

# كفاءة عنصر العمل البشرى فى القطاع الزراعى المصرى

إعداد

عماد عبد المسيح شحاتة

رسالة علمية

مقدمة لإستيفاء جزء من الدراسات المقرره

لنيل درجة الدكتوراه فى العلوم الزراعيه (اقتصاد زراعى)

قسم الإقتصاد الزراعى

كلية الزراعة - جامعة القاهرة

٢٠٠٢

وافق عليها:

لجنة الفحص والمناقشة:

أستاذ دكتور / سعيد خميس محمود الشامى

أستاذ الإقتصاد الزراعى ورئيس جامعة قناة السويس.

أستاذ دكتور / رياض السيد أحمد عمارة

أستاذ الإقتصاد الزراعى - كلية الزراعة - جامعة القاهرة.

أستاذ دكتور / حسن عبد الغفور العباسى

أستاذ الإقتصاد الزراعى - كلية الزراعة - جامعة القاهرة (المشرف).

أودعت المكتبة بتاريخ / / ٢٠٠٢

أمين المكتبة

إسم الطالب: عماد عبد المسيح شحاتة

الدرجة: دكتوراه

عنوان الرسالة: كفاءة عنصر العمل البشرى فى القطاع الزراعى المصرى.

المشرفون:

أ.د. / حسن عبد الغفور العباسى أ.د. / فارس عياد شاكر أ.د. / عماد الدين عبد المجيد بدر

قسم: الإقتصاد الزراعى. فرع: الإقتصاد الزراعى. تاريخ منح الدرجة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على كفاءة استخدام عنصر العمل البشرى فى القطاع الزراعى المصرى، حيث تضمنت خمسة أبواب. ولقد تناول الباب الأول وضع عنصر العمل البشرى فى القطاع الزراعى المصرى، حيث إتضح أن قطاع الزراعة إحتل المرتبة الثانية فى تشغيل القوة العاملة، كما تبين زيادة إنتاجية العامل الزراعى وإنخفاض تكلفة وحدة العمل، مما يوضح زيادة كفاءة عنصر العمل البشرى. كما تناول الباب الثانى تقدير الطلب على عنصر العمل البشرى فى القطاع الزراعى المصرى، حيث تبين وجود كفاءة فى استخدام عنصر العمل البشرى، ولكن لم يتم تحقيق الكفاءة الإقتصادية المثلى بسبب إنحراف استخدام عناصر الإنتاج عن المستوى الأمثل، كما تبين أن أجر الظل للعامل الزراعى أكبر من الأجر الفعلى الذى يحصل عليه. وإتضح أيضاً زيادة الطلب على عنصر العمل البشرى نتيجة تكثيف استخدام عنصر العمل. ولقد تناول الباب الثالث عرض عنصر العمل البشرى فى القطاع الزراعى المصرى، حيث تبين وجود بطالة زراعية، ووجود علاقة عكسية بين أجر العامل الزراعى وطلب العمالة الزراعية على وقت الفراغ، وهذا يوضح أن زيادة أجر العامل تؤدي إلى إنخفاض الطلب على وقت الفراغ وبالتالي زيادة عرض العمالة الزراعية. ولقد تناول الباب الرابع كفاءة أداء عنصر العمل البشرى فى بعض المجالات الإنتاجية الزراعية، حيث تبين أن سنوات الخبرة والأجور والمستوى التعليمى من أهم العوامل المؤثرة إيجابياً على زيادة كفاءة أداء العمال، كما تبين أن زيادة حوافز العمال تتأثر بسنوات الخبرة والمهارات. وأخيراً تناول الباب الخامس تصور مستقبلى للعمالة الزراعية فى مصر، حيث تبين وجود بطالة موسمية زراعية، كما أنه من المنتظر زيادة العمالة الزراعية مع التوقع بإنخفاض نسبة مساهمتها فى إجمالى العمالة القومية، والتوقع بزيادة نصيب العامل الزراعى من الإستثمارات، وأيضاً زيادة إنتاجية العامل فى مجالى الإنتاج النباتى وغير النباتى. وبذلك توصى الدراسة بضرورة النهوض بتشغيل العمالة الزراعية ورفع مستوى كفاءة العامل الزراعى، وذلك بزراعة محاصيل كثيفة استخدام عنصر العمل البشرى، إستصلاح وإستزراع الأراضى الجديدة، الإستثمار فى مشروعات زراعية كثيفة استخدام الأيدي العاملة، الإهتمام بتدريب العمال والتدريب التحوينى طبقاً لإحتياجات سوق العمل، إعداد تصنيف مهنى مهارى زراعى يعكس مواصفات العمل لقياسية، وضرورة صرف أجور زراعية تتناسب إنتاجية العامل ومستوى الأداء، حتى يمكن زيادة كفاءة عنصر العمل البشرى فى القطاع الزراعى المصرى.



﴿ إِحْفَظْنِي يَا اللَّهُ لِأَنِّي عَلَيْكَ تَوَكَّلْتُ ﴾

## إهداء

إلى أبى وأمى ..... إجلالاً وحباً وتقديراً

إلى زوجتى وبنى وبنى ..... حباً وإخلاصاً

إلى إخوتى ..... حباً وتقديراً

إلى كل الشموع المضيئة التى أنارت طريقى

إلى كل هؤلاء جميعاً أهدى رسالتى

حباً وعرفاناً باجميل

الباحث

عماد عبد المسيح شحاته

## شُكْرٌ وَتَقْدِيرٌ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
إِجْرَاءُ تِلْكَ الرِّسَالَةِ بِقِسْمِ الإِقْتِصَادِ الزَّرَاعِيِّ - كَلِيَّةِ الزَّرَاعَةِ - جَامِعَةِ الْقَاهِرَةِ.  
وإني أتقدم بالشكر والحمد لله الذي وفقني إلى إتمام هذه الرسالة، ويطيب لي أن أتعظيماً وإكراماً إلى والدي ووالدتي، على كل ما بذلاه معي من جهد وتعب، ولا أملك سوى أن أهدي لهما هذه الرسالة كقطره صغيره من ينبوع أفضاهما المستمر داعياً لهما بدوام السور والصحة من عند الله.  
ويسرني أن أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / حسن عبد الغفور العباسي، أستاذ الإقتصاد الزراعي بالكلية، لجهوده العلمية القيمة ومعاونته الصادقة في تقديم علمه وخبرته طوال سنوات الدراسة، فقد كان لتوجيهاته العلمية المثمرة أثراً كبيراً في سبيل إخراج الرسالة إلى النور بصورتها الحالية.  
كما يسرني أن أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / فارس عباد شاكر، أستاذ الإقتصاد الزراعي بالكلية، وعميد المعهد العالي لتكنولوجيا الزراعة بالجيزة، لجهوده العلمية المثمرة ومعاونته الصادقة في تقديم خبرته وتوجيهاته لإنجاز هذه الرسالة.  
كما أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / عماد الدين عبد المجيد بدر، بمعهد بحوث الإقتصاد الزراعي، لجهوده وتوجيهاته العلمية البناءة في إنجاز هذه الرسالة.  
وإني أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / سعيد حميس محمود الشامي، أستاذ الإقتصاد الزراعي ورئيس جامعة قناة السويس، لتوجيهاته العلمية القيمة أثناء مناقشة هذه الرسالة.  
كما أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور / رياض السيد أحمد عماره، أستاذ الإقتصاد الزراعي بالكلية، لتوجيهاته العنمية البناءة أثناء مناقشة هذه الرسالة.  
وإني أنتهز القرصه نكي أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى جميع أساتذتي بمعهد بحوث الإقتصاد الزراعي لتشجيعهم المستمر نحو إتمام هذه الرسالة، وأخص بالشكر الأستاذة الدكتور / أحلام حسن النجار، مدير معهد بحوث الإقتصاد الزراعي، والأستاذة الدكتور / فريان محمود البناء، رئيس قسم إقتصاديات العماله.  
كما أتقدم بوافر الشكر والتقدير إلى أسرتي بقسم إقتصاديات العماله والآلات الزراعيه، وكل الزملاء بمعهد بحوث الإقتصاد الزراعي على صدق مشاعرهم وتشجيعهم المستمر نحو إنجاز هذه الرسالة.  
ويسرني أن أهدي هذه الرسالة بكل حب وصدق وإخلاص إلى رفيقة كفاحي زوجتي الحبيبه الدكتور / سهره خليل عطا، المدرس بقسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة، لتشجيعها المستمر طوال سنوات الدراسة، كما أذكر بكل الحب أبنائي الأحياء عادل ومريم، فنهج جميعاً كل حبي وتقديري.  
وأخيراً يطيب لي بكل صدق وإخلاص أن أتقدم بالشكر والتقدير لكل صاحب فضل وتوجيه في سبيل إنجاز هذه الرسالة، وحتى لو كانت مجرد كلمه طيبه فأني أسجل للجميع خالص شكري وتقديري.  
والله الحمد والشكر من قبل ومن بعد،،

الباحث

عماد عبد المسيح شحاتة

فهرس المحتويات

كفاءة عنصر العمل البشري في القطاع الزراعي المصري

فهرس المحتويات

صفحة	الموضوع
<b>المقدمة</b>	
٢	- تمهيد
٣	- مشكلة الدراسة
٣	- هدف الدراسة
٤	- الطريقة البحثية ومصادر البيانات
<b>الباب الأول</b>	
<b>وضع عنصر العمل البشري في القطاع الزراعي المصري</b>	
٦	- تمهيد
٦	- الوضع الإقتصادي الراهن للعمالة في مصر
٨	(١) تطور عدد السكان في مصر
٨	(٢) تطور القوة العاملة في مصر
١٠	(٣) تطور عدد عمال قطاع الزراعة في مصر
١٠	(٤) تطور أجور العمال في مصر
١١	(٥) تطور أجور عمال قطاع الزراعة
١٤	- كفاءة عنصر العمل البشري
١٤	(١) تطور إنتاجية العامل بالنسبة لقيمة الناتج المحلي الزراعي
١٤	(٢) تطور إنتاجية العامل بالنسبة لقيمة الإنتاج الزراعي
١٤	(٣) تطور تكلفة وحدة العمل بالنسبة لقيمة الناتج المحلي الزراعي
١٥	(٤) تطور تكلفة وحدة العمل بالنسبة لقيمة الإنتاج الزراعي
١٦	- علاقة العمالة الزراعية بالمتغيرات الاقتصادية القومية في مصر
١٦	- أساليب تقدير النماذج الاقتصادية
١٨	- مشاكل تقدير نماذج الإنحدار
١٩	(١) الارتباط الذاتي
٢٢	(٢) عدم التجانس
٢٢	(٣) عدم التوزيع الطبيعي
٢٣	(٤) الإزدواج الخطي
٢٤	(٥) التمييز
٢٤	- نتائج تقدير نماذج علاقة العمالة الزراعية بالمتغيرات الاقتصادية القومية في مصر
٢٤	(١) نموذج كلاين Klein

٢٧	..... Klein - Goldnerger - جولد برجر
٢٨	..... (٢) نموذج الإنتاج الزراعي
٣١	..... Philips (٤) نموذج فيلس
٣٥	..... Bauer (٥) نموذج باور
٣٩	..... - موسمية العمالة الزراعية في مصر
٤٤	..... - مساهمة عمال الإنتاج النباتي وغير النباتي في إجمالي العمالة الزراعية

### الباب الثاني

#### الطلب على عنصر العمل البشري في القطاع الزراعي المعاصر

٤٧	..... - شهيد
٤٧	..... - فروض الطلب على عنصر العمل البشري
٤٨	..... - العوامل المؤثرة على انتقال منحنى الطلب على عنصر العمل البشري
٤٩	..... - نماذج تقدير نماذج الطلب على عنصر العمل البشري
٥٠	..... - أولاً نماذج الإنتاج
٥٠	..... - خصائص دوال الإنتاج
٥٢	..... (١) دالة إنتاج خطية Linear
٥٢	..... (٢) دالة إنتاج تربيعية Quadratic
٥٢	..... (٣) دالة إنتاج ليونتيف العامة Leontief
٥٣	..... (٤) دالة إنتاج كوب - دوجلاس Cobb-Douglas
٥٤	..... (٥) دالة إنتاج سولو Solow
٥٤	..... (٦) دالة إنتاج لوجارتمية متسامية (TransLog)
٥٤	..... (٧) دالة إنتاج كوب - دوجلاس ذات مرونة إحصائية ثابتة (CES)
٥٦	..... - دالة إنتاج كوب - دوجلاس المعقدة
٥٦	..... - نموذج ACMS 1
٥٦	..... - نموذج ACMS 2
٥٨	..... - نموذج Lovell
٥٩	..... - نموذج Gupta
٥٩	..... - نموذج Waud
٦٠	..... - نموذج Wilson - Eckstem
٦٠	..... - نموذج Fair
٦٠	..... - نموذج Srivastava - Heady
٦١	..... - نموذج Dhrymes
٦٢	..... - نموذج Lianos 1
٦٣	..... - نموذج Lianos 2
٦٣	..... - نموذج Lianos 3
٦٣	..... - نموذج Burley

٦٤	- نموذج Fishelson
٦٤	(٨) دالة إنتاج كوب - دوغلاس ذات مرونة إحصائية ثابتة تربية (QCES)
٦٥	- نموذج Kmenta
٦٥	- نموذج Boyas - David
٦٦	- نموذج Griliches - Ringstad
٦٦	(٩) دالة إنتاج كوب - دوغلاس ذات مرونة إحصائية متغيرة (VES)
٦٦	- نموذج Revankar
٦٦	- نموذج Lovell 1
٦٧	- نموذج Lovell 2
٦٧	- نموذج Lovell 3
٦٨	- نموذج Ferguson
٦٨	- نموذج Hildebrand - Liu
٦٨	(١٠) دالة إنتاج (Aigner - Lovell - Schmidt)
٦٩	(١١) دالة إنتاج (Zellner - Revankar)
٦٩	(١٢) دالة إنتاج (Nerlove - Ringstad)
٦٩	(١٣) دالة إنتاج غير مباشرة عامة (GPI)
٦٩	(١٤) دالة إنتاج أسية عامة (GPPF)
٧٠	(١٥) دالة إنتاج Fechner - Thurstone العامة (GFT)
٧٠	١- دالة إنتاج (GFT) ذات مرونة ثابتة للمعدل الحدى للإحلال التكنولوجى (GFT-CEMRTS)
٧١	٢- دالة إنتاج (GFT) ذات معدل ثابت للمرونة الإحصائية (GFT-CRES)
٧٢	٣- نماذج الرياح
٧٢	- خصائص دوال الرياح
٧٣	(١) نموذج رياح تربية
٧٣	(٢) نموذج رياح ليونتييف العام
٧٣	(٣) نموذج رياح كوب - دوغلاس
٧٥	(٤) نموذج رياح لوغارتمى متكاملى
٧٦	٤- نماذج التكاليف
٧٦	- خصائص دوال التكاليف
٧٦	(١) نموذج تكاليف ليونتييف العام
٧٧	(٢) نموذج تكاليف كوب - دوغلاس الخطى
٧٧	(٣) نموذج كوكوب، كوب، دوغلاس التريبيعى
٧٨	(٤) نموذج كوكوب، لوغارتمى متكاملى
٨٠	(٥) نموذج طلب Rotterdam على المورد
٨٢	- نتائج تقدير نماذج الطلب على عنصر العمل البشرى فى القطاع الزراعى المصرى
٨٢	١- نتائج تقدير الطلب على عنصر العمل البشرى بأملوب نماذج الإنتاج



١١٨.....	(1٩) نموذج طلب Rotterdam العكسي (IRoDS)
١١٩.....	(٢٠) نموذج طلب أمثل (AIDS)
١٢٠.....	- نموذج طلب أمثل - تقريب خطي (LA/AIDS)
١٢٠.....	- نموذج طلب أمثل - تقريب خطي لتفريق الأيون (FDLA / AIDS)
١٢١.....	- نموذج طلب أمثل - لوغارتمي مزدوج للتفريق الأول (FDDL / AIDS)
١٢١.....	(٢١) نموذج طلب أمثل عكسي (IAIDS)
١٢٢.....	- نموذج طلب أمثل عكسي - تقريب خطي (LA/IAIDS)
١٢٢.....	- نموذج طلب أمثل عكسي - تقريب خطي للتفريق الأول (FDLA / IAIDS)
١٢٣.....	(٢٢) نموذج طلب تجميعي لوغارتمي عام (GADS)
١٢٤.....	(٢٣) نموذج طلب مكتب الإحصاء المركزي (CBSDS)
١٢٥.....	(٢٤) نموذج طلب مكتب الإحصاء المركزي العكسي (ICBSDS)
١٢٥.....	(٢٥) نموذج طلب مكتب البحوث القومي (NBRDS)
١٢٥.....	(٢٦) نموذج طلب مكتب البحوث القومي العكسي (INBRDS)
١٢٧.....	(٢٧) نموذج طلب Barten المختلط (BMDS)
١٢٧.....	(٢٨) نموذج طلب أمثل لوغارتمي متسامي (AITLDS)
١٢٨.....	(٢٩) نموذج طلب أمثل عام (GAIDS)
١٢٩.....	(٣٠) نموذج طلب أمثل - تقريب خطي لمصدر التفريق (IASD / AIDS)
١٣٠.....	- نتائج تقدير نماذج عرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك في مصر
١٣١.....	(١) تقدير نموذج الإنفاق الخطي (LES) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك
١٣٤.....	(٢) تقدير نموذج الإنفاق التريبيعي (QES) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك
١٣٧.....	(٣) تقدير نموذج روتردام (Rotterdam) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك
١٣٩.....	(٤) تقدير نموذج روتردام العكسي (Inverse Rotterdam) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك
١٤١.....	(٥) تقدير نموذج الطلب الأمثل (LA/AIDS) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك
١٤٤.....	(٦) تقدير نموذج الطلب الأمثل (FDLA/AIDS) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك
١٤٦.....	(٧) تقدير نموذج الطلب الأمثل (FDDL/AIDS) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك
١٤٨.....	(٨) تقدير نموذج الطلب الأمثل العكسي (LA/IAIDS) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك
١٥٠.....	(٩) تقدير نموذج الطلب اللوغارتمي التجميعي العام (LA/GADS) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك

#### البياب الرابع

##### كفاءة أداء عنصر العمل البشري في بعض المجالات الإنتاجية الزراعية

١٥٦.....	- تمهيد
١٥٦.....	- كفاءة أداء عنصر العمل البشري
١٥٨.....	- توصيف العينة
١٥٩.....	- مؤشرات أجور عمال عينة الدراسة
١٦١.....	- مؤشرات العمل الأساسي والإضافي لعمال عينة الدراسة
١٦٣.....	- مؤشرات علاقة الإنتاج والأجور بعدد عمال عينة الدراسة

الموضوع	صفحة
مؤشرات ظروف الحمل بتمزرعة لحمل عينة الدراسة.....	١٦٤
مهارات عمال العينة.....	١٦٦
درجة الارتباط بين بعض خصائص عمال عينة الدراسة.....	١٧٠
أثر اختلاف مهارات عمال على كفاءة أداء عنصر الحقل.....	١٧٣
العوامل المؤثرة على كفاءة أداء عنصر العمل البشري.....	١٨٢
أساليب تقدير نماذج إحدار احتمالية.....	١٨٢
١) أسلوب إحدار (Logit Regression).....	١٨٢
٢) أسلوب إحدار (Probit Regression).....	١٨٢
٣) أسلوب إحدار المتغير التابع للصوري المحدود (Tobit Regression).....	١٨٣
٤) أسلوب إحدار (Poisson Regression).....	١٨٥
نتائج تقدير العوامل المؤثرة على كفاءة أداء عنصر العمل البشري.....	١٨٦
العوامل المؤثرة على حوافز عمال عينة الدراسة.....	١٩٥
مقرحات عمال عينة الدراسة لزيادة الإنتاج.....	١٩٩

#### البنب الخامس

#### تصور مستقبلى للعمالة الزراعية فى مصر

تصهيد.....	٢٠١
دور التركيب المحصولى فى تشغيل العمالة الزراعية.....	٢٠٢
توصيف نموذج البرمجة الخطية (LP)؛ والبرمجة غير الخطية (NLP).....	٢٠٢
توصيف نموذج التركيب المحصولى.....	٢٠٥
نتائج تقدير نموذج البرمجة الخطية (LP)، والبرمجة غير الخطية (NLP).....	٢٠٦
التنبؤ بأيام عمل عمال المحاصيل الزراعية فى مصر.....	٢٠٩
تقدير نموذج تكامل الإحدار الذاتى - الوسط المتحرك (ARIMA).....	٢٠٩
نتائج نموذج (ARIMA) للتنبؤ بأيام عمل عمال المحاصيل لزراعية فى مصر.....	٢١٤
التنبؤ بعمال قطاع الزراعة وبعض المتغيرات الاقتصادية فى مصر.....	٢١٨
تقدير نموذج متجه تكامل الإحدار الذاتى - للوسط المتحرك (VARIMA).....	٢١٨
نتائج نموذج (VARIMA) للتنبؤ بعمال قطاع الزراعة وبعض المتغيرات الاقتصادية فى مصر.....	٢٢٣
الموجز والخاتمة.....	٢٣٠
الملحق.....	٢٣٦
المراجع.....	٢٥١
بأولاً) مراجع باللغة العربية.....	٢٥٢
ثانياً) مراجع باللغة الإنجليزية.....	٢٥٢

## فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	صفحة
جدول ١٤	معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور العمالة الزراعية والقومية في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	١٢
جدول ١٥	معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور مؤشرات كفاءة العامل الزراعي في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	١٥
جدول ١٦	تقدير دوال الاستهلاك، الاستثمار، والطلب على العمالة الزراعية وفقاً لنموذج (Klein) بأسلوب (3SLS) في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	٢٦
جدول ١٧	تقدير دالة الاستهلاك وفقاً لنموذج (Klein-Goldberger) بأسلوب (GLS) في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	٢٨
جدول ١٨	تقدير دالة الإنتاج الزراعي، الطلب على العمالة الزراعية، وأجر العامل الزراعي وفقاً لنموذج الإنتاج الزراعي بأسلوب (MFLIO) في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	٣٠
جدول ١٩	تقدير دوال التضخم وأجر العامل الزراعي وفقاً لنموذج (Phillips) بأسلوب (LML) في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	٣٤
جدول ٢٠	تقدير دوال الطلب على العمالة الزراعية، وعرض العمالة الزراعية وفقاً لنموذج (Bauer) بأسلوب (FIML) في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	٣٦
جدول ٢١	الدليل الموسمي للطلب على عمل المحاصيل الزراعية في مصر خلال الفترة (١٩٩٨-١٩٩٠)	٤١
جدول ٢٢	عدد عمال قطاع الزراعة (إجمالي - غير نباتي)، وأجر يوم العمل الزراعي في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	٤٥
جدول ٢٣	تقدير الطلب على عنصر العمل البشري باستخدام دوال الإنتاج الخطية، التريبيعية، ليونتيف، كوب - دوجلاس، سولو، واللوغارتمية المتسامية في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	٨٤
جدول ٢٤	قيم الناتج الحدي والمرونة الإنتاجية للعمل ورأس المال لسدول الإنتاج الخطية، التريبيعية، ليونتيف، كوب - دوجلاس، سولو، واللوغارتمية المتسامية	٨٥
جدول ٢٥	تقدير الطلب على عنصر العمل البشري باستخدام دالة إنتاج كوب - دوجلاس ذات المرونة الإحلالية الثابتة (CES) في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	٨٧
جدول ٢٦	قيم الناتج الحدي والمرونة الإنتاجية للعمل ورأس المال لدالة إنتاج كوب - دوجلاس ذات المرونة الإحلالية الثابتة (CES)	٨٨
جدول ٢٧	تقدير الطلب على عنصر العمل البشري باستخدام دالة إنتاج كوب - دوجلاس ذات المرونة الإحلالية الثابتة التريبيعية (QCRS)، وذات المرونة الإحلالية المتغيرة (VES) في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	٩٠
جدول ٢٨	تقدير الطلب على عنصر العمل البشري باستخدام نماذج الريح في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	٩٣
جدول ٢٩	تقدير الطلب على عنصر العمل البشري باستخدام نماذج التكاليف في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	٩٥

رقم الجدول	عنوان الجدول	صفحة
جدول ١٧	تقدير نموذج الإنفاق الخطى (LES) بأسلوب (NL-SUR) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك في ريف مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠) .....	١٣٣
جدول ١٨	مصنوفة المرونة السعرية، التقاطعية، والإنفاقية لنموذج (LES) .....	١٣٣
جدول ١٩	تقدير نموذج الإنفاق التريبي (QES) بأسلوب (NL-FIML) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠) .....	١٣٦
جدول ٢٠	مصنوفة المرونة السعرية، التقاطعية، والإنفاقية لنموذج (QES) .....	١٣٦
جدول ٢١	تقدير نموذج روتردام (Rotterdam) بأسلوب (RSUR) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك في ريف مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠) .....	١٣٨
جدول ٢٢	مصنوفة المرونة السعرية، التقاطعية، والإنفاقية لنموذج (Rotterdam) .....	١٣٨
جدول ٢٣	تقدير نموذج روتردام العكسي (inverse Rotterdam) بأسلوب (RSUR) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك في ريف مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠) .....	١٤٠
جدول ٢٤	مصنوفة المرونة السعرية، التقاطعية، والإنفاقية لنموذج (Inverse Rotterdam) .....	١٤٠
جدول ٢٥	تقدير نموذج الطلب الأمثل ذو التقريب الخطى (LA/AIDS) بأسلوب (RFIML) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك في ريف مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠) .....	١٤٣
جدول ٢٦	مصنوفة المرونة السعرية، التقاطعية، والإنفاقية لنموذج (LA/AIDS) .....	١٤٣
جدول ٢٧	تقدير نموذج الطلب الأمثل ذو التقريب الخطى للفرق الأول (FDLA/AIDS) بأسلوب (RSUR) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك في ريف مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠) .....	١٤٥
جدول ٢٨	مصنوفة المرونة السعرية، التقاطعية، والإنفاقية لنموذج (FDLA/AIDS) .....	١٤٥
جدول ٢٩	تقدير نموذج الطلب الأمثل اللوغارتمي المزدوج للفرق الأول (FDDL/AIDS) بأسلوب (RSUR) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك في ريف مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠) .....	١٤٧
جدول ٣٠	مصنوفة المرونة السعرية، التقاطعية، والإنفاقية لنموذج (FDDL/AIDS) .....	١٤٧
جدول ٣١	تقدير نموذج الطلب الأمثل العكسي ذو التقريب الخطى (LA/AIDS) بأسلوب (RFIML) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك في ريف مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠) .....	١٥٠
جدول ٣٢	مصنوفة المرونة السعرية، التقاطعية، والإنفاقية لنموذج (LA/AIDS) .....	١٥٠
جدول ٣٣	تقدير نموذج الطلب اللوغارتمي التجميعي العام ذو التقريب الخطى (LA/GADS) بأسلوب (RSUR) لعرض العمالة الزراعية وطلب المستهلك في ريف مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠) .....	١٥٣
جدول ٣٤	مصنوفة المرونة السعرية، التقاطعية، والإنفاقية لنموذج (LA/GADS) .....	١٥٣
جدول ٣٥	مؤشرات المعمر، الحالة التعليمية، وسنوات الخبرة العملية لعمال عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٥٩
جدول ٣٦	مؤشرات أجور عمال عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٦٠
جدول ٣٧	مؤشرات العمل الأساسي والإضافي لعمال عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٦٢

رقم الجدول	عنوان الجدول	صفحة
جدول (٣٨)	مؤشرات علاقة عدد العمال بالإنتاج والأجور في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٦٤
جدول (٣٩)	مؤشرات ظروف العمل بالمرحلة الأولى من عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٦٥
جدول (٤٠)	الأهمية النسبية لمهارات العمال في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٦٨
جدول (٤١)	مصنوفة معاملات ارتباط سبيرمان للرتب لبعض خصائص عمال تربية أبقار الحلابة في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٢
جدول (٤٢)	مصنوفة معاملات ارتباط سبيرمان للرتب لبعض خصائص عمال الحلابة في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٢
جدول (٤٣)	مصنوفة معاملات ارتباط سبيرمان للرتب لبعض خصائص عمال الكلافة في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٢
جدول (٤٤)	مصنوفة معاملات ارتباط سبيرمان للرتب لبعض خصائص عمال تربية نجاج البيض في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٢
جدول (٤٥)	مصنوفة معاملات ارتباط سبيرمان للرتب لبعض خصائص عمال جمع البيض في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٤
جدول (٤٦)	مصنوفة معاملات ارتباط سبيرمان للرتب لبعض خصائص عمال تصنيع الألبان في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٤
جدول (٤٧)	إختبار تحليل تباين أثر إختلاف المهارات على كفاءة أداء عمال تربية أبقار الحلابة في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٤
جدول (٤٨)	مقارنة معنوية الفروق بين كفاءة أداء عمال تربية أبقار الحلابة في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٦
جدول (٤٩)	إختبار تحليل تباين أثر إختلاف المهارات على كفاءة أداء عمال الحلابة في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٦
جدول (٥٠)	مقارنة معنوية الفروق بين كفاءة أداء عمال الحلابة في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٧
جدول (٥١)	إختبار تحليل تباين أثر إختلاف المهارات على كفاءة أداء عمال الكلافة في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٧
جدول (٥٢)	مقارنة معنوية الفروق بين كفاءة أداء عمال الكلافة في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٨
جدول (٥٣)	إختبار تحليل تباين أثر إختلاف المهارات على كفاءة أداء عمال تربية نجاج البيض في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٨
جدول (٥٤)	مقارنة معنوية الفروق بين كفاءة أداء عمال تربية نجاج البيض في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٩
جدول (٥٥)	إختبار تحليل تباين أثر إختلاف المهارات على كفاءة أداء عمال جمع البيض في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٧٩
جدول (٥٦)	مقارنة معنوية الفروق بين كفاءة أداء عمال جمع البيض في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٨٠
جدول (٥٧)	إختبار تحليل تباين أثر إختلاف المهارات على كفاءة أداء عمال تصنيع الألبان في عينة الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٨٠
	الدراسة عام ٢٠٠١ .....	١٨١

صفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
١٨١	مقارنة معنوية الفروق بين كفاءة أداء عمال تصنيع الألبان في عينة الدراسة عام ٢٠٠١	جدول (٥٨)
١٨٨	العوامل المؤثرة على كفاءة أداء عمال تربية أبقار الحلابة في عينة الدراسة عام ٢٠٠١	جدول (٥٩)
١٨٨	العوامل المؤثرة على كفاءة أداء عمال الحلابة في عينة الدراسة عام ٢٠٠١	جدول (٦٠)
١٩٠	العوامل المؤثرة على كفاءة أداء عمال الكلافة في عينة الدراسة عام ٢٠٠١	جدول (٦١)
١٩٢	العوامل المؤثرة على كفاءة أداء عمال تربية دجاج البيض في عينة الدراسة عام ٢٠٠١	جدول (٦٢)
١٩٢	العوامل المؤثرة على كفاءة أداء عمال جمع البيض في عينة الدراسة عام ٢٠٠١	جدول (٦٣)
١٩٤	العوامل المؤثرة على كفاءة أداء عمال تصنيع الألبان في عينة للدراسة عام ٢٠٠١	جدول (٦٤)
١٩٨	العوامل المؤثرة على حوافز عمال عينة الدراسة عام ٢٠٠١	جدول (٦٥)
٢٠٨	المتاح والمستخدم من المساحة، مستلزمات الإنتاج، كمية مياه الري، والعمالة الزراعية وفقاً لنتائج نموذج البرمجة غير الخطية (NLP) والبرمجة الخطية (LP) في مصر عام ٢٠٠٠	جدول (٦٦)
٢١٥	معايير اختيار أفضل نماذج (X12 - ARIMA) للتنبؤ بعدد أيام عمل عمال المحاصيل الزراعية في مصر خلال الفترة (١٩٩٠-١٩٩٨)	جدول (٦٧)
٢١٥	نموذج (X12 - ARIMA) للتنبؤ بعدد أيام عمل عمال المحاصيل الزراعية في مصر خلال الفترة (١٩٩٨-١٩٩٠)	جدول (٦٨)
٢١٥	التنبؤ بعدد أيام عمل عمال المحاصيل الزراعية (مليون يوم عمل رجل) في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢ - ٢٠١٧)	جدول (٦٩)
٢١٧	معايير اختيار أفضل نماذج (VARMA) للتنبؤ بعدد العمال، المساحة لمحصولات، قيمة الإنتاج الزراعي، والإستثمارات الزراعية في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	جدول (٧٠)
٢٢٤	نموذج (VARIMA) للتنبؤ بعدد العمال، المساحة المحصولية، المساحة المستصلحة، قيمة الإنتاج الزراعي، والإستثمارات الزراعية في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠)	جدول (٧١)
٢٢٥	التنبؤ بعدد العمال، المساحة المحصولية، المساحة المستصلحة، الإستثمارات الزراعية، وقيمة الإنتاج الزراعي في مصر خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٢)	جدول (٧٢)
٢٢٧	التنبؤ بعدد عمال قطاع الزراعة، قيمة الإنتاج الزراعي، وإنتاجية العامل الزراعي موزعة على الإنتاج النباتي وغير النباتي في مصر خلال الفترة (٢٠١٧-٢٠٠٦)	جدول (٧٣)
٢٢٧		

## فهرس جداول الملحق

رقم الجدول	عنوان الجدول	صفحة
جدول ٢١	عدد العمال بالآلف عامل على مستوى القطاعات الاقتصادية المختلفة في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠).....	٢٣٧
جدول ٢٢	قيمة أجور العمال بالمليون جنية على مستوى القطاعات الاقتصادية المختلفة في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠).....	٢٣٨
جدول ٢٣	أجر العامل بالجنية على مستوى القطاعات الاقتصادية المختلفة في مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠).....	٢٣٩
جدول ٢٤	الناتج القومي المحلى بالمليون جنية على مستوى قطاعات الاقتصادية المختلفة فى مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠).....	٢٤٠
جدول ٢٥	الاستثمارات بالمليون جنية على مستوى القطاعات الاقتصادية المختلفة فى مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠).....	٢٤١
جدول ٢٦	بعض المتغيرات الاقتصادية على المستوى القومى فى مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠).....	٢٤٢
جدول ٢٧	عدد أيام العمل وأجر العامل المحاصيل الزراعية فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠-١٩٩٨).....	٢٤٣
جدول ٢٨	الإنفاق على وقت فراغ العمالة الزراعية، والإنفاق الإستهلاكى العائلى على السلع الغذائية، السلع غير الغذائية، والخدمات بالمليون جنية فى ريف مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠).....	٢٤٤
جدول ٢٩	معدلات العمل ائشرى للقدان (رجل / يوم) للمحاصيل الزراعية فى مصر.....	٢٤٥
جدول ٣٠	معدلات كمية مياة رى القدان (متر مكعب) للمحاصيل الزراعية فى مصر.....	٢٤٦
جدول ٣١	المساحة، صافى العائد، ومستلزمات إنتاج القدان بالجنية للمحاصيل الزراعية فى مصر.....	٢٤٧

## فهرس الأشكال البيانية

رقم الشكل	عنوان الشكل البيانى	صفحة
شكل ١	نسبة عمال القطاعات الاقتصادية لإجمالى العمالة فى مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٠).....	١١
شكل ٢	الدليل الموسمى للطلب على عمال لمحاصيل الزراعية فى مصر خلال الفترة (١٩٩٠-١٩٩٨).....	٤١