# بعض محددات المستوى المعرفى بأساليب الإستفادة من تدوير المخلفات المزرعية ببعض المجتمعات الجديدة بمحافظة كفرالشيخ

دكتور/ محمد السيد شمس الدين

قسم الإقتصاد الزراعى– كلية الزراعة بكفرالشيخ – جامعة طنطا

## المستخلص

إن الدراسات العلمية لتدوير المخلفات المزرعية والمنزلية بالريف قد أفرزت طرقاً جديدة ساهمت وتسهم فى الحل التدريجى للمشكلات المتفاقمة عن تراكم المخلفات. ومما لاشك فيه أن إقتلاع المشكلة من جذورها يتطلب جهوداً مضنية من الإنسان الريفى نفسه بدءاً من المعرفة بالمشاكل الناجمة عن المخلفات وإنتهاءاً بترجمة المعارف إلى سلوكيات سليمة فهو المستهدف من البرامج التنموية وهو اللبنة المؤسسة للبنيان الإجتماعى الريفى، كما أنه من الصعب أن نقف أمام المخلفات وهى تمثل مرتعاً للحشرات والقوارض ناقلة الأمراض خطيرة التأثير على الحيوان والإنسان، ولقد بلغت مخلفات المزيرعات النباتية بمحافظة كفرالشيخ قرابة المليون طن من الناتج الثانوى لمحاصيل القطن والأرز والأذرة وبنجر السكر.

وإختص مركز الحامول بقرابة ثلث كمية المخلفات الصلبة من جملة المخلفات الصلبة بمحافظة كفر الشيخ. لذا فقد أستهدف هذا البحث تحديد المستوى المعرفى بتدوير المخلفات والعوامل المرتبطة به والعوامل المحددة له والإسهام النسبى للمتغيرات المؤثرة عليه بين المستوطنين بقرى الخريجين (قطاع الزاوية والمنصور والزهراء) بمركز الحامول محافظة كفرالشيخ.

تم إختيار عينة عشوائية بنسبة ٥% من الخريجين المستوطنين بتلك القرى من الجمعيات الزراعية (سجل ٢ خدمات) بحيث تمثل القطاعات الثلاثة بحد أدنى ثلاثين مستوطناً من كل قطاع، وبإستمارة الإستبيان المختبرة مبدئياً والتى أجريت عليها التعديلات تم عقد مقابلات شخصية فردية مع أفراد عينة البحث والبالغة ١٥٥ خريجاً وخريجة، وتم إستيفاء البيانات ومراجعتها وأدخلت الحاسب الآلى لمعالجتها إحصائياً وأستخدمت النسب المئوية والتكرارات والدرجات المعيارية وأسلوبى الإرتباط و الإنحدار الخطى المتعدد للتعرف على أهم محددات المعرفة بأساليب الإستفادة بتدوير المخلفات المزرعية.

وقد أسفر التحليلى الاحصائى للبيانات عن نتائج يمكن ايجازها فيما يلى:

– يرتفع المستوى المعرفى بتدوير المخلفات الزراعية بين الخريجين المبحوثين حيث وجد أن الفئة المنوالية للتوزيع هى فئة مرتفعى المستوى المعرفى

بمعاملة المخلفات الزراعية بمحلول اليوريا حيث بلغت نسبتها ٥٧,٦%، والمعاملة بغاز الأمونيا بلغت ٥٣,٦%، والمعاملة بسائل المفيد بلغت ٦٢,٢%، والمعرفة بتصنيع السيلاج من العروش الخضرية لمحصول بنجر السكر بلغت ٥١%، وكانت الفئة المنوالية للمستوى المعرفى الكلى بتدوير المخلفات المزرعية هى فئة مرتفعى المستوى المعرفى وبنسبة ٤٧% من المبحوثين.

- وجود علاقات إرتباطية موجبة معنوية فى الإتجاه المتوقع بين كل من المستوى التعليمى للمبحوث، والخبرة المزرعية، وتعليم الأبناء، والدرجة القيادية، وتعدد المصادر المرجعية، والإتجاه حيال الإستفادة بالمخلفات المزرعية -كل على حده- وبين المستوى المعرفى بتدوير المخلفات المزرعية، غير أنه لم تتضح العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين كل من عمر المبحوث، والأرض الزراعية المملوكة، ودرجة التقليدية- كل على حده من ناحية- وبين المستوى المعرفى من ناحية أخرى.
- ترتبط المتغيرات المستقلة التسعة مجتمعة إرتباطاً معنوياً بالمستوى المعرفى بأساليب تدوير المخلفات المزرعية بمعامل إرتباط متعدد مقداره ٠,٧٢٨، وبلغت قيمة "ف" المحسوبة (٨,٩٤)، وتفسر هذه العوامل مجتمعة معاً ٥٣% من التباين فى المستوى المعرفى بتدوير المخلفات المزرعية بين الخريجين المبحوثين بقرى الزاوية والمنصور والزهراء.
- يتحدد المستوى المعرفى للريفيين بتدوير المخلفات المزرعية بمتغيرات هى: الدرجة القيادية، والإتجاه حيال الإستفادة بالمخلفات المزرعية، والمستوى التعليمى، وتعليم الأبناء، وتعدد المصادر المرجعية، والخبرة المزرعية، التجديدية وعمر الخريج.

هذا وقد نوقشت النتائج وانطوى البحث على بعض التوصيات البحثية والتطبيقية.

## المقدمة والمشكلة البحثية

لم تكن قضايا المخلفات هى محور الإهتمام لبنى الإنسان على مر العصور المتعاقبة، حيث كانت البيئة محيط يعيش فى كنفه، ومصدراً لموارده المتجددة والناضبة، ومصرفاً لفضلاته ومخلفاته حتى العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين حينما وضح أن الثورة التكنولوجية بما أفرزته من تطور فى المستويات المادية وما أثرت به حصيلة المجتمع المعرفية والتقنية من نمو متعاظم للقدرات والمهارات فى إستغلال البيئة على حساب حكمته.

وتذكر ماجدة عامر(١٩٩٦: ٣٢٢٤) أن مؤتمر الأمم المتحدة الأول للبيئة ١٩٧٢ يعتبر بمثابة الإعلان الرسمى الأول الذى يمكن أن يؤرخ لصحوة الإنسان وإعترافه بفداحة جرمه تجاه بيئته. والبيئة هى الإطار الذى يعيش فيه

الإنسان والبوتقة التى يمارس فيها نشاطه الإجتماعى الحيوى والإقتصادى والمستودع لموارده الطبيعية، والخزان لعناصر ثرواته (القصاص، ١٩٩٢ : ١١٠). وتعانى البيئة العديد من المشكلات الناجمة عن عدم التوازن فى العديد من نظمها والتى مابرحت فى حالة توزان لقرون طويلة وبخاصة البيئة الريفية كنتيجة طبيعية للتخلص من المخلفات بطريقة خاطئة بدون أية معالجة وذلك بإلقائها فى البيئة المحيطة، ومن المعروف أن أهم المخلفات هى تلك الناجمة عن التصرف الصحى وبقايا الناتج الثانوى للمحاصيل الزراعية كالقطن والأذرة والأرز والقمح والبنجر، علاوة على الكيماويات الزراعية وأهمها المبيدات (الجويلى، ١٩٨٨: ٢١٥).

وقد أورد تقرير مجلس الشعب (١٩٩٢: ٨٠-٨١) أن القمامة فى الريف تتركز فى المخلفات الحيوانية "الروث" والأحطاب والمياه الناتجة عن الإستعمال المنزلى، ويحرص الريفى على جمع روث الحيوانات لعمل السباخ فى الطرقات داخل الكتلة السكنية وبالتالى ينتشر الذباب عليها. وبذا يتضح أن رؤية المسئولين غير جلية حول قضية المخلفات بما ينعكس أثره على إهتمامات الأجهزة بتلك القضية فى تلك البقعة المأهولة بالسكان والتى تعتبر عماد الحياة الإقتصادية فى مصر، وعلى ذلك فالقضية تكمن فى توفير المعارف لوكلاء التغيير بإعتبارهم أدوات ضخ الأفكار المستحدثة وحاملى مشعل التوعية والتنوير، ونقل الرسالة الإرشادية ذات الصدى الإيجابى إلى السكان الريفيين من خلال وسيلة ملائمة للحفاظ على البيئة وتدوير مخلفاتها بطريقة تدر عائداً إقتصادياً وتتراكم معها المدخرات الريفية وتنشط حركة الإستثمارات بما يدفع عجلة التنمية الريفية للامام. ولما كانت المعرفة هى الأساس الذى تستند عليه كافة النشاطات البشرية، وتتوقف درجة نجاح قادة التغيير فى تطوير المجتمع على ما يمارسه الريفيين من مبتكرات وترجمة المعارف المستحدثة إلى سلوكيات لذا فإن نجاح عمليات التغيير تتوقف على توفير المعارف والقيام بعملية الاتصال بكفاءة.

لقد أدى التوسع والتكثيف الزراعى إلى زيادة كمية المخلفات كالأتبان والأحطاب والقش وما إلى ذلك والتى غالباً ما يتم إستخدامها والتخلص منها بطرق غير إقتصادية أو مضرة بالبيئة، وذلك إما بحرقها أو باستخدامها كمادة مالئة للحيوانات المزرعية أو كوقود للطهى، وذلك نظراً لإنخفاض الوعى لدى الريفيين ونقص المعارف والمعلومات عن تدوير المخلفات الزراعية (الطنطاوى، ٢٠٠٠). ولما كانت محافظة كفرالشيخ بها قرابة مليون طن مخلفات لمحاصيل القطن والأرز والذرة الشامية وبنجر السكر ويحتل مركز الحامول المرتبة الأولى فى تراكم المخلفات حيث يوجد به قرابة ٣٠٠ ألف طن مخلفات محاصيل زراعية أى قرابة ٣٠% من جملة المخلفات المحصولية للعشرة مراكز التى تتكون منها المحافظة (وزارة الزراعة وإستصلاح

الأراضى، ٢٠٠٠) ولما كان هناك عجزاً فى الاعلاف الحيوانية علاوة على عدم توافر توزيعها على مدار العام، مما يخلق من اختناقات علفية فى فترات من السنة خاصة موسم الصيف فلقد أصبح من الضرورى استغلال الاتبان ومخلفات المحاصيل فى تغذية الحيوانات المزرعية وذلك عن طريق رفع القيمة الغذائية للاتبان وقش الارز وغيرها بواسطة المعاملة بالأمونيا أو باليوريا أو رفع القيمة الغذائية لمخلفات المحاصيل باستخدام سائل المفيد أو تصنيع السيلاج من عروش البرسيم ولندرة الدراسات والبحوث الإجتماعية المتعلقة بهذا الموضوع فقد انحصرت المشكلة البحثية فى قياس المستويات المعرفية لأساليب الاستفادة بتدوير المخلفات الزراعية والوقوف على العوامل الاجتماعية والاقتصادية والثقافية المحددة لهذه المستويات بغية تعضيد متخذى القرار بشأن تدوير المخلفات المزرعية والمنزلية والإستفادة بها.

## أهداف البحث

١- التعرف على المستويات المعرفية بالأساليب الحديثة للإستفادة من المخلفات المزرعية.

٢- الوقوف على العوامل المرتبطة والمحددة لمعرفة الخريجين بتدوير المخلفات الزراعية وبيان الإسهام النسبى كل متغير من المتغيرات الإقتصادية والإجتماعية والثقافية فى تفسير هذه المعرفة.

## الإطار النظرى

النفايات Wastes تعنى الردئ من الشيء، فالنفاية هى المخلف أو البقايا أو المخرجات الناتجة عن نشاط ما، فالقمامة بكل أنواعها نفايات، والمخلفات بكل أنواعها نفايات، والمخرجات بكل أنواعها نفايات، ويذكر صابر (١٩٩٤) أن قضية التعامل مع النفايات ليست بالأمر المستحدث فقد سبقت الأديان السماوية مختلف المحاولات البشرية للتعامل مع قضية النفايات. وتذكر ماجدة عامر (١٩٩٦: ٣٢٢٧) أن المحاولة الإنسانية الأولى المعنية بقضية المخلفات ترجع الى العالم Parsons, 1906 حيث كانت عمليات تصريف المخلفات- خاصة الصلب منها- تعتمد أساساً على المقالب الأرضية والمائية والحرث فى التربة وتغذية الحيوانات بجانب الإختزال والترميد، وكان أقصى ما يمكن عمله هو إحراقها من آن لآخر، إلا أنه بنمو السكان المضطرد وتزايد تلك المخلفات فقد أصبحت مرتعاً خصباً للذباب والقوارض ناقلة الأمراض خطيرة التأثير الصحى على الإنسان والحيوان على حد سواء، ومما لاشك فيه أن الدراسات والمحاولات العلمية الحديثة لتدوير المخلفات قد أفرزت طرقاً جديدة ساهمت وتسهم فى الحل التدريجى لتلك المشكلة المتفاقمة، ونظراً لما يعانيه المجتمع الريفى من مشاكل متفاقمة صحياً وإجتماعياً نتيجة عدم

التصريف السليم لتلك المخلفات، فسوف نلقى الضوء على الوضع الراهن بالمجتمعات الريفية التى تشهد طفرة إجتماعية وإقتصادية ذات أثر على ملامح الحياة الريفية بما تحمله فى ثناياها من عادات وقيم وموروثات ثقافية، وتفرز المخلفات المزرعية والحيوانية المزرعية والآدمية أثارها الضارة على الحياة فى البيئة الريفية كما أوضحتها ماجدة عامر (١٩٩٦: ٣٢٣٠-٣٢٣٣) على النحو التالى:

– **الإطار الصحى:** حيث تنشأ المشكلات الصحية نتيجة لتداول النفايات الصلبة بأسلوب غير سليم حيث تتراكم بما يجعلها مرتعاً للميكروبات والحشرات والقوارض مما يساعد على إنتشار العدوى بالأمراض المعدية والطفيليات، علاوة على نفايات الوحدات الصحية القروية والمستشفيات الريفية والتى تحتوى على العديد من المواد السامة والميكروبات الممرضة ذات الأثر الضار على الريفيين، كما أن العمل بالزراعة يتطلب نزول الزراع حفاة أو بأحذية خفيفة إلى الحقول أو فى المساقى والمصارف مما يعنى تعرضهم لكل أنواع المخلفات بالأرض الزراعية، وللمخلفات المحللة فى المصارف –ومنها الحيوانات النافقة التى تلقى غالباً بتلك الأماكن– مما يساعد على إنتشار الأمراض الوبائية الخطيرة كالإلتهاب الكبدى الوبائى والفشل الكبدى والبلهارسيا، بالإضافة إلى أن تحلل هذه المخلفات والفضلات يؤدى لإنتشار الحشرات الطائرة والزاحفة والتى تسهم فى تلوث الأطعمة وإنتشار الأمراض المستوطنة كالإسكارس والإنكلوستوما والديدان والإسهال والنزلات المعوية الحادة خاصة لدى الأطفال الريفيين، كما يؤدى تكدس تلك الفضلات الصلبة على جنبات الطرق الريفية وبجوار المساكن الريفية إلى تكاثر الحيوانات الضارة بالإنسان كالفئران والسحالى والبرص والتى تؤدى أيضاً لزيادة الفاقد فى ناتج المزارع والتى تسبب أيضاً الأمراض الخطيرة كالطاعون والبرص. أضف إلى ذلك تدهور مستوى النظافة وبخاصة بين الطبقات الريفية دون المتوسطة والدنيا حيث تربى الطيور المنزلية وتتخلص من بقاياها فى أى مكان بالمسكن الريفى ممايزيد من ضرورة إيجاد طرق مستحدثة للتحكم وتدوير المخلفات المزرعية.

– **الإطار الإقتصادى:** من المفروض النظر إلى النفايات كمورد إنتاجى يمكن الإستفادة منه بتدويره والحصول على عائد إقتصادى منه، كما أن تراكم النفايات الصلبة بدون معالجة يؤثر على المقتصد الزراعى نتيجة إحجام رأس المال عن المشاركة فى المشروعات الإستثمارية بالريف، كما أن المخلفات تؤدى للأضرار بالبنية الأساسية من طرق ومجارى مائية مما يزيد الأعباء بالإضافة لمتطلبات عمليات الصيانة والإحلال للمرافق.

- **الإطار الإجتماعى:** الإنسان بطبيعته محباً للنظافة، وتراكم المخلفات يثير مشاعر السخط والقلق خوفاً من إنتشار الأوبئة بالإضافة للآثار النفسية غير المباشرة والمؤثرة على إنتاجية العامل، ويتخلص الريفيون من المخلفات الآدمية على سبيل المثال إما بإستخدام الأماكن المفتوحة ويحدث هذا بين الطبقات الريفية الدنيا ودون المتوسطة، مما يترتب عليه إستحالة التطهر وبما ينافى تعاليم وقيم الدين، كما أن ممارسات الأطفال الريفيين لتلك العادات يدعمها ويؤدى إلى أضرار صحية أو يتخلص الريفيون من المخلفات الآدمية بتشييد وبناء خزانات جمع الفضلات الآدمية" ترنشات" أسفل المساكن الريفية ويحدث هذا بين الطبقات الريفية فوق المتوسطة والعليا، وتتمثل خطورتها فى عمليات الطفح دون توافر الكاسحات مما يعرض البيئة الريفية للقاذورات والروائح الكريهة والمشاهد غير النظيفة وما يترتب عليها من آثار تضر بالصحة.

هذا بالنسبة لنوع واحد من الفضلات ألا وهو الفضلات الآدمية، فإذا طبقنا ذلك على الفضلات الحيوانية والتى غالباً ما تلقى بإخراجاتها فى الطرق المؤدية للحقول، وفى الترع عند نزولها للشرب، وفى حظائر الماشية والتى تكون جزءاً من المسكن الريفى، والتى تسبب للريفى عادات سيئة كإعتياد روائحها والتعامل معها بالأيدى كوقود أو أسمدة وما يترتب على ذلك من آثار ضارة صحياً وبخاصة عند تحللها.

لقد ساهمت عوامل متشابكة فى تضخم مشكلة المخلفات كالنمو السكانى المضطرد وبخاصة فى الريف المصرى، والعوامل السلوكية فى غياب الإحساس بأهمية النظافة كقيمة إجتماعية، والعوامل العمرانية مع غياب معايير الفصل بين المناطق السكنية ومناطق النشاط الصناعى، والعوامل التخطيطية، والعوامل الإجتماعية الريفية وأهمها الأمية العلمية والثقافية والعادات والموروثات السلوكية الخاطئة، والعوامل الإقتصادية والمتمثلة فى قصور مقومات البنية الأساسية والعادات الإدخارية غير السوية والمتعلقة بالإدخار من أجل مزيد من الأرض الزراعية، والعوامل الثقافية والمتمثلة فى العادات والتقاليد والموروثات الخاصة بالتعامل مع الظواهر، كل هذه العوامل مجتمعة أسهمت وتسهم فى تفاقم مشكلة المخلفات وتلقى بآثارها السلبية على الريف المصرى، ومما لاشك فيه فإن حل المشكلة يتطلب تضافر جهود كل الأجهزة الحكومية مع الجهود الأهلية لتحقيق الرفاهية، إلا أنه فى بادئ الأمر يتطلب ذلك سلوكيات سليمة من جانب الريفى لمجابهة المشكلة حيث أنه الهدف والوسيلة فى آن واحد، فهو المستهدف الأول واللبنة المؤسسة للبناء الإجتماعى والسبيل الوحيد هو رفع مستوى إدراكه ووعيه، والمثل الصينى ينص على أنه عندما تبذر البذور تحصد مرة واحدة، وعندما تزرع شجرة تحصد عشرات الأصناف، وأن تعلم شعباً يكون حصادك مائة ضعف، (طلبه، ١٩٩١).

ومما لاشك فيه أن تغيير سلوك الريفى يرتبط إرتباطاً مباشراً بمدى إنتشار المعارف والمعلومات المتعلقة بالأفكار المستحدثة، وذيوع تلك الأفكار داخل إطار التركيب الإجتماعى (Rogers, 1983). وقد أشار بالى (١٩٩٦) إلى أنه بالرغم من توافر أحجام هائلة من المخلفات الزراعية وحاجة الزراع إليها لحل مشكلة الأعلاف إلا أن مستوى تبنى الممارسات الخاصة بالإستفادة من تلك المخلفات لا زال منخفضاً. كما أوضحت دراسة محمد (١٩٩٤) أن إستخدام المبحوثين للأعلاف غير التقليدية فى تغذية الحيوانات المزرعية والمنزلية أدى إلى زيادة فى إنتاجية اللبن واللحم، إضافة إلى خفض تكاليف التغذية. مما يوضح أهمية ترشيد إستخدام المخلفات الزراعية ويسهم فى حل مشكلة نقص الأعلاف الحيوانية وتضييق الفجوة العلفية، ويؤدى لتوفير مصدر رخيص للأعلاف غير التقليدية بطرق مبسطة ومستحدثة.

## الأسلوب البحثى

### أولاً: شاملة وعينة البحث:

تتحدد شاملة البحث فى الخريجين الذين وزعت عليهم أرض زراعية بالمجتمعات الجديدة بمنطقة الحامول بمحافظة كفرالشيخ والذين لهم حيازة زراعية بالجمعية التعاونية الزراعية (سجل ٢ خدمات) والمستوطنين بتلك القرى الجديدة، وقد بلغ عددهم ٢٧٩٦ خريجاً وخريجة موزعين على قطاعات ثلاث هى الزاوية وبها ١٧٠٠ خريجاً وخريجة تسلموا أرضاً عام ١٩٨٩، والمنصور وبه ٢٩٦ خريجاً وخريجة وزعت عليهم الأراضى عام ١٩٩٠، وقطاع الزهراء وبه ٨٠٠ خريجاً وخريجة تسلموا أرضاً عامى ١٩٨٩، ١٩٩١، (وزارة الزراعة، ١٩٩٣ :١٢٧). وقد روعى فى إختيار العينة تمثيل القطاعات الثلاثة، وأختير ٥% من الشاملة بحد أدنى ثلاثين مستوطناً من كل قطاع وبطريقة عشوائية من واقع سجل – ٢ خدمات، وبذلك بلغ حجم العينة ١٥٥ خريجاً وخريجة موزعين على النحو التالى: ٨٥ من قطاع الزاوية، ٣٠ من قطاع المنصور، ٤٠ من قطاع الزهراء.

### ثانياً: قياس المتغيرات البحثية:

**– مستوى المعرفة Level of Knowledge** قيس هذا المتغير من خلال معرفة مدى الملم المستبين بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية عن طريق إما الحقن بغاز الأمونيا أو بمحلول اليوريا أو باستخدام سائل المفيد، أو بتصنيع السيلاج من العروش الخضرية للبنجر، وأعطيت كل معرفة وزناً رقمياً عن كل ممارسة صحيحة يعرفها، وتم تعديل درجات المقياس نظراً لتباين عدد بنود كل أسلوب من الاساليب المعرفية حيث تمت معايرة درجات كل أسلوب وجمعت جبرياً لتعبر عن درجة المعرفة للخريجين بأساليب الإستفادة بتدوير المخلفات المزرعية، وتم استخدام القيمة التائية للتغلب على كل الاشارات السالبة والموجبة وتكوين الفئات لوصف درجات المقياس بمتوسط حسابى مقداره ٥٠ وانحراف معيارى مقداره ١٠ .

- **العمر Age** قيس بعدد سنوات عمر المبحوث لأقرب سنة ميلادية.
- **المستوى التعليمى Educational Status** قيس هذا المتغير بعدد سنوات التعليم الرسمية التى أتمها الخريج بنجاح.
- **ملكية الأرض الزراعية Agricultual Land Ownersnip** استخدمت الأرقام الخام لإجمالى ملكية المبحوث فى الأرض الزراعية بالقيراط.
- **الخبرة المزرعية Experience in Agric. Work** تم قياسها بعدد سنوات إشتغال الخريج بالزراعة.
- **تعليم الأبناء Education of Sons** قيس هذا المتغير بمتوسط عدد سنوات تعليم الأبناء الذين يعيشون مع الخريج فى وحدة واحدة والذين يبلغون عشر سنوات فأكثر.
- **قيادة الرأى Opinion Leadership** تم قياسها بإستخدام أسلوب التقدير الذاتى فى مجالات الحقن بغاز الأمونيا ومحلول اليوريا وإستخدام سائل المفيد، وتصنيع السيلاج من العروش الخضرية لبنجر السكر من خلال توجيه ثلاثة أسئلة فى كل مجال من المجالات الأربعة على النحو التالى: هل يلجأ إليك الزراع الآخرين طلباً للرأى فى مشكلة تتعلق بالمبتكر؟ هل تعتقد أن الزراع يلجأون لك أكثر من غيرك طلباً للرأى فى مشكلة تتعلق بالمبتكر؟ هل تناقشت مع الزراع الآخرين عن مشاكل واجهتهم فى مجال المبتكر؟ وتم وضع أوزاناً رقمية وفق إستجابة الخريج عن كل سؤال (لا=صفر، نادراً=١، أحياناً=٢، غالباً=٣) وتم تجميع درجات الإستجابة عن الإثنى عشرة سؤال لتعبر عن الدرجة الكلية لقيادة الرأى.
- **المصادر المرجعية Knowledge Sources** قيس هذا المتغير بحصر مصادر المعلومات للخريج عن ممارسات تدوير المخلفات المزرعية، وأعطى درجة لكل مصدر، وجمعت الدرجات لتعبر عن درجة المصادر المرجعية.
- **الإتجاه حيال الإستفادة بتدوير المخلفات الزراعية Attitudes Toward Recycling Farm Wastes** قيس هذا المتغير بتوجيه إحدى عشر عبارة للمستبين بعد التأكد من مصداقيتها فى قياس الإتجاه وروعى أن يكون بعضها إيجابى والبعض الآخر سلبى الإتجاه، وتراوحت الإجابات على مقياس ثلاثى متدرج أوافق، سيان، أعارض، وأختبر صلاحية المقياس بحساب $\bar{r}ij$ فبلغت ٠,٣٦ ، $\bar{r}it$ فبلغت ٠,٦٩، كما حسب معامل ثبات المقياس*** فبلغت ٠,٨٩، وهى قيمة معنوية مرتفعة تبين صلاحية المقياس للإستخدام العلمى.
- **التقليدية Traditionalism** قيس هذا المتغير عن طريق بناء مقياس يتكون من ثمانى عبارات إتجاهية حيال التقليدية، وتم قياس كل منها على مقياس ثلاثى وتراوحت الإجابة عن كل سؤال من موافق، سيان، معارض، وأعطيت أوزاناً رقمية ٣، ٢، ١ حيث ترتفع الدرجة بزيادة الإتجاه للتقليدية، وجمعت الدرجات لتعبر عن درجة التقليدية للمستبين.

---

* $\bar{r}ij$ يساوى مجموع معاملات الإرتباط مقسوماً على عدد الخلايا

** $\bar{r}it$ يساوى مجموع إرتباط البنود بالمجموع الكلى مقسوماً على عدد بنود المقياس

*** معامل ثبات المقياس يساوى $(K)(\bar{r}ij) \div ((1+(K-1)(\bar{r}ij))$ حيث K عدد بنود المقياس

**ثالثاً: أسلوب جمع البيانات وتحليلها:**

تم تصميم الإستبيان وأختبر مبدئياً وأجريت عليه التعديلات فى ضوء الاختبار المبدئى، وأستخدمت طريقة المقابلة الشخصية الفردية مع المستبين لإستيفاء بياناته، وقد تم ترميز البيانات وتفريغها فى جداول وأدخلت الحاسب الآلى بإستخدام نظام SPSS PC+ للتحليل الإحصائى وأستخدمت النسب المئوية والتكرارات والدرجات المعيارية و أسلوب الإرتباط لإختبار العلاقات الثنائية وأسلوب الإنحدار الخطى المتعدد للتعرف على محددات المعرفة بأساليب الإستفادة بتدوير المخلفات الزراعية وبيان الأهمية النسبية لكل متغير من المتغيرات المستقلة.

**رابعاً: الفروض البحثية:**

بناء على الإطار النظرى للبحث فقد صيغت الفروض البحثية الثلاثة الآتية:

١- توجد علاقة إرتباطية معنوية بين كل متغير من المتغيرات المستقلة: عمر الخريج، والمستوى التعليمى، وملكية الأرض الزراعية، والخبرة المزرعية، وتعليم الأبناء، وقيادة الرأى، وتعدد المصادر المرجعية، والإتجاه حيال الإستفادة بتدوير المخلفات المزرعية، والتقليدية- كل على حده- وبين المستوى المعرفى بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية.

٢- ترتبط المتغيرات المستقلة موضع الدراسة مجتمعة بالمستوى المعرفى بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية.

٣- يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة موضع الدراسة إسهاماً معنوياً فريداً فى تفسير التباين فى المستوى المعرفى للخريجين بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية.

## النتائج البحثية

**أولاً: المستوى المعرفى بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية:**

تبرز النتائج الواردة بجدول (١) أن مستوى المعرفة بأساليب الإستفادة بتدوير المخلفات المزرعية بين الخريجين المستوطنين بالمجتمعات الجديدة بمركز الحامول بمحافظة كفرالشيخ ذو مستوى مرتفع. حيث أوضحت النتائج أن الفئة المنوالية لتوزيع المبحوثين وفقاً لمعارفهم بأساليب الإستفادة من المخلفات الزراعية تقع فى فئة مرتفعى المستوى المعرفى بتدوير المخلفات المزرعية حيث بلغت نسبة المبحوثين فى هذه الفئة ٤٧%، وفى مجال المعرفة بمعاملة المخلفات المزرعية بمحلول اليوريا كانت نسبة مرتفعى المستوى المعرفى ٥٧,٦%، فى حين بلغت نسبتهم فى فئة مرتفعى المستوى المعرفى لمعاملة المخلفات المزرعية بغاز الأمونيا ٥٣,٦%، بينما إرتفعت لتصل النسبة

إلى ٦٢,٢% لفئة مرتفعى المستوى المعرفى لمعاملة المخلفات المزرعية بسائل المفيد، كما يتضح أن نسبة مرتفعى المستوى المعرفى بين الخريجين بالمبحوثين لتصنيع السيلاج من العروش الخضرية لمحصول بنجر السكر إلى ٥١% وربما يعزى ذلك إلى أنهم تسلموا أرضاً بدلاً من الوظيفة الحكومية منذ أكثر من عشر سنوات، كما أنهم خريجين ذو المؤهلات الزراعية وغير الزراعية مما يوفر لهم المعارف والمعلومات عن تدوير مخلفات المزرعة والإستفادة بها فى تغذية الحيوانات المزرعية.

جدول رقم (١): المستوى المعرفى بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية بين المبحوثين

| فئة المعرفة بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية | التكرار | % |
|---|---|---|
| **المستوى المعرفى الكلى:** | | |
| منخفـــــض | ٣٨ | ٢٤,٥ |
| متوســـــط | ٤٤ | ٢٨,٥ |
| مرتفـــــع | ٧٣ | ٤٧,٠ |
| **معاملة المخلفات المزرعية بمحلول اليوريا:** | | |
| منخفض (صفر- ٢) درجة | ٣٠ | ١٩,٩ |
| متوسط (٣-٥) درجة | ٣٤ | ٢٢,٥ |
| مرتفع (٦ – ٨) درجة | ٩١ | ٥٧,٦ |
| **معاملة المخلفات المزرعية بغاز الأمونيا:** | | |
| منخفض (صفر- ٢) درجة | ٣٨ | ٢٤,٥ |
| متوسط (٣- ٥) درجة | ٣٣ | ٢١,٩ |
| مرتفع (٦ – ٨) درجة | ٨٤ | ٥٣,٦ |
| **معاملة المخلفات المزرعية بسائل المفيد:** | | |
| منخفض (صفر- ١ ) درجة | ٢٥ | ١٦,٦ |
| متوسط (٢-٣ ) درجة | ٣٢ | ٢١,٢ |
| مرتفع (٤- ٥) درجة | ٩٨ | ٦٢,٢ |
| **تصنيع السيلاج من العروش الخضرية لبنجر السكر:** | | |
| منخفض ٠صفر – ١) درجة | ٤٥ | ٢٩,٨ |
| متوسط (٢ –٣ ) درجة | ٢٩ | ١٩,٢ |
| مرتفع (٤ – ٥ ) درجة | ٨١ | ٥١,٠ |

**المصدر: جمعت وحسبت من بيانات إستمارة الإستبيان.**

**ثانياً: العوامل المرتبطة والمحددة للمستوى المعرفى بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية وإستخدامها فى تغذية الحيوانات المزرعية:**

يتضح من إستعراض نتائج تحليل الإرتباط الواردة بجدول (٢) وجود علاقة إرتباطية موجبة معنوية فى الإتجاه المتوقع بين كل من المتغيرات المستقلة الآتية: المستوى التعليمى، الخبرة المزرعية، تعليم الأبناء، قيادة الرأى، تعدد المصادر المرجعية، الإتجاه حيال الإستفادة بالمخلفات المزرعية- كل على حده- وبين المستوى المعرفى للخريجين بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية وذلك عند المستوى الاحتمالى ٠,٠٥ غير أنه لم تتضح العلاقة ذات الدلالة الاحصائية بين كل من عمر الخريج، الأرض الزراعية المملوكة، ودرجة التقليدية- كل على حده- من ناحية وبين المستوى المعرفى بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية من ناحية أخرى، وهذه النتائج تؤكد صحة الفرض البحثى الأول جزئياً.

جدول (٢): العلاقات الإرتباطية بين المتغيرات البحثية بعضها ببعض :

| المتغيرات | س١ | س٢ | س٣ | س٤ | س٥ | س٦ | س٧ | س٨ | س٩ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| عمر المبحوث س١ | ١ | | | | | | | | |
| المستوى التعليمى س٢ | -٠,٠٤ | ١ | | | | | | | |
| الأرض الزراعية المملوكة س٣ | -٠,٠٨ | ٠,٤١** | ١ | | | | | | |
| الخبرة المزرعية س٤ | ٠,١٦ | ٠,١٩* | ٠,٠٧ | ١ | | | | | |
| تعليم الأبناء س٥ | ٠,٣٣** | ٠,٠٤ | ٠,٠٣ | ٠,٢٣* | ١ | | | | |
| قيادة الرأى س٦ | ٠,٠٤ | ٠,٠٣ | ٠,٠٩ | ٠,٢١* | ٠,٠١ | ١ | | | |
| المصادر المرجعية س٧ | ٠,٠٨ | ٠,١٧ | ٠,٠٧ | ٠,٠٧ | ٠,٢١* | ٠,٠١ | ١ | | |
| الإتجاه حيال الإستفادة س٨ | ٠,٠٩ | ٠,٠٢ | ٠,٠٧ | ٠,٠٧ | ٠,١٧ | ٠,١٧ | -٠,٠١ | ١ | |
| التقليدية س٩ | ٠,٠٥ | -٠,٠٧ | ٠,٢٢* | ٠,١١ | ٠,٠١ | ٠,١١ | ٠,١٩* | -٠,١٧ | ١ |
| المستوى المعرفى س١٠ | -٠,٠٨ | ٠,١٩* | ٠,٠٦ | ٠,٣١** | ٠,٣٠** | ٠,٣٢** | ٠,٢٣* | ٠,٢٩** | ٠,١٣ |

* معنوى عند المستوى الاحتمالى ٠,٠٥ ** معنوى عند المستوى الاحتمالى ٠,٠١

وعند تضمين المتغيرات المستقلة معاً فى نموذج تحليلى واحد بإستخدام تحليل الإنحدار الخطى المتعدد فيتضح من النتائج الواردة بجدول (٣) أن قيمة "ف" للنموذج التحليلى قد بلغت ٨,٩٤، وهى قيمة معنوية إحصائياً عند المستوى الإحتمالى ٠,٠٠١، كما وأن قيمة معامل التحديد بلغت ٠,٥٣، مما يعنى بأن التسعة متغيرات مجتمعة تفسر ٥٣% من التباين الكلى فى درجات المستوى المعرفى بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية، كما وأنها مجتمعة ترتبط بالمتغير التابع بمعامل إرتباط متعدد مقداره ٠,٧٢٨، وهذه النتائج تؤكد صحة الفرض البحثى الثانى. كما تعنى أن ٤٧% من التباين فى المستوى المعرفى يرجع إلى متغيرات أخرى لم يتضمنها البحث، الأمر الذى يتطلب مزيداً من البحث والتقصى للتعرف على تلك المتغيرات.

وللتعرف على طبيعة علاقة كل متغير مستقل بالمتغير التابع بعد عزل أثر المتغيرات الأخرى من خلال النظر إلى معاملات الإنحدار الجزئى، وقيم "ت" المحسوبة، ومستويات المعنوية المناظرة لكل متغير من المتغيرات المستقلة (جدول ٣) والتى تعكس إسهام كل منها فى تفسير التباين فى درجة المستوى المعرفى بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية يتضح أن معاملات الإنحدار الجزئى الخاصة بكل من قيادة الرأى والإتجاه حيال الإستفادة بالمخلفات المزرعية، وتعدد المصادر المرجعية، وتعليم الأبناء، والخبرة المزرعية، والمستوى التعليمى ذات دلالة إحصائية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠٥ على الأقل، بينما تصل الدلالة الإحصائية إلى ما يقرب من ٠,٠٦ لمتغير التقليدية، ٠,٠٧ لمتغير العمر، وهذا يشير إلى أن كل متغير من هذه المتغيرات يسهم فى تفسير التباين فى المستوى المعرفى بأساليب الإستفادة بتدوير المخلفات المزرعية ببعض المجتمعات الجديدة بمحافظة كفرالشيخ وهذا يؤكد صحة الفرض البحثى الثالث.

جدول (٣) نتائج تحليل الانحدار الخطى المتعدد لمحددات المستوى المعرفى للمبحوثين

| المتغيرات المستقلة | معامل الإنحدار الجزئي | معامل الإنحدار الجزئى المعيارى | الترتيب | قيمة "ت" | مستوى المعنوية |
|---|---|---|---|---|---|
| عمر الخريج | ٠,٢١٢- | ٠,١٧٧- | ٨ | ١,٨٥- | ٠,٠٦٧ |
| المستوى التعليمى | ٠,٠٨٣ | ٠,٢٧٨ | ٣ | ٢,٢٩ | ٠,٠٢ |
| الأرض الزراعية المملوكة | ٠,٠٠١ | ٠,٠٩٦ | - | ٠,٩٦ | ٠,٣٤ |
| الخبرة المزرعية | ٠,٠٤٤ | ٠,١٩٦ | ٦ | ٢,٠٥ | ٠,٠٤ |
| تعليم الأبناء | ٠,٢٨٤ | ٠,٢١٥ | ٤ | ٢,١٩ | ٠,٠٣ |
| قيادة الرأى | ٠,٣٠٦ | ٠,٣٤٦ | ١ | ٣,٦٠ | ٠,٠٠١ |
| المصادر المرجعية | ٠,١٨٩ | ٠,٢٠٨ | ٥ | ٢,٢٢ | ٠,٠٣ |
| الإتجاه حيال الإستفادة | ٠,٣٨٩ | ٠,٣١١ | ٢ | ٣,٣٥ | ٠,٠٠١ |
| التقليدية | ٠,٢٩٧- | ٠,١٨٣ | ٧ | ١,٩٤ | ٠,٠٥٩ |

قيمة "ف" = ٨,٩٤ معامل الإرتباط R= ٠,٧٢٨ معامل التحديد= ٠,٥٣

وعند إستعراض الأهمية النسبية لكل متغير من المتغيرات المستقلة فى درجة تأثيرها على المستوى المعرفى بأساليب الإستفادة، وذلك بإستخدام معاملات الإنحدار الجزئى المعيارى، فإنه يتبين أن متغير الدرجة القيادية يمثل المرتبة الأولى فى درجة تأثيره على المستوى المعرفى (٠,٣٥)، يليه متغير الإتجاه حيال الإستفادة بمخلفات المزرعة (٠,٣١)، ثم التعليم فى المرتبة الثالثة(٠,٢٨)، فتعليم الأبناء فى المرتبة الرابعة (٠,٢١٥)، ثم تعدد المصادر المرجعية (٠,٢١)، والخبرة الزراعية (٠,٢)، وأخيراً متغيرى التقليدية وعمر

الخريج حيث يبلغ قيمة معاملى الإنحدار الجزئى المعيارى لكل منهما (٠,١٨٣ ، -٠,١٧٧) على التوالى. وقد يرجع تفسير تأثير متغير تعليم الأبناء ذو العلاقة المعنوية إلى تبادل الحوار والنقاش وإستنارة الآباء برأيهم مع زيادة وعيهم بأساليب تدوير المخلفات المزرعية والإستفادة منها بالإضافة إلى قراءة النشرات الإرشادية والصحف والمجلات الزراعية، أما العلاقة العكسية بين درجة التقليدية والمستوى المعرفى فإن إرتفاع التقليدية من شأنه زيادة التمسك بالموروثات القديمة وإنخفاض درجة الوعى والإهتمام بالإطلاع أو تجميع المعارف عن التقنيات الحديثة وهذا ما ينطبق ويتفق مع المنطق النظرى فى أدبيات التبنى والإنتشار.

وبناء على ما سبق فإن نتائج هذا البحث توصى بما يلى:

- ضرورة توفير بنوك معلوماتية تقوية بكل وحدة محلية أو بكل جمعية تعاونية زراعية تمد الزراع بالمعلومات والمعارف عن كيفية تدوير المخلفات المزرعية، مع بث رسائل إعلامية مرئية ومسموعة موجهة للريفيين بصفة خاصة للحفاظ على البيئة والإستفادة بمخلفاتها بإعادة تصنيعها، والبعد عن الممارسات غير السوية التى تضر بالنواحى الصحية والإقتصادية والبيئية والإجتماعية فى المجتمع.
- التركيز على إكتشاف قادة الرأى والإستفادة بهم فى برامج التنمية وإكسابهم المعارف والمهارات الخاصة بتدوير المخلفات، وعقد دورات تدريبية تثقيفية لتفعيل دورهم فى نشر المبتكرات والتقنيات الحديثة من خلال ريادتهم الفكرية للريفيين.
- تنظيم مستمر لحملات القضاء على الحشرات الضارة وردم البرك ومعالجة الروث الحيوانى والمخلفات المنزلية والمزرعية والنظافة العامة وبخاصة أسواق الريف.
- ربط الريف بأقرب محطة صرف صحى إذا سمحت بذلك طاقتها الإستيعابية أو إقامة شبكة صرف ذات ميول إنسيابية إلى أقرب موقع مختار لإقامة محطات معالجة الصرف الصحى، أو وضع أى نظام بديل لتجميع ومعالجة الصرف الصحى بالريف المصرى.
- إجراء مزيد من الدراسات للوقوف على محددات المعرفة بأساليب الإستفادة بتدوير المخلفات المزرعية والمنزلية حيث أن ٤٧% من التباين فى المستوى المعرفى لم تشرحه المتغيرات التى إنطوى عليها البحث.

## المراجع


الجويلى، أحمد أحمد (١٩٨٨): **إقتصاديات تلوث البيئة الزراعية المصرية**، المؤتمر القومى الأول للدراسات والبحوث البيئية، معهد الدراسات والبحوث البيئية، المجلد الأول.

الطنطاوى، عبدالعظيم (٢٠٠٠): **حملة قومية للإستفادة إقتصادياً من قش الأرز بدلاً من حرقه وتلويث البيئة**، جريدة الأهرام، ٢٠٠٠/١٠/٢٨.

القصاص، محمد عبدالفتاح (١٩٩٢): **دور وسائل الإتصال فى خدمة البيئة**، ندوة الإعلام وقضايا البيئة فى مصر والعالم العربى، كلية الإعلام جامعة القاهرة.

بالى، عبدالجواد السيد (١٩٩٦): **تبنى تكنولوجيا النهوض بالإنتاج الحيوانى بين مزارعى قلين بمحافظة كفرالشيخ**، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة، جامعة طنطا.

حسن، عبدالباسط محمد (١٩٧١): أصول البحث الإجتماعى، مكتبة وهبه، القاهرة.

صابر، محمد (١٩٩٤): **الدراسة المرجعية للتداول والإدارة السليمة للنفايات**، أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا، المجلد السادس.

طلبه، مصطفى كمال (١٩٩١): **الإعلام العربى والقضايا البيئية**، معهد البحوث والدراسات العربية، هجر للطباعة والنشر والتوزيع والإعلان.

عامر، ماجدة أحمد (١٩٩٦): **نحو تعامل إعلامى أمثل مع المخلفات "رؤية نظرية" مطبقة على المخلفات الزراعية والمنزلية فى الريف المصرى**، مجلة جامعة المنصورة للعلوم الزراعية، مجلد (٢١)، العدد ٩.

عبداللا، مختار محمد (١٩٨٤): **بعض المتغيرات المتصلة بالوعى البيئى للزراع**، المؤتمر الدولى التاسع للإحصاء والحسابات العلمية والبحوث الإجتماعية والسكانية، المجلد (٩)، إرشاد زراعى.

مجلس الشعب (١٩٩٢): **تقرير: القمامة وكيفية التخلص منها أو الإستفادة بها**، مجلة النيل، مركز النيل للإعلام والتعليم والتدريب، الهيئة العامة للإستعلامات، العدد (٤٨).

محمد، زينب على (١٩٩٤): **تأثير البرنامج الإرشادى للتدريب على إستخدام الأعلاف غير التقليدية فى تغذية المواشى من وجهة نظر المنتفعات من المشروع المتكامل لتحسين التربة والمياه بالدقهلية**، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية، نشرة بحثية رقم (١٣٦).

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (١٩٩٣): مديرية الزراعة بكفرالشيخ، قسم الحيازة، **بيانات غير منشورة**.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضى (٢٠٠٠): مديرية الزراعة بكفرالشيخ، قسم السجلات الزراعية، **بيانات غير منشورة**.

-EAP (1991): Pollution Prevention,. USA Government, Prention Office.

-Rogers, E.M. (1983): Diffusion of Innovation, Third Edition, The Free Press, New York.

# Some Determinants Of Agricultural Wastes Recycling Level's Knowledge in Some New Communities of Kafr El-Sheikh Governorate

**Shams El-Din, Mohamed El-Sayed**
Faculty of Agriculture KFS, Tanta University

ABSTRACT: Theoretical and applied research on agricultural wastes and houses left over in rural areas aim to highlight the role being played by the government and rural people in dealing with the problems of wastes particularly the rural houses left over and the agricultural wastes.

The main objectives of the present research are: (1) to identify the levels of knowledge about some new practices in recycling some agricultural wastes, (2) to determine the major factors that affect levels of knowledge among graduates in new land and (3) to determine their relative importance .

A 5% random sample from graduates who settle and were owned land in new communities –namely- El-Zahraa, El-Mansour, and El-Zawia villages at El-Hamoul district, Kafr El-Sheikh governorate, was selected (155 graduates) to investigate the study objectives.

A schedule was designed and pre-tested on the basis of relevant literature and theoretical framework. Data was collected by personal interview with the respondents. Descriptive statistics and table presentation were used to display research findings. Means, modes, standards deviations, Zero-order, correlation and multiple linear regression were employed to examine the hypothesized relationships between the independent variables and the ultimate dependent variable. Standardized scores were used also to construct the composite index.

**The main findings indicate that:**

- Most of graduates were belong to the high knowledge levels categories about farm wastes recycling who use urea solution (57.6%),Ammonia gas(53,6%), El-Muffed liquid (62,2%) preparing silage (51%) and the total scores of the composite variable 47%.
- The results of correlation analysis revealed that, educational status, experiences in agricultural work, education of the sons, opinion leadership, knowledge sources, and attitudes toward recycling wastes were significantly related to the degree of knowledge in right direction while age, agricultural land ownership and traditionalism were not significantly related.
- Multiple regression analysis reveled that, the nine independent variables taken together were capable of explaining 53% of the variation in the dependent variable and eight independent variables out of nine are found to be significantly linked and determinate the scores of knowledge about the some new practices in recycling farm wastes. These determinants were opinion leader ship, attitudes toward recycling farm wastes, educational status, education level of sons, knowledge sources, experiences in agricultural work, innovativeness and age. of graduate.

Finally, the research findings have definite implications on both levels theoretically and practically.