بعض المتغيرات المؤثرة على المستوى المعرفى للمرشدين الزراعيين بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية بمحافظة الدقهلية

سامى على شادى

معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفية- مركز البحوث الزراعية- جيزة- مصر

المستخلص

إستهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على مستوى معارف المرشدين الزراعيين بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية بمحافظة الدقهلية، والتعرف على طبيعة العلاقات الإرتباطية والإنحدارية بين درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بتلك الأساليب وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

وقد أجرى هذا البحث بمركزى دكرنس والمنزلة بمحافظة الدقهلية وبلغ حجم العينة ١٠٠ مرشد زراعى يمثلون ٣٤% من إجمالى عدد المرشدين الزراعيين بالمركزين المختارين والبالغ عددهم ٢٩٥ مرشداً زراعياً، وقد تم جمع البيانات عن طريق إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية، وتم إستخدام عدة أدوات إحصائية لعرض وتحليل البيانات تمثلت فى النسبة المئوية، ومعامل الإرتباط البسيط، ومعامل الإرتباط المتعدد، ومعامل الإنحدار الجزئى، ومعامل الإنحدار الجزئى القياسى، ونموذج التحليل الإنحدارى المتعدد التدرجى step wise وإختبارى "ت"، و"ف"، وقد تمثلت أبرز النتائج فى الآتى:

- أن ٧٦% من المرشدين الزراعيين المبحوثين يتصفون بمستويات معرفية تتراوح بين المتوسطة والمنخفضة فيما يتعلق بمعاملة المخلفات المزرعية بغاز الأمونيا.

- أن ٦٠% من المرشدين الزراعيين المبحوثين يتصفون بمستويات معرفية تتراوح بين المتوسطة والمنخفضة فيما يتعلق بمعاملة المخلفات المزرعية بمحلول اليوريا.

- أن ٧٠% من المرشدين الزراعيين المبحوثين يتصفون بمستويات معرفية تتراوح بين المتوسطة والمنخفضة فيما يتعلق بمعاملة المخلفات المزرعية بالسائل المفيد.

- وجود علاقة إرتباطية معنوية بين درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بكيفية معاملة المخلفات المزرعية بمحلول اليوريا وغاز الأمونيا والسائل المفيد وكل من المتغيرات المستقلة الآتية: مدة التدريب بالبوم، ودرجة الإستفادة من التدريب، ودرجة الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات المزرعية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الرضا الوظيفى، ومدة العمل بالقطاع الزراعى.

المقدمة والمشكلة البحثية:

تهدف خطط التنمية إلى معظمة دور القطاع الزراعى من خلال الإستخدام الأمثل للموارد الزراعية المتاحة، فالموارد هى محصلة التفاعل بين الإنسان والبيئة، وهى مهمة لسد إحتياجاته الأساسية، كما أنها نقطة البداية فى العملية الإقتصادية، حيث أن تحقيق كفاءة إستخدام الموارد الزراعية من شأنه العمل على زيادة الدخل القومى، وإتاحة فرص أكبر لرفع مستوى المعيشة.

ومن هنا كان الإهتمام بالزراعة لتحقيق زيادة فى معدلات التنمية الزراعية والتى وصلت إلى ٤.١% وتحقيق زيادة كبيرة فى دخل الزراع تقدر بنحو ٢٥% (وزارة الزراعة، ١٩٩٨).

ومما لاشك فيه أن تقدم الأمم يقاس بمدى إستغلالها لثرواتها الطبيعية وإستفادتها من قواها البشرية، وتعتبر الثروة البشرية فى الدول النامية من أغلى وأثمن الموارد حيث أنها المورد الطبيعى الوحيد القابل للنمو والتطور والمختلف عن باقى الموارد الطبيعية فى أنه لايخزن ولا يستبدل، ولهذا تعمل الدول جاهدة على تنميته وتحقيق أقصى إستفادة منه (وزارة الزراعة، ١٩٧٢).

ولذا تعد تنمية الموارد البشرية ضرورة هامة وحتمية فى هذا العصر الحديث لحاجة المجتمعات إلى موارد بشرية مدربة ومعدة إعداداً جيداً لتواكب التغيرات التكنولوجية المتنامية والتى من شأنها إحداث طفرات فى الإنتاجية الزراعية ولن يتم ذلك إلا من خلال تنمية معارف وخبرات العنصر البشرى وتثقيفه وذلك فيما يتعلق بالتقنيات الزراعية (سرور، ١٩٩٦).

ويعد الجهاز الإرشادى أحد الأجهزة المعنية بتطوير المجتمع الريفى وزيادة إنتاجيته، وذلك عن طريق إحداث تغييرات سلوكية مرغوبة فى معارف وإتجاهات ومهارات المسترشدين، كما يقوم بدور فعال فى نقل وتوصيل التوصيات الفنية الزراعية بأسلوب مبسط إلى جمهور الزراع وتعليمهم وإقناعهم للأخذ بالأساليب والأفكار الزراعية المستحدثة، (العادلى، ١٩٧٢).

ولاشك أن تغيير سلوك المزارع يرتبط إرتباطاً مباشراً بمدى إنتشار المعارف والمعلومات المتعلقة بالأفكار المستحدثة، وذيوع تلك الأفكار داخل إطار التركيب الإجتماعى (Rogers, 1983)، حيث تتمثل أولى مراحل تنمية الإنسان فى تزويده بالمعلومات المستحدثة لأن قيمة الإنسان تتحدد بما يعرفه، وهذا ما يؤكده البيلاوى (١٩٩٧) حيث يرى أن الإهتمام والتركيز على أهمية المعلومات كهدف للمجتمع سوف يؤدى إلى خلق قيم جديدة، وعلى ذلك يمكن القول بأن توافر المعلومات والمعارف هو حجر الزاوية فى نجاح العمل الإرشادى ، إضافة إلى القيام بعملية الإتصال بكفاءة (الخولى، ١٩٧١).

ولقد أدى التوسع فى زراعة الحاصلات الزراعية إلى زيادة كمية المخلفات الزراعية المصاحبة لهذه المحاصيل كالأتبان والأحطاب والقش وغير ذلك والتى غالباً ما تستخدم بطرق غير إقتصادية ومضرة للبيئة، وذلك إما بحرقها فى الحقل أو إستخدامها كمادة مالئة للحيوان، أو كوقود لطهى الطعام، أو غير ذلك من الإستخدامات التى تؤدى إلى تلوث البيئة، لذا فإن نجاح كافة الجهود الإرشادية المبذولة لنشر تكنولوجيا الإستفادة من مخلفات بعض الحاصلات الزراعية يتطلب بالدرجة

الأولى إلمام المزارع بالأساليب الفنية المستحدثة التى تستخدم فى معاملة هذه المخلفات لرفع قيمتها الغذائية (محمد، ١٩٩٤).

وتتزايد خطورة وحدة مشكلة التلوث البيئى فى الريف المصرى نتيجة لتراكم المخلفات الزراعية النباتية، وعدم إتباع الريفيين للأسس الصحيحة فى جمع ومعالجة هذه المخلفات الأمر الذى أدى إلى زيادة القوارض والحشرات والزواحف والتى تسبب العديد من الأمراض للإنسان والبيئة (عبدالعزيز، ١٩٩٩).

وتعتبر المخلفات الزراعية النباتية والحيوانية منتجات داخل منظومة الإنتاج الزراعى التى يجب الإستفادة منها بتحويلها إلى أسمدة عضوية أو أعلاف غير تقليدية أو غذاء للإنسان أو طاقة نظيفة مما يساعد فى تحقيق الزراعة النظيفة وحماية البيئة من التلوث ومن ثم تحسين الوضع الإقتصادى والبيئى (الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى، ٢٠٠٠).

ولاشك أن المخلفات الزراعية تشكل المصدر الرئيسى لتلوث البيئة الريفية، وذلك من خلال تأثيرها المباشر أو غير المباشر، وفى هذا الصدد يشير (أرناؤوط، ٢٠٠١) إلى أن كمية المخلفات التى تنتج سنوياً فى مصر تقدر بحوالى ٣٥ مليون طن سنوياً منها ٢٣ مليون طن مخلفات نباتية لايستفاد منها سوى بـ ١١مليون طن فقط، يحول منها ٧ مليون طن إلى أعلاف، و٤ مليون طن إلى سماد عضوى، كما تقدر المخلفات الحيوانية بحوالى ١٢ مليون طن لايستفاد منها إلا بحوالى ٣ مليون طن تحول إلى سماد عضوى. وهذا يشير إلى أن هناك كميات كبيرة من المخلفات الزراعية لايستفاد منها، وبالتالى فهى تؤدى إلى تلوث البيئة، وإلحاق الضرر بالسكان.

وقد أشارت بعض الدراسات إلى أن المجتمع المصرى يمكن أن يجنى عائد أكثر من ١٣ مليار جنيه سنوياً لو أعيد إستخدام هذه المخلفات، بالإضافة إلى العديد من الفوائد الأخرى غير المنظورة، والتى تتمثل فى الحفاظ على صحة المواطنين، وتوفير المساحة المنزرعة بالأعلاف، وتوفير العملة الصعبة المخصصة لشراء الأسمدة (عبدالجواد، ١٩٩٥). ويضيف شرشر (٢٠٠١) إلى أن الإرشاد الزراعى يجب أن يقوم بدور فعال للإستفادة من المخلفات النباتية من خلال توعية الزراع بعدم حرق المخلفات النباتية الحقلية. وهذا ما تؤكده دراسة "أبوحليمه والزق" (٢٠٠١) والتى تؤكد على نشر المعارف المتعلقة بمعالجة المخلفات ورفض القيم التقليدية والسلوكيات السلبية المتعلقة بالتخلص منها بتوعية الريفيين وحفزهم للأخذ بسبل التقنية الخاصة بمعالجة هذه المخلفات حفاظاً على بيئتهم وإستثماراً لمواردهم المهدرة.

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 لايزال منخفضاً. كما أوصت دراسة "يوسف" (٢٠٠٠) بضرورة وضع برامج إرشادية تجابه الإحتياجات المعرفية للزراع فى هذا المجال مع ضرورة دعم البرامج الإرشادية المتعلقة بالثروة الحيوانية، ومحاولة خلق وعى بيئى بين الزراع للحفاظ على البيئة من التلوث.

ومن هنا فإن نجاح الإرشاد الزراعى فى تأدية دوره الفعال فى هذا المجال يعتمد إلى حد كبير على مدى ما يتوافر لدى المرشدين الزراعيين من معارف ومعلومات لأنهم مصدر ذيوع وإنتشار المعارف بين المسترشدين، بإعتبارهم المنفذون الفعليون للعمل الإرشادى على المستوى المحلى، ويقع على عاتقهم مسئولية توعية وإعداد الريفيين عامة والزراع خاصة بكيفية الإستفادة من المخلفات النباتية، لذا فقد أجرى هذا البحث للوقوف على مستوى معارف المرشدين الزراعيين فيما يتعلق بأساليب الإستفادة من المخلفات الزراعية النباتية، وكذا تحديد المتغيرات المرتبطة والمحددة لذلك المستوى.

الأهداف البحثية:

تمشياً مع مشكلة البحث فقد تضمنت أهداف البحث ما يلى:

١- تحديد مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأساليب الإستفادة من المخلفات الزراعية.

٢- التعرف على طبيعة العلاقات الإرتباطية بين درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأساليب الإستفادة من المخلفات الزراعية وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

٣- التعرف على طبيعة العلاقات الإنحدارية بين مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأساليب الإستفادة من المخلفات الزراعية وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة.

٤- تحديد مستوى إسهام بعض المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الإرتباط المعنوى بدرجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية.

الفروض البحثية:

١- توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية النباتية وكل متغير من المتغيرات المستقلة التالية: السن، وبعد محل الإقامة عن مكان العمل، ومدة الخدمة بالقطاع الزراعى، ومدة العمل بالإرشاد الزراعى، ومدة التدريب باليوم، ودرجة الإستفادة من التدريب، ودرجة الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الرضا الوظيفى.

٢- يسهم كل متغير من المتغيرات المستقلة المدروسة إسهاماً معنوياً فى تفسير التباين فى درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بأساليب الإستفادة من المخلفات الزراعية النباتية.

وتم إختبار هذين الفرضين فى صورتهما الصفرية.

منطقة البحث:

تم إختيار محافظة الدقهلية لإجراء هذا البحث نظراً لتركز زراعة الحاصلات الحقلية التى ينتج عنها كميات كبيرة من المخلفات الزراعية، حيث تم إختيار مركزين إداريين من بين مراكز المحافظة بطريقة عشوائية وهما مركزى دكرنس، والمنزلة.

شاملة البحث وعينته:

تمثلت شاملة البحث فى جميع المرشدين الزراعيين العاملين فى مركزى دكرنس والمنزلة والبالغ عددهم ٢٩٥ مرشداً زراعياً موزعين كالآتى: ١٣٧ مرشداً زراعياً بمركز دكرنس، و١٥٨ مرشداً زراعياً بمركز المنزلة، وقد تم إختيار عينة عشوائية بنسبة ٣٤% من شاملة كل مركز بواقع ٤٦ مرشداً زراعياً بمركز دكرنس، و٥٤ مرشداً زراعياً بمركز المنزلة وبذلك بلغ حجم العينة المختارة ١٠٠ مرشد زراعى.

أسلوب جمع البيانات وتحليلها:

تم الحصول على البيانات اللازمة لتحقيق أهداف البحث بإستخدام إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية للمرشدين الزراعيين المبحوثين، وذلك بعد تصميم إستمارة إستبيان مناسبة لهذا الغرض، والتى تضمنت بالإضافة للخصائص الشخصية للمبحوثين المعارف المتعلقة بكيفية الإستفادة من المخلفات النباتية الزراعية عند معاملتها بغاز الأمونيا، ومحلول اليوريا، وكذا معاملة المخلفات الزراعية بسائل المفيد، حيث أعطيت درجة واحدة عن كل ممارسة صحيحة يعرفها المبحوث فى كل معاملة من هذه المعاملات الثلاث.

ولتحليل البيانات بهدف إستخلاص النتائج فقد تم الإستعانة بعدة أدوات إحصائية تمثلت فى النسب المئوية، ومعامل الإرتباط البسيط، ومعامل الإنحدار الجزئى، ونموذج التحليل الإرتباطى والإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد (step wise) بالإضافة إلى إختبارى "ت"، و "ف" للتعرف على معنوية العلاقات بين المتغير التابع وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة .

النتائج ومناقشتها

المستوى المعرفى للمرشدين الزراعيين المبحوثين فيما يتعلق بأساليب الإستفادة من المخلفات الزراعية:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (١) أن ٢٤% من المرشدين الزراعيين المبحوثين ذوى مستوى معرفى مرتفع بالبنود المعرفية الخاصة بمعاملة المخلفات الزراعية بغاز الأمونيا، بينما كان أكثر من ثلاثة أرباع المرشدين الزراعيين المبحوثين ٧٦% ذوى مستوى معرفى متوسط ومنخفض بتلك البنود المعرفية.

جدول رقم (١): توزيع المرشدين الزراعيين المبحوثين وفقاً لمستوى معرفتهم بأساليب الإستفادة من مخلفات بعض المحاصيل الحقلية المزرعية

الفئات	التكرار	%
١- معاملة المخلفات بغاز الأمونيا		
مستوى معرفى مرتفع (٢-٧) درجة	٢٤	٢٤,٠
مستوى معرفى متوسط (٨-١٣) درجة	٤٢	٤٢,٠
مستوى معرفى منخفض (١٤-١٩) درجة	٣٤	٣٤,٠
الإجمالى	١٠٠	١٠٠,٠
٢- معاملة المخلفات بمحلول اليوريا		
مستوى معرفى مرتفع (٢-٦) درجة	٤٠	٤٠,٠
مستوى معرفى متوسط (٧-١١) درجة	٣٥	٣٥,٠
مستوى معرفى منخفض (١٢-١٦) درجة	٢٥	٢٥,٠
الإجمالى	١٠٠	١٠٠,٠
٣- معاملة المخلفات بسائل المفيد		
مستوى معرفى مرتفع (٢ - ٥) درجة	٣٠	٣٠,٠
مستوى معرفى متوسط (٦ - ٩) درجة	٦١	٦١,٠
مستوى معرفى منخفض (١٠-١٤) درجة	٩	٩,٠
الإجمالى	١٠٠	١٠٠,٠

وفيما يتعلق بمستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالبنود المعرفية الخاصة بمعاملة المخلفات المزرعية بمحلول اليوريا، فقد أشارت النتائج إلى أن ٤٠% من المرشدين الزراعيين المبحوثين ذوى مستوى معرفى مرتفع بها، بينما كان ٦٠% منهم ذوى مستوى معرفى متوسط ومنخفض.

وفيما يتصل بمستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بالبنود المعرفية الخاصة بمعاملة المخلفات بسائل المفيد، فقد أوضحت النتائج أن ٣٠% من المرشدين الزراعيين المبحوثين ذوى مستوى معرفى مرتفع بها، فى حين كان ٧٠% ذوى مستوى معرفى متوسط ومنخفض.

مما سبق يتضح أن نسبة كبيرة من المرشدين الزراعيين المبحوثين ليس لديهم معارف كافية عن كيفية معاملة المخلفات الزراعية بكل من غاز الأمونيا ومحلول اليوريا، وسائل المفيد، الأمر الذى يستلزم معه ضرورة تزويد المرشدين الزراعيين بالمعارف الخاصة بكيفية الإستفادة من المخلفات الزراعية عن طريق تنظيم دورات تدريبية لهم فى هذا المجال.

تحديد معنوية الإرتباط بين درجات معرفة المرشدين الزراعيين بأساليب الإستفادة من المخلفات المزرعية وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة:

أ- معاملة المخلفات المزرعية بغاز الأمونيا:

أشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (٢) إلى وجود علاقة إرتباطية معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ بين درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بمعاملة المخلفات المزرعية بغاز الأمونيا كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة المتمثلة فى: مدة التدريب باليوم، ودرجة الإستفادة من التدريب، ودرجة الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات الزراعية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الرضا الوظيفى، بينما لم يتضح وجود علاقة إرتباطية معنوية بين المتغير التابع وباقى المتغيرات المستقلة الأخرى. وبالتالى أمكن رفض الفرض الإحصائى الأول فيما يتعلق بأجزائه التى ثبت معنوية علاقتها الإرتباطية بالمتغير التابع، وبالتالى قبول الفرض البحثى البديل فيما يتعلق بتلك المتغيرات.

ب- معاملة المخلفات الزراعية بمحلول اليوريا:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (٢) وجود علاقة إرتباطية معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ بين المتغير التابع وكل من المتغيرات المستقلة التالية: مدة التدريب باليوم، ودرجة الإستفادة من التدريب، ودرجة الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات الزراعية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الرضا الوظيفى، بينما كانت هناك علاقة إرتباطية معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠٥ بين درجة معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بمعاملة المخلفات المزرعية بمحلول اليوريا ومتغير مدة العمل بالقطاع الزراعى، بينما لم يتضح وجود علاقة إرتباطية معنوية

بين المتغير التابع وباقى المتغيرات المستقلة المدروسة، ولذا أمكن رفض الفرض الإحصائى الأول فيما يتعلق بالمتغيرات التى ثبت معنوية علاقتها بالمتغير التابع وبالتالى قبول الفرض البحثى البديل فيما يتعلق بتلك المتغيرات.

جدول رقم (٢): قيم معاملات الإرتباط البسيط بين المتغيرات المستقلة ومستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بمعاملة المخلفات الزراعية بغاز الأمونيا، ومحلول اليوريا، والسائل المفيد

م	المتغيرات المستقلة	قيم معاملات الإرتباط لمعاملة المخلفات المزرعية بغاز الأمونيا	قيمة معاملات الإرتباط لمعاملة المخلفات بمحلول اليوريا	قيمة معاملات الإرتباط لمعاملة المخلفات الزراعية بالسائل المفيد
١	سن المبحوث	٠,١٥٦-	٠,١١٣-	٠,١١١-
٢	بعد محل الإقامة عن مكان العمل	٠,٠٤١	٠,٠٩٥-	٠,٠٠٧-
٣	مدة العمل بالقطاع الزراعى	٠,١٧٥	*٠,٢١٣	٠,١٨٨
٤	مدة العمل بالإرشاد الزراعى	٠,٠٣٠-	٠,٠٥٣-	٠,١١٤-
٥	مدة التدريب باليوم	**٠,٥٨٠-	**٠,٦٠٠-	**٠,٤٣٥-
٦	درجة الإستفادة من التدريب	**٠,٧١٥-	**٠,٧٣٩-	**٠,٥٠٠-
٧	درجة الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات الزراعية	**٠,٦٠٦-	**٠,٦٥٢-	**٠,٥٤٣-
٨	درجة التعرض لمصادر المعلومات	**٠,٥١٤-	**٠,٣٩٩-	**٠,٤٨٦-
٩	درجة الرضا الوظيفى	**٠,٦٢٠-	**٠,٥٠٨-	**٠,٥٧١-

جـ- معاملة المخلفات المزرعية بالسائل المفيد:

أوضحت النتائج الواردة بنفس الجدول رقم (٢) وجود علاقة إرتباطية معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ بين درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بمعاملة المخلفات المزرعية

بالسائل المفيد وكل من المتغيرات المستقلة التالية: مدة التدريب باليوم، ودرجة الإستفادة من التدريب، ودرجة الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات الزراعية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، ودرجة الرضا الوظيفى، بينما لم يتضح وجود أى علاقة بين المتغير التابع وباقى المتغيرات المستقلة المدروسة.

وبناء على هذه النتيجة أمكن رفض الفرض البحثى الأول جزئياً فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة التى تثبت معنوية العلاقة الإرتباطية بينها وبين المتغير التابع، وبالتالى قبول الفرض البحثى البديل فيما يتعلق بتلك المتغيرات.

إسهام بعض المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الإرتباط المعنوى فى تفسير التباين فى درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بمعاملة المخلفات المزرعية بغاز الأمونيا:

للتعرف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً على معاملة المخلفات المزرعية بغاز الأمونيا كمتغير تابع، فقد تم إستخدام التحليل الإرتباطى والإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد step-wise والذى أسفر عن معادلة إنحدار خطى تضمنت خمس متغيرات والتى ترتبط بالمتغير التابع بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٨٠٣، وهى قيمة معنوية إحصائياً عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١، إستناداً إلى قيمة (ف) والتى بلغت ٣٥,٩٤، كما بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٦٤٤، جدول رقم (٣). وهذا يعنى أن المتغيرات الخمس وحدها تفسر ٦٤,٤% من التباين الكلى فى المتغير التابع.

جدول رقم (٣): نموذج مختزل للعلاقة بين المتغيرات المستقلة ومستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بكيفية معاملة المخلفات المزرعية الحقلية بغاز الأمونيا

م	اسم المتغير	معامل الإنحدار الجزئى	معامل الإنحدار الجزئى القياسى	قيمة "ت"	النسبة المئوية التراكمية للتباين المفسر	النسبة المئوية للتباين المفسر للمتغير التابع
١	درجة الإستفادة من التدريب	٠,٤٣٣	٠,٣١٩	٤,٣٩٢٧**	٠,٥١١	٠,٥١١
٢	درجة التعرض لمصادر المعلومات	٠,١٩٤	٠,٢٣٠	٣,٣١٧**	٠,٥٦٠	٠,٠٤٩
٣	درجة الرضا الوظيفى	٠,٣٠٢	٠,٢٥٠	٣,٠٨٣**	٠,٥٩٢	٠,٠٣٢
٤	مدة العمل بالإرشاد الزراعى	٠,١٨٢	٠,١٩٩	٣,١٤١**	٠,٦٣٠	٠,٠٣٨
٥	درجة الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات	٠,٢٠٤	٠,١٦٢	٢,٠٠٧*	٠,٦٤٤	٠,٠١٤

معامل الإرتباط المتعدد = ٠,٨٠٣ * معنوى عند المستوى الإحتمالى ٠,٠٥

قيمة R2 = ٠,٦٤٤ ** معنوى عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١

قيمة "ف" = ٣٥,٩٤**

وقد أوضحت النتائج أيضاً أن قيمة معامل الإنحدار الجزئى القياسى للمتغيرات المستقلة الداخلة فى معادلة الإنحدار والتى توضح أهميتها النسبية كانت كالآتى: الإستفادة من التدريب (٠,٣١٩)، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات (٠,٢٣٠)، والرضا الوظيفى (٠,٢٥٠)، ومدة العمل بالإرشاد الزراعى (٠,١٩٩)، والإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات الزراعية (٠,١٦٢)، كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة تأثيرية معنوية عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١ بين المتغيرات المستقلة التالية: الإستفادة من التدريب والتى بلغت قيمة معامل الإنحدار الجزئى له ٠,٤٣٣، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات (٠,١٩٤)، والرضا الوظيفى (٠,٣٠٢)، ومدة العمل بالإرشاد الزراعى (٠,١٨٢)، والمتغير التابع، أيضاً وجود علاقة تأثيرية بين الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات كمتغير مستقل والمتغير التابع عند المستوى الإحتمالى ٠,٠٥ حيث بلغت قيمة معامل الإنحدار الجزئى له ٠,٢٠٤، وهذه النتيجة تشير إلى أنه بزيادة أى متغير من المتغيرات بمقدار وحدة واحدة فإن المعرفة بمعاملة المخلفات المزرعية بغاز الأمونيا تزداد بما يعادل قيمة الإنحدار الجزئى لهذا المتغير، ولذا يمكن قبول الفرض البحثى الثالث جزئياً فيما يتعلق بالمتغيرات التى ثبت أن لها علاقة تأثيرية بالمتغير التابع، ورفضه فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة التى ثبت أن لها علاقة تأثيرية بالمتغير التابع، وبناءاً على هذه النتائج فإنه يجب أخذ هذه المتغيرات فى الإعتبار عند التخطيط لأى برامج تدريبية للمرشدين فى هذا المجال خاصة التدريب والذى بينت النتائج أنه يفسر وحده ٥١% من التباين فى المتغير التابع.

إسهام بعض المتغيرات المستقلة المدروسة ذات الإرتباط المعنوى فى تفسير التباين فى درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بمعاملة المخلفات المزرعية بمحلول اليوريا:

للتعرف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً على المتغير التابع فقد تم إستخدام التحليل الإرتباطى الإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد step-wise والذى أسفر عن معادلة إنحدار خطى تضمنت ثلاثة متغيرات والموضحة بالجدول رقم (٤) والتى ترتبط بمستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بمعاملة المخلفات المزرعية بمحلول اليوريا كمتغير تابع بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٧٩٤، كما بلغت قيمة معامل التحديد (ر٢) ٠,٦٣٠، وهذا يعنى أن المتغيرات المستقلة الثلاثة وحدها تفسر ٦٣% من التباين الكلى فى المتغير التابع، وهذه المتغيرات مرتبة حسب القيمة المطلقة لمعامل الإنحدار الجزئى القياسى الذى يوضح أهميتها النسبية كما يلى: درجة الإستفادة من التدريب (٠,٥٤٤)، ودرجة الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات (٠,٣٢٤)، وبعد محل الإقامة عن العمل (٠,١٨١)، كما أشارت النتائج إلى أن المتغيرات المستقلة الثلاثة ذات علاقة تأثيرية على المتغير التابع عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١، حيث بلغت قيمة معامل الإنحدار الجزئى لمتغير الإستفادة من التدريب ٠,٥٤٧، ودرجة الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات (٠,٣٦٩)، وبعد محل الإقامة عن مكان العمل (٠,٢)، وهذه النتيجة تشير إلى أنه بزيادة أى متغير من هذه المتغيرات الثلاث بوحدة واحدة فإن معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بمعاملة المخلفات المزرعية بمحلول

اليوريا تزداد بما يعادل قيمة الإنحدار الجزئى لهذا المتغير. ولذا يمكن قبول الجزء الثانى من الفرض البحثى الثانى فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة التى لم تثبت معنوية العلاقة التأثيرية بينها وبين المتغير التابع، ورفضه لباقى المتغيرات المستقلة التى ثبت معنوية العلاقة التأثيرية بينها وبين المتغير التابع. وبناءاً على هذه النتائج فإنه يجب أخذ هذه المتغيرات فى الإعتبار عند التخطيط لأى برامج تدريبية للمرشدين الزراعيين فى هذا المجال خاصة التدريب الذى أوضحت النتائج أنه يفسر وحده ٥٤,٦% من التباين فى المتغير التابع.

جدول رقم (٤): نموذج مختزل للعلاقة بين المتغيرات المستقلة ومستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بمعاملة المخلفات المزرعية بمحلول اليوريا

م	اسم المتغير	معامل الإنحدار الجزئى	معامل الإنحدار الجزئى القياسى	قيمة "ت"	النسبة المئوية التراكمية للتباين المفسر	النسبة المئوية للتباين المفسر للمتغير التابع
١	درجة الإستفادة من التدريب	٠,٥٤٧	٠,٥٤٤	**٦,٨٦٤	٠,٥٤٦	٠,٥٤٦
٢	درجة الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات	٠,٣٦٩	٠,٣٢٤	**٤,٠٦	٠,٥٩٨	٠,٠٥٢
٣	بعد محل الإقامة عن مكان العمل	٠,٢٠٠	٠,١٨١	**٢,٩٦٩	٠,٦٣٠	٠,٠٣٢

معامل الإرتباط المتعدد = ٠,٧٩٤ ** معنوى عند المستوى الإحتمالى ٠,٠١

قيمة R2 = ٠,٦٣٠

إسهام بعض المتغيرات المستقلة المدروسة فى تفسير التباين الحادث فى درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بمعاملة المخلفات المزرعية بالسائل المفيد:

للتعرف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً على مستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بمعاملة المخلفات المزرعية بالسائل المفيد كمتغير تابع، فقد تم إستخدام نموذج التحليل الإرتباطى الإنحدارى المتعدد المتدرج الصاعد step-wise والذى أسفر عن معادلة إنحدار خطى تضمنت أربعة متغيرات مستقلة والموضحة بجدول (٥) والتى ترتبط بالمتغير التابع بمعامل إرتباط متعدد قدره ٠,٦٩١، كما بلغت قيمة معامل التحديد (ر٢) ٠,٤٨٧، وهذا يعنى أن المتغيرات الأربع وحدها تفسر ٤٧,٨% من التباين الكلى فى المتغير التابع، وهذه المتغيرات الأربعة مرتبة حسب

القيمة المطلقة لمعامل الإنحدار الجزئى القياسى الذى يوضح أهميتها النسبية كما يلى: درجة الرضا الوظيفى (٠,٣٥٥)، ودرجة الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات المزرعية (٠,٢٨٤)، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات (٠,٢٨٥)، وسن المبحوث (٠,١٦٠)، كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة تأثيرية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة التالية: درجة الرضا الوظيفى حيث بلغت قيمة معامل الإنحدار الجزئى له ٠,٢٩، ودرجة الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات (٠,٢٤٢)، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات (٠,١٦٢)، ووجود علاقة تأثيرية بين المتغير التابع وبين سن المبحوث عند المستوى الإحتمالى ٠,٠٥، حيث بلغت قيمة معامل الإنحدار الجزئى له ٠,٠٠٩. وهذه النتيجة تشير إلى أنه بزيادة أى متغير من هذه المتغيرات الأربعة بوحدة واحدة فإن المعرفة بمعاملة المخلفات المزرعية بسائل المفيد سوف تزداد بما يعادل قيمة الإنحدار الجزئى لهذا المتغير، ولذا يمكن قبول الجزء الثالث من الفرض البحثى الثانى فيما يتعلق بالمتغيرات المستقلة التى لم تثبت معنوية العلاقة التأثيرية لها على المتغير التابع، ورفضه لباقى المتغيرات التى ثبت أن لها علاقة تأثيرية معنوية على المتغير التابع. وبناءاً على هذه النتيجة فإنه يجب أخذ هذه المتغيرات فى الإعتبار عند التخطيط للبرامج التدريبية للمرشدين الزراعيين فى هذا المجال.

جدول رقم (٥): نموذج مختزل للعلاقة بين المتغيرات المستقلة ومستوى معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين بكيفية معاملة المخلفات المزرعية الحقلية بالسائل المفيد

م	اسم المتغير	معامل الإنحدار الجزئى	معامل الإنحدار الجزئى القياسى	قيمة "ت"	النسبة المئوية التراكمية للتباين المفسر	النسبة المئوية للتباين المفسر للمتغير التابع
١	درجة الرضا الوظيفى	-٠,٢٩٠	٠,٣٥٥	**٣,٩٤٣	٠,٣٢٦	٠,٣٢٦
٢	درجة الإتجاه نحو الإستفادة من المخلفات	-٠,٢٤٢	٠,٢٨٤	**٣,٢٧٩	٠,٠٨٢	٠,٤٠٨
٣	درجة التعرض لمصادر المعلومات	-٠,١٦٢	٠,٢٨٥	**٣,٤٢٠	٠,٠٤٨	٠,٤٥٦
٤	سن المبحوث	٠,٠٠٩	٠,١٦٠	*٢,٠٣٥	٠,٠٢٢	٠,٤٧٨

معامل الإرتباط المتعدد = ٠,٦٤١

قيمة R2 = ٠,٤٧٨

بناءاً على النتائج السابقة فإنه يتضح مدى أهمية تخطيط البرامج التدريبية الإرشادية لتنمية معارف المرشدين الزراعيين بمنطقة البحث فيما يتعلق بكيفية الإستفادة من المخلفات المزرعية النباتية والتى أشارت الدراسة إلى إنخفاض معرفتهم بها، كما توصى الدراسة بأخذ المتغيرات المؤثرة فى درجات معرفة المرشدين الزراعيين المبحوثين فيما يتعلق بمعاملة المخلفات المزرعية النباتية سواء بغاز الأمونيا أو محلول اليوريا أو السائل المفيد بعين الإعتبار وذلك من خلال التركيز عليها فى البرامج التدريبية المستقبلية لزيادة معارف المرشدين الزراعيين فى هذا المجال الحيوى لتمكينهم من القيام بالعمل الإرشادى السليم وزيادة قدرتهم على إقناع المزارعين بخطواتها التنفيذية السليمة.

المراجع

١- أبوحليمه، إبراهيم سيد أحمد، وعبدالمنعم السيد الزق (دكتوران): **دور الإرشاد الزراعى فى حماية البيئة من التلوث بمحافظة أسيوط وفقاً لراى المرشدين الزراعيين المحليين**، المؤتمر الخامس "آفاق وتحديات الإرشاد الزراعى فى مجال البيئة"، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، القاهرة، ٢٤-٢٥ إبريل، ٢٠٠١.

٢- أرناؤوط، محمد السيد إبراهيم (دكتور): **دور الإرشاد الزراعى فى الإستفادة من المخلفات الزراعية وحماية البيئة من التلوث**، المؤتمر الخامس "أفاق وتحديات الإرشاد الزراعى فى مجال البيئة"، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، القاهرة، ٢٤-٢٥ إبريل، ٢٠٠١.

٣- البيلاوى، حازم (دكتور: **على أبواب عصر جديد**، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩٧.

٤- الخولى، حسين زكى (دكتور): **الإرشاد الزراعى ودوره فى تطوير الريف**، دار الكتب الجامعية، الإسكندرية، ١٩٧١.

٥- العادلى، أحمد السيد (دكتور): **أساسيات علم الإرشاد الزراعى**، الإسكندرية، ١٩٧٢.

٦- بالى، عبدالجواد السيد: **تبنى تكنولوجيا النهوض بالإنتاج الحيوانى بين مزارعى قلين بمحافظة كفرالشيخ**، رسالة دكتوراه، كلية الزراعة بكفرالشيخ، جامعة طنطا، ١٩٦.

٧- سرور، عبداللطيف عبدالعاطى (دكتور): **دراسة الإحتياجات الإرشادية التسويقية الزراعية لشباب الخريجين فى بعض قرى بنجر السكر بمنطقة النوبارية**، نشرة بحثية رقم (١٦٨)، معهد بحوث الإرشاد الزراعى والتنمية الريفي، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة، ١٩٩٦.

٨- شرشر، عبدالحميد أمين على (دكتور): **تفعيل دور العمل الإرشادى فى مجالات حماية البيئة**، المؤتمر الخامس "آفاق وتحديات الإرشاد الزراعى فى مجال التنمية"، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعى، القاهرة، ٢٤-٢٥ إبريل، ٢٠٠١.

٩- عبدالجواد، أحمد عبدالوهاب (دكتور): **تلوث البيئة الزراعية**، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، الطبعة الأولى، ١٩٩٥.

١٠- عبدالعزيز، محمد كمال (دكتور): **الصحة والبيئة، التلوث البيئى وخطره الداهم على صحتنا**، الهيئة المصرية العامة للكتاب، مكتبة الأسرة، القاهرة، ١٩٩٩.

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

١٢- وزارة الزراعة، الإدارة العامة للتدريب، **إرشاد زراعى وتدريب**، من البرامج التدريبية، العدد الثامن، دار التعاون للطبع والنشر، القاهرة، ١٩٧٢.

١٣- وزارة الزراعة، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، **الصحيفة الزراعية**، المجلد ٥٣، مطابع الدعم الإعلامى بالإسماعيلية، سبتمبر ١٩٨.

١٤- الإدارة المركزية للإرشاد الزراعى: **تدوير المخلفات الزراعية لإنتاج الأعلاف غير التقليدية**، مركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضى، ج.م.ع، نشرة رقم (٦٢٢)، ٢٠٠٠.

١٥- يوسف، عصام عبدالحميد (دكتور): **دراسة بعض المتغيرات المؤثرة على المستويات المعرفية والتنفيذية للمبحوثين فيما يتعلق بأساليب الإستفادة من مخلفات بعض الحاصلات الحقلية فى تغذية الماشية بتعاونيتى كفرالمرازقة بمحافظة كفرالشيخ وقطور بمحافظة الغربية**، مجلة البحوث الزراعية، جامعة طنطا، العدد (٢٦)، ديسمبر ٢٠٠٠.

16- Rogeres. E.M.: "Diffusion of Innovation" 3rd edition the free press New York, 1983.

EXTENSION AGENTS KNOWLEDGE LEVEL REGARDING OF FARM RESIDUALS IN DAKAHLIA GOVERNORATE

SAMY ALY SHADY

Agricultural Extension and Rural Research institute, A.R.C.

(Manuscript received 22 Feb. 2005)

Abstract

This study aimed mainly at identifying extension agents knowledge level regarding recycling of farm residuals in Dakahlia governorate.

Data were collected by personal interviews using a questionnaire. The sample amounted to 100 respondents (about 34% of total respondents in Dakahlia Governorate). Percentages, frequencies, simple correlation, multiple regresation and (step-wise) model were utilized to analyze data statistically.

The results of this study showed that:

- The knowledge level of 24% of respondent extension agents was relatively high regarding using ammonia.
- The knowledge level of 40% of respondent extension agents was relatively high regarding using uria liquid.
- The knowledge level of 30% of respondent extension regents was relatively high regarding nourishing liquid.
- There are five independent variables explained 64.4% of the variance of the straw treatment with ammonia which were: Training benefits degree, exposure to information sources degree, job satisfaction degree, period of extension work and attitude degrees towards farm residuals recycling.
- There are three independent variables explained 63% of the variance of the straw treatment with uria liquid which were: Training benefits degree, attitude degrees towards farm residuals resycling and remoteness living place from work place.
- There are four independent variables explained 47.8% of the variance of the straw treatment with nourishing liquid which were: job Satisfaction attitude degree, towards farm residuals resycling exposure to information sources degree and respondents age.