢	صافي عائد الفدان	السعر المزرع جنيه / طن	نصيب الفرد من المساحة (م 1-٢)	نصيب الفرد من المساحة (م ٢)	الانتاج بالالف طن	السنة
٦	1863.0	1769.0	1153.3	167.40	145.81	150.326	2010
٧	1769.0	5159.0	2553.3	145.81	154.00	145.809	2011
٨	5159.0	2190.0	1613.3	154.00	162.91	156.59	2012
٩	2190.0	1975.0	1813.3	162.91	159.71	143.823	2013
١٠	1975.0	3884.0	2346.7	159.71	151.50	153.811	2014
١١	3884.0	4358.0	2520.0	151.50	153.62	118.529	2015
١٢	4358.0	4274.0	2580.0	153.62	160.48	135.38	2016
١٣	4274.0	4047.0	2740.0	160.48	157.60	163.68	2017
١٤	4047.0	3941.0	2753.3	157.60	157.61	173.694	2018
١٥	3941.0	2573.0	2773.3	157.61	149.11	213.441	2019
١٦	2573.0	3824.0	3760.0	149.11	127.24	227.038	2020

([www.comtrade.org](http://www.comtrade.org) [www.worldbank.com](http://www.worldbank.com) -

المجلد الواحد والخمسون، العدد الحادي عشر، الجزء الثالث، نوفمبر ٢٠٢٢

521

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

تابع جدول (٨): يوضح أهم العوامل الداخلة في النموذج الانبي للرياحان المصري خلال الفترة (٢٠٠٥-٢٠٢٠)

السنوات	كمية صادرات مصر	قيمة صادرات مصر	سعر صادرات مصر	كمية واردات مصر	قيمة واردات مصر	سعر واردات مصر	عدد السكان	نصيب الفرد من الدخل القومي	سعر الصرف
2005	10.49	11965.13	1140.62	1.56	1604.29	1028.39	75523576	1186.393	5.778833
2006	8.66	12764.63	1473.98	1.87	2016.91	1078.56	76873670	1397.437	5.733167
2007	18.45	21494.80	1165.03	1.45	1628.68	1123.23	78232124	1667.318	5.635433
2008	13.55	18035.60	1331.04	2.10	2460.29	1171.57	79636081	2044.528	5.4325
2009	8.09	11064.93	1367.73	2.34	2852.43	1218.99	81134789	2331.269	5.544553
2010	8.43	10465.90	1241.51	2.40	3040.64	1266.41	82761244	2645.969	5.621943
2011	7.95	14710.62	1850.39	2.58	3389.67	1313.83	84529251	2791.811	5.932828
2012	6.54	13173.03	2014.22	2.76	3755.68	1361.25	86422240	3229.686	6.056058
2013	12.28	21984.47	1790.27	2.94	4138.66	1408.67	88404652	3262.658	6.870325
2014	18.02	31430.61	1744.21	3.12	4538.62	1456.09	90424668	3379.558	7.077609
2015	21.37	31669.93	1481.98	3.30	4625.96	1403.51	92442549	3562.933	7.691258
2016	25.35	37507.77	1479.60	3.48	5041.97	1450.93	94447071	3519.873	10.0254
2017	23.38	30812.50	1317.90	3.65	5840.36	1598.35	96442590	2444.29	17.78253
2018	20.97	23877.58	1138.65	3.83	5924.92	1545.77	98423602	2537.125	17.76729
2019	21.98	23448.87	1067.07	4.01	6391.86	1593.19	100388076	3019.092	16.77058
2020	21.66	20441.63	943.84	4.19	5618.48	1340.61	102334403	3569.207	15.75917

(- [www.comtrade.org](http://www.comtrade.org) [www.worldbank.com](http://www.worldbank.com))

## التوصيات

- 1- ضرورة الاهتمام بالموصفات المطلوبة للأسواق الخارجية
- 2- التوسع في زراعة النباتات الطبية والعطرية في الأراضي الجديدة لقلّة احتياجها الأروائية من جانب وارتفاع إنتاجها من جانب آخر

522

المجلد الواحد والخمسون، العدد الحادي عشر، الجزء الثالث، نوفمبر ٢٠٢٢

الترقيم الدولي ISSN 1110-0826

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني 2636-3178

- ٣- دراسة السعات السوقية المختلفة والمواصفات التي يرغبها المستهلك في أسواق التصدير
- ٤- إعادة النظر في اسعار تصدير النباتات الطبية والعطرية
- ٥- تفعيل دور الارشاد الزراعى فى هذا المجال, والاهتمام بالرقابة على الصادرات من هذة المحاصيل وتعديل المواصفات الفنية بما يتواءم مع المواصفات القياسية للتوسع فى الصادرات الخارجية .
- ٦- رفع الكفاءة التصديرية للريحان من خلال اعادة التوزيع الجغرافي لصادراتها.

### المراجع

- دعبس، محمد عبد الخالق عبد المؤمن دعبس، وآخرون، (٢٠٠٤): دراسة اقتصادية لبعض محددات الصادرات المصرية لاهم النباتات الطبية والعطرية باهم الاسواق الخارجية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - المجلد الرابع عشر - العدد الثالث سبتمبر
- شفيق، فاطمة أحمد شفيق(٢٠٠٢): نظم التسويق الداخلى والخارجى للخضر والنباتات الطبية والعطرية المزروعة عضويا فى مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - المجلد الثانى عشر - العدد الثالث - سبتمبر
- عبد العزيز، شوقى امين عبد العزيز، وآخرون، (٢٠٠٨) دراسة إقتصادية لإنتاج وتصدير بعض النباتات الطبية والعطرية المصرية المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى - المجلد الثامن عشر - العدد الثالث - سبتمبر.
- عبدالقادر، محمد عبدالقادر، طرق قياس العلاقات الإقتصادية، مكتبة الإسكندرية، ١٩٩٠.
- عمر، ناجح عبد الخليل احمد عمر ( دكتور)، فهمى حسين محمد على ( دكتور)، (٢٠٠٧): دراسة تحليلية للصادرات المصرية من النباتات الطبية والعطرية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعى، المجلد السابع عشر، العدد الاول، مارس

- فياض، شريف محمد سمير فياض، وآخرون، (٢٠٠٧): مؤثر عدم الاستقرار والعوامل المؤثرة عليه لاهم الصادرات المصرية من النباتات الطبية والعطرية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي - المجلد السابع عشر - العدد الاول- مارس
- كمال، شيماء حامد محمد عبد الرؤوف كمال، (٢٠١٩) تنافسية النباتات الطبية والعطرية المصرية في الاسواق الدولية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس
- محمد، فايز احمد محمد (٢٠٠٥) إقتصاديات إنتاج أهم النباتات الطبية والعطرية في مصر، رسالة ماجستير قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة عين شمس .
- الموافي، محمد بدير الموافي(١٩٩٩): اقتصاديات إنتاج وتسويق النباتات الطبية والعطرية في جمهورية مصر العربية، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة

## THE ECONOMICS OF PRODUCING MEDICINAL AND AROMATIC PLANTS IN EGYPT

**Hayam A. Abdel Motalib<sup>(1)</sup>; Mosad A.Ragab<sup>(2)</sup>;  
Salwa Abdel Mene<sup>(2)</sup> and Hisham A. Al-Shur<sup>(3)</sup>**

1) Post Grad. student , Faculty of Graduate Studies and Environmental Research, Ain Shams University 2) Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Ain Shams University  
3) Department of Horticulture, Faculty of Agriculture, Ain Shams University

### ABSTRACT

Egypt is considered one of the oldest countries that knew agriculture worldwide from a long time ago, and it was famous for its cultivation of certain crops over a long period. Medicinal and aromatic crops are among the profitable crops for farms. They flourish in the new lands and can be a good solution to compensate for the costs of reclamation and this is reflected in The local production is lacking in meeting the needs of export and meeting the needs of local companies. Studying the current production situation of medicinal and aromatic plants. The area of medicinal and aromatic plants during the study period ranged between a minimum of about 45.60 thousand feddans in 2013 and a maximum of about 108.74 thousand feddans in 2019. With an annual average of about 80.64 thousand feddans during the period (2005-2020.)

The chamomile crop is the most important type of medicinal and aromatic plants cultivated in Egypt, as the average cultivated area reached about 14406.20 acres, which represents about 14.91% of the average area of medicinal and aromatic plants during the study period.

The caraway crop comes in second place, with an average area of about 12,739.40 acres, representing about 13.18% of the average. In the third place comes the hibiscus crop, with an average of about 12562.60 acres, representing about 13.0% in relation to the average area of medicinal and aromatic plants. The study focused on the crops of green basil, hibiscus, mint, and elderberry, due to the availability of their data and their relative importance in production and export abroad. The research recommends creating Marketing opportunities for the production of medicinal plants

**Keywords:** elderberry, wormwood, chamomile, demand function, hibiscus, simultaneous model.