مستوى إدراك زراع محصول القمح لظاهرة التغيرات المناخية ببعض قرى منطقة بنجر السكر بالأراضي الجديدة بمنطقة النوبارية

أبوزيد محمد محمد الحبال وسوزان إبراهيم الشربتلي ومحمود محمد رجب التركي*

إسلام حسن إبراهيم حسن صقر*

قسم الإقتصاد الزراعي، كلية الزراعة سابا باشا، جامعة الإسكندرية

*معهد بحوث الإرشاد الزراعي و التنمية الريفية، مركز البحوث الزراعية

الملخص

إستهدفت هذه الدراسة بصفة رئيسية تحديد مستوى إدراك زراع محصول القمح لظاهرة التغيرات المناخية ببعض قرى منطقة بنجر السكر بالأراضي الجديدة بمنطقة النوبارية من خلال التعرف على الخصائص الاقتصادية_ الاجتماعية، والاتصالية، والنفسية المميزة للزراع المبحوثين، و تحديد مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية، و دراسة العلاقات الارتباطية بين كل من مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع و بين كل من المتغيرات المستقلة التالية: التأهيل الأكاديمي، الخبرة في زراعة محصول القمح، متوسط إنتاج الفدان من محصول القمح، الوعي بمفهوم الإستدامة البيئية، المشاركة الإجتماعية، درجة القيادية، مصادر المعلومات الزراعية، الرضاء عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة، المستوى الطبقي الإجتماعي، دراسة العلاقات التأثيرية بين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة وبين مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع، بالإضافة إلى تحديد أهم المشكلات التي تواجه زراع محصول القمح المبحوثين بمنطقة الدراسة.

تم تصميم إستمارة الإستبيان لجمع البيانات البحثية بالمقابلة الشخصية من (١٣٠) مزارعاً خريجاً، واستخدم في تحليل بيانات البحث معامل الإرتباط البسيط و التحليل الإنحداري المتعدد المتدرج الصاعد علاوة على استخدام التكرارات و النسب المئوية كأساليب إحصائية. و قد أوضحت أهم النتائج أن غالبية الزراع المبحوثين (٨٤,٦٢%) يقعون في فئتي الإدراك المتوسط و المرتفع لظاهرة التغيرات المناخية، و قد اتضح أن هناك متغيرين مستقلين يسهما بنسبة (١٣,٦%) من التباين الممكن حدوثه في مستوى إدراك الزراع المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع وهما الرضاء عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة و يؤثر بنسبة (٩,٨%)، و المستوى الطبقي الإجتماعي و يؤثر بنسبة (٣,٨%). وكان من أبرز المشكلات الأكثر تكراراً هي عدم وجود نظام تسويقي للقمح و المحاصيل الأخرى بالتعاقد قبل الزراعة و بالتالي عدم إنتظام الأسعار وإستغلال التجار وذكرها (٥٤,٧%) من المبحوثين، يليها عدم إنتظام نوبات الري مما يحدث تعطيش أثناء فترات نمو النبات و بالتالي إنخفاض الإنتاج و قد ذكرها (٥٣,١%) من المبحوثين.

الكلمات الدلالية: التغيرات المناخية، آثار التغيرات المناخية، محصول القمح، الإدراك، الإستدامة البيئية.

المقدمة والمشكلة البحثية

تواجه مصر مخاطر متعددة كنتيجة لتغير المناخ حيث من المتوقع ارتفاع درجات الحرارة وتغير تدفق نهر النيل وارتفاع مستوى سطح البحر مما يؤدى إلى خفض كمية المياه التى تصل مصر من النيل، وفقدان مساحة من الأراضى الزراعية والمناطق المأهولة بالسكان بالمناطق الشمالية من البلاد، مما قد يؤثر بالسلب على الاقتصاد والصحة والبيئة في مصر بصفة عامة، ويرتبط التكيف مع آثار تغير المناخ بخيارات ومسارات التنمية بمصر، ومن هنا يتضح أنه من الأهمية بمكان بالنسبة لمصر أن تعمل على رفع مستوى تفهمها للمخاطر المتوقعة من تغير المناخ ووضع الآليات المناسبة للحد من الآثار الناتجة **(الجنزوري، ٢٠١٢: ص٢)**.

ويعتبر المجال الزراعي والمجتمعات الريفية من أكثر المجالات والمجتمعات تأثرا بالتغيرات المناخية من حيث تأثر المحاصيل المنزرعة والإنتاج الحيواني وانتشار الحشرات والحشائش والأمراض النباتية من ناحية وعلاوة على ذلك وجود مشاكل مجتمعية مثل انتشار الأمراض التي تصيب الانسان وظهور مشكلة الهجرة من المناطق المتأثرة إلى المناطق الأقل تأثراً من ناحية أخرى، حيث يتوقع الخبراء انخفاض انتاج كلٌ من الطماطم، دوار الشمس، الذرة، القمح، الشعير، الأرز بنسبة ٥١%، ٢٩%، ١٩%، ١٥%، ١٨%، ١١%على الترتيب، وذلك في ظل ارتفاع درجات الحرارة المتزايد، ومن جانب آخر التزايد في الاستهلاك المائي لتلك المحاصيل الهامة **(Eid and Ouda, 2006: p3)**.

وتعد مصر من أوائل الدول العربية المشاركة في الجهود التعاونية العالمية لمواجهة التغيرات المناخية وآثارها منذ عام ١٩٩٢ ثم تصديقها على اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية للتغيرات المناخية في عام ١٩٩٤، **The United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)**، وبالتالي تحملت مصر مسئولياتها العالمية نحو مواجهة ظاهرة التغيرات المناخية وعمل الاجراءات اللازمة للتخفيف من آثار تلك الظاهرة والتكيف معها زراعياً وصحياً وبيئياً **(Agrawala et al., 2004: p.17)**.

وبالرغم من أن إنتاج مصر عالمياً من انبعاثات غازات الإحتباس الحراري المتسببه في التغير المناخي أقل من ١% الا أن مصر تعاني من ضعف شديد في كل من القطاعات الاقتصادية والاجتماعية، وتعتبر قطاعات الزراعة والموارد المائية والأمن الغذائي والسواحل البحرية والسياحة والصحة من أكثر القطاعات ضعفاً وتأثراً بالتغيرات المناخية **(UNFCCC, 2010: P.69)**. وتتمثل التحديات التي قد تنتج عن التغيرات المناخية في مصر طبقاً لتقارير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغيرات المناخية في ارتفاع مستوى سطح البحر، ونقص موارد المياه، ونقص الإنتاج الزراعي وإختفاء بعض أنواع المحاصيل، كما ستتأثر المناطق الساحلية المطلة على البحر المتوسط في شمال الدلتا من جراء إرتفاع سطح البحر وسيتسبب في غرق بعض المساحات وتمليح البعض الآخر وإنخفاض الأمطار مما قد يترتب عليه أن تقل واردات نهر النيل من هذه الأمطار بنسبة ٧٠% **(عيسوي، ٢٠١٢ ص:١٣٨٠)**.

وما يؤكده خبراء المناخ في مصر أن التغيرات المناخية ستؤثر سلباً على إنتاج الغذاء في مصر عموماً وعلى القمح بصفة خاصة حيث أن زيادة درجة الحرارة الجوية بمقدار ٢ درجة مئوية فقط تؤدي إلى إنخفاض انتاج القمح بنسبة ١٥%، **(UNFCCC, 2010:P.77)** ويؤدي إلى زيادة احتياجات القمح إلى مياه الري بنسبة ٢.٥% **(Abou Hadid, 2010:P.23)**، وعند زيادة درجة الحرارة الجوية بمقدار ٤ درجة مئوية سينخفض انتاج القمح بنسبة ٣٦% **(UNFCCC, 2010:P.77)**. وهناك تغيرات ملموسة في إنتاج القمح في الآونة الأخيرة نتيجة الإرتفاع

المفاجيء لدرجات الحرارة دون وجود أي استعدادات لمواجهة تلك التغيرات الجوية من قبل الزراع عموماً وزراع القمح خصوصاً مما أدى إلى انخفاض في انتاجية القمح للفدان على مستوى مصر في عام ٢٠١٠ لتصل إلى ١٥,٩٢ أردب/فدان مقارنة بعام ٢٠٠٩ حيث كانت الإنتاجية للفدان ١٨,٠٦ أردب/فدان وقد زادت تلك الانتاجية لتصبح ١٨,٣٠ أردب/فدان في عام ٢٠١١ (قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة، ٢٠١٣).

ويقسم خبراء أبحاث المناخ والتغيرات المناخية أبعاد ظاهرة التغيرات المناخية إلى بعدين رئيسيين هما: الارتفاع في متوسطات درجات الحرارة، والتغير في معدلات سقوط الأمطار وبالتالي فإن آثار تلك الظاهرة قد امتدت إلى انخفاض الإنتاجية لبعض المحاصيل عموماً و لمحصول القمح على وجه الخصوص، فمن خلال متوسطات درجات الحرارة المرصودة بمنطقة النوبارية اتضح أن موعد زراعة القمح في شهر نوفمبر عام ٢٠٠٩ ارتفعت متوسطات درجات الحرارة لتصل إلى ٢٧,٩ درجة مئوية بدلا من ٢٥ درجة مئوية كعادتها في هذا التوقيت وكانت هي الزيادة الكبيرة والمفاجئة واستمرت تلك الزيادة عما هو معتاد خلال مراحل نمو محصول القمح لتصل إلى ٢٠,٣، ٢٢,١، ٢٣,١، ٢٤,٩، ٢٧,٢ درجة مئوية خلال أشهر يناير وفبراير ومارس وأبريل ومايو على الترتيب وذلك بزيادات قدرها ١,٥ إلى ٣ درجات مئوية عن المعتاد في نفس تلك الفترات (المعمل المركزي للمناخ، ٢٠١٣)، مما أثر على انتاجية القمح بمنطقة النوبارية حيث انخفض متوسط انتاج الفدان من القمح في منطقة النوبارية ليصل إلى ١٣,٣٤ أردب /فدان في عام ٢٠١٠ بينما كان متوسط انتاج الفدان من القمح بمنطقة النوبارية ١٦,٣٨ أردب/فدان في عام ٢٠٠٩ أي بإنخفاض قدره ٣,٠٤ أردب/فدان (قطاع الشئون الاقتصادية بوزارة الزراعة، ٢٠١٣).

ويستطيع الإرشاد الزراعي بإعتباره عملية تعليمية تستهدف إحداث تغييرات سلوكية في معارف ومهارات واتجاهات الزراع والوقوف على مستوى إدراك الزراع لظاهرة التغيرات المناخية ومعرفة أبعادها التأثيرية المختلفة وبالتالي القيام بدور فعال وحيوي وذلك بتوعية الزراع بخطورة التغيرات المناخية وتأثيرها على النشاط الزراعي والبيئي، هذا بالإضافة إلى إقناعهم بالممارسات والأساليب الزراعية الجديدة في مجال زراعة القمح والتي من شأنها أن تحدث تكيفاً مع التغيرات المناخية ولمواجهة آثارها المدمرة من حيث الإنتاج وصيانة التربة الزراعية والحفاظ على البيئة الزراعية واستدامتها، الأمر الذي سوف يساهم في وضع برامج إرشادية مستقبلية تقابل احتياجات تلك الفئة من الزراع المبحوثين ولتعميم الفائدة على مستوى الدولة بعد إجراء الأبحاث اللازمة لحصر أوجه القصور والإحتياج لدى الزراع وبالتالي توجيه المزارع المصري لسرعة التكيف مع آثار التغيرات المناخية للحفاظ على الثروة الزراعية في مصر وللحفاظ على استمرار المزارع نفسه في نشاطه الزراعي وفي إدارته لعجلة الإنتاج الزراعي المصري مما ينعكس على الإقتصاد القومي المصري كله.

أهداف الدراسة

تستهدف هذه الدراسة بصفة أساسية تحديد مستوى إدراك زراع محصول القمح لظاهرة التغيرات المناخية ببعض قرى منطقة بنجر السكر بالأراضي الجديدة بمنطقة النوبارية، ويمكن تحقيق هذا الهدف من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١- التعرف على الخصائص الإقتصادية – الإجتماعية، والإتصالية، والنفسية المميزة للزراع المبحوثين.

٢- تحديد مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية.

٣- دراسة العلاقات الإرتباطية بين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة وبين مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع.

٤- دراسة العلاقات التأثيرية بين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة وبين مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع.

٥- تحديد أهم المشكلات التي تواجه زراع محصول القمح المبحوثين بمنطقة الدراسة.

الفروض البحثية

يمكن صياغة فروض هذه الدراسة وبشكل يرتبط بالأهداف الموضوعة علي النحو التالي:

الفرض الأول:

توجد علاقة إرتباطية بين مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع وبين كل من التغيرات المستقلة التالية: التأهيل الأكاديمي، والخبرة في زراعة محصول القمح، ومتوسط إنتاج الفدان من محصول القمح، والوعي بمفهوم الإستدامة البيئية، والمشاركة الإجتماعية، ودرجة القيادية، والإستفادة من مصادر المعلومات الزراعية، والرضاء عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة، والمستوى الطبقي الإجتماعي. ويتم اختبار هذا الفرض في صورته الصفرية (فرض العدم) التالية:

"لا توجد علاقة إرتباطية بين مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع وبين كل من المتغيرات المستقلة التسعة المدروسة السابق ذكرها كلاً على حده".

الفرض الثاني:

يتأثر مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع جزئياً بكل من المتغيرات المستقلة التالية مجتمعة وهي: التأهيل الأكاديمي، والخبرة في زراعة محصول القمح، ومتوسط إنتاج الفدان من محصول القمح، والوعي بمفهوم الإستدامة البيئية، والمشاركة الإجتماعية، ودرجة القيادية، والإستفادة من مصادر المعلومات الزراعية، والرضاء عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة، والمستوى الطبقي الإجتماعي.

ويختبر هذا الفرض في صورته الصفرية التالية " لا يتأثر مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع بالمتغيرات المستقلة التسعة المدروسة مجتمعة.

الأسلوب البحثي

الشاملة والعينة:

تمثلت شاملة هذا البحث في ٤٣٣ مزارعاً خريجاً موزعين في ثلاث قرى تعد من أكبر قرى منطقة بنجر السكر من حيث المساحة المنزرعة بمحصول القمح سنوياً وهي قرية سيدنا إسحاق و بها (١٠٣) مزارعاً خريجاً، وقرية سيدنا أيوب وبها (١٣٦) مزارعاً خريجاً، و قرية سيدنا إسماعيل وبها (١٩٤) مزارعاً خريجاً، وقد أُخذت عينة عشوائية بسيطة من شاملة الدراسة بنسبة (٣٠%)، و بالتالي بلغت عينة الدراسة ١٣٠ مزارعاً. وقد تم تحديد العينة من كل قرية بنفس النسبة فكانت موزعة كما يلي: ٣١ مزارعاً في قرية سيدنا إسحاق، و ٤١ مزارعاً في قرية سيدنا أيوب، و ٥٨ مزارعاً في قرية سيدنا إسماعيل، وقد تم إستيفاء البيانات منهم جميعاً.

أسلوب تجميع البيانات البحثية:

إعتُمد على الاستبيان بالمقابلة الشخصية كأداه لتجميع البيانات الأولية اللازمة لهذه الدراسة وقد روعي فيه جميع القواعد المنهجية المتصلة بشكل الاستمارة ونوعية وصياغة الأسئلة والتي تتفق مع نوعية المبحوثين، كما رُوعي فيها ترابط محتوياتها وتسلسل أسئلتها تسلسلاً منطقياً ، وتم الإستعانة عند إعداد الإستمارة الإستبيانية بما ورد في الكثير من النشرات الإرشادية الزراعية والأبحاث والمؤلفات العلمية المتصلة بموضوع البحث علاوة علي الإستعانة بالخبراء والمتخصصين في مجالات المناخ الزراعي والتغيرات المناخية بالمعمل المركزي للمناخ وزراعة وإنتاج محصول القمح ومعهد بحوث المحاصيل الحقلية بمركز البحوث الزراعية وعُرض الإستبيان عليهم لإبداء آرائهم، وبعد إعداد الاستبيان تم اختباره مبدئياً الأمر الذى استتبعه ادخال بعض التعديلات سواء بحذف أو إضافة أو تعديل صياغة بعض الأسئلة أو تعديل الترتيب للبعض الآخر منها ، وقد انطوت استمارة الاستبيان علي ثلاثة أقسام رئيسية اختص أولها بالأسئلة المتعلقة بالخصائص الإقتصادية– الإجتماعية والإتصالية والنفسية للمبحوثين ، أما القسم الثاني فقد اختص بالأسئلة المتعلقة بقياس مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية، وتناول القسم الثالث أهم المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين خلال نشاطهم الزراعي بصفة عامة وفي مجال زراعة القمح على وجه الخصوص.

أسلوب تحليل البيانات البحثية:

تم تحويل المتغيرات البحثية إلى صورة كمية بإعطائها قيم رقمية مناسبة لتسهيل عمليات التحليل الإحصائي لبعض المتغيرات المستقلة المدروسة مثل: الوعي بمفهوم الإستدامة البيئية، والمشاركة الإجتماعية ، ودرجة القيادية، ومصادر المعلومات الزراعية، والرضاء عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة، والمستوى الطبقي الإجتماعي، تم بعدها تفريغ وتبويب البيانات الصحيحة وتجميعها وجدولتها بجداول التوزيع التكراري البسيط ، كما تم الإستعانة في تحليل البيانات بالطرق الإحصائية الآتية: النسبة المئوية Percentage Distribution ، والجداول التكرارية Frequency Tables ، والمتوسط الحسابي Arithmetic Mean ، والإنحراف المعياري Standard Deviation ، وذلك لإظهار التباين بين الزراع المبحوثين ، كما استخدم للتحقق من صدق الفروض البحثية كل من معامل الإرتباط البسيط Correlation Coefficient لبيرسون لدراسة العلاقات بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع ، ثم تقدير العلاقة الإنحدارية Regression وذلك لدراسة نسب مساهمة المتغيرات المستقلة في التباين الكلي الحادث في المتغير التابع وذلك بإستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية SPSS.

التعريفات الإجرائية وقياس المتغيرات البحثية

أولاً: المتغير التابع

ويتمثل في مستوى إدراك زراع محصول القمح لظاهرة التغيرات المناخية ببعض قرى منطقة بنجر السكر بالأراضي الجديدة بمنطقة النوبارية: ويقصد به في هذه الدراسة مدى إمكانية تعرف المبحوث على ظاهرة التغيرات المناخية ودلائل وجودها وإحساسه بجوانب تلك الظاهرة وبالتالي التعرف على بعض آثارها من ناحية وأيضاً التعرف على إدراكه لمدى تأثير ممارسته المزرعية على تفاقم المشكلات الناتجة من ظاهرة التغيرات المناخية الضارة من ناحية أخرى وبالتالي قياس قدرة المزارع على الإلمام بأبعاد مشكلة التغيرات المناخية من عدمه وذلك من خلال

عشر عبارات بعضها إيجابي والآخر سلبي فيحصل على ثلاث درجات في حالة موافق، ودرجتين في حالة لحد ما، ودرجة واحدة في حالة لا أوافق وذلك بالنسبة للعبارات الإيجابية والعكس صحيح مع العبارات السلبية.

ثانياً: المتغيرات المستقلة

١- **التأهيل الأكاديمي:** ويقصد به التأهيل الأكاديمي التخصصي للخريج المبحوث، وقد أُعطيت درجات معيارية تعبر عن هذا التأهيل: مؤهل عالٍ زراعي أربع درجات، ومؤهل متوسط زراعي ثلاث درجات، ومؤهل عالٍ غير زراعي درجتان، ومؤهل متوسط غير زراعي درجة واحدة، **(حافظ وحمادة، ١٩٩٨:ص٨٥٥).**

٢- **الخبرة في زراعة محصول القمح:** ويقصد بها في هذه الدراسة عدد السنوات التي مارس فيها المبحوث زراعة محصول القمح منذ ممارسته لمهنة الزراعة بشكل مستقل معبراً عن ذلك بعدد السنوات.

٣- **متوسط إنتاج الفدان من محصول القمح:** ويقصد به في هذه الدراسة متوسط إنتاج الفدان من محصول القمح لآخر ثلاثة مواسم زراعية سابقة مقدرة كمياً بالأردب ومقربة لأقرب رقم صحيح.

٤- **الوعي بمفهوم الإستدامة البيئية:** ويقصد به في هذه الدراسة الإلمام المعرفي والتطبيقي لمفهوم الإستدامة البيئية ووسائل الحفاظ على البيئة من التلوث وحفظها للأجيال المقبلة في صورتها الإنتاجية دون حدوث خلل فيها، وذلك من خلال ١٨ عبارة مرتبطة بمعارف وممارسات المزارع وإلمامه بمفهوم الإستدامة البيئية، وبعض تلك العبارات إيجابي والبعض الآخر سلبي فيحصل على ثلاث درجات في حالة موافق، ودرجتين في حالة لحد ما، ودرجة واحدة في حالة غير موافق وذلك بالنسبة للعبارات الإيجابية والعكس صحيح مع العبارات السلبية.

٥- **المشاركة الإجتماعية:** ويقصد بها في هذه الدراسة درجة إسهام المبحوث وعضويته بالمنظمات الرسمية والأهلية الإقتصادية أو الإجتماعية أو السياسية القائمة بالمجتمع، ونوع هذه العضوية من حيث كونه عضو إداري أو عضو عادي، وكذا درجة إسهامه في أنشطتها المختلفة بالإضافة إلى مدى الإستفادة من هذه المنظمات من حيث كونها إستفادة كبيرة أو متوسطة أو صغيرة أو منعدمة، ويتم التعبير عنها بقيمة رقمية وذلك بإعطاء المبحوث درجتين في حالة نعم يشارك في المنظمات الريفية ودرجة واحدة في حالة لا يشارك، ويتم إعطاء درجتان في حالة عضو إداري أو درجة واحدة في حالة عضو عادي، كما يعطى ثلاث درجات في حالة المساهمة بشكل دائما في أنشطتها ودرجتين في حالة المساهمة أحياناً، ودرجة واحدة في حالة نادراً، وصفر في حالة عدم المشاركة، بالإضافة إلى مدى الإستفادة ويعطى ثلاث درجات في حالة شعوره بإستفادة كبيرة، ودرجتين في حالة المتوسطة، ودرجة واحدة في حالة الإستفادة الصغيرة، وصفر في حالة إنعدام الإستفادة.

٦- **درجة القيادية:** ويقصد بها في هذه الدراسة الوقوف على درجة قيادية المبحوث من حيث مساهمته في مشروعات الجهود الذاتيه بالقرية وفي مساهمته في الأنشطة والبرامج التدريبية الإرشادية وكذا مدى لجوء الجيران إليه ومدى مشاركته مع الزراع في كافة العلاقات والمناسبات الإجتماعية، ويتم التعبير عن درجة القيادية بإعطاء ثلاث درجات في حالة مشاركته الدائمة، ودرجتين في حالة مشاركته أحياناً، ودرجة واحدة في حالة مشاركته نادراً، وصفر في حالة عدم المشاركة.

٧- **مصادر المعلومات الزراعية:** ويقصد بها في هذه الدراسة المصادر التي يلجأ إليها المبحوث للحصول على المعلومات الزراعية المرتبطة بأيٍ من المجالات الزراعية عموماً أو المعلومات الخاصة بالطقس والمناخ على وجه الخصوص، ويتم التعبير عنها بواسطة بعض العبارات التي تحدد مدى الإستفادة من تلك المصادر ويعطى ثلاث

درجات في حالة الإستفادة الكبيرة ودرجتين في حالة الإستفادة المتوسطة، ودرجة واحدة في حالة الإستفادة الصغيرة، وصفر في حالة إنعدام الإستفادة.

٨- **الرضاء عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة:** ويقصد به في هذه الدراسة المشاعر التي يبديها المبحوث نحو العمل الإرشادي من حيث مدى شعوره بالفائدة الملموسة للجهود الإرشادية المبذولة بالقرية وكذا مشاركته في أنشطتها المختلفة والتي تعكس مدى تقبله ورضائه عما يقدمه الإرشاد من خدمات له ولأقرانه بالقرية، وتم التعبير عنه بقيمة رقمية من خلال إجابة المبحوث على ثلاث عشرة عبارة ويحصل على ثلاث درجات في حالة الموافقة، ودرجتين في حالة لحد ما، ودرجة في حالة عدم الموافقة وذلك بالنسبة للعبارات الإيجابية، والعكس صحيح بالنسبة للعبارات السلبية.

٩- **المستوى الطبقي الإجتماعي:** ويقصد به في هذه الدراسة الوقوف على تمييز الزراع وتقسيمهم إلى فئات طبقية إجتماعية معينة وفقاً لقياس إلمام المزارع للمعارف العامة والمعلومات المتعلقة بالزراعة وأيضاً المعارف والثقافة العامة والمرتبطة ببعض قضايا المجتمع من ناحية وأيضاً الوقوف على السمات الشخصية الظاهرية للمبحوث من حيث مظهره ولباقته وقدرته على فهم الحديث ووضوح حديثه وفرض وجهة نظره على الحاضرين، وتم التعبير عن هذا المتغير بقيم رقمية من خلال إعطاء درجة واحده على كل معلومة صحيحة يجيبها المزارع وذلك في الإلمام بالمعارف الزراعية والإلمام بالمعارف المتعلقة ببعض قضايا المجتمع، أما بالنسبة للسمات الشخصية الظاهرية للمبحوث فيعطى المبحوث ثلاث درجات في حالة السمة الجيدة ودرجتان في حالة السمة العادية، و درجة واحدة في حالة ضعف السمة الشخصية.

النتائج البحثية ومناقشتها

أولاً: التعرف على مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية

تشير النتائج البحثية إلى أن القيم الرقمية المشاهدة والمعبرة عن إدراك ظاهرة التغيرات المناخية للزراع المبحوثين قد تراوحت ما بين (١٨ – ٣٠) درجة، وبلغت قيمة المتوسط الحسابي لها (٢٤,٤٥) درجة، الإنحراف المعياري (٢,٧٨) درجة، وبلغت نسبة من تجاوز مستوى إدراكهم لظاهرة التغيرات المناخية هذا المتوسط (٤٥,٣٨%)، وقد بلغت نسبة من تتراوح درجات إدراكهم لظاهرة التغيرات المناخية بين (١٨ – ٢٢) درجة (١٥,٣٨%)، و نسبة من تتراوح درجات إدراكهم لظاهرة التغيرات المناخية بين (٢٢ – ٢٦) درجة (٥٠%)، في حين بلغت نسبة من تتراوح درجات إدراكهم لظاهرة التغيرات المناخية بين (٢٦ – ٣٠) درجة (٣٤,٦٢%) من المجموع الكلي للزراع المبحوثين، جدول رقم (١).

جدول رقم (١): توزيع الزراع المبحوثين وفقاً لدرجات إدراكهم لظاهرة التغيرات المناخية

فئات إدراك ظاهرة التغيرات المناخية (درجة)	العدد	%
مستوى منخفض (١٨ – ٢٢)	٢٠	١٥,٣٨
مستوى متوسط (٢٢ – ٢٦)	٦٥	٥٠,٠٠
مستوى مرتفع (٢٦ – ٣٠)	٤٥	٣٤,٦٢
المجموع	**١٣٠**	**١٠٠**

يتضح مما سبق أن غالبية الزراع المبحوثين (٨٤,٦٢%) يقعون في فئتي الإدراك المتوسط والمرتفع لظاهرة التغيرات المناخية وهذا يعكس مدى إلمام الزراع المبحوثين بالظواهر المناخية ومتابعتهم وإدراكهم لها ومدى إستشعارهم بوجود تغيرات مناخية مؤثرة على نشاطهم الزراعي مما يؤكد على دور الإرشاد الزراعي في العمل على مساعدة الزراع على زيادة إدراكهم بالقضايا المناخية والبيئية والتي تنعكس على إنتاجهم وبيئتهم وحياتهم.

ثانياً: الخصائص المميزة للزراع المبحوثين:

وتشمل الخصائص الاقتصادية–الاجتماعية، والاتصالية، والنفسية للزراع المبحوثين و المتمثلة في: السن، التأهيل الأكاديمي، الخبرة في زراعة محصول القمح، متوسط إنتاج الفدان من محصول القمح، الوعي بمفهوم الإستدامة البيئية، المشاركة الإجتماعية، درجة القيادية، مصادر المعلومات الزراعية، الرضاء عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة، المستوى الطبقي الإجتماعي، جدول رقم (٢).

جدول رقم (٢): توزيع الزراع المبحوثين وفقاً للخصائص المميزة لهم

الصفة	عدد	%	الصفة	عدد	%
١- التأهيل الأكاديمي:			٦- فئات درجة القيادية:		
مؤهل متوسط زراعي	٩	٦,٩	منخفض (٨ - ١٤)	١٠	٧,٦٩
مؤهل جامعي زراعي	٥٤	٤١,٥	متوسط (١٤ - ٢٠)	٧٨	٦٠
مؤهل متوسط غير زراعي	١	٠,٨	مرتفع (٢٠ - ٢٥)	٤٢	٣٢,٣١
مؤهل جامعي غير زراعي	٦٦	٥٠,٨			
٢- الخبرة في زراعة محصول القمح:			٧- فئات مصادر المعلومات الزراعية:		
منخفضة (١٠ - ١٨)	٢٧	٢٠,٧٧	منخفض (١٣ - ٢٠)	٤٠	٣٠,٧٧
متوسطة (١٨ - ٢٧)	٩٩	٧٦,١٥	متوسط (٢٠ - ٢٧)	٧٣	٥٦,١٥
مرتفعة (٢٧ - ٣٦)	٤	٣,٠٨	مرتفع (٢٧ - ٣٤)	١٧	١٣,٠٨
٣- متوسط إنتاج الفدان من محصول القمح:			٨- فئات الرضاعن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة:		
منخفض (١١ - ١٤)	١٧	١٣,٠٧	منخفض (١٦ - ٢٤)	٢٨	٢١,٥٤
متوسط (١٤ - ١٧)	٦٥	٥٠	متوسط (٢٤ - ٣٢)	٥٧	٤٣,٨٥
مرتفع (١٧ - ٢٠)	٤٨	٣٦,٩٣	مرتفع (٣٢ - ٤٠)	٤٥	٣٤,٦١
٤- فئات الوعي بمفهوم الإستدامة البيئية:			٩- فئات المستوى الطبقي الإجتماعي:		
منخفض (٣٩ - ٤٣)	١٩	١٤,٦٢	منخفض (٢٢ - ٣٠)	٢٨	٢١,٥٤
متوسط (٤٣ - ٤٧)	٦٤	٤٩,٢٣	متوسط (٣٠ - ٣٨)	٩٦	٧٣,٨٥
مرتفع (٤٧ - ٥٢)	٤٧	٣٦,١٥	مرتفع (٣٨ - ٤٨)	٦	٤,٦١
٥- فئات المشاركة الإجتماعية:					
منخفضة (٣ - ١٤)	٤٨	٣٦,٩٢			
متوسطة (١٤ - ٢٥)	٦٩	٥٣,٠٨			
مرتفعة (٢٥ - ٣٦)	١٣	١٠			

يتضح من الجدول السابق أن غالبية الزراع المبحوثين ذوي مؤهلات عليا بنسبة (٩٢,٣%) مما يعكس مستوى التعليم المرتفع لغالبية الزراع بينما كان قرابة نصف الزراع المحبوثين مجال دراستهم الأكاديمية هو مجال الزراعة بنسبة (٤٨,٤%) مما يعكس إرتفاع حصيلتهم العلمية الزراعية مما يساهم في زيادة إدراكهم للقضايا البيئية بصفة عامة وبظاهرة التغيرات المناخية بصفة خاصة، بالإضافة إلى ذلك يبرز أيضاً إرتفاع خبرة معظم الزراع المبحوثين في زراعة القمح، و يتضح أيضاً أن ما يقرب من ثلثي الزراع المبحوثين يقعون في فئتي منخفضى ومتوسطي الإنتاج لمحصول القمح، مما يعكس ذلك أن هناك فرصاً لزيادة إنتاجية الفدان من القمح لدي الزراع المبحوثين الذين يقعون في فئتي منخفضي ومتوسطي الإنتاج ليقترب من متوسطات أقرانهم بالإضافة إلى المتوسطات

العالمية، وبالإضافة إلى ذلك يتضح أن غالبية الزراع المبحوثين (٨٥,٤%) يقعون في فئتي الوعي بمفهوم الإستدامة البيئية المرتفعة والمتوسطة مما يعكس إرتفاع وعي وإدراك الزراع المبحوثين بأهمية البيئة وأهمية صيانتها، ويتبين أيضاً أن ما يقرب من ثلثي الزراع المبحوثين (٦٣,٠٨%) يقعون في فئتي المشاركة الإجتماعية المرتفعة والمتوسطة، ويتضح أيضاً أن غالبية الزراع المبحوثين (٩٢,٣١%) يقعون في فئتي درجة القيادية المرتفعة والمتوسطة مما ينعكس على الدور القيادي لمعظم الزراع وسط مجتمعهم وبين أقرانهم وجيرانهم وأن لهم دور إجتماعي في التواصل مع أقرانهم من خلال جهودهم الذاتيه وأن لهم دور المبادرة في المشاركة في إنجاح الأنشطة الإرشادية وبالتالي تنامي إدراكهم للقضايا المعاصرة وعلى رأسها ظاهرة التغيرات المناخية، ويتضح أيضاً من الجدول أن غالبية الزراع المبحوثين (٧٨,٤٦%) يقعون في فئتي درجة الرضاء المرتفع و المتوسط عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة، مما يعكس إتصال الزراع المبحوثين بجهاز الإرشاد بمنطقتهم ورضائهم عن الأنشطة والخدمات الإرشادية التي يقدمها الجهاز الإرشادي بالمنطقة مما ينعكس ذلك على تزايد إدراك الزراع المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية، وأخيراً يتبين من جدول رقم (٢) أن غالبية الزراع المبحوثين (٧٣,٨٥%) يقعون في فئة درجة المستوى الطبقي الإجتماعي المتوسط، حيث أن المستوى الطبقي الإجتماعي للمبحوث كلما كان أعلى كلما كان محط إهتمام أقرانه من الزراع وأن المستوى الطبقي المتوسط يجعلهم في مستوى يحفزهم على الإتصال بالمختصين والمسئولين وأيضاً بذوي المستوى الطبقي المرتفع للإستفادة منهم ومن خبراتهم واطلاعهم على كل ما هو جديد وبالتالي يرتفع مستوى إدراكهم لظاهرة التغيرات المناخية.

ثالثاً: العلاقات الإرتباطية بين كل من المتغيرات المستقلة المدروسة وبين مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع

إستخدم معامل الإرتباط البسيط لبيرسون لإستجلاء طبيعة العلاقات القائمة بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين المتغير التابع فتبين وجود علاقة إرتباطية طردية معنوية عند المستوى الإحتمالي (٠,٠١) بين الرضاء عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة كمتغير مستقل ومستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع حيث بلغت قيمة معامل الإرتباط البسيط بينهما (٠,٣١٣). بينما اتضح وجود علاقة إرتباطية طردية معنوية عند المستوى الإحتمالي (٠,٠٥) بين كل من المشاركة الإجتماعية، والإستفادة من مصادر المعلومات الزراعية، والمستوى الطبقي الإجتماعي كمتغيرات مستقلة وبين مستوى إدراك زراع محصول القمح المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية حيث بلغت قيمة معاملات الإرتباط البسيط على الترتيب (٠,١٧٩)، (٠,١٨٦)، (٠,١٦٠) وبالتالي يُقبل الفرض البحثي ويرفض فرض العدم. بينما اتضح عدم وجود علاقة إرتباطية معنوية بين التأهيل الأكاديمي، والخبرة في زراعة محصول القمح، ومتوسط إنتاج الفدان من محصول القمح، والوعي بمفهوم الإستدامة البيئية، ودرجة القيادية كمتغيرات مستقلة والمتغير التابع وبالتالي يُقبل فرض العدم ويرفض الفرض البحثي.

جدول رقم (٣): العلاقات الإرتباطية بين المتغيرات المستقلة المدروسة وبين مستوى إدراك الزراع المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع

المتغيرات المستقلة	معامل الارتباط البسيط	مستوى المعنوية
التأهيل الأكاديمي	٠,٠٥١ -	ns
الخبرة في زراعة محصول القمح	٠,١٤٢ -	ns
متوسط إنتاج الفدان من محصول القمح	٠,٠٥٥ -	ns
الوعي بمفهوم الإستدامة البيئية	٠,٠٤١ -	ns
المشاركة الإجتماعية	٠,١٧٩	*
درجة القيادية	٠,٠٢٠	ns
الإستفادة من مصادر المعلومات الزراعية	٠,١٨٦	*
الرضاء عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة	٠,٣١٣	**
المستوى الطبقي الإجتماعي	٠,١٦٠	*

* معنوي عند مستوى احتمالي (٠,٠٥) ** معنوى عند مستوى احتمالي (٠,٠١) ns غير معنوي

وعلى ضوء التحليل الإحصائي السابق يمكن تفسير العلاقات الإرتباطية البسيطة على النحو التالي:

١- قيام علاقة إرتباطية طردية معنوية عند مستوى احتمالي (٠,٠١) بين الرضاء عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة وبين المتغير التابع وهذا يرجع إلى أن الرضاء لا يتأتى إلا إذا شعر المبحوث بعوائد إيجابية نتيجة إتصاله بالمرشد الزراعي بقريته وأن هذا الإتصال ينجم عنه إكتسابه لمعارف وتوصيات فنية من ضمنها إلمامه بالقضايا المناخية وبالتالي زيادة إدراكه لظاهرة التغيرات المناخية.

٢- قيام علاقة إرتباطية طردية معنوية عند مستوى احتمالي (٠,٠٥) بين المشاركة الإجتماعية كمتغير مستقل وبين المتغير التابع وقد يرجع ذلك إلى أنه كلما كان المبحوث أكثر مشاركة في المنظمات الرسمية وغير الرسمية فإن ذلك يسمح بتعرضه لمختلف مصادر المعرفة الزراعية والمناخية وهذا من شأنه أن يزيد من إدراكه لظاهرة التغيرات المناخية من خلال تبادل الخبرات التي يتعرض إليها.

٣- قيام علاقة إرتباطية طردية معنوية عند مستوى احتمالي (٠,٠٥) بين الإستفادة من مصادر المعلومات الزراعية كمتغير مستقل وبين المتغير التابع وقد يرجع ذلك إلى أن إدراك ظاهرة التغيرات المناخية تأتي من شعور المزارع نفسه بالإضافة إلى رصد تلك الظاهرة عبر الزمن من خلال مصادر المعلومات الزراعية والمناخية المختلفة.

٤- قيام علاقة إرتباطية طردية معنوية عند مستوى احتمالي (٠,٠٥) بين المستوى الطبقي الإجتماعي كمتغير مستقل وبين المتغير التابع، وقد يرجع ذلك إلى أنه من المتوقع أن الزراع المبحوثين ذوي المستوى الطبقي الإجتماعي المرتفع والمتوسط يكونون أكثر تحفزاً لمتابعة كل ما هو جديد ليحافظ على منزلته الثقافية والإجتماعية بين أقرانه من ذوي المستوى الطبقي الإجتماعي المنخفض كأحد المراجع التي يلجأون إليها وبالتالي إدراك ظاهرة التغيرات المناخية وكافة الظواهر البيئية والمناخية من خلال تعرضه للخبرات المختلفة وإطلاعه على كل ما هو جديد.

رابعاً: العلاقات التأثيرية بين كل من المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بإستخدام أسلوب التسلسل المنطقي بالإضافة

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج التحليل الارتباطي، وإستنادا إلى الشروط التي يجب مراعاتها في إختبار الدالة الإنحدارية – وجود علاقة ارتباطية معنوية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع – وبإتباع أسلوب المنهج التراكمي أي إضافة المتغيرات المستقلة في العلاقة الدالية متغيراً بعد آخر ويسمي " أسلوب الخطوات أو التسلسل المنطقي بالإضافة" "Forward Selection Procedure Stepwise" والذي يتم من خلاله تحديد أكثر المتغيرات المستقلة من حيث تأثيرها في تفسير التباين الممكن حدوثه في المتغير التابع.

تشير النتائج الاحصائية والخاصة بالتحليل الإنحداري المتعدد الصاعد إلى أن كلاً من: الرضاء عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة، والمستوى الطبقي الإجتماعي هما المتغيران المستقلان اللذان قُبلا في برنامج التحليل الاحصائي المصمم لإدخال جميع المتغيرات المستقلة في المعادلة الإنحدارية المتعددة على ألا يقل مستوى معنويتها عن (٠,٠١) وقد فسر هذان المتغيران ما يقرب من (١٣,٦%) من التباين الممكن حدوثه في مستوى إدراك الزراع المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع، جدول رقم (٤).

جدول رقم (٤): التحليل الانحداري المتعدد الصاعد بين مستوى إدراك الزراع المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة المدروسة

المتغيرات المستقلة	النسبة المئوية التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع (%)	النسبة المئوية للتباين المفسر للمتغير التابع (%)	قيمة (F)	مستوى المعنوية
الرضاء عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة	٩,٨	٩,٨	١٣,٩٠٤	* * *
المستوى الطبقي الإجتماعي	١٣,٦	٣,٨	٩,٩٨٥	* * *

معامل التحديد (R^2) = ٠,١٣٦ * * * معنوية عند (٠,٠٠١)

ويستدل مما تقدم على أن الرضا عن العمل الإرشادي الزراعي بالمنطقة متغير رئيسي يعكس مدى تأثير كسب ثقة الزراع المبحوثين تجاه جهاز الإرشاد الزراعي بالمنطقة مما يزيد من إدراك الزراع لظاهرة التغيرات المناخية من خلال إتصالهم بالمرشد الزراعي ومتابعة الرسائل الإرشادية التي يقدمها جهاز الإرشاد الزراعي بالمنطقة مما يؤكد على أهمية عمل الجهاز الإرشادي بمنطقة الدراسة على كسب ثقة الزراع لكسب رضاءهم عنه مما ينعكس ذلك على ادراكهم لكل ما هو جديد يتم نشره وبالتالي زيادة إدراكهم لظاهرة التغيرات المناخية وبالتالي زيادة الإستعداد لها ومتابعة وسائل التكيف والأقلمة زراعياً معها، وبالإضافة إلى ذلك نجد أن متغير المستوى الطبقي الإجتماعي يؤثر أيضاً في زيادة مستوى إدراك الزراع المبحوثين لظاهرة التغيرات المناخية حيث أن الوضع الإجتماعي للفرد يفرض عليه الإطلاع ومتابعة كل ما هو جديد زراعياً وبيئياً ومناخياً ليحافظ على مكانته الإجتماعية بين أقرانه.

خامساً: أهم المشكلات التي تواجه الزراع المبحوثين فيما يرتبط بزراعة محصول القمح

لقد تم توجيه سؤال مباشر إلى الزراع المبحوثين ليتعرف منهم على أهم المشكلات التي تواجههم سعياً منه لكي يتعرف عليها المسئولين و متخذي القرار عن الزراعة بمنطقة الدراسة والعمل على حلها أو العمل على تقليل آثارها السلبية للزراع المبحوثين بصفة خاصة أو لزراع المنطقة بصفة عامة. وقد أسفرت النتائج عن وجود خمس عشرة مشكلة وهي المشكلات التي تكرر ذكرها من غالبية المبحوثين، جدول رقم (٥).

جدول رقم (٥) : توزيع المشكلات التي تواجه زراع محصول القمح المبحوثين وفقاً لأهميتها النسبية لديهم

م	المشكلات	التكرار ن=١٣٠	%
١	عدم وجود نظام تسويقي للقمح والمحاصيل الأخرى بالتعاقد قبل الزراعة وبالتالي عدم إنتظام الأسعار وإستغلال التجار.	٧١	٥٤,٧
٢	عدم إنتظام نوبات الري مما يحدث تعطيش أثناء فترات نمو النبات وبالتالي إنخفاض الإنتاج.	٦٩	٥٣,١
٣	عدم توافر الآلات الخاصة بالحصاد وإرتفاع تكلفتها.	٦٦	٥٠,٨
٤	التخزين السيء وعدم توافر صوامع جيدة وكافية.	٦٢	٤٧,٧
٥	إنتشار الأمراض الفطرية والصدأ والحشائش والقوارض.	٥٧	٤٣,٩
٦	عدم وجود أصناف جيدة لبذور القمح ذات إنتاجية عالية.	٣٧	٢٨,٥
٧	إرتفاع تكاليف مستلزمات الإنتاج وعدم توافرها بصورة جيدة وفعالة.	٢٩	٢٢,٣
٨	عدم توافر الأيدي العاملة الجيدة وإرتفاع تكلفتها.	١٨	١٣,٩
٩	تدني مستوى الإرشاد الزراعي بالمنطقة وعدم توافر الإرشادات الفنية والأصناف المناسبة.	١٧	١٣,١
١٠	عدم وجود صرف زراعي جيد.	٩	٧,٠
١١	عدم وجود نقل جيد للمحاصيل وبالتالي نقلها بصورة سيئة تزيد من الفاقد	٦	٤,٧
١٢	عدم توحيد الأصناف المنزرعة بين المزارعين.	٣	٢,٣
١٣	الظروف الجوية غير المستقرة وعدم الإستعداد لها.	٣	٢,٣
١٤	عدم وجود رعاية صحية أو خدمات محلية.	١	٠,٨
١٥	تدهور الأصناف نتيجة تكرار زراعتها في المنطقة لمواسم عديدة.	١	٠,٨

يتضح من الجدول السابق أن من أبرز المشكلات الأكثر تكراراً لدى الزراع المبحوثين و التي إحتلت المراتب الخمس الأُول هي: عدم وجود نظام تسويقي للقمح والمحاصيل الأخرى بالتعاقد قبل الزراعة وبالتالي عدم إنتظام الأسعار وإستغلال التجار وذكرها (٥٤,٧%) من المبحوثين، يليها عدم إنتظام نوبات الري مما يحدث تعطيش أثناء فترات نمو النبات وبالتالي إنخفاض الإنتاج وقد ذكرها (٥٣,١%) من المبحوثين، وقد جاء بعدها عدم توافر الآلات الخاصة بالحصاد وإرتفاع تكلفتها وقد ذكرها (٥٠,٨%) من المبحوثين، ويليها التخزين السيء وعدم توافر صوامع جيدة وكافية وقد ذكرها (٤٧,٧%) من المبحوثين، ثم جاء بعدها إنتشار الأمراض الفطرية والصدأ والحشائش والقوارض وقد ذكرها (٤٣,٩%).

المراجع العربية :

الجنزوري، أكرم. ٢٠١٢. نحو إستراتيجية التكيف مع التغير المناخي لقطاع المياه في مصر. منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة. مكتب القاهرة.

عيسوي، جمال إسماعيل. ٢٠١٢. معارف المرشدين الزراعيين في مجال التغير المناخي ببعض مراكز محافظة كفر الشيخ. المجلة المصرية للبحوث الزراعية، المجلد (٩٠) العدد الثالث.

قطاع الشئون الاقتصادية. ٢٠١٣. تقرير تقدير إنتاج محصول القمح. وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي – جمهورية مصر العربية.

المعمل المركزي للمناخ. ٢٠١٤. البيانات المناخية الشهرية لدرجات الحرارة والرطوبة النسبية الجوية في الفترة ما بين عام ٢٠٠٠– ٢٠١٣ محافظات مصر. المعمل المركزي للمناخ– مركز البحوث الزراعية.

حافظ، مصطفى كمال و سعد أبوسيف حمادة. ١٩٩٨. دراسة تنظيم إستغلال الموارد الأرضية المزرعية بين الزراع الخريجين بمنطقة بنجر السكر بالنوبارية. مجلة المنوفية للبحوث الزراعية، كلية الزراعة– جامعة المنوفية شبين الكوم، مجلد ٢٣ العدد٣.

المراجع الإنجليزية :

Eid, M., S. El-Marsafawy and S. Ouda. 2006. Assessing the Economic pacts of Climate Change on Agriculture in Egypt: A Ricardian Approach, the Center for Environmental Economics and Policy in Africa (CEEPA), University of Pretoria, paper No.16, PP.1-32.

Agrawala, S., A. Moehner, M. El Raey, D. Conway, M. Aalst, M. Hagenstad, and J. Smith 2004. Development and Climate Change in Egypt: Focus on Coastal Resources and the Nile, Organization for Economic Cooperation and Development (OECD), Paris, France.

UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change), 2010. Second national communication, Egyptian Environmental Affairs Agency, PP. i-128.

Abou-Hadid, A. F. 2010. Climate Changes and their Impact on the Agricultur Sector in Egypt and How to Face these Impacts, Agricultural Technical Bulletin, Ministry of Agriculture and Land Reclamation, Egypt, No.9, PP. 5-39

Perception Level of the Wheat Crop Farmers' Towards the Climate Change Phenomenon in some Villages in Sugar Beet Area in Nubaria Region

***Abo Zaid Mohamed Mohamed El-Habbal,* Souzan Ibrahim Elsharbatly, **Mahmoud Mohamd Ragab Eltorky, and **Islam Hassan Ibrahim Hassan Sakr**

* Agric. Economy Dep., Faculty of Agriculture- Saba Basha.

** Agric. Extension and Rural Development Research Institute- gricultural Research Center.

Abstract The main objective of this study is to determine the perception level for the Wheat crop farmers' towards the climate change phenomenon in some villages in Sugar Beet area in Nubaria region, by the recognizing on the Socio-Economic, personal, communication, and psychological characteristics of the respondents, determine the perception level of the Wheat crop farmers' towards the climate change phenomenon, studying the correlation and regression relationship between the perception level of the Wheat crop farmers' towards the climate change phenomenon as a dependent variable and the independent variables.

The Data were collected from 130 graduated farmers; the questionnaire was prepared and pretested to collect data through personal interview. Stepwise Multiple Regression Analysis and simple correlation were used to analyze data.

The most important findings were as following: the majority of respondents (84.62%) have moderate and high level of perception for the Wheat crop farmers' towards the climate change phenomenon. According to step-wise ultiple regression analysis, both independent variables satisfaction toward extension work and the level of social class were responsible for explaining (13.6%) of the variance occurred in the dependent variable.