Journal of Sustainable Agricultural Sciences
http://jsas.journals.ekb.eg/

الاحتياجات المعرفية للزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بتدوير المخلفات المزرعية بمحافظة كفر الشيخ

أحمد مصطفى عبدالله، ومنال فهمي إبراهيم علي، وسماء محمد سعد

قسم الاقتصاد الزراعي، شعبة الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة كفرالشيخ، مصر

استهدف هذا البحث بصفة رئيسة التعرف على الاحتياجات المعرفية للزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بتدوير المخلفات المزرعية بمحافظة كفر الشيخ، وتم اختيار مركز عشوائياً من المراكز الإدارية العشرة التابعة لمحافظة كفر الشيخ وقد أسفر الاختيار العشوائي عن مركز الرياض، وتم إختيار قرية عشوائياً من المركز المختار، فأسفر الإختيار العشوائي عن قرية أم سن الكبرى، وبالاطلاع على كشوف حصر الحائزين بالقرية تبين ان عدد الحائزين بلغ ٤٦٠ حائز، وقد تم اختيار عينة عشوائية بالقرية المختارة من الحائزين، وقد تم تحديد حجم العينة وفقاً لجدول معادلة كريجسي ومورجان، فبلغ قوامها ٢١٠ حائز، وقد استوفيت البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية، هذا وقد تم استخدام النسب المئوية، والمتوسط الحسابى، والانحراف المعيارى، وكانت أهم النتائج أن حوالى ٧٣%، حوالى ٦٥%، ٨٠,٥%، قرابة ٦٣%، حوالى ٧٩%، حوالى ٨٢% من إجمالي المبحوثين قد وقعوا في فئتي الاحتياج المعرفى المتوسط والمرتفع بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل الكومبوست، وبعمل كومات الامونيا، وبعمل السائل المفيد، وبعمل السيلاج، بعمل كومات اليوريا، وبالمجالات المختلفة لتدوير المخلفات المزرعية مجتمعه، وتبين أن هناك تباين فيما بين مصادر المعلومات التى يعتمد عليها المبحوثين كمصدر لمعلوماتهم فى مجال تدوير المخلفات, حيث تبين أن مساهمة مصدر الأهل والجيران فى توعية المبحوثين بالمخلفات الزراعية وكيفية الإستفادة منها جاء فى المرتبة الأولى ثم، الخبرة الشخصية ثم مركز البحوث الزراعية ثم التليفزيون ثم كل من المرشد الزراعى، واعضاء هيئة التدريس بكلية الزراعة، وأن المبحوثين قد أقروا بعض الطرق الخاطئة للتخلص من المخلفات النباتية الحقلية لبعض المحاصيل الزراعية مثل: تخزينها فوق أسطح المنازل، وحرقها، وإستخدامها فى الوقود والطهى، وتركها فى الحقل.

الكلمات الافتتاحية: الحاجة– المعارف– تدوير المخلفات المزرعية.

المقدمة والمشكلة البحثية

يعد قطاع الزراعة أحد القطاعات الرئيسية في المقتصد المصري وله دوراً حيوياً هاماً في تحقيق التنمية المستدامة، كما يمثل المراحل الأولي للتنمية الاقتصادية، وما يوفره من انتاج زراعي لمقابلة الاحتياجات الغذائية والزراعية المتزايدة للسكان، وما يقوم به من توفير رأس المال اللازم لعملية التحول الاقتصادي، حيث يعمل به حوالي ٢١,١% من إجمالي المشتغلين عام ٢٠١٩، كما يساهم بنسبة ١١,٤% من الناتج المحلي الإجمالي وذلك بمعدل نمو حقيقي حوالي ٣,٣% عام ٢٠١٩/٢٠١٨، (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي،٢٠٢٠)

وعلي الرغم من أهمية هذا القطاع الحيوي، إلا أنه يواجه في الوقت الحاضر كثير من التحديات لعل من أهمها أن معدل النمو الزراعي لا يناهز معدل النمو السكاني، كما أنه ينتج عنه قدر كبير من المخلفات الزراعية والتي يمكن أن تدر دخلًا إضافيًا إذا أحسن استغلالها، وعليه فإن التنمية الزراعية المتكاملة تستهدف توجيه كافة الجهود للاستفادة القصوى من جميع عناصر الانتاج المتاحة والتي تؤدي إلى زيادة الدخل القومي، وتحقيق أعلي كفاءة اقتصادية ممكنة، لذا فقد توجهت الدولة إلى تشجيع الاستفادة من المخلفات الزراعية والمتمثلة في نواتج الحصاد والتصنيع الزراعي، (طهو اخرون ٢٠١٩).

*Corresponding author e-mail: samaa.saad@icloud.com
Received: 25/08/2023; Accepted: 09/10/2023
DOI: 10.21608/JSAS.2023.231824.1428
©2023 National Information and Documentation Center (NIDOC)

وقد جرى العرف بين المزارعين على استخدام بعض المخلفات في تغذية الحيوانات المزرعية، أو يتم التخلص منها إما عن طريق الحرق او التخزين في الحقول او على اسطح المنازل مما يتسبب عنه اضرار بيئية كثيرة على سبيل المثال تلوث الهواء، والحرائق التي تهدد القرى والسكان، وكذلك تعتبر هذه المخلفات بيئية صالحة لاختفاء الحشرات الضارة بالإنسان والحيوان والمحاصيل الزراعية.

ويعد موضوع البيئة وتلوثها والاخطار الناجمة عن التلوث واثرها على الانسان والحيوان والنبات من الموضوعات الرئيسية التي تشغل العالم كله وقتا طويلا وعلى الرغم من ان التلوث البيئي مصاحب الانسان منذ ان خلق الله عز وجل الخلق، الا ان زيادة الممارسات الخاطئة للإنسان في استخدام الطاقة والمركبات الضارة والتقنيات غير الصديقة للأرض، قد ادت الى الاخلال بالتوازن الحيوي للمناخ بل وحتى الطبوغارفيا بدرجة شديدة ويتخلف عن زارعة المحاصيل الحقلية في الريف المصري كميات كبيرة من المخلفات الزارعية المتمثلة في أحطاب الذرة والقطن وقش الارز واتبان القمح والبرسيم وعروش البطاطس والبطاطا وغيرها من المخلفات، وكذلك المخلفات الحيوانية،المتمثلة فى روث وبول الحيوانات ومخلفات المجازر الحكومية، (الشيمى، ٢٠١١).

وتعد المحافظة علي البيئة وحمايتها من التلوث والتدهور ضرورة من ضروريات العصر لإرتباطها بصحة ووجود الإنسان والكائنات الحية الأخري، لذا فإن من أهم طرق حل المشكلة البيئية تنمية الوعي البيئي إذ أن تنمية الوعي البيئي لدي الأفراد تغنينا عن معالجة الكثير من الأثار السيئة للتلوث، ويتحقق هذا الوعي البيئي عن طريق رفع المستوي التعليمي والثقافي، وتعليم الفرد كيفية التعامل مع البيئة، ثم جعل هذا الوعي البيئي جزء من سلوك الفرد والجماعة والمجتمع، إذ أن المحافظة علي البيئة هي مسئولية جماعية يتحمل الفرد جزءاً منها، فالفرد إذ لم يكن لديه إقتناعاً بأهمية السلوك الفردي في المحافظة علي البيئة فإن الوصول إلي الحلول المرجوة يصبح أمراً عسيراً، ومن ثم لا تصبح عملية المحافظة عليها واقعاً نحياه، (عبد الله، وصالح، ٢٠١٨).

وتقدر كمية المخلفات بمصر نحو ٧٩٦,٢٩٦٩٦٣ مليون طن سنويا، منها ٣٢% مخلفات زراعية، و٢٧% نواتج تطهير الترع والقنوات والمجاري المائية، و٢٧% المخلفات البلدية قمامة منزلية، و٧% مخلفات صناعية، و٥% مخلفات الهدم والبناء، و٢% مخلفات صلبة لمحطات الصرف الصحي، ولا يستفاد منها فتؤدي إلى تلوث البيئة وتعتبر من اهم مصادر التلوث البيئي، وتعتبر المخلفات الزراعية إحدى المشكلات التي تواجه الدول النامية وذلك لعدم الاستفادة القصوى منها واستعمالها كموارد إنتاجية، حيث إن التخلص منها بالأساليب التقليدية يحدث ضرراً كبيراً بالبيئة، وأثر سلباً على صحة الإنسان، (حرحش وشاهين، ٢٠٢١)

ونظراً لنقص الوعي لدى المزارعين وعدم المعرفة بالوسائل التي يمكن من خلالها تحويل هذه المخلفات إلى منتجات نافعة أدى ذلك إلى عدم الاستفادة منها والنظر إليها فقط أنها عبء ومجرد مخلفات يجب على المزارع التخلص منها، لكن في الواقع أن عملية تدوير نواتج حصاد المحاصيل الزراعية وإعادة استخدامها يزيد من الكفاءة الاقتصادية لتلك المحاصيل بما يساهم به من زيادة في دخل المزارع وإجمالي الدخل الزراعي والذي يؤدي بدوره إلي زيادة الدخل القومي الأمر الذي يؤدي إلي تحسين مستوى المعيشة لأفراد المجتمع

وفي هذا المجال يبرز الدور الحيوي للإرشاد الزراعي بكونه أحد الأجهزة التنموية والمعنية بتطوير الريف وإحداث التنمية المستدامة وذلك نظراً لتعدد مجالاته الحيوية والتي منها مجال استخدام الموارد الطبيعية وصيانتها وحماية البيئة وتنمية الموارد الطبيعية وادارة الأعمال المزرعية وقد انعكس ذلك في الكثير من الجوانب الإيجابية التي يشهدها القطاع الزراعي حاليًا من ارتفاع متوسطات الإنتاجية الزراعية لأهم المحاصيل الأساسية والإستراتيجية، وذلك من خلال نشر المستحدثات الزراعية الخاصة بمعالجة المخلفات الزراعية وإقناعهم بتبنيها واستمرار تطبيقها، وتعليمهم كيفية استغلال امكانياتهم وجهودهم الذاتية لرفع مستواهم الاقتصادي والاجتماعي عن طريق إحداث تغييرات مرغوبة في معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم (عمر،١٩٩٢).

ويستطيع الارشاد الزراعى أن يقوم بدوره فى هذا المجال بنجاح انطالاقاً من أنه عملية تعليمية غير مدرسية تهدف إلى خدمة المزارعين وأسرهم وبيئتهم, ومساعدتهم على استغلال جهودهم الذاتية وامكانياتهم المتاحة لرفع مستواهم الاقتصادى والاجتماعى وذلك عن طريق احداث تغيرات سلوكية مرغوبة فى معارفهم ومهارتهم واتجاهاتهم، (امين وآخرون، ٢٠١٨).

وتغيير السلوكيات السلبية الخاصة بهذا المجال من خلال التوعية بأهمية الاستخدام الأمثل للمنتجات الثانوية الزراعية وكيفية الاستفادة منها بتحويلها إلى أعلاف غير تقليدية أو أسمدة عضوية أو استخدامها في إنتاج وحدات البيو جاز واستغلال أماكن تخزينها في الحقل لتقليل الفاقد من الأراضي الزراعية، والتوعية البيئية بالأضرار الناتجة عن وجود وسوء استخدامها إما بحرقها أو إلقائها بجانب الترع والمصارف، كذلك نشر الوعي البيئي بين الزراع .

لذا أصبح نشر التكنولوجيا الجديدة المتعلقة بها محورًا أساسيًا في فكر القائمين على حماية البيئة ومنها إنتاج الكهرباء وتحويلها إلى سماد عضوي لحماية البيئة، فضًلا عن التعامل مع المخلفات

الزراعية بصورة تؤدي إلى صيانة البيئة، والحفاظ عليها من التلوث ومنع تدهورها.

ومما سبق يتضح وجود العديد من المجالات التى يمكن من خلالها الإستفادة بالمخلفات النباتية الحقلية بدلاً من إهدارها أو إستخدامها بطرق تقليدية غير صحيحة تؤدى فى النهاية إلى تفاقم المشاكل والأضرار البيئية من خلال نشر المعارف المتعلقة بمعالجة المخلفات، ورفض القيم التقليدية والسلوكيات السلبية المتعلقة بالتخلص منها. ولن يتأتى ذلك إلا من خلال: تبصير الزراع بأهمية الإستخدام المناسب للمخلفات النباتية الحقلية ومحاولة الإستفادة منها والعمل على توفير المكابس اللازمة لكبس المخلفات النباتية الحقلية لتيسير الإستفادة من تلك المخلفات، وتشجيع القطاع الخاص على تبنى فكرة تصنيع المكابس المناسبة للظروف المحلية، وقيام الأجهزة الإعلامية والمؤسسات التعليمية والصحية والثقافية فى عملية نشر الوعى البيئى ، ومختلف المخاطر التى قد تنجم عن تراكم المخلفات النباتية الحقلية فى البيئة والسلوك السلبى حيالها، وتشجيع قيام الجمعيات والمنظمات الأهلية فى كل قرية للإستفادة من المخلفات الحقلية والحفاظ على البيئة من التلوث بتلك بعد بتلك المخلفات وانطلاقا من ان العمل الارشادي السليم لا ينبع إلا من واقع الظروف القائمة أي من المستوى الذي يوجد عليه الناس، وحيث ان البرامج الارشادية الناجحة هي التي توضع علي اساس مشكلات الناس وحاجاتهم واهتماماتهم الواقعية، وفي ضوء الإيمان بأهمية العنصر البشري كعامل اساسي في نجاح برامج التنمية الزراعية الهادفة إلي توعيه الزراع بأهمية تدوير المخلفات المزرعية، وأن يتم تنمية هذا العنصر من خلال تزويدهم بمختلف التوصيات الفنية الخاصة بتدوير المخلفات المزرعية.

لذا يسعى البحث الى محاولة الإجابة على التساؤلات الأتية: ما الخصائص المميزة للزراع.؟، وما الطرق التى يتبعها الزراع للتخلص من المخلفات النباتية؟، وما هو مستوي الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بتدوير المخلفات المزرعية، وما الأهمية النسبية للمصادر المعلوماتية التي يلجأ إليها الزراع للحصول على المعلومات الخاصة بكيفية الاستفادة من المخلفات المزرعية؟ وما مشكلات تدوير المخلفات المزرعية من وجهة نظر المبحوثين ومقترخاتهم للتغلب عليها ؟

الأهداف البحثية

اتساقاً مع المشكلة البحثية فإن هذا البحث يستهدف بصفة رئيسية التعرف علي الاحتياجات المعرفية للزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بتدوير المخلفات المزرعية بمحافظة كفر الشيخ، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف علي بعض الخصائص المميزة للمبحوثين.
٢- التعرف على الطرق التى يتبعها الزراع للتخلص من المخلفات النباتية.
٣- تحديد مستوي الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بتدوير المخلفات المزرعية.
٤- التعرف على المصادر المعلوماتية التي يلجأ إليها المبحوثين للحصول على المعلومات الخاصة بكيفية الاستفادة من المخلفات المزرعية.
٥- التعرف غلى مشكلات تدوير المخلفات المزرعية من وجهة نظر الزراع ومقترخاتهم للتغلب عليها.

الاستعراض المرجعى

استيفاءً للإطار النظري لهذا البحث فإن الأمر يقتضي استعراض بعض الأطر النظرية والمرجعية المرتبطة بموضوع البحث ومنها: مفهوم كلًا من المخلفات الزراعية، وتدوير المخلفات الزراعية، وأبرز مجالات الاستفادة من المخلفات الزراعية، مفهوم الحاجة، وخصائص الحاجات الانسانية.

نظرًا لتعدد وتنوع المخلفات الزراعية فقد تعددت وجهات النظر التي تناولت مفهومها، ويتفق كلًا من: **الطحاوي** (١٩٩٣)، **والشاعر**(١٩٩٥)، **والدالي** (١٩٩٧)على تعريف المخلفات الزراعية بصفة عامة بأنها: كل ما يتخلف بعد الحصول على المنتج الزراعي الرئيسي من بقايا المنتجات الزراعية (نباتية ، وحيوانية، وسمكية) والتي تتخلف أثناء المراحل المختلفة التي تمر بها المنتجات الزراعية حتى تصبح في صورتها الصالحة للإستهلاك أو الاستعمال الآدمي والمنتجة من أجله، ويطلق عليها نواتج ثانوية إذا استعملت في بعض الأغراض الاقتصادية وكانت لها قيمة نقدية تمثل جزء من دخل المزارع أو المصنع، أو تسمى مخلفات اذا لم يكن لها استعمال اقتصادي وتعتبر جزءاً من فاقد الإنتاج. وتشمل المخلفات الزراعية كل ما يتخلف عن الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي والحيواني سواء بعد الحصاد أو بعد التصنيع أو في المزرعة.

ويقصد بالمخلفات النباتية كل ما ينتج بصورة ثانوية من أنشطة مزرعية او حقلية (تجرى في الحقل) ويتعامل معها الزارع سواء بصورة موسمية منتظمة أو غير منتظمة مثل قش الأرز وحطب القطن وحطب الذرة وأتبان القمح والفول والكتان وعروش محاصيل الخضر والبنجر وناتج تقليم الأشجار ومخلفات تطهير الترع والمصارف من الحشائش وورد النيل وخلافه، (عيد، ٢٠٠٦).

وتشمل جميع المخلفات التي تنتج أثناء الحصاد أو ضم أو جني المحاصيل الحقلية النباتية أو أثناء إعدادها للتسويق، مثل قش الأرز، وحطب القطن، وحطب الذرة وأتبان القمح والفول والكتان، وعروش محاصيل الخضر، وناتج تقليم الأشجار

بالإضافة إلى مخلفات تطهير الترع والمصارف من الحشائش وورود النيل وخلافه، ومعظم هذه المخلفات تنتج على مستوى الحقل لدي المزارع، وتمثل الكم الأكبر من المخلفات الزراعية بصفة عامة.

كما تعرف عملية التدوير بصفة عامة بأنها عملية استعادة موارد من المخلفات بهدف الحصول على مواد خام يمكن إضافتها إلى المواد الخام اللازمة لتصنيع المنتج الذي كانت تتكون منه المخلفات أو إعادة استخدام المخلفات كما هي مرة أخرى (عبد الجواد، ١٩٩٧).

أما عملية تدوير المخلفات الزراعية فتعرف بأنها عملية إجراء معالجة للمخلفات الزراعية بتطبيق تقنية حديثة من شأنها أن تؤدي إلى رفع معدلات استخدام هذه المخلفات وتقليل الفاقد منها وزيادة العائد الاقتصادي من استخدامها وحماية البيئة من التلوث،(زيدان وجاد ،٢٠١١).

وقد أوضحت الدراسات أنه يمكن تحويل أغلب المخلفات الزراعية بكفاءة عالية الى موارد جديدة يمكن الاستفادة بها، وهو الأمر الذي يجب التركيز عليه مستقبلًا لأهمية الاستهلاك الواعي للموارد التي تؤدى إلى خلق موارد جديد للثروة،(Degre Gom, 1985).

لذلك فمن الضروري الاهتمام بتوعية الريفيين في التعامل مع المخلفات الزراعية من خلال تنمية معارفهم في هذا المجال الحيوي. ومن وأبرز مجالات الاستفادة من المخلفات الزراعية، إنتاج أعلاف غير تقليدية، إنتاج أسمدة عضوية، إنتاج الطاقة.

ويمكن تعظيم الاستفادة من المخلفات الزراعية من خلال استخدامها كمواد خام لعديد من الصناعات الهامة مما يرفع من قيمتها الاقتصادية ويفتح مجالات عمل لشباب الخريجين، وكنتيجة لإرتفاع أسعار أعلاف الحيوانات والدواجن بفعل الطلب المتزايد عليها، فقد تزايد الاهتمام بمحاولة استغلال المخلفات الزراعية بصور عديدة ومختلفة كمحاولة لسد العجز في الأعلاف الحيوانية وإرتفاع أسعارها، (زكا وآخرون،٢٠١٨).

فالمخلفات الزراعية تعتبر مصدر دخل للمزارع بالإضافة إلى قيمة الناتج الرئيسي للمحصول، (Sadh et al., 2018).

وبالنسبة لمفهوم الحاجة فقد تباين العلماء في تناولهم لمفهوم الحاجة: لذا تعددت التعاريف التي تناولت الحاجة تبعا لرؤية كل عالم ومنهجية في تناوله لها بالتعريف، وأن اتفق جميعهم على مضمون وجوهر الحاجة، ويتمثل مفهوم الحاجة أهمية كبيرة عند علماء الارشاد الزارعي لما تمثله الحاجات للإنسان كمحركات للسلوك البشرى، ولكن الارشاد الزارعي والتدريب الإرشادي نشاط تعليمي، ومن ثم لزم التعرض لهذه التعاريف.

ولقد عرف الحاجة **قلادة** (١٩٨٢) الاحتياجات بأنها "الشعور بنقص في شيء ضروري أو مرغوب فيه من قبل الفرد"، ووضع المعادلة التالية لتحديدها وهى:ح= م- و حيث أن:(ح) تعنى حاجة الفرد، (م) تعنى الحاجة المتوقعة للفرد، (و) تعنى الحالة الواقعية لسلوك الفرد، **وهو ماتم الإستناد إليه فى هذا البحث**.

وعرف **صالح** (١٩٥٤) الحاجة بأنها "الشكوى من نقص أو اضطارب في مظهر معين من سلوك الفرد اليومي".

أما حسين (١٩٨٨) فيعرفها بأنها"حالة من النقص والحرمان المقترن بنوع من الضيق والتوتر والقلق منشأها عدم التوازن الذى يشعر به الفرد بحكم ما لدية من حاجة تلح علية في اتجاه الاشباع، ويزول هذا التوتر والقلق متى قضيت الحاجة وزوال النقص" .

مما سبق يمكن أن نستخلص أن الحاجة تمثل نقصا عند الفرد يؤثر على سلوكه إلى أن يسد هذا النقص ويزول، وقد يدرك الفرد هذا النقص فيسعى أولا لسده متوقفا هذا على رغبته في إشباع هذه الحاجات ومقدار ما يملك من قدرة على سد هذا النقص وما تهيئه له البيئة المحيطة من ظروف في اتجاه الاشباع، وقد لا يدرك هذا النقص ولكن يظهر هذا النقص في خروج سلوكه عن المرغوب لذا يستلزم تنبيه بوجود نقص لإيجاد الدافع والمحرك لديه لسده من خلال إيجاد حالة من التوتر يقع تحت تأثيرها وتدفعه لإزلة هذا النقص مع إكسابه القدرة على القيام بهذا، إضافة إلى تهيئة الظروف لضمان نجاحه في سعيه نحو إشباع الحاجة.

وقد حدد الأخوص (١٩٨٠) خصائص الحاجات الإنسانية على النحو التالى: تتصف الحاجات الانسانية بأنها غير محدودة، وحيث لا توجد حدود أو نهايات لها، فإذا ما أشبع الانسان حاجة معينة سرعان ما تظهر ٠ حاجات أخرى، كما أن تفكير الفرد من شأنه ألا يشعره دائما بالإشباع الكامل لكل حاجاته.

١- تتصف الحاجات بأنها قابلة للإشباع بالرغم من أنها غير محدودة، إلا أنه من الممكن إشباع حاجة معينة طالما أن الانسان يملك وسائل إشباعها.
٢- تتصف الحاجات بأنها متنافسة فغالبا ما يرغب الانسان في إشباع العديد من حاجاته، إلا أن وسائل إشباع الحاجات غالبا ما تكون محدودة، ومن هنا يحدث التنافس بين إشباع هذه الحاجات.
٣- تتصف الحاجات بأنها متنوعة، فالحاجات ليست في حالة ثبات دائم، فهي تختلف بحسب الزمان والمكان والاشخاص.
٤- تتصف الحاجات باختلاف أهميتها، فالحاجات ليست جميعها متساوية في الاهمية، فبعضها مهم والأخر أقل أهمية، والإنسان في حياته العملية يعمل على إشباع الحاجات الاكثر أهمية.

٥- تتصف الحاجات بالتكامل فمن النادر أن تقوم سلعة واحدة بإشباع حاجة معينة لدى الانسان، فإذا ما أشبع الانسان حاجة معينة سرعان ما تظهر حاجة أخرى، ولذلك فإن إشباع حاجة معينة قد تكمل حاجة أخرى.

٦- قد تتحول وسائل الاشباع إلى عادات، فاذا ما أشبع الانسان حاجة معينة بطريقة معينة، وبشكل مستمر أو منتظم فإن هذه الطريقة تنموتصبح عاده.

الأسلوب البحثى

أولاً: التعاريف الإجرائية لمتغيرات البحث:

(١) **سن المبحوث**: يقصد به سن المبحوث لأقرب سنة ميلادية وقت إجراء البحث، وتم قياس هذا المتغير الكمي بإستخدام الرقم الخام لعدد سنوات سن المبحوث لأقرب سنة ميلادية حتي وقت جمع البيانات.

(٢) **الحالة التعليمية للمبحوث**: يقصد به حالة المبحوث التعليمية وقت إجراء البحث من حيث كونه أمياً، أو يقرأ ويكتب، أو حاصلاً علي الشهادة الإبتدائية، أو الإعدادية، أو الثانوية، أو الجامعية، وقيس هذا المتغير بالرقم الخام لعدد سنوات التعليم التي أتمها المبحوث بنجاح حتي وقت جمع البيانات حيث حصل المبحوث الأمي علي (صفر) درجة، والذي يقرأ ويكتب علي (٤) درجة، والحاصل علي الشهادة الإبتدائية (٦) درجة، بينما يأخذ الحاصل علي الشهادة الإعدادية (٩) درجة، والحاصل علي الثانوية أو ما يعادلها يأخذ (١٢) درجة، والحاصل علي الشهادة الجامعية يأخذ (١٦) درجة.

(٣) **تعليم أسرة المبحوث**: يقصد به عدد سنوات تعليم زوجة المبحوث وأبنائه الذين يبلغون من العمر ٦ سنوات فأكثر.، وقد تم قياس هذا المتغير عن طريق حساب متوسط تعليم أفراد أسرة المبحوث من خلال حصر عدد سنوات تعليم أبناء المبحوث فوق سن التعليم الإلزامي، وكذا الزوجة ثم القسمة علي عددهم (عدد الأبناء فوق سن ٦ سنوات + الزوجة)، وقد قيست سنوات التعليم بالدرجات الخام التي أتمها الأبناء والزوجة بنجاح وفقاً لما هو متبع بالنسبة لتعليم الزوج (المبحوث).

(٤) **السعة الحيازية المزرعية**: يقصد بها إجمالي المساحة الأرضية التي في حوزة المبحوث أو أسرته، معبراً عنها بالقيراط وذلك وقت إجراء البحث، واستخدمت الأرقام الخام بالقيراط لتعبر عن جملة الحيازة المزرعية التي بحوزة المبحوث وقت إجراء البحث.

(٥) **الاتجاه نحو الإستفادة من المخلفات الزراعية**: يقصد به ميل وإستعداد المبحوث نحو الإستفادة من مخلفات بعض الحاصلات الزراعية، وقد تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن إحدى عشرة عبارة منها خمس عبارات إيجابية وست عبارات سلبية، وتم اعطاء المبحوث الدرجات (٣،٢، ١) وفقاً لاستجابته (موافق، سيان، غير موافق) على الترتيب للعبارات الإيجابية، والعكس بالنسبة للعبارات السلبية.

(٦) **التقدير الذاتي لقيادة الرأي في مجال تدوير المخلفات**: يقصد به مدي تقدير المبحوث لذاته كقائد للرأي في مجتمعه المحلي والتي تؤهله لكي يكون مصدراً مرجعياً لمن حوله من المزارعين، وهي تبرز من خلال تقديره للجوء الزراع إليه طلباً للمعلومة أو المشورة، وتم قياس هذا المتغير عن طريق سؤال المبحوث عما إذا كان الزراع بتيجى تسأله عن معلومات خاصة بتدوير المخلفات، وكذا هل الزراع بتيجيله أكثر من غيره فى القرية، هل الزراع بيقصدوه لتوصيل مشاكلهم للمسئولين، وهل الزراع لما بتيجى تشترى مبيدات أو أسمدة جديدة وتحصل عندهم مشاكل فى إستخدامها هل بيأخذوا رأيه، هل الزراع بيأخذوا رأيه أكثر من أى حد فى القرية وتم إعطاء المبحوث الدرجات (١، صفر) وفقاً لاستجابته (نعم، لا) على الترتيب، وكذا عن رد فعله لو رأي جماعة من أهل البلد يتناقشوا في موضوع ما وتم إعطاء المبحوث الدرجات (صفر، ١، ٢، ٣) وفقاً لاستجابته (أسيبهم في حالهم، وأقعد معاهم ومقولش رأيي، وأقعد معاهم وأقول رأيي عندما يطلب مني، وأقعد معاهم وأقول رأيي لإنه مهم في حل المشكلة) على الترتيب وكذا عن رد فعله في حالة مشاركة أهل القرية في مناقشة موضوع ما في الزراعة وتم إعطاء المبحوث الدرجات (٢، ١) وفقاً لاستجابته (أوافق علي رأي الأغلبية، وأتمسك برأيي مهما كان)

(٧) **مصادر المعلومات عن الاستفادة من المخلفات المزرعية**: ويقصد بها عدد المصادر المرجعية التي يلجأ إليها المبحوث كمصدر مفضل لإستيفاء ما يحتاجه من معلومات عن الاستفادة من المخلفات المزرعية، و تم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث عن المصادر التي يستقي منها معلوماته، وأعطي المبحوث "درجة واحدة" عن كل مصدر، ومُثلت محصلة الدرجات التي حصل عليها المبحوث درجة تعبر عن مصادر الحصول علي المعلومات عن الاستفادة من المخلفات المزرعية.

(٧) **الاتجاه نحو الارشاد الزراعى:** ويقصد به ميل وإستعداد المبحوث نحو الارشاد الزراعى، وقد تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن ثمان عبارات منها خمس عبارات إيجابية وثلاث عبارات سلبية، وتم اعطاء المبحوث الدرجات (٣،٢، ١) وفقاً لاستجابته (موافق، سيان، غير موافق) على الترتيب للعبارات الإيجابية، والعكس بالنسبة للعبارات السلبية.

(٨)**الاستعداد للتغيير:** ويقصد به مدي ميل المبحوث لتقبل الأساليب الزراعية الجديدة دون الإرتباط بغيره من الزراع، و تم قياس هذا المتغير عن طريق سؤال المبحوث سبع عبارات تعبر عن استعداده لتقبل الأساليب الزراعية الجديدة وتم اعطاء المبحوث الدرجات (١،٢، صفر) وفقاً لاستجابته (أنفذها فوراً، أنتظر لما حد ينفذها، لا أنفذها) على الترتيب.

(٨) **السلوك البيني:** ويقصد به تنفيذ الزراع لبعض السلوكيات التى تؤثر على البيئة الريفية وتلوثها، تم قياس هذا المتغير عن طريق سؤال المبحوث ٢٠ عبارة تعبر عن سلوكه البيئى منها أربع عبارات إيجابية وست عشرة عبارة سلبية، وتم اعطاء المبحوث الدرجات (١، صفر) وفقاً لاستجابته (أنفذها، لا أنفذها) على الترتيب للعبارات الإيجابية، والعكس بالنسبة للعبارات السلبية.

(٩) **السعة الحيازية الحيوانية**: يقصد بها عدد ونوع الحيوانات التي في حوزة المبحوث وقت اجراء البحث ممثلة في (جاموس، وأبقار، وماعز، وأغنام، وجمال) و قيس هذا المتغير من خلال حصر أعداد وأنواع الحيوانات المزرعية التي في حوزة أسرة المبحوث، وتم تحويل تلك الحيازة الحيوانية إلي وحدات حيوانية تعبر عن السعة الحيازية الحيوانية في صورة كمية إستناداً إلي معيار لتحويل الرؤوس المختلفة الأنواع إلي وحدات حيوانية، ووفقاً لهذا المعيار إعتبر كل من الجاموسة الكبيرة (سنتين فأكثر) مساوياً لـــ ١,٨ وحدة حيوانية، وإعتبرت الجاموسة المتوسطة (سنه إلي أقل من سنتين) مساوياً لـــ ٠,٦ وحدة حيوانية، وإعتبرت عجول الجاموس (أقل من سنة) مساوياً لـــ ٠,٨ وحدة حيوانية، وإعتبرت البقرة الكبيرة (سنتين فأكثر) مساوياً لـــ ١,٥ وحدة حيوانية، وإعتبرت البقرة المتوسطة (سنه إلي أقل من سنتين) مساويا لـــ ٠,٥ وحدة حيوانية، وإعتبرت عجول البقر (أقل من سنة) مساوياً لـــ ٠,٧ وحدة حيوانية، وإعتبر رأس الغنم مساوياً ٠,٢ وحدة حيوانية، وإعتبر رأس الماعز مساوياً ٠,٢ وحدة حيوانية، وإعتبر الجمل مساوياً لـــ ١,٥ وحدة حيوانية، وتم التعبير عن هذا المتغير من خلال حصر محصلة كافة الوحدات الحيوانية التي في حوزة أسرة المبحوث، (عبدالله وأخرون، ٢٠٢٢).

(٩) **عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة:** يقصد به عدد أفراد الأسرة (بنات أو ذكور أو زوجة المبحوث) الذين يساعدون المبحوث فى الأعمال الزراعية، وتم قياس هذا المتغير بالأرقام الخام لعدد أفراد أسرة المبحوث الذين يعملون معه بالزراعة.

(١٠) **التفرغ لمهنة الزراعة**: تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عما إذا كانت الزراعة المهنة الرئيسية فقط (متفرغ) أو هناك مهنة أخرى بجانب الزراعة (غير متفرغ)، وقد أعطى المبحوث المتفرغ درجتان، وغير المتفرغ درجة واحدة.

(١١) **الانفتاح الحضارى**: ويقصد به مدى انفتاح المبحوث على العالم الخارجي جغرافياً من خلال مدى انتقاله إلى اى من المناطق المحيطة، سواء تردده على المركز أو المحافظة التابع لها قريته أو سفره خارج نطاق محافظته أو خارج حدود مصر من عدمه، وكذلك مدى تعرضه لوسائل الإعلام بصفة عامة (سواء الإذاعة، أو التليفزيون، أو الصحف، أو الإنترنت)، وتم قياسه من خلال سؤال المبحوث مجموعة عبارات تقيس انفتاحه الجغرافى والثقافى ، وقد أعطيت الدرجات على تكرار السفر، وتراوحت الإجابات بين (دائماً، أحياناً، نادراً، لا) وأعطيت الدرجات (٣، ٢، ١، ٠)، علي الترتيب.

(١٢) **المشاركة الإجتماعية الرسمية:** ويقصد بها مدي مشاركة المبحوث في عضوية المنظمات المحلية الموجودة بالقرية وطبيعة الدور الذي يقوم به بالنسبة لكل منظمة، وكذا مواظبته علي حضور الإجتماعات بكل منظمة من المنظمات التي يحمل عضويتها، وفى حالة عضوية المبحوث بإحدى المنظمات الاجتماعية الموجودة بالقرية تم سؤاله عن نوعية عضويته أعطي "درجة واحدة" في حالة عضو عادي، و"درجتين" في حالة عضويته بمجلس الإدارة، وبسؤال المبحوث عن مواظبته في حضور الإجتماعات تراوحت الإجابات بين (دائماً، أحياناً، نادراً، لا) وأعطيت الدرجات (٣، ٢، ١، ٠)، علي الترتيب، وقد مثلت محصلة الدرجات التي حصل عليها المبحوث درجة تعبر عن المشاركة الاجتماعية الرسمية للمبحوث.

(١٣) **الطموح:** ويقصد به مدي تطلع المبحوث للأفضل سواء لذاته أو لأبنائه أو لعمله، وتم قياس هذا المتغير عن طريق سؤال المبحوث عن ثمان عبارات منها أربع عبارات إيجابية وأربع عبارات سلبية، وتم اعطاء المبحوث الدرجات (٣،٢، ١) وفقاً لاستجابته (موافق، سيان، غير موافق) على الترتيب للعبارات الإيجابية، والعكس بالنسبة للعبارات السلبية.

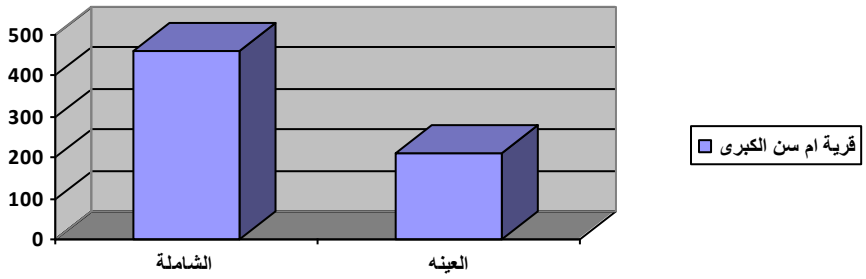
(١٤) **الاحتياجات المعرفية للزراع بالتوصيات الفنية الخاصة بتدوير المخلفات المزرعية**: مقدار النقص أو القصور في إلمام المبحوثين بالمعارف المتعلقة بالتوصيات الفنية الخاصة بتدوير المخلفات المزرعية والمتمثلة فى:(عمل الكومات السمادية (الكمبوست)، وكومات الأمونيا، ومعاملة المخلفات بسائل

المفيد، والسيلاج، وكومات اليوريا) وفقاً لما جاء في (المصدر). وتم الإستدلال على هذه الإحتياجات من خلال حصر الفرق بين معارف الزراع المبحوثين الحالية والمعارف المثلى فيما يتعلق بتدوير المخلفات المزرعية، وتم قياس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوث ١٠٢ عبارة قسمت إلي ٥ محاور تمثلت فى (عمل الكومات السمادية (الكمبوست)، كومات الأمونيا، معاملة المخلفات بسائل المفيد، والسيلاج، كومات اليوريا)، حيث إشتمل كل محور علي مجموعة من العبارات (٢٥، ٢٣، ١١، ١٩، ٢٤) علي الترتيب، وتم قياس هذا المتغير من خلال طرح محصلة الدرجات المشاهدة التى حصل عليها المبحوث من خلال إجابته على الإستفسارات المتعلقة بكل محور من محاور البحث الخمس من الحد الأقصى للدرجات النظرية التى تعبر عن المستوى المعرفى الأمثل المراد تحقيقه والتى يمكن أن يحصل عليها المبحوث فى حالة الإجابة الصحيحة على جميع الأسئلة المتعلقة بذلك، وتم قياس الدرجات المشاهدة من خلال إعطاء المبحوث (درجة واحدة) فى حالة المعرفة، و(صفر) فى حالة عدم المعرفة.

ثانيا: منطقة وشاملة وعينة البحث:

تم اختيار محافظة كفرالشيخ كمنطقة لإجراء هذا البحث، وتتضمن محافظة كفرا لشيخ عشرة مراكز إدارية هي: كفرالشيخ – بيلا – فوة – دسوق – سيدى سالم – مطوبس – قلين – الرياض – بلطيم- الحامول.

وقد تم اختيار مركز الرياض بطريقة عشوائية من بين مراكز المحافظة، وبنفس الطريقة تم اختيار قرية أم سن الكبرى كمنطقة لإجراء هذا البحث، وقد تمثلت شاملة هذا البحث قى الحائزين بالقرية المختارة والبالغ عددهم ٤٦٠ حائز (الجمعية الزراعية قرية ام سن الكبرى، ٢٠٢٣)، وتم تحديد حجم العينة وفقاً لجدول معادلة كريجسي ومورجان، (Krejcie & Morgan,1970) فبلغ قوامها ٢١٠ مبحوث، وتم اختيارهم بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحصر الشامل للحائزين كما بشكل (١).



شكل(١): سجلات الحصر والحيازة بالجمعيات التعاونية الزراعية بقرية البحث، بيانات رسمية غير منشورة، ٢٠٢٣.

ثالثا: جمع البيانات وتحليلها

تم جمع بيانات هذا البحث من خلال الإستبيان بالمقابلة الشخصية وتم إستيفاء ٢١٠ إستمارة تمثل ١٠٠ % من جملة العينة المستهدفة في هذا البحث.

واستخدمت التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والإنحراف المعياري كأدوات لبيان مدلول البيانات، كما تم الإستعانة بالجداول الإحصائية في عرض البيانات، وقد تم التحليل الإحصائي بالإستعانة بالبرنامج الإحصائي SPSS.

النتائج البحثية ومناقشتها

أولاً: الخصائص المميزة للزراع المبحوثين:

أوضحت النتائج بجدول (١) أن قرابة ٤٨%من المبحوثين متوسطى السن، وأن ٣٤ % من المبحوثين أمين، و٣٣% يقرأون ويكتبون، وأن ٥٦٪ متوسطى الحالة التعليمية لاسرهم، وأن حوالى ٥٠% من المبحوثين متوسطى السعة الحيازية المزرعية، وأن حوالى ٤٦% من المبحوثين إتجاهاتهم نحو الاستفادة من المخلفات المزرعية معارضة، وأن حوالى ٥٠% من المبحوثين منخفضى التقدير الذاتى لقيادة الرأى فى مجال تدوير المخلفات، وأن حوالى ٦٠% من المبحوثين كان اتجاههم مؤيد نحو الارشاد الزراعي، وأن حوالى ٥٠% من المبحوثين كان الاستعداد للتغيير مرتفع، وأن قرابة ٥٤% من المبحوثين سلوكهم البيئى مرتفع، وأن قرابة ٥٩ %من المبحوثين متوسطى السعة الحيازية الحيوانية، وأن قرابة ٤٩ %من المبحوثين عدد أفراد الاسره العاملين بالزراعة قليل، وأن حوالى ٦٥ %من المبحوثين متفرغين لمهنة الزراعة، وأن حوالى قرابة ٥٩ %من المبحوثين متوسطى الانفتاح الحضارى، وأن ٦٧,٥% من المبحوثين منخفضى المشاركة الاجتماعية الرسمية، وأن قرابة ٥٧% من المبحوثين مرتفعى الطموح.

جدول (١): توزيع المبحوثين وفقاً لبعض الخصائص المميزة لهم.

الخصائص والفئات	العدد: (ن:٢١٠)	٪	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
١- سن المبحوث:			٤٨,٧	١٠,٤
صغير(من ٢٩ – ٤٠) عام	59	28.3		
متوسط (من ٤١ – ٥٧) عام	100	47.6		
كبير(من ٥٨ – ٧٧) عام	51	24.1		
٢- الحالة التعليمية للمبحوث:			٥,٥	٥,٥
أمي (صفر)	71	34.0		
يقرأ ويكتب (٤)	69	33.0		
ابتدائي (٦)	1	0.5		
إعدادي(٩)	2	1.0		
متوسط(١٢)	48	23.0		
فوق متوسط(١٤)	0	0.0		
جامعى (١٦)	18	8.4		
٣- تعليم اسرة المبحوث:			٧,٨	٣,٦
منخفض (٠ – ٤) درجات	46	22.0		
متوسط (٥ – ١١) درجات	118	56.0		
مرتفع (١٢ – ١٦) درجة	46	22.0		
٤- السعة الحيازية المزرعية:			٨٠,٢	٢٩,٢
صغيرة (١٠-٧٦) قيراط	86	40.8		
متوسطة (٧٧- ١٤٦) قيراط	106	50.3		
كبيرة (١٤٧- ٢١٤) قيراط	19	8.9		
٥- الإتجاه نحو الاستفادة من المخلفات المزرعية			٢٦,٣	٤,٥
معارض (٢٤ – ٢٧) درجة	97	46.1		
محايد (٢٧ – ٣٠) درجة	42	19.9		
مؤيد (٣١ – ٣٣) درجة	71	34.0		
٦-التقدير الذاتي لقيادة الرأي في مجال تدوير المخلفات			١,٩	١
منخفضة (صفر – ٢) درجات	106	50.3		
متوسطة (٣ – ٦) درجات	71	34.0		
مرتفعة (٧ – ٩) درجة	33	15.7		
٧- الاتجاه نحو الارشاد الزراعى:			٢٢,٤	٢,٧
معارض (١٣ - ١٦) درجات	26	12.6		
محايد (١٧ - ٢٠) درجة	57	27.2		
مؤيد (٢١- ٢٤) درجة	126	60.2		
٨- الاستعداد للتغيير:			١١,٨	٣,٠١
منخفض (٢ – ٥) درجات	65	30.9		
متوسط (٦ – ١٠) درجات	40	18.8		
مرتفع (١١ – ١٤) درجة	106	50.3		
٩- السلوك البيئى:			١٦,٩	٣
منخفض (٣ - ٨) درجات	38	18.3		
متوسط (٩ - ١٤) درجة	58	27.7		
مرتفع (١٥- ٢٠) درجة	113	53.9		
١٠- السعة الحيازية الحيوانية:			٤,٢	٣,٨
منخفضة (١ – ٢) درجات	57	27.2		
متوسطة (٣ – ٥) درجات	123	58.6		
مرتفعة (٦ – ٧) درجة	30	14.1		
١١- عدد افراد الاسره العاملين بالزراعة:			١,٢	١,١
قليل(١ – ٢) فرد	102	48.7		
متوسط(٣ – ٤) فرد	86	40.8		
كثير (٥ – ٦) فرد	22	10.5		
١٢- التفرغ لمهنة الزراعة:			-	-
متفرغ (٢) درجة	137	65.4		
غير متفرغ (١) درجة	73	34.6		
١٣- الانفتاح الحضارى:			١١,٢	٣,٦
منخفض (٢ – ٩) درجات	55	26.2		
متوسط (١٠ – ١٩) درجات	123	58.6		
مرتفع (٢٠ – ٢٧) درجة	32	15.2		
١٤- المشاركة الاجتماعية الرسمية:			٣,٦	١,٥
منخفض (١ – ٤) درجات	142	67.5		
متوسط (٥ – ٨) درجات	36	17.3		
مرتفع (٩ – ١٢) درجة	32	15.2		
١٥- الطموح:			١٩,١	٦
منخفض (٦ – ١١) درجات	62	29.3		
متوسط (١٢ – ١٨) درجات	31	14.7		
مرتفع (١٩ – ٢٤) درجة	119	56.5		

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الاستبيان.

ثانيًا: مستوى الاحتياج المعرفى للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بتدوير المخلفات المزرعية:

يتم تناول مستوى الاحتياجات المغرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بتدوير المخلفات المزرعية من خلال عرض مستوى الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفتية لكل محور من المحاور الخمسة لتدوير المخلفات وهى (عمل الكومات السمادية (الكمبوست)، كومات الأمونيا، معاملة المخلفات بسائل المفيد، والسيلاج، كومات اليوريا).

المختلفة لتدوير المخلفات المزرعية مجتمعه، وربما يرجع ذلك إما لعدم ذيوع تلك التوصيات أولعدم معرفة الزراع على تلك التوصيات، الأمر الذى يحتم تعزيز جهود الإرشاد الزراعي في نشر التوصيات الإرشادية مع إقناع الزراع بأهميتها، وتبصيرهم بسبل تطبيقها، وحفزهم علي تبنيها. أوضحت النتائج بجدول(٢) أن توزيع المبحوثين وفقاً لمستوي إحتياجاتهم المعرفية بمحاور تدوير المزرعية، يشير إلي أن حوالى ٧٣%، حوالى ٦٥%، ٨٠,٥%، قرابة ٦٣%، حوالى ٧٩%، حوالى ٨٢% من إجمالي المبحوثين قد وقعوا في فئتى مستوى الاحتياج المعرفى المتوسط بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل الكومبوست، وبعمل كومات الامونيا، وبعمل السائل المفيد، وبعمل السيلاج، بعمل كومات اليوريا، وبالمجالات.

جدول (٢): توزيع المبحوثين وفقا لمستوى احتياجاتهم المغرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بتدوير المخلفات المزرعية.

الاحتياجات المعرفية للمبحوثين مستوى الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بتدويرالمخلفات المزرعية	العدد ن:(٢١٠)	٪	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١- مستوى الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل الكومبوست:			١٥,٣	٩,٨
ليس لديهم احتياج	٣٤	١٦,٢		
منخفضة (١- ٨) درجات	٢٢	١٠,٥		
متوسطة (٩ - ١٧) درجة	٥٧	٢٧,١		
مرتفعة (١٨- ٢٥) درجة	٩٧	٤٦,٢		
٢- مستوى الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل كومات الامونيا			١٣,٧	٩,٦
ليس لديهم احتياج	٤١	١٩,٥		
منخفضة (١- ٧) درجات	٣٢	١٥,٣		
متوسطة (٨ - ١٦) درجات	٣٦	١٧,١		
مرتفعة (١٧- ٢٣) درجة	١٠١	٤٨,١		
٣- مستوى الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل السائل المفيد			٨,١	٣,٥
ليس لديهم احتياج	١٢	٥,٧		
منخفضة (٢- ٤) درجات	٢٩	١٣,٨		
متوسطة (٥ - ٨) درجة	٢٨	١٣,٣		
مرتفعة (٩ - ١١) درجة	١٤١	٦٧,٢		
٤- مستوى الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل السيلاج			١١,٥	٦,٩
ليس لديهم احتياج	١٥	٧,١		
منخفضة (٢- ٧) درجة	٦٣	٣٠		
متوسطة (٨ - ١٣) درجة	٣٤	١٦,٢		
مرتفعة (١٤- ١٩) درجة	٩٨	٤٦,٧		
٥- مستوى الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل كومات اليوريا			١٧,٤	٧,٧
ليس لديهم احتياج	٧	٣,٣		
منخفضة (٣- ٩) درجة	٣٧	١٧,٦		
متوسطة (١٠ - ١٧) درجة	٣٩	١٨,٦		
مرتفعة (١٨ - ٢٤) درجة	١٢٧	٦٠,٥		
٦- مستوى الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بتدوير المخلفات المزرعية			٦٦,١	٣٠,٢
منخفضة (٢- ٣٤) درجة	٣٧	١٧,٦		
متوسطة (٣٥ - ٦٩) درجة	٨٣	٣٩,٥		
مرتفعة (٧٠ - ١٠٢) درجة	٩٠	٤٢,٩		

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الإستبيان

ولمزيد من الإيضاح ومن أجل الوقوف على التوصيات التي ما زال هناك نقص معرفى لدى المبحوثين لها حتي يتسني للارشاد الزراعي نشرها بين المبحوثين لما لها من أهمية في زيادة الدخلوالمحافظة على البيئة الريفية من التلوث، تم التعرف على الاحتياج المعرفى للمبحوثين لكل واحدة من هذه التوصيات كلا على حدة، كما يلى:

١- **الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل الكومبوست**

أوضحت النتائج بجدول (٣) أن ٦١,٩%، ٥١% من المبحوثين لديهم احتياج معرفى بمميزات سماد الكمبوست التالية: تحسين خواص التربة، وإنتاج غذاء صحى خالى من متبقيات الأسمدة، فى حين أن ٦٦,٧%، ٥٢,٩%، ٥١,٩% من المبحوثين لديهم احتياج معرفى بالمخلفات المزرعية التى تستخدم فى عمل سماد الكمبوست كالتالى: قش الأرز، الأحطاب، وأوراق الموز، وروث المواشى، وغروش وسيقان البنجر على الترتيب. فى حين أن ٧٠,٥%، ٦٨,٦%، و٦٥,٢%، و٦٤,٨%، و٦٤,٣%، و٦٣,٣%، و٦١,٤%، و٦١%، و ٥٧,٧% من المبحوثين لديهم احتياج

معرفى بالتوصيات الفنية الخاصة بإنتاج الكمبوست التالية: يجب تقليب الكومة مرة كل ٢-٣ اسابيع ، و. طياب الكومة بعد ٥شهور تقريبا من عملها، و يحتاج عمل الطنمن سماد الكومبوست مساحة ارض ٢×٣م، ويجب يوضع فوقها طبقة مخلفات حيوانية بسمك ١٠-١٥ سم، يجب الرش بالماء + EM1 وضغطها بالاقدام لتقليل الحجم، و يجب وضع طبقة مخلفات نباتية بسمك ٥٠- ٦٠ سم، وارتفاع الكومة يصل الى ١,٥-٢م ، و. يجب دك الارض جيدا لمنع الرشح، ويجب حفر قناة حول الارض بعرض ٢٠سم وعمق ١٠سم تنتهى بحوض لتجميع الراشح واستخدامه مرة ثانية، و يجب رش الكومة بالماء مرة كل اسبوع فى الشتاء، و . يجب رش الكومة بالماء ٢-٣ مرات كل اسبوع فى الصيف على الترتيب أما ٧٩%، ٧٢,٤%، و٦٨,٦% من المبحوثين لدبهم احتياج معرفى بغلامات تضج الكمبوست التالية: اختفاء رائحة الامونيا، و اختفاء الروائح الكريهة، و درجة حراراتها بتكون زى درجة حرارة الجو، وبيتحول لونها الى اللون البنى على الترتيب.

جدول (٣): توزيع الزراع المبحوثين وفقا لاحتياجهم المعرفي بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل بسماد المكمورة (الكمبوست).

م	التوصيات	ليس لديهم احتياج		لديهم احتياج	
		العدد	%	العدد	%
اولاً	مميزات سماد المكمورة (الكمبوست)				
١	إرتفاع محتواه من العناصر السمادية والمادة العضوية	113	53.8	٩٧	46.2
٢	خالى من بذور الحشائش	113	53.8	٩٧	46.2
٣	تحسين خواص التربة	80	38.1	١٣٠	61.9
٤	التوفير فى تكاليف الزراعة	107	51.0	١٠٣	49.0
٥	إنتاج غذاء صحى خالى من متبقيات الأسمدة	103	49.0	١٠٧	51.0
ثانيا	المخلفات المزرعية التي تستخدم فى عمل سماد المكمورة (الكمبوست)				
٦	الأحطاب	99	47.1	١١١	52.9
٧	أوراق الموز	99	47.1	١١١	52.9
٨	قش الأرز	70	33.3	١٤٠	66.7
٩	روث المواشى	101	48.1	١٠٩	51.9
١٠	عروش وسيقان البنجر	101	48.1	١٠٩	51.9
ثالثا	التوصيات الفنية الخاصة بكيفية انتاج سماد المكمورة (الكمبوست)				
١١	يحتاج عمل الطنمن سماد الكومبوست مساحة ارض ٢×٣م .	66	31.4	١٤٤	68.6
١٢	يجب دك الارض جيدا لمنع الرشح .	77	36.7	١٣٣	63.3
١٣	يجب حفر قناة حول الارض بعرض ٢٠سم وعمق ١٠سم تنتهى بحوض لتجميع الراشح واستخدامه مرة ثانية .	81	38.6	١٢٩	61.4
١٤	يجب وضع طبقة مخلفات نباتية بسمك ٥٠- ٦٠ سم .	74	35.2	١٣٦	64.8
١٥	يجب يوضع فوقها طبقة مخلفات حيوانية بسمك ١٠-١٥ سم	73	34.8	١٣٧	65.2
١٦	يجب الرش بالماء + EM1 وضغطها بالاقدام لتقليل الحجم	73	34.8	١٣٧	65.2
١٧	ارتفاع الكومة يصل الى ١,٥-٢م .	75	35.7	١٣٥	64.3
١٨	يجب رش الكومة بالماء مرة كل اسبوع فى الشتاء .	82	39.0	١٢٨	61.0
١٩	يجب رش الكومة بالماء ٢-٣ مرات كل اسبوع فى الصيف .	89	42.4	١٢١	57.6
٢٠	يجب تقليب الكومة مرة كل ٢-٣ اسابيع .	62	29.5	١٤٨	70.5
٢١	طياب الكومة بعد ٥شهور تقريبا من عملها .	66	31.4	١٤٤	68.6
رابعا	علامات نضج سماد المكمورة (الكمبوست)				
٢٢	درجة حراراتها بتكون زى درجة حرارة الجو	66	31.4	١٤٤	68.6
٢٣	اختفاء رائحة الامونيا	44	21.0	١٦٦	79.0
٢٤	بيتحول لونها الى اللون البنى	66	31.4	١٤٤	68.6
٢٥	اختفاء الروائح الكريهة	58	27.6	١٥٢	72.4

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الإستبيان

٢- الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل كومات الأمونيا:

أوضحت النتائج أن نسب المبحوثين الذين افادو بأن ليس لديهم إحتياج معرفى لهذه التوصيات تراوحت من (قرابة ٢٩%حتى ٥١%)، وأن نسب المبحوثين الذين افادو بأن لديهم إحتياج لهذه التوصيات قد تراوحت من (٤٩% حتى حوالى ٧١%)، جدول (٤).

٣- الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بمعاملة المخلفات بالسائل المفيد :

أوضحت النتائج أن نسب المبحوثين الذين افادو بأن ليس لديهم إحتياج معرفى لهذه التوصيات تراوحت من (١٠%حتى حوالى ٤٧%)، وأن نسب المبحوثين الذين افادو بأن لديهم إحتياج لهذه التوصيات قد تراوحت من (قرابة ٥٣% حتى ٩٠%)، جدول (٥).

جدول (٤): توزيع الزراع المبحوثين وفقا لاحتيجاتهم المعرفية بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل كومات الأمونيا.

م	التوصيات	ليس لديهم احتياج		لديهم احتياج	
		العدد	%	العدد	%
اولاً	**مميزات مميزات حقن قش الأرز بالأمونيا**				
١	زيادة البروتين فى القش	107	51.0	١٠٣	49.0
٢	التوفير فى تكاليف التغذية	99	47.1	**111**	52.9
٣	سهولة هضم القش	99	47.1	**111**	52.9
٤	زيادة إنتاج المواشى من اللحم واللبن	104	49.5	**106**	50.5
ثانيا	**المخلفات المزرعية اللى بتستخدم فى عمل كومات الأمونيا**				
٥	تبن القمح	82	39.0	**128**	61.0
٦	قش الأرز	80	38.1	**130**	61.9
٧	حطب الذرة	82	39.0	**128**	61.0
٨	عروش الفول السودانى	83	39.5	**127**	60.5
٩	مخلفات القصب	89	42.4	**121**	57.6
ثالثا	**التوصيات الفنية الخاصة بعمل باتتاج كومات الأمونيا**				
١٠	تنظيف المكان قبل رص الكومة	106	50.5	**104**	49.5
١١	طول الكومة (٥ طن قش) ١٠م	105	50.0	**105**	50.0
١٢	عرض الكومة (٥ طن قش) ٢م	84	40.0	**126**	60.0
١٣	ارتفاع الكومة (٥ طن قش) ١,٥م	85	40.5	**125**	59.5
١٤	تغطية الكومة بالبلاستيك	89	42.4	**121**	57.6
١٥	إحكام الغلق بوضع رمل أوبالات قش على الأطراف	96	45.7	**114**	54.3
١٦	ترك الكومة ١٥يوم فى الصيف قبل التغذية عليها	80	38.1	**130**	61.9
١٧	ترك الكومة ٢١ يوم فى الشتاء قبل التغذية عليها	77	36.7	**133**	63.3
١٨	تهوية القش المعامل قبل التغذية عليه	76	36.2	**134**	63.8
١٩	تقديم القش المعامل للحيوانات بالتدريج	79	37.6	**131**	62.4
رابعا	**مواصفات الكومه الجيدة**				
٢٠	لونها غامق	62	29.5	**148**	70.5
٢١	رائحة النشادر واضحه فيها	60	28.6	**150**	71.4
٢٢	لا يوجد تعفن بالكوهة	60	28.6	**150**	71.4
٢٣	عدم وجود روائح غير مرغوب فيها	62	29.5	**148**	70.5

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الإستبيان

جدول (٥): توزيع الزراع المبحوثين وفقا لاحتياجهم المعرفي بالتوصيات الفنية الخاصة بمعاملة المخلفات بالسائل المفيد

م	التوصيات	ليس لديهم احتياج		لديهم احتياج	
		العدد	%	العدد	%
اولاً	**مميزات التغذية على القش المضاف اليه السائل المفيد**				
١	زيادة البروتين فى المخلفات	99	47.1	111	52.9
٢	التوفير فى تكاليف التغذية	99	47.1	111	52.9
٣	زيادة إنتاج المواشى من اللحم واللبن	64	30.5	146	69.5
ثانيا	**المخلفات المزرعية اللى بتستخدم فى عمل كومات الأمونيا**				
٤	تبن القمح	53	25.2	157	74.8
٥	قش الأرز	54	25.7	156	74.3
ثالثا	**التوصيات الفنية الخاصة بمعاملة المخلفات بالسائل المفيد**				
٦	يرش على القش والتبن	56	26.7	154	73.3
٧	يضاف من ٠,٥ – ١ كجم مفيد على المخلفات لكل حيوان كبير على مرتين يوميا .	53	25.2	157	74.8
٨	يضاف ١ كجم مفيد على المخلفات لكل ٥ رؤوس ماعز أو غنم	56	26.7	154	73.3
٩	لا يغذى عليه الحيوانات الرضيعة	23	11.0	187	89.0
١٠	يغذى عليه الحيوان بعد شهر من الفطام	27	12.9	183	87.1
١١	يقدم للحيوان أول مرة بالتدريج برش كمية بسيطة منه حتى يتعود عليه	21	10.0	189	90.0

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الإستبيان.

٤- الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل السيلاج

أوضحت النتائج أن نسب المبحوثين الذين افادو بأن ليس لديهم إحتياج معرفى لهذه التوصيات تراوحت من (قرابة ١٥%حتى قرابة ٥٣%)، وأن نسب المبحوثين الذين افادو بأن لديهم إحتياج لهذه التوصيات قد تراوحت من (حوالى ٤٧% حتى حوالى ٨٥%)، جدول (٦).

جدول (٦): توزيع الزراع المبحوثين وفقا لاحتياجهم المعرفي بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل السيلاج.

م	التوصيات	ليس لديهم احتياج		لديهم احتياج	
		العدد	%	العدد	%
اولاً	**فوائد السيلاج كغذاء للحيوان**				
١	يكون الفاقد أقل بكثير من التخزين الجاف.	111	52.9	99	47.1
٢	يمكن توفيره كعلف حيوانى فى أى فصل من فصول السنة	99	47.1	111	52.9
٣	يتميز بنكهة طيبة وطعم مستساغ	99	47.1	111	52.9
٤	يمكن حفظ السيلاج بكميات كبيرة فى حيز محدود من الأرض	69	32.9	141	67.1
٥	قيمته الغذائية أعلى من الدريس	92	43.8	118	56.2
ثانيا	**المخلفات اللى بتستخدم فى عمل السيلاج**				
٦	مخلفات قصب السكر	93	44.3	117	55.7
٧	أوراق الموز	96	45.7	114	54.3
٨	مخلفات تصنيع الخضر والفاكهة	95	45.2	115	54.8
٩	عروش ولب البنجر	77	36.7	133	63.3
١٠	عروش البطاطا	99	47.1	111	52.9
ثالثا	**التوصيات الفنية الخاصة بعمل السيلاج**				
١١	يجب أن تكون الأرض مايلة لتجميع السوائل	106	50.5	104	49.5
١٢	يجب فرش الأرض بلاستيك	105	50.0	105	50.0
١٣	يجب وضع قش أرز فوق البلاستيك	90	42.9	120	57.1
١٤	يجب تقطيع المخلفات (٣ – ٥ سم) لزيادة كفاءة الكبس	31	14.8	179	85.2
١٥	يجب وضع ٧٠ كجم مولاس لكل طن مخلفات	50	23.8	160	76.2
١٦	يجب كبس المخلفات جيدا بالجرار	99	47.1	111	52.9
١٧	يجب تغطية المخلفات بعد الكبس بالبلاستيك	57	27.1	153	72.9
١٨	يجب إحكام الغلق بوضع رمل أو بالات قش على الأطراف	57	27.1	153	72.9
١٩	تفتح الكومة بعد شهرين من عملها	38	18.1	172	81.9

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الإستبيان

٥- **الاحتياجات المعرفية للمبحوثين بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل كومات اليوريا** :أوضحت النتائج أن نسب المبحوثين الذين افادو بأن ليس لديهم إحتياج معرفى لهذه التوصيات تراوحت من (٩,٥%حتى حوالى ٤٧%)، وأن نسب المبحوثين الذين افادو بأن لديهم إحتياج لهذه التوصيات قد تراوحت من (قرابة ٥٣% حتى ٩٠,٥%)، جدول (٧).

جدول (٧): توزيع المبحوثين وفقا لاحتياجهم المعرفي بالتوصيات الفنية الخاصة بعمل كومات اليوريا.

م	التوصيات	ليس لديهم احتياج		لديهم احتياج	
		العدد	%	العدد	%
اولاً	**فوائد معاملة القش باليوريا**				
١	زيادة نسبة البروتين فى القش	78	37.1	132	62.9
٢	سهولة الهضم	99	47.1	111	52.9
٣	التوفير فى تكاليف التغذية	99	47.1	111	52.9
٤	زيادة إنتاج المواشى من اللحم واللبن	74	35.2	136	64.8
ثانيا	**المخلفات المزرعية اللى بتستخدم فى عمل كومات اليوريا**				
٥	التبن	50	23.8	160	76.2
٦	قش الأرز	54	25.7	156	74.3
٧	مخلفات القصب	51	24.3	159	75.7
٨	عروش البنجر	80	38.1	130	61.9
٩	حطب الذرة	72	34.3	138	65.7
١٠	أوراق الموز	78	37.1	132	62.9
ثالثا	**التوصيات الفنية الخاصة بعمل باتاج كومات اليوريا**				
١١	يجب فرش الارض بالبلاستيك أوأجولة فارغة	55	26.2	155	73.8
١٢	يجب رش ٤كجم يوريا على كل ١٠٠كجم مخلفات .	56	26.7	154	73.3
١٣	يجب اذابة الـ ٤كجم يوريا فى ٥٠ لتر ماء .	65	31.0	145	69.0
١٤	ترص الكومة فى طبقات مع رش كل طبقة بالمحلول	54	25.7	156	74.3
١٥	يجب كبس المخلفات بالارجل جيدا .	52	24.8	158	75.2
١٦	يجب تغطية الكومة بالبلاستيك .	48	22.9	162	77.1
١٧	يجب احكام الغلق حتى لا يتسرب غاز النشادر	54	25.7	156	74.3
١٨	يجب ترك الكومة لمدة ٣ اسابيع قبل فتحها	99	47.1	111	52.9
١٩	يجب تهوية القش قبل تقديمه للحيوانات.	20	9.5	190	90.5
٢٠	يدجب تقديم القش المعامل للحيوانات تدريجيا	20	9.5	190	90.5
رابعا	**مواصفات الكومه الجيدة**				
٢١	لونها غامق	25	11.9	185	88.1
٢٢	رائحة النشادر واضحه فيها	39	18.6	171	81.4
٢٣	لا يوجد تعفن بالكوهة	38	18.1	172	81.9
٢٤	عدم وجود روائح غير مرغوب فيها	34	16.2	176	83.8

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الإستبيان

ثالثاً: المصادر المعلوماتية التي يلجأ إليها المبحوثين للحصول على المعلومات الخاصة بكيفية الاستفادة من المخلفات المزرعية:

وللتعرف علي أكثر المصادر المعلوماتية الزراعية التي يلجأ إليها الزراع المبحوثين للحصول علي ما يريدونه من معلومات تتعلق بكيفية الاستفادة من المخلفات المزرعية: فقد بينت النتائج بجدول (٨) أن هناك تباين فيما بين هذه المصادر (كوسائل يعتمد عليها المبحوثين كمصدر لمعلوماتهم فى مجال تدوير المخلفات المزرعية)، حيث تبين أن مساهمة مصدر الأهل والجيران فى توعية المبحوثين بالمخلفات المزرعية وكيفية الإستفادة منها جاء فى المرتبة الأولى بمتوسط حسابى مرجح قدره ١,٧١, ثم جاء مساهمة مصدر الخبرة الشخصية فى المركز الثانى بمتوسط حسابى مرجح قدره ١,٦٦، وجاء فى المركز الثالث مركز البحوث الزراعية بمتوسط حسابى مرجح قدره ١,٣٥، وجاء فى المركز الرابع التليفزيون بمتوسط حسابى مرجح قدره ١,٢٨، وجاء فى المركز الخامس كل من المرشد الزراعى، واعضاء هيئة التدريس بكلية الزراعة بمتوسط حسابى مرجح قدره ١,١٥، وجاءت فى المركز السادس كل من الإذاعة، ومسئول وزارة البيئة بمتوسط حسابى مرجح قدره ١,٠٦، وجاء فى المركز السابع الانترنيت بمتوسط حسابى مرجح قدره ١,٠٣، وجاء فى المركز الثامن المطبوعات الارشادية بمتوسط حسابى مرجح قدره ٠,٩٩.

جدول (٨): توزيع المبحوثين وفقاً للأهمية النسبية للمصادر المعلوماتية التي يلجأ إليها المبحوثين للحصول على المعلومات الخاصة بكيفية الاستفادة من المخلفات المزرعية.

المصادر	دائما		احيانا		نادرا		لا		المتوسط المرجح	الترتيب
	العدد	%	العدد	%	العدد	%	العدد	%		
الخبرة الشخصية	٥٣	٢٥,٢	٨٢	٣٩,٠	٢٥	١١,٩	50	23.8	1.66	٢
الأهل والجيران	٥٦	٢٦,٧	٦٧	٣١,٩	٥٧	٢٧,١	30	14.3	1.71	١
مسئول وزارة البيئة	٨	٣,٨	٤٩	٢٣,٣	١٠٠	٤٧,٦	53	25.2	1.06	٦
المرشد الزراعى	٢٢	١٠,٥	٣٨	١٨,١	١٠٠	٤٧,٦	50	23.8	1.15	٥
مركز البحوث الزراعية	٣٤	١٦,٢	٤١	١٩,٥	١٠٠	٤٧,٦	35	16.7	1.35	٣
التليفزيون	١٥	٧,١	٦٢	٢٩,٥	١٠٠	٤٧,٦	23	11.0	1.28	٤
الإذاعة	٨	٣,٨	٤٦	٢١,٩	١٠٦	٥٠,٥	50	23.8	1.06	٦
المطبوعات الارشادية	٦	٢,٩	٤٦	٢١,٩	٩٨	٤٦,٧	60	28.6	0.99	٨
(الانترنت)	٧	٣,٣	٥٣	٢٥,٢	٩٠	٤٢,٩	60	28.6	1.03	٧
كلية الزراعة	١٦	٧,٦	٤٩	٢٣,٣	٩٥	٤٥,٢	50	23.8	1.15	٥

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الإستبيان.

وتتمشى هذه النتائج إلى حد كبير مع ما تتسم به القرى كنظم إجتماعية تقليدية من إنتشار للأمية، بالإضافة إلى ضعف إتصالهم بأفراد من خارج النظام مما يتيح الفرصة لسيادة مصادر معينه كالأهل والأصدقاء والجيران لتحتل مراكز متقدمه كمصادر لمعلومات المبحوثين، هذا بجانب ما توفره تلك المصادر من عناصر المواجهه والتفاعل المباشر والتحاور والنقاش وتبادل الأراء فى جو غير رسمى، فضلاً عن أنها لا تمثل أى عبء مادى على المبحوثين، وعلى ذلك فالتدريب والتثقيف للمبحوثين يزيد من خبراتهم وقدرتهم على التعامل مع المتغيرات المجتمعية التى تقابلهم.

رابعاً: الطرق التى يتبعها المبحوثون للتخلص من المخلفات النباتية: عند محاولة التعرف على الطرق الشائعة التى يتبعها المبحوثون فى منطقة البحث للتخلص من المخلفات النباتية لبعض المحاصيل الزراعية مثل : قش الأرز، وتبن القمح، وحطب الذرة الشامية، وحطب القطن، وعروش بنجر السكر، فقد أقر هؤلاء المبحوثين بوجود مجموعة من الطرق التى يتبعها الزراع بالمنطقة للتخلص من كل مخلف من تلك المخلفات، ويمكن توضيح ذلك فيما يلى:

١- **الطرق التى يتبعها المبحوثون للتخلص من قش الأرز:** بينت النتائج بجدول (٩) أن هناك تباين فيما بين الزراع فى كيفية التخلص من قش الأرز, حيث تبين أن طريقة الكبس جاءت فى المرتبة الأولى بنسبة بلغت قرابة ٥٣% ثم جاءت طريقة التخزين فوق الأسطح فى المركز الثانى بنسبة بلغت ٥٠% ، ثم كل من البيع، وعمل أعلاف غير تقليدية بنسبة بلغت قرابة ٤٨%، ثم الحرق بنسبة بلغت حوالى ٤١%، ثم فى الوقود والطهى بنسبة بلغت قرابة ٣٦%، ثم عمل سماد مكمورات بنسبة بلغت قرابة ٢٥%، ثم تركه فى الحقل بنسبة بلغت ٢٠,٥، ويتبين من هذه النتيجة أن الزراع فى منطقة البحث يتبعون طرق رشيدة، وأخرى غير رشيدة فى التخلص من قش الأرز، الأمر الذى يستوجب العمل على بذل مزيد من الجهود لتوعيتهم بالطرق الصحيحة للتخلص من هذا المخلف، كما يتضح من هذه النتيجة أن طريقة التخزين فوق الأسطح أحتلت المرتبة الثانية، مما يشير إلى إحتياج الزراع للتوعية بالطرق السليمة للتخلص من قش الأرز.

٢- **الطرق التى يتبعها المبحوثون للتخلص من تبن القمح:** بينت النتائج بجدول (٩) أن هناك تباين فيما بين الزراع فى كيفية التخلص من تبن القمح، حيث تبين أن طريقة تخزينه كعلف للمواشى جاءت فى المرتبة الأولى بنسبة بلغت حوالى ٥٥%، ثم

جاءت طريقة عمل أعلاف غير تقليدية فى المركز الثانى بنسبة بلغت حوالى ٢٧%، ثم البيع بنسبة بلغت حوالى ٢٣%، ثم الكبس بنسبة بلغت ١٠,٥%، ثم تركه فى الحقل بنسبة بلغت قرابة ٤%، مما قد يمثل مجال خصب لتكاثر القوارض والزواحف، الأمر الذى يستوجب توعية الزراع بالطرق الصحيحة للتخلص من هذا المخلف.

٣- الطرق التى يتبعها الزراع للتخلص من حطب الذرة الشامية: بينت النتائج بجدول (٩) أن هناك تباين فيما بين الزراع فى كيفية التخلص من حطب الذرة الشامية, حيث تبين أن طريقة عمل أعلاف غير تقليدية جاءت فى المرتبة الأولى بنسبة بلغت ٦٠,٥% من اجمالى المبحوثين, ثم جاء طريقة التخزين فوق الأسطح فى المركز الثانى بنسبة بلغت قرابة ٥٩% من اجمالى المبحوثين، ثم الحرق بنسبة بلغت قرابة ٤٤%، ثم فى الوقود والطهى بنسبة بلغت ٣٩%، ثم تركه فى الحقل بنسبة بلغت حوالى ٢٨%، ثم عمل سماد مكمورات بنسبة بلغت قرابة ١٧%، ويتضح من هذه النتيجة أن المبحوثون يتبعون بعض الطرق التقليدية للتخلص من حطب الذرة الشامية، مما يستوجب توعيتهم بالطرق الصحيحة للتخلص من هذا المخلف، كما يتضح من هذه النتيجة أن طريقة التخلص من حطب الذرة الشامية بتخزينه فوق الأسطح إحتلت المرتبة الثانية، مما يعنى إحتياج الزراع للتوعية بالطرق السليمة للتخلص من حطب الذرة الشامية.

٤- الطرق التى يتبعها الزراع للتخلص من حطب القطن: بينت النتائج بجدول (٩) أن هناك تباين فيما بين الزراع فى كيفية التخلص من حطب القطن, حيث تبين أن طريقة التخزين فوق الأسطح جاءت فى المرتبة الأولى بنسبة بلغت حوالى ٨٦% من اجمالى المبحوثين, ثم جاء طريقة فى الوقود والطهى فى المركز الثانى بنسبة بلغت قرابة ٦٣%، ثم الحرق بنسبة بلغت قرابة ٥٣%، ثم تركه فى الحقل بنسبة بلغت حوالى ٢٦%، ثم البيع بنسبة بلغت قرابة ١٢%، ويتبين من هذه النتيجة أن المبحوثون يتبعون طرق تقليدية للتخلص من حطب القطن، الأمر الذى يستوجب ضرورة توعيتهم بالطرق الصحيحة للتخلص من ذلك المخلف.

الطرق التى يتبعها المبحوثون للتخلص من عروش بنجر السكر: بينت النتائج بجدول (٩) أن هناك تباين فيما بين المبحوثين فى كيفية التخلص من عروش بنجر السكر, حيث تبين أن طريقة فى رعى الأغنام جاءت فى المرتبة الأولى بنسبة بلغت قرابة ٧٥%, ثم جاء طريقة تركه فى الحقل فى المركز الثانى بنسبة بلغت ٣٩%، ثم عمل أعلاف غير تقليدية بنسبة بلغت حوالى ٢٣%، ثم الحرق بنسبة بلغت قرابة ٢٢%، ويتضح من هذه النتيجة أن بعض الزراع يتبعون طرق غير صحيحة للتخلص من عروش بنجر السكر مثل الحرق وتركه فى الحقل مما قد ينجم عنه تلوث للبيئة، الأمر الذى يستوجب توعيتهم بالطرق الصحيحة للتخلص من هذا المخلف.

ويستخلص مما سبق أن المبحوثين قد أقروا بعض الطرق الخاطئة للتخلص من المخلفات النباتية الحقلية لبعض المحاصيل الزراعية مثل: تخزينها فوق أسطح المنازل، وحرقها، وإستخدامها فى الوقود والطهى، وتركها فى الحقل، مما يشير إلى أن هؤلاء الزراع فى إحتياج لتوعيتهم بالطرق الصحيحة للتخلص من هذه المخلفات.

خامسا: مشكلات تدوير المخلفات المزرعية من وجهة نظر المبحوثين ومقترحاتهم للتغلب عليها

مما لاشك فيه أن الخطوة الأولى فى أى محاولة جادة لتنمية أى مجتمع ينبغى أن تبدأ بإعداد برامج للتنمية تخطط على أساس من الحقائق والبيانات، والتى تنبع من المشاكل والحاجات التى تهم الناس، والعمل الإرشادى الزراعى كنشاط تعليمى يتطلب نوعاً من التخطيط لبلوغ أهدافه، وذلك لأن مجهودات المرشد الزراعى إذا ما إقتصرت على مجرد تقديم النصائح للزراع، دون أن يكون هناك خطة منظمة فإن مهمته فى تنشيط ودفع جمهور الزراع فى طريق التقدم سيكون مصيرها الفشل، وبناءاً على ذلك فإنه من الضرورى أن تأتى البرامج الإرشادية الزراعية معبرة عن مشاكل وحاجات المسترشدين الفعلية، وهذا التخطيط الإرشادى يتطلب تحديد المشكلات والفرص المتاحة لحلها بناءاً على الوضع الراهن مع تحديد أولويتها طبقاً لأهميتها، وإنطلاقاً من ذلك كان من الضرورى أن نعرض أبرز المشكلات والمعوقات التى تواجه المزارعين وتعقهم من الاستفادة من المخلفات المزرعية ومقترحاتهم للتغلب عليها.

أ: مشكلات تدوير المخلفات المزرعية من وجهة نظر المبحوثين

يشير النتائج بجدول (١٠)، الى وجود بعض المشكلات التى تواجه المبحوثين فى مجال التعامل مع المخلفات الزراعية، وقد أمكن ترتيبها تنازليا كما يلى: عدم وجود أماكن لتجميع المخلفات (٥٧,١%)، وعدم وجود مصانع للتدوير(٥٣,٨%)، وعدم توافر المرشدين الزراعيين المتخصصين في مجال التدوير(٥١%)، وارتفاع تكاليف التجميع(٥٠,٥)، وصعوبة النقل (٥٠%)، وعدم وجود برامج تدريبية لتوعية المزارعين بأهمية التدوير (٤٩%)، وعدم توافر المكابس اللازمة لكبس القش (٤٥,٧%)، وإرتفاع أسعار ميكنة الفرم والتقطيع (٤٢,٤%)، وعدم توافر ماكينات الفرم والتقطيع (٤٠,٥%)، وعدم إقبال المواشى على القش المعامل بشهية (٤٠%)، وعدم توافر الآلات والمعدات اللازمة لعملية التدوير(٣٨,١%)، وعدم توافر سائل المفيد وصعوبة الحصول عليه فى بعض الأحيان(٣٨,١%)، وإنخفاض الوعى بإمكانية الإستفادة من المخلفات الزراعية (٣٦,٧%)، وعدم المعرفة الجيده بكيفية التعامل مع المخلفات الزراعية (٢٩,٥%)، وإنتشار الأفات بين المخلفات الزاعية يقلل من إمكانية تجميعها(٢٨,٦%)، وإنخفاض مساحة الأرض التى يمكن عمل الأعلاف وكومات

السماد عليها (٢٨,٦%)، وسيطرة العادات والطرق الشائعة فى التخلص من المخلفات(٢٨,١%)، وإرتفاع أجور العمالة للازمة للعمل (٢٣,٨%)، وعدم وجود تشريعات ملزمة بالإستفادة من المخلفات (٢٢,٩%).

جدول (٩): توزيع المبحوثين وفقا للطرق المتبعة للتخلص من المخلفات النباتية

الطرق التى يتبعها المبحوثون للتخلص من المخلفات النباتية	العدد ن: ٢١٠	%
١- قش الارز:		
الكبس	111	52.9
التخزين فوق الأسطح	105	50.0
الحرق	87	41.4
عمل أعلاف غير تقليدية	100	47.6
فى الوقود والطهى	75	35.7
عمل سماد مكمورات	52	24.8
تركة فى الحقل	43	20.5
البيع	100	47.6
٢- تبن القمح:		
تخزينه كعلف للمواشى	١١٦	55.2
عمل أعلاف غير تقليدية	٥٧	27.1
البيع	٤٩	23.3
الكبس	٢٢	10.5
تركه فى الحقل	٨	3.8
٣- حطب الذره الشامية		
عمل أعلاف غير تقليدية	١٢٧	60.5
التخزين فوق الأسطح	١٢٣	58.6
الحرق	٩٢	43.8
فى الوقود والطهى	٨٢	39.0
تركه فى الحقل	٥٩	28.1
عمل سماد مكمورات	٣٥	16.7
٤-حطب القطن		
التخزين فوق الأسطح	١٨١	86.2
فى الوقود والطهى	١٣٢	62.9
الحرق	١١١	52.9
تركه فى الحقل	٥٥	26.2
البيع	٢٥	11.9
٥-عروش البنجر		
فى رعى الأغنام	١٥٧	74.8
تركه فى الحقل	٨٢	39.0
عمل أعلاف غير تقليدية	٤٩	23.3
الحرق	٤٦	21.9

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الإستبيان

جدول (١٠): مشكلات تدوير المخلفات المزرعية من وجهة نظر المبحوثين

المشاكل	العدد	%
عدم وجود مصانع للتدوير	113	53.8
عدم وجود أماكن لتجميع المخلفات	120	57.1
عدم توافر الآلات والمعدات اللازمة لعملية التدوير	80	38.1
عدم توافر المرشدين الزراعيين المتخصصين في مجال التدوير	107	51.0
عدم وجود برامج تدريبية لتوعية المزارعين بأهمية التدوير	103	49.0
ارتفاع تكاليف التجميع	106	50.5
صعوبة النقل	105	50.0
عدم إقبال المواشى على القش المعامل بشهية	84	40.0
عدم توافر ماكينات الفرم والتقطيع	85	40.5
إرتفاع أسعار ميكنة الفرم والتقطيع	89	42.4
عدم توافر المكابس اللازمة لكبس القش	96	45.7
عدم توافر سائل المفيد وصعوبة الحصول عليه فى بعض الأحيان	80	38.1
إنخفاض الوعى بإمكانية الإستفادة من المخلفات الزراعية	77	36.7
عدم المعرفة الجيده بكيفية التعامل مع المخلفات الزراعية	62	29.5
إنتشار الأفات بين المخلفات الزاعية يقلل من إمكانية تجميعها	60	28.6
إنخفاض مساحة الأرض التى يمكن عمل الأعلاف وكومات السماد عليها	60	28.6
إرتفاع أجور العمالة للازمة للعمل	٥٠	23.8
عدم وجود تشريعات ملزمة بالإستفادة من المخلفات	48	22.9
سيطرة العادات والطرق الشائعة فى التخلص من المخلفات	59	28.1

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الإستبيان

ب: مقترحات المبحوثين للتعلب على مشكلات تدوير المخلفات المزرعية من وجهة نظر المبحوثين: تشير النتائج بجدول (١١)، الى مقترحات المبحوثين للتغلب على المشكلات التى تواجههم فى مجال التعامل مع المخلفات الزراعية، وقد أمكن ترتيبها تنازليا كما يلى: زياده عدد المرشدين المدربين لتدريب الزراع (٥٧,١%)، وعمل برامج تدريبية للتوعية بكيفية التعامل مع المخلفات الزراعية (٥٣,٨%)، وتوفير وسائل النقل (٤٥,٧%)، إنشاء وحدات صغيرة للتدوير المخلفات علي مستوي المراكز (٤٢,٤%)، وصعوبة النقل (٥٠%)، وعدم وجود برامج تدريبية لتوعية المزارعين بأهمية التدوير (٤٩%)، وعدم توافر المكابس اللازمة لكبس القش (٤٥,٧%)، وإرتفاع أسعار ميكنة الفرم والتقطيع (٤٢,٤%)، وتشجيع الزراع على التعاون فى التعامل مع المخلفات الزراعية (٤٠,٥%)، وتخفيض أسعار المستلزمات اللازمة للتعامل مع المخلفات الزراعية (٣١%)، والتعاون بين الزراع للتخلص من الأفات الموجودة فى المخلفات الزراعية (٢٥,٧%)، التعاون بين الزراع لتجهيز مساحة أرضية لعمل الأعلاف وكومات السماد (٢٤,٨%)، والعمل على توفير الألات اللازمة بإيجار مناسب (٢٢,٩%)، ومساهمة التعاونيات في توفير التمويل اللازم لمعدات التدوير (١١%)

جدول (١١): مقترحات المبحوثين للتغلب على المشاكل التي تواجههم من الاستفادة من المخلفات المزرعية

المقترحات	العدد	%
عمل برامج تدريبية للتوعية بكيفية التعامل مع المخلفات الزراعية	113	53.8
زياده عدد المرشدين المدربين لتدريب الزراع	120	57.1
تخفيض أسعار المستلزمات اللازمة للتعامل مع المخلفات الزراعية	65	31.0
التعاون بين الزراع للتخلص من الأفات الموجودة فى المخلفات الزراعية	54	25.7
التعاون بين الزراع لتجهيز مساحة أرضية لعمل الأعلاف وكومات السماد	52	24.8
العمل على توفير الألات اللازمة بإيجار مناسب	48	22.9
تشجيع الزراع على التعاون فى التعامل مع المخلفات الزراعية	85	40.5
إنشاء وحدات صغيرة للتدوير المخلفات علي مستوي المراكز	89	42.4
توفير وسائل النقل	96	45.7
مساهمة التعاونيات في توفير التمويل اللازم لمعدات التدوير	23	11.0

المصدر: جمعت وحسبت من إستمارات الإستبيان.

التوصيات

في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج فقد تم استخلاص عدد من التوصيات التي يوصى بها لمتخذي القرار، وهي كما يلي:

١- ضرورة تخطيط وتنفيذ برامج ارشادية لتزويد الزراع بالخبرة اللازمة والممارسات الخاصة بالاستفادة من وتدوير المنتجات الثانوية من المحاصيل الرئيسية.

٢- في ضوء النتائج البحثية الممثلة في انخفاض الوعي البيئي يوصي البحث بالعمل على نشر الوعي بين الزراع للحفاظ على البيئة والمردود الاقتصادي لعملية تدوير المنتجات الثانوية من المحاصيل الرئيسية.

٣- في ضوء نتائج البحث الممثلة في ارتفاع الاحتياج المعرفى للمبحوثين بالتقنيات المدروسة لتدوير المنتجات الثانوية للمحاصيل المزروعة يوصي البحث بضرورة العمل على نشر الوعي للعمل على تبني تلك التقنيات ورفع الوعي الفردي للمردود والعائد الاقتصادي لعملية التدوير.

٤- العمل علي إيجاد أنسب الحلول للمشكلات التي تواجه الزراع في مجال تدوير المنتجات الثانوية من المحاصيل الرئيسية.

٥- العمل على تنوع الأنشطة الإرشادية المرتبطة بمجالات تدوير المنتجات الثانوية والمقدمة للزراع وتعزيزها بكل ما هو جديد في هذا المجال.

٦- حث جهاز الإرشاد الزراعي والنظر بعين الاهتمام بالمقترحات المقدمة من المبحوثين للتغلب على ما يواجههم لرفع نسب التبني لديهم لتقنيات تدوير منتجاتهم الثانوية للمحاصيل المزروعة.

المراجع

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي(٢٠٢٠): الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، **الكتاب الاحصائي السنوي**، ص: ١-٣٩.

الاخوص، ابراهيم كمال(١٩٨٠): **الاحتياجات الارشادية للزارع المصريين فى إنتاج الفول السودانى وتسويقة بمحافظة القليوبية فى جمهورية مصر العربية**، رسالة ماجستير، كلية الزارعة جامعة الازهر، ص ص: ٢٦-٢٨.

الدالي، محمد سمير مصطفى(١٩٩٧): **تقييم خطة عمل إرشادي مقترح لتعريف الزراع بكيفية الاستفادة من المخلفات الزراعية النباتية في مجال تغذية الحيوان بالأساليب التي تحد من تلوث البيئة في بعض قرى محافظة الجيزة**، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة عين شمس، ص١٠.

الشاعر، حسن محمد (١٩٩٥):**تكنولوجيا تصنيع واستخدام الأعلاف الحيوانية غير التقليدية**، ورشة تدريب عن التصحر وإدارة الأراضي الجافة في أفريقيا، مركز بحوث الصحراء، ومعهد التخطيط القومي، والمعهد الإفريقي للأمم المتحدة للتنمية الاقتصادية والتخطيط "دكار"، القاهرة، ٢٠-٣٠ نوفمبر، ص٣.

الشيمي، سمير احمد (٢٠١١): **النظم البيولوجية لتدوير المخلفات الزراعية، مشروع التحلل البيولوجي للمخلفات الزراعية الى كمبوست لتحسين انتاجية المحاصيل وحماية البيئة**، وزارة الزراعة، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الأراضى والمياة برنامج التنمية الزراعية، ص: ٤ .

الطحاوي، حسين أحمد حسين(١٩٩٣): **الاستغلال الأمثل لبعض المخلفات الزراعية للتحكم في التلوث البيئي في محافظة**

أسوان، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، ص٣.

أمين، صفاء احمد، أحمد مصطفى أحمد عبد الله، اسماء محمد توفيق (٢٠١٨): **العوامل المؤثرة على معارف الزراع ببعض تقنيات الزراعة العضوية بمحافظة كفر الشيخ**، مجلة العلوم الزراعية المستدامة م٤٤،ع٤،ص ص:٢٢٥-٢٤٠.

حرحش، مها احمد، الفت شاهين (٢٠٢١): **الوضع الحالي لتبني المازرعين لبعض تقنيات تدوير المنتجات الثانوية لأهم المحاصيل الرئيسية ببعض قرى محافظة البحيرة** ،مجلة الجديد في العلوم الزراعية ، كلية الزراعة سابا باشا، جامعة الإسكندرية، م٢٦،ع٤،ص ص: ٢٥٥-٢٧٤.

حسين، محيى الدين أحمد (١٩٨٨): **دراسات فى الدافعية والدوافع**، الطبعة الأولى ، دار المعارف القاهرة، ص: 7 .

زكا، مدحت يوسف، ومرسي، بهاء الدين محمد، وأمين، إيمان فريد (٢٠١٨): **الآثار الاقتصادية لتدوير المخلفات الزراعية على الإنتاج الزراعي في مصر**، مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية جامعة عين شمس، مجلد ٢٦، عدد ٢B(عدد خاص)، ص ١٢٨٩- ١٣٠٢.

زيدان، عزت عبد المقصود، ومحمود عبد الحليم جاد (٢٠٠١):**المردود الاقتصادي والبيئي لتدوير الناتج الثانوي للمحاصيل الزراعية**، المجلة المصرية للعلوم التطبيقية، كلية الزراعة، جامعة الزقازيق، المجلد ١٦، العدد ١١، ص١١.

صالح، أحمد زكي (١٩٥٤): **علم النفس التربوي**، الطبعه الرابعة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، ص:٤٠٣ .

طه، هدى جمال، وبهاء الدين مرسي، وإيمان فريد وامين (٢٠١٩): **اقتصاديات تدوير قش الأرز في محافظة الشرقية**، مجلة اتحاد الجامعات العربية للعلوم الزراعية جامعة عين شمس، مجلد٢٦، عدد٢C(عدد خاص)، ص ٢٤٦١-٢٤٧٧.

عبد الجواد، أحمد عبد الوهاب(١٩٩٧): **تكنولوجيا تدوير المخلفات**، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، ص١٥.

عبدالله، أحمد مصطفى أحمد، وراضى بدير صالح(٢٠١٨): **العوامل المؤثرة على معارف الزراع بأسس حماية البيئة الريفية من التلوث بمحافظة كفر الشيخ**، مجلة العلوم الزراعية المستدامة م٤٤،ع٤،ص ص:١٥٣-١٧٠.

عبد الله، احمد مصطفى ، ومنال فهمى ابراهيم، وصبرى حجازى (٢٠٢٢): **معارف الزراع بأسالب وقاية البيئة الطبيعية والمنزلية من التلوث بمحافظة كفر الشيخ**، مجلة العلوم الزراعية المستدامه، مجلد ٤٨، العدد٣، ص ص: ٢٦١-٢٧٧.

عمر، أحمد محمد (١٩٩٢): **الإرشاد الزراعي المعاصر**، مصر للخدمات العلمية، ص١١.

عيد، وفاء عزت علي (٢٠٠٦):**استخدام نظم المعلومات الجغرافية لتحليل اقتصاديات إدارة المخلفات الزراعية نموذج تجريبي لمعالجة قش الأرز**، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، القاهرة، ص٧.

قلادة, فؤاد سليمان (دكتور): **الأهداف التربوية والتقويم**, دار المعارف, الطبعة الأولي, القاهرة, ١٩٨٢ ص:٦٥.

Degregom, T.R, (1985):**Technology and the use and creation of Resources**, A Theory of technology IOWA state University Press Ames, IOWA, p59.

Krejcie, R.V. and D.W. Morgan (1970); **Educational and Psychological Measurement**, Volume 30 College Station, Durham, North Carolina, U.S.Ap-p:607-610.

Sadh,P. K, S.Duhan and J.S. Duhan. (2018): **Agro-industrial wastes and their utilization using solid state fermentation**, Bioresour.Bioprocess,P:1-15.

Knowledge Needs of Farmers Regarding Technical Recommendations for Recycling of Farm Wastes in Kafr El-Sheikh Governorate

Ahmed M. Abdullah, Manal F. Ali and Samaa M. Saad

Agricultural Economic Dept., Agricultural Extention branch, Faculty of Agriculture, Kafrelsheikh Uni, Egypt

THIS RESEARCH aimed to identify the knowledge needs of farmers with the technical recommendations for the recycling of agricultural waste in Kafr El-Sheikh Governorate, and the district of Riyadh was chosen randomly, and the village of Umm Sin Al-Kubra was chosen randomly on a sample of 210 holders. Percentages, the arithmetic mean, and the standard deviation were used, and the most important results were that about 73%, about 65%, 80.5%, about 63%, about 79%, about 82% of the total respondents fell into the categories of medium and high cognitive need with recommendations The technical aspects of compost work, ammonia heaps work, useful liquid work, silage work, urea heaps work, and the various fields of farm waste recycling as a whole. The source of family and neighbors in educating the respondents about agricultural waste and how to benefit from it came in the first place, then personal experience, then the Agricultural Research Center, then television, then each of the agricultural guide, and members of the teaching staff of the College of Agriculture, and that the respondents have approved some wrong ways to get rid of field plant waste for some Agricultural crops such as: storing them on rooftops, burning them, using them for fuel and cooking, and leaving them in the field.

Keywords: Need - Knowledge - Recycle farm waste**.**