مجلة بنها للعلوم الإنسانية الترقيم الدولي الموحد للطباعة:(2537-0170)
العدد (3) الجزء (1) السنة (2024) ,(1-23) الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني : (2537-0189)
https://bjhs.journals.ekb.eg

تطبيق الزراع لممارسات الحد من تأثير التغيرات المناخية علي زراعات التين وبعض المتغيرات المرتبطة بها بمحافظة مطروح

[1]احمد محمد عبدالسميع البنا – [2]سعيد عباس محمد رشاد– [1]أميرة أحمد أحمد عيد–
[1]رضا طحاوي طاهر طحاوي
[1]مركز بحوث الصحراء– وزارة الزراعة
[2]قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الزراعة – جامعة بنها

المستخلص:

استهدف البحث التعرف على تطبيق زراع التين المبحوثين للمارسات الخاصة بالتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث، وتحديد العلاقة بينها وبين متغيراتها المستقلة المدروسة ونسب اسهامها في تفسير التباين المفسر لها.

واجرى البحث بمركز مرسى مطروح من خلال تجمعي رأس الحكمة والجراولة على عينة عشوائية منتظمة بلغت ٣٠٨ مبحوثا وجمعت البيانات خلال شهر اغسطس وسبتمبر ٢٠٢٣ واستخدم في تحليل البيانات العرض الجدولي بالتكرارات, والنسب المؤية, والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والدرجة المتوسطة، ومعامل الارتباط البسيط , ونموذج الانحدار المتعدد المتدرج الصاعد

واظهرت نتائج البحث ما يلي :

١. ان ٥٠.٣% من زراع التين المبحوثين يقعون في الفئة المنخفضة لتطبيق الممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث, وان ٤٠.٣ % يقعون في الفئة المتوسطة, بينما ٩.٤% منهم يقعون في الفئة المرتفعة.
٢. وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة تطبيق المبحوثين لممارسات التكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث وعشر متغيرات من المتغيرات المستقلة المدروسة.
٣. نسبة مساهمة المتغيرات ذات العلاقة في تفسير التباين الكلي مع درجة تطبيق المبحوثين لممارسات التكيف مع التغيرات المناخية بلغت ٢٩.٦% وتعزي الى خمس متغيرات.

الكلمات المفتاحية: تطبيق الزراع , التغيرات المناخية, زراع التين , محافظة مطروح

المقدمة والمشكلة البحثية

يعتبر قطاع الزراعة من أهم القطاعات التي سوف تتأثر بشدة بالتغيرات المناخية، وتعد مصر من أوائل الدول التي إهتمت بهذه القضية منذ سنة ١٩٩٠ وحتى الآن تم خلالها إجراء العديد من الدراسات بهذا الصدد في القطاع الزراعي والتى تشتمل على التأثير على إنتاجية المحاصيل، والتأثير على الإستهلاك المائي والاحتياجات المائية للمحاصيل، والتأثير على العائد المحصولي من وحدة المياه، والتأثير على صافي عائد المزرعة، ومدى مساهمة وحدة المياه في صافى الدخل المزرعي، ومواجهة الآثار السلبية الناجمة عن التغيرات المناخية (سامية المرصفاوى: ٢٠٠٩، ص٣).

حيث أصبحت ظاهرة التغيرات المناخية حقيقة ملموسة، تؤثر على البلدان المتقدمة والنامية على حد سواء، وتشمل تأثيراتها جميع قطاعات التنمية وجميع نواحى وأنشطة الحياة سواءً الزراعة أو الصناعة أو الصحة، وتعد ظاهرة التغيرات المناخية وآثارها تحدياً أساسياً أمام تحقيق أهداف التنمية الزراعية المستدامة، والتى تهتم بتحقيق الجوانب الاقتصادية والاجتماعية للتنمية دون إغفال البعد البيئى، والمتمثلة فى زيادة الإنتاج الزراعى، والقضاء على الجوع وتحقيق الأمن الغذائى، وتحسين التغذية، لذا فإن تحقيق الأمن الغذائى فى مواجهة التغيرات المناخية يعتبر من أصعب التحديات التى تواجه البشرية (رياض ومراد ، ٢٠٠٩ : ص,٢٠٣) .

كما تمثل الآثار والضغوط البيئية الناجمة عن التغيرات المناخية مثل الجفاف، ودرجة الحرارة، والملوحة، وتلوث الهواء، والمعادن الثقيلة، والمبيدات، ودرجة الحموضة للتربة – العوامل الرئيسية التى تحد من إنتاج المحاصيل لأنها تؤثر على جميع وظائف النبات تقريباً (Elian:2016:p2), وقد حذر العلماء من العواقب الوخيمة الناجمة عن التغيرات المناخية التي تعد من أكبر المشكلات البيئية التي تواجه العديد من دول العالم وتؤثر على معدلات التنمية بها، حيث يتوقع العلماء أن يؤدى التغير في المناخ إلى الإرتفاع في درجة الحرارة بمعدل يتراوح بين ١.٥ – ٤.٥°م, وزيادة في تركيز ثاني أكسيد الكربون تقرب من ضعف التركيزات الحالية وذلك بحلول عام ٢٠٥٠، ومع الزيادة المطردة في عدد سكان العالم، ومع الزيادة في حركة التصنيع، والزيادة في التلوث وفى مصادره، فإن الأمر يتطلب التدخل لمحاولة تفادى حدوث مثل هذه التغيرات أو لتقليل الآثار السلبية لهذه التغيرات في حالة حدوثها.

وهناك طريقتان رئيسيتان لمواجهة الآثار السلبية للتغيرات المناخية هما: إتباع الطرق التي لا تسمح بزيادة الإنبعاث الغازي عن الحدود الحالية أو ما يعرف بتخفيف الإنبعاث الغازي، كذلك إتباع الطرق والإستراتيجيات داخل كل قطاع وبين جميع القطاعات لتقليل أو لتعويض السلبيات التي يمكن أن تنتج عن التغير المتوقع في المناخ، وهو ما يعرف بالأقلمة أو التكيف ويكون ذلك بعد دراسة أثر التغير في المناخ على كل قطاع ومعرفة مدى تأثر هذه القطاعات بالتغير في المناخ (سامية المرصفاوى: ٢٠٠٩، ص٥).

وقد تضمنت الرؤية المستقبلية لقطاع الزراعة المصري من خلال الإستراتيجية القومية للتنمية الزراعية المستدامة ٢٠٣٠ أهمية تبنى سياسات للتأقلم مع ظاهرة التغير المناخي لدعم الزراعة المصرية وتقليل الضرر

المتوقع من الآثار السلبية لهذه الظاهرة، وذلك نظرا لان القطاع الزراعي في مصر بالمناطق الريفية عامة والصحراوية خاصة يعد من أكثر قطاعات النشاط الإنساني تأثرا بتغيرات المناخ وذلك لما للنباتات من سمات حساسية واتصالها المباشر بالمناخ طوال الوقت يوميا وفصليا وسنويا، حيث أن الزيادة المتوقعة في درجات الحرارة وتغير نمطها الموسمي تؤدى إلى نقص الإنتاجية لبعض المحاصيل الزراعية، وكذلك تؤدى التغيرات في النطاقات الزراعية البيئية إلى زيادة انتشار الآفات والأمراض والحشرات والحشائش النباتية، وحدوث تأثيرات سلبية على المناطق الزراعية الهامشية وزيادة معدلات التصحر وزيادة البخر وزيادة إستهلاك المياه (أبو حديد: ٢٠١٠ ، ص ٦).

وتعد زراعات التين المنتشرة بمحافظة مطروح من أكثر الزراعات عرضه للتأثر بتلك التغيرات المناخية، حيث تشتهر محافظة مطروح بزراعته، وتحتل المرتبة الأولي علي مستوي الجمهورية في زراعات التين إذ تبلغ المساحة المنزرعة منه ٦٢١٦٤ فدان خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٣/٢٠٢٢، نظرا لتوفر الظروف البيئية المناسبة لنموه وإثماره، حيث تتم زراعته بالإعتماد علي مياه الأمطار، وبإستخدام كميات قليلة من الكيماويات، مما يعطي الثمرة مذاقاً مختلفاً متميزاً، فيمتاز التين المطروحي بأنه من أفضل وأجود أنواع التين في مصر، ويعد أهم المحاصيل التي يعتمد عليها السكان هناك كمصدر دخل لهم ولأسرهم، إلا أن القدرة الإنتاجية لأشجار التين بتلك المحافظة تأثرت سلبا بحدوث التغيرات المناخية من ظروف الجفاف وإنخفاض معدلات سقوط الأمطار، وإرتفاع الملوحة ونقص العناصر الغذائية بالتربة، وأيضا إرتفاع درجات الحرارة عن الدرجات الطبيعية خاصة في فترة إثمار أشجار التين، وكذلك ظهور بعض الآفات وإنتشار الإصابات المرضية علي أشجار التين، مما ينعكس على انخفاض إنتاجية المحصول كما وجوده بتلك المحافظة (مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بمحافظة مطروح: ٢٠٢٣).

وبناءا علي ذلك يمكن أن يؤدي الارشاد الزراعي دورا كبيرا في العمل علي تطبيق الزراع لممارسات الأقلمة او التكيف مع التغيرات المناخيه الحادثة في تلك المحافظه الصحراوية ذات الطبيعه القاسية, وهذا الدور الارشادي يمكن أن ينحصر في قيام العامليين الارشاديين التابعيين لوزراة الزراعة وكذا الباحثين الارشاديين التابعين لمركز بحوث الصحراء في اتباع الزراع بتلك المناطق بتطبيق الممارسات المتصلة بالاقلمة او التكيف مع تلك التغيرات التي تواجههم وعلى ذلك فمن المهام الأساسية للإرشاد الزراعي هي السعي لإحداث هذا التغير الذي يشمل الزراع وأسرهم.

وبناءا علي العرض سالف الذكر, فانه يمكن حصرمشكلة البحث في الاجابة علي التساؤلات التالية

١. ماهو مستوي تطبيق زراع التين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث ؟
٢. ماهى العلاقة بين درجة تطبيق زراع التين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث وبين المتغيرات االمستقلة؟
٣. ماهى نسب اسهام كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة تطبيق زراع التين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث فى تفسير التباين الكلى المفسر لها ؟

أهداف البحث

وللاجابة علي التساؤلات سالفة الذكر فإن أهداف البحث تنحصر فيما يلي:

١. التعرف علي درجة تطبيق زراع التين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث.
٢. تحديد العلاقة الارتباطيه بين درجة تطبيق زراع التين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.
٣. تحديد نسب اسهام كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة تطبيق زراع التين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث فى تفسير التباين الكلى المفسر لها.

فروض البحث

لما كان هدف البحث الأول ذو طبيعة استكشافية فلم يوضع له فروض بحثيه، وأما الهدف الثاني والثالث وهما دراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين المتغير التابع, وتحديد نسبة تأثير هذه العلاقه فتم صياغة كل من الفروض النظرية والفروض الإحصائية التي يمكن أن تصف طبيعة هذه العلاقة من جهة، وتحقيق أهداف البحث من جهة أخرى، وبناء على ذلك تم صياغة الفرضين البحثين التالين:

أولا: الفروض النظرية:

١. توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث كمتغير تابع، وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: السن، وعدد سنوات التعليم،وحجم الحيازة الزراعية الارضية، حجم الحيازة الحيوانية المزرعية، وعدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، ودرجة والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الأستعداد للتغيير، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي.
٢. تسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بدرجة تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث في تفسير التباين الكلى في المتغير التابع.

ثانيا: الفروض الاحصائية.

١. لا توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث كمتغير تابع، وبين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: السن، وعدد سنوات التعليم، وحجم الحيازة الزراعية الارضية، حجم الحيازة الحيوانية المزرعية، وعدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، ودرجة والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الأستعداد للتغيير، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي.

٢. لا تسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بدرجة تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث في تفسير التباين الكلى في المتغير التابع.

ثانيا: الفروض الاحصائية

هذا وقد تم وضع الفرضين الإحصائيين المقابلين في صورتهما الصفرية لاختبار صحة الفرضين

أهمية البحث

لا شك في ان التعرف على مستوي تطبيق زراع التين للممارسات المثلى للتكيف مع التغيرات المناخية بمحافظة مطروح من شأنه أن يفيد العاملين على التنمية بتلك المحافظة وخاصة العاملين في مجال الارشاد الزراعي بأن يأخذوا في إعتبارهم النقص في مستوي تطبيق الزراع لعدد من الممارسات التي يوضحها البحث الحالي وما سينطبق عليه من تتابع في مجال التكيف مع التغيرات المناخية بأن يقوم العاملين بالارشاد الزراعي بزيادة سبل تطبيق زراع التين للممارسات المثلى في هذا المجال.

كما قد تعد أهمية النتائج المتحصل عليها من هذا البحث بمثابة إضافة علمية جديدة إلى مجموع الدراسات والبحوث التي أجريت في هذا المجال. ويمكن الاهتداء بها في إجراء دراسات مشابهة في مناطق أخرى لتغطية بعض أوجه القصور في هذا البحث أو لاستجلاء نواحي أخرى لم يتطرق إليها البحث.

التعريفات الإجرائية :

درجةالتطبيق: يقصد بها فى هذا البحث مدى تنفيذ المبحوثين لممارسات التغلب علي الاثار الناتجه عن التغيرات المناخيه وفق درجة حدوثها ومدي فائدتها وان كانت في حاجه الي ممارسات جديدة للتغلب علي تلك الاثار.

بعض الدراسات السابقة المتعلقة بالبحث

١- دراسة غنيم وأحمد (٢٠١٥) بعنوان " **سلوك الزراع فى مواجهة بعض الاثار الناتجة عن التغيرات المناخية فى العمل الزراعى بواحة سيوة**"

استهدف هذا البحث التعرف على درجة إدراك المزارعين المبحوثين للتغيرات المناخية والأسباب المؤدية لها، وأيضا التعرف على درجة إلمام المبحوثين بالآثار السلبية الناتجة عن التغيرات المناخية، بالإضافة إلى تحديد الوسائل والأساليب التى يقوم بها الزراع لتلافى الآثار السلبية للتغيرات المناخية، وأجرى البحث على عينة قوامها ٢٧٣ مبحوثاً من إجمالى عدد الزراع بالواحة وكانت أهم النتائج فيما يلي :

أ. إدراك المبحوثين لأهم النتائج المترتبة على عدم تطبيق الوسائل والأساليب للحد من التغيرات المناخية مرتبة تنازلياً كما يلى : ارتفاع مستوى الماء الأرضى والصرف الزراعى (٩١,١%)، وزيادة مساحة البحيرات (٨٨,٣%) ، وزيادة مساحة السبخات (٨٤,٢%)، وارتفاع درجة الحرارة والرطوبة واختلال النظام البيئ (٨٣,١%)، وانخفاض صلاحية التربة الزراعية بفعل عوامل التعرية للطبقة السطحية (٨٢,١%)، وتدهور إنتاجية زراعة الخضر نتيجة ارتفاع الحرارة (٨٠,١%)، وتساقط الاشجار المستديمة (٧٩,١%)، وضعف نمو المحاصيل نتيجة زحف الكثبان الرملية (٦١,٩%)، وانخفاض إنتاجية الحيوانات المزرعية والمراعى الطبيعية (٥٨,٩%)، واختلال التوازن الحيوى الطبيعى للكائنات الحية (٥٢,١%).

ب. كما أظهرت نتائج الدراسة أنه يمكن التغلب على الآثار السلبية الناتجة عن التغيرات المناخية من خلال المقترحات التالية مرتبة تنازلياً كما ذكرها المبحوثين وهى : تحسين نظم الرى والصرف للاستفادة من المياه وتحسين آثار سوء الصرف الزراعى والبيولوجى بنسبة (٩١,٢%)، والتربية للأصناف المقاومة من النباتات والحيوانات للحرارة والجفاف والملوحة (٨١,٦%)، واتباع دورات زراعية تعمل على تحسين خواص التربة والمحافظة عليها (٧٨,٧%)، ووالمحافظة على المراعى من الرعى الجائر والتوسع فيها (٧٨,٠%)، واقامة بنوك تقاوى للمحافظة على الموارد الوراثية النباتية (٧٣,٩%)، وتوفير الدعم المالى والفنى للتغلب على التغيرات المناخية (٧١,١%)، وحماية الحيوانات من الحر باستخدام المراوح وفى الشتاء وسائل التدفئة (٦٣,٠%)، وتثبيت الكثبان الرملية لعدم زحفها على الزراعات فى المناطق الصحراوية (٥٨,٩%)، وتغيير مواعيد الزراعة نتيجة للتغير المناخى وارتفاع درجة الحرارة لإعطاء أعلى محصول (٥٤,٢%)، وإقامة مؤسسات بحثية لدراسة التغير المناخى (٤٨,٣%).

٢- دراسة قاسم وآخرون (٢٠١٤) بعنوان "**ممارسات الأقلمة مع التغير المناخى "دراسة حالة زراع المانجو بمحافظة الشرقية"**

استهدفت الدراسة بصفة أساسية التعرف على ممارسات أقلمة زراع المانجو مع التغيرات المناخية، وقد أجريت الدراسة فى محافظة الشرقية

وأوضحت النتائج انخفاض درجات الحرارة أكثر من المعتاد خلال السنوات السابقة خاصة فى أشهر الشتاء، وارتفاع درجات الحرارة بشكل مستمر طوال الشهر أو ارتفاع درجات الحرارة نهاراً وانخفاضها الكبير ليلاً، وسقوط أمطار بكثافة عالية أكثر من المعتاد خلال أشهر الشتاء أو نزولها خلال أشهر الربيع ، وعدم سقوط أمطار خلال أشهر الشتاء، هبوب رياح كثيفة، وحلول الصقيع ، وارتفاع نسبة االرطوبة ليلاً ونهاراً فى الصيف.

كما أوضحت النتائج أن من أهم الآثار الحادثة نتيجة التغيرات المناخية هى كما يلى : انتشار الأمراض الفطرية ، والتزهير المبكر، وقلة نسبة العقد، وسقوط العقد، وضمور الثمار، وانتشار كبير لبعض الحشرات وظهورها فى غير مواعيدها المتعارف عليها.

كما أوضحت النتائج أن الزراع يطبقون المكافحة الكيميائية للأمراض الفطرية والحشرات، بينما تمثلت باقى الممارسات فى القيام ببعض العمليات الزراعية كالرى، والتقليم.

وكانت أهم ممارسات الأقلمة مع التغيرات المناخية التى يتبعها المبحوثون هى كما يلى : زراعة مصدات الرياح لمواجهة الرياح، واستخدام رشاشات أعلى الأشجار لغسيلها لمواجهة الصقيع، واستخدام سنادات لأفرع الأشجار لتجنب ملامسة الثمار للأرض وتعرضها للإصابة بالأمراض الفطرية، وإحاطة الأشجار الصغيرة بالجريد مع ترك فتحة من الجهة البحرية لتجنب لسعة الشمس، والزراعة فى خنادق مع عمل نقاطات على مسافات متقاربة لتوزيع الرطوبة الأرضية وضمان عدم جفاف الثمار، وتغطية الثمار بورق الفوم للمحافظة عليها من لسعة الشمس والمحافظة على التلوين الجيد، والرش بالأحماض الأمينية والهيوميك أسيد لمساعدة النبات على تحمل الظروف غير الملائمة والاجهاد، وإنشاء محطات أرصاد جوية صغيرة لكل (٥٠٠ – ١٠٠ فدان) لمتابعة التغيرات فى درجات الحرارة والرطوبة بصفة دورية، واستخدام شتلات مقاومة للاجهاد، والتدخين لمقاومة الصقيع.

الطريقة البحثية:

وتشتمل علي

١. منطقة البحث:

تم إجراء هذه البحث بمحافظة مطروح، والتي تقع في الركن الشمالي الغربي لجمهورية مصر العربية، وتمتد من الكيلو ٦١ غرب محافظة الإسكندرية وحتي الحدود المصرية الليبية، أي بطول ٤٥٠ كم علي ساحل البحر الأبيض المتوسط، وتمتد جنوباً بعمق حوالي ٤٠٠ كم، ويحد محافظة مطروح من الجهة الشرقية محافظتي الإسكندرية والبحيرة، ويحدها من الجنوب الشرقي محافظة الجيزة، وجنوباً محافظة الوادي الجديد. وتبلغ مساحة محافظة مطروح ١٦٦٥٦٣ كم^{٢}، أي ما يعادل ٣٩.٦ مليون فدان، وتمثل ما يقارب خمس مساحة مصر (مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بمحافظة مطروح: ٢٠٢٣).

ويتبع محافظة مطروح ثمان مراكز إدارية، أكبرها مساحة مركز سيوه الواقع جنوباً في العمق الصحراوي للمحافظة، وأما باقي المراكز فتقع جميعها في النطاق الساحلي للبحر الأبيض المتوسط، تبدأ من الجهة الشرقية الملاصقة لمحافظة الإسكندرية بمركز الحمام، يليه تباعاً بالإتجاه نحو الغرب مراكز العلمين، والضبعة، ومرسي مطروح، والنجيلة، وسيدي براني، ثم السلوم في أقصى الشمال الغربي للمحافظة مع الحدود الليبية (مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بمحافظة مطروح: ٢٠٢٣).

وقد تم اختيار مركز مرسي مطروح لإجراء هذا البحث بإعتباره من أكبر مناطق زراعة التين بمحافظة مطروح، حيث يزرع به ٢٩٠٤٩ فدان بنسبة ٤٦.٧% من جملة مساحة التين المنزرعة في محافظة مطروح خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣، وبنفس المعيار تم إختيار أكبر تجمعين زراعيين لزراعة التين بنطاق مركز مرسي مطروح وهما: تجمعي رأس الحكمة والجراوله حيث تبلغ المساحة المنزرعة من التين بهما ١٢٣٩٥، و٤٦١٠ فدان علي الترتيب يمثلان نسبة ٤٢.٧%، و١٥.٩% من إجمالي المساحة المنزرعة منه

علي مستوي مركز مرسي مطروح خلال الموسم الزراعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣ (مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار، محافظة مطروح: ٢٠٢٣)، و(مديرية الزراعة بمطروح: ٢٠٢٣).

شاملة وعينة البحث:

تمثلت شاملة البحث في جميع زراع التين بأكبر تجمعين زراعيين لزراعة التين بنطاق مركز مرسي مطروح وهما: تجمعي رأس الحكمة والجراوله والبالغ عددهم ١٥٥٥مزارع منهم ١١٥٧ مزارع بتجمع رأس الحكمه،و٣٩٨ مزارع بتجمع الجراوله (مديرية الزراعة بمحافظة مطروح: ٢٠٢٣)، و(الإدارة الزراعية بمركز مرسي مطروح بمحافظة مطروح: ٢٠٢٣)،

وقد أُستخدمت معادلة كريجسى ومورجان (Krajcie & Morgan: 1970, p p 607-610) في تحديد عينة الدراسة بمعلومية شاملة مزارعي التين بمنطقة البحث وقد بلغ عددهم ٣٠٨ مبحوثًا بنسبة ١٩.٨% من إجمالي شاملة البحث من مزارعي التين، وتم سحب مفردات العينة بطريقة عشوائية بسيطة وتم توزيعهم بنفس نسب تواجدهم بالتجمعين الزراعيين لزراعات التين المختارين لإجراء البحث منهم ٢٢٩ مبحوثًا بتجمع رأس الحكمه، و٧٩ مبحوثًا بتجمع الجراوله بنسبة٧٤,٤% ،٢٥,٦% على الترتيب من إجمالي المبحوثين من زراع التين بمنطقة البحث ، كما توضحه البيانات الواردة بالجدول رقم (١).

جدول رقم (١) توزيع شاملة وعينة البحث.

منطقة الدراسة	الشاملة		العينة	
	عدد	%	عدد	%
رأس الحكمة	١١٥٧	٧٤.٤	٢٢٩	٧٤.٤
الجراولة	٣٩٨	٢٥.٦	٧٩	٢٥.٦
الإجمالي	١٥٥٥	١٠٠.٠	٣٠٨	١٠٠.٠

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات مديرية الزراعة بمحافظة مطروح والإدارة الزراعية بمركز مرسي مطروح، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣.

المجال الزمني:

تم تجميع بيانات هذا البحث خلال شهري أغسطس وسبتمبر ٢٠٢٣ من خلال إستيفاء بيانات إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين من زراع التين بمنطقة البحث.

أداة جمع البيانات:

أعتمد البحث في جمع البيانات الميدانية علي مصدرين لتحقيق أهدافه أولهما: المصادر الثانوية ممثلة في كل من مديرية الزراعة بمحافظة مطروح، ومركز المعلومات ودعم إتخاذ القراربالمحافظه بها، والإدارة الزراعية بمركز مرسي مطروح، وكذلك بعض التقارير والنشرات الفنية والمتعلقة بالتوصيات الفنية للحد من تأثير التغيرات المناخية علي زراعات التين بمحافظة مطروح، أما ثاني هذه المصادر فيتعلق بالبيانات المحققة لأهداف البحث والتي جمعت من مصادرها الأولية بإستخدام إستمارة إستبيان بالمقابلة الشخصية مع المبحوثين من زراع التين

بمنطقة البحث، وذلك بعد القيام بإجراء الإختبار المبدئي (pre-test) لها على عدد خمسة عشر مزارعًا من زراع التين بتجمع رأس الحكمة بمركز مرسي مطروح، وتم إستبعادهم من عينة الدراسة، وذلك خلال شهر يوليو ٢٠٢٣، وتم إجراء التعديلات اللازمة والتأكد من صلاحية إستمارة الإستبيان لجمع البيانات الميدانية من المبحوثين بمنطقة البحث.

إعداد استمارة الاستبيان والمعالجة الكمية:

تم إعداد استمارة الاستبيان التي اشتملت على قسمين تناولت الأتي:

القسم الأول: يتعلق ببعض المتغيرات الشخصية وهى:

١. **السن:** تم استخدام الرقم الخام الذي يعبر عن سن المبحوث مقرباً إلى أقرب سنة ميلادية وقت جمع البيانات

٢. **عدد سنوات التعليم:** تم قياس هذا المتغير بسؤال المبحوث عن عدد السنوات التي قضاها في المراحل التعليمية بنجاح على النحو التالي : أمي (١)، يقرأ ويكتب (٣) أعتبر انه معادلا لمن أتم الصف الثالث الابتدائي ثم وزعت الدرجات وفقا للمراحل التعليمية لبيئة المبحوثين (٦)، إعدادي (٩)، مؤهل متوسط (١٢)، وتم التعبير عنه كرقم خام.

٣. **حجم الحيازة الزراعية الأرضية:** ويقصد بها مساحة الأراضي الزراعية التي يحوزها المبحوث بالفدان، وأستخدمت كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير.

٤. **حجم الحيازة الحيوانية المزرعية:** استخدم عدد الحيوانات التي يحوزها المبحوث كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير. وذلك بعد تحويلها إلي وحدة قياس موحدة وفقاً لنموذج البنك الدولي للوحدات الحيوانية كما يلي : الجمال = ١,٥ وحدة، الأبقار = ١ وحدة، الجاموس= ١,٨ وحدة، عجول التسمين= ٠,٨ وحدة، الأغنام والماعز= ٠,٢ وحدة (سويلم، ٢٠١٥,ص٢١٦) واعتبر حاصل جمع استجابات عينة المبحوثين على تلك المكونات الفرعية مؤشراً رقمياً لقياس حيازة الحيوانات المزرعية.

٥. **عدد سنوات الخبرة فى العمل الزراعى:** ويقصد به الرقم الخام الذي ذكره المبحوث لعدد سنوات خبرته في العمل الزراعي لأقرب سنه ميلادية وقت إجراء المقابلة، وأستخدمت كمؤشر رقمي لقياس هذا المتغير.

٦. **المشاركة الإجتماعية الرسمية:** ويقصد به عضوية المبحوث في المنظمات الريفية التالية: الجمعية التعاونية الزراعية، وجمعية تنمية المجتمع المحلي، والمجلس المحلي بالقرية، والمجلس الشعبي المحلي بالمركز، ومجلس الآباء بالمدرسة، وجمعية دينية ، وجمعية خيرية، ومركز الشباب بالقرية. وتم قياس هذا المتغير على أساس مستوى عضوية المبحوث في المنظمات المجتمعية الرسمية الموجودة بالمنطقة، وأُستخدم فئات (عضو هيئة مكتب / مشترك كعضو / غير مشترك كعضو)، حيث أعطيت الدرجات (٣)، (٢)، (١)، واعتبر حاصل جمع استجابات عينة المبحوثين على تلك المكونات الفرعية مؤشراً رقمياً لقياس درجة المشاركة الإجتماعية الرسمية لعينة البحث وقد بلغ الحد الادني النظري للمشاركة الاجتماعية الرسمية ٨, والحد الاعلي ٢٤.

٧. **المشاركة الإجتماعية غير الرسمية:** ويقصد به تبادل الزيارات مع الأهل والاقارب بالمنطقة، وتبادل الآلات مع الجيران ومساعدتهم، ودفع تبرعات لبناء المساجد أو المدارس أو دار المناسبات، وبتشارك في فض المنازعات بين أهل المنطقة، والمشاركة بالحضور في المناسبات بالقرية (أفراح – عزاء ..إلخ)، وبتشارك فى الأنتخابات والأحداث السياسية بالأدلاء بصوتك، والمشاركة فى المشروعات التنموية في قريتك بالجهد أو بالمال،والمشاركة فى سباق الهجن، وبتشارك في حضور المجالس العرفية لأهل قبيلتك. وتم قياس هذا المؤشر من خلال التسع عبارات السابقة، وأُستخدم فئات (دائما/أحيانا/نادرا/لا)، حيث أعطيت الدرجات (٣)، (٢)، (١)، (صفر). وأُعتبر حاصل جمع إستجابات عينة البحث على تلك العبارات التسع مؤشراً رقمياً لقياس درجة المشاركة الإجتماعية غير الرسمية لعينة البحث وقد بلغ الحد الادني النظري للمشاركة الاجتماعية الغير الرسمية صفر, والحد الاعلي ٢٧.

٨. **التعرض لمصادر المعلومات:** تم قياس هذا المتغير من خلال ثمانية عبارات تعكس تعرض المبحوث لمصادر المعلومات الزراعية، واستخدم البحث تصنيف: (دائما/أحيانا/نادرا/لا)، ، حيث أعطيت الدرجات (٣)، (٢)، (١)، (صفر). واعتبر البحث حاصل جمع استجابات عينة البحث على تلك العبارات مؤشراً رقمياً يعبر عن درجة تعرض المبحوث لمصادر المعلومات الزراعية وقد بلغ الحد الادني النظري للتعرض لمصادر المعلومات صفر والحد الاعلي ٢٧.

٩. **درجة الاستعداد للتغيير:** تم قياس هذا المؤشر من خلال تسع عبارات تعكس درجة استعداد عينة البحث للتغيير، واستخدم البحث تصنيف: (أنفذها فورا/أنتظر حد ينفذها/لا أنفذها)، حيث أعطيت الدرجات (٣)، (٢)، (١). واعتبر البحث حاصل جمع استجابات عينة البحث على تلك العبارات التسعة مؤشراً رقمياً يعبر عن درجة الاستعداد للتغيير وقد بلغ الحد الادني النظري لدرجة الاستعداد للتغيير ٩ والحد الاعلي ٢٧.

١٠. **درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي:** تم قياس هذا المؤشر من خلال إثني عشر عبارة تعكس اتجاه عينة البحث نحو الإرشاد الزراعي، واستخدم البحث تصنيف: (موافق/ محايد/ غير موافق)، حيث أعطيت الدرجات (٣)، (٢)، (١). واعتبر البحث حاصل جمع استجابات عينة البحث على تلك العبارات الأثي عشر مؤشراً رقمياً يعبر عن درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي وقد بلغ الحد الادني النظري لدرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي ١٢ والحد الاعلي ٣٦.

القسم الثاني: المتغير التابع:

تم حصر مجموعة من الممارسات المثلي التي يتم تطبيقها من جانب الزراع للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث البالغ عددها (١٨) توصية موزعة على ثماني محاور على النحو التالى: محور أرتفاع درجات الحرارة عن المعدل الطبيعى (٣) توصيات، ومحور أنخفاض درجات الحرارة عن المعدل الطبيعى (٤) توصيات، ومحور أرتفاع وأنخفاض الحرارة وتذبذها بشكل مستمر (٢) توصية، ومحور أرتفاع درجات الحرارة نهارا وأنخفاضها ليلا (٢) توصية، ومحور أرتفاع درجات الحرارة مع ارتفاع نسبة الرطوبة ا(٢) توصية، ومحور وجود رياح الخماسين وموجات حرارة شديدة (٢) توصية، ومحور هبوب الرياح بمعدلات طبيعية (رياح غير كثيفه) (١) توصية، ومحور أرتفاع نسبة الرطوبة ليلا (معدلات الرطوبة فى الجو) (٢) توصية، واستخدم البحث

تصنيف (يطبق/لا يطبق)، حيث أعطيت الدرجات (١)، (صفر) واعتبرت الدرجات المتحصل عليها من جمع استجابات المبحوثين على تلك العبارات مؤشراً رقمياً لقياس درجة تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلى للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث وقد بلغ الحد الادني لدرجة تطبيق التوصيات (صفر) والحد الاعلي النظري (18).

أدوات التحليل الإحصائي:

استخدم البحث الحالي المنهج التحليلي من خلال الاستعانة بمجموعة من الأساليب الإحصائية في تحليل البيانات الميدانية، والتي تتفق وطبيعة هذه البيانات، وقد تدرجت هذه الأساليب بداية من المدى، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والدرجة المتوسطة، ومعامل الارتباط البسيط، وأسلوب تحليل الارتباط والانحدار المتعدد المتدرج الصاعد.

وصف عينة البحث:

تشير النتائج في جدول رقم (٢) والخاص بتوزيع زراع التين المبحوثين وفقاً للخصائص إلي أن (٤٩.٧%) من إجمالي المبحوثين متوسطى السن، وأن (٤٩.٤) من إجمالي المبحوثين تعليم منخفض، وأن (٤٧.١) من إجمالي المبحوثين من متوسطي الحيازة الزراعية، وأن (٤٦.٤%) من إجمالي المبحوثين موضع البحث تبلغ مدة خبرتهم في العمل الزراعي ١٥- ٢٥ سنة، أن (٦٢.٧%) من إجمالي المبحوثين ذو الفئة المتوسطة للمشاركة الاجتماعية الرسمية ، وان (٥٦.٨%) من اجمالى المبحوثين ذوالفئة المتوسطة للمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، أن (٥٠.٦%) من إجمالي المبحوثين يتعرضون بدرجة متوسطة لمصادر المعلومات الزراعية وأن (٤٦.٤%) من إجمالي المبحوثين لديهم استعداد للتغيير بدرجة متوسطه، وأن (٥٦.٨%) من إجمالي المبحوثين لديهم اتجاه نحو الارشاد الزراعي بدرجة محايدة ويتضح من استعراض خصائص المبحوثين انها قد تؤثر ايجابا في زيادة تطبيقهم في مجال التكيف مع التغيرات المناخية وخاصة لكونهم لديهم خبرة في العمل الزراعي ,وذوى مشاركة اجتماعية رسمية وغير رسمية ,ويتعرضون لمصادر المعلومات الزراعية ولديهم استعداد للتغيير فضلا عن اتجاهاتهم الموالية تجاه الارشاد الزراعي.

جدول رقم (٢) نتائج التحليل الاحصائى لخصائص المبحوثين المدروسة

الخصائص المدروسة	المدى الفعلى		المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الفئات	عدد	%
	الحد الادنى	الحد الاعلى					
السن	١٨	٦٥	٤٦.٦١	١٩.٦٩	صغار السن (أقل من ٣٥ سنه) متوسطي السن (٣٥-٥٠ سنه) كبار السن (٥٠ سنه فأكثر)	٣١ ١٥٣ ١٢٤	١٠.١ ٤٩.٧ ٤٠.٢
عدد سنوات التعليم	١	١٢	٤.٧١	٣.٩٩	تعليم منخفض (أقل من ٥ سنوات) تعليم متوسط (٥ . ٩ سنوات) تعليم مرتفع (٩ سنوات فأكثر)	١٥٢ ١٢٥ ٣١	٤٩.٤ ٤٠.٦ ١٠
حجم الحيازة الزراعية الارضية	٢	١٦	٧.٩١	٣.٩٨	حيازة صغيرة (أقل من ٦ فدان) حيازة متوسطة(٦-١٠ فدان)	٩١ ١٤٥	٢٩.٥ ٤٧.١

						حيازة كبيرة (١٠ فأكثر)	٧٢	٢٣.٤
حجم الحيازة الحيوانية المزرعية	٢	٣٣	١٤.٤٦	٧.٩٤		حيازة منخفضة (أقل من ١٢ وحده) حيازة متوسطة(١٢-٢٢ وحده) حيازة مرتفعه(٢٢ فأكثر)	١١٣ ١٤٤ ٥١	٣٦.٧ ٤٦.٨ ١٦.٥
عدد سنوات الخبرة في العمل المزرعي	٥	٣٤	٢٠.٣٦	٧.٣٢		خبرة قليلة (أقل من١٥ سنه) خبرة متوسطة(١٥-٢٥ سنه) خبرة مرتفعة (٢٥ سنه فأكثر)	٨٤ ١٤٣ ٨١	٢٧.٣ ٤٦.٤ ٢٦.٣
درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية	١١	٢١	١٦.٠٤	٢.٥٥		مشاركة منخفضة(أقل من ١٤ درجة) مشاركة متوسطة(١٤- ١٨ درجة) مشاركة مرتفعة(١٨ فأكثر)	٥٢ ١٩٣ ٦٣	١٦.٩ ٦٢.٧ ٢٠.٤
درجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	٩	٢٣	١٥.٧١	٣.٦٩		مشاركة منخفضة(أقل من ١٢ درجة) مشاركة متوسطة(١٢- ١٨ درجة) مشاركة مرتفعة(١٨ فأكثر)	٦٢ ١٧٥ ٧١	٢٠.١ ٥٦.٨ ٢٣.١
درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية	٦	٢٠	١٢.٠٧	٣.٩١		تعرض منخفض(أقل من ١٠ درجة) تعرض متوسط (١٠-١٥ درجة) تعرض مرتفع(١٥ درجة فأكثر)	١٠١ ١٥٦ ٥١	٣٢.٨ ٥٠.٦ ١٦.٦
درجة الأستعداد للتغيير	١٠	٢٤	١٦.١٥	٧.٧٧		إستعداد منخفض (أقل من ١٥ درجة) إستعداد متوسط (١٥-٢٠ درجة) إستعداد مرتفع (٢٠ درجة فأكثر)	١٢٥ ١٤٣ ٤٠	٤٠.٦ ٤٦.٤ ١٣
درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي	١٣	٢٩	٢٠.٤٤	٤.١٥		أتجاه معارض(أقل من ١٨ درجة) أتجاه محايد(١٨-٢٤ درجة) أتجاه موالي(٢٤ درجة فأكثر)	٨٢ ١٧٥ ٥١	٢٦.٦ ٥٦.٨ ١٦.٦

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان.

المنوال *

النتائج ومناقشتها

أولاً: التعرف علي درجة تنفيذ زراع التين المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث

يمكن التعرف على تنفيذ االزراع المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث والبالغ عددها (١٨) توصية موزعة علي ثمانية محاور المدروسة وذلك على النحو الذى يوضحه الجدول رقم (٣) كما يلى :

١- تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات بإرتفاع درجات الحرارة عن المعدل الطبيعى.

بينت من نتائج جدول رقم (٣) أن المتوسط العام لمتوسطات درجة تطبيق الزراع المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث والمتعلقة بهذا المحور بلغ (٠.٣٧) درجة بنسبة مئوية قدرها (٣٧%) من الدرجة الكلية للتطبيق بكل ممارسة وقدرها درجة واحدة، وقد امكن ترتيب تلك الممارسات المثلي الثلاثة المدروسة بهذا المحور ترتيباً تنازلياً وفقاً لمتوسط درجة التطبيق والنسبة المئوية لمتوسط درجة تطبيق

االزراع المبحوثين بها، حيث جاء فى مقدمتهم الممارسة الخاصة فى حالة اثمار مبكر يجب تقليل الرى قبل وقت الاثمار بدرجة مقدارها (٠.٤٥) بنسبة مئوية قدرها (٤٥%)، بينما إحتلت الممارسة الخاصة بإذا حدث أجهاد مائى (عطش) يجب الرى على فترات متقاربة بدرجة مقدارها (٠.٣٤) بنسبة مئوية قدرها (٣٤%)، وأحتلت الممارسة الخاصة باذا حدث جفاف حواف الأوراق يتم أضافة عنصر الفوسفور بدرجة مقدارها (٣٢) بنسبة مئوية قدرها (٣٢%) المرتبة الأخيرة.

٢- تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات الخاصة بإنخفاض درجات الحرارة عن المعدل الطبيعى بمنطقة البحث:

أظهرت نتائج جدول رقم (٣) أن المتوسط العام لمتوسطات درجة تطبيق االزراع المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث والمتعلقة بهذا المحور بلغ (٠.٣٨) درجة بنسبة مئوية قدرها (٣٨%) من الدرجة الكلية لتطبيق بكل ممارسة وقدرها درجة واحدة، وقد امكن ترتيب تلك الممارسات المثلي االأربعة المدروسة بهذا المحور ترتيباً تنازلياً وفقاً لمتوسط درجة التطبيق والنسبة المئوية لمتوسط درجة تطبيق االزراع المبحوثين بها، حيث جاء فى مقدمتهم الممارسة الخاصة باذا حدث بطئ فى نمو النباتات ونقص الأثمار نقوم بتغطية النباتات ببلاستيك أو القش لتدفئة النباتات بدرجة مقدارها (٠.٤٥) بنسبة مئوية قدرها (٤٥%)، بينما الممارسة الخاصة فى حالة الأصابة بالفطريات أو الأشانات يتم الدهان بعجينة بوردوا بدرجة مقدارها (٠.٤١) بنسبة مئوية قدرها (٤١%)، بينما إحتلت الممارسة الخاصة فى حالة ظهور تصمغات نقوم بكشط الصمغ والدهان بعجينة بوردوا بدرجة مقدارها (٠.٣٥) بنسبة مئوية قدرها (٣٥%)، وأحتلت الممارسة باذا حدث أصابة بالحشرة القشرية أو البق يتم الرش بالزيت المعدنى ر بدرجة مقدارها (٣١) بنسبة مئوية قدرها (٣١%) المرتبة الأخيرة.

٣- تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات الخاصة بإرتفاع وأنخفاض الحرارة وتذبذها بشكل مستمر

اوضحت نتائج جدول رقم (٣) أن المتوسط العام لمتوسطات درجه تطبيق االزراع المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث والمتعلقة بهذا المحور بلغ (٠.٣٧) درجة بنسبة مئوية قدرها (٣٧%) من الدرجة الكلية لتنفيذ بكل ممارسة وقدرها درجة واحدة، وقد امكن ترتيب تلك الممارسات المثلي الاثنان المدروسة بهذا المحور ترتيباً تنازلياً وفقاً لمتوسط درجة التطبيق والنسبة المئوية لمتوسط درجة تطبيق االزراع المبحوثين بها، حيث جاء فى مقدمتهم الممارسة الخاصة باذا حدث زيادة فى النمو الخضرى يتم تقليل اضافة النتروجين بدرجة مقدارها (٠.٤٠) بنسبة مئوية قدرها (٤٠%)، وأحتلت الممارسة فى حالة زيادة نسبة الاصابة بالأشنات والتصمغات نقوم بالتطهير بأوكسي كلور النحاس بعد التقليم مباشرة بدرجة مقدارها (٠.٣٦) بنسبة مئوية قدرها (٣٦%) المرتبة الأخيرة.

٤- تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات الخاصة بإرتفاع درجات الحرارة نهارا وأنخفاضها ليلا

اشارت نتائج جدول رقم (٣) الى أن المتوسط العام لمتوسطات درجة تطبيق االزراع المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث والمتعلقة بهذا المحور بلغ (٠.٤٣) درجة بنسبة مئوية قدرها (٤٣%) من الدرجة الكلية للتطبيق بكل ممارسة وقدرها درجة واحدة، وقد امكن ترتيب

تلك الممارسات المثلي الاثنان المدروسة بهذا المحور ترتيباً تنازلياً وفقاً لمتوسط درجة التطبيق والنسبة المئوية لمتوسط درجة تطبيق االزراع المبحوثين بها، حيث جاء فى مقدمتهم الممارسة الخاصة باذا حدث نقص أفراز الهرمونات داخل النبات نقوم بالتسميد بعنصر الكالسيوم بدرجة مقدارها (٠.٤٤) بنسبة مئوية قدرها (٤٤%)، وأحتلت الممارسة باذا وجد زيادة فى النمو الخضرى يتم تقليم اضافة النتروجين بدرجة مقدارها (٠.٤٢) بنسبة مئوية قدرها (٤٢%) المرتبة الأخيرة.

٥- تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات الخاصة بإرتفاع درجات الحرارة مع ارتفاع نسبة الرطوبة

تبين من نتائج جدول رقم (٣) أن المتوسط العام لمتوسطات درجة تطبيق االزراع المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث والمتعلقة بهذا المحور بلغ (٠.٣٨٥) درجة بنسبة مئوية قدرها (٣٨.٥%) من الدرجة الكلية للتطبيق بكل ممارسة وقدرها درجة واحدة، وقد امكن ترتيب تلك الممارسات المثلي الاثنان المدروسة بهذا المحور ترتيباً تنازلياً وفقاً لمتوسط درجة التطبيق والنسبة المئوية لمتوسط درجة تطبيق االزراع المبحوثين بها، حيث جاء فى مقدمتهم الممارسة الخاصة بحدوث شبورة مائية كثيفة واستمرارها لفترة طويلة أغلب الوقت بدرجة مقدارها (٠.٣٩) بنسبة مئوية قدرها (٣٩%)، وأحتلت الممارسة بحدوث الصقيع أو انتشار حبيبات الجليد علي النبات لفترات طويلة بدرجة مقدارها (٠.٣٨) بنسبة مئوية قدرها (٣٨%) المرتبة الأخيرة.

٦- تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات الخاصة بوجود رياح الخماسين وموجات حرارة شديدة

بينت نتائج جدول رقم (٣) أن المتوسط العام لمتوسطات درجة تطبيق االزراع المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث والمتعلقة بهذا المحور بلغ (٠.٤٤٥) درجة بنسبة مئوية قدرها (٤٤.٥%) من الدرجة الكلية لتنفيذ بكل ممارسة وقدرها درجة واحدة، وقد امكن ترتيب تلك الممارسات المثلي الاثنان المدروسة بهذا المحور ترتيباً تنازلياً وفقاً لمتوسط درجة التنفيذ والنسبة المئوية لمتوسط درجة تنفيذ االزراع المبحوثين بها، حيث جاء فى مقدمتهم الممارسة الخاصة اذا حدث تساقط أوراق الثمار نقوم برش الأشجار ١كجم عناصر صغرى + ٢لتر ماغنسيوم بدرجة مقدارها (٠.٤٧) بنسبة مئوية قدرها (٤٧%)، وأحتلت الممارسة اذا وجدت رياح ساخنة حول الأشجار نقوم بعمل مصدات رياح بدرجة مقدارها (٠.٤٢) بنسبة مئوية قدرها (٤٢%) المرتبة الأخيرة.

٧- تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات بهبوب الرياح بمعدلات طبيعية (رياح غير كثيفه)

اشارت نتائج جدول رقم (٣) الى أن المتوسط العام لمتوسطات درجة تطبيق االزراع المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث المتعلقة المدروسة بهذا المحور بلغ (٠.٤٢) درجة بنسبة مئوية قدرها (٤٢%) من الدرجة الكلية للتطبيق بتلك الممارسة وقدرها درجة واحدة، وبذلك جاءت تلك التوصية في المرتبة الأولي و الأخيرة الخاصة باذا حدث أجهاد مائى (عطش) نتيجة لزيادة البخر عن قدرة أمتصاص الجدوز للماء نقوم بالرى بالمعدلات الطبيعية حسب حاجة الأرض بدرجة مقدارها (٠.٤٢) بنسبة مئوية قدرها (٤٢%).

٨- تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات الخاصة بإرتفاع نسبة الرطوبة ليلا (معدلات الرطوبة فى الجو)

أظهرت نتائج جدول رقم (٣) أن المتوسط العام لمتوسطات درجة تطبيق االزراع المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث والمتعلقة بهذا المحور بلغ (٠.٢٨٥) درجة بنسبة مئوية قدرها (٢٨.٥%) من الدرجة الكلية للتطبيق بكل ممارسة وقدرها درجة واحدة، وقد امكن ترتيب تلك الممارسات المثلي الاثنان المدروسة بهذا المحور ترتيباً تنازلياً وفقاً لمتوسط درجة التنفيذ والنسبة المئوية لمتوسط درجة تطبيق االزراع المبحوثين بها، حيث جاء فى مقدمتهم الممارسة الخاصة اذا حدث تكون الندى على الأوراق مما يؤدى للأصابة بالفطريات يتم الرش الوقائى بالمبيدات الفطرية بدرجة مقدارها (٠.٤٠) بنسبة مئوية قدرها (٤٠%)، وأحتلت الممارسة اذا حدث تكون الندى على الأوراق مما يؤدى للأصابة الحشرية يتم الرش الوقائى بالمبيدات الحشرية بدرجة مقدارها (٠.٢٩) بنسبة مئوية قدرها (٢٩%) المرتبة الأخيرة.

جدول رقم (٣) توزيع زراع التين المبحوثين وفقا للدرجة المتوسطة لتنفيذهم للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث

الممارسات المدروسة	ينفذ		لا ينفذ		الدرجة المتوسطة	%
	عدد	%	عدد	%		
أولاً: محور أرتفاع درجات الحرارة عن المعدل الطبيعى						
فى حالة اثمار مبكر يجب تقليل الرى قبل وقت الاثمار	١٣٨	٤٤.٨	١٧٠	٥٥.٢	٠.٤٥	٤٥
اذا حدث جفاف حواف الأوراق يتم أضافة عنصر الفوسفور	٩٨	٣١.٨	٢١٠	٦٨.٢	٠.٣٢	٣٢
ذا حدث أجهاد مائى (عطش) يجب الرى على فترات متقاربة	١٠٥	٣٤.١	٢٠٣	٦٥.٩	٠.٣٤	٣٤
المتوسط العام للمحور					٠.٣٧	٣٧
ثانياً: محور نخفاض درجات الحرارة عن المعدل الطبيعى						
اذا حدث أصابة بالحشرة القشرية أو البق يتم الرش بالزيت المعدنى	٩٦	٣١.٢	٢١٢	٦٨.٨	٠.٣١	٣١
فى حالة الأصابة بالفطريات أو الأشانات يتم الدهان بعجينة بوردوا	١٢٦	٤٠.٩	١٨٢	٥٩.٢	٠.٤١	٤١
فى حالة ظهور تصمغات نقوم بكشط الصمغ والدهان بعجينة بوردوا	١٠٧	٣٧.٧	٢٠١	٦٥.٣	٠.٣٥	٣٥
اذا حدث بطئ فى نمو النباتات ونقص الأثمار نقوم بتغطية النباتات ببلاستيك أو القش لتدفئة النباتات	١٣٨	٤٤.٨	١٧٠	٥٥.٢	٠.٤٥	٤٥
المتوسط العام للمحور					٠.٣٨	٣٨
ثالثاً: محور أرتفاع وأنخفاض الحرارة وتذبذها بشكل مستمر						
اذا حدث زيادة فى النمو الخضرى يتم تقليل اضافة النتروجين	١٢٥	٤٠.٦	١٨٣	٥٩.٤	٠.٤٠	٤٠
فى حالة زيادة نسبة الاصابة بالأشنات والتصمغات نقوم بالتطهير بأوكسي كلور النحاس بعد التقليم مباشرة .	١١٢	٣٦.٤	١٩٦	٦٣.٤	٠.٣٦	٣٦
المتوسط العام للمحور					٠.٣٨	٣٨
رابعاً: محور أرتفاع درجات الحرارة نهارا وأنخفاضها ليلا						
اذا حدث نقص أفراز الهرمونات داخل النبات نقوم بالتسميد بعنصر	١٣٦	٤٤.٢	١٧٢	٥٥.٨	٠.٤٤	٤٤

الكالسيوم						
اذا وجد زيادة فى النمو الخضرى يتم تقليم اضافة النتروجين	١٢٩	٤١.٩	١٧٩	٥٨.٩	٠.٤٢	٤٢
المتوسط العام للمحور					٠.٤٣	٤٣
خامساً: محور أرتفاع درجات الحرارة مع ارتفاع نسبة الرطوبة						
حدوث الصقيع أو انتشار حبيبات الجليد علي النبات لفترات طويلة	١١٦	٣٧.٧	١٩٢	٦٢.٣	٠.٣٨	٣٨
حدوث شبورة مائية كثيفة واستمرارها لفترة طويلة أغلب الوقت	١٢١	٣٩.٣	١٨٧	٦٠.٧	٠.٣٩	٣٩
المتوسط العام للمحور					٠.٣٨٥	٣٨.٥
سادساً: محور وجود رياح الخماسين وموجات حرارة شديدة						
اذا وجدت رياح ساخنة حول الأشجار نقوم بعمل مصدات رياح	١٢٩	٤١.٩	١٧٩	٥٨.٩	٠.٤٢	٤٢
اذا حدث تساقط أوراق الثمار نقوم برش الأشجار ١كجم عناصر صغرى + ٢لتر ماغنسيوم .	١٤٤	٤٦.٨	١٦٤	٥٣.٢	٠.٤٧	٤٧
المتوسط العام للمحور					٠.٤٤٥	٤٤.٥
سابعاً: محور هبوب الرياح بمعدلات طبيعية (رياح غير كثيفه)						
اذا حدث أجهاد مائى (عطش) نتيجة لزيادة البخر عن قدرة أمتصاص الجدوز للماء نقوم بالرى بالمعدلات الطبيعية حسب حاجة الأرض	١٢٩	٤١.٩	١٧٩	٥٨.٩	٠.٤٢	٤٢
المتوسط العام للمحور					٠.٤٢	٤٢
ثامناً: محور أرتفاع نسبة الرطوبة ليلا (معدلات الرطوبة فى الجو)						
اذا حدث تكون الندى على الأوراق مما يؤدى للأصابة بالفطريات يتم الرش الوقائى بالمبيدات الفطرية	١٢٥	٤٠.٦	١٨٣	٥٩.٤	٠.٤٠	٤٠
اذا حدث تكون الندى على الأوراق مما يؤدى للأصابة الحشرية يتم الرش الوقائى بالمبيدات الحشرية	٩٠	٢٩.٢	٢٠٨	٧٠.٨	٠.٢٩	٢٩
المتوسط العام للمحور					٠.٢٨٥	٢٨.٥

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان. ن = ٣٠٨.

وقد أمكن ترتيب المحاور المدروسة ترتيبا تنازليا وفقاً لمتوسط العام والنسبة المئوية لكل محور من المحاور المدروسة كما تبين من نتائج التحليل الاحصائي الواردة بالجدول رقم (٤) حيث أحتل المحور الاول محور وجود رياح الخماسين وموجات حرارة شديدة بمتوسط عام قدره ٠.٤٤٥ درجة وبنسبة مئوية مقدروها ٤٤.٥%, وجاء في الترتيب الثاني محورأرتفاع درجات الحرارة نهارا وانخفاضها ليلا بمتوسط عام قدره ٠.٤٣ درجة وبنسبة مئوية ٤٣%, وجاء في الترتيب الثالث محور هبوب الرياح بمعدلات طبيعية (رياح غير كثيفه) ٠.٤٢ درجة وبنسبة مئوية ٤٢%, ومحور ارتفاع درجات الحرارة مع ارتفاع نسبة الرطوبة بمتوسط عام قدره٠.٣٨٥ درجة وبنسبة مئويه ٣٨.٥%, وجاء محور إنخفاض درجات الحرارة عن المعدل الطبيعي, ومحور ارتفاع وانخفاض الحرارة وتذبذبها بشكل مستمر بمتوسط عام بنفس الدرجة ٠.٣٨ درجة وبنفس النسبة المئوية ٣٨%, ومحور إرتفاع درجات الحرارة عن المعدل الطبيعي بمتوسط عام قدره ٠.٣٧ درجة وبنسبة

مئوية ٣٧%, وجاء في الترتيب الاخير محور أرتفاع نسبة الرطوبة ليلا بمتوسط عام قدره ٠.٢٨٥ وبنسبة مئوية ٢٨.٥%.

جدول رقم (٤) ترتيب المحاور المدروسة وفقا للمتوسط العام والنسبة المئوية لرأي المبحوثين في تطبيقهم لها بمنطقة البحث

المحـــــــاور	المتوسط العام	النسبة المئوية	الترتيب
١. محور إرتفاع درجات الحرارة عن المعدل الطبيعي	٠.٣٧	%٣٧	٧
٢. محور إنخفاض درجات الحرارة عن المعدل الطبيعي	٠.٣٨	%٣٨	٥
٣. محور ارتفاع وانخفاض الحرارة وتزبزبها بشكل مستمر	٠.٣٨	%٣٨	٥
٤. محورأرتفاع درجات الحرارة نهارا وانخفاضها ليلا	٠.٤٣	%٤٣	٢
٥. محور ارتفاع درجات الحرارة مع ارتفاع نسبة الرطوبة	٠.٣٨٥	%٣٨.٥	٤
٦. محور وجود رياح الخماسين وموجات حرارة شديدة	٠.٤٤٥	%٤٤.٥	١
٧. محور هبوب الرياح بمعدلات طبيعية (رياح غير كثيفه)	٠.٤٢	%٤٢	٣
٨. محور أرتفاع نسبة الرطوبة ليلا	**٠.٢٨٥**	%٢٨.٥	٨

المصدر: عينة البحث الميدانية.

وبتوزيع المبحوثين وفقاً لدرجة تتطبيقهم للممارسات المثلي لتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث يتبين من نتائج التحليل الإحصائي الواردة بالجدول رقم (٥) أن المدى الفعلي لدرجة تطبيق الزراع المبحوثين بالمحاور المدروسة للممارسات المثلي مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث قد تراوح بين (٩٠- ١٤٤ درجة)، بمتوسط حسابي قدره ١١١.٢١ درجة، وانحراف معياري ١٤.٤٤ درجة. وبتقسيم هذا المدى علي ثلاث فئات متساوية ومتدرجة تصاعدياً لأعلي وتوزيع المبحوثين عليها وفقا لاستجاباتهم اتضح أن نحو ٥٠.٣% من إجمالي العينة يقعون في الفئة المنخفضة (أقل من ١٠٩ درجة)، في حين تمثل الفئة المتوسطة (١٠٩- ١٢٨ درجة) نحو ٤٠.٣%، بينما يقع في الفئة المرتفعة (١٢٨درجة فأكثر) نحو ٩.٤% من إجمالي عينة البحث وتوضح تلك النتائج ارتفاع المستوى الفعلى لتطبيق الزراع المبحوثين بالبنود المدروسة للتغيرات المناخية بمنطقة البحث عن مثيله النظري ,ويفسر ذلك في ضوء خبراتهم المزروعية في زراعة التين وتعايشهم مع التغيرات المناخية الحادثة في منطقتهم واللتي تؤثر على تلك الزراعات مما يدفعهم على تطبيق ممارسات سبل التكيف معها تجنبا لاضرارها على زراعات التين بمنطقة البحث.

جدول رقم (٥) التوزيع النسبي لزراع التين للمبحوثين وفقاً لدرجة تطبيقهم للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث.

المدى الفعلي		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفئـــــــات					
				منخفض		متوسط		مرتفع	
الحد الأدنى	الحد الأعلى			أقل من ١٠٩ درجة		١٠٩- ١٢٨		١٢٨ درجة فأكثر	
				عدد	%	عدد	%	عدد	%
٩٠	١٤٤	١١١.٢١	١٤.٤٤	١٥٥	٥٠.٣	١٢٤	٤٠.٣	٢٩	٩.٤

المصدر: عينة البحث الميدانية.

ثانياً: تحديد العلاقة بين درجة تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث وبين متغيراتهم المستقلة المدروسة.

اختص هذا الجزء باختبارات صحة الفروض الإحصائية لبيان علاقة المتغيرات المستقلة علي المتغير التابع (تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية) بمنطقة البحث باستخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون كما تم استخدام أسلوب التحليل الانحداري المتعدد المتدرج الصاعد (Step-Wise) وذلك لتقدير نسبة مساهمة كل من المتغيرات المستقلة المدروسة في التباين الكلي لدرجة تطبيق زراع التين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث وبين متغيراتهم المستقلة المدروسة (كمتغير تابع)، وحسبت معنوية النتائج المتحصل عليها عند مستوى معنوية ٠.٠١، ٠.٠٥

ولتحديد العلاقة الإرتباطية بين درجة تطبيق زراع التين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث وبين متغيراتهم المستقلة المدروسة ، فقد تم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون، وتبين من النتائج بجدول رقم (٦) وجود علاقة طردية ومعنوية بين درجة تطبيق زراع التين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث وبين متغيراتهم المستقلة المدروسة عند مستوي معنوية ٠.٠١ بكل من المتغيرات المستقلة الثمانية التالية وهي: السن، عدد سنوات التعليم، حجم الحيازة الزراعية الارضية ، عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي، درجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، التعرض لمصادر المعلومات الزراعية، درجة الأستعداد للتغيير، درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي وعند مستوى معنوية
٠٥, بكل من المتغيرين المستقلين التالين وهي : حجم الحيازة الحيوانية المزرعية , ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسميةويمكن تفسير ذلك انه كلما زاد كل من سن المبحوث وعدد سنوات التعليم ,وحجم حيازته الزراعية الارضية ,وحيازته من الحيوانات المزرعية ,وعدد سنوات خبراته في العمل الزراعي ,والمشاركة الاجتماعية الرسمية , والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية, والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الأستعداد للتغيير، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي, كلما زاد من تتطبيقه لممارسات سبل التكيف مع التغيرات المناخية ومدى تاثيرها على زراعات التين في منطقة البحث.

وبناء علي النتائج يمكن رفض الفرض الإحصائي الأول وقبول الفرض النظري البديل فيما يتعلق بالمتغيرات التالية: السن، وعدد سنوات التعليم، وحجم الحيازة الزراعية الارضية، وحجم الحيازة الحيوانية المزرعية، وعدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الأستعداد للتغيير، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي.

وطبقًا للنتائج السابقة يتم قبول الفرض النظري الأول البديل بعد تعديله ليصبح منطوقة علي النحو التالي: "توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلي لتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث كمتغير تابع، وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: السن، وعدد سنوات التعليم، وحجم الحيازة الزراعية الارضية، وحجم الحيازة الحيوانية المزرعية، وعدد سنوات الخبرة في العمل

المزرعي، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الأستعداد للتغيير، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي ".

جدول رقم (٦) قيم معاملات الارتباط البسيط بين لدرجة تطبيق الزراع المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط
١	الســن	٠.٢٧٨**
٢	عدد سنوات التعليم	٠.٢٧٣**
٣	حجم الحيازة الزراعية الارضية	٠.١٥٩**
٤	حجم الحيازة الحيوانية المزرعية	٠.١٧١*
٥	عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي	٠.٣٣٧**
٦	درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية	٠.١٨٧*
٧	درجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	٠.٢٣٣**
٨	درجة التعرض لمصادر المعلومات	٠.٢٨٩**
٩	درجة الاستعداد للتغيير	٠.٢١٢**
١٠	درجة الاتجاه نحو الارشاد	٠.٢٢٤**

المصدر: عينة البحث الميدانية.

*** معنوي عند مستوى ٠.٠٥ ** معنوي عند مستوى ٠.٠١**

ثالثاً: تحديد نسب اسهام المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث فى تفسير التباين الكلى المفسر لها

فيما يتعلق بتقدير نسبة مساهمة كل من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية بدرجة تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث في تفسير التباين الكلي المفسر لها، تم إدخال تلك المتغيرات في نموذج التحليل الانحداري المتعدد المتدرج الصاعد، ولحساب المصفوفة الإرتباطية لهذه المتغيرات تبين من نتائج التحليل جدول رقم (٧) أن يمكن الإبقاء علي خمسة متغيرات فقط من المتغيرات العشر المرتبطة معنويًا بدرجة تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث في هذا النموذج، وهذه المتغيرات هي:عدد سنوات الخبرة في العمل المزرعي، وحجم الحيازة الحيوانية المزرعية، والمشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، وعدد سنوات التعليم.

كما تبين من نتائج التحليل بذات الجدول أن نسبة مساهمة هذه المتغيرات في تفسير التباين الكلي لدرجة تطبيق زراع التين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث كانت معنوية عند

مستوي ٠.٠١، وأن نسبة مساهمتهم مجتمعين معا في القدرة التنبؤية لتفسير هذا التباين هي ٢٩.٦%، منها ١١.٤% تعزي إلي متغير عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي، و ٧.٦% تعزي إلي متغير حجم الحيازة الحيوانية المزرعية، و٥.٧% تعزي إلي متغير المشاركة الاجتماعية الرسمية، و ٣.٤% تعزي الي متغير التعرض لمصادر المعلومات ، وأخيرًا ١.٥% تعزي إلي متغير عدد سنوات التعليم ويمكن تفسير ذلك ان كل من المتغيرات المتعلقة بكل من عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعى ,وحيازة الحيوانات المزرعية ,ةالمشاركة الاجتماعية الرسمية ,والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية ,والاتجاه نحو الارشاد الزراعي وعدد سنوات التعليم ,ةالاستعداد للتغيير, والتعرض لمصادر المعلومات , تسهم في زيادة تطبيق المبحوثين لممارسات التكيف مع التغيرات المناخية في منطقة البحث .

وطبقًا للنتائج السابقة أمكن رفض أجزاء من الفرض الإحصائي الثاني وقبول الفرض النظري البديل بعد تعديله ليصبح منطوقة علي النحو التالي: " تسهم المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية وهي: عدد سنوات الخبرة في العمل المزرعي، وحجم الحيازة الحيوانية المزرعية، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات، وعدد سنوات التعليم في درجة تطبيق زراع التين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث في تفسير التباين الكلي.

جدول رقم (٧) نتائج التحليل الارتباطي والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين المتغيرات المستقلة وبين درجة تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلي للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث

خطوات التحليل	المتغير المستقل الداخل في التحليل	معامل الارتباط المتعدد	معامل التحديد	% للتباين المفسر	معامل الانحدار	نسبة " ف "
الخطوة الأولى	**عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي**	٠.٣٣٧	٠.١١٤	١١.٤	٠.١١١	**٣٩.١٩٦
الخطوة الثانية	حجم الحيازة الحيونية المزرعية	٠.٤٣٦	٠.١٩٠	٧.٦	٠.١٨٤	**٣٥.٧٢٦
الخطوة الثالثة	**المشاركة الإجتماعية الرسمية**	٠.٤٩٧	٠.٢٤٧	٥.٧	٠.٢٤٠	**٣٣.٢٥٦
الخطوة الرابعة	التعرض لمصادر المعلومات	٠.٥٣٠	٠.٢٨١	٣.٤	٠.٢٧٢	**٢٩.٦٠٨
الخطوة الخامسة	عدد سنوات التعليم	٠.٥٤٤	٠.٢٩٦	١.٥	٠.٢٨٤	**٢٥.٣٧١

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي

*** معنوي عند مستوى ٠.٠٥ ** معنوي عند مستوى ٠.٠١**

الفوائد التطبيقية

في ضوء ما اظهرته نتائج البحث, فانه يتم توجيه نظر المسؤلين بالادراة المركزية للارشاد الزراعي والمسؤلين عن تنمية وتطوير انتاج التين بمنطقة البحث الي ضروره ما يلي

١- نظرا لوجود ضعف شديد في نسبة تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلى للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث والتي بلغت نسبتها ٥٠.٣% لذلك يوصي بضرورة قيام العاملين بالارشاد

الزراعي بمحافظة مطروح ببذل مزيد من الجهد نحو زيادة نسب تطبيق الزراع للممارسات الخاصة بسبل التكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث.

٢- وحيث ان الغالبية العظمي من المبحوثين ٨٢% منهم كانت درجة تعرضهم لمصادر المعلومات بين المنخفض والمتوسط لذا يوصي بتقديم مصادرمعلومات واتاحتها للمزارعين بالشكل الذي يتماشي مع درجة ثقافتهم ومستواهم التعليمي

٣- نظرا لوجود ضعف شديد في نسبة تطبيق زراع التين المبحوثين للممارسات المثلى للتكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث من خلال طرق الايضاح العملي للممارسة والتعلم عن طريق تطبيق الحقول الارشادية والتطبيق الفعلى لممارسات تاثير التغيرات المناخية على زراعات التين بمنطقة البحث .

المـــــــــراجـــــــــع

١. أبو حديد, أيمن فريد, التغيرات المناخية وأثرها علي قطاع الزراعة في مصر وكيفية مواجهتها, الإدراة العامة للثقافة الزراعية, نشرة فنية رقم (٩), (٢٠١٠).

٢. الشافعي، عماد مختار، مشروع دعم التعاونيات، لجنة مبادلة الدين المصري الإيطالي، تخطيط وتقسيم البرامج الإرشادية، محاضرات غير منشورة، وزارة الزراعة، واستصلاح الأراضي، (٢٠٠٨)

٣. المرصفاوي، سامية، التغيرات المناخية وأثرها على قطاع الزراعة في مصر وكيفية مواجهتها، ندوة الإرشاد الزراعي وتحديات الأمن الغذائي في ضوء التغيرات المناخية المرتقبة، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، ديسمبر (٢٠٠٩)

٤. سويلم، محمد نسيم علي: معلومات مختارة في الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي، دار الندي للطباعة،(٢٠١٥)

٥. قاسم ,حازم صلاح منصور , رباب وديع عبدالسميع , محمود السيد ابراهيم عبدالسلام ,ممارسات الاقلمة مع التغيرات المناخية ,دراسة حالة زراع المانجو بمحافظة الشرقية ,مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية , جامعة المنصورة ,مجلد ١ ,عدد٢٥ (٢٠١٤)

٦. حسن، عبد الباسط محمد، أصول البحث الإجتماعي، الطبعة الثانية عشر، مكتبة وهبة، ١٩٩٨.

٧. رياض، وجدى ، ومنى مراد ، التغيرات المناخية وأثرها على الإقتصاد المصرى، مركز الدراسات المستقبلية، مركز المعلومات واتخاذ القرار، مجلس الوزراء المصري، مجلة مستقبل التربية العربية، المجلد(١٥)، العدد(٥٦)، (٢٠٠٩).

٨. عبد الرحيم، محمد عبد الله، أساسيات الإدارة والتنظيم، الشركة العربية للنشر والتوزيع، الطبعة الثالثة، الجيزة، (١٩٩٢)

٩. وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي، مديرية الزراعة بمحافظة مطروح، بيانات غير منشورة،

١٠. (٢٠٢٣)

١١. مركز المعلومات ودعم أتخاز القرار بمحافظة مطروح, بيانات غير منشوره ٢٠٢٣.

12. Elian, S. A. R , Role of Nitrogen Fertilization In Water Stress Resistance For Wheat and Maize under Drip Irrigation System, MASTER DEGREE, Faculty of Agriculture, Assiut University(2016)
13. Peter, W., "Evaluating Management Training" in the journal of Institute of Personal Management. 2nd ed., Business Publications Limited, February, London, U.K. 1986.
14. Raab, R.T., et al. "Improving Training Quality, A Trainer's Guide to Evaluation". F.A.O., Rome, Italy, 1991.
15. Krajcie & Morgan 1970 Determining Sanple Size For search Activities In Educational And Psychologicai meashrement.

Farmers apply practices to reduce the impact of climate change on fig crops and some variables associated with them in Matrouh Governorate

[1]Ahmed Mohamed Abdel Samie Al-Banna, [2]Saied Abbas Mohamed Rashad, [1]Amira Ahmed Ahmed Eid and [2]Reda Tahawy Taher Tahawy

[1]Desert Research Center, Ministry of Agriculture

[2]Department of Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, Benha University

Abstract:

The research aimed to identify the application of the investigated fig growers to practices related to adaptation to climate change in the research area, and to determine the relationship between them and the independent variables studied and their contribution to explaining the variance explained by them.

This research was conducted in the Marsa Matrouh Center through the Ras al-Hekma and Jarawla communities on a simple random sample of 308 respondents. Its data was collected during the months of August and September 2023. Tabular presentation with frequencies, percentages, arithmetic mean, standard deviation, average degree, and simple correlation coefficient was used in analyzing the data. and the ascending stepwise multiple regression model

The search results showed the following:

1- 50.3% of the fig growers surveyed fall into the low category for applying optimal practices to adapt to climate change in the research area, and 40.3% fall into the medium category, while 9.4% of them fall into the high category.

2- There is a significant correlation between the degree of respondents' application of climate change adaptation practices in the research area and eleven of the independent variables studied.

3- The percentage of contribution of relevant variables in explaining the total variance with the degree of respondents' application of climate change adaptation practices amounted to 29.6% and is attributed to five variables.

Keywords: agricultural application - climate change