J. Agric.Economics and Social Sci., Mansoura Univ.,Vol.1(11):1077 - 1092, ,2010

A SOCIO-ECONOMIC ANALYSIS FOR THE PRACTICE OF SOME MODERN TECHNIQUES OF ENVIRONMENTAL CONSERVATION (RICE-STRAW RECYCLING) IN SHARKIA GOVERNORATE – EGYPT

Ibrahim, M. M. S.* and A. A. M. H. Ecresh**

*** Rural Society Dept., Agric. Exten. & Rural Development Res. Inst., ARC**

**** Branch of Rural Sociology and Agric. Exten., Fac. Agric., Zagazig Univ.**

التحليل الاجتماعي والاقتصادي لممارسة بعض الأساليب الحديثة لصيانة البيئة المتعلقة بتدوير قش الأرز بمحافظة الشرقية-مصر

محمد محمد سليمان إبراهيم * و أيمن أحمد محمد حسين عكرش**

*** قسم المحتمع الريفي - معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية - الجيزة**

**** قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة الزقازيق – الزقازيق**

الملخص

استهدفت الدراسة الراهنة التعرف على درجة تقبل الزراع المبحوثين (الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز وكذلك الذين ينفذون إحداها) للمستحدثات الزراعية ، والتعرف على مستوى معرفة الزراع المبحوثين (الذين لا ينفذون والذين ينفذون) بالأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز، واختبار معنوية الفروق بين الزراع المبحوثين (الذين لا ينفذون والذين ينفذون) فى الخصائص الشخصية والاجتماعية والاقتصادية لهما، وتحديد العائد الاقتصادي للأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز التى يستخدمها الزراع المبحوثين الذين ينفذون إحدى هذه الأساليب، وكذلك التعرف على أهم معوقات الاستفادة من قش الأرز من وجهة نظر الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون.

وأجريت الدراسة الميدانية فى محافظة الشرقية، وذلك فى خمس قرى بمركز منيا القمح تم اختيارهم بطريقة عمدية . وتم اختيار ١٥٠ مبحوث من زراع محصول الأرز موزعين على القرى الخمس فى عينتين : أولهما عينة سحبت بطريقة منتظمة قوامها ١٠٠ مبحوث من زراع محصول الأرز الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز ، والثانية عينة أخذت بطريقة عمدية مكونة من ٥٠ مبحوث من زراع محصول الأرز الذين ينفذون أحد هذه الأساليب. وجمعت البيانات الميدانية اللازمة للدراسة بواسطة أسلوب الاستبيان بالمقابلة الشخصية للزراع المبحوثين وذلك فى الفترة من بداية يناير إلى منتصف مارس ٢٠١٠م . وتم تحليل هذه البيانات بواسطة: التكرارات والنسب المئوية، واستخدام أسلوب اختبار"مان–ويتني"(ي)-Mann-Whitney "U" Test.

وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج كان أهمها : أنه لا يوجد أي مزارع من الزراع الذين ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز كانت درجة تقبلهم للمستحدثات الزراعية منخفضة جدا يقابلها١١% فى الزراع الذين لا ينفذون، وأن أكثر من نصف نسبة الزراع الذين ينفذون (٥٢%) كانت درجة تقبلهم مرتفعة جدا تقابلها ٢٢% فقط من الزراع الذين لا ينفذون. كما تبين أن ٤% فقط من الزراع الذين ينفذون كان مستوى معرفتهم بالأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز منخفضة تقابلها ١٦% من الزراع الذين لا ينفذون ، وكان ٥٨% من الزراع الذين ينفذون مستوى معرفتهم مرتفع مقابل ١٩% من الزراع الذين لا ينفذون. واتضح أن هناك فروقا معنوية إحصائيا بين متوسطي عينتي الدراسة فيما يتعلق بكل من : السن، المستوى التعليمي، نوع المؤهل، حيازة الأرض الزراعية، نوع حيازة الأرض الزراعية، المساحة المنزرعة أرز، حيازة الحيوانات المزرعية، حيازة الآلات الزراعية، درجة تقبل المستحدثات الزراعية، مستوى المعرفة بالأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز، وكانت جميع الفروق السابقة لصالح عينة الزراع الذين ينفذون أحد الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز. كما تبين أن العائد على الجنيه المستثمر فى حالة حساب تكاليف العمالة كان أعلى قيمة عندما تم استخدام قش الأرز كتربة بديلة لإنتاج عيش الغراب، تلاها أسلوب تحويل قش الأرز إلى سماد عضوي بطريقة الكمر، ثم أسلوب تحويل قش الأرز إلى علف حيواني بإنبات الشعير عليه، حيث بلغ

هذا العائد(٢.٣٣جنيه) ، (٢.١٥جنيه) ، (١.١٢ جنيه)على الترتيب. كما اتضح أن العائد على الجنيه المستثمر فى حالة عدم حساب تكاليف العمالة كان أعلى قيمة عندما تم استخدام أسلوب تحويل قش الأرز إلى سماد عضوي بطريقة الكمر، تلاه استخدام قش الأرز كتربة بديلة لإنتاج عيش الغراب، ثم تحويل قش الأرز إلى علف حيواني بإنبات الشعير عليه، حيث بلغ هذا العائد (٣.٣٨جنيه) ، (٣جنيه) ، (٢.٥٨جنيه) على الترتيب . وكانت أهم معوقات الاستفادة من قش الأرز على الترتيب: أن نقل قش الأرز من الحقل إلى مكان التصنيع يحتاج إلى وقت وجهد ومال مما يعطل زراعة المحصول التالي، ونقص معرفة الزراع بأساليب الاستفادة من قش الأرز.

المقدمـة

تستحوذ قضية البيئة على اهتمام مختلف الناس فى جميع أنحاء العالم نظرا لإيمانهم وقلقهم فيما يتعلق بالنتائج السلبية والمغايرة للمشكلات البيئية وآثارها الضارة على حياتهم الاجتماعية وكذلك على كل من: المناخ ، الصحة العامة، الحيوانات ، والنباتات(Hansla *et al* (2007.

وفى مصر يتولد عن أنشطة العمل والإنتاج الزراعي العديد من المخلفات الزراعية النباتية مثل : قش الأرز، أحطاب القطن والاذرة ، أتبان القمح والفول، عروش الخضر وغيرها، ويصل حجم هذه المخلفات إلى نحو ٢٣ مليون طن سنويا، يستفاد منها بحوالي ٧ ملايين طن علف، ٤ ملايين طن سماد عضوي، ويتخلف عنها نحو ١٢ مليون طن بدون استفادة وهي التي تؤدي إلى تلوث البيئة الزراعية وأضرار صحية للمواطنين وإهدار مبالغ مالية كبيرة تعد بالمليارات جنيه سنويا أرناؤوط(٢٠٠٩) ويعد أسلوب تدوير المخلفات الزراعية وخاصة قش الأرز الذي يشكل الجانب الأكبر منها هو أحد أهم محاور إستراتيجية التنمية المتواصلة بيئيا ، كما أنه يعد أحد أهم أوجه استثمار كافة الإمكانيات بالريف، حيث أنه يعد منتج زراعي هام إذا ما أحسن تدويره للاستفادة منه سلامة (١٩٨٨) ولاشك أن ذلك يستلزم إجراء العديد من التحولات السلوكية البيئية نحو استخدام الأساليب التكنولوجية الحديثة لمنع حدوث الآثار البيئة والاقتصادية الضارة نتيجة الاستخدام الخاطئ لمثل هذه المخلفات ، كما يتطلب تطوير منظومة المعارف واتجاهات الأفراد تجاه الحفاظ على البيئة وتنميتها وصيانتها ، حيث تستهدف التنمية المستدامة تفعيل استثمار جميع الموارد البيئة والبشرية المتاحة بما يحقق تلبية الاحتياجات الراهنة للسكان ودون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. ونتيجة لأهمية معرفة وتنفيذ الأساليب الحديثة للاستفادة من قش الأرز سواء لتخفيض معدلات تلوث البيئة وصيانتها أو لتحقيق عائد اقتصادي منها جاءت هذه الدراسة.

المشكلة البحثية للدراسة :

تُبذل وما تزال جهودا عديدة لمكافحة ظاهرة حرق قش الأرز ولعلاج ما يترتب على ذلك من مخاطر بيئية، وكذلك لتوعية الزراع بأهمية الاستفادة من المنتج الثانوي من الأرز وهو القش، لكن بالرغم من ذلك فإن مشكلة قش الأرز ما زالت قائمة وما زال الريفيين يتخلصون منه بالطرق التقليدية وكأنه عبء ثقيل علي عاتقهم وليس ثروة حقيقية يمكن الاستفادة منها، وهذا ما دعا لإجراء هذه الدراسة لتجيب على التساؤلات الآتية: ما هي درجة تقبل الزراع (الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز وكذلك الذين ينفذون إحداها) للمستحدثات الزراعية؟، ما هو مستوى معرفة الزراع (الذين لا ينفذون وكذلك الذين ينفذون) بالأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز؟ ، هل هناك فروقا فى الخصائص الشخصية والاجتماعية والاقتصادية بين الزراع (الذين لا ينفذون والذين ينفذون)؟ ما هو العائد الاقتصادي للأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز التى يستخدمها الزراع الذين ينفذون إحدى هذه الأساليب؟ ، وما هي أهم معوقات الاستفادة من قش الأرز من وجهة نظر الزراع الذين لا ينفذون تلك الأساليب؟.

أهداف الدراسة :

فى ضوء المشكلة البحثية للدراسة السابق ذكرها أمكن صياغة الأهداف التالية:

١- التعرف على درجة تقبل الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز وكذلك الذين ينفذون إحداها للمستحدثات الزراعية .

٢- التعرف على مستوى معرفة الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز وكذلك الذين ينفذون إحداها بالأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز.

٣- اختبار معنوية الفروق بين الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز والذين ينفذون إحداها فى الخصائص الشخصية والاجتماعية والاقتصادية لهما.

٤-تحديد العائد الاقتصادي للأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز التى يستخدمها الزراع المبحوثين الذين ينفذون إحدى هذه الأساليب.

٥- التعرف على أهم معوقات الاستفادة من قش الأرز من وجهة نظر الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز.

أهمية الدراسة :

ترجع أهمية هذه الدراسة من الناحية النظرية إلى محاولتها عرض أهم النظريات التى تفسر العلاقة بين الإنسان والبيئة وربطها بأساليب الاستفادة من قش الأرز فى الريف ومستوى معرفة الزراع بها، بما قد يضيف للجانب النظري في هذا المجال. وتكمن الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة فى محاولتها التوصل إلى نتائج ربما تكون ذات أهمية للمسئولين والتنفيذيين الذين يخططون لحل مشكلة حرق الأرز والقضاء علي السحابة السوداء من خلال التعرف على معوقات استفادة الزراع من قش الأرز، كما قد تكون ذات أهمية للشباب الريفي الذي يبحث عن فرصة عمل والتي قد يجدها فى مشروع تدوير قش الأرز حيث سيتعرف من نتائج هذه الدراسة على الأرباح وقيمة العائد على الجنيه التي تتحقق للمزارع من تنفيذه لبعض أساليب تدوير قش الأرز. وتتحدد الأهمية المستقبلية لهذه الدراسة فى كونها تعتبر دراسة قبلية لما سيتلوها من دراسات أخرى فى مجال تعظيم الاستفادة من المخلفات الزراعية بصفة عامة وقش الأرز بصفة خاصة.

الإطار النظري والدراسات السابقة :

هناك العديد من المنظورات والمداخل النظرية التى قدمت لتفسير علاقة الإنسان بالبيئة وكيفية استثماره لها وتحقيق تكيفه معها ، ومن أهم هذه المنظورات ما يلي :

١-منظور الحتمية البيئية -الحتمية المناخية-الحتمية الجغرافية(Environmental Determinism): ومن أهم أنصاره Ellen Semple ، Ellsworth Huntington ، Thomas Taylor ، وهم يرون أن المثيرات البيئية (سلوك البيئة) هي التى تحدد استجابات البشر، فالجغرافيا الطبيعية والمناخ بشكل خاص ، تؤثر على نفسية وعقلية الأفراد ، والتي بدورها تحدد سلوك وثقافة المجتمع الذي يشكل هؤلاء الأفراد. وعليه فإن البيئة الطبيعية وليست الظروف الاجتماعية من وجه نظر هذا المنظور هي العامل الوحيد الذى يحدد ثقافة الإنسان Andrew (2003) ومن أهم أوجه نقد هذا المنظور هو أنه بالرغم من أهمية تأثير البيئة فى سلوك الإنسان ، إلا أنها لا تعد العامل الوحيد الذى يشكل هذا السلوك بمفرده ، فهناك العديد من العوامل الأخرى كالعوامل الاجتماعية، الاقتصادية، والتاريخية، تؤثر أيضا فى سلوك الإنسان، لذا فمن غير المنطقي أن نرجع سلوك الإنسان لحتمية عامل واحد فقط، كما أن التطور التكنولوجي يساهم في التغلب على العوائق والمحددات البيئية التى قد تشكل سلوك الإنسان.

٢- منظور الامكانية أو الاختيارية Possibilism : ومؤسس هذا المنظور هو Paul Vidal de la Blache ، ومن أهم رواده Lucien Febvre ، ويقر فكر هذا المنظور بإمكانية التأثيرات التبادلية التى تربط الثقافة بالبيئة ، ويؤكد على الإمكانيات والاختيارات التى توجد فى الطبيعة فى أماكن وأوقات مختلفة، والتي يمكن أن يستخدمها الإنسان بحرية وبشكل فعال من خلال أنشطته البشرية بما يتناسب مع قدراته وأهدافه وثقافته. بمعنى أن الإنسان فاعل يمكنه التفاعل مع البيئة وتغييرها Berdoulay(2009) وبالتالي فهذا المدخل يقدم فكرا مغايرا لمدخل الحتمية البيئية حيث يؤكد على أن كل شيء ممكن، كما يؤكد على إيجابية الإنسان وامتلاكه الإرادة والقوة التى تمكنه من اتخاذ القرارات المؤثرة فى كل مجالات حياته وفى بيئته أيضاً مهما كانت الظروف البيئية، وهو قادر على التغلب عليها من خلال المعرفة والمهارات والتكنولوجيا والمال، فالإنسان مخير وليس مسير. وتكمن أهم أوجه نقد هذا المدخل فى مغالاته لأهمية دور الإنسان فى السيطرة والتحكم فى بيئته مما نتج عنه مشاكل عديدة بفعل هذه السيادة شبه المطلقة مثل مشكلات التلوث وتآكل طبقة الأوزون وغيرها من مشكلات عدم التوازن البيئي.

٣-منظور التوافقية أو الاحتمالية(Probabilism): ظهر للتوفيق بين المنظورين السابقين عبد المقصود (١٩٨١) ،Flowerdew (2009) فهو لا يؤمن بالحتمية المطلقة ولا بالإمكانية المطلقة وإنما يؤمن بدور الإنسان والبيئة وتأثير كل منهما فى الآخر. واعتمد أنصار هذا المنظور فى تفسير العلاقة بين الإنسان والبيئة على تصنيف نوعية البيئة ونوعية الإنسان من خلال مقياس لنوعية كل منهما، حيث يتفاعل الاثنان معا ليشكلان جوهر العلاقة بين الإنسان والبيئة.

أ- مقياس البيئة : يمثل بالمتصل التالي: بيئة صعبة ـــــ بيئة سهلة.

الطرف الأيمن فى هذا المقياس هو البيئة الصعبة وهى تحتاج إلى مجهود كبير من جانب الإنسان للتكيف معها، بينما الطرف الأيسر تمثله البيئة السهلة وهي تستجيب لأقل مجهود، ويقع بين هذين الطرفين بيئات أخرى متفاوتة من حيث درجة الصعوبة .

ب- مقياس الإنسان : يمثل بالمتصل التالي : إنسان إيجابي ـــــ إنسان سلبي

الطرف الأيمن الإنسان الإيجابي وهو الذي يتفاعل مع البيئة بشكل إيجابي لتحقيق طموحاته وإشباع احتياجاته، أما الطرف الأيسر فيمثله الإنسان السلبي ، وهو إنسان محدود القدرات والمهارات ودوره محدود فى التأثير فى البيئة، ويقع بينهما مجموعات بشرية مختلفة في المهارات والقدرات وفي التأثير على البيئة.

ومن ثم فإن هذه النظرية أكثر واقعية لأنها توضح أشكال عديدة للعلاقة بين الإنسان وبيئته دون أن تميز إحدى أطراف هذه العلاقة دون غيره، وتتمثل هذه العلاقة في التنوع الذي يتضح بالشكل التالي :

بيئة صعبة + إنسان سلبي = حتمية بيئية ، بيئة سهلة + إنسان إيجابي= إمكانية

بيئة صعبة + إنسان إيجابي = توافقية ، بيئة سهلة + إنسان سلبي = توافقية

ولقد حدد "أرنولد توينبى" علاقة الإنسان والبيئة في أربع استجابات مختلفة هي:

(أ) استجابة سلبية : وتشير إلى تخلف الإنسان علمياً وحضارياً مما يجعله غير قادر علي الاستفادة من بيئته أو التأثير فيها بشكل فعال.

(ب)استجابة التأقلم : وفيها تكون البيئة هي المسيطرة على الإنسان مع توافر بعض المهارات للإنسان التي تمكنه من التأقلم نسبياً مع ظروفها الطبيعية.

(ج)استجابة ايجابية : وفيها ينجح الإنسان في تطويع البيئة بما يتناسب مع رغباته واحتياجاته ، ويستطيع من خلال مهاراته وقدراته الايجابية هذه أن يتغلب علي أية معوقات حتى وان كانت البيئة صعبة.

(د) استجابة إبداعية : وهي ارقي أنواع الاستجابات علي الإطلاق، فلا يقف الأمر علي كون الإنسان ايجابياً وإنما يكون مبدعاً يعرف كيف يستفيد من بيئته ليس بالتغلب علي الصعوبة وحلها وإنما بابتكار أشياء تفيده في مجالات أخري عديدة .

٤- نظرية الفعل الاجتماعي الارادى: عرف "Parsons " الإرادية على أنها عملية اتخاذ قرارات، ولكنه نظر إلى هذه القرارات على أنها جزئيا نتاج محددات موقفية ومعيارية، فالفعل الارادى يتضمن العناصر التالية: (١)فاعلون ساعون نحو تحقيق أهدافهم. (٢)فاعلون لديهم وسائل بديلة لتحقيق أهدافهم. (٣)فاعلون مواجهون بعديد من الظروف الموقفية و الاجتماعية والثقافية التى تؤثر فى اختيارهم لأهدافهم وللوسائل المحققة لهذه الأهداف، كل منها مقيد بأفكار وشروط موقفية روشيه(١٩٨١) وتفترض هذه النظرية أن الأفراد يسعون لتحقيق أهداف شخصية فى ظل مواقف وأوضاع معينة يتوفر فيها وسائل بديلة لتحقيق هذه الأهداف وأنهم محدودون بعديد من الظروف الموقفية مثل خصائصهم البيولوجية، وظروف بيئتهم الطبيعية كما أن سلوك الأفراد أيضا محدد بالقيم الاجتماعية والمعايير السلوكية والأفكار السائدة فى المحيط الذى يعيشونه فيه وكل هذه المحددات الموقفية والمعيارية تؤثر على قدراتهم فى اختيار الوسائل التى يمكن أن تحقق أهدافهم من بين الوسائل البديلة الحيدرى(١٩٩٠)

وبتحليل المداخل الثلاثة السابقة يمكن القول أن أنسب هذه المنظورات فى تفسير العلاقة بين الإنسان والبيئة هو مدخل التوافقية أو الاحتمالية ، ومن ثم سوف تتبنى الدراسة الراهنة هذا المنظور فى تفسير النتائج التى ستتوصل إليها الدراسة الميدانية. فالزراع الايجابيون تجدهم يتجهون نحو الاستفادة من بيئتهم سواء كانت سهلة أو صعبة لتحقيق أهدافهم.

والمخلفات الزراعية النباتية بصفة عامة وقش الأرز بصفة خاصة تعد ثروة قومية هائلة إذا ما أحسن استثمارها، وهناك عدد من الأساليب التكنولوجية التى يمكن أن يستخدمها هؤلاء الزراع للاستفادة من قش الأرز وتحقق لهم فائدة اقتصادية لما يتحقق من استثمار للطاقات المعطلة وتشغيل الشباب وزيادة دخول الريفيين ورفع مستوى معيشتهم ، كما أن لها فائدة بيئية بما تؤدي إليه من حفاظ على البيئة وسلامتها من التلوث، ومن هذه الأساليب (2009) Beek ما يلي :

(١)عمل المكمورات بطريقة الكومبوست (composting) للحصول على سماد عضوي، وهى عملية طبيعية تتم بفعل تأثير الكائنات الحية الدقيقة التى تحول فضلات الطعام ومخلفات الحقول والحدائق وبعض الموارد السليلوزية كالورق إلى مكونات ثابتة غير ملوثة للتربة تفيد جميع أنواع التربة لاحتوائها على العناصر الغذائية التى يحتاجها النبات. (٢) فرم القش واستخدامه كبيئة زراعية لإنبات الشعير عليه ليصبح علف حيواني عالي القيمة. (٣) فرم القش واستخدامه كبيئة زراعية لإنبات عيش الغراب (المشروم) عليه والذي يستخدم كغذاء للإنسان. (٤) حقن قش الأرز بالأمونيا أو اليوريا وتقديمه كعلف حيواني عالي القيمة الغذائية بعد تقطيعه إلى قطع صغيرة ليرفع نسبة البروتين من ٣ إلى ٦ %. (٥)فرم القش وتحويله إلى علف حيواني والتغذية المباشرة عليه. (٦) كبسه فى بالات وبيعه لمصانع الورق ومصانع الأخشاب..وغيرها. (٧) استخدام بالات قش الأرز كتربة يزرع فيها الخضروات كالخيار والطماطم داخل الصوب وبعد ٣-٤ سنوات تتحول هذه البالات إلى سماد عضوي. (٨)قولبة قش الأرز (ضغط قش الأرز بدرجة كبيرة ليصبح فى صورة قالب) واستخدامه كمصدر للطاقة فى مواقد وأفران مبتكرة. (٩)استخدام قش الأرز مضغوط بمادة لاصقة تجعله

مقاوم للحريق فى صناعة حوائط وأسقف المنازل. (١٠) يستخدم كفرشة أرضية فى مزارع الدواجن. (١١) يستخدم فى إنتاج البيوجاز للحصول على طاقة وسماد عضوي.

ومن الدراسات السابقة التى أمكن الاطلاع عليها فى هذا المجال كل مما يلي:دراسة عطيات نصر الله وآخرون (٢٠٠٢/٢٠٠١) وتوصلت إلى أن أهم أساليب تخلص الزراع المبحوثين من المخلفات الزراعية كانت على الترتيب : حرق المخلفات الزراعية النباتية فى الحقل، تلاها استخدام المخلفات النباتية كمصدر للطاقة فى صناعة الخبز الريفي، ثم تخزين هذه المخلفات فوق الأسطح، ثم الترك فى الحقول، ثم الاستفادة منها بصناعة العلف الحيواني ، ثم البيع للغير ، ثم الاستفادة منها فى صناعة السماد البلدي الصناعي . وتوصلت دراسة ربيع (٢٠٠٣) إلى أنه على الرغم من أن ٨٣.٧٥% من الزراع المبحوثين لديهم المعرفة النظرية بطرق وأساليب تدوير المخلفات الزراعية النباتية وصناعة السماد البلدي الصناعي منها، إلا أن حوالي ١٣.٦٥% فقط منهم يقومون بصناعة السماد البلدي الصناعي من تلك المخلفات، كما تبين أن تدوير المخلفات الزراعية النباتية إلى سماد بلدي صناعي للاستخدام الذاتي أو الاتجار، يحقق عائداً صافياً لكل جنيه يقدر بحوالي ٢٢٠ قرش. وتوصلت دراسة شمس الدين (٢٠٠٣) إلى أن هناك علاقات ارتباطيه موجبة معنوية بين المستوى المعرفي بتدوير المخلفات المزرعية للخريجين عينة الدراسة وبين كل من : المستوى التعليمي للمبحوث، الخبرة المزرعية، تعليم الأبناء، درجة القيادية، تعدد المصادر المرجعية، والاتجاه نحو الاستفادة من المخلفات المزرعية، كل على حدة. فى حين لم تتضح معنوية العلاقة بكل من : عمر المبحوث، حجم الأرض الزراعية المملوكة، ودرجة التقليدية، كل على حدة. وأظهرت نتائج دراسة عويضة و غريب (٢٠٠٩) أن الأسباب التى تدفع الزراع المبحوثين إلى حرق قش الأرز هي على الترتيب:عدم توفر المكابس الخاصة بقش الأرز، انخفاض سعر بيع قش الأرز،بعد مصانع سماد الكومبوست عن أماكن زراعة الأرز، صعوبة الإجراءات الإدارية للحصول على المكبس، ارتفاع تكاليف نقل وتجميع قش الأرز. كما تبين أنه عند تدوير قش الأرز إلى بالات لاستخدامه فى تغذية الحيوانات أو توريده لمصانع الأسمدة فإنه يحقق عائد صافى على الجنيه المستثمر فى صناعة البالات نحو ٠.٧٦ جنيه.

التعريفات الإجرائية للدراسة :

تدوير قش الأرز : يعنى معالجة قش الأرز بتطبيق تقنية حديثة من شأنها أن تؤدي إلى رفع معدلات استخدام هذا المنتج الثانوي للأرز وتقليل الفاقد منه وزيادة العائد الاقتصادي من استخدامه وحماية البيئة من التلوث.

الفرض البحثي للدراسة :

"توجد فروق معنوية بين مجموعة الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز والذين ينفذون إحداها فى كل من الخصائص الشخصية والاجتماعية والاقتصادية التالية: "السن ، المستوى التعليمي، نوع المؤهل ، حيازة الأرض الزراعية، نوع حيازة الأرض الزراعية، المساحة المنزرعة أرز، حيازة الحيوانات المزرعية، حيازة الآلات الزراعية ، عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة ، درجة تقبل المستحدثات الزراعية، ومستوى المعرفة بالأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز".

منهجية الدراسة وأدواتها

أجريت هذه الدراسة فى محافظة الشرقية لكونها من المحافظات التي تتميز بتنوع الأنشطة الزراعية، كما أنها من أكبر المحافظات إنتاجا لقش الأرز، وتساهم بدرجة كبيرة فى تكوين السحابة السوداء سواء عليها أو على المحافظات المجاورة لها خاصة محافظة القاهرة الأعلى كثافة سكانية فى مصر. وقد تم تقسيم مراكز المحافظة الثلاثة عشر إلى ثلاث فئات وفقا للمساحة المنزرعة من الأرز عام ٢٠٠٩ كما هو موضح بالجدول رقم (١) التالي :

جدول رقم (١) : فئات المساحات المزروعة بالأرز لمراكز محافظة الشرقية

الفئة	المركز	المساحة المنزرعة بالفدان
أولا : مراكز ذات مساحات كبيرة فى زراعة الأرز	١- الحسينية	٣٦٤٥٢
	٢- فاقوس	٣٣٧٠٥
	٣- الزقازيق	٢٩٠٥٨
	٤- ديرب نجم	٢٥٧٤٥
	٥- أولاد صقر	٢٣٢٢٢
ثانيا : مراكز ذات مساحات متوسطة فى زراعة الأرز	٦- كفر صقر	١٨١١٢
	٧- أبو كبير	١٧٢٨٩
	٨- بلبيس	١٦٧٦١
	٩- منيا القمح	١٤٧١٦
ثالثا : مراكز ذات مساحات صغيرة فى زراعة الأرز	١٠- أبو حماد	١٠٠٧٠
	١١- ههيا	٩١٠٦
	١٢- الإبراهيمية	٦١٢٩
	١٣- مشتول السوق	٥٩٦٢

المصدر : البيانات الواردة بالجدول جمعت وحسبت من إحصاء إدارة الشئون الزراعية ، مديرية الزراعة بالشرقية ، بيان تقدم حصاد الحاصلات الصيفية حتى ٢٠٠٩/٩/٢٩ .

وقد تم اختيار أحد مراكز محافظة الشرقية الواقعة فى الفئة المتوسطة من حيث المساحة المزروعة بالأرز بطريقة عشوائية وهى الفئة التى ربما تمثل معظم مراكز المحافظة ، ولقد كان هذا المركز هو مركز منيا القمح. واختير من هذا المركز خمس قرى بطريقة عمديه، يقوم فيها بعض الزراع بتدوير قش الأرز وهى قرى : ميت بشار ، سنهوت ، الصنافين القبلية ، العزيزية ، وشبرا العنب. واختير عدد ١٥٠ مبحوث من زراع محصول الأرز موزعين على القرى الخمس فى عينتين : أولهما عينة سحبت بطريقة عشوائية منتظمة Systematic random Sampling قوامها ١٠٠ مبحوث من زراع محصول الأرز الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز من واقع سجلات الجمعية الزراعية بواقع ٢٠ مزارع من كل قرية، والعينة الثانية عينة أخذت بطريقة عمديه Purposive Sampling مكونة من ٥٠ مبحوث على مستوى القرى الخمس من زراع محصول الأرز الذين ينفذون أحد الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز وتم تحديدها من بيان كومات الأعلاف والأسمدة من قسم الإرشاد الزراعي بالإدارة الزراعية بمركز منيا القمح(٢٠٠٩) والتي انحصرت فى ثلاثة أساليب هي: (١)تحويل قش الأرز إلى سماد عضوي بطريقة الكمر composting ، (٢) تحويل قش الأرز إلى علف حيواني بإنبات الشعير عليه، (٣)تحويل قش الأرز إلى تربة بديلة لإنتاج عيش الغراب ، والجدول رقم (٢) التالي ، يوضح أعداد الزراع المبحوثين فى العينتين من القرى الخمس المدروسة .

جدول رقم (٢): أعداد الزراع المبحوثين فى عينتي الدراسة بالقرى الخمس المدروسة

القرى المدروسة	العينة الأولى	العينة الثانية		المجموع
	زراع لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز	زراع يقومون بإنتاج سماد عضوي	زراع يقومون بإنتاج علف حيواني	زراع يقومون بإنتاج عيش غراب	
ميت بشار	٢٠	٩	٢	١	٣٢
سنهوت	٢٠	٥	٣	١	٢٩
الصنافين القبلية	٢٠	٦	١	١	٢٨
العزيزية	٢٠	٦	٣	٢	٣١
شبرا العنب	٢٠	٦	٣	١	٣٠
المجموع	١٠٠	٣٢	١٢	٦	١٥٠

ولقد تم جمع البيانات الميدانية اللازمة لإجراء الدراسة بواسطة أسلوب الاستبيان بالمقابلة الشخصية للزراع المبحوثين وذلك فى الفترة من بداية شهر يناير إلى منتصف شهر مارس ٢٠١٠م. وتم تحليل بيانات الدراسة بواسطة التكرار والنسب المئوية ، وكذلك استخدام أسلوب اختبار "مان–ويتني" (ي) Mann-Whitney U Test لاختبار الفروق بين متوسط عينتين مستقلتين للبيانات غير الاسمية.

قياس المتغيرات البحثية

١-سن المبحوث: تم قياس هذا المتغير بعدد سنوات المبحوثين مقربا لأقرب سنة ميلادية، وتم تحويل هذا المتغير للنوع الرتبي ليتضمن ثلاث فئات أعطيت الأوزان التالية : (٢٥-٤٠ سنة=٣)، (٤٠-٥٥ سنة=٢) ، (٥٥-٧٠ سنة=١) على أساس أن الشباب أكثر ميلا لتبني المستحدثات الزراعية.

٢-**المستوى التعليمي** : تم قياسه بسؤال المبحوثين عن مستوى تعليمهم وأعطيت الاستجابات الدرجات التالية: أمي = صفر ، يقرأ ويكتب = ١ ، أنهى التعليم الأساسي=٩ ، حاصل على مؤهل متوسط = ١٢ ، حاصل على مؤهل عالي ١٦ درجة.

٣- **نوع المؤهل** : تم قياسه بسؤال المبحوثين عن نوع المؤهل الذى حصلوا عليه ، وتم معامله هذا المتغير على انه متغير رتبي وأعطيت الاستجابات أوزان : مؤهل زراعي=٣ ، صناعي أو تجارى =٢ ، مؤهلات أخرى=١ ، بدون مؤهل =صفر .

٤-**حيازة الأرض الزراعية**: حسبت بالمساحة التي يقوم المبحوثين بزراعتها سواء ملك أو إيجار أو مشاركة فى نفس السنة مقدرة بالقيراط. ولقد تم تحويل هذا المتغير للنوع الرتبي ليشتمل على ثلاث فئات أعطيت الأوزان التالية: مساحة محدودة(٢٤قيراط فأقل) =١ ، مساحة متوسطة (٢٥ – ٤٨ قيراط) = ٢ ، مساحة كبيرة (٤٩ قيراط فأكثر) = ٣ .

٥-**نوع حيازة الأرض الزراعية**: تم سؤال المبحوثين عن نوع حيازة الأرض الزراعية التي يزرعونها، وأعطيت الاستجابات أوزان ترجيحية: ملك= ٣، مشاركة=٢، إيجار=١ .

٦-**المساحة المنزرعة أرز** : حسبت بمساحة الأرض الزراعية التى يقوم المبحوثين بزراعتها لمحصول الأرز فى نفس السنة مقدرة بالقيراط . ولقد تم تحويل هذا المتغير للنوع الرتبي ليشتمل على ثلاث فئات أعطيت الأوزان التالية :مساحة محدودة (٢٤قيراط فأقل)=١ ، متوسطة (٢٥ – ٤٨ قيراط)=٢ ، كبيرة (٤٩ قيراط فأكثر=٣).

٧-**حيازة الحيوانات المزرعية** : حسبت بعدد الحيوانات المزرعية التي يحوزها المبحوثين، وتم ترجيح هذه الأعداد بسعر تقريبي لكل نوع من الحيوانات وفقا لسعر السوق وقت إجراء الدراسة الميدانية. وتم تحويل هذا المتغير للنوع الرتبي ليشمل أربعة فئات أعطيت الأوزان التالية: منعدمة=صفر ، حيازة محدودة=١ ، حيازة متوسطة=٢، حيازة كبيرة=٣.

٨-**حيازة الآلات الزراعية** : حسبت بعدد الآلات الزراعية التي يمتلكها المبحوثين ، وتم ترجيح هذه الأعداد بسعر تقريبي لكل نوع من الآلات وفقا لسعر السوق وقت إجراء الدراسة الميدانية . ولقد تم تحويل هذا المتغير للنوع الرتبي ليشتمل على أربع فئات، أعطيت الأوزان: منعدمة=صفر، حيازة محدودة=١، حيازة متوسطة=٢ ،حيازة كبيرة=٣.

٩-**عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة** : حسب بعدد أفراد أسرة المبحوثين الذين يعملون بالزراعة سواء بصفة دائمة أو مؤقتة، وتم تحويل هذا المتغير للنوع الرتبي ليشمل ثلاث فئات أعطيت الأوزان: عدد قليل(١-٢ فرد)=١، عدد متوسط (٣-٤أفراد)=٢، عدد كبير(٤ أفراد فأكثر)=٣.

١٠-**درجة تقبل المستحدثات الزراعية**: حسبت بجملة درجات إجابات المبحوثين لخمسة بنود تعبر عن درجة تقبلهم للأساليب الزراعية الحديثة، وأعطيت الاستجابات أوزان: دائما =٣ ، أحيانا = ٢، نادرا =١، لا =صفر، وبلغ المدى النظري لهذا المتغير (٠-١٥درجة).

١١- **مستوى المعرفة بالأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز** : تم قياسه بجملة درجات معرفه المبحوثين بإحدى عشر أسلوبا من الأساليب الحديثة المختلفة لتدوير قش الأرز ، وأعطيت الاستجابات المبحوثين أوزان: يعرف=١ ، لا يعرف =صفر. وبلغ المدى النظري لهذا السؤال (صفر-١١ درجة) .

قياس أهم معوقات استفادة الزراع الذين لا ينفذون أي أسلوب من الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز من وجهة نظرهم :

تم سؤال المبحوثين عن ما هي المعوقات التي تواجههم للاستفادة من قش الأرز ، ثم جمعت التكرارات لهذه المعوقات التي ذكرها المبحوثين ، وحسبت كنسبة مئوية من حجم عينة هؤلاء الزراع وهو ١٠٠ مبحوث (عدد التكرارات لكل معوق مقسوما على ١٠٠) .

وصف بعض خصائص الزراع المبحوثين الذين ينفذون والذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز :تتناول هذه الجزئية من الدراسة وصف بعض الخصائص التى يتسم بها الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز وكذلك الذين ينفذون إحداها، حيث تم إجراء تحليل وصفي لاستجابات المبحوثين باستخدام التكرارات والنسب المئوية ، كما هو موضح بالجدول رقم (٣) التالي.

ويتضح من هذا الجدول أنه بالنسبة لسن الزراع المبحوثين وجد أن ٤٨% من الزراع المبحوثين الذين ينفذون أحد الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز يقعون فى الفئة العمرية (٤٠-٥٥سنة)، يقابلهم ٤٤% من الزراع الذين لا ينفذون أساليب تدوير قش الأرز، ٣٠% من الزراع الذين ينفذون يقعون فى الفئة العمرية(٥٥-

٧٠سنة)، يقابلهم ١٦% فقط من الزراع الذين لا ينفذون. وبالنسبة للمستوى التعليمي وجد أن المستوى التعليمي للزراع الذين ينفذون أعلى من الزراع الذين لا ينفذون ، حيث بلغت نسبة الأميين فى الزراع الذين ينفذون ٤% تقابلها ٣٥%من الزراع الذين لا ينفذون ، وبلغت نسبة الذين حصلوا على تعليم عالي من الزراع الذين ينفذون ٤٠% يقابلها ١١% من الزراع الذين لا ينفذون. وفيما يتعلق بنوع المؤهل وجد أن النسبة الأكبر من الزراع الذين ينفذون من ذوى المؤهلات المتوسطة والعليا كانت مؤهلات زراعية (٣٢%) يقابلها ١١% فقط من الزراع الذين لا ينفذون .

جدول رقم (٣) : بعض خصائص الزراع المبحوثين الذين ينفذون والذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز .

خصائص الزراع المبحوثين	الفئـــات	زراع لا ينفذون (١٠٠ مبحوث)		زراع ينفذون (٥٠مبحوث)		الجملة (١٥٠مبحوث)	
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
١-السن	٢٥-٤٠ سنة	٤٠	٤٠	١١	٢٢	٥١	٣٤
	٤٠- ٥٥ سنة	٤٤	٤٤	٢٤	٤٨	٦٨	٤٥.٣
	٥٥-٧٠ سنة	١٦	١٦	١٥	٣٠	٣١	٢٠.٧
٢- المستوى التعليمي	أمي	٣٥	٣٥	٢	٤	٣٧	٢٤.٧
	يقرأ ويكتب	١٦	١٦	٦	١٢	٢٢	١٤.٧
	تعليم أساسي	١٢	١٢	٤	٨	١٦	١٠.٦
	مؤهل متوسط	٢٦	٢٦	١٨	٣٦	٤٤	٢٩.٣
	مؤهل عالي	١١	١١	٢٠	٤٠	٣١	٢٠.٧
٣-نوع المؤهل	بدون مؤهل	٦٣	٦٣	١٢	٢٤	٧٥	٥٠
	زراعي	١١	١١	١٦	٣٢	٢٧	١٨.٧
	صناعي	٧	٧	٦	١٢	١٣	٨.٧
	تجاري	١٥	١٥	١١	٢٢	٢٦	١٧.٣
	مؤهلات أخرى	٤	٤	٥	١٠	٩	٦
٤-حيازة الأرض الزراعية	محدودة	٣٩	٣٩	١٠	٢٠	٤٩	٣٢.٧
	متوسطة	٤٥	٤٥	٢٢	٤٤	٦٧	٤٤.٧
	كبيرة	١٦	١٦	١٨	٣٦	٣٤	٢٢.٦
٥-نوع حيازة الأرض الزراعية	ملك	٤١	٤١	٤٢	٨٤	٨٣	٥٥.٣
	إيجار	٥٥	٥٥	٧	١٤	٦٢	٤١.٣
	مشاركة	٤	٤	١	٢	٥	٣.٤
٦-المساحة المنزرعة أرز	محدودة	٣٨	٣٨	١٠	٢٠	٤٨	٣٢
	متوسطة	٤٧	٤٧	١٩	٣٨	٦٦	٤٤
	كبيرة	١٥	١٥	٢١	٤٢	٣٦	٢٤
٧-حيازة الحيوانات المزرعية	منعدمة	٢٩	٢٩	٣	٦	٣٢	٢١.٣
	محدودة	١٩	١٩	٦	١٢	٢٥	١٦.٧
	متوسطة	٣٠	٣٠	١٠	٢٠	٤٠	٢٦.٧
	كبيرة	٢٢	٢٢	٣١	٦٢	٥٣	٣٥.٣
٨-حيازة الآلات الزراعية	منعدمة	٣١	٣١	٨	١٦	٣٩	٢٦
	محدودة	٢٩	٢٩	١٢	٢٤	٤١	٢٧.٣
	متوسطة	٢٥	٢٥	١٤	٢٨	٣٩	٢٦
	كبيرة	١٥	١٥	١٦	٣٢	٣١	٢٠.٧
٩-عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة	محدود (١-٢فرد)	٣٦	٣٦	١٣	٢٦	٤٩	٣٢.٧
	متوسط (٣-٤فرد)	٣٩	٣٩	٢٠	٤٠	٥٩	٣٩.٣
	كبير (٤أفراد فأكثر)	٢٥	٣٥	١٧	٣٤	٤٢	٢٨

المصدر: البيانات الواردة بالجدول جمعت وحسبت من استمارة استبيان بالمقابلة للدراسة الراهنة

وفيما يتعلق بحيازة الأرض الزراعية كانت النسبة الأكبر من الذين ينفذون (٣٦%) حيازاتهم للأرض الزراعية تقع فى الفئة ذات الحيازة الكبيرة ، يقابلها ١٦% فقط من الزراع. وبالنسبة لنوع حيازة الأرض الزراعية تبين أن غالبية الزراع الذين ينفذون (٨٣%) كانت نوع حيازاتهم ملك ، يقابلها ٤١% فقط من الذين لا ينفذون. وفيما يتعلق بالمساحة المنزرعة من محصول الأرز تبين أن النسبة الأكبر فى الزراع

الذين ينفذون (٤٢%) كانت حيازاتهم كبيرة يقابلها ١٥% فقط من الزراع الذين ينفذون . وبالنسبة لحيازة الحيوانات المزرعية أتضح أن أكثر من ثلثي الزراع الذين ينفذون كانت حيازاتهم للحيوانات المزرعية تقع فى الفئة ذات الحيازة الكبيرة يقابلها ٢٢% فقط من الزراع الذين لا ينفذون. وفيما يتعلق بحيازة الآلات الزراعية وجد أن النسبة الأكبرمن الزراع الذين ينفذون(٣٢%) تقع فى الفئة ذات الحيازة الكبيرة يقابلها ١٥% من الزراع الذين لا ينفذون. وبالنسبة لعدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة تبين أن نسب الزراع الذين ينفذون التي تقع فى الفئات المتوسطة والكبيرة(٤٠%) ، (٣٤%) على الترتيب تكاد تكون متقاربة جدا بالنسب التي تقابلها من الزراع الذين لا ينفذون (٣٩%) ، (٣٥%) على الترتيب. وبوجه عام يتضح أن الزراع المبحوثين الذين ينفذون أحد أساليب الحديثة لتدوير قش الأرز يتميزون بالمستوى التعليمي المرتفع، المؤهل الزراعي، كبر الحيازة الملك من الأرض الزراعية، كبر مساحة الأرض المنزرعة بمحصول الأرز، كبر الحيازة من الحيوانات المزرعية والآلات المزرعية. وهذه الخصائص يجب التركيز عليها لزيادة درجة تبني الزراع للأساليب الحديثة فى تدوير قش الأرز.

نتائج الدراسة ومناقشتها

أولا- درجة تقبل الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز وكذلك الذين ينفذون إحداها للمستحدثات الزراعية :

لتحقيق الهدف الأول من الدراسة والخاص بالتعرف على درجة تقبل الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز وكذلك الذين ينفذون إحداها للمستحدثات الزراعية، تم إجراء تحليل وصفي لاستجابات المبحوثين باستخدام التكرارات والنسب المئوية ، كما هو موضح بالجدول رقم (٤) التالي.

جدول رقم (٤) : درجة تقبل الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز والذين ينفذون إحداها للمستحدثات الزراعية.

الفئـــات	زراع لا ينفذون (١٠٠ مبحوث)		زراع ينفذون (٥٠مبحوث)		الجملة (١٥٠مبحوث)	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
درجة تقبل منخفضة جدا (١-٣ درجات)	١١	١١	صفر	صفر	١١	٧.٣
درجة تقبل منخفضة (٤-٦ درجات)	١٧	١٧	٣	٦	٢٠	١٣.٣
درجة تقبل متوسطة (٧-٩ درجات)	٢٤	٢٤	٤	٨	٢٨	١٨.٧
درجة تقبل مرتفعة (١٠-١٢ درجة)	٢٦	٢٦	١٧	٣٤	٤٣	٢٨.٧
درجة تقبل مرتفعة جدا (١٣-١٥ درجة)	٢٢	٢٢	٢٦	٥٢	٤٨	٣٢

المصدر: البيانات الواردة بالجدول جمعت وحسبت من استمارة استبيان بالمقابلة للدراسة الراهنة

ويتضح من هذا الجدول أنه لا يوجد أي مزارع من الزراع الذين ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز كانت درجة تقبلهم للمستحدثات الزراعية منخفضة جدا يقابلها١١% من الزراع الذين لا ينفذون، وأن أكثر من نصف نسبة الزراع الذين ينفذون (٥٢%) كانت درجة تقبلهم للمستحدثات الزراعية مرتفعة جدا تقابلها ٢٢% فقط من الزراع الذين لا ينفذون. كما تبين ٣٤% من الزراع الذين ينفذون كانت درجة تقبلهم للمستحدثات الزراعية مرتفعة تقابلها ٢٦% فقط من الزراع الذين لا ينفذون. وتشير هذه النتائج إلى ارتفاع درجة تقبل الزراع الذين ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز للمستحدثات الزراعية بصفة عامة. وتتفق هذه النتائج مع أفكار منظور التوافقية فالمزارع الايجابي الذى يتقبل المستحدثات الزراعية يكون إيجابيا أيضا فى تنفيذ بعض الأساليب الحديثة التى تمكنه من استثمار المخلفات الزراعية كقش الأرز والتى تعود عليه بالنفع الاقتصادي، وتحافظ على البيئة من التلوث. أما المزارع السلبي الذى لا يتقبل المستحدثات الزراعية يكون سلبيا أيضا فى تنفيذه للأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز .

ثانيا- مستوى معرفة الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز وكذلك الذين ينفذون إحداها بالأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز:

لتحقيق الهدف الثاني من الدراسة والخاص بالتعرف على مستوى معرفة الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز وكذلك الذين ينفذون إحداها بالأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز ، تم إجراء تحليل وصفي لاستجابات المبحوثين باستخدام التكرارات والنسب المئوية ، كما هو موضح بالجدول رقم (٥) التالي:

جدول رقم (٥) : مستوى المعرفة بالأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز للزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز وكذلك الذين ينفذون إحداها

الفئـــات	زراع لا ينفذون (١٠٠ مبحوث)		زراع ينفذون (٥٠ مبحوث)		الجملة (١٥٠ مبحوث)	
	العدد	%	العدد	%	العدد	%
مستوى معرفي منخفض (١-٤ درجات)	١٦	١٦	٢	٤	١٨	١٢
مستوى معرفي متوسط (٥-٨ درجات)	٦٥	٦٥	١٩	٣٨	٨٤	٥٦
مستوى معرفي مرتفع (٩-١١ درجة)	١٩	١٩	٢٩	٥٨	٤٨	٣٢

المصدر: البيانات الواردة بالجدول جمعت وحسبت من استمارة استبيان بالمقابلة للدراسة الراهنة

ويتضح من هذا الجدول أن ٤% فقط من الزراع المبحوثين الذين ينفذون أحد الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز كان مستوى معرفتهم بالأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز منخفضة تقابلها ١٦% من الزراع الذين لا ينفذون ، وكان ٣٨ % من الزراع الذين ينفذون مستوى معرفتهم متوسط مقابل ٦٥%من الزراع الذين لا ينفذون ، وكان ٥٨% من الزراع الذين ينفذون مستوى معرفتهم مرتفع مقابل ١٩% من الزراع الذين لا ينفذون. وتتفق هذه النتائج مع أفكار منظور التوافقية فالمزارع الايجابي هو الذى يحاول زيادة درجة معرفته بالأساليب الحديثة المستخدمة فى تدوير قش الأرز واستخدام هذه المعارف فى استثمار بيئته من خلال تنفيذ بعض الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز.

ثالثا – اختبار معنوية الفروق بين الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز والذين ينفذون إحداها فى الخصائص الشخصية والاجتماعية والاقتصادية لهما.

لتحقيق الهدف الثالث من الدراسة الراهنة والخاص اختبار معنوية الفروق بين الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز والذين ينفذون إحداها فى الخصائص الشخصية والاجتماعية والاقتصادية لهما، تم صياغة الفرض البحثي السابق ذكره، ولاختبار صحة هذا الفرض تم إجراء اختبار "مان–ويتني" (ي) Mann-Whitney U Test لاختبار الفروق بين متوسط عينتين مستقلتين للبيانات غير الاسمية، والجدول رقم (٦) التالي يوضح أهم ما تم التوصل إليه من نتائج فى هذا الشأن.

ويتضح من هذا الجدول وجود فروق معنوية إحصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطي عينتي الدراسة فيما يتعلق بكل من : المستوى التعليمي ، نوع المؤهل ، حيازة الأرض الزراعية، نوع حيازة الأرض الزراعية، المساحة المنزرعة أرز، حيازة الحيوانات المزرعية، حيازة الآلات الزراعية، درجة تقبل المستحدثات، مستوى المعرفة بالأساليب الحديثة لتدوير من قش الأرز، وكانت جميع الفروق السابقة لصالح عينة الزراع المبحوثين الذين ينفذون أحد الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز. كما تبين أن هناك فروق معنوية إحصائيا عند مستوى ٠.٠٥ بين متوسطي عينتي الدراسة فيما يتعلق بمتغير سن المبحوث، وكانت الفروق لصالح عينة الزراع المبحوثين الذين ينفذون أحد الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز. بينما لم تتضح معنوية الفروق بين عينتي الدراسة فيما يتعلق بمتغير عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة. وبذلك يمكن قبول الفرض البحثي السابق فيما يتعلق بالنسبة للمتغيرات التى ثبت معنوية الفروق لها بين عينتي الدراسة. كما يمكن رفض الفرض البديل السابق فيما يتعلق بمتغير عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة.

جدول رقم (٦) : نتائج اختبار مان-ويتني "Mann-Whitney U Test "لاختبار معنوية الفروق بين مجموعة الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز ومجموعة الذين ينفذون إحداها فى الخصائص الشخصية والاجتماعية والاقتصادية لهما.

العينـة / الخصائص الشخصية والاجتماعية والاقتصادية	عينة الزراع الذين لا ينفذون		عينة الزراع الذين ينفذون		قيمة "U"	قيمة "Z"	مستوى المعنوية
	متوسط الرتبة	مجموع رتب الدرجات	متوسط الرتبة	مجموع رتب الدرجات			
١- السن	٦٩.٦٢	٦٩٦٢	٨٧.٢٦	٤٣٦٣	١.٩١٢	-٢.٥٣	٠.٠١١
٢- المستوى التعليمي	٦٢.٧١	٦٢٧١	١٠١.٠٨	٥٠٥٤	١٢٢١	-٥.٢٤١	٠.٠٠٠

٣- نوع المؤهل	٦٤.٨٨	٦٤٨٨	٩٦.٧٤	٤٨٣٧	١.٤٣٨	٤.٦٢٩-	٠.٠٠٠
٤- حيازة الأرض الزراعية	٦٨.٤٦	٦٨٤٦	٨٩.٥٨	٤٤٧٩	١٧٩٦	٣.٠١٩-	٠.٠٠٣
٥- نوع حيازة الأرض الزراعية	٦٤.٤	٦٤٤٠.٥	٩٧.٦٩	٤٨٨٤.٥	١٣٩٠.٥	٤.٩٧-	٠.٠٠٠
٦- المساحة المنزرعة أرز	٦٧.٤٩	٦٧٤٩	٩١.٥٢	٤٥٧٦	١٦٩٩	٣.٤٢٧-	٠.٠٠١
٧- حيازة الحيوانات المزرعية	٦٤.٨	٦٤٧٩.٥	٩٦.٩١	٤٨٤٥.٥	١٤٢٩.٥	٤.٤٤٣-	٠.٠٠٠
٨- حيازة الآلات الزراعية	٦٨.٨٥	٦٨٨٥	٨٨.٨	٤٤٤٠	١٨٣٥	٢.٧٤١-	٠.٠٠٦
٩- عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة	٧٢.١٨	٧٢١٨.٥	٨٢.١٣	٤١٠٦.٥	٢١٦٨.٥	١.٤٠٧-	٠.١٥٩
١٠- درجة تقبل المستحدثات الزراعية	٦٤.١٢	٦٤١٢.٥	٩٨.٢٥	٤٩١٢.٥	١٣٦٢.٥	٤.٦٩١-	٠.٠٠٠
١١- مستوى المعرفة بالأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز	٦٤.٨٨	٦٤٨٨	٩٦.٧٤	٤٨٣٧	١٤٣٨	٤.٧٦٤-	٠.٠٠٠

المصدر: البيانات الواردة بالجدول جمعت وحسبت من استمارة استبيان بالمقابلة للدراسة الراهنة

وتتفق هذه النتائج مع أفكار منظور التوافقية ، فالمزارع ذات الاستجابات الايجابية والإبداعية (بعكس المزارع السلبي) هو الذي يمتلك من القدرات (كالحيازة الزراعية والحيوانية والآلية) والمؤهلات (كالمستوى التعليمي ونوع المؤهل) والاتجاهات (كتقبله للمستحدثات الزراعية) والمعارف (كمعرفته بالأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز) التي تمكنه من التفاعل مع البيئة بإيجابية لتحقيق طموحاته وإشباع احتياجاته ، وبذلك تجده يسعى لتوجيه هذه القدرات والسمات نحو تنفيذ الأساليب الحديثة التي تمكنه من استثمار قش الأرز بأساليب تحقق له مكسبا اقتصاديا وكذلك تسعى لصيانة البيئة . وربما يرجع عدم معنوية الفروق بين عينتي الدراسة (الزراع الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز والذين ينفذون إحداها) فيما يتعلق بمتغير عدد أفراد الأسرة العاملين بالزراعة إلى إمكانية تأجير العمالة الزراعية لتنفيذ مثل هذه الأساليب ، وبالتالي فإن درجة أهمية هذا المتغير تكون منخفضة بالنسبة لتنفيذ مثل هذه الأساليب.

ثالثا- العائد الاقتصادي للأساليب الحديثة التي يستخدمها الزراع عينة الدراسة تحديد لتدوير قش الأرز.

لتحقيق الهدف الرابع من الدراسة والخاص بتحديد تحديد العائد الاقتصادي للأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز التي يستخدمها الزراع المبحوثين الذين ينفذون إحدى هذه الأساليب، تم حصر هذه الأساليب التي تنفذها عينة الدراسة في ثلاث أساليب هي : تحويل قش الأرز إلى سماد عضوي بطريقة الكمر (composting) ، تحويله إلى علف حيواني بإنبات الشعير عليه كتربة بديلة ، وتحويله إلى تربة بديلة لإنبات فطر عيش الغراب عليه ، ولقد تم إجراء تحليل لاستجابات الزراع المبحوثين الذين ينفذون كل طريقة على حدة ، فيما يتعلق بالتكلفة والعائد. وفيما يلي عرض لما تم التوصل إليه من نتائج :

أ- العائد الاقتصادي من تدوير قش الأرز في حالة تحويله إلى سماد عضوي بطريقة الكمر (composting) :

يتضح من الجدول رقم (٧) أن كمية قش الأرز الناتجة من ١ فدان من الأرض الزراعية عندما يتم تحويلها إلى سماد عضوي بطريقة الكمر تحقق عائد على الجنيه المستثمر مقداره ٢.١٥ جنيه مصري ، حيث ينتج الفدان ٣ طن سماد عضوي يتكلف إنتاجها ١٩٠ جنيه ، وتحقق عائد ٦٠٠ جنيه فيكون صافى الربح ٤١٠ جنيه.

وإذا قام المزارع بنفسه بتصنيع السماد العضوي ، وكان قش الأرز من ناتج أرضه وقام بعمل مكمورة السماد العضوي على جزء من أرضه ، وكذلك كان بادئ التصنيع (١م^{٣} سماد بلدي) من ناتج حظيرة مواشيه ، فإنه يوفر على نفسه ثمن قش الأرز والعمالة والبادئ وإيجار مكان التصنيع فيزداد صافى ربحه بدرجة كبيرة ويتضاعف العائد على الجنيه ، وفى نفس الوقت يحصل على سماد عالي الجودة والقيمة الغذائية للنبات.

جدول رقم(٧) : العائد الاقتصادي من تحويل قش الأرز إلى سماد عضوي بطريقة الكمر (composting) من وجهة نظر الزراع الذين نفذوا هذا الأسلوب(ن=٣٢ مبحوث)

بنود التكاليف والعائد	مجموع تقديرات المبحوثين بالجنيه	متوسط التقديرات بالجنيه	صافى الربح	العائد على الجنيه
أولا- التكاليف			فى حالة حساب	فى حالة حساب
-ثمن قش الأرز (١فدان)	٢٤٠٠	٧٥ = ٣٢÷٢٤٠٠	العمالة	العمالة
-العمالة	١٦٨٠	٥٢.٥ = ٣٢ ÷ ١٦٨٠	١٩٠-٦٠٠	١٩٠÷٤١٠ =
-ثمن البادئ (١م^{٣} سماد عضوي)	٨٠٠	٢٥ = ٣٢ ÷ ٨٠٠	=٤١٠ جنيه	٢.١٥ جنيه
-إيجار مكان التصنيع	٧٢٠	٢٢.٥ = ٣٢ ÷ ٧٢٠		
-إهلاك مشمعات	٤٨٠	١٥ = ٣٢ ÷ ٤٨٠		
إجمال التكاليف تشمل العمالة بالجنيه		١٩٠	فى حالة عدم	فى حالة عدم

إجمال التكاليف بدون حساب العمالة بالجنيه		١٣٧	حساب العمالة ١٣٧-٦٠٠ = ٤٦٣ جنيه	حساب العمالة ١٣٧÷٤٦٣ = ٣.٣٨ جنيه
ثانيا- بنود العائد				
-ثمن بيع١م^3 سماد عضوي	٢٥٦٠	٨٠ = ٣٢÷٢٥٦٠		
-كمية السماد ناتج ١طن قش أرز	٨٠	٢.٥ = ٣٢÷ ٨٠		
-كمية السماد ناتج الفدان بالطن	٩٦	٣ = ٣٢÷٩٦		
إجمالي الإيرادات		٦٠٠ = ٣ × ٢.٥ × ٨٠		

المصدر: البيانات الواردة بالجدول جمعت وحسبت من استمارة استبيان بالمقابلة للدراسة الراهنة

ب- العائد الاقتصادي من تدوير قش الأرز فى حالة تحويله إلى علف حيواني بإنبات الشعير عليه كتربة بديلة :

يتضح من الجدول رقم (٨) أن العائد على الجنيه المستثمر من إنتاج ١ طن علف حيواني من إنبات الشعير على قش الأرز (كتربة بديلة) هو ١.١٢ جنيه مصري، حيث يتكلف فى المتوسط ٣٨٢ جنيه ، ويحقق عائد ٨١٠ جنيه بصافي ربح ٤٢٨ جنيه. وإذا قام المزارع بنفسه بعملية التصنيع باستخدام قش الأرز من أرضه ، وتم التصنيع على جزء من أرضه لوفر على نفسه العمالة وثمن القش وإيجار مكان التصنيع ، فيزداد بدرجة كبيرة وكذلك يتضاعف العائد على الجنيه ، كما أنه سيحصل على علف حيواني عالي القيمة الغذائية وأسهل فى هضمه من قش الأرز بدرجة كبيرة.

جدول رقم (٨) : العائد الاقتصادي من تحويل قش الأرز إلى علف حيواني بإنبات الشعير عليه من وجهة نظر الزراع الذين نفذوا هذا الأسلوب (ن=١٢مبحوث)

بنود التكاليف والعائد	مجموع تقديرات المبحوثين بالجنيه	متوسط التقديرات بالجنيه	صافى الربح	العائد على الجنيه
أولا- التكاليف				
-ثمن قش الأرز (١فدان)	٧٤٤	٦٢ = ١٢÷٧٤٤		
- ثمن ٦٥ كجم شعير	١٣٣٢	١١١ = ١٢ ÷١٣٣٢		
- العمالة	١٨٧٢	١٥٦ = ١٢ ÷١٨٧٢		
- أيجار مكان التصنيع	٣٧٢	٣١ = ١٢ ÷٣٧٢		
-ثمن أكياس التعبئة	٢٦٤	٢٢ = ١٢ ÷٢٦٤		
إجمال التكاليف تشمل العمالة بالجنيه		٣٨٢		
إجمال التكاليف بدون حساب العمالة بالجنيه		٢٢٦		
ثانيا- بنود العائد				
- سعر كيلو جرام علف	٩.٧٢	٠.٨١ = ١٢÷٩.٧٢		
- ثمن ١ طن علف منتج	٩٧٢٠	٨١٠ = ١٢÷٩٧٢٠		
إجمالي الإيرادات بالجنيه		٨١٠		

	في حالة حساب العمالة ٨١٠-٣٨٢ =٤٢٨ جنيه	في حالة حساب العمالة ٣٨٢÷٤٢٨ = ١.١٢ جنيه
	في حالة عدم حساب العمالة ٨١٠-٢٢٦ =٥٨٤	في حالة عدم حساب العمالة ٢٢٦÷٥٨٤ =٢.٥٨ جنيه

المصدر: البيانات الواردة بالجدول جمعت وحسبت من استمارة استبيان بالمقابلة للدراسة الراهنة

ج- العائد الاقتصادي من تدوير قش الأرز فى حالة تحويله إلى تربة بديلة لإنبات فطر عيش الغراب عليه :

يتضح من الجدول رقم (٩) أن ١.٥ طن من قش الأرز عند إنبات فطر عيش الغراب عليه يتحقق عائد على الجنيه المستثمر يقدر بـ٢.٣٣ جنيه،حيث يكون إجمالي التكاليف كرقم متوسط لرأى المبحوثين هو ٣٦٦٤ جنيه ، ويكون العائد من بيع عيش الغراب (المشروم) وكذلك الفرشة هو ١٢٢٠٠ جنيه، فيكون صافى الربح ٨٥٣٦ جنيه. وفى حالة إذا قام المزارع وأحد أفراد أسرته بعملية التصنيع مستخدما قش الأرز الناتج من أرضه، وعلى قطعة أرض خاصة به فإنه سيوفر على نفسه ثمن العمالة وثمن القش وإيجار مكان التصنيع، ويحصل على صافى ربح أعلى ويتضاعف العائد على الجنيه.

جدول رقم (٩) : العائد الاقتصادي من استخدام قش الأرز كتربة بديلة لإنتاج عيش الغراب (المشروم) من وجهة نظر الزراع الذين نفذوا هذا الأسلوب (ن = ٦ مبحوثين)

بنود التكاليف والعائد	مجموع تقديرات المبحوثين بالجنيه	متوسط التقديرات بالجنيه	صافى الربح	العائد على الجنيه
أولا- التكاليف			في حالة حساب العمالة ٣٦٦٤-١٢٢٠٠ = ٨٥٣٦ جنيه	في حالة حساب العمالة ٣٦٦٤÷٨٥٣٦ = ٢.٣٣ جنيه
-ثمن ١.٥ طن قش أرز	٥٥٢	٩٢ = ٦÷٥٥٢		
- ثمن ٢٠٠ كجم تقاوي عيش غراب	١٤٤٠٠	٢٤٠٠ = ٦÷١٤٤٠٠		
- إيجار المكان (٤٠٠م^2)	٦٣٠	١٠٥ = ٦÷٦٣٠		
-كهرباء وبوتاجاز ومياه	١٢١٢	٢٠٢ = ٦÷١٢١٢		

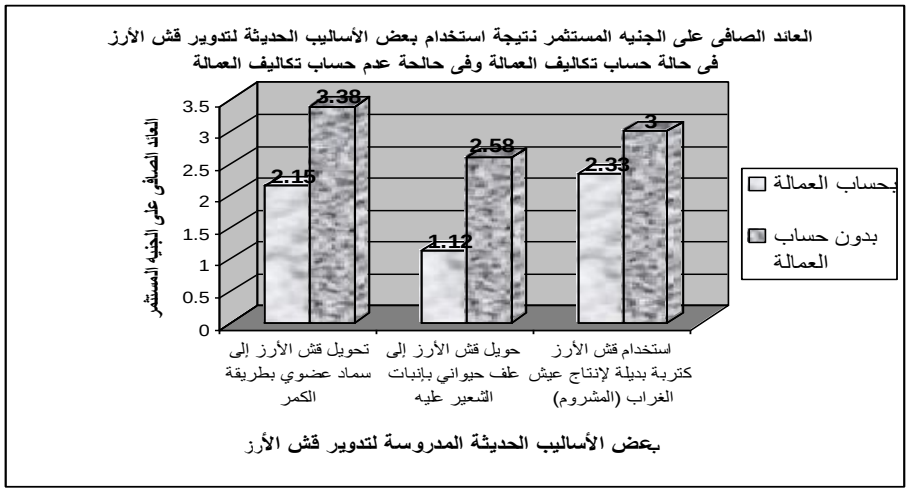
- العمالة	٣٧٢٠	٦٢٠ = ٦÷٣٧٢٠	فى حالة عدم حساب العمالة ٣٠٤٤-١٢٢٠٠ =٩١٥٦ جنيه	فى حالة عدم حساب العمالة ٣٠٤٤÷٩١٥٦ =٣.٠٠ جنيه
- استهلاك براميل صاج	٩٠	١٥ = ٦÷٩٠		
-استهلاك أكياس	٦٠	١٠ = ٦÷٦٠		
-أطباق فوم	٧٢٠	١٢٠ = ٦÷٧٢٠		
- نترات	٦٠٠	١٠٠ = ٦÷٦٠٠		
إجمال التكاليف تشمل العمالة بالجنيه		٣٦٦٤		
إجمـال التكـاليف بـدون حسـاب العمالـة بالجنيه		٣٠٤٤		
ثانيا- بنود العائد				
- سعر كجم مشروم	٧٢	١٢ = ٦÷٧٢		
- ثمن ١ طن مشروم	٧٢٠٠٠	١٢٠٠٠ = ٦÷٧٢٠٠٠		
-ثمن بيع فرشة عيش الغراب	١٢٠٠	٢٠٠ = ٦÷١٢٠٠		
إجمالي الإيرادات بالجنيه		١٢٢٠٠ =٢٠٠+١٢٠٠٠		

المصدر: البيانات الواردة بالجدول جمعت وحسبت من استمارة استبيان بالمقابلة للدراسة الراهنة

د-العائد الصافي على الجنيه المستثمر نتيجة استخدام الأساليب الثلاثة لتدوير قش الأرز (تحويله إلى سماد عضوي بطريقة الكمر(composting)، تحويله إلى علف حيواني بإنبات الشعير عليه كتربة بديلة، وتحويله إلى تربة بديلة لإنبات فطر عيش الغراب عليه) فى حالة حساب تكاليف العمالة وفى حالة عدم حساب تكاليف العمالة.

يتضح من الشكل رقم (١) التالي : (١) أن العائد على الجنيه المستثمر نتيجة استخدام بعض الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز فى حالة حساب تكاليف العمالة كان أعلى قيمة عندما تم استخدام قش الأرز كتربة بديلة لإنتاج عيش الغراب (مشروم) حيث بلغ العائد على الجنيه المستثمر (٢.٣٣ جنيه) ، تلاها أسلوب تحويل قش الأرز إلى سماد عضوي بطريقة الكمر (Composting) وبلغ العائد على الجنيه المستثمر (٢.١٥ جنيه) ، ثم أسلوب تحويل قش الأرز إلى علف حيواني بإنبات الشعير عليه وبلغ العائد على الجنيه المستثمر (١.١٢ جنيه). (٢)أن العائد على الجنيه المستثمر نتيجة استخدام بعض الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز فى حالة عدم حساب تكاليف العمالة كان أعلى قيمة عندما تم استخدام أسلوب تحويل قش الأرز إلى سماد عضوي بطريقة الكمر (Composting) وبلغ العائد على الجنيه المستثمر (٣.٣٨ جنيه) ، تلاه أسلوب استخدام قش الأرز كتربة بديلة لإنتاج عيش الغراب (مشروم) حيث بلغ العائد على الجنيه المستثمر (٣ جنيه) ، ثم أسلوب تحويل قش الأرز إلى علف حيواني بإنبات الشعير عليه وبلغ العائد على الجنيه المستثمر (٢.٥٨ جنيه) .

شكل رقم(١):العائد على الجنيه نتيجة استخدام بعض الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز فى حالة حساب تكاليف العمالة وفى حالة عدم حساب تكاليف العمالة



العائد الصافى على الجنيه المستثمر نتيجة استخدام بعض الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز فى حالة حساب تكاليف العمالة وفى حالة عدم حساب تكاليف العمالة

المصدر: البيانات الواردة بالجدول جمعت وحسبت من استمارة استبيان بالمقابلة للدراسة الراهنة

رابعا – أهم معوقات الاستفادة من قش الأرز من وجهة نظر الزراع المبحوثين :

لتحقيق الهدف الخامس من الدراسة الراهنة والخاص بالتعرف على أهم معوقات الاستفادة من قش الأرز من وجهة نظر الزراع المبحوثين الذين لا ينفذون الأسلوب الحديثة لتدوير قش الأرز، تم إجراء تحليل وصفى لاستجابات هؤلاء الزراع باستخدام التكرارات والنسب المئوية، فجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول رقم (١٠) التالي.

ويتضح من هذا الجدول أن أهم هذه المعوقات مرتبة ترتيبا تنازليا حسب التكرارات الأعلى كما يلي : نقل قش الأرز من الحقل إلى مكان التصنيع يحتاج إلى وقت وجهد ومال مما يعطل زراعة المحصول التالي بنسبة تكرار ٧٧% ، نقص معرفة الزراع بأساليب الاستفادة من قش الأرز بنسبة تكرار ٦٣% ، تناقص أعداد الماشية المرباة فى الريف والتي يلزمها العلف المصنع على قش الأرز بنسبة تكرار ٥١% ، عدم معرفة الزراع بأماكن تسويق السلع الناتجة عن عملية تدوير قش الأرز بنسبة تكرار ٤٨% ، الخوف من عقوبة تبوير جزء من الأرض الزراعية لتدوير قش الأرز عليه بنسبة تكرار ٣٣% ، انشغال الزراع بمصادر دخل أخرى غير زراعية تحقق عائد أكبر بنسبة تكرار ٢٧% ، الاعتقاد الخاطئ من الزراع بأن حرق قش الأرز بالأرض الزراعية يرفع من خصوبتها ويخلصها من بذور الحشائش ومسببات الأمراض النباتية بنسبة تكرار ١٨ % ، قلة تجارب الإيضاح العملي لتدوير قش الأرز أمام الزراع بنسبة تكرار ١٥%.

جدول رقم (١٠) : أهم معوقات الاستفادة من قش الأرز من وجهة نظر الزراع المبحوثين (ن = ١٠٠ مبحوث)

المعوقـات	التكرار	%
١- نقل قش الأرز من الحقل إلى مكان التصنيع يحتاج إلى وقت وجهد ومال مما يعطل زراعة المحصول التالي	٧٧	٧٧
٢- نقص معرفة الزراع بأساليب الاستفادة من قش الأرز	٦٣	٦٣
٣- تناقص أعداد الماشية المرباة فى الريف والتي يلزمها العلف المصنع على قش الأرز	٥١	٥١
٤- عدم معرفة الزراع بأماكن تسويق السلع الناتجة عن عملية تدوير قش الأرز	٤٨	٤٨
٥- الخوف من عقوبة تبوير جزء من الأرض الزراعية لتدوير قش الأرز	٣٣	٣٣
٦- انشغال الزراع بمصادر دخل أخرى غير زراعية تحقق عائد أكبر	٢٧	٢٧
٧- الاعتقاد الخاطئ من الزراع بأن حرق قش الأرز بالأرض الزراعية يرفع من خصوبتها ويخلصها من بذور الحشائش ومسببات الأمراض النباتية	١٨	١٨
٨- قلة تجارب الإيضاح العملي لتدوير قش الأرز أمام الزراع	١٥	١٥

المصدر:جمعت البيانات وحسبت من استمارة الاستبيان

التوصيات :

١- ضرورة أن يكون لكل من : وسائل الإعلام (من خلال برامج تليفزيونية متخصصة) كليات الزراعة بالجامعات (من خلال إقامة الندوات -ورش العمل –فتح مراكز للتدريب وإعداد دورات تدريبية) ،

الجمعيات الأهلية (من خلال إقامة الندوات والمؤتمرات-عمل دورات تدريبية) ، وجهاز الإرشاد الزراعي (من خلال المرشدين الزراعيين وتفعيل طرق الإيضاح العملي) ، دورا فعالا فى زيادة الوعي بأضرار حرق الأرز، والأساليب المختلفة للاستفادة من قش الأرز والعائد الاقتصادي منه ، نظرا لتدنى درجة المعرفة بها ، والتي ظهرت من خلال عينة الزراع الذين لا ينفذون الأساليب الحديثة لتدوير قش الأرز .

٢-ضرورة قيام الوزارات والمؤسسات والهيئات المعنية مثل وزارة البيئة ووزارة الزراعة بزيادة توفير المكابس اللازمة لتحويل المخلفات الزراعية إلى بالات سهلة التداول والنقل، وتوفيرها بأسعار ميسرة أو توفيرها فى الجمعيات الزراعية التي تتمركز فى أماكن وتجمعات إنتاج تلك المخلفات، وكذلك توفير مستلزمات عمليات تصنيع الأسمدة والأعلاف والمنتجات الأخرى التي تقوم على قش الأرز.

المراجع

١- إحصاء إدارة الشئون الزراعية ، مديرية الزراعة بالشرقية ، بيان تقدم حصاد الحاصلات الصيفية حتى ٢٠٠٩/٩/٢٩ .

٢- أرناؤوط ، محمد السيد (٢٠٠٩) ، "أضرار حرق المخلفات الزراعية واقتصاديات الاستفادة منها" ، المجلة العلمية لإدارة المنشآت ، عدد خاص بالمؤتمر العلمي الأول لتنمية البيئة فى إقليم قناة السويس، ، المعهد العالي لإدارة المنشآت الصناعية ، بلبيس ، محافظة الشرقية ، جمهورية مصر العربية، المجلد الأول ، العدد الأول ، ابريل.

٣-الإدارة الزراعية بمنيا القمح (٢٠٠٩) ،قسم الإرشاد الزراعي ، "بيان كومات الأعلاف والأسمدة" .

٤-الحيدرى ، عبد الرحيم (١٩٩٠)، "بعض العوامل الايكولوجية والاجتماعية والاقتصادية المؤثرة على اقتلاع النباتات فى منطقة العمد بمريوط – مطروح"، مجلة المنوفية للبحوث الزراعية، مجلد ١٧، العدد الرابع .

٥-ربيع ، عبد العزيز على مصطفى (٢٠٠٣)، "المردود الاقتصادي لتدوير المخلفات الزراعية النباتية إلى سماد بلدى صناعى بمحافظة الشرقية"، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد١٣ ، العدد (٢).

٦-روشيه ، جى (١٩٨١) ، "علم الاجتماع الامريكى دراسة لأعمال تالكوت بارسونز"، ترجمة محمد الجوهري وأحمد زايد ، دار المعارف ، القاهرة .

٧-سلامة، فتحي(١٩٨٨)،"البيئة مسئولية الإنسان أولا"،مجلة التنمية والبيئة،العدد السادس.

٨-شمس الدين ، محمد السيد (٢٠٠٣)، "بعض محددات المستوى المعرفي بأساليب الاستفادة من تدوير المخلفات المزرعية ببعض المجتمعات الجديدة بمحافظة كفر الشيخ"، مجلة البحوث الزراعية، جامعة طنطا، مجلد ٢٩، عدد (٢).

٩-عبد المقصود ، زين الدين(١٩٨١) ، "البيئة والإنسان"، منشأة المعارف ، الإسكندرية .

١٠-عويضة ، أسامة محمود و محمد غريب مهدى (٢٠٠٩) ، "مؤشرات الكفاءة الاقتصادية لكبس وتدوير قش الأرز إلى سماد الكمبوست –دراسة حالة بمحافظة الشرقية" ، المجلة العلمية لإدارة المنشآت ، عدد خاص بالمؤتمر العلمي الأول لتنمية البيئة فى إقليم قناة السويس، ، المعهد العالي لإدارة المنشآت الصناعية ، بلبيس ، محافظة الشرقية ، جمهورية مصر العربية، المجلد الأول ، العدد الأول ، ابريل.

١١-نصر الله ، عطيات السيد و آخرون (٢٠٠١) ، "الأسلوب الأمثل لاستغلال مخلفات البيئة الزراعية بمحافظة الشرقية " ، مركز الدراسات الوطنية ، أمانة الحزب الوطني الديمقراطي بمحافظة الشرقية .

12-Andrew, Sluyter (2003). "Neo-Environmental Determinism, Intellectual Damage Control, and Nature/Society Science", Antipode 4 (35).

13- Beek , Hans van der (2009). "Rice straw seminar, Embassy of the Kingdom of the Netherlands in Egypt", Wageningen University & Research Center , In co-operation with EAGA, , Cairo, Egypt , June 9.

14-Berdoulay , V. (2009). "Possibilism", International Encyclopedia of Human Geography .

15-Flowerdew, R. (2009). Probabilism, International Encyclopedia of Human Geography.

16- Hansla, Andre´; Gamble ,Amelie; Juliusson, Asgeir and Tommy Garling (2007). "The relationships between awareness of consequences,

environmental concern, and value orientations", Journal of Environmental Psychology, 28 .

A SOCIO-ECONOMIC ANALYSIS FOR THE PRACTICE OF SOME MODERN TECHNIQUES OF ENVIRONMENTAL CONSERVATION (RICE-STRAW RECYCLING) IN SHARKIA GOVERNORATE – EGYPT

Ibrahim, M. M. S.* and A. A. M. H. Ecresh**

*** Rural Society Dept., Agric. Exten. & Rural Development Res. Inst., ARC**

**** Branch of Rural Sociology and Agric. Exten., Fac. Agric., Zagazig Univ.**

ABSTRACT

The present study aims at identifying the degree of acceptance of agricultural innovations by farmers (who never use modern techniques of rice-straw recycling and those who use it already),also identifying the level of knowledge of farmers (who never use and those who use) to modern techniques of rice-straw recycling , investigating the significant differences between farmers (who never use and those who use) in personal , social and economic characteristics , determining return on investment for modern techniques of rice-straw recycling, and identifying the most important obstacles in use rice-straw recycling by farmers who never use .

The study was carried out in Sharkia governorate , in five villages of Minya El-Kameh , they has been selected purposed. The sample size was 150 farmers , The data were collected during the beginning of January to mid-March 2010 , and were analyzed by: frequencies, percentages, and Mann-Whitney "U" Test .

Most important conclusion of the present study indicate that : there were significant differences statistically between the means of two samples of the study in terms of: age, education level, type of qualification, possession of agricultural land, the type of acquisition of agricultural land, the acreage under rice, possession of farm animals, possession of agricultural machineries , the degree of acceptance of agricultural innovations, the level of knowledge of modern techniques of rice-straw recycling, and all the previous differences in favor of the sample farmers who use one of these techniques . The return on investment was highest(LE 2.33 / for 1 pound) in case of using rice-straw recycling as a substitute soil for Mushroom produce. The most important obstacles in rice-straw recycling are : The transportation of rice-straw , lack of farmer's knowledge in using modern techniques of rice-straw recycling , Respectively.

قام بتحكيم البحث

أ.د / محمد السيد الامام — **كلية الزراعة – جامعة المنصورة**

أ.د / عبد الرحيم عبد الرحيم الحيدرى — **كلية الزراعة – جامعة الاسكندريه**