



تعظيم العائد التصديري لأهم النباتات الطبية المصرية في الأسواق العالمية

محمد أحمد أحمد السيد^١، رانيا أحمد محمد أحمد^٢

١. مدرس الاقتصاد الزراعي، قسم الاقتصاد والتنمية الريفية، كلية العلوم الزراعية البيئية، جامعة قناة السويس، مصر.

٢. مدرس الاقتصاد الزراعي، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة طنطا، مصر.

المُستخلص

يستهدف البحث تعظيم الصادرات لأهم المحاصيل من النباتات الطبية باستخدام البرمجة الخطية وأسلوب التحليل الوصفي والكمي وتم استخدام بيانات ثانوية غير المنشورة من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. وتوصلت النتائج إلي أن العوائد المتوقعة من صادرات تلك الزروع للأسواق الخارجية قد بلغت أقصى قيمة لها كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢) حوالي ٧٨,٧، ٤٠,٦، ١٧,٨، ٣٣,٦، ١٠,٨ مليون جنيه بمعدل تغير بلغ نحو ١٩,٨%، ١١,٩%، ١٨,٨%، ١٧,٨%، ٢٩,٧% لمحاصيل الشمر، الكراوية، الكزبرة، الكمون، واليانسون علي الترتيب. ومما لا شك فيه أن زيادة العوائد المتوقعة من تلك المحاصيل مجتمعة والبالغة نحو ٢٧,٧ مليون جنيه سوف تساهم في تخفيض العجز في الميزان التجاري الزراعي المصري. كما أنها تشجع علي إنتاج هذه المحاصيل في الأسواق المحلية.

الكلمات الاسترشادية: البرمجة الخطية، النباتات الطبية المصرية، التوزيع الجغرافي، العائد التصديري.

مُقدمه

تصدير مجزي الأمر الذي يستتبعه توجيه السياسات الزراعية نحو توجيه الاهتمام بتلك المحاصيل باعتبارها مصدراً هاماً لزيادة الدخل القومي، خاصة في ظل تغير أنماط الاستهلاك في العالم وزيادة الوعي الغذائي الصحي والعودة إلي استخدام المنتجات الطبيعية والبُعد ما أمكن عن المركبات الكيميائية لما تسببه من آثار جانبية ضارة (الشاي والطوخى، ٢٠١١). وقد تم التركيز في هذا البحث علي محاصيل الشمر، الكراوية، الكزبرة، الكمون، واليانسون، حيث تمثل صادرات هذه النباتات مجتمعة حوالي ١٤٨,٨ مليون جنيه كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢)، وبلغ متوسط قيمة صادرات محاصيل الدراسة حوالي ٦٤,٠، ٣٤,٣، ١٤,٦، ٢٨,١، ٧,٨ مليون جنيه علي الترتيب، تمثل نحو ٤٣,٠%، ٢٣,١%، ٩,٨%، ١٨,٩%، ٥,٢% من متوسط إجمالي قيمة صادرات النباتات الطبية خلال نفس الفترة لكل منها علي الترتيب (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ومنظمة الفاو للأغذية والزراعة، ٢٠١٤).

مُشكلة البحث:

علي الرغم من أهمية الدور الذي يمكن أن تلعبه النباتات الطبية في تحقيق أهداف السياسة الزراعية المصرية إلا أنها لم تحظى بالاهتمام الكافي علي مستوي إنتاجها وتصديرها، مما انعكس علي تنديب الصادرات المصرية من هذه النباتات ونموها بمعدلات متواضعة لا تحقق الطموحات المأمولة. ذلك يستوجب ضرورة دراسة مختلف سبل التوسع في تصدير النباتات الطبية للتوصل الي بعض المعلومات التي تفيد في

يعتبر النهوض بتنمية الصادرات الزراعية المصرية أهم الدعائم الأساسية في البنيان الاقتصادي القومي نظراً لما يحققه عائدها التصديري من زيادة في الدخل القومي، وتستهدف السياسة الزراعية المصرية تنمية الصادرات الزراعية غير التقليدية من خلال سياسات الإصلاح الاقتصادي في ظل سيادة تيارات العولمة الاقتصادية وإنشاء منظمة التجارة العالمية وما لها من آثار علي حركة التصدير والاستيراد للسلع والخدمات في الأسواق العالمية. ويحتاج ذلك تحليل الاتجاهات التصديرية لبعض المحاصيل الزراعية التي تستحوذ علي نسبة مرتفعة من الصادرات الزراعية المصرية ويزداد الطلب عليها بالأسواق الخارجية حتي يمكن تحديد سبل زيادتها لزيادة النقد الأجنبي والمساهمة في تقليل العجز في الميزان التجاري المصري (أبو رمان، ١٩٨٠). وتعتبر النباتات الطبية من أهم الحاصلات الزراعية غير التقليدية التي يعتمد عليها في تنمية الصادرات الزراعية المصرية. حيث تلقى هذه الزروع ومنتجاتها طلباً متزايداً وذلك لاستخدامها في كثير من المجالات كصناعة الأدوية التي تتميز بعدم وجود آثار جانبية لها بالإضافة إلي صناعة العطور ومستحضرات التجميل. كما تدخل في صناعات غذائية كالتوابل والبهارات بالإضافة إلي قيمتها التصديرية العالية في ظل تزايد الطلب العالمي عليها خاصة في الدول المتقدمة مما أدى إلي ارتفاع أسعارها ولذلك كان لها أهمية اقتصادية وعائد

الإحصائية لهذا المعدل التزايدى. بمقدار معنوي إحصائياً يقدر بحوالي ٢١٠,٧ طن، يمثل نحو ٤,١% من المتوسط السنوي العام.

كما تبين وجود تذبذب كبير في قيمة الصادرات من بذور الشمر إذ تراوحت بين حدين، الحد الأدنى يبلغ حوالي ٧,١.

٢- صادرات بذور الكراوية:

يتبين من الجدول رقم (١) أن كمية الصادرات من بذور الكراوية كمتوسط للفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) قد تراوحت بين حد أدنى يبلغ نحو ٩٠٣,٧ طناً عام ١٩٩٩، وحد أعلى يبلغ نحو ٤,٧ ألف طن عام ٢٠١١، بمتوسط يبلغ حوالي ٢,٣ ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة.

وبتقدير الاتجاه الزمني العام للكمية المصدرة من بذور الكراوية بالجدول رقم (٢) تبين من المعادلة رقم (٣) أن كمية الصادرات لبذور الكراوية قد تزايدت بمقدار ١٠٩,١ طناً وقد ثبتت المعنوية الإحصائية لهذا المعدل التزايدى. كما تبين وجود تذبذب كبير في قيمة الصادرات من بذور الكراوية إذ تراوحت بين حدين، حد أدنى يبلغ حوالي ١,٥ مليون جنيه عام ١٩٩٩، وحد أقصى يبلغ نحو ٤٨ مليون جنيه عام ٢٠١١، بمتوسط بلغ حوالي ١٥ مليون جنيه خلال فترة الدراسة. وبتقدير الاتجاه الزمني العام لقيمة الصادرات لبذور الكراوية يتبين من المعادلة رقم (٤) أن قيمة الصادرات لبذور الكراوية خلال الفترة موضع الدراسة قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائياً بلغ حوالي ٢,٢ مليون جنيه سنوياً، يمثل نحو ١٤,٩% من المتوسط السنوي العام لقيمة الصادرات لمحصول بذور الكراوية.

٣- صادرات بذور الكزبرة المصري:

طبقاً لما هو مبين بالجدول رقم (١) أن كمية الصادرات من بذور الكزبرة خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) قد تراوحت بين حد أدنى يبلغ نحو ٩٠١,٩ طناً عام ٢٠٠٨، وحد أعلى يبلغ نحو ٣,٢ مليون طن عام ٢٠٠٠، بمتوسط بلغ حوالي ٢,٣ مليون طن خلال الفترة موضع الدراسة. وبتقدير الاتجاه الزمني العام للكمية المصدرة من بذور الكزبرة بالجدول رقم (٢) تبين من المعادلة رقم (٥) أن كمية الصادرات لبذور الكزبرة خلال الفترة موضع الدراسة تناقصت بمقدار ٨٦,٣ طناً إلا أنه لم تثبت معنويته الإحصائية.

كما تبين وجود تذبذب كبير في قيمة الصادرات من بذور الكزبرة إذ تراوحت بين حدين، حد أدنى يبلغ حوالي ٣,٨ مليون جنيه عام ١٩٩٩، والأقصى بلغ نحو ١٨,٦ مليون جنيه عام ٢٠٠٩، بمتوسط يبلغ حوالي ١٤٢,٤ مليون جنيه خلال فترة الدراسة.

وضع السياسات الزراعية التي تؤدي إلى تنميتها ورفع كفاءتها التصديرية.

أهداف البحث:

يستهدف هذا البحث معظمة حصيللة الصادرات المصرية لأهم محاصيل النباتات الطبية موضع الدراسة وذلك من خلال إلقاء الضوء علي الجوانب التالية:

١. تطور كمية وقيمة الصادرات المصرية من النباتات الطبية موضع الدراسة.

٢. التوزيع الجغرافي الراهن والأمثل للصادرات المصرية من النباتات الطبية موضع الدراسة.

الطريقة البحثية ومصادر البيانات:

لتحقيق الأهداف سالفة الذكر، تم الاعتماد بصفة أساسية علي استخدام التحليل الوصفي والكمي لتحليل البيانات وتفسير النتائج المتعلقة بموضوع البحث من خلال استخدام أسلوب البرمجة الخطية لمعظمة حصيللة الصادرات المصرية لأهم محاصيل النباتات الطبية موضع الدراسة بالإضافة إلى استخدام أسلوب تحليل الانحدار في تقدير الاتجاه الزمني العام للمتغيرات موضع الدراسة (Samprit & Hadi, 2006). وقد اعتمد البحث علي بيانات ثانوية غير منشورة من قاعدة بيانات التجارة الخارجية بالجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وبيانات التجارة العالمية من موقع منظمة الفاو.

أولاً: تطور كمية وقيمة الصادرات من النباتات الطبية المصرية موضع الدراسة

١- صادرات بذور الشمر:

بدراسة تطور كل من كمية وقيمة صادرات بذور الشمر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) كما هو موضح بالجدول رقم (١) والتحليل الإحصائي بالجدول رقم (٢) تبين أن كمية الصادرات من بذور الشمر خلال الفترة موضع الدراسة قد تراوحت بين حد أدنى بلغ نحو ٣,٠ ألف طن عام ١٩٩٧، وحد أعلى بلغ نحو ١١,٤ ألف طن عام ٢٠١٠، بمتوسط بلغ حوالي ٥,١ ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة. وبتقدير الاتجاه الزمني العام للكمية المصدرة من بذور الشمر تبين من المعادلة رقم (١) أن كمية الصادرات لبذور الشمر خلال فترة الدراسة تزايدت مليون جنيه عام ٢٠٠١، والحد الأقصى يبلغ نحو ٨٥١,١ مليون جنيه عام ٢٠١١، بمتوسط يبلغ حوالي ٧٢,٧ مليون جنيه خلال فترة الدراسة. وبتقدير الاتجاه الزمني العام لقيمة الصادرات لبذور الشمر بالجدول رقم (٢) يتبين من المعادلة رقم (٢) أن قيمة الصادرات لبذور الشمر قد بلغ حوالي ١٥,٩ مليون جنيه سنوياً إلا أنه لم تثبت المعنوية

جدول رقم (١): تطور كميات وقيم أهم صادرات بذور النباتات الطبية المصرية في الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) (الكمية: بالطن، القيمة: بالآلاف جنيه).

بذور اليانسون		بذور الكمون		بذور الكزبرة		بذور الكراوية		بذور الشمر		السنة
الكمية	القيمة	الكمية	القيمة	الكمية	القيمة	الكمية	القيمة	الكمية	القيمة	
٥٢٥,٩	١٤٦,٧	٩٥,٧	٣٤,٢	٤٥٦٧,٨	٢٣٤٩,٢	٧٢٩٦,٤	٢٠٩١,٤	١٢٥٦٥,٦	٥٤٠٥,٩	١٩٩٥
٥١١,٩	١٠٣,٠	١٢٣,١	٦٨,٣	٤٦٢٨,٩	٢٥١٠,٠	٩٥٠٩,٤	٣١٤٩,٠	١٧٢٣٥,٤	٦٤٧٣,٥	١٩٩٦
٥٦٦,٧	١٢٨,٣	٥٣,٦	٢٤,٥	٥٥٢١,٢	٢٤٣٦,٤	٣٣٠١,٠	١٥٣٠,٦	١٠٣٠٢,٥	٣٠٢٦,٩	١٩٩٧
١٠٢١,٣	٢٣١,٠	٣٣٩,٤	١٣٢,٩	٤٥٤٠,٨	٢٣٢١,٨	١٩٥٠,٨	٩٣٢,٩	١٠٩١٤,٢	٣٦٣١,١	١٩٩٨
٥٧٦,٦	١٩٠,٨	٩٦٠,٣	٢٢٥,٢	٣٨٠٠,٦	١٩٥٦,٩	١٤٦٣,٥	٩٠٣,٧	٨٦٨٧,١	٣٤٢١,١	١٩٩٩
٧٤٧,١	١٩٤,٥	٥٧٠,٨,٢	١١١٠,٩	٥٨٩٦,٦	٣١٩٩,٥	٤٥٣٩,٧	١٩٣٧,١	١٠٠٤٦,٥	٣٩٩٦,٦	٢٠٠٠
٣٢٩,٣	١٢٣,٩	٤٢٣٢,٦	٧٩٨,٩	٣٨٣٩,٠	١٧٨١,٥	٥٤٨٦,٢	١٩٩٢,٠	٧١١٠,١	٣٢٥٤,٨	٢٠٠١
٥٤٦,٣	١٤٥,٦	٣٦٣٤,٥	٤٣١,٩	٥٠٤٣,١	٢٠٧٤,٦	٦١٨٧,٢	١٧٨٩,٩	٩٦٥٦,٣	٣٢٢٧,١	٢٠٠٢
٤٣٧,٣	٦٦,٥	٤٢٨٠,٧	٤٢٣,٧	٤٥٨١,٥	١٠٥٨,٢	٨٢٤٠,٩	٢٠٤٦,٨	١٦٢١٩,٧	٣٤١٩,٥	٢٠٠٣
٣٨٩,٨	١٠٦,٨	٣٤٢٧,٥	٣٣٩,٦	٦٤٣٥,٣	٩٦٣,٦	١١٥٢٣,٧	٢٩٧٥,٦	٢٣٤٥٨,٢	٤٣٦٦,٥	٢٠٠٤
١٥٥٠,٢	٢٤٧,١	٢١٨٩,٢	٢٧٧,٩	٤٨٨٨,٧	١٠٠٧,١	٥٨٦٦,٠	١٣٩٧,٨	١٩٨٨٠,٠	٤٠٩٦,٨	٢٠٠٥
١١٠٢,١	٢١٢,٧	٤٥٧,٩	٦١,٣	٥٠٧٨,٨	١١٩٧,٧	٩٩٤٥,٣	٢١٠٠,٥	٣٣٥٩١,٥	٦٣١٨,٥	٢٠٠٦
١٤٥٠,٨	٢١٢,٧	٣٨١٢,٨	٣٥١,١	٨٥٢٤,٠	١٧٦٣,٢	١٢٦٧٦,٦	٢٣٥٦,٧	٣٤٧٣٩,٥	٦٣٢٠,٩	٢٠٠٧
٢٠١٥,٨	١٧٩,٠	٢١٥٧٢,٠	١٠٢٢,٥	٨٢١٧,٩	٩٠١,٩	١٨٩٣٠,٨	١٤٢٧,٩	٢٦٢٨٠,٣	٣٥٢٩,٤	٢٠٠٨
١٢٨٧٠,٥	٦٦٤,٣	٣١٢٩٥,٥	١٨٣٧,٧	١٨٥٧٤,١	١٥٩٤,١	٤٥٠٤٥,٢	٣٧٩٤,١	٦٤٢٣٣,٣	٥٤٦٥,٠	٢٠٠٩
١٥٥٧٢,٦	٧١٩,٦	٢١٢٤١,٨	١١٨٣,٢	١٥٤٨١,٧	١٥٦٤,٧	٣٥٧٢٤,١	٣٥٧٦,٣	٩٧٧١٥,٦	١١٣٩٣,٦	٢٠١٠
٥٤٥٢,٢	٣٢٠,٧	٢٨٦٣٠,٢	١٦٣٥,١	١٦٦٦١,٦	١٣٣٦,٤	٤٧٩٨٢,٣	٤٦٥٦,١	٨٥١١٤٦,٧	٨٧٦٩,٨	٢٠١١
٥٨١٣,١	٤٣٨,١	٣٩٦١٧,٨	٢١١٩,٦	١٦١٤٢,٨	١١١٩,٢	٣٣٩٤٦,٤	٣٠٩٨,٦	٥٥٠٤١,١	٥٦٧٨,١	٢٠١٢
٥١٤٨٠,٠	٤٤٣٠,٩	١٧١٧٧٢,٩	١٢٠٧٨,٤	١٤٢٤٢٤,٤	٣١١٣٥,٩	٢٦٩٦١٥,٢	٤١٧٥٦,٨	١٣٠٨٨٢٣,٥	٩١٧٩٤,٩	الإجمالي
٢٨٦٠,٠	٢٤٦,٢	٩٥٤٢,٩	٦٧١,٠	٧٩١٢,٥	١٧٢٩,٨	١٤٩٧٨,٦	٢٣١٩,٨	٧٢٧١٢,٤	٥٠٩٩,٧	المتوسط

المصدر: ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، قاعدة بيانات التجارة الخارجية، القاهرة.

٢- منظمة الفاو للأغذية والزراعة، بيانات التجارة العالمية.

جدول رقم (٢): معادلات الاتجاه الزمني العام للمصادر المصرية من بذور أهم النباتات الطبية المصرية موضع الدراسة في الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢).

المحصول	الظاهرة	المعادلة	مقدار التغير السنوي	% للتغير	المتوسط	ر ^٢	ر ^{-٢}	ف
الشمرة	الكمية	$\bar{X} = 210,66 + 3089,41r$ س (٢,٣٧)	٢١٠,٦٦	٤,١٣	٥٠٩٩,٧٢	٠,٢٦	٠,٢١	*٥,٦٦
	القيمة	$\bar{Y} = 15949,58 - 78808,57r$ س (١,٩٣)	٥٩٤٩,٥٨	٢١,٩٤	٧٢٧١٢,٤٢	٠,١٩	٠,١٤	٣,٧٤
الكرامية	الكمية	$\bar{X} = 109,13 + 1283,07r$ س (٢,٧٧)	١٠٩,١٣	٤,٧٠	٢٣١٩,٨٢	٠,٣٢	٠,٢٨	*٧,٦٥
	القيمة	$\bar{Y} = 2233,71 - 6241,58r$ س (٥,٢٤)	٢٢٣٣,٧١	١٤,٩١	١٤٩٧٨,٦٢	٠,٦٣	٠,٦١	**٢٧,٥٠
الكزبرة	الكمية	$\bar{X} = 86,29 - 2549,53r$ س (٣,٩٧)	٨٦,٢٩	٥,٠٠	١٧٢٩,٧٧	٠,٥٠	٠,٤٦	*١٥,٧٢
	القيمة	$\bar{Y} = 750,11 + 786,42r + 750,11$ س (٥,٢٥)	٧٥٠,١١	٩,٤٨	٧٩١٢,٤٧	٠,٦٣	٠,٦١	**٢٧,٥٣
الكمون	الكمية	$\bar{X} = 93,28 + 215,18r$ س (٤,٥٢)	٩٣,٢٨	١٣,٩٠	٦٧١,٠٢	٠,٥٦	٠,٥٣	**٢٠,٤٤
	القيمة	$\bar{Y} = 1924,58 + 8740,59r$ س (٥,٤٤)	١٩٢٤,٥٨	٢٠,١٧	٩٥٤٢,٩٤	٠,٦٥	٠,٦٣	**٢٩,٦٠
اليانسون	الكمية	$\bar{X} = 22,17 + 35,55r$ س (٣,٣٦)	٢٢,١٧	٩,٠١	٢٤٦,١٦	٠,٤١	٠,٣٨	**١١,٣١
	القيمة	$\bar{Y} = 530,56 + 2180,28r$ س (٣,٢٩)	٥٣٠,٥٦	١٨,٥٥	٢٨٦٠,٠٠	٠,٤٠	٠,٣٧	**١٠,٨٤

حيث أن: \bar{X} = القيمة التقديرية للمتغير التابع موضع الدراسة في السنة هـ.

س = متغير الزمن، حيث ه = (١، ٢، ٣، ... ١٣).

() = الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيمة "ت" المحسوبة.

** معنوي عند مستوي ١%، * معنوي عند مستوي ٥%.

المصدر: حسبت من بيانات الجدول رقم (١)

رقم (٢) يتبين من المعادلة رقم (١٠) أن قيمة الصادرات لبذور اليانسون خلال الفترة موضع الدراسة قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، بلغ مقداره حوالي ٥٣٠,٦ ألف جنيه سنوياً أي ما يعادل نحو ١٨,٦% من المتوسط الإجمالي لقيمة صادرات بذور اليانسون لنفس الفترة سالفة الذكر.

ثانياً: التوزيع الجغرافي لكمية وقيمة الصادرات من النباتات الطبية المصرية موضع الدراسة

١- الأهمية النسبية لكمية الصادرات من النباتات الطبية لأهم الدول المستوردة:

يوضح الجدول رقم (٣) الأهمية النسبية لكمية الصادرات المصرية من النباتات الطبية لأهم الدول المستوردة كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

ومنه تبين أنه بالنسبة لمحصول الشمر تحتل دول أمريكا، سوريا، ماليزيا، أندونيسيا، وبنجلادش الخمس مراتب الأولى بكمية صادرات تعادل حوالي ١,٤٠١,١، ٥٤٦,٤، ٤٩٧,٦، ٤٠٩,٣، ٣٨٧,٧ طن، تمثل نحو ٢١,٣%، ٨,٠%، ٧,٣%، ٦,٠%، ٥,٧% علي الترتيب من إجمالي صادرات محصول الشمر والبالغة حوالي ٦٨١٢,٩ طن. وفيما يختص بمحصول الكراوية تشير النتائج أن دول الجزائر، باكستان، ليبيا، الهند، وتونس تحتل الخمس مراتب الأولى للكميات المصدرة والبالغة حوالي ٥٨٥,٠، ٤١٥,٦، ٣١٣,٠، ٢٣٤,٤، ١٥٧,٢ طن، تمثل نحو ١٨,٧%، ١٣,٣%، ١٠,٠%، ٧,٥%، ٥,٠% علي الترتيب من إجمالي صادرات محصول الكراوية والبالغة حوالي ٣١٢٩,٢ طن.

أما فيما يتعلق بمحصول الكزبرة فتأكد النتائج أن دول ليبيا، ألمانيا، إنجلترا، تونس، والإمارات تحتل الخمس مراتب الأولى للكميات المصدرة والبالغة حوالي ٤٢١,٨، ٢٠٣,٨، ٩٩,٩، ٧٤,٩، ٦٨,٧ طن، تمثل نحو ٣٣,١%، ١٦,٠%، ٧,٨%، ٥,٩%، ٥,٤% علي الترتيب من إجمالي الكمية المصدرة والبالغة حوالي ١٢٧٣,٣ طن. وعن محصول الكمون تشير نتائج الدراسة أن دولة المغرب العربي تساهم في استيراد ما يقرب من حوالي ١٠٢٢,٢ طن، تمثل نحو ٦٦,٤% من إجمالي الكمية المصدرة والبالغة حوالي ١٥٣٩,٢ طن، وتأتي دولتي ليبيا، والجزائر في المرتبتين الثانية والثالثة، بأهمية نسبية بلغت نحو ١٢,٨%، ٦,٤% علي الترتيب.

وفيما يتعلق بالمحصول الأخير وهو اليانسون فتشير نتائج الدراسة أن دول ليبيا، الجزائر، وتركيا تحتل الثلاث مراتب الأولى بنسب متقاربة تماماً وتقدر بنحو (١٤-١٤,٨%) من إجمالي كمية اليانسون والبالغة حوالي ٤٤٠,٥ طن وذلك كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

وبتقدير الاتجاه الزمني العام لقيمة الصادرات لبذور الكزبرة بالجدول رقم (٢) يتبين من المعادلة رقم (٦) أن قيمة الصادرات لبذور الكزبرة خلال الفترة موضع الدراسة قد تناقصت بمقدار سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى ٠,٠٥، يبلغ مقداره حوالي ٨٦,٣ ألف جنيه سنوياً أي ما يعادل نحو ٥,٠٠% من المتوسط الإجمالي لقيمة صادرات بذور الكزبرة لنفس الفترة سالفة الذكر

٤- صادرات بذور الكمون:

يتبين من الجدول رقم (١) أن كمية الصادرات من بذور الكمون خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) قد تراوحت بين حد أدنى يبلغ نحو ٢٤,٥ طناً عام ١٩٩٧، وحد أعلى يبلغ نحو ٢,١ ألف طن عام ٢٠١٢، بمتوسط بلغ حوالي ١٢,١ ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة. وبتقدير الاتجاه الزمني العام للكمية المصدرة من بذور الكمون بالجدول رقم (٢) تبين من المعادلة رقم (٧) أن كمية الصادرات لبذور الكمون خلال الفترة موضع الدراسة تزايدت بمقدار ٩٣,٣ طناً وثبتت معنويته إحصائياً.

كما تبين وجود تذبذب كبير في قيمة الصادرات من بذور الكمون إذ تراوحت بين حدين، الأدنى بلغ حوالي ٥٣,٦ ألف جنيه عام ١٩٩٧، والأقصى بلغ نحو ٣٩,٦ مليون جنيه عام ٢٠١٢، بمتوسط بلغ حوالي ١٧١,٨ مليون جنيه خلال فترة الدراسة. وبتقدير الاتجاه الزمني العام لقيمة الصادرات لبذور الكمون بالجدول رقم (٢) يتبين من المعادلة رقم (٨) أن قيمة الصادرات لبذور الكمون خلال الفترة موضع الدراسة قد تزايدت بمقدار سنوي معنوي إحصائياً عند مستوى ٠,٠١، بلغ مقداره حوالي ١,٩ مليون جنيه سنوياً أي ما يعادل نحو ٢٠,١٧% من المتوسط الإجمالي لقيمة صادرات بذور الكمون لنفس الفترة سالفة الذكر.

٥- صادرات بذور اليانسون:

يتبين من الجدول رقم (١) أن كمية الصادرات من بذور اليانسون خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢) قد تراوحت بين حد أدنى يبلغ نحو ٦٦,٤٨ طناً عام ٢٠٠٣، وحد أعلى يبلغ نحو ٧١٩,٦٢ طناً عام ٢٠١٠، بمتوسط بلغ حوالي ٤,٤ ألف طن خلال الفترة موضع الدراسة. وبتقدير الاتجاه الزمني العام للكمية المصدرة من بذور اليانسون بالجدول رقم (٢) تبين من المعادلة رقم (٩) أن كمية الصادرات لبذور اليانسون خلال الفترة موضع الدراسة تزايدت بمقدار ٢٢,٢ طناً وثبتت معنويته إحصائياً.

كما تبين وجود تذبذب كبير في قيمة الصادرات من بذور اليانسون إذ تراوحت بين حدين، حد أدنى يبلغ حوالي ٣٨٩,٨ ألف جنيه عام ٢٠٠٤، وحد أقصى يبلغ نحو ١٥,٦ مليون جنيه عام ٢٠١٠، بمتوسط بلغ حوالي ٥١,٥ مليون جنيه خلال فترة الدراسة. وبتقدير الاتجاه الزمني العام لقيمة الصادرات لبذور اليانسون بالجدول

جدول رقم (٣): الأهمية النسبية لكمية الصادرات المصرية من النباتات الطبية لأهم الدول المستوردة كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

المحصول	الدول المستوردة	الكمية (طن)	%
الشمر	أمريكا	١٤٥١,١	٢١,٣
	سوريا	٥٤٦,٤	٨,٠
	ماليزيا	٤٩٧,٦	٧,٣
	أندونيسيا	٤٠٩,٣	٦,٠
	بنجلادش	٣٨٧,٧	٥,٧
	جملة	٦٨١٢,٩	١٠٠,٠
	الجزائر	٥٨٥,٠	١٨,٧
الكرابية	باكستان	٤١٥,٦	١٣,٣
	ليبيا	٣١٣,٠	١٠,٠
	الهند	٢٣٤,٨	٧,٥
	تونس	١٥٧,٢	٥,٠
	جملة	٣١٢٩,٢	١٠٠,٠
	ليبيا	٤١٢,٨	٣٣,١
	ألمانيا	٢٠٣,٨	١٦,٠
الكزبرة	انجلترا	٩٩,٩	٧,٨
	تونس	٧٤,٩	٥,٩
	الإمارات	٦٨,٧	٥,٤
	جملة	١٢٧٣,٣	١٠٠,٠
	المغرب	١٠٢٢,٢	٦٦,٤
	ليبيا	١٩٦,٢	١٢,٨
	الجزائر	٩٩,٠	٦,٤
الكمون	تونس	٧٠,٢	٤,٦
	أمريكا	٣٠,٧	٢,٠
	جملة	١٥٣٩,٢	١٠٠,٠
	ليبيا	٦٥,٢	١٤,٨
	الجزائر	٦٢,٢	١٤,١
	تركيا	٦١,٨	١٤,٠
	المغرب	٤١,٨	٩,٥
اليانسون	السعودية	٢٨,٠	٦,٥
	جملة	٤٤٠,٥	١٠٠,٠

المصدر: جمعت وحسبت: الجهاز المركزي للتعبيات العامة والإحصاء، مركز المعلومات، أعداد متفرقة، بيانات غير منشورة، ٢٠١٤.

لمتوسط كمية الصادرات كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢). بينما اختلفت النماذج سالفة الذكر في المحددات المكملة. وفيما يلي استعراضاً للنموذج الاقتصادي الرياضي في صيغته العامة:

$$Z_{max} = \sum_{j=1}^n C_j X_j \quad (1): \text{دالة الهدف}$$

(1) حيث تمثل C_j متوسط السعر التصديري لطن من النباتات الطبية موضع الدراسة في الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٢، واعتمد في صياغة دالة الهدف علي متوسط أسعار التصدير (فوب).

لذا لم تؤخذ تكاليف النقل أو المسافات بين موانئ التسليم والاستلام في الاعتبار لأن التكاليف التي يتحملها المصدر المصري هي التكاليف حتي مكان التسليم وهو الموانئ المصرية، وتشير X_j لكمية الصادرات بالطن من النباتات الطبية لكل دولة حيث (1، 2،n). واعتبرت الدول المستوردة لمحاصيل الدراسة كأنشطة بديلة في النموذج (Leonard. 1980).

(٢): المحددات

وهي تتضمن المحدد الرئيسي والمحددات المكملة.

أ- المحدد الرئيسي:

ينطوي هذا المحدد علي أن إجمالي كمية الصادرات المصرية من النباتات الطبية موضع الدراسة والموجهة لمختلف دول العالم يجب أن تساوي المتوسط السنوي الفعلي لكمية الصادرات في الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٢. ويأخذ المحدد الرئيسي الصورة التالية:

$$\sum_{j=1}^n X_j = b_i, \quad i = 1$$

(2) حيث: b_i تمثل المتوسط السنوي لكمية الصادرات المصرية لكل من المحاصيل موضع الدراسة بالطن في الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٢.

ب- المحددات المكملة:

يتضمن النموذج الأول المحدد الرئيسي بالإضافة إلي وضع محدد خاص بكل دولة للدول المستوردة للمحصول موضع الدراسة بحيث لا تزيد الكمية المصدرة لها عن أكبر كمية استوردتها من مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢). واشتمل النموذج الثاني علي نفس المحدد الرئيسي بالإضافة إلي وضع محددتين أحدهما متعلق بمجموع الكميات المصدرة من مصر للدول العربية بحيث لا تقل الكمية المصدرة لمجموعة الدول العربية ككل عن متوسط وارداتها من مصر في الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٢، نظراً للروابط التي تهدف لها

٢- الأهمية النسبية لقيمة الصادرات من النباتات الطبية لأهم الدول المستوردة:

يوضح الجدول رقم (٤) الأهمية النسبية لقيمة الصادرات المصرية من النباتات الطبية لأهم الدول المستوردة كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢). ومنه تبين أنه بالنسبة لمحتول الشمر تحتل دول أمريكا، سوريا، ألمانيا، ماليزيا، واندونيسيا الخمس مراتب الأولى بقيمة صادرات تعادل حوالي ١٤٧٢١،٢، ٤٢٨٨،٣، ٤١٧٣،٠، ٤١٤٠،٠، ٣٦٨٠،٠ ألف جنيه، تمثل نحو ٢٣،٠%، ٦،٧%، ٦،٥%، ٦،٥%، ٥،٨% علي الترتيب من إجمالي صادرات محصول الشمر والبالغة حوالي ٦٤٠٠٨،٠ ألف جنيه.

وفيما يختص بمحتول الكراوية تشير النتائج أن دول الجزائر، باكستان، ليبيا، الهند، وتونس تحتل الخمس مراتب الأولى للقيم المصدرة والبالغة حوالي ٦٢٩٧،٣، ٣٨٦١،٧، ٣٦٩٠،٧، ٢٤٩٨،٧، ١٧٠٧،٩ ألف جنيه، تمثل نحو ١٨،٣%، ١١،٢%، ١٠،٨%، ٧،٣%، ٥،٠% علي الترتيب من إجمالي صادرات محصول الكراوية والبالغة حوالي ٣٤٣٤٣،٧ ألف جنيه. أما فيما يتعلق بمحتول الكزبرة فتأكد النتائج أن دول ليبيا، ألمانيا، أمريكا، تونس، والسعودية تحتل الخمس مراتب الأولى للقيم المصدرة والبالغة حوالي ٥٥٧٣،٨، ٢١٩٩،٦، ٩٨٧،٧، ٨٦٦،٨، ٥٩٠،٥ ألف جنيه، تمثل نحو ٣٨،١%، ١٥،٠%، ٦،٨%، ٥،٩%، ٤،٠% علي الترتيب من إجمالي القيمة المصدرة والبالغة حوالي ١٤٦٣١،١ ألف جنيه. وعن محصول الكمون تشير نتائج الدراسة أن دولة المغرب العربي تساهم في استيراد ما يقرب من حوالي ١٨٦٤٠،٥ ألف جنيه، تمثل نحو ٦٦،٣% من إجمالي القيمة المصدرة والبالغة حوالي ٢٨١١٨،٢ ألف جنيه، وتأتي دولتي ليبيا، والجزائر في المرتبتين الثانية والثالثة، بأهمية نسبية بلغت نحو ١٤،١%، ٦،٥% علي الترتيب.

وفيما يتعلق بالمحتول الأخير وهو اليانسون فتشير نتائج الدراسة أن دول ليبيا، النمسا، والجزائر تحتل الثلاث مراتب الأولى بنسب تقدر بنحو ١٩،٧%، ١١،٦%، ١٠،٠% من إجمالي قيمة اليانسون والبالغة حوالي ٧٨٠٥،٢ ألف جنيه وذلك كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

ثالثاً: معظمة حصيلة الصادرات لأهم محاصيل النباتات الطبية المصرية توصيف النموذج الاقتصادي:

تم صياغة ثلاث نماذج للتوصل للخطط البديلة المُعظمة لحصيلة صادرات كل محصول من محاصيل الدراسة. وتتفق جميع هذه النماذج فيما يتعلق بدالة الهدف الخاصة بمعظمه قيمة الصادرات المصرية للتوابل موضع الدراسة وكذا المحدد الرئيسي المتضمن

جدول رقم (٤): الأهمية النسبية لقيمة الصادرات المصرية من النباتات الطبية لأهم الدول المستوردة كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

المحصول	الدول المستوردة	القيمة (ألف جنيه)	%
الشمر	أمريكا	١٤٧٢١,٢	٢٣,٠
	سوريا	٤٢٨٨,٣	٦,٧
	ألمانيا	٤١٧٣,٠	٦,٥
	ماليزيا	٤١٤٠,٠	٦,٥
	اندونيسيا	٣٦٨٠,٠	٥,٨
	جملة	٦٤٠٠٨,٠	١٠٠,٠
	الجزائر	٦٢٩٧,٣	١٨,٣
	باكستان	٣٨٦١,٧	١١,٢
	ليبيا	٣٦٩٠,٧	١٠,٨
	الهند	٢٤٩٨,٧	٧,٣
الكرابية	تونس	١٧٠٧,٩	٥,٠
	جملة	٣٤٣٤٣,٧	١٠٠,٠
	ليبيا	٥٥٧٣,٨	٣٨,١
	ألمانيا	٢١٩٩,٦	١٥,٠
	أمريكا	٩٨٧,٧	٦,٨
	تونس	٨٦٦,٨	٥,٩
	السعودية	٥٩٠,٥	٤,٠
	جملة	١٤٦٣١,١	١٠٠,٠
	المغرب	١٨٦٤٠,٥	٦٦,٣
	ليبيا	٣٩٤٩,٨	١٤,١
الكمون	الجزائر	١٨٣٨,٢	٦,٥
	تونس	١١٣١,٨	٤,٠
	أمريكا	٥٤٢,٠	١,٩
	جملة	٢٨١١٨,٢	١٠٠,٠
	ليبيا	١٥٠٨,٢	١٩,٧
	النمسا	٩٠٣,٩	١١,٦
	الجزائر	٧٦٨,٢	١٠,٠
	السعودية	٧١٤,٧	٩,٢
	المغرب	٦٤٣,٨	٨,٣
	جملة	٧٨٠٥,٢	١٠٠,٠

المصدر: جمعت وحسبت: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مركز المعلومات، أعداد متفرقة، بيانات غير منشورة، ٢٠١٤.

هذا وقد حقق البديل الثاني أقل معدلات العائد والبالغ حوالي ٦٩,٩ مليون جنيه، بمعدل تغير بلغ نحو ٦,٥% وذلك كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

(٢) نتائج النموذج الاقتصادي للبرمجة الخطية والخاص بتعظيم الصادرات المصرية من بذور الكراوية:

ويوضح الجدول رقم (٧) الكميات المثلي والمعمظمة للعائد التصديري لمحصول الكراوية إلي مختلف دول العالم وفقاً لنموذج البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

ومنه تبين أن الكميات المثلي والمعمظمة للعائد التصديري وفقاً للبديل الثالث والذي حقق أعلى معدلات العائد التصديري قد بلغت حوالي ١٤٣,٨، ١٨٢,٠، ١٨٥,٧، ٢٧٢,٤، ٥٢٠,٢، بمعدل تغير يبلغ حوالي ٤٩٤,٠%، ١٠٩,١%، ٢٦٣,٣%، ١٣٣,٠%، ٥٢٨,٤%، ١٤٠,٠%، ٢٢٧,٤% لدول الإمارات، ليبيا، أمريكا، ألمانيا، بلجيكا، المكسيك، وبولندا علي الترتيب.

ووفقاً للأرقام الواردة بالجدول رقم (٨) تبين أن البديل الأول قد حقق أعلى معدلات العائد التصديري والبالغ حوالي ٤٠,٦ مليون جنيه، بمعدل زيادة بلغ حوالي ٤,٣ مليون جنيه، بمعدل تغير بلغ نحو ١١,٩%.

هذا وقد حقق البديل الثالث أقل معدلات العائد والبالغ حوالي ٣٩,٩ مليون جنيه، بمعدل تغير بلغ نحو ١٠,٠% وذلك كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

(٣) نتائج النموذج الاقتصادي للبرمجة الخطية والخاص بتعظيم الصادرات المصرية من بذور الكزبرة:

ويوضح الجدول رقم (٩) الكميات المثلي والمعمظمة للعائد التصديري لمحصول الكزبرة إلي مختلف دول العالم وفقاً لنموذج البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢). ومنه تبين أن الكميات المثلي والمعمظمة للعائد التصديري وفقاً للبديل الأول والذي حقق أعلى معدلات العائد التصديري قد بلغت حوالي ٦١٢,١، ٥٣١,٨، ٨١,٥، ٧٧,٩ طناً بمعدل تغير يبلغ حوالي ٤٥,١%، ٤٣٢,٥٣%، ٣٠٩,١%، ٢٠,٩% لدول ليبيا، المملكة المتحدة، روسيا الاتحادية، وأمريكا علي الترتيب.

ووفقاً للأرقام الواردة بالجدول رقم (١٠) تبين أن البديل الأول قد حقق أعلى معدلات العائد التصديري والبالغ حوالي ١٧,٨ مليون جنيه، بمعدل زيادة بلغ حوالي ٢,٨ مليون جنيه، بمعدل تغير بلغ نحو ١٨,٨%. هذا وقد حقق البديل الثالث أقل معدلات العائد والبالغ حوالي ١٥,٥ مليون جنيه، بمعدل تغير بلغ نحو ٣,٤% وذلك كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

الاتفاقات العربية في زيادة التجارة العربية البينية. واختص المحدد الثاني بالكمية المصدره من مصر لمجموعة دول الاتحاد الأوروبي المتضمنة بالنموذج ألا تزيد الكمية المصدره لها عن متوسط وارداتها من مصر خلال نفس الفترة، نظراً لما تتبعه هذه الدول من سياسة موحده في معاملاتها الخارجية تجاه دول العالم.

في حين انطوي النموذج الثالث والأخير علي إتاحة الفرصة للتوسع في الصادرات المصرية للدول التي تمثل سوقاً رئيسياً للصادرات منها بحيث لا تقل الكمية المصدره لها عن متوسط وارداتها من مصر خلال الفترة (١٩٩٥-٢٠١٢).

(٣): شروط عدم السالبية للمتغيرات:

وهي قيود خاصة بنماذج البرامج الرياضية، وتقضي بأن تكون قيم المتغيرات القارارية موجبة أو مساوية للصفر. ويمكن التعبير عن شروط عدم السالبية في الصورة التالية:

$$X_j \geq 0 \quad (3)$$

- العوائد المتوقعة من تصدير النباتات الطبية المصرية موضع الدراسة:

يستعرض هذا الجزء من البحث النتائج التي أمكن التوصل إليها لتعظيم قيمة الصادرات المصرية لأهم محاصيل النباتات الطبية، وذلك من خلال الخطط الثلاثة البديلة التي تم التوصل إليها (Benke & Winterboer, 1973).

(١) نتائج النموذج الاقتصادي للبرمجة الخطية والخاص بتعظيم الصادرات المصرية من بذور الشمر:

يوضح الجدول رقم (٥) الكميات المثلي والمعمظمة للعائد التصديري لمحصول الشمر إلي مختلف دول العالم وفقاً لنموذج البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

ومنه يتبين أن الكميات المثلي والمعمظمة للعائد التصديري وفقاً للبديل الثالث والذي حقق أعلى معدلات العائد التصديري قد بلغت حوالي ٢٩٠٣، ١٥٧٩، ٣٢٨، ٢٨٩، ٢٧٨، ٢٥٧، ٢٢٢ طناً بمعدل تغير يبلغ حوالي ٨٦١,٤%، ٨,٨%، ٣٤,٢%، ٥,٥%، ٨,١%، ٣٣,٦%، ٥٩,٣% لدول ألمانيا، أمريكا، ماليزيا، إيطاليا، سيريري لانكا، البرازيل، وسوريا علي الترتيب.

ووفقاً للأرقام الواردة بالجدول رقم (٦) تبين أن البديل الثالث قد حقق أعلى معدلات العائد التصديري والبالغ حوالي ٧٨,٧ مليون جنيه، بمعدل زيادة بلغ حوالي ١٣ مليون جنيه، وبمعدل تغير بلغ نحو ١٩,٨%.

جدول رقم (٥): الخطط البديلة للكميات الممّعة لصادرات محصول بذور الشمر لمختلف دول العالم وفقاً لنتائج نموذج البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

الدولة	البديل الأول		البديل الثاني		البديل الثالث	
	كمية الصادرات الراهنة	كمية الصادرات الراهنة	كمية الصادرات الراهنة	كمية الصادرات الراهنة	مقدار الزيادة أو التناقص	معدل التغيير
	(طن)	(طن)	(طن)	(طن)	(طن)	%
ألمانيا	٥٦٢,٤٧	٥٦٢,٤٧	٢٩٠٣,٠٥	٢٩٠٣,٠٥	٢٦٠١,١٠	٨٦١,٤٣
أمريكا	٢٤٣٣,٨١	٢٤٣٣,٨١	١٥٧٨,٥٩	١٥٧٨,٥٩	١٢٧,٤٧	٨,٧٨
ماليزيا	٠,٠٠	٠,٠٠	٣٢٧,٥٨	٣٢٧,٥٨	(١٧٠,٠٦)	(٣٤,١٧)
إيطاليا	٤٥٣,٠٨	٤٥٣,٠٨	٢٨٩,٥٦	٢٨٩,٥٦	(١٦,٧١)	(٥,٤٦)
سيرى لانكا	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٧٧,٩٨	٢٧٧,٩٨	(٢٤,٤٧)	(٨,٠٩)
البرازيل	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٥٦,٨٥	٢٥٦,٨٥	(١٢٩,٩١)	(٣٣,٥٩)
سوريا	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٢٢,٣٩	٢٢٢,٣٩	(٣٢٤,٠١)	(٥٩,٣٠)
الجزائر	٥٩٠,٨	٥٩٠,٨	١٨٤,٥٨	١٨٤,٥٨	(١١٠,٦٧)	(٣٧,٤٨)
هولندا	٣٢١,١٣	٣٢١,١٣	١٤٩,٥	١٤٩,٥	٤٧,٤١	٤٦,٤٤
تونس	٠,٠٠	٠,٠٠	١٤٣,٢٤	١٤٣,٢٤	(١٩٥,١٢)	(٥٧,٦٧)
بنجلاديش	٨٣٩,٥	٨٣٩,٥	١٣١,٩٧	١٣١,٩٧	(٢٥٥,٧١)	(٦٥,٩٦)
اندونيسيا	٠,٠٠	٠,٠٠	١٢٦,٨٥	١٢٦,٨٥	(٢٨٢,٤٢)	(٦٩,٠١)
فرنسا	٢٠٢,٥٢	٢٠٢,٥٢	١٢٥,٤٣	١٢٥,٤٣	١١,٧٩	١٠,٣٧
المغرب	٢٣٤,٢	٢٣٤,٢	١١٣,٧٥	١١٣,٧٥	(٤,١٢)	(٣,٥٠)
ليبيا	٣٥٦,٢٨	٣٥٦,٢٨	٧١,٧٢	٧١,٧٢	(١٦١,٣١)	(٦٩,٢٢)
الهند	٢٣٥,٢٥	٢٣٥,٢٥	٦٤,١٤	٦٤,١٤	(١١٣,٤٨)	(٦٣,٨٩)
السعودية	٠,٠٠	٠,٠٠	٣٠٣,٠٧	٣٠٣,٠٧	(٨٧,٣٢)	(١٠٠,٠٠)
الإمارات	٠,٠٠	٠,٠٠	١٣٢,١١	١٣٢,١١	(٣٩,٠٤)	(١٠٠,٠٠)
لبنان	٠,٠٠	٠,٠٠	٤٤,٠٢	٤٤,٠٢	(٢٩,١١)	(١٠٠,٠٠)
العراق	٠,٠٠	٠,٠٠	٧٦,٩٣	٧٦,٩٣	(٢٨,٥٨)	(١٠٠,٠٠)
النمسا	٧٥,٥٥	٧٥,٥٥	٠,٠٠	٠,٠٠	(٣٧,٩٩)	(١٠٠,٠٠)
المملكة المتحدة	١٩٥,٥٣	١٩٥,٥٣	٠,٠٠	٠,٠٠	(٣٦,٧١)	(١٠٠,٠٠)
بلجيكا	٧٨,٣٦	٧٨,٣٦	٠,٠٠	٠,٠٠	(٣١,٠٦)	(١٠٠,٠٠)
جمهورية لاتفيا	٣٦,٩	٣٦,٩	٠,٠٠	٠,٠٠	(١٤,٥٨)	(١٠٠,٠٠)
باكستان	٣٠٠,٧٥	٣٠٠,٧٥	٠,٠٠	٠,٠٠	(٦٦,٧١)	(١٠٠,٠٠)
كندا	٥١,٠٥	٥١,٠٥	٠,٠٠	٠,٠٠	(٢٦,٥٣)	(١٠٠,٠٠)
إجمالي صادرات الجمهورية	٦٩٦٧,١٨	٦٩٦٧,١٨	٦٩٦٧,١٨	٦٩٦٧,١٨	٠,٠٠	٠,٠٠
قيمة الصادرات بالألف جنيه	٧١٠٣٩	٧١٠٣٩	٦٩٩٥٢	٦٩٩٥٢	١٣٠٢١,٥٧	١٩,٨٣

المصدر: جمعت وحسبت:

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات التجارة الخارجية، أعداد مختلفة للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢)، مارس ٢٠١٣.
- ٢- نتائج حل النموذج المستخدم.

جدول رقم (٦): العوائد المتوقعة من تصدير محصول الشمر إلى الأسواق العالمية باستخدام أسلوب البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

معدل التغير %	مقدار الزيادة أو التناقص (مليون جنيهه)	العائد ^(١) المتوقع (مليون جنيهه)	البدايل المقترحة
٨,١	٥,٣	٧١,٤	البديل الأول
٦,٥	٤,٣	٦٩,٩	البديل الثاني
١٩,٨	١٣,٠	٧٨,٧	البديل الثالث

(١) بلغ قيمة العائد فعلي من تصدير محصول الشمر حوالي ٦٥,٧ مليون جنيهه خلال فترة الدراسة. المصدر: نتائج الحاسب الآلي لنموذج البرمجة الخطية.

جدول رقم (٧): الخطط البديلة للكميات الممّعة لصادرات محصول بذور الكراوية لمختلف دول العالم وفقاً لنتائج نموذج البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

الدولة	البديل الأول				البديل الثاني	البديل الثالث
	كمية الصادرات الراهنة (طن)	مقدار الزيادة أو التناقص (طن)	معدل التغير %	كمية الصادرات الراهنة (طن)		
الامارات	٧٤٠,٩٩	٦١٦,٢٣	٤٩٣,٩٣	٧٤٠,٩٩	١١٣,٩٩	
ليبيا	٦٥٤,٥٣	٣٤١,٥٦	١٠٩,١٤	٦٥٤,٥٣	١٠٠,٩٠	
امريكا	٥٢٠,٢١	٣٧٧,٠٣	٢٦٣,٣٣	٥٢٠,٢١	٢٧١,٦٠	
المانيا	٢٧٢,٣٧	١٥٥,٤٦	١٣٢,٩٧	٢٧٢,٣٧	٨٩٨,٦٢	
بلجيكا	١٨٥,٧٠	١٥٦,١٥	٥٢٨,٤٣	١٨٥,٧٠	١٨٥,٧٠	
المكسيك	١٨٢,٠٠	١٠٦,١٠	١٣٩,٧٩	١٨٢,٠٠	١٨٢,٠٠	
بولندا	١٤٣,٨١	٩٩,٨٨	٢٢٧,٣٦	١٤٣,٨١	٠,٠٠	
جمهورية التشيك	١٣٦,٠٨	٩٧,٥٠	٢٥٢,٧٢	١٣٦,٠٨	١٣٦,٠٨	
سوريا	١٣١,٩٨	١٠١,٨٦	٣٣٨,١٨	١٣١,٩٨	١٣١,٩٨	
جنوب أفريقيا	١١٢,٥٤	٥٧,٢٤	١٠٣,٥١	١١٢,٥٤	١١٢,٥٤	
السعودية	١٠٠,٤٩	٦٠,١٨	١٤٩,٢٩	١٠٠,٤٩	١٠٠,٤٩	
ايطاليا	٧٧,٩١	٦٣,٥٤	٤٤٢,١٧	٧٧,٩١	٧٧,٩١	
الكويت	٥٢,٠٠	٤٠,٥٢	٣٥٢,٩٦	٥٢,٠٠	٥٢,٠٠	
الجزائر	٠,٠٠	(٥٨٥,٠١)	(١٠٠,٠٠)	٠,٠٠	٤٠٤,٢٥	
تونس	٠,٠٠	(١٥٧,١٨)	(١٠٠,٠٠)	٠,٠٠	١٢٧,٨٦	
الاردن	٠,٠٠	(١٣٩,٣١)	(١٠٠,٠٠)	٠,٠٠	٧٠,٢٠	
باكستان	٠,٠٠	(٤١٥,٦٤)	(١٠٠,٠٠)	٠,٠٠	١٤٥,٤٨	
الهند	٠,٠٠	(٢٣٤,٧٥)	(١٠٠,٠٠)	٠,٠٠	١١٠,٩١	
روسيا	٠,٠٠	(١١١,٢٨)	(١٠٠,٠٠)	٠,٠٠	٤٩,٦٠	
اندونيسيا	٠,٠٠	(١٠٧,٨٤)	(١٠٠,٠٠)	٠,٠٠	٣٨,٥٠	
إجمالي صادرات الجمهورية	٣٣١٠,٦١	٠,٠٠	٠,٠٠	٣٣١٠,٦١	٣٣١٠,٦١	
قيمة الصادرات بالألف جنيهه	٤٠٦٤٧,٠٢	٤٣٢١,٢٧	١١,٩	٤٠٦٤٧,٠٢	٣٩٩١٣,٠٩	

المصدر: جمعت وحسبت:

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات التجارة الخارجية، أعداد مختلفة للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢)، مارس ٢٠١٣.
- ٢- نتائج حل النموذج المستخدم.

جدول رقم (٨): العوائد المتوقعة من تصدير محصول الكراوية إلي الأسواق العالمية باستخدام أسلوب البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

البدائل المقترحة	العائد ^(١) المتوقع (مليون جنيه)	مقدار الزيادة أو التناقص (مليون جنيه)	معدل التغير %
البديل الأول	٤٠,٦	٤,٣	١١,٩
البديل الثاني	٤٠,٤	٤,١	١١,٣
البديل الثالث	٣٩,٩	٣,٦	١٠,٠

(١) بلغ قيمة العائد الفعلي من تصدير محصول الكراوية حوالي ٣٦,٣ مليون جنيه خلال فترة الدراسة.

المصدر: نتائج الحاسب الآلي لنموذج البرمجة الخطية.

جدول رقم (٩): الخطط البديلة للكميات الممغظمة لصادرات محصول بذور الكزبرة لمختلف دول العالم وفقاً لنتائج نموذج البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

الدولة	البديل الأول			البديل الثاني	البديل الثالث
	كمية الصادرات الراهنة	مقدار الزيادة أو التناقص	معدل التغير	كمية الصادرات الراهنة	كمية الصادرات الراهنة
	(طن)	(طن)	%	(طن)	(طن)
ليبيا	٦١٢,٠٥	١٩٠,٢٨	٤٥,١١	٦١٧,٠٣	١٣٧,٣٥
المملكة المتحدة	٥٣١,٧٨	٤٣١,٩٢	٤٣٢,٥٣	٣٥٧,٠٥	١٣٨,٤٠
روسيا الاتحادية	٨١,٥٠	٦١,٥٨	٣٠٩,١٤	٨١,٥٠	٩,٥٠
امريكا	٧٧,٩٢	١٣,٤٦	٢٠,٨٨	٧٧,٩٢	٢٩٩,١٧
تونس	٠,٠٠	(٧٤,٩٤)	(١٠٠,٠٠)	١٦٩,٧٥	١١٦,١٦
الامارات	٠,٠٠	(٦٨,٦٩)	(١٠٠,٠٠)	٠,٠٠	٤١,٥٧
السعودية	٠,٠٠	(٦٧,٨٥)	(١٠٠,٠٠)	٠,٠٠	٢٨٢,٠٣
المانيا	٠,٠٠	(٢٠٣,٧٧)	(١٠٠,٠٠)	٠,٠٠	٢٦٧,٥٢
جنوب افريقيا	٠,٠٠	(١١,١٥)	(١٠٠,٠٠)	٠,٠٠	١١,٥٥
إجمالي صادرات الجمهورية	١٣٠٣,٢٥	٠,٠٠	٠,٠٠	١٣٠٣,٢٥	١٣٠٣,٢٥
قيمة الصادرات بالألف جنيه	١٧٨٣٢,٣٣	٠,٥٠	١٨,٧٦	١٧٤٤١,٥٨	١٥٥١٩,٦٤

المصدر: جمعت وحسبت:

١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات التجارة الخارجية، أعداد مختلفة للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢)، مارس ٢٠١٣.

٢- نتائج حل النموذج المستخدم.

جدول رقم (١٠): العوائد المتوقعة من تصدير محصول الكزبرة إلى الأسواق العالمية باستخدام أسلوب البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

معدل التغير %	مقدار الزيادة أو التناقص (مليون جنيهه)	العائد ^(١) المتوقع (مليون جنيهه)	البدايل المقترحة
١٨,٨	٢,٨	١٧,٨	البديل الأول
١٦,٢	٢,٤	١٧,٤	البديل الثاني
٣,٤	٠,٥	١٥,٥	البديل الثالث

(١) بلغ قيمة العائد الفعلي من تصدير محصول الكزبرة حوالي ١٥,٠ مليون جنيهه خلال فترة الدراسة.

المصدر: نتائج الحاسب الآلي لنموذج البرمجة الخطية.

٢٨,٠، ٢٧,٠، ١٨,٥، ١٨,٠ طنناً بمعدل تغير يبلغ حوالي ٨٤٥,٧%، ١٠,٩%، ٢٤٩,١%، (٥٥,٠%)، ٤٥٩,٠%، ٤٠٠,٥%، (٧٢,١)% لدول السعودية، المغرب، روسيا الاتحادية، الجزائر، فرنسا، الأرجنتين، وليبيا علي الترتيب تحتل الثلاث مراتب الأولى في كمية الصادرات الراهنة والبالغة حوالي ٢٩٠,٢، ١٥٧٩، ٣٢٨ طنناً بمعدل تغير بلغ أعلى معدلات العائد التصديري والبالغ حوالي ٧٨,٧ مليون جنيهه، بمقدار زيادة بلغ حوالي ١٣ مليون جنيهه، ومعدل تغير بلغ نحو ١٩,٨%. وفيما يختص بمحصول الكراوية تشير النتائج (وفقاً للبديل الأول) أن دول الإمارات، ليبيا، وأمريكا قد حققت الثلاث مراتب الأولى من حيث الكميات المصدرة والبالغة حوالي ٧٤١، ٦٥٤، ٥٢ طنناً، بمعدل تغير بلغ نحو ٤٩٣,٩%، ١٠٩,١%، ٢٦٣,٣% علي الترتيب.

كما تشير النتائج أن البديل الأول قد حقق أعلى معدلات العائد التصديري والبالغ حوالي ٤٠,٦ مليون جنيهه، بمقدار زيادة بلغ حوالي ٤,٣ مليون جنيهه، وبمعدل تغير بلغ نحو ١١,٩%. وعن محصول الكزبرة تشير النتائج أنه وفقاً للبديل الأول تحتل دول ليبيا، بريطانيا، وروسيا الاتحادية الثلاث مراتب الأولى في الكمية المصدرة من هذا المحصول والبالغة حوالي ٦١٢، ٥٣٢، ٨٢ طنناً، بمعدل تغير بلغ نحو ٤٥,١%، ٤٣٢,٥%، ٣٠٩,١% علي الترتيب. كما تشير النتائج أن العوائد المتوقعة من البديل الأول (الذي أعطي أفضل النتائج) قد بلغت حوالي ١٧,٨ مليون جنيهه، بمعدل تغير بلغ نحو ١٨,٨%. وعن محصول الكمون تشير بدائل الصادرات أن السوق الألماني يستحوذ علي معظم الكمية المصدرة لهذا المحصول والبالغة حوالي ١٠٢٧ طنناً، بمعدل تغير بلغ نحو ٣٠٢٧٧,٥%، وتشير النتائج أن العائد التصديري المتوقع من البديل الثالث قد بلغ حوالي ٣٣,٦ مليون جنيهه، بمعدل تغير بلغ نحو ١٧,٨%.

وأخيراً، عن محصول اليانسون تشير النتائج وفقاً للبديل الثالث أن دول السعودية، المغرب، وروسيا

(٤) نتائج النموذج الاقتصادي للبرمجة الخطية والخاص بتعظيم الصادرات المصرية من بذور الكمون:

ويوضح الجدول رقم (١١) الكميات المثلي والمعمظمة للعائد التصديري لمحصول الكمون إلي مختلف دول العالم وفقاً لنموذج البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

ومنه تبين أن الكميات المثلي والمعمظمة للعائد التصديري وفقاً للبديل الثالث والذي حقق أعلى معدلات العائد التصديري قد بلغت حوالي ١,٣٠,١، ٤٢٨,٥، ٥٨,٥، ٢٧,٠، ١٣,٢، ٢,٣ طنناً بمعدل تغير يبلغ حوالي ٣٠٣٧٧,٥%، (٥٨,١) %، (٧٠,٢) %، (١٢,٠) %، (٥١,٩) %، (٦٩,٣) % لدول ألمانيا، المغرب، ليبيا، أمريكا، المكسيك، وهولندا علي الترتيب.

ووفقاً للأرقام الواردة بالجدول رقم (١٢) تبين أن البديل الثالث قد حقق أعلى معدلات العائد التصديري والبالغ حوالي ٣٣,٦ مليون جنيهه، بمعدل زيادة بلغ حوالي ٥,١ مليون جنيهه، بمعدل تغير بلغ نحو ١٧,٨%.

هذا وقد حقق البديل الثاني أقل معدلات العائد والبالغ حوالي ٢٩,٦ مليون جنيهه، بمعدل تغير بلغ نحو ٦,٥% وذلك كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

(٥) نتائج النموذج الاقتصادي للبرمجة الخطية والخاص بتعظيم الصادرات المصرية من بذور اليانسون:

ويوضح الجدول رقم (١٣) الكميات المثلي والمعمظمة للعائد التصديري لمحصول اليانسون إلي مختلف دول العالم وفقاً لنموذج البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢). ومنه تبين أن الكميات المثلي والمعمظمة للعائد التصديري وفقاً للبديل الثالث والذي حقق أعلى معدلات العائد التصديري قد بلغت حوالي ٢٦٤,٨، ٤٦,٣، ٤٨,٢،

جدول رقم (١١): الخطط البديلة للكميات المُعظمة لصادرات محصول بذور الكمون لمختلف دول العالم وفقاً لنتائج نموذج البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

الدولة	البديل الأول	البديل الثاني	البديل الثالث	
	كمية الصادرات الراهنة (طن)	كمية الصادرات الراهنة (طن)	مقدار الزيادة أو التناقص (طن)	معدل التغير %
المانيا	١٣,٠٨	١٣,٠٨	١٠٣٠,١٤	٣٠٣٧٧,٥١
المغرب	٥٨٥,٦٧	٦١٩,٣٨	٤٢٨,٥١	(٥٨,٠٨)
ليبيا	٤٠٦,٣٥	٤٠٦,٣٥	٥٨,٥١	(٧٠,١٨)
امريكا	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٦,٩٨	(١٢,٠٠)
المكسيك	٠,٠٠	٠,٠٠	١٣,١٥	(٥١,٨٨)
هولندا	٢٦,٠٠	٣,٤١	٢,٣٣	(٦٩,٣٤)
الجزائر	٣٩٠,٩٨	٣٩٠,٩٨	٠,٠٠	(١٠٠,٠٠)
السعودية	٣١,٤٢	٣١,٤٢	٠,٠٠	(١٠٠,٠٠)
فرنسا	١١,١٢	٠,٠٠	٠,٠٠	(١٠٠,٠٠)
اسرائيل	٥٣,٠٠	٥٣,٠٠	٠,٠٠	(١٠٠,٠٠)
تركيا	٤٢,٠٠	٤٢,٠٠	٠,٠٠	(١٠٠,٠٠)
إجمالي صادرات الجمهورية	١٥٥٩,٦٢	١٥٥٩,٦٢	١٥٥٩,٦٢	٠,٠٠
قيمة الصادرات بالآلاف جنيه	٢٩٦٣٤,٠٣	٢٩٥٦٨,٩٦	٣٣٥٧٣,٦٣	١٧,٨٤

المصدر: جمعت وحسبت:

- ١- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرات التجارة الخارجية، أعداد مختلفة للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢)، مارس ٢٠١٣.
- ٢- نتائج حل النموذج المستخدم.

جدول رقم (١٢): العوائد المتوقعة من تصدير محصول الكمون إلي الأسواق العالمية باستخدام أسلوب البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

البدائل المقترحة	العائد ^(١) المتوقع (مليون جنيه)	مقدار الزيادة أو التناقص (مليون جنيه)	معدل التغير %
البديل الأول	٢٩,٦	١,١	٤,٠
البديل الثاني	٢٩,٥	١,٠	٣,٨
البديل الثالث	٣٣,٦	٥,١	١٧,٨

(١) بلغ قيمة العائد الفعلي من تصدير محصول الكمون حوالي ٢٨,٥ مليون جنيه خلال فترة الدراسة.

المصدر: نتائج الحاسب الآلي لنموذج البرمجة الخطية.

جدول رقم (١٣): الخطط البديلة للكميات الممّعة لصادرات محصول بذور اليانسون لمختلف دول العالم وفقاً لنتائج نموذج البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

الدولة	البديل الأول	البديل الثاني	البديل الثالث		
	كمية الصادرات الراهنة (طن)	كمية الصادرات الراهنة (طن)	كمية الصادرات الراهنة (طن)	مقدار الزيادة أو التناقص (طن)	
				معدل التغير %	
السعودية	٧٥,١	٧٥,١٠	٢٦٤,٧٩	٢٣٦,٧٩	٨٤٥,٦٨
المغرب	٠,٠٠	١٧,٥٥	٤٦,٢٩	٤,٥٣	١٠,٨٥
روسيا الاتحادية	٢٨,٢١	٢٨,٢١	٢٨,٢١	٢٠,١٣	٢٤٩,١٣
الجزائر	٠,٠٠	٠,٠٠	٢٨,٠٢	(٣٤,١٨)	(٥٤,٩٥)
فرنسا	٢٧,٠٠	٢٧,٠٠	٢٧,٠٠	٢٢,١٧	٤٥٩,٠١
الارجنتين	١٨,٥٢	١٨,٥٢	١٨,٥٢	١٤,٨٢	٤٠٠,٥٤
ليبيا	١١٩,١١	١١٩,١١	١٨,٢	(٤٧,٠٤)	(٧٢,١٠)
تركيا	٠,٠٠	٠,٠٠	١٦,١٧	(٤٥,٦٣)	(٧٣,٨٣)
المانيا	٣٣,٦٤	١٠,٦٧	٨,١٢	(٨,٣٣)	(٥٠,٦٤)
ايطاليا	٠,٠٠	٠,٠٠	٦,٨٥	٠,٧٤	١٢,١١
المملكة المتحدة	١٢,٨٨	١٢,٨٨	٢,١١	(٤,٧٠)	(٦٩,٠٢)
سوريا	٢٥,٠٠	٢٥,٠٠	٠,٠٠	(١٢,٠٩)	(١٠٠,٠٠)
تونس	١٠,٠٠	١٠,٠٠	٠,٠٠	(١١,٢٦)	(١٠٠,٠٠)
الاردن	١٠,٥٦	٢٦,٠٠	٠,٠٠	(١١,٢٤)	(١٠٠,٠٠)
جمهورية لاتفيا	١٣,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	(٤,٢٠)	(١٠٠,٠٠)
امريكا	٣٥,٦٦	٣٥,٦٦	٠,٠٠	(٩,٩٦)	(١٠٠,٠٠)
جنوب افريقيا	١٩,٣٥	١٩,٣٥	٠,٠٠	(٩,٤٧)	(١٠٠,٠٠)
البرازيل	٠,٠٠	٢,٩٨	٠,٠٠	(٨,٧٥)	(١٠٠,٠٠)
كندا	٢٤,٢٥	٢٤,٢٥	٠,٠٠	(٧,٤٨)	(١٠٠,٠٠)
استراليا	١٢,٠٠	١٢,٠٠	٠,٠٠	(٦,٨٠)	(١٠٠,٠٠)
إجمالي صادرات الجمهورية	٤٦٤,٢٨	٤٦٤,٢٨	٤٦٤,٢٨	٠,٠٠	٠,٠٠
قيمة الصادرات بالألف جنيه	١٠٧٦٣,٨٧	١٠٦٤٣,٢٨	١٠٨٢٦,٧١	٢,٤٨	٢٩,٧٤

المصدر: جمعت وحسبت: ١- الجهاز المركزي للتعينة العامة والإحصاء، نشرات التجارة الخارجية، أعداد مختلفة للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢)، مارس ٢٠١٣.

٢- نتائج حل النموذج المستخدم.

جدول رقم (١٤): العوائد المتوقعة من تصدير محصول اليانسون إلى الأسواق العالمية باستخدام أسلوب البرمجة الخطية كمتوسط للفترة (٢٠٠٨-٢٠١٢).

البدائل المقترحة	العائد ^(١) المتوقع (مليون جنيه)	مقدار الزيادة أو التناقص (مليون جنيه)	معدل التغير %
البديل الأول	١٠,٧	٢,٤	٢٩,٠
البديل الثاني	١٠,٦	٢,٣	٢٧,٥
البديل الثالث	١٠,٨	٢,٥	٢٩,٧

(١) بلغ قيمة العائد الفعلي من تصدير محصول اليانسون حوالي ٨,٣ مليون جنيه خلال فترة الدراسة. المصدر: نتائج الحاسب الآلي لنموذج البرمجة الخطية.

منظمة الفاو للأغذية والزراعة (٢٠١٣)، بيانات التجارة العالمية.

نشرات التجارة الخارجية الزراعية، القاهرة، أعداد مختلفة.

المراجع الأجنبية:

Benke. Raymond R. and Winterboer Ronold (1973). Linear Programming Applications to Agriculture. the Iowa State. Univ.. Press. Ames.

Leonard W. Swanson (1980). Linear Programming Basic theory and Applications. Mc Grow Hill. Kaga Kusha.

Samprit Chattejee and Ali S. Hadi (2006). Regression Analysis by Example. 4th Ed.. John Willey & Sons. Inc.. Hoboken. New Jersey.

الاتحادية قد حققت الثلاث مراتب الأولى في الكمية المصدرة لهذا المحصول والبالغة حوالي ٢٦٥، ٢٨.٤٦ طناً، بمعدل تغير بلغ نحو ٧.٨٤٥%، ٩.١٠%، ٢٤٩,١% علي الترتيب. كما بلغ العائد التصديري المتوقع من البديل الثالث حوالي ٨.١٠ مليون جنيه، بمعدل تغير نحو ٢٩,٧% كمتوسط للفترة (٢٠١٢-٢٠٠٨).

المراجع

المراجع العربية:

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء (٢٠١٤) مركز المعلومات، قاعدة بيانات التجارة الخارجية، القاهرة)،

عبد الباقي موسى الشايب، مصطفى الشحات الطوخي (٢٠١١)، محددات الطلب الخارجي علي أهم الصادرات المصرية من النباتات الطبية والعطرية، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مجلد (٢١)، عدد (٤٩).

محمد عبد العزيز أبو رمان (١٩٨٠)، البرمجة الخطية - النظرية والتطبيق، المطبعة الفنية الحديثة، القاهرة.

ABSTRACT

MAXIMIZATION OF EXPORTAL RETURN FOR THE MOST IMPORTANT EGYPTIAN MEDICINAL PLANTS IN GLOBAL MARKETS

Mohamed Ahmed ElSayed¹ and Rania Ahmed Mohamed²

1. Dept. of Economic & Rural Develop.. Faculty of Environ. Agri. Sc.. Suez Canal University. Egypt.

2. Dept. of Agricultural Economics.. Faculty of Agriculture.. Tanta University. Egypt.

The paper aims to maximize the exports of the most important crops of medicinal and aromatic plants using linear programming method based on the descriptive and quantitative analysis using unpublished data from the Central Agency for Public Mobilization and Statistics. Results found that the expected revenue of the exports of those crops, which amounts to about L.E. 78.7, 40.6, 17.8, 33.6 and 10.8 millions at the rate of change was about 19.8%, 11.9%, 18.8%, 17.8% and 29.7% for Fennel. Caraway. Coriander. Cumin, Anise crops, respectively for the average of period (2008-2012). There is no doubt that the increases of expected returns from these combined crops. Which are amounting to about L.E. 27.7 millions, which will contribute to the reduction of the deficit in the Egyptian agricultural trade balance. As it also encourages the production of these crops in the local markets.

Key words: Linear programming, Egyptian medicinal plants, geographical distribution, exportal return.

المحكمون:

١- أ.د. محمد صلاح الدين الجندي
أستاذ الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة المنصورة.

٢- أ.د. محمد جابر عامر
أستاذ الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق.