



تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز في ضوء غياب دور الإرشاد الزراعي في محافظة كفر الشيخ (دراسة حالة: الواقع- التحديات - الحلول)

محمود إسماعيل عثمان^١ و مها السيد حريش^٢

^١قسم بحوث التنظيم والتدريب الإرشادي - معهد بحوث الإرشاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية
^٢قسم الإقتصاد والإرشاد الزراعي والتنمية الريفية - كلية الزراعة جامعة - دمهور

يهدف هذا البحث بصفة رئيسية إلى تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز في ضوء غياب دور الإرشاد الزراعي في محافظة كفر الشيخ . تم استخدام معيارين لتقدير هذا الفاقد. تمثلت وحدة الدراسة في اللجان القروية للإرشاد الزراعي التعاوني المقترحة، ووحدة التحليل البحثي هي أعضاء هذه اللجان وعددهم ٨٤ مبحوثاً موزعين على ثلاثة مراكز إدارية هي: دسوق، وسيدى سالم، وكفر الشيخ. استخدمت إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية كأداة لجمع البيانات ميدانياً عام ٢٠١٩، وأستخدمت النسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والجداول التكرارية، كإساليب إحصائية وصفية لشرح وتفسير البيانات. وقد أوضحت النتائج البحثية أن مجموع قيمة الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز بكل من المشاتل والأرض المستديمة لدى زراع الحالة المدروسة بلغ قرابة ١٥٩٧٧٨ جنيهاً، وأن الجدوى الإقتصادية للإرشاد الزراعي بين التكلفة والعائد مع زراع الأرز المبحوثين موضع دراسة الحالة بلغت قيمتها ٢,٦ تقريباً. ويوصى البحث بتكوين لجان قروية للإرشاد الزراعي التعاوني لحل مشكلة تآكل المرشدين الزراعيين المنوط بهم نقل المعرفة الزراعية لزراع محصول الأرز.

الكلمات الدالة: الفاقد الإقتصادي المعرفي، محصول الأرز، اللجان القروية، الإرشاد الزراعي التعاوني، محافظة

المقدمة والمشكلة البحثية

يعد الفاقد أو الهدر Loss في الإنتاج الزراعي قضية عالمية وعلى المستوى المحلي، أصبح هذا الفاقد أو الهدر باختلاف أنواعه في المجال الزراعي من الأفات التي تهدد الإقتصاد المصري وتحد من تطوره . وقد قدرت إحدى الدراسات الفاقد الزراعي السنوي في مصر، بحوالي ٥ مليارات جنيه . [أبو النور، ٢٠٢٠].

ولما كان الإقتصاد هو " مجال إجتماعي يركز على الممارسات practices المادية المرتبطة بإنتاج الموارد واستخدامها وإدارتها." (James, et al., 2015)، فإن الدور المتوقع للإرشاد الزراعي في هذا الشأن هو العمل على تقليل هذا الفاقد إلى أدنى مستوياته، سواء كان هذا الفاقد محسوساً *felt loss* وهو الفاقد المرتبط غالباً بممارسات *practices* الزراعي في مراحل حصاد وتسويق المحاصيل، أو كان هذا الفاقد غير محسوس *unfelt loss* وهو الفاقد المرتبط غالباً بالمعرفة *knowledge* المشوشة أو الخاطئة للزراع عند تطبيق الأساليب التكنولوجية الزراعية الحديثة المتمثلة في التوصيات الإرشادية الزراعية التي تعتمدها وزارة الزراعة وتوصي بها في جميع المراحل الإنتاجية للمحصول، بدءاً من المعرفة باختيار الصنف المناسب للظروف الإنتاجية للمنطقة، مروراً بخدمة الأرض وميعاد الزراعة، ومعدلات التقاوي الموصى، ومسافات الزراعة ومعدلات وتوقيت وطريقة إضافة الأسمدة، وكيفية مكافحة الأفات الضارة بالمحصول ... حتى مرحلة الحصاد والتسويق .

لذا فإن الفاقد غير المحسوس *unfelt loss* يندرج تحت ما يعرف بالفاقد الإقتصادي المعرفي *Knowledge Economic Loss*، وهو فاقد يصعب ملاحظته وتقديره، ولذلك لم يتطرق إليه الباحثون من قبل. ومن خصائص هذا الفاقد أنه يتناسب عكسياً مع العائد الإقتصادي للمحصول لدى المزارع على النحو المبين في شكل ١ التالي:

العائد الإقتصادي للمحصول



شكل ١. العلاقة بين الفاقد والعائد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز.

ويشير الواقع الحالي إلى عجز الإرشاد الزراعي في القيام بالدور المنوط به أو المتوقع منه وهو نقل التكنولوجيا الزراعية من مصادرها إلى مستخدميها من الزراع لتعظيم الإستفادة من جميع عناصر الإنتاج المتاحة والموصى بها، وأن دوره في نشر وتبني المستحدثات التكنولوجية في مختلف فروع الإنتاج الزراعي، أصبح معطلاً في معظم محافظات الجمهورية، بسبب العديد من المشكلات التي تواجهه، لعل من أهمها على الإطلاق تآكل المرشدين الزراعيين المنوط بهم نقل المعرفة الزراعية

*Corresponding author E-mail: meah1179@yahoo.com

DOI : 10.21608/jsas.2020.35031.1229

Received: 7/7/2020; Accepted: 16/8/2020

©2021 National Information and Documentation Center (NIDOC)

وتأسيساً على ماسبق ، فقد أوضح عثمان ، وآخرون (٢٠١٨) أن التنظيم الإرشادي الزراعي الحالي أصبح في حاجة ماسة إلى إعادة هيكلته، حيث أن كل مرشد زراعي منوط به الإتصال بـ ٦٣١٣ أسرة زراعية ريفية في نطاق عمله الجغرافي أي بمعدل مرشد لكل ٩١٣٥ فلاح، أي مرشد لكل ١١٣٦٤ فدان وهذا من رابع المستحيلات ولا يوجد له مثيل في أي منهج من مناهج العمل الإرشادي الأكثر شيوعاً على مستوى العالم.

وفي ضوء التطور التكنولوجي الكاسح لتكنولوجيا المعلومات والتعليم والإتصال وعدم وجود الظروف المواتية اجتماعياً واقتصادياً التي تسهل من استخدامها كطرق إرشادية أكثر فاعلية في ضوء ارتفاع نسبة الأمية في المجتمع الريفي المصري، أصبح من الضروري تطوير آلية نقل المعرفة الزراعية المتخصصة من مراكز البحوث الزراعية إلى الزراع في ضوء هذا النقص الحاد في أعداد المرشدين، من خلال طرح الأفكار والرؤى المفيدة لاستمرار تدفق المعلومات والمعارف الزراعية إلى الزراع كما أصبح البحث عن بدائل واقعية للمرشد الزراعي التقليدي - المرشد الكشكول - أمراً ضرورياً بل حتمياً وواجباً للفاذ بعد أن صار تخفيض الميزانيات المخصصة لبرامج الإرشاد الزراعي الحكومي والبحث عن بدائل لتخفيف العبء على ميزانية الدولة توجهاً عالمياً منذ عام ١٩٨٥ لمعظم دول العالم وحتى الآن .

وفي ضوء المعطيات السابقة والخاصة بعجز الميزانية وسياسة التشغيل الحكومي، ودوران العمل، وبلوغ المرشدين الحاليين سن المعاش، توصلت دراسة قام بها عثمان، وآخرون (٢٠١٨)، إلى أحد الحلول التطبيقية لمشكلة تآكل قوى نقل المعرفة الزراعية إلى الزراع، وذلك بتكوين وتشكيل لجان قروية للإرشاد الزراعي التعاوني بكل جمعية تعاونية زراعية، دون الحاجة إلى تعيينات جديدة، ودون تحميل وزارة الزراعة ميزانية إضافية لبرامج الإرشاد الزراعي التي تقوم بها الوزارة في الوقت الحالي على الأقل ولكنها تحتاج فقط إلى سند قانوني لحكومتها.

ولما كان اقتراح الحل السابق وحده لا يكفي للأخذ به وتعميمه، وأنه من الضروري عرضه على المستهدفين به، وتجريبه أكثر من مرة وفي أكثر من مجال زراعي، والحصول على نتائج مؤكدة تحقق الهدف من تطبيقه، قام عثمان، والشافعي (٢٠١٩) بعمل دراسة إستكشافية لقدرات هذه اللجان في نقل المعرفة الزراعية الحديثة إلى زراع الأرز في محافظة كفر الشيخ. وهي اللجان التي أجريت عليها دراسة الحالة المعروضة في هذا البحث، والتي تم من خلالها تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز بسبب غياب دور الإرشاد الزراعي في المحافظة، في إطار ما يعرف بالإقتصاد المبني على المعرفة Knowledge Economy .

إلى الزراع بالقرى، وهذه المشكلة تعد أحد أهم المشكلات التي تواجه وزارة الزراعة في مصر؛ حيث لن يتواجد منهم أحد بجهاز الإرشاد الزراعي خلال عام ٢٠٢٢ بسبب سياسة التشغيل الحكومي، ودوران العمل، وبلوغ سن المعاش.

ولما كانت البرامج والمهام والأنشطة الإرشادية الخاصة بنقل التكنولوجيا، تتوقف على عدد المرشدين الزراعيين ومدى كفاءتهم في القيام بالعمليات الإرشادية، فإن حدة مشكلة هذا النقص تكمن في زيادة طلب الزراع على خدمات الإرشاد الزراعي في الوقت الحالي في أكثر من ٦٣٣٤ قرية أم غير التوابع من العزب والكفور والنجوع، في الوقت الذي تتأكل أو ينعدم فيه المرشدين الزراعيين المنوط بهم نقل المعرفة التي تتناسب طردياً مع هذا الطلب وعدم إهتمام الدولة ممثلة في وزارة الزراعة على وجود جهاز رسمي للإرشاد الزراعي يتميز بالكفاية والكفاءة. وقد أشار الزرقا وآخرون (٢٠١٦) إلى أن مشكلة نقص الكوادر الإرشادية تعتبر من أهم المشكلات والمعوقات التي تشوه أشكال وطبيعة وقوة العلاقة بين البحث والإرشاد في مجالات ترشيد استخدام مياه الري، وحماية البيئة من التلوث، وحماية الأرض الزراعية من التصحر في محافظة البحيرة. ويوضح فهيم (٢٠٢٠) أن إجمالي مساحة الأراضي القديمة أي أراضي الوادي والدلتا هي ٦ مليون فدان يزرعها ما يزيد على ٩ مليون مزارع، وأن من ٦٠ إلى ٧٠ ٪ من ممارساتهم الزراعية خاطئة، وأن النقص في إنتاجية الأراضي الزراعية يزيد على ٣٥ إلى ٤٠ ٪ بسبب عدم إرشاد وتوجيه هؤلاء الزراع. وتشير البيانات الواردة في جدول [١] إلى أن عدد المرشدين الزراعيين بالقرى في عام ١٩٩٨ كان ٢٧٠٦ مرشداً وقد أصبح عددهم ٦٤١ مرشداً فقط في عام ٢٠١٨ بخلاف مرشدي الأحواض الذين كان عددهم آنذاك ٢٥٠٠٠ مرشد حوض.

وتشير البيانات الرسمية غير المنشورة إلى أن محافظات مطروح، والأسكندرية، والقليوبية، والدقهلية، وكفر الشيخ، والشرقية، والسويس، والقاهرة، والنوبارية ليس بها مرشدين زراعيين إطلاقاً، وأن محافظات الغربية والمنوفية، والبحيرة بها ٤٦٥ مرشد زراعي، بينما باقي محافظات الوجه البحري وعددها ٥ محافظات يوجد بها ٣١ مرشد زراعي فقط. ومن جهة أخرى، فإن محافظات الوجه القبلي وهي الجيزة، والفيوم، وبنى سويف، والوادي الجديد، والأقصر، والمنيا، وسوهاج، والبحر الأحمر لا يوجد بها مرشدين زراعيين أيضاً في حين أن محافظات قنا، وأسيوط، وأسوان بها ١٤٥ مرشد زراعي وهذا يمثل أحد أكبر التحديات التي تمنع أو تعرقل أو تحول دون قيام الإرشاد الزراعي بالدور المنوط به في نقل التكنولوجيا الزراعية.

جدول ١. بيان عددي لمرشدي القرى بجهاز الإرشاد الزراعي الحكومي لعامي ١٩٩٨ / ٢٠١٨ .

م	عدد المرشدين الزراعيين بالقرى	عام ١٩٩٨	عام ٢٠١٨	عدد المرشدين في بعض محافظات الوجه البحري	عدد المرشدين في بعض محافظات الوجه القبلي
١	محافظات الوجه البحري	١٦٥٢	٤٩٦	- الغربية = ١٨٨	- قنا = ٧٩
٢	محافظات الوجه القبلي	١٠٥٤	١٤٥	- المنوفية = ١٤٧	- أسيوط = ٣٦
	الإجمالي	٢٧٠٦	٦٤١	- البحيرة = ١٣٠	- أسوان = ٣٠
	٪ تواجد المرشدين	٪١٠٠	٪ ٢٣,٧	المجموع = ٤٦٥	المجموع = ١٤٥

المصدر: الإدارة المركزية للإرشاد الزراعي - بيانات غير منشورة - ١٩٩٨ و ٢٠١٨

مجلة العلوم الزراعية المستدامة م٤٧، ع ١ (٢٠٢١)

٣- تقدير جملة الفوائد الاقتصادية المعرفية نتيجة العامل البشري مقاساً بالمعيار النقدي في كل من المشتل والأرض المستديمة.

٤- تقدير الجدوى الاقتصادية للإرشاد الزراعي بين التكلفة والعائد مع زراع الأرز المبحوثين.

الفروض البحثية

- الفرض الأول:

يفترض الباحث وجود فاقد إقتصادي معرفي في جميع مراحل إنتاج محصول الأرز ما قبل الحصاد بسبب غياب دور الإرشاد الزراعي في محافظة كفر الشيخ .

- الفرض البديل : لا يوجد فاقد إقتصادي معرفي في جميع مراحل إنتاج محصول الأرز ما قبل الحصاد بسبب غياب دور الإرشاد الزراعي في محافظة كفر الشيخ .

الاستعراض المرجعي

نظراً لندرة البحوث الإرشادية التي تناولت تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي أو انعدامها، فقد انصب هذا الاستعراض على ثلاث جوانب من الجوانب المعرفية التي لها صلة بأبعاد المشكلة البحثية، وهي :

١- ماهية المعرفة وأنواعها.

٢- إقتصاد المعرفة بين النظرية والتطبيق .

٣- دور الإرشاد الزراعي في نقل ونشر وتبني التكنولوجيا الزراعية، وذلك على النحو التالي :

أولاً: ماهية المعرفة وأنواعها:

إقترن مفهوم المعرفة في اللغة العربية بالعلم والإدراك ، وكما ورد في معجم المنجد فهي مشتقة من الفعل (عرف) عرفه وعرّفنا ومعرفة الشيء علمه وعرّفها قاموس Webster : على أنها الفهم الواضح والمؤكد للأشياء. أي أن مصطلح المعرفة يستعمل للدلالة على الرصيد المتراكم من المعلومات المنظمة الذي يمكن أن يتمنى أي إنسان تحصيله بالتعلم (معلوف، ١٩٩٢). ولكل فرد ولكل مجتمع بنيتهم المعرفية Knowledge Structure الناتجة عن حصيلة ما يتلقاه من معلومات ، وما يكتسبه من خبرات ولهذه البنية تأثيرها في الأداء والسلوك. (قاسم، ٢٠٠٧).

وللمعرفة تصنيفات عديدة من بينها التصنيف القائم على الهدف على النحو التالي (بوعشة، ٢٠١٢)

١- المعرفة الإجرائية أو معرفة الكيف (Know How): وهي المعرفة العملية التي تتعلق بمعرفة كيفية عمل الأشياء أو القيام بها وهي الجزء الضمني للمعرفة.

٢- المعرفة الإدراكية (Know What): والتي تذهب إلى ما بعد المهارات الأساسية وتحقيق الخبرة الأعلى في معرفة الموضوع ونطاق المشكلة ، وتتعلق بالحقائق والمعارف الظاهرية أو الصريحة فإنها أقرب إلى المعلومات في المعنى.

٣- المعرفة السببية (Know Why): والتي تتطلب فهم أعمق للعلاقات البيئية عبر مجالات المعرفة ، وهو ما يتطلب بناء إطار للمعرفة يمكن الاعتماد عليه في اتخاذ القرارات والأنشطة في السياقات المعقدة وغير المؤكدة لأنها تتعلق بالمعرفة العلمية للظواهر والقوانين التي تحكمها.

٤- معرفة الأغراض أو أسباب الاهتمام (Care Why): والتي تتطلب مجموعة سياقية اجتماعية توجه بشكل مباشر أو خفي في المدى القريب أو البعيد الخيارات الاستراتيجية ومبادلات التكلفة والعائد المرتبطة بها.

مجلة العلوم الزراعية المستدامة ٤٧ ، ١٤ (٢٠٢١)

ولما كانت الجدوى الاقتصادية للإرشاد الزراعي بين التكلفة والعائد لا بد وأن تكون محل اهتمام المخططين والمنفذين له فقد أجرى هذا البحث حتى يتأكد المسؤولون بوزارة الزراعة وغيرها أن وجود جهاز للإرشاد الزراعي كافٍ وكفؤ في نقل المعرفة التكنولوجية الزراعية من مصادرها إلى الزراع، هو ضرورة بل وحمية إقتصادية وليس ترفاً يمكن تأجيله أو الاستغناء عنه، وأن ما ينفق عليه يقل كثيراً جداً عن المكاسب والإيرادات الإقتصادية والإجتماعية والسياسية والبيئية ... وغير ذلك من الفوائد التي يتم الحصول عليها.

ومما لاشك فيه أن دراسة الفاقد الإقتصادي المعرفي نتيجة غياب الدور الإرشادي الزراعي مع زراع الأرز بكفر الشيخ - موضع دراسة الحالة - يعد مؤشراً يمكن الاستدلال به لتقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي على المستوى القومي في هذا المحصول للعمل على تقليده أو الحد منه سواء في مرحلة الإنتاج المزرعي أو في مراحل الحصاد والتسويق؛ مما يقلل من إهدار الموارد الإقتصادية الزراعية، خاصة وأن أي من الدراسات السابقة وذات الصلة لم تتعرض للعائد من هذا الاستخدام الزراعي في نشر وتبني المستحدثات التكنولوجية في مختلف فروع الإنتاج الزراعي، وربما يأتي هذا التأكيد من خلال هذا البحث عن طريق تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز بسبب غياب هذا الدور في محافظة كفر الشيخ.

وفي ضوء ما سبق كان من الضروري طرق هذا الموضوع سعياً للتعرف على تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز، لذا انحصرت مشكلة البحث في محاولة الإجابة على عدد من التساؤلات وهي:

- هل توجد فواقد إقتصادية معرفية لدى أعضاء اللجان القروية للإرشاد الزراعي التعاوني المبحوثين؟

- ماهي قيمة الفاقد الإقتصادي المعرفي للمبحوثين - كدراسة حالة- نتيجة عدم تطبيقهم للمعارف والممارسات الإرشادية الموصى بها في إنتاج محصول الأرز؟

- ماهي الجدوى الاقتصادية للإرشاد الزراعي بين التكلفة والعائد مع زراع الأرز المبحوثين؟

وبناءً على ما سبق فإن هذا البحث ونتائجه، قد تثير قضايا بحثية أخرى ترتبط بالفاقد الإقتصادي المعرفي في مجالات زراعية أخرى، خاصة وأن واقع الحال يقول أننا مازلنا بعيدين عن هذا المفهوم، وبالتالي يقل العائد الصافي للمحصول Net Return ويزداد الفاقد من المال والجهد والوقت في عمليات الإنتاج المحصولي، وخاصة في محاصيل الحبوب الرئيسية ، وهي محاصيل الأرز والقمح و الذرة.

الأهداف البحثية

يستهدف البحث بصفة رئيسية تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز بسبب غياب دور الإرشاد الزراعي في محافظة كفر الشيخ، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على مدى تطبيق المبحوثين للمعارف والممارسات الإرشادية الموصى بها في مشاتل الأرز.

٢- التعرف على مدى تطبيق المبحوثين للمعارف والممارسات الإرشادية الموصى بها في الأرض المستديمة للأرز الشتل.

وتعرف القدرة المعرفية Knowledge ability للأفراد بأنها كافة الإمكانيات المعرفية لدى الإنسان ومدى قدرته على فهم المعلومات ومواقف الحياة المختلفة من حوله (العادلي، ١٩٧٢).

ويوضح قورة (١٩٧٧) أن القدرات المعرفية تأخذ من حيث درجة تعقيدها شكل هرمي وضع في قاعدته القدرة على التذكر يليها القدرة على الفهم ثم القدرة على التطبيق فالقدرة على التحليل ثم القدرة على التركيب وأخيراً وضع في قمة الهرم القدرة على التقييم. أما (Bloom 1976)، وعبد الموجود وزملاؤه (١٩٧٩) فقد عبروا عن هذه القدرات المعرفية بسلم متدرج من المستوى الأدنى إلى الأعلى على النحو التالي:

١- القدرة على التذكر Remembering :
وعندها يقوم الفرد باستحضار المعلومات المناسبة التي سبق له أن تعلمها إلى الذهن (ليب، ١٩٧٤).

٢- القدرة على الفهم Comprehension :
حيث يتمكن الفرد من التمييز بين المدركات الحسية ويستطيع ترتيبها وأن يختار من بينها، أي أن في استطاعته أن يعبر عما تعلمه ويشرح ويلخص ذلك بدرجة مناسبة من الدقة (المركز القومي للبحوث التربوية، ١٩٧٩).

٣- القدرة على التطبيق Application :
وفي هذا المستوى يمكن للفرد تطبيق أفكار محددة سبق له أن تعلمها دون توضيح لكيفية ذلك في الموقف الجديد (قورة، ١٩٧٧).

٤- القدرة على التحليل Analysis :
وعنده يستطيع الفرد تحليل وتجزئة الموضوع إلى عناصره الأساسية، والمقارنة والتمييز بينها، وبشكل مرتب (عميرة، ١٩٨٧).

٥- القدرة على التركيب Synthesis :
ويشير هذا المستوى إلى قدرة الفرد على التركيب والتأليف بين العناصر والأجزاء بحيث تُولف كلاً جديداً لم يكن موجوداً من قبل (قورة، ١٩٧٧).

٦- القدرة على التقييم Evaluation :
ووفقاً لما ذكره (Alkin, 1970) فإن التقييم هو عملية التحقق من صحة وأبعاد قرار معين، أو انتقاء بيانات وتجميع وتحليل البيانات لأجل إعطاء حكم على القرارات، وانتقاء الأصلح منها دون غيرها (العادلي، ١٩٧٢).

و إدراكاً لأهمية الإرشاد الزراعي في تحقيق التغيير في نمط التفكير لدى الزراع، وهو التغيير الذي يسبق التحول المطلوب في نمط الحياة الريفية، يمكن القول أن من أفضل مجالات الإستثمار في القطاع الزراعي المصري وجود جهاز إرشاد زراعي رسمي قوي، كوسيلة فاعلة لنقل التكنولوجيا الزراعية بأشكالها المختلفة من مصادرها إلى الزراع وأفراد أسرهم (عثمان، ٢٠٠٩). وأن عدم وجود هذا الجهاز وتطويره، يصبح إهداراً للوقت ولرأس المال المادي والبشري للزراع، وهو ما يمكن التعبير عنه بالفقْد الإقتصادي المعرفي.

بعض الجوانب المتعلقة بالتكنولوجيا [الزركاني].

١- تعريف التكنولوجيا:

هي مجموعة المعارف و المهارات والموارد المستخدمة في إنتاج السلع والخدمات وتوزيعها وتسويقها، بأقل الجهد والتكاليف.

٢- مفهوم نقل التكنولوجيا :

يشير هذا المفهوم إلى الخدمات التي تقوم بها بعض المؤسسات

٥- معرفة المسؤول (Know Who):

والتي تعني معرفة معلومات حول من يعرف ماذا؟ ومن يعرف كيف؟ ومن يعرف لماذا؟ والمقصود هنا من معرفة المسؤول عن المعرفة ككل من حيث المحتوى والطريقة وحتى الغرض والتي من الممكن أن يظهر من خلال رأس المال الاجتماعي إذا ما تشابكت العلاقات بين كل مسؤول وآخر عن المعرفة.

إلا أن العديد من الدراسات والابحاث المتخصصة في مجال إدارة المعرفة أبدت ما ذهب إليه (Nanoka.I and Tekeuchi) (1995) في أن هناك نوعين رئيسيين من المعرفة هما :

١- المعرفة الضمنية Tacit Knowledge:

هي ذات صبغة شخصية جدا ومن الصعوبة وضعها في صيغة رسمية لأنها كامنة في الإدراك العام للعقل البشري، فهي معرفة مرتكزة على التجربة والملاحظة يمكن تطبيقها مباشرة للنشاطات التي هنالك حاجة للقيام بها في المستقبل.

٢- والمعرفة الصريحة Explicit Knowledge:

هي التي يمكن التعبير عنها في لغة رسمية، وفي شكل بيانات موضوعية في صيغة علمية وبشكل وجزئ، كما يمكن تشغيلها ونقلها وتخزينها بسهولة، فهي معرفة يمكن قياسها كمياً وكتابتها وإيصالها إلى الآخرين، وهي ملموسة لا حاجة فيها لاكتساب الخبرة، حيث أنها شيء قد تبدل وتحوّل إلى قاعدة.

ثانياً: إقتصاد المعرفة بين النظرية والتطبيق:

ظهر في الأدونة الأخيرة فرع جديد من فروع العلوم الإقتصادية هو إقتصاد المعرفة، يقوم على فهم جديد أكثر عمقاً لدور المعرفة ورأس المال البشري في تطور الإقتصاد وتقدم المجتمع، حيث باتت المعلومات مورداً أساسياً من الموارد الإقتصادية، بل إنها المورد الإستراتيجي الجديد في الحياة الإقتصادية المكمل للموارد الطبيعية.

ويعرف البنك الدولي إقتصاد المعرفة Knowledge Economy بأنه " الإقتصاد الذي يحقق استخداماً فعالاً للمعرفة من أجل تحقيق التنمية الإقتصادية والإجتماعية ". (Arab Info Guide, 2004).

ومن أهم خصائص إقتصاد المعرفة، النظر إلى المعرفة على أنها مُحرك العملية الإنتاجية، وفي نفس الوقت هي سلعة لها تبعاتها الإقتصادية. وهذه النظرة الإقتصادية للمعرفة تحتم رؤية بعض الفروق الرئيسية عما اعتاده الإقتصاديون في تناولهم للسلع (أبو زيد، ٢٠٠٣) فالمعرفة كسلعة لا يمكن لها أن تتضب أو تنتهي وتتلاشى بسبب استخدامها كما هو الحال في استهلاكنا لغيرها من السلع. بل إنه كلما ازداد استخدام المعرفة وإعمال العقل والتفكر فيها نتج معرفةً جديدةً. فإقتصاد المعرفة هو إقتصاد وفرّة وليس إقتصاداً ندره. ويتألف رأس المال المعرفي من عنصرين متفاعلين (الزركاني، ٢٠٢٠) هما :

١- العنصر البشري :

وهو الذي يتفاعل مع المعرفة ويستوعبها ويحولها إلى واقع ملموس، من خلال التنمية البشرية التي تهدف من وراء اكتساب المعرفة أو استخدامها إلى تحقيق مردود اقتصادي ملموس.

٢- المعلومات :

وذلك لأن رفع القدرة على التعلم والمعرفة التي يمكن من خلالها إقامة الإقتصاد القائم على المعرفة Knowledge based on Economy يعني ضمناً نجاح التنمية البشرية.

الزراعي المطبق في مصر منذ عام ١٩٣٦ هو منهج الإرشاد العام General Approach . وهو المنهج الأكثر شيوعاً في العالم ويستخدم من قبل جهاز الإرشاد الزراعي الموجود في وزارة الزراعة في كل بلد تقريباً، حيث يفترض هذا المنهج أن التكنولوجيا والمعلومات الزراعية متوفرة لكنها غير مستخدمة من قبل الفلاحين، وإن أمكن إيصالها إليهم تحسنت ممارساتهم الزراعية، وواجب الحكومة أن تعمل على نقل هذه المعلومات إلى أهل الريف.

وقد استخدم هذا المنهج في بريطانيا منذ عام ١٨٨٩ وأخذت تشجعه في كافة أنحاء العالم، وافترض أن وظيفة جهاز الإرشاد حسب هذا المنهج في نقل التكنولوجيا يمكن أن يستدل عليها من خلال العبارة التي وردت في تقرير عام ١٩٣٨ والتي جاء فيها أن " العمل الإرشادي هو عامل الارتباط بين العلماء والفلاحين حيث يقوم بترجمة النتائج بصيغ مبسطة وإيصالها إلى الفلاحين في مزارعهم"

[https://es-la.facebook.com] . ومن ناحية أخرى ، فإن أداء الدور الإرشادي Extension Role Performance يتشكل نتيجة لرؤية سياسية واضحة لمصالح الدولة وأهدافها الوطنية، في حدود ما توفره إمكانياتها والقدرات التي هي في حوزتها. فقد تسعى الدولة إلى الحصول على العملات الصعبة من الخارج، وهنا يكون الدور الإرشادي منصباً على زيادة إنتاج المحاصيل الإستراتيجية التصديرية كالقطن في مصر منذ عهد محمد علي وحتى بداية تطبيق سياسة الانفتاح والتحرر الإقتصادي في نهاية سبعينات القرن الماضي. أو قد تسعى الدولة للإكتفاء الذاتي من المحاصيل الغذائية الرئيسية ثم السعي نحو تصدير الفائض منها كما هو الحال في مصر حالياً بالنسبة لمحاصيل الأرز والقمح والذرة .

مما سبق، يتضح أن دور الإرشاد الزراعي في أي دولة من الدول، يتوقف على مفهومه لدى المسؤولين والمعنيين في هذه الدولة. وفي هذا السياق قام عثمان (٢٠٠٣) بالتعرف على مفهوم الإرشاد الزراعي من وجهة نظر المسؤولين التنفيذيين في مصر وتبين النتائج الواردة في جدول ٢ أن ٧٧٪ من المبحوثين يفهمون الإرشاد الزراعي على أنه نقل تكنولوجيا .

المعنية والمتخصصة عن طريق نشر التكنولوجيا من حيث مكوناتها وعملياتها المختلفة وإيصالها للمنتجين بالوسائل المتاحة وتطويرها للمستفيدين مع مساعدتهم على تطبيقها.

٣- عناصر نقل التكنولوجيا :

لا بد من توفير ثلاث عناصر لعملية نقل التكنولوجيا وهي:
١- المعرفة العلمية ٢- إتقان تطبيق هذه المعرفة ٣- توفير مستلزمات التطبيق للمستفيدين منها .

٤- مراحل نقل وتطوير التكنولوجيا الزراعية:

عملية نقل التكنولوجيا مراحل ثلاث وهي:

١- مرحلة انتاج مكونات التكنولوجيا الزراعية كإنتاج أصناف المحاصيل - الأسمدة - المبيدات - الميكنة.

٢- مرحلة نشر هذه التكنولوجيا على المستفيدين وتتضمن المعلومات و المعارف و المهارات اللازمة لتطبيق هذه التكنولوجيا للنهوض بالإنتاج الزراعي.

٣- مرحلة متابعة استخدام التكنولوجيا وتقييم أثر تطبيقها لتحقيق الغرض من استخدامها.

٥- أسس تبني التكنولوجيا من قبل المزارعين:

١- أن تكون قادرة على حل المشاكل التي تؤثر سلباً على زيادة الإنتاج.

٢ - تتناسب مع الظروف الاجتماعية والإقتصادية للمزارعين.

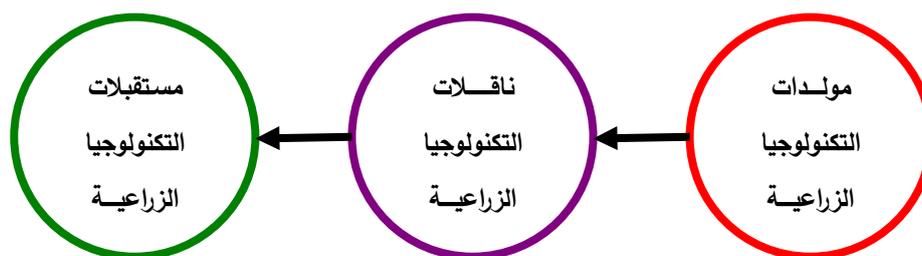
٣ - أن تكون ناجحة ومجربة تحت ظروف المزارع .

٤- أن تكون من مصادر بحثية وموثوقة.

٥- نقلها للمزارعين بوسائل مبسطة يسهل فهمها وتطبيقها.

ثالثاً: دور الإرشاد الزراعي في نقل ونشر وتبني التكنولوجيا الزراعية:

تختلف أدوار الإرشاد الزراعي بعضها عن بعض طبقاً للمناهج الإرشادية التي تستخدمها كل دولة من دول العالم تبعاً لرؤية كل منها في الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها. ففي مصر نجد أن دور الإرشاد الزراعي هو "نقل التكنولوجياTechnology Transfer"، على النحو المبين في شكل ٢، لأن منهج الإرشاد



شكل ٢. دور الإرشاد الزراعي هو نقل التكنولوجيا.

جدول ٢. المفاهيم المختلفة للإرشاد الزراعي من وجهة نظر المبحوثين.

مفاهيم المبحوثين للإرشاد الزراعي	وكلاء الوزارة		مدرء عموم الإرشاد		مدرء عموم المكافحة		مدرء عموم الرعاية البستانية		مدرء عموم الإرشاد بالإدارة المركزية		الإجماليات
	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	تكرار	%	
نقل تكنولوجيا	١٦	٨٠	١٥	٧٥	١٧	٨٥	١٨	٩٠	١١	٥٥	٧٧
عملية تعليمية	٣	١٥	٨	٤٠	٧	٣٥	٥	٢٥	٨	٤٠	٣١
خدمة تعليمية	٥	٢٥	٢	١٠	٥	٢٥	٢	١٠	٦	٣٠	٢٠
نظام تعليمي	١	٥	٢	١٠	٢	١٠	-	-	٢	١٠	٧

الأرز إجرائياً : بأنه مقدار أو نسبة الأهداف الإنتاجية التي لم يتمكن زراع الأرز المبحوثين من تحقيقها لعدم معرفتهم وتطبيقهم للمعارف والممارسات الإنتاجية الصحيحة الموصى بها بسبب غياب دور الإرشاد الزراعي معهم - مع ثبات عوامل الإنتاج الأخرى- ويتم التعرف على مقدار هذا الفاقد إجرائياً من خلال معيارين اثنين:

المعيار الأول:

تطبيق المعارف والممارسات الإرشادية الموصى بها في المشتل : ويتم التعرف عليها من خلال سبعة مؤشرات تتعلق بتطبيق المعارف والممارسات الموصى التي اعتمدها وزارة الزراعة وأوصت بها في المشتل (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، ٢٠١٦)، وهي : ١- السياسة الصنفية لمحصول الأرز. ٢- ميعاد زراعة مشاتل الأرز. ٣- معدلات التقاوى في مشاتل الأرز. ٤- معدلات التسميد الأزوتي في مشاتل الأرز. ٦- معدلات التسميد الزنكي في مشاتل الأرز. ٧- مكافحة الحشائش في مشاتل الأرز.

المعيار الثاني:

تطبيق المعارف والممارسات الإرشادية الموصى بها في الأرض المستديمة : ويتم التعرف عليها من خلال أربع مؤشرات تتعلق بتطبيق المعارف والممارسات التي اعتمدها وزارة الزراعة وأوصت بها في الأرض المستديمة (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، ٢٠١٦)، وهي : ١- معدلات التسميد الفوسفاتي في الأرض المستديمة. ٢- معدلات التسميد الأزوتي في الأرض المستديمة. ٣- معدلات التسميد الزنكي في الأرض المستديمة. ٤- مكافحة الحشائش في الأرض المستديمة. ولم يتمكن الباحثان من تحديد الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز الناجم عن مدى تطبيق المبحوثين للمعارف والممارسات الإرشادية الموصى بها في مكافحة الحشرات والأمراض التي تصيب الأرز في الأرض المستديمة لأسباب خارجة عن الإرادة وربما يمكن تحقيق ذلك من خلال دراسات أخرى مستقبلية.

ثانياً: الشاملة والعينة البحثية:

يقول (Yin 2003) أن دراسة الحالة قابلة للتعميم على الافتراضات النظرية وليس على المجتمع الأصلي Population كما يتم ذلك في الدراسات الكمية . وبالتالي ، لا يعتبر تصميم العينات Samples عنصراً أساسياً في دراسة الحالة. وعلى ذلك فإن وحدة الدراسة هنا هي " اللجان القروية المقترحة للإرشاد الزراعي التعاوني" وعددها ١٣ لجنة، وأن وحدة التحليل Unit of Analysis هي زراع الأرز أعضاء هذه اللجان وعددهم ٨٤ مزارع بمراكز دسوق، وسيدى سالم، وكفر الشيخ، وهي الوحدات التي ترتبط بها الأسئلة البحثية، وبالتالي ترتبط بها الافتراضات البحثية Research Propositions (Yin, 2006) كما أنهم يمثلون البيانات الأولية المطلوبة.

ثالثاً : أدوات جمع البيانات :

تم استخدام إستبيان بالمقابلة الشخصية لجمع البيانات ميدانياً من زراع الأرز أعضاء اللجان القروية المبحوثين خلال الربع الأول من عام ٢٠١٩ م .

رابعاً : القياس والمعالجة الكمية :

تم القياس والمعالجة الكمية وفقاً لطبيعة البيانات المطلوبة للبحث الخاصة بتطبيق المبحوثين للمعارف والممارسات الصحيحة على النحو التالي :

١- جميع الاستجابات بصيغة يعرف - لا يعرف يقابلها أوزان بقيم رقمية ٢ ، ١ بنفس الترتيب.

ويشير عثمان، وآخرون (٢٠١٢) إلى أن المرشدين الزراعيين في مصر هم المنوط بهم نقل المعارف والمهارات والممارسات إلى الزراع وإكسابهم الاتجاهات الإيجابية لتحسين مستوياتهم المعيشية والاقتصادية والصحية والتعليمية والبيئية كأحد أهم أهداف الإرشاد الزراعي.

ولما كانت مصر تعاني من تاكل المرشدين الزراعيين المنوط بهم نقل المعرفة الإرشادية الزراعية من مراكز البحوث إلى الزراع، بسبب عدم توافر المرشدين الزراعيين في الغالبية العظمى من القرى، ولما كان من المهم والأدوار الأساسية للإرشاد الزراعي العمل على تعظيم العائد من وحدة الإنتاج الزراعي لدى الزراع. ولما كانت الجمعيات التعاونيات الزراعية متعددة الأغراض هي أكثر التعاونيات انتشاراً في مصر، فإنه يمكن تعظيم الاستفادة من هذا الانتشار المكاني هذه الجمعيات لوجودها بين المستهدفين إرشادياً بشكل مباشر، كما أنه يمكن تعظيم الاستفادة من الجهاز الوظيفي التعاوني بهذه الجمعيات الزراعية للتغلب على نقص الكوادر الإرشادية بوزارة الزراعة وتوابعها في مجالات التخصص الإنتاجي الزراعي المناسب للجغرافيا الزراعية لمناطق عمل تلك الجمعيات . حرحش، وعثمان (٢٠١٦).

ولما كان الإيراد الحدي = قيمة ما تضيفه الوحدة الأخيرة من عناصر الإنتاج إلى الإنتاج الكلي، ولما كانت التكلفة الحدية = قيمة الوحدة الأخيرة من المدخلات، فإنه يمكن القول أن الدور الإقتصادي المعرفي للإرشاد الزراعي Knowledge of Economical role of agricultural extension يتمثل في تنمية رأس المال المعرفي الزراعي (العنصر البشري ، والمعلومات) من خلال:

١- نقل وإدخال التكنولوجيا من خلال التوصيات الإرشادية الزراعية. ٢- إستبدال الموارد الزراعية لتسهيل نشر وتبني التوصيات الإرشادية. ٣- خفض سعر الوحدة المنتجة عن طريق خفض التكاليف الإنتاجية.

الطريقة البحثية

أولاً: التعريفات الإجرائية

اللجان القروية للإرشاد الزراعي التعاوني: Village Committees of Cooperative Agricultural Extension

بأنها عبارة عن مجموعة مختارة من الحائزين بكل جمعية تعاونية زراعية بالقرى المصرية ، أو من أعضاء مجلس إدارتها أو منهما معاً ، ويبلغ عددهم ما بين ٨ - ١٢ عضواً ، ممن يتسمون بالقيادية والرغبة في العمل الإرشادي بالمشاركة التطوعية ؛ ليكونوا حلقة وصل ما بين أقرانهم من الزراع وبين الجهات الرسمية المعنية بالعمل الإرشادي الزراعي في النطاق الجغرافي للزمم الزراعي للجمعية التعاونية الزراعية بالقروية بالتعاون مع مدير الجمعية الزراعية ورئيس مجلس إدارتها. حيث يقوم كل عضو منهم بالعمل الإرشادي في إطار اللجنة القروية للإرشاد الزراعي التعاوني إما بشكل تطوعي ، أو بمكافآت رمزية من حساب جاري الجمعية ، أو بحوافز مادية أو معنوية حكومية ؛ لتعويض القصور في عدم كفاية المرشدين الزراعيين بالقرى ويكون مكان إنعقادها في المركز الإرشادي الذي يقوم بخدمة الجمعيات الزراعية الموجودة في نطاق المجلس القروي المحلي (القطاع الإرشادي المحلي) .

- الفاقد الإقتصادي المعرفي : يمكن تعريفه نظرياً بأنه مقدار أو نسبة مالم يتحقق من أهداف إنتاجية بسبب عدم معرفة وتطبيق الممارسات الصحيحة .

- ويمكن تعريف الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول

توضح النتائج الواردة في جدول ٣ أن قيمة الفاقد الإقتصادي المعرفي لمحصول الأرز في المشتل لدى زراع الحالة المدروسة والبالغ متوسط عددهم ٤٩ مبحوث تقريباً يمثلون نحو ٥٨٪ من حالة الدراسة بلغ قدره ١٦٧٣ جنيه، وأن مجموع قيمة الفاقد الإقتصادي المعرفي بالجنية / للمشاتل لدى زراع الحالة المدروسة والبالغ متوسط عددهم ٤٩ مبحوث تقريباً بلغ قدره ٩٢٧٢٦ جنيه تقريباً. وبذلك يكون الهدف البحثي الأول، تحقق جزئياً .

ثانياً : في الأرض المستديمة

توضح النتائج الواردة في جدول ٤ أن قيمة الفاقد الإقتصادي المعرفي بالجنية / فدان أرض مستديمة لدى زراع الحالة المدروسة والبالغ متوسط عددهم ٣٤ مبحوث تقريباً يمثلون ٤٠,٥٪ تقريباً من حالة الدراسة بلغ قدره ١٨٩٩ جنيه، وأن مجموع قيمة الفاقد الإقتصادي المعرفي بالجنية / للأرض المستديمة لدى زراع الحالة المدروسة والبالغ متوسط عددهم ٣٤ مبحوث تقريباً بلغ ٦٧٠٥٢ جنيه تقريباً. وعلى ذلك فإن مجموع قيمة الفاقد الإقتصادي المعرفي بالجنية في محصول الأرز بكل من المشتل والأرض المستديمة لدى زراع الحالة المدروسة بلغ قدره ١٥٩٧٧٨ جنيه. وبذلك يكون الهدف البحثي الأول، تحقق جزئياً .

ويمكن توضيح هذه النتائج بالتفصيل في كل بند على حده

على النحو التالي:

أولاً : في المشاتل

١- الفاقد الإقتصادي المعرفي مفاًساً بمؤشر تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في السياسة الصنفية للأرز: يوصى بزراعة أصناف الأرز طبقاً للسياسة الصنفية المعتمدة. وتشير النتائج البحثية الواردة في جدول ٥ إلى أن ٨٤,٥٪ من زراع الأرز المبحوثين يطبقون المعارف والممارسات الخاصة بالسياسة الصنفية في الأرز إما بطريقة خاطئة أو مشوشة (مشوشة = عدم اليقين Uncertainty) ، وهو ما يترتب عليه نقص كبير في المحصول يقدره المختصون بنسبة تتراوح ما بين ٤ - ٥٪ بمتوسط قدره ٤,٥٪ من المحصول المتوقع الحصول عليه.

٢- جميع الإستجابات التي يبديها المبحوث في أداة جمع البيانات بصيغة (صحيحة - مشوشة - خاطئة) ، يقابلها أوزان بقيم رقمية ٣ ، ٢ ، ١ ، بنفس الترتيب أيضاً . (ومشوشة هنا بمعنى عدم اليقين Uncertainty) .

ويمثل مجموع هذه الدرجات ، القيمة الرقمية المعبرة عن الدرجة الكلية للمبحوث في كل حالة على حده .

خامساً : المعطيات الداخلة في الدراسة:

١- متوسط إنتاجية محصول الأرز ٤,٢ طن/ فدان على مستوى الجمهورية موسم ٢٠١٧ وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، ٢٠١٩ .

٢- مساحة الأرز بمحافظة كفر الشيخ يبلغ قدرها ٢٦٥٩٠٣ فدان موسم ٢٠١٩ مديرية الزراعة بكفر الشيخ، ٢٠١٩ .

٣- متوسط السعر السائد للأرز الشعير ٤٠٠٠ جنيه/ طن موسم ٢٠١٩ الصاوي، ٢٠١٩ .

٤- أسعار تقاوى الأرز الشعير عريض الحبة ٩,٤ جنيه / كجم موسم ٢٠١٩ وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية لإنتاج التقاوى، ٢٠١٩ .

سادساً: الأدوات والأساليب الإحصائية:

استخدمت جداول التوزيع التكراري العددي والنسبي والنسب المئوية ، والمتوسط الحسابي ؛ لشرح وتفسير النتائج.

النتائج ومناقشتها

في ضوء المعطيات والنتائج البحثية ، فإنه يمكن تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في إنتاج محصول الأرز الناتج عن غياب دور الإرشاد الزراعي بمحافظة كفر الشيخ مع ثبات عوامل الإنتاج الأخرى، وذلك على النحو التالي:

أولاً : في المشاتل :

جدول ٣. الفاقد الإقتصادي المعرفي لمحصول الأرز في المشتل.

مؤشرات معيار تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في المشتل	جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي (جنيه/ فدان)	عدد زراع الحالة	% لزراع الحالة (ن = ٨٤)	جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي (جنيه/ للحالة)
١- زراعة الأصناف الموصى بها.	٧٥٦	٧١	٪ ٨٤,٥	٥٣٦٧٦
٢- ميعاد الزراعة.	٥٠٤	٢٦	٪ ٣١,٠	١٣١٠٤
٣- معدلات التقاوى.	٢٣٦	٧٥	٪ ٨٩,٣	١٧٧٠٠
٤- معدلات التسميد الفوسفاتي.	١٦	٤١	٪ ٤٨,٨	٦٥٦
٥- معدلات التسميد الأزوتي.	٤٠	٥٩	٪ ٧٠,٢	٢٣٦٠
٦- معدلات التسميد الزنكي.	١٠٧	٤٦	٪ ٥٤,٨	٤٩٢٢
٧- مكافحة الحشائش.	١٤	٢٢	٪ ٢٦,٢	٣٠٨
متوسط عدد زراع الحالة = ٤٩	١٦٧٣	م = ٤٩	٪ ٥٨,٣	٩٢٧٢٦

جدول ٤ . الفاقد الإقتصادي المعرفي لمحصول الأرز في الأرض المستديمة .

مؤشرات معيار تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في الأرض المستديمة	جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي (جنيه/ فدان)	عدد زراع الحالة	% لزراع الحالة (ن = ٨٤)	جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي (جنيه/ للحالة)
١- معدلات التسميد الفوسفاتي.	١٨٣	٣٢	٪ ٣٨,١	٥٨٥٦
٢- معدلات التسميد الأزوتي.	٣٣٠	٦٩	٪ ٨٢,١	٢٢٧٧٠
٣- معدلات التسميد الزنكي.	٦٨	٣	٪ ٣,٦	٢٠٤
٤- مكافحة الحشائش .	١٣١٨	٢٩	٪ ٣٤,٥	٣٨٢٢٢
متوسط عدد زراع الحالة = ٣٤	١٨٩٩	م = ٣٤	٪ ٤٠,٥	٦٧٠٥٢

جدول ٥ . التوزيع العددي والنسبي للمبجوثين وفقاً لدرجة تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في السياسة الصنفية للأرز.

فئات المعرفة بأصناف الأرز	العدد	%
- خاطئة (٢ درجات)	٥٣	٦٣,١
- مشوشة (٣ درجات)	١٨	٢١,٤
- صحيحة (٤ درجات)	١٣	١٥,٥
المجموع	٨٤	١٠٠

الموصى به، وذلك بسبب إنخفاض درجة الحرارة ، بينما ينخفض المحصول بنسبة تتراوح ما بين ٤ - ٥٪ أى بمتوسط قدره ٤,٥٪ بسبب ارتفاع درجة الحرارة في حالة الزراعة المتأخرة، مع ثبات عوامل الإنتاج الأخرى .

ويمكن تقدير الفاقد المعرفي إقتصادياً في المشاتل وفقاً لبيانات جدولي ٦ و ٧ على النحو التالي:

١- الفاقد الإقتصادي المعرفي في المحصول نتيجة التبكير = ١,٥ × ٤٢٠٠ كجم/ فدان = ٦٣ كجم / فدان .

٢- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي/ ف = ٦٣ كجم / ف × ٤ جنيه/كجم = ٢٥٢ جنيه/ ف.

٣- جملة الفاقد الإقتصادي النقدي في المحصول/ ف لدى المبجوثين نتيجة التبكير = ٢٤ مبحوث × ٢٥٢ جنيه = ٦٠٤٨ جنيه .

٤- الفاقد الإقتصادي المعرفي في المحصول/ ف نتيجة التأخير = ٤,٥ × ٤٢٠٠ كجم/ فدان = ١٨٩ كجم/ فدان .

٥- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي/ ف = ١٨٩ كجم / ف × ٤ جنيه/كجم = ٧٥٦ جنيه / ف.

٦- جملة الفاقد الإقتصادي النقدي لدى المبجوثين نتيجة التأخير في بدرا المشاتل = ٢ مبحوث × ٧٥٦ جنيه = ١٥١٢ جنيه.

٧- متوسط جملة فاقد التبكير والتأخير = ٧٥٦ + ١٥١٢ = ٢٢٦٨ جنيه ÷ ٢ = ١١٣٤ جنيه.

٨- متوسط جملة فاقد التبكير والتأخير = ٢٦ مبحوث × ١١٣٤ = ٢٩٥٠٤ جنيه.

وبافتراض ثبات عوامل الإنتاج الأخرى ، يمكن تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي على النحو التالي:

١- الفاقد الإقتصادي المعرفي في المحصول/ ف = ٤,٥ × ٤٢٠٠ كجم/ فدان = ١٨٩ كجم/ فدان

٢- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي / ف = ١٨٩ كجم / ف × ٤ جنيه/كجم = ٧٥٦ جنيه / ف

٣- جملة الفاقد الإقتصادي النقدي لدى المبجوثين مقياساً بمؤشر تطبيق المعارف والممارسات الموصى

بها بطريقة خاطئة أو مشوشة في الأصناف = ٧١ مبحوث × ٧٥٦ جنيه = ٥٣٦٧٦ جنيه.

مما سبق ، يتبين أهمية دور الإرشاد الزراعي في تقليل الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز بمحافظة كفر الشيخ إلى أدنى مستوياته، وتزداد أهمية تدريب وتعليم اللجان القروية المقترحة للإرشاد الزراعي التعاوني لسد الفجوة المعرفية الناجمة عن عدم وجود مرشدين زراعيين بقرى المحافظة منذ عشر سنوات.

٢- الفاقد الإقتصادي المعرفي المتعلق بتطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في ميعاد زراعة الأرز:

يوصى بزراعة المشاتل من ٢٠ أبريل حتى ١٥ مايو . وفي هذا السياق توضح النتائج البحثية الواردة في جدول ٦ أن قرابة ٧٠٪ من المبجوثين يطبقون المعارف والممارسات الخاصة بكل من ميعاد بدرا المشاتل ومعدل التقاوى الموصى بهما بطريقة خاطئة ، و يترتب على ذلك انخفاض المحصول بنسبة تتراوح ما بين ١- ٢٪ بمتوسط قدره ١,٥٪ في حالة التبكير عن الميعاد

جدول ٦ . التوزيع العددي والنسبي للمبجوثين وفقاً لدرجة تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في ميعاد بدرا المشاتل ومعدل التقاوى .

معرفة الميعاد الموصى به لبدرا المشاتل	عدد	%	معرفة معدل التقاوى الموصى بها	عدد	%	فئات عمر المشاتل / يوم	عدد	%
- خاطئة (١) درجة	٥٧	٦٧,٩	- خاطئة (١)	٥٧	٦٧,٩	من (٢٠ - ٣٠ يوم)	٦٤	٧٦,٢
- صحيحة (٢) درجة	٢٧	٣٢,١	- صحيحة (٢)	٢٧	٣٢,١	من (٣٥ - ٤٠ يوم)	٢٠	٢٣,٨
المجموع	٨٤	١٠٠	المجموع	٨٤	١٠٠	المجموع	٨٤	١٠٠

جدول ٧ . التوزيع العددي والنسبي للمبجوثين وفقاً لدرجة تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في ميعاد زراعة الأرز المشاتل ومعدل التقاوى الموصى بهما.

ميعاد بدرا المشاتل لدى المبجوث	عدد	%	معدل استخدام المبجوث للتقاوى	عدد	%
- من (١٥ مارس - ١٤ أبريل)	٢٤	٢٨,٦	- من (٤٠ - ٥٠ كجم)	٩	١٠,٧
- من (١٥ أبريل - ١٤ مايو)	٥٨	٦٩,٠	*****	***	***
- من (١٥ مايو - ٣٠ مايو)	٢	٢,٤	- من (٦٠ - ٨٠ كجم)	٧٥	٨٩,٣
المجموع	٨٤	١٠٠	المجموع	٨٤	١٠٠

١١ كجم/ط مشتل. كما أن ٢٥٪ من المبحوثين يضيفون هذا السماد في توقيت خاطئ . وبعد ذلك إهداراً في أحد مدخلات الإنتاج وقد يكون ذلك بسبب عدم المعرفة بالتوصيات الإرشادية الخاصة بالتسميد الفوسفاتي للأرز.

وفي ضوء ماسبق ، فإنه يمكن تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في التسميد الفوسفاتي في مشاتل الأرز، وذلك على النحو التالي:

١- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي في التسميد الفوسفاتي في مشتل فدان واحد لدى المبحوث المستخدم للسوبير بمعدل [٢١ كجم - ١١ كجم × ١,٤٦ جنيه/ كجم سوبر ناعم = ١٦ جنيه / مشتل فدان .

٢- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي للمبحوثين المستخدمين للسوبير فوسفات بمعدل ١١ كجم /ف أكثر من الموصى به = ٤١ مبحوث × ١٦ جنيه/ف = ٦٥٦ جنيه .

مما سبق ، تتضح أهمية الإرشاد الزراعي في تقليل الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز بمحافظة كفر الشيخ إلى أدنى مستوياته، وأهمية تدريب وتعليم اللجان القروية المقترحة للإرشاد الزراعي التعاوني لسد الفجوة المعرفية الناجمة عن عدم وجود مرشدين زراعيين بقرى المحافظة منذ سنوات .

٥- الفاقد الإقتصادي المعرفي مقاساً بمؤشر تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في التسميد الأروتي لمشاتل الأرز:

يوصى بإضافة ٣ كيلوجرام يوريا ٤٦٪ / ط مشتل أو ٦ كجم سلفات نشادر ٢٣٪ لكل قيراط مشتل قبل آخر سكة في حرت الأرض الجافة ، ثم الغمر بالمياه مباشرة وفي نفس اليوم؛ حتى لا يحدث تطاير للأزوت الموجود فيها بفعل التعرض المباشر لحرارة الشمس والهواء.

وفي هذا السياق، تشير النتائج البحثية الواردة في جدول ٩ إلى أن ٧٠,٢٪ من المبحوثين يطبقون المعارف والممارسات الخاصة بمعدلات التسميد الأروتي بطريقة خاطئة، حيث يقومون بإضافة كميات من سماد اليوريا أكثر من المعدل الموصى به بمقدار ٢٢-٢ كجم/ط مشتل - أي بمتوسط زيادة قدره ١٢ كجم/ط مشتل . وبعد ذلك إهداراً في أحد مدخلات الإنتاج، إلى جانب ما قد يترتب على ذلك من الإصابة بمرض اللفحة، ورفع نسبة الأمونيا في مياه الصرف الزراعي، مما يجعلها غير صالحة للزراعة في حالة خلطها بمياه بحاري، أو نفوق الأسماك التي تعيش فيها. وقد يكون ذلك بسبب غياب دور الإرشاد الزراعي فيما يتعلق بالتوصيات الخاصة بالتسميد الأروتي لمشاتل الأرز، مع ثبات باقي عوامل الإنتاج.

جدول ٨. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لدرجة تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في التسميد الفوسفاتي لمشاتل الأرز.

كمية السوبر كجم / ط	عدد	٪	توقيت الإضافة	عدد	٪
- (٤ كجم)	٨	٩,٥	- صحيح (٢) درجة	٢٨	٣٣,٣
- (٥ - ٢٥ كجم)	٤١	٤٨,٨	- خاطئ (١) درجة	٢١	٢٥,٠
- لا يضيف ٤١	٣٥	٤١,٧	- لا يضيف	٣٥	٤١,٧
المجموع	٨٤	١٠٠	المجموع	٨٤	١٠٠

جدول ٩. التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لدرجة تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في التسميد الأروتي في مشاتل الأرز.

كمية اليوريا كجم / ط مشتل	عدد	٪	طريقة الإضافة	عدد	٪
- (٣ كجم)	٢١	٢٥,٠	- صحيح (٢) درجة	٢٦	٣١,٠
- (٥ - ٢٥ كجم)	٥٩	٧٠,٢	- خاطئ (١) درجة	٥٤	٦٤,٢
- لا يضيف (١) درجة	٤	٤,٨	- لا يضيف (١) درجة	٤	٤,٨
المجموع	٨٤	١٠٠	المجموع	٨٤	١٠٠

مما سبق ، يتبين أهمية دور الإرشاد الزراعي في تقليل الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز بمحافظة كفر الشيخ إلى أدنى مستوياته، وتزداد أهمية تدريب وتعليم اللجان القروية المقترحة للإرشاد الزراعي التعاوني لسد الفجوة المعرفية الناجمة عن عدم وجود مرشدين زراعيين بقرى المحافظة منذ عشر سنوات.

٣- الفاقد الإقتصادي المعرفي مقاساً بمؤشر تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في معدلات التقاوى في مشاتل الأرز:

يوصى بمعدل تقاوى قدره ٤٠-٥٠ كجم/ مشتل الفدان، وفي هذا السياق توضح النتائج الواردة في جدول ٧ السابق أن ٨٩,٣٪ من المبحوثين يطبقون المعارف والممارسات الخاصة بمعدلات التقاوى بطريقة خاطئة، حيث يستخدمون معدل تقاوى أكثر من الموصى به يتراوح بين ٢٠-٣٠ كيلو جرام / مشتل الفدان أى بمتوسط قدره ٢٥ كجم/ فدان، ويعد هذا إهداراً واضحاً في استخدام الموارد المتاحة . وعلى ذلك ، فإنه يمكن تقدير هذا الفاقد المعرفي إقتصادياً في تقاوى المشاتل وفقاً لبيانات جدول ٧ على النحو التالي:

١- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي في التقاوى لدى المبحوث المستخدم للتقاوى بمعدل أكثر من الموصى به ٢٠ - ٣٠ كجم = ٢٥ كجم × ٩,٤٥ جنيه/ كجم تقاوى = ٢٣٦ جنيه / فدان تقريباً.

٢- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي للمبحوثين المستخدمين للتقاوى بمعدل ٢٥ كجم /ف أكثر من المعدلات الموصى بها = ٧٥ مبحوث × ٢٣٦ جنيه/ف = ١٧٧٠٠ جنيه.

مما سبق ، يتبين أهمية الإرشاد الزراعي في تقليل الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز بمحافظة كفر الشيخ إلى أدنى مستوياته ، وأهمية تدريب وتعليم اللجان القروية المقترحة للإرشاد الزراعي التعاوني؛ لحل مشكلة تآكل قوى نقل المعرفة الزراعية إلى زراع الأرز بالمحافظة منذ عشر سنوات .

٤- الفاقد الإقتصادي المعرفي مقاساً بمؤشر تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في التسميد الفوسفاتي لمشاتل الأرز:

يوصى بإضافة سماد سوبر فوسفات أحادي الكالسيوم ١٥٪ في المشتل على البلاط بمعدل ٤ كيلوجرام / ط . و تشير النتائج البحثية الواردة في جدول ٨ إلى أن ٤٨,٨٪ من المبحوثين يطبقون المعارف والممارسات الخاصة بإضافة السوبر فوسفات للمشاتل بطريقة خاطئة، حيث يقومون باستخدام معدلات تسميد أكثر من الموصى به يتراوح ما بين ١-٢١ كجم/ف أى بمتوسط زيادة قدره

فدان واحد لدى المبحوث المستخدم للزئك بمعدل أكثر من الموصى به ٠,٥ - ٩,٠ كجم = ٤,٧٥ كجم × ٢٢,٥ جنيه/كجم زئك = ١٠٧ جنيه / ط مشتل تقريباً.

٢- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي للمبوحثين المستخدمين الزئك بمعدل ٤,٥٢٥ كجم زئك/ط مشتل أكثر من الموصى به = ٤٦ مبحوث × ١٠٧ جنيه/ط = ٤٩٢٢ جنيه.

وبناءً على النتائج السابقة يتضح، أن للإرشاد الزراعي مردود إقتصادي معرفي بين زراع الأرز بمحافظة كفر الشيخ وأنه يمكن التغلب على مشكلة تآكل قوى نقل المعرفة الزراعية إلى زراع الأرز بالمحافظة من خلال اللجان القروية المقترحة للإرشاد الزراعي التعاوني .

٧- الفاقد الإقتصادي المعرفي مقياساً بمؤشر تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في مكافحة حشائش مشاتل الأرز: يوصى باستخدام مبيد كبروساتيرين ٥٠٪ بمعدل ٨٥ سم^٣ / ط مشتل، أو مبيد رونستار بمعدل ٣١,٢٥ سم^٣ / ط مشتل لمقاومة الدنبيبة والعجيرة [النبت] أياً منهما مخلوطاً بالتراب الناعم أو الرمل بعد التخفيف بالماء ثم ينشر المخلوط في وجود الماء في أرض المشتل بعد ٨-٩ أيام من مدار المشتل .

وفي هذا السياق ، توضح النتائج الواردة في جدول ١١ أن قرابة ٦٧٪ من المبحوثين يستخدمون مبيد الساترن وهو أحد المبيدات الموصى بها وأن ١٤,٣٪ من المبحوثين يستخدمون مبيد الماشيت، وأن ١,٢٪ من المبحوثين يستخدمون مبيد المارشال وهما من المبيدات غير موصى بها بالإضافة إلى أن قرابة ٤١٪ من المبحوثين يقومون بتحميل مبيدات الحشائش على سمد السوبر فوسفات؛ لعدم المعرفة بأن تحميل المبيدات على سمد السوبر أو اليوريا يترتب عليه حدوث تفاعلات كيميائية بين المركبين قد تفسد تأثير أحدهما أو كلاهما معاً، وهذا إهدار للمدخلات الإنتاجية. بالإضافة إلى أن ٤,٤٪ من المبحوثين يستخدمون الرشاشة على غير الموصى به، وأن ٧٠٪ تقريباً من يقومون بإضافة المبيد في توقيت خاطئ. ويعد ذلك إهداراً في أحد مدخلات الإنتاج بصورة أخرى.

ويمكن تقدير هذا الفاقد المعرفي إقتصادياً في التسميد الأزوتي في المشاتل على النحو التالي:

١- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي في التسميد الأزوتي في مشتل فدان واحد لدى المبحوث المستخدم لليوريا بمعدل ٢ - ٢٢ كجم = ١٢ كجم × ٣,٣ جنيه/كجم يوريا (مدعم) = ٤٠ جنيه / ط مشتل تقريباً

٢- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي للمبوحثين المستخدمين لليوريا بمعدل ١٢ كجم يوريا/ط مشتل أكثر من الموصى به = ٥٩ مبحوث × ٤٠ جنيه/ف = ٢٣٦٠ جنيه

وهذا الفاقد يؤكد أهمية المردود الإقتصادي لوجود الإرشاد الزراعي بين زراع الأرز بمحافظة كفر الشيخ من خلال اللجان القروية المقترحة للإرشاد الزراعي التعاوني لسد الفجوة المعرفية الناجمة عن عدم وجود مرشدين زراعيين بقرى المحافظة منذ عشر سنوات .

٦- الفاقد الإقتصادي المعرفي مقياساً بمؤشر تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في التسميد الزئكي لمشاتل الأرز: يوصى بإضافة سمد كبريتات الزئك إلى مشاتل الأرز بمعدل ١ كجم / ط بعد تمام التلويط . وقد تبين من الدراسة على النحو الوارد في جدول ١٠ أن نحو ٣٥,٧٪ من المبحوثين يطبقون المعارف والممارسات الخاصة بمعدلات التسميد بسلفات الزئك بطريقة خاطئة، حيث يقومون بإضافة الزئك بمعدل أكثر من الموصى به يتراوح ما بين ٠,٥ - ٩ كيلوجرام/ ط مشتل - أى بمتوسط قدرة ٤,٧٥ كجم / ط مشتل، إلى جانب أن ٦٨,٦٪ من المبحوثين يضيفون الزئك في توقيت خاطئ، وقد يكون ذلك بسبب عدم معرفتهم بالتوصيات الإرشادية الخاصة بضرورة تسميد المشتل أو الأرض المستديمة بعنصر الزئك لأهميته في تحسين خواص المحصول، ويعد ذلك إهداراً في أحد مدخلات الإنتاج مع ثبات باقي عوامل الإنتاج.

ويمكن تقدير الفاقد المعرفي إقتصادياً في التسميد الزئكي للمشاتل على النحو التالي:

١- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي في التسميد بالزئك في مشتل

جدول ١٠. التوزيع العددي والنسبي للمبوحثين وفقاً لدرجة تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في التسميد الزئكي لمشاتل الأرز.

كمية الزئك كجم / ط	عدد	٪	توقيت الإضافة	عدد	٪
- (١ كجم)	٢٤	٢٨,٦	- صحيح (٢) درجة	٢٢	٢٦,٢
- من (١,٥ - ١٠ كجم)	٤٦	٥٤,٧	- خاطئ (١) درجة	٤٨	٥٧,١
- لا يضيف	١٤	١٦,٧	- لا يضيف	١٤	١٦,٧
المجموع	٨٤	١٠٠	المجموع	٨٤	١٠٠

جدول ١١. التوزيع العددي والنسبي للمبوحثين وفقاً لدرجة تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في مكافحة حشائش مشاتل الأرز.

المبيد المستخدم	عدد	٪	معدل الإضافة الزائد / ط مشتل	عدد	٪	طريقة الاستخدام	عدد	٪
- ساتيرين	٥٦	٦٦,٧	٣٠٠ - ١٠٠ سم ^٣ / ط مشتل	٩	٤٠,٩	- تحميل على تراب	٢٩	٤٢,٠
- ماشيت	١٢	١٤,٣	٢٠ - ٢٠٠ سم ^٣ / ط مشتل	١٢	٥٤,٦	- تحميل على رمل	٩	١٣,٠
- مارشال	١	١,٢	٣٥٠ سم ^٣ / ط مشتل	١	٤,٥	- تحميل على سوبر	٢٨	٤٠,٦
- لا يستخدم	١٥	١٧,٨	*****	**	***	- رشاً بالرشاشة	٣	٤,٤
المجموع	٨٤	١٠٠	المجموع	٢٢	١٠٠	المجموع	٦٩	١٠٠

فيجب عدم إضافة الأسمدة الفوسفاتية . ويجب عدم إضافة الأسمدة الفوسفاتية في وجود الماء؛ لأن ذلك يسبب نمو الطحالب وخاصة الريم الذي يعمل على حجب الضوء والهواء عن جذور البادرات.

ومما سبق تشير النتائج الواردة في جدول ١٢ إلى أن ٣٨,١٪ من المبحوثين يضيفون الأسمدة الفوسفاتية إلى الأرض المستديمة بمعدل يزيد عن الموصى به بمقدار يتراوح ما بين ١-٤ شكاير أي بمتوسط قدره ٢,٥ شيكارة / ف ، وأن ٢٥٪ من المبحوثين يضيفون هذا السماد في توقيت خاطئ، وهو ما يعكس ضعف القدرة المعرفية بالتوصية الإرشادية المتعلقة بالتسميد الفوسفاتي في الأرض المستديمة لمحصول الأرز. ويعد ذلك إهداراً في أحد مدخلات الإنتاج .

ويمكن تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في التسميد الفوسفاتي للأرض المستديمة، وذلك على النحو التالي:

١- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي في التسميد الفوسفاتي لفدان واحد من الأرض المستديمة لدى المبحوث المستخدم للسوبر بمعدل ٣-٦ شكاير = ٢,٥ شيكارة × ٧٣ جنيه/ شيكارة = ١٨٣ جنيه / فدان مستديم تقريباً.

٢- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي للمبحوثين المستخدمين للسوبر فوسفات بمعدل ٢,٥ كجم/ف أكثر من الموصى به = ٣٢ مبحوث × ١٨٣ جنيه/ف = ٥٨٥٦ جنيه

٢- الفاقد الإقتصادي المعرفي مقياساً بمؤشر تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في التسميد الأزوتي للأرض المستديمة: يوصى بإضافة السماد الأزوتي بمعدل شيكارتين يوريا ٤٦٪ أو ٤ شكاير سلفات نشادر ٢٠٪، وتضاف هذه المعدلات على دفعتين، الدفعة الأولى : ٣/٢ الكمية على الشراقي قبل الحرثة الثانية مباشرة، حتى يتم خلطها جيداً بالتربة في الحرثة الثالثة، ثم يتم طفي الشراقي مباشرة وفي نفس اليوم . أما الدفعة الثانية: وهي ٣/١ الكمية المتبقية، فيتم إضافتها بعد ٦٥ - ٧٠ يوم من تاريخ نقع التقاوي في المياه الجارية حيث في هذا التاريخ يكون النبات في مرحلة تكوين السنابل . مع مراعاة ضرورة تنشيف الأرض تماماً لمدة ٣ أيام قبل إضافة السماد الأزوتي المحبب نثراً ثم يتم ري الأرض مباشرة . ويوصى بعدم إضافة أي سماد آخر سواء كان سماد ورقي أو محبب؛ لأن هذه المعدلات تعتبر كافية تماماً.

وفي هذا السياق توضح النتائج الواردة في جدول ١٣ أن أكثر من ٨١٪ من المبحوثين يضيفون سماد اليوريا للأرض المستديمة بمعدل من ١ - ٣ شكاير أكثر من الموصى به بمتوسط قدره ٢ شيكارة / فدان، وأن نفس النسبة من الزراع المبحوثين يضيفون سماد اليوريا في توقيت خاطئ، حيث يتم إضافتها إما مع نزول المياه أثناء طفي الشراقي، وإما إضافتها بعد الشتل بمدة تتراوح ما بين ٧ - ١٠ أيام، كما أن ٥٠٪ من المبحوثين يضيفون سماد اليوريا للأرض المستديمة على دفعة واحدة بعد الشتل، ويعد ذلك إهداراً في أحد مدخلات الإنتاج التي تدعمها الدولة للزراع بسبب قلة المعروض وارتفاع أسعارها.

ويمكن تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في مكافحة الحشائش في مشاتل الأرز، وذلك على النحو التالي:

١- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي في مكافحة الحشائش باستخدام مبيد الساتيرين لدى المبحوث بمعدل أكثر من الموصى به بمقدار ١٥ - ٢١٥ سم^٣ = ١١٥ سم^٣ × ١١,٥ قرش / سم^٣ ساتيرين = ١٣,٢٢٥ جنيه/ ط مشتل.

٢- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي للمبحوثين المستخدمين للساتيرين بمعدل ١١٥ سم^٣/ط مشتل أكثر من الموصى به = ٩ مبحوثين × ١٣,٢٢٥ جنيه/ط = ١١٩ جنيه .

٣- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي في مكافحة الحشائش باستخدام مبيد الماشيت - غير موصى به لدى المبحوث بمقدار ٢٠ - ٢٠٠ سم^٣ = ١١٠ سم^٣ × ٨ قرش / سم^٣ ماشيت = ٩ جنيه / ط مشتل تقريباً.

٤- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي للمبحوثين المستخدمين للماشيت بمعدل ١١٠ سم^٣/ط مشتل غير الموصى به = ١٢ مبحوث × ٩ جنيه/ط = ١٠٨ جنيه.

٥- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي في مكافحة الحشائش باستخدام مبيد المارشال لدى المبحوث بمقدار ٣٥٠ سم^٣ غير موصى به = ٣٥٠ سم^٣ × ٥,٥ قرش / سم^٣ مارشال = ١٩ جنيه / ط .

٦- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي للمبحوثين المستخدمين مبيد المارشال - غير موصى به - بمعدل ٣٥٠ سم^٣/ط مشتل = ١ مبحوث × ١٩ جنيه/ط = ١٩ جنيه.

٧- متوسط مجموع الفوائد الاقتصادية المعرفية التقريبية في مكافحة حشائش المشتل = [١٣+٩+١٩] = ٤١ = ٣ ÷ ١٤ جنيه/ فدان تقريباً.

٨- متوسط مجموع الفوائد الاقتصادية المعرفية التقريبية في مكافحة حشائش المشتل = ٢٢ مبحوث × ١٤ جنيه/ ف = ٣٠٨ جنيه/ ف.

وبناءً على النتيجة السابقة، يتضح أن للإرشاد الزراعي مردود إقتصادي معرفي بين زراع الأرز بمحافظة كفر الشيخ، وأنه يمكن التغلب على مشكلة تآكل المرشدين الزراعيين المنوط بهم نقل المعرفة الزراعية إلى زراع الأرز بالمحافظة من خلال اللجان القروية المقترحة للإرشاد الزراعي التعاوني .

ثانياً : الأرض المستديمة

١- الفاقد الإقتصادي المعرفي مقياساً بمؤشر تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في التسميد الفوسفاتي للأرض المستديمة:

يوصى بإضافة ٢ شيكارة سوبر فوسفات أحادي الكالسيوم ١٥٪ أو ٤٠ كجم سوبر فوسفات ثلاثي الكالسيوم ٣٧٪ فوياً على البلاط وقبل الحرثة الأولى وتخلط جيداً بالتربة إذا كان المحصول السابق غير بقولي، أما إذا كان المحصول السابق بقولي

جدول ١٢ . التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقاً لدرجة تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في التسميد الفوسفاتي للأرض المستديمة .

كمية السوبر شيكارة / ف	عدد	%	التوقيت	عدد	%
- (٢ شيكارة)	١٧	٢٠,٢	- صحيح (٢) درجة	٢٨	٣٣,٣
- من (٣-٦ شكاير)	٣٢	٣٨,١	- خاطئ (١) درجة	٢١	٢٥,٠
- لا يضيف	٣٥	٤١,٧	- لا يضيف (١) درجة	٣٥	٤١,٧
المجموع	٨٤	١٠٠	المجموع	٨٤	١٠٠

جدول ١٣ . التوزيع العددي وسالنسبي للمبوحثين وفقاً لدرجة تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في التسميد الأزوتي باليوربا للأرض المستديمة.

كمية اليوربا	عدد	%	التوقيت	عدد	%	عدد الدفعات	عدد	%
(٢ شيكارة)	٩	١٠,٧	صحيح (٢) درجة	٩	١٠,٧	٣-٢ دفعات	١٤	١٦,٧
(٣ - ٥ شكاير)	٦٨	٨١,٠	خاطئ (١) درجة	٦٨	٨١,٠	- دفعة واحدة بعد الشتل	٤٢	٥٠,٠
*****	**	**	*****	**	**	- دفعتين بعد الشتل	٢١	٢٥,٠
لا يضيف	٧	٨,٣	لا يضيف	٧	٨,٣	لا يضيف	٧	٨,٣
المجموع	٨٤	١٠٠	المجموع	٨٤	١٠٠	المجموع	٨٤	١٠٠

لتر ماء/ فدان.

وفي هذا السياق، تبين النتائج البحثية الواردة في جدول ١٥ أن قرابة ٤٪ من المبحوثين يقومون بإضافة سماد سلفات الزنك إلى الأرض المستديمة بمعدل يتراوح ما بين ١-٥ كجم/ف أي بمتوسط قدره ٣ كجم/ف أكثر من الموصى. كما تبين أن قرابة ١٧٪ من المبحوثين يضيفونه في توقيت خاطئ، وربما يرجع ذلك لقصور معرفي بكمية وتوقيت إضافة سلفات الزنك في الأرض المستديمة مالم يكن سبق إضافته في المشتل بالمعدل الموصى به. ويعد ذلك إهداراً في أحد الموارد الإنتاجية غير المتوفرة محلياً ويتم استيرادها بالعملة الصعبة.

وعلى ذلك فإنه يمكن تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في التسميد الأزوتي للأرض المستديمة باستخدام سماد سلفات الزنك، وذلك على النحو التالي:

١- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي في التسميد الزنكي لفدان واحد من الأرض المستديمة لدى المبحوث المستخدم لسلفات الزنك بمعدل ١١-١٥ كجم/ف = ٣ كجم/ف × ٢٢,٥ جنيه/كجم سلفات زنك = ٦٨ جنيه / فدان مستديم تقريباً

٢- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي للمبوحثين المستخدمين للوسير فوسفات بمعدل ٣ كجم/ف أكثر من الموصى به = ٣ مبحوثين × ٦٨ جنيه/ف = ٢٠٤ جنيه.

٤- الفاقد الإقتصادي المعرفي مقاساً بمؤشر تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في مكافحة الحشائش في الأرض المستديمة:

يوصى بعدم إستخدام مبيد الحشائش الماشيت والمارشال سواء لمكافحة حشائش المشتل أو حشائش الأرض المستديمة لأضرارهما البيئية، بينما يوصى باستخدام مبيد الرينبو ٥,٢٪ في مكافحة حشائش الأرز البدار بمعدل ٤٠٠ سم/٣ ف بعد ٨-١٥ يوم والرئ بعد ٢٤-٤٨ ساعة من الرش، أما مبيد الأنيول ٧٥٪ فيوصى باستخدامه بمعدل ٢٠ جم/ف رشاً بعد ١٥ يوم من الشتل في عدم وجود ماء ثم الغمر بعد يوم من الرش.

وفي هذا السياق، تشير النتائج الواردة في جدول ١٦ إلى أن ٢٥٪ من المبحوثين يستخدمون مبيد الماشيت غير الموصى به في مكافحة حشائش الأرز وذلك بمعدل ١-٢ لتر/ ف أي بمتوسط قدره ١,٥ لتر/ ف. كما أن ٢,٤٪ من المبحوثين يستخدمون مبيد المارشال غير الموصى به في مكافحة حشائش الأرز أيضاً وذلك بمعدل ١ لتر/ ف. إلى جانب ٤,٨٪ من المبحوثين يستخدمون مبيد الرينبو بتركيز ٥,٢٪ لمكافحة حشائش الأرض المستديمة في الأرز البدار وليس الشتل بمعدل ٤٠٠ سم/٣ ف رشاً عاماً. أما مبيد الأنيول ٧٥٪ فيوصى باستخدامه في الأرض الشتل المستديم بمعدل ٢٠ جم/ف بعد ١٥ يوم من الشتل في عدم وجود ماء والرئ ثاني يوم الرش. ومما لاشك فيه أن استخدام مبيدات الحشائش غير الموصى بها يعد إهداراً في موارد الإنتاج الخطيرة على البيئة، بالإضافة إلى الإستخدام في توقيت خاطئ وبطريقة خاطئة لدى معظم المبحوثين مما يتطلب وجود دور نشط وفعال للإرشاد الزراعي لتوفير التكاليف الإنتاجية والحفاظ على صحة البيئة.

ويمكن تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في التسميد الأزوتي للأرض المستديمة باستخدام سماد اليوربا، وذلك على النحو التالي:

١- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي في التسميد الأزوتي باليوربا لفدان واحد من الأرض المستديمة لدى المبحوث المستخدم لليوربا بمعدل ٣ - ٥ شكاير = ٢ شيكارة × ١٦٥ جنيه/ شيكارة بالسعر المدعم = ٣٣٠ جنيه / فدان مستديم.

٢- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي للمبوحثين المستخدمين لليوربا بمعدل ٢ شيكارة /ف أكثر من الموصى به = ٦٨ مبحوث × ٣٣٠ جنيه/ف = ٢٢٤٤٠ جنيه

و في حالة التسميد بسلفات النشادر، تبين النتائج الواردة في جدول ١٤ أن أكثر من ١٤,٣٪ من المبحوثين يضيفون سماد سلفات النشادر للأرض المستديمة بمعدل ٦ شكاير وهو أكثر من الموصى به بمقدار ٢ شيكارة / فدان، وأن ٧١,٤٪ من الزراع المبحوثين يضيفون سماد سلفات النشادر في توقيت خاطئ، حيث يتم إضافتها إما مع نزول المياه أثناء طفى الشراقي، وإما إضافتها بعد الشتل بمدة تتراوح ما بين ٧ - ١٠ أيام، كما أن ٢٨,٦٪ من المبحوثين يضيفون سماد سلفات النشادر للأرض المستديمة على دفعة واحدة بعد الشتل، ويعد ذلك إهداراً في أحد مدخلات الإنتاج.

وعلى ذلك فإنه يمكن تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في التسميد الأزوتي للأرض المستديمة باستخدام سماد سلفات النشادر، وذلك على النحو التالي:

١- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي في التسميد الأزوتي بسلفات النشادر لفدان واحد من الأرض المستديمة لدى المبحوث المستخدم لسلفات النشادر بمعدل ٢ شيكارة = ٢ × ١٦٥ جنيه/ شيكارة = ٣٣٠ جنيه / فدان مستديم

٢- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي للمبوحثين المستخدمين لليوربا بمعدل ٢ شيكارة /ف أكثر من الموصى به = ١ مبحوث × ٣٣٠ جنيه/ف = ٣٣٠ جنيه

٣- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي لزراة الحالة المدروسة المستخدمين لليوربا وسلفات النشادر = ٦٩ مبحوث × ٣٣٠ جنيه/فدان = ٢٢٧٧٠ جنيه

وبناءً على النتائج السابقة، فإن للإرشاد الزراعي مردود إقتصادي معرفي بين زراة الأرز بمحافظة كفر الشيخ، وأنه يمكن التغلب على مشكلة تآكل قوى نقل المعرفة الزراعية إلى زراة الأرز بالمحافظة من خلال اللجان القروية المقترحة للإرشاد الزراعي التعاوني، وذلك بعد تدريبها إرشادياً بدرجة مناسبة.

٣- الفاقد الإقتصادي المعرفي مقاساً بمؤشر تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في التسميد الزنكي للأرض المستديمة: إذا لم تتم إضافته للأرض المستديمة يوصى بإضافة عنصر الزنك بمعدل ١٠ كجم/ف بعد أمام آخر وش في التلويط، أو رشاً بمحلول كبريتات الزنك بواقع ٤ كجم، حيث تذاب الكمية في ٢٠٠ لتر ماء/ فدان، أو استعمال ٢ كجم زنك مخلي مذابة في ٢٠٠ مجلة العلوم الزراعية المستدامة م٤٧، ٤٧، ١٤ (٢٠٢١)

جدول ١٤. التوزيع العددي والنسبي للمبجوثين وفقاً لدرجة تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في التسميد الأزوتي بسلفات النشادر للأرض المستديمة.

كمية السلفات	عدد	%	التوقيت	عدد	%	عدد الدفعات	عدد	%
(١ - ٣ شيكارة)	٤	٤,٨	صحيح (٢) درجة	٢	٢,٤	على ٣ دفعات	٣	٣,٦
(٤ شيكارة)	٢	٢,٤	خاطئ (١) درجة	٥	٦,٠	على دفعتين منهم شراقي	٢	٢,٤
(٦ شيكارة)	١	١,٢	*****	**	**	دفعة واحدة بعد الشتل	٢	٢,٤
لا يضيف	٧٧	٩١,٦	- لا يضيف	٧٧	٩١,٦	لا يضيف	٧٧	٩١,٦
المجموع	٨٤	١٠٠	المجموع	٨٤	١٠٠	المجموع	٨٤	١٠٠

جدول ١٥. التوزيع العددي والنسبي للمبجوثين وفقاً لدرجة تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في التسميد الزنكي للأرض المستديمة.

الكمية	عدد	%	التوقيت	عدد	%
(١٠ كجم)	١١	١٣,١	- صحيح (٢) درجة	صفر	٠,٠
(١١ - ١٥ كجم)	٣	٣,٦	- خاطئ (١) درجة	١٤	١٦,٧
- لا يضيف	٧٠	٨٣,٣	- لا يضيف (١) درجة	٧٠	٨٣,٣
المجموع	٨٤	١٠٠	المجموع	٨٤	١٠٠

جدول ١٦. التوزيع العددي والنسبي للمبجوثين وفقاً لدرجة تطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في مكافحة الحشائش في الأرض الشتل المستديمة.

المبيد المستخدم لدى المبحوث	المعدل الموصى به	المعدل المستخدم	عدد	%
- الماشيت	غير موصى به	(١ - ٢ لتر)	٢١	٢٥,٠
- المارشال	غير موصى به	(١ لتر)	٢	٢,٤
- الرينبو	غير موصى به	(١ - ٤ لتر)	٤	٤,٨
- الأنبول	٤٠٠ جم/ف	(١ كجم)	٢	٢,٤
- ساتيرن وخلافه من المبيدات الموصى بها			٥٥	٦٥,٤
المجموع			٨٤	١٠٠

/ فدان.

٨- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي للمبجوثين المستخدمين للأنبول بمعدل ٦٠٠ جم/ف غير الموصى به في الأرز الشتل = ٢ مبجوث \times ٢٨٥٠ جنيه/ف = ٥٧٠٠ جنيه.

٩- متوسط مجموع الفوائد الإقتصادية المعرفية في مكافحة الحشائش في الأرض المستديمة للأرز الشتل/ف بالمبيدات غير الموصى بها لدى (٢٩ مبجوث) = [١٢٠ + ٥٢ \times ٢٨٥٠ + ٢٢٥٠] = ٥٢٧٢ \div ٤ = ١٣١٨ جنيه/ف .

١٠- متوسط مجموع الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي لدى المبجوثين في مكافحة الحشائش في الأرض المستديمة للأرز الشتل لدى المبجوثين = ٢٩ مبجوث \times ١٣١٨ جنيه/ف = ٣٨٢٢٢ جنيه.

مما سبق ، يتبين أهمية وجود الدور الإرشادي في تقليل الفاقد الإقتصادي المعرفي في محصول الأرز الحادث بسبب عدم تطبيق الزراع للمعارف والممارسات الموصى بها في مكافحة الحشائش في الأرض المستديمة ، وخاصة في ظل تعدد أنواع مبيدات الحشائش وعدم قدرة المبحوثين على حفظ أسمائها، وقيام تجار المبيدات بتسويق هذه الأصناف دون غيرها، مع صعوبة معرفة الزراع بخصائص كل منها.

وتجدر الإشارة في هذا السياق إلى وجود فجوة معرفية كبيرة لدى المبحوثين فيما يتعلق بمعرفة وتطبيق المعارف والممارسات الموصى بها في مكافحة كل من الأمراض والحشرات في الأرض المستديمة ولم تتطرق إليها الدراسة الحالية ، لصعوبة استكمالها تحت الظروف المالية والإدارية للباحثان ، وربما تشملها دراسات أخرى مستقبلية أكثر شمولاً لكل المدخلات الإنتاجية في محصول الأرز.

مجلة العلوم الزراعية المستدامة ٧م ، ٤٧ ، ١٤ (٢٠٢١)

وعلى ذلك فإنه يمكن تقدير الفاقد الإقتصادي المعرفي في مكافحة الحشائش في الأرض المستديمة، وذلك على النحو التالي:
١- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي باستخدام مبيد الماشيت في الأرض المستديمة لدى المبحوث المستخدم للماشيت بمعدل ١-٢ لتر/ف = ١,٥ لتر/ف \times ٨٠ جنيه/لتر = ١٢٠ جنيه/فدان .

٢- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي للمبجوثين المستخدمين للماشيت غير الموصى به بمعدل ١,٥ لتر/ف = ٢١ مبجوث \times ١٢٠ جنيه/ف = ٢٥٢٠ جنيه.

٣- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي باستخدام مبيد المارشال في الأرض المستديمة لدى المبحوث المستخدم للمارشال بمعدل ١ لتر/ف = ١ لتر/ف \times ٥١,٥ جنيه/لتر = ٥٢ جنيه / فدان تقريباً .

٤- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي للمبجوثين المستخدمين المارشال غير الموصى به بمعدل ١,٥ لتر/ف = ٢ مبجوث \times ٥٢ جنيه/ف = ١٠٤ جنيه .

٥- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي باستخدام مبيد الرينبو في الأرض المستديمة لدى المبحوث المستخدم للرينبو بمعدل ٤-١ لتر/ف = ٢,٥ لتر/ف \times ٩٠٠ جنيه/لتر = ٢٢٥٠ جنيه / فدان.

٦- جملة الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي للمبجوثين المستخدمين للرينبو غير موصى به في الأرز الشتل بمعدل ٢,٥ لتر/ف = ٤ مبجوثين \times ٢٢٥٠ جنيه/ف = ٩٠٠٠ جنيه .

٧- الفاقد الإقتصادي المعرفي النقدي باستخدام مبيد الأنبول في الأرض المستديمة لدى المبحوث المستخدم للأنبول بمعدل ١ كجم/ف = ٦٠٠ جم/ف \times ٤,٧٥ جنيه/جم = ٢٨٥٠ جنيه

بسبب عدم تطبيقهم للمعارف والممارسات الإرشادية الموصى بها طبقاً لدراسة الحالة التي أجريت خلال عام ٢٠١٩.

التوصيات

فى ضوء ما آلت إليه دراسة الحالة من نتائج ومضامين بحثية ، فإنه يمكن التوصية بما يلى:
أولاً: تكوين لجنة قروية للإرشاد الزراعى التعاونى بكل جمعية تعاونية زراعية، لحل مشكلة عدم وجود مرشدين زراعيين، وهم القوة التي كانت تقع على عاتقهم مسئولية نقل وتبسيط المعرفة الزراعية بشكل مباشر إلى الزراع فى جميع قرى الجمهورية تقريباً خلال العقود الأربعة السابقة .

ثانياً: إيجاد آلية للربط بين البحث الزراعى ممثلاً فى محطات البحوث الزراعية الإقليمية، والتعليم الزراعى ممثلاً فى كليات الزراعة والمدارس الثانوية الزراعية بالمحافظات، وجهاز الإرشاد الزراعى ممثلاً فى المسؤولين عن مراكز الإرشاد الزراعى التابعة لمديريات الزراعة بالمحافظات، والتعاون الزراعى ممثلاً فى مديريين وأعضاء الجمعيات التعاونية الزراعية كأعضاء فى اللجان القروية للإرشاد الزراعى التعاونى؛ وذلك لتقليل الفاقد الإقتصادى المعرفى فى جميع المحاصيل الزراعية من خلال إستمرارية العمل الإرشادى الزراعى فى نشر وتبني التكنولوجيا الزراعية الحديثة اللازمة للنهوض بالزراعة المصرية .

المراجع

- مراجع باللغة العربية

- أبو زيد، أحمد: المعرفة. صناعة المستقبل مجلة العربي ١-١١-٢٠٠٣.
- الزرقا، زكريا محمد، ومحمود إسماعيل عثمان، وأمل عبد الرسول فايد، وحمدي عبد الرحمن الديب (٢٠١٦) دراسة لأشكال العلاقة بين البحث والإرشاد فى بعض مجالات الحد من أثر التغيرات المناخية على الإنتاج الزراعى فى محافظتى البحيرة وكفر الشيخ، مجلة البحوث الزراعية، جامعة كفر الشيخ، مجلد (٤٢)، مارس ٢٠١٦، العدد الأول، ص: ١٠٤.
- العادلى، أحمد السيد (١٩٧٢) أساسيات علم الإرشاد ، دار المطبوعات الجديدة الاسكندرية، ص: ٣١٤.
- المركز القومى للبحوث التربويه (١٩٧٩) بالإشتراك مع مركز تطوير وتدريب العلوم، جامعة عين شمس التقييم كمدخل لإصلاح التعليم، القاهرة، ص: ١٨١.
- حrchش، مها السيد ، ومحمود إسماعيل عثمان (٢٠١٦) محددات أداء الجمعيات التعاونية الزراعية لدورها الإرشادى الزراعى فى محافظة البحيرة، مجلد العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية مجلة البحوث الزراعية جامعة كفر الشيخ، مجلد (٤٢) يونيو ٢٠١٦، العدد الثانى، ص: ٢٨٧.
- عبد الموجود، محمد عزت وآخرون (١٩٧٩) أساسيات المنهج وتنظيماته، الطبعة الثانية، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة، ص: ٩٣.
- عثمان، محمود إسماعيل (٢٠٠٣) محددات تقديم الخدمة الإرشادية الزراعية مدفوعة الأجر، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، مركز البحوث الزراعية بالجيزة، مجلد (٨١)، العدد (٣)، ص: ١٢٨١.
- عثمان، محمود إسماعيل، و حسين على هجرس (٢٠٠٩) الفاقد الإقتصادى للتدريب فى مشروع دمج الثقافة السكانية فى برامج الإرشاد الزراعى بمحافظة البحيرة،

ثالثاً: تقدير الجدوى الإقتصادية للإرشاد الزراعى بين التكلفة والعائد مع زراع الأرز المبحوثين :
أ- عدد المراكز الإرشادية التي عقدت بها ندوات إرشادية لتدريب المبحوثين = ١٢ مركز إرشادى .

ب- تقدر تكلفة الندوات بالمراكز الإرشادية والأنشطة الإرشادية الميدانية بـ ٦١٥٠٠ جنيه كالاتى:

١ - تكلفة مقر المركز الإرشادى (العينية والبشرية) لمدة ساعتين/ ندوة واحدة = ١٠٠٠ جنيه

٢- أجور ٤ باحثين بمركز البحوث (٣ تكنولوجى + ١ إرشاد) لمدة ساعتين / ندوة = ٥٠٠ جنيه

٣- أجرة سيارة من مركز البحوث إلى مقر المركز الإرشادى / ندوة = ٥٠٠ جنيه

٤- بدل إرشادى لأعضاء اللجان القروية (٥ جمعيات) × أعضاء (٢٠ × جنيه/ندوة) = ٥٠٠ جنيه

٥- إجمالى التكلفة الإرشادية / ندوة / مركز إرشادى = ١٠٠٠ + ٥٠٠ + ٥٠٠ + ٢٥٠٠ جنيه

٦ - تكلفة ٢٤ ندوة تدريبية/ موسم (بمعدل ندوتين/ مركز إرشادى) = ٢٤ × ٢٥٠٠ = ٦٠٠٠٠ جنيه

٧- تكلفة أنشطة إرشادية أخرى طوال فترة المحصول= زيارات + رواتب + حوافز = ١٥٠٠ جنيه

وعلى ذلك فإن الجدوى الإقتصادية للإرشاد الزراعى بين التكلفة والعائد (منع الفاقد) مع زراع الأرز المبحوثين موضع دراسة الحالة تكون كالتالى :

- العائد الصافى من الإرشاد الزراعى Return of use = ١٥٩٧٧٨ - ٦١٥٠٠ = ٩٨٢٧٨ جنيه.

- الجدوى الإقتصادية للإرشاد الزراعى = جملة المنافع [جملة الفاقد] جملة التكاليف = ٦١٥٠٠ / ١٥٩٧٧٨ = ٢,٦ تقريباً.

أى أن الجنيه الواحد المنفق على الإرشاد الزراعى ليقوم بدوره مع زراع الأرز المبحوثين بكفر الشيخ له مردود إقتصادى معرفى على الإنتاج تقدر قيمته النقدية بثلاثة جنيهات تقريباً، أى أن نسبة المنافع المقدره إلى التكاليف الإرشادية المقدره تبلغ نسبتها ٢٦٠٪ تقريباً وهى نسبة مرتفعة جداً فى ظل الظروف الحالية للإرشاد الزراعى فى مصر.

وتنطوى النتائج السابقة فى مجملها على دلالة أحصائية إيجابية مؤداها وجود فاقد إقتصادى معرفى فى جميع مراحل إنتاج محصول الأرز ما قبل الحصاد بسبب غياب دور الإرشاد الزراعى فى محافظة كفر الشيخ، وبذلك يكون الفرض البحثى الأول الذى ينص على أنه : " يوجد فاقد إقتصادى معرفى فى جميع مراحل إنتاج محصول الأرز ما قبل الحصاد بسبب غياب دور الإرشاد الزراعى فى محافظة كفر الشيخ" قد تحقق كلياً من خلال تحقيق مجموع أجزائه فى كل من المشاتل والأرض المستديمة. وبالتالي فإنه يمكن رفض الفرض البحثى الثانى (الفرض الإحصائى) الذى ينص على أنه: "لا يوجد فاقد إقتصادى معرفى فى جميع مراحل إنتاج محصول الأرز ما قبل الحصاد بسبب غياب دور الإرشاد الزراعى فى محافظة كفر الشيخ"، وأنه يعتمد على النتائج السابقة التى تم التوصل إليها فى أهمية الإرشاد الزراعى فى تقليل الفاقد الإقتصادى المعرفى فى جميع مراحل إنتاج الأرز ما قبل الحصاد فى محافظة كفر الشيخ، كما أنه يمكن أن يستدل من تلك النتيجة على أن غياب الإرشاد الزراعى فى نشر وتبني التكنولوجيا الزراعية بين زراع الأرز بمحافظة كفر الشيخ يترتب عليه خسارة إقتصادية معرفية فى المحصول تبلغ نسبتها ٢٦٠٪ مجلة العلوم الزراعية المستدامة م٤٧، ١ع (٢٠٢١)

- مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي ، مجلد (١٣)، العدد (٢) أغسطس ٢٠٠٩، ص: ٢٥٣.
- عثمان، محمود إسماعيل، وجمال إسماعيل عيسوي، وعبد الخالق علي إسماعيل (٢٠١٢) معايير جودة المرشدين الزراعيين المصريين بين الواقع والمأمول، مجلة البحوث الزراعية، جامعة كفر الشيخ، مجلد(٣٨)، ديسمبر ٢٠١٢، العدد الرابع، ص: ٥٢٢.
- عثمان، محمود إسماعيل، وحنان كمال عبد الحليم، وعبد الغنى عبد الدايم (٢٠١٨) مقترح إعادة هيكلة التنظيم الإرشادي الزراعي المصري الحالي – دراسة تطبيقية – معهد بحوث الإرشاد الزراعي، مركز البحوث الزراعية، ص: ٨٥، و: ٢٨٨.
- عثمان، محمود إسماعيل، وعبد العليم احمد الشافعي (٢٠١٩) دراسة إستكشافية لقدرات اللجان القروية المقترحة للإرشاد الزراعي التعاوني في نقل المعرفة الزراعية الحديثة إلى زراع الأرز في محافظة كفر الشيخ، في ضوء مقترح إعادة هيكلة التنظيم الإرشادي الزراعي المصري الحالي، معهد بحوث الإرشاد الزراعي ، مركز البحوث الزراعية .
- عميرة، إبراهيم بسيوني (١٩٨٧) المنهج وعناصره ط٢، دار المعارف القاهرة، ص: ١٠٥.
- قورة، حسن سليمان (١٩٧٧) الأصول التربوية في بناء المناهج ، ط٥، دار المعارف، القاهرة، ص: ١٠٠- ٢٢٠.
- لبيب، رشدي (١٩٧٤) معلم العلوم – مسئولياته ، أساليب عمله ، إعدادة النمو العقلي والمهني، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ص: ١٩.
- مديرية الزراعة بكفر الشيخ (٢٠١٩) بيانات غير منشورة.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٦) التوصيات الفنية لمحصول الأرز ٢٠١٦، مركز البحوث الزراعية، مركز البحوث والتدريب في الأرز، ص: ٣-٥٠.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٩/٣/١٨) الإدارة المركزية لإنتاج التقاوى- منشور معلن بأسعار بيع التقاوى للموسم الصيفي ٢٠١٩.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠١٩) مركز البحوث الزراعية - معهد بحوث المحاصيل الحقلية - قسم بحوث الأرز - الحملة القومية لمحصول الأرز ، التقرير النهائي.
- **مراجع باللغة الإنجليزية**
- James, Paul; with Magee, Liam; Scerri, Andy; Steger, Manfred B. (٢٠١٥). Urban Sustainability in Theory and Practice: Circles of Sustainability. London: Rutledge.
- **مراجع الإنترنت**
- أبو النور ، محمد (صحفي) جريدة صوت الأمة (٢٨/١/٢٠٢٠): فاقد المنتجات والمحاصيل يربك الأسعار ويزيد خسائر المزارعين .
- Available online at: www.soutalomma.co (26/1/2020).
- زركاني ، خليل حسن (دكتور): الإقتصاد المعرفي والتعليم الإلكتروني ركيزتان في كفاءة العنصر البشري، جامعة بغداد، العراق.
- Available online at: www.publications.ksu.edu.sa/Conferences/Knowledge.
- الصاوي ، أحمد (٢٠١٩/١١/١٨): جريدة المال - مصرية إقتصادية يومية: اعرف أعلى سعر للأرز الشعير في مصر
- Available online at: www.shamaa.org (4/2/2020).
- بوعشة ، مبارك ، وليليا منصور (٢٠١٢) إدارة المعرفة كتوجه إداري للمنظمات في عصر العولمة، المؤتمر العلمي الدولي، -عولمة الإدارة في عصر المعرفة، طرابلس، لبنان
- Available online at: www.mabusharha.blogspot.com/٠٢/٢٠١٦/blog-post.html.
- فهيم ، محمد علي (دكتور) ، (٢٠٢٠) لازم يكون فيه حل ، جريدة الفلاح اليوم الإلكترونية.
- Available online at: www.alfallahalyoum.news (15/1/2020).
- قاسم، حشمت (٢٠٠٧) مدخل لدراسة المكتبات وعلم المعلومات ، القاهرة - دار غريب ، ص: ٣٠.
- Available online at: www.mabusharha.blogspot.com/2016/02/blog-post.html.
- معلوف، لويس (١٩٩٢) المنجد في اللغة والإعلام ، بيروت ، دار المشرق.
- Available online at: www.mabusharha.blogspot.com/٠٢/٢٠١٦/blog-post.html.
- Arab Info Guide Information Technology, Effective Culture Building Sunday, September 26, 2004.
- Available online at: www.ait.ahram.org.eg/Archive/Index.
- Alkin, M. C. (1970) Products for improving Educational Evaluation 'UCLA Vol.2 No 3, Pittsburgh, American institutes Evaluation Comment for Research, Sept.p:6 Available online at: www.arc.sci. 2012.
- Bloom, Benjamin S., (1976) Human characteristics School Learning, McGraw-Hill Book Company, O.V.Y.
- Nanoka.I and Tekeuchi H (1995) The Knowledge Creating Company. - New York: Oxford Press NY, USA.
- Available online at: www.mabusharha.blogspot.com/2016/02/blog-post.html
- Yin, R. (2003) Case Study Research: Design and Methods. Thousand Oaks, CA-Available online at: www. shamaa.org.
- Yin, R. (2006) Case Study Research: Design and Methods. Applied Social Research Methods series. Thousand Oaks, London: Sage Publications.
- Available online at: www.shamaa.org.
- Hhttps://es-la.facebook.com (12/4/2019).

Estimating The Knowledge of The Economic Loss in the Rice Yield in Light of Absence of Agricultural Extension' Role in Kafr El-Sheikh Governorate (Case Study: Actuality - Challenges - Solutions)

Mahmoud I. Ettman¹ and Maha E. Harhash²

¹*Department of Extension Organization and Training Research Departments*

²*Department of Agricultural Economics, Extension and Rural Development Faculty of Agriculture, Damanhur University*

THE MAIN objective of this research is to estimate the economic and knowledge losses in the rice crop in light of the absence of the role of agricultural extension in Kafr El-Sheikh Governorate. A personal interview questionnaire was used to collect data in 2019, percentages, mean, and repeating tables, as descriptive statistical methods were used to explain and interpret data. The research results were showed that the total economic value of knowledge loss in the pound in the rice crop in both nurseries and permanent land at the studied case farmers amounted to 159778 pounds . And with regard to estimating the economic feasibility of agricultural extension between cost and return with the rice farmers interviewed in the case study, the results showed that the economic feasibility of agricultural extension between cost and return was 2.6 approximately. The research' recommendation is to formation of village committees for cooperative agricultural extension to solve the problem of erosion of the forces of transfer of agricultural knowledge to rice crop farmers.

Keywords: Knowledge economic loss, Rice yield, Village committees, Cooperative agricultural extension, Kafr El-Sheikh Governorate