معارف القادة المحليين بظاهرة التغيرات المناخية ومواجهة الآثار الضارة لها علي القطاع الزراعي بمحافظة كفر الشيخ

محمد عبد الفتاح السيد

معهد الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية – مركز البحوث الزراعية

Email:bebo34821@gmail.com

تاريخ الإرسال: 2024/7/17 م **تاريخ القبول:** 2024/7/20م **تاريخ النشر:** 2024/10/4م **الصفحات:** 42- 62

المستخلص

استهدف هذا البحث بصفة رئيسية التعرف علي معارف القادة المحليين المبحوثين بظاهرة التغيرات المناخية ومواجهة الآثار الضارة لها علي القطاع الزراعي، وذلك من خلال التعرف علي مستوي معارفهم بالمظاهر الدالة علي التغيرات المناخية، وأيضا مستوي معارفهم بالآثار الضارة لتلك الظاهرة، والتعرف علي أهم مقترحاتهم لمواجهة تلك الآثار ، وقد تم إجراء البحث علي عينة عشوائية بسيطة قوامها 156 مبحوثا ، تم اختيارهم من ثلاث قري بمحافظة كفرا لشيخ هي أريمون، ومنشأة عباس، والعجوزين بمراكز كفر الشيخ وسيدي سالم ودسوق علي الترتيب، وتم جمع البيانات بالاستبيان بالمقابلة الشخصية في الفترة من نوفمبر 2023 حتى فبراير 2024 ، واستخدمت التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتحليل البيانات وعرض النتائج.

وتمثلت أهم النتائج فما يلي:

- أن 11.5% من إجمالي القادة المحليين المبحوثين كانوا ذوي درجة معرفة منخفضة بالمظاهر الدالة على التغيرات المناخية علي القطاع الزراعي، وأن 27.6% منهم ذوي درجة معرفة متوسطة بتلك المظاهر.
- أن 19.9% من إجمالي القادة المحليين المبحوثين كانوا ذوي درجة معرفة منخفضة بالآثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية ، وأن قرابة 30% منهم ذوي درجة معرفة متوسطة
- تمثلت أهم مقترحات القادة المحليين المبحوثين لمواجهة الآثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية في معالجة المخلفات الزراعية وتدويرها والاستفادة منها وعدم حرقها (87.8%)، وعدم صرف مخلفات المصانع في مياه الري(74.4%) ، وتربية وزراعة أصناف مقاومة للحرارة والجفاف والملوحة.(64.4%)

الكلمات المفتاحيه: القادة المحليين، ظاهرة التغيرات المناخية،ومواجهة الآثار الضارة.

المقدمة ومشكلة البحث

يعد القطاع الزراعي المصري أحد الركائز الأساسية للاقتصاد القومي، وحجر الزاوية في تحقيق أهداف التنمية الريفية، حيث يقع على عاتقه فرص عمل لقطاع عريض من القوى البشرية العاملة في الزراعة، وتحقيق الأمن الغذائي للسكان، وإنتاج الكثير من المواد الخام اللازمة لبعض الصناعات الوطنية الزراعية وغير الزراعية، بالإضافة إلى توفير قدر من العملة الأجنبية من الصادرات المصرية. ، ويعتمد القطاع الزراعي في تحقيق أهدافه على جانبين أساسين أولهما يرتبط بالإنسان محترف الزراعة، والثاني يرتبط بالطبيعة الحية من أرض وماء ونبات وحيوان وغيرها، وقد ينتج عنها العديد من المشكلات التي تضر بالزراعة، وقد يصل حجم ضررها إلى حد الأزمة أو الكارثة، كالسيول والأعاصير والزلازل والجفاف والصقيع وموجات الحر الشديد، وهذه كلها ازمات طبيعية لا دخل للإنسان فيها، اضافة الى مشكلات التلوث البيئي بأنواعه المختلفة، من تلوث الماء والهواء وغيرها والتى من صنع الإنسان وتسبب له أضرارا كبيرة تلحق به، وتهدد صحته وموارده (عبدالحليم، 2001: 26).

ويؤكد المرصفاوي (2009: 5) أن قطاع الزراعة من أهم القطاعات التي تتأثر بشدة بالتغيرات المناخية، حيث أشار إلى أن التغير المناخي سوف يؤثر على الموارد المائية والاستهلاك المائي للمحاصيل، وانتشار الأمراض والحشرات، وإنتاج المحاصيل والإنتاج الحيواني، وصافي العائد الزراعي.

ويعتبر التغير المناخى واحد من أهم القضايا التي تواجه العالم في الوقت الراهن، ولقد حظت هذه الظاهرة باهتمام كبير من مختلف المنظمات والهيئات الدولية المعنية بالبيئة، لكونها من أخطر الظواهر التي يتعرض لها كوكب الأرض، نظراً لما يسببه تغير المناخ من تأثيرات خطيرة، ومن المتوقع بأن تغير المناخ سوف يكون أكثر خطورة في المستقبل عما هو مقدر في الوقت الحالي، ومن أهم مظاهر التغيرات المناخية والتي تسبب تحديات كبيرة على المستوى الكوني الزيادة الكبيرة من الانبعاثات الكربونية والتي أدت إلى ظاهرة الاحتباس الحراري (البابلي، 2007: 2).

وتعد ظاهرة التغيرات المناخية من أهم الظواهر التي تسبب تحديات كبيرة على مستوى العالم، حيث تؤثر بشكل كبير ومباشر على كافة أوجه الحياة على كوكب الأرض، ولذلك فقد توجهت أنظار العالم في السنوات الأخيرة إلى أهمية وخطورة تلك التغيرات المناخية على حياة الإنسان، وقدرة الإنسان على التكيف والاستمرار في ظل تلك التغيرات، ويعرف أبو حديد (2010: 5) التغير المناخي بأنه اختلال في الظروف المناخية المعتادة كالحرارة والرياح والمطر، والتي تميز كل منطقة على الأرض، كما يعرفه المرصفاوي (2010: 16) بأنه التغير المتوقع في المناخ الإجمالي للكرة الأرضية نتيجة لانبعاث غازات الصوبه، وما ينتج عنه من احتباس حراري يؤدي إلى رفع حرارة سطح الكرة الأرضية، ويعرفه جبروسمى (2013: 369) على أنه التغير الذي يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة إلى النشاط البشري والذي يغير في تكوين الغلاف الجوي، ويعرف الصوالحى وعفاف (2017: 3) تغير المناخ بأنه أي تغير مؤثر وطويل المدى في معدل حالة الطقس يحدث لمنطقة معينة ومعدل حالة الطقس يمكن أن يشمل معدل درجات الحرارة ومعدل تساقط الأمطار وحالة الرياح.

وتُعد مصر من الدول التي من الممكن أن تتأثر بشدة بالتغيرات المناخية، خاصة في قطاعات الزراعة والموارد المائية والسواحل والصحة، لذلك فقد أهتمت الدولة بضرورة تفعيل سياسات تدبير الاستجابة للتأقلم والتخفيف من التغيرات المناخية (سعيد، 2007: 5). ، ووفقاً لتقرير وزارة البيئة (بوابة فيتو، 2019) فإن التغيرات المناخية سوف تأثر على مصر مسببة أضرار على قطاع السياحة والصحة، وعلى المناطق الساحلية، وعلى منسوب مياه البحار، وعلى معدل سقوط الأمطار، وحيث أنه من المنتظر أن تؤدي الزيادة فى معدلات الحرارة والبرودة إلى تذبذب معدل سقوط الأمطار، وزيادة معدلات التصحر

والجفاف، مما سيؤدي إلى إنخفاض إنتاجية بعض المحاصيل الزراعية، مثل الأرز والقمح وصعوبة زراعة بعضها، وزيادة الاحتياج إلى الماء نتيجة ارتفاع درجات الحرارة، وارتفاع معدلات البخر، واختفاء بعض الكائنات الحية، وانتشار بعض الأمراض كالملاريا، كما سيتأثر منسوب نهر النيل نتيجة التراجع في تدفقات المياه.

ويوضح الصوالحى وعفاف (2017: 24) أن أسباب حدوث التغيرات المناخية يتمثل في إفراط الإنسان في استخدام الوقود الحفري والفحمي خلال حقبة طويلة من الزمن، والذي يسبب انبعاث مركبات الكبريت والكربون، وهذه المركبات من شأنها تلوث الهواء، مما يؤثر بالسلب على صحة الإنسان والكائنات الحية الأخرى، بالإضافة إلى تغير المناخ بشكل غير مرغوب فيه، وبالتالي سوف يؤثر على تغير نمط توزيع الأمطار على سطح الأرض بشكل غير مرغوب فيه أيضاً، حيث تؤكد الدراسات أن المطر سيهبط على البحار وليس اليابسة والأنهار مما يسبب موجات الجفاف، والظواهر الطبيعية مثل البراكين، مما يعمل على تسخين درجة الحرارة وتؤدي إلى عملية الاحتباس الحراري.

ويعد تلوث الهواء من أهم أسباب التغير المناخي، والذي يأتي من الغازات الناتجة من العديد من المصادر المنتجة لغازات الصوبه في مزارع الأرز، والتخمر في أمعاء الحيوانات المجترة، والأعلاف الخضراء التي تسبب انبعاث غاز الميثان، وأيضاً عمليات الاحتراق سواء كانت بسبب الحصول على طاقة أو كطريقة للتخلص من المخلفات، والتي ينتج عنها غاز ثاني أكسيد الكربون، وكذلك مخلفات النبات والحيوان والإنسان والمبيدات والأسمدة (عبدالحافظ، 2007).

ويضيف الشناوي (2016: 12) أن من أهم أسباب ظاهرة التغيرات المناخية أن الزراعة تعتبر المستهلك الأول للمياه، وواحدة من مصادر التلوث الأجروكيميائي، كما تساهم الأراضي الرطبة والمستنقعات وزراعات الأرز والأسمدة العضوية والكيميائية وحرق المخلفات الزراعية في حدوث ظاهرة التغير المناخي.

ويرى محمد (2009) أنه من المتوقع أن تؤدي التغيرات المناخية إلى كثير من الآثار الضارة تتمثل في 1- تغير نمط استهلاك الغذاء ونوعيته 2- تغير ونقص في حالة المغذيات وبالتالي احتمال حدوث تغيرات في صحة البشر خاصة النساء والأطفال وكبار السن والمقعدين، في حين يوضح البطران (2011: 146) أن الأثار السلبية للتغيرات المناخية تنحصر في أن تغير متوسط درجات الحرارة سوف يؤدي إلى انخفاض جودة الانتاجية الزراعية لبعض المحاصيل في مناطق كانت تجود فيها، مما يعوق فرصة توزيع المحاصيل على المناطق الزراعية، وزيادة معدلات التصحر وتأثيرات اجتماعية وثقافية واقتصادية، كهجرة العمالة من المناطق الهامشية وفقدان الوظائف ونقص دخل الفرد مما يؤدي إلى عدم الاستقرار السياسي.

ويرى المرصفاوي (2010) أنه يمكن اتخاذ عدد من الوسائل للحد من أثر التغير المناخي منها 1- تجنب زيادة المساحة المزروعة بالأرز وقصب السكر والتي تستهلك كميات كبيرة من المياه 2- إدخال محاصيل بديلة بهدف توفير المياه 3- إقامة وحدات أو كيانات مؤسسية بحثية لدراسة التغير المناخي 4- المحافظة على التربة الزراعية بدون خدمة من خلال التقليل من حرث وعزق الأرض للاحتفاظ بالمادة العضوية 5- تطوير نظم الري والصرف وتحسين معاملات الري والتسميد ومبيدات الحشائش والآفات المكافحة المتكاملة 6- تعظيم استخدام الأسمدة العضوية وتحسين إدارة استخدام الأسمدة النيتروجينية.

ويرى صالح (2009: 12) أن للإرشاد الزراعي دوراً هاماً في مواجهة ظاهرة التغيرات المناخية سواء في التخفيف من حدوثها أو التكيف مع أثارها وأنه يجب على الإرشاد اتخاذ مجموعة من الإجراءات للحد من أثر التغيرات المناخية سواء قبل حدوثها أو بعد حدوثها تتمثل في الآتي : توعية الزراع بعدم الأفراط في استخدام الأسمدة الكيماوية، وإعداد برنامج إرشادي

للتغيرات المناخية، وتعديل نظم التداول السيء للمخلفات الزراعية، وإثارة اهتمام الزراع بقضايا التغيرات المناخية، وعدم زيادة مساحة الأرز عن المساحة المقررة للدورة الزراعية، والتوعية بالمشاكل البيئية ومصادر التلوث وتعديل سلوك المزارع من الاستخدام المفرط للمبيدات الزراعية، ونشر ثقافة زيادة التشجير، والتوعية باستخدام الأسمدة العضوية، والتشديد على عدم البناء على الأرض الزراعية، ونشر طرق المكافحة المتكاملة، وتأهيل وتدريب كوادر الإرشاد الزراعي في مجال التغيرات المناخية، ومساعدة الزراع على مسايرة التغيرات المناخية والتكيف معها، ومساعدة الزراع لإدارة مزارعهم لتقليل المخاطر المرتبطة بالتغيرات المناخية، وتغير النظم المزرعية الحالية القائمة على الأداء الفردي للمزارعين والتحول إلى العمل الجماعي، والعمل على زيادة إنتاجية المحاصيل المنتجة من وحدة الأرض والمياه من خلال تقديم ونشر التكنولوجيات والممارسات الزراعية المناسبة والمتوائمة مع التغيرات المناخية، وتأمين وتسويق المحاصيل، ونشر أصناف قصيرة العمر ذات الاحتياجات المائية الأقل، والتوعية لتغير استخدام الأراضي وعدم البناء عليها، والتوعية وإدارة الأراضي ونشر ثقافة وتأمين وتسويق المحاصيل، وتعظيم الدورة الزراعية باستخدام المحاصيل البقولية والتسميد الأخضر، والتوعية لتغير مواعيد الزراعة والحصاد.

ويضيف الشناوي (2013: 26) أن هناك مجموعة من المتطلبات الأساسية يجب العمل على توفيرها وهي : أخذ اللامركزية في الاعتبار، وتوفير كافة الإمكانيات الفنية والبشرية والمادية اللازمة لبرامج نشر الوعي ووجود قاعدة بيانات ومعلومات واضحة ودقيقة عن الأثار السلبية لتغيرات المناخ على مختلف محافظات مصر (خاصة المهددة) وأن تكون في متناول الأجهزة الإرشادية، وجود وحدات لإدارة المعلومات (Sim) على مستوى المحافظة أو المركز الإداري للتعامل مع مشاكل تغيرات المناخ، ووجود قاعدة بيانات عن التكنولوجيا والنتائج البحثية التي ستاهم في هذا الإطار وطبيعة المجتمعات المطلوب نشر الوعي بها، وجود جهاز إرشادي كفء ومتخصص (SMS) لديهم الوعي الكافي بالقضايا المتعلقة بتغير المناخ، وتوفير وسائل الاتصال المناسبة لنشر الوعي في مراحله المختلفة، وتوفير الإمكانيات المادية الكافية لتنفيذ برامج نشر الوعي، وتوفير دليل إرشادي أو نشرات فنية يمكن استخدامها من قبل المرشدين في مجال التغيرات المناخية من خلال توفير التدريب الملائم القائم على احتياجات تدريبية حقيقية وإعداد برامج نشر الوعي بالتغيرات المناخية بمشاركة أصحاب المصالح واستخدام المداخل والطرق الإرشادية المناسبة.

ويرى كل من الصوالحى وعفاف (2017: 260) أن هناك طريقتان رئيسيتان لمواجهة التغيرات المناخية وهما:- التخفيف: ويقصد به الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من مختلف القطاعات عن طريق استخدام تكنولوجيا نظيفة، واستبدال الوقود واستخدام الطاقات المتجددة كالرياح والشمس والمساقط المائية والحيوية، والتكيف أو الأقلمة : ويقصد بها الاستجابة لمردودات التغيرات المناخية والتعايش مع الظروف الناتجة عن تلك الظروف مثل استنباط سلالات جديدة من المحاصيل التي تتحمل الملوحة والجفاف ودرجات الحرارة العالية والاستخدام الأمثل للموارد المائية.

وتعد المعرفة نتاج من الخبرة الناتجة عن تجارب حياتية واقعية ودراسات وأبحاث علمية، كما أنها تشكل وتعيد إخراج ذاتها في أشكال جديدة وتتحسن وتتطور بتحسن سبل الحياة، كما أنها ليست حكرا لشعب بذاته، وليس لها جنس أو قومية عنصرية، بل مشاع متاحة للجميع يمكن للمجتهد المثابر الوصول إليها واكتسابها وتشكلها بوعيه وإرادته.

ويرى عمر وآخرون (1973) أن المعرفة هي القدر من المعلومات التي يحوزها الفرد والتي تمكنه من ربط علاقات بين الظواهر المختلفة بما يتسنى معه سهولة إدراكها وسرعة استيعابها، ويذكر حسن (1990) أن المعرفة هي مجموعة من المعاني والتطورات والحقائق التي تتكون لدى الإنسان نتيجة لمحاولاته المتكررة لفهم الظواهر والأشياء المحيطة به ، كما يعرف

الصباغ (2002) المعرفة بأنها مصطلح يستخدم لوصف فهم أي منا للحقيقة، ويمكن للمعرفة أن تسجل في أدمغة الأفراد أو يتم خزنها في وثائق المجتمع (أو المنظمة) ومنتجاته وممتلكاته ونظمه وعملياته. كما أنها الأفكار أو الفهم الذي يقوم به كينونة معينة (فرداً أو مؤسسة أو مجتمع) والذي يستخدم لإيجاد سلوك فعال نحو تحقيق أهداف الكينونة ، كما يرى نجم (2004) أن المعرفة هي المعلومات المنظمة القابلة للاستخدام في حل مشكلة معينة وهي معلومات مفهومة ومحللة ومطبقة. ويذكر سويلم (2008) أن المعرفة هي استيعاب وفهم لاحق وإدراك وتقدير للمعلومات وهي عبارة عن محصلة كل المعلومات المخزنة والقدرة على استيعابها. ويعرفها سرحان (2016) على أنها كل ما لدى الفرد من معلومات وأفكار وهي تعطي له صورة عن حقائق الأمور، وما يدوره حوله.

- أنواع المعرفة:

ويذكر عمر وآخرون (1973) نقلاً عن جراميس ومكلور أن المعارف ثلاث أنوع هي:- 1- معارف عامة : وهي مجموعة المعلومات الأساسية التي يشترك كثير من الناس في معرفتها، وهي ذات أهمية في تكوين أطار معرفي تبنى عليها المعارف المتخصصة 2- معارف متخصصة: وهي مجموعة المعلومات المتخصصة في مجال معين وتبنى عليها المعارف المهنية 3-معارف مهنية : وهي معارف ذات طبيعة معينة لأنها معلومات تطبيقية تتضمن معارف عن المهنة وكيفية ممارستها وخصائصها كما أنها تساعد على تطبيق المعارف المتخصصة ، فى حين يرى سيد أحمد (1994) أن المعرفة تنقسم إلى ثلاث أنوع هى: 1-المعرفة بالخبرة: وتنحصر في ملاحظة الظواهر دون توجه اهتمامها إلى إيجاد صلات بينها 2-المعرفة الفلسفية : وهي المرحلة التالية من مراحل التفكير وتعالج بالعقل وحده وليس عن طريق الخبرة أو الممارسة 3-المعرفة العلمية : وتقوم على الأسلوب الاستقرائي الذي يعتمد على الملاحظة المنظمة للظواهر ووضع الفروض وإجراء التجارب وجمع البيانات وتحليلها للتثبت من صحة الفروض أو بطلانها ، وحدد النعيمي (2001) المعرفة في ثلاثة أنواع رئيسية هي:1- المعرفة العقلية: وهي المعرفة التي تقضي قدرات عقلية بسيطة لتذكر الأشياء والحقائق والمفاهيم وبالتالي تنمو وتتطور إلى نظم معرفية تؤثر على سلوك الفرد وأفعاله 2-المعرفة المهارية (الحركية): وهو ما يقوم به الفرد من مهارات بسيطة أو مركبة أي أنها أما تكون مهارات عقلية تمثل القدرة على حل المشكلات التي يواجهها الأفراد في حياتهم والقدرة على النقد والابتكار والتخطيط أو مهارات أدائية (حركية) أو مهارات حركية نفسية 3-المعرفة الوجدانية الانفعالية : وهي تعني الميل العاطفي الذي تنظمه الخبرة ليتفاعل بصور إيجابية أو سلبية نحو شخص أو شيء أو موقف معين، أي أنها نوع من المعرفة الذي يتعلق بأداء المشاعر الإيجابية أو السلبية ومشاعر التقدير والميول والاتجاهات، واخيرا يصنفها سويلم (2008) إلى نوعين هما: 1- معارف مباشرة: وهي التي يتم ملاحظتها يومياً في الواقع الذي يعيشه 2- معارف غير مباشرة : وهي التي يتم الوصول إليها عن طريق الاستدلال.

ويذكر الصباغ (2002) أن مصادر الحصول على المعرفة تتركز في مصدرين هما: 1- المصادر الداخلية : وهي المصادر التي توجد داخل المنظمة ومن أهمها خبرات أفراد المنظمة المتراكمة حول مختلف الموضوعات، والتي يمكن أن تكتسب من خلال العمل أو التدريب أو المؤتمرات وعمليات المنظمة، والمكتبات الداخلية والبحوث والمخترعات الداخلية 2- المصادر الخارجية: وهي المصادر التي توجد خارج المنظمة بالبيئة المحيطة بها، ويتوقف الحصول على المعرفة منها على علاقة المنظمة بها أو انتسابها إليها ومن أهمها شبكة الانترنت والمكتبات الخارجية والمنافسون والموزعون والموردون والعملاء والجامعات ومراكز البحوث.

ويتفق كلا من قلادة (1982)، وجلال (1985) وأبوحطب وآمال (1987) وقشطة (2012) على وجود عدد من الاختبارات لقياس المعارف وهي 1- اختبار أسئلة الإجابة القصيرة 2- اختبار أسئلة البديلين 3- اختيار من متعدد 4- اختبار إتمام الجمل 5- اختبار المزواجة 6- أسئلة الترتيب 7- اختبار الحصر.

وبناء على ما سبق يمكن القول بأن المعرفة هي جميع المعلومات والحقائق التي استقرت في ذهن الفرد نتيجة لاستخدامه جميع حواسه والتي تمكنه من الإلمام بالمواقف والقضايا والظواهر من حوله والتي يستطيع استرجاعها في الوقت اللازم وتعد إحدى المكونات السلوكية للفرد، ومن ثم فإن إحداث أي تغيير في معارف الفرد سوف يؤثر على إدراكه للأمور، كما سيؤثر على دوافعه ورغابته.

وتعتبر القيادة ظاهرة فطرية طبيعية من أهم سمات الحياة الاجتماعية، وتأتي القيادة في مقدمة وسائل النهوض بالمجتمع بصفة عامة، والمجتمعات الريفية بصفة خاصة وتتأثر بظروف المجتمع السياسية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية. ويرى روجرز أن القيادة هي "قدرة الشخص على التأثير بطريقة غير رسمية ومتكررة نسبياً على اتجاهات وسلوك الأشخاص الآخرين بالطريقة المرغوبة (Rogers, 1971, P:199) ، ويشير العادلي نقلاً عن هيمان الى أن القيادة هي العملية التي يستطيع الفرد أن يوجه ويؤثر ويتحكم في أفكار ومشاعر وسلوك الآخرين (العادلي، 1973، ص249)، ويخلص شرشر إلى أن القيادة هي العملية التي من خلالها يستطيع الشخص إثارة انتباه الآخرين نحو مشكلة ما، والتأثر في سلوكهم بما يضمن تعاونهم وتوجيه جهودهم نحو أنسب الوسائل لحل هذه المشكلة (شرشر، 1989، ص11)، ويعرف صالح القيادة على أنها عملية تفاعل اجتماعي بين أفراد جماعة ما، في موقف معين تبلوره في شكل علاقة تأثيرية متعددة الاتجاهات أي بموجبها يؤثر الأفراد في بعضهم البعض بدرجات متفاوتة من خلال عملية اتصالية مباشرة أو غير مباشرة (صالح، 1994: 243-244).

ويرى شفيق أن القيادة هي فن التأثير على الأفراد وتنسيق جهودهم وعلاقتهم وضرب المثل الأعلى لهم في الأفعال والتصرفات بما يضمن ولائهم وطاعتهم وتعاونهم واكتساب ثقتهم واحترامهم، بما يكفل تحقيق الأهداف المنشودة (شفيق، 1997: 235). كما تعرف القيادة على أنها نوع من العلاقات بين شخص ما وبيئته حيث تكون إرادته ومشاعره وبصيرته فوق التوجيه والسيطرة على أفراد الجماعة الآخرين في السعي وراء هدف مشترك يرغبون في تحقيقه (الرشيدي والكافوري، 1999: 220) ، كما يعرف القائد على أنه فرد يستطيع عن طريق إرادته وقدرته وعاطفته وبعد نظره، التأثير في سلوك الآخرين لتحقيق الهدف المنشود (Carter Clayk, 1961, P.85)، بينمنا يشير مليكه إلى القائد على أنه الفرد الذي يلجأ إليه أغلب الناس في طلب المعلومات والأفكار (مليكه، 1963: 493).

ويعرف القائد بأنه الشخص الذي يقود جماعة من الأفراد ويؤثر في سلوكهم، ويوجه عملهم (زهران، 1984: 301)، كما يعرف القائدش بأنه ذلك الفرد الذي يقوم بدور مركزي في نموذج خاص من العلاقات القائمة بين جماعة من الجماعات (يونس، 1991: 238). ويذكر عوض والدمنهوري أن القائد هو الشخص الذي يكون تأثيره في أعضاء الجماعة أكثر من تأثير أي عضو آخر من أعضاء الجماعة، وذلك من حيث هدف الجماعة، وتنفيذ هذا الهدف، وتغير سلوكهم وتوجيهه وضبطه، وذلك بحكم مركزه في الجماعة وخبرته أو سماته الشخصية (عوض والدمنهوري، 1994: 147) ، فى حين أشار (صالح ،1994:244) أن القائد هو الشخص الذي يحدث أكبر قدر من التأثير على أفكار وسلوك الآخرين، لتحقيق هدف معين أو أهداف محددة .

ويرى (الخولي ، 1968 : 4) أن للقادة الريفيين دوراً هاماً في العمل الإرشادي حيث أنهم يمكن أن يساهموا في وضع وتنفيذ البرامج الإرشادية من واقع كونهم من أهل الريف يدركون حاجات الريفيين ومشاكلهم، ويعلمون إمكانياتهم، كما أنهم يعتبرون من الأوائل في الأخذ بالأفكار والأساليب المستحدثة، الأمر الذي يمكنهم من الإسهام بخبراتهم ومعارفهم لصالح العمل الإرشادي دون أن يكون من وراء ذلك دافع مالي ، ويضيف (عبدالغفار، 1975: 351) أن الاستعانة بالقادة المحليين يحقق الشمول للعمل الإرشادي الزراعي في كل المستويات، ويصبح تعبيراً عن إرادة الزراع، كما أن تأثيرهم الإقناعي على الزراع قد يكون أكبر من تأثير المرشد أو بعض قنوات الاتصال الأخرى، كذلك عن طريقهم يمكن الحصول على موافقة الزراع باتخاذ القرارات والآراء على بدء التنفيذ الفعلي للبرامج وتقبلها، وتكوين اتجاهات إيجابية نحو العمل الإرشادي.

ويرى (عمر، 1980: 100) أن للقادة الريفيين دوراً كبيراً في العمل الإرشادي، وينحصر في أنهم يمثلون القاعدة الأساسية التي يعتمد عليها المرشد الزراعي الناجح في فاعلية إرشاده، وهم يمثلون المجموعة المنفذة للجهود الإرشادية الأكثر تأثيراً وتغيراً لسلوك الأفراد، كذلك لهم دوراً كبيراً في تخطيط وتنفيذ البرامج الإرشادية، وكذلك تقبلها من قبل الزراع. ، ويوكد (الليلة وطاقة، 1985: 185). ، (الفادى ، 1992:153) على أن اشتراك القادة المحليين في العمل الإرشادي من شأنه أن يعطي قوة كبيرة ودافعية للعمل الإرشادي، إضافة إلى أن لهم قدرة عالية على اكتشاف المعوقات وإيجاد الحلول السليمة لها

ومن المتوقع أن يكون للقادة المحليين دوراً هاماً في تعليم الزراع لمواجهة الأثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي، وخلق اتجاهات إيجابية لدى الزراع لمواجهة هذه الأثار، هذا وقد تعددت الدراسات التي أشارت إلى خطورة ظاهرة التغيرات المناخية، وعدم معرفة الزراع بسبل التكيف والتأقلم معها واتقاءأخطارها، ومن هذه الدراسات والتي أمكن للباحث الاطلاع عليها دراسة عيسوي (2012)، ودراسة شركير وآخرون (2013)، ودراسة سافدار وآخرون (2014)، ودراسة عبدالحليم وآخرون (2015)، ودراسة الشناوي (2016)، ودراسة الزرقا وآخرون (2016)، ودراسة الشايب وآخرون (2016)، ودراسة خطاب (2016)، ودراسة الهاشمي (2019)، ودراسة الجزار وآخرون (2020)، ودراسة الحاملي (2021)، وقد تبين أن هناك تبايناً بين هذه الدراسات في تناولها لموضوع التغيرات المناخية من حيث أوجه اهتمامها ومعارف وممارسات المبحوثين.

وبناء على ما سبق نستخلص أن القيادة هي العملية التي يستطيع الفرد من خلالها التأثير على سلوك ومشاعر واتجاهات الآخرين، وذلك بما يتميز به ذلك الفرد من قدرة تأثيرية تؤهله على فهم طبيعة من يتعامل معهم من أفراد المجتمع، ويتم ذلك من خلال التفاعل الاجتماعي بين أفراد الجماعة لتوحيد جهودهم وتعاونهم نحو تحقيق هدف مرغوب ومتفق عليه.

وعليه سيواجه العاملون بالقطاع الزراعي تحديات كبيرة، فيما يتعلق بمواجهة مخاطر وأثار التغيرات المناخية، من أهمها ارتفاع درجات الحرارة ببعض المناطق وجفافها، وهطول الأمطار الغزيرة في مناطق أخرى وغرقها، وظهور آفات وأمراض جديدة، وسيكون المتضررون من ذلك الطبقات المهمشة والفقيرة التي تعتمد بشكل كبير على قطاع الزراعة.

فكثير من السلوكيات اللاوعية للبشر مخربه للبيئة، وتجعل البيئة غير قادرة على تجديد مواردها الطبيعية، بل قد يتسبب البعض منها في أثار لا يمكن إصلاحها (أمين، 1993: 101).

ولما كان السلوك الإنساني هو السبب الأساسي للمشكلة فهو أيضاً أحد أهم السبل للحل، ويمكن أن يتم ذلك من خلال نقل المعلومات والمعارف التي تساعد على تكوين رأي صائب واتجاه موالى نحو البيئة والموارد الطبيعية، بما ينعكس في التخفيف من حدة التغيرات المناخية، وكذا فإن المسئولية هي مسئولية جماعية وعلى كل دولة خفض التلوث وتقليل الانبعاثات

الغازية، وبهذه الطريقة يمكن أن نتجنب أو نؤخر حدوث التغيرات المناخية أو نقي العالم من الأثار الضارة التي يمكن أن تنتج عن حدوثه (عبدالحافظ، 2007: 7).

ونظراً لأن جهاز الإرشاد الزراعي يعد أحد أجهزة تحقيق التنمية المستدامة، لذا فإن الأمر معقود عليه في توعية الريفيين بصفة عامة والزراع بصفة خاصة لإحداث تغيرات سلوكية مرغوبة في معارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم نحو الحفاظ على بيئتهم والحد من تلوثها، وبالتالي التقليل من الاثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على البيئة والإنتاج الزراعي والتكيف معها.

ونتيجة لما يعانيه جهاز الإرشاد الزراعي من نقص في الإمكانيات المادية والطاقات البشرية المؤهلة والمدربة التي يمكن من خلالها الاتصال المباشر بالريفيين سعياً لنشر المعارف المستخدمة، وتحقيق التغيرات السلوكية المنشودة عن طريق الاعتماد على القادة المحليين والذى يعتبر أحد الحلول لمواجهة نقص الإمكانيات المادية والبشرية، خاصة وأن القادة المحليين يعدوا من أبرز مقومات نجاح عملية التنمية الزراعية في الريف المصري، وذلك لما يتمتعون به من ثقة تابعيهم وأقرانهم، كما أنهم يمثلون حلقة الاتصال المزدوج بين مسئولي الإرشاد وبين بقية أفراد المجتمع المحلي المستهدف بالتنمية (مدكور وأمين، 1991: 1470).

هذا بالإضافة إلى ما أشارت إليه بعض الجهات المعنية من النقص الواضح في معارف الزراع بوسائل وأساليب الوقاية والتكيف مع ظاهرة التغيرات المناخية، إضافة إلى إتباع الزراع إلى العديد من الأساليب الخاطئة التي ساعدت في تفاقم ونشر هذه الظاهرة وظهور العديد من المشاكل المترتبة عليها.

وعليه فإن إدراك القادة المحليين لمعرفة أسباب حدوث التغيرات المناخية يساعد في تعريفهم بكافة الوسائل التي تساعد في تخفيف الأثار الضارة لها، وخلق اتجاهات إيجابية نحو التغلب على تلك الظاهرة (العتوم، 2012: 102).

فإن تعاون هؤلاء القادة المحليين في العمل الإرشادى سوف يعد أحد الحلول لتلك المشكلة، وذلك من خلال دورهم القيادي المعاون في تبصير الزراع بأخطار التغيرات المناخية، وتلافي أضرارها على الزراعة والإنسان والحيوان، وكذا تبصبرهم بما يمكن أن يعد حلاً لمواجهة القصور في الإمكانيات المادية والبشرية والتي يعاني منها العمل الإرشادي.

وعليه يمكن بلورة مشكلة هذا البحث في تساؤل رئيسى مؤداه ما هي معارف القادة المحليين بظاهرة التغيرات المناخية لمواجهة الأثار الضارة لها على القطاع الزراعي بمحافظة كفرالشيخ؟ ويمكن الإجابة على هذا التساؤل من خلال الإجابة على التساؤلات التالية : ما هو مستوى معارف القادة المحليين المبحوثين بالمظاهر الدالة على التغيرات المناخية؟ ما هو مستوى معارف المبحوثين المتعلقة ببعض التأثيرات الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي بمحافظة كفرالشيخ؟ ما هي مقترحات المبحوثين لمواجهة الأثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي بمحافظة كفر الشيخ؟

أهداف البحث:

استهدف هذه البحث بصفة رئيسية التعرف على معارف القادة المحليين بظاهرة التغيرات المناخية ومواجهة الأثار الضارة لها على القطاع الزراعي بمحافظة كفرالشيخ، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية :

1. التعرف على بعض الخصائص الشخصية المميزة للمبحوثين.
2. التعرف على مستوى معارف المبحوثين بالمظاهر الدالة على التغيرات المناخية.
3. التعرف على مستوى معارف المبحوثين ببعض التأثيرات الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي.
4. التعرف على أهم مقترحات المبحوثين لمواجهة الأثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي.

الطريقــة البحثيــة

تم اختيار محافظة كفرالشيخ لإجراء هذا البحث، نظراً لتركيز زراعة بعض المحاصيل بها، مثل القطن والأرز وبنجر السكر، والتي يتخلف عن زراعتها كميات كبيرة من المخلفات الزراعية، مثل حطب القطن وقش الأرز وعروش بنجر السكر، والتي غالباً ما يقوم الزراع بالتخلص منها بالحرق دون الاستفادة منها في بعض المجالات الزراعية مثل استخدامها كعلف للحيوانات أو كسماد عضوي يزيد من خصوبة التربة الزراعية، مما من شأنه أن يؤدي إلى تلوث البيئة بالأدخنة الناتجة عن حرق تلك المخلفات، بالإضافة إلى وقوع معظم أراض هذه المحافظة في نهايات الترع والمصارف مما يجعلها عرضة لتلوث المياه بها، وبالتالي يؤدي كل ذلك إلى زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، والذي يساهم بدوره في زيادة الاحتباس الحراري للأرض وحدوث ظاهرة التغير المناخي.

وتم اختيار ثلاثة مراكز إدارية بطريقة عشوائية من بين المراكز العشر لمحافظة كفرالشيخ لإجراء هذا البحث، وهي مركز كفرالشيخ، وسيدي سالم، ودسوق، كما تم اختيار قرية من كل مركز من المراكز الثلاثة بطريقة عشوائية فوقع الاختيار على قرية أريمون مركز كفرالشيخ، وقرية منشأة عباس مركز سيدي سالم، وقرية العجوزين مركز دسوق.

وقد تم تحديد جميع قادة الرأي المحليين بكل من القرى الثلاثة المختارة عن طريق سؤال الأخباريين ممثلين في المرشد الزراعي ومسئول المركز الإرشادي، ومديري الجمعيات التعاونية الزراعية، ومسئول الري بالمركز، ومهندس التوجيه المائي، ومدير المدارس والمعاهد الدينية ومكاتب البريد وأئمة المساجد، ومدير وحدة الطب البيطري، عن أبرز الزراع الذين لديهم دراية عن الأثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية ، وأشترط في اختيار هؤلاء الأفراد أن يكونوا ذوي تأثير ونفوذ على أتباعهم من الزراع، وبناء عليه تم تحديد أسماء هؤلاء الأفراد بكل قرية واعتبارهم قادة الرأي من الزراع حيث بلغ عددهم بقرية أريمون مركز كفرالشيخ 111 قائدا، وبقرية منشأة عباس مركز سيدي سالم 106 قائدا، وقرية العجوزين مركز دسوق 98 قائدا وبذلك ضمت شاملة البحث لكل القرى الثلاثة 315 قائد محلي زراعي، وتم تحديد حجم العينة طبقاً لجدول كريجسي ومورجان، وتم توزيع هذا العدد على كل قرية حسب تمثيل كل منها في شاملة البحث، حيث بلغ إجمالي حجم العينة 156 مبحوثاً، بواقع 59 قائد بقرية أريمون مركز كفرالشيخ، و52 بقرية منشأة عباس مركز سيدي سالم، و45 بقرية العجوزين مركز دسوق بمحافظة كفرالشيخ.

وتم إعداد استمارة الاستبيان بهدف جمع البيانات الميدانية اللازمة لتحقيق أهداف البحث، وإجراء اختبار مبدئي لها بتطبيقها على مجموعة من القادة المحليين بلغت (15) قائدا محلياً من خارج عينة البحث للتأكد من وضوح الأسئلة وتفهمها، وتم إجراء بعض التعديلات عليها وأعدت في شكلها النهائي، ثم جمعت بيانات هذا البحث بالمقابلة الشخصية للمبحوثين، خلال شهرى نوفمبر 2023 وفبراير 2024، وبعد الانتهاء من استيفاء البيانات ومراجعة الاستمارات، تلى ذلك ترميز البيانات وتصنيفها مكتبياً وإدخالها على الحاسب الآلي، هذا وقد استعان الباحث بعدة أساليب إحصائية مختلفة لتحليل بيانات البحث تمثلت في النسبة المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، هذا فضلاً عن استخدام التكرارات في عرض البيانات، وتم الاستعانة ببرنامج تحليل البيانات الاجتماعية SPSS.

قياس المتغيرات

1. **سن المبحوث** : يقصد به سن المبحوث مقدراً بعدد السنين حتى وقت إجراء البحث.
2. **درجة تعليم المبحوث** : يقصد بها وضع المبحوث التعليمي وقت إجراء البحث من حيث كونه أمياً أو حاصل على مؤهل متوسط أو مؤهل عالي أو ماجستير، وقد أعطيت لكل منهم الدرجات التالية على الترتيب (6، 12، 16، 20).

3. **الحيازة الأرضية الزراعية :** يقصد بها إجمالي مساحة الأرض الزراعية التي يقوم المبحوث بزراعتها ويمارس فيها النشاط الزراعي حتى وقت إجراء البحث، سواء كانت المساحة ملك أو إيجار أو مشاركة، وتم استخدام الأرقام الخام بالقيراط لتعبر عن هذا المتغير، واعتبر الحائز لاقل من 48 قيراط ذو حيازة صغيرة ، ومن يحوز من 48 قيراط حتى 120 قيراط ذو حيازة متوسطة ، والذى يحوز اكثر من 120 قيراط ذو حيازة كبيرة .
4. **مصادر الحصول على المعلومات في مجال التغير المناخي :** يقصد بها السبل التي يستقي منها المبحوث معلوماته عن ظاهرة التغيرات المناخية، وتم قياسها بعدد المصادر التي يلجأ إليها المبحوث للحصول على معلوماته ومعارفه عن ظاهرة التغيرات المناخية، حيث أعطي درجة عن كل مصدر، ثم جمعت الدرجات لتعبر المحصلة عن عدد المصادر ، واعتبر (1-4) مصدر مستوى منخفض ، ومن (5-9) مصدرمستوى متوسط ، واخيرا من(10-13) مصدر مستوى مرتفعا .
5. **درجة الاستعداد للتغيير:** يقصد بها درجة أو قدرة المبحوث على تقبل الأفكار والممارسات والطرق المستحدثة والمتعلقة بالنشاط الزراعي، وتم التعبير عنها بقيمة رقمية تم التوصل إليها من خلال عرض سبعة مواقف على المبحوث، وطلب منه تحديد استجاباته لكل موقف، وتم إعطاء المبحوث ثلاث درجات في حالة الإجابة بأقوم بتنفيذها فوراً، ودرجتان في حالة الإجابة بأنتظر حتى أرى غيري، ودرجة واحدة في حالة الإجابة بلا أنفذها. ، واعتبر مستوى منخفض (7-11) درجة ، المستوى المتوسط (12-16) درجة ، واخيرا (17-21) درجة ذو مستوى مرتفع .
6. **درجة الانفتاح الحضاري:** يقصد بها درجة مواكبة المبحوث مع الأساليب والطرق التكنولوجية والعصرية، ويتم التعبير عنها بقيمة رقمية تم التوصل إليها من خلال عرض ستة مواقف على المبحوث يحمل مضمونها مواكبة المبحوث للمستحدثات العصرية وتطوير نفسه، وطلب منه تحديد مدى استجابته لكل موقف، ثم أعطي ثلاث درجات في حالة الإجابة بنعم، ودرجتان في حالة الإجابة بلحد ما، ودرجة واحدة في حالة الإجابة بلا، وتم جمع الدرجات لتعبر الدرجة الكلية عن هذا المتغير. ، واعتبر المستوى المنخفض (6-9) درجة ، المستوى المتوسط (10-14) درجة ، واخيرا (15-18) درجة مستوى مرتفع .
7. **معارف القادة المحليين المبحوثين بالمظاهر الدالة على التغير المناخي :** ويقصد بها مدى إلمام المبحوث بالمعارف والمعلومات المتعلقة بالمظاهر الدالة على التغير المناخي، وتم قياس هذا المتغير من خلال ثمانية بنود على المبحوثين وهي: عدم استقرار درجة الحرارة (التطرف الحراري)، والتوزيع الغير متساوي للأمطار، وطول فترات الجفاف، وزيادة الرياح والأعاصير والفيضان الشديد في بعض المناطق، وزيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الغطاء الجوي، وزيادة المد والجزر، وذوبان الجليد في القطبين، وأعطي المبحوث الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب (معرفة بدرجة كبيرة (19-24) درجة، معرفة بدرجة متوسطة (14-18) درجة، واخيرا معرفة بدرجة ضعيفة(8-13) درجة.
8. **معارف القادة المحليين المبحوثين بالأثار الضارة لظاهرة التغير المناخي على القطاع الزراعي :** ويقصد بها مدى إلمام المبحوث بالمعلومات المتعلقة بالأضرار الناتجة عن ظاهرة التغيرات المناخية، وتم قياس هذا المتغير من خلال ثلاثة عشر بند وهي نقص كمية مياه الري وجفاف بعض المناطق، وتمليح مساحات كبيرة من الأرض الزراعية، وزيادة إصابة المحاصيل الزراعية بالآفات والأمراض، ونقص كمية وجودة الإنتاج الزراعي، وزيادة انتشار الأمراض والآفات الزراعية، وزيادة المخاطر الصحية للعاملين بالزراعة نتيجة للأمراض والتلوث، وزيادة نسبة البطالة وحدوث هجرة للبحث عن مصادر للرزق، وتصحر بعض الأراضي الزراعية، واختلال التوازن الحيوي وموت الأعداء

الطبيعية، ونقص الإنتاج الحيواني والداجني، وارتفاع مستوى مياه البحار، وحدوث تغيرات حادة في توزيع حجم الأسماك والأغذية البحرية، وغرق جزء من الأراضي الزراعية، وأعطي المبحوث الدرجات (3، 2، 1) على الترتيب (معرفة بدرجة كبيرة (31–39) درجة ، معرفة بدرجة متوسطة(22–30) درجة ، واخيرا معرفة بدرجة ضعيفة(13–21) درجة .

النتائـج ومناقشتهـا

1. بعض الخصائص الشخصية المميزة للمبحوثين:

تشير النتائج الواردة بالجدول رقم (1) إلى أن القادة المحليين المبحوثين تراوح سنهم بين (38– 69) سنة، وذلك بمتوسط حسابي قدره 51.30 سنة، وانحراف معياري قدره 4.62 درجة، وأن 7.69% منهم يقعون في فئة السن الصغير، وأن 42.31% منهم يقعون في فئة السن المتوسط، وأن 50% منهم يقعون في فئة السن الكبير، ومما تقدم يتضح أن أكثر من أربع أخماس القادة المبحوثين (92.31%) يقعون في فئتي متوسطي وكبيري السن، وهذا يشير إلى أن هؤلاء القادة المبحوثين لديهم خبرات شخصية قد تجعلهم مدركين للاثار السلبية للتغيرات المناخية على القطاع الزراعي، وهذا ما يعطى فرصة للخروج بالعديد من الممارسات الزراعية من خلال النتائج البحثية لمواجهة هذه الآثار الضارة.

كما تبين النتائج بذات الجدول السابق رقم (1) أن 2.56% من القادة المحليين المبحوثين أمياً، وأن 69.87% منهم حاصل على مؤهل متوسط، و26.93% مؤهل عالي، و0.64 حاصل على الماجستير.

وتشير النتائج أيضاً أن حجم الحيازة الأرضية المزرعية للقادة المبحوثين تراوحت بين (11– 198) قيراط، بمتوسط حسابي قدره 76.3 قيراطاً، وأن 72.4% منهم يمتلكون حيازة زراعية متوسطة وكبيرة تراوحت بين (67– 198) قيراط، وأن القيم المعبرة عن درجة استعداد المبحوثين للتغيير تراوحت بين (7– 21) درجة، بمتوسط حسابي قدره 8.95 درجة وأن 1.9% من إجمالي القادة المبحوثين لديهم استعداد منخفض للتغيير، وأن 31.4% لديهم استعداد متوسط للتغيير، وأن 66.7% لديهم درجة استعداد كبيرة للتغيير، وتظهر النتائج أن غالبية القادة المبحوثين 98% يقعون في فئتي الاستعداد للتغيير المتوسطة والكبيرة، ويشير ذلك إلى إمكانية قبول المبحوثين للممارسات والأساليب الحديثة والمبتكرة لمواجهة الأثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي.

كما أشارت النتائج بذات الجدول أيضاً رقم(1) إلى أن عدد المصادر التي يحصل منها القادة المبحوثين على معلوماتهم المتعلقة بالتغير المناخي تراوحت بين 1– 13 مصدر، بمتوسط حسابي قدره 4.70 درجة، وانحراف معياري قدره 2.65 درجة، وهو ما يشير إلى أن 70% من المبحوثين يحصلون على معلوماتهم في هذا المجال من عدد منخفض ومتوسط من المصادر، وأن التليفون المحمول يمثل أولى هذه المصادر، في حين جاءت المطبوعات في مركز متأخر بالنسبة لمصادر المعلومات المتعلقة بالتغير المناخي.

كما تشير النتائج أن 3.21% من إجمالي القادة المبحوثين لديهم درجة انفتاح حضاري منخفضة، وأن 40.38% لديهم درجة انفتاح حضاري متوسطة، وأن 56.41% لديهم درجة انفتاح حضاري عالية أو كبيرة، ويوضح ذلك أن قرابة 97% من إجمالي القادة المبحوثين يقعوا في فئتي درجة الانفتاح الحضاري المتوسطة والعالية أو الكبيرة، ومؤدى ذلك أن يكون لدى هؤلاء المبحوثين أساليب ومعاملات وممارسات أكثر تمديداً وابتكاراً واستحداث لمواجهة الأثار الضارة لظاهرة التغير المناخي على القطاع الزراعي.

جدول رقم 1. توزيع القادة المحليين المبحوثين وفقاً لبعض الخصائص الشخصية المميزة لهم.

الخصائص	عدد	%	الخصائص	عدد	%
1- السن :			4- مصادر الحصول على المعلومات في مجال التغير المناخي		
صغير (38- 48) سنة	12	7.69			
متوسط (49- 58) سنة	66	42.31	منخفض (1- 4) مصدر	58	37.2
كبير (59- 69) سنة	78	50.00	متوسط (5- 9) مصدر	47	30.1
2- درجة تعليم المبحوث :			مرتفع (10- 13) مصدر	51	32.7
أمي (6) درجة	4	2.56	5- درجة الاستعداد للتغيير :		
مؤهل متوسط (12) درجة	109	69.87	منخفض (7- 11) درجة	3	1.9
مؤهل عالي (16) درجة	42	26.93	متوسط (12- 16) درجة	49	31.4
مؤهل ماجستير (20) درجة	1	0.64	مرتفع (17- 21) درجة	104	66.7
3- الحيازة الأرضية المزرعية :			6- درجة الانفتاح الحضاري :		
حيازة صغيرة (اقل من 48 قيراط)	43	27.6	مستوى منخفض (6- 9) درجة	5	3.21
متوسطة (48- 120) قيراط	76	48.7	متوسط (10- 14) درجة	63	40.38
كبيرة (اكثر من 120قيراط)	37	23.7	مرتفع (15- 18) درجة	88	56.41

المصدر : حسبت وجمعت من استمارات الاستبيان. ن = 156

2. درجة معرفة القادة المحليين بالمظاهر الدالة على التغير المناخي :

أظهرت النتائج الواردة بجدول رقم (2) أن الدرجات المعبرة عن معرفة القادة المبحوثين بالمظاهر الدالة على حدوث التغير المناخي قد تراوحت من (8- 24) درجة، بمتوسط حسابي قدره 21.4 درجة، وانحراف معياري مقداره 11.8 درجة، وقد تم تقسيم المبحوثين إلى ثلاث فئات وفقاً لدرجة معرفتهم بالمظاهر الدالة على التغير المناخي وقد تبين أن 11.5% من إجمالي المبحوثين كانوا ذوي درجة معرفة منخفضة بالمظاهر الدالة على التغير المناخي، بينما كان 27.6% منهم ذوي درجة معرفة متوسطة بتلك المظاهر، في حين جاء 60.9% منهم بالفئة المرتفعة وفقاً لدرجة معرفتهم بالمظاهر الدالة على ظاهرة التغيرات المناخية، مما يشير إلى ارتفاع نسبة المبحوثين الذين لديهم معرفة بتلك المظاهر.

جدول رقم 2 . توزيع القادة المحليين وفقاً لدرجة معرفتهم بالمظاهر الدالة على التغير المناخي.

الفئـــات	العـدد	%
مستوى معرفة منخفضة (8- 13) درجة	18	11.5
مستوي معرفة متوسطة (14- 18) درجة	43	27.6
مستوي معرفة مرتفعة (19- 24) درجة	95	60.9
الإجمالـــي	156	100

المصدر : حسبت من استمارات الاستبيان. ن = 156

ولمزيد من الإيضاح وللوقوف على درجة معرفة القادة المحليين المبحوثين بكل مظهر من المظاهر الدالة على التغير المناخي، فقد تم ترتيب تلك المظاهر تنازلياً استناداً إلى الدرجة المتوسطة كما يلى جدول رقم (3): عدم استقرار درجة الحرارة (التطرف الحراري) بدرجة متوسطة قدرها 2.46 درجة، والتوزيع الغير متساوي للأمطار بدرجة متوسطة قدرها 2.39 درجة، وطول فترات الجفاف بدرجة متوسطة قدرها 2.27 درجة، وزيادة الرياح والأعاصير بدرجة متوسطة قدرها 2.21 درجة، والفيضانات الشديدة في بعض المناطق بدرجة متوسطة قدرها 2.03 درجة، وزيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الغطاء الجوي بدرجة متوسطة قدرها 1.98 درجة، وزيادة المد والجزر بدرجة متوسطة قدرها 1.82 درجة، وذوبان الجليد في القطبين بدرجة متوسطة قدرها 1.67 درجة، وتشير هذه النتائج في مجملها إلى تفاوت درجة معارف القادة المحليين المبحوثين بالمظاهر الدالة التغير المناخي، الأمر الذي يستوجب زيادة معارف القادة المبحوثين الذين ليس لديهم معرفة في هذا المجال.

جدول رقم 3. توزيع القادة المحليين المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم بكل مظهر من المظاهر الدالة على التغير المناخي.

المظهـر	المعرفة بدرجة كبيرة		المعرفة بدرجة متوسطة		المعرفة بدرجة ضعيفة		الدرجة المتوسطة	الترتيب
	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
عدم استقرار درجة الحرارة (التطرف الحراري)	94	60.3	41	26.2	21	13.5	2.46	1
التوزيع الغير متساوي للأمطار	91	58.3	36	23.1	29	18.6	2.39	2
طول فترات الجفاف	82	52.56	35	22.4	39	25	2.27	3
زيادة الرياح والأعاصير	78	50	33	21.2	45	28.8	2.21	4
الفيضانات الشديدة في بعض المناطق	62	39.7	37	23.7	57	36.6	2.03	5
زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الغطاء الجوي	56	35.9	42	26.9	58	37.1	1.98	6
زيادة المد والجزر	49	31.5	30	19.2	77	49.3	1.82	7
ذوبان الجليد في القطبين	39	25	28	17.9	89	57.1	1.67	8

المصدر : حسبت وجمعت من استمارات الاستبيان.

ن = 156

3. درجة معرفة القادة المحليين بالأثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي.

تشير النتائج الواردة بجدول (4) أن 19.9% من إجمالي القادة المحليين المبحوثين كانوا ذوي درجة معرفة منخفضة بالأثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي ، وأن قرابة 30% منهم ذوي درجة معرفة متوسطة، بينما بلغت نسبة المبحوثين ذوي درجة المعرفية المرتفعة بتلك التأثيرات 50% من إجمالي القادة المحليين المبحوثين، وذلك بمتوسط حسابي قدره 5.6 درجة، وانحراف معياري مقداره 3.1 درجة، وتشير هذه النتائج إلى ضرورة العمل على تبصير هؤلاء القادة وتوعيتهم بأبعاد تلك الأضرار الناتجة عن ظاهرة التغيرات المناخية واتخاذ كافة التدابير والإجراءات للعمل على التكيف وتلافي هذه الأثار الضارة لتلك الظاهرة.

جدول رقم 4. توزيع القادة المحليين وفقاً لدرجة معارفهم بالأثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي.

الفئـــات	العـدد	%
معرفة منخفضة (13– 21) درجة	31	19.9
معرفة متوسطة (22– 30) درجة	47	30.1
معرفة مرتفعة (31– 39) درجة	78	50
الإجمالـــي	156	100

المصدر : حسبت من استمارات الاستبيان. ن = 156

وفي محاولة للوقوف على معرفة القادة المحليين المبحوثين بكل تأثر من الأثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي فقد أوضحت النتائج الواردة بجدول رقم (5) أن نقص كمية مياه الري وجفاف بعض المناطق جاء في مقدمة التأثيرات الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي بدرجة متوسطة بلغت 2.6 درجة، تلاها في المرتبة الثانية تملح مساحات كبيرة من التربة الزراعية بدرجة متوسطة قدرها 2.5 درجة، ثم زيادة إصابة المحاصيل الزراعية بالآفات والأمراض في المرتبة الثالثة بدرجة متوسطة بلغت 2.4 درجة، وجاءت في المرتبة الرابعة نقص كمية وجودة الإنتاج الزراعي بدرجة متوسطة بلغت 2.39 درجة، وفي المرتبة الخامسة جاء زيادة انتشار الأمراض والآفات بدرجة متوسطة بلغت 2.33 درجة، وشغلت زيادة المخاطر الصحية للعاملين بالزراعة نتيجة للأمراض والتلوث المرتبة السادسة بدرجة متوسطة بلغت 2.30 درجة، وجاءت زيادة البطالة وحدوث هجرة للبحث عن مصادر للرزق في المرتبة السابعة بدرجة متوسطة بلغت 2.20 درجة، وجاء تصحر بعض الأراضي الزراعية في المرتبة الثامنة بدرجة متوسطة قدرها 2.10 درجة، بينما جاء اختلال التوازن الحيوي وموت الأعداء الطبيعية في المرتبة التاسعة بدرجة متوسطة بلغت 2.05 درجة، وفي المرتبة العاشرة جاء نقص الإنتاج الحيواني والداجني بدرجة متوسطة بلغت 1.95 درجة، وفي المرتبة الحادية عشر جاء ارتفاع مستوى مياه البحار والمحيطات بدرجة متوسطة بلغت 1.84 درجة،

جدول رقم 5. توزيع القادة المحليين المبحوثين وفقاً لدرجة معرفتهم بكل تأثير من الأثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي.

الأثار الضارة	معرفة بدرجة كبيرة		معرفة بدرجة متوسطة		معرفة بدرجة ضعيفة		الدرجة المتوسطة	الترتيب
	عدد	%	عدد	%	عدد	%		
نقص كمية مياه الري وجفاف بعض المناطق	102	65.4	48	30.8	6	3.8	2.6	1
تملح مساحات كبيرة من التربة الزراعية	98	62.8	36	23.1	22	14.1	2.5	2
زيادة إصابة المحاصيل الزراعية بالآفات والأمراض	95	60.9	28	17.9	33	21.2	2.4	3
نقص كمية وجودة الإنتاج الزراعي	88	56.4	37	23.7	31	19.9	2.39	4
زيادة انتشار الأمراض والآفات	82	52.6	45	28.8	29	18.6	2.33	5
زيادة المخاطر الصحية للعاملين بالزراعة نتيجة للأمراض والتلوث	78	50	47	30.4	31	19.9	2.30	6
زيادة نسبة البطالة وحدوث هجرة للبحث عن مصادر للرزق	73	46.8	36	23.1	47	30.1	2.2	7
تصحر بعض الأراضي الزراعية	67	42.9	44	28.3	45	28.8	2.1	8
اختلال التوازن الحيوي وموت الأعداء الطبيعية	56	35.9	53	34	47	30.1	2.05	9
نقص الإنتاج الحيواني والداجني	52	33.3	45	28.8	59	37.9	1.95	10
ارتفاع مستوى مياه البحار والمحيطات	45	28.8	42	26.9	69	44.3	1.84	11
حدوث تغيرات حادة في توزيع وحجم الأسماك والأغذية البحرية	37	26.9	31	19.9	88	56.4	1.67	12
غرق جزء من الأراضي الزراعية	28	17.9	22	14.2	106	67.9	1.5	13

المصدر : حسبت وجمعت من استمارات الاستبيان. ن = 156

وجاء حدوث تغيرات حادة في توزيع وحجم الأسماك والأغذية البحرية في المرتبة الثانية عشر بدرجة متوسطة بلغت 1.67 درجة، وأخيراً في المرتبة الثالثة عشر جاء غرق جزء من الأراضي الزراعية بدرجة متوسطة بلغت 1.5 درجة، ويلاحظ من العرض السابق أن هناك معرفة مرتفعة ببعض الأضرار والتأثيرات الضارة لظاهرة التغيرات المناخية، وفي نفس الوقت هناك معرفة منخفضة لبعض المبحوثين بتلك الأضرار والتأثيرات، لذا يجب العمل على نشر وزيادة وعي المبحوثين بتلك الأضرار والتأثيرات حتى تساعدهم على الحد منها وتلافيها وتجنبها.

4. اقتراحات القادة المحليين المبحوثين لمواجهة الأثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي.

أوضحت النتائج الواردة بجدول رقم (6) عن مجموعة من الاقتراحات التي ذكرها القادة المحليين المبحوثين للحد من الأثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي، وقد أمكن ترتيب هذه المقترحات تنازلياً على النحو التالي : معالجة المخلفات الزراعية وتدويرها والاستفادة منها وعدم حرقها 87.8%، وعدم صرف مخلفات المصانع في مياه الري 74.4%، تربية الأصناف المقاومة للحرارة والجفاف والملوحة 64.7%، استنباط محاصيل قصيرة العمر 60.9%، ترشيد استخدام مياه الري وعدم تلوثها 58.3%، الالتزام بتطبيق الدورة الزراعية 57.1%، ترشيد استخدام الأسمدة والمبيدات الزراعية

53.8%، استنباط أصناف مقاومة للأمراض والآفات الزراعية 50%، استنباط أصناف قليلة الاحتياج المائي 46.2%، تطبيق الزراعة العضوية للاستفادة من المخلفات الزراعية كسماد عضوي 41.02%، الاهتمام بعملية التشجير لزيادة المساحات الخضراء 30.1%، عدم حرث الأرض الزراعية لأعماق تفقدها رطوبتها وخصوبتها ووضع مخصبات زراعية للأراضي 22.4%، ولما كانت هذه الاقتراحات من شأنها أن تحد وتقلل من أثار الأضرار الناتجة عن ظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي، لذا يجب على المسئولين على العمل الزراعي النظر إلى تلك الاقتراحات بعين الاعتبار.

جدول رقم 6. التوزيع التكراري والنسبي لمقترحات القادة المحليين المبحوثين لمواجهة الأثار الضارة لظاهرة التغيرات المناخية على القطاع الزراعي.

الاقتـــراح	تكرار	%	الترتيب
معالجة المخلفات الزراعية وتدويرها والاستفادة منها وعدم حرقها	137	87.8	1
عدم صرف مخلفات المصانع في مياه الري	116	74.4	2
تربية الأصناف المقاومة للحرارة والجفاف والملوحة	101	64.7	3
استنباط محاصيل قصيرة العمر	95	60.9	4
ترشيد استخدام مياه الري وعدم تلوثها	91	58.3	5
الالتزام بتطبيق الدورة الزراعية	89	57.05	6
ترشيد استخدام الأسمدة والمبيدات الزراعية	84	53.8	7
استنباط أصناف مقاومة للأمراض والآفات الزراعية	78	50	8
استنباط أصناف قليلة الاحتياج المائي	72	46.1	9
تطبيق الزراعة العضوية للاستفادة من المخلفات الزراعية كسماد عضوي	64	41.02	10
الاهتمام بعملية التشجير لزيادة المساحات الخضراء	47	30.1	11
عدم حرث الارض لأعماق تفقدها رطوبتها وخصوبتها ووضع مخصبات زراعية	35	22.4	12

المصدر : حسبت وجمعت من استمارات الاستبيان. ن = 156

الفائدة التطبيقية للبحث:

1- بناءً على نتائج البحث يجب تأهيل وتدريب كوادر للإرشاد الزراعي في مجال التغير المناخي.
2- يجب العمل على تفعيل القوانين التي من شأنها تحد من التلوث البيئي.
3- استخدام الوقود المتجدد وشراء المنتجات صديقة البيئة بقدر الإمكان.
4- يجب إقامة المصانع بعيد عن الكتلة السكنية.

المراجـــع

1. أبوحديد، أيمن فريد (2010) : التغيرات المناخية وأثرها على قطاع الزراعة في مصر وكيفية مواجهتها، الإدارة العامة للثقافة الزراعية، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة، نشرة فنية رقم (9).
2. أبوحطب، فؤاد سيد أحمد، وآمال صادق (1987) : التقويم النفسي، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.

3. البابلي، علاء (2007) : طرق التكيف مع المناخ في قطاع السياسات المائية الزراعية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة "الدورة التدريبية عن تغيرات المناخ وأثرها على الزراعة" في الفترة 2007/11/4– 2007/11/15.

4. البطران، منال (2011) : أثر تغير المناخ على الهجرة الداخلية والخارجية، التغيرات المناخية وأثرها على مصر، معهد البحوث والدراسات الأفريقية، جامعة القاهرة.

5. الجزار، محمد حمودة، وابتسام بسيوني المليجي، ومحمود سعد الخواص (2020): معرفة زراع الصوب الزراعية بالتوصيات الفنية للمكافحة المتكاملة لآفات محاصيل الخضر بمحافظة البحيرة، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، م46، ع3: 205–219.

6. الحامولي، عادل إبراهيم محمد (2021) : معارف المرشدين الزراعيين بظاهرة التغيرات المناخية بمحافظة كفرالشيخ، قسم الاقتصاد الزراعي، فرع الإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة كفرالشيخ، مجلة العلوم الزراعية المستدامة، م47، ع2: 213– 231.

7. الخولي، حسين ذكي (1968) : الإرشاد الزراعي ودوره في تطوير الريف، دار الكتب الجامعية، الإسكندرية.

8. الرشيدي، هارون توفيق، والكافوري، صبحي (1999) : علم النفس الاجتماعي، كلية التربية، جامعة طنطا.

9. الزرقا، زكريا محمد، محمود إسماعيل عتمان، وحمدي عبدالرحمن الديب (2016) : دراسة لأشكال العلاقة بين البحث والإرشاد في بعض مجالات الحد من أثر التغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي في بعض محافظتي البحيرة وكفرالشيخ، مجلة العلوم الاقتصادية الاجتماعية الزراعية، جامعة كفرالشيخ، مجلد(42)، عدد(1).

10. الساعي، صلاح الدين فكري، ومحمد شوقي القطان (2016) : بعض الأثار البيئية والاقتصادية والاجتماعية للتغير المناخي على الثروة السمكية بشقيها الاستزراع السمكي وقطاع المصايد، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، المجلد (7)، العدد (2)، يناير.

11. الشايب، موسى عبدالباقي، وعصام محمد إبراهيم، وفؤاد عبدالهادي (2016) : دراسة إدراك المرشدين الزراعيين لظاهرة التغيرات المناخية بمحافظة الغربية، مجلة البحوث الزراعية، مجلد (42)، العدد (4).

12. الشناوي، ليلى حماد (2013) : دور الإرشاد الزراعى في التوعية بالتغيرات المناخية، محاضرات غير منشورة، المعمل المركزي للمناخ، مركز البحوث الزراعية.

13. الشناوي، ليلى حماد (2016) : وعي الباحثين والمرشدين الزراعيين بالتغيرات المناخية كمدخل لتحقيق الأمن المناخي، دراسة ميدانية على الباحثين بمركز البحوث الزراعية والمرشدين الزراعيين ببعض محافظات جمهورية مصر العربية، مركز البحوث الزراعية، مجلة الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، مجلد (20)، عدد (1).

14. الصباغ، عماد الصباغ (2002) : إدارة المعرفة ودورها في إرساء مجتمع المعلومات، النادي العربي للمعلومات، الدوحة، قطر.

15. الصوالحي، حمد، وعفاف زكي عتمان (2017) : التغيرات المناخية ومستقبل الغذاء في مصر، المركز القومي للبحوث، قسم الاقتصاد الزراعي، المؤتمر الخامس والعشرون للاقتصاديين الزراعيين، نوفمبر.

16. العتوم، عدنان يوسف (2012) : علم النفس المعرفي، النظرية والتطبيق، الطبعة الثالثة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

17. الفائدي، محجوب عطية (1992) : علم الاجتماع والمجتمع الريفي، جامعة عمر المختار، الجمهورية الليبية.

18. الليلة، زكي حسين، ويسن طه طاقة (1985) : الإرشاد الزراعي والمجتمع الريفي مؤسسة المعاهد الفنية، القاهرة.

19. المرصفاوي، سامية (2009) : التغيرات المناخية وتأثيرها على قطاع الزراعة في مصر، وكيفية مواجهتها، بمركز البحوث الزراعية، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، القاهرة.

20. المرصفاوي، سامية (2010) : التغيرات المناخية وتأثيرها على قطاع الزراعة في مصر وكيفية مواجهتها، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الإرشاد الزراعي والتنمية الريفية، مجلد (1)، العدد (1)، يناير.

21. النعيمي، هدى شاكر محمود (2001) : المستوى المعرفي لزراع النخيل بالأضرار الجانبية للمبيدات المستخدمة في مكافحة حشرة دوباس النخيل في الطرق، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة بغداد، العراق.

22. الهاشمي، هالة محمد عبدالفتاح (2019) : دراسة الاحتياجات التدريبية للعاملين الإرشاديين في مجال التغيرات المناخية وأثرها على الإنتاج السمكي، رسالة ماجستير، كلية الزراعة، جامعة كفرالشيخ.

23. أمين، صفاء أحمد (1993) : دراسة تحليلية لبعض العوامل المحددة للمستوى المعرفي للزراع في مجال التلوث البيئي باحدى قرى محافظة كفرالشيخ، المؤتمر الثامن عشر للإحصاء وعلوم الحاسب وتطبيقاته العلمية، 17–22 إبريل. المجلد الثالث، جامعة عين شمس، القاهرة، 101–112.

24. أمين، صفاء أحمد (1994) : تحديد قادة الرأي المتعاونين وغير المتعاونين مع العمل الإرشادي في بعض قرى محافظة الغربية، مجلة الإسكندرية للبحوث الزراعية، جامعة الإسكندرية، مجلد (29)، العدد (1).

25. بوابة فيتو (2019) : خمس كوارث تنتظر مصر.

26. جبر، حسين، وسمى مطلك الشمري (2013) : التغير المناخي وأثره في درجة حرارة العراق، مجلة كلية التربية الإسلامية، جامعة بابل، عدد (13).

27. جلال، سعد (1985): القياس النفسي، والمقاييس الاختبارات، دار الفكر العربي، القاهرة.

28. حسن، عبدالباسط (1990): أصول البحث الاجتماعي، مكتبة وهبة للطباعة والنشر، القاهرة.

29. خطاب، نجوى فؤاد (2016) : معارف الزراع المبحوثين فيما يتعلق بظاهرة التغيرات المناخية ومسبباتها وممارساتهم لمواجهة تأثيرها الضار على الإنتاج الزراعي ببعض قرى المعمورة بمحافظة الإسكندرية، مجلة العلوم الاقتصادية والاجتماعية، جامعة المنصورة، مجلد(7)، العدد (10).

30. زهران، حامد عبدالسلام (1984) : علم النفس الاجتماعي، عالم الكتب، القاهرة.

31. سرحان، أحمد مصطفى (2011) : دراسة تحليلية لأولوية الاحتياجات التدريبية للمرشدين الزراعيين في مجال الإدارة المتكاملة للأعمال المزرعية بمحافظة قنا، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، جامعة المنصورة، مجلد(2)، العدد(3).

32. سعيد، محمود محمد (2007) : تأثير التغيرات المناخية على الاحتياجات المائية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة، الدورة التدريبية عن تغيرات المناخ وأثرها على الزراعة في الفترة من 2007/11/4 إلى 2007/11/15.

33. سويلم، محمد نسيم على (2008) : التعليم بالمشاركة نقطة الانطلاق إلى التنمية الريفية (دليل مرجعي للعمل الميداني)، مصر للخدمات العلمية، القاهرة.

34. سيد أحمد، غريب محمد (1994) : تصميم وتنفيذ البحث العلمي الاجتماعي، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر.

35. شرشر، حسن على حسن (1989) : القيادة الريفية ودورها في العمل الإرشادي بوحدة قونه المحلية بمحافظة كفرالشيخ، رسالة ماجستير، كلية الزراعة بكفرالشيخ، جامعة طنطا.

36. شفيق، محمد (1997) : الإرشاد والمجتمع، مقدمة في السلوك الإنساني ومهارات القيادة والتعامل، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية.

37. صالح، حسن (2009) : تأثير التغيرات المناخية على الاحتياجات المائية، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة، الدورة التدريبية عن تغيرات المناخ وأثرها على الزراعة في الفترة من 2007/11/4– 2007/11/15.

38. صالح، صبري مصطفى (1994) : المنتج في الإرشاد الزراعي، مكتبة الكرنك، دمنهور.

39. عبدالحافظ، سيد أحمد (2007) : أثر التغيرات في المناخ على الموارد المائية في مصر، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الأراضي والمياه والبيئة، الدورة التدريبية عن التغيرات المناخية وأثرها على الزراعة في الفترة من 2007/11/4– 2007/11/15.

40. عبدالحليم، حنان كمال (2001) : حاجة المنظمة الإرشادية الزراعية لمجال إدارة الأزمات والكوارث في البيئة الزراعية، مؤتمر أفاق وتحديات الإرشاد الزراعي في مجال البيئة، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، الجيزة 24– 25 إبريل، ص ص257–264.

41. عبدالحليم، حنان كمال، ومحمد أبوالمعاطي سليمان، وسحر عبدالخالق هيكل (2015) : دور المرشدين الزراعيين في الحد من آثار ظاهرة التغيرات المناخية في بعض محافظات جمهورية مصر العربية، مجلة الاقتصاد الزراعية والعلوم الزراعية، كلية الزراعة، جامعة المنصورة، مجلد (6)، عدد (4).

42. عبدالغفار، عبدالغفار طه (1975): الإرشاد الزراعي بين الفلسفة والتطبيق، دار المطبوعات الجديدة، الإسكندرية.

43. عمر، أحمد محمد (1980) : الإرشاد الزراعي، أوفست للطباعة والنشر، القاهرة.

44. عوض، عباس محمود، رشاد صالح الدمنهوري (1994) : علم النفس الاجتماعي ونظرياته وتطبيقاته، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

45. عيسوي، جمال إسماعيل (2012): معارف المرشدين الزراعيين في مجال التغير المناخي ببعض قرى محافظة كفرالشيخ، المجلة المصرية للبحوث الزراعية، مجلد (9)، عدد (3).

46. قشطة، عبدالحليم عباس (2012) : الإرشاد الزراعي رؤية جديدة، جرين لاين للطباعة، القاهرة.

47. قلادة، فؤاد سليمان (1982) : الأهداف التربوية والتقييم، الطبعة الأولى، دار المعارف، القاهرة، مصر.

48. محمد، نادر نور الدين (2009) : تأثير تغير المناخ على قطاع الزراعة والأمن الغذائي، ندوة الإرشاد الزراعي وتحديات الأمن الغذائي في ضوء التغيرات المناخية المرتقبة، والمنعقد بمركز البحوث الزراعية، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.

49. مدكور، طه منصور، وصفاء أحمد أمين (1991) : الاحتياجات الإرشادية الريفية لتقليل الآثار الضارة لاستخدام المبيدات على البيئة الزراعية في مركز كفرالزيات بمحافظة الغربية، مجلة البحوث الزراعية، جامعة طنطا، مجلد (17)، العدد(4).

50. مليكه، لويس كامل (1963) : سيكولوجية الجماعات والقيادة، الجزء الأول، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.

51. نجم، عماد الحسيني على (2004) : مصادر معلومات المرشدين الزراعيين في مصر، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الزراعة، جامعة القاهرة.

52. يونس، انتصار (1991) : السلوك الإنساني دار المعارف، الإسكندرية.

53. Carter, G.L. Clark, R. (Edit.) (1961) : Selected Reading and References in4-Helib Work, National Agricultural Extension Center for Advanced Study, University of Wisconsin Madison, Wisconsin.

54. Chikaire J., F.N. Nnadi, R.N. Nwokwasig M.N (2013) : Analysis of The Effects of Climate Change on Agricultural Extension Services in Delta State Nigeria "Peak Journal of Agricultural Sciences Vol. (1), No. (2).

55. Regers, E.M. and Shomaker F.F., (1971): Communication in novation's. Aeross Cultural Approach, Edition, The Free Press, New York.

56. Safdar, UBabar.sh Tanvir. A. Izhar A.K, Muhammad L., Shoukat at A. (2014): Role of Agricultural Extension Services in Adaptation to Climate Change in Highlands of Koghan Valley, Pakistan, Pak. I. of Agri., Sci., 51 (4): 1193-1198.

57. Wall, and Smit, B. (2005) : Climate Change Adaptation in Light of Sustainable Agriculture, Journal of Sustainable Agriculture 27 (1).

Local leaders' knowledge of climate change phenomena and their response Its harmful effects on the agricultural sector in Kafr El-Sheikh Governorate

Mohamed Abdel Fattah El-Sayed
Agricultural Extension and Rural Development
Research Institute- Agricultural Research Center
bebo34821@gmail.com

Received: 19/7/2024 **Accepted:** 20/7/2024 **Published:** 4/10/2024 **pages:** 42 - 62

Abstract

This research mainly aimed to identify the local leader respondents' knowledge of the climate change phenomenon and confronting its harmful effects on the agricultural sector, through identifying their knowledge level of the manifestations indicative of climate change, as well as their knowledge level of the harmful effects of this phenomenon, and identifying their most important suggestions to confront these effects. The research was conducted on a simple random sample of 156 respondents, who were selected from three villages in Kafr El-Sheikh Governorate: Arimoun, Manshiyat Abbas, and Al-Ajouzin in the districts of Kafr El-Sheikh, Sidi Salem, and Desouk, respectively. The data were collected by a personal interview questionnaire at the November 2023 to February 2024 . Frequencies, percentages, arithmetic mean, and standard deviation were used to analyze the data and present the results.

The most important results were as follows:

- 11.5% of the total leader respondents had a low knowledge level concerning the manifestations indicative of climate change in the agricultural sector, and 27.6% of them had an average knowledge level.
- 19.9% of the total local leader respondents had a low knowledge level of the harmful effects of climate change, and nearly 30% of them had an average knowledge.
- The most important suggestions of the local leader respondents to confront the harmful effects of climate change were: to treat agricultural waste, recycle it, benefit from it, and not burn it (87.8%), not to discharge factory waste into irrigation water (74.4%), and to breed and cultivate varieties that are resistant to heat, drought, and salinity (64.4%).

Keywords: Local leaders, climate change phenomena, response Its harmful effects