Research Article Open Access

مجلة الوادي الجديد للعلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية

تصدر عن: كلية الزراعة، جامعة الوادي الجديد، مصر

https://jnves.journals.ekb.eg Online ISSN: 3009 - 6103

DOI:

* Corresponding author: Asmaa S. Wahieb E-mail: Asmaasalah96@agr.nvu.edu.eg

آداب التعامل مع النظام البيئي الزراعي بين مزارعي واحة الخارجة في مصر

أسماء صلاح وهيب[١]، عماد مختار الشافعي[٢]، أحمد محمد دياب[١]

١ قسم المجتمع الريفي والإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الوادي الجديد

٢ قسم الإجتماع الريفي والإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة

تاريخ الإستلام: ٢٨ /٨ / ٢٠٢٤ .
تاريخ المراجعة: ٥ /٩ / ٢٠٢٤ .
تاريخ القبول: ٢٠ /١٠ / ٢٠٢٤ .
تاريخ النشر: ٢٠ /١٠ / ٢٠٢٤ .

الملخص العربي

استهدف البحث بصفة رئيسية قياس سلوك المبحوثين من الزراع المتعلق بالإدارة المستدامة لمكونات النظام البيئي المزرعى، من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:١) التعرف على مستوى آداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي المزرعى في واحة الخارجة. ٢) التعرف على العوامل المؤثرة على مستوي آداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي المزرعى بمنطقة الدراسة. وتم جمع البيانات الميدانية من خلال صحيفة الاستبيان بالمقابلة الشخصية لعينة عشوائية من المزارعين بلغت (٣٤٠) مبحوث بقريتي المنيرة وناصر الثورة بمركز الخارجة بمحافظة الوادي الجديد، واستخدمت التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والوزن النسبي معامل الإرتباط البسيط في تحليل وعرض النتائج. وتوصلت النتائج الي: وقوع معظم المبحوثين (٨٥٪) في المستوى المتوسط لآداب التعامل مع الموارد النباتية، بينما يقع قرابة ثلاثة أرباع المبحوثين (٧٢,٤٪) في نفس الفئة المتوسطة لآداب التعامل مع التربة الزراعية، وأن قرابة ربع المبحوثين (٢٤٪) يقعون في الفئة المنخفضة لآداب التعامل مع الموارد المائية، وأن ما يزيد عن نصف المبحوثين يقعون في الفئة المتوسطة لمستوى أداب التعامل مع الموارد الحيوانية وممارسات الحفاظ على التنوع البيولوجي الزراعي. كما تبين أن ما يزيد عن ثلاثة أرباع المبحوثين يقعون في الفئة المتوسطة والمرتفعة لمستوي آداب التعامل مع النظام البيئي المزرعي، وربما يعزى ذلك إلى تنفيذ المبحوثين لعدد كبير من الممارسات المزرعية الجيدة وخاصة الممارسات المرتبطة بالحفاظ على التنوع البيولوجي الزراعي وممارسات ادارة التربة الزراعية. كما توجد علاقة ارتباطية معنوية على المستوى الإحتمالي ٠,٠١ بين الدرجات المعبرة عن مستوى أداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي المزرعي وبين المتغيرات البحثية المدروسة (السن، مستوي الخبرة الزراعية، عدد أفراد الأسرة، المشاركة الأسرية في الزراعة، الحيازة الزراعية، الحيازة الحيوانية، درجة القيادية، درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية).

الكلمات الدالة: آداب التعامل، الإدارة المستدامة، النظام البيئي المزرعي، الوادي الجديد.

Research Article Open Access

New Valley Journal of Agricultural Economic and Social Sciences

Published by Faculty of Agriculture, New Valley University, Egypt

https://jnves.journals.ekb.eg Online ISSN: 3009 - 6103

DOI:

* Corresponding author: Asmaa S. Wahieb E-mail: Asmaasalah96@agr.nvu.edu.eg

Agroecosystem etiquettes among Farmers of Kharga Oasis of Egypt

Asmaa S. Wahieb[1], Emad M. ElShafie[2], Ahmed M. Diab[1]

1 Department of Rural Sociology and Agricultural Extension, Faculty of Agriculture, New Valley University

2 Department of Rural Sociology and Agricultural Extension, Faculty of Agriculture, Cairo University

Received: 28/08/2024
Revised: 05/09/2024
Accepted: 20/10/2024
Published: 20/10/2024

Abstract

The research aimed to 1) Identify the level of farmers' etiquettes regarding the agro-ecosystem elements in the Kharga Oasis. 2) Determine the factors influencing farmers' etiquette regarding the agro-ecosystem elements in the study area. Field data was collected through a questionnaire via personal interviews to a random sample of 340 farmers in the Villages of El-Moneira and Nasser El-Thawra villages in Kharga district of the New Valley Governorate. Frequencies, percentages, mean, relative weight, and simple correlation coefficients were used for data analysis and presentation. The results revealed that Most of the participants (85%) showed a medium level of etiquettes regarding plant resources. Approximately three-quarters of the participants (72.4%) fell into the medium category of etiquette regarding soil management. Almost a quarter of the participants (24%) were in the low category of etiquette regarding water resources. More than half of the participants were in the medium category of etiquette regarding livestock and agrobiodiversity conservation. Additionally, more than three-quarters of the participants were in the medium to high categories of etiquettes regarding the whole agro-ecosystem, likely due to their adoption of good agricultural practices, particularly those related to biodiversity conservation and soil management. The findings also indicated a significant correlation ($p<0.01$) between the scores of farmers' etiquettes regarding the agro-ecosystem elements and the variables examined (age, agricultural experience, family size, family participation in agriculture, land ownership, livestock ownership, leadership level, and exposure to agricultural information sources).

Key words: Farmers' Etiquette, Sustainable Management, Agroecosystem, New Valley

المقدمة:

يعتبر قطاع الزراعة أحد أهم القطاعات الرائدة فى الاقتصاد القومي المصرى حيث يعمل من خلال استراتيجيات متكاملة لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة والتي تتمشى مع المتطلبات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية في القطاع الزراعي مما له أثر كبير فى رفع معدلات التنمية الزراعية، وزيادة الإنتاجية المحصولية، وزيادة الصادرات، وزيادة رقعة الأراضي المستصلحة، وتعظيم الاستفادة من المخلفات الزراعية، وترشيد استخدام الكيماويات الزراعية من أسمدة ومبيدات والذى يؤدى إلى حماية البيئة من التلوث وتحقيق الأمن الغذائي الصحي (على، ٢٠١٣: ١١٦)، كما يستوعب القطاع الزراعي أكثر من ٢٠٪ من القوي العاملة. (إيمان أحمد وآخرون، ٢٠٢٣:ص ٦٥٧).

وعلى الرغم من أهمية القطاع الزراعي في تحقيق التنمية المستدامة الا أنه يواجه العديد من التحديات والمشكلات التي تعوق تحقيق مستوي متقدم من الأمن الغذائي والاكتفاء الذاتي لبعض المحاصيل الزراعية الاستراتيجية مثل: القمح، والأرز، والذرة، والفول البلدي، ومن أهم تلك التحديات والمشكلات: زيادة السكان بمعدلات فاقت معدل النمو الزراعي، وتفتت وتناقص الرقعة الزراعية، وتنوع وتعدد أنماط الاستهلاك البشري من الغذاء، وندرة الموارد المائية، وانتشار الأساليب والممارسات التقليدية في الانتاج الزراعي، وسيطرة العادات والتقاليد الموروثة على سلوك غالبية المزارعين، والعزوف عن تطبيق الممارسات المزرعية الحديثة (هيكل واخرون، ٢٠١٥: ص ١٠٧٠ -١٠٧١).

ومن الجدير بالذكر أن أكبر التحديات التي تواجه القطاع الزراعي هى التغيرات المناخية ، وذلك نظرا لآثارها السلبية على الإنتاج الزراعي، الأمر الذي يؤثر على تحقيق أهداف التنمية المستدامة وخاصة القضاء على الجوع، وتوفير الأمن الغذائي، وضمان استدامة نظم أنتاج الغذاء بحلول ٢٠٣٠، وستكون مصر من بين أكثر الدول تضرراً على مستوى العالم من آثار التغيرات المناخية، ولذا يجب على الحكومة المصرية تبني السياسات والبرامج التي من شأنها معالجة مواطن الضعف والخلل، وتنفيذ البرامج والمشروعات التي تساهم في تخفيف تلك الآثار لتحقيق أهداف التنمية المستدامة (أمل صديق. وأخرون، ٢٠٢٣: ص ١٦٥).

وتساهم الأنشطة البشرية في زيادة معدل التلوث للبيئة الزراعية، سواءً للهواء أو الغذاء، والتربة، والمياه ، ومن أمثلة هذه الأنشطة الضارة: الإسراف في استخدام المبيدات الحشرية، واستخدام أساليب غير الآمنة في تداول الغذاء، وإدخال مركبات كيمائية إلى غذاء الإنسان والحيوان، و التعدي على الأرض الزراعية، والمساحات الخضراء الضرورية لاستمرار الإنسان، ومن انقراض أنواع مختلفة من الحيوانات والنباتات، كل ذلك أدى إلى تدهور واضح وبارز في البيئة انعكس بدوره على حياة الإنسان وصحته وحيويته (هيكل وآخرون، ٢٠١٥).

ويعرف النظام البيئي على أنه "كيان متكامل ومتوازن، يتألف من كائنات حية، ومكونات غير حية من التفاعلات المتبادلة بينهما" ، وهو نظام متكامل يعيش فيه كل المساهمين في توازن، يعتمد كل منهم على الآخر في جزء من حياته واحتياجاته، ويقوم كل منهم بمهمته في هذا النظام (كرار،٢٠١٥: ص٣٦).

ويذكر (Yadav,2021:p85) أن النظام البيئي يقدم خمس وظائف أساسية :هى ١) تنظيم العمليات البيئية الأساسية ودعم أنظمة الحياة مما يحقق استقرارها. ٢) تدوير العناصر الغذائية بين المكونات الحية وغير الحية. ٣) المحافظة على التوازن بين المستويات الغذائية المختلفة فى النظام البيئي. ٤) يقوم بتدوير المعادن عبر المحيط الحيوي. ٥) تساهم المكونات غير الحية فى تصنيع المكونات العضوية التى ترتبط بدورها بعمليات تبادل الطاقة.

ويشير كل من دياب ودياب (٢٠١٥) ودياب وتهامي (٢٠١٦) إلى أن ممارسات الزراعة المستدامة والتي يمكن إعتبارها أداب التعامل مع مكونات النظام البيئي الزراعي تتضمن ما يلي:

١. الإدارة المستدامة للموارد النباتية: والتي تتضمن ممارسات التعامل مع الغطاء النباتي بدءً من مصادر الحصول على التقاوي، وزراعة الأصناف الموصي بها، والاستفادة من النباتات البرية ومخلفات المحاصيل، والمكافحة المتكاملة للآفات الزراعية، واستخدام بدائل المبيدات.
٢. الإدارة المستدامة للموارد الأرضية: وتتضمن ممارسات الدورة الزراعية، واستخدام المخصبات الحيوية، والمحافظة على التربة الزراعية من التلوث أو من ارتفاع منسوب الماء الأرضي، بالإضافة إلى ممارسات التسميد والحرث .
٣. الإدارة المستدامة للموارد المائية: والتي تتضمن ممارسات السحب الآمن من الآبار، وتطهير القنوات، واستخدام نظم الري المطورة، وتسوية الأرض، بالإضافة إلى زراعة الأصناف الأقل احتياجا للماء.
٤. الإدارة المستدامة للموارد الحيوانية: وتتضمن ممارسات كتنويع الحيازة الحيوانية، وتربية السلالات الموصى بها حسب النطاق الجغرافي، والرعاية الصحية للحيوانات، والاستفادة من المخلفات الحيوانية، والتصنيع الغذائي .
٥. الإدارة المستدامة للتنوع البيولوجي الزراعي: وتتضمن ممارسات متعلقة بالحفاظ على تنوع النباتات والحشرات وكذلك الكائنات الدقيقة في التربة.

ويعد السلوك المهذب (الاتيكيت) مطلباً ذو أهمية كبيرة لجميع التعاملات بين الأفراد ووسيلة هامة لضبط وتنظيم الحياة الاجتماعية وجزء من التقدم الحضارى للأمم، وأن السلوك البيئى هو عبارة عن تصرفات وأفعال الإنسان مع البيئة، ويمكن ان تكون هذه الأفعال ايجابية تساهم فى الحفاظ على البيئة، أو أفعالا سلبية تؤدي الي تلوث البيئة (عثمان ،٢٠١٢: ص٨٤). ويعرف كل من Erminia & Joanne (2015) السلوك البيئي بأنه "أي فعل أو تصرف فردي أو جماعي موجه مباشرة لعلاج أو حل المشكلات والقضايا البيئية".

وذكر يوسف (١٩٩٨: ص٦) ثلاث مجموعات من العوامل التى تؤثر على السلوك البيئي وهي: ١) عوامل معرفية: المستوي التعليمى والثقافى للفرد وأسرته، ومدى الإلمام بمعلومات وخبرات معرفية كافية عن البيئة ومواردها وعناصرها ومشكلاتها وقضاياها، ٢) عوامل نفسية: تشمل ميول الفرد واتجاهاته البيئية ومدي حبه وكراهيته للبيئة التى يعيش فيها، ومدى رغبته فى الحفاظ على تلك البيئة وتنميتها، أو رغبته فى استنزاف مواردها ومدي سلبية أو إيجابية اتجاهاته نحو السلوك البيئي، ومدي امتلاكه للقيم البيئية التى تشكل أخلاقياته البيئية. ٣) عوامل اجتماعية: وتشمل متغيرات النوع، والعمر، والمركز الإجتماعى، ومستوى الدخل، ومحل الإقامة، ومستوي السكن، والمذهب السياسي.

المشكلة البحثية:

تضمنت استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة حتى عام ٢٠٣٠ حلولا للمحافظة على استدامة الموارد الطبيعية كأحد الأهداف الرئيسية للاستراتيجية وذلك من خلال: رفع كفاءة استخدامات المياه في الزراعة، والزيادة المستدامة لمساحات الأراضي المستصلحة، والتنمية المستدامة لإنتاجية الوحدة من الأراضي والمياه، وتعظيم العائد المستدام من الزراعات المطرية، وصيانة وحماية الأراضي الزراعية، وتنمية الموارد البشرية (وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ٢٠٠٩).

ويتوقف نجاح استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة بالأراضي الصحراوية بصفة عامة ومحافظة الوادي الجديد بصفة خاصة على عدة عوامل أهمها: اتباع أساليب إدارة تتناسب مع الموارد الطبيعية (الماء والتربة والنبات)

للحفاظ عليها وحمايتها من التدهور السريع، من حيثً اختيار طرق الرى الملائمة والتركيب المحصولى المناسب لطبيعة وخصائص تلك الأراضي، علاوة على سلوك المزارعين في التعامل مع النظام البيئي المزرعي، حيث أن أغلب المشكلات البيئية هي في الأساس ناجمة عن أنشطة بشرية، ولذا كان لابد من وجود ضوابط توضح التصرف السليم مع عناصر النظام البيئي المزرعى، تلك الضوابط يطلق عليها آداب التعامل (الاتيكيت) والذي يعرف على أنه أي سلوك او تصرف يصدر من الفرد اما بصورة جيدة او بصورة سيئة مع عناصر النظام البيئي المزرعى (نادية وآخرون، ٢٠١٣: ص١٧)، ولذا فان البحث الحالي يحاول الاجابة على التساؤلات التالية:

- ما هو مستوي آداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي المزرعي بمنطقة الدراسة؟

- ما هي العوامل التي تؤثر على مستوي آداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي المزرعي بمنطقة الدراسة؟

الأهداف:

إستهدف البحث بصفة رئيسية قياس سلوك المبحوثين من الزراع المتعلق بالإدارة المستدامة لمكونات النظام البيئي المزرعى بمنطقة الخارجة بمحافظة الوادي الجديد، من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على مستوي آداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي المزرعى في واحة الخارجة.

٢- التعرف على العوامل المؤثرة على مستوي آداب تعامل المبحوثين من الزراع مع عناصر النظام البيئي المزرعى بمنطقة الدراسة.

الطريقة البحثية:

استخدم البحث المنهج الوصفي لوصف مؤشرات مقياس الإدارة المستدامة موضع الدراسة بالإضافة إلى منهج المسح الاجتماعي بالعينة والمنهج الكمي لاستخلاص النتائج والمؤشرات من المعلومات والحقائق. وتم اجراء الدراسة الميدانية على عينة عشوائية بسيطة من الزراع بلغت (٣٤٠) مفردة وفقًا لجدول كريجسي ومورجان (Krejcie and Morgan, 1970) بقريتي المنيرة وناصر الثورة بمركز الخارجة بمحافظة الوادي الجديد جدول (١).

جدول (١) توزيع عينة الدراسة وفقا للقري المختارة بمركز الخارجة

القرية	عدد الحائزين	العينة
المنيرة	١١٩٥	٢٥٥
ناصر الثورة	٥٢٩	٨٥
الاجمالي	١٧٢٤	٣٤٠

المصدر: مديرية الزراعة بالوادي الجديد، ٢٠٢٣.

وقد تم جمع البيانات خلال الفترة من سبتمبر إلى نوفمبر ٢٠٢٣ بإستخدام استمارة الاستبيان بالمقابلة الشخصية، ولتحليل وعرض البيانات تم استخدام التكرارات والنسب المئوية، والمدى، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وإختبارات صحة الفروض، وكذلك معامل الارتباط البسيط .

٢.٣. المعالجة الكمية للمتغيرات التابعة

تم اعداد مقياس آداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي المزرعي وتضمن هذا المقياس على خمس محاور رئيسية هي: ١) آداب التعامل مع الموارد النباتية (١٣ ممارسة)، ٢) آداب التعامل مع الموارد الأرضية (١٠ ممارسات)، ٣)

آداب التعامل مع الموارد المائية "٨ ممارسات"، ٤) آداب التعامل مع الموارد الحيوانية "١٤ ممارسة". وأخيرا ٥) آداب التعامل مع التنوع البيولوجي الزراعى "٨ ممارسات" وبذلك يصبح جملة عبارات المقياس ٥٣ عبارة أو ممارسة، وفيما يلي عرض لكيفية القياس الرقمي لهذه المحاور:

١- آداب التعامل مع الموارد النباتية: تم قياس هذا المتغير من خلال تحديد إستجابات المبحوثين على عدد ١٣ ممارسة تتضمن آداب التعامل مع الموارد النباتية على مقياس ثنائي يتضمن ينفذ، لاينفذ، حيث أعطيت الإستجابات الدرجات ١، صفر على الترتيب، ولذا أصبح المدى النظري لهذا المتغير يتراوح بين صفر و١٣ درجة، وقد تراوح المدى الفعلى لتنفيذ المزارعين لآداب التعامل مع الموارد النباتية في عينة الدراسة ما بين (١) ، (١١) ، بمتوسط حسابي قدره (٨,٧) درجة، وانحراف معياري قدره ٢,٠ درجة. أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (١-٦) درجة، والفئة المتوسطة (٧ -٩) درجة، والفئة المرتفعة (١٠-١٢) درجة.

٢- آداب التعامل مع الموارد الأرضية: تم قياس هذا المتغير من خلال تحديد إستجابات المبحوثين على عدد ١٠ ممارسات تتضمن آداب التعامل مع الموارد الأرضية على مقياس ثنائي يتضمن. ينفذ، لاينفذ حيث أعطيت الإستجابات الدرجات ١، صفر على الترتيب، ولذا أصبح المدى النظري لهذا المتغير يتراوح بين صفر و١٠ درجة، وقد تراوح المدى الفعلى لتنفيذ المزارعين لآداب التعامل مع الموارد الأرضية في عينة الدراسة ما بين (٣) ، (١١) درجة، بمتوسط حسابي قدره (٧,٥) درجة، وانحراف معياري ٢,٠ درجة، أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (٣ - ٥) درجة، والفئة المتوسطة (٦ - ٩) درجة، والفئة المرتفعة (١٠-١٢) درجة.

٣- آداب التعامل مع الموارد المائية: تم قياس هذا المتغير من خلال تحديد إستجابات المبحوثين على عدد ٨ ممارسات تتضمن آداب التعامل مع الموارد المائية على مقياس ثنائي يتضمن ينفذ، لاينفذ حيث أعطيت الإستجابات الدرجات ١، صفر على الترتيب، ولذا أصبح المدى النظري لهذا المتغير يتراوح بين صفر و ٨ درجات، وقد تراوح المدى الفعلى لتنفيذ المزارعين لآداب التعامل مع الموارد المائية في عينة الدراسة ما بين (٢) ، (٦) درجة، بمتوسط حسابي قدره (٤,٥) درجة، وانحراف معياري ١,٠ درجة، أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (٢-٣) درجة، والفئة المتوسطة (٤-٥) درجة، والفئة المرتفعة (٦ - ٧) درجات.

٤- آداب التعامل مع الموارد الحيوانية: تم قياس هذا المتغير من خلال تحديد إستجابات المبحوثين على عدد ١٤ ممارسة تتضمن آداب التعامل مع الموارد الحيوانية على مقياس ثنائي يتضمن ينفذ، لا ينفذ حيث أعطيت الإستجابات الدرجات ١، صفر على الترتيب، ولذا أصبح المدى النظري لهذا المتغير يتراوح بين صفر و١٤ درجة، وقد تراوح المدى الفعلى لتنفيذ المزارعين لآداب التعامل مع الموارد الحيوانية في عينة الدراسة ما بين (٥) ، (١٣) درجة، بمتوسط حسابي قدره (٩,٢) درجة، وانحراف معياري ٢,٠ درجة، أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (٥-٧) درجات، والفئة المتوسطة (٨-١١) درجة، الفئة المرتفعة (١٢-١٣) درجة.

٥- آداب التعامل مع التنوع الحيوي الزراعى: تم قياس هذا المتغير من خلال تحديد إستجابات المبحوثين على عدد ٨ ممارسات تتضمن ممارسات الحفاظ على التنوع البيولوجي الزراعى على مقياس ثنائي يتضمن ينفذ، لا ينفذ حيث أعطيت الإستجابات الدرجات ١، صفر على الترتيب، ولذا أصبح المدى النظري لهذا المتغير يتراوح بين صفر و ٨ درجة، وقد تراوح المدى الفعلى لتنفيذ المزارعين لآداب التعامل مع التنوع البيولوجي الزراعي في عينة الدراسة ما بين (٣)،(٧) ، بمتوسط حسابي قدره (٥,٦) درجة، وانحراف معياري ١,٣ درجة، أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (٣ - ٤ درجات)، والفئة المتوسطة (٥ – ٦ درجات)، والفئة المرتفعة (٧ – ٨ درجات).

٦- مستوى أداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي المزرعي: وتم قياس هذا المتغير من خلال الجمع الجبري لإستجابات المبحوثين على المكونات الخمس السابقة (الموارد النباتية، والأرضية، والمائية، والحيوانية، والتنوع الحيوي)، بحيث يتضمن جملة المقياس على عدد ٥٣ ممارسة وأصبح المدى النظري لمستوى الإستدامة الزراعية يتراوح بين صفر و٥٣ درجة، أعقب ذلك تقسيم المبحوثين إلى ثلاثة فئات هي الفئة المنخفضة (١٦ – ٢٧ درجة)، والفئة المتوسطة (٢٨ – ٤١ درجة)، الفئة المرتفعة (٤٢ – ٥٣ درجة).

٣.٣. القياس الكمي للمتغيرات المستقلة

١. السن : ويقصد به عمر المبحوث أثناء فترة جمع البيانات مقاساً بعدد السنوات الخام عند إجراء الدراسة، وقد تراوح المدى الفعلى لأعمار أرباب الأسر في عينة الدراسة بين (٢٥) ، (٨٤) سنة، بمتوسط حسابي قدره ٥١,٦ سنة، وانحراف معياري ١٣,٤ سنة. أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (٢٥ – ٣٨ سنة)، الفئة المتوسطة (٣٩ – ٦٤ سنة)، الفئة المرتفعة (٦٥ – ٨٤ سنة) حيث تم توزيع المبحوثين عليها وفقًا لاستجاباتهم.

٢. عدد سنوات التعليم الرسمي: ويقصد بها عدد سنوات التعليم الرسمي التي أتمها المبحوث بنجاح، وقيس بعدد السنوات المطلق، وقد تراوح المدى الفعلي لعدد سنوات تعليم المبحوثين من ١ إلى ١٦ سنة بمتوسط حسابي ١٠,١ سنة وإنحراف معياري قدره ٤,٤ سنة، أعقب ذلك تقسيم المبحوثين على ثلاثة فئات متساوية ومتدرجة تصاعديًا على النحو التالي: الفئة المنخفضة (٠ – ٥ سنوات) الفئة المتوسطة (٦ – ١١ سنة)، والفئة المرتفعة (١٢ – ١٦ سنة).

٣. عدد سنوات الخبرة في الزراعة: تم قياس هذا المتغير بالرقم الخام لعدد السنوات التى أمضاها المبحوث فى الزراعة، وقد تراوح المدى الفعلى للخبرة الزراعية في عينة الدراسة بين (٥) ، (٦٠) سنة، بمتوسط حسابي قدره ٢٩,٧ سنة، وانحراف معياري ١٣,١ سنة. أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (٥ –١٦سنة)، الفئة المتوسطة (١٧ – ٤٢ سنة)، الفئة المرتفعة (٤٣ – ٦٠ سنة) حيث تم توزيع المبحوثين عليها وفقًا لاستجاباتهم.

٤. عدد أفراد الأسرة : ويقصد به عدد أفراد الأسرة للمبحوث وقت جمع البيانات، وتم استخدام الارقام الخام للتعبير عن هذا المتغير، وقد تراوح المدى الفعلى لعدد أفراد الأسرة في عينة الدراسة بين (٢) ، (١٢) فرد، بمتوسط حسابي قدره ٥,٦ درجة، وانحراف معياري ١,٨ درجة. أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (٢ –٣)، الفئة المتوسطة (٣ – ٨)، الفئة المرتفعة (٩ – ١٢) حيث تم توزيع المبحوثين عليها وفقًا لاستجاباتهم.

٥. المشاركة الأسرية في الزراعة: وتم قياسه من خلال إستيفاء رأى المبحوث في مدى مشاركة الزوجة والأولاد مع المبحوث في العمليات الزراعية، وقد تراوح المدى الفعلى للمشاركة الأسرية في عينة الدراسة بين (١) ، (٧) ، بمتوسط حسابي قدره ٢,٣ درجة، وانحراف معياري ١,٢ درجة. أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (١ –٢)، الفئة المتوسطة (٣ – ٥)، الفئة المرتفعة (٦ – ٧) حيث تم توزيع المبحوثين عليها وفقًا لاستجاباتهم.

٦. الحيازة المزرعية: ويقصد به إجمالي حيازة المبحوث من الأرض الزراعية بكافة أشكال الحيازة (ملك ، إيجار، مشاركة) وتم قياسها بإستخدام الرقم الخام لعدد الأفدنة، وقد تراوح المدى الفعلى للحيازة المزرعية الخاصة بكل مبحوث في عينة الدراسة بين (١) ، (٢٥) ، بمتوسط حسابي قدره ٦,١ درجة/ وانحراف معياري ٤,٨ درجة. أعقب ذلك تقسيم

هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (١ –٢)، الفئة المتوسطة (٣ – ١١)، الفئة المرتفعة (١٢ – ٢٥) حيث تم توزيع المبحوثين عليها وفقًا لاستجاباتهم.

٧. حيازة الحيوانات المزرعية: ويقصد به إجمالي حيازة المبحوث من الحيوانات المزرعية من جمال، أبقار، عجول، أغنام، ماعز، دواب، وقد تراوح المدى الفعلى لإجمالى عدد الحيوانات المزرعية الخاصة بكل مبحوث في عينة الدراسة بين (٠) ، (١٠) ، بمتوسط حسابي قدره ٦,٩ درجة، وانحراف معياري ٢,٨ درجة. أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (٠ –٣)، الفئة المتوسطة (٤ – ٧)، الفئة المرتفعة (٨ – ١٠) حيث تم توزيع المبحوثين عليها وفقًا لاستجاباتهم.

٨. حيازة الآلات الزراعية: ويقصد به ما يحوزه المبحوث من آلات ومعدات زراعية، وقد تراوح المدى الفعلى لإجمالى المعدات الزراعية التى يمتلكها المبحوث في عينة الدراسة بين (٠) ، (٨) ، بمتوسط حسابي قدره ١,٥ درجة، وانحراف معياري ٢,١ درجة. أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (٠ –٢)، الفئة المتوسطة (٣ – ٤)، الفئة المرتفعة (٥ – ٨) حيث تم توزيع المبحوثين عليها وفقًا لاستجاباتهم.

٩. الاتجاه نحو المحافظة على البيئة: تم قياس هذا المتغير بمقياس مكون من خمسة بنود، وكانت الإستجابة على كل بند تتدرج على مقياس ثلاثي يعكس درجة محافظة المبحوث على البيئة، وكانت الإجابة تتدرج موافق، محايد، معارض وأعطيت الإجابات الأرقام صفر، ١، ٢ فى حالة العبارات الإيجابية والعكس فى حالة العبارات السلبية، وجمعت درجات البنود الخمسة لتعبر عن الدرجة الكلية لاتجاه المبحوث نحو المحافظة على البيئة، وقد تراوح المدى الفعلى في عينة الدراسة بين (٢) ، (١٠) ، بمتوسط حسابي قدره ٧,٩ درجة، وانحراف معياري ١,٣ درجة. أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (٢ –٦)، الفئة المتوسطة (٧– ٨)، الفئة المرتفعة (٩ – ١٠) حيث تم توزيع المبحوثين عليها وفقًا لاستجاباتهم.

١٠. درجة الانفتاح الجغرافي: ويقصد بها زيارة المبحوث لمجتمعات أخرى خارج نطاق قريته، عن طريق حساب تكرارات زيارة المبحوث للمركز التابع له، أو مراكز أخرى بالمحافظة، أو عاصمة المحافظة، أو محافظات أخرى، أو دول خارج مصر، وتم تقسيم المقياس إلى ٣ درجات وفقا لتكرار الانفتاح كما يلى: دائما (درجتان)، احيانا (درجة)، أبداً (صفر)، وعن طريق جمع الدرجات التى حصل عليها كل مزارع من خلال الفئات السابقة نحصل على درجة الانفتاح الجغرافي لكل مزارع، وقد تراوح المدى الفعلى في عينة الدراسة بين (٠) ، (٩) ، بمتوسط حسابي قدره ٤,٥ درجة، وانحراف معياري ١,٣ درجة. أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (٠ –٣)، الفئة المتوسطة (٤ – ٦)، الفئة المرتفعة (٧ – ٩) حيث تم توزيع المبحوثين عليها وفقًا لاستجاباتهم.

١١. درجة القيادية: يقصد بها درجة تقدير المبحوث لذاته كقائد رأى يؤثر على الآخرين فى مجال المحافظة على البيئة، وقد تراوح المدى الفعلى في عينة الدراسة بين (٢) ، (١٠) ، بمتوسط حسابي قدره ٥,٧ درجة، وانحراف معياري قدره ١,٧ درجة. أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا هي الفئة المنخفضة (٢ –٤)، الفئة المتوسطة (٥ – ٧)، الفئة المرتفعة (٨ – ١٠) حيث تم توزيع المبحوثين عليها وفقًا لاستجاباتهم.

١٢. درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية: وتم قياسه من خلال سؤال المبحوث عن مدى تعرضه لسبعة مصادر للمعلومات وهي: التليفزيون، الإرشاد الزراعى، الجيران والأقارب، الصحف والمطبوعات، الندوات البيئية، الراديو، وسائل التواصل الإجتماعي، وقد تراوح المدى الفعلى في عينة الدراسة بين (١٢) ، (١٩) ، بمتوسط حسابي قدره ١٥,٤ درجة، وانحراف معياري قدره ١,٢ درجة. أعقب ذلك تقسيم هذا المدى إلى ثلاث فئات متدرجة تصاعديًا

هي الفئة المنخفضة (١ –٢)، الفئة المتوسطة (٣ – ٥)، الفئة المرتفعة (٦ – ٧) حيث تم توزيع المبحوثين عليها وفقًا لاستجاباتهم.

فروض الدراسة:

لتحقيق الهدف الثاني للدراسة تم صياغة الفرض النظري والذي ينص على "توجد علاقة معنوية بين مستوى أداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي المزرعي وبين المتغيرات المدروسة من جهة أخري، وقد إنبثق من هذا الفرض عدد اثني عشر فرضا احصائيا تتفق جميعها في مقولة أنه " لا توجد علاقة معنوية بين مستوى أداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي المزرعي وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية:١) السن، ٢) عدد سنوات التعليم الرسمي ، ٣) عدد سنوات الخبرة في الزراعة، ٤) عدد أفراد الأسرة، ٥) المشاركة الأسرية في الزراعة، ٦) الحيازة المزرعية، ٧) حيازة الحيوانات المزرعية، ٨) حيازة الآلات الزراعية، ٩) الاتجاه نحو المحافظة على البيئة، ١٠) درجة الانفتاح الجغرافي، ١١) درجة القيادية، ١٢) درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية.

النتائج ومناقشتها:

١. خصائص المبحوثين:

تشير النتائج الواردة بالجدول (٢) إلى أن معظم المبحوثين (٦٥,٣٪) يقعون في الفئة العمرية بين ٣٩ إلى ٦٤ سنة، ويتراوح عدد أفراد الأسرة ما بين ٤ - ٨ أفراد (٨٣,٥٪)، وتبلغ المشاركة الأسرية منخفضة حيث يشارك من ١ - ٢ فرد في الأسرة في الأعمال الزراعية لدى ٦٥,٣٪ من العينة.

كما تشير النتائج إلى أن ما يزيد عن نصف المبحوثين (٥٤,٤٪) قد تلقوا تعليمًا رسميًا لمدة تتراوح بين ١٢ إلى ١٦ سنة. وفيما يتعلق بعدد سنوات الخبرة في الزراعة، فتشير النتائج أن ما يزيد عن ثلثي المبحوثين (٦٧,٤٪) خبرتهم الزراعية متوسطة، ولا يحوزون آلات زراعية (٧٢,٩٪)، في حين أن غالبية المبحوثين يحوزون حيازة حيوانية مرتفعة (٥٧,٩٪)، وحيازة مزرعية ٣ أفدنة فأكثر (٨٤,٧٪)

أما فيما يتعلق باتجاه المبحوثين نحو المحافظة على البيئة، فتشير النتائج إلى أن معظم المبحوثين (٦٥,٩٪) لديهم إتجاهات محايدة إلى سلبية نحو المحافظة على البيئة، ودرجة قيادية ودرجة إنفتاح ثقافي متوسطة إلى منخفضة (٨٦,٦٪ ، و٩٥٪ لكل منها على الترتيب)، كما تبين النتائج أن معظم المبحوثين (٩٧,٩٪) يتعرضون لمصادر المعلومات بدرجة متوسطة إلى منخفضة.

٢. توزيع المبحوثين وفقا لمستوى آداب تعاملهم مع مكونات النظام البيئي

توضح النتائج الواردة بجدول رقم ٣ التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا لمستوي أداب تعاملهم مع المكونات الخمس للنظام البيئي المزرعي،

تُظهر البيانات أن غالبية المزارعين (٨٥٪) يمارسون آداب تعامل متوسطة مع الموارد النباتية، وقرابة ثلاثة أرباع المبحوثين (٧٢,٤٪) مع الموارد الأرضية (التربة الزراعية)، مما يشير إلى وجود فهم ووعي بأهمية إدارة هذه الموارد بشكل مسؤول.

جدول رقم ٢ التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقا للخصائص الشخصية والاقتصادية (ن = ٣٤٠)

المتغير	عدد	%	المتغير	عدد	%
السن			**عدد سنوات الخبرة في الزراعة**		
٢٥ – ٣٨ عام	٥٧	١٦,٨	منخفضة (٥ - ١٦ عام)	٥٤	١٥,٩
٣٩ – ٦٤ عام	٢٢٢	٦٥,٣	متوسطة (١٧ - ٤٢ عام)	٢٢٩	٦٧,٤
٦٥ عام فأكثر	٦١	١٧,٩	مرتفعة (٤٣ عام فأكثر)	٥٧	١٦,٨
عدد أفراد الأسرة			**المشاركة الأسرية في الزراعة**		
أقل من ٣ أفراد	٣٠	٨,٨	منخفضة (١ - ٢ درجة)	٢٢٢	٦٥,٣
من ٤ – ٨ أفراد	٢٨٤	٨٣,٥	متوسطة (٣ - ٥ درجة)	٩٧	٢٨,٥
٩ أفراد فأكثر	٢٦	٧,٦	مرتفعة (٦ - ٧ درجة)	٢١	٦,٢
التعرض لمصادر المعلومات الزراعية			**درجة الانفتاح الثقافي**		
منخفض (١٢ - ١٤ درجة)	٨٠	٢٣,٥	منخفض (صفر - ٣ درجة)	٥٩	١٧,٤
متوسط (١٥ - ١٧ درجة)	٢٥٣	٧٤,٤	متوسط (٤ - ٦ درجة)	٢٦٤	٧٧,٦
مرتفع (١٨ - ١٩ درجة)	٧	٢,١	مرتفع (٧ - ٩ درجة)	١٧	٥,٠
درجة القيادية			**الاتجاه نحو المحافظة البيئة**		
منخفضة (٢ - ٤ درجة)	٤٢	١٢,٤	سلبي (٢ - ٦ درجة)	٤٠	١١,٨
متوسطة (٥ - ٧ درجة)	٢٥٩	٧٦,٢	محايد (٧ - ٨ درجة)	١٨٤	٥٤,١
مرتفعة (٨ - ١٠ درجة)	٣٩	١١,٥	ايجابي (٩ - ١٠ درجة)	١١٦	٣٤,١
حيازة الحيو انات المزرعية			**حيازة الآلات الزراعية**		
غير حائز	٢٣	٦,٨	غير حائز	٢٤٠	٧٢,٩
منخفضة (١ -٣ رأس)	٣٦	١٠,٦	منخفضة (١ - ٣ آلات)	٣٩	١١,٥
متوسطة (٤ -٧ رأس)	٨٤	٢٤,٧	متوسطة (٤ - ٥ آلات)	٢١	٦,٢
مرتفعة (٨ - ١٠ رأس)	١٩٧	٥٧,٩	مرتفعة (٦ - ٨ آلات)	٣٢	٩,٤
عدد سنوات التعليم الرسمي			**الحيازة المزرعية**		
منخفض (٠ -٥ سنوات)	٤٨	١٤,١	منخفضة (١ - ٢ فدان)	٥٢	١٥,٣
متوسط (٦ - ١١ عام)	١٠٧	٣١,٥	متوسطة (٣ - ١١ فدان)	٢٤٢	٧١,٢
مرتفع (١٢ - ١٦ عام)	١٨٥	٥٤,٤	مرتفعة (١٢ فدان فأكثر)	٤٦	١٣,٥

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان، ٢٠٢٣.

كما تشير النتائج أن قرابة ربع المبحوثين (٢٤٪) يقعون في الفئة المنخفضة لمستوى آداب التعامل مع الموارد المائية، مما يدل على نقص في الوعي بأهمية ترشيد استخدام المياه والحفاظ عليها، وقد يكون هذا مردودًا على عوامل مثل محدودية الوصول إلى المياه أو عدم كفاية البنية التحتية.

وتشير النتائج أن ٥٢,٢٪، و٥٥,٧٪ من جملة المبحوثين يقعون في الفئة المتوسطة لمستوى آداب التعامل مع كل من الموارد الحيوانية والتنوع البيولوجي الزراعي على الترتيب، مما يدل على اهتمام متزايد بهذه المسألة، لكنه ما زال بحاجة إلى تحسين

وبشكل عام، تُشير النتائج إلى أنّ غالبية المزارعين (حوالي ٦٠٪ - ٦٦٪) يقعون في الفئة المتوسطة لمستوى آداب التعامل مع جميع مكونات النظام البيئي المزرعي، مما يشير إلى وجود فهم عام للآداب السليمة، لكنه ليس بالضرورة ممارسة مستمرة بشكل كامل.

وبترتيب المكونات الخمس السابقة وفقا للوزن النسبي جاء تنفيذ المبحوثين لآداب التعامل مع الموارد الأرضية في الترتيب الأول بوزن نسبي قدره ٦٦,١٨٪، يليه في الترتيب الثاني آداب التعامل مع التنوع البيولوجي الزراعى بنسبة ٦٥,٦٩٪، ثم جاء في الترتيب الثالث تنفيذ المزارعين لآداب التعامل مع الموارد المائية بنسبة ٦٢,٥٦٪، وجاء في الترتيب الرابع والخامس تنفيذ المزارعين لآداب التعامل مع كل من الموارد النباتية والموارد الحيوانية بنسبة ٦٢,٥٥٪، و٦٠,٥٩٪ لكل منها على الترتيب.

وتُظهر النتائج الواردة بالجدول تباينًا ملحوظًا في مستويات آداب تعامل المزارعين مع مكونات النظام البيئي الزراعي محل الدراسة. فبينما تُشير النتائج إلى وجود نسبة كبيرة من المبحوثين ذوي المستوى المتوسط لآداب التعامل مع الموارد النباتية والأرضية، فإن مستوى آداب تعامل المزارعين مع الموارد المائية أقل بشكل ملحوظ، حيث يقع معظم المبحوثين في الفئة المنخفضة.

كما يُلاحظ أن آداب تعامل المزارعين من كل من التربة والتنوع البيولوجي الزراعي تحظى أهمية نسبية أعلى بينما تحظى الموارد النباتية والموارد الحيوانية بنسبة أقل.

ويشير انخفاض مستوى آداب تعامل المزارعين مع الموارد المائية إلى نقص في الوعي بأهمية إدارة المياه بشكل مستدام ، كما تُظهر النتائج اهتمام المزارعين بالحفاظ على التنوع البيولوجي الزراعي رغبة في تحسين ممارساتهم وتحسين البيئة المحيطة بمزارعهم.

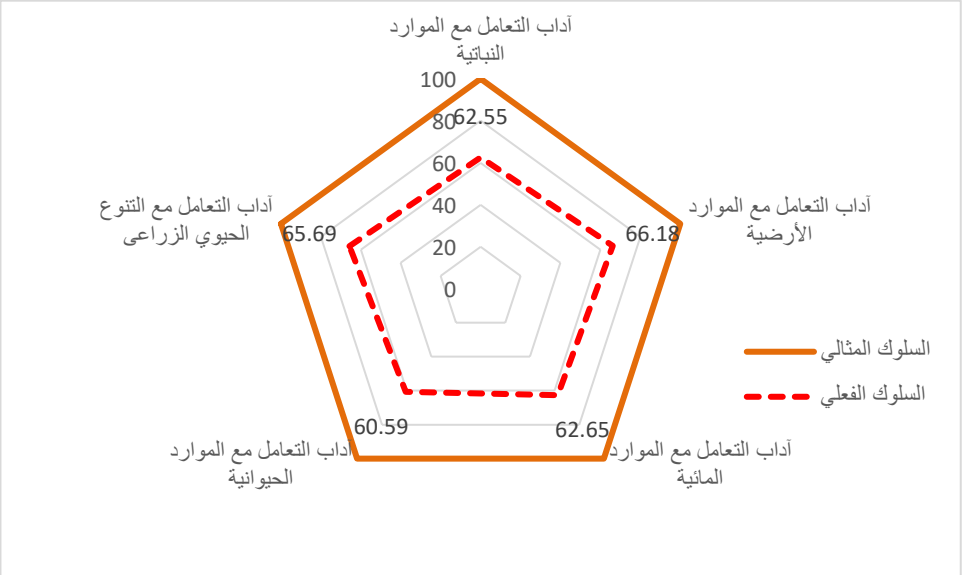
جدول رقم ٣ التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين من الزراع فيما يتعلق بمستوي آداب تعاملهم مع مكونات النظام البيئي المزرعي (ن = ٣٤٠)

مكونات النظام البيئي	مستوي آداب التعامل						الوزن النسبي	الترتيب
	عال		متوسط		منخفض			
	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
آداب التعامل مع الموارد النباتية	٤	١,٢	٢٩٠	٨٥,٠	٤٦	١٣,٥	٦٢,٥٥	٤
آداب التعامل مع الموارد الأرضية	٤٤	١٢,٩	٢٤٧	٧٢,٤	٤٩	١٤,٤	٦٦,١٨	١
آداب التعامل مع الموارد المائية	٤١	١٢,٠	٢١٧	٦٣,٦	٨٢	٢٤,٠	٦٢,٦٥	٣
آداب التعامل مع الموارد الحيوانية	٥٠	١٤,٧	١٧٨	٥٢,٢	١١٢	٣٢,٨	٦٠,٥٩	٥
آداب التعامل مع التنوع الحيوي الزراعى	٧٠	٢٠,٥	١٩٠	٥٥,٧	٨٠	٢٣,٥	٦٥,٦٩	٢

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان، ٢٠٢٣.

يُظهر الشكل (١) الفجوة السلوكية لدى الميحوثين فيما يتعلق بآداب التعامل مع مكونات النظام البيئي الزراعي، حيث تُشير قيم "السلوك المثالي" إلى الممارسات المثالية للتعامل مع مكونات النظام البيئي المزرعي بينما تُظهر قيم "السلوك الفعلى" الممارسات السائدة في الواقع.

ويتضح من الشكل وجود فجوة سلوكية كبيرة بين السلوك المثالي والسلوك الفعلى في جميع مكونات النظام البيئي المزرعي، حيث توجد أقل فجوة في "آداب التعامل مع الموارد الأرضية (٣٣,٨٪)، في حين أن أعلى فجوة كانت متعلقة بآداب التعامل مع الموارد الحيوانية (٣٩,٤٪)، في حين حصلت كل من آداب التعامل مع الموارد النباتية وآداب التعامل مع الموارد المائية على فجوات متشابهة تقريباً (٣٧,٤٥٪ و ٣٧,٣٥٪ على الترتيب).



شكل (١): الفجوة السلوكية لدى المزارعين المتعلقة بآداب التعامل مع مكونات النظام البيئي المزرعي

المصدر: نتائج الدراسة

أما فيما يتعلق بالمستوى الإجمالي لآداب تعامل المزارعين مع النظام البيئي الزراعي، فتشير نتائج الدراسة الواردة بالجدول رقم (٤) إلى التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين وفقًا للمستوى الإجمالي لآداب التعامل مع النظام البيئي الزراعي، وقد تراوح المدى الفعلى لتنفيذ المزارعين لآداب التعامل مع النظام البيئي الزراعي فى عينة الدراسة ما بين (١٦) و(٤٣) درجة، بمتوسط حسابي قدره (٣٤,٢ درجة)، وانحراف معياري ٧,٢ درجة.

وبتقسيم هذا المدى على ثلاث فئات متساوية ومتدرجة تصاعديًا وتوزيع المبحوثين عليها وفقًا لاستجاباتهم، وجد أن ٢٣,٥٪ من اجمالي المبحوثين يقعون في الفئة المنخفضة للمستوي الاجمالي لآداب التعامل مع النظام البيئي الزراعي، بينما يقع ما يزيد عن نصف المبحوثين (٥٥,٧٪) في الفئة المتوسطة، ويقع ٢٠,٥٪ من اجمالي المبحوثين في الفئة المرتفعة للمستوي الاجمالي لآداب التعامل مع النظام البيئي الزراعي.

وتشير تلك النتائج الي أن ما يزيد عن ثلاثة أرباع المبحوثين يقعون في الفئة المتوسطة والمرتفعة لمستوي آداب التعامل مع النظام البيئي المزرعي، وربما يعزي ذلك الي تنفيذ المبحوثين لعدد كبير من الممارسات المزرعية الجيدة وخاصة الممارسات المرتبطة بالحفاظ على التنوع الحيوي وممارسات ادارة التربة كما هو مبين بنتائج جدول رقم ٣.

جدول رقم ٤ التوزيع العددي والنسبي للمبحوثين من الزراع فيما يتعلق بمستوى آداب تعاملهم مع مكونات النظام البيئي

المدي		المتوسط	الانحراف المعياري	منخفض (١٦ – ٢٧ درجة)		متوسط (٢٨ – ٤١ درجة)		مرتفع (٤٢ درجة فأكثر)	
الحد الأدنى	الحد الأقصى			%	عدد	%	عدد	%	عدد
١٦	٤٣	٣٤,٢	٧,٢	٢٣,٥	٨٠	٥٥,٧	١٩٠	٢٠,٥	٧٠

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان، ٢٠٢٣.

٣. العوامل المؤثرة في مستوى تنفيذ المزارعين لآداب التعامل مع النظام البيئي الزراعي

اختص الهدف الثاني للدراسة تحديد العلاقة بين الدرجة الكلية المعبرة عن مستوى أداب تعامل الزراع المبحوثين مع عناصر النظام البيئي المزرعي وبين كل من المتغيرات المستقلة التالية:١) السن، ٢) عدد سنوات التعليم الرسمي، ٣) عدد سنوات الخبرة في الزراعة، ٤) عدد أفراد الأسرة، ٥) المشاركة الأسرية في الزراعة، ٦) الحيازة المزرعية، ٧) حيازة الحيوانات المزرعية، ٨) حيازة الآلات الزراعية، ٩) الاتجاه نحو المحافظة على البيئة، ١٠) درجة الانفتاح الجغرافي، ١١) درجة القيادية، ١٢) درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية محل الدراسة، وتم ذلك من خلال إختبار صحة الفروض الإحصائية لبيان أثر المتغيرات المستقلة محل الدراسة على مستوى أداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي المزرعي باستخدام معامل الإرتباط البسيط لبيرسون، وحسبت معنوية النتائج المتحصل عليها عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ٠,٠١، ٠,٠٠١

توضح النتائج الواردة بالجدول رقم ٥ نتائج معامل ارتباط بيرسون للمتغيرات ومنه يتبين أن هناك علاقة ارتباطية طردية معنوية على المستوى الإحتمالي ٠,٠١ بين الدرجات المعبرة عن مستوى أداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي المزرعي وبين المتغيرات التالية: السن، مستوي الخبرة الزراعية، عدد أفراد الأسرة، المشاركة الأسرية في الزراعة، الحيازة الزراعية، الحيازة الحيوانية، درجة القيادية، درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، كما تشير النتائج بذات الجدول عدم وجود علاقة معنوية عند أي مستوي بين الدرجات المعبرة عن مستوى أداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي المزرعي وبين المتغيرات التالية: عدد سنوات التعليم الرسمي، حيازة الآلات الزراعية، الاتجاه نحو المحافظة البيئة، درجة الانفتاح الجغرافي.

ويمكن تفسير تلك النتائج الخاصة بوجود علاقة معنوية طردية بين السن وعدد سنوات الخبرة الزراعية وبين مستوى أداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي الزراعي، أي انه كلما تقدم المبحوث في العمر كلما زادت خبراته المزرعية واصبح أكثر حكمه ومنطقيه في التعامل مع النظام البيئي المزرعي، وأن أي تصرف سلبي مع النظام البيئي سينعكس عليه وعلى الموارد الطبيعية المتاحة التي يقتات عليها.

بينما يمكن تفسير وجود علاقة بين عدد أفراد الأسرة والمشاركة الأسرية في الزراعة وبين مستوى أداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي الزراعي، ويعني ذلك أنه كلما زاد عدد أفراد الأسرة كلما زادت فرص مشاركتهم في العمليات المزرعية والتي لا يمكن أن يستخدم فيها الميكنة الزراعية مثل مقاومة الحشائش وحصاد المحاصيل ورعاية الماشية.

كما يمكن تفسير النتائج الخاصة بوجود علاقة بين الحيازة المزرعية والحيازة الحيوانية وبين مستوى أداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي الزراعي، أن هناك ترابط بين حجم الحيازة الزراعية والحيازة الحيوانية فكلما زاد حجم المساحة المزرعية زادت فرص زراعة محاصيل الأعلاف وبالتالي زيادة عدد رؤوس الماشية مما يساهم في الاستفادة من المخلفات الحيوانية في تسميد التربة وتحسين خصائصها.

وأخيرا يمكن تفسير النتائج الخاصة بدرجة القيادية والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية وبين مستوى أداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي الزراعي في ضوء أنه كلما زادت معارف المبحوثين وزادت فرص الحصول على المعلومة يمكن أن يساهم في تكوين قادة رأي بالمجتمع المحلي وزيادة درجة القيادية لدي بعض الأفراد مما يحتم عليهم أن يكونوا نماذج مثالية يحتذي بهم في الحفاظ على النظام البيئي المزرعي.

جدول رقم (٥) معاملات الارتباط البسيط بين مستوى تنفيذ المزارعين لآداب التعامل مع مكونات النظام البيئي الزراعي والمتغيرات المستقلة محل الدراسة

م	المتغيرات المستقلة	مستوى أداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي الزراعي
١.	السن	٠,٣٩٢**
٢.	عدد سنوات التعليم الرسمي	٠,٠٧١
٣.	مستوى الخبرة الزراعية	٠,٣١٩**
٤.	عدد أفراد الأسرة	٠,٣٣٩**
٥.	المشاركة الأسرية في الزراعة	٠,٣٤٣**
٦.	الحيازة الزراعية	٠,١٩٥**
٧.	الحيازة الحيوانية	٠,١٩٢**
٨.	حيازة الآلات الزراعية	٠,٠٥٨
٩.	الاتجاه نحو المحافظة على البيئة	٠,٠٠٣
١٠.	درجة الانفتاح الجغرافي	٠,٠٦٧
١١.	درجة القيادية	٠,٢٠٨**
١٢.	درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية	٠,١٦٧**

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي *معنوي عند المستوى ٠,٠٥ **معنوي عند المستوى ٠,٠١.

التوصيات

أشارت نتائج البحث إلى أن المبحوثين يتمتعون بخصائص ديمغرافية واقتصادية متشابهة بشكل عام، مع وجود غالبية المبحوثين في الفئات العمرية والخبرة الزراعية. تُظهر النتائج أن أغلب المبحوثين يقعون في الفئة المتوسطة للحيازة الزراعية وأن أكثر من نصفهم حاصلون على مؤهل متوسط أو جامعي .

كما أوضحت النتائج أن هناك تبايناً فى مستوي آداب التعامل مع مكونات النظام البيئي إلى تباين في مستويات أداب تعامل المزارعين مع مكونات النظام البيئي الزراعي، مع وجود نسبة كبيرة من المبحوثين ذوي المستوى المتوسط في إدارة الموارد النباتية والتربة، بينما يُلاحظ ضعف أداء المزارعين في إدارة الموارد المائية. ويحظى مكون إدارة التربة

والحفاظ على التنوع البيولوجي الزراعي بأهمية نسبية أعلى لدى المزارعين، بينما تحظى الموارد النباتية والحيوانية بأهمية أقل.

كما بينت النتائج أن غالبية المزارعين يطبقون ممارسات جيدة بشكل متوسط أو كبير في التعامل مع النظام البيئي الزراعي، يشير ذلك إلى أن المزارعين يُدركون بشكل عام أهمية إدارة النظام البيئي المزرعي بشكل مستدام، مع وجود اختلافات في مستوى التطبيق.

فى حين أوضحت النتائج أن هناك علاقة معنوية (عند مستوى ٠,٠١) بين مستوى أداب تعامل المزارعين مع عناصر النظام البيئي الزراعي وبعض المتغيرات المستقلة.

- السن و الخبرة: تُشير العلاقة الإيجابية بين السن و الخبرة و مستوى أداب التعامل مع النظام البيئي الزراعي إلى أن المزارعين الأكبر سنًا و ذوي الخبرة المتراكمة يُميلون إلى امتلاك معرفة أفضل حول الاستدامة و تطبيق ممارسات مستدامة بشكل أفضل .
- عدد أفراد الأسرة و المشاركة الأسرية: تُشير هذه العلاقة إلى أن الأسَر الأكبر حجمًا تُشارك بشكل أكبر في العمل الزراعي، مما يُساهم في تطبيق ممارسات مستدامة مثل التسميد العضوي و حصاد المحاصيل بطرق أقل تأثيرًا على البيئة.
- الحيازة المزرعية والحيوانية: تُشير هذه العلاقة إلى أن المزارعين ذوي المساحات الأكبر يُفضلون تطبيق ممارسات مستدامة للحفاظ على إنتاجية أراضيهم على المدى الطويل ، والمزارعين ذوي القطعان الحيوانية الأكبر يُدركون أهمية إدارة المخلفات الحيوانية بشكل مستدام و استخدامها في تسميد التربة.
- درجة القيادية: تُشير هذه العلاقة إلى أن المزارعين ذوي القيادة الفعّالة في المجتمع الزراعي يُميلون إلى تطبيق ممارسات مستدامة بِشكل أفضل وتشجيع غيرهم على ذلك .
- درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية: تُشير هذه العلاقة إلى أن المزارعين الذين يُتابعون مصادر المعلومات الزراعية بشكل أفضل يُدركون أهمية استخدام ممارسات مستدامة في الزراعة.

أما فيما يخص العلاقة غير المعنوية: لا تُوجد علاقة معنوية بين مستوى أداب التعامل مع النظام البيئي الزراعي وبين المتغيرات التالية :

- عدد سنوات التعليم الرسمي :تشير هذه النتيجة إلى أن التعليم الرسمي لا يكفي لوحده في تعزيز الممارسات المستدامة بين المزارعين.
- حيازة الآلات الزراعية :تشير هذه النتيجة إلى أن حيازة الآلات الزراعية لا تُؤثر بشكل مباشر على تطبيق الممارسات المستدامة، و ربما يُعزى ذلك إلى أن استخدام هذه الآلات لا يُؤدي بالضرورة إلى تطبيق ممارسات مستدامة إذا لم يُرافقه وعي واضح بأهمية الاستدامة .
- الاتجاه نحو المحافظة على البيئة :تشير هذه النتيجة إلى أن وجود اتجاه نحو المحافظة على البيئة لا يُترجم بالضرورة إلى تطبيق ممارسات مستدامة في الزراعة .
- درجة الانفتاح الجغرافي :تشير هذه النتيجة إلى أن التواصل مع المجتمعات الأخرى لا يُؤثر بشكل مباشر على تطبيق الممارسات المستدامة في الزراعة .

لتعزيز مستوى أداب تعامل المزارعين مع النظام البيئي الزراعي، تُقدم الدراسة التوصيات التالية :

- تنفيذ برامج توعية مُكثفة تُركز على أهمية استدامة النظام البيئي الزراعي، مع التأكيد على مُشاركة الخبراء و المزارعين الناجحين في الاستدامة في برامج التوعية .
- الاستفادة من وسائل الإعلام و المنصات الرقمية لنشر ممارسات حول الممارسات المستدامة .
- تقديم برامج تدريبية عملية تُركز على تطبيق ممارسات مستدامة في الحقل، بما في ذلك استخدام تقنيات الري الحديثة وحماية الموارد المائية من التلوث واستخدام الأسمدة العضوية .
- دعم المزارعين للاشتراك في ورش عمل ومُحاضرات تُركز على الممارسات المستدامة في النظام البيئي الزراعي .
- تقديم الحوافز التشجيعية للمزارعين للتشجيع على تطبيق الممارسات المستدامة وتوفير التمويل لشراء الآلات و التقنيات الجديدة التي تُساهم في إدارة الزراعة بشكل مستدام .
- تطوير برامج التأمين التي تغطي الخسائر التي قد تُلحقها التغيرات المناخية ونقص المياه على المحاصيل والمواشي .
- دعم ممارسات تحسين إدارة وصحة التربة مثل الدورة الزراعية والزراعة الحافظة والعضوية واختيار المحاصيل المناسبة و إدارة الري و استخدام الأسمدة بطريقة فعالة وغيرها.

المراجع

أحمد، ايمان فخري يوسف وابراهيم علي محمد عبدالفتاح (٢٠٢٣)، دراسة اقتصادية لتأثير المخاطرة على الانتاج الزراعي لبعض السلع الزراعية في مصر، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، مجلد ١٤، عدد ١.

الحنفي، نادية محمود ودعاء حبيب (٢٠١٣)، الاتيكيت وفن التعامل مع الاخرين، مكتبة الدار العربية للكتاب، القاهرة.

دياب، أحمد محمد وحسين محمد تهامي (٢٠١٦) محددات الزراعة المستدامة بمحافظة الوادي الجديد، مصر. المجلة المصرية لبحوث الصحراء، مجلد ٦٦، عدد ٢، ص ص ٤٢٣-٤٣٨.

دياب، هند مختار وأحمد محمد دياب (٢٠١٥). نحو بناء مقياس لممارسات الزراعة المستدامة بالصحاري المصرية. المجلة المصرية لبحوث الصحراء، مجلد ٦٥، عدد٢، ص ص ٣٧٣-٣٨٨

صديق، أمل كامل، محمد حلمي نوار، سلوي محمود اسماعيل، حسين محمد تهامي(٢٠٢٣)، ادراك المزارعين لآثار التغيرات المناخية على انتاجية وجودة محصول التين بمناطق مطروح، المجلة العلمية للعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة بني سويف، مجلد(٥)، عدد(٣).

عثمان، صالحة شعيب إمحمد (٢٠١٢)، بعض القيم الاجتماعية وعلاقتها بالسلوك البيئي، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة بنغازي.

كرار، عصام عباس بابكر (٢٠١٥)، الانسان والبيئة مشكلات بيئية معاصرة، كلية علوم الجغرافيا والبيئة، جامعة الخرطوم.

هيكل، ايهاب عبدالخالق محمد، حسين محمد تهامي (٢٠١٥)، اتجاه الزراع نحو تطبيق طرق الري الحديثة بالأراضي المستصلحة بإحدى قري منطقة البستان، مجلة المنصورة للعلوم الاقتصادية والاجتماعية، مجلد ٦، عدد ٧.

على، ياسر حامدى عبداللاه (٢٠١٣)، قياس الكفاءة الإنتاجية و الإقتصادية لمحصول البطاطس العضوي بمحافظة الفيوم، مجلة أسيوط للعلوم الزراعية، مجلد (٤٤)، عدد(٣)، ص ص ١١٦- ١٢٨.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي (٢٠٠٩)، استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠، مجلس البحوث الزراعية والتنمية، مصر.

يوسف، ماهر اسماعيل صبري محمد(١٩٩٨)، فعالية إستراتيجية مقترحة قائمة على التصارع السلوكي لتشخيص وتعديل السلوكيات البيئية الخاطئة الأكثر شيوعاً لدى أطفال ما قبل المدرسة، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الثانى للجمعية المصرية للتربية العلمية، الإسماعيلية، مصر.

Joanne, N.& Erminia. P. (2015). Educators' perceptions of bringing students. to environmental consciousness through engaging outdoor experiences . *Environmental – Education Research,22(2)): 288-304.*

Krejcie & Morgan.(1970). Determining Sample Size Research Activities. Educational and psychological measurement, 30, 607-610

Yadav, K.(2021).Concept of ecosystem and their types "*Recent Trends in Life Sciences Research*", darshan publishers, India, p85