مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية

موقع المجلة & متاح على: www.jaess.journals.ekb.eg

معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم بمحافظة البحيرة

رضا طحاوي طاهر طحاوي*

قسم الاقتصاد الزراعي - كلية الزراعة - جامعة بنها

الملخص

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف على درجة معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية بمحافظة البحيرة، وذلك من خلال التعرف علي المتغيرات الشخصية والاجتماعية والاتصالية المميزة للزراع المبحوثين، وتحديد العلاقة الارتباطية بين درجتي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم وبين المتغيرات المستقلة المؤثرة عليها، وآخيرًا تحديد نسب إسهام تلك المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجتي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم، وآخيرًا أهم المشكلات التي تواجه الزراع عند تطبيقهم لتقنيات الزراعة العضوية بمنطقة البحث ومقترحات للتغلب علي تلك المشكلات. وقد تم جمع البيانات خلال شهري فبراير ومارس من عام 2023 عن طريق الإستبيان بالمقابلة الشخصية لعينة عشوائية منتظمة من الزراع بأربع قرى بمركز أبوالمطامير بمحافظة البحيرة تم تحديدها بإستخدام معادلة كريجسي ومورجان بلغ قوامها 160 مزارعًا، وبعد المعالجة الكمية للبيانات تم الإعتماد علي العرض الجدولي، والتكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابى، والإنحراف المعيارى، ومعاملات الارتباط البسيط لبيرسون وسبيرمان للرتب، والتحليل الانحداري المتعدد التدريجي لعرض البيانات وتحليلها. وأشارت أهم النتائج إلي: - أن 80% من المبحوثين كانت درجة معرفتهم بتقنيات الزراعة العضوية منخفضة ومتوسطة. - أن 82,5% من المبحوثين كانت درجة تنفيذهم لتقنيات الزراعة العضوية منخفضة ومتوسطة. - وجود علاقة ارتباطية طردية ثبت معنويتها إحصائيًا بين درجتي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم وبين ثمانية فقط من المتغيرات المستقلة المدروسة. - أن نسبة مساهمة المتغيرات المستقلة مجتمعة معاً في تفسير القدرة التنبؤية للمتغير التابع كانت 95% لدرجة المعرفة، و92% لدرجة التنفيذ، وبناء على نتائج البحث تم صياغة بعض المقترحات فى صورة فوائد تطبيقية لرفعها إلى متخذى القرار.

الكلمات الدالة: معرفة وتنفيذ الزراع، تقنيات الزراعة العضوية، محافظة البحيرة.

المقدمة والمشكلة البحثية

واكب التقدم العلمي المتنامي في الانتاج الزراعي ونوعيته في الدول المتقدمة تقدم آخر في زيادة متوسط الدخل القومي للفرد وزيادة القدرة الشرائية للسكان، وقدرتهم علي دفع أسعار أعلي للمنتجات الغذائية الآمنة، حيث يعتبر المفهوم الأكثر شيوعاً للأمن الغذائي في عالمنا المعاصر، هو ذلك الذي يقوم على توفير الغذاء بكميات ونوعيات مناسبة، وبشكل منتظم لكافة أفراد المجتمع، وقد ظل الأمن الغذائي ومازال يشكل هاجسًا مركزيًا لكل الأمم والشعوب، ويحتل الصدارة في سلم اهتمامات القادة وأصحاب القرار في جميع دول العالم، حيث تضع الدول سياساتها الخاصة في هذا المجال وتترجمها في برامج ترصد لها وسائل التنفيذ المناسبة. إلا أنه أصبح من الجلي اليوم، أن الأمن الغذائي لكي يكون مستدامًا، لابد من أن تراعي فيه أبعاد أخرى تتجاوز إتاحة الغذاء وانتظام الوصول إليه، ومن هذه الأبعاد سلامة الغذاء، وأن تكون أساليب إنتاجه ووسائل ذلك الإنتاج آمنة على صحة الإنسان وسلامة المحيط البيئي. وقد غابت مراعاة هذه الأبعاد فترة من الزمن عن غالبية المتدخلين في هذا القطاع الذين بنوا حساباتهم بشكل يكاد يكون حصرياً على الزيادات الكمية في إنتاج الغذاء، فأسرفوا في استخدام المدخلات التخليقية المصنعة، كالأسمدة والمبيدات الكيماوية، والعقاقير البيطرية، والمواد الحافظة، والمواد المضافة.

وسرعان ما اتضح وبما لا يقبل مجالاً للشك، ما لهذه الممارسات من انعكاسات وآثار سلبية من شأن تفاقمها أن تحدث اختلالات كبيرة على مستوى صحة الإنسان، وتلحق أضراراً فادحة بالنظم البيئية، وهو ما استدعى المسارعة في العمل من أجل الوصول إلى بدائل لهذه الممارسات، من خلال إدخال أساليب إدارة بديلة تراعي خصائص كل موقع، وتحافظ على خصوبة التربة، وتتفادى تلوث المياه، وتحول دون انتشار الأمراض والآفات. وقد أثبتت التجارب الحديثة في مختلف مناطق العالم، أن الحل البديل لتجاوز هذه الإشكالات التي أصبحت تشكل خطراً فعلياً على الإنسان وما يحيط به من كائنات حية، يمر حتما بالتوجه أكثر نحو الزراعات العضوية وتشجيع نشرها، فهذا النمط من الإنتاج لم يعد ينظر إليه اليوم على أنه ترف، بل أصبح ضرورة تستجيب لاحتياجات وغايات حقيقية، فهذا الصنف من الزراعات لا تستخدم فيه إلا أسمدة ومبيدات عضوية طبيعية المنشأ، ذات قدرة كبيرة على المحافظة على الإنتاج وزيادته على المدى الطويل، مع تحسين خصوبة التربة، والمحافظة على التنوع البيولوجي، وحماية النظم البيئية الأخرى التي تدعم الزراعة، (الدليل الاسترشادي للزراعة العضوية، 2020، ص: 2).

ومنذ أن مارس الإنسان الزراعة وهو يتبع الأسلوب الحيوي لإنتاج غذائه، ومع الزيادة المطردة لتعداد السكان في العالم في القرن الماضي إزداد معه الطلب على المواد الغذائية، مما زاد الطلب على المواد الزراعية اللازمة لصناعة المزيد من المواد الغذائية، وذلك تلبية لحاجة الملايين من البشر، مما فرض على الحكومات والهيئات والمزارعين في جميع أنحاء العالم وخاصة في النصف الثاني من القرن الماضي أن يعملوا جاهدين على زيادة الإنتاج من الغذاء باستخدام العديد من التقنيات والتي من بينها استخدام الأسمدة المعدنية المصنعة، ومبيدات الآفات المختلفة مثل مبيدات الحشائش، والمبيدات الحشرية، والفطرية، ومبيدات النيماتودا إلى جانب استخدام الهجن في الزراعة والتي تتطلب الكثير من الإضافات السمادية، وعرفت هذه الفترة بالثورة الخضراء، (عبدالله، 2004، ص: 1).

وبالرغم من نجاح الإنسان في زيادة الإنتاج باستخدام هذه التقنيات إلا أنه اثبت قدرته على تغيير الظروف البيئية حتي وإن لم يكن له حق في هذا، وكان نتيجة ذلك حدوث الكثير من المساوئ الناتجة عن أسلوب الزراعة التقليدية آثر استخدام الأسمدة والمبيدات المصنعه مثل تدهور خصوبة التربة، وتلوث مصادر المياه، وتلوث الهواء، واستنزاف كميات كبيرة من المياه نتيجة تكثيف الزراعة، واختفاء الأصول الوراثية لكثير من النباتات والحيوانات، (أبوسعده، 2008، ص: 6).

ولذلك شهدت السنوات الأخيرة ازدياد الاهتمام العالمي بموضوعات الصحة والبيئة، وارتبط ذلك بزيادة أعداد المستهلكين المهتمين بنوع الغذاء النظيف الصحي، وذلك بعد التأكد من الآثار السلبية العديدة الناجمة عن الاستخدام الواسع للأسمدة والمبيدات، وظهرت أهمية الحاجة إلى تطوير الزراعة واعتبارها نظام حيوي مأخوذ من الطبيعة لا يعتمد على آية مدخلات كيماوية مما يحد من زيادة التلوث البيئي ويحسن تدريجيًا الأحوال الزراعية على المدى الطويل، وذلك دفع السياسات الحكومية في معظم دول العالم إلى تشجيع أساليب الزراعة العضوية، (عبدالله، 2004، ص: 1).

وقد وضعت الدولة المصرية استراتيجية التنمية الزراعية المستدامة، ضمن إطار رؤية مصر 2030 والتى تستهدف عددا من المحاور نذكر منها: الحفاظ على الموارد الاقتصادية الزراعية المتاحة وصيانتها وتحسينها وتنميتها، وتحقيق قدر كبير من الأمن الغذائي، وتحقيق التنمية المتوازنة والاحتوائية

*الباحث المسئول عن التواصل

البريد الالكترونى: reda.tahawy@fagr.bu.edu.eg

DOI: 10.21608/jaess.2023.239765.1244

والمستدامة، وتدعيم القدرة التنافسية للمنتجات الزراعية في الأسواق المحلية والدولية وزيادة الصادرات الزراعية الطازجة والمصنعة، وكما سبق وذكرنا فإن تحقيق الأمن الغذائي وزيادة القدرة التنافسية للمنتجات الزراعية في الأسواق العالمية مرتبط بدرجة كبير وبشكل مباشر بالزراعة العضوية، ومن ثم تمثلت أهم التوجهات المستقبلية لإستراتيجية التنمية الزراعية في مصر إلي الإعتماد علي برامج المكافحة الحيوية، وتقليل استخدام الأسمدة الكيميلوية والمبيدات، والاتجاه لتطبيق تقنيات الزراعة النظيفة وإستخدام الفرمونات والمصايد كأحد أساليب الزراعة الحديثة بإعتبارها نظام إنتاج زراعي اقتصادي اجتماعي بيئي، (محمد، 2015، ص: 350).

والزراعة العضوية هي نظام زراعي إنتاجي آمن بيئياً يعتمد على الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية الزراعية، مع التركيز على الموارد الداخلية للمزرعة وتقليل الاستفادة من المدخلات الخارجية، وبدون استخدام الأسمدة والمبيدات الكيميائية المصنعة والمواد المعدلة وراثياً ومنظمات النمو والإضافات العلفية المركزة من خلال الاعتماد على استخدام الدورات الزراعية والأسمدة العضوية. كما تعتمد على المكافحة الوقائية والحيوية،(المنظمة العربية للتنمية الزراعية، AOAD ، 2020 ، ص: 5).

وبدأت الزراعة العضوية في مصر بمزرعة وحيدة بمساحة ٥٠ فدان أنشأتها شركة سيكم لإنتاج وتصنيع وتسويق الأعشاب والمنتجات العضوية عام ١٩٧٧، ثم تزايدت إلى نحو ٥٨٤٢٠ فدان عام ٢٠٠٠ ثم إلى نحو ٨٧٨٠ فدان عام ٢٠٠٥، لتزداد إلى نحو ١٩٦ ألف فدان عام ٢٠١٠، ثم تضاعفت لتصل إلى نحو ٢٧٦ ألف فدان عام ٢٠١٨. هذا وتشير التقديرات إلى زيادة نسبة المساحة العضوية إلي إجمالي مساحة الأراضي الزراعية فى مصر من 0,7% عام ٢٠٠٥ إلى ٣% عام ٢٠١٨%، وتلك النسبة أعلى من نظيرتها على المستوى العالمي والتي ارتفعت من 0,6% عام ٢٠٠٥ إلى نحو 1,5% عام ٢٠١٠ . وبالنسبة لعدد المزارع العضوية فى مصر فتقدر بنحو ٢٨٠ مزرعة بمتوسط ٣١ فدان للمزرعة عام ٢٠٠٠، تزايدت إلى نحو ٥٠٠ مزرعة بمتوسط ١١٧ فدان للمزرعة عام ٢٠٠٥، لتصل إلى نحو ٩٧٠ مزرعة بمتوسط ٢٨٥ فدان للمزرعة عام ٢٠١٨ . وتشير البيانات إلى أن مساحة النباتات الطبية والعطرية فى مصر تقدر بـ 63,48 ألف فدان تمثل نحو ٢٣% من أجمالى المساحة الكلية للزراعة العضوية عام ٢٠١٩، بينما تمثل نسبة مساحة الخضر العضوية بـ 22,1%، ومساحة الفاكهة بـ ١٢%، ومساحة الحبوب بنحو ٧,٧%. هذا وتستحوذ محافظتى البحيرة والفيوم على أكثر من نصف رقعة الزراعة العضوية بالجمهورية يليهما محافظتي الإسماعيلية والوادي الجديد، (العشماوي، وآخرون، 2020، ص: 1319).

ورغم الأهمية الكبيرة التى توليها مصر للزراعة العضوية وتقنياتها والممارسات الخاصة بها، إلا أن المساحة المزروعة عضويًا في مصر لم تتسع وتتزايد إلي الآن بشكل كبير بما يتماشي مع المساحة المنزرعة عالميًا أو مع التوقعات المستهدفة لهذا النوع من الزراعة، ولعل ذلك يرجع إلي عدم اقتناع المزارعين بجدوي التحول من الزراعة التقليدية إلي الزراعة العضوية، أو أنه مازال هناك قصورًا معرفيًا ملموسًا يجعل من الصعب تنفيذها على الوجه الأكمل مما يستلزم وضعها على المسار الصحيح، وقيام الجهاز الإرشادى بنقل المفاهيم الصحيحة عنها، وعن الممارسات التى يجب اتباعها، لمساهمتها فى نمو القطاع الزراعى، وكذلك معرفة المشكلات التى تواجه تطبيق تلك الممارسات.

لذا فإن هذا البحث يحاول إلقاء الضوء على مستوي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم، وكذلك تحديد نقاط الضعف فيها تمهيداً لوضع البرامج الإرشادية لتوعيتهم فى هذا المجال، ويعد جهاز الإرشاد الزراعى هو التنظيم المسئول عن نقل ونشر نتائج البحوث الزراعية من مصادرها البحثية إلى المزارعين فى مواقع التطبيق الفعلى لها، ويمكنه أن يؤدى دورًا فاعلاً بإعتباره المحرك الرئيسى للتغيرات السلوكية المرغوبة فى معارف وممارسات الزراع وتعريفهم بمفهوم الزراعة العضوية وأهميتها، وتوضيح خطورة استخدام الأسمدة والمبيدات وأهمية اتباع وسائل المكافحة المتكاملة، والأسمدة العضوية والحيوية، وتوعية المزارعين بالمعارف النظرية والتنفيذية لتقنيات الزراعة العضوية والممارسات الفنية الخاصة بها ومن هذا المنطلق كانت مشكلة البحث هي محاولة إلقاء الضوء عليها والوقوف على المستوى الفعلى للمعارف الخاصة بالزراعة العضوية ووسائل تنفيذها والوقوف على نقاط الضعف فيها لوضع وتخطيط برنامج ارشادى لها.

أهداف البحث

يستهدف هذا البحث بصفة رئيسية تحديد كل من درجة معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم بمركز أبوالمطامير بمحافظة البحيرة وسوف يتم تحقيق ذلك من خلال الأهداف البحثية الفرعية التالية:

1. التعرف علي بعض المتغيرات الشخصية والاجتماعية والنفسية والاتصالية المميزة للزراع المبحوثين.
2. تحديد درجة معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم بمحافظة البحيرة.
3. قياس العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين كل من درجة معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم بمحافظة البحيرة.
4. تحديد نسب اسهام المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين الكلي الحادث في كل من درجة معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم بمحافظة البحيرة.
5. التعرف علي أهم المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين بمحافظة البحيرة عند تطبيقهم لنظام الزراعة العضوية، ومقترحاتهم لمواجهة تلك المشكلات.

الإطار النظري

- مفهوم الزراعة العضوية (الحيوية)

ليس للزراعة العضوية تعريف محدد ومتفق عليه بل لها عدة تعريفات منها:

الزراعة العضوية: هي نظام شامل لإدارة الموارد الطبيعية الزراعية والإنتاج الزراعي يحافظ على سلامة النظام الايكولوجي الزراعي بما في ذلك التنوع البيولوجي، والدورات البيولوجية والنشاط البيولوجي في التربة. ويركز على استخدام أساليب الإدارة بدلاً من استخدام المدخلات غير الزراعية مع مراعاة الظروف الإقليمية التي تتطلب نظماً متوائمة مع الظروف المحلية. ويتم ذلك من خلال استخدام الطرق الزراعية والبيولوجية والميكانيكية حيثما يكون ممكناً بدلاً من استخدام المواد التخليقية المصنعة، للاضطلاع بأي مهمة معينة داخل النظام، (هيئة الدستور الغذائي المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة FAO ومنظمة الصحة العالمية WHO 1999).

الزراعة الحيوية: هي أسلوب إنتاج يعزز الأنظمة البيئية وخصوبة التربة وصحة الإنسان، ويعتمد على استخدام العمليات البيئية والتنوع الحيوي والدورات الزراعية التي تناسب الظروف المحلية بدلاً من استخدام المدخلات ذات التأثيرات السلبية. وتجمع الزراعة الحيوية بين مراعاة التقاليد والمعرفة العلمية الحديثة بما يفيد البيئة المشتراة ويدعم نشوء علاقات عادلة ويحسن نوعية الحياة لكلٍ من له علاقة بالزراعة الحيوية، (IFOAM, 2008)

تعرف الزراعة العضوية بأنها نظام زراعي إنتاجي آمن بيئياً يعتمد على الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية الزراعية، مع التركيز على الموارد الداخلية للمزرعة وتقليل الاستفادة من المدخلات الخارجية، وبدون استخدام الأسمدة والمبيدات الكيميائية المصنعة والمواد المعدلة وراثياً ومنظمات النمو والإضافات العلفية المركزة من خلال الاعتماد على استخدام الدورات الزراعية والأسمدة العضوية. كما تعتمد على المكافحة الوقائية والحيوية، (AOAD, 2020).

ويوصف المنتج الزراعي بـالعضوي إذا أخضع لمجموعة من المعايير والأنظمة والمقاييس الدولية التي تحكم الإنتاج في جميع مراحله.

مبادئ الزراعة العضوية:

ذكر كل من (الاتحاد العالمي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM)، 2008)، و(الدليل الاسترشادي للزراعة العضوية، 2020، ص: 6) أن الزراعة العضوية هي: الركيزة الأساسية لقيام المجتمعات البشرية، حيث تعمل على ارتباط الثقافات المجتمعية وتاريخها بالزراعة، وعليه تم وضع المبادئ الأربعة للزراعة العضوية من قبل الاتحاد العالمي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM) لتشمل كيفية التعامل مع عناصر البيئة بأفضل الطرق للإنتاج الزراعي الآمن وهي كالتالي:

1. **مبدأ الصحة**: ينبغي على الزراعة العضوية أن تدعم وتحسّن صحة الإنسان والتربة والنبات والحيوان والأرض كوحدة واحدة لا تتجزأ.
2. **مبدأ البيئة**: يجب أن تدعم الزراعة العضوية الدورات الزراعية والنظم البيئية الحية وتعمل معها بتناغم وتساعد في استدامتها.
3. **مبدأ العدل**: يجب أن تبني الزراعة العضوية علاقات تضمن العدل فيما يتعلق بالبيئة المشتركة وفرص الحياة
4. **مبدأ الرعاية**: إدارة الزراعة العضوية بأسلوب وقائي مسؤول لحماية صحة ورفاه الأجيال الحالية والقادمة إضافةً لحماية البيئة.

أهداف الزراعة العضوية:

1. المحافظة على صحة الإنسان بإنتاج غذاء آمن وصحي - بجودة عالية..
2. المحافظة على التوازن البيئي والتنوع الحيوي بالاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية والطاقة.
3. الوصول إلى نظام سلسلة متكاملة بداية من الإنتاج ومروراً بالتصنيع وانتهاءً بالتسويق بحيث تحقق العدالة الاجتماعية والبيئية، (الدليل الاسترشادي للزراعة العضوية، 2020، ص: 7).

الطريقة البحثية

يتضمن هذا الجزء الطريقة البحثية المتمثلة في التعاريف الإجرائية ومجالات البحث وأدوات جمع البيانات والمعالجة الكمية للمتغيرات البحثية وأدوات التحليل الإحصائي.

أولاً: التعاريف الإجرائية

1.الزراعة العضوية: ويقصد بها في هذا البحث تنفيذ تقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم وذلك من خلال عدم استخدام الكيماويات والمبيدات، واتباع الدورة الزراعية، وتنفيذ برامج التسميد العضوي، وتطبيق أساليب المكافحة والوقاية الموصي بها.

2.المعرفة بتقنيات الزراعة العضوية: ويقصد بها في هذا البحث مدى إلمام الزراع المبحوثين بالمعلومات والمعارف المتعلقة بتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم من حيث أهميتها، وأهمية تطبيق الدورة الزراعية، وكيفية إعداد الأرض للزراعة العضوية، وأهمية التسميد العضوي، وأساليب الوقاية والمكافحة الخاصة بالزراعة العضوية.

3.درجة تنفيذ تقنيات الزراعة العضوية: ويقصد بها في هذا البحث مجموعة العمليات والأنشطة الزراعية التي ينفذها ويؤديها الزراع من خلال نظام الزراعة العضوية لمحصول الطماطم، والتي تشمل التعاقد علي المحصول مع الجهات المعنية، وتجهيز الأراض للزراعة، واتباع الدورة الزراعية، وتنفيذ برامج التسميد العضوي، وتطبيق أساليب المكافحة والوقاية الموصي بها.

4.مصادر المعرفة بالزراعة العضوية: ويقصد به في هذا البحث تحديد المصادر التي أستقي منها الزراع المبحوثين المعلومات والمعارف المتعلقة بنظم الزراعة العضوية.

5.نوعية الأنشطة الإرشادية: ويقصد بها في هذا البحث عدد ونوع الأنشطة الارشادية التي يتم إقامتها وتنفيذها من قبل المرشدين الزراعيين مع الزراع المبحوثين من زيارات حقلية، وتوزيع نشرات ارشادية، وعقد ندوات ومحاضرات ارشادية، وتنفيذ برامج ارشادية لتعريفهم بأنظمة الزراعة العضوية وأهميتها.

6.مصادر الإقناع بالزراعة العضوية: ويقصد به في هذا البحث المصادر التي كان لها تأثير في إقناع الزراع بالمعارف والممارسات المتعلقة بنظم الزراعة العضوية.

ثانياً: الفروض البحثية

لما كانت أهداف البحث ذات طبيعة استكشافية فيما عدًا الهدف الرابع والخامس فقد أمكن صياغة الفروض البحثية التالية لتحقيق هذين الهدفين:

أ- الفروض الإحصائية:

1.لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين كل من درجتي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.

2.لا تسهم المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بكل من درجتي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم في تفسير التباين الكلي المفسر لها.

ب- الفروض النظرية:

1.توجد علاقة ارتباطية معنوية بين كل من درجتي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.

2.تسهم المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بكل من درجتي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم في تفسير التباين الكلي المفسر لها.

ثالثًا: مجالات البحث

تنقسم مجالات هذا البحث إلي ثلاثة تصنيفات هي: المجال الجغرافي (منطقة البحث)، والمجال البشري (شاملة البحث وعينته)، والمجال الزمني.

أ- المجال الجغرافي:

لجأ البحث إلي أسلوب البحث الميداني لتحقيق أهدافه ونظرًا لاستجابة بعض المزارعين لنظم الزراعة العضوية فقد تعددت وانتشرت المساحات المزروعة عضويًا في مصر ولكن بنسب مختلفة، وبناءًا علي ذلك تم اختيار محافظة البحيرة لكونها تحتل المركز الأول علي مستوي الجمهورية من حيث مساحة الزراعة العضوية والتي تقترب من 80 ألف فدان بما يمثل نحو 26% من اجمالي المساحات المزروعة عضويًا علي مستوي الجمهورية لعام 2021، وتتكون محافظة البحيرة من 15 مراكز إداريًا وهي: دمنهور، رشيد، شبراخيت، إيتاي البارود، أبوحمص، كفر الدوار، الدلنجات، كوم حمادة، أبوالمطامير، حوش عيسي، المحمودية، إدكو، الرحمانية، النوبارية الجديدة، وادي النطرون، وتبلغ مساحة محافظة البحيرة 9826 كم2، ويبلغ عدد سكانها 4 مليون و 340 ألف نسمة، وقد وقع الإختيار علي مركز أبوالمطامير ليكون منطقة البحث حيث أنه أكبر مراكز المحافظة من حيث إجمالي مساحة الزراعة العضوية، كما تم اختيار زراع محصول الطماطم لإجراء البحث عليهم بإعتبار الطماطم من أشهر المحاصيل التي يتم زراعتها عضويًا بالمحافظة، حيث بلغت مساحة الطماطم بمركز أبوالمطامير 53,7% من إجمالي مساحة الطماطم المزروعة بالنظام العضوي بالمحافظة لهذا الموسم الزراعي كما هو موضح بالجدول رقم (1).

جدول 1. الأهمية النسبية لمساحات الطماطم المزروعة عضوي وعدد المزارعين علي مستوي محافظة البحيرة خلال الموسم الزراعي (2020-2021)

المركز	المساحة المزروعة(فدان)	%	عدد الزراع	%
أبوالمطامير	1382	53,7	430	46,4
أبو حمص	110	4,3	16	1,7
النوبارية	419	16,2	144	15,6
شبراخيت	251	9,7	42	4,6
وادي النطرون	355	13,7	176	19,0
أخري	63	2,4	118	12,7
الإجمالي	2580	100	926	100

المصدر: المركز المصري للزراعة العضوية، سجلات الزراعة العضوية، بيانات غير منشورة.

ب- المجال البشري:

بعد اختيار مركز أبوالمطامير التابع لمحافظة البحيرة لإجراء هذا البحث، ونظراً لتعدد القري التي تزرع بها الطماطم بنظام الزراعة العضوية والزراعة التقليدية، فقد وقع الإختيار علي أربع قري هي قرية كوم الفرج (كوم الحنش)، وقرية جناكليس، وقرية عبدالباسط عبدالصمد، وقرية الشعراوي (محمد متولي الشعراوي)، حيث تم اختيار هذه القري بشكل قصدي أو غرضي إلا أنه روعي في اختيارها بدرجة كبيرة أنها أكبر قري من حيث مساحة الطماطم وعدد الزراع وفئات الحيازة المختلفة، وهذه القري المختارة بلغت إجمالي مساحة الطماطم العضوي بها 1160 فدان موزعة علي 340 مزارع، وقد تم اختيار عينة عشوائية منتظمة من واقع كشوف الحائزين بالجمعيات التعاونية الزراعية التابع لها هذه القري بلغ مقدارها 53% من إجمالي زراع الطماطم بالقري المختارة لتمثل 181 مزارع وهو إجمالي العينة، حيث تم اختيارهم وفقا لمعادلة كريسجي ومورجان لتحديد حجم العينة، وتم توزيعهم علي القري المختارة بنفس النسبة السابقة، كما هو موضح بالجدول رقم (2).

جدول 2. إجمالي مساحة محصول الطماطم المزروعة عضويًا وعدد الزراع وعدد أفراد العينة بالقري المختارة بمنطقة البحث بمركز أبوالمطامير لعام 2021

القرية	المساحة المزروعة (بالفدان)	عدد الزراع	عدد أفراد العينة
كوم الفرج	215	70	37
جناكليس	272	80	42
عبدالباسط	485	130	70
الشعراوي	188	60	32
الإجمالي	1160	340	181

المصدر: مديرية الزراعة بمحافظة البحيرة، بيانات غير منشورة.

ج- المجال الزمني

ويقصد به الفترة الزمنية التي تم خلالها جمع البيانات اللازمة للبحث من الزراع المبحوثين، حيث تم جمع بيانات البحث خلال شهري فبراير ومارس من عام 2023.

رابعاً: أدوات جمع البيانات

أعدت إستمارة استبيان لجمع بيانات البحث واشتملت علي عدد من الأجزاء الأول يتعلق بالخصائص الشخصية، والاجتماعية، والاتصالية للزراع المبحوثين، والثاني يتضمن العبارات التي صممت لقياس درجتي معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم من حيث: أهميتها، وكيفية تطبيقها، والأساليب الزراعية اللازمة لها، والثالث يتعلق بالمشكلات التي تواجه الزراع عند تطبيق نظم الزراعة العضوية ومقتراحاتهم لحل تلك المشكلات التي تواجههم.

وقد بلغت عينة البحث النهائية 160 مبحوثًا من زراع الطماطم بالقري الأربعة المختارة من مركز أبوالمطامير بمحافظة البحيرة، وذلك بعد استبعاد 21 استمارة لعدم اكتمال بياناتها وعدم مطابقتها لإشتراطات البحث.

خامساً: المعالجة الكمية للمتغير البحثي التابع

المتغير التابع: والمتمثل في درجتي معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم، وتم قياس هذا المتغير من خلال مقياس مكون من (48) عبارة مقسمة كما يلي: (13) عبارة تمثل أهمية الزراعة العضوية، (7) عبارات تمثل أهمية الدورة الزراعية لنظام الزراعة العضوية، (7) عبارات تتعلق بإعداد الأرض للزراعة العضوية، (10) عبارات تمثل أهمية

التسميد العضوي بالنسبة للزراعة العضوية، وآخيرًا (11) عبارة تمثل أساليب المكافحة والمقاومة الخاصة بالزراعة العضوية.

حيث يقوم المبحوث بتحديد درجة معرفته بكل عبارة من عبارات المقياس من خلال مقياس ثلاثي (يعرف، إلي حد ما، لا يعرف) ويقابل تلك الاستجابات أوزان رقمية هي (3، 2، 1) علي الترتيب. بينما درجة التنفيذ للممارسات المتعلقة بالزراعة العضوية فقد تم ذلك من خلال قيام المبحوث بالاستجابة علي (48) عبارة من خلال مقياس ثلاثي (ينفذ، ينفذ أحيانًا، لا ينفذ) ويقابل تلك الاستجابات أوزان رقمية هي (3، 2، 1) علي الترتيب. وبذلك تراوح المدي النظري لكل من درجة المعرفة ودرجة التنفيذ بين (48 – 144) درجة كحد أدني وأعلي نظري، وقد تم حساب درجة الثبات لهذا المتغير Reliability من خلال معادلة ألفا كرونباخ بعد إجراء الاختبار المبدئى على عدد 30 إستمارة إستبيان، وقد أظهر هذا المتغير مستوى عالى من الثبات وصل إلى (0,907).

سادسًا: المعالجة الكمية للمتغيرات البحثية المستقلة

تم تقسيم المتغيرات البحثية المستقلة إلي مجموعتين من المتغيرات هما متغيرات كمية منقطعة، ومتغيرات كمية متصلة، وذلك وفقاً لطبيعة المعالجة الإحصائية التي تم علي تلك المتغيرات، وهو ما سيتم تناوله في النتائج البحثية وكانت كما يلي:

أولا: المتغيرات الكمية المتقطعة: وتضم سبعة متغيرات هي:

1.المستوي التعليمي: وقد تم تقسيم المبحوثين وفقا لمستوي تعليمهم إلي سبع مستويات كما يلي: (أمي، يقرأ ويكتب، حاصل علي الإبتدائية، حاصل علي الإعدادية، دبلوم ثانوي ثلاث سنوات، مؤهل عالي، دراسات عليا)، حيث أعطيت الاستجابات الدرجات (1، 2، 3، 4، 5، 6، 7) لكل منهما علي الترتيب كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير.

2.نوع حيازة الأرض الزراعية: تم تقسيم المبحوثين وفقا لنوع الحيازة إلي ثلاث فئات (ملك، إيجار، ورث، شراكة)، حيث أعطيت الاستجابات الدرجات (4، 3، 2، 1) لكل منهما علي الترتيب كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير.

3.مصادر المعرفة بالزراعة العضوية: تم تقسيم المبحوثين وفقا لمصدر معرفتهم بالزراعة العضوية إلي ثلاث مصادر كما يلي (مصدر ارشادي حكومي تابع لوزارة الزراعة، مصدر ارشادي حكومي تابع لوزارت أخري، مصدر ارشادي غير حكومي)، حيث اعطيت الاستجابات الدرجات (3، 2، 1) لكل منهما علي الترتيب كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير.

4.نوعية الأنشطة الارشادية بالمنطقة: تم تقسيم المبحوثين وفقا للأنشطة الارشادية التي ينفذها الارشاد الزراعي لديهم إلي ستة أنشطة ارشادية كما يلي (نشرات ارشادية، ندوات ارشادية، محاضرات ارشادية، قوافل زراعية، زيارات حقلية، تنفيذ برامج ارشادية)، حيث أعطيت الاستجابات الدرجات (1، 2، 3، 4، 5، 6) لكل منهما علي الترتيب كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير.

5.مصادر الإقناع بالزراعة العضوية: تم تقسيم المبحوثين وفقا لمصدر إقناعهم بالزراعة العضوية إلي ثماني مصادر كما يلي (المرشد الزراعي، العاملين بمركز تدوير المخلفات الزراعية، العاملين بالإدراة الزراعية، منسوبي مركز البحوث الزراعية، منسوبي كلية الزراعة التابعة لك، البرامج الزراعية بالتلفزيون والراديو، الأصدقاء والجيران، مصدر آخر)، حيث اعطيت الاستجابات الدرجات (8، 7، 6، 5، 4، 3، 2، 1) لكل منهما علي الترتيب كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير.

6.المشكلات التي تواجه تطبيق الزراعة العضوية: تم عرض أربعة عشر مشكلة علي الزراع المبحوثين لتحديد درجة تواجد تلك المشكلات عند تطبيقهم لنظم الزراعة العضوية بمنطقة البحث، وذلك من خلال مقياس ثنائي (نعم، لا) وأعطيت الاستجابات درجات (2، 1) لكل منها علي الترتيب، وبعد ذلك تم عمل حصر وتكرارات لتلك المشكلات التي ذكرها المبحوثين وتحديد الأهمية النسبية لتكرار كل منها.

7.مقترحات المبحوثين لمواجهة مشكلات الزراعة العضوية: تم عرض عشر مقترحات علي الزراع المبحوثين لتحديد أنسب تلك المقترحات للتغلب علي المشكلات التي تواجههم في الزراعة العضوية بمنطقة البحث، وذلك من خلال مقياس ثنائي (نعم، لا) وأعطيت الأستجابات درجات (2، 1) لكل منها علي الترتيب، وبعد ذلك تم عمل حصر وتكرارات لتلك المشكلات التي ذكرها المبحوثين وتحديد الأهمية النسبية لتكرار كل منها، وتم الوصول لتلك المقترحات والمشكلات السابقة من دراسة (الصباغ، وسلامة، 2021، ص ص 325 - 326).

ثانيا: المتغيرات الكمية المتصلة: وتضم سبعة متغيرات هي:

السن، حجم الحيازة الزراعية، مساحة الزراعة العضوية لديك، مدة الخبرة في الزراعة العضوية، درجة المشاركة في الأنشطة الارشادية، درجة الطموح، درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية.

السن: ويقصد به في هذا البحث عمر المبحوث وقت جمع البيانات مقرب إلي أقرب سنة ميلادية، وقيس هذا المتغير بالرقم الخام الذي يذكره المبحوث.

حجم الحيازة الزراعية: ويقصد بها في هذا البحث مساحة الأرض الزراعية الواقعة تحت حيازة المبحوث أي كان نوعية تلك الحيازة، وقيس هذا المتغير بالرقم الخام الذي يذكره المبحوث لمساحة الأرض الزراعية لديه.

مساحة الزراعة العضوية: ويقصد بها في هذا البحث مساحة الأرض الزراعية التي يزرعها المبحوث بنظام الزراعة العضوية أي كان نوع ذلك المحصول، وقيس هذا المتغير بالرقم الخام الذي يذكره المبحوث لمساحة الأرض المزروعة لديه.

مدة الخبرة في الزراعة العضوية: ويقصد بها في هذا البحث عدد السنوات التي قضاها المبحوث منذ تطبيقه لنظام الزراعة العضوية للمرة الأولي وحتي وقت جمع البيانات مقرب إلي أقرب سنة ميلادية، وقيس هذا المتغير بالرقم الخام الذي يذكره المبحوث.

درجة المشاركة في الأنشطة الارشادية: ويقصد بها في هذا البحث مدي مشاركة المبحوثين من عدمه في الأنشطة الارشادية التي يقوم بها الارشاد الزراعي في منطقتهم، **و**قيس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوثين عن خمسة أنشطة ارشادية يتم تنفيذها لديهم، وذلك من خلال مقياس ثلاثي متدرج القياس كما يلي (أشارك دائما، أشارك أحيانا، لا أشارك)، وأعطيت الاستجابات الدرجات (3، 2، 1) لكل منهما علي الترتيب كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير، وبذلك انحصر مقياس درجة المشاركة الارشادية بين (5) درجات كحد أدني نظري، و (15) درجة كحد أقصي نظري.

درجة الطموح: ويقصد بها في هذا البحث مدي وجود طموح ورؤية مستقبلية لدي المبحوثين من عدمه ومدي ثقتهم في توصيات الارشاد الزراعي التي يقدمها لهم، **و**قيس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوثين عن خمسة عبارات تمثل درجة الطموح والنظرة المستقبلية لديهم، وذلك من خلال مقياس ثلاثي متدرج القياس كما يلي (موافق، موافق إلي حد ما، غير موافق)، وأعطيت الاستجابات الدرجات (3، 2، 1) لكل منهما علي الترتيب كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير، وبذلك انحصر مقياس درجة الطموح بين (5) درجات كحد أدني نظري، و (15) درجة كحد أقصي نظري.

درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية: ويقصد بها في هذا البحث مواقف المبحوثين المؤيدة أو المعارضة أو المحايدة تجاه المعلومات والممارسات والأهمية الناتجة عن تطبيق نظم الزراعة العضوية، وقيس هذا المتغير من خلال سؤال المبحوثين عن عشر عبارات تمثل اتجاهاتهم نحو أساليب الزراعة العضوية، وذلك من خلال مقياس ثلاثي متدرج القياس كما يلي (موافق، محايد، غير موافق)، وأعطيت الاستجابات الدرجات (3، 2، 1) لكل منهما علي الترتيب كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير، وبذلك انحصر مقياس درجة الاتجاه نحو التقنيات بين (10) درجات كحد أدني نظري، و (30) درجة كحد أقصي نظري.

سابعاً: أدوات التحليل الإحصائي

تم استخدام عدة مقاييس وأساليب إحصائية فى تحليل البيانات لتحقيق الأهداف البحثية من بينها النسبة المئوية، وبعض مقاييس النزعة المركزية، ومقاييس التشتت مثل المتوسط الحسابي، والمدى، والانحراف المعياري، كما تم استخدام معامل الارتباط لسبيرمان، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، وتم استخدام أسلوب التحليل الانحداري المتعدد التدريجي (Stepwise Multiple Regression) للتعرف على أكثر المتغيرات المستقلة تأثيرا في المتغير التابع، وقد استخدم برنامج SPSS في تحليل البيانات بإستخدام الحاسب الآلي.

النتائج والمناقشات

أولاً: وصف المتغيرات البحثية المستقلة الكمية المتقطعة:

للتعرف على بعض المتغيرات البحثية الكمية المتقطعة المميزة للزراع المبحوثين والتي قد يكون لها ارتباط وتأثير على درجتي معرفتهم وتنفيذهم لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم، فقد تم تصنيف المبحوثين استنادًا إلى التكرارات والنسب المئوية إلى عدة فئات، وقد أوضحت النتائج البحثية الواردة بالجدول رقم (3) ما يلي:

1. المستوي التعليمي:

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (3) أنه أمكن تقسيم الزراع المبحوثين وفقا لمستواياتهم التعليمية إلي سبع مستويات تعليمية، وأن 7,5% فقط منهم كانوا أميين لا يجيدون القراءة والكتابة، في حين كان ما يزيد عن 40% من الزراع من الذين يجيدون القراءة والكتابة والحاصلين علي الشهادة الإبتدائية او الإعدادية، بينما كان 26% تقريبا منهم حاصلون علي مؤهل عالي أو دراسات عليا، وتشير النتائج السابقة إلي إرتفاع المستوي التعليمي للزراع المبحوثين وحصول أغلبهم علي شهادات دراسية من المراحل الدراسية المختلفة مما يؤهلهم

للاطلاع والمعرفة ومتابعة الجديد في مجال الزراعة العضوية وغيرها من الأساليب التكنولوجية الجديدة في الزراعة.

2. نوع الحيازة:

أشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (3) أن الحيازة الزراعية لدي الزراع المبحوثين أنقسمت إلي 4 أنواع من حيث ملكيتهم لها، حيث كان 42,5% من المبحوثين حيازاتهم ملك لهم، بينما كان 25% من المبحوثين لديهم حيازة بنظام الايجار، فيما كان 26,3% منهم حيازتهم بنظام الإرث المشترك بينهم وبين أفراد الأسرة، وجاء في الفئة الرابعة والأخيرة نظام المشاركة بين المالك والمزارع بنسبة بلغت 6,2%، وتظهر النتائج السابقة إلي أن النظام السائد في ملكية الأرض الزراعية بمنطقة البحث هو نظام التمليك أو الإيجار والإرث المشترك.

3. مصادر المعرفة بالزراعة العضوية:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (3) أن مصادر معرفة الزراع المبحوثين بنظم الزراعة العضوية أنقسمت إلي ثلاث مصادر رئيسية، وقد كانت المصادر الارشادية الحكومية التابعة لوزارت أخري غير وزارة الزراعة في مقدمة تلك المصادر بنسبة 50 % من المبحوثين، وتلاها المصادر الارشادية الحكومية التابعة لوزارة الزراعة بنسبة 32% من المبحوثين، بينما جاءت المصادر الارشادية الخاصة في الترتيب الثالث بنسبة لم تتجاوز 20% من المبحوثين، وتظهر النتائج السابقة تنوع وتعدد المصادر التي يستقي منها الزراع معلوماتهم ومعارفهم المتعلقة بالزراعة العضوية وأن أكثر من 80% منهم يثقون في المصادر الارشادية الحكومية سواء كانت تابعة لوزارة الزراعة أو الوزارت الأخري.

4. نوعية الأنشطة الارشادية بالمنطقة:

بينت النتائج الواردة بالجدول رقم (3) أن الأنشطة الإرشادية الأكثر انتشارًا بمنطقة البحث أنقسمت إلي 6 أنشطة إرشادية، وقد كانت الزيارات الحقلية في مقدمتها بنسبة 28,1% من المبحوثين، تلاها القوافل الزراعية بنسبة 20% منهم، بينما جاء في الترتيب الثالث تنفيذ برامج ارشادية بنسبة 17,5% منهم، بينما الندوات الارشادية، والمحاضرات الارشادية، والنشرات الارشادية جاءت بنسب (15,6%، 12,5%، 6,3%) لكل منها علي الترتيب، وتشير النتائج السابقة إلي انخفاض معظم الأنشطة الارشادية المتواجدة بالمنطقة رغم تنوعها إلا أنه لم يتعدي أي نشاط منهم ثلث عدد المبحوثين مما يدلل علي ضعف النشاط الارشادي بمنطقة البحث.

5. مصادر الاقناع بالزراعة العضوية:

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (3) أن مصادر إقناع الزراع المبحوثين بنظم الزراعة العضوية أنقسمت إلي 8 مصادر مختلفة، وقد كانت هذه المصادر الاقناعية مرتبة كما يلي: العاملين بمركز البحوث الزراعية بنسبة 23,8%، والعاملين بكلية الزراعة بنسبة 16,3%، والمرشد الزراعي بنسبة 13,7%، والعاملين بمركز تدوير المخلفات الزراعية، والعاملين بالإدارة الزراعية، والبرامج الزراعية بالتلفزيون والراديو بنسبة 11,2% لكل منهم، والأصدقاء والجيران بنسبة 8,8%، والمصادر الأخري بنسبة 3,8%، وتشير النتائج السابقة لتنوع وتعدد المصادر الاقناعية التي قد لجاء إليها الزراع المبحوثين وكانت هي مصدر إقناعهم بنظم الزراعة العضوية وأن تلك المصادر الاقناعية رغم تنوعها إلي أنه لا يوجد مصدر منهم أجمع عليه أغلب المبحوثين حيث لم يتجاوز أي من تلك المصادر نسبة 25% من إجمالي المبحوثين.

جدول 3. توزيع المبحوثين وفقاً لبعض المتغيرات المستقلة الكمية المتقطعة

المتغيرات	عدد	%	المتغيرات	عدد	%
1- المستوي لتعليمي:			4- الأنشطة الارشادية بالمنطقة:		
أمي	12	7,5	نشرات ارشادية	10	6,3
يقرأ ويكتب	20	12,5	ندوات ارشادية	25	15,6
حاصل علي الإبتدائية	10	6,2	محاضرات ارشادية	20	12,5
حاصل علي الإعدادية	36	22,5	قوافل زراعية	32	20,0
دبلوم 3 سنوات	40	25,0	زيارات حقلية	45	28,1
مؤهل عالي	30	18,8	تنفيذ برامج ارشادية	28	17,5
دراسات عليا	12	7,5	5- مصادر الإقناع بالزراعة العضوية		
2- نوع الحيازة:			المرشد الزراعي	22	13,7
ملك	68	42,5	العاملين بمركز تدوير المخلفات الزراعية	18	11,2
إيجار	40	25,0	العاملين بالإدراة الزراعية	18	11,2
ورث	42	26,3	العاملين بمركز البحوث الزراعية	38	23,8
شراكة	10	6,2	العاملين بكلية الزراعة التابعة لك	26	16,3
3- مصادر المعرفة بالزراعة العضوية:			الأصدقاء والجيران	14	8,8
م ارشادي حكومي تابع لوزارة الزراعة	51	31,9	البرامج الزراعية بالتلفزيون والراديو	18	11,2
م ارشادي حكومي تابع لوزارات أخري	80	50,0	مصدر آخر	6	3,8
مصدر ارشادي خاص	29	18,1			

المصدر: حسبت وجمعت من بيانات استمارة الاستبيان. حيث ن = 160 مبحوث.

ثانيًا: وصف المتغيرات البحثية المستقلة الكمية المتصلة:

للتعرف على بعض المتغيرات البحثية المستقلة الكمية المتصلة المميزة للزراع المبحوثين والتي يعتقد أنها ترتبط وتؤثر على درجتي معرفة وتنفيذ الزراع المتعلقة بالزراعة العضوية لمحصول الطماطم، فقد تم تصنيف المبحوثين استنادًا إلى قيم التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري إلى عدة فئات، وقد أوضحت النتائج البحثية الواردة بالجدول رقم (4) ما يلي:

1. سن الزراع المبحوثين:

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (4) أن المدي الفعلي لسن الزراع المبحوثين تراوح ما بين (33 – 70) سنة بمتوسط حسابي 53,17 سنة، وانحراف معياري قدره 10,74 سنة، وأن ما يقترب من ثلثي المبحوثين 66,2% منهم يقعون في فئة صغار ومتوسطي السن أي أن أعمارهم أقل من 60 عامًا، مما يشير إلي أن أغلبهم ما زال في سن العطاء والإنتاج.

2. حجم الحيازة الزراعية:

أشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (4) أن المدي الفعلي لحجم الحيازات الزراعية لدي الزراع المبحوثين تراوح ما بين (20 – 120) قيراط بمتوسط حسابي 77,32 قيراط، وانحراف معياري قدره 1,35 قيراط، وأن ما يقترب من ثلثي المبحوثين 65% منهم يقعون في فئة ذوي الحيازات الزراعية الكبيرة والمتوسطة والتي تزيد عن 2 فدان، أي أن حيازاتهم تسمح لهم بتبني تكنولوجيات نظم الزراعة العضوية وتجربتها لديهم ولو علي جزء من مساحة الحيازة التي لديهم لحين التأكد من جدوي الزراعة العضوية وتفوقها علي نظم الزراعة التقليدية.

3. مساحة الزراعة العضوية:

بينت النتائج الواردة بالجدول رقم (4) أن المدي الفعلي لمساحة الزراعة العضوية لدي الزراع المبحوثين تراوح ما بين (20 – 120) قيراط بمتوسط حسابي 54,24 قيراط، وانحراف معياري قدره 1,06 قيراط، وأن ما يزيد بقليل عن ثلث المبحوثين 36,2% منهم يقعون في فئة ذوي المساحات الزراعية الكبيرة والمتوسطة المنزرعة بالزراعة العضوية، وأن ما يقترب من ثلثي المبحوثين 63,8% منهم من ذوي المساحات الصغيرة والتي قد لا تتعدي 2 فدان، أي أن مساحة الزراعة العضوية لدي الزراع المبحوثين مازالت قليلة ومحدودة وأن معظمهم مازال يزرع جزء من الأراضي الزراعية التي في حوزته بنظم الزراعة التقليدية، ولم يتجه اتجاه كلي نحو الزراعة العضوية بكل ما لديه من حيازة زراعية.

4. الخبرة بالزراعة العضوية:

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (4) أن المدي الفعلي لعدد سنوات خبرة الزراع المبحوثين بالزراعة العضوية تراوح ما بين (2 – 9) سنوات بمتوسط حسابي 5,61 سنة، وانحراف معياري قدره 2,06 سنة، وأن ما يزيد عن ثلثي المبحوثين 70% منهم يقعون في فئة ذوي الخبرة المتوسطة والكبيرة بنظم الزراعة العضوية، مما يدلل علي تطبيقهم لنظم الزراعة العضوية لديهم منذ عدت سنوات، ويكسبهم العديد من المعارف والممارسات المتعلقة بالزراعة العضوية.

5. درجة المشاركة في الأنشطة الإرشادية:

أشارت النتائج الواردة بالجدول رقم (4) أن المدي الفعلي لدرجة مشاركة الزراع المبحوثين في الأنشطة الإرشادية تراوح ما بين (8 – 20)

درجة، بمتوسط حسابي بلغ 12,05 درجة، وانحراف معياري بلغ 2,51 درجة، وقد بلغت نسبة الزراع المبحوثين ذوى المشاركة المحدودة في الأنشطة الارشادية 46,3%، والمتوسطة 42,5%، والمرتفعة 11,2%، الأمر الذي يشير إلى أن غالبية الزراع المبحوثين بنسبة 88,8% منهم كانوا من ذوى المشاركة المحدودة والمتوسطة في الأنشطة الإرشادية الزراعية مما يشير لضعف الأنشطة الإرشادية المقامة لديهم.

6. درجة الطموح:

بينت النتائج الواردة بالجدول رقم (4) أن المدي الفعلي لدرجة الطموح لدي الزراع المبحوثين تراوح ما بين (6 – 14) درجة، بمتوسط حسابي بلغ 10,51 درجة، وانحراف معياري بلغ 1,98 درجة، وقد بلغت نسبة الزراع المبحوثين ذوى الطموح المحدود 18,1%، وذوي الطموح المتوسط 46,3%، وذوي المرتفع 35,6%، الأمر الذي يشير إلى أن غالبية الزراع المبحوثين بنسبة 81,9% منهم كانوا من ذوى درجة الطموح المتوسط والمرتفع، مما قد يمثل دافع وباعث لديهم يدفعهم نحو الاتجاه بدرجة كبيرة لتطبيق نظم الزراعة العضوية من أجل تحقيق مستويات اقتصادية أعلي والوصول إلي مستويات اجتماعية أفضل لهم ولذويهم.

7. درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (4) أن المدي الفعلي لدرجة اتجاه الزراع المبحوثين نحو تقنيات الزراعة العضوية تراوح ما بين (14 – 25) درجة، بمتوسط حسابي بلغ 19,46 درجة، وانحراف معياري بلغ 2,05 درجة، وقد بلغت نسبة الزراع المبحوثين ذوى الاتجاه المعارض لنظم الزراعة العضوية 16,3%، وذوي الاتجاه المحايد 66,9%، وذوي الاتجاه المؤيد 16,8%، الأمر الذي يشير إلى أن ثلثي الزراع المبحوثين بنسبة 66,9% منهم كانوا من ذوى الاتجاه المحايد نحو تقنيات الزراعة العضوية، وقد يرجع ذلك لكونهم مازلوا في السنوات الأولي من تبنيهم لنظام الزراعة العضوية، ومازالت خبرتهم قليلة بها ولم يتلقوا المعارف والممارسات الكافية عن الزراعة العضوية، بينما نسبة ذوي الاتجاه الغير موالي والمعارض لم تتعدي 17% منهم.

جدول 4. توزيع المبحوثين وفقاً لبعض المتغيرات المستقلة الكمية المتصلة

المتغيرات	عدد	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتغيرات	عدد	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1. سن المبحوث: (سنة)					2. حجم الحيازة الزراعية: (قيراط)				
33 – 45	42	26,2			20 – 53	56	35,0		
46 – 58	64	40,0	53,17	10,74	54 – 87	50	31,2	77,32	1,35
59 – 70	54	33,8			88 - 120	54	33,8		
3. مساحة الزراعة العضوية: (قيراط)					4. الخبرة بالزراعة العضوية: (سنة)				
20 – 53	102	63,8			2 – 4	48	30,0		
54 – 87	44	27,5	54,24	1,06	5 – 7	74	46,3	5,61	2,06
88 – 120	14	8,7			8 – 9	38	23,7		
5. درجة المشاركة الارشادية: (درجة)					6. درجة الطموح: (درجة)				
8 – 11	74	46,3			6 – 8	29	18,1		
12 – 15	68	42,5	12,05	2,51	9 – 11	74	46,3	10,51	1,98
16 – 20	18	11,2			12 – 14	57	35,6		
7. درجة الاتجاه نحو التقنيات: (درجة)									
14 – 17	26	16,3							
18 – 21	107	66,9	19,46	2,05					
22 – 25	27	16,8							

المصدر: حسبت وجمعت من بيانات استمارة الاستبيان. حيث ن = 160 مبحوث.

ثالثًا: وصف المتغير البحثي التابع:

للتعرف على درجتي معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم بإعتبارهما يمثلان المتغير البحثي التابع، فقد تم تصنيف المبحوثين استنادًا إلى التكرارات والنسب المئوية وقيم المتوسط الحسابي والانحراف المعياري إلى عدة فئات، وقد أوضحت النتائج البحثية الواردة بالجدول رقم (5) ما يلي:

1. درجة معرفة الزراع المبحوثين لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم:

أظهرت النتائج الواردة بالجدول رقم (5) أن المدي الفعلي لدرجة معرفة الزراع المبحوثين لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم تراوح ما بين (78 – 129) درجة بمتوسط حسابي 104,05 درجة، وانحراف معياري قدره 10,75 درجة، وبتقسيمهم إلي ثلاث فئات وفقا لدرجة معرفتهم، فقد تبين 16,9% منهم من ذوي المعرفة المنخفضة، بينما كان 63,1% منهم من ذوي المعرفة المتوسطة، وكان 20% منهم من ذوي المعرفة المرتفعة، وتشير النتائج السابقة إلي أن ما يزيد عن ثلاثة أرباع المبحوثين بنسبة 80% كانت درجة معرفتهم لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم منخفضة ومتوسطة، الأمر الذي يشير إلي عدم إكتمال البينان المعرفي لهولاء المبحوثين بالقدر الكافي من المعلومات والمعارف المتعلقة بتقنيات الزراعة العضوية وأنه مازال ينقصهم قدر مناسب من المعارف الخاصة بهذا المجال.

2. درجة تنفيذ الزراع المبحوثين لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم:

أوضحت النتائج الواردة بالجدول رقم (5) أن المدي الفعلي لدرجة تنفيذ الزراع المبحوثين لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم تراوح ما بين (77 – 124) درجة بمتوسط حسابي 102,66 درجة، وانحراف معياري قدره 10,60 درجة، وبتقسيمهم إلي ثلاث فئات وفقا لدرجة تنفيذهم للممارسات، فقد تبين 30% منهم من ذوي درجة التنفيذ المنخفضة، بينما كان 52,5% منهم من ذوي درجة التنفيذ المتوسطة، وكان 17,5% منهم من ذوي درجة التنفيذ المرتفعة، وتشير النتائج السابقة إلي أن الغالبية العظمي من المبحوثين بنسبة 82,5% كانت درجة تنفيذهم لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم منخفضة إلي متوسطة، الأمر الذي يشير إلي وجود نقص لديهم في الممارسات والمهارات المتعلقة بتقنيات الزراعة العضوية وأنه مازال ينقصهم قدر مناسب من تلك الممارسات الخاصة بهذا المجال.

جدول 5. توزيع المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم وتنفيذهم لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم

المتغيرات	عدد	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتغيرات	عدد	%	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1. درجة المعرفة: (درجة)					2. درجة التنفيذ: (درجة)				
78 – 94	27	16,9			77 – 93	48	30,0		
95 – 111	101	63,1	104,5	10,75	94 – 109	84	52,5	102,66	10,6
112 – 129	32	20,0			110 - 124	28	17,5		

المصدر: حسبت وجمعت من بيانات استمارة الاستبيان. حيث ن = 160 مبحوث.

رابعًا: قياس العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين درجتي معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم:

تحقيقًا لهدف البحث الرابع ولدراسة العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة الأثني عشر المدروسة وبين درجة معرفة وتنفيذ الزراع المبحوثين لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم كمتغير تابع تم وضع الفرض الإحصائي القائل "لا توجد علاقة ارتباطية معنوية بين بين كل من درجتي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم كمتغير تابع وبين المتغيرات المستقلة المدروسة"، ولاختبار صحة هذا الفرض الإحصائي استخدم معامل ارتباط "سبيرمان" مع المتغيرات الكمية الغير متصلة و"معامل الارتباط البسيط لبيرسون" مع المتغيرات الكمية المتصلة، وتشير النتائج الواردة بالجدول رقم (6) المتعلقة بقيم معامل سبيرمان للرتب إلي أن وجود علاقة ارتباطية معنوية طردية عند مستوى معنوية 0,01 بين درجة معرفة الزراع بتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم كمتغير تابع وبين متغير مستقل واحد هو مصادر المعرفة بالزراعة العضوية، كما تبين أيضا وجود علاقة ارتباطية معنوية عند مستوى معنوية 0,05 فيما يتعلق بمتغيرين اثنين فقط من المتغيرات المستقلة هما المستوي التعليمي، ومصادر الإقناع بالزراعة العضوية، بينما لا توجد أي علاقة ارتباطية معنوية طردية أو عكسية بكل من نوع الحيازة،

ونوعية الأنشطة الارشادية بالمنطقة، كما تشير نتائج نفس الجدول إلي وجود علاقة معنوية طردية عند مستوى معنوية 0,01 بين درجة تنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية كمتغير تابع وبين متغيرين مستقلين هما: مصادر المعرفة بالزراعة العضوية، ومصادر الإقناع بالزراعة العضوية، وتبين أيضا وجود علاقة ارتباطية معنوية عند مستوى معنوية 0,05 فيما يتعلق بمتغير واحد فقط من المتغيرات المستقلة هو المستوي التعليمي.

جدول 6. قيم معامل الارتباط البسيط لسبيرمان بين المتغيرات المستقلة الوصفية المدروسة ودرجتي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم

م	اسم المتغير	قيم معامل الارتباط البسيط لسبيرمان	
		درجة المعرفة	درجة التنفيذ
1	المستوي التعليمي	*0,176	*0,183
2	نوع الحيازة	0,008	0,013
3	مصادر المعرفة بالزراعة العضوية	**0,346	**0,338
4	نوعية الأنشطة الارشادية بالمنطقة	0,023	0,009
5	مصادر الإقناع بالزراعة العضوية	*0,195	**0,213

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة. * معنوي عند مستوى معنوية (0.05) ** معنوي عند مستوى معنوية (0.01).

واستكمالًا لاختبار صحة الفرض الإحصائي السابق ذكره فيما يتعلق ببقية المتغيرات المستقلة الكمية المتصلة استخدم "معامل الارتباط البسيط لبيرسون" حيث تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (7) المتعلقة بقيم معامل بيرسون إلي أن وجود علاقة ارتباطية معنوية طردية عند مستوى معنوية 0,05 بين كل من درجتي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم كمتغير تابع وبين متغيرين مستقلين هما مساحة الزراعة العضوية، ودرجة الخبرة بالزراعة العضوية، كما تبين أيضا وجود علاقة ارتباطية معنوية طردية عند مستوى معنوية 0,01 بين كل من درجتي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم كمتغير تابع وبين ثلاثة متغيرات مستقلة هي: درجة المشاركة الارشادية، ودرجة الطموح، ودرجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية، بينما لا توجد أي علاقة ارتباطية معنوية طردية أو عكسية بكل من سن المبحوث، وحجم الحيازة الزراعية.

جدول 7. قيم معامل الارتباط البسيط لبيرسون بين المتغيرات المستقلة الكمية ودرجتي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم

م	اسم المتغير	قيم معامل الارتباط البسيط	
		درجة المعرفة	درجة التنفيذ
1	سن المبحوث	0,040 -	0,026 -
2	حجم الحيازة الزراعية	0,110	0,104
3	مساحة الزراعة العضوية	*0,197	*0,188
4	درجة الخبرة بالزراعة العضوية	*0,167	*0,181
5	درجة المشاركة الارشادية	**0,347	**0,452
6	درجة الطموح	**0,652	**0,653
7	درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية	**0,942	**0,941

المصدر: نتائج تحليل عينة الدراسة. * معنوي عند مستوى معنوية (0.05) ** معنوي عند مستوى معنوية (0.01).

وبناء علي ما سبق يمكن رفض الفرض الإحصائي جزئيًا، ومن ثم قبول الفرض النظري البديل جزئيًا فيما يتعلق بالمتغيرات الثمانية ذوات العلاقة المعنوية الطردية بكل من درجتي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم وهذه المتغيرات هي: مصادر المعرفة بالزراعة العضوية، والمستوي التعليمي، ومصادر الإقناع بالزراعة العضوية، مساحة الزراعة العضوية، ودرجة الخبرة بالزراعة العضوية، ودرجة المشاركة الارشادية، ودرجة الطموح، ودرجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية.

خامسًا: تحديد نسب إسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم كمتغير تابع:

1. تحديد نسب إسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة معرفة الزراع بتقنيات الزراعة العضوية لمحصول كمتغير تابع:

للتأكد من النتائج السابقة الدالة على وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم وبين كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بها وجعلها أكثر دقة في ظل ديناميكية المتغيرات الأخرى، وبأخذ أثر هذه المتغيرات في الاعتبار، فقد تم وضع الفرض الإحصائي القائل بأنه "لا تسهم المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة معرفة الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم في التباين الكلى المفسر لها"، وهذه المتغيرات هي: مساحة الزراعة العضوية، درجة الخبرة بالزراعة العضوية، درجة المشاركة الارشادية، درجة الطموح، درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية.

ولاختبار صحة هذا الفرض ولتقدير نسب مساهمة كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بدرجة معرفة الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم في التباين الكلى المفسر لها، استخدم نموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد، كما هو موضح بالجدول رقم (8)، حيث تبين أنه يمكن الإبقاء على أربعة متغيرات تسهم في تفسير التباين الكلي من بين المتغيرات الخمسة المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة معرفة الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم وهي: درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية، درجة الطموح، درجة المشاركة الارشادية، درجة الخبرة بالزراعة العضوية، ومن نتائج التحليل اتضح أن نسبة مساهمة هذه المتغيرات في تفسير التباين الكلي لدرجة معرفة الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم كانت معنوية عند مستوى 0,01 حيث بلغت نسبة إسهام هذه المتغيرات مجتمعة معًا في القدرة التنبؤية والتفسيرية 95%، يعزي 88,6 % من الدرجة الاجمالية في الإسهام لمتغير درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية، و3,4% إلي متغير درجة الطموح، و2,9% إلي متغير درجة المشاركة الارشادية، و0,2% إلي متغير درجة الخبرة بالزراعة العضوية.

وطبقًا للنتائج السابقة يمكن رفض الفرض الإحصائي جزئيًا وقبول الفرض النظري البديل في هذه الجزئيات فيما يتعلق بالمتغيرات المرتبطة معنويًا وهي: درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية، درجة الطموح، درجة المشاركة الارشادية، درجة الخبرة بالزراعة العضوية، وتعنى هذه النتيجة أنه من المنطقي أن تزداد معرفة الزراع الخاصة بتقنيات الزراعة العضوية كلما كان الزراع لديهم اتجاهات موالية ومؤيدة لنظم الزراعة العضوية والتقنيات الحديثة المتعلقة بتطبيق هذه النظم الزراعية الجديدة، وكلما زادت درجة طموح الزراع ورغبتهم في تحسين مستواهم المعيشي ورفع مستواهم الاقتصادي والاجتماعي كلما زاد إقبالهم علي نظم الزراعة العضوية لكونها أكثر ربحًا لإن منتجاتها يتم التهافت عليها للتصدير وبأسعار عالية جدًا، وكذلك كلما تمتع الزارع بمستوي عالي من المشاركة في الأنشطة الارشادية المختلفة والمتنوعة التي ينظمها الارشاد الزراعي، كلما زادت معارفهم ومعلوماتهم عن النظم الزراعية الجديدة والتي من أهمها الاتجاه نحو نظم وتقنيات الزراعة العضوية.

جدول 8. التحليل الارتباطي الانحداري المتعدد المتدرج الصاعد بين درجة معرفة الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم والمتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بها

خطوات التحليل	المتغيرات الداخلة في التحليل	معامل الارتباط المتعدد	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	% للتباين المفسر للمتغير التابع	قيمة F المحسوبة لمعامل الانحدار
الأولى	درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية	0,941	88,6	88,6	**1231
الثانية	درجة الطموح	0,959	92,0	3,4	**902,8
الثالثة	درجة المشاركة الارشادية	0,974	94,9	2,9	**961,9
الرابعة	درجة الخبرة بالزراعة العضوية	0,975	95,1	0,2	**742,8

قيمة الجزء الثابت من المعادلة (قيمة ألفا) = 5,587 ** معنوي عند مستوى معنوية 0.01

2. تحديد نسب إسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة تنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم كمتغير تابع:

للتأكد من النتائج السابقة الدالة على وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة تنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم وبين كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بها وجعلها أكثر دقة في ظل ديناميكية المتغيرات الأخرى، وبأخذ أثر هذه المتغيرات في الاعتبار، فقد تم وضع الفرض الإحصائي القائل بأنه "لا تسهم المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة تنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم في التباين الكلى المفسر لها"، وهذه المتغيرات هي: مساحة الزراعة العضوية، درجة الخبرة بالزراعة العضوية، درجة المشاركة الارشادية، درجة الطموح، درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية.

ولاختبار صحة هذا الفرض ولتقدير نسب مساهمة كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بدرجة تنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية

لمحصول الطماطم في التباين الكلى المفسر لها، استخدم نموذج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد، كما هو موضح بالجدول رقم (9)، حيث تبين أنه يمكن الإبقاء على متغيرين فقط تسهم في تفسير التباين الكلي من بين المتغيرات الخمسة المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة تنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم وهي: درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية، درجة الطموح، ومن نتائج التحليل اتضح أن نسبة مساهمة هذين المتغيرين في تفسير التباين الكلي لدرجة تنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم كانت معنوية عند مستوى 0,01 حيث بلغت نسبة إسهام هذين المتغيرين مجتمعين معًا في القدرة التنبؤية والتفسيرية 92,2%، يعزي 88,7 % من الدرجة الاجمالية في الإسهام لمتغير درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية، و3,5% إلي متغير درجة الطموح.

وطبقًا للنتائج السابقة يمكن رفض الفرض الإحصائي جزئيًا وقبول الفرض النظري البديل في هذه الجزئيات فيما يتعلق بالمتغيرين المرتبطة معنويًا وهما: درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية، درجة الطموح، وتعنى هذه النتيجة أنه من المنطقي أن تزداد درجة تنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية كلما كان الزراع لديهم اتجاهات موالية ومؤيدة لنظم الزراعة العضوية، وكلما زادت درجة طموح الزراع ورغبتهم في تحسين مستواهم الاقتصادي والاجتماعي كلما زاد إقبالهم علي نظم الزراعة العضوية لكونها أكثر ربحًا لإن منتجاتها يتم تصديرها وبأسعار عالية جدًا.

جدول 9. التحليل الارتباطي الانحداري المتعدد المتدرج الصاعد بين درجة تنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية لمحصول الطماطم والمتغيرات المستقلة ذات العلاقة المعنوية بها

خطوات التحليل	المتغيرات الداخلة في التحليل	معامل الارتباط المتعدد	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	% للتباين المفسر للمتغير التابع	قيمة F المحسوبة لمعامل الانحدار
الأولى	درجة الاتجاه نحو تقنيات الزراعة العضوية	0,942	88,7	88,7	1235,9**
الثانية	درجة الطموح	0,959	92,2	3,5	901,84**

قيمة الجزء الثابت من المعادلة (قيمة ألفا) = 6,698 ** معنوي عند مستوى معنوية 0.01

سادسًا: المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين عند تطبيقهم لتقنيات الزراعة العضوية ومقترحاتهم لمواجهة تلك المشكلات:

1. المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين عند تطبيقهم لتقنيات الزراعة العضوية:

علي الرغم من أن محافظة البحيرة من أكبر المحافظات علي مستوي الجمهورية في انتاج الزراعة العضوية، إلا أن مستوي إنتاج الأغذية العضوية مازال متدنيًا في محافظة البحيرة وباقي المحافظات وغير قادر علي الوصول إلي معايير الأمن الغذائي الدولية، لذلك كان من الضروري التعرف علي أهم المشكلات التي تواجه الزراع عند تطبيقهم لنظم الزراعة العضوية علي أرض الواقع حتي يتمكن المسئولين بوزارة الزراعة من وضع الخطط التنموية المناسبة لانتشار الزراعة العضوية، لذا فقد أشارت البيانات الوارادة في الجدول رقم (10) أنه بعد عرض أربعة عشر مشكلة علي الزراع المبحوثين لتحديد درجة تكرار تواجد كل منها من وجهة نظرهم، فقد تراوح المدي الفعلي النسبي لتكرار تلك المشكلات بين (90,6% - 31,3%)، وأمكن ترتيب هذه المشكلات حسب أهميتها النسبية كما يلي: جاء في مقدمة تلك المشكلات من حيث الأهمية النسبية كل من: "عدم فاعلية قوانين مراقبة وحماية المنتجات العضوية من الغش التجاري" 90,6%، ثم "عدم توافر مستلزمات الانتاج للزراعة العضوية" 87,5%، ثم "ارتفاع تكاليف الزراعة العضوية بشكل عام" 84,4%، بينما جاء في نهاية تكرار تلك المشكلات من حيث الأهمية النسبية كل من: "انتشار الآفات والأمراض مما يؤثر علي كمية الانتاج" 40,6%، وآخيرًا "صعوبة الحصول علي شهادة اعتماد لأسلوب الزراعة العضوية بالمزارع" 34,4%.

2. مقترحات الزراع المبحوثين لحل المشكلات التي تواجههم عند تطبيقهم لتقنيات الزراعة العضوية:

للعمل علي انتشار الزراعة العضوية وانتشار الأغذية العضوية والوصول بها لمعايير الأمن الغذائي الدولية، لذا كان من الضروري التعرف علي مقترحات الزراع المبحوثين للتغلب علي المشكلات التي تواجههم، وقد تم ذلك من خلال عرض عشرة مقترحات علي المبحوثين تحديد نسب تكرار كل منها من وجهة نظرهم، تراوح المدي الفعلي النسبي لتكرار تلك المقترحات بين (87,5% - 56,3%) كما هو موضح بالجدول رقم (10)، وتم ترتيب تلك المقترحات ترتيبا تنازليًا وفقا لتكرار كل منها، حيث جاء في مقدمة تلك المقترحات من حيث الأهمية النسبية كل من: "عمل التجارب الحقلية باستمرار لتشجيع الزراع علي تصنيع السماد العضوي"، "وتوفير مستلزمات إنتاج الزراعة العضوية بالجمعيات الزراعية ودعمها" بنفس النسبة 87,5%، وقد جاء في نهاية تكرار تلك المقترحات من حيث الأهمية النسبية كل من: "التركيز في وسائل الإعلام علي أهمية المنتجات العضوية"، "وتوزيع ملصقات ونشرات ارشادية لتعريف الزراع بتقنيات الزراعة العضوية" بنفس النسبة 56,3%.

جدول 10. المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين عند تطبيقهم لتقنيات الزراعة العضوية بمنطقة الدراسة ومقترحاتهم للتغلب علي تلك المشكلات من وجهة نظرهم

م	المشكلات التي تواجه الزراع ومقترحاتهم للتغلب عليها	نعم		لا	
		عدد	%	عدد	%
	أولا: المشكلات التي تواجه الزراع في مجال الزراعة العضوية				
1	عدم فاعلية قوانين مراقبة وحماية المنتجات العضوية من الغش التجاري	145	90,6	15	9,4
2	عدم توافر مستلزمات الانتاج للزراعة العضوية	140	87,5	20	12,5
3	ارتفاع تكاليف الزراعة العضوية بشكل عام	135	84,4	25	15,6
4	عدم توافر أسواق محلية لتسويق المنتجات العضوية	130	81,3	30	18,7
5	ضعف المستوي المعرفي والمهاري للمرشدين في مجال الزراعة العضوية	125	78,1	35	21,9
6	ضعف خصوبة التربة والحاجة الدائمة لاضافة المغنيات إليها	115	71,9	45	28,1
7	عدم توافر تعويضات للزراع في حالات فشل الانتاج بسبب الآفات	105	65,6	55	34,4
8	ضعف العائد لقلة الانتاج رغم ارتفاع اسعار المنتج	100	62,5	60	37,5
9	غش بعض المنتجات العضوية في الأسواق يوثر علي ثقة المستهلك	95	59,4	65	40,6
10	عدم توافر المصدرين المهتمين بالمنتجات العضوية	90	56,3	70	43,7
11	عدم توافر الجهات المختلفة لتقديم الدعم الفني للزراعة العضوية	85	53,1	75	46,9
12	عدم اهتمام المستهلك بقيمة وأهمية المنتج العضوي	75	46,9	85	53,1
13	انتشار الآفات والأمراض مما يؤثر علي كمية الانتاج	65	40,6	95	59,4
14	صعوبة الحصول علي شهادة اعتماد لأسلوب الزراعة العضوية بالمزارع	55	34,4	105	65,6
	ثانيا: مقترحات الزراع للتغلب علي مشكلات الزراعة العضوية				
1	عمل التجارب الحقلية باستمرار لتشجيع الزراع علي تصنيع السماد العضوي	140	87,5	20	12,5
2	توفير مستلزمات إنتاج الزراعة العضوية بالجمعيات الزراعية ودعمها	140	87,5	20	12,5
3	إنشاء روابط واتحادات زراعية لتسويق منتجات الزراعة العضوية	130	81,3	30	18,7
4	إعداد كوادر إرشادية متخصصه في مجال الزراعة العضوية	120	75,0	40	25,0
5	تسهيل اجراءات الحصول علي شهادات اعتماد أسلوب الزراعة العضوية	120	75,0	40	25,0
6	تفعيل قوانين للتأمين ضد الخسائر المحتملة من الزراعة العضوية	115	71,9	45	28,1
7	إقامة مصانع حكومية لتصنيع السماد العضوي	105	65,6	55	34,4
8	عقد ندوات ارشادية لتعريف الزراع بتقنيات وممارسات الزراعة العضوية	95	59,4	65	40,6
9	التركيز في وسائل الإعلام علي أهمية المنتجات العضوية	95	59,4	65	40,6
10	توزيع ملصقات ونشرات ارشادية لتعريف الزراع بتقنيات الزراعة العضوية	90	56,3	70	43,8

المصدر: حسبت وجمعت من بيانات استمارة الاستبيان. حيث ن = 160 مبحوث.

الاستنتاجات الرئيسية للبحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث وما أسفر عنه من نتائج فإنه يمكن إيجاز بعض الفوائد التطبيقية التالية:

1.اتضح من النتائج أن من بين مقترحات الزراع تركيز وسائل الإعلام المختلفة ومسئولي وزارة الزراعة والارشاد الزراعي علي توعية الزراع وتشجيعهم علي تصنيع السماد العضوية لأهميته في إنتاج المنتجات الزراعية العضوية، ونشر الوعي بين المزارعين وتعريفهم بالمحاصيل العضوية التي تتميز بميزة تنافسية، لزيادة الدخول الزراعية لهم.

2.تشجيع المزارعين علي عدم إستخدام الأسمدة والمبيدات الكيماوية لتجنب تدهور خصوبة أراضيهم الزراعية، والعمل علي توفير المخصصات السمادية الحيوية ومستلزمات الإنتاج للزراعة العضوية بالقدر الكافي بالجمعية التعاونية الزراعية وفي الوقت المناسب لزيادة إقبال الزراع علي تطبيق نظم الزراعة العضوية.

3.العمل علي تقليل الإجراءات المطلوبة من الزراع للحصول علي شهادات اعتماد أسلوب الزراعة العضوية.

4.تفعيل القوانين التي من شأنها منع غش المنتجات العضوية في الأسواق، وتأمين خسارة الزراع بسبب الأفات والحشرات في حال تطبيقهم لنظم الزراعة العضوية.

المراجع

أبوسعده، محمد نجيب إبراهيم (2008): الزراعة النظيفة، الطبعة الأولي، دار الفكر العربي، القاهرة.

الاتحاد الدولي لحركات الزراعة العضوية (IFOAM)، التقرير السنوي، 2008.

الدليل الاسترشادي للزراعة العضوية في الوطن العربي، جامعة الدول العربية، المنظمة العربية التنمية الزراعية، الخرطوم، جمهورية السودان، يونيه 2020.

الصباغ، محمد صابر عبدالحميد، سلامة، رائد عبدالناصر (2021): مستوي معرفة وتنفيذ الزراع لتقنيات الزراعة العضوية بقريتين بمحافظة المنوفية، كلية الزراعة، جامعة بني سويف، المجلة العلمية للعلوم الزراعية، مجلد (3)، عدد (1).

العشماوي، خيري حامد، أحمد، زينب عبدالله، الشريف، ليلي مصطفي (2020): الجوانب الاقتصادية للزراعة العضوية في مصر، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، المجلد الثلاثون، العدد الرابع، ديسمبر.

المنظمة العربية للتنمية الزراعية، AOAD، يونيه، 2020.

عبدالله، ممدوح محمد فوزي (2004): الزراعة العضوية للحاصلات البستانية، الطبعة الأولي، مكتبة أزوريس، القاهرة.

محمد، خالد السيد (2015): ذيوع وتبني بعض تقنيات الزراعة النظيفة بين زراع الأراضي الجديدة ببعض قري منطقة بنجر السكر، محافظة الأسكندرية، مجلة المنصورة للعلوم الاقتصادية والاجتماعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مجلد (6)، عدد (3).

هيئة الدستور الغذائي المشتركة بين منظمة الأغذية والزراعة FAO ومنظمة الصحة العالمية WHO 1999

Arab Organization for Agricultural Development (AOAD), 2008, https://www.aoad.org/Eabout.htm

Food and Agriculture Organization, training manual for organic agriculture, Avaliable at: https://2u.pw/ UGD 8tez

International Federation of Organic Agriculture Movements, (IFOAM) Annual Report, 2008.

Farmers' Knowledge and Implementation of Organic Farming Techniques for Tomatoes Crops in Beheira Governorate

Tahawy, R. T. T.

Department of Agricultural Economics - Faculty of Agriculture - Benha University

ABSTRACT

This research mainly aimed to identify the degree of farmers' knowledge and implementation of organic farming techniques in Beheira Governorate, by identifying the distinctive personal, social and communication variables of the farmers studied, and determining the correlation between the two degrees of farmers' knowledge and implementation of organic farming techniques for tomatoes crops and the independent variables affecting them, and finally Determine the contribution rates of those independent variables that have a significant correlation with the degrees of farmers' knowledge and implementation of organic farming techniques for tomatoes crops, and finally the most important problems facing farmers when they apply organic farming techniques in the research area and proposals to overcome these problems.The data was collected during the months of February and March of 2023 through a personal interview questionnaire for a regular random sample of farmers in four villages in the Abu Al-Matamir center in Beheira Governorate, which was identified using the Krejci and Morgan equation. The number was 160 farmers, and after quantitative processing of the data, reliance was placed on the tabular presentation, frequencies and proportions. Percentage, arithmetic mean, standard deviation, simple Pearson and Spearman correlation coefficients for ranks, and stepwise multiple regression analysis to display and analyze data. The most important results indicated: - 80% of the respondents had a low or medium degree of knowledge of organic farming techniques. - 82.5% of the respondents had a low or medium degree of implementation of organic farming techniques. - There is a positive, statistically significant correlation between the degrees of farmers' knowledge and implementation of organic farming techniques for tomatoes crops and only eight of the independent variables studied. - The percentage of contribution of the independent variables combined together in explaining the predictive ability of the dependent variable was 95% for the degree of knowledge, and 92% for the degree of implementation. Based on the research results, some proposals were formulated in the form of applied benefits to be presented to decision makers.

Keywords: knowledge and implementation of farmers, organic farming techniques, Beheira Governorate.