Minufiya J. Agric. Res. Vol.40 No. 5: 1439 – 1466 (2015) "http://www.mujar.net"

معرفة الزراع بالأضرار الاجتماعية والاقتصادية والصحية الناتجة عن ظاهرة حرق قش الأرز بريف مركز المحلة الكبرى محافظة الغربية

عبير عبدالستار علام[1] ، هاني محمود عبد الهادي الدمهوجى[2]

[1] أستاذ مساعد ورئيس قسم تنمية الأسرة الريفية – كلية الاقتصاد المنزلى – جامعة الأزهر.

[2] مدرس المجتمع الريفى بقسم الإرشاد الزراعى والمجتمع الريفى – كلية الزراعة بالقاهرة – جامعة الأزهر.

(Received: July 8 , 2015)

الملخص العربى

استهدف البحث التعرف علي كيفية تصرف الزراع فى قش الأرز بعد حصاده، والأسباب الاجتماعية والاقتصادية وغيرها المتعلقة (بزراعة الأرض، وتخزين القش، وعمل الجمعية الزراعية) التى تجعلهم يحرقون قش الأرز، وتحديد درجة معرفة المبحوثين بالأضرار الاجتماعية والاقتصادية والصحية المترتبة علي حرقه، وكذلك تحديد معنوية العلاقة بين متغيراتهم الشخصية المدروسة وبين درجة معرفتهم بالأضرار المدروسة لحرق قش الأرز ، وأخيراً التعرف علي مقترحاتهم لتلافي ظاهرة حرق قش الأرز.

وقد أجريَ البحث على عينة قوامها 300 مبحوثاً من زراع الأرز، تم أخذهم من ستة قرى بمركز المحلة الكبرى محافظة الغربية ، وجمعت البيانات باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية، وتم تفريغها وتحليلها إحصائياً باستخدام جداول الحصر العددي والنسب المئوية ، والدرجة المتوسطة(المتوسط المرجح) ، واختبار مربع كاى($كا^2$)، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون.

وكانت أهم النتائج هى :

- *أن ما يزيد عن ستة أعشار المبحوثين (62.7%) منهم حاصلون على مؤهل تعليمي(متوسط، وعالي)، وأن ما يقرب من ثلاثة أرباعهم تقل مساحة الأرز التى يزرعونها عن 2 فدان بنسبة 73.3% منهم ، ووافق الغالبية العظمى منهم (95%) على أن حرق قش الأرز يلوث الهواء.*
- *أن غالبية المبحوثين (89.7 %) منهم يتصرفون فى قش الأرز بعد حصاده بإجرائهم للعديد من الممارسات سواء كان ذلك بحرق القش المبعثر أو الجذور المتبقية فى الأرض، أو حرق جزء منه، أو حرقه كاملاً، وأن غالبيتهم(82.7 %) يقرون بمعرفتهم بالاستخدامات المختلفة لقش الأرز بدرجة متوسطة ومرتفعة، وأهمها صناعة أعلاف للمواشى.*
- *ذكر غالبية المبحوثين أن من أهم الأسباب الاجتماعية لحرق قش الأرز هو: بناء المنزل بالطوب الأحمر والخرسانة(82.7%)، وقلة استخدام الفرن البلدي (80.7%)، وانشغال الأبناء فى وظائفهم (70%).*
- *ذكر غالبية المبحوثين أن من أهم الأسباب الاقتصادية لحرق قش الأرز هو: عدم توفر العمالة، والحاجة إلى وقت وجهد كبير لتجميع القش وتخزينه ، وارتفاع تكاليف كبس وتربيط القش، وعدم وجود مشترى للقش بنسبة (90.7%) و (89.3%) و(86%) و(81%) على الترتيب.*
- *ذكر غالبية المبحوثين أن من أهم أسباب حرق قش الأرز المتعلقة بتجهيز الأرض وزراعة المحصول الجديد هو سرعة إخلاء الأرض لزراعة المحصول الجديد بدرى (89.3%)، والمتعلقة بتخزين القش هو أنه مأوى للثعابين والفئران التى*

تهدد المنازل وتضر بالمحصول الجديد (95.7%)، والمتعلقة بعمل الجمعية الزراعية هو عدم قيامها بتوفير مكابس القش بأسعار منخفضة (93.7%).

- *أن ما يقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين(73%) كانت معرفتهم بالأضرار الاجتماعية المترتبة على حرق قش الأرز متوسطة ومنخفضة، ومن أهمها "توتر العلاقات وكثرة المشاكل بين الزراع وبعضهم بسبب تطاير الرماد والدخان على زراعاتهم" وبدرجة متوسطة قدرها2.93.*
- *أن أكثر من سبعة أعشار المبحوثين(72%) كانت معرفتهم بالأضرار الاقتصادية المترتبة على حرق قش الأرز متوسطة ومنخفضة، ومن أهمها"ارتفاع تكاليف علاج الأمراض الناتجة عن تلوث الهواء بحرق قش الأرز" بدرجة متوسطة قدرها3.24 درجة.*
- *أن غالبية المبحوثين (82.4%) منهم يقرون بمعرفتهم للأضرار الصحية المترتبة على حرق قش الأرز بدرجة متوسطة ومرتفعة، ومن أهمها " زيادة الإصابة بأمراض الرئة، والربو, والسرطان " وبدرجة متوسطة قدرها3.66 درجة.*
- *وجود علاقة معنوية بين بعض المتغيرات الشخصية للمبحوثين وبين درجة معرفتهم بالأضرار الاجتماعية والاقتصادية والصحية المدروسة.*

الكلمات الاسترشادية: *معرفة الزراع، الأضرار الاجتماعية المترتبة على حرق قش الأرز ، الأضرار الاقتصادية المترتبة على حرق قش الأرز ، الأضرار الصحية المترتبة على حرق قش الأرز، الأسباب الاجتماعية لحرق قش الأرز ، الأسباب الاقتصادية لحرق قش الأرز .*

تمهيد

يعتبر الاهتمام بالبيئة الريفية والمحافظة عليها من التلوث والتدهور والاستنزاف من أهم القضايا الرئيسية لاهتمام الكثير من الأجهزة العاملة فى تنمية المجتمعات الريفية، وأن دراستها ومناقشتها علمياً سوف تفيد بفاعلية في الجهود الرامية إلى تنمية الريف بيئياً وتبنى أهله لأساليب الزراعة الآمنة والنظيفة بهدف الحصول على إنتاج زراعي نظيف يعتمد على العلم والعمل معاً (سالم: 2001، ج).

ويعد الحفاظ على البيئة الهوائية وحمايتها من أكبر التحديات والصعوبات التى تواجهها معظم دول العالم وفى مقدمتها مصر، وذلك بسبب تعدد وكثرة مصادر التلوث البيئي، حيث تتعدد ملوثات الهواء فقد تكون هذه الملوثات ناتجة عن المخلفات الصناعية بكافة أنواعها، وحرق المخلفات الزراعية، وعوادم السيارات، وكذلك عمليات الحرق المكشوفة للمخلفات المنزلية والقمامة والتى ينتج عنها بعض الغازات السامة المسببة لكثير من الإضطرابات العضوية فى جسم الإنسان والعديد من الأمراض مثل التسمم، والعقم، وانخفاض نسبة الذكاء، وقصر القامة، وضعف السمع، والأنيميا، والاضطرابات العصبية وغيرها، وقد أشارتا كل من وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) ومنظمة الصحة العالمية (WHO) إلى ستة ملوثات رئيسية تتحدد على أساسها نوعية الهواء وهى الجسيمات الصدرية المستنشقة، وغاز أول أكسيد الكربون، وثانى أكسيد النيتروجين، وثانى أكسيد الكبريت، والرصاص، والأوزون، فقد أثبتت الأبحاث العلمية والصحية أن هذه الملوثات تؤثر بدرجة كبيرة على الصحة العامة للإنسان والبيئة المحيطة ويجب الحد والتقليل منها بكافة الطرق والسبل الممكنة (تقرير حالة البيئة في مصر: 2010، 27).

ويضيف "السعدنى، و"ثناء عودة" (2012: 39-42) أن تلوث الهواء بغاز ثانى أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين يعد أحد الأسباب الرئيسية لظاهرة الأمطار الحمضية التى تسقط على بعض المناطق فى كثير من

دول العالم، والتى تلوث التربة والمجاري المائية (الأنهار والبحيرات) وبالتالى الإخلال بالتوازن الطبيعي والإضرار بحياة مختلف الكائنات الحية بما فيها الإنسان، كما أن زيادة تركيز الملوثات في الهواء يؤدى إلى تكوين ظاهرة "الإنقلاب الحراري Temperature Inversion" ويقصد بها "استقرار طبقة من الهواء الدافئ فوق طبقة أخرى من الهواء البارد مع استمرار هذا الوضع مدة طويلة بسبب ثقل الهواء البارد الذى يبقى ملاصقاً لسطح الأرض ساكناً لا يتحرك فتتجمع فيه الغازات والشوائب ويزداد تركيزها مما يؤدى إلى حدوث حالة من التلوث الحاد"، وخير شاهد على هذه الظاهرة ما يحدث في سماء القاهرة كل عام فيما يعرف "بالسحابة السوداء"، حيث يساعد ذلك على حدوث الغيوم والتكاثف (الضباب الدخانى) الذى يقلل من مدى الرؤية وإبطاء حركة المرور والتنقل على الطرق، هذا بالإضافة للأضرار التى تقع على كل من الإنسان والنبات والحيوان: فبالنسبة للإنسان فإن الجسيمات الدقيقة الموجودة بالغبار الملوث للهواء الجوى يؤدى إلى التهاب العينين والقصبة الهوائية والرئتين وأمراض الحساسية ويؤثر بعضها على الجهاز العصبي والإصابة بالسرطان وربما الوفاة الفجائية، وبالنسبة للنبات فإن وجود الغبار والأتربة فى الهواء يؤثر على عملية البناء الضوئي وانسداد مسام الأوراق ومن ثم قصور في نمو النباتات ونقص إنتاجية المحاصيل، وبالنسبة للحيوان فإن تلوث الهواء وخاصة عندما تتركز مركبات الفلور فى الهواء تصاب الحيوانات بتآكل الأسنان، وبالهزال، ونقص إدرار اللبن.

ويضيف "أرناؤوط" (١٩٩٩: ٦٠) أن تلوث الهواء يؤثر على القيمة الاقتصادية للمباني والممتلكات العقارية بسبب وجودها في بيئة ملوثة، هذا فضلاً عن تآكل المباني بسبب التفاعل بين مواد البناء وغاز ثانى أكسيد الكبريت وحمض الكبريتيك المحمل بهما الضباب الدخانى، كما أن تلوث الهواء بغاز ثانى أكسيد الكبريت يؤدى إلى سرعة صدأ المعادن.

ويشير "شحاته" (٢٠٠٠: ٦٤،٦٥) إلى أن الهواء يعد من أهم العناصر المكونة للبيئة وعلى الرغم من أنه أوفرها وأرخصها إلا أنه أثمنها وأغلاها، وفى الحقيقة فإن الهواء الذى يتنفسه الانسان في كل لحظة لم يعد عليلاً نقياً كما كان من قبل، بل أصبح ملوثاً بالدخان والغازات والأتربة والنفايات، وأن الإنسان بحضارته وسلوكياته وممارساته الخاطئة هو السبب المباشر وغير المباشر فى تلويث الهواء مما ينجم عنه آثاراً ضارة على الإنسان نفسه وعلى كافة الكائنات الحية التى تشاركه الحياة على سطح الأرض.

ويضيف "عدلى" (٢٠٠٤: ٣) أن درجة تأثير تلوث الهواء تختلف باختلاف حجم الذرات العالقة به، فالذرات الكبيرة (فوق ٣٠٠٠ ميكرون) والتى تحيط بالناس وتلفت انتباههم كالدخان والرماد تؤدى إلى ضعف الرؤية وتراكم السناج على الأبنية، ونشر روح الكآبة فى نفوس الناس، أما الذرات الأصغر حجماً فتبقى معلقة في الجو وتصل إلى الجهاز التنفسي وتحدث الأمراض الصدرية المزمنة.

وذكر "سلام" (٢٠٠١: ١٦٧-١٦٨) أن من أهم ملوثات الهواء هو حرق المخلفات الزراعية مثل قش الأرز وحطب القطن ومصاصة القصب وغيرها، ويعد حرق قش الأرز من الأسباب الرئيسية لظهور السحابة السوداء في سماء القاهرة منذ عام ١٩٩٩ وحتى الآن، ويؤثر تلوث الهواء بحرق المخلفات الزراعية على حياة الناس ويسبب الأمراض الخطيرة، وتكاثر ونمو الزواحف والحشرات الضارة (الفئران والناموس). وكثرة حوادث السيارات على الطرق العمومية بسبب الدخان الكثيف، وحدوث المشاجرات بين المزارعين وبعضهم وبينهم وبين السائقين، وقد أدت المشاجرات بين الأهالي بالفعل إلى وفاة طفلة رضيعة عمرها ٧ أشهر نتيجة استنشاقها دخاناً كثيفاً، وقد تلقى والدها العديد من الطعنات بالسكين لمعاتبة جاره القائم بحرق قش الأرز، وغالباً ما يلجأ المزارعون إلى حرق قش الأرز ومخلفاته نظراً لعدم كفاية معدات وآلات التجميع والكبس ، كما أن انتشار المساحات الصغيرة المتفرقة تؤدى

إلى عدم اهتمام المزارع بالتخلص الآمن من المخلفات الزراعية بصفة عامة معتقداً أنه بعيداً عن طائلة القانون.

ويشير "تقرير البنك الدولى" عام ٢٠١٠ (شبكة المعلومات الدولية) إلى أن حرق المخلفات الزراعية وخاصة قش الأرز خلال شهرى سبتمبر وأكتوبر من كل عام يعد مسئولاً عن حدوث أزمة تلوث الهواء الحادة بنسبة ٤٢% بينما تساوت عوادم السيارات، والإنبعاثات من المصادر الصناعية بنسبة ٢٣% لكل منهما، وجاء حرق القمامة أو اشتعالها ذاتياً فى المركز الأخير بنسبة ١٢%، ويؤدى تلوث الهواء من خلال هذه المصادر إلى زيادة أمراض الحساسية والتهاب الأنسجة المخاطية المبطنة للعين وتفاقم خطر إلتهاب العين والتهاب الجيوب الأنفية والحنجرة إلى حوالى خمسة أضعاف معدلات حدوثه في الظروف العادية، كما أن الدخان الناتج عن الحرائق العضوية وغير العضوية به ما يقرب من ١١ مادة مسرطنة، هذا بالإضافة لتأثيره على الدخل القومي كالقطاع السياحى والصناعى، حيث تشير الدراسات السياحية إلى أن تركيز السائح ينصب ٦٠% منه على نظافة البيئة عند تخطيطه للسفر، وبما أن موسم التدفق السياحى فى مصر هى الشهور التى تظهر فيها السحابة السوداء، ومع تكرارها فإن الدخل القومي معرض لفقدان أكثر من ٤ ملايين و٢٠٠ ألف ليلة سياحية قيمتها ٥٠٠ مليون دولار، ومن ناحية أخرى فإن حرق قش الأرز فى حد ذاته هو حرق لما قيمته أكثر من ٢٠ مليار جنيه هى قيمة الثروة الصناعية والغذائية المهددة من الثروة الزراعية المتمثلة في نحو ٥ ملايين طن من قش الأرز والتى يمكن أن تساهم في إمداد المزارعين بالأسمدة العضوية والأعلاف غير التقليدية بدلاً من الأعلاف المركزة غالية الثمن.

ويضيف تقرير "جهاز شئون البيئة" (٢٠١٢: ٦٨) أن زيادة نسبة التلوث الناتج عن السحابة السوداء صاحبها زيادة نسبة التلوث في الهواء الداخلى فى عدد من المبانى الجديدة المحكمة الإغلاق والمكيفة التى لا توجد بها تهوية مناسبة، مما أدى إلى ما يعرف بالظاهرة المرضية للمبانى وفيها يصاب العاملون بداخل تلك المبانى بالصداع والغثيان، وهذا يعنى زيادة في التكاليف الصحية ونفقات العلاج فضلاً عن ارتفاع الفاقد في أيام العمل والموت المبكر، وهذه التكاليف تزيد سنوياً مع زيادة نسبة التلوث إلى أكثر من ٥٠٠ مليون دولار سنوياً.

وتشير "سمر العربي" (شبكة المعلومات الدولية) إلى أن السحابة السوداء تحل ضيفاً موسمياً على سماء القاهرة الكبرى ومحافظات الوجه البحرى بسبب قيام المزارعين بحرق قش الأرز، وأن هناك الكثير من الصناعات التى يمكن أن تستخرج من قش الأرز كصناعة الخشب والمنتجات الورقية والأسمدة والغاز الطبيعي والكهرباء، كما يستخدم فى إنتاج الأعلاف غير التقليدية مما يقلل من استيراد الذرة الصفراء والأعلاف المركزة وتوفير العملة الصعبة، كما تستخدم بالات القش كوسيط وتربة لإنتاج حبوب الشعير عالية القيمة الغذائية، وكذلك زراعة الخضروات بديلاً للأراضى غير الصالحة للزراعة بسبب ارتفاع نسبة الأملاح، وهذا يساهم فى توفير مبالغ كبيرة كان ينفقها المزارعون فى شراء الأسمدة لتحسين هذا النوع من التربة ذات الملوحة العالية، وتؤكد الدراسات الاقتصادية أن ٦٠% من المزارعين يقومون بحرق القش و٤٠% منهم يقومون ببيعه أو إعادة تدويره، وبصفة عامة فإن الاقتصاد المصري يخسر ١٠ مليارات دولار سنوياً بسبب السحابة السوداء.

ويؤكد "أرناؤوط" (٢٠٠٣: ٦٧) على أن المخلفات الزراعية للأرز التى يتم حرقها تعد من أهم أسباب السحابة السوداء، حيث يبلغ متوسط مساحة الأرز المنزرعة فى جمهورية مصر العربية نحو ١.٥٤٩ مليون فدان، ومتوسط إنتاجية الفدان من قش الأرز حوالى ٣.٥ طن قش/فدان، وبذلك يبلغ إنتاج قش الأرز من المساحة المنزرعة نحو ٥.٤٢٢ مليون طن قش أرز على مستوى الجمهورية، وبالتالى فإنه من الضرورى أن لا يتم معاملة قش الأرز على أنه يسبب التلوث وظهور السحابة السوداء فقط

ويجب التخلص منه، ولكن يجب التعامل معه على أنه ثروة قومية يجب الاستفادة منها.

وتذكر "منى طعيمة" (شبكة المعلومات الدولية) أن زراع الأرز على مستوى الجمهورية يصرون على حرق قش الأرز كل موسم على الرغم من المجهودات التى تبذلها الدولة ممثلة في حملات التوعية والإرشاد للمزارعين بعدم حرق القش، حيث أكد المزارعون أنه ليس لديهم خيار سوى حرق قش الأرز نظراً لقلة عدد المكابس وصعوبة الحصول عليها كما أنها لا تأتى إلى أصحاب الحيازات الزراعية الصغيرة.

وتشير البيانات (مديرية الزراعة بالغربية : ٢٠١٤) على مستوى قرى مركز المحلة الكبرى بمحافظة الغربية إلى أن المساحة المنزرعة بالأرز خلال موسم ٢٠١٤ حوالى ٤٩٣٨٦ فدان، وعليه يبلغ إنتاج قش الأرز من هذه المساحة تقريباً كل عام حوالى ١٧٢٨٥١ طن قش أرز على مستوى قرى المركز البالغ عددها ٥٨ قرية، الأمر الذي يتطلب البحث عن سبل الاستفادة الكاملة من تلك الكمية الكبيرة من القش باعتبارها ثروة قومية، وعدم قيام الزراع بحرقها أو حتى حرق جزء منها تفادياً لتفاقم حدة تلوث الهواء وما يسببه من أضرار اجتماعية واقتصادية وصحية..الخ. وهذا يستدعى تضافر جهود جميع المنظمات المجتمعية والهيئات البحثية وذلك للحد من مظاهر التلوث البيئي وبصفة خاصة تلوث الهواء الناجم عن حرق قش الأرز.

مشكلة البحث:

تعتبر البيئة هى الوسط الذى يعيش فيه الإنسان ويحصل منه على عناصر ومقومات حياته الأساسية ويمارس فيه نشاطاته المختلفة ، وهو ما يتطلب ضرورة الحفاظ عليها وحمايتها من التلوث، وعلي الرغم مما تتمتع به البيئة الريفية بما يتغنى به الشعراء والأدباء من هدوء وهواء عليل وخضرة ونضارة.. إلخ، إلا أن هذه البيئة لا تخلو من المشكلات البيئية التى ترتبط غالباً بالعمل المزرعى نظراً لسوء الأنماط السلوكية والممارسات البيئية غير الواعية والتى دأب عليها الريفيون مما أضر بالإنسان والنبات والحيوان وبكل العناصر البيئية الطبيعية(الهواء، والماء، والتربة).

وتشير أصابع الاتهام إلى أن زيادة حدة تلوث الهواء فى الريف وظهور السحابة السوداء فى سماء المدن كل عام يرجع إلى قيام المزارعين بحرق قش الأرز ومخلفاته، ويشير الواقع المشاهد إلى أن الزراع يضطرون لذلك لأسباب متعددة ، ومما لا شك فيه أن القضاء على هذه الظاهرة وإقناع الزراع بعدم حرق القش يتطلب إحداث تغيير أساسي فى معارفهم وإلمامهم بالأضرار الاجتماعية والاقتصادية والصحية التى قد يسببها ذلك الحرق ومحاولة توفير البدائل المناسبة أمام الزراع والعمل على الاستفادة المثلى من القش ، حيث أن سن القوانين والتشريعات البيئية لا تكفى لحماية البيئة الهوائية من التلوث وامتناع الزراع عن حرق قش الأرز بل ينبغى أن يساند ذلك فهم الزراع لطبيعة البيئة وخطر تلوثها، على أن يؤخذ فى الاعتبار الأسباب الاجتماعية والاقتصادية والمعتقدات الثقافية وغيرها التى قد تدفعهم لممارسة هذا السلوك (حرق قش الأرز).

لذلك كانت هذه الدراسة للتعرف على كيفية تصرف زراع الأرز فى القش بعد حصاده ومدى معرفتهم باستخداماته، وما هى الأسباب الاجتماعية ، والاقتصادية، والأسباب الأخرى التي تدفع الزراع لحرق قش الأرز ؟ وما مدي معرفتهم بالأضرار الاجتماعية، والاقتصادية، والصحية الناتجة عن حرق قش الأرز، وما هي مقترحاتهم للتغلب على هذه الظاهرة؟

أهداف البحث: في ضوء مشكلة البحث السابق عرضها فقد تحددت أهدافه فيما يلي :

١- التعرف على كيفية تصرف المبحوثين من زراع الأرز فى القش بعد الحصاد.

٢-الوقوف على مستوى معرفة المبحوثين من زراع الأرز بالاستخدامات المختلفة لقش الأرز ورغبتهم فى تنفيذها عندما تتوفر لديهم الإمكانيات.

٣-التعرف على رأى المبحوثين من زراع الأرز فى الأسباب الاجتماعية، والاقتصادية، وأسباب أخرى متعلقة بكل من: (زراعة الأرض، وتخزين القش، وعمل الجمعية الزراعية) التى قد تدفعهم لحرق قش الأرز.

٤-الوقوف على مستوى معرفة المبحوثين بكل من:الأضرار الاجتماعية، والأضرار الاقتصادية، والأضرار الصحية لحرق قش الأرز.

٥-تحليل العلاقة بين بعض المتغيرات الخاصة بالمبحوثين وهى: عدد سنوات التعليم، وعدد أفراد الأسرة، والمساحة المنزرعة بالأرز، والتعرض لوسائل الإعلام، والأنفتاح الجغرافي، وعدد سنوات زراعة الأرز، والنوع، والمهنة الأساسية، وبين كل من مستوى معرفتهم باستخدامات قش الأرز، ومستوى معرفتهم بالأضرار الاجتماعية, والاقتصادية، والصحية لحرق قش الأرز.

٦-التعرف على مقترحات المبحوثين للتغلب على ظاهرة قيام الزراع بحرق قش الأرز.

فروض البحث:

لتحقيق الهدف السابع من أهداف البحث تم وضع الفروض البحثية التالية:

١- توجد علاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وهى: عدد سنوات التعليم، وعدد أفراد الأسرة، والمساحة المنزرعة بالأرز، والتعرض لوسائل الإعلام، والانفتاح الجغرافي، وعدد سنوات زراعة الأرز، والنوع، والمهنة الأساسية، وبين درجة معرفتهم باستخدامات قش الأرز.

٢- توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة معرفتهم بالأضرار الاجتماعية لحرق قش الأرز.

٣- توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة معرفتهم بالأضرار الاقتصادية لحرق قش الأرز.

٤- توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة معرفتهم بالأضرار الصحية لحرق قش الأرز.

ولاختبار الفروض البحثية تم وضعها في صورتها الصفرية.

الطريقة البحثية:

تم تحديد ريف مركز المحلة الكبرى كمجال جغرافي لإجراء هذه الدراسة, نظراً لأنه أكبر مراكز محافظة الغربية الثمانية من حيث المساحة المنزرعة بمحصول الأرز والتى بلغت٤٩٣٨٦ فدان خلال موسم ٢٠١٤ جدول رقم (١) (مديرية الزراعة بالغربية , ٢٠١٤)، هذا وقد تم اختيار أكبر ست قرى من حيث المساحة المنزرعة بالأرز من قرى مركز المحلة الكبرى(البالغ عددها٥٨ قرية) وهى: قرية الهياتم، وبشبيش أول، وصفط تراب، وبشبيش ثان، وشبرا بابل، والبنوان، جدول رقم (٢) (مركز معلومات الإدارة الزراعية بالمحلة الكبرى ، ٢٠١٤)، وتم سحب مفردات العينة من كل قرية بطريقة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحائزين من زراع الأرز والمتوفرة لدى الجمعيات الزراعية بقرى الدراسة، وذلك بواقع ٥٠ مبحوثاً من كل قرية(وبنسبة إجمالية قدرها ١٥.٣٨ % تمثل فى مجموعها النسب المئوية لأعداد الزراع المأخوذة من كل قرية على حدة)، وبذلك بلغ حجم عينة البحث ٣٠٠ مبحوثاً من زراع الأرز فى القرى الستة المختارة للدراسة (وتم استيفاء بيانات البحث من خلال استجابات الزراع المبحوثين أو زوجاتهم فى حالة عدم تواجد الأزواج).

هذا وقد استخدم فى جمع بيانات البحث استمارة استبيان اشتملت على أربعة أقسام هى:

القسم الأول: واشتمل على أحد عشر سؤالاً لمعرفة البيانات الشخصية للمبحوثين من زراع الأرز وهى: النوع، وعدد سنوات التعليم، والمساحة المنزرعة بالأرز، والمهنة الأساسية، وعدد سنوات زراعة الأرز، والموافقة على أن حرق قش الأرز يلوث الهواء، والتعرض لوسائل الإعلام وتضمن أربع عبارات هى(سماع الراديو- مشاهدة التليفزيون- قراءة الصحف اليومية- قراءة النشرات والمجلات الزراعية)، والإنفتاح الجغرافى وتضمن أربع عبارات هى(التردد على القرى المحيطة- المدن المحيطة- المحافظات الأخرى- الدول الخارجية)، وقد تم استقصاء رأى المبحوثين عن هذين المتغيرين الأخيرين على مقياس مكون من أربعة مستويات هى: دائماً، وأحياناً، ونادراً، ولا يحدث، وأعطيت الدرجات ٤ و٣ و٢ و١ على الترتيب.

هذا بالإضافة لبيانات عن الإجراء الذى يقوم به المبحوثين تجاه قش الأرز بعد حصاده وتحددت فى سبع سلوكيات هى(حرقه بالكامل، وحرق جزء منه، وحرق الجذور المتبقية فى الأرض، وتخزينه بالكامل، وتخزين جزء منه، وبيعه بالكامل، وأخيراً بيع جزء منه) ، وكذا مدى معرفة المبحوثين بالاستخدامات المختلفة لقش الأرز وتحددت فى خمس استخدامات هى (صناعة الورق، والسماد العضوى، والمواد اللاصقة، وأعلاف للمواشى، والحبال والأخشاب) وقد تم استقصاء رأى المبحوثين عن معرفتهم بهذه الاستخدامات على مقياس مكون من فئتين هما (يعرف) و(لا يعرف) وأعطيت الدرجات ٢ و١ على الترتيب، وجمعت الدرجات الكلية لتعبر عن درجة معرفة المبحوثين بتلك الاستخدامات، كما تم سؤال المبحوثين عن أى من تلك الاستخدامات يرغبون فى تنفيذها لو توفرت لهم الإمكانيات.

القسم الثاني: ويشتمل على خمسة أسئلة لمعرفة أسباب قيام زراع الأرز بحرق القش أو جزء منه ، وقد تضمنت هذه الأسباب خمسة أنواع هي: أسباب اجتماعية ، وأسباب اقتصادية ، وأسباب متعلقة بتجهيز الأرض وزراعة المحصول التالى ، وأسباب متعلقة بعملية تخزين القش، وأسباب متعلقة بنشاط الجمعية الزراعية والمرشدين الزراعيين بالقرية، وقد تم جمع هذه الأسباب وحصرها من الكتابات النظرية والزيارات الميدانية والاستكشافية لمنطقة البحث وخلال الاختبار المبدئي Pre-Test، وقد تم استقصاء رأى المبحوثين من زراع الأرز عن هذه الأسباب على مقياس مكون من فئتين هما (نعم) و(لا) حيث تم إعطاء درجتين لـ نعم، ودرجة واحدة لـ لا، واستخدمت التكرارات والنسبة المئوية لتحديد أهمية كل منها لدى المبحوثين.

القسم الثالث: ويشتمل على ثلاثة أسئلة لقياس الأضرار الاجتماعية، والاقتصادية، والصحية المترتبة على حرق الزراع لقش الأرز، وقد تحددت الأضرار الاجتماعية المدروسة في ٥ بنود، والأضرار الاقتصادية المدروسة في ٩ بنود، والأضرار الصحية المدروسة في أحد عشر بنداً، وتم استقصاء رأى المبحوثين من زراع الأرز، عن مدى معرفتهم بكل بند منها، وذلك على مقياس مكون من أربعة مستويات هي : يعرف بدرجة جيدة، ويعرف بدرجة متوسطة، ويعرف بدرجة ضعيفة، ولا يعرف، وطلب من المبحوث أن يختار إجابة واحدة منها لتعبر عن مدى معرفته بتلك الآثار وأعطيت الدرجات ٤ و٣ و٢ و١ على الترتيب، وجمعت الدرجات الكلية لتعبر عن مستوى معرفتهم بهذه الثلاثة أنواع من الأضرار إجمالاً، وكذا تم استخدام الدرجة المتوسطة (المتوسط المرجح) لتحديد الأهمية النسبية لاستجابات المبحوثين عن كل بند من هذه الأضرار.

القسم الرابع: ويختص بالتعرف على مقترحات المبحوثين فيما يتعلق بكيفية التغلب على ظاهرة قيام الزراع بحرق قش الأرز .

وبعد ذلك تم إجراء اختبار مبدئي Pre-Test على ٣٠ مبحوثاً من قريتى الهياتم، وشبرا بابل وتم استبعادهم من عينة الدراسة ، وقد تم تصنيف وإضافة بعض الأسباب لقيام الزراع بحرق قش الأرز، وكذا تم إجراء بعض التعديلات على صياغة بعض الأسئلة والبنود حتى تكون واضحة وسهلة الفهم من جانب المبحوثين وصالحة لتحقيق أهداف البحث، وقد تم جمع البيانات الميدانية خلال ثلاثة شهور من سبتمبر وحتى نوفمبر عام ٢٠١٤م، وذلك بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين من زراع الأرز، بالقرى التي تم اختيارها ووفقاً للأعداد المحددة من كل قرية، واستخدم في عرض وتحليل البيانات كل من : جداول الحصر العددي والنسب المئوية , والدرجة المتوسطة (المتوسط المرجح), واختبار مربع كاى (كا٢), ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون.

وصف عينة البحث: أظهرت النتائج (جدول رقم ٣) ما يلي:

- أن غالبية المبحوثين(٨٢%) من الذكور، وأن ما يزيد عن ستة أعشارهم (٦٢.٧%) حاصلون على مؤهل متوسط وجامعى، وأن ٧٨% منهم يتراوح عدد أفراد أسرهم من ٣-٦ فرد، وأن أكثر من نصفهم (٥٣%) يتعرضون لوسائل الإعلام بدرجة متوسطة، وأن ٦١% منهم كان انفتاحهم الجغرافي متوسطا ، وأن ما يقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين (٧٣.٣%) تقل مساحة الأرز التى يزرعونها عن ٢ فدان، وأن ٦٩.٧% منهم تتراوح مدة زراعتهم للأرز ما بين ٥-٢٤ سنة، ووافق الغالبية العظمى من المبحوثين(٩٥%) على أن حرق قش الأرز يلوث الهواء.

جدول رقم (١): بيان بالتقسيم الإداري والمساحة المنزرعة بمحصول الأرز على مستوى مراكز محافظة الغربية خلال موسم ٢٠١٤

المراكز	عدد القرى الرئيسة (١) (الوحدات المحلية)	عدد القرى التوابع	إجمالى القرى	مساحة الأرز بالفدان(٢)
طنطا	١٣	٣٧	٥٠	٢٢٠٩٤
قطور	٦	٢٤	٣٠	١٩٦٨١
السنطة	٩	٣٥	٤٤	١٠٢١٥
زفتى	٩	٤٥	٥٤	٨٥٩٢
كفر الزيات	٧	٣٠	٣٧	٧٤١٤
بسيون	٤	٢٣	٢٧	١١١٥٢
المحلة الكبرى	١٦	٤٢	٥٨	*٤٩٣٨٦
سمنود	٦	١٥	٢١	١٥٦٣٤
الإجمالى	٧٠	٢٥١	٣٢١	١٤٤١٦٨

المصدر :١- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة الغربية , إدارة الإحصاء, ٢٠١٤.

٢- مديرية الزراعة بالغربية , إدارة الشئون الزراعية، الإحصاء, ٢٠١٤.

جدول رقم (٢): بيان بأعداد الزراع والمساحة المنزرعة بالأرز على مستوى قرى مركز المحلة الكبرى بمحافظة الغربية خلال موسم ٢٠١٤

م	القرية	عدد الزراع	مساحة الأرز بالفدان	م	القرية	عدد الزراع	مساحة الأرز بالفدان
١	العامرية	١٠٨٦	١٣٣٤	٣٠	سامول	٨٥٩	١١٧٧
٢	الجابرية	٨١١	٦١٤	٣١	دخميس	٤٢٧	٣٨٩
٣	كفر العبايدة	٩٢٥	٥٢٥	٣٢	كفر دخميس	٩٧	١٨٧
٤	القيراطية	٣٨٢	٣٩٩	٣٣	**البنوان***	١٤٦٤	١٨٣١
٥	البغدادلى	١٥٩	١٨٩	٣٤	طنبارة	٣١٥	١١٧١
٦	الدواخلية	١٢٣٦	١٠٥٧	٣٥	الشهيدى	٧٧٦	١٠١٩
٧	السجاعية	٦١٦	٩٥٩	٣٦	كفر البسطويسى	٥٥٨	٥٥٤
٨	دنوشر	٨٧٠	٧٣٢	٣٧	راغب الحديثة	٢٢٠	٣١٣
٩	الأبشيط	٢٥٦	٦٢٨	٣٨	أبو النجا	٨٣٥	١٧١٢
١٠	**الهياتم***	٣٦٣٤	٢٧٩١	٣٩	**بشبيش أول***	١٦٧٨	**٢٥٩٩**
١١	بلقينا	١٦١٠	١١٩٢	٤٠	سنبارة	٤٦٢	٦٣٧
١٢	**صفط تراب***	٢٢٤٢	٢١٨١	٤١	**بشبيش ثان***	١٢٨٠	**٢١٢٣**
١٣	كفر حجازى	١٣٨٦	٩٦٧	٤٢	الأنشا	٥١١	٧٢٠
١٤	الكمالية	١٩٧	٤٤٤	٤٣	ميت السراج	٢٣١	٥٨١
١٥	كفر فيالة	٥٦٣	٣٦٩	٤٤	محلة القصب	٣٦٩	٥٣٩
١٦	غرب صفط	٧٠٥	٦٣٤	٤٥	العتمانية	٩٠٤	٨٨١
١٧	**شبرا بابل***	٣٣١٦	٢٠٥٦	٤٦	بطينة	١٥٦٩	٩٦٩
١٨	م عياش	٨٤١	٤٩٢	٤٧	القيصرية	٨٧٠	٦٣٥
١٩	شبرا ملكان	٥٢٥	٢٣٠	٤٨	محلة أبو على	٩٧٧	٨٨٤
٢٠	أبوالقاسم	٧٩٩	٧٨٥	٤٩	عطاف	٩٦	٤٥١
٢١	المعتمدية	٤٢٣	١٠٦٢	٥٠	منشية الأمراء	٩٣٠	١٤٥٧
٢٢	نمرة البصل	٩١٤	٩٥٠	٥١	محلة حسن	٨٤٣	١٠٨٤
٢٣	كفر قريطنة	٢٨٥	٥٤١	٥٢	المصطفية	٦٢٣	٤٤٣
٢٤	كفر دمتنو	٢٦٦	٢٤٤	٥٣	الحوامدية	٣٠٨	٥٨٨
٢٥	سندسيس	٧٧٦	٩٣٩	٥٤	دمرو	١٧٧	٨٦٩
٢٦	ميت الليث هاشم	٣٨١	٧٥١	٥٥	كفر دمرو	٢٣	٤٣٧
٢٧	ديرب هاشم	٤٤٥	٢٤٣	٥٦	شبرا نبات	٧٦	٣٦٠
٢٨	طرينة	٥١٠	٣٥٨	٥٧	السعيدية	٧٩	١٦٨
٢٩	دمنتو	٨٥٨	٥١٥	٥٨	كفر الجنينة	٥٩٠	٤٢٧
الاجمالى						٤٥١٦٤	٤٩٣٨٦

المصدر : مركز معلومات الإدارة الزراعية بالمحلة الكبرى ، موسم٢٠١٤. * القرى التى وقع عليها الإختيار لإجراء الدراسة الميدانية.

جدول رقم (٣): توزيع المبحوثين من زراع الأرز وفقاً لمتغيراتهم الشخصية المدروسة.

المتغيرات الشخصية	عدد	٪	تابع المتغيرات الشخصية	عدد	٪
١- النوع:			٥- عدد أفراد الأسرة:		
ذكور	٢٤٦	٨٢	٣ و ٤ أفراد	٨٨	٢٩.٣
إناث	٥٤	١٨	٥ و ٦ أفراد	١٤٦	٤٨.٧
			٧ أفراد فأكثر	٦٦	٢٢
الإجمالى	٣٠٠	١٠٠	الإجمالى	٣٠٠	١٠٠
٢- الحالة التعليمية(عدد سنوات التعليم):			٦- المساحة المنزرعة بالأرز:		
أمي	٣٨	١٢.٧	أقل من فدان(١ – ٢٣ قيراط)	١٦٣	٥٤.٤
يقرأ ويكتب		١٦	١ – أقل من ٢ فدان(٢٤ – ٤٧ قيراط)	٨٧	٢٩
ابتدائية		٦.٣	٢- أقل من ٣ فدان(٤٨ – ٧١ قيراط)	٢٨	٩.٣
إعدادية	٤٨	١.٣	٣ فدان فأكثر	٢٢	٧.٣
مؤهل متوسط	١٩	٣٤	الإجمالى	٣٠٠	١٠٠.
مؤهل جامعى	٤	٢٩.٧	٧- عدد سنوات زراعة الأرز:		
	١٠٢		صغيرة (٥- أقل من ١٥ سنة)	١٢٨	٤٢.٧
	٨٩		متوسطة (١٥- أقل من ٢٥)	٨١	٢٧
			كبيرة (٢٥ سنة فأكثر)	٩١	٣٠.٣
الإجمالى	٣٠٠	١٠٠	الإجمالى	٣٠٠	١٠٠
٣- المهنة الأساسية:			٨- التعرض لوسائل الاعلام:		
مزارع	٩٣	٣١	منخفض (٤ – أقل من ٨ درجات)	٥٩	١٩.٧
موظف	١٢٤	٤١.٣	متوسط (٨ – أقل من ١٢ درجة)	١٥٩	٥٣
حرفى	٨	٢.٧	مرتفع (١٢ – ١٦ درجة)	٨٢	٢٧.٣
أعمال حرة	٤٢	١٤	الإجمالى	٣٠٠	١٠٠
ربة منزل	٣٣	١١	٩- الانفتاح الجغرافى:		
الإجمالى	٣٠٠	١٠٠	منخفض (٤ – أقل من ٨ درجات)	٤٤	١٤.٧
٤- الموافقة على أن حرق القش يلوث الهواء:			متوسط (٨ – أقل من ١٢ درجة)	١٨٣	٦١
موافق	٢٨٥	٩٥	مرتفع (١٢ – ١٦ درجة)	٧٣	٢٤.٣
غير موافق	١٥	٥	الإجمالى	٣٠٠	١٠٠
الإجمالى	٣٠٠	١٠٠			

نتائج البحث:

أولاً: تصرف المبحوثين من زراع الأرز فى القش بعد حصاده ومعرفتهم باستخداماته المختلفة، ويتضمن ما يلى:

(أ) تصرف المبحوثين من زراع الأرز فى القش بعد الحصاد:

بإستقصاء رأى المبحوثين من زراع الأرز فى تصرفهم فى القش بعد حصادالأرز، فقد أوضحت النتائج (جدول٤) أن نصفهم ٥٠ % يحرقون القش المبعثر والجذور المتبقية فى الأرض، وأن خمسيهم (٤٠ %) يقومون بتخزين جزء من القش، وأن ٣٠ % يقومون بتخزين القش كاملاً، وذكر ربعهم(٢٥%) أنهم يحرقون جزء من القش، وذكر ١٤.٧%

أنهم يقومون بحرق القش كاملاً، ، فى حين أفادت أقل نسبة من المبحوثين بأنهم يبيعون جزءاً من القش، أو بيعه كاملاً وبلغت نسبتهما على الترتيب ١١%، و ٨%.

وتشير هذه النتائج إلى تعدد السلوكيات التى يتخذها زراع الأرز نحو القش وأن غالبية المبحوثين (٨٩.٧ %) يمارسون سلوك حرق قش الأرز سواء حرق القش المبعثر والجذور المتبقية فى الأرض، أو حرق جزء منه، أو حرقه كاملاً ، وأن ٧٠% منهم يقومون بتخزين جزء من القش، أو تخزينه كاملاً، وأن ١٩% يقومون ببيع جزء من القش أو بيعه كاملاً.

الأمر الذى يتطلب قيام جهاز الارشاد الزراعى بعقد الاجتماعات والندوات الإرشادية لتوعية زراع الأرز بخطورة قيامهم بحرق قش الأرز أو جزء منه، وتوجيههم نحو استخدام التقنيات الحديثة وأفضل الطرق لعملية الضم حتى لا يتبقى جذور أو قش مبعثر فى الأرض، والعمل على توفير مصادر لتسويق القش الفائض لدى الزراع مثل إنشاء مصانع قريبة من الحقول خاصة بتدوير قش الأرز، أو توفير إمكانيات تدويره إلى سماد أو أعلاف لدى الزراع بهدف التخلص من السحابة السوداء وإنقاذ البيئة من التلوث حفاظاً على صحة الإنسان والحيوان، وبما يتفق مع احتياجاتهم ورغباتهم ويؤدى إلى زيادة دخلهم لتحسين أحوالهم الاقتصادية والاجتماعية.

(ب) معرفة المبحوثين بالاستخدامات المختلفة لقش الأرز:

بإستقصاء رأى المبحوثين من زراع الأرز فيما يتعلق بمعرفتهم بالاستخدامات المختلفة لقش الأرز ورغبتهم فى تنفيذ أى منها لو توفرت لديهم الإمكانيات، أوضحت النتائج (جدولى ٥ و٦) أن الغالبية العظمى من المبحوثين (٩٦%) يعرفون أن قش الأرز يستخدم فى صناعة أعلاف للمواشى، وأن سبعة أعشارهم (٧٠%) تعرف باستخدامه فى عمل السماد العضوى، و يعرف أكثر من نصفهم(٥٤.٣%) باستخدامه فى صناعة الورق، كما أفاد أقل من نصفهم (٤٧%) بأنه يستخدم فى صناعة الحبال والأخشاب، فى حين ذكرت أقل نسبة منهم (١٨%) باستخدامه فى صناعة المواد اللاصقة. وكذلك أفاد ٦١.٣% من المبحوثين برغبتهم فى تنفيذ وتحويل قش الأرز لديهم إلى أعلاف للمواشى، وأفاد ٥٤.٣ % برغبتهم فى تحويله إلى سماد عضوى وذلك فى حالة توفر الإمكانيات لديهم ، وهذا يتطلب قيام وزارة الزراعة ممثلة فى بنوك الائتمان والتنمية بالقرى بتوفير الدعم الفنى والمالى لهؤلاء الزراع فى صورة قروض طويلة الأجل وذات فائدة بسيطة لتحقيق رغبات الزراع واستفادتهم من هذا المورد وعدم إهداره والإضرار بالبيئة فى حالة الحرق.

جدول رقم (٤): توزيع المبحوثين من زراع الأرز وفقاً لتصرفهم فى القش بعد حصاد الأرز.

م	التصرف فى القش بعد الحصاد	التكرار	%
١	حرق القش المبعثر والجذور المتبقية فى الأرض	١٥٠	٥٠
٢	تخزين جزء منه	١٢٠	٤٠
٣	تخزينه بالكامل	٩٠	٣٠
٤	حرق جزء من القش	٧٥	٢٥
٥	حرق القش بالكامل	٤٤	١٤.٧
٦	بيع جزء منه	٣٣	١١
٧	بيعه بالكامل	٢٤	٨

جدول رقم (٥): توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم بالاستخدامات المختلفة لقش الأرز.

م	المعرفة بالاستخدام	يعرف		لا يعرف	
		عدد	%	عدد	%
١	صناعة أعلاف للمواشى	٢٨٨	٩٦	١٢	٤
٢	صناعة السماد العضوى (الكمبوست)	٢١٠	٧٠	٩٠	٣٠
٣	صناعة الورق	١٦٣	٥٤.٣	١٣٧	٤٥.٧
٤	صناعة الحبال والأخشاب	١٤١	٤٧	١٥٩	٥٣
٥	صناعة المواد اللاصقة	٥٤	١٨	٢٤٦	٨٢

جدول رقم (٦): توزيع المبحوثين وفقاً لرغبتهم فى تنفيذ الاستخدامات المختلفة لقش الأرز .

م	الرغبة فى تنفيذ الاستخدامات عند توفر الإمكانيات	يرغب		لا يرغب	
		عدد	%	عدد	%
١	صناعة أعلاف للمواشى	١٨٤	٦١.٣	١١٦	٣٨.٧
٢	صناعة السماد العضوى (الكمبوست)	١٦٣	٥٤.٣	١٣٧	٤٥.٧
٣	صناعة الورق	٤٤	١٤.٧	٢٥٦	٨٥.٣
٤	صناعة الحبال والأخشاب	٣٦	١٢	٢٦٤	٨٨
٥	صناعة المواد اللاصقة	٨	٢.٧	٢٩٢	٩٧.٣

ولتحديد مستوي معرفة المبحوثين بالاستخدامات المختلفة لقش الأرز إجمالاً فقد أوضحت النتائج (جدول رقم٧) أن ما يقرب من نصف المبحوثين (٤٧.٧%) كان مستوي معرفتهم لهذه الاستخدامات متوسطاً، وأن ما يزيد عن ثلث المبحوثين (٣٥%) كان مستوي معرفتهم مرتفعاً ، وأن (١٧.٣%) كان مستوي معرفتهم منخفضاً. وتشير هذه النتائج إلى أن غالبية المبحوثين (٨٢.٧%) يقرون بمعرفتهم بالاستخدامات المختلفة لقش الأرز بدرجة متوسطة ومرتفعة, وهو ما يمكن تفسيره بأنه علي الرغم من إدراك المبحوثين للاستخدامات المختلفة لقش الأرز إلا أن إمكانياتهم المحدودة لا تساعدهم على تنفيذ تلك الاستخدامات مما قد يضطرهم إلى التخلص من قش الأرز بالحرق، في حين كان ينبغى على الدولة أن تضع استراتيجية للتعامل مع قش الأرز كمورد اقتصادي هام يوفر للدولة وللزراع عائداً مادياً يسهم فى زيادة الدخل القومى عامة ودخل الزراع خاصة.

ثانياً: رأى المبحوثين زراع الأرز فى أسباب حرق القش، ويتضمن ما يلى:

(أ) الأسباب الاجتماعية لحرق قش الأرز

باستقصاء رأى المبحوثين عن الأسباب الاجتماعية التي تدفع الزراع لحرق قش الأرز، فقد جاءت استجاباتهم مرتبة تنازلياً وفقاً لأهميتها النسبية (جدول رقم٨) على النحو التالي: " بناء المنزل بالطوب الأحمر والخرسانة " وأفاد بذلك غالبية المبحوثين (٨٢.٧%)، و" قلة استخدام الفرن البلدى فى الخبيز واستخدام فرن الغاز " وأفاد بذلك أيضاً غالبية المبحوثين (٨٠.٧%)، و"انشغال الأبناء فى وظائفهم " وأجاب بذلك سبعة أعشار المبحوثين (٧٠%)، و"الحاجة إلى جزء بسيط من القش لتغطية المحاصيل " بنسبة ٦٩% ، و"عدم استخدام القش فى بناء أسقف الحظائر واستخدام البلاستيك" و "الاستغناء عن القش وعدم الحاجة إليه" وبلغت نسبتهما على الترتيب ٦٣.٧% ،

و٦٠.٣% ، و" قلة استخدام القش فى فرش الحظائر واستخدام نشارة الخشب" وأفاد بذلك أكثر من نصف المبحوثين (٥٣%)، وأخيراً " أن زوجات الأبناء متعلمين ولا يمكنهم العمل فى الحقل" وأفاد بذلك أكثر من نصف المبحوثين بنسبة (٥١.٧%).

من العرض السابق يتضح تعدد الأسباب الاجتماعية التي تقف وراء حرق الزراع لقش الأرز ومن أهمها: تجديد وبناء المنزل بالطوب الأحمر والخرسانة، ، وانشغال الأبناء فى وظائفهم ، ثم أسباب اجتماعية تتعلق باستخدام القش ومن أهمها: قلة استخدام الفرن البلدى، وقلة استخدامه فى أسقف الحظائر وفرش الأرضية. وهذا يتطلب من القائمين على تنمية المجتمعات الريفية والأجهزة المعنية أخذ تلك الأسباب فى اعتبارهم عند توعية وتوجيه الزراع، الأمر الذى قد يساعدهم في القضاء على ظاهرة حرق الريفيين لقش الأرز.

جدول رقم (٧): توزيع المبحوثين وفقاً للدرجة الإجمالية لمعرفتهم باستخدامات قش الأرز .

مستوى المعرفة	التكرار	%
منخفض (٥- ٦ درجات)	٥٢	١٧.٣
متوسط (٧- ٨ درجات)	١٤٣	٤٧.٧
مرتفع (٩- ١٠ درجات)	١٠٥	٣٥
الاجمالى	٣٠٠	١٠٠

جدول رقم (٨): توزيع المبحوثين وفقاً لرأيهم في الأسباب الاجتماعية لحرق قش الأرز

م	الأسباب الاجتماعية	نعم		لا	
		عدد	%	عدد	%
١	بناء المنزل بالطوب الأحمر والخرسانة (لا يوجد به مكان)	٢٤٨	٨٢.٧	٥٢	١٧.٣
٢	قلة استخدام الفرن البلدى فى الخبيز واستخدام فرن الغاز	٢٤٢	٨٠.٧	٥٨	١٩.٣
٣	أبنائى فى وظائفهم ولا يمكنهم مساعدتى فى الحقل	٢١٠	٧٠	٩٠	٣٠
٤	الحاجة إلى جزء بسيط من القش لتغطية المحاصيل المخزنة فى البيت وحرق الباقى.	٢٠٧	٦٩	٩٣	٣١
٥	عدم استخدام القش فى بناء أسقف الحظائر واستخدام البلاستيك (المشمع)	١٩١	٦٣.٧	١٠٩	٣٦.٣
٦	الإستغناء عن القش وعدم الحاجة إليه	١٨١	٦٠.٣	١١٩	٣٩.٧
٧	قلة استخدام القش فى فرش الحظائر واستخدام نشارة الخشب	١٥٩	٥٣	١٤١	٤٧
٨	زوجات أبنائى متعلمين ومينفعش ينزلوا الأرض ويساعدونى فى جمع القش وتخزينه	١٥٥	٥١.٧	١٤٥	٤٨.٣

(ب) الأسباب الاقتصادية لحرق قش الأرز:

باستقصاء رأى المبحوثين عن الأسباب الاقتصادية التي تدفع الزراع لحرق قش الأرز، فقد جاءت استجاباتهم مرتبة تنازلياً وفقاً لرأيهم فيها (جدول رقم ٩) على النحو التالي: "ارتفاع أجور العمالة الزراعية " وأفاد بذلك غالبية المبحوثين بنسبة (٩٠.٧%)، و" عدم توفر العمالة والحاجة إلى عدد كبير منهم لتجميع القش وتخزينه "بنسبة (٨٩.٣%)، و"الحاجة إلى وقت وجهد كبير لتجميع القش وتخزينه " بنسبة (٨٦%)، و " ارتفاع تكاليف كبس وتربيط القش" بنسبة (٨٢.٧%)، و" ارتفاع تكاليف حرث الأرض مما يتطلب تنظيفها وحرق الجذور وبقايا القش لزراعة المحصول الجديد على البلاط" بنسبة(٨٢.٣%)، و" ارتفاع تكاليف نقل المكابس إلى مكان وجود القش" بنسبة (٨١.٦%)، و" عدم وجود مشترى للقش" بنسبة (٨١%)، و"ارتفاع تكاليف نقل القش لبعد الحقل عن المنزل" و " ارتفاع تكاليف دراس القش وتحويله علف للمواشى" وأفاد بذلك ما يقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين بنسبة (٧٤.٣%) و(٧٣.٧%) على الترتيب، و"استقطاع جزء كبير من الأرض لتخزين القش" وأفاد بذلك حوالى ثلثى المبحوثين بنسبة (٦٦.٧%)، و" انخفاض سعر القش بعد الكبس" بنسبة (٦٦.٣%)، و" صغر المساحة المنزرعة فلا تغطى تكاليف الكبس والتخزين" بنسبة (٦٦.٣%)، وأخيراً "عدم امتلاك مواشى تسمين(علف) لتغذيتها على القش" بنسبة ٥٣%.

ويتضح من هذه النتائج أن من أهم الأسباب الاقتصادية التي تدفع الزراع لحرق قش الأرزهو ارتفاع أجور العمالة الزراعية وعدم توفرها واحتياجه لعدد كبير من العمال، بالإضافة للوقت والجهد الكبير اللازم لتجميع القش وتخزينه وارتفاع تكاليف آلآت الكبس والتربيط وفى النهاية قد لا يوجد مشترى للقش، الأمر الذي يتطلب قيام الجهات المعنية بوضع خطط إستراتيجية مستقبلية للاستفادة من قش الأرز بأسلوب اقتصادي يحقق الأمن والأمان لأفراد المجتمع صحياً واقتصادياً، وتهيئ وتوفر البدائل والإمكانيات أمام زراع الأرز حتى لا يتم حرق القش.

جدول رقم (٩): توزيع المبحوثين وفقاً لرأيهم في الأسباب الاقتصادية لحرق قش الأرز

م	الأسباب الاقتصادية	نعم		لا	
		عدد	%	عدد	%
١	ارتفاع أجور العمالة الزراعية	٢٧٢	٩٠.٧	٢٨	٩.٣
٢	عدم توفر العمالة والحاجة إلى عدد كبير منهم لتجميع القش وتخزينه	٢٦٨	٨٩.٣	٣٢	١٠.٧
٣	الحاجة إلى وقت وجهد كبير لتجميع القش وتخزينه	٢٥٨	٨٦	٤٢	١٤
٤	ارتفاع تكاليف كبس وتربيط القش	٢٤٨	٨٢.٧	٥٢	١٧.٣
٥	ارتفاع تكاليف حرث الأرض مما يتطلب تنظيفها وحرق الجذور وبقايا القش لزراعة المحصول الجديد(على البلاط)	٢٤٧	٨٢.٣	٥٣	١٧.٧
٦	ارتفاع تكاليف نقل المكابس إلى مكان وجود القش	٢٤٥	٨١.٦	٥٥	١٨.٤
٧	عدم وجود مشترى للقش	٢٤٣	٨١	٥٧	١٩
٨	ارتفاع تكاليف نقل القش لبعد الحقل عن المنزل	٢٢٣	٧٤.٣	٧٧	٢٥.٧
٩	ارتفاع تكاليف دراس القش وتحويله علف للمواشى(تبن)	٢٢١	٧٣.٧	٧٩	٢٦.٣
١٠	استقطاع جزء كبير من الأرض لتخزين القش	٢٠٠	٦٦.٧	١٠٠	٣٣.٣
١١	انخفاض سعر القش بعد الكبس	١٩٩	٦٦.٣	١٠١	٣٣.٧
١٢	صغر المساحة المنزرعة فلا تغطى تكاليف الكبس والتخزين	١٩٩	٦٦.٣	١٠١	٣٣.٧
١٣	عدم امتلاك مواشى تسمين(علف) لتغذيتها على القش	١٥٩	٥٣	١٤١	٤٧

(ج) أسباب حرق قش الأرز لتجهيز الأرض وزراعة المحصول الجديد:

باستقصاء رأى المبحوثين عن الأسباب المتعلقة بتجهيز الأرض وزراعة المحصول الجديد والتي تدفع الزراع لحرق قش الأرز، فقد جاءت استجاباتهم مرتبة تنازلياً وفقاً لرأيهم فيها (جدول رقم ١٠) على النحو التالي: "سرعة إخلاء الأرض لزراعة المحصول الجديد بدرى" وأفاد بذلك غالبية المبحوثين بنسبة (٨٩.٣%)، و"القضاء على جذور القش المتبقية من الضم " بنسبة (٨٧%)، و"حرق بذور الحشائش المتبقية فى الأرض" بنسبة (٨٣.٧%)، و" المساعدة على تفكيك التربة وتسهيل عملية الحرث" بنسبة(٨١%) ، و"الحرق يؤدى للقضاء على الديدان الموجودة فى التربة" بنسبة (٧٥%)، و"الحرق يساعد على إنبات بذور المحصول الجديد وخاصة مكان الدراس (الجرن)" بنسبة (٦٤%)، و"حرق القش يزيد من خصوبة التربة (سماد)" بنسبة (٦٣.٧%)، و"حرق القش يعمل على تدفئة بذور المحصول الجديد" بنسبة (٦١%)، وأخيراً "التقليل من ملوحة التربة" بنسبة ٥١%.

وتشير هذه النتائج إلى وجود بعض المعارف والاعتقادات غير الصحيحة لدى الزراع فيما يتعلق بحرقهم لقش الأرز تمهيداً لتجهيز الأرض لزراعة المحصول الجديد، الأمر الذى يتطلب ضرورة قيام الأجهزة المعنية وخاصة وسائل الاعلام الموجهة للريفيين وكذا العاملين بجهاز الارشادى الزراعى بصفة عامة وفى منطقة البحث بصفة خاصة، أخذ تلك الأسباب فى اعتبارهم والتأكد من صحتها وفائدتها علمياً من عدمه وتوضيح ذلك للزراع بكل شفافية وتوجيههم للبدائل الآمنة والمفيدة لتجهيز وخدمة وتسميد الأرض لزراعة المحاصيل التى تعقب محصول الأرز بدلاً من تفاقم ظاهرة حرق قش الأرز وتلافى الأضرار التى تنتج عنها.

جدول رقم (١٠): توزيع المبحوثين وفقاً لرأيهم في أسباب حرق قش الأرز لتجهيز الأرض وزراعة المحصول الجديد

م	أسباب متعلقة بتجهيز الأرض	نعم		لا	
		عدد	%	عدد	%
١	سرعة إخلاء الأرض لزراعة المحصول الجديد بدرى	٢٦٨	٨٩.٣	٣٢	١٠.٧
٢	القضاء على جذور القش المتبقية من الضم	٢٦١	٨٧	٣٩	١٣
٣	حرق بذور الحشائش المتبقية فى الأرض	٢٥١	٨٣.٧	٤٩	١٦.٣
٤	الحرق بيفكك التربة ويسهل عملية الحرث	٢٤٣	٨١	٥٧	١٩
٥	الحرق يؤدى للقضاء على الديدان الموجودة فى التربة	٢٢٥	٧٥	٧٥	٢٥
٦	الحرق يساعد على إنبات بذور المحصول الجديد وخاصة مكان الدراس(الجرن)	١٩٢	٦٤	١٠٨	٣٦
٧	حرق القش يزيد من خصوبة التربة (سماد)	١٩١	٦٣.٧	١٠٩	٣٦.٣
٨	حرق القش يعمل على تدفئة بذور المحصول الجديد	١٨٣	٦١	١١٧	٣٩
٩	الحرق يقلل ملوحة التربة	١٥٣	٥١	١٤٧	٤٩

(د) أسباب حرق قش الأرز المتعلقة بعدم تخزينه :

باستقصاء رأى المبحوثين عن الأسباب المتعلقة بعدم تخزين قش الأرز والتي تدفع الزراع لحرقه، فقد جاءت استجاباتهم مرتبة تنازلياً وفقاً لأهميتها النسبية (جدول رقم١١) على النحو التالي: " القش مأوى للثعابين والفئران التى تهدد المنازل وتضر بالمحصول الجديد "بنسبة (٩٥.٧%)، و" تلف القش وتعفنه عند سقوط المطر عليه أثناء التخزين" بنسبة (٨٧%)، و"عدم وجود مكابس داخل القرية وقريبة من الحقل" بنسبة(٧٨%)، و" عدم توافر مكان كافى لتخزين القش بالمنزل" بنسبة (٧٢.٧%)، و"الخوف من حدوث ماس كهربائي أثناء التخزين " بنسبة (٥٦.٧%)، و"عدم وجود طريق واسع للجرارات الكبيرة للوصول للأرض وتحميل القش وتخزينه" بنسبة (٥٤%).

ويتضح من هذه النتائج أن من أهم الأسباب التى تدفع الزراع لحرق القش والمتعلقة بعدم تخزينه هو أن التخزين يأوي القوارض والثعابين، وتعرض القش للتلف بسقوط المطر عليه خلال فترة التخزين ، والخوف من حدوث ماس كهربائى يحرق القش ويسبب خسائر أخرى، الأمر الذى يتطلب إعداد برامج إرشادية للزراع الذين يريدون تخزين قش الأرز يتضمن محتواها الأساليب العلمية والتوصيات الفنية اللازمة للتغلب على القوارض وغيرها حتى يمكنهم استخدامه طوال العام من خلال تخزينه بشكل علمى وبالتالى فإن الزراع لا يقومون بحرقه.

(هـ) أسباب حرق قش الأرز والمتعلقة بعمل الجمعية الزراعية ونشاط المرشدين الزراعيين:

باستقصاء رأى المبحوثين عن الأسباب المتعلقة بعمل الجمعية الزراعية ونشاط المرشدين الزراعيين والتي تدفع الزراع لحرق قش الأرز، فقد جاءت استجاباتهم مرتبة تنازلياً وفقاً لأهميتها النسبية (جدول رقم ١٢)على النحو التالي: " عدم قيام الجمعية الزراعية بتوفير مكابس القش بأسعار منخفضة زى زمان"(٩٣.٧%)، و"عدم قيام المرشدين والمهندسين بتعليم الزراع كيفية تحويل القش إلى سماد أو علف للمواشى وتوفير الإمكانيات لذلك والمتابعة المستمرة " بنسبة (٩٢.٧%)، و"عدم قيام المرشدين بتعليم الزراع الطرق الآمنة لتخزين القش" بنسبة (٨٢.٣%)، و"تحرير الجمعية لمحاضر مخالفة وفرض غرامات مالية على الزراع بسبب حرق القش وأن الغرامة أرخص من أجور العمال" بنسبة(٦٥.٣%).

وتشير هذه النتائج إلى تقاعس الجمعية الزراعية عن أداء دورها نحو التصدي لظاهرة حرق قش الأرز، وهذا يتطلب ضرورة تفعيل نشاط الجمعية الزراعية من حيث توفير مكابس القش بأسعار تناسب إمكانيات الزراع، وقيام المرشدين الزراعيين بواجباتهم فى تعليم وتدريب الزراع على كيفية الاستفادة من القش وتحويله إلى سماد عضوى مفيد وتعليمهم الطرق الآمنة والسليمة لتخزين القش ، وبذلك يمكن انحسار ظاهرة حرق قش الأرز.

جدول رقم (١١): توزيع المبحوثين وفقاً لرأيهم في أسباب حرق قش الأرز المتعلقة بعدم تخزينه

م	أسباب متعلقة بعدم تخزين القش	نعم		لا	
		عدد	%	عدد	%
١	مأوى للثعابين والفئران التى تهدد المنازل وتضر بالمحصول الجديد	٢٨٧	٩٥.٧	١٣	٤.٣
٢	تلف القش وتعفنه عند سقوط المطر عليه أثناء التخزين	٢٦١	٨٧	٣٩	١٣
٣	عدم وجود مكابس داخل القرية وقريبة من الحقل	٢٣٤	٧٨	٦٦	٢٢
٤	عدم توافر مكان كافى لتخزين القش بالمنزل	٢١٨	٧٢.٧	٨٢	٢٧.٣
٥	الخوف من حدوث ماس كهربائى أثناء التخزين فالحرق فى الأرض أفضل	١٧٠	٥٦.٧	١٣٠	٤٣.٣
٦	عدم وجود طريق واسع للجرارات الكبيرة للوصول للأرض وتحميل القش وتخزينه	١٦٢	٥٤	١٣٨	٤٦

جدول رقم (١٢): توزيع المبحوثين وفقاً لرأيهم في أسباب حرق قش الأرز المتعلقة بنشاط الجمعية الزراعية والمرشدين الزراعيين

م	أسباب متعلقة بنشاط الجمعية الزراعية	نعم		لا	
		عدد	%	عدد	%
١	عدم قيام الجمعية الزراعية بتوفير مكابس القش بأسعار منخفضة زى زمان	٢٨١	٩٣.٧	١٩	٦.٣
٢	عدم قيام المرشدين والمهندسين بتعليم الزراع كيفية تحويل القش إلى سماد أو علف للمواشى وتوفير الامكانيات لذلك والمتابعة المستمرة	٢٧٨	٩٢.٧	٢٢	٧.٣
٣	عدم قيام المرشدين بتعليم الزراع الطرق الآمنة لتخزين القش	٢٤٧	٨٢.٣	٥٣	١٧.٧
٤	فرض الجمعية لغرامات مالية بسبب حرق القش (الغرامة أرخص من أجور العمال)	١٩٦	٦٥.٣	١٠٤	٣٤.٧

ثالثاً: معرفة المبحوثين بالأضرار الاجتماعية، والاقتصادية، والصحية المترتبة على حرق قش الأرز: ويتضمن ما يلى:

(أ) معرفة المبحوثين بالأضرار الاجتماعية لحرق قش الأرز:

تحددت الأضرار الاجتماعية المترتبة على حرق الزراع لقش الأرز في خمسة أضرار تم ترتيبها تنازلياً وفقاً للدرجة المتوسطة (جدول رقم ١٣) وذلك على النحو التالي:"توتر العلاقات وكثرة المشاكل بين الزراع وبعضهم بسبب تطاير الرماد والدخان على زراعاتهم" بدرجة متوسطة قدرها٢.٩٣ درجة من أربع درجات ، و"حدوث مشاجرات وخلافات بين الزراع وسكان القرية القريبين من حقول الأرز عند حرق القش" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٨٦ درجة ، و" كثرة المشاجرات وحوادث الطرق بين السائقين بسبب انعدام الرؤية وتكاثف الدخان الناتج عن تلوث الهواء بحرق القش" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٨٥ درجة، و"انتشار جرائم البلطجة والقتل نتيجة الوفاة الفجائية لأحد أطفال القرية بسبب استنشاقه دخاناً كثيفاً ناتجاً عن حرق القش" بدرجة متوسطة قدرها ١.٨٣ درجة، وأخيراً "هجرة بعض الأسر للمدن والقرى المجاورة هرباً من الدخان والتلوث خلال موسم الحصاد" بدرجة متوسطة قدرها ١.٧٨ درجة.

ولتحديد مستوي معرفة المبحوثين إجمالاً بالأضرار الاجتماعية المترتبة على حرق الزراع لقش الأرز فقد أوضحت النتائج (جدول رقم١٤) أن ما يزيد على نصف المبحوثين (٥١%) كان مستوي معرفتهم بهذه الأضرار متوسطاً، وأن أكثر من ربع المبحوثين (٢٧%) كان مستوي معرفتهم مرتفعاً ، في حين أن (٢٢%) منهم كان مستوي معرفتهم منخفضاً. وتشير هذه النتائج إلى أن ما يقرب من ثلاثة أرباع المبحوثين(٧٣%) كانت معرفتهم بالأضرار الاجتماعية المترتبة على حرق قش الأرز متوسطة ومنخفضة ، وهو ما يتطلب قيام المؤسسات الحكومية والجمعيات الأهلية بالريف بعقد ندوات ولقاءات مع الريفيين لتوعيتهم بخطورة حرق قش الأرز وحثهم على الحفاظ على البيئة وزيادة تنمية الإحساس بالمسئولية الاجتماعية وتوضيح خطورة البعد الإجتماعى لحرق قش الأرز وتوجيههم لبدائل مبتكرة وذات عائد مجزى للاستفادة من القش بدلاً من حرقه .

(ب) معرفة المبحوثين بالأضرار الاقتصادية لحرق قش الأرز:

تحددت الأضرار الاقتصادية المترتبة على حرق الزراع لقش الأرز في تسعة أضرار تم ترتيبها تنازلياً وفقا للدرجة المتوسطة(جدول رقم ١٥) وذلك على النحو التالي: "ارتفاع تكاليف علاج الأمراض الناتجة عن تلوث الهواء بحرق قش الأرز" بدرجة متوسطة قدرها٣.٢٤ درجة، و"انخفاض إنتاجية المحاصيل الزراعية " بدرجة متوسطة قدرها ٢.٧٥ درجة، و"انخفاض الناتج القومى بسبب إصابة

العمال بالأمراض الناتجة عن تلوث الهواء" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٥٩درجة، و" تحمل الدولة تكاليف باهظة للحد من تلوث الهواء مما يؤثر على خدمات أخرى تقدمها للمواطنين" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٥٨ درجة، و"حدوث تسمم ونفوق للمواشى والأغنام" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٥٦ درجة، و"حدوث صدأ وتأكل للمعدات والمبانى والتأثير على عمرها الإفتراضى" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٤٥درجة، و"نفوق الكثير من الطيور بسبب التلوث وانتشار الفيروسات والميكروبات فى الهواء" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٢٧ درجة، و"زيادة حموضة التربة والمياه والقضاء على الكائنات الحية النافعة بها" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٢٠درجة، وأخيراً "عرج وكساح فى الهياكل العظمية للمواشى وضعف إدرار اللبن" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٠٢درجة.

جدول رقم (١٣): توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم بالأضرار الاجتماعية المترتبة على حرق قش الأرز

م	الأضرار الاجتماعية المدروسة	درجة المعرفة				الدرجة المتوسطة	الترتيب
		جيدة	متوسطة	ضعيفة	لا يعرف		
		عدد	عدد	عدد	عدد		
١	حدوث مشاجرات وخلافات بين الزراع وسكان القرية القريبين من حقول الأرز عند حرق القش	٩٤	١٠٨	٦٢	٣٦	٢.٨٦	٢
٢	تـوتر العلاقـات وكثـرة المشـاكل بـين الـزراع وبعضـهم بسـبب تطـاير الرمـاد والـدخان علـى زراعاتهم	١١٢	٨٩	٦٧	٣٢	٢.٩٣	١
٣	انتشـار جـرائم البلطجـة والقتـل نتيجـة الوفـاة الفجائيـة لأحـد أطفـال القريـة بسـبب استنشـاقه دخاناً كثيفاً ناتجاً عن حرق القش	٢٣	٥٥	٧٢	١٥٠	١.٨٣	٤
٤	هجرة بعض الأسر للمدن والقرى المجاورة هرباً من الدخان والتلوث(خلال موسم الحصاد)	٢٠	٤٠	٩٦	١٤٤	١.٧٨	٥
٥	كثرة المشاجرات وحوادث الطرق بين السائقين بسبب انعدام الرؤية وتكاثف الدخان الناتج عن تلوث الهواء بحرق القش	١٠٠	٩٩	٥٨	٤٣	٢.٨٥	٣
	ن = ٣٠٠ مبحوثا						

جدول رقم (١٤): توزيع المبحوثين وفقاً لمستوي معرفتهم إجمالاً بالأضرار الاجتماعية لحرق قش الأرز.

مستوي المعرفة	عدد	%
منخفض (٥- أقل من ١٠) درجة	٦٦	٢٢
متوسط (١٠- أقل من ١٥) درجة	١٥٣	٥١
مرتفع (١٥) درجة فأكثر	٨١	٢٧
الإجمالى	٣٠٠	١٠٠

جدول رقم (١٥): توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم بالأضرار الاقتصادية لحرق قش الأرز

	الأضرار الاقتصادية المدروسة	درجة المعرفة				الدرجة المتوسطة	الترتيب
		جيدة	متوسطة	ضعيفة	لا يعرف		
		عدد	عدد	عدد	عدد		
١	ارتفاع تكاليف علاج الأمراض الناتجة عن تلوث الهواء بحرق قش الأرز	١٧٣	٦٧	٢١	٣٩	٣.٢٤	١
٢	انخفاض إنتاجية المحاصيل الزراعية	١٠١	٨٣	٥٨	٥٨	٢.٧٥	٢
٣	حدوث صدأ وتأكل للمعدات والمبانى والتأثير على عمرها الإفتراضى	٧٣	٨٤	٥٠	٩٣	٢.٤٥	٦
٤	حدوث تسمم ونفوق للمواشى والأغنام	٩١	٧٨	٤٠	٩١	٢.٥٦	٥
٥	عرج وكساح فى الهياكل العظمية للمواشى وضعف إدرار اللبن	٢٧	٧٦	٧٥	١٢٢	٢.٠٢	٩
٦	زيادة حموضة التربة والمياه والقضاء على الكائنات الحية النافعة بها	٦١	٧٠	٣٩	١٣٠	٢.٢٠	٨
٧	تحمل الدولة تكاليف باهظة للحد من تلوث الهواء مما يؤثر على خدمات أخرى تقدمها للمواطنين	٩٦	٦٨	٥١	٨٥	٢.٥٨	٤
٨	انخفاض الناتج القومى بسبب إصابة العمال بالأمراض الناتجة عن تلوث الهواء	٨٧	٨١	٥٤	٧٨	٢.٥٩	٣
٩	نفوق الكثير من الطيور بسبب التلوث وانتشار الفيروسات والميكروبات فى الهواء	٦٣	٦١	٧٠	١٠٦	٢.٢٧	٧
	ن = ٣٠٠ مبحوثا						

ولتحديد مستوي معرفة المبحوثين إجمالاً بالأضرار الاقتصادية لحرق الزراع لقش الأرز ، فقد اتضح من النتائج (جدول رقم ١٦) أن أكثر من ثلث المبحوثين (٣٧%) كان مستوي معرفتهم بهذه الأضرار متوسطاً، وأن ما يزيد عن ثلثهم أيضاً (٣٥%) كان مستوي معرفتهم منخفضاً، في حين كان أكثر من ربعهم (٢٨%) كان مستوي معرفتهم بهذه الأضرار مرتفعاً. وتشير هذه النتائج إلى أن أكثر من سبعة أعشار المبحوثين (٧٢%) كان معرفتهم بالأضرار الاقتصادية المترتبة على حرق قش الأرز متوسطة ومنخفضة، وعليه فمن الضروري أن تتحمل الأجهزة المعنية فى الريف مسئولياتها نحو توعية الريفيين بالأضرار الاقتصادية التى تنتج عن تلوث الهواء بحرق قش الأرز والتفكير في حلول مبتكرة تؤدى إلى الحفاظ على البيئة من التلوث وعلى صحة الإنسان والحيوان من الأمراض، وكذلك الاستفادة اقتصادياً من قش الأرز باستخدامه بشكل نافع ومفيد بدلاً من حرقه أملاً فى القضاء على تلك الظاهرة.

جدول رقم (١٦): توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم إجمالاً بالأضرار الاقتصادية لحرق قش الأرز.

مستوي المعرفة	عدد	%
منخفض (٩- أقل من ١٨) درجة	١٠٥	٣٥
متوسط (١٨- أقل من ٢٧) درجة	١١١	٣٧
مرتفع(٢٧) درجة فأكثر	٨٤	٢٨
الإجمالي	٣٠٠	١٠٠

(جـ) معرفة المبحوثين بالأضرار الصحية لحرق قش الأرز:

تحددت الأضرار االصحية المترتبة على حرق الزراع لقش الأرز في أحد عشر ضرراً تم ترتيبها تنازلياً وفقاً للدرجة المتوسطة (جدول رقم ١٧) وذلك على النحو التالي: " زيادة الإصابة بأمراض الرئة والربو والسرطان " بدرجة متوسطة قدرها٣.٦٦ درجة من أربع درجات ، و"انتشار أمراض الأنف والأذن والتهابات القصبة الهوائية والحلق" بدرجة متوسطة قدرها ٣.٥٠ درجة ، و" انتشار أمراض العيون والجلد" بدرجة متوسطة قدرها ٣.٣٨ درجة، و"التأثير على حركة القلب والأوعية الدموية" بدرجة متوسطة قدرها ٣.١١ درجة، و"الإصابة بالقلق النفسى والأرق الليلى" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٨٧ درجة، و"التأثير على الجهاز العصبى المركزى والخمول وضعف القدرة على التفكير" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٥٩درجة، و"تكاثر ونمو بعض الحشرات الضارة كالذباب والناموس" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٣٧ درجة، و" الوفاة الفجائية للأطفال وخاصة حديثى الولادة" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٣٠درجة، و"الإصابة بالأنيميا وحدوث خلل فى جهاز المناعة" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٢٦درجة، و" انخفاض وزن الأطفال عند الولادة وتشوه الأجنة والإجهاض" بدرجة متوسطة قدرها ٢.٠٤درجة، وأخيراً "إصابة الأطفال بالتخلف العقلى" بدرجة متوسطة قدرها ١.٧٩درجة.

ولتحديد مستوي معرفة المبحوثين إجمالاً بالأضرار الصحية المترتبة على حرق الزراع لقش الأرز، فقد أوضحت النتائج (جدول رقم١٨) أن ما يزيد على خمسى المبحوثين (٤٢.٧%) كان مستوي معرفتهم لهذه الأضرار متوسطاً، وأن حوالى خمسى المبحوثين (٣٩.٧%) كان مستوي معرفتهم مرتفعاً ، وأن (١٧.٦%) منهم كان مستوي معرفتهم منخفضاً. وتشير هذه النتائج إلى أن غالبية المبحوثين (٨٢.٤%) كانت معرفتهم بالأضرار الصحية المترتبة على حرق قش الأرز متوسطة ومرتفعة، وهو ما يمكن تفسيره بأنه علي الرغم من إدراك أغلب المبحوثين للأضرار الصحية المترتبة على حرق قش الأرز إلا أن بعضهم يلجأ لحرقه لأسباب اجتماعية أو اقتصادية تتعلق بضعف إمكانياتهم وعدم قدرتهم على تسويقه أو ربما لقصور الأجهزة الحكومية المعنية فى مساعدة وتوجيه هؤلاء الزراع للاستفادة من هذا المورد، هذا بالإضافة لاعتقاد الزراع أن حرق القش يعتبر تسميداً للأرض ويساعد علي تفكيكها عند الحرث ويؤدى للقضاء على الحشائش والديدان فى الأرض الزراعية، وهو ما يستلزم قيام كافة المؤسسات الحكومية والأهلية بالريف بدورها بفاعلية فى توعية الزراع وتصحيح المفاهيم الخاطئة لديهم واقناعهم بما يعود على بيئتهم بالنفع والحفاظ عليها من التلوث وعلى صحة الإنسان والحيوان.

جدول رقم (١٧): توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم بالأضرار الصحية لحرق قش الأرز

م	الأضرار الصحية المدروسة	درجة المعرفة				الدرجة المتوسطة	الترتيب
		جيدة	متوسطة	ضعيفة	لا يعرف		
		عدد	عدد	عدد	عدد		
١	التأثير على حركة القلب والأوعية الدموية	١٦٣	٥٦	٣٤	٤٧	٣.١١	٤
٢	زيادة الإصابة بأمراض الرئة والربو والسرطان	٢٢٩	٤٦	٢١	٤	٣.٦٦	١
٣	انتشار أمراض العيون والجلد	١٨٣	٦٤	٣٧	١٦	٣.٣٨	٣
٤	انتشار أمراض الأنف والأذن والتهابات القصبة الهوائية والحلق	١٩٩	٦٧	٢١	١٣	٣.٥٠	٢
٥	تكاثر ونمو بعض الحشرات الضارة كالذباب والناموس	٧٥	٧١	٤٤	١١٠	٢.٣٧	٧
٦	الوفاة الفجائية للأطفال وخاصة حديثى الولادة	٦٤	٦٧	٦٤	١٠٥	٢.٣٠	٨
٧	انخفاض وزن الأطفال عند الولادة وتشوه الأجنة والإجهاض	٥٢	٥٤	٤٨	١٤٦	٢.٠٤	١٠
٨	التأثير على الجهاز العصبى المركزى والخمول وضعف القدرة على التفكير	٩٧	٧٤	٤٠	٨٩	٢.٥٩	٦
٩	الإصابة بالأنيميا وحدوث خلل فى جهاز المناعة	٦٣	٧٤	٤٢	١٢١	٢.٢٦	٩
١٠	الإصابة بالقلق النفسى والأرق الليلى	١٢٢	٨١	٣٤	٦٣	٢.٨٧	٥
١١	إصابة الأطفال بالتخلف العقلى	٤٥	٣١	٤٠	١٨٤	١.٧٩	١١
	ن = ٣٠٠ مبحوثا						

جدول رقم (١٨): توزيع المبحوثين وفقاً لمستوي معرفتهم إجمالاً بالأضرار الصحية لحرق قش الأرز

مستوي المعرفة	عدد	%
منخفض (١١- أقل من ٢٢) درجة	٥٣	١٧.٦
متوسط (٢٢- أقل من ٣٣) درجة	١٢٨	٤٢.٧
مرتفع (٣٣) درجة فأكثر	١١٩	٣٩.٧
الإجمالى	٣٠٠	١٠٠

رابعاً: علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة بدرجة معرفة المبحوثين بكل من استخدامات قش الأرز، والأضرار الاجتماعية، والاقتصادية، والصحية المدروسة والناتجة عن حرق قش الأرز:

وقد جاءت النتائج (جدول رقم ١٩) على النحو التالي:

أ- علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين بدرجة معرفتهم بالاستخدامات المختلفة لقش الأرز :

ينص الفرض الاحصائى الأول على أنه "لا توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وهى: عدد سنوات التعليم، وعدد أفراد الأسرة، والمساحة المنزرعة بالأرز، والتعرض لوسائل الإعلام، والانفتاح

الجغرافي، وعدد سنوات زراعة الأرز، والنوع، والمهنة الأساسية، وبين درجة معرفتهم باستخدامات قش الأرز".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام معامل الارتباط البسيط، ومربع كاى وقد جاءت النتائج كما يلي:

- وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية عند مستوى٠.٠١ بين كل من عدد سنوات التعليم ، والتعرض لوسائل الإعلام، والانفتاح الجغرافي وبين درجة معرفة المبحوثين باستخدامات قش الأرز حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط المحسوبة ٠.٢٩٥، و٠.٣٦٦، و٠.٣٧٧على الترتيب .

ويمكن تفسير ذلك بأن زيادة عدد سنوات التعليم للمبحوثين وارتفاع مستواهم التعليمي وكثرة تعرضهم لوسائل الإعلام وترددهم على المدن والمحافظات المجاورة غالباً ما يؤدي إلى زيادة خبرتهم ومعرفتهم بالاستخدامات المختلفة لقش الأرز .

- وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية عند مستوى٠.٠٥ بين عدد سنوات زراعة الأرز وبين درجة معرفة المبحوثين باستخدامات قش الأرز حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط المحسوبة ٠.١٢٧.
- وجود علاقة ارتباطية معنوية عكسية عند مستوى ٠.٠١ بين عدد أفراد الأسرة وبين درجة معرفة المبحوثين باستخدامات قش الأرز، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط المحسوبة -٠.١٥٧
- وجود علاقة معنوية عند مستوى٠.٠١ بين كل من النوع، والمهنة الأساسية وبين درجة معرفة المبحوثين باستخدامات قش الأرز، حيث بلغت قيمتا مربع كاى المحسوبة ٢٢.٥٣ و ٣٦.٨٣ .
- عدم وجود علاقة معنوية بين باقي المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة معرفتهم باستخدامات قش الأرز .

وبناءاً على هذه النتائج فإنه لم يمكن رفض الفرض الاحصائى السابق كلية بل يمكن رفضه بالنسبة لمتغيرات عدد سنوات التعليم ، والتعرض لوسائل الإعلام، والانفتاح الجغرافي، وعدد سنوات زراعة الأرز، وعدد أفراد الأسرة، والنوع، والمهنة الأساسية وبالتالى يمكن قبول الفرض البحثى البديل، بينما لم يمكن رفضه بالنسبة لباقي المتغيرات المستقلة والتى لم تثبت معنوية علاقتها بمعرفة المبحوثين باستخدامات قش الأرز.

ب- علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين بدرجة معرفتهم بالأضرار الاجتماعية لحرق قش الأرز:

ينص الفرض الاحصائى الثانى على أنه "لا توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وهى: عدد سنوات التعليم، وعدد أفراد الأسرة، والمساحة المنزرعة بالأرز، والتعرض لوسائل الإعلام، والانفتاح الجغرافي، وعدد سنوات زراعة الأرز، والنوع، والمهنة الأساسية، وبين درجة معرفتهم بالأضرار الاجتماعية المترتبة على حرق قش الأرز".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام معامل الارتباط البسيط، ومربع كاى وقد جاءت النتائج كما يلي:

- وجود علاقة ارتباطية معنوية عكسية عند مستوى ٠.٠١ بين عدد أفراد الأسرة وبين درجة معرفة المبحوثين بالأضرار الاجتماعية المترتبة على حرق قش الأرز، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط المحسوبة -٠.١٨٨.
- عدم وجود علاقة معنوية بين باقي المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة معرفتهم بالأضرار الاجتماعية المترتبة على حرق قش الأرز.

جدول رقم (١٩): قيم معامل الارتباط البسيط ومربع كاى للعلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين ودرجة معرفتهم إجمالاً باستخدامات قش الأرز، وبالأضرار (الاجتماعية، والاقتصادية، والصحية) لحرق قش الأرز

المتغيرات المستقلة / المتغيرات التابعة		معامل الارتباط البسيط						مربع كاى	
		عدد سنوات التعليم	عدد أفراد الأسرة	مساحة الأرز	التعرض لوسائل الاعلام	الانفتاح الجغرافى	عدد سنوات الزراعة	النوع	المهنة الأساسية
١- درجة معرفة المبحوثين بالاستخدامات المختلفة لقش الأرز		٠.٢٩٥**	-٠.١٥٧**	٠.٠٨٧	٠.٣٦٦**	٠.٣٧٧**	٠.١٢٧*	٢٢.٥٣**	٣٦.٨٣ **
٢- درجة معرفة المبحوثين بالأضرار الاجتماعية المترتبة على حرق قش الأرز.		-٠.٠١٥	-٠.١٨٨**	٠.٠٠٧	٠.٠٢٧	-٠.١٤	-٠.٠١٩	٤.١٠	٧.٧٢
٣- درجة معرفة المبحوثين بالأضرار الاقتصادية المترتبة على حرق قش الأرز.		٠.٠٥٨	-٠.١١٥ *	٠.١٣٥*	٠.٢٤٨**	٠.٢١١ **	٠.٠٥٧	٩.٠٢*	٢٠.٦٥**
٤- درجة معرفة المبحوثين بالأضرار الصحية المترتبة على حرق قش الأرز.		٠.١٣٧ *	-٠.١٠٥	٠.١٣٧ *	٠.١٢٣ *	٠.١٩٦ **	٠.٠٧٧	٠.٠٩٦	٢٢.٦٧**
درجات الحرية		٢٩٨	٢٩٨	٢٩٨	٢٩٨	٢٩٨	٢٩٨	٢	٨
كا٢ الجدولية	معامل الارتباط عند مستوى معنوية ٠.٠١	٠.١٤٨	٠.١٤٨	٠.١٤٨	٠.١٤٨	٠.١٤٨	٠.١٤٨	٩.٢١	٢٠.٠٩
	عند مستوى معنوية ٠.٠٥	٠.١١٣	٠.١١٣	٠.١١٣	٠.١١٣	٠.١١٣	٠.١١٣	٥.٩٩	١٥.٥

** مستوى المعنوية عند ٠.٠١ * مستوى المعنوية عند ٠.٠٥

وبناءاً على هذه النتائج فإنه لم يمكن رفض الفرض الاحصائى السابق كلية بل يمكن رفضه بالنسبة لمتغير عدد أفراد الأسرة وبالتالى يمكن قبول الفرض البحثى البديل، بينما لم يمكن رفضه بالنسبة لباقي المتغيرات المستقلة والتى لم تثبت معنوية علاقتها بمعرفة المبحوثين بالأضرار الاجتماعية المترتبة على حرق قش الأرز.

جـ - علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين بدرجة معرفتهم بالأضرار الاقتصادية لحرق قش الأرز:

ينص الفرض الاحصائى الثالث على أنه "لا توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وهى: عدد سنوات التعليم، وعدد أفراد الأسرة، والمساحة المنزرعة بالأرز، والتعرض لوسائل الإعلام، والانفتاح الجغرافي، وعدد سنوات زراعة الأرز، والنوع، والمهنة الأساسية، وبين درجة معرفتهم بالأضرار الاقتصادية المترتبة على حرق قش الأرز".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام معامل الارتباط البسيط، ومربع كاى وجاءت النتائج كما يلي:

- وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية عند مستوى٠.٠١ بين كل من التعرض لوسائل الإعلام، والانفتاح الجغرافي، وبين درجة معرفة المبحوثين بالأضرار الاقتصادية المترتبة على حرق قش الأرز، حيث بلغت قيمتا معامل الارتباط البسيط المحسوبة ٠.٢٤٨، و٠.٢١١ على الترتيب .
- وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية عند مستوى٠.٠٥ بين المساحة المنزرعة بالأرز وبين درجة معرفة المبحوثين بالأضرار الاقتصادية المترتبة على حرق قش الأرز، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط المحسوبة ٠.١٣٥.
- وجود علاقة ارتباطية معنوية عكسية عند مستوى ٠.٠٥ بين عدد أفراد الأسرة وبين درجة معرفة المبحوثين بالأضرار الاقتصادية المترتبة على حرق قش الأرز، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط المحسوبة -٠.١١٥.
- وجود علاقة معنوية عند مستوى٠.٠٥ بالنسبة لمتغير النوع، وعند مستوى٠.٠١ بالنسبة لمتغير المهنة الأساسية وبين درجة معرفة المبحوثين بالأضرار الاقتصادية المترتبة على حرق قش الأرز، حيث بلغت قيمتا مربع كاى المحسوبة ٩.٠٢ و ٢٠.٦٥ على الترتيب.
- عدم وجود علاقة معنوية بين باقي المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة معرفتهم بالأضرار الاقتصادية المترتبة على حرق قش الأرز.

وبناءاً على هذه النتائج فإنه لم يمكن رفض الفرض الاحصائى السابق كلية بل يمكن رفضه بالنسبة لمتغيرات التعرض لوسائل الإعلام، والانفتاح الجغرافي، والمساحة المنزرعة بالأرز، وعدد أفراد الأسرة، والنوع، والمهنة الأساسية وبالتالى يمكن قبول الفرض البحثى البديل، بينما لم يمكن رفضه بالنسبة لباقى المتغيرات المستقلة والتى لم تثبت معنوية علاقتها بمعرفة المبحوثين بالأضرار الاقتصادية المترتبة على حرق قش الأرز.

د- علاقة المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين بدرجة معرفتهم بالأضرار الصحية لحرق قش الأرز:

ينص الفرض الاحصائى الرابع على أنه "لا توجد علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين

وهى: عدد سنوات التعليم، وعدد أفراد الأسرة، والمساحة المنزرعة بالأرز، والتعرض لوسائل الإعلام، والانفتاح الجغرافي، وعدد سنوات زراعة الأرز، والنوع، والمهنة الأساسية، وبين درجة معرفتهم بالأضرار الصحية المترتبة على حرق قش الأرز".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم استخدام معامل الارتباط البسيط، ومربع كاى وجاءت النتائج كما يلي:

- وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية عند مستوى٠.٠١ بين الانفتاح الجغرافي، وبين درجة معرفة المبحوثين بالأضرار الصحية المترتبة على حرق قش الأرز، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط البسيط المحسوبة ٠.١٩٦.
- وجود علاقة ارتباطية طردية معنوية عند مستوى٠.٠٥ بين عدد سنوات التعليم، والمساحة المنزرعة بالأرز، والتعرض لوسائل الإعلام وبين درجة معرفة المبحوثين بالأضرار الصحية المترتبة على حرق قش الأرز، حيث بلغت قيم معامل الارتباط البسيط المحسوبة ٠.١٣٧، و٠.١٣٧ ، و٠.١٢٣ على الترتيب.
- وجود علاقة معنوية عند مستوى٠.٠١ بين المهنة الأساسية وبين درجة معرفة المبحوثين بالأضرار الصحية المترتبة على حرق قش الأرز، حيث بلغت قيمة مربع كاى المحسوبة ٢٢.٦٧ على الترتيب.
- عدم وجود علاقة معنوية بين باقي المتغيرات المستقلة المدروسة للمبحوثين وبين درجة معرفتهم بالأضرار الصحية المترتبة على حرق قش الأرز.

وبناءاً على هذه النتائج فإنه لم يمكن رفض الفرض الاحصائى السابق كلية بل يمكن رفضه بالنسبة لمتغيرات الانفتاح الجغرافي، وعدد سنوات التعليم، والمساحة المنزرعة بالأرز، والمهنة الأساسية وبالتالى يمكن قبول الفرض البحثى البديل، بينما لم يمكن رفضه بالنسبة لباقى المتغيرات المستقلة والتى لم تثبت معنوية علاقتها بمعرفة المبحوثين بالأضرار الصحية المترتبة على حرق قش الأرز.

خامساً: مقترحات المبحوثين للتغلب على ظاهرة حرق الزراع لقش الأرز:

تحددت مقترحات المبحوثين للتغلب على ظاهرة حرق الزراع لقش الأرز فى عشر مقترحات تم ترتيبها تنازلياً وفقاً لاستجابات المبحوثين عليها، وقد جاءت النتائج كما يلي (جدول رقم ٢٠):

"قيام الجمعية الزراعية بتوفير الآلات الزراعية ومكابس القش بأسعار زهيدة" بنسبة ٥٣.٦٦% ، و" إقامة مصانع قريبة من القرية لتوريد القش إليها لتدويره وتصنيعه" بنسبة ٣١.٣٣% ، و" عدم فرض غرامات على المزارعين الذين يحرقون القش وتوفير التجار لشرائه منهم خلال أسبوع من عملية الضم" بنسبة ٢٤.٦٦%، و"قيام الحكومة بشراء القش من المزارعين عقب الحصاد" بنسبة ٢١.٣٣%، و"عمل اجتماعات للمزارعين لتدريبهم على الاستفادة من القش مع توفير الموارد والإمكانيات اللازمة لتنفيذ ذلك" بنسبة ١٨.٣٣%، و"إعطاء قروض بفائدة بسيطة للمزارعين حتي يمكنهم تربية المواشى على علف قش الأرز مع توفير المكملات الغذائية" بنسبة ٥%، و" قيام الحكومة بتوفير أماكن بعيدة عن الكتل السكنية لتخزين القش بها ومكافحة الفئران والحشرات أثناء التخزين" بنسبة ٢.٣٣%، و"إتاحة مشاريع صغيرة للمزارعين تمكنهم من استغلال القش بها" بنسبة ١%، و"توفير البدائل أو الآلات الزراعية الحديثة التى تمكن المزارعين من التخلص من جذور وبقايا قش الأرز بدلاً من حرقها فى الأرض" بنسبة ٠.٦٦%، وأخيراً "زراعة أصناف الأرز القصيرة وبالتالي كمية قش بسيطة" بنسبة ٠.٣٣%.

جدول رقم (٢٠): توزيع المبحوثين من زراع الأرز وفقاً لمقترحاتهم للتغلب على ظاهرة حرق قش الأرز

م	المقترحات	التكرار	%
١	قيام الجمعية الزراعية بتوفير الآلات الزراعية ومكابس القش بأسعار زهيدة.	١٦١	٥٣.٦٦
٢	إقامة مصانع قريبة من القرية لتوريد القش إليها لتدويره وتصنيعه.	٩٤	٣١.٣٣
٣	عدم فرض غرامات على المزارعين الذين يحرقون القش وتوفير التجار لشرائه منهم خلال أسبوع من عملية الضم.	٧٤	٢٤.٦٦
٤	قيام الحكومة بشراء القش من المزارعين عقب الحصاد.	٦٤	٢١.٣٣
٥	عمل اجتماعات للمزارعين لتدريبهم على الاستفادة من القش مع توفير الموارد والإمكانيات اللازمة لتنفيذ ذلك.	٥٥	١٨.٣٣
٦	إعطاء قروض بفائدة بسيطة للمزارعين حتي يمكنهم تربية المواشى على علف قش الأرز مع توفير المكملات الغذائية.	١٥	٥ .
٧	قيام الحكومة بتوفير أماكن بعيدة عن الكتل السكنية لتخزين القش بها ومكافحة الفئران والحشرات أثناء التخزين.	٧	٢.٣٣
٨	إتاحة مشاريع صغيرة للمزارعين تمكنهم من استغلال القش بها.	٣	١
٩	توفير البدائل أو الآلات الزراعية الحديثة التى تمكن المزارعين من التخلص من جذور وبقايا قش الأرز بدلاً من حرقها فى الأرض.	٢	٠.٦٦
١٠	زراعة أصناف الأرز القصيرة وبالتالي كمية قش بسيطة.	١	٠.٣٣
ن = ٣٠٠ مبحوثا			

توصيات البحث :

بناءاً على النتائج التى أظهرها البحث يمكن التوصية بما يلي:

- ضرورة قيام وزارة الزراعة وخاصة جهاز الإرشاد الزراعى من خلال المرشدين الزراعيين بوضع استراتيجية متكاملة تتضمن البدء بتنفيذ إجراءات عملية لمنظومة متكاملة للعمل الآلي تهدف إلى اعتبار قش الأرز مورداً اقتصادياً يوفر للدولة وللزراع عائداً وفيراً، على أن يراعى فيها توجيه الزراع نحو استخدام التقنيات الحديثة وأفضل الطرق أثناء عملية الضم حتى لا يتبقى جذور أو قش مبعثر فى الأرض ويضطرون لحرقه ، حيث أظهرت نتائج الدراسة أن نصف المبحوثين (٥٠%) يقومون بحرق القش المبعثر والجذور المتبقية فى الأرض، كما ذكر ٩٢.٧% بعدم قيام المرشدين الزراعيين بإمدادهم بالطرق والمعلومات اللازمة لتدوير قش الأرز والاستفادة منه أو حتى كيفية تخزين جزء منه.
- تفعيل دور الجمعية التعاونية الزراعية وإمدادها بالإمكانيات والآلات والمعلومات الفنية اللازمة للقيام بواجباتها نحو زراع الأرز حتى يمكن انحسار ظاهرة حرق قش الأرز حيث أفاد ٩٣.٧% من المبحوثين بتقاعس الجمعية عن توفير مكابس القش .
- ضرورة قيام كافة الأجهزة والمؤسسات والجمعيات الحكومية والأهلية المعنية بالقضاء على ظاهرة حرق قش الأرز بعقد ندوات ولقاءات مع المزارعين لحثهم على الحفاظ على البيئة وعدم حرق قش الأرز وزيادة تنمية الإحساس بالمسئولية الاجتماعية لديهم، وتوضيح

خطورة البعد الإجتماعى والاقتصادي والصحى لحرق قش الأرز وخاصة الأضرار التى تبين من نتائج البحث عدم معرفتهم بها بدرجة كبيرة.

- ضرورة قيام بنك التنمية والائتمان الزراعي بدعم المزارعين وإعطائهم قروض ميسرة لإقامة مشروعات صغيرة يستغل فيها قش الأرز مع توفير الدعم الفنى والرقابة والمتابعة لتلك المشروعات لضمان نجاحها.
- دعوة رجال الأعمال والمستثمرين لتوفير الآلات والمعدات اللازمة لجمع وكبس ونقل قش الأرز وإقامة مصانع لتدويره حتى يمكن الاستفادة منه اقتصادياً ، وقد أكد على ذلك غالبية المبحوثين فيما يتعلق بمضمون الأسباب الاقتصادية لقيامهم بحرق القش، كما ذكره ٣١.٣٣% منهم فى اقتراحاتهم.

قائمة المراجع:

١- سالم، حسين سالم (دكتور)، آفاق وتحديات الإرشاد الزراعي في مجال البيئة، المؤتمر الخامس، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، والإدارة المركزية للإرشاد الزراعي، ومركز البحوث الزراعية، وزارة الزراعة المصرية بالدقى، القاهرة، ٢٤-٢٥ إبريل ٢٠٠١.

٢- تقرير حالة البيئة في مصر، وزارة الدولة لشئون البيئة، يونيه ٢٠١٠.

٣- السعدنى، عبدالرحمن محمد، وثناء، مليجى عودة (دكتوران)، مشكلات بيئية "طبيعتها - أسبابها - آثارها - كيفية مواجهتها" دار الكتاب الحديث، القاهرة، ٢٠١٢.

٤- أرناؤوط، محمد السيد (دكتور)، الإنسان وتلوث البيئة، الطبعة الرابعة، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ١٩٩٩.

٥- شحاته، حسن أحمد (دكتور)، تلوث البيئة "السلوكيات الخاطئة وكيفية مواجهتها"، الطبعة الأولى، مكتبة الدار العربية للكتاب، يناير ٢٠٠٠.

٦- عدلى، عماد الدين (دكتور) تلوث الهواء ورائحة الموت، مجلة منتدى البيئة، الشبكة العربية للبيئة والتنمية، العدد ١٤٦، القاهرة، ٢٠٠٤.

٧- سلام، علاء محمد، تقييم الدور الاجتماعى والقانونى لمواجهة مشكلة السحابة السوداء "دراسة ميدانية بمحافظة الشرقية"، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث البيئية، جامعة عين شمس، القاهرة، ٢٠٠١.

٨- تقرير البنك الدولى وشئون البيئة ٢٠١٠، شبكة المعلومات الدولية
http://www.startimes.com/?t=31417884

٩- تقرير جهاز شئون البيئة، والبنك الدولى، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة، ٢٠١٢.

١٠- سمر العربى، ١٠ مليارات دولار خسائر مصر من السحابة السوداء سنوياً، جريدة روزاليوسف ٢٠١١/١٠/١٣، شبكة المعلومات الدولية
http://www.masress.com/rosadaily/127388

١١- أرناؤوط، محمد السيد (دكتور) طرق الإستفادة من المخلفات الزراعية، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة، ٢٠٠٣.

١٢- منى طعيمه (دكتورة)، السحابة السوداء تتحدى مسئولى الشرقية، جريدة الأهرام اليومي ٢٠٠٩/١٢/٣١، شبكة المعلومات الدولية
http://www.masress.com/ahram/1673

١٣- مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمحافظة الغربية , إدارة الإحصاء, ٢٠١٤.

١٤- مديرية الزراعة بالغربية , إدارة الشئون الزراعية، الإحصاء, ٢٠١٤.

١٥- مركز معلومات الإدارة الزراعية بالمحلة الكبرى ، موسم ٢٠١٤.

FARMER'S KNOWLEDGE OF SOCIAL, ECONOMIC AND HEALTH DAMAGES RESULTING FROM BURNING RICE STRAW PHENOMENON IN RURAL OF MAHALLA AL-KUBRA DISTRICT IN GHARBIA GOVERNORATE

Abber A. Allam[1] and H. M. A. Aldmhougy[2]

[1] Department of Rural Family Development, Faculty of Home Economics, Al-Azhar University
[2] Assistant Professor of Rural Sociology, Faculty of Agriculture, Al-Azhar University

ABSTRACT: *The research objectives were identify the methods of disposal of rice straw after the harvest used by farmers and social economic and other reasons related to (the cultivation of land and storage of hay, and the work of agricultural society), which lead them to burn, rice straw and to determine the respondents knowledge of social, economic and health damages resulting from it's burning and to identify the significance of the relationship between the studied personal variables and the degree of their knowledge of the damages and to identify their suggestions in order to avoid this phenomenon.*

The research was conducted on a sample of 300 respondents of rice farmers, from six villages of Mahalla Al-Kubra, Gharbia Governorate and the data were collected using a questionnaire by personal interview, and coded and analyzed statistically using the numerical and percentage and (weighted average), and chi square test and the coefficient of Pearson simple correlation.

The most significant results were as follows:

62.7% of the respondents have an educational qualification (average and high) and nearly of three-quarters (73.3%) have less than feddan of rice. and 95% of them approved that the burning of rice straw caused the air pollution.

The majority of respondents (89.7%) engaged in the behavior of burning scatter rice straw after the harvest, and the remaining roots in the earth.

The majority of respondents (82.7%) mentioned that the most important social reasons for burning rice straw is: building a house using red brick 80.7% mentioned using the rural traditional oven. And sons concern of their jobs (70%).

The majority of respondents mentioned that the most important economic reasons for the burning of rice straw were: lack of labor supply, and the need for a great time and effort to collect and storage hey high case of tie-down and attachments hay and the lack of buyers of straw with (90.7%) and (89.3%) and (86%) and (81%), respectively.

The majority of respondents mentioned that the most important causes of burning rice straw relating to the preparation of land and to evacuate the land speedy to cultivate the new crop early (89.3%), it is a place for snakes and rats that threaten homes and damaging the new crop (95.7%) the agricultural Society is failing to provide hay press machines in low prices (93.7%) more than seven-tenths of the respondents (73%) their-Knowledge of the social damage resulting from the burning of rice straw in the medium and low categories due to the volatility of ash and smoke on their farm.

More than seventy percentage of the respondents (72%) their-knowledge of the economic damage resulting from the burning of rice straw were in medium and low, categories and the most important one is high cost of the treatment of air trimester burning rice straw. The majority of respondents (82.4%) knows the health damage resulting from the burning of rice straw.

There were no significant relationships between some studied personal variables of respondents and the degree of their knowledge of social, economic and health damages.

Key words: *Farmer's Knowledge, social damage resulting from the burning of rice straw, economic damage resulting from the burning of rice straw, health damage resulting from the burning of rice straw, social reasons for burning rice straw, economic reasons for burning rice straw.*

السادة المحكمون : أ.د/ سالم حسين سالم أ.د/ فؤاد عبداللطيف سلامة