

حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها / محافظة صلاح الدين وعلاقته ببعض المتغيرات

رأفت رياض عبد الوهاب^{1*} . محمود عصام سليمان¹ وقتيبة رياض عبد الوهاب¹

1 . جامعة تكريت / كلية الزراعة/ قسم الاقتصاد والإرشاد الزراعي قسم بحوث تكريت / دائرة البحوث الزراعية

Reçu le 13/10/2023, Révisé le 05/12/2023, Accepté le 10/12/2023

المستخلص

شمل البحث كافة الباحثين في قسم بحوث تكريت و المحطات البحثية التابعة لها في محافظة صلاح الدين والبالغ عددهم (91) باحثاً، تم سحب عينه عشوائية بنسبة (77%) من المبحوثين بعد استبعاد عينه الاختبار الأولى والبالغة (21) مبحوث ، وبذلك أصبح عدد افراد عينه البحث (70) باحثاً تم جمع البيانات عن طريق المقابلة الشخصية باستخدام استمارة استبيان اعدت خصيصاً لهذا الغرض مكونة من قسمين تضمن القسم الأول عدد من العوامل المستقلة الخاصة بالباحثين وهي (السن، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخدمة ، الاشتراك بالدورات التدريبية، المشاركة في المشاريع البحثية ، التعرض لمصادر المعلومات) فيما تضمن الجزء الثاني (5) مجالات ضم كل مجال عدد من الفقرات لتحديد حجم معوقات نقل التقنيات وهي معوقات (تتعلق بعمل الباحثين، تتعلق بالجوانب الفنية للتقنية، تتعلق بجمهور الزراع ، تتعلق بالأجهزة الارشادية ، تتعلق بالجانب التنظيمي والتطبيقي)، حيث أظهرت النتائج ان الباحثين الزراعيين يواجهون معوقات متوسطة تميل الى الارتفاع في نقل التقنيات الزراعية الى الزراع . كما تبين ان مجال المعوقات التي تتعلق بالزراعات احتل المرتبة الأولى بين المجالات وبينت الدراسة كذلك وجود علاقة ارتباط معنوية بين كل من العوامل المستقلة الاتية وحجم المعوقات وهي (السن ، عدد سنوات الخدمة الفعلية ، الاشتراك بالدورات التدريبية ، المشاركة في المشاريع البحثية ، التعرض لمصادر المعلومات)

الكلمات المفتاحية: نقل تقانات زراعية، إرشاد زراعي، مراكز بحثية .

The extent of the obstacles to the transfer of agricultural technologies from the point of view of agricultural researchers in the Tikrit Research Department and its affiliated research stations / Saladin Governorate and its relationship to some variables

Abstract

The research included all researchers in the Tikrit Research Department and its affiliated research stations in Saladin Governorate, numbered (91) researchers. A random sample of (77%) was drawn from the respondents after excluding the initial test sample of (21) respondents. Thus, the number of individuals became The research sample was (70) researchers. Data was collected through a personal interview using a questionnaire prepared specifically for this purpose, consisting of two parts. The first section included several independent factors specific to the researchers, namely (age, educational level, number of years of service, participation in training courses, participation in research projects, exposure to information sources), while the second part included (5) areas. Each area included a number of paragraphs to determine the extent of obstacles. Technology transfer is an obstacle (Related to the work of researchers, related to the technical aspects of the technology, related to the agricultural public, related to extension devices, related to the organizational and applied aspect), as the results showed that agricultural researchers face moderate obstacles that tend to increase in transferring agricultural technologies to farmers, It was also shown that the field of obstacles related to agriculture ranked first among the fields. The study also showed that there was a significant correlation between each of the following independent factors and the size of the obstacles, which are (age, number of years of active service, participation in training courses, participation in research projects, exposure to information sources).

Keywords: transfer of agricultural technologies, agricultural extension, research centers

*Auteur correspondant: RAAFAT RIYADH a, E-mail: Raafat.riyadh@tu.edu.iq

المقدمة ومشكلة البحث

وحتى يومنا هذا. [6]. مما لا شك فيه أن دراسة المشاكل والعوائق التي تعترض نقل التكنولوجيا الزراعية توضح مدى ضرورة أن يكون نظام نقل التكنولوجيا على دراية بجميع الشروط والظروف الفعالة التي تحيط وتؤثر على عمليات الإنتاج والتكيف والنقل والانتشار وحتى نجاح التقنيات الزراعية الحديثة. ويعتمد ذلك على فعالية شبكة العلاقات القائمة بين المؤسسات البحثية وخدمات الإرشاد الزراعي والمزارعين. [13]. ورغم النجاحات التي حققتها بعض المشاريع والبرامج في مجالات نقل وتوطين التكنولوجيا وزيادة الإنتاجية الزراعية، إلا أن هذه التقنيات لم تنتشر في الوقت أو الشكل المطلوب بين المزارعين، مما استدعى تحديد شبكة علاقات بين الإرشاد الزراعي والخدمة المنظمات ومراكز البحوث في محافظة صلاح الدين، والتي تربط مصادر التكنولوجيا الجديدة وبين المزارعين. لما لها من أهمية في تحديد الحلول المقبولة لأهم التحديات التي قد تعيق إدخال التكنولوجيا الزراعية الجديدة إلى المزارعين المستهدفين في المحافظة. ونتيجة لذلك، تم التحقق من الحاجة إلى هذا البحث للتعرف على المعوقات التي تواجه نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت / محافظة صلاح الدين وعلاقته ببعض المتغيرات وما مستوى تأثيرها. أملاً في الوصول إلى تحديد دقيق لحجم وأهمية هذه المعوقات في سبيل تذليلها وتلافيها ولذلك تبادر إلى ذهن الباحث بعض التساؤلات أهمها الآتي:

- ما هو حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت / محافظة صلاح الدين وعلاقته ببعض المتغيرات؟
- ماهي علاقة الارتباط بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت وبين المتغيرات المستقلة التالية (السن، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخدمة، الاشتراك بالدورات التدريبية، المشاركة في المشاريع البحثية، التعرض لمصادر المعلومات)؟

أهداف البحث

- 1- تحديد حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها / محافظة صلاح الدين بشكل عام.
- 2- ترتيب مجالات معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين

ينظر إلى التنمية على أنها مجموعة من الاستراتيجيات التي تؤثر بشكل كبير ونجاح على كيفية تنظيم هيكل الاقتصاد الوطني. بالإضافة إلى ذلك، فهي "عملية زيادة الإنتاج الزراعي من حيث الكمية والنوعية من أجل تحقيق الأمن الغذائي وتقليل الاعتماد على الواردات. ويمكن إجراء تغييرات وثورة تقنية في عمليات ووسائل الإنتاج لتحقيق ذلك. تواجه الحضارة تحديات اجتماعية وثقافية وصحية بالإضافة إلى التقدم التكنولوجي وتطبيق التقنيات المناسبة. [4]. كما يستلزم توزيع المدخلات والمخرجات الزراعية وتوفير المهارات الزراعية الأساسية، بما في ذلك تراكم المعرفة والتكنولوجيا المعاصرة وخلق الظروف المواتية لتلبية الاحتياجات الزراعية. [16]. فلابد من نقل التكنولوجيا ونشرها وإعدادها لاعتمادها إذا كان لها أن تستخدم لتوسيع الإنتاج في هذه الصناعة وبالتالي رفع مستويات المعيشة. [3] وتعد مميزات التقنيات الزراعية من أهم العناصر التي تؤثر على قرار المنتج الزراعي باستخدامها. [14] لذلك فإن أحد الجوانب التي تؤثر بشكل كبير على فعالية انتشارها هو اختيار التكنولوجيا المناسبة للأنظمة الزراعية المستهدفة. [15] ، كما إن نجاح عملية نقل ونشر التكنولوجيا يعتمد بالدرجة الأولى على تشكيل أو إسناد مهمة نقل التكنولوجيا إلى جهة متخصصة، مثل إنشاء مركز وطني متخصص مهمته نقل وتطويع التكنولوجيات للأغراض الوطنية. تطوير [13] ووفقاً للمؤلفات العلمية، فإن نتائج البحوث، وخاصة في الدول الفقيرة، تواجه العديد من التحديات في طريقها إلى التنفيذ. [7]. إن النمو العلمي والتكنولوجي هو المحرك الأساسي للتنمية الزراعية وخلق تنمية زراعية حقيقية. وللقيام بذلك، لا بد من إنشاء عملية واضحة لنقل التكنولوجيا الحالية والاكتشافات البحثية إلى الاستخدام على نطاق واسع. وفيما يتعلق بعملية نقل التكنولوجيا الزراعية في العراق، وعلى الرغم من بعض النتائج المفيدة، إلا أن العديد من الأبحاث العلمية في الموضوع المذكور أعلاه أظهرت وجود خلل في هذه الطريقة. [3] ، كما اكتشف [1] خلل في كفاءة عملية نشر تقنية التلقيح الاصطناعي للأبقار في دراسة تقييمية. إن قبول التكنولوجيا الجديدة ليس عملية سهلة أو بسيطة؛ بل إنها محفوفة بالعديد من العقبات والتحديات التي تؤثر سلباً أو إيجاباً على عملية إنشاء التكنولوجيا الزراعية الجديدة وتكييفها ونقلها. [12]. ورغم أن هناك العديد من المصادر التي أخذت على عاتقها تطوير التكنولوجيا ونقلها إلى المزارعين، إلا أن هناك العديد من العوائق أمام عملية نقل هذه التقنيات إلى المزارعين، مما أثر سلباً على قلة الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني، وأدى في النهاية إلى زيادة إنتاج الغذاء من الثمانيات

6. لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها والتعرض لمصادر المعلومات

أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في تحديد مدى معوقات نقل التقنيات الزراعية، مما قد يحدد وضع أو حالة كافة المعوقات التي تواجه الباحثين في أداء الأعمال المنوطة بهم، والتي قد تكون مسؤولة عن نجاح البحث. نقل التقنيات الزراعية من قبل الباحثين وهيئة الإرشاد الزراعي إلى المزارعين، ووضع رؤية تساعد على تطوير الإدارة الزراعية. الوكالات المشاركة في نقل التكنولوجيا الزراعية.

التعريف الإجرائية

1- معوقات نقل التقنيات الزراعية: المشاكل التي تعيق وصول التقنيات الزراعية الحالية إلى المزارعين.

2- الباحثين: وهم باحثون زراعيون حاصلون على شهادات عليا ويعملون كباحثين في الاقسام والمحطات البحثية.

منهج البحث

تعتبر الدراسة الحالية دراسة تشخيصية تتدرج تحت المنهج الوصفي الذي يهتم بوصف وتعريف الظاهرة أو تبرير الظروف والممارسات أو التقييم والمقارنة، وبالتالي فهو يركز على تحسين العمل الإرشادي الزراعي من خلال مشكلات مهارات الاتصال، وهي ما تؤكد هذه الطريقة.

منطقة البحث

شمل البحث قسم بحوث تكريت والمحطات التابعة لها / دائرة البحوث الزراعية في محافظة صلاح الدين.

مجتمع البحث

شمل البحث كافة الباحثين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها في محافظة صلاح الدين والبالغ عددهم * (91) مبحوث، تم سحب عينه عشوائية بنسبة (77%) من المبحوثين بعد استبعاد عينه الاختبار الاولي والبالغة (21) مبحوث، وبذلك اصبح عدد افراد عينه البحث (70) مبحوث. كما في جدول (1).

جدول (1) مجتمع وعينة البحث

ت	المحطة	مجتمع البحث	العينة الاستطلاعية	عينة البحث
1	مقر القسم	50	11	39
2	محطة الغابة	7	2	5
3	محطه العلم	17	4	13
	محطة الدور	17	4	13
	المجموع	91	21	70

* دائرة البحوث الزراعية / شعبة الاحصاء ، 2023

الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها وفقاً لأولويتها.

3- ترتيب فقرات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين وفقاً لأهميتها تنازلياً في جميع مجالات البحث بشكل عام.

4- تحديد علاقة الارتباط بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها / محافظة صلاح الدين وبين جملة المتغيرات المستقلة التالية (السن، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخدمة، موقع العمل، الاشتراك بالدورات التدريبية، المشاركة في المشاريع البحثية، التعرض لمصادر المعلومات).

فرضيات البحث

1. لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها والسن

2. لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها والمستوى التعليمي

3. لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها وعدد سنوات الخدمة

4. لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها والاشتراك بالدورات التدريبية

5. لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها والمشاركة في المشاريع البحثية

أعداد استمارة الاستبيان

وبعد الاطلاع على الدراسات الإرشادية البحثية حول موضوع نقل التكنولوجيا الزراعية، تم اختيار الاستبيان كأداة أساسية وأحد أفضل الطرق لجمع البيانات لهذه الدراسة. مع الأخذ في الاعتبار آراء الخبراء المتخصصين وخبراء الإرشاد الزراعي والتقارير الصادرة عن وزارة الزراعة وكذلك البحوث والدراسات ذات الصلة. وتضمنت استمارة الاستبيان قسمين هما:

الجزء الأول: تضمن هذا الجزء بيانات تتعلق بالخصائص الشخصية والوظيفية للباحثين وهي (السن، المستوى التعليمي، عدد سنوات الخدمة، الاشتراك بالدورات التدريبية، المشاركة في المشاريع البحثية، التعرض لمصادر المعلومات).

الجزء الثاني: تضمن هذا الجزء (5) مجالات يضم كل مجال عدد من الفقرات لتحديد حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت / محافظة صلاح الدين. حيث تم إعداد (70) معوق لنقل التقانات الزراعية بشكل اولي، وتم تعديل وإعادة صياغة بعض الفقرات بما يلئم البحث، وتم إضافة فقرات أخرى من الباحث ليصبح العدد النهائي (51) فقرة وهذه الفقرات موزعة على خمسة مجالات لمعوقات نقل التقنيات الزراعية وقد استخدمت لقياس معوقات كل مجال العدد الاتي من الفقرات:

- 1- مجال معوقات تتعلق بعمل الباحثين: (13) فقرة.
- 2- مجال معوقات تتعلق بالجوانب الفنية للتقنية: (10) فقرة.
- 3- مجال معوقات تتعلق بجمهور الزراع: (12) فقرة.
- 4- مجال معوقات تتعلق بالأجهزة الإرشادية: (10) فقرة.
- 5- مجال معوقات تتعلق بالجانب التنظيمي والتطبيقي: (6) فقرة.

حيث استخدم لقياس حجم معوقات نقل التقنيات مقياس خماسي مكون من البدائل الآتية: (كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، قليلة، معدومة) وتم تخصيص قيم لهذه البدائل كالاتي (5، 4، 3، 2، 1)، على التوالي.

ولغرض التحقق من الصدق الظاهري وصدق المحتوى تم عرض الاستبيان على مجموعة من الأساتذة المختصين في قسم الإرشاد الزراعي، وتم الأخذ بتوجيهاتهم من خلال الحذف أو الإضافة على فقرات الاستبيان، ثم اجري اختبار أولى - pre test على الاستمارة بتاريخ 2023/5/16 على عينة استطلاعية مكونة من 21 مبحوث من خارج عينة البحث النهائي، لغرض التحقق من صلاحية الاستبيان، استخدم معامل الفا كرومباخ لحساب

الثبات والذي بلغت قيمته (0.83) وبذلك امتازت الاستمارة بثبات عالي وهو يعد مقبولاً ومرصياً اذا وصلت قيمته 0.70 فأكثر وبعدها أصبحت الاستمارة بصيغتها النهائية وتم جمع البيانات من المبحوثين في الفترة ما بين 2023/6/1-2023/7/27

قياس العوامل المستقلة

يتضمن قياس العوامل المستقلة الآتية:-

- 1- السن: تم قياسه على وفق سن المبحوث في وقت جمع البيانات.
- 2- المستوى التعليمي: تم قياس المستوى التعليمي للموظفين كالاتي (دبلوم، بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه) وتم تخصيص القيم على التوالي (1، 2، 3، 4).
- 3- عدد سنوات الخدمة: تم قياس هذا العامل بسؤال المبحوثين عن عدد سنوات خدمتهم الوظيفية. حيث تم حسابها بعدد سنوات الخدمة التي أمضاها المبحوث في الخدمة الوظيفية لحين وقت جمع البيانات.
- 4- المشاركة في الدورات التدريبية خاصة بنقل التقنيات: ويقصد به مشاركة الباحثين الزراعيين في الدورات التدريبية حيث تم قياس هذا المتغير بتصنيف المبحوثين إلى غير مشارك ومشارك في التدريب وخصصت لها القيم الرقمية الآتية (1، 2) على التوالي.
- 5- المشاركة في المشاريع البحثية: ويقصد به مشاركة الباحثين الزراعيين المشاركين البحثية حيث تم قياس هذا المتغير بتصنيف المبحوثين إلى غير مشارك ومشارك في المشاريع البحثية وخصصت لها القيم الرقمية الآتية (1، 2) على التوالي.
- 6- مصادر المعلومات: تم قياسه من خلال سبعة مصادر يمكن أن يحصل منها المبحوث على معلومات في مجال نقل التقنيات، وضع أمام كل منها البدائل (دائماً، أحياناً، نادراً، لا أطلع) أعطيت القيم (4، 3، 2، 1) على التوالي وبذلك تنحصر القيم المعيرة عن هذا المتغير بين (صفر - 21) درجة.

قياس مستوى حجم المعوقات

تم قياس حجم المعوقات من خلال (51) فقرة وضع امامها مقياس خماسي المستويات (كبيرة جداً، كبيرة، متوسطة، قليلة، معدومة) أعطيت القيم (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي وبذلك انحصرت القيم المعيرة عن حجم المعوقات من (45-253) موزعة على مجالات البحث الخمسة.

- 5- المتوسط الحسابي الموزون:- تم استعماله لحساب المتوسط الحسابي الموزون لكل مجال من نقل التقنيات الزراعية [9].
- 6- البرنامج الاحصائي spss .

النتائج والمناقشة

الهدف الاول: تحديد حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها / محافظة صلاح الدين بشكل عام

انحصرت القيمة المعبرة عن حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها بين (137- 253) قيمة رقمية، بمتوسط حسابي قدره (194.2) درجة وبانحراف معياري قدره (26.70) درجة، وتم توزيع المبحوثين على ثلاث فئات وفقاً للمستوى المعرفي وحسب المدى وطول الفئة، كما هو موضح في الجدول (1).

الجدول (1) يوضح حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين

الفئات	العدد	النسبة المئوية	متوسط درجات المعرفة
منخفض (137 – 175)	17	24.3 %	158.94
متوسط (176 – 214)	33	47.2 %	193.30
مرتفع (215 – 253)	20	28.5 %	225.65
المجموع	70	100 %	

s.d = 26.70

$\bar{X} = (194.2)$

أو محدودية الأدوات المتاحة لهم لدعم عملهم في مجال نقل التكنولوجيا إلى المزارعين. عدم قدرتهم على اختيار الوسائل الفعالة لنقل التكنولوجيا المفيدة للمزارعين

الهدف الثاني. ترتيب مجالات معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت وفقاً لأولويتها

تم ترتيب مجالات البحث تنازلياً حسب الوزن المئوي. وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول (2) الآتي:

***الجدول (2) ترتيب معوقات نقل التقنيات الزراعية حسب اهميتها وفقاً للوزن المئوي**

الترتيب	الوزن المئوي	عدد الفقرات	متوسط حجم المعوقات	المجالات
1	80.08	13	48.05714	معوقات تتعلق بجمهور الزراع
2	71.8	10	46.67143	معوقات تتعلق بعمل الباحثين
3	71.3	12	35.65714	معوقات تتعلق بالجوانب الفنية للتقنية
4	71.2	10	35.6	معوقات تتعلق بالأجهزة الإرشادية
5	70.03	6	21.01429	معوقات تتعلق بالجانب التنظيمي والتطبيقي للتقنيات

الطرائق الاحصائية

- بعد الانتهاء من جمع البيانات ونسخها وتبويبها، تم استخدام عدة أساليب وإجراءات إحصائية لتحقيق أهداف الدراسة، منها: المدى: استخدم لتوزيع المتغيرات المستقلة الى فئات [2].
- 1- المتوسط الحسابي: استخدم لوصف القيم الرقمية وفقاً لفئات المتغيرات تحت الدراسة [11].
- 2- معامل الارتباط البسيط بيرسون : استخدم لإيجاد علاقة الارتباط بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية وكل من العوامل المستقلة الكمية. [10].
- 3- معامل الارتباط (سبيرمان): استخدم لإيجاد علاقة الارتباط بين حجم المعوقات المتغيرات الوصفية. [5].
- 4- اختبار (t) : استخدم لاختبار معنوية العلاقة الارتباطية بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية وكل من العوامل المستقلة من خلال مقارنتها مع قيمة (t) الجدولية [8].

بمسؤولياتهم، ويستفيدون من الموارد المتاحة لهم في محطات ومراكز البحث.

الهدف الثالث: ترتيب فقرات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين وفقاً لأهميتها تنازلياً في جميع مجالات البحث بشكل عام.

يتضمن هذا الهدف من البحث ترتيب معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين وفقاً لأهميتها تنازلياً في جميع مجالات البحث بشكل عام. استناداً الى المتوسط الحسابي والرتبة، وكما مبين في الجدول ادناه:

يتبين من الجدول اعلاه أن (مجال معوقات تتعلق بجمهور الزراع) احتل المرتبة الأولى في الترتيب من قبل المبحوثين، حيث بلغ الوزن المنوي (80.08)، قد يكون السبب هو عدم قدرة المزارعين على فهم واستخدام الممارسات الزراعية الحالية لجني محاصيلهم وصعوبة استخدامها. في حين جاء (معوقات تتعلق بالجانب التنظيمي والتطبيقي للتقنيات) بالمرتبة الاخيرة بوزن منوي مقداره (70.03) وقد يكون أحد التفسيرات هو أن الباحثين لديهم الخبرة التنظيمية الكافية، وعلى دراية

جدول (3) ترتيب فقرات نقل التقنيات الزراعية وفقاً للمتوسط الحسابي

الرتبة	المتوسط الحسابي	الفقرات	تسلسل فقرة في الاستبيان
1	4.314	عدم اقتناع المزارعين بالأفكار الجديدة الا بعد تنفيذها من قبل غيره	30
2	4.271	قلة ايفاد الباحثين الى مراكز البحوث الزراعية العالمية	9
3	4.228	عدم توافر الامكانيات المختبرية لتشجيع الباحثين على تنفيذ بعض الأفكار البحثية	13
4	4.214	اغلب التقنيات الموجودة مرتفع السعر وهي خارج إمكانيات الزراع	17
5	4.171	ثقة المزارعين في معلومات كبار الزراع أكثر من ثقتهم في معلومات الباحثين	32
6	4.128	القيم والتقاليد والمعتقدات السائدة لدى الزراع والتي يصعب تغييرها	28
7	4.114	ضعف تعاون الزراع مع الباحثين والإرشاديين أثناء تنفيذهم التقنيات الجديدة	27
8	4.07	ضعف اتصال المزارع بمراكز البحوث الزراعية	26
9	4.057	قلة حضور الزراع للأنشطة الإرشادية	34
10	4.042	انخفاض المستوى الاقتصادي لمعظم الزراع	29
11	4.014	ارتفاع درجة الامية وعدم وجود الوعي العلمي الذي يؤدي الى فهم واستيعاب التقانات الحديثة	31
12	3.942	ضعف الميزانية المتاحة للأنفاق على الاعداد وتنفيذ البحوث	4
13	3.914	قلة الوعي بأهمية تطبيق بعض التقنيات الزراعية على مستوى الانتاج	23
14.5	3.785	عدم تدريب زراع ارتباط على استخدام التقنيات الزراعية	24
14.5	3.785	قلة الحقول الإيضاحية لاطلاع الزراع على نتائج تطبيق التقنيات الزراعية	25
16	3.784	التفاوت الكبير في القدرات المعرفية والمهارية للزراع أثناء الأنشطة الإرشادية	33
17	3.783	كثرة جدال الزراع للباحثين وتطرقهم لموضوعات متعددة	35
18	3.742	قلة تدريب المرشدين الزراعيين على التقنيات الحديثة	45
19.5	3.728	ضعف الامكانيات المادية المتاحة لجهاز الارشاد الزراعي للأنفاق على الأنشطة الإرشادية	41
19.5	3.728	غياب الإرشاد التخصصي في مجال نقل التقنيات الزراعية	44
21	3.671	قلة تدريب الباحثين في مجال نقل التقنيات الزراعية	1
22	3.669	عدم الاهتمام بأعداد والتدريب الجيد للعاملين الإرشاديين	42
23	3.657	ضعف التغذية الراجعة من الزراع بعد تطبيق التقنيات الزراعية الحديثة	10
24	3.628	ضعف التواصل بين أجهزة البحث العلمي وجهاز الإرشاد الزراعي	2
25	3.614	عدم ملائمة بعض التقنيات لظروف الزراع	14
26	3.611	غير ملائمة لأكثر المزارعين	48
27	3.6	تحتاج الى تغيير كبير في الأساليب	49
28	3.571	عدم توافر وسائل الايضاح العملي لدى المرشدين الزراعيين	38
29	3.542	غير ملائمة لظروف المنطقة	47
30	3.514	ضعف الثقة بين الباحثين والزراعي	6
31	3.5	صعوبة استخدام بعض التقنيات الزراعية	18
32	3.485	عدم تحديد الأولوية للتقنيات الزراعية المراد نقلها	16
33	3.473	عدم توافر وسائل المواصلات المناسبة للباحثين عند القيام بنشاطهم الإرشادي	5
34	3.470	تعقد بعض التقنيات الزراعية الحديثة	15
35	3.465	عدم ظهور نتائج التقنية بوقت قصير	22
36	3.460	المعلومات عنها غير وافية	46
37.5	3.457	غياب التكامل في الخطط البحثية بين المركز والمحطات البحثية	11

37.5	3.457	عدم دقة البيانات المتوفرة لدى دائرة الإرشاد الزراعي عن البحوث الجديدة	40
39	3.455	لا يمكن ان تطبق على مراحل	50
40	3.442	عدم استخدام الباحثين الايضاح العملي لأفئاع الزراع بالتقنيات الحديثة	3
41	3.440	عدم اهتمام المرشدين الزراعيين بالاطلاع على التقنيات الجديدة في العلوم الزراعية	43
42	3.428	عدم قدرة المرشدين الزراعيين على نقل مشاكل الزراع بدقة الى مراكز البحوث الزراعية	37
43	3.428	عدم سعي الإرشادي للتعرف على البحوث الزراعية الجديدة والعمل على تطبيقها	39
44	3.414	صعوبة اجراء التقويم الفني والاقتصادي لنتائج تطبيق التقنيات الزراعية	21
45	3.4	تركيز الإرشاد على كبار السن في حضور الأنشطة الإرشادية	36
46	3.371	عدم تركيز النشاطات البحثية على تقنية معينة	19
47	3.342	عدم فهم الباحث لظروف الفلاح	8
48	3.328	التقنيات الجديدة صعبة التطبيق	51
49	3.242	ضعف مهارة الاتصال لدى الباحثين	7
50	3.2	التقنيات الحديثة المستوردة غير مضمونه الجودة والكفاءة الانتاجية	20
51	2.8	انتقال الباحث من محطة الى اخرى	12

المواقع وتوافر وسائل النقل، وقرب المسافة الذي لا يشكل عائقاً كبيراً أمام نقل التقنيات الزراعية.

الهدف الرابع. التعرف على العلاقة الارتباطية بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت / محافظة صلاح الدين وبين جملة المتغيرات المستقلة

1- السن: لقد ظهر أن أعلى سن للمبحوثين (52) سنة وأقل سن (23) سنة. وتم توزيع المبحوثين الى ثلاث فئات حسب المدى وطول الفئة فكانت كما في الجدول (4)

اتضح من نتائج التحليل التي يظهرها الجدول اعلاه ان الفقرة التي جاءت بالمرتبة الاولى حسب وجهه نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات التابعة لها هي (عدم اقتناع المزارعين بالأفكار الجديدة الا بعد تنفيذها من قبل غيره) بمتوسط حسابي قدره (4.314) درجة ويمكن أن يكون سبب ذلك هو عدم ثقة المزارع أو عدم ملاءمته للمفاهيم والإجراءات الزراعية الحالية، واقتناعه بأنها مضيعة للوقت والموارد، والالتزام بالممارسات التقليدية الموروثة. واحتلت المرتبة الاخيرة فقرة (انتقال الباحث من محطة الى اخرى) بمتوسط حسابي قدره (2.8) درجة، وقد يعود ذلك إلى سهولة تنقل الباحث بين

-2

الجدول (4) يوضح اعداد ونسب المبحوثين وفقاً لفئات السن

فئات العمر	العدد	النسبة المئوية	متوسط المعوقات	قيمة R
سنة (23 – 32)	31	44.2 %	206.48	0.44 - **
سنة (33 – 42)	31	44.2 %	185.09	
سنة (43 – 52)	8	11.6 %	181.87	
المجموع	70	100 %		

**معنوي على مستوى 0.01

نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها و السن) قد يكون أحد الأسباب هو أن الباحثين الأصغر سناً أقل خبرة في التقنيات الحديثة، وبالتالي ينظرون إلى العديد من الفقرات على أنها عقبات، في حين أن الباحثين الأكبر سناً عملوا في مشاريع مماثلة طوال حياتهم المهنية، وبالتالي تراكمت لديهم المعرفة والخبرة حول عملية نقل التقنيات الحديثة.

3- المستوى التعليمي: تم توزيع المبحوثين وفقاً للمستوى التعليمي إلى ثلاثة فئات كما في جدول (5).

يتضح من الجدول اعلاه أن نسبة (44.2 %) من المبحوثين هم ضمن الفئة الاولى (23-32) سنة. وان نسبة (44.2 %) من المبحوثين يقعون في الفئة الثانية (33-42) سنة ، وان نسبة (11.6 %) من المبحوثين يقعون في الفئة الثالثة (43-52) سنة ، ولإيجاد علاقة الارتباط بين مستوى المعوقات للمبحوثين والسن تم استخدام معامل ارتباط Pearson الذي بلغ (**- 0.44) وهي علاقة ارتباط معنوية عكسية على مستوى (0.01) ، لذا نرفض الفرضية الاحصائية ونقبل فرضية البحث البديل التي تنص على (توجد علاقة ارتباط معنوية بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة

جدول (5) توزيع المبحوثين حسب المستوى التعليمي

ت	فئات الشهادة الدراسية	العدد	النسبة المئوية	متوسط المعوقات	قيمة Rs
1	دبلوم	4	5.7 %	183.5	0.035
2	بكالوريوس	18	25.7 %	197.5	
3	ماجستير	30	42.9 %	190.8	
4	دكتوراه	18	25.7 %	198.8	
	المجموع	70	100 %		

الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها والمستوى التعليمي)

4- عدد سنوات الخدمة الفعلية

تبين النتائج ان عدد سنوات خدمة المبحوثين تراوحت ما بين (1) الى (24) سنة وتم توزيعهم على ثلاث فئات باستخدام قانون المدى وكما موضح في الجدول (6) الآتي:

جدول (6) توزيع المبحوثين وفقاً لعدد سنوات الخدمة ومتوسط حجم المعوقات

ت	فئات سنوات الخدمة / سنة	العدد	%	متوسط حجم المعوقات	قيمة r
-1	قليله (8-1) سنة	55	78.6 %	199.36	- 0.34 **
-2	متوسطة (9-16) سنة	9	12.9 %	175.77	
-3	عالية (17-24) سنة	6	8.5 %	174.5	
	المجموع	70	100 %		

**معنوية على مستوى (0.01)

والمحطات البحثية التابعة لها و عدد سنوات الخدمة). قد يكون تفسير ذلك هو أن الباحثين قليلي عدد سنوات الخدمة يفتقرون إلى الخبرة الكافية في مجال نقل الابتكارات الزراعية وفهم كيفية التفاعل مع المزارعين، مما يزيد من التحديات التي تواجه القيام بذلك في مجال عملهم.

5- الاشتراك بالدورات التدريبية

أظهرت نتائج البحث أن عدد المبحوثين المشاركين في الدورات التدريبية بلغ (43) ويمثلون نسبة (61.5%) أما عدد المبحوثين غير المشاركين في الدورات التدريبية فقد بلغ (27) ويمثلون نسبة (38.5%)، كما موضح في جدول (7).

جدول (7) توزيع المبحوثين وفقاً لفئات الاشتراك بالدورات التدريبية

ت	فئات الاشتراك بالدورات	العدد	النسبة المئوية	متوسط حجم المعوقات	قيمة Rs
-1	غير مشترك	27	38.5 %	179.4	0.45 **
-2	مشترك	43	61.5 %	203.4	
	المجموع	70	100 %		

*معنوية على مستوى (0.01)

على وجود علاقة ارتباط معنوية بين العاملين على مستوى (0.01) ، لذا نرفض الفرض الإحصائي ، ونقبل الفرضية البديلة الذي ينص على (توجد علاقة ارتباط معنوية بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم

يتبين من جدول أعلاه أن معظم المبحوثين هم من حملة شهادة الماجستير ولتحديد علاقة الارتباط بين حجم معوقات نقل التقنيات والمستوى التعليمي استخدم معامل الارتباط الرتبتي (Spearman Brown) حيث بلغت قيمه معامل الارتباط (0.035) وهي غير معنونة لذا نقبل الفرضية الاحصائية التي تنص على (لا توجد علاقة ارتباط معنوية بين حجم معوقات نقل التقنيات

يتبين من الجدول اعلاه أن اعلى عدد من المبحوثين كان ممن تراوحت خدمتهم (8-1) سنة ، واقل عدد ممن تراوحت خدمتهم (17-24) سنة. وللتعرف عما إذا كانت هناك علاقة ارتباطية بين معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين وعدد سنوات الخدمة، فقد استخدم معامل الارتباط البسيط (person) ، إذ كانت قيمة (-) 0.34 ** وهو يدل على وجود علاقة ارتباط معنوية عكسية بين المتغيرين على مستوى (0.01) ، لذا نرفض الفرض الإحصائي، ونقبل الفرض البديل الذي ينص على (توجد علاقة ارتباط معنوية بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت

ولغرض التعرف عما إذا كانت هناك علاقة ارتباطية بين معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين والاشتراك بالدورات التدريبية، استخدم معامل الارتباط الرتبتي (Spearman) ، إذ كانت قيمة (** 0.45) وهو يدل

6- المشاركة في المشاريع البحثية

أظهرت نتائج البحث أن عدد المبحوثين المشاركين في المشاريع البحثية بلغ (43) ويمثلون نسبة (58.5%) أما عدد المبحوثين غير المشاركين في المشاريع البحثية بلغ (29) ويمثلون نسبة (41.5%)، كما موضح في جدول (8).

بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها و الاشتراك بالدورات التدريبية). ويمكن تفسير ذلك بأن الباحثين الزراعيين الذين ما زالوا تحت التدريب يدركون المزايا التي ستأتي من الالتحاق ببرامج التدريب، والتي ستزيد من فهمهم لمدى إعاقة التقدم الزراعي بسبب هذه المعوقات.

جدول (8) توزيع المبحوثين وفقا لفئات الاشتراك بالدورات التدريبية

ت	فئات الاشتراك بالدورات	العدد	النسبة المئوية	متوسط حجم المعوقات	قيمة Rs
1-	غير مشترك	29	41.5 %	184.6	0.29 *
2-	مشترك	41	58.5 %	200.9	
	المجموع	70	100 %		

*معنوية على مستوى (0.05)

قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها و المشاركة في المشاريع البحثية). قد يكون أحد الأسباب هو أن الباحثين الذين يشاركون في المشاريع البحثية أكثر دراية ومعرفة بالقضايا المرتبطة بنقل التكنولوجيا.

7- التعرض لمصادر المعلومات

انحصرت القيم المعبرة عن تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات بين (14 - 28) درجة تم توزيع المبحوثين كما في جدول (9).

ولغرض التعرف عما إذا كانت هناك علاقة ارتباطية بين معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين والاشتراك في المشاريع البحثية، استخدم معامل الارتباط الرتبى (Spearman)، إذ كانت قيمة (* 0.29) وهو يدل على وجود علاقة ارتباط معنوية بين العاملين على مستوى (0.05)، لذا نرفض الفرض الإحصائي، ونقبل الفرضية البديلة الذي ينص على (توجد علاقة ارتباط معنوية بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في

جدول (9) توزيع المبحوثين حسب مستوى الاتصال بمصادر المعلومات

ت	الفئات	العدد	النسبة المئوية	متوسط المعوقات	قيمة Rs
1	منخفضة (14 - 18)	19	27.1 %	184.6	0.36 **
2	متوسطة (19 - 23)	40	57.1 %	194.1	
3	عالية (24 - 28)	11	15.8 %	206	
	المجموع	67	100 %		

** تشير إلى وجود علاقة ارتباط معنوية عند مستوى (0,01)

جهدا لتعليمها للمزارعين، مما يعرضه لمزيد من التحديات.

الاستنتاجات

- 1- أظهرت النتائج ان حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية التي تواجه الباحثين هي متوسط تميل الى الارتفاع ونستنتج من ذلك ان الباحثين يواجهون معوقات في عملية نقل التقنيات الزراعية الحديثة الى الزراع.
- 2- أظهرت النتائج ان مجال المعوقات التي تتعلق بجمهور الزراع احتلت المرتبة الأولى بين المجالات بينما احتلت المعوقات التي تتعلق بالجانب التنظيمي والتطبيقي للتقنيات المرتبة الأخيرة

يتضح من جدول أعلاه أن الفئة المتوسطة (19) – (23) تشكل أعلى نسبة من المبحوثين وأن أعلى متوسط لمعوقات نقل التقنيات هي في الفئة العالية (206) علاقة ارتباطية بين معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين والاشتراك في المشاريع البحثية، استخدم معامل الارتباط الرتبى (Spearman)، إذ كانت قيمة (* 0.36) وهو يدل على وجود علاقة ارتباط معنوية بين العاملين على مستوى (0.01)، لذا نرفض الفرض الإحصائي، ونقبل الفرضية البديلة الذي ينص على (توجد علاقة ارتباط معنوية بين حجم معوقات نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر الباحثين الزراعيين في قسم بحوث تكريت والمحطات البحثية التابعة لها و التعرض لمصادر المعلومات). وقد يكون السبب هو أنه في كل مرة يتعرف فيها الباحث على تقنية جديدة، عليه أن يبذل

- 3- الطائي، حسين خضير، 2006. بناء أنموذج تقويم لعملية نقل التقنيات الزراعية، مجلة العلوم الزراعية العراقية، المجلد 37 (1)، ع ص 199-212
- 4- الاشرم، فهمي (2007). التنمية الزراعية المستدامة العوامل الفعالة، مركز دراسات الوحدة العربية، الطبعة الأولى، بيروت.
- 5- البلداوي، عبد الحميد عبد المجيد (2009)، أساليب الإحصاء للعلوم الاقتصادية وإدارة الأعمال مع استخدام برنامج spss، ط1، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
- 6- الجميلي محمود حديس جاسم، وأغصان نجاح مهدي (2016) معوقات الاتصال الإرشادي في نقل التقنيات الزراعية من وجهة نظر العاملين في الإرشاد الزراعي في قضاء وسامراء وعلاقتها ببعض العوامل، مجلة جامعه تكريت للعلوم الزراعية، المجلد 16، العدد 4 العراق
- 7- الفرحان، قاسم محمد 2004. أنموذج مقترح لتنسيق عمليتي البحث وتطبيق تقاناته في الحقل. مجلة العلوم الزراعية العراقية، كلية الزراعة، جامعة بغداد، (1) 35 (ص 170)
- 8- القرشي، كاظم شريف، (2007)، الطرائق العلمية والطرائق اللامعلمية في الاختبارات الإحصائية، مطبعة الديواني، بغداد، العراق.
- 9- المغربي، كامل محمد، (2002)، أساليب البحث العلمي، ط1، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 10- جودة، محفوظ (2009)، التحليل الإحصائي الأساسي باستخدام spss، ط2، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- 11- عبد الحفيظ، إخلص ومصطفى حسين (2000)، طرق البحث العلمي والتحليل الإحصائي في المجالات التربوية والنفسية والرياضية، ط1، مركز الكتاب للنشر، مصر.
- 12- قاسم، قاسم جميل . 1984 . نقل التكنولوجيا وعملية التنمية وجهة نظر من الدول النامية. المنظمة العربية للعلوم الإدارية، عمان، الأردن، ص 91
- 13- هدى محمد الجنبهي وسحر عبد الخالق هيك العبودي، على جابر عبد المحسن (2014)، معوقات توليد ونشر التكنولوجيا لمحاصيل الحبوب في العراق المجلة العلمية للإرشاد الزراعي، المجلد (18)، العدد (1) الجيزة
- 14- Rogers, E. M. 2004. Diffusion of Innovation. 5th ed, Free, Presses, New york, pp:551.
- 15- F. A.O. 1994. Technology assessment and transfer for sustainable agricultural and rural development in the Asia-Pacific, region, Rome, Italy, pp194.
- 16- Juau, R.D. (2006). In situational bottlenecks for agricultural development ,OECD development center

- 3- اظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية عكسية بين حجم المعوقات التي تواجه الباحثين في نقل التقنيات الحديثة وكل من (السن، عدد سنوات الخدمة الفعلية) نستنتج من ذلك أهمية الخبرة في تقليل حجم مشاكل نقل التقنيات الزراعية وكذلك ان الباحثين قليلي الخدمة ليس لديهم الخبرة الكافية في مجال نقل التقنيات الزراعية وكيفية التعامل مع الزراعة
- 4- اظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين حجم المعوقات التي تواجه الباحثين في نقل التقنيات الحديثة وكل من (الاشتراك بالدورات التدريبية، المشاركة في المشاريع الإرشادية، التعرض لمصادر المعلومات) نستنتج من ذلك أهمية مشاركة الباحثين في الدورات والمشاريع البحثية لزيادة خبرتهم في مجال التواصل مع الزراعة وهذا يقلل من حجم المشاكل التي تواجههم في عملية نقل التقنيات الزراعية الحديثة وإطلاع الباحث على تقنيات حديثة والبحث عن معلومات عنها
- 5- اظهرت النتائج عدم وجود علاقة ارتباط معنوية بين حجم المعوقات التي تواجه الباحثين في نقل التقنيات الحديثة (المستوى التعليمي)

التوصيات

1. محاولة إزالة العوائق أمام عمل الباحثين في المنشآت البحثية من قبل وزارة الزراعة.
2. توفير المعدات والمواد التي يحتاجها العاملون في مجال الإرشاد الزراعي.
3. اختيار الحلول التكنولوجية التي تلبى احتياجات وظروف المزارعين.
- 4- ضرورة مشاركة الأكاديميين في المبادرات الإرشادية التي تتم في مجالات تخصصهم

المصادر

- 1- الحمداني، عدي عايد، 2005. تقويم عملية نقل التقنية في مشروع التفقيح الاصطناعي للأبقار رسالة ماجستير، قسم الإرشاد، كلية الزراعة، جامعة بغداد، 167ص
- 2- الصفاوي، صفاء يونس (2008)، الإحصاء، مطبعة دار ابن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل.