فهرس المحتويات

الموضـــوع	الصفحة
الباب الأول : المقدمة البحثية	٢
• تمهيـــد	٢
• تقديـــم	٢
• مشكلة البحث	٦
• أهداف البحث	٧
• أهمية البحث	٨
• محددات البحث	١٠
الباب الثاني : الإطار النظري والاستعراض المرجعي	١١
• تمهيـد	١٢
• إطار تصوري لتبنى التكنولوجيات الزراعية	١٢
- ماهية التكنولوجيا	١٣
- مفهوم التكنولوجيا الزراعية	
- توليد ونقل التكنولوجيا الزراعية	٢٠
- ملاءمة ومواءمة التكنولوجيا الزراعية	٢٤
- نشر وتبني التكنولوجيات الزراعية	٣٠
• التكنولوجيـات الإروائية الزراعيـة المستحدثة	
- مجموعة تكنولوجيات الممارسات الإروائية	٤٠
- مجموعة تكنولوجيات الوعي الإروائي	٤١
- مجموعة تكنولوجيات المشاركة الاجتماعية الإروائية	٤٩
• علاقة بعض المتغيرات بتبنى التكنولوجيـات فى المجـالات الزراعية المختلفة.....	٥٠ ٥٢

الموضـــوع	الصفحة
الباب الثالث : الطريقة البحثية :	٦٤
• تمهيـد	٦٥
• التعريفات الإجرائية لبعض المصطلحات المستخدمة فى البحث	٦٥
• الفروض البحثية	٧٠
• منطقة البحث	٧٢
• شاملة البحث	٧٣
• عينة البحث	٧٣
• مصادر وطريقة وأدوات جمع البيانات والمعالجة الكمية لها	٧٤
• أدوات التحليل الإحصائى	٩٧
الباب الرابع : النتائج ومناقشتها	٩٩
• تمهيـد	٩٩
• تبنى الزراع للتكنولوجيات الإروائية	٩٩
- الفترات الزمنية لتبني الزراع للتكنولوجيات الإروائية	١٠٠
- معدلات تبنى الزراع لممارسات التكنولوجيات الإروائيـــة ومعوقات تبني كل ممارسة	١١٩
- مستويات تبنى الزراع للتكنولوجيات الإروائية	١٣١
- تحديد الفروق بين متوســـطات درجـــات تبنـــى الـــزراع للتكنولوجيات الإروائية	١٤١
• العلاقات الارتباطية وتفسير التباين فى الدرجة الكلية لتبنى الزراع للتكنولوجيات الإروائية	١٤٤

الموضـــوع	الصفحة
- علاقة الدرجة الكلية لتبني الزراع للتكنولوجيات الإروائيـة ببعض المتغيرات المستقلة	١٤٥
- تقدير نسب مساهمة كل مـن المتغـيرات المسـتقلة ذات العلاقـة المعنويـة بالدرجـة الكليـة لتبنـي الـزراع للتكنولوجيات الإروائية في تفسير التباين الكلي	١٤٨
الباب الخامس : ملخص الدراسة والفوائد التطبيقية	١٥٦
• ملخص الدراسة	١٥٧
• الفوائد التطبيقية	١٦٤
المراجـع	١٦٦
• المراجع باللغة العربية	١٦٧
• المراجع باللغة الأجنبية	١٨٠
الملاحـق	١٨٣
• استمارة الاستبيان	١٨٤
الموجز باللغة الإنجليزية	

ملخص الدراسة
والفوائد التطبيقية

ملخص الدراسة

تتطلب عملية تطوير القطاع الزراعي المصري بصفة عامة الاستفادة من التطور التكنولوجي الهائل الذي شهده العالم في الآونة الأخيرة في المجالات الزراعية المختلفة ، ولما كانت الموارد المائية هي العامل المحدد للإنتاج والتوسع الزراعي ، إلى جانب تأثيرها على طبيعة وكمية الإنتاج وبخاصة في مصر لصعوبة زيادة حصتها من مياه النيل لارتباطها باتفاقيات دولية ، فضلا عن خطورة استنزاف موارد المياه الجوفية غير المتجددة ، فلقد قامت الأجهزة المختصة والمعنية في وزارة الزراعة وغيرها بجهود دائبة ومتصلة لنشر بعض التكنولوجيات الإروائية بين الزراع من أجل تبنيهم لها لرفع كفاءة استخدام ميله الري الحقلي لتنمية مواردنا المائية مما ينعكس في النهاية على زيادة الإنتاج الزراعي ونمو الدخل القومي ، ولاعتماد عملية التبني على الكثير من العوامل التي تؤثر فيه بالإبطاء والإسراع أو بالاستمرار والتوقف .

لذا كان هذا الاهتمام المتزايد بدراسات تبني التكنولوجيات الزراعية من أجل توضيح الموقف الحالي لتبني هذه التكنولوجيات أمام مسئولي رسم السياسات الزراعية ، ولقد اتسمت هذه الدراسات بتعدد طرق قياس التبني ، كما أن القليل منها قد أخذ في الاعتبار محاور قياس التبني الثلاث وهي التطبيق والزمن والاستمرارية عند قياس التبني ، كما أن معظم هذه الدراسات لم تتوصل إلى تحديد العدد الكافي من المتغيرات التي تسهم في تفسير التباين للمتغير التابع الوحيد موضع الدراسة ، ومن هنا كانت أهمية إجراء هذه الدراسة .

لهذا فقد استهدفت الدراسة بصفة أساسية دراسة مستوى تبني الزراع للتكنولوجيات الإروائية الزراعية المستحدثة ، ودراسة بعض العوامل المرتبطة والمحددة لمستوى تبنيهم وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية :

١- تحديد الفترة الزمنية لتبني الزراع لكل من تكنولوجيـــا تحســين التربــة، وتكنولوجيا أساليب الزراعة ، وتكنولوجيا الأداء الإروائـــي ، وتكنولوجيـــا جدولة الري ، وتكنولوجيا الري السطحي المحسن .

٢- تحديد معدل تبني الزراع لكل ممارســـة مـــن ممارســات التكنولوجيـــات الإروائية المدروسه .

٣- تحديد مستوى تبنى الزراع لكل من التكنولوجيات الإروائية المدروسة .

٤- تحديد الفروق بين متوسطات درجات تبني الزراع لكل مـــن التكنولوجيـــات الإروائية المدروسة .

٥- تحديد العلاقة بين الدرجة الكلية لتبني الـــزراع المبحوثيـــن للتكنولوجيـــات الإروائية المدروسة وبين بعض المتغيرات المستقلة المدروسة .

٦- تحديد نسبة مساهمة المتغيرات ذات العلاقة المعنوية بالدرجة الكليـــة لتبنـــي الزراع للتكنولوجيات الإروائية المدروسة في تفسير التباين الكلي.

٧- الوقوف على معوقات تبني الزراع لممارســـات كـــل مـــن التكنولوجيـــات الإروائية المدروسة .

وقد أجريت هذه الدراسة في خمس مراكز من مراكز محافظة كفرالشـــيخ وهي (مركز كفرالشيخ ، ومركز دسوق ، ومركز سيدي سالم ، ومركز قليـــن ، ومركز الحامول) وقد تم اختيارهم عشوائياً من المراكز العشر للمحافظة ، ثم تم اختيار قرية واحدة عشوائياً من كل مركز ، ثم سحبت عينه عشوائية والتي تـــم تحديدها باستخدام معادلة كريجـــي ومورجان بواقع ١٠,٩% من إجمالي عـــدد الزراع الحائزين بكل قرية على حده ، وقد بلغ حجم العينة ٣٤٣ مزارعاً ، تـــم استيفاء ٣٤٠ استمارة فقط منهم واستبعاد ثلاث اســـتمارات لعـــدم موضوعيـــة استجاباتهم خلال شهري يونية ويوليو ٢٠٠٤ عن طريـــق المقابلـــة الشـــخصية بواسطة استمارة استبيان سبق إعدادها مبدئياً، وبعد إجراء التعديلات الضروريـــة اللازمة استخدمت الاستمارة في شكلها النهائي لتجميع البيانات من الزراع أفـــراد

عينة البحث . وبعد ذلك تم ترميز البيانات وإدخالها للحاسب الآلي واستخدمت الجدول التكرارية المتجمعة الصاعدة ، والمنحنى البياني ، ومعامل الارتباط البسيط ، وأسلوب الانحدار المتعدد ، والانحدار المتعدد التدريجي ، وتحليل التباين لوصف وتحليل البيانات .

وفيما يلي موجز للنتائج التي أمكن التوصل إليها :

أولاً : بالنسبة للفترة الزمنية لتبني الزراع المبحوثين للتكنولوجيات الإروائية

لوحظ أن هناك فترة زمنية بين السماع عن التكنولوجيات وبين تطبيقها وان هذه الفترة اختلفت من تكنولوجيا إلى أخرى . كما أن الفترة الزمنية لتبني التكنولوجيات قد اختلفت في السنوات الأولى لنشر هذه التكنولوجيا عن السنوات التي تلتها ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي :

١- **بالنسبة لتكنولوجيا تحسين التربة :** وجد أن متوسط الفترة التي انقضت بين السماع والتبني قد بلغ في الفترة من عام ١٩٨٦ وحتى عام ١٩٩٦ حوالي ثلاث سنوات وأنه منذ عام ١٩٩٦ وحتى عام ٢٠٠٤ فقد بلغ متوسط تلك الفترة حوالي خمس سنوات .

٢- **أما بالنسبة لتكنولوجيا أساليب الزراعة :** تبين أن متوسط الفترة التي انقضت بين السماع والتبني قد ظل ثابتاً عند حوالي ثلاث سنوات حتى عام ١٩٩٨ ، وأنه قد وصل إلى حوالي ست سنوات خلال الفترة من ١٩٩٨ وحتى عام ٢٠٠٤ .

٣- **و بالنسبة لتكنولوجيا الأداء الإروائي :** اتضح أن متوسط الفترة التي انقضت بين السماع والتبني بلغ حوالي ٣ سنوات .

٤- **وفيما يتعلق بتكنولوجيا جدولة الري :** فلقد وجد أن متوسط الفترة التي انقضت بين السماع والتبني بلغ حوالي ٤ سنوات .

٥- **أما بالنسبة لتكنولوجيا الري السطحي المحسن :** بلغ متوسط الفترة التي انقضت بين السماع والتبني حوالي ثلاث سنوات منذ سنة انتشارها .

ثانيا : بالنسبة لمعدل تبني الزراع لممارسات التكنولوجيا الإروائية

فلقد أظهرت النتائج مدى التفاوت في معدلات تبني الممارسات فلقد بلغت أعلى قيمة لمعدل تبني ممارسة زراعة الأصناف مبكرة النضج عالية الإنتاج ٧٢,٩% بينما بلغت أقل قيمة لمعدل تبني ممارسة تحديد كمية مياه الري المضافة ١٩,١% ولقد أمكن ترتيب تبني الممارسات المدروسة حسب معدل تبنيها كالآتي:

زراعة الأصناف مبكرة النضج عالية الإنتاج بمعدل تبني ٧٢,٩% ، الزراعة على خطوك طويلة ومصاطب بمعدل تبني ٦٠% ، استعمال الشرائح الطويلة عند الري بمعدل تبني ٥٥,٩% ، الالتزام بالتركيب المحصولي بمعدل تبني ٥٠,٩% ، التسوية الدقيقة بالليزر بمعدل تبني ٤٧,٩، الحرث تحت التربة بمعدل تبني ٤٢,٦ ، الري المطور بمعدل تبني ٤٢,٦ ، تحديد فترات الري بمعدل تبني ٣٨,٨% ، إضافة الجبس الزراعي بمعدل تبني ٣٧,٧% ، الري الليلي بمعدل تبني ٣٣,٨ ، تحميل المحاصيل بمعدل تبني ٣٢,٧% ، الري التبادلي بمعدل تبني ٣٠,٣% ، تحديد ميعاد إيقاف عمليات الري ونضج المحصول بمعدل تبني ٢٩,٤% ، تحديد زمن عملية الري بمعدل تبني ٢٨,٢%، ترك مسافة بدون ري للصفاية بمعدل تبني ٢٧,٤% ، الري النبضي بمعدل تبني ٢٥,٣% ، الزراعة الجافة للبرسيم بمعدل تبني ٢١,٢% ، الري باستخدام السيفون والفلوم بمعدل تبني ١٩,٤% ، وأخيراً تحديد كمية مياه الري المضافة بمعدل تبني ١٩,١% .

ثالثاً : بالنسبة لمستوى تبني الزراع للتكنولوجيات الإروائية

أ- مستوى تبني تكنولوجيا تحسين التربة : أوضحت النتائج أن ما يقرب من خمسي الزراع (٣٧,٦%) لم يتبنوا هذه التكنولوجيا وأن الغالبية من الزراع المبحوثين (٥٦,٢%) كانوا ذوي مستوى تبني منخفض أو متوسط ، بينما أقل من عشر الزراع (٦,٢%) فقط هم ذو مستوى التبني المرتفع .

ب- مستوى تبني تكنولوجيا أساليب الزراعة : بينت النتائج أن حوالي ربع (٢٥,٣%) أفراد عينة البحث كانوا غير متبنين لتكنولوجيا أساليب الزراعة، بينما كان ما يزيد قليلا عن نصف (٥٢,١%) أفراد عينة البحث ذو مستوى تبني منخفض أو متوسط وإن أقل من الربع بقليل (٢٢,٦%) كانوا ذو مستوى تبني مرتفع .

جـ- مستوى تبني تكنولوجيا الأداء الإروائي نجد أن ما يزيد قليلا عن ثلاثة أعشار الزراع (٣١,٥%) كانوا غير متبنين لهذه التكنولوجيا ، وإن نصف الزراع المبحوثين (٥٠%) كانوا من ذوي مستوى التبني المنخفض والمتوسط، بينما كان قرابة خمس الزراع (١٨,٥%) فقط ذو مستوى تبني مرتفع .

د- مستوى تبني تكنولوجيا جدولة الري : فلقد اتضح أن هناك نسبة لا يستهان بها من إجمالي عدد الزراع المبحوثين بلغت (٤١,٨%) كانوا غير متبنين لتكنولوجيا جدولة الري وأن خمسي الزراع المبحوثين (٤٠,٦%) كانوا من ذوي مستوى التبني المنخفض والمتوسط . وإن أقل من الخمس (١٧,٦%) هم الذين كانوا من ذوي مستوى التبني المرتفع .

هـ- مستوى تبني تكنولوجيا الري السطحي المحسن : يتضح أن ما يقرب من نصف الزراع المبحوثين (٤٦,٥%) كانوا غير متبنين لهذه التكنولوجيا وان ما يقرب من خمسي الزراع المبحوثين (٣٥,٩%) كانوا من ذوي مستوى التبني المنخفض والمتوسط وأن أقل من الخمس (١٧,٦%) كانوا ذوي مستوى تبني مرتفع .

و- المستوى الكلي لتبني الزراع للتكنولوجيات الإروائية ، تشير النتائج إلى أن الغالبية من الزراع ٥٤,٩% كانوا ذو مستوى كلي منخفض لتبني التكنولوجيات الإروائية ، وأن ما يقرب من خمسي الزراع ٣٧,١% كانوا ذو مستوى كلي متوسط لتبني التكنولوجيات الإروائية ، بينما كان أقل من عشر الزراع ٨% فقط من ذوي مستوى كلي مرتفع لتبني التكنولوجيات

الإروائية . الأمر الذي يوضح أن الغالبية العظمى ٩٢% من أفراد عينة البحث كانوا ذو مستوى كلي منخفض أو متوسط لتبني التكنولوجيات الإروائية .

رابعاً : بالنسبة لتحديد الفروق بين متوسطات درجات تبني الزراع للتكنولوجيات الإروائية

توضح النتائج الخاصة بتحديد الفروق بين متوسطات درجات تبني الزراع للتكنولوجيا الإروائية أن متوسط درجات تبني الزراع لتكنولوجيا أساليب الزراعة جاء في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره ٣٩,٥٣ درجة وانحراف معياري قدره ٣٠,٢٢درجة ، ثم تلاه متوسط درجات الزراع لتكنولوجيا الأداء الإروائي بمتوسط حسابي قدره ٣٢,٤٩ درجة وانحراف معياري قدره ٢٧,٤٩ درجة ، ثم تلاه متوسط درجات تبني تحسين التربة بمتوسط حسابي قدره ٢٩,٥٦ درجة بانحراف معياري قدره ٢٨,٩٤ درجة ، فمستوى تبني تكنولوجيا الري السطحي المحسن بمتوسط حسابي قدره ٢٩,٠٢ درجة وانحراف معياري قدره ٣٢,٩٢ درجة ، وأخيراً متوسط درجات تبني تكنولوجيا جدولة الري بمتوسط حسابي قدره ٢٨,٨٧ درجة وانحراف معياري قدره ٣٠,٣٩ درجة . وأن الفرق بين متوسط درجات تبني تكنولوجيا أساليب الزراعة وبين متوسط درجات تبني التكنولوجيات الأربع الأخرى كان فرقاً معنوياً ، بينما كان الفرق بين متوسط درجات تبني كل من تكنولوجيا تحسين التربة ، وتكنولوجيا الأداء الإروائي ، وتكنولوجيا جدولة الري ، وتكنولوجيا الري السطحي المحسن كان غير معنوي .

خامساً : بالنسبة للعلاقات الارتباطية وتفسير التباين في الدرجة الكلية لتبني الزراع للتكنولوجيات الإروائية

فقد تبين من النتائج أن الدرجة الكلية لتبني التكنولوجيات الإروائية كانت ذا علاقة موجبة ومعنوية على مستوى ٠,٠١ بكل من درجة التعرض لطرق

الاتصال الجماهيرية ، ودرجة الاستفادة من طـــرق الاتصـــال الجماهيريـــة ، ودرجة توافر مستلزمات استخدام التكنولوجيات، درجة انسجام التكنولوجيات مـع الممارسات والمعايير السائدة بالمجتمع ، ودرجة توفـــير التكنولوجيـــات للجـــهد اللازم لعمليات الري ، ودرجة توفير التكنولوجيات للوقت اللازم لعمليات الـري، ودرجة توفير التكنولوجيات للتكاليف الكلية لعمليات الري ، ومقدار العـــائد مـــن الفدان نتيجة استخدام التكنولوجيات ، والميزه النسبية للتكنولوجيـــات ، ودرجـــة ملكية الأراضي الزراعية ، ودرجة التأثر بالجماعات المرجعية ، ودرجة القيـــم الاقتصادية ، ودرجة قيم العمل ، ودرجة القيم الاجتماعيـــة ، ودرجـــة الدوافـــع الاقتصادية ، ودرجة الدوافع الاجتماعية ، ودرجة الدوافـــع النفســـية ، ودرجـــة الاستبصار الوجداني ، ودرجة المرونة الذهنية ، ودرجة الاستعداد للمخـــاطرة ، ودرجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام مياه الري ، ودرجـــة تواجـــد والمنظمـــات الزراعية العاملة بالري في المنطقة ، ودرجة الاستفادة من خدمات والمنظمـــات الزراعية العاملة بالري في المنطقة . بينما كان ذا علاقة سالبة ومعنويـــة علـــى مستوى ٠,٠١ بدرجة تعقيـــد التكنولوجيات ، في حين كان ذا علاقـــة إيجابية أو سالبة وغير معنوية عند مستوى ٠,٠٥ ببقية المتغيرات وهـــي درجـــة التشـــابه المعرفي في إدراك الزراع لخصائص التكنولوجيات ، ودرجة المســـاهمة فـــي الأنشطة الإرشادية الإروائية .

كما اتضح من العلاقة الانحدارية بين المتغيرات المستقلة ذات الارتبـــاط المعنوي بالدرجة الكلية لتبني الزراع للتكنولوجيات الإروائية أن هذه المتغـــيرات مجتمعه تفسر نحو ٤٩,٩% من التباين فـــي الدرجـــة الكليـــة لتبنـــي الـــزراع للتكنولوجيات الإروائية . وفي محاولة للوقوف على أكثر المتغـــيرات المســـتقلة تأثيراً على المتغير التابع تم استخدام نموذج التحليـــل الارتبـــاطي والانحـــداري المتعدد المتدرج الصاعد Step-Wise multiple Regression فأتضح من نتـــائج التحليل أن متغير درجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام مياه الري كـــان مســـئولاً

وحده عن تفسير ٣٧,٦% من التباين الكلي ، تلاه متغير درجة التعرض لطـوق الاتصـال الجماهيرية وكان مسئولاً عن تفسير ٥,٣% من التباين الكلـــي ، تـــلاه متغير الميزة النسبية للتكنولوجيات وكان مسئولاً عن تفسير ٣,١% من التبـــاين الكلي ، تلاه متغير درجة الدوافع النفسية وكان مسئولاً عن تفســير ١,٣% مـــن التباين الكلي وأخيراً جاء متغير درجة تواجد الأجهزة والمنظمات العاملة بـــالري في المنطقة وكان مسئولاً عن تفسير ١% من التباين الكلي .

هذا وقد أبرزت الدراسة مشكلات متعـــددة تثبـط مـــن تبنـــي الـــزراع للتكنولوجيات الإروائية منها ما هو متصل بجهات نقل التكنولوجيا ومنها ما هـــو متصل بجمهور الزراع ، ومنها ما هو متصـــل بـــالظروف المحيطـــة بـــالعمل الزراعي وكان من أهم تلك العوائق ، عدم ملاءمة التكنولوجيا لطبيعة وظـــروف المزارع المصري ، عدم سماع المزارع عن التكنولوجيا ، عدم توافر مستلزمات استخدام التكنولوجيا في الوقت المناسب وبالسعر المناسب ، عدم توافر الأجـــهزة والمنظمات العاملة بالري في المنطقة ، ارتفاع تكاليف تنفيذ التكنولوجيا ، نقـص معارف ومهارات الزراع اللازمة لتنفيذ التكنولوجيا ، عدم وعي الزراع بأهميـــة ترشيد استخدام مياه الري ، تفتت الحيـــازة الزراعيـــة ، ضعـــف مســـتوى أداء المرشدين الزراعيين ، عدم وعي الزراع بأهميـــة تبني التكنولوجيات الإروائيـــة في زيادة الإنتاج ورفع كفاءة استخدام مياه الري .

الفوائد التطبيقية

بناءاً على ما أسفرت عنه هذه الدراسة من نتائج يمكـــن إيجـــاز الفوائـــد التطبيقية لهذه الدراسة فيما يلي :

١-في ضوء ما أظهرته النتائج من اختلافات فى فترات تبني التكنولوجيـــات ، ومدى تأثرها بالجهود الإرشادية المبذولة في مجال الري الحقلي ، بالإضافـة إلى اعتمادها على درجة توفير مستلزمات استخدام التكنولوجيات في الوقـت المناسب وبالسعر المناسب ، لذا توصي الدراسة بضرورة تضـــافر جـــهود

الهيئات والمنظمات العاملة في مجال الري الحقلي وتكثيف تلك الجهود على أسس اتصالية واعية ، مع حتمية توفير مستلزمات استخدام التكنولوجيات الإروائية في الوقت المناسب وبالسعر المناسب .

٢-أبرزت النتائج انخفاض معدل التبني لمعظم ممارسات التكنولوجيات الإروائية ، لذا توصي الدراسة بالتركيز على توعية الزراع بتبني التكنولوجيا بكل مفرداتها كمجموعة متكاملة حتى تؤتي الفائدة المرجوة منها.

٣- كشفت الدراسة عن انخفاض المستوى الكلي لتبني الزراع للتكنولوجيات الإروائية ، لذا يوصي بتكثيف الجهود الإرشادية ، وإعادة النظر في الطرق الإرشادية المستخدمة ، ومحاولة العمل على ملاءمة ومواءمة ممارسات التكنولوجيات الإروائية مع الظروف المزرعية .

٤- تشير النتائج إلى أن متغير درجة الاتجاه نحو ترشيد استخدام مياه الري يرتبط موجباً ومعنوياً بالدرجة الكلية لتبني الزراع للتكنولوجيات الإروائية ويسهم إسهاماً فريداً في تفسير تبانيه . لذا يوصي بالاهتمام بخلق اتجاهات موالية نحو ترشيد استخدام مياه الري عن طريق زيادة الوعي المائي والإروائي ، مع إيضاح أبعاد مشكلة مياه الري لكل مستخدم لها .

٥- تبين من النتائج وجود ارتباط موجب للدرجة الكلية لتبني الزراع للتكنولوجيات الإروائية بمتغير درجة التعرض لطرق الاتصال الجماهيرية وأنه يسهم إسهاماً فريداً في تفسير تباينه . لذا يوصي بضرورة ربط جماهير الزراع بطرق الاتصال الجماهيرية من حيث عدد مرات التعرض وشدة فعالية التعرض ، واختيار المواعيد المناسبة للمزارع لبث برامج التكنولوجيا الزراعية وزيادة الجرعة الإرشادية عن طريق هذه الوسائل ، وكذا تزامن محتوى هذه الجرعة مع النشاط الإرشادي لوكلاء التغيير .

٦- أوضحت النتائج أنه كلمات تفوقت التكنولوجيا في ميزتها النسبية كلما ازداد تبني التكنولوجيات الإروائية المستحدثة . لذا توصي الدراسة بالاهتمام بشرح وتوضيح مدى أهمية وفائدة التكنولوجيات الإروائية المستحدثة في رفع كفاءة استخدام مياه الري ، ومقدار العائد من الفدان ، وتوفير الجهد اللازم للري ، وتوفير الوقت اللازم لعملية الري . وكل ذلك يحتاج إلى بذل المزيد من الجهود الإرشادية .

٧- أشارت النتائج إلى الارتباط الموجب والمعنوي بين متغير درجة الدوافع النفسية والدرجة الكلية لتبني الزراع للتكنولوجيات الإروائية وأنه يسهم إسهاماً فريداً في تفسير تباينه . لذا توصي الدراسة بضرورة الاهتمام بالعمل على زيادة معارف ومهارات الزراع في مجال المستحدثات الزراعية من أجل إيجاد أكثر من حافز لدى الزراع يدفعهم لزيادة تبني التكنولوجيات الإروائية . وبجانب عرض نماذج من الزراع المتبنين في كل اجتماع إرشادي بما يحقق إطاراً لإشباع الدوافع النفسية .

٨- أسفرت النتائج عن وجود ارتباط معنوي موجب بين متغير درجة تواجد الأجهزة والمنظمات الزراعية العاملة بالري في المنطقة وبين المستوى الكلي لتبني الزراع للتكنولوجيات الإروائية . لذا توصي الدراسة بضرورة نشر الأجهزة والمنظمات الزراعية العاملة في مجال الري الحقلي في القرى. وعدم تمركزها في المحافظات أو المراكز فقط .

٩- كشفت الدراسة عن وجود علاقة معنوية بين متغير درجة المساهمة في الأنشطة الإرشادية الإروائية وبين الدرجة الكلية لتبني التكنولوجيات الإروائية ، لذا توصي الدراسة برفع كفاءة الجهاز الإرشادي . وخاصة المرشدين الزراعيين عن طريق زيادة الجرعات التدريبية في مجال الري الحقلي ، بجانب الاهتمام بالأنشطة الإرشادية الإروائية وجعلها قاصرة فقط على النشاط الإروائي بدلا من جعلها أنشطة ثانوية بجانب الأنشطة الحقلية.

مقترحات بحثية :

١- يوصي الباحث بإجراء مزيد من الدراسات للتعرف على ما يحيط بعملية تبني المنظمات من متغيرات ، سواء كانت هذه المنظمات رسمية أو شبه رسمية أو خاصة ، وهو الجانب الذي مازال يعتبر مفتقداً في بحوث التبني.

٢- ضرورة التركيز على الدراسات التتبعية لعمليتي النشر والتبني .

٣- زيادة الاهتمام بدراسة أثر خصائص المستحدثات والعوامل الموقفية والمجتمعية الأخرى على عمليتي النشر والتبني .

٤- أن تهتم الدراسات المستقبلية بدراسة تأثر الجانب المادي للتكنولوجيا الزراعية Hardware بمثل اهتمامها بالتعرف على الجانب اللامادي لها Software والمتمثل في المعارف والممارسات والاتجاهات ، إضافة إلى ضرورة التعرف على مشكلات المهارات الفعلية اللازمة لاستخدام هذه التكنولوجيات دون الاقتصار على سؤال المبحوثين عن ممارستهم للتوصيات (المعارف المرتبطة بالمهارة) .

٥- أن تتجه الدراسات إلى تقييم عملية التبني على مدى زمني واسع تبعاً لمتطلبات هذه العملية وان لا تقتصر على التعرف على تبني الزراع لمستحدث ما في نقطة زمنية محددة ، حيث أن هذا يعتبر فعلياً تقييم لفئات المتبنين وليس لعملية التبني .

٦- ضرورة أن تتجه الدراسات مستقبلاً إلى إضافة متغيرات من المتوقع أن ترتبط بعملية التبني خاصة في ظل الاتجاه إلى التنمية المتواصلة وما يرتبط بها من تغيرات في المجال الزراعي وتتلائم مع معطيات التحرر الاقتصادي والفلسفة التي تتبناها الدولة ممثلة في وزارة الزراعة ، ومن أمثلتها المتغيرات المتعلقة بالظروف والمعلومات التسويقية ، والمصادر المعرفية المتعددة ، والمصادر التمويلية المتنوعة للإنتاج ، وكذا مصادر توفير المستلزمات والموارد الزراعية اللازمة .