

أثر التكنولوجيا الزراعية على الأمن الغذائي المصري

رسالة مقدمة من

فاتن سمير أبو اليزيد

بكالوريوس معهد الكفاية الإنتاجية، الشعبة الزراعية، جامعة الزقازيق (٢٠٠٢)

استكمال شعبة عامة (٢٠٠٩)، استكمال شعبة اقتصاد زراعي (٢٠١٠)

ماجستير العلوم الزراعية (اقتصاد زراعي)، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق (٢٠١٣)

للحصول على درجة

دكتور الفلسفة في العلوم الزراعية

(اقتصاد زراعي)

قسم الاقتصاد الزراعي

كلية الزراعة – جامعة الزقازيق

٢٠١٧

المستخلص

استهدفت الرسالة تحديد مستوى التكنولوجيا المتاح ومشاكلها، وأنسب التكنولوجيا المتوفرة في محافظة الشرقية، تحديد أثر استخدام الحزم التكنولوجية المختلفة علي إنتاج القمح بمحافظة الشرقية، وتحديد الحزم التكنولوجية التي تحقق أفضل إنتاجية فدانية بمحافظة الشرقية، كما تهدف أيضاً إلى تحديد أهم مشاكل ومعوقات استخدام التكنولوجيا الزراعي في إنتاج محصول القمح بمحافظة الشرقية، وأسباب عدم استخدام الزراع الحزم التكنولوجية المناسبة. وأخيراً اقتراح وسائل تشجيع الزراع على تبني وتطبيق الزراع للتكنولوجيا في إنتاج محصول القمح. اعتمدت الدراسة على مصدرين من البيانات: الأول بيانات ثانوية Data Secondary وهي بيانات منشورة وغير منشورة، من مصادرها المختلفة بجانب الاستعانة بالدراسات السابقة بموضوع الدراسة. والثاني: بيانات ميدانية (أولية) Data Primary: تم تجميعها من خلال استمارة استبيان، وجمعت خلال عام ٢٠١٥ لتغطية بيانات الموسم الزراعي الشتوي لمحصول القمح ٢٠١٤/٢٠١٥. وطبقت الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية بمراكز (الزقازيق، الحسينية، أبو حماد)، وبلغ حجم العينة ككل ١٢٠ مشاهدة بواقع (٣٦ مشاهدة للمستوي التكنولوجي، في حين بلغ عدد المشاهدات للمستوي الخليط نحو ٣٥ مشاهدة، أما بالنسبة للمستوي التقليدي فبلغ عدد المشاهدات نحو ٤٩ مشاهدة). وتم اختيار المستوى التقليدي والخليط كعينة عنقودية عشوائية بسيطة من المراكز سابق الإشارة إليها، بينما المستوى التكنولوجي اختير بشكل عينة عمدية من منطقة الصالحية الجديدة التابعة لمركز الحسينية.

قامت الباحثة باستخدام الأسلوب الإحصائي المناسب، لمعالجة البيانات التي تم الحصول عليها خلال الدراسة مثل حساب المتوسطات ومعامل الاختلاف ومعدل النمو والأهمية النسبية و استخدام الوسط الهندسي بين المساحة والإنتاجية والحزم التكنولوجية دوال الإنتاج والتكاليف التربيعية ومؤشرات الكفاءة الاقتصادية والإنتاجية لمحصول القمح. استخدام دالة كوب دو جلاس

ولتحقيق أهداف الدراسة اشتملت الرسالة على المقدمة وأربعة أبواب رئيسية وملخصاً باللغة العربية، وآخر باللغة الإنجليزية بالإضافة إلى الملاحق والمراجع. واشتمل الباب الأول: "الإطار النظري والاستعراض المرجعي" ويتكون من فصلين: الفصل الأول: الإطار النظري. الفصل الثاني: الاستعراض المرجعي. الباب الثاني:

وهو بعنوان "تطور استخدام التكنولوجيا وأثره على الأمن الغذائي المصري". الفصل الأول: تطور استخدام التكنولوجيا في الزراعة المصرية. الفصل الثاني: أثر استخدام التكنولوجيا على الأمن الغذائي المصري (دراسة حالة لمحصول القمح). الباب الثالث: "الاختيار والملاح العامة لعينة الدراسة الميدانية"، يتكون من الفصل الأول: عينة الدراسة (الاختيار والملاح العامة)، والفصل الثاني: اقتصاديات إنتاج محصول القمح في ظل مستويات تكنولوجية متباينة وأخيراً الباب الرابع: وهو بعنوان "التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج والتكاليف لمحصول القمح" يشمل التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج والتكاليف لمحصول القمح.

وتشير نتائج الدراسة أن متوسط قيمة المبيدات المستخدمة بدالة الإنتاج للعينة ككل بلغ حوالي ١٠٧,٦٤ (جنيه). ارتفع المتوسط ليصل أقصاه في حالة الزراعة المختلطة حيث بلغ حوالي ١١٢,٦٩ (جنيه)، يليه الزراعة التقليدية حيث بلغ حوالي ٤٠,٣٧ (جنيه). وانخفض المتوسط ليصل أدناه في الزراعة التكنولوجية حيث بلغ حوالي ٢٤,٤٩ (جنيه). وهذا يعني أن قيمة المبيدات المستخدمة في الزراعة التكنولوجية تمثل حوالي ٢١,٧٣% من إجمالي قيمة المبيدات. وهذا يؤكد على أن استخدام الزراعة التكنولوجية للمحاصيل الزراعية عامة والقمح خاصة يؤدي إلى خفض قيمة المبيدات المستخدمة.

المحتويات

الصفحة

١	.....المقدمة:
٢	.....مشكلة الدراسة
٢	.....أهمية الدراسة
٣	.....أهداف الدراسة
٣	.....مصادر البيانات والطريقة البحثية
٤	.....محتويات الدراسة
٥	.....الباب الأول: الإطار النظري والاستعراض المرجعي
٥	.....تمهيد
٥	.....الفصل الأول: الإطار النظري
٥	.....تعريفات التكنولوجيا
٧	.....تقسيمات التكنولوجيا
٨	.....نقل التكنولوجيا
٨	.....تصنيفات التكنولوجيا
٩	.....متطلبات إنتاج التكنولوجيا الحديثة
٩	.....الآثار الإيجابية والسلبية للتكنولوجيا الحديثة
١٠	.....التغير التكنولوجي
١١	.....أنواع نقل التكنولوجيا
١١	.....أسباب نقل التكنولوجيا
١١	.....الطرق الرئيسية لنقل التكنولوجيا
١٢	.....الحزم التكنولوجية
١٣	.....أنماط التكنولوجيا في مصر
١٤	.....مفهوم الأمن الغذائي

١٥	..... مؤشرات منظمة الأغذية والزراعة للأمن الغذائي
١٧	..... مؤشرات الأمن الغذائي
١٨	..... العناصر الرئيسية للأمن الغذائي
١٩	..... الفجوة الغذائية
١٩	..... معدل الاكتفاء الذاتي
٢٠	..... أسباب نشوء الفجوة الغذائية
٢٠	..... دور الإرشاد لتقليل الفجوة الغذائية
٢١	..... مؤشرات الكفاءة الاقتصادية
٢٢	..... الفصل الثاني: الاستعراض المرجعي:-
٢٢	..... أولاً: دراسات عن التكنولوجي البيولوجي
٣١	..... ثانياً: دراسات عن التكنولوجي الميكانيكي
٤١	..... ثالثاً: دراسات عن تكنولوجي الحزم المتكاملة
٥٠	..... رابعاً: دراسات عن تكنولوجية الزراعة النظيفة (الزراعة العضوية)
٥٣	..... خامساً: دراسات عن تكنولوجية النظم
٥٥	..... سادساً: دراسات عن الآثار الاقتصادية لاستخدام التكنولوجي
٦٤	..... سابعاً: دراسات عن الأمن الغذائي المصري
٧٣	..... الباب الثاني: تطور استخدام التكنولوجيا وأثره على الأمن الغذائي المصري
٧٣	..... تمهيد:
٧٣	..... الفصل الأول: تطور استخدام التكنولوجيا في الزراعة المصرية
٧٣	..... أولاً تطور استخدام التكنولوجي البيولوجي (التقاوي المحسنة)
٧٣	..... أهم المحاصيل الشتوية:
٧٤	..... محصول القمح
٧٧	..... محصول الفول البلدي
٧٩	..... محصول البرسيم المستديم
٨٢	..... أهم المحاصيل الصيفية
٨٢	..... محصول الأرز

٨٥	.....الذرة الشامية
٨٧	.....محصول القطن
٩٠	.....ثانياً تطور استخدام التكنولوجيا الميكانيكي (الآلات الزراعية الحديثة)
٩١	.....- آلات ومعدات إعداد الأرض للزراعة:
٩١	.....المحاريث:
٩١	.....الجرارات:
٩١	.....- آلات ومعدات الزراعة:
٩١	.....الشتالات:
٩٣	.....البيادرات:
٩٣	.....السطارات:
٩٣	.....- آلات ومعدات الخدمة الزراعية:
٩٣	.....العزاقات:
٩٣	.....ماكينات الري:
٩٤	.....رشاشات المبيدات الظهرية:
٩٤	.....موتور الرش الكبير:
٩٤	.....- آلات ومعدات الحصاد والدراس والتذرية:
٩٤	.....الحاصدات:
٩٥	.....ماكينات الدراسات والتذرية:
٩٥	.....الكومباينات:
٩٥	.....- آلات ومعدات أخرى ومتنوعة:
٩٦	.....ثالثاً تطور استخدام التكنولوجيا الكيماوي (الأسمدة الكيماوية، المبيدات):
٩٦	.....- أهم الأسمدة الكيماوية:
٩٦	.....السماد الأزوتي:
٩٩	.....السماد الفوسفاتي:
١٠١	.....السماد البوتاسي:
١٠٣	.....- أهم المبيدات الكيماوية:

- المبيدات الحشرية المستوردة: ١٠٣
- المبيدات الفطرية المستوردة: ١٠٥
- مبيدات الحشائش المستوردة: ١٠٥
- إجمالي المبيدات المستوردة: ١٠٦
- الفصل الثاني: أثر استخدام التكنولوجيا على الأمن الغذائي المصري (دراسة حالة لمحصول القمح)**
- ١٠٨
- تمهيد ١٠٨
- أولاً إنتاج القمح في مصر (المساحة والإنتاجية والإنتاج بالطن): ١٠٨
- ثانياً مؤشرات الكفاءة الإنتاجية لمحصول القمح: ١١٠
- ثالثاً الإنتاج الكلي والاستهلاك والفجوة القمحية ومعدل الاكتفاء الذاتي ١١٢
- رابعاً التجارة الخارجية لمحصول القمح (الواردات القمحية) : ١١٥
- كمية الواردات (بالألف طن): ١١٧
- سعر الواردات (جنيه): ١١٧
- قيمة الواردات (بالمليون جنيه): ١١٧
- خامساً مؤشرات الأمن الغذائي لمحصول القمح ١١٧
- معامل الأمن الغذائي (ألف / طن): ١١٩
- معدل التغطية السنوي المحلي (اليوم/ السنة): ١١٩
- فترة العجز السنوي (اليوم/ السنة): ١١٩
- سادساً مؤشرات ومعايير أخرى للأمن الغذائي المصري ١١٩
- نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (بالدولار) ١٢٠
- الرقم القياسي لأسعار الغذاء المحلي (مؤشر) ١٢٠
- متوسط نصيب الفرد من المعروض الغذائي المتاح (كيلو كالوري/فرد/يوم) ١٢٠
- الحد الأدنى لاحتياجات الطاقة في الوجبة الغذائية (كيلو كالوري/فرد/يوم) ١٢٢
- مقدار العجز الغذائي (كيلو كالوري/فرد/يوم) ١٢٢
- متوسط المعروض من إجمالي البروتين (جم/فرد/يوم) ١٢٢
- متوسط نصيب الفرد من الإنتاج الغذائي المتاح وتغيراته (بالألف دولار) ١٢٢

١٢٣	إجمالي عدد السكان (بالمليون نسمة).....
١٢٣	نسبة السكان إلى موارد المياه المطورة (%).....
١٢٣	متوسط قيمة الإنتاج الغذائي (بالدولار).....
١٢٥	قيمة الواردات الغذائية بالنسبة لإجمالي الصادرات (بالدولار).....
١٢٥	نسبة الاعتماد على الواردات من الحبوب (%).....
	الباب الثالث: أثر استخدام التكنولوجيا على اقتصاديات القمح وتحقيق الأمن
١٢٧	الغذائي
١٢٧	تمهيد.....
١٢٧	الفصل الأول: عينة الدراسة: الاختيار والملاح العامة
١٢٧	- أولاً اختيار عينة الدراسة الميدانية:-.....
١٢٧	اختيار محافظة الشرقية:-.....
١٢٨	اختيار المراكز الإدارية.....
١٣٠	اختيار القرى.....
١٣٠	اختيار المشاهدات (الزراع).....
١٣٠	المستويات التكنولوجية للدراسة:-.....
١٣٣	- ثانياً الخصائص والسمات الاجتماعية والاقتصادية للمبجوثين:-.....
١٣٥	- ثالثاً: هيكل التركيب المحصولي للعينة:-.....
١٣٧	- رابعاً مبررات زراعة محصول القمح:-.....
١٣٧	- خامساً هيكل التركيب الصنفي لمحصول القمح للعينة:-.....
١٤٢	- سادساً دور الإرشاد الزراعي في نقل التكنولوجيا الزراعي بالعينة:-.....
	الفصل الثاني: اقتصاديات إنتاج محصول القمح في ظل مستويات
١٤٥	تكنولوجية متباينة
١٤٥	أولاً تكاليف إنتاج محصول القمح.....
١٤٥	١- تكاليف الإنتاج المتغيرة:-.....
١٤٥	أ- مستلزمات الإنتاج الزراعي:.....

- ١٤٥ مصادر الحصول على مستلزمات الإنتاج الزراعي:
- ١٤٥ تكلفة مستلزمات الإنتاج الزراعي:
- ١٤٩ مشاكل مرتبطة بمستلزمات الإنتاج الزراعي:
- ١٥١ مقترحات رفع كفاءة استخدام مستلزمات الإنتاج الزراعي:
- ١٥٣ ب- عمليات الخدمة الزراعية:-
- ١٥٥ هيكل تكاليف عمليات الخدمة الزراعية:
- ١٥٥ مشاكل ترتبط بمصادر طاقة التشغيل:
- ١٥٧ مقترحات القضاء على مشاكل طاقة التشغيل:
- ١٥٩ ٢- التكاليف الثابتة
- ١٥٩ ٣- هيكل تكاليف الإنتاج
- ١٦٢ ثانياً: هيكل الإيراد الكلي
- ١٦٢ ثالثاً: مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لإنتاج محصول القمح
- ١٦٤ صافي العائد للفدان بالجنيه
- ١٦٤ الهامش الإجمالي بالجنية للفدان
- ١٦٤ ربحية الجنية بالقرش (العائد الصافي علي الجنية المستثمر):
- ١٦٦ متوسط إنتاجية الفدان بالطن
- ١٦٦ تكلفة إنتاج طن القمح بالجنيه
- ١٦٧ صافي العائد للطن بالجنية:
- ١٦٧ حافز المنتج %:
- ١٦٧ - الأسعار والكمية المنتجة لمحصول القمح
- ١٦٨ رابعاً: الآثار الاقتصادية لاستخدام التكنولوجيا في إنتاج محصول القمح
- ١٦٨ - دراسة الآثار الاقتصادية لاستخدام التقاوي المحسنة
- ١٦٨ - مزايا وفوائد استخدام الأسمدة بشقيها الحيوية والكيميائية
- ١٧١ - استخدام التكنولوجيا الميكانيكي ممثلاً في الآلات الزراعية
- ١٧١ - رفع كفاءة الأداء لاستخدام التكنولوجيات المستحدثة
- ١٧٤ الباب الرابع: التقدير الإحصائي لدوال الإنتاج والتكاليف لمحصول القمح..

١٧٧	تمهيد.....
١٧٧	أولاً: توصيف متغيرات دوال الإنتاج.....
١٧٧	ثانياً: تقدير دوال الإنتاج لمحصول القمح المصري.....
١٨١	١. دالة إنتاج كوب دو جلاس لمحصول القمح للعينة.....
١٨١	٢. دالة إنتاج لمحصول القمح للمستوى التكنولوجي.....
١٨٢	٣. دالة إنتاج لمحصول القمح للمستوى المختلط.....
١٨٤	٤. دالة إنتاج محصول القمح للمستوى التقليدي.....
١٨٦	ثالثاً: تقدير دوال التكاليف لمحصول القمح المصري.....
١٩٠	١. نتائج قياس دالة متوسط تكاليف محصول القمح التربيعية للعينة ككل.....
	٢. نتائج قياس دالة متوسط تكاليف محصول القمح التربيعية للمستوى التكنولوجي.....
١٩٠	٣. نتائج قياس دالة متوسط تكاليف محصول القمح التربيعية للمستوى الخليط.....
١٩٣	٤. نتائج قياس دالة متوسط تكاليف محصول القمح التربيعية للمستوى التقليدي.....
١٩٣	رابعاً: أهم معايير الأمن الغذائي للقمح في مصر ومحافظة الشرقية:
١٩٧	أولاً: على مستوى محافظة الشرقية.....
١٩٧	ثانياً: على مستوى الجمهورية.....
١٩٩	الملخص والتوصيات.....
٢٠٠	المراجع.....
٢٠٩	الملاحق.....
٢١٨	ملخص باللغة الانجليزية.....

قائمة الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	م
٧٦	تطور كمية التقاوي المعدة للبيع والموزعة والمرتدات بالألف طن وسعر البيع للطن بالجنيه لمحصول القمح في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٣).	١
٨٧	تطور كمية التقاوي المعدة للبيع والموزعة والمرتدات بالألف طن وسعر البيع للطن بالجنيه لمحصول الفول البلدي في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٣).	٢
٨٠	تطور كمية التقاوي المعدة للبيع والموزعة والمرتدات بالألف طن وسعر البيع للطن بالجنيه لمحصول البرسيم المستديم في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٣).	٣
٨٣	تطور كمية التقاوي المعدة للبيع والموزعة والمرتدات بالألف طن وسعر البيع للطن بالجنيه لمحصول الأرز في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٣).	٤
٨٦	تطور كمية التقاوي المعدة للبيع والموزعة والمرتدات بالألف طن وسعر البيع للطن بالجنيه لمحصول الذرة الشامية في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٣).	٥
٨٨	تطور كمية التقاوي المعدة للبيع والموزعة والمرتدات بالألف طن وسعر البيع للطن بالجنيه لمحصول القطن في مصر خلال الفترة (٢٠٠٢-٢٠١٣).	٦
٩٢	تطور عدد الآلات الزراعية المستخدمة في عمليات الخدمة الزراعية على مستوى الجمهورية خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣).	٧
٩٧	تطور حركة السماد الأزوتي في مصر بالألف طن خلال الفترة (٢٠٠٠-٢٠١٣).	٨

رقم الصفحة	عنوان الجدول	م
١٠٠	تطور حركة السماد الفوسفاتي في مصر بالألف طن خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٠٠).	٩
١٠٢	تطور الكميات المستوردة وجملة المتوافر والمتاح للاستخدام من إجمالي الأسمدة البوتاسية في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٠٠).	١٠
١٠٤	تطور كمية وقيمة بعض أنماط المبيدات المستخدمة في الزراعة المصرية للفترة (٢٠١٣-٢٠٠٢).	١١
١٠٩	تطور المساحة المزروعة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول القمح على مستوى جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٠٠).	١٢
١١١	تطور جملة التكاليف والسعر المزرعي والإيراد الكلي وصافي عائد الفدان وأرباحية الجنيه المستثمر لمحصول القمح بمصر خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٠٠).	١٣
١١٣	تطور الإنتاج الكلي والاستهلاك القومي والفاقد بالألف طن، ومعدل الاكتفاء الذاتي لمحصول القمح بمصر خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٠٠).	١٤
١١٦	كمية الواردات بالألف طن، وسعرها بالجنيه وقيمة الواردات بالمليون جنيه لمحصول القمح بمصر خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٠٠).	١٥
١١٨	بعض مؤشرات الأمن الغذائي لمحصول القمح في جمهورية مصر العربية خلال الفترة (٢٠١٣-٢٠٠٠).	١٦
١٢١	أهم مؤشرات منظمة الأغذية والزراعة للأمن الغذائي في جمهورية مصر العربية خلال الفترة من (٢٠١٣-٢٠٠٠).	١٧
١٢٤	تابع أهم مؤشرات الأمن الغذائي في جمهورية مصر العربية	١٨

رقم الصفحة	عنوان الجدول	م
	خلال الفترة من (٢٠٠٠-٢٠١٣).	
١٢٩	الأهمية النسبية لكل من المساحة والإنتاجية الفدانية والإنتاج الكلي لمحصول القمح على مستوى محافظات الجمهورية المختلفة خلال العام الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	١٩
١٣١	الوسط الهندسي للمساحة المزروعة ومتوسط الإنتاجية الفدانية بين المراكز الإدارية بمحافظة الشرقية للموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٢٠
١٣٢	عمليات الخدمة التي تم تحديد المستويات التكنولوجية المختلفة بالعينة على أساسها بعينة الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٢١
١٣٤	أهم الخصائص والسمات الاجتماعية والاقتصادية للمبحوث بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٢٢
١٣٦	هيكل التركيب المحصولي بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٢٣
١٣٨	التكرار النسبي لآراء الزراع حول أسباب ومبررات زراعة محصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٢٤
١٣٩	الأصناف المزروعة ومصدر الحصول على التقاوي لمحصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٢٥
١٤١	التكرار النسبي لآراء الزراع حول أسباب ومبررات استخدام وعدم استخدام التقاوي الموصي بها إرشادياً لمحصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم	٢٦

رقم الصفحة	عنوان الجدول	م
	الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	
١٤٣	التكرار النسبي لآراء الزراع حول دور وتوصيات الإرشاد الزراعي في إنتاج محصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٢٧
١٤٦	مصادر حصول زراع العينة على مستلزمات الإنتاج الزراعي لمحصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٢٨
١٥٠	هيكل متوسط قيمة بنود تكاليف مستلزمات الإنتاج لمحصول القمح للقدان بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٢٩
١٥٢	التكرار النسبي لآراء الزراع حول مدى وجود مشاكل لمستلزمات الإنتاج الزراعي لمحصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٣٠
١٥٤	التكرار النسبي لآراء الزراع حول مقترحات رفع كفاءة الأداء لمستلزمات الإنتاج الزراعي لمحصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٣١
١٥٦	هيكل متوسط قيمة تكاليف عمليات الخدمة الزراعية لمحصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٣٢
١٥٨	التكرار النسبي لآراء الزراع حول مشاكل ومعوقات مصادر طاقة التشغيل لعمليات الخدمة الزراعية لمحصول القمح في عينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٣٣

رقم الصفحة	عنوان الجدول	م
١٦٠	التكرار النسبي لآراء الزراع حول مقترحات القضاء علي مشاكل طاقة التشغيل لمحصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٣٤
١٦١	هيكل تكاليف إنتاج محصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٣٥
١٦٣	هيكل بنود الإيراد الكلي لفدان محصول القمح بالجنيه لعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٣٦
١٦٥	مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للقمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٣٧
١٦٩	مدى مناسبة السعر والكمية المنتجة لمحصول القمح بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٣٨
١٧٠	التكرار النسبي لآراء الزراع حول الآثار الاقتصادية لاستخدام التكنولوجيا في التنمية المستدامة عامة ومحصول القمح خاصة لعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥...١٤٥	٣٩
١٧٣	التكرار النسبي لآراء الزراع حول مدى التأثير والآثار المترتبة على استخدام التكنولوجيا في القطاع الزراعي عامة وإنتاج محصول القمح خاصة بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٤٠
١٧٥	التكرار النسبي لآراء الزراع حول أثر استخدام التكنولوجيا على التنمية المستدامة بالزراعة المصرية عامة والقمح خاصة بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٤١

رقم الصفحة	عنوان الجدول	م
١٧٩	توصيف متغيرات دالة إنتاج كوب دوغلاس لمحصول القمح بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٥/٢٠١٦.	٤٢
١٨٨	نتائج التقدير لدالة إنتاج كوب دوغلاس لمحصول القمح وفقاً لمحاور الدراسة المختلفة بعينة الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٤٣
١٨٩	نتائج التقدير المرهلي لدالة إنتاج كوب دوغلاس لمحصول القمح وفقاً لمحاور الدراسة المختلفة بعينة الدراسة بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٤٤
١٩٢	مقارنة بين الإنتاج الفعلي والأمثل لمحصول القمح وذلك على مستوى العينة.	٤٥
١٩٢	مقارنة بين كل من الإنتاج الفعلي والأمثل لمحصول القمح وذلك على المستوى التكنولوجي.	٤٦
١٩٤	مقارنة بين الإنتاج الفعلي والأمثل لمحصول القمح وذلك على المستوي المختلط.	٤٧
١٩٤	مقارنة بين الإنتاج الفعلي والأمثل لمحصول القمح وذلك على المستوي التقليدي.	٤٨
١٩٦	مقارنة مؤشرات كفاءة الأداء الاقتصادي لمستويات الدراسة الثلاث لنمطي الإنتاج الفعلي والإنتاج الأمثل بعينة الدراسة الميدانية بمحافظة الشرقية خلال الموسم الزراعي ٢٠١٤/٢٠١٥.	٤٩
١٩٨	أهم معايير الأمن الغذائي للقمح في مصر ومحافظة الشرقية خلال عام ٢٠١٤.	٥٠