

## دراسة الآثار الاقتصادية والاجتماعية لمزارعي القمح الناجمة عن تطبيق بعض طرق نشر المعلومات الفنية من خلال تطبيق الوسائل التكنولوجية الجديدة في بعض المحافظات المصرية

هاله أشرف مكايي ذكي

طالبة دراسات عليا قسم الاقتصاد الزراعي وإدارة الأعمال الزراعية - كلية الزراعة - جامعة المنوفية

Received: Feb. 29, 2024

Accepted: Mar. 9, 2024

### الملخص العربي

استهدف البحث دراسة الآثار الاقتصادية والاجتماعية لتطبيق بعض طرق نشر المعلومات الفنية لمزارعي القمح بمنطقة الدراسة والتعرف علي مصادر المعلومات لدى الزراع المبحوثين عن الوسائل التكنولوجية الجديدة بالإضافة الى دراسة العوامل المؤثرة علي قرار مشاركة المزارعين في طرق النشر المختلفة. وقد اجري البحث في عشرة محافظات في جمهوريه مصر العربية علي عينة عشوائية من مزارعي القمح بلغت ٢٥٣٢ مزارع وقد تم استخدام الاستبيان بالمقابلة الشخصية كأداة لجمع بيانات الدراسة، كما تم استخدام النسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري للتعرف علي الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للمزارعين بالإضافة الى نموذج الانحدار الرتبي (البروبيت) لتحديد العوامل المؤثرة علي قرار مشاركة المزارعين في طرق النشر المختلفة، والدالة الانتاجية (كوب – دوجلاس) لتحديد الآثار الاقتصادية لطرق النشر المختلفة علي المزارعين .

### وقد توصلت نتائج الدراسة الى ما يلي :

- تعد الزيارة الى / بواسطة وكلاء الارشاد الزراعي والباحثين، والمشاركة في ايام الحقل وتدريب المتدربين والحقول الارشادية اهم مصادر حصول المزارعين علي المعلومات حول التكنولوجيا الزراعية .
- العوامل المشتركة بين طرق النشر المختلفة والمؤثرة علي قرار مشاركة المزارعين في طرق النشر كالتالي (جنس رب الأسرة، المساحة المملوكة للمزارع، عدد الزيارات الى / بواسطة الارشاد الزراعي ، عدد الزيارات الى / بواسطة الباحثين، مدى مناسبة التوقيت / الموسم الذي يتم فيه تنفيذ الطريقة الارشادية للمزارعين ، و مدى قرب المكان الذي يتم فيه تنفيذ الطريقة الارشادية من المزارعين) .
- أن المزارعين المشاركين في نهج المدارس الحقلية للمزارعين قد زادت إنتاجيتهم من محصول القمح بنسبة ٤٪ ، وثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوى ١٪ ، كما زادت انتاجية المزارعون المشاركون في نهج الحقول الارشادية من القمح بنسبة ٤٢,١٪، وذلك عند مستوى معنوية ٥٪ . أما بالنسبة للمزارعين المشاركين في نهج تدريب المدربين فقد زادت إنتاجيتهم من القمح بنسبة ٣,٠٦٪ عند مستوى معنوية ١٪.
- كما كشفت الدراسة عن زيادة في صافي دخل المزارعين المشاركين في نهج المدارس الحقلية للمزارعين بنسبة ٦,٥٪ عند مستوى معنوية قدره ١٪ ، أما بالنسبة للمزارعين المشاركين في تدريب المدربين فقد ارتفع صافي دخلهم بنسبة ٥,٢٪ بمستوي معنوية ٥٪.

**الكلمات المفتاحية :** طرق النشر، التكنولوجيا الزراعية، الانتاجية الزراعية ، صافي الدخل.

### المقدمة والمشكلة البحثية

ويعتبر محصول القمح أهم محصول الحبوب في مصر، إذ يشغل حوالي ٥٦% من إجمالي المساحة المنزرعة

تحتل محاصيل الحبوب مكانة هامة وبارزة في الاقتصاد الزراعي المصري (السباعي وآخرون، ٢٠١٦).

- دراسة العوامل المؤثرة علي قرار مشاركة المزارعين في طرق النشر المختلفة .
- دراسة الاثار الاقتصادية والاجتماعية لتطبيق بعض طرق نشر المعلومات الزراعية.

### الاطار النظري والاستعراض المرجعي الإطار النظري :

#### اعتمدت الدراسة في هذ البحث علي المفاهيم الإرشادية التالية:

- مدارس المزارعين الحقلية والتي تشير الي النهج الذي يناقش من خلاله المزارعون والمدرسون الملاحظات والخبرات ويقدمون معلومات جديدة من خارج المجتمع، وتمكن المزارعين بالمعرفة والمهارات، وجعل المزارعين خبراء في مجالاتهم، وشحذ قدرة المزارعين علي اتخاذ قرارات حاسمة ومستنيرة، وتوعية المزارعين بطرق جديدة للتفكير وحل المشكلات، ومساعدة المزارعين علي تعلم كيفية تنظيم أنفسهم ومجتمعهم المجتمعات، كما تركز أنشطة المدارس الحقلية للمزارعين علي نهج تعليم غير نظامي للكبار، بما يتيح التعلّم من خلال الخبرة المباشرة، وإدماج رؤى علمية في نظم المعارف المحلية. (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠١٠).

- الحقول الإرشادية وهي طريقة لتعريف المزارعين بالابتكار، وربط الباحثين بالمزارعين والعكس، وتبادل الخبرات في بيئة مشتركة بين المزارعين، ودعم المشاركة في خلق المعرفة بين الجهات الفاعلة. (منظمة الأغذية والزراعة، ٢٠٢٢).

- تدريب المتدربين والذي يقصد به عملية يقوم بها الشخص لبتعزيز وتطوير كفاءته وقدرته وفعالته في العمل من خلال تحسين وتحديث معرفته وفهمه ومهارته ذات الصلة برضاه الوظيفي.

- تدريب المزارعين فيقصد به تثقيف وتدريب أسر المزارعين في بيئتهم الخاصة وتجهيزهم لمواجهة المشاكل الناشئة في الزراعة. وهناك العديد من الأهداف لتدريب المزارعين: ١. زيادة معرفة المزارعين بأحدث التقنيات الزراعية. ٢. تطوير مهارات المزارعين لتحسين الممارسات الزراعية. ٣. تغيير موقف

بالمحاصيل الشتوية عام ٢٠٢٠/٢٠٢١. كما بلغ إنتاج مصر من القمح ٩,٨ مليون طن بما يمثل ٤٣% من إجمالي إنتاج الحبوب، كما اوضحت الاحصائيات ان معدل الاكتفاء الذاتي من القمح يمثل ٤٨.٢% . الأمر الذي يستعي ضرورة زيادة الاحتياطي الاستراتيجي من القمح من خلال زيادة الإنتاج الزراعي وتحسين الإنتاجية الزراعية .

وقد أشار (Damba et al., 2020) إلى أن الهدف الأساسي المتمثل في تحسين الإنتاجية لم يتحقق بسبب انخفاض اعتماد أو في بعض الأحيان عدم اعتماد التكنولوجيا الزراعية. حيث توجد أدلة تشير إلى أن التكنولوجيا الزراعية قد أحدثت تحولاً كبيراً في الزراعة في أوروبا وجنوب شرق آسيا. على مر السنين. وقد تم إجراء العديد من الدراسات حول الابتكار واستيعاب التقنيات الجديدة في البلدان النامية بالإضافة إلى أنه سبق وأن أجريت دراسة عملية اعتماد التكنولوجيا الجديدة وتأثيرها على المزارعين. ومع ذلك، غالباً ما يتم اعتماد التقنيات الزراعية الجديدة ببطء، ولا تزال جوانب عديدة من اعتمادها غير مفهومة جيداً على الرغم من اعتبارها طريقاً مهماً للخروج من الفقر في معظم البلدان النامية .

يتولى الإرشاد الزراعي في جميع الدول عملية تبسيط نتائج الأبحاث ومن ثم نقلها لتطبيقها عملياً في حقول المزارعين من خلال إقناعهم بأهميتها، مما يدفعهم إلى تبني وتطبيق الجديد بهدف رفع المستوى الزراعي وتنمية الدخل في الريف. كما انه المسؤول عن ما يقرب من مليار مزارع من صغار المزارعين في جميع أنحاء العالم. لذلك فمن الملح البحث عن أفضل السبل لدعم هؤلاء المزارعين من حيث المعلومات والتكنولوجيا والمشورة والتمكين. ويمثل العثور على نهج ارشادي تحدياً خاصاً في السياق الأفريقي (Davis et al., 2012).

#### وبناءً علي مشكلة الدراسة تحددت الأهداف التالية:

- دراسة الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للمزارعين المبحوثين .
- التعرف علي مصادر حصول المزارعين علي المعلومات الزراعية .

وأيضاً التعرف على مستوى بناء القدرات الذاتية ومستوى تحقيق العائد الاقتصادي للمزارعين داخل مدارس المزارعين الحقلية ومقارنتها بالخارج، وأخيراً التعرف على الفروق بين كفاءة مدارس المزارعين الحقلية في نشر بعض الابتكارات الزراعية بين مزارعي القمح داخل مدارس المزارعين الحقلية وخارجها. تم جمع بيانات الدراسة من ١٥٩ مزرعة من داخل مدارس المزارعين الحقلية، مقابل عينة عشوائية من ١٥٩ مزارعا من خارجها عن طريق المقابلة الشخصية، باستخدام استبيان أعد لهذا الغرض. تم إجراء هذا البحث في محافظة البحيرة، الدقهلية، و الشرقية. وقد اوضحت نتائج الدراسة ان استجابة المستجيبين بمستوى عال من بناء القدرات الذاتية ١٥,١% داخل مدارس المزارعين الحقلية، مقارنة ب ٠% خارج المدارس الحقلية. وقد ثبت ذلك احصائيا عند مستوى معنوي قدره ٠,٠١. أما بالنسبة لمستوى العائد الاقتصادي، فقد كانت استجابة المستجيبين بمستوى العائد الاقتصادي مرتفعة، حيث بلغت ٦,٩% داخل مدارس المزارعين الحقلية، مقابل ٠% خارج المدارس الحقلية. وقد ثبت ذلك احصائيا عند مستوى معنوي قدره ٠,٠١. أما بالنسبة للتوصيات الزراعية الجديدة المتعلقة بالقمح فقد أظهرت الدراسة أن مستوى نشر الابتكارات الزراعية داخل مدارس المزارعين الحقلية كان أعلى منه خارجها. لذا أوصت الدراسة بضرورة تعميم مدارس المزارعين الحقلية في جميع المحافظات وخاصة تلك التي تتميز بزراعة المحاصيل الاستراتيجية.

في دراسة ل (محمود وعبد الغفار، ٢٠١٥) بعنوان "تقييم الحقول الإرشادية في نشر الممارسات الزراعية الموصى بها لزراعة محصول القمح في منطقة توشكي". هدفت الدراسة إلى قياس آثار الحقول الإرشادية على معرفة وتنفيذ المزارعين المستجيبين فيما يتعلق بزراعة وإنتاج القمح من خلال البرنامج الحقلية الإرشادية، والأثر الاقتصادي لاستخدام حزمة معلومات الإرشاد الزراعي للخارج. وشملت عينة البحث ثلاث فئات من مزارعي القمح في منطقة الدراسة، وشملت الفئة الأولى مزارعي القمح في البرنامج الحقلية الإرشادية الشامل، وتضم ٢٠

المزارعين تجاه التقنيات الزراعية المحسنة. ٤. تنمية الثقة في المزارعين لاعتماد تقنيات زراعية جديدة. (Reddy & Kumar, 2020).  
- نقل التقنيات الزراعية الحديثة إلى المزارعين ذوي الأفكار المسبقة للزراعة التقليدية.

### الاستعراض المرجعي

في دراسة أجراها Davis., et al. (2012) بعنوان "تأثير مدارس المزارعين الحقلية على الإنتاجية الزراعية والفقر في شرق إفريقيا". كان الغرض من الدراسة هو تحسين الممارسة في مدارس المزارعين الحقلية والتعليم الإرشادي ليؤدي إلى تحسين سبل عيش المزارعين في شرق أفريقيا، وتقديم أدلة قوية على تأثير مدارس المزارعين الحقلية على المزارعين. تم استخدام مسح للأسر المعيشية لتحليل الأثر الكمي لمشروع مدارس المزارعين الحقلية على المشاركين، وتم اختيار ما مجموعه ١١٢٦ أسرة عشوائية من القرى التي لديها مدارس حقلية للمزارعين والقرى التي لا توجد بها مدارس حقلية للمزارع. وقد تم اختيار القرى التي لا تحتوي على مدارس حقلية للمزارعين بحيث تكون قابلة للمقارنة من حيث الخصائص الاجتماعية والاقتصادية. وكان لمدارس المزارعين الحقلية تأثير أكبر على إنتاجية المحاصيل بالنسبة لمن يعيشون في منطقة الأراضي الوسطى (فقر الأراضي). وأدت المشاركة في مدارس المزارعين الحقلية إلى زيادة الدخل بنسبة ٦١% في البلدان الثلاثة مجتمعة (كينيا، تنزانيا، أوغندا). ولوحظ التغيير الأكثر أهمية في كينيا بالنسبة للمحاصيل (زيادة بنسبة ٨٠%) وفي تنزانيا بالنسبة للدخل الزراعي (زيادة بنسبة تزيد عن ١٠٠%). ومن المرجح أن عدم وجود زيادات كبيرة في أوغندا يرجع إلى الخدمات الاستشارية الزراعية الوطنية في أوغندا. غير أنه عند التصنيف حسب نوع الجنس، استفادت الأسر المعيشية التي ترأسها إناث أكثر بكثير من الأسر المعيشية التي يرأسها رجال في أوغندا.

في دراسة أجراها (حبيب وآخرون، ٢٠١٥) بعنوان "كفاءة مدارس المزارعين الحقلية في نشر الابتكارات الزراعية". للتعرف على مستوى انتشار الابتكارات الزراعية داخل المدارس الحقلية ومقارنتها خارجها،

كطبقات. تم توزيع العينة الإجمالية بشكل متناسب على ٢٧٩ قرية موزعة على ٥٣ منطقة تم سحبها عشوائيا من ١٠ محافظات شملتها الدراسة. وتم اختيار المنطقة والنسبة المئوية المكافئة لها بشكل منهجي لإدراجها في العينة، مع مراعاة الحاجة إلى التمثيل العادل لكل طبقة في العينة.

### طريقة جمع البيانات

تم جمع البيانات عن طريق الاستبيان بالمقابلة الشخصية وذلك بعد اختبار صلاحية الاستبيان للغرض المصمم من أجله .

### أدوات التحليل الإحصائي

تم استخدام نموذج الانحدار الرتبي لدراسة العوامل المؤثرة علي قرار مشاركة المزارعين في طرق النشر المختلفة بالإضافة الى استخدام دالة كوب – دوجلاس للإنتاج لدراسة تأثير طرق النشر علي انتاج محصول القمح وكذلك دراسة تأثيرها علي صافي الدخل وذلك بالإضافة الى الجداول التكرارية والنسب المئوية.

### النتائج

#### الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للمزارعين المبحوثين

أوضحت النتائج المبينة في (الجدول ١) أن متوسط عمر رب الأسرة هو ٥٤ عاما، بحد أدنى ٢٠ عاما و٨٦ عاما كحد أقصى. وكانت النسبة المئوية لأرباب الأسر الذكور هي السائدة في العينة بنسبة ٩٥٪، في حين شكلت الإناث ٥٪ فقط من إجمالي العينة. كما كان متوسط عدد سنوات التعليم لمزارعين في عينة الدراسة ٩ سنوات . وتبين أيضا أن متوسط الخبرة الزراعية لأرباب الأسر المعيشية يبلغ حوالي ٢٩ عاما، بحد أدنى ٥ سنوات وحد أقصى ٧٠ عاما. كما أظهرت النتائج أن متوسط المسافة بين حقول المزارعين والطريق الرئيسي ١,٧ كم. وكما هو مبين، كانت بعض حقول المزارعين تقع مباشرة على الطريق الرئيسي، في حين أن أبعد مسافة كانت مسافة ٥٠ كيلومترا من الطريق الرئيسي. كما بلغ متوسط المساحة المنزرعة للمزارعين في عينة الدراسة حوالي ١,٥٣ فدان، وبلغ متوسط المساحة المنزرعة من القمح ١,١٨ فدان.

مزارعا لديهم حقل إرشادي لمحصول القمح، وتم دعمهم ماديا بأصناف من البذور المحسنة وبعض المعلومات الزراعية أما الفئة الثانية فتضم ٦٠ مزارعا تم دعمهم فنيا ببعض المعلومات الزراعية من خلال البرنامج الميداني الإرشادي في منطقة الدراسة، أما الفئة الثالثة فتضم ٦٠ مزارعا لم يتم الاتصال بهم مطلقا. اعتمدت الدراسة على الأساليب الإحصائية الوصفية والتحليلية في تحليل البيانات باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS. وأظهرت نتائج البحث ما يلي: يوجد فرق كبير بين متوسط درجات المعرفة لدى المبحوثين الذين يستفيدون فنيا من المجالات الإرشادية والمستجيبين الذين لا يستفيدون فنيا من المجالات الإرشادية، وأن المشكلة الأكبر تؤثر على الإنتاج وتواجه المستفيدين الفنيين من المجالات الإرشادية. كما أشارت نتائج الدراسة إلى أن إجمالي التكاليف المتغيرة في الفئة الأولى (العينة المشاركة في برنامج الحقول الإرشادية) بلغت ٧٥,٨٪ وبلغت ٧٨,٨٪ للفئة الثانية والتكلفة المتغيرة الكلية للفئة الثالثة التي لم تتلق أي دعم مالي أو فني من برنامج الحقول الإرشادية ٧٨,٤٪ من إجمالي التكاليف. كما وجدت الدراسة زيادة في مؤشرات الكفاءة الإنتاجية والاقتصادية للفئة الثانية.

### الطريقة البحثية

#### منطقة الدراسة

تحدد النطاق الجغرافي لهذه الدراسة في عشره محافظات في جمهورية مصر العربية (الشرقية ، الدهليزية، كفر الشيخ ، المنيا ، اسيوط ، سوهاج ، الفيوم ، البحيرة ، الوادي الجديد، سوهاج ) وتمثل المساحة المنزرعة من القمح في هذه المحافظات حوالي ٧٤,٤٤٪ من إجمالي المساحة المنزرعة من القمح في مصر .

### تقنية أخذ العينات وحجم العينة

تعتمد هذه الدراسة على البيانات التي تم جمعها باستخدام عينة كبيرة شملت عشر محافظات في مصر في عام ٢٠٢٠/٢٠٢١ وهي أعلى محافظات الدولة في إنتاج القمح، وتم استخدام أسلوب أخذ العينات الطبقي لتحديد العينة التي استخدمت في المحافظات والمناطق والقرى

## جدول رقم (١) : الخصائص الاقتصادية والاجتماعية للمزارعين المبحوثين

| خصائص المزارعين المبحوثين       | حجم العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
|---------------------------------|------------|-----------------|-------------------|
| السن (سنوات)                    | ٢٥٣٢       | ٥٤,٠٨           | ١٠,١٤             |
| الجنس (٠=انثي) (١=ذكر)          | ٢٥٣٢       | ٠,٩٥            | ٠,٢٣              |
| عدد سنوات التعليم               | ٢٥٣٢       | ٨,٧٨            | ٥,١٠              |
| عدد سنوات الخبرة المزرعية       | ٢٥٣٢       | ٢٨,٨٨           | ١٢,٩٣             |
| المسافة الى الطريق الرئيسي (كم) | ٢٥٣٢       | ١,١٧            | ٢,٠٣٥             |
| اجمالي المساحة المنزرعة         | ٢٥٣٢       | ١,٥٣            | ١,٤٤              |
| اجمالي مساحة القمح              | ٢٥٣٢       | ١,١٨            | ١,٢٧              |

مقابلتهم تقريبا (حوالي ٩٩٪) أفادوا بوجود جمعية تعاونية زراعية في قريتهم. ومع ذلك فإن ٣٥٪ منهم ليسوا أعضاء في هذه التعاونيات الزراعية. كما سئل المزارعون الذين تمت مقابلتهم عن درجة مشاركتهم في طرق النشر المختلفة للوصول إلى المعلومات الزراعية. ويوضح الجدول رقم (٢) أن حوالي ٣٣٪ منهم شاركوا في أيام الحقل، و٢٩٪ في أيام الحصاد، و٢٣٪ في التدريب الزراعي.

## مصادر حصول المزارعين علي المعلومات الفنية الزراعية

ويقياس وصول المزارعين إلى المعلومات الزراعية، تبين أن متوسط عدد الزيارات إلى / بواسطة وكلاء الإرشاد ١,٢٩ بحد أقصى ٣١ زيارة خلال العامين ، في حين أن الزيارات إلى / من قبل الباحثين كانت أقل تواترا من الزيارات عن طريق الإرشاد، بمتوسط حوالي ٠,٧ لكلا العامين. بحد أقصى ١٠ و ٨ مرات ، على التوالي. ومن الواضح أيضا أن جميع المزارعين الذين تمت

## جدول (٢): مصادر حصول المزارعين علي المعلومات الفنية الزراعية

| مصادر حصول المزارعين علي المعلومات  | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | اقل قيمة | اقصي قيمة |
|-------------------------------------|-----------------|-------------------|----------|-----------|
| عدد الزيارات من / الي وكلاء الارشاد | ١,٢٩            | ١,٥٢              | ٠        | ٣١        |
| عدد الزيارات من / الي الباحثين      | ٠,٧٥            | ١,١٣              | ٠        | ١٠        |
| هل يوجد جمعية تعاونية في قريتك؟     | ٠,٩٩            | ٠,١١              | ٠        | ١         |
| هل انت عضو في الجمعية التعاونية     | ٠,٣٥            | ٠,٤٨              | ٠        | ١         |
| هل شاركت في تدريب المتدربين         | ٠,٢٣            | ٠,٤٨              | ٠        | ١         |
| هل شاركت في ايام الحقل              | ٠,٣٣            | ٠,٤٧              | ٠        | ١         |
| هل استضفت حقل ارشادي في ارضك        | ٠,٢٤            | ٠,٤٣              | ٠        | ١         |

المعلومات بين المزارعين لتعزيز التكنولوجيا وتوسيع نطاقها. ونادرا ما تبادل ١٦٪ منهم المعلومات الزراعية فيما بينهم، في حين أفاد ٤ في المائة أنهم لم يتبادلون قط المعلومات الزراعية.

ويقياس مدى تبادل المزارعين المعلومات الفنية الزراعية مع بعضهم البعض ، (الجدول ٣) تبين أن حوالي ٥١٪ و ٣٠٪ علي التوالي من المزارعين في بعض الأحيان وغالبا ما يتبادلون المعلومات الزراعية مع مزارعين آخرين، مما يدل على أهمية وإمكانية تبادل

## (جدول ٣) : تبادل المعلومات الزراعية مع مزارعين آخرين

| النسبة المئوية | التكرارات | تبادل المعلومات الزراعية مع مزارعين آخرين |
|----------------|-----------|---|
| ٣,٨            | ٩٥        | ابدا                                      |
| ١٦             | ٤٠٥       | نادرا                                     |
| ٥٠,٦           | ١٢٨٠      | احيانا                                    |
| ٢٩,٧           | ٧٥٢       | غالبا                                     |
| %١٠٠           | ٢٥٣٢      | الاجمالي                                  |

في هذا الاسلوب بنسبة ١١,٣%. كما كان لوضوح المفاهيم المشروحة في هذا الاسلوب تأثير على قرار المزارعين بالمشاركة في اسلوب مدارس المزارعين الحقلية ، مما يشير إلى أنه إذا كانت المفاهيم الموضحة في طريقة مدارس المزارعين الحقلية غير واضحة ، فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض مشاركة المزارعين في هذا الأسلوب بنسبة ١٨,٣%. كما أظهر النموذج أن المتغيرات (سنوات التعليم، عمر المزارع، حجم الأسرة، العضوية في التعاونيات، ملاءمة المكان الذي تم فيه إجراء اسلوب مدرسة المزارعين الحقلية) لم يكن لها تأثير ذو دلالة إحصائية على قرار مشاركة المزارعين في مدارس المزارعين الحقلية.

## محددات قرار مشاركة المزارعين في الحقول الإرشادية

أوضحت نتائج النموذج أن جنس رب الأسرة كان له تأثير إيجابي كبير على قرار المشاركة في الحقول الإرشادية ، فإذا كان رب الأسرة ذكر ، فإن هذا يؤدي إلى زيادة المشاركة في الحقول الإرشادية بمقدار ٨,٧%. وبالنظر إلى متغير المساحة الاجمالية ، كشفت الدراسة أن الزيادة بمقدار وحدة واحدة في المساحة ، تؤدي إلى زيادة مشاركة المزارع في الحقول الإرشادية بنسبة ٥,٢%. كما كان لعدد الزيارات إلى/ بواسطة وكلاء الإرشاد المتغير تأثير إيجابي كبير على قرار المزارعين بالمشاركة في الحقول الإرشادية، حيث أنه إذا زاد عدد الزيارات إلى / بواسطة وكلاء الإرشاد بمقدار وحدة واحدة ، فإنه يؤدي إلى زيادة المشاركة في الحقول الإرشادية بنسبة ٤,٩%. تؤدي الزيادة في عدد الزيارات إلى / من قبل الباحثين من قبل وحدة واحدة إلى زيادة كبيرة في مشاركة المزارعين في الحقول الإرشادية بنسبة ٤,٢%. وبالنظر إلى تأثير

## محددات قرار مشاركة المزارعين في مدرسة المزارعين الحقلية

سعت الدراسة إلى معرفة محددات قرار مشاركة المزارعين في المدارس الحقلية. وقد اوضحت النتائج التي تم الحصول عليها من نموذج الانحدار الرتبتي، أن جنس رب الأسرة يؤثر على قرار المزارعين بالمشاركة في نهج مدارس المزارعين الحقلية ، فإذا كان رب الأسرة أنثى ، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة المشاركة في نهج مدارس المزارعين الحقلية بنسبة ١٨,٨%. و بالنظر إلى متغير (المساحة الكلية المملوكة للمزارع ) ، كشفت الدراسة أن زيادة بمقدار وحدة واحدة في المساحة التي يملكها المزارع تؤدي إلى زيادة مشاركة المزارعين في المدارس الحقلية بنسبة ٢,٦%، وعدد الزيارات إلى / من قبل وكلاء الإرشاد لها تأثير على قرار المزارعين بالمشاركة في نهج مدارس المزارعين الحقلية حيث أنه إذا زاد عدد الزيارات إلى / بواسطة وكلاء الإرشاد بمقدار وحدة واحدة ، فإنه يؤدي إلى زيادة المشاركة في نهج مدارس المزارعين الحقلية بنسبة ١,٨% ، أيضا ، إذا زاد عدد الزيارات إلى / من قبل الباحثين بمقدار وحدة واحدة، فإنه يؤدي إلى زيادة المشاركة في مدارس المزارعين الحقلية بنسبة ١,٧%. كما كان للموسم/التوقيت الذي تم فيه عرض المدارس الحقلية للمزارعين تأثير مناسب على مشاركة المزارعين في هذا الاسلوب، حيث أنه كلما كان الموسم/التوقيت الأنسب الذي يتم فيه تنفيذ الطريقة، زادت المشاركة في نهج مدارس المزارعين الحقلية بنسبة ٢,١%. كما كان لقراب المكان الذي تم فيه عرض المدارس الحقلية للمزارعين تأثير على قرار المزارعين بتبني هذا الاسلوب، فكلما اقترب المكان الذي تم تنفيذ المدارس الحقلية فيه من المزارعين، فإن ذلك يؤدي إلى زيادة مشاركة المزارعين

وهي (سنوات التعليم، عمر المزارع، المساحة، المساحة الإجمالية، عدد الزيارات لوكلاء الإرشاد / من قبلهم، حجم الأسرة، عضوية التعاونيات، ملاءمة المكان الذي أجريت فيه هذه الطريقة، وضوح المفاهيم الموضحة في هذه الطريقة).

### الاثار الاقتصادية والاجتماعية لتطبيق بعض طرق نشر المعلومات الزراعية

أظهرت نتائج دالة إنتاج كوب دوغلاس أن المزارعين المشاركين في نهج المدارس الحقلية للمزارعين قد زادوا إنتاجيتهم من محصول القمح بنسبة ٤٪ وكانت هذه الزيادة معنوية عند مستوى ١٪، كما زاد المزارعون المشاركون في نهج الحقول الإرشادية إنتاجيتهم من القمح بنسبة ١,٤٢٪ وذلك عند مستوى معنوية ٥٪. أما بالنسبة للمزارعين المشاركين في نهج تدريب المدربين فقد زادت إنتاجيتهم من القمح بنسبة ٣,٠٦٪ عند مستوى معنوية ١٪. كما كشفت الدراسة عن زيادة في صافي دخل المزارعين المشاركين في نهج المدارس الحقلية للمزارعين بنسبة ٦,٥٪ عند مستوى معنوي قدره ١٪، أما بالنسبة للمزارعين المشاركين في تدريب المدربين، فقد ارتفع صافي دخلهم بنسبة ٥,٢٪ وهذه الزيادة معنوية عند مستوى ٥٪.

### REFERENCES

- Central Agency for Public Mobilization and Statistics (CAPMAS), Statistical Yearbook - Chapter four labor (2021).
- Central Agency for Public Mobilization and Statistics (CAPMAS), Agriculture, water resources and food security statistics, Wheat productivity index and self-sufficiency rate (2021) Available at: [https://www.capmas.gov.eg/Pages/IndicatorsPage.aspx?page\\_id=6151&ind\\_id=2361](https://www.capmas.gov.eg/Pages/IndicatorsPage.aspx?page_id=6151&ind_id=2361).
- Damba, O. T.; Anshah, I. G. K.; Donkoh, S. A.; Alhassan, A.; Mullins, G. R.; Yussif, K. and Appiah-Twumasi, M. (2020). Effects of technology dissemination approaches on agricultural technology uptake and utilization in Northern Ghana. *Technology in Society*, 62: 101294.

عضوية المزارعين في التعاونيات علي قرار مشاركة المزارعين في الحقول الارشادية، فقد كان لها تأثير إيجابي كبير، حيث تؤدي العضوية في التعاونيات إلى زيادة مشاركة المزارعين في نهج البيان العملي بنسبة ٦,٦٪. على عكس المزارعين غير الأعضاء في التعاونيات. كما أظهرت النتائج أنه إذا كان الوقت / الموسم الذي أجريت فيه الطريقة غير مناسب، فإن ذلك سيؤدي إلى انخفاض مشاركة المزارعين في نهج الحقول الارشادية بنسبة ٢٥,٣٪. كما كان لقرب المكان الذي أجريت فيه الطريقة تأثير إيجابي كبير على مشاركة المزارعين في نهج الحقول الارشادية، فكلما كان المكان الذي تعقد فيه الطريقة أقرب إلى المزارعين، كلما أدى ذلك إلى زيادة مشاركتهم في نهج الحقول الارشادية بنسبة ١٣,٦٪. كما أظهرت نتائج نموذج البروبيت أن هناك متغيرات أخرى لم يكن لها تأثير معنوي على مشاركة المزارعين في المنهج الإرشادي الحقلية (سنوات التعليم، عمر المزارع، حجم الأسرة، ملاءمة المكان الذي أجريت فيه طريقة الإرشاد، كفاية المعلومات المقدمة للمزارعين).

### محددات قرار مشاركة المزارعين في نهج تدريب المتدربين

أوضحت نتائج النموذج ان لعدد الزيارات إلى/من قبل الباحثين أثر سلبي معنوي على قرار المزارعين بتبني نهج تدريب المدربين، حيث كلما زاد عدد الزيارات للباحثين في الوحدة الواحدة، سيؤدي ذلك إلى انخفاض مشاركة المزارعين في نهج تدريب المدربين بنسبة ١,٧٪. كما أظهرت النتائج أنه كلما كان الوقت/الموسم الذي تم فيه هذا الأسلوب مناسباً، أدى ذلك إلى زيادة مشاركة المزارعين بنسبة ١١,٧٪. كما كان لتقارب المكان الذي تم فيه نهج تدريب المدربين أثر سلبي معنوي على قرار المزارعين بتبني هذه الطريقة، مما يعني أنه إذا لم يكن المكان الذي أجريت فيه هذه الطريقة قريباً من المزارعين فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض مشاركة المزارعين في نهج تدريب المدربين بنسبة ١٥,٧٪، كان لسهولة تنفيذ الخطوات الموضحة في نهج تدريب المدربين اثر ايجابي حيث يؤدي الى زيادة مشاركة المزارعين في التدريب بنسبه ٦,٨%. كما أظهرت نتائج النموذج وجود متغيرات لم يكن لها تأثير معنوي على قرار المزارعين بتبني نهج تدريب المدربين

- Reddy, S.Y. and Kumar, T.V. (2020). Training: An Effective Approach for Farmer's Development. *Agriculture and Forestry: Current Trends, Perspectives, Issues - II* (pp.300-312).
- Nagy, M., Mohamed, Helmy, & Mohamed. (2021). Role of the Most Important Food Grain Crops in Achieving Food Security in Egypt. *Al-Azhar J. of Agricultural Research*, 46(1): 348-360.
- Mahmoud, A., Ahmed, Abdel-Ghaffar, & Mohamed. (2015). An evaluation study of the indicative fields in the recommended agricultural practices for growing wheat crop in Toshka *Journal of Agricultural Economics and Social Sciences*, 6(10): 1673-1694
- Davis, K.; Nkonya, E.; Kato, E.; Mekonnen, D. A.; Odendo, M.; Miiro, R. and Nkuba, J. (2012). Impact of farmer field schools on agricultural productivity and poverty in East Africa. *World development*, 40(2): 402-413.
- Elsebaie, Momtaz Nagy, Mansour, Hossam Al din Hamid, Ameen & faleh Abd Alnaeem. (2016). An Economic Study of the Impact of Technological Varieties of Most Important Cereal Crops on Agricultural Development in Egypt. *Assiut J. of Agricultural Sciences*, 47(4).
- Economic Affairs Sector of the Ministry of Agriculture - Agricultural Statistics (2021). Available at: <https://www.agri.gov.eg/library/25>
- FAOSTAT (2021). Country indicators, Land indicators. FAO, Rome, Italy. Available at: <https://www.fao.org/faostat/en/#country/59>.



**STUDY THE ECONOMIC AND SOCIAL IMPACTS OF WHEAT FARMERS IN THE APPLICATION OF SOME METHODS OF DISSEMINATING TECHNICAL INFORMATION THROUGH THE APPLICATION OF NEW TECHNOLOGICAL MEANS**

**Mekkawi, Hala A.**

Postgraduate student (Master's) Department of Agricultural Economics and Agri-business – Faculty of Agriculture – Menoufia University

---

**ABSTRACT:** The research aimed to study the economic and social effects of the application of some methods of publishing technical information for wheat farmers in the study area and to identify the sources of information among farmers surveyed for new technological means in addition to studying the factors affecting the decision to participate farmers in various publishing methods. The research was conducted in ten governorates in the Arab Republic of Egypt on a random sample of wheat farmers amounted to 2532 farmers has been using the questionnaire personal interview as a tool to collect study data, as was the use of percentages, mean and standard deviation to identify the economic and social characteristics of farmers in addition to the rank regression model (probit) to determine the factors affecting the decision of farmers' participation in different publishing methods and the productive function (Cobb - Douglas) to determine the economic effects of different publishing methods on farmers.

**The results of the study reached the following:**

- Visiting / by agricultural extension agents and researchers, participating in field days and training trainees and extension fields are the most important sources of farmers' access to information about agricultural technology.
- The common factors between the different publishing methods that affect the decision of farmers' participation in the methods of publication are as follows (gender of the head of the household, area owned by the farmer, number of visits to/by agricultural extension, number of visits to/by researchers, the appropriateness of the timing / season in which the extension method is implemented for farmers, and the proximity of the place where the extension method is implemented to the farmers.
- Farmers participating in the field schools approach increased their wheat yield by 4% and this increase was significant at the level of 1%, and farmers participating in the extension fields approach increased their wheat productivity by 1.42% at a significant level of 5%. As for farmers participating in the train-the-trainer approach, their wheat productivity increased by 3.06% at a morale level of 1%.
- The study also revealed an increase in the net income of farmers participating in the field schools approach to farmers by 6.5% at a significant level of 1%, while for farmers participating in training of trainers, their net income increased by 5.2% and this increase is significant at the level of 5%.

**Key words:** Publishing methods; Agricultural technology; Agricultural productivity; Net Income.

---

**MENOUFIA JOURNAL OF AGRICULTURAL ECONOMIC  
AND SOCIAL SCIENCES**

<https://mjabes.journals.ekb.eg/>