

## محددات نشر المستحدثات الزراعية في بعض قرى محافظة البحيرة

درية محمد خيرى، عصام سيد أحمد شاهين، محمد شعبان الغيمى

(<sup>1</sup>) قسم الإرشاد الزراعى والمجتمع الريفي - كلية الزراعة - جامعة المنوفية

(<sup>2</sup>) طالبة دراسات عليا قسم الإرشاد الزراعى والمجتمع الريفي - كلية الزراعة - جامعة المنوفية

Received: Sep. 17, 2024

Accepted: Oct. 10, 2024

### الملخص العربي

يستهدف البحث بصفة رئيسية التعرف على محدّدات نشر بعض المستحدثات الزراعية بين الزّراع ببعض قرى محافظة البحيرة، من خلال الكشف عن مستوى نشر المستحدثات الزراعية المدروسة بين الزّراع المبحوثين ووصف طبيعة العلاقة الارتباطية بين مستوى نشر المستحدثات الزراعية والمتغيرات المستقلة المدروسة، وتحديد نسبة مساهمة المتغيرات ذات العلاقة الارتباطية المعنوية في تفسير التباين الكلى في مستوى نشر المستحدثات الزراعية المدروسة بين الزّراع المبحوثين، وكذلك المعوقات التي تواجه المبحوثين عند نشر بعض المستحدثات الزراعية. تم إجراء هذا البحث في ثلاث مراكز بمحافظة البحيرة تم اختيارهم عشوائياً، وتم اختيار قرية من كل مركز بطريقة عشوائية ثم تم اختيار عينة عشوائية بنسبة ٥% من اجمالي شاملة كل قرية من قرى البحث، بلغ قوام العينة ١٨٠ مبحوثاً في الثلاث قرى المختارة. وقد تم جمع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين باستخدام استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض وأتبع منهج المسح الاجتماعي بطريقة العينة، واعتمد في تحليل بيانات هذا البحث على استخدام الأحصاء الوصفي والأستدلالي (العدد والنسب المئوية والمتوسط الحسابي ومعامل الارتباط البسيط، كما استخدم نموذج التحليل الارتباطي والأندحاري المتعدد المتدرج المساعد). وكانت أهم النتائج التي أمكن التوصل إليها ما يلي: وجود علاقة ارتباطية طردية مغزوية عند المستوى الاحتمالي (٠,٠١) بين درجات نشر المستحدثات الزراعية المدروسة بين الزّراع المبحوثين وبين المتغيرات المستقلة والمتمثلة في: (المساحة المنزرعة، احتياج المبحوثين للمستحدثات الزراعية، المخاطرة، اتجاه المبحوثين نحو المستحدثات الزراعية، والتجديدية الزراعية). كما أشارت النتائج إلى أن هناك ثلاث متغيرات مستقلة ساهمت في تفسير التباين في المتغير التابع (درجة نشر المستحدثات الزراعية محل البحث) بنسبة (٣٥%) هي (الاحتياج للمستحدثات الزراعية، والمخاطرة، والمساحة المنزرعة).

الكلمات الإسترشادية: النشر – خصائص المبتكرات- التبني

### المقدمة والمشكلة البحثية

ويلاحظ أن إدخال الأساليب التكنولوجية والأفكار المستحدثة في الزراعة ليست عملية سهلة حيث أنها لا تزحف فور وجودها بطريقة تلقائية من المتخصصين إلى الملايين من الزّراع فهناك فارق زمني بين اكتشافها وبين التطبيق والانتشار ويشير هذا الفارق الزمني إلى وجود عقبات تعترض قبول وتطبيق الأفكار التكنولوجية الحديثة، (عمر وآخرون، ١٩٧١، ص:١).

والتقدم العلمي والتقني الهائل الذي شهده العالم والذي انعكس في تطوير أساليب وتقنيات الزراعة بحيث أصبحت صناعة متطورة، ويترتب على تطبيق الأساليب والوسائل التقنية الحديثة فيها تحقيق طفرات في كمية ونوعية الإنتاج الزراعي، (القرقاوى، ٢٠١٩، ص:٤٧١).

يعتبر قطاع الزراعة ركيزة من الركائز الأساسية للاقتصاد القومي، كما أن الزراعة تعتبر سوقاً للعديد من المنتجات الصناعية كالآلات والمعدات الزراعية والأسمدة الكيماوية ومبيدات الآفات الزراعية فضلاً عن أن القطاع الزراعي يحقق الإعاشة لأكثر من نصف سكان مصر، (عباس، ٢٠١٩، ص: ٢٠).

ولهذا فإن التنمية الزراعية في بلادنا أصبحت ضرورة حتمية وأصبح النهوض بالإنتاج الزراعي أمر بالغ الأهمية لما يترتب عليه من تأثير مباشر وغير مباشر في تقدم الدولة، (حجازي، ٢٠٠٢، ص: ١).

- ٢- وصف العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة محل البحث ودرجة نشر المستحدثات الزراعية بين الزراع المبحوثين.
- ٣- تحديد العلاقة الانحدارية بين والمتغيرات المستقلة محل البحث ودرجة نشر المستحدثات الزراعية بين الزراع المبحوثين.
- ٤- الكشف على المعوقات التي تحد من نشر المستحدثات الزراعية محل البحث وفقا لأراء المبحوثين.

### الإطار النظري والاستعراض المرجعي أولاً: مفهوم المستحدثات والأفكار الجديدة

يرى (Payne & Adams: 1982. P.39) أن المستحدث هو فكرة أو طريقة أو أسلوب أو تكتيك يمدنا بوسائل تحقيق زيادات أساسية في الإنتاج الزراعي والدخل ، أو فكرة أو موضوع يتلقى من الفرد على أنه جديد. يشير مصطلح المبتكر " إلى Innovation أنه فكرة أو طريقة أو شئ ما يدخل إلى النظام الاجتماعي ويراه أفراد هذا النظام على أنه شئ جديد ليس بالضرورة أن يكون ناتج من البحوث العلمية الحديثة ( Ban, Van Den and Hawkins,H.S: 1988) ويشير عبد المقصود (١٩٨٨ ، ص: ١٨٢) أن الشئ الجديد هو فكرة أو خبرة ، وليست العبرة بوقت إكتشاف تلك الفكرة أو الخبرة وإنما العبرة بإدراك الفرد لها عند سماعه عنها ، فكلما كانت الفكرة أو الخبرة تبدو جديدة في نظره عندما يسمع عنها أو يراها فإنها تعد شيئاً مستحدثاً بالنسبة له.

ويرى (الشاذلي: ١٩٩٨، ص: ١٦١) أن المستحدث هو أى تغيير في طريقة مستقرة لأداء شئ ما يترتب عليه نتائج مرغوبة.

### ثانياً: مفهوم نشر المستحدثات الزراعية

أ - النشر: Diffusion يعرف (عمر وآخرون: ١٩٧٣، ص: ٢٢٥) النشر بأنها العملية التي يمكن بواسطتها الاتصال بعند كبير من الزراع ليتعلموا أو يتبلوا الأفكار والخبرات الزراعية التي أقرها الباحثون الزراعيون.

ويرى Rogers (1995,P:6) أن عملية النشر هي "العملية التي بواسطتها يتم نقل المبتكرات أو الأفكار

لذلك فقد تمثلت أهم التوجهات المستقبلية لإستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠، (وزارة الزراعة، ٢٠٠٩، ص: ١٣٠ - ١٣٢) في تعظيم الاستفادة من كائنات التربة الدقيقة في زيادة وتحسين جودة التربة والإنتاج النباتي والمستحدثات الزراعية مثل: المخصب الحيوي العقدين، زراعة القمح على مصاطب، البلاستر الزراعي، صنف قمح سخا ٩٥، والمصائد الفرمونية.

لذا يمثل نشر المستحدثات الزراعية أحد أهم الأسباب التي أدت إلى التغيير الاجتماعي في كثير من المناطق الريفية في دول العالم المتقدم حيث تتسم الزراعة العصرية بالتغيير السريع، وزيادة الكفاءة الإنتاجية كنتيجة لتطبيق نتائج البحوث التي أجراها علماء الزراعة في كليات الزراعة ومراكز البحوث ومحطات التجارب الزراعية، فقد دلت نتائج العديد من الدراسات والأبحاث على أن زيادة الإنتاج الزراعي كان ثمرة لانتشار الممارسات المزرعية المستحدثة وتبينها من قبل الزراع أكثر من غيرهم، وأن بعض الأفكار والمستحدثات تنتشر بسرعة أكبر وبمجهود أقل من غيرها، (شاكر، ٢٠٠١، ص: ١٣٠)

وحيث أن الإرشاد الزراعي باعتباره هو جهاز النشر والتبني Diffusion- Adoption – system فيجب أن يكون العاملون في الإرشاد الزراعي قريبي الاتصال بالزراع لنشر التقنيات الجديدة بنجاح (عمر، ١٩٩٢، ص: ٥٦). لأن انتشار المستحدثات الزراعية وما يترتب عليه من زيادة في الإنتاجية الزراعية وبالتالي زيادة في دخل المزارع والدخل القومي وعلى الرغم من ذلك دلت الكثير من الدراسات ان استخدامها من قبل الزراع محدود، حيث أكد ذلك (سكر وآخرون ، ٢٠١٠، ص : ٢١٦) مما دفع للقيام بهذا البحث في محاولة للكشف عن محددات نشر هذه المستحدثات لوضعها أمام المسؤولين.

### الأهداف البحثية

يستهدف البحث بصفة رئيسية الكشف عن محددات نشر بعض المستحدثات الزراعية بين الزراع وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- ١- الكشف على مستوى نشر المستحدثات الزراعية محل البحث بين الزراع المبحوثين.

ويذكر عبد المقصود (١٩٨٨، ص ١٧٧)، أن عملية نشر المستحدثات تتضمن عناصر أساسية هي: الفكرة أو الشيء الجديد، وقنوات الاتصال، وعنصر الزمن، وأفراد النظام الاجتماعي.

ويلخص عمر (١٩٩٢، ص ص: ٩٢-٩٩) عناصر عملية الانتشار في: ١- المستقبلين وهم أعضاء النظام الاجتماعي - قنوات الاتصال وهي الوسائل التي بواسطتها يمكن نشر المستحدث ٢- الرسالة وهي التكنولوجيا الزراعية الجديدة، ٤- المصدر وهو كيل التغيير ٣- التأثيرات وتتمثل في التغييرات الحادثة في المعرفة والاتجاه والسلوك في القبول أو الرفض لهذه التكنولوجيا المستحدثة.

وأكد Rogers and Shoemaker، 1971 عند انتقادهما للمراحل الخمسة الرئيسية لعملية التبني حيث ذكرا: ١- أن هذا التقسيم يفترض انتهاء العملية دائما بقرارات التبني، بينما قد يكون الناتج لهذه العملية هو الرفض. ٢- أن المراحل الخمس قد لا تحدث بنفس التتابع فقد يتخطى الفرد أحد هذه المراحل وخاصة مرحلة التجريب أو المحاولة كما أن التقييم يتم خلال العملية كلها أكثر من كونه يعد أحد مراحلها الخمس. ٣- قد لا تنتهي العملية بالتبني فقد يطلب مزيد من المعلومات لتأكيد أو تثبيت القرار أو قد يتحول الفرد من التبني إلى الرفض أو عدم الاستمرار .

ولهذا وجدا أنه من الأفضل استخدام مصطلح أكثر عمومية هو: عملية قرار الابتكار كبديل لمصطلح عملية التبني، وقد عرف مصطلح "عملية قرار الابتكار" بأنه العملية الذهنية التي يمر خلالها الفرد منذ سماعه عن مبتكر ما لأول مرة حتى اتخاذ قرار تبني أو رفض هذا الابتكار ثم تثبيت أو ترسيخ هذه القرار". ووضع نموذجا توضيحيا العملية إتخاذ القرار ويتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية كما هو موضح في شكل رقم (١).

الجديدة إلى أعضاء النظام الاجتماعي خلال فترة زمنية محددة وعبر قنوات معينة"

### عناصر نشر المبتكرات الزراعية

وينظر روجرز وشوميكر (١٩٧١، ص ١٨-١٢) إلى عملية نشر المبتكرات لها عناصر Elements in the Diffusion of Innovations، غالبا ما تتبع نموذج الاتصال لعناصره الخمس التالية:

١- **المصدر Source**: ويقصد به المبتكرون، والعلماء، وكلاء التغيير، والقيادات، والمخترعون والمنتجون للتكنولوجيا الجديدة، أو المؤسسة أو المنظمة الإرشادية، ومحطات التجارب والبحوث إلى آخره.

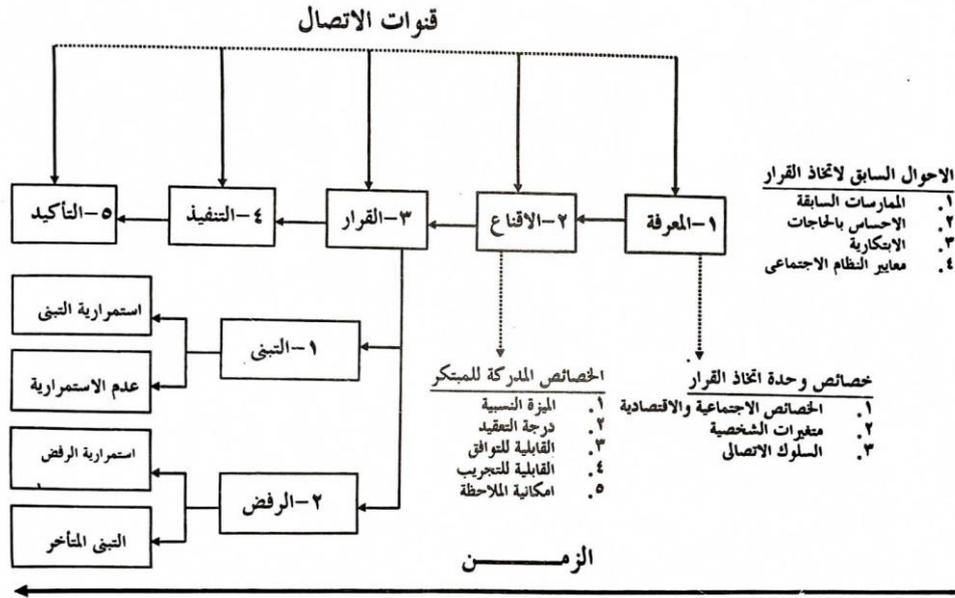
٢ - **الرسالة Message**: ويقصد بها المبتكر الجديد أو الأفكار الحديثة، والتكنولوجيا الزراعية الحديثة، وغالبا ما تدرك على أنها ذات فائدة نسبية عند استخدامها من قبل أفراد وأعضاء التنظيم الاجتماعي المحلي المستهدف بالرسالة.

٣ - **القناة Channel**: المقصود بها كافة قنوات الاتصال الجماهيرية، والجماعية، والفردية، سواء منها المقروء أو المسموع أو المرئي.

٤ - **المستقبلون Receivers**: ويقصد بهم أعضاء التنظيم الاجتماعي.

٥- **التأثيرات Effects**: ويقصد بها النتائج التي يمكن الحصول عليها خلال فترة زمنية معينة، كأن تكون هذه النتائج تغيرات في المعارف والاتجاهات والمهارات وذلك بتبني أو رفض المبتكر ويمثل نشر المستحدثات .

وتعتبر عملية النشر إحدى أشكال الاتصال ولكنها تتعلق بنقل الأفكار المبتكرة وتتضمن هذه العملية وفقا لـ (Rogers, 1983,p:7) أربعة عناصر أساسية هي: المبتكر، وقنوات الاتصال، والزمن، والنظام الاجتماعي.



شكل رقم (١): يوضح نموذج روجرز لعملية إتخاذ القرار حول المستحدثات الزراعية (Rogers 1995)

Rogers and Shoemaker, 1971: 102-  
(117)

### ثالثاً: خصائص المبتكرات الزراعية

#### Characteristics of agricultural innovations

ذكرت شادية فتحى وآخرون (٢٠٠٢ ص ص ١٢٥ -  
Ban, Van Den and Hawkins, ١٢٧) نقلاً عن  
H.S (1988), Lamble, wayne (1984)

بأن اتفقت الدراسات في مجال تبني المبتكرات  
الزراعية على أن المتبنين يدركون الخصائص التالية  
للمبتكرات الزراعية:

(١) الميزة النسبية Relative advantage: ويقصد بها  
أن المبتكرات التي توفر عائداً مادياً أو جهداً أو وقتاً  
يقبل عليها الزراع بشكل أسرع من غيرها، حيث  
ترتفع درجة الرضا النفسي للزراع عن تلك  
المبتكرات. ومن الجدير بالذكر أن إتباع سياسة منح  
الحوافز للمزارعين يمكن أن يؤثر في خاصية الميزة  
النسبية، فعلى سبيل المثال منح البذور المحسنة  
للمزارعين بأسعار مدعومة يمكن أن يشجعهم على  
تجربة هذه البذور.

أ- المقدمات Antecedents: ويقصد بها المتغيرات  
الموجودة في الموقف السابق لتقديم الابتكار وتتمثل في  
الخصائص المجتمعية والشخصية للفرد والتي تؤثر على  
قراراته.

ب - العملية Process: وتشير إلى أربعة مراحل أو  
وظائف هي:

(١) المعرفة Knowledge: وفيها يتعرض الفرد للمبتكر  
ويتفهم بعضاً من خصائصه.

(٢) الحث Persuasion: وفيها يكون الفرد اتجاهها  
تفضيلاً أو غير تفضيلي للمبتكر.

(٣) القرار Decision: وفيها يغمس الفرد في أنشطة  
تقوده إلى الاختيار بين تبني أو رفض المبتكر.

(٤) التثبيت Confirmation: وفيها يؤكد الفرد ويرسخ  
القرار الذي اتخذه بالنسبة للمبتكر، أو قد يعدل من  
قراره السابق إذا تعرض الرسائل عكسية عن المبتكر.

ج - العواقب Consequences: وتنحصر في أربعة  
احتمالات هي:

١- الاستمرار في التبني، ٢- عدم الاستمرار في التبني ٣-  
التبني المتأخر، ٤- الاستمرار في الرفض

يمكن تجزئتها لا يقبل على تبنيها الزراع، وحتى في حالة الآلات الزراعية الكبيرة الحجم والتي لا يمكن تجزئتها، نجد أن بعض الزراع يستأجرونها قبل اتخاذ القرار. ومن الجدير بالذكر أن تقديم العينات المجانية وإقامة الإيضاحات العملية يمكن أن يشجع الزراع على تجريب المبتكرات الزراعية الجديدة.

(٥) القابلية لملاحظة النتائج Observability: يقبل الزراع على تبني المبتكرات الزراعية التي يمكن ملاحظة نتائجها والتأكد منها، فسهولة ملاحظة النتائج والتأكد منها يؤدي إلى سهولة وصف النتائج، وبالتالي سهولة انتقال النتائج من فرد إلى آخر. فكما سبق الإشارة يتعلم الزراع الكثير من خلال ملاحظة ومناقشة خبرات الأصدقاء والجيران.

### الطريقة البحثية

تم إجراء هذا البحث بمحافظة البحيرة والتي تعتبر من أكبر المحافظات مساحة، حيث تقدر مساحتها المنزرعة ٩٤٥٣٨ فدان، وتعتبر محاصيل الحبوب من المحاصيل الرئيسية في محافظة البحيرة، حيث تبلغ المساحة المنزرعة من محصول القمح ٢٦٢٧١٩ فدان بنسبة ٢٧,٨% من اجمالي الزمام المنزرع بالمحافظة مما قد يساعد على نشر زراعة صنف القمح سخا ٩٥ حيث تبلغ المساحة المنزرعة من هذا الصنف ٩٠٦٦ فدان بنسبة ٣,٥% من اجمالي المساحة المنزرعة بمحصول القمح بالمحافظة (مديرية الزراعة بالبحيرة، قسم الاحصاء، ٢٠٢٤)، بالإضافة إلى نشر زراعة القمح على مصاطب حيث تبلغ المساحة المنزرعة بهذه الطريقة ١٠٥١٥ فدان بنسبة ٤% من اجمالي المساحة المنزرعة بمحصول القمح بالمحافظة، (مديرية الزراعة بالبحيرة، قسم الاحصاء، ٢٠٢١).

كما تساهم محافظة البحيرة بنصيب أكبر في زراعة المحاصيل البستانية حيث تبلغ المساحة المنزرعة بها ١٩٨٧١٠ فدان بنسبة ٢١% من اجمالي المساحة المنزرعة بالمحافظة، مما قد يساعد على نشر واستخدام المصائد الفرمونية بدلا من استخدام المبيدات لمكافحة ذبابة الفاكهة في المحاصيل البستانية (مديرية الزراعة بالبحيرة، قسم الاحصاء، ٢٠٢٤)، كما توجد بالمحافظة العديد من

(٢) القابلية للتوافق Compatibility: ويقصد بها مدى توافق المبتكر الزراعي الجديد مع كل من: (أ) القيم الثقافية الاجتماعية والمعتقدات الخاصة بالزراعي، فعلى سبيل المثال لا يمكن الدعوة الصريحة لتربية الخنازير في المجتمعات الريفية الإسلامية، (ب) الحاجات المحسوسة للزراعي، حيث يسهل إقناع الزراع بشئ طريقة ما لمقاومة آفة ما إذا شعروا بالحاجة لتجنب الإصابة بتلك الآفة، (ج) الأفكار السابقة التي تبناها الزراع، حيث يسهل إقناع الزراع بالمبتكرات الزراعية التي تتسق مع الأفكار السابقة التي تبناها، فعلى سبيل المثال يمكن للمزارعين الذين تبينوا أصنافاً محسنة من القمح أن يتبنوا أصنافاً محسنة من الأرز، وخاصة إذا ارتبط تبنيهم للقمح المحسن بزيادة في الإنتاجية.

(٣) درجة التعقيد Complexity: كقاعدة عامة كلما اتسم المبتكر الزراعي بالبساطة وعدم التعقيد للدرجة التي يسهل معها فهمه واستعماله، كلما زاد إقبال الزراع على تبنيه. فبعض المبتكرات الزراعية تحتاج إلى معارف ومهارات معقدة، وخاصة تلك المبتكرات التي تقدم إلى الزراع في صورة توليفة Package من المبتكرات البسيطة والمتراطة مع بعضها البعض، وبعبارة أخرى كل مبتكر من التوليفة منفرداً يعد بسيطاً، ولكنها كتوليفة من المبتكرات ربما تكون معقدة. فعلى سبيل المثال من المعروف أن أبقار إنتاج الألبان تنتج كميات كبيرة من الألبان فقط عندما يتم تغذيتها بأغذية مرتفعة في المحتوى البروتيني والطاقة، وتوفير هذا الغذاء يتطلب ممارسات زراعية مختلفة، بمعنى أن تبني الزراع لفكرة تربية الأبقار ذات المواصفات الوراثية الممتازة، يتطلب بالتبعية تبنيهم لممارسات زراعية ترتبط بإنتاج الغذاء اللازم لها.

(٤) القابلية للتجريب والتقسيم Trialability and divisibility: يقبل الزراع على تبني المبتكرات الزراعية القابلة للتجريب بمزارعهم على نطاق ضيق إما في ذلك التجريب من تخفيض لعنصر المخاطرة المرتبط بتبني الأفراد للأفكار الجديدة. وترتبط قابلية المبتكر للتجريب بقابليته للتقسيم، فالمبتكرات التي لا

٤- **الاحتياج للمستحذات الزراعية:** ويقصد به مدى احتياج الزراع للمستحذات الزراعية محل البحث في أداء العمليات الزراعية المختلفة لديهم، وقد قيس هذا المتغير عن طريق سؤال المبحوثين عن مدى احتياجهم للمخصب الحيوي العقدين، وزراعة القمح على مصاطب، والبلانتر الزراعي، وصنف القمح سخا ٩٥، والمصائد الفرمونية، وقد أعطيت درجة واحدة في حالة عدم احتياجه لاي من هذه المستحذات، ودرجتان في حالة احتياجه لها بدرجة قليلة، وثلاث درجات في حالة احتياجه لها بدرجة متوسطة، وأربعة درجات في حالة احتياجه لها بدرجة كبيرة، ثم جمعت درجات احتياج المبحوث لتشكل الدرجة النهائية المعبرة عن احتياج المبحوث للمستحذات الزراعية مجتمعة.

٥- **الاتجاه نحو المستحذات الزراعية:** ويقصد به مجموع استجابات المبحوثين من خلال الموافقة أو الرفض تجاه استخدام المستحذات الزراعية، وقد قيس هذا المتغير بمقياس يتكون من ١٥ عبارة اعتبرت كل عبارة منها متدرجا لانماط الاستجابة، والذي يتالف من ثلاث استجابات هي موافق، سيان، غير موافق وقد أعطيت لهذه الاستجابات درجات تتحصر بين (٣- ١) في حالة العبارات الايجابية والعكس في العبارات السلبية، وبجمع درجات التي حصل عليها المبحوث من وحدات المقياس امكن الحصول على درجة تعبر عن اتجاه الزراع المبحوثين نحو المستحذات الزراعية. وقام الباحث بإجراء ثبات للمقياس وبلغت قيمة الفا كرونباخ ٠,٨.

٦- **الاستقلالية:** ويقصد به في هذا البحث سلوك المبحوث المتعلق بدرجة اعتمادهم على الذات في اتخاذ قراراتهم، وتم قياسها في صورة كمية من خلال ١٠ عبارات حيث تعطي درجة من ١٠ لكل اجابة، ومجموع هذه الدرجات تعبر عن استقلالية المبحوث.

٧- **التجديدية الزراعية:** ويقصد به مدى استعداد المبحوث للاخذ بالافكار الجديدة والاساليب العلمية في الزراعة وتم قياسه في صورة كمية من خلال ثمانية عبارات حيث تعطي درجة من ١٠ لكل اجابة ومجموع هذه الدرجات تعبر عن التجديدية الزراعية للمبحوث.

شركات ومنافذ توزيع الأسمدة الحيوية بالقطاع الخاص ومديرية الزراعة بالبحيرة.

تم إجراء هذا البحث في ثلاث مراكز من بين ١٤ مركزاً بمحافظة البحيرة تم اختيارهم عشوائيا وتم اختيار قرية من كل مركز بطريقة عشوائية ثم تم اختيار عينة عشوائية بنسبة ٥% من اجمالي شاملة كل قرية مختارة، بلغ قوام العينة ١٨٠ مبحوثاً في الثلاث قرى، وقد تم جمع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين باستخدام استمارة استبيان أعدت لهذا الغرض. وقد تم جمع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية للمبحوثين باستخدام استبيان أعدت لهذا الغرض وأتبع منهج المسح الاجتماعي بطريقة العينة، واعتمد في تحليل بيانات هذه الدراسة على استخدام الأحصاء الوصفي والاستدلالي (العدد والنسب المئوية والمتوسط الحسابي ومعامل الارتباط البسيط، كما استخدم نموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد).

عادة ما يتحدد نوع البحث على أساس نوع المشكلة البحثية وطبيعة البيانات والمعلومات المتوفرة عنها. وهذا البحث من البحوث الوصفية وكذا من البحوث التحليلية حيث يعتمد على وصف متغيرات البحث وتحليل تأثير المتغيرات المستقلة وتباين هذ التأثير على المتغير التابع موضع البحث.

**المتغيرات البحثية وطرق قياسها (التعريفات الأجرائية لمتغيرات البحث):**

**اولا: المتغيرات المستقلة:**

١- **السن:** يقصد به سن المبحوث لأقرب سنة ميلادية وقت إجراء البحث.

٢- **عدد سنوات التعليم:** تم قياسها باعطاء المبحوث درجة عن كل سنة تعليمية أتمها بنجاح بحيث يكون مجموعة درجات الحاصل عليها معبرة عن عدد سنوات تعليم المبحوث.

٣- **المساحة المنزرعة:** مجموع المساحة الأرضية الزراعية التي يحوزها المبحوث بالقيراط سواء كانت ملك أو إيجار أو مشاركة.

٨- **المخاطرة:** ويقصد به شجاعة او جرأة المبحوث في مواجهة المشاكل الزراعية التي تواجهه ومجازفته في تجريب وتنفيذ المستحدثات الزراعية، وتم قياسه في صورة كمية من خلال ١٠ عبارات حيث تعطي درجة من ١٠ لكل اجابة ومجموع الدرجات تعبر عن مخاطرة المبحوث.

#### ثانيا: المتغير التابع:

انحصر المتغير التابع في درجة نشر المستحدثات الزراعية الخمسة التي تناولها البحث والمتمثلة في: المخصب الحيوي العقدين، وزراعة القمح على مصاطب، والبلانتر الزراعي، وصنف القمح سخا ٩٥، والمصائد الفرمونية.

#### اولا: درجة نشر المستحدثات الزراعية التي تناولها البحث:

ويقصد بها مدى سماع الزراع المبحوثين عن المستحدثات الزراعية الخمس المدروسة ومدى معرفتهم بمصادر سماعها وقت اجراء البحث ومصادر الحصول عليها والصفات المميزة للفكرة المستخدمة وقد تم قياس نشر كل مستحدث على حده بين المبحوثين بمنطقة البحث وفقا لدرجات المبحوث بالبنود الثمانية التالية:

١- **السماع عن المستحدث:** وقيس باعطاء المبحوث درجتان في حالة سماعه عن المستحدث، ودرجة واحدة في حالة عدم السماع.

٢- **المعرفة بمصادر السماع عن المستحدث:** وقيست باعطاء المبحوث درجة واحدة في حالة المعرفة الصحيحة بمصدر السماع عن المستحدث، وصفر في حالة عدم المعرفة الصحيحة.

٣- **المعرفة بالمحاصيل المستخدم عليها المستحدث:** وقيست باعطاء المبحوث درجة واحدة في حالة المعرفة الصحيحة بالمحصول المستخدم عليه المستحدث، وصفر في حالة عدم المعرفة الصحيحة بالمحصول.

٤- **المعرفة بالميزة النسبية للفكرة المستحدثة:** ويقصد بها مدى التفوق النسبي للمستحدث عن غيره من

المستحدثات الاخرى واعطائه عائد مادي يفوق اي مستحدث آخر، وتم قياسها بسؤال المبحوث بعبارات تعكس الميزة النسبية لفكرة المستحدثات، وأعطيت الدرجات التالية (١، ٢، ٣، ٤) للاستجابات: (يعرف لدرجة كبيره، يعرف لدرجة متوسطة، يعرف لدرجة ضعيفة، لا يعرف) على الترتيب.

٥- **المعرفة بقبالية المستحدث للتوافق:** ويقصد به مدى انسجام المستحدث مع الخبرات الاخرى المستحدثة والمعايير والقيم السائدة في المجتمع المحلي، وتم قياسها بعبارات توافق فكرة المستحدث مع الخبرات الاخرى وأعطيت الدرجات التالية (١، ٢، ٣، ٤) للاستجابات: (يعرف لدرجة كبيره، يعرف لدرجة متوسطة، يعرف لدرجة ضعيفة، لا يعرف) على الترتيب.

٦- **المعرفة بدرجة تعقد المستحدث:** ويقصد بها مدى سهولة الفهم والتطبيق للتوصيات الفنية الخاصة باستخدام المستحدث، وتم قياسها بسؤال المبحوث بعبارات تعكس سهولة المستحدث وأعطيت الدرجات التالية (١، ٢، ٣، ٤) للاستجابات: (يعرف لدرجة كبيره، يعرف لدرجة متوسطة، يعرف لدرجة ضعيفة، لا يعرف) على الترتيب.

٧- **المعرفة بقبالية المستحدث للتجريب:** ويقصد بها مدى تجريب المستحدث في أرض المبحوث، وتم قياسها بسؤال المبحوث بعبارات تعكس امكانية تجريب المستحدث في أرضه وأعطيت الدرجات التالية (١، ٢، ٣، ٤) للاستجابات: (يعرف لدرجة كبيره، يعرف لدرجة متوسطة، يعرف لدرجة ضعيفة، لا يعرف) على الترتيب.

٨- **المعرفة بقبالية المستحدث لملاحظة نتاجه وانتقاله من فرض لآخر:** ويقصد بها مدى قدرة المبحوث على ملاحظة نتائج المستحدث في أرضه وانتقاله من مزارع لآخر، وتم قياسها بسؤال المبحوث باثنين من العبارات تعكس ملاحظة نتائج المستحدث، وأعطيت الدرجات التالية (١، ٢، ٣، ٤) للاستجابات: (يعرف لدرجة كبيره، يعرف لدرجة متوسطة، يعرف لدرجة ضعيفة، لا يعرف) على الترتيب.

يكونون أقل استعدادا وتقبلا للمستحدثات الزراعية، مما يشير إلى توجيه الجهود الإرشادية في هذا المجال، كما اشارت النتائج الي ارتفاع المستوى التعليمي لثلثي المبحوثين، ويعد هذا من العوامل التي تساعد على زيادة فرص نشر المستحدثات الزراعية بين المبحوثين، وذلك من خلال الجهود الإرشادية التي من شأنها مساعدة المبحوثين على تطبيق نتائج البحوث والأساليب الحديثة المعنية بالمستحدثات الزراعية، تشير النتائج البحثية الى ان غالبية الزراع المبحوثين بنسبة (76,7%) من ذوي الحيازات المنخفضة، مما قد يحد من استخدامهم لأنواع معينة من المستحدثات الزراعية، وقد يؤثر بالسلب على اتخاذ القرارات المزرعية المتعلقة بنشر المستحدثات الزراعية. كما أظهرت النتائج البحثية أن غالبية الزراع المبحوثين لديهم احتياج متوسط ومرتفع (90%) للمستحدثات الزراعية، مما يستلزم بذل مزيد من الجهود الإرشادية للعمل على اشباع احتياجات هؤلاء الزراع لهذه المستحدثات، كما اتضح أن غالبية المبحوثين (76,7%) تتسم اتجاهاتهم بالحيادية نحو المستحدثات الزراعية في حين اتضح ان (19,4%) من الزراع المبحوثين ذوي الاتجاه السلبي نحو المستحدثات الزراعية، وقد يرجع ذلك الى حاجاتهم الى خبرة كبيرة في التشغيل والصيانة بالإضافة الى ارتفاع أسعارها، الاستقلالية: كما يتبين ان غالبية المبحوثين (98,3%) متوسطي ومنخفضي الاستقلالية مما قد يؤثر على نشر المستحدثات الزراعية، وقد يرجع ذلك الى ان الزراع المبحوثين تابعين للغير أثناء تبنينهم للمستحدثات الزراعية الامر الذي يتطلب بذل المزيد من الجهود الإرشادية حتى لا يضطر المبحوثين الى الاعتماد على الآخرين في هذا المجال، توضح النتائج البحثية السابقة ان غالبية المبحوثين (90,6%) تجديدهم الزراعية منخفضة ومتوسطة وقد يشير ذلك الى استخدامهم لأساليب زراعية تقليدية في المجالات الزراعية المختلفة، مما يتطلب من الارشاد الزراعي بان يركز أنشطته الزراعية على نشر المستحدثات الزراعية بين المزارعين، كما يتضح ان اكثر من ثلثي المبحوثين يقعون في الفئة الوسطى، وقد يشير ذلك الى انخفاض استخدامهم للمستحدثات الزراعية، وهذا يتطلب زيادة فاعلية جهاز الارشاد الزراعي في تطبيق حزم التوصيات وتنمية الخبرات المكتسبة لدى المزارعين.

ثم جمعت درجات المبحوث بالبنود الثمانية السابقة جميعا جبريا معا لتعطي درجة تعبر عن درجة نشر كل مستحدث على حده، ثم جمعت درجات نشر المستحدثات الزراعية التي تناولها البحث جمعا جبريا لتعطي درجة تعبر عن درجة نشر المستحدثات الزراعية.

**ثالثا: الفروض البحثية:** وفقا لأهداف الدراسة تم اختبار الفرض البحث الاتي:

الفرض البحثي: تؤثر المتغيرات المستقلة المدروسة مجتمعة تأثيرا مغزويا في تفسير التباين في درجة نشر المستحدثات الزراعية التي تناولتها الدراسة كمتغير تابع.

واعتمد الباحث في تجميع البيانات البحثية على الاستبيان بالمقابلة الشخصية كأداة لجمع البيانات، وبعد اتمام تصميم الاستبيان قام الباحث باجراء اختبار مبدئي (Pre-test) على 30 مزارعا من غير قرى البحث المختارة، وذلك للتأكد من صلاحية الاستبيان من حيث صياغته وتغطيته لجميع بنود البحث: ثم تلا ذلك اجراء التعديل المناسب لاسئلة الاستبيان.

واستخدم الباحث واعتمد في تحليل بيانات هذه البحث على استخدام الأحصاء الوصفي والاستدلالي (العدد والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الارتباط البسيط، كما استخدم نموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المترج الصاعد لوصف وتصنيف المبحوثين من حيث خصائصهم المختلفة، ولدراسة العلاقات المختلفة بين المتغيرات البحثية استخدم الباحث معامل ارتباط البسيط للتعرف على نوع العلاقات بين المتغيرات المستقلة والتابعة، ومعامل الانحدار المتعدد، ومعامل التحديد، ونسبه F (F-Ratio) للتعرف على تأثير كل من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع ومدى مغزويتها باستخدام برنامج (SPSS) لتحليل البيانات.

### وصف خصائص عينة البحث

أوضحت النتائج البحثية ان ما يقرب من نصف المبحوثين (47,8%) يزيد سنهم عن المتوسط، وهو ما قد يؤثر في فرض نشر وتبني المستحدثات الزراعية، في حين تبين من جدول (1) ان (13,8%) من المبحوثين من كبار السن، ومما لا شك فيه أنه مع ارتفاع سن المبحوثين

جدول (1): التوزيع العددي والنسبي لفئات خصائص المبحوثين.

م	الخصائص	الفئات	العدد	%
١	السن	كبار السن (٦٢ - ٨٦)	٢٥	١٣,٨
		متوسط السن (٣٩ - ٦١)	١٤٥	٨٠,٦
		صغار السن (١٦ - ٣٨)	١٠	٥,٦
		المجموع	١٨٠	١٠٠
٢	عدد سنوات التعليم	مرتفعة (١١ - ١٥)	١٢٢	٦٧,٨
		متوسطة (٦ - ١٠)	٢٥	١٣,٩
		منخفضة (١ - ٥)	٣٣	١٨,٣
		المجموع	١٨٠	١٠٠
٣	المساحة المنزرعة	كبيرة (٦٠-٨٥)	١٦	٨,٩
		متوسطة (٣٣-٥٩)	٢٦	١٤,٤
		منخفضة (٦-٣٢)	١٣٨	٧٦,٧
		المجموع	١٨٠	١٠٠
٤	احتياج الزراع للمستحدثات الزراعية	مرتفع (١٦ - ٢٠)	٦٣	٣٥
		متوسط (١١ - ١٥)	١٠٨	٦٠
		منخفض (٥ - ١٠)	٩	٥
		المجموع	١٨٠	١٠٠
٥	الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية	ايجابي (٤١-٤٥)	٧	٣,٩
		محايد (٣٣-٤٠)	١٣٨	٧٦,٧
		سلبي (٢٥-٣٢)	٣٥	١٩,٤
		المجموع	١٨٠	١٠٠
٦	الاستقلالية	مرتفعة (٦١ - ٨٠)	٣	١,٧
		متوسطة (٣٨ - ٦٠)	٧٨	٤٣,٣
		منخفضة (١٥ - ٣٧)	٩٩	٥٥
		المجموع	١٨٠	١٠٠
٧	التجديدية الزراعية	مرتفعة (٦١ - ٨٠)	١٧	٩,٤
		متوسطة (٣٨ - ٦٠)	١٠٨	٦٠
		منخفضة (١٦ - ٣٧)	٥٥	٣٠,٦
		المجموع	١٨٠	١٠٠
٨	المخاطرة	مرتفعة (٦٣ - ٧٤)	١١	٦,١
		متوسطة (٣٧ - ٦٢)	١٣٨	٧٦,٧
		منخفضة (١١ - ٣٦)	٣١	١٧,٢
		المجموع	١٨٠	١٠٠

## النتائج البحثية

بين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة والمتغير التابع المتمثل في نشر المستحدثات الزراعية التي تناولها البحث، نتائج التحليل الانحداري بين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة والمتغير التابع، وأخيرا أهم المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين في مجال نشر المستحدثات الزراعية التي تناولها البحث.

يتضمن هذا الجزء عرض ومناقشة النتائج البحثية التي توصل اليها البحث، يتناول التعرف علي ، محددات نشر المستحدثات الزراعية التي تناولها البحث والمتمثلة في: المخصب الحيوي العقدين، وزراعة القمح على مصاطب، والبلانتر الزراعي، وصنف القمح سخا ٩٥، والمصائد الفرمونية، نتائج التحليل الاحصائي للعلاقات الارتباطية

جدول (٢): التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا لفئات نشر المستحدثات الزراعية .

فئات النشر	العدد	%
المرتفع (١٤٦ – ٢٢٤)	٦٩	٣٨,٤
المتوسط (١٠٣ – ١٤٥)	٧٦	٤٢,٢
المنخفض (٤٢ – ١٠٢)	٣٥	١٩,٤
المجموع	١٨٠	١٠٠
التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا لفئات نشر المخصب الحيوي العقدين		
المرتفع (٤١ – ٥٨)	٤٩	٢٧,٢
المتوسط (٢١ – ٤٠)	٦٥	٣٦,١
المنخفض (١ – ٢٠)	٦٦	٣٦,٧
المجموع	١٨٠	١٠٠
التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا لفئات نشر زراعته القمح على مصاطب		
المرتفع (٣٠ – ٤٥)	٩٦	٥٣,٣
المتوسط (١٥ – ٢٩)	١٩	١٠,٦
المنخفض (١ – ١٤)	٦٥	٣٦,١
المجموع	١٨٠	١٠٠
التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا لفئات نشر البلانتر الزراعي		
المرتفع (٣٨ – ٥٥)	١٤٤	٨٠,٠
المتوسط (١٦ – ٣٧)	٣٠	١٦,٧
المنخفض (١ – ١٨)	٦	٣,٣
المجموع	١٨٠	١٠٠
التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا لفئات نشر صنف قمح سخا ٩٥		
المرتفع (٢٨ – ٤٢)	١٧٥	٩٧,٢
المتوسط (١٤ – ٢٧)	٣	١,٧
المنخفض (١ – ١٣)	٢	١,١
المجموع	١٨٠	١٠٠
التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا لفئات نشر المصائد الفرمونية		
المرتفع (٣٢ – ٤٥)	٤٢	٢٣,٣
المتوسط (١٦ – ٣١)	٢٣	١٢,٨
المنخفض (١ – ١٥)	١١٥	٦٣,٩
المجموع	١٨٠	١٠٠

بأهميه المخصب الحيوى العقدين، وطرق استخدامه، وتنفيذ خطوات اضافته المخصب الحيوى العقدين امام المزارعين مما يساعدهم على تنفيذها وتبنيها.

٢. زراعة القمح على مصاطب: مما سبق يتضح ان أكثر من ثلثي المبحوثين (٦٨,٣%) منخفضي ومتوسطي مستوى التبني للتوصيات الارشادية الزراعية المتعلقة بزراعة القمح على مصاطب، وهذا يتطلب مزيد من الجهود الارشادية الخاصة بتوفير المعلومات والمعارف الخاصة بها والمتعلقة بمميزات هذه الطريقة وكيفية زراعتها، بالإضافة إلى إقامة حقول ارشادية في حقول المزارعين لرؤية هذه الطريقة عمليا، ومدى مصداقية نتائجها بالنسبة لهم مقارنة بالطرق الأخرى لزراعة القمح.

٣. البلانتر الزراعي: مما سبق يتضح ان الغالبية العظمى من المبحوثين (٧٩,٤%) يقعون في فئة مستوى التبني المرتفع، الأمر الذي يدعو وبصورة ملحة إلى ضرورة تكثيف الجهود الارشادية الزراعية لتبني هذه التكنولوجيا من خلال تعريف الزراع بأهميته وأثره في زيادة الإنتاجية الزراعية، وحل مشكلة قلة العمالة وارتفاع أسعارها.

٤. صنف قمح سخا ٩٥: مما سبق يتضح ان الغالبية العظمى من المبحوثين (٧٩,٤%) يقعون في الفئة الوسطى لمستوى تبني المبحوثين لصنف القمح سخا ٩٥، وهذا يتطلب مزيداً من الجهود الارشادية من خلال الحملات القومية للنهوض بمحصول القمح وذلك من خلال نشر هذا الصنف وتعريف المزارعين بمميزاته وخاصة فيما يتعلق بإنتاجيته العالية ومقاومته للأفات، وتوفير التقاوى أثناء الزراعة مما يساعد ذلك على تبني هذا الصنف وزراعته على نطاق واسع.

٥. المصائد الفرمونية: مما سبق يتضح ان الغالبية العظمى من المبحوثين (٩٣,٩%) يقعون في الفئة المنخفضة لمستوى تبني المبحوثين للمصائد

مما سبق يتضح ارتفاع نسبة منخفضي ومتوسطي مستوى النشر للمستحدثات الزراعية حيث بلغت (٦١,٦%) من المبحوثين، مما يوضح عدم كفاية المعلومات المتعلقة بكل مستحدث، وهذا يدعو الى تكثيف الجهود الارشادية لنشر المستحدثات الزراعية والمعارف المرتبطة بها، والمتعلقة بمصادر الحصول عليها، وطرق استخدامها، والصفات المميزة لكل مستحدث. تراوحت الدرجات المعبرة عن مستوى نشر المستحدثات الزراعية التي تناولها البحث بين (٤٢ - ٢٢٤) درجة بمتوسط حسابي قدره (١٣٤,٩) درجة، وبانحراف معياري قدره (٤٠) درجة، وقد حصل (٤٩,٤%) من المبحوثين على درجات اعلى من المتوسط الحسابي. ومن ناحيه اخرى، واستنادا الى الدرجات المعبرة عن مستوى نشر المستحدثات الزراعية بين المبحوثين وبالاستعانة بكل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري امكن تصنيف المبحوثين الى ثلاث فئات، بلغت نسبة فئة ذوي مستوى النشر المرتفع (٣٨,٤%)، والمتوسطه (٤٢,٢%)، والمنخفضه (١٩,٤%) من اجمالي المبحوثين، مما سبق يتضح ارتفاع نسبة منخفضي ومتوسطي مستوى النشر للمستحدثات الزراعية حيث بلغت (٦١,٦%) من المبحوثين، مما يوضح عدم كفاية المعلومات المتعلقة بكل مستحدث، وهذا يدعو الى تكثيف الجهود الارشادية لنشر المستحدثات الزراعية والمعارف المرتبطة بها، والمتعلقة بمصادر الحصول عليها، وطرق استخدامها، والصفات المميزة لكل مستحدث.

ويمكن استعراض النتائج البحثيه المتعلقة بمستوى نشر المستحدثات الزراعية التي تناولها البحث على النحو التالي:

١. المخصب الحيوي العقدين : مما سبق يتضح ان ما يقرب من نصف المبحوثين (٤٥,٦%) منخفضي ومتوسطي مستوى التبني للتوصيات الارشادية الزراعية المتعلقة بالمخصب الحيوي العقدين، مما يشير الى قصور في عمليه نشر هذه التوصيات بين المبحوثين، وهذا يتطلب اهميه تكثيف الجهود الارشادية لتوفير المعلومات والمعارف المتصله

من الجهود الإرشادية الخاصه بتوفير المعلومات الخاصه بأهميه المصائد الفرغونية، وطرق استخدامها وتوفرها في الادارات الزراعية وبأسعار مناسبة.

**ثالثا: وصف طبيعة العلاقة الارتباطية بين درجة نشر المبحوثين للمستحدثات الزراعية و المتغيرات المستقلة المدروسة:**

يتناول هذا الجزء العلاقات الارتباطية بين كل من درجة نشر المستحدثات الزراعية بين الزراع المبحوثين كمتغير تابع التي تناولها البحث والمتمثلة في: المخصب الحيوي العقدين، وزراعة القمح على مصاطب، والبلاطة الزراعي، وصنف القمح سخا ٩٥، والمصائد الفرغونية مجتمعه، والمتغيرات المستقلة محل الدراسة.

أوضحت النتائج الإحصائية، جدول (٣) وجود علاقة ارتباطية طردية مغزوية عند المستوى الاحتمالي (٠,٠١) بين المساحة المنزرعه، احتياج المبحوثين للمستحدثات الزراعية، المخاطرة، اتجاه المبحوثين نحو المستحدثات الزراعية، التجديدية.

الفرغونية، الأمر الذي يدعو إلى ضرورة تكثيف الجهود الإرشادية لتبني المصائد الفرغونية من خلال نشرها وتوفرها في منطقة البحث والعمل على اقناع الزراع بجودها وأهميتها، وخاصة في مكافحة الآفات التي تصيب المحاصيل الحقلية وأشجار الفاكهة والتي انتشرت في الفترة الأخيرة وخاصة ذبابة الفاكهة ودودة الحشد الخريفية.

مما سبق يتضح ان ما يقرب من ثلاثة ارباع المبحوثين منخفضي ومتوسطي مستوى التبنّي المخصب الحيوي العقدين، وهذا يتطلب تركيز العمل الإرشادي ووسائل الاعلام بنشر المعلومات عن المخصبات الحيويه وخاصه العقدين، بالاضافه الى توفيره في الجمعيات الزراعية وبأسعار مناسبة.

مما سبق يتضح ان اكثر من ثلاثة ارباع المبحوثين (٧٦,٧%) يقعون في فئتي ذوي مستوى النشر المتوسط والمنخفض، الامر الذي يشير الى التدني النسبي في مستوى نشر المصائد الفرغونية، وهذا يتطلب بذل المزيد

**جدول (٣): طبيعة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة محل الدراسة ودرجة نشر المستحدثات الزراعية بين الزراع المبحوثين.**

قيم معامل الارتباط البسيط	خصائص المبحوثين
٠,٠٣٥	السن
٠,٠٨٦	عدد سنوات التعليم
** ٠,٢٥٦	المساحة المنزرعه
** ٠,٥١٦	الاحتياج للمستحدثات الزراعيه
** ٠,٣٣٣	الاتجاه نحو المستحدثات الزراعية
٠,٠٠٣-	الاستقلاليه
** ٠,٢١٦	التجديدية الزراعيه
** ٠,٢٤٥	المخاطرة

\*\* مغزوية عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١

نشر المستحدثات الزراعية حيث تم استخدام التحليل الانحداري المتعدد الصاعد Step-wise وذلك لاختبار صحة الفرض الاحصائي المتعلق بالفرض البحثي والذي ينص على انه " لا تسهم المتغيرات المستقل المدروسة في تفسير التباين في الدرجة الكلية لدرجة نشر المستحدثات الزراعيه".

**رابعاً: العلاقات الانحدارية بين المتغيرات المستقلة محل الدراسة والدرجة الكلية لنشر المستحدثات الزراعية بين الزراع المبحوثين:**

لمعرفة الاسهام النسبي للمتغيرات المستقلة المدروسة المؤثره في تفسير التباين الحادث في الدرجة الكلية لدرجة

(٣٥%) من التباين الحادث في الدرجة الكلية لدرجة نشر المستحدثات الزراعية منها: (٢٦,٧%) تعزي الى الاحتياج للمستحدثات الزراعية، و(٦,٤%) تعزي الى المخاطره، و(١,٩%) تعزي الى المساحة المنزرعه، وان النسبة الباقية التي تبلغ (٦٥%) ترجع الى متغيرات اخرى لم يشملها البحث، جدول رقم (٤).

وبناء على ذلك يتم قبول الفرض البحثي فيما يتصل بهذه المتغيرات: الاحتياج للمستحدثات الزراعية، والمخاطره، والمساحة المنزرعه، ويتم رفض الفرض الصفري.

وقد اوضحت النتائج الاحصائية جدول (٤) ان المعادله الانحداريه المتعدده المثلثي وهي التي تحقق اعلى قدره تنبويه للدرجة الكلية لدرجة نشر المستحدثات الزراعية تتضمن ثلاث متغيرات مستقلة هي: الاحتياج للمستحدثات الزراعية، والمخاطره، والمساحة المنزرعه، حيث بلغت قيمه معامل الارتباط المتعدد (٠,٥٩٢) وهذه المتغيرات مسؤولة عن تفسير (٣٥%) من التباين في الدرجة الكلية لدرجة نشر المستحدثات الزراعية، كما يتضح ان هذه العلاقة مغزوية عند المستوى الاحتمالي (٠,٠١)، حيث بلغت نسبة (ف) (٣١,٦).

وقد بلغت قيمه معامل التحديد لهذه المتغيرات (R2) (٠,٣٥)، وهذا ان المتغيرات الثلاثة يعزي اليها تفسير

جدول (٤): نتائج التحليل الانحداري المتعدد بين المتغيرات المستقلة محل الدراسة والدرجة الكلية لنشر المستحدثات الزراعية بين الزراع المبحوثين

المتغيرات المستقلة الداخلة في التحليل	معامل الارتباط المتعدد	معامل التحديد R2	معامل التحديد المعدل Adjusted/ R2	% للتباين المفسر للمتغير التابع	قيمه F لاختبار معنويه الانحدار
الاحتياج للمستحدثات الزراعيه	٠,٥١٦	٠,٢٥٧	٠,٢٦٢	٢٦,٧	** ٦٤,٧
المخاطره	٠,٥٧٥	٠,٣٣١	٠,٣٢٣	٦,٤	** ٤٣,٧
المساحة المنزرعه	٠,٥٩٢	٠,٣٥٠	٠,٣٣٩	١,٩	** ٣١,٦

\*\* مغزويه عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١

عدم توافر المخصب الحيوي العقدين خاصة أثناء الزراعة حيث ذكرها ١٨,٩%، ونقص المعلومات عن أهمية المخصب الحيوي العقدين حيث ذكرها ٨,٣%، وعدم المعرفة بكيفية تنفيذ خطوات استخدام المخصب الحيوي العقدين بصورة جيدة حيث ذكرها ٦,١%، وارتفاع أسعار بيع المخصب الحيوي العقدين حيث ذكرها ٣,٣%، وعدم الاهتمام باستخدام المخصب الحيوي العقدين بالرغم من معرفة فوائده حيث ذكرها ٢,٢%، وعدم معرفة الزراع بمنافذ بيع المخصب الحيوي العقدين حيث ذكرها ١,١%، وصعوبة استخدام المخصب الحيوي العقدين عند الزراعة بالبلانتر الزراعي حيث ذكرها ١,٧% من اجمالي المبحوثين.

المعوقات التي تحد من نشر المستحدثات الزراعية وفقاً لأراء المبحوثين بمنطقة البحث

يتناول هذا الجزء عرضاً للمعوقات التي تحد من نشر المستحدثات الزراعية التي تناولتها البحث وفقاً لأراء المبحوثين بمنطقة البحث والمتمثلة في المخصب الحيوي العقدين، وزراعة القمح على مصاطب، البلانتر الزراعي، وصنف القمح سخا ٩٥، والمصائد الفرمنية.

أولاً: معوقات خاصة بالمخصب الحيوي العقدين:

أوضحت النتائج البحثية بالجدول رقم (٥) أهم المعوقات التي تحد من نشر المخصب الحيوي العقدين والتي أمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً لتكرارات ذكر المبحوثين لها على النحو التالي:

جدول (٥): توزيع الزراع المبحوثين وفقا لآرائهم حول المعوقات التي تحد من نشر المستحدثات.

معوقات خاصة بالمخصب الحيوي العقدين		
نوع المعوق	التكرار *	% **
عدم توافر المخصب الحيوي العقدين خاصة أثناء الزراعة	٣٤	١٨,٩
نقص المعلومات عن أهمية المخصب الحيوي العقدين	١٥	٨,٣
عدم المعرفة بكيفية تنفيذ خطوات استخدام العقدين بصورة جيدة	١١	٦,١
ارتفاع أسعار بيع المخصب الحيوي العقدين	٦	٣,٣
عدم الاهتمام باستخدام العقدين بالرغم من معرفة فوائده	٤	٢,٢
صعوبة استخدام العقدين عند الزراعة بالبلانتر الزراعي	٣	١,٧
عدم معرفة الزراع بمنافذ توزيع العقدين	٢	١,١
معوقات خاصة بزراعة القمح على مصاطب		
ارتفاع تكاليف العمليات الزراعية (الخدمة، الزراعة، والضم، والحصاد)	٥٣	٢٩,٤
طرق زراعة القمح العفير والحراثة أفضل في الإنتاجية من زراعته على مصاطب	٢٤	١٣,٣
صعوبة حصاد القمح بالطرق الآلية	٢٣	١٢,٨
نقص المعلومات عن أهمية زراعة القمح على مصاطب وطرق زراعتها	٢٠	١١,١
عدم قيام المبحوثين بتجريب زراعة القمح على مصاطب	٧	٣,٩
تحتاج لعماله بدرجة كبيرة للقيام بالعمليات الزراعية الخاصة بها	٣	١,٧
عدم تعرض المبحوثين للإيضاحات العملية بشأن زراعة القمح على مصاطب	٢	١,١
المعوقات التي تحد من نشر البلانتر الزراعي.		
عدم توافر البلانتر الزراعي أثناء زراعة المحاصيل الزراعية	٣٤	١٨,٩
ولا يصلح لزراعة القمح بالطريقة العفير	٢٦	١٤,٤
ارتفاع أسعار إيجار البلانتر الزراعي أثناء زراعة المحاصيل الزراعية	٢٠	١١,١
وانسداد فتحات البلانتر الزراعي الخاصة بنزول التقاوي أثناء الزراعة	١٥	٨,٣
وانخفاض خبرة القائم بتشغيل البلانتر الزراعي	١٤	٧,٨
ونقص المعلومات عن أهمية واستخدام البلانتر الزراعي	٦	٣,٣
والاعتقاد في جدوى الزراعة بالعمالة الزراعية عن استخدام البلانتر الزراعي	٤	٢,٢
عدم الزراعة بالعمق والمسافات المطلوبة للتقاوي أثناء الزراعة	٢	١,١
المعوقات التي تحد من نشر صنف القمح سخا ٩٥		
كثرة رقاد المحصول نتيجة لكثرة تفريغ العيدان	٢٩	١٦,١
انخفاض إنتاجية هذا الصنف مقارنة بالأصناف أيجاسيد ٢٢، وسدس ١٤	٢٨	١٥,٦
انخفاض إقبال المبحوثين على زراعة هذا الصنف نتيجة لعش التقاوي أثناء الزراعة	٢٧	١٥
عدم توافر صنف سخا ٩٥ أثناء موسم الزراعة بالكميات التي تكفي كل الزراع	١١	٦,١
انخفاض إقبال المبحوثين على هذا الصنف نتيجة فرط السنابل وغير مناسب لعملية العجين	٨	٤,٤
زراعة تقاوي قمح من محصول العام السابق	٣	١,٧
ارتفاع أسعار التقاوي أثناء زراعة المحصول	٢	١,١
عدم الدقة في غربلة التقاوي من خلال بعض شركات التقاوي	١	٠,٦
صعوبة الحصاد بالميكنة الزراعية	١	٠,٦
المعوقات التي تحد من نشر المصائد الفرمونية		
نقص المعلومات عن أهمية واستخدام المصائد الفرمونية	٥٦	٣١,١
عدم توافر المصائد الفرمونية في منطقة البحث	٥٣	٢٩,٤
عدم استخدام المصائد الفرمونية نتيجة لانخفاض زراعة المحاصيل البستانية	٣٠	١٦,٧
الاعتقاد في جدوى استخدام المبيدات الكيماوية لأنها تعطي نتائج فورية عن استخدام المصائد الفرمونية	٦	٣,٣
عدم تعرض المبحوثين للإيضاحات العملية بشأن كيفية استخدام المصادر الفرمونية	٤	٢,٢
انخفاض سماع وتجريب المبحوثين للمصائد الفرمونية	٤	٢,٢
ارتفاع أسعار الفرمونات الخاصة بالمصائد الفرمونية	٢	١,١
قلة عدد المنافذ المتعلقة بتصنيع المصائد الفرمونية	١	٠,٦

\* أتيحت الفرصة لكل مبحوث لذكر أكثر من معوق.

\*\* احتسبت النسبة المئوية وفقا لآراء المبحوثين البالغ عددهم ١٨٠ مبحوثا.

### ثانياً: معوقات خاصة بزراعة القمح على مصاطب:

أظهرت نتائج البحث الجدول رقم (٥) أهم المعوقات التي تحد من نشر زراعة القمح على مصاطب والتي يمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً لتكرارات ذكر المبحوثين لها على النحو التالي:

ارتفاع تكاليف العمليات الزراعية (الخدمة، الزراعة، والضم، والحصاد) حيث ذكرها ٢٩,٤%، وطرق زراعة القمح العفير والحراثة أفضل في الإنتاجية من زراعته على مصاطب حيث ذكرها ١٣,٣%، وصعوبة حصاد القمح بالطرق الآلية حيث ذكرها ١٢,٨%، ونقص المعلومات عن أهمية زراعة القمح على مصاطب وطرق زراعتها حيث ذكرها ١١,١%، عدم قيام المبحوثين بتجريب زراعة القمح على مصاطب حيث ذكرها ٣,٩%، وتحتاج لعمالة بدرجة كبيرة للقيام بالعمليات الزراعية الخاصة بها حيث ذكرها ١,٧%، وعدم تعرض المبحوثين للإيضاحات العملية بشأن الزراعة القمح على مصاطب حيث ذكرها ١,١% من إجمالي المبحوثين.

### ثالثاً: معوقات خاصة بالبلانتر الزراعي:

لقد تبين من نتائج البحث جدول رقم (٥) أهم المعوقات التي تحد من نشر البلانتر الزراعي والتي يمكن ترتيبها وفقاً لتكرارات ذكر المبحوثين لها على النحو التالي:

عدم توافر البلانتر الزراعي أثناء زراعة المحاصيل الزراعية حيث ذكرها ١٨,٩%، ولا يصلح لزراعة القمح بالطريقة العفير حيث ذكرها ١٤,٤%، وارتفاع أسعار إيجار البلانتر الزراعي أثناء زراعة المحاصيل الزراعية حيث ذكرها ١١,١%، وانسداد فتحات البلانتر الزراعي الخاصة بنزول التقاوي أثناء الزراعة حيث ذكرها ٨,٣%، وانخفاض خبرة القائم بتشغيل البلانتر الزراعي حيث ذكرها ٧,٨%، ونقص المعلومات عن أهمية استخدام البلانتر الزراعي حيث ذكرها ٣,٣%، والاعتقاد في جدوى الزراعة بالعمالة الزراعية عن استخدام البلانتر الزراعي حيث ذكرها ٢,٢%، وعدم الزراعة بالعمق والمسافات المطلوبة للتقاوي أثناء الزراعة حيث ذكرها ١,١% من إجمالي المبحوثين.

### رابعاً: معوقات خاصة بصنف القمح سخا ٩٥:

قد أظهرت النتائج البحثية جدول رقم (٥) أهم المعوقات التي تحد من نشر صنف القمح سخا ٩٥ والتي يمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً لتكرارات ذكر المبحوثين لها على النحو التالي:

كثرة رقاد المحصول نتيجة لكثرة تفرغ العيدان حيث ذكرها ١٦,١%، وانخفاض إنتاجية هذا الصنف مقارنة بالأصناف أيجاسيد ٢٢، وسدس ١٤ حيث ذكرها ١٥,٦%، وانخفاض إقبال المبحوثين على زراعة هذا الصنف نتيجة لغش التقاوي أثناء الزراعة حيث ذكرها ١٥%، وعدم توافر صنف سخا ٩٥ أثناء موسم الزراعة بالكميات التي تكفي كل الزراع حيث ذكرها ٦,١%، وانخفاض إقبال المبحوثين على هذا الصنف نتيجة فرط السنابل وغير مناسب لعملية العجين حيث ذكرها ٤,٤%، وزراعة تقاوي قمح من محصول العام السابق حيث ذكرها ١,٧%، وارتفاع أسعار التقاوي أثناء زراعة المحصول حيث ذكرها ١,١%، وعدم الدقة في غربلة التقاوي من خلال بعض شركات التقاوي حيث ذكرها ٠,٦%، وصعوبة الحصاد بالميكنة الزراعية حيث ذكرها ٠,٦% من إجمالي المبحوثين.

### خامساً: معوقات خاصة بالمصائد الفرمونية:

قد أوضحت النتائج البحثية جدول رقم (٥) أهم المعوقات التي تحد من نشر المصائد الفرمونية والتي يمكن ترتيبها تنازلياً وفقاً لتكرارات ذكر المبحوثين لها على النحو التالي:

نقص المعلومات عن أهمية واستخدام المصائد الفرمونية حيث ذكرها ٣١,١%، وعدم توافر المصائد الفرمونية في منطقة البحث حيث ذكرها ٢٩,٤%، وعدم استخدام المصائد الفرمونية نتيجة لانخفاض زراعة المحاصيل البستانية حيث ذكرها ١٦,٧%، والاعتقاد في جدوى استخدام المبيدات الكيماوية لأنها تعطي نتائج فورية عن استخدام المصائد الفرمونية حيث ذكرها ٣,٣%، وعدم تعرض المبحوثين للإيضاحات العملية بشأن كيفية استخدام المصائد الفرمونية حيث ذكرها ٢,٢%،

الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، (٢٠٠٢، ص:١).

٦. سكر، عبد العاطي حميده، وإبراهيم سيد سليمان تركي، وجمال عبد الفتاح مخيمر، مستوى أداء الزراع لممارسة التلقيح البيكتيريا لتقاوي الفاصوليا بالعقددين في قرية سلامون مركز كوم حمادة بمحافظة البحيرة، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، المجلد (١٤)، العدد الثاني، (٢٠١٠، ص:٢١٦).

٧. شاكر، محمد حامد زكي، نشر الأفكار الزراعية المستحدثة في المناطق الجديدة على ترعة السلام، المؤتمر العلمي الثاني " مستقبل التنمية الزراعية والمجتمعية على ترعة السلام بسيناء"، كلية العلوم الزراعية البيئية بالعرش بجامعة قناة السويس، ٣ - ٥ يوليو، (٢٠٠١، ص ١٣٠).

٨. عباس، اشرف كمال، الأمن الغذائي في ظل إستراتيجية التنمية الزراعية، وأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، مؤتمر الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي السادس عشر فصل ٢٣ - ٢٤ ديسمبر، (٢٠١٩، ص:٢٠).

٩. عبد الكريم، عبد الفتاح السيد، محاضرات في مقرر مكافحة الحيوية، لطلبة الدراسات العليا بكلية الزراعة بسابا باشا، جامعة الإسكندرية، (٢٠٠٧، ص:٢٠).

١٠. عبد المقصود، بهجت محمد، الإرشاد الزراعي دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع، جمهوريه مصر العربية، (١٩٨٨، ص:١٧٧).

١١. عمر، احمد محمد، الإرشاد الزراعي المعاصر، مصر للخدمات العلمية، القاهرة، (١٩٩٢، ص ص:٩٢-٩٧).

١٢. عمر، احمد محمد، محاضرات في أساسيات الإرشاد الزراعي، المعهد العالي للتعاون والإرشاد الزراعي بأسسيوط، (١٩٧١، ص:١).

١٣. عمر، احمد محمد، أبو السعود، خيرى، الرفاعي، أحمد، طه، أبو شعيشع، المرجع في الإرشاد

وانخفاض سماع وتجريب المبحثين للمصائد الفرمنية حيث ذكرها ٢,٢%، وارتفاع أسعار الفرمونات الخاصة بالمصائد الفرمنية حيث ذكرها ١,١%، وقلة عدد المنافذ المتعلقة بتصنيع المصائد الفرمنية حيث ذكرها ٠,٦% من إجمالي المبحثين.

في ضوء ما أسفرت عنه النتائج البحثية للبحث عن محددات ومعوقات نشر المستحدثات الزراعي بين الزراع المبحثين ببعض قري محافظة البحيرة، وغياب دور الارشاد الزراعييقتراح الباحث بذل مزيد من الجهد للتغلب على هذه المعوقات وسرعة نشر هذه المبتكرات.

## المراجع

١. الشاذلي، محمد فتحي، نشر وتبني المبتكرات التكنولوجية الحديثة، دراسات أساسيات العمل الإرشادي الريفي، وزاره الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، مشروع الدعم المؤسسي لمركز الدعم الإعلامي بذكرنس، دقهلية، (١٩٩٨، ص:١٦١).

٢. القرقاوي، أبو مسلم علي، دور البحث العلمي والإرشاد الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي من خلال التنمية المستدامة، مؤتمر الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي السادس عشر، ٢٣ - ٢٤ ديسمبر، (٢٠١٩، ص:٤٧١).

٣. الهبء، ليلي محمد محمد دسوقي، تبني التكنولوجيا الزراعية في مجال المكنة الزراعية في محافظة القليوبية، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة بنها، (٢٠٠٦، ص: ٢٢٠ - ٢٢١).

٤. حبيب، محمد حسب النبي، اتجاهات المرشدين الزراعيين وأخصائيي مكافحة الحقلية بمحافظة القليوبية نحو استخدام الجاذبات الجنسية في مكافحة بعض آفات القطن، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، المجلد الثالث، القاهرة، (١٩٩٧، ص: ٤).

٥. حجازي، حسين محمد، محاضرات في التنمية الزراعية للدراسات العليا، غير منشورة، قسم الاقتصاد

17. Payne, W.J.A., and M.E. Adams., Agriculture Extension in Developing Countries, Longman, Ltd. (1982, P:39).  
الزراعي، دار النهضة العربية، (١٩٧٣، ص: ٢٢٥).
18. Ban, Van Den and Hawkins, H.S. Agricultural Extension, New York: John Wiley and Sons, Inc. (1988, P:50)  
١٤. وزارة الزراعة، إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠، يناير (٢٠٠٩، ص: ١٣٠-١٣٢).
19. Rogers E.M., and F.F shoemaker, Communcation of Innovationi: a Cross-Cultural Approach, (Secons Edition), new York: The Free Press, (1971, PP:18-20).  
١٥. وزارة الزراعة، مميزات زراعة القمح على مصاطب، الحملة القومية للنهوض بمحصول القمح والمشروع القومي للحقول الإرشادية للموسم الزراعي (٢٠١٥-٢٠١٤، ص: ٢٣).
20. Rogers, E.M. Diffusion of Innovation (3rd, ed), The Free Press,"New York", (1995, P: 6).  
١٦. وزارة الزراعة، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الاراضي والمياه والبيئة، مكون انتاج المخصبات الحيوية، (٢٠١٥، ص: ٢-١).
21. Rogers, E.M. Diffusion of innovation (3rd, ed), The Free Press,"New York", (1995, P: 105).

## **DIFFUSION OF AGRICULTURAL INNOVATIONS DETERMINANTS IN SOME VILLAGES IN BEHIRA GOVERNORATE**

**Dorria M. Khairy; E. S. A. Shahin and M. Sh. A. Alghemy**

- <sup>(1)</sup> Department of Agricultural Extension and Rural Sociology, Collage of Agriculture, Menoufia University.  
<sup>(2)</sup> Postgraduate student Department of Department of Agricultural Extension and Rural Sociology, Collage of Agriculture, Menoufia University.
- 

**ABSTRACT:** The main purpose of this study is determinants of diffusion of agricultural innovations in some villages in Behira Governorate. These data were collected by a questionnaire through personal interviewing of 180 respondents were selected by systematic random sample, The study sure objectives included the following: how the respondent use them, explaining the relation between the level of diffusion agricultural innovations and some of variables, defining the rate of changes related to the positive correlation relation in explaining the total difference to the level of the respondent use to the studied of the diffusion of agricultural innovations in some villages, to determine some difficulties that face the respondents on diffusion of innovations. The most important results that could be achieved were: There is a positive and significant relation (0.01) between the area were cultivated, the need of farmers to agricultural innovations, the risk, attitude of farmers toward the agricultural innovations, innovativeness and the level of diffusion of agricultural innovations in some villages in Behira Governorate. The percentage of the total contribution of independent variables (the need of farmers to agricultural innovations, the rik, the area cultivated) Explaining 35% of affecting the of the level of diffusion of agricultural innovations.

**Key words:** Diffusion- Adoption-characteristics of Agricultural innovations.

---