مجلة بنها للعلوم الإنسانية الترقيم الدولي الموحد للطباعة:(2537-0170)
العدد (3) الجزء (1) السنة (2024), (45-25) الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني : (2537-0189)
https://bjhs.journals.ekb.eg

معارف زراع التين بالتغيرات المناخية وبعض المتغيرات المرتبطة بها بمحافظة مطروح

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

المستخلص:

أستهدف هذا البحث التعرف علي معارف زراع التين المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث وتحديد العلاقة بينها وبين المتغيرات المستقلة المدروسة ونسب إسهامها في تفسير التباين الكلي لها، وأجري البحث بمركز مرس مطروح بمحافظة مطروح بتجمعي رأس الحكمة والجراوله علي عينة عشوائية منتظمة بلغت ٣٠٨ مبحوثاً، وقد تم جمع البيانات الميدانية بالمقابلة الشخصية بواسطة استمارة استبيان خلال شهري أغسطس وسبتمبر ٢٠٢٣، واستخدم في تحليلها العرض الجدولي بالتكرار، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والدرجة المتوسطة، ومعامل الارتباط البسيط، ونموذج التحليل الانحداري المتعدد المتدرج الصاعد.

وأظهرت نتائج البحث مايلي:

١. أن ٤٦.١% من إجمالي زراع التين المبحوثين يقعون في الفئة المنخفضة لمعرفتهم بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث، و٤٣.٨% يقعون في الفئة المتوسطة، بينما يقع في الفئة المرتفعة ١٠.١% منهم.
٢. وجود علاقة ارتباطية معنوية بين درجة معرفة المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث وعشر متغيرات من المتغيرات المستقلة المدروسة.
٣. نسبة مساهمة المتغيرات ذات العلاقة في تفسير التباين الكلي في درجة معرفة المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث بلغت ٦٥.٤% تعزي الي ثمانية متغيرات من بين المتغيرات المستقلة المدروسة.

الكلمات المفتاحية: معارف الزراع , التغيرات المناخية,زراع التين , محافظة مطروح.

المقدمة والمشكلة البحثية

تعتبر مشكلة التغيرات المناخية وأثارها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والصحية على العالم أجمع واحدة من أكبر وأعقد المشكلات التى تواجة كوكب الأرض والتى تؤثر بالسلب على أماكن متفرقة فى العالم وعلى حياة الانسان وبقائه والتى تتعدد أسباب تفاقم اثارها لتصبح من أهم التجديات التى تواجة بلدان العالم المتقدم والنامى حيث أزدادت درجات حرارة الهواء السطحى على الكرة الأرضية بمعدل يتراوح من ٠,٣ الى ٠,٧

درجة مئوية ويتوقع أن تزداد درجات الحرارة خلال القرن الحالى من ١,٤ الى ٦,٤ درجات مئوية وذلك وفقا لتقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية يتغير المناخ (IPCC) (الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ، ٢٠٠٧ : ص ٨) , كما تتوقع (IPCC) ايضا بأن ملايين البشر خاصة فى الدول النامية حول العالم خلال العقود المقبلة سيواجهون تغيرات فى معدلات سقوط الأمطار الأمر الذى يسهم فى انخفاض حاد فى المياه المتاحة للرى والشرب بالاضافة الى حدوث فيضانات وارتفاع فى درجات الحرارة مما يترتب عليه تغييرات فى مواسم زراعة المحاصيل ويؤثر سلبا على الزراعة والانتاج الغذائى فى كل الدول من حيث النقص الحاد فى توفير الغذاء وأنتشار الامراض والافات التى تصيب الانسان والحيوان والنبات (Elshenawy L.H.A, et al , 2013 , p.3).

وتعد جمهورية مصر العربية بحكم ظروفها الجغرافية والاقتصادية من المناطق الأكثر تعرضا للأثار السلبية للتغيرات المناخية (أبو حديد ، ٢٠١٠ ، ص ٦) رغم أن انتاجها عالميا من الأنبعاثات لغاز الأحتباس الجرارى المتسببة فى التغير المناخى أقل من ١% (UNFCCC,2010 , P69) فهى تقع فى منطقة يتراوح طابعها ما بين الجفاف وشبه الجفاف فتمثل المساحة المأهولة بالسكان ٥,٥ % فقط من مساحتها الكليه بينما حوالى ٩٤% من مساحتها عبارة عن صحارى غير مأهولة بالسكان (شقوير والسباعى ، ٢٠٠٧ ، ص ٣), فقد تم تصنيفها أنها واحدة من خمس دول على مستوى العالم تعد أكثر الدول تعرضا للأثار السلبية للتغيرات المناخية سواء بارتفاع سطح البحر أو غرق أجزاء من الدلتا مما يعكس أضرار اجتماعية واقتصادية (البطران ، ٢٠٠٩ ، ص ٢) , حيث أنه متوقع ارتفاع درجات الحرارة وتغير تدفق نهر النيل وارتفاع مستوى سطح البحر مما يؤدى الى خفض كمية المياه التى تصل مصر من النيل وفقدان مساحة من الأراضى الزراعية والمناطق المأهولة بالسكان بالمناطق الشماليه من البلاد مما قد يؤثر بالسلب على الأقتصاد والصحة والبيئة فى مصر بصفة عامة (الجنزورى ، ٢٠١٢ ، ص ٢).

ويعد قطاع الزراعة فى مصر ذو حساسية خاصة بالتغيرات المناخية حيث تقدر القيمة الاجمالية لمخاطر الأثار السلبية للتغيرات المناخية على الزراعة المصرية نحو ١٠,٧ مليار دولار بحلول عام ٢٠٣٠ (صيام – وفياض ٢٠٠٩ ، ص ٤) كما أن الزيادة المتوقعة فى درجات الحرارة وتغير نمطها الموسمى تؤدى الى نقص الانتاجية لبعض المحاصيل الزراعية حيث يتوقع الخبراء انخفاض انتاج كل من الطماطم ودوار الشمس والذرة القمح والشعير والارز بنسبة ٥١% و ٢٩% و ١٩% و ١٥% و ١٨% و ١١% على الترتيب (Eid H,et al, 2006 , p.3) وايضا تتأثر الحيوانات المزرعية وكذلك تؤدى التغيرات فى النطاقات الزراعية البيئية الى زيادة انتشار الأفات والأمراض والحشرات والحشائش النباتية ، وحدوث تاثيرات سلبية على المناطق الزراعية الهامشية وزيادة معدلات التصحر وزيادة البخر وزيادة أستهلاك المياه وحدوث تاثيرات اجتماعية واقتصادية كهجرة العمالة من المناطق الهامشية والساحلية والأرتفاع المحتمل لمستوى سطح البحر وأثره السلبى على الأراضى الزراعية بالدلتا والذى سوف يؤدى الى غرق ١% على الأقل من مساحة مصر والتى يعيش عليها معظم سكان فى ٥,٥ فقط من مساحتها الكليه كما أن غرق هذه المساحة سوف يفقد مصر لاكثر من ١٥% من أراضيها الخصبة ويزداد الأمر خطورة اذا علمنا أن منطقة الدلتا المعرضة للغرق من أهم مناطق

الغذاء فى مصر ومن المتوقع ان يحدث نقص يصل الى حوالى ٢٠% من الأنتاج الحالى (ابو حديد ، ٢٠١٠ ، ص ٦).

وذكرت (منال البطران : ٢٠٠٩ ، ص ص ٣-١٣) و(ابو حديد : ٢٠١٠، ص ص ١٤-٣٠) ووحدة التغيرات المناخية بجهاز شئون البيئة : ٢٠٠٩ ص ص ٧-١١) أنه من المتوقع أن تؤدى هذه التغيرات المناخية الى تهديدات واثار شديدة على مختلف القطاعات التنموية بمصر وبخاصة فى قطاعى الزراعة والموارد المائية بالاضافة الى القطاعات الأخرى مثل الطاقة والمياه والصناعة والانتاج الحيوانى وغيرها وقد أوردت وزارة الدولة لشئون البيئة هذه التأثيرات فيما يلى: أنعكاسات التغيرات المناخية على الموارد المائية ومنها : تتسبب الزيادة السكانية وزيادة معدل الأستهلاك والضغط على مصادر المياه خاصة فى قطاع الزراعة والصناعة، وأنعكاسات التغيرات المناخية على الزراعة ومصادر الغذاء ومنها أرتفاع مستوى سطح البحر مما قد يعرض مساحات متفاوتة من الدلتا لاحتمالات الغرق مما يهدد بفقدان أراضى زراعية خصبة مأهولة بالسكان وزيادة الحرارة تزيد من معدلات تآكل التربة وزيادة الاحتياج الى مياه الرى نتيجة ارتفاع درجات الحرارة، وأنعكاسات التغيرات المناخية على الثروة الحيوانية ومنها تأثر الأنتاج الحيوانى وأنخفاض أنتاج اللحم واللبن وخلل فى توزيعات الأنواع الحيوانية وهجرة الحيوانات وتفشى الأفات والأمراض الحيوانية، وأنعكاسات التغيرات المناخية على المناطق الساحلية ومنها تمدد المياه وأرتفاع مستوى سطح البحر نتيجة ارتفاع درجة الحرارة الذى يتسبب فى ذوبان الجليد فى المناطق القطبية وغرق بعض المناطق المنخفضة، وأنعكاسات التغيرات المناخية على السياحة ومنها سرعة تدهور الأثار عند الحرارة العاليه والظروف الجوية المتغيرة وزيادة الضغط على مناطق الأستثمار فى سواحل البحرين الأحمر والمتوسط ونقص الشواطئ الصالحة للأرتياد، أنعكاسات التغيرات المناخية على الصحة ومنها زيادة سرعة الرياح والتى تساعد على أنتشار الجراثيم وأنتشار أمراض مثل الملاريا وغير ذلك من العوامل الفتاكة مثل سوء التغذية والأسهال والأمراض الناتجة عن نقص الأغذية والمياه.

وتضمنت 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).

هذا وتعتبر محافظة مطروح من أكبر محافظات الجمهورية مساحة فهي تقع في الشمال الغربي للجمهورية بطول ٤٥٠ كم من برج العرب في الشرق وحتى الحدود الليبية في الغرب وتمتد جنوبا في الصحراء بعمق ٤٠٠ كم، وتتمتع المحافظة بمناخ يجمع ما بين المناخ الشبه صحراوي ومناخ البحر الأبيض المتوسط، وتنتشر

بالمحافظة عمليات إستصلاح وإستزراع الأراضي الصحراوية والذي يعتمد على مياه الأمطار في الري في غالبية المناطق بها، ولكنها تتعرض للعديد من فترات الجفاف وقلة سقوط الأمطار وإرتفاع درجات الحرارة وشدة الرياح والعواصف الترابية وحركة الكثبان الرملية بما يؤثر بشكل كبير علي كم وجودة الحاصلات الزراعية بها (مديرية الزراعة بمحافظة مطروح: ٢٠٢٣).

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 ٢٠٢٢/٢٠٢٣، 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 تتأثر سلبا بحدوث التغيرات المناخية من ظروف الجفاف لإنخفاض 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).

ويعد الارشاد الزراعى أحد أهم أجهزة التنمية الزراعية التى يمكن ان تلعب دورا حيويا فى مواجهة الاثار السلبية للتغيرات المناخية وكيفية التأقلم والتكيف مع تلك الظاهرة من خلال ما يسعى الى احداثه من تغيرات سلوكيه فى معارف ومهارات واتجاهات الجمهور الارشادى حيث لا يقتصر دوره على مجرد رفع الكفاءة الانتاجية الزراعية باعتبارها المجال الرئيسى للعمل الارشادى بل يتعدى ذلك النطاق ليشمل مجالات اخرى متعددة لعل من اهمها تنمية وصيانة وحسن استغلال الموارد الطبيعة ، وصيانة التربة الزراعية ، والحفاظ على البيئة الزراعية وصيانتها من التدهور ، وكذلك الحفاظ على استمرار المزارع نفسه فى نشاطه الزراعى ، وما له من دور فى نقل التكنولوجيا وأستثمار العنصر البشرى وتطوير ادائه ورفع قدرات الزراع الانتاجية وتنمية وعيهم البيئى وذلك من خلال تنمية معارفهم ومعلوماتهم ومهاراتهم الامر الذى يشير الى أن الارشاد الزراعى يمكنه أن يقوم بدور هام وفعال فى توعية الزراع بخطورة التغيرات المناخية وتأثيرها على انشطتهم المزرعية وتغير سلوكهم نحو الاستجابة لتتبى ممارسات واساليب زراعية جديدة متكيفة مع التغيرات المناخية والحد من مخاطرها (صقر ، ٢٠١٤ ، ١).

ويقوم جهاز الارشاد الزراعى باعتباره عملية تعليمية بجهود تستهدف احداث تغيرات سلوكيه مرغوبة فى معارف ومهارات واتجاهات الزراع ، وذلك لنشر المعارف والممارسات المرتبطة بالتكيف مع الاثارالتي تحدثها بالتغيرات المناخيه وفقا لأسس علمية تتماشي مع أحتياجات الزراع ورغباتهم من خلال البرامج الارشاديه الهادفه الي تعبير سلوك الزراع وتصرفاتهم في مجال زراعة وانتاج محصول التين بأعتباره من حاصلات الفاكهة ذات الاهمية الاقتصادية والتصديرية الهامة لبرامج ارشادية تركز على الاحتياجات الفعلية لتلك الفئة من الزراع

لذا فقد تم إجراء هذا البحث لدراسة معارف زراع التين بالتغيرات المناخية وبعض المتغيرات المرتبطة بها بمحافظة مطروح، ومن خلال هذا المنطلق كانت هذه البحث فى محاولة للاجابة على التساؤلات التالية :-

١. كيف يمكن تحديد معارف الزراع بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث ؟
٢. ماهى العلاقة بين درجة معارف الزراع بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث وبين متغيراتهم المستقلة المدروسة ؟
٣. ماهى نسب اسهام كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة معارف الزراع بالتغيرات المناخية بمنطقة الدراسة فى تفسير التباين الكلى المفسر لها ؟

أهداف البحث

يستهدف هذه البحث بصفة أساسية تحديد درجة معارف زراع التين بالتغيرات المناخية بمحافظة مطروح، ولتحقيق هذا الهدف العام تطلب الأمر تحقيق الأهداف الفرعية التالية:-

١. التعرف علي درجة معارف الزراع بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث
٢. تحديد العلاقة الارتباطيه بين درجة معارف الزراع بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث وبين المتغيرات المستقلة المدروسة.
٣. تحديد نسب اسهام كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة معارف الزراع بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث فى تفسير التباين الكلى المفسر لها

فروض البحث

نظرا لان هدف البحث الاول استكشافي, فلم يوضع له فروض بحثية, وقد تم وضع فروض بحثية لكل من الهدف الثاني والثالث, فقد تم 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:

اولا: الفروض النظرية

١. توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معارف الزراع بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث كمتغير تابع ، وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: السن، وعدد وسنوات التعليم، حجم 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
٢. تسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بدرجة معارف الزراع المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث في تفسير التباين الكلى في المتغير التابع.

ثانيا: الفروض الاحصائية

١. لا توجد علاقة إرتباطية معنوية بين درجة معارف الزراع بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث كمتغير تابع ، وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: السن، . وعدد وسنوات التعليم، وحجم الحيازة الزراعية الارضية ، وحجم الحيازة الحيوانية المزرعية، وعدد سنوات الخبرة العمل المزرعي، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية، ودرجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الأستعداد للتغيير، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي

٢. لا تسهم المتغيرات المستقلة ذات الارتباط المعنوي بدرجة معارف الزراع المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث في تفسير التباين الكلى في المتغير التابع.

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

أهمية البحث

لاشك أن التعرف على معارف الزراع في بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث من شأنه أن يفيد القائمين على التنمية وخاصة العاملين في مجال الإرشاد الزراعي بمحافظة مطروح بأن يأخذوا في إعتبارهم النقص في معارف الزراع التي سوف توضحها البحث الحالي ما ينطوي عليه من نتائج هذا البحث وأهمية تطبيقية تتمثل في إثارة الإنتباه بأهمية دور الإرشاد الزراعي في مجال التكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث، وبصفة خاصة إذا ما تزود القائمين عن العمل الإرشادي الزراعي بالمعارف التي تنقص زراع التين في هذا المجال ونقلها إليهم لتكون مفتاحاً لتبنى كل ما هو جديد يصل إليهم عن طريق الإرشاد الزراعي.

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 به في إجراء بحوث مشابهة في مناطق أخرى لتغطية بعض أوجه القصور في هذه البحث أو لاستجلاء نواحي أخرى لم يتطرق إليها البحث.

التعريفات الإجرائية :

درجة المعرفة: يقصد بها فى هذا البحث مدى إلمام مزارعي التين المبحوثين بالمعارف المتعلقة بالتغيرات المناخية ومدي حدوثها والاثارالناتجه عنها علي محصول التين في منطقة البحث.

بعض الدراسات السابقة المتعلقة بالبحث

١- دراسة الفيل وحرحش (٢٠١٤)

بعنوان :"معارف الزراع المتعلقة بالتغيرات المناخية وتأثيرها علي الزراعة في بعض قري محافظة البحيرة"

استهدف البحث التعرف علي معارف الزراع في بعض قري محافظة البحيرة لمشكلة التغيرات المناخية وتأثيرها علي الزراعة بصفة عامة, والتعرف علي مدي تطبيق الزراع المبحوثين لبعض الممارسات التي من شأنها التقليل من تأثيرات التغيرات المناخية علي الإنتاجية الزراعية.

قد أجريت هذه الدراسة ببعض قري محافظة البحيرة علي عينة عشوائية قوامها ٤٦ مبحوث, وقد استخدم فى جمع بيانات هذه الدراسة طريقة المجموعة البؤرية في الأماكن التي سبق إعدادها بالتعاون مع المرشد الزراعي ببعض قري محافظة البحيرة, وقد استخدم في تحليل البيانات الأسلوب الوصفي وجداول التكرارات للمعلومات التي تم الحصول عليها أثناء المناقشة الجماعية.

وقد أسفرت أهم نتائج البحث أن ٤٧,٨٢% من المبحوثين لديهم معرفة بالتغيرات المناخية وتأثيرها علي الزراعة، بينما ٥٢,١٨% من المبحوثين لا يعرفون ذلك، كما أن المبحوثين الذين يعرفون التغيرات المناخية وتأثيرها علي الزراعة عرفوا ذلك من خلال وسائل الإعلام سواءً التليفزيون أو الصحف أو الإذاعة، بينما المنظمات الزراعية العاملة في هذا المجال كالإرشاد الزراعي، ومعاهد البحوث أو كليات الزراعة لم يكن لها أي دور يذكر في تعريف الزراع بتلك القضية الحساسة، وتركز فقط علي إستنباط الأصناف الجديدة وزيادة الإنتاج الكمي ، كما أكد غالبية أفراد المجموعة البؤرية في القري الثلاث علي أهمية متابعة جهاز الإرشاد الزراعي لتلك القضية مع الزراع، من خلال عمل ندوات واستنباط أصناف جديدة من المحاصيل تتوائم مع التغيرات المناخية

٢- دراسة خطاب (٢٠١٦) بعنوان

" معارف الزراع المبحوثين فيما يتعلق بظاهرة التغير المناخي ومسبباتها وممارساتهم لمواجهة تأثيرها الضار على الإنتاج الزراعي ببعض قرى المعمورة محافظة الإسكندرية"

استهدفت هذه الدراسة بصفة رئيسية دراسة معارف الزراع المبحوثين فيما يتعلق بظاهرة التغير المناخي ومسبباتها، وممارساتهم لمواجهة تأثيرها الضار على الإنتاج الزراعي ببعض قرى المعمورة بمحافظة الإسكندرية ، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية : (١) التعرف على الخصائص المميزة للزراع المبحوثين، (٢) التعرف على المستوى المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بظاهرة التغير المناخي ومسبباتها، (٣) التعرف على بعض التأثيرات الضارة للتغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي من وجهة نظر الزراع المبحوثين، (٤) التعرف على بعض ممارسات الزراع المبحوثين لمواجهة التأثيرات الضارة للتغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي، (٥) دراسة العلاقات الإرتباطية بين المستوى المعرفي للزراع المبحوثين فيما يتعلق بظاهرة التغير المناخي ومسبباتها كمتغير تابع وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة ، وقد تم إجراء هذا البحث في ثلاث قرى بالمعمورة بمحافظة الإسكندرية، وهي التوفيقية، والناصرية، والقرية النموذجية، وقد تمثلت شاملة الدراسة في جميع الحائزين بالقرى موضع الدراسة وعددهم ٣١٦١ حائزاً، وقد تم إختيار عينة عشوائية منتظمة بنسبة ٥%، وبلغ حجم العينة ١٥٨ مبحوثاً، إلا أنه قد تم جمع البيانات من ١٥٠ مبحوثاً فقط، والباقى لم يتمكن الباحث من الوصول إليهم وقد تم استخدام الإستبيان بالمقابلة الشخصية في استيفاء البيانات الميدانية، وإستخدم في وصف وتحليل النتائج البحثية الأساليب الإحصائية المتمثلة في النسب المئوية، المدى، والجداول التكرارية، والمتوسط الحسابي، ومعامل الإرتباط البسيط لبيرسون.

وأوضحت النتائج وجود العديد من الآثار الضارة للتغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي وكان ترتيبها وفقاً لتكراراتها تنازلياً كالتالي : (١) إنخفاض إنتاجية بعض المحاصيل الزراعية (٨٣,٣٣%)، (٢) نقص

معدلات مياه الري اللازمة للزراعة (٧٣,٣٣%)، (٣) إرتفاع معدل الإحتياج المائي لبعض المحاصيل الزراعية (٦٦,٦٧%)، (٤) سوء حالة الأراضي الزراعية (٦٣,٣٣%)، (٥) إنخفاض جودة المنتج الزراعي (٥٦,٦٧%)، (٦) إنخفاض القيمة السعرية للمنتج الزراعي (٥٣,٣٣%)، (٧) إنتشار الحشرات والآفات الزراعية (٤٣,٣٣%).

كما أظهرت النتائج أيضاً قيام الزراع المبحوثين ببعض الممارسات الزراعية لمواجهة التأثيرات الضارة للتغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي وكان ترتيبها تنازلياً وفقاً لتكراراتها كالتالي: (١) زراعة حاصلات زراعية موسم نموها قصير (كالخضر) (٩٥,٦٥%)، (٢) عدم حرث الأرض الزراعية لأعماق تفقدها رطوبتها وخصوبتها (٨٦,٩٦%)، (٣) وضع مخصبات زراعية للأراضي لتحسين خواصها (٧٨,٢٦%)، (٤) تدفئة النباتات الحساسة (كالطماطم) بوضع قش الأرز بجوارها (٧٢,١٧%)، (٥) ترشيد إستهلاك الأسمدة والمبيدات الزراعية (٥٤,٧٨%)، (٦) تطهير الترع والمصارف (٤٧,٨٢%)، (٧) عمل سياج حول الزروع (كمصدات للرياح) (٤٣,٣٨%)، (٨) تغطية بعض الزروع بالمشمع لحمايتها من هطول الأمطار (٢١,٧٤%).

الطريقة البحثية:

وتشتمل علي

منطقة البحث:

تم إجراء هذا 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 باعتباره أكبر مناطق زراعة التين بمحافظة مطروح، حيث يزرع به ٢٩٠٤٩ فدان بنسبة ٤٦.٧% من جملة مساحة التين المزروع 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 يمثلا 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 ١٥٥٥ 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 الدراسة من مزارعي التين، وتم سحب مفردات العينة بطريقة عشوائية منتظمه وتم توزيعهم بنفس نسب تواجدهم بهازين التجمعين الزراعيين لزراعات التين المختارين لإجراء البحث منهم ٢٢٩ مبحوثًا بتجمع رأس الحكمه، و٧٩ مبحوثًا بتجمع الجراوله، بنسبة ٧٤.٤%، و٢٥.٦% علي 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:

إعتمد البحث في جمع البيانات الميدانية علي مصدرين لتحقيق أهدافه أولهما: المصادر الثانوية ممثلة في كل من مديرية الزراعة بمحافظة مطروح، ومركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بها، والإدارة الزراعية بمركز مرسي مطروح، وكذلك بعض التقارير والنشرات الفنية والمتعلقة بالتوصيات الفنية للحد من تأثير التغيرات المناخية علي زراعات التين بمنطقة البحث، 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 البحث، 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 والاجتماعية المدروسة 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 اتم الصف الثالث الابتدائي ثم وزعت الدرجات وفقا للمراحل التعليمية لبيئة المبحوثين ، ابتدائي (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) أو العكس في حالة العبارات السلبية. 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:

درجة معارف الزراع المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة الدراسة: تم قياس هذا المتغير من خلال خمسة وعشرون عبارة تعكس معرفة مزارعي التين المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث، واستخدم البحث تصنيف (يعرف/لا يعرف)، حيث أعطيت الدرجات (١)، (صفر) للمعرفة بحدوث التغيرات المناخية واعطيت الدرجات(٣) ,(٢),(١) للمعرفة بدرجة حدوثها دائما ,احيانا , نادرا ,وكذلك لمعرفة تاثيرها السلبي (كبيرة ,متوسطة ,قليلة) واعتبرت البحث حاصل جمع استجابات عينة البحث على تلك العبارات مؤشراً رقمياً لقياس درجة معرفة مزارعي التين المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث حيث بلغ الحد النظري الادنى للمقياس ٥٠ درجة والحد الاقصى ٢٠٠ درجة .

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، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، والدرجة المتوسطة، ومعامل الارتباط البسيط، وأسلوب تحليل الانحدار المتعدد المتدرج الصاعد، وانتهاءً باختبارات صحة الفروض.

وصف عينة البحث:

تشير النتائج في جدول رقم (٢) والخاص بتوزيع زراع التين المبحوثين وفقاً للخصائص والمتغيرات المدروسة 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 لمبحوثين 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 المبوحثين انها قد تؤثر ايجابا في زيادة معارفهم 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) حيازة كبيرة (١٠ فأكثر)	٩١ ١٤٥ ٧٢	٢٩.٥ ٤٧.١ 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	٥	٣٤	٢٠.٣٦	٧.٣٢	خبرة قليلة (أقل من١٥ سنه)	٨٤	٢٧.٣

المزرعي					خبرة متوسطة(١٥-٢٥ سنه)	١٤٣
					خبرة مرتفعة (٢٥ سنه فأكثر)	٨١
درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية	١١	٢١	١٦.٠٤	٢.٥٥	مشاركة منخفضة(أقل من ١٤ درجة)	٥٢
					مشاركة متوسطة(١٤- ١٨ درجة)	١٩٣
					مشاركة مرتفعة(١٨ فأكثر)	٦٣
درجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	٩	٢٣	١٥.٧١	٣.٦٩	مشاركة منخفضة(أقل من ١٢ درجة)	٦٢
					مشاركة متوسطة(١٢- ١٨ درجة)	١٧٥
					مشاركة مرتفعة(١٨ فأكثر)	٧١
درجة التعرض لمصادر المعلومات الزراعية	٦	٢٠	١٢.٠٧	٣.٩١	تعرض منخفض(أقل من ١٠ درجة)	١٠١
					تعرض متوسط (١٠-١٥ درجة)	١٥٦
					تعرض مرتفع(١٥ درجة فأكثر)	٥١
درجة الأستعداد للتغيير	١٠	٢٤	١٦.١٥	٧.٧٧	إستعداد منخفض (أقل من ١٥ درجة)	١٢٥
					إستعداد متوسط (١٥-٢٠ درجة)	١٤٣
					إستعداد مرتفع (٢٠ درجة فأكثر)	٤٠
درجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي	١٣	٢٩	٢٠.٤٤	٤.١٥	أتجاه معارض(أقل من ١٨ درجة)	٨٢
					أتجاه محايد(١٨-٢٤ درجة)	١٧٥
					أتجاه موالي(٢٤ درجة فأكثر)	٥١

٤٦.٤	
٢٦.٣	
١٦.٩	
٦٢.٧	
٢٠.٤	
٢٠.١	
٥٦.٨	
٢٣.١	
٣٢.٨	
٥٠.٦	
١٦.٦	
٤٠.٦	
٤٦.٤	
١٣	
٢٦.٦	
٥٦.٨	
١٦.٦	

المصدر: جمعت وحسبت من استمارة الاستبيان.

*= المنوال

النتائج ومناقشتها

أولاً: التعرف علي درجة معارف زراع التين المبحوثين بالبنود المدروسة بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث.

تم التعرف علي معرفة زراع التين المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث من خلال خمسة وعشرون بنداً كما هو موضح بالجدول رقم (٣) هذا ويمكن ترتيب تلك البنود ترتيبا تنازليا وفقا لمتوسط درجة معرفة الزراع المبحوثين بها وبنسبتها المئوية، حيث جاء في مقدمة تلك البنود بند هبوب الرياح بمعدلات طبيعية (رياح غير كثيفة) في غير موسمها المعتاد بدرجة متوسطة قدرها ٠.٧٩ درجة وبنسبة مئوية بلغت ٧٩%، ثم توالت نسب معرفة الزراع المبحوثين بتلك البنود المعبرة عن معرفتهم بالتغيرات المناخية بمنطقة الدراسة,ثم هبوب رياح شديدة محملة بالاتربة في غير موعد حدوثها بدرجة متوسطة قدرها ٠.٧٢ درجة وبنسبة مئوية بلغت ٧٢% , عدم سقوط الامطار لفترات طويلة (امطار قليلة خلال فصل الشتاء بدرجة متوسطة ٠.٧٠درجة وبنسبة مئوية ٧٠% , ارتفاع درجات الحرارة مع ارتفاع نسبة الرطوبة اغلب الوقت بدرجة متوسطة قدرها ٠.٦٥درجة وبنسبة مئوية ٦٥% , انخافض مستوى الماء الارضي في التربة بدرجة متوسطة قدرها ٠.٦٣درجة وبنسبة مئوية ٦٣% , ارتفاع درجات الحرارة نهارا وانخفاضها ليلا اغلب الوقت بدرجة متوسطة قدرها ٠.٦٢درجة وبنسبة مئوية ٦٢% , انخفاض درجات الحرارة مع انخفاض نسبة الرطوبة في اغلب الاوقات بدرجة متوسطة قدرها ٠.٦١ درجة وبنسبة مئوية ٦١% , زيادة معدلات الجفاف في التربة والمياة وقلة سقوط الامطار بدرجة متوسطة قدرها ٠.٥٩ درجة وبنسبة مئوية ٥٩%.

وأرتفاع درجات الحرارة بمعدل طبيعي طوال العام , وحدوث فيضانات وامطار كثيفة وغزيرة جدا , هبوب رياح شديدة محملة بالاتربة في غير موعد حدوثها بدرجة متوسطة قدرها ٠.٥٨ درجة وبنسبة مئوية ٥٨ % , زيادة الاعاصير وشدتها لارتفاع مستوى سطح البحر بدرجة متوسطة قدرها ٠.٥٧ درجة وبنسبة مئوية ٥٧% , سقوط امطار بشكل كثيف افترات طويلة على غير المعتاد بالشتاء بدرجة متوسطة قدرها ٠.٥٥درجة وبنسبة مئوية ٥٥% , حدوث اضطرابات وتقلبات في الاحوال الجوية خلال فصول السنة بدرجة متوسطة قدرها ٠.٥٤ درجة وبنسبة مئوية ٥٤ % لا, ارتفاع وانخفاض الحرارة وتذبذبها بشكل مستمر طوال العام بدرجة متوسطة قدرها ٠.٥١ درجة وبنسبة مئوية ٥١ % , ارتفاع نسبة الرطوبة ليلا (معدلات الرطوبة في الجو) بغير المعتاد بدرجة متوسطة قدرها ٠.٤٩ درجة وبنسبة مئوية ٤٩ % , زيادة نسبة الملوحة في التربة وفي المياة الجوفية بدرجة متوسطة قدرها ٠.٥٧ درجة وبنسبة مئوية ٤٧ % , وتعرية الطبقة السطحية من التربة وحدوث التصحر للاراضي الزراعية بدرجة متوسطة قدرها ٠.٤٦ درجة وبنسبة مئوية ٤٦%.

ووجود رياح الخماسين وموجات حرارة شديدة في غير وقتها المعتاد بدرجة متوسطة قدرها ٠.٤٥ درجة وبنسبة مئوية ٤٥ % , حدوث شبورة مائية كثيفة واستمرارها لفترة طويلة اغلب الوقت بدرجة متوسطة قدرها ٠.٤٤ درجة وبنسبة مئوية ٤٤ % , انخفاض درجة الحرارة عن المعدل الطبيعي طوال العام بدرجة متوسطة قدرها ٠.٤١ درجة وبنسبة مئوية ٤١% , ليأتي معرفتهم ببند سقوط أمطار خلال فصل الصيف مع انخفاض درجة الحرارة في المرتبة الأخيرة بدرجة متوسطة قدرها ٠.٤٠ درجة وبنسبة مئوية بلغت ٤٠% من الدرجة الكلية للمعرفة بهذا البند.

جدول رقم (٣) توزيع المبحوثين وقفا للدرجة المتوسطة لمعرفة زراع التين المبحوثين بالبنود المدروسة بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث

البنود المدروسة للتغيرات المناخية بمنطقة البحث	يعرف		لا يعرف		الدرجة المتوسطة	%
	عدد	%	عدد	%		
ارتفاع درجات الحرارة عن المعدل الطبيعي طوال العام	١٧٩	٥٨.١	١٢٩	٤١.٩	٠.٥٨	٥٨
انخفاض درجة الحرارة عن المعدل الطبيعي طوال العام	١٢٦	٤٠.٩	١٨٢	٥٩.٢	٠.٤١	٤١
ارتفاع وانخفاض الحرارة وتذبذبها بشكل مستمر طوال العام	١٥٦	٥٠.٦	١٥٢	٤٩.٤	٠.٥١	٥١
ارتفاع درجات الحرارة نهارًا وانخفاضها ليلاً أغلب الوقت	١٩٢	٦٢.٣	١١٦	٣٧.٧	٠.٦٢	٦٢
ارتفاع درجات الحرارة مع ارتفاع نسبة الرطوبة أغلب الوقت	١٩٩	٦٤.٦	١٠٩	٣٥.٤	٠.٦٥	٦٥
وجود رياح الخماسين وموجات حرارة شديدة في غير وقتها المعتاد	١٣٨	٤٤.٨	١٧٠	٥٥.٢	٠.٤٥	٤٥
هبوب الرياح بمعدلات طبيعية (رياح غير كثيفة) في غير موسمها المعتاد	٢٤٤	٧٩.٢	٦٤	٢٠.٨	٠.٧٩	٧٩
ارتفاع نسبة الرطوبة ليلًا (معدلات الرطوبة في الجو) بغير المعتاد	١٥٠	٤٨.٧	١٥٨	٥١.٣	٠.٤٩	٤٩
انخفاض درجات الحرارة مع انخفاض نسبة الرطوبة في أغلب الأوقات	١٨٩	٦١.٤	١١٩	٣٨.٧	٠.٦١	٦١
سقوط أمطار بشكل كثيف لفترات طويلة علي غير المعتاد بالشتاء	١٦٨	٥٤.٥	١٤٠	٤٥.٥	٠.٥٥	٥٥
عدم سقوط الأمطار لفترات طويلة (أمطار قليلة) خلال فصل الشتاء	٢١٦	٧٠.١	٩٢	٢٩.٩	٠.٧٠	٧٠
سقوط الأمطار مع استمرار هبوب الرياح بشكل غير طبيعي ومعتاد	١٥٦	٥٠.٦	١٥٢	٤٩.٤	٠.٥١	٥١

حدوث الصقيع أو انتشار حبيبات الجليد علي النبات لفترات طويلة	١٩٤	٦٣	١١٤	٣٧	٠.٦٣	٦٣
حدوث شبورة مائية كثيفة واستمرارها لفترة طويلة أغلب الوقت	١٣٦	٤٤.٢	١٧٢	٥٥.٨	٠.٤٤	٤٤
حدوث اضطرابات وتقلبات في الأحوال الجوية خلال فصول السنة	١٦٥	٥٣.٦	١٤٣	٤٦.٤	٠.٥٤	٥٤
زيادة معدل الجفاف في التربة والمياه وقلة سقوط الأمطار	١٨٣	٥٩.٤	١٢٥	٤٠.٦	٠.٥٩	٥٩
حدوث فيضانات وأمطار كثيفة وغزيرة جدًا	١٧٩	٥٨.١	١٢٩	٤١.٩	٠.٥٨	٥٨
سقوط أمطار خلال فصل الصيف مع انخفاض درجة الحرارة	١٢٥	٤٠.٦	١٨٣	٥٩.٤	٠.٤٠	٤٠
هبوب رياح شديدة محملة بالأتربة في غير موعد حدوثها	١٧٨	٥٧.٨	١٣٠	٤٢.٢	٠.٥٨	٥٨
التفاوت والتذبذب الشديد في درجات الحرار بين الارتفاع والانخفاض	٢٢١	٧١.٦	٨٧	٢٨.٤	٠.٧٢	٧٢
زيادة موجة البرد والضباب الشديد خلال فصلي الربيع والصيف	١٥٠	٤٨.٧	١٥٨	٥١.٣	٠.٤٩	٤٩
انخفاض مستوي الماء الأرضي في التربة	١٩٤	٦٣	١١٤	٣٧	٠.٦٣	٦٣
زيادة نسبة الملوحة في التربة وفي المياه الجوفية	١٤٤	٤٦.٨	١٦٤	٥٣.٢	٠.٤٧	٤٧
زيادة الأعاصير وشدتها لارتفاع مستوي سطح البحر	١٧٥	٥٦.٨	١٣٣	٤٣.٣	٠.٥٧	٥٧
تعرية الطبقة السطحية من التربة وحدوث التصحر للأراضي الزراعية	١٤٢	٤٦.١	١٧٢	٥٩.٩	٠.٤٦	٤٦

وبتوزيع زراع التين المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم الفعلية بالتغيرات المناخية يتبين من نتائج التحليل الإحصائي الواردة بالجدول رقم (٤) أن المدى الفعلي لدرجة معرفة الزراع المبحوثين بالبنود المدروسة بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث قد تراوح بين (١٢٥- ٢٠٠ درجة)، بمتوسط حسابي قدره ١٥٧.١٧ درجة، وانحراف معياري ١٨.٤٧ درجة. وبتقسيم هذا المدى علي ثلاث فئات متساوية ومتدرجة تصاعدياً لأعلي وتوزيع المبحوثين عليها وفقا لاستجاباتهم اتضح أن نحو ٤٦.١% من إجمالي العينة يقعون في الفئة المنخفضة (أقل من ١٥٠ درجة)، في حين تمثل الفئة المتوسطة (١٥٠- ١٧٥ درجة) نحو ٤٣.٨%، بينما يقع في الفئة المرتفعة (١٧٥درجة فأكثر) نحو ١٠.١% من إجمالي عينة البحث وتوضح تلك النتائج ارتفاع المستوى الفعلى لمعارف 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 لبحث سبل التكيف معها تجنبا لاضرارها على زراعات التين بمنطقة البحث.

جدول رقم (٤) التوزيع النسبي للمبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم بالبنود المدروسة بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث.

المدى الفعلي			الانحراف المعياري	الفئـــــــات					
الحد الأدنى	الحد الأعلى	المتوسط الحسابي		منخفض		متوسط		مرتفع	
				أقل من ١٥٠ درجة		١٥٠- ١٧٥		١٧٥ درجة فأكثر	
				عدد	%	عدد	%	عدد	%
١٢٥	٢٠٠	١٥٧.١٧	١٨.٤٧	١٣٢	٤٦.١	١٣٥	٤٣.٨	٣١	١٠.١

المصدر: عينة البحث الميدانية.

ثانياً: تحديد العلاقة بين درجة معارف زراع التين المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث وبين متغيراتهم المستقلة المدروسة.

اختص هذا الجزء باختبارات صحة الفروض الإحصائية لبيان علاقة المتغيرات المستقلة علي المتغير التابع (درجة معارف الزراع التين المبحوثين بالتغيرات 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 الكلى لدرجة معارف الزراع المبحوثين نحو التكيف مع التغيرات المناخية (كمتغير تابع)، وحسبت معنوية النتائج المتحصل عليها عند مستوى معنوية ٠.٠١، ٠.٠٥

لتحديد العلاقة الإرتباطية بين درجة معارف زراع التين المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث وبين المتغيرات المستقلة المدروسة، فقد تم استخدام معامل الارتباط البسيط لبيرسون، وتبين من النتائج بجدول رقم (٥) وجود علاقة طردية ومعنوية بين درجة معارف زراع التين المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث عند مستوي معنوية ٠.٠١ بكل من المتغيرات المستقلة الثمانية التالية وهي: السن، وعدد سنوات التعليم، والحيازة الزراعية الارضية، وعدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي، ودرجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، ودرجة الأستعداد للتغيير، ودرجة الاتجاه نحو الإرشاد الزراعي، وعند مستوي معنوية ٠.٠٥ بكل من المتغيرين المستقلين التالين وهي: حجم الحيازة الحيوانية المزرعية، ودرجة المشاركة الاجتماعية الرسمية ويمكن 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 معرفته بالتغيرات 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 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 معارف ازراع التين المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث كمتغير تابع، وكل من المتغيرات المستقلة المدروسة التالية: السن، وعدد سنوات التعليم، والحيازة 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.".

جدول رقم (٥) قيم معاملات الارتباط البسيط بين لدرجة معارف المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة الدراسة وبين المتغيرات المستقلة المدروسة

م	المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط
١	الســـن	**٠.٤٢٨
٢	عدد سنوات التعليم	**٠.٣٢٢
٣	حجم الحيازة الزراعية الأرضية	**٠.٣٣٠
٤	حجم حيازة الحيوانات المزرعية	*٠.١٨١
٥	عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي	**٠.٤٤٧
٦	درجة المشاركة الاجتماعية الرسمية	*٠.١٨٥
٧	درجة المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	**٠.٣٧٠
٨	درجة التعرض لمصادر المعلومات	**٠.٣١٨
٩	درجة الاستعداد للتغيير	**٠.٣٦٤
١٠	درجة الاتجاه نحو الارشاد	**٠.٣٩٨

المصدر: عينة البحث الميدانية.

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

ثالثاً: تحديد نسب اسهام كل من المتغيرات المستقلة ذات العلاقة الارتباطية المعنوية بدرجة معارف الزراع المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث فى تفسير التباين الكلى المفسر لها

فيما يتعلق بتقدير نسبة مساهمة كل من المتغيرات المستقلة المدروسة ذات العلاقة الإرتباطية المعنوية بدرجة معارف الزراع المبحوثين بالتغيرات 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 (٦) أن يمكن الإبقاء علي ثماني متغيرات فقط من المتغيرات العشرة المرتبطة معنويًا بدرجة معارف الزراع المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث في هذا النموذج، وهذه المتغيرات هي:عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي، وحجم الحيازة الحيوانيةالمزرعية ، والمشاركة الاجتماعية الرسمية، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية ، والاتجاه نحو الارشاد، وعدد سنوات التعليم، ووالاستعداد للتغيير، والتعرض لمصادر المعلومات.

كما تبين من نتائج التحليل بذات الجدول أن نسبة مساهمة هذه المتغيرات في تفسير التباين الكلي لدرجة معارف الزراع المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث كانت معنوية عند مستوي ٠.٠١، وأن نسبة مساهمتهم مجتمعين معا في القدرة التنبؤية لتفسير هذا التباين هي ٦٥.٤%، منها ٢٠% تعزي إلي متغير عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي، و١٧.٤% تعزي إلي متغير حجم الحيازة الحيونية المزرعية ، و٩.٤% تعزي إلي متغير المشاركة الاجتماعية الرسمية، و٥.٤% تعزي إلي متغير المشاركة الاجتماعية غير الرسمية، و٤.٦% تعزي إلي الاتجاه نحو الارشاد، و٤% تعزي الي متغير عدد سنوات التعليم، و٣.٩% تعزي الي متغير

درجة الاستعداد للتغيير، وأخيرًا ٠.٧% تعزي إلي متغير التعرض لمصادر المعلومات , 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 معارف المبحوثين بتاثير التغيرات المناخية على زراعات التين بمنطقة 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 الارتباط المعنوي وهي: عدد سنوات الخبرة في العمل الزراعي، وحجم الحيازة الحيونية المزرعية انية، والمشاركة الاجتماعية الرسمية، والمشاركة الاجتماعية غير الرسمية، والاتجاه نحو الارشاد، وعدد سنوات التعليم، ودرجة الاستعداد للتغيير، ودرجة التعرض لمصادر المعلومات في درجة معارف الزراع المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث في تفسير التباين الكلي في المتغير التابع".

جدول رقم (٦) نتائج التحليل والانحداري المتعدد المتدرج الصاعد للعلاقة بين المتغيرات المستقلة وبين درجة معارف الزراع المبحوثين بالتغيرات 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	٠.٤٤٧	٠.٢٠٠	٢٠	٠.١٩٧	**٧٦.٢٨٦
الخطوة الثانية	حجم حيازة الحيونات المزرعية	٠.٦١١	٠.٣٧٤	١٧.٤	٠.٣٧٠	**٩٠.٩٨١
الخطوة الثالثة	المشاركة الاجتماعية الرسمية	٠.٦٨٤	٠.٤٦٨	٩.٤	٠.٤٦٢	**٨٨.٩٨٩
الخطوة الرابعة	المشاركة الاجتماعية غير الرسمية	٠.٧٢٢	٠.٥٢٢	٥.٤	٠.٥١٦	**٨٢.٧٠٩
الخطوة الخامسة	الاتجاه نحو الارشاد	٠.٧٥٤	٠.٥٦٨	٤.٦	٠.٥٦١	**٧٩.٣٨٣
الخطوة السادسة	عدد سنوات التعليم	٠.٧٨٠	٠.٦٠٨	٤	٠.٦٠٠	**٧٧.٨٩٩
الحطوة السابعة	الاستعداد للتغيير	٠.٨٠٤	٠.٦٤٧	٣.٩	٠.٦٣٩	**٧٨.٦٨١
الخطوة الثامنة	التعرض لمصادر المعلومات	٠.٨٠٩	٠.٦٥٤	٠.٧	٠.٦٤٥	**٧٠.٧٢٦

المصدر : نتائج التحليل الإحصائي

الفوائد التطبيقيه للبحث

في ضوء ما اظهرته نتائج البحث

يمكن توجيه نظر المسؤلين عن الادارة المركزية للارشاد الزراعي في منطقة البحث عن أن الفوائد التطبيقية يمكن حصرها فيما يلي:

١. نظراً لما أوضحت النتائج من وجود قصور شديد في معارف زراع التين المبحوثين بالتغيرات المناخية بمنطقة البحث والتي بلغت ٤٦.١% فأنة يوصي بضرود قيام العاملين بالإرشاد الزراعي بمحافظة مطروح

ببذل مزيداً من الجهد نحو زيادة نسب معرفة الزراع بالتوصيات الخاصة بسبل التكيف مع التغيرات المناخية بمنطقة البحث.

٢. باعتبار 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.

المـــــــراجـــــــع

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

٢. البطران منال، أثر تغير المناخ على مصر وبخاصة على الهجرة الداخلية والخارجية ، مؤتمر تغير المناخ وأثاره فى مصر ، المركز القومى لبحوث السكان والبناء, (٢٠٠٩).

٣. الجنزورى،اكرم، ، نحو استراتيجية التكيف مع التغير المناخى لقطاع المياه فى مصر، منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، مكتب القاهرة, (٢٠١٢).

٤. **الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير** المناخ، تغير المناخ التقرير التجميعى ، مساهمة التقارير العامة الثلاثة فى تقرير التقييم الرابع للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ ، جنيف، سويسرا, (٢٠٠٧).

٥. **الفيل, خالد توفيق ,ومها السيد حرش ,معارف الزراع المتعلقة بالتغيرات المناخية وتاثيرها على الزراعة في بعض قري محافظة البحيرة ,مجلة العلوم الزراعية والبيئة ,جامعة دمنهور ,عدد ٢ مجلد ١٣ ,٢٠١٤**

٦. **خطاب ,مديحة ,اثر التغيرات المناخية على الاوضاع الصحية في مصر ,التغيرات المناخية واثارها على مصر ,مجلة الزقازيق للبحوث الزراعية ,عدد ٣٧ ,٢٠١١**

٧. **سويلم، محمد نسيم علي، معلومات مختارة في الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي، دار الندي للطباعة, (٢٠١٥).**

٨. **شقوير، عبير فاروق، السباعى، نهلة محمد،، الآثار المستقبلية للتغيرا ت المناخية:حالة مصر , مركز المعلومات ودعم اتخا ذ القرار ،مركز الدراسا ت المستقبلية،, مجلس الوزراء جمهورية مصر العربية, (٢٠٠٩).**

٩. **صقر, اسلام حسن ابراهيم حسن، ، تبنى الزراع لبعض المبتكرات الزراعية لمواجهة آثار التغيرات المناخية ببعض قرى الأراضى الجديدة بمنطقة النوبارية محافظة البحيرة, (٢٠١٤).**

١٠. **صيام، جمال محمد، فياض، شريف محمد سمير،، أثر التغيرا ت المناخية على وضع الزراعة والغذاء فى مصر، القاهرة, (٢٠٠٩).**

١١. **مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار بمحافظة مطروح، بيانات غير منشورة، ٢٠٢٣()).**

١٢. **وحدة التغيرات المناخية،، اللجنة الوطنية لالية التنمية النظيفة، منتدى يوم البيئة العالمى، مصر وقضية التغيرات المناخية، كوكبك يحتاجك فلتجتهد لمجابهة تغير المناخ ،جهاز سئون البيئة ،وزارة الدولة لشئون البيئة, (٢٠١٠).**

13. Eid, M., S. El-Marsafawy, S. Ouda, Assessing the Economic Impact of Climate Change On Agriculture in Egypt:A Ricardian Approach, the Center for Environmental Economics and Policy in Africa (CEEPA), University of pretoria , pap(2006).
14. Elshenawy, L.H.A, H. Salama, L. El Habaa, and F. Ali, "Farmers' Perceptions and Adaptations to Climate Change in Some Egyptian Villages", Jornal of Scientific Assembly of Agricultural Extension- Vol (17), No. (2), (2013).
15. UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate change), "Second national communication", Egyptain Environmental Affairs Agency , (2010).
16. World Bank. (2008). World development report Agriculture for development ,(2008)
15. Krajcie & Morgan Determining Sanple Size For search Activities In Educational And Psychologicai meashrement 1970

Fig growers' knowledge of climate changes and some variables associated with it 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:

This research aimed to identify the knowledge of the fig growers studied about climate changes in the research area and determine the relationship between them and their independent variables studied and the percentages of their contribution in explaining the total variation in them. This research was conducted at the Mars Matrouh Center in Matrouh Governorate in the Ras al-Hikma and Jarawla communities on a simple random sample of 308 respondents. Field data was collected through personal interviews using a questionnaire form during the months of August and September 2023, and the tabular presentation with frequency, percentages, arithmetic mean, standard deviation, average degree, simple correlation coefficient, and ascending stepwise multiple regression model was used in its analysis.

The search results showed the following:

1- 46.1% of the total fig growers surveyed fall into the low category for their knowledge of climate changes in the research area, and 43.8% fall into the medium category, while 10.1% of them fall into the high category.

2 -There is a significant correlation between the degree of knowledge of the respondents about climate changes in the research area and eleven of the independent variables studied.

3 -The percentage of contribution of relevant variables in explaining the total variation in the degree of respondents' knowledge of climate changes in the research area amounted to 65.4%, attributed to eight variables.

Keywords: farmers' knowledge - climate change.