الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة من الجمعيات الأهلية للزراع في مجال التغيرات المناخية في محافظة الفيوم

سلوى محمد عبد الجواد احمد [1]

الملخص العربى

استهدف البحث التعرف على الخدمات الإشادية التي تقدمها المنظمات غير الحكومية (الجمعيات الأهلية العاملة في المجال الزراعي) في مجال التغيرات المناخية، والتعرف على مستوى استفادة الزراع من تلك الخدمات، والتعرف على أهم مصادر التي يستقي منها المبحوثين معلوماتهم عن التغيرات المناخية، والتعرف على مدى استمرارية ومدى كفاية تقديم تلك الخدمات، وتحديد أهم الطرق الإرشادية التي تستخدمها المنظمات غير الحكومية في توعية الزراع بظاهرة التغيرات المناخية، وتحديد أهم العوامل المؤثرة على مستوى استفادة الزراع من الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة.

وقد اجريت الدراسة في محافظة الفيوم، وتم اختيار عينة لتمثيل الجمعيات الأهلية العاملة في المجال الزراعي من أكثر مراكز المحافظة التي توجد بها جمعيات أهلية زراعية نشطة، وهما مركزي الفيوم وطاميه، وتم اختيار قريتين من كل مركز، وهما دمشقين والاعلام بمركز الفيوم، وقصر رشوان وفانوس بمركز طاميه، وتم اخذ عينة عشوائية بسيطة من المستفيدين من خدمات تلك الجمعيات بلغ قوامها ٣٠٧ مبحوثاً وفقاً لمعادلة كرجسي ومورجان.

وقد أوضحت النتائج أن غالبية المبحوثين (٦٨,١٪) وعيهم متوسط ومنخفض بظاهرة التغير المناخي، وذلك مقابل ٣١,٩٪ وعيهم مرتفع بتلك الظاهرة، وقد أشارت النتائج إلى أن ٤٥,٣٪ من المبحوثين تعرضهم متوسط لمصادر المعلومات وذلك مقابل ١٤٪ فقط لذوى التعرض المرتفع، وقد تصدر تاجر مستلزمات الانتاج الزراعي المصادر التي يستقي منها المبحوثين معلوماتهم بشأن التغيرات المناخية بنسبة ٦٢,٢٪، يليه الخبرة الشخصية بنسبة ٥٠,٢٪، يليها الاقارب والجيران بنسبة ٤٨,٥٪، ثم الجمعيات الأهلية بنسبة ٤٦,٦٪، يليها المرشد الزراعي بنسبة ٤٥,٣٪.

وفيما يتعلق بالخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة من الجمعيات الأهلية في مجال التغيرات المناخية، فقد أفاد ٥٩,٣٪ من المبحوثين بأن مستوى تلقيهم للخدمات متوسط، وكانت أكثر الخدمات المقدمة والخاصة بالتوعية بأسباب حدوث التغير المناخي وآثاره السلبية هي: التوعية بعدم الافراط في استخدام المبيدات الزراعية بنسبة ٧٨,٨٪، وعدم الافراط في استخدام الاسمدة الكيماوية بنسبة ٧١,٣٪، عدم حرق المخلفات المزرعية بنسبة ٥٧,٩٪، وتراجع انتاجية بعض المحاصيل الزراعية بنسبة ٥٥,٤٪.

وفيما يتعلق بالخدمات الإرشادية الخاصة بالحد من اثار التغير المناخي، فكانت كالتالي: تشجيع الزراع على التحول للزراعات العضوية بنسبة٨٠,١ %، يليها تدريب المبحوثين على عمل واستخدام السماد العضوي بدلاً من الاسمدة الكيماوية بنسبة ٧٦,٩٪، وعقد الندوات لحث المبحوثين على عدم تلويث مياة الترع والمصارف ومساعدتهم على تطهيرها بنسبة ٧١,٣٪، واستخدام المكافحة الحيوية للآفات الزراعية بنسبة ٦٨,١٪، وتدريبهم على تدوير المخلفات الزراعية بنسبة ٦٥,٥٪.

وكان مستوى استفادة المبحوثين من الخدمات والأنشطة المقدمة لهم اما منخفض أو متوسط، حيث ذكر ذلك بنسبة ٤٠,١٪، و٣٨,١٪ لكل منهما على الترتيب، وذلك مقابل ٢١,٨٪ فقط منهم كانت استفادتهم مرتفعة. وكان المستوى التعليمي، ومدى استمرارية تقديم الخدمات أهم المتغيرات المؤثرة على درجة استفادة الزراع من الخدمات الإرشادية، حيث بلغت نسبة اسهامهم في تفسير التباين للمتغير التابع ٧٥,٤٪.

[1] قسم الاقتصاد الزراعي– كلية الزراعة– جامعة الفيوم

استلام البحث فى٢٠ فبراير ٢٠٢١، الموافقة على النشر فى ٢٨مارس ٢٠٢١

الكلمات المفتاحية: التغير المناخي–المنظمات غير الحكومية–الخدمات الارشادية

المقدمة والمشكلة البحثية

يواجه العالم في الآونة الأخيرة مشكلة حقيقية ألا وهي التغيرات المناخية التي تتفاقم بإطراد وذلك نتيجة حرق مليارات الأطنان من الوقود الأحفوري لتوليد الطاقة وعوامل أخرى تسببت في انبعاث غازات ادت إلى الاحتباس الحراري والأمطار الحمضية وزيادة اتساع ثقب الأوزون. الخولي وعبد الحميد (٢٠١٤، ص ٣).

وتشكل التغيرات المناخية احدى أهم التهديدات أمام تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الدول الفقيرة أكثر منه في الدول المتقدمة، بالرغم من كونها لا تساهم بنسبة كبيرة من اجمالي انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري، وذلك نظراً لما قد تسببه تلك الظاهرة من تأثيرات وتداعيات مستقبلية خطيرة كجفاف بعض الأنهار وغرق اجزاء شاسعة من المناطق الساحلية، وتبدل خريطة مناطق الانتاج الزراعي في العالم، ومن ثم فقد اطلقت منظمات البيئة العالمية صيحة مدوية تحذر من تدهور المناخ العالمي. ندى عبد الظاهر (٢٠١٥، ص١).

كما يطرح تغير المناخ تهديدا كبيرا ومتنامياً بالنسبة للأمن الغذائي العالمي، وتفاقم الآثار السلبية على الزراعة مما يجعل من الصعب تحقيق أهداف التنمية المستدامة الرئيسية المتمثلة في القضاء على الجوع، وتحقيق الأمن الغذائي على مدار السنة، وضمان نظم مستدامة لإنتاج الأغذية بحلول عام ٢٠٣٠، وفي الأجل الطويل فإن حجم تغير المناخ وسرعته، وفعالية التخفيف من آثاره على نطاق الاقتصاد والتكيف في قطاع الزراعة، ستكون عناصر حاسمة بالنسبة لمستقبل شرائح كبيرة من سكان العالم. FAO (2016، p4).

وتتسبب القطاعات الزراعية في إنتاج نحو ٢٠ إلى ٢٥٪ من الانبعاثات العالمية لغازات الاحتباس الحراريFAO (p,7،2016)، ويتسبب الانتاج الحيواني بنحو ثلثي انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الزراعية، وحوالي ٧٨٪ من انبعاثات الميثان الزراعية، كما يولد الفاقد والمهدر من الأغذية في العالم نسبة قدرها ٨٪ من مجموع انبعاثات غازات الاحتباس الحراري سنوياً. FAO (2016, p,12)، في حين أن الممارسات الزراعية المستدامة قد تؤدي إلى زيادة الإنتاجية والقدرة على الصمود والحد من حدة انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وتخفيف الضغوط التي تدفع نحو إزالة الغابات، وتحسين صحة التربة، والمناظر الطبيعية والغابات وهي كلها تؤدي إلى احتباس الكربون، ويمكن في كثير من الاحيان تحقيق الفوائد من جراء التخفيف من هذه الآثار وبدون تثبيط التنمية الزراعية المستدامة.FAO (p,7،2016).

ومن المتوقع أن تكون مصر احدى الدول الأكثر تضرراً من الآثار الناجمة عن تغير المناخ وتشكل هذه الآثار متمثلة في ارتفاع درجات الحرارة، وتغيير انماط سقوط الأمطار، وارتفاع مستويات مياه البحار، وازدياد تواتر الكوارث ذات الصلة بالمناخ، مخاطر على الزراعة والأرض الزراعية وامدادات المياه والأمن الغذائي، مما قد يسبب مشاكل وخسائر للإنتاج الزراعي والاقتصاد القومي، وبالتالي فإن قطاع الزراعة سيعاني من تبعات تقلبات درجات الحرارة وسقوط الأمطار ويلحق به خسائر كبيرة. وذلك لأن الزراعة المصرية تتواجد في بيئة شبه قاحلة وهشة، وتعتمد أساساً على مياه نهر النيل، وبالتالي سيكون قطاع الزراعة من اكثر القطاعات التي سوف تتأثر سلبياً بهذه الظاهرة، وذلك نتيجة زيادة درجات الحرارة وتغير ترددات مواعيد الموجات الحرارية والباردة الذي يؤدي بدوره إلى نقص الانتاجية الزراعية في بعض المحاصيل، كما ان تغير متوسط درجات الحرارة سوف يؤدي إلى عدم جودة الإنتاجية الزراعية لبعض المحاصيل في مناطق كانت تجود فيها. فواز وسليمان (٢٠١٥، ص ص ٥،٢).

وفي هذا الاتجاه ايضاً بينت بعض الدراسات التي إجريت عن التغيرات المناخية إنها سوف تؤدي إلى نقص إنتاجية بعض المحاصيل وتغير في النطاقات الزراعية، كذلك سوف تؤدي إلى انتشار الأمراض النباتية الفطرية والاصابات الحشرية المختلفة كاللفحة المتأخرة في الطماطم والبطاطس، وصدأ الساق والأوراق لمحصول القمح، كما من المتوقع ان ارتفاع درجات الحرارة يعمل على زيادة الاحتياج المائي للمحاصيل، بالإضافة إلى التأثير السلبي على الأراضي الزراعية بالدلتا خاصة المناطق الشمالية المتاخمة لساحل البحر المتوسط. ابو حديد (٢٠١٧، ص ١٧)، وبذلك تواجه الزراعة المصرية تحدياً رئيسياً وهو توفير الغذاء الكافي لمواجهة الاحتياجات الاستهلاكية المتزايدة فضلاً عن الاسهام في النمو الاقتصادي والتشغيل وتوفير المواد الخام اللازمة للصناعات الزراعية والغذائية، ومما يزيد من خطورة هذا التحدي ما يشهده العالم من الآثار المعاكسة للتغيرات المناخية على الإنتاج الغذائي العالمي، وهو ما يؤثر سلباً على أوضاع الأمن الغذائي. الفران (٢٠١٤، ص ٣٨٢).

ومن هنا فإن التصدي للتحديات الجديدة التي تطرحها التغيرات المناخية يتطلب القيام بابتكارات زراعية خاصة لأصحاب الحيازات الصغيرة والتي تعزز من قدرتهم على الصمود في مواجهة اثار تلك الظاهرة، كزيادة كفاءة استخدام الموارد وتكثيف الإنتاج الزراعي والادارة الفعالة لمياه الري، والاعتماد على التكنولوجيا الحيوية المنخفضة والعالية التكنولوجيا على حد السواء.

كذلك من الأهمية توافر تقنيات تطوير أصناف النباتات لتحقيق المرونة المناخية، وتقنيات توفير مياة الري وفقاً لمتطلبات الأمن المائي، كما أن هناك حاجة إلى نظم الانذار المبكر لمواجهة الحوادث المناخية، مما يساعد المزارعين على تقليل الخسائر المحتملة جراء حوادث العواصف والجفاف. وزارة البيئة المصرية (٢٠١٦، ص٤٠).

ان التخطيط السليم لمواجهة تلك الظاهرة وذلك بالتعاون الفاعل والقوي بين الجهات الحكومية وغير الحكومية من العوامل الهامة لبناء القدرة على مواجهة تغير المناخ، خاصة في ظل قصور خدمات القطاع الحكومي وما يعانيه من مشكلات خاصة بنقص الكوادر والتمويل وغيرها.

فقد أثر تغير المناخ بالسلب على الزراع الذين تعودوا على زراعة محاصيل معينة في أوقات محددة والتي كانت تناسب المناخ الذي كان معروفاً دائماً بأنه دافئ ممطر شتاءاً حار جاف صيفاً، ولكن مع التغيرات المناخية الحالية وتأثر المحاصيل بها أصبح المزارع في حيره من أمره، لذا فهناك حاجة ماسة لرفع مستوى وعي الزراع بتلك الظاهرة، وذلك من خلال تضافر جهود جميع الجهات والهيئات المعنية بذلك كالبحث العلمي وجهاز الإرشاد الزراعي والمنظمات غير الحكومية وخاصة في ظل ما يعانيه جهاز الإرشاد الزراعى من قصور ومشكلات عديدة تعيق ادائه للدور المنوط به، وفي ظل التكامل بين جميع الجهات ذات الصلة المعنية بقضية التغيرات المناخية ولأهمية ما سبق فقد برزت الحاجة لإجراء تلك الدراسة للتعرف على أهم الخدمات الإرشادية المقدمة من المنظمات غير الحكومية العاملة في مجال الزراعة للزراع في منطقة البحث، وما هي الطرق الإرشادية التي تستخدمها هذه المنظمات في نقل المعلومات إلى المبحوثين لتوعيتهم بأهمية تلك الظاهرة وما مدى استفادتهم من تلك المعلومات التي تقدمها تلك المنظمات ومدى استمرارية الخدمات المقدمة إليهم وأخيراً ما هي العوامل المؤثرة على مستوى استفادتهم من هذه الخدمات الإرشادية.

أهداف الدراسة

بناءاً على مشكلة الدراسة فقد تحددت أهدافها على النحو التالي:

١-التعرف على الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة من المنظمات غير الحكومية العاملة في المجال الزراعي في

مجال التغيرات المناخية من وجهة نظر المبحوثين المستفيدين بتلك الخدمات.

٢-تحديد مستوى استفادة الزراع من الخدمات الإرشادية المقدمة من تلك المنظمات في مجال التغيرات المناخية.

٣-التعرف على اهم مصادر المعلومات الزراعية التي يستقي منها المبحوثين معلوماتهم عن ظاهرة التغير المناخي.

٤-التعرف على مدى استمرارية الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة من تلك المنظمات، ومدى كفايتها من وجهة نظر المبحوثين.

٥-التعرف على أهم الطرق الإرشادية التي تستخدمها المنظمات غير الحكومية في توعية الزراع بظاهرة التغيرات المناخية.

٦-تحديد أهم العوامل المؤثرة على مستوى استفادة الزراع من الخدمات الإرشادية المقدمة.

الفروض النظرية: وفقاً لأهداف البحث تم صياغة الفروض النظرية التالية:

١- توجد علاقة ارتباطية معنوية بين المتغيرات المستقلة التالية: السن، والمستوى التعليمي، وحجم الحيازة الزراعية، وحجم الحيازة الحيوانية، والتفرغ للعمل الزراعي، ومستوى الطموح، والوعي بظاهرة التغيرات المناخية، والانفتاح على العالم الخارجي، والتعرض لمصادر المعلومات الزراعية، والاستفادة من مصادر المعلومات، واستمرارية الخدمات الإرشادية المقدمة، ومدي كفاية الخدمات المقدمة، وبين الدرجة الكلية للاستفادة من الخدمات الإرشادية المقدمة من الجمعيات الأهلية للمبحوثين.

٢- يوجد تأثير معنوى للمتغيرات المستقلة السابقة على الدرجة الكلية للاستفادة من الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة للمبحوثين من قبل الجمعيات الأهلية.

ويتم اختبار كل فرض من الفروض المشار اليها من خلال الفرض الاحصائي الذي ينص على عكس ذلك.

الاستعراض المرجعي: يتناول هذا الجزء بعض المفاهيم والآثار المرتبطة بالتغيرات المناخية، ومفهوم المنظمات غير الحكومية، والادوار التي يمكن ان تقوم بها في مواجهة تلك الظاهرة، بالإضافة إلى الدراسات السابقة المتعلقة بمجال الدراسة.

أولاً: مفهوم التغيرات المناخية

بدأ العالم منذ نهايات القرن العشرين يلاحظ خطورة الآثار المترتبطة على التغيرات المناخية على شتى مناحي الحياة سواء كانت اقتصادية أو صحية أو اجتماعية أو زراعية، ويعرف التغير المناخي climate change بأنه التغير الذي يطرأ على أنماط المناخ العالمي والاقليمي. اتحاد لجان العمل الزراعي (٢٠١٥، ص٥).

ويعني تغير المناخ "التغير الممكن تحديده "مثلاً عن طريق البحوث الاحصائية" من خلال متوسط التحولات وتباين خصائصها التي تستمر لحقبة زمنية طويلة عادة ما تتجاوز العقود، وتشمل هذه التحولات كل تغيير سواء بسبب التقلبات الطبيعية او الأنشطة البشرية. جبران وحسن التايقي (٢٠١٤، ص٥).

ويشير تغير المناخ إلى تغير طويل في متوسط نمط الطقس في منطقة معينة وخلال فترة زمنية طويلة، وينظر إليه أيضا على أنه تغيير في التوزيع الاحصائي لأنماط الطقس عندما يستمر هذا التغيير لفترة طويلة من الزمن. Nwankwoala (2015, p226).

وينطوي تغير المناخ على تغيرات كبيرة على مدى عقود أو أكثر في درجة الحرارة وهطول الامطار، وانماط الرياح وجوانب اخرى من المناخ، ويتضمن تغير المناخ اتجاهات طويلة الأجل مثل التحول التدريجي نحو ظروف أكثر دفئاً أو رطوبة أوجفاف. EPA (2017,p1).

وذكر الخولي وعبد الحميد (٢٠١٤، ص١) ان الاحتباس الحراري Global Warming هو ظاهرة ارتفاع

درجات الحرارة في بيئة ما نتيجة تدفق الطاقة الحرارية من البيئة وإليها.

ثانياً: أسباب حدوث التغيرات المناخية وأساليب الحد من آثار تلك الظاهرة

ينتج التغير المناخي عن العديد من العوامل، بما في ذلك إزالة الغابات، واستنفاد طبقة الأوزون، وزيادة ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي. Sodangi I.A., et al 2011, (pp23:25).

ويحدث التغير المناخي نتيجة النشاط البشري الاقتصادي والذي يتسبب بإنتاج كميات هائلة من ثاني أكسيد الكربون والغازات الدفيئية الأخرى التي تتسبب في حبس الحرارة التي تمتصها الأرض من الشمس ومنعها من الانعكاس خارج الغلاف الجوي. اتحاد لجان العمل الزراعي (٢٠١٥، ص٥).

وقد ذكر kaddo (2016, p4) أن التغيرات المناخية تحدث نتيجة ثلاثة أسباب أساسية وهي: غازات الاحتباس الحراري، حيث يعتقد أنها المساهم الرئيسي في حدوث تغير المناخ، كذلك فهناك أسباب طبيعية، ناتجة عن الطبيعة وذلك عن طريق انبعاثات ثاني أكسيد الكربون من البراكين، بالإضافة إلى المساهمات أوالأسباب الناتجة عن أنشطة البشر والتي تساهم في تغير المناخ، وذلك بالاعتماد على الوقود الاحفوري (البترول، الفحم) في سد الاحتياجات من الطاقة، والذي يترتب عليه زيادة غازات ثاني أكسيد الكربون والميثان وبعض الغازات الأخرى في الغلاف الجوى.

وقد ذكر الخولي وعبد الحميد (٢٠١٤، ص ص ٥٢،٥١) انه يمكن الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري من خلال بعض الممارسات منها: ترشيد استخدام الطاقة والمياه، وتطوير العمليات الصناعية التي تستهدف تقليل استهلاك الطاقة وخفض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري، واعادة تدوير المخلفات الصلبة الزراعية والصناعية، والبحث عن أنواع جديدة من الوقود.

وتعتبر المحاصيل والثروة الحيوانية والموارد الطبيعية عرضة لآثار تغير المناخ، وإن ضمان استدامة الإنتاج الزراعي والنظم الغذائية أمر أساسي لتحقيق أهداف متعددة بما في ذلك أهداف المناخ الوطنية والعالمية، وخطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠، ويؤثر تغير المناخ على الانتاج الزراعي والنظم الغذائية من خلال التحولات التدريجية، مثل درجات الحرارة المرتفعة وتركيزات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، وتوغل المياه الساحلية وزيادة الملوحة، من خلال زيادة تواتر وشدة الظواهر الجوية القصوى وكذلك من خلال التغيرات في شدة هطول الأمطار وتواترها وأنماطها، ويتسم انتاج المحاصيل بالحساسية الشديدة بالنسبة للمناخ، ويؤثر تغير المناخ على الغلة وجودة وتنوع العديد من أنواع المحاصيل في مناطق مختلفة وتتأثر انتاجية الثروه الحيوانية سلباً بتغير المناخ من خلال التأثيرات على التنوع البيولوجي للحيوان وصحته وتكاثره، ويؤثر تغير المناخ على تكوين غلة محاصيل الأعلاف وتوافرها وجودتها وانتاجها. لجنة الزراعة الدورة ٢٦ (٢٠١٨، ص٣).

وهناك بعض الوسائل التي يمكن اتباعها للحد من اسباب التغيرات المناخية المرتبطة بالزراعة والتي تتسبب في انبعاث غازات الاحتباس الحراي كاحتجاز الكربون في التربة الزراعية، عن طريق الادارة المستدامة للتربة وذلك من خلال اتباع الممارسات الزراعية التي تعمل على الحفاظ على سلامة التربة وخصوبتها لخدمة الإنتاج الزراعي، كذلك الحد من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري الناجمة عن قطاع الثروة الحيوانية، وأيضاً التخفيف من آثار انبعاثات أكسيد النيتروز، حيث يتسرب النيتروجين بسهولة من التربة الزراعية إلى البيئة من خلال تطايره في الهواء، مما يتسبب في اضرار عديدة للبيئة، ويشكل ثاني اكسيد النيتروز غاز الاحتباس الحراري الذي يحتل المرتبة الثالثة من حيث الأهمية، ويمكن التغلب على ذلك من خلال الادارة المستدامة للنيتروجين في الزراعة من خلال اتباع الممارسات المحسنة. منظمة الأغذية

والزراعة للأمم المتحدة FAO (تغير المناخ والأمن الغذائي) (٢٠١٦، ص ص ٧٣– ٧٥)

ثالثاً: مفهوم المنظمات غير الحكومية

هي منظمات لها هيكل أو بنيان تنظيمي رسمي يتصف بالدوام النسبي كما أنها مسجلة ومشهرة، وهي غير حكومية "بمعنى أنها لا ترتبط ارتباطاً مباشراً بالحكومة بحيث لا تدخل ضمن البنيان الحكومي الرسمي، كما أن إدراتها ذاتية وبعيدة عن التدخل المباشر للدولة أو الحكومة. الشافعي (٢٠٠٧، ص٥)

وذكر شاكر (٢٠٠٧، ص١) انها "تلك المنظمات التي تقدم خدماتها إلى فقراء الريف بطريقة مباشرة، والتي تهتم بتحقيق التغير التدريجي من خلال تنمية الموارد البشرية لتلبية حاجاتها أو المطالبة بتحسين الخدمات الحكومية، وتركز في تقديم خدماتها على الاستشارة أو توفير المدخلات التي تمكن من تطبيق التكنولوجيا الزراعية".

رابعاً: الأدوار التي تقوم بها المنظمات غير الحكومية في مواجهة التغيرات المناخية

تستطيع ان تقوم المنظمات غير الحكومية NGOs بالعديد من الأدوار أو الوظائف المختلفة فيما يخص التغيرات المناخية، على سبيل المثال، جمع بيانات المناخ الملاحظة أو المراقبة، وربط المجتمعات المحلية والمعارف التقليدية للمناخ المحلي بمنتجي المعلومات المناخية، كذلك ترجمة المعلومات المناخية التقنية إلى اللغات المحلية والأشكال غير التقنية، أيضاً توصيل معلومات الطقس والمناخ والأنذار المبكر للمستفيدين، وشرح مستويات عدم اليقين الملازمة للمعلومات المناخية، واستغلال المعلومات المناخية في صنع القرارات المحلية والوطنية. (Lindsey Jones et al, 2016, p8)

ومن الأدوار الأخري لمنظمات المجتمع المدني التي ذكرها المنتدى الدولي الثامن للمنظمات غير الحكومية في معالجة تغيرات المناخ ما يلي: تثقيف وتوعية المجتمعات لتبني أنماط حياه أكثر استدامة، وتوعية صانعي القرار على المستوى الوطني والأقليمي والدولي بشأن التغيرات في النظم الهيدرولوجية التي تؤثر على كمية الموارد المائية ونوعيتها، وتنمية دور ومشاركة المرأة والشباب في هذا الشأن. UNESCO (2017,p3)

خامساً: الدراسات السابقة: يتناول هذا الجزء عرضاً لنتائج بعض الدراسات والبحوث المرتبطة بمجال التغيرات المناخية، والتي يمكن عرضها على النحو التالي:

دراسة قاسم (٢٠١٠)، استهدفت الدراسة التعرف على إدراك وأقلمة المزارعين لظاهرة التغير المناخي، وأظهرت النتائج ان ما يزيد عن ٦٥٪ من المبحوثين لديهم ادراك بظاهرة التغير المناخي، ويعد عدم توفير تمويل كافي من أكبر المعوقات التي تقابل المبحوثين للأقلمة مع التغير المناخي، وان ما يزيد عن نصف المبحوثين لا يطبقون اي بديل من بدائل الأقلمة الواردة بالدراسة مع التغير المناخي، وجاءت الخبرة في العمل الزراعي، والحصول على خدمات ارشادية كافية، وحجم الحيازة، وخصوبة التربة كأكثر المحددات التي تفسر تطبيق الزراع لبدائل الأقلمة المختلفة.

وقد اسفرت نتائد دراسة الفيل وحرحش (٢٠١٤)، الى أن: ٤٧,٨٢٪ من المبحوثين لديهم معرفة بالتغيرات المناخية وتأثيرها على الزراعة، بينما ٥٢٪ من المبحوثين لا يعرفون ذلك، كما ان المبحوثين الذين يعرفون التغيرات المناخية وتأثيرها على الزراعة عرفوا ذلك من خلال وسائل الاعلام سواء التليفزيون أو الصحف أو الاذاعة ، 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 على استنباط الأصناف الجديدة وزيادة الإنتاج الكمي. كما أكد غالبية أفراد المجموعة البؤرية في القرى الثالث على أهمية متابعة جهاز الإرشاد الزراعي لتلك القضية مع الزراع، من خلال عمل ندوات واستنباط أصناف جديدة من المحاصيل تتوائم مع التغيرات المناخية.

دراسة دينا داوود (٢٠١٥) استهدفت الدراسة التعرف على معارف واتجاهات وممارسات الزراع بمحافظة كفر الشيخ نحو ظاهرة التغيرات المناخية، وتمثلت أهم النتائج في الآتي: وقع ٤٠٪ من المبحوثين في فئة المعارف المتوسطة فيما يتعلق بالآثار السلبية الناتجة عن ظاهرة التغيرات المناخية، وقع ٤٢٪ من المبحوثين في فئة المعارف المنخفضة فيما يتعلق بكيفية التكيف مع ظاهرة التغيرات المناخية، ووقع ٤١٪ من المبحوثين في فئة الممارسات المرتفعة الصحيحة فيما يتعلق بظاهرة التغيرات المناخية، ووقع ٥٠٪ من المبحوثين في فئة الممارسات المرتفعة فيما يتعلق بكيفية التكيف مع ظاهرة التغيرات المناخية. و٥٨٪ من المبحوثين وقعوا في فئة الاتجاهات المتوسطة نحو التكيف مع ظاهرة التغيرات المناخية.

دراسة ايه عمر (٢٠١٥) استهدفت معرفة درجة ادراك ووعي المزارعين بظاهرة التغير المناخي وتأثيراته على الزراعة وعلاقة هذا الوعي والادراك بالمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية الخاصة بهم، وقد أظهرت النتائج ان غالبية المزارعين (٥٣,٣٪) قد لاحظوا تغيرات في الأنماط المناخية خاصة في درجة الحرارة والأمطار، وبرغم ادراك غالبية المزارعين للظاهرة إلا ان إدراكهم للاثار السلبية لها ليست عالية حيث أظهرت النتائج أن ١٥,٥٪ فقط من المبحوثين لديهم ادراك مرتفع بالاثار السلبية لتغير المناخ، واظهرت النتائج أن نسبة محدودة من العينة (٣٥,٥٪) لديهم وعي بالظاهرة وآثارها المحتملة على الزراعة، وان مستوى تعليم المزارعين مرتبط معنويا بدرجة ادراكهم للظاهرة. كما ان نسبة محدودة منهم تتروح بين (٨,٦٪، و ٢٥,٨٪) هي التي تبنت اجراءات للتكيف مع اثاره.

دراسة نجوى خطاب (٢٠١٦)، استهدفت التعرف على: المستوى المعرفي للمبحوثين بظاهرة التغير المناخي ومسبباتها، وتأثيراتها الضارة على الإنتاج الزراعي، وممارساتهم لمواجهة تلك التأثيرات، ودراسة العلاقات الارتباطية بين المستوى المعرفي للمبحوثين وبين المتغيرات المستقلة المدروسة، وتمثلت أهم النتائج في: بلغت نسبة المبحوثين ذوي المستوى المعرفي الجيد بظاهرة التغير المناخي ومسبباتها ٧٣,٣٣٪، كذلك وجود علاقة ارتباطية معنوية بين المستوى المعرفي للزراع وكل من السن والحالة التعليمية ومدة العمل الزراعي، والانفتاح الحضاري وعدد مصادر المعلومات الزراعية. وتمثلت أهم الآثار الضارة للتغيرات المناخية على الإنتاج الزراعي في: انخفاض انتاجية بعض المحاصيل الزراعية، ونقص معدلات مياه الري اللازمة للزراعة، وارتفاع معدل الاحتياج المائي لبعض المحاصيل الزراعية بنسب بلغت ٨٣,٣٣٪،و ٧٣,٣٣٪،و ٦٦,٦٧٪ على الترتيب. وكانت أهم الممارسات التي يقوم بها المبحوثين لمواجهة التأثيرات الضارة لتلك الظاهرة ما يلي: زراعة حاصلات زراعية موسم نموها قصير كالخضر، وعدم حرث الأرض الزراعية لأعماق كبيرة ، ووضع المخصبات الزراعية، حيث ذكرت بنسب ٩٥,٦٥٪، و ٨٦,٩٦٪، و ٧٨,٢٦٪ على الترتيب.

دراسة Iwuchukwu.J.C,etal(٢٠١٤) استهدفت الدراسة تحديد معرفة والأدوار المتصورة للمنظمات غير الحكومية في التخفيف من آثار تغير المناخ والتكيف معه في ولاية أنامبرا ، نيجيريا. وكانت أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة أن ما يزيد عن (٦٠٪) من أعضاء المنظمات غير الحكومية لم يكن لديهم معرفة بتغير المناخ، بينما أشار ٦٣٪ إلى أن القضايا المتعلقة بتغير المناخ لم يتم تضمينها في برنامجهم، وكان من أهم الأدوار المدركة للمنظمات غير الحكومية في التخفيف والتكيف مع آثار التغيرات المناخية ما يلي: توعية سكان الريف المزارعين، وتوفير المشورة اللازمة بشأن تغير المناخ وآثاره حيث ذكر ذلك بنسبة (٧٧,١٪) لكل منهم ومساعدة الحكومة في تطبيق السياسات والقوانين التي ستساعد على التخفيف من تغير المناخ (٥٧,١٪) وشددت الدراسة على الحاجة إلى القطاع الخاص وخاصة استثمار

المنظمات غير الحكومية ومشاركتها في القضايا العالمية والحساسة مثل تغير المناخ.

تعقيب على الدراسات السابقة: يتضح من استعراض الدراسات والبحوث السابقة ما يلي: تناولت معظم الدراسات السابقة تحديد مستوى معرفة وإدراك الزراع بظاهرة التغيرات المناخية وآثارها السلبية، وكذلك ممارساتهم للتأقلم مع تلك الظاهرة، واتضح أن مستوى معرفة وإدراك الزراع المبحوثين كانت اما منخفضة أو متوسطة بتلك الظاهرة، وأثارها السلبية على القطاع الزراعي، وهو ما يشير إلى ضرورة زيادة وعي وإدراك الزراع بتلك الظاهرة، وأن من أهم معوقات التكيف مع آثار تلك الظاهرة هو ارتفاع تكاليف ممارسات التكيف وقصور التمويل لدي غالبية المبحوثين، كما اتضح غياب دور المنظمات الزراعية العاملة في هذا المجال وعلى رأسها الجهاز الإرشادي الزراعي، كذلك تبين وجود ندرة في الدراسات التي تناولت دور المنظمات غير الحكومية في هذا المجال، وهو ما ستهتم به الدراسة الحالية، وقد استفادت الدراسة الحالية من المناهج التي اتبعت في الدراسات السابقة، وكذا المتغيرات البحثية التي شملتها تلك الدراسات.

ثالثاً: الأسلوب البحثي: ويتضمن منطقة وعينة الدراسة، والمتغيرات البحثية، بالإضافة إلى أسلوب قياسها، والأساليب الاحصائية المستخدمة، وذلك على النحو التالي:

أ- **منطقة الدراسة:** تحددت منطقة الدراسة لهذا البحث في محافظة الفيوم، والتي تعتبر إحدى محافظات إقليم شمال الصعيد، وتقع في الجنوب الغربي من محافظة القاهرة، وتضم محافظة الفيوم ستة مراكز إدارية هي: الفيوم، وسنورس، وابشواي، واطسا، وطاميه، ويوسف الصديق.

ب- شاملة وعينة الدراسة: لتمثيل جمهور المستفيدين من خدمات الجمعيات الأهلية العاملة بالمجال الزراعي بمحافظة الفيوم، فقد اختيرت عينة بحثية من المستفيدين من تلك الخدمات، وقد تمثلت إجراءات سحب هذه العينة فيما يلي:

- تم اختيار مركزي الفيوم وطاميه لإجراء الدراسة عليهما بإعتبارهما أعلى مراكز المحافظة من حيث عدد الجمعيات الأهلية النشطة العاملة في المجال الزراعي، كما هو موضح بجدول (١).

جدول ١.توزيع الجمعيات الأهلية العاملة في المجال الزراعي على مستوى مراكز محافظة الفيوم

المركز	عدد الجمعيات
الفيوم	٩
طامية	٨
ابشواى	٥
اطسا	٣
يوسف الصديق	٣
سنورس	٢
الاجمالى	٣٠

المصدر: مديرية التضامن الاجتماعي بالفيوم (الاتحاد النوعي للتنمية والبيئة والزراعة الأمنة بالفيوم، ٢٠٢٠

- وتم اختيار قريتين من كل مركز وهما قريتي دمشقين والاعلام بمركز الفيوم، وقريتي قصر رشوان وفانوس بمركز طاميه، وتم اخذ عينة عشوائية بسيطة من اجمالي المستفيدين من خدمات تلك الجمعيات والبالغ عددهم١٥٠٠مستفيد، وبذلك بلغ حجم العينة ٣٠٧ مبحوثاً وفقاً لمعادلة كرجسي ومورجان (Krejcie and Morgan, 1970. P,608) كما هو موضح بجدول (١)، وقد جمعت البيانات الميدانية باستخدام استمارة استبيان بالمقابلة الشخصية تم إعدادها لهذا الغرض، وقد تم جمع بيانات هذه الدراسة خلال شهري سبتمبر واكتوبر لعام ٢٠٢٠.

ج- المتغيرات البحثية وطرق قياسها:

السن: تم التعبير عن هذا المتغير بسؤال المبحوثين عن أعمارهم لأقرب سنة في وقت تجميع بيانات الدراسة.

المستوى التعليمي: يقصد به حالة المبحوث من حيث كونه أمي أو يقرأ ويكتب أو حاصل على احد الشهادات المتعارف عليها وقت إجراء الدراسة، وتم منح المبحوث الأمي درجة واحدة، ولمن يقرأ ويكتب درجتان، والحاصل على شهادة ابتدائية (٦ درجات)، وشهادة اعدادية (٩ درجات)، وشهادة

ثانوية أو ما يعادلها (١٢ درجة)، والبكالوريوس أو ما يعادلها (١٦ درجة).

حجم الحيازة الزراعية: يقصد به مساحة الأرض الزراعية التي يحوزها المبحوث وقت جمع البيانات، وقد تم قياسه باستخدام الأرقام الخام للأفدنة.

حجم الحيازة الحيوانية: يقصد به عدد الحيوانات المزرعية التي يمتلكها المبحوث، وقد تم قياسه باستخدام الأرقام الخام للحيوانات التي يحوزها المبحوث.

التفرغ للعمل الزراعي: تم قياسه باعطاء ثلاث درجات للمتفرغ تماماً، ودرجتان للمتفرغ إلى حداًما، ودرجة واحدة لغير المتفرغ.

مستوى الطموح: يقصد به تطلعات المبحوث ورغبته في تحقيق مستوى معيشي أفضل، وقد تم قياسه من خلال مستوى الطموح التعليمي، وتم التعبير عنه من خلال مدى موافقة المبحوث على تعليم أولاده ورغبته في حصولهم على شهادات، وقد خصصت درجة واحدة للموافقة وصفر في حالة عدم الموافقة، كذلك خصصت درجة واحدة لمن تفضل أن تعلمه أكثر من الذكور والاناث، ودرجتان في حالة الرد باستجابة الاثنين معا، كذلك خصصت درجة واحدة لرغبته في حصول أولاده على الشهادة الابتدائية، ودرجتان للشهادة الاعدادية، وهكذا، اما مستوى الطموح الاستثماري فقد تم قياسه من خلال المجالات التي يرغب استثمار أمواله فيها، وتم اعطاء درجة واحدة لكل رغبة. ثم حسبت درجة مستوى الطموح من خلال مجموع الدرجات التي حصل عليها المبحوث في المؤشرين.

الانفتاح على العالم الخارجي: تم قياسه من خلال سؤال المبحوث مجموعة من العبارات تعكس مستوى انفتاحه الثقافي ومدى اتصاله بالعالم الخارجي، واعطيت ثلاث درجات للتعرض الدائم، ودرجتان للتعرض أحياناً، ودرجة للتعرض النادر، وصفر في حالة عدم التعرض، ثم جمعت الدرجات السابقة لتعبر عن درجة انفتاحه على العالم الخارجي.

الوعي بظاهرة التغير المناخي: يقصد به مدى معرفة المبحوث بمفهوم التغير المناخي وأسبابه، وقد أعطيت الدرجة وفقاً لمدى استجابة المبحوث لتلك الأسئلة حيث اعطيت درجة واحدة في حالة المعرفة، وصفر في حالة عدم المعرفة، اما عن تعدد اسباب أو مصادر التغير المناخي فقد تم اعطاء درجة لكل سبب يعرفه المبحوث، ثم حسبت درجة وعي المبحوث من خلال حساب مجموع الدرجات التي حصل عليها.

التعرض لمصادر المعلومات الزراعية: يقصد به درجة اتصال المبحوث بمصادر المعلومات الرسمية والتقليدية والجماهيرية التي يستقي منها معلوماته عن التغيرات المناخية، وقد تم قياس هذه المتغير من خلال المؤشرات الثلاث التالية:

- الأهمية النسبية لمصادر المعلومات: وتم قياسه من خلال التعرف على أكثر المصادر التي يلجأ لها المبحوث للحصول على المعلومات.
- مدى التعرض لمصادر المعلومات: تم تخصيص ثلاث درجات للتعرض الدائم ودرجتان للتعرض أحياناً ودرجة واحدة للتعرض النادر وصفر في حالة عدم التعرض.
- درجة الاستفادة من مصادر المعلومات: تمثل درجة تقدير المبحوث للمنفعة التي تعود عليه نتيجة تعرضه لتلك المصادر، وتم تخصيص ثلاث درجات للاستفادة المرتفعة، ودرجتان للاستفادة المتوسطة، ودرجة للاستفادة المنخفضة، وصفر لانعدام الاستفادة.

الطرق الإرشادية المستخدمة من المنظمات غير الحكومية لنقل المعلومات والممارسات للمبحوثين: تم سؤال المبحوثين عن تلك الطرق التي تستخدمها تلك المنظمات في توصيل وتنفيذ المعلومات والممارسات الخاصة بالتغلب على ظاهرة التغير المناخي للمبحوثين.

جدول ٢. حجم الشاملة والعينة من الزراع المستفيدين من خدمات الجمعيات الأهلية العاملة في المجال الزراعي بالقرى المختارة

القرية	المركز	حجم الشاملة	حجم العينة
دمشقين	الفيوم	٥٦٠	١١٤
الاعلام	الفيوم	٣٤٠	٧٠
قصر رشوان	طاميه	٣٥٠	٧٢
فانوس	طاميه	٢٥٠	٥١
الاجمالى		١٥٠٠	٣٠٧

مدى **استمرارية تقديم الخدمات الإرشادية الزراعية للمبحوثين من الجمعيات الأهلية:** تم تخصيص الدرجات (٣، ٢، ١) للاستجابات مستمرة، وإلى حدا ما، وغير مستمرة على الترتيب.

مدى كفاية الخدمات المقدمة: وتم قياسه من خلال اعطاء الدرجات (٣، ٢، ١) لمدى كفاية الخدمات المقدمة سواء كانت كافية أو إلى حدا ما أو غير كافية على الترتيب.

الخدمات الإرشادية المقدمة من الجمعيات الأهلية فيما يتعلق بالتغيرات المناخية: هي مجموعة من الأنشطة والخدمات الإرشادية الزراعية المتعلقة بظاهرة التغيرات المناخية، والتي قد تم الاطلاع عليها في الادبيات والدراسات التي تمت في ذلك المجال، وقد تم قياسها من خلال سؤال المبحوثين عن مدى قيام الجمعيات الأهلية محل الدراسة بتقديم تلك الخدمات من عدمه، وقد اعطيت الدرجات (٣، ٢، ١، صفر) للاستجابات تقدم بصفة دائما، تقدم احياناً، نادراً، ولا تقدم على الترتيب، وقد تم حساب الدرجات التي حصل عليها المبحوث، وتراوح المدى الفعلي بين (١٩– ٦٠) ووفقاً لذلك تم تقسيم مستوى تقديم الخدمات الإرشادية الزراعية إلى ثلاث مستويات هي: مستوى تلقي منخفض أقل من ٣٣ درجة، ومستوى تلقي متوسط من (٣٣أقل من ٤٧) درجة، ومستوى تلقي مرتفع ٤٧درجة فأكثر.

الاستفادة من الخدمات الارشادية الزراعية المقدمة: تمثل درجة تقدير المبحوث للمنفعة التي تعود عليه نتيجة تلقيه تلك الخدمات، وقد اعطيت ٣ درجات للاستفادة المرتفعة ودرجتان للاستفادة المتوسطة ودرجة للاستفادة المنخفضة، وصفر لإنعدام الاستفادة، ثم جمعت الدرجات التي حصل عليها المبحوث لتمثل درجة استفادته.

أهمية الخدمات الإرشادية المقدمة من وجهة نظر المبحوثين: تمثل درجة تقدير المبحوث لأهمية الخدمات أو المعلومات التي يتلقاها في هذا المجال وتأثيرها على التغير المناخي، وقد اعطيت ٣ درجات للأهمية المرتفعة ودرجتان للأهمية المتوسطة ودرجة للأهمية المنخفضة، وصفر لإنعدام الأهمية.

د– أساليب التحليل الاحصائي: لتحليل بيانات الدراسة تم استخدام النسب المئوية والتكرارات، والمدى، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، ومعامل الارتباط البسيط لبيرسون، وتحليل الانحدار المتدرج Regression Analysis Step Wise Multiple.

النتائج ومناقشتها

١– الخصائص والصفات المميزة للمبحوثين:

يبين جدول (٣) أن نصف المبحوثين تقريباً (٥٢,١٪) يقعون في الفئة العمرية المتوسطة، وكان ٣٤٪ تقريباً من المبحوثين حاصلين على مؤهل سواء كان متوسط أو جامعي حيث بلغت نسبة الحاصلين على مؤهل متوسط ٢٦,٧٪، ٧,٢٪ للحاصلين على مؤهل جامعي، في حين بلغت نسبة الأمية ٢٤,١٪ من اجمالي العينة، وكان ٦٣,٢٪ منهم متفرغين تماماً للعمل الزراعي وذلك مقابل ٨,١٪ فقط غير

جدول ٣. توزيع المبحوثين وفقاً للخصائص المميزة لهم

الخصائص		
السن	**العدد**	**%**
اقل من ٣٧ سنه	٣٩	١٢,٧
من ٣٧ إلي أقل من ٥٢ سنه	١٦٠	٥٢,١
٥٢ سنة فأكثر	١٠٨	٣٥,٢
الاجمالى	٣٠٧	١٠٠
الحالة التعليمية	**العدد**	**%**
أمي	٧٤	٢٤,١
يقرأ ويكتب بدون شهادة	١١١	٣٦,١
حاصل على ابتدائية	١٦	٥,٢
حاصل على إعدادية	٢	٠,٧
حاصل على مؤهل متوسط	٨٢	٢٦,٧
حاصل على مؤهل جامعى	٢٢	٧,٢
الاجمالى	٣٠٧	١٠٠
التفرغ للعمل الزراعي	**العدد**	**%**
متفرغ	١٩٤	٦٣,٢
إلى حدا ما	٨٨	٢٨,٧
غير متفرغ	٢٥	٨,١
الاجمالى	٣٠٧	١٠٠
حجم الحيازة الزراعية	**العدد**	**%**
أقل من ٤ أفدنة	٢٠٠	٦٥,٢
من ٤ أفدنة لأقل من ٧ أفدنه	٨٨	٢٨,٧
٧ أفدنة فأكثر	١٩	٦,١
الاجمالى	٣٠٧	١٠٠
حجم الحيازة الحيوانية	العدد	%
لا يحوز	٧٤	٢٤,١
أقل من ٧ وحدات حيوانية	١١٢	٣٦,٥
من ٧ لأقل من ١٢ وحدة حيوانية	٩٤	٣٠,٦
١٢ وحدة حيوانية فأكثر	٢٧	٨,٨
الاجمالى	٣٠٧	١٠٠
مستوى الطموح	العدد	%
منخفض(اقل من ١٠ درجات)	١٤١	٤٥,٩
متوسط (من ١٠ لأقل من ١٢)	١٥٤	٥٠,٢
مرتفع (١٢ درجة فأكثر)	١٢	٣,٩
الاجمالى	٣٠٧	١٠٠
الانفتاح على العالم الخارجى	العدد	%
منخفض(اقل من ١٠ درجات)	١١٩	٣٨,٨
متوسط (من ١٠ لأقل من ١٤ درجة)	١٢١	٣٩,٤
مرتفع (١٤ درجة فأكثر)	٦٧	٢١,٨
الاجمالى	٣٠٧	١٠٠

المصدر: بيانات الدراسة

متفرغين له، وكان غالبيتهم (٦٥,٢٪) ذوي حيازات مزرعية أقل من ٤ أفدنة، وكان ٣٦,٥٪ ذوي حيازات حيوانية اقل من ٧ وحدات، وأن ٥٠,٢٪ ذوي مستوى طموح متوسط، كما أظهرت النتائج أن غالبية المبحوثين (٧٨,٢٪) مستوى انفتاحهم على العالم الخارجي أما متوسط أو منخفض حيث بلغت نسبتهم ٣٩,٤٪، ٣٨,٨٪ لكل منهم على الترتيب.

٢- الوعي بظاهرة التغير المناخي

أشارت النتائج الواردة في جدول (٤) إلى أن غالبية المبحوثين (٦٨,١٪) وعيهم متوسط ومنخفض بظاهرة التغيرات المناخية ومسبباتها، وذلك مقابل ٣١,٩٪ مستوى وعيهم مرتفع بتلك الظاهرة ومسبباتها. وهو ما يشير إلى ضرورة العمل على زيادة وعي المزارعين بتلك الظاهرة وتأثيراتها المختلفة على الزراعة من خلال زيادة مصادر المعلومات والقنوات الاتصالية والمنظمات الزراعية المهتمة بهذا المجال.

جدول ٤. توزيع المبحوثين وفقاً لوعيهم بظاهرة التغير المناخي

مستوى الوعي	العدد	%
منخفض(اقل من ٦ درجات)	٦٨	٢٢,٢
متوسط (من ٦ لأقل من ٨ درجات)	١٤١	٤٥,٩
مرتفع (٨ درجات فأكثر)	٩٨	٣١,٩
الاجمالي	٣٠٧	١٠٠

المصدر: بيانات الدراسة

٣- التعرض لمصادر المعلومات، وأهميتها النسبية، والاستفادة منها

أوضحت النتائج الواردة بجدول (٥) أن ٤٥,٣٪ من المبحوثين ذوي تعرض متوسط لمصادر المعلومات وذلك مقابل ١٤٪ فقط تعرضهم مرتفع، ويمكن ربط تلك النتيجة مع مستوى وعيهم المتوسط بتلك الظاهرة، فانخفاض مستوى التعرض لمصادر المعلومات قد يسهم بشكل كبير في انخفاض مستوى الوعي لديهم، كما أوضح جدول (٦) أن تاجر مستلزمات الانتاج الزراعي يأتي في صدارة المصادر التي يستقي منها المبحوثين معلوماتهم بشأن التغيرات المناخية الحادثة بنسبة ٦٢,٢٪، يليه الخبرة الشخصية بنسبة ٥٠,٢٪، يليها الاقارب والجيران بنسبة ٤٨,٥٪، ثم الجمعيات الأهلية بنسبة ٤٦,٦٪، يليها المرشد الزراعي بنسبة ٤٥,٣٪ ، وهو ما يشير إلى ضرورة زيادة الاهتمام بظاهرة التغيرات المناخية من قبل الإرشاد الزراعي والجمعيات الأهلية العاملة في المجال الزراعي، كذلك أوضحت النتائج الواردة في جدول (٧) أن أكثر من نصف المبحوثين (٥٠,٨٪) مستوى استفادتهم من مصادر المعلومات متوسطة مقابل ٧,٨٪ فقط كانت استفادتهم مرتفعة، مما يشير إلى أهمية تبني القطاع الحكومي ممثلاً في الجهاز الإرشادي الزراعي والقطاع الخدمي متمثلاً في المنظمات غير الحكومية (الجمعيات الأهلية العاملة في المجال الزراعي) تلك القضية والعمل على رفع وعي الزراع بها وبمسبباتها وكيفية التكيف معها.

جدول ٥. توزيع المبحوثين وفقاً لتعرضهم لمصادر المعلومات

مستوى التعرض	العدد	%
منخفض(اقل من ١٠ درجات)	١٢٥	٤٠,٧
متوسط (من ١٠ لأقل من ١٣ درجة)	١٣٩	٤٥,٣
مرتفع (١٣ درجة فأكثر)	٤٣	١٤
الاجمالي	٣٠٧	١٠٠

المصدر: بيانات الدراسة

جدول ٦. توزيع المبحوثين وفقاً للأهمية النسبية لمصادر المعلومات عن التغيرات المناخية

مصدر المعلومات	التكرار (ن = ٣٠٧)	%	الأهمية النسبية
الخبرة الشخصية	١٥٤	٥٠,٢	٢
الاقارب والجيران	١٤٩	٤٨,٥	٣
الأبناء	–	–	–
المرشد الزراعى	١٣٩	٤٥,٣	٥
تاجر مستلزمات الانتاج	١٩١	٦٢,٢	١
الجمعية الزراعية	١٢٩	٤٢	٦
الجمعية الأهلية	١٤٣	٤٦,٦	٤
محطات البحوث الزراعية	–	–	–
الراديو	–	–	–
البرامج التليفزيونيه	١١٣	٣٦,٨	٧
قناة مصر الزراعية	–	–	–
الانترنت	٩٨	٣١,٩	٨
المجلات الزراعية	–	–	–
النشرات الفنية	–	–	–
الجرائد	–		

المصدر: بيانات الدراسة

جدول ٧. توزيع المبحوثين وفقاً للاستفادة من مصادر المعلومات

مستوى الاستفادة	العدد	%
منخفضة(اقل من ١٠ درجات)	١٢٧	٤١,٤
متوسطة (من ١٠ لأقل من ١٣ درجة)	١٥٦	٥٠,٨
مرتفعة (١٣ درجة فأكثر)	٢٤	٧,٨
الاجمالى	٣٠٧	١٠٠

٤- الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة من الجمعيات الأهلية في مجال التغيرات المناخية:

أوضحت النتائج الواردة في جدول (٨) أن مستوى تلقي المبحوثين للخدمات كان متوسطاً حيث ذكر ذلك نسبة ٥٩,٣٪ من المبحوثين، في حين أفاد ٢٣,٨٪ فقط من المبحوثين بارتفاع مستوى تقديم الخدمات، وبينت نتائج جدول (٩) ان أكثر الخدمات التي يتم تقديمها من الجمعيات للمبحوثين والخاصة بالتوعية بأسباب حدوث الظاهرة وآثارها السلبية هي: التوعية بعدم الافراط في استخدام المبيدات الزراعية بنسبة ٧٨,٨٪، وعدم الافراط في استخدام الاسمدة الكيماوية بنسبة ٧١,٣٪، وعدم حرق المخلفات المزرعية بنسبة ٥٧,٩٪، وتراجع انتاجية بعض المحاصيل الزراعية نتيجة تغير درجات الحرارة بنسبة ، حيث ذكر ذلك بنسبة ٥٥,٤٪.

جدول ٨. توزيع المبحوثين وفقاً لمستوى تقديم الخدمات الإرشادية المقدمة من الجمعيات الأهلية

الخدمة المقدمة	العدد	%
منخفض(اقل من ٣٣ درجة)	٥٢	١٦,٩
متوسط (من ٣٣ لأقل من ٤٧ درجة)	١٨٢	٥٩,٣
مرتفع (٤٧ درجة فأكثر)	٧٣	٢٣,٨
الاجمالى	٣٠٧	١٠٠

جدول ٩. الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة من الجمعيات الأهلية للمبحوثين

الخدمات المقدمة	التكرار			
أولاً: الخدمات الخاصة بالتوعية بأسباب حدوث ظاهرة التغيرات المناخية وآثارها السلبية	دائما	احيانا	نادرا	لا
١- التوعية بعدم قطع الأشجار الخضراء	–	١٠	١٧	٢٨٠
٢- التوعية بعدم الافراط فى استخدام الوقود (الفحم- البترول)	–	–	–	٣٠٧
٣- التوعية بنظافة اماكن تربية الماشية لتجنب الغازات المنبعثة من تربية الماشية	–	–	–	٣٠٧
٤- التوعية بعدم الافراط فى استخدام المبيدات الزراعية	٢٤٢	٦٥	–	–
٥- التوعية بعدم الافراط فى استخدام الاسمدة الكيماوية	٢١٩	٨٨	–	–
٦- التوعية بعدم حرق المخلفات المزرعية	١٧٨	١٢٧	٢	–
٧- التوعية بعدم حرق المخلفات المنزلية	١٥	٢٥	٣١	٢٣٦
٨- التوعية بضرورة تقليل معدل الفاقد والمهدر من الأغذية	–	–	–	٣٠٧
٩- تعريف الزراع بالآثار السلبية المحتملة على مياه الري المتوفرة.	١١	٥٦	٦٨	١٧٢
١٠- تعريف الزراع بتأثير التغير المناخي على تراجع انتاج بعض المحاصيل الزراعية مثل(القمح- الذرة الشامية- الطماطم- البطاطس- قصب السكر)	١٧٠	١٠٣	١٧	١٧
١١- تعريف الزراع بتأثير التغيرات المناخية على تراجع خصوبة التربة الزراعية	٤٠	٥٦	١٠٠	١١١
١٢- تعريف الزراع بأثر التغيرات المناخية على انتشار الآفات والأمراض التي تصيب النبات نتيجة ارتفاع درجات الحرارة	٧	٤٣	٧٢	١٨٥
١٣- توعية الزراع بتأثر التغيرات المناخية على زيادة الاستهلاك المائي للمحاصيل	١٩	٤٣	٧٣	١٧٢
١٤- تعريف الزراع بظهور بعض الأمراض التي تصيب الماشية نتيجة التغيرات في درجة الحرارة.	–	–	–	٣٠٧
١٥- توعية الزراع بتراجع القدرة الانتاجية للماشية من الالبان واللحوم نتيجة التغيرات المناخية	–	–	–	٣٠٧
١٦- تعريف الزراع بتأثير التغيرات المناخية على تغيير اماكن زراعة بعض المحاصيل	–	١٠	٢٩	٢٦٨
ثانياً: ممارسات الحد من الآثار الضارة لتلك الظاهرة				
١- تقديم الاستشارات الفنية للمزارعين الخاصة بمواعيد الزراعة المناسبة	١٧٥	١٣٢	–	–
٢- تعريف المزارعين بالاصناف المقاومة للجفاف والملوحة وتوفيرها.	–	١٦	٤٥	٢٤٦
٣- تعريف المزارعين بالعدد المناسب للنباتات حسب كمية المياه المتوفرة	٧٦	١٦٢	٥٩	١٠
٤- تشجيع الزراع على الزراعات العضوية، ومساعدتهم للتحول للزراعة العضوية.	٢٤٦	٦٠	١	–
٥- تدريب الزراع على تدوير المخلفات الزراعية والعضوية.	٢٠١	١٠٤	٢	–
٦- تدريب الزراع على عمل السماد العضوي	٢٣٦	٦٨	٢	١
٧- توفير الاشجار وحث الزراع على زيادة المسطحات الخضراء والتشجير	٦	١٤	٢٩	٢٥٨
٨- اقامة ندوات لحث الزراع على عدم تلوث مياة الترع والمصارف والمساهمة في تطهيرها	٢١٩	٧٦	–	١٢
٩- نشر طرق الري الحديثة لترشيد استخدام المياه وتجنب الري الزائد	٢	٤١	٩٢	١٧٢
١٠- المشاركة في توفير اساليب الري المتطورة	–	–	–	٣٠٧
١١- تقديم التوصيات الفنية للحفاظ على خصوبة التربة.	٨٨	١٦٤	٥٤	١
١٢- نشر التشريعات الخاصة بحماية البيئة من التلوث	–	–	٤٥	٢٦٢
١٣- عمل ندوات عن كيفية الحفاظ على البيئة من التلوث	١٦٨	١٣٧	١	١
١٤- عقد ندوات لترشيد استخدام الطاقة (التقليل من استهلاك الكهرباء والفحم والبترول)	–	–	٢٢	٢٨٥
١٥- عقد ندوات للتعريف بالأمراض التي تصيب الانسان والحيوان الناتجة عن ظاهرة التغيرات المناخية	–	–	–	٣٠٧
١٦- عقد ندوات للتعريف بالتغيير في انواع وانماط الحشرات ناقلات الامراض وكيفية الحد من انتشارها	–	–	١٧	٢٩٣
١٧- حث الزراع على استخدام المكافحة الحيوية للآفات الزراعية	٢٠٩	٨٦	١	١١
١٨- الانذار المبكر بالأوبئة	٦٤	١٣٩	٦٦	٣٨

المصدر: بيانات الدراسة

أما فيما يتعلق بالخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة من تلك الجمعيات والخاصة بالحد من اثار تلك الظاهرة، فكانت كالتالي: تشجيع الزراع على التحول للزراعات العضوية بنسبة ٨٠,١٪، يليها تدريب المبحوثين على عمل واستخدام السماد العضوي بدلاً من الاسمدة الكيماوية بنسبة ٧٦,٩٪، وعقد الندوات لحث المبحوثين بعدم تلوث مياة الترع والمصارف ومساعدتهم على تطهيرها بنسبة ٧١.٣٪، واستخدام المكافحة الحيوية للآفات الزراعية بنسبة٦٨,١٪، وتدريبهم على تدوير المخلفات الزراعية بنسبة ٦٥,٥٪.

بينما اجمع المبحوثين على عدم تلقيهم الخدمات التالية: عدم التوعية بعدم الافراط في استخدام الوقود (الفحم- البترول)، وعدم التوعية بنظافة اماكن تربية الماشية لتجنب الغازات المنبعثة من تربية الماشية، وعدم التوعية بضرورة تقليل معدل الفاقد والمهدر من الأغذية، وعدم تعريف الزراع بظهور بعض الأمراض التي تصيب الماشية نتيجة التغيرات في درجة الحرارة، وعدم توعية الزراع بتراجع القدرة الانتاجية للماشية من الالبان واللحوم نتيجة التغيرات المناخية.

وفيما يتعلق بتعريف المبحوثين بممارسات التغلب على تلك الظاهرة فأن أكثر الخدمات التي لا تقدم لهم تمثلت في: عدم المشاركة في توفير اساليب الري المتطورة، وعقد ندوات للتعريف بالأمراض التي تصيب الانسان والحيوان الناتجة عن ظاهرة التغيرات المناخية، حيث اجمع المبحوثين على عدم تلقيهم تلك الخدمات، يليها عدم عقد ندوات للتعريف بالتغيير في انواع وانماط الحشرات ناقلات الامراض وكيفية الحد من انتشارها حيذ ذكر ذلك بنسبة ٩٥,٤٪، وعدم اقامة ندوات لتوعية المبحوثين بأهمية ترشيد الطاقة حيث ذكر ذلك بنسبة ٩٢,٨٪، وعدم نشر التشريعات الخاصة بحماية البيئة من التلوث حيث ذكر ذلك بنسبة ٨٥,٣٪، وعدم توفير الاشجار وحث الزراع على زيادة المسطحات الخضراء والتشجير حيث ذكر ذلك بنسبة ٨٤,١٪، وعدم تعريف المزارعين بالاصناف المقاومة للجفاف والملوحة حيث ذكر ذلك بنسبة ٨٠,٢٪.

٥- مستوى استفادة المبحوثين من الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لهم:

يبين جدول (١٠) أن مستوى استفادة المبحوثين من الخدمات والأنشطة المقدمة لهم كانت اما منخفضة حيث ذكر ذلك بنسبة ٤٠,١٪، أو متوسطة بنسبة و ٣٨,١٪، وذلك مقابل ٢١,٨٪ فقط منهم كانت استفادتهم مرتفعة، ويتضح من تلك النتائج أن حوالي أربعة اخماس المبحوثين استفادتهم من الخدمات الإرشادية كانت منخفضة ومتوسطة، وقد يرجع ذلك إلى أن بعض الخدمات تعتمد على مدى معرفة المبحوثين بالأسباب التي تؤدي الي تفاقم تلك الظاهرة، وعدم توفير البديل المناسب لهم، أو لعدم قدرة المبحوثين على تنفيذ تلك التوصيات بشكل دائم للحد من الآثار السلبية لتلك الظاهرة.

جدول ١٠. توزيع المبحوثين لمستوى الاستفادة من الخدمات الإرشادية المقدمة من الجمعيات الأهلية

مستوى الاستفادة	العدد	%
منخفضة(اقل من ٣٧ درجة)	١٢٣	٤٠,١
متوسطة (من ٣٧ لأقل من ٥٠ درجة)	١١٧	٣٨,١
مرتفعة (٥٠ درجة فأكثر)	٦٧	٢١,٨
الاجمالى	٣٠٧	١٠٠

المصدر: بيانات الدراسة

٦- مدى استمرارية الخدمات الإرشادية المقدمة من الجمعيات الأهلية:

يبين جدول (١١) أن أقل من ثلث المبحوثين(٣١,٩٪) أفادوا باستمرارية تقديم تلك الأنشطة لهم، وذلك مقابل ٥٤,٧٪ منهم أفادوا بعدم تقديم تلك الخدمات الا عند طلبها من تلك الجمعيات، وهو ما قد يفسر الاستفادة المنخفضة والمتوسطة من تلك الخدمات، في انها لا تقدم لهم بصفة مستمرة ومنتظمة.

جدول ١١. توزيع المبحوثين لمدى استمرارية تقديم الخدمات ارشادية في هذا المجال

استمرارية الخدمات الإرشادية	العدد	%
مستمرة	٩٨	٣١,٩
عند الطلب	١٦٨	٥٤,٧
غير مستمرة	٤١	١٣,٣
الاجمالى	٣٠٧	١٠٠

المصدر: بيانات الدراسة

٧- مدى كفاية الخدمات والأنشطة المقدمة من الجمعيات الأهلية من وجهة نظر المبحوثين::

أظهرت النتائج الواردة في جدول (١٢) أن حوالي ثلاثة أرباع المبحوثين (٧٣,٩٪) أفادوا بعدم كفاية الخدمات المقدمة لهم في هذا المجال وانهم يتطلعوا للمزيد من تلك الخدمات والأنشطة، وذلك مقابل ٦,٩٪ فقط من اجمالي المبحوثين افادوا بكفاية تلك الخدمات.

جدول ١٢. توزيع المبحوثين وفقاً لمدى كفاية الخدمات الإرشادية المقدمة في هذا المجال من قبل الجمعيات الاهلية

الكفاية	التكرار	%
كافية	٢١	٦,٩
إلى حدا ما	٥٩	١٩,٢
غير كافية	٢٢٧	٧٣,٩
الاجمالى	٣٠٧	١٠٠

المصدر: بيانات الدراسة

٨- الطرق الإرشادية المستخدمة في تنفيذ وتقديم الأنشطة والخدمات للمبحوثين:

أشارت النتائج الواردة في جدول (١٣) إلى أن أكثر الطرق الإرشادية المستخدمة في تقديم الأنشطة للمبحوثين تمثلت في: عقد الاجتماعات والندوات الإرشادية، والايضاح العملي، والزيارات الحقلية للمبحوثين، وتوزيع المطبوعات على المبحوثين، حيث ذكر ذلك بنسبة ١٠٠٪، و٨٣,٤٪، ٥٨,٩٪، و٢٨,٧٪ لكل منهم على الترتيب.

جدول ١٣. الطرق الإرشادية المستخدمة في تنفيذ وتقديم الخدمات للمبحوثين

الطريقة الإرشادية	التكرار (ن= ٣٠٧)	%
عقد الاجتماعات الإرشادية	٣٠٧	١٠٠
الايضاح العملى	٢٥٦	٨٣,٤
زيارة المزارع فى حقله	١٨١	٥٨,٩
توزيع مطبوعات إرشادية على الزراع	٨٨	٢٨,٧

المصدر: بيانات الدراسة

٩- تأثير بعض الخصائص المدروسة على درجة الاستفادة من الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة للمبحوثين من قبل الجمعيات الأهلية:

أوضحت بيانات الجدول (١٤) وجود علاقة معنوية بين درجة الاستفادة من الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة من الجمعيات الأهلية وبين كل من السن، والمستوى التعليمي، وحجم الحيازة الزراعية، ومستوى الطموح، والانفتاح على العالم الخارجي، والوعي بظاهرة التغير المناخي، والتعرض لمصادر المعلومات، والاستفادة من مصادر المعلومات، واستمرارية تقديم الخدمة، حيث بلغت قيم معامل الارتباط (-٠.٤٥٧، ٠.٧٩٦، ٠.٤٥٢، ٠.٦٦١، ٠.٦٢٢، ٠.٦٧١، ٠.٤٨١، ٠.٤٦١، ٠.٧٨٧) لكل منها على الترتيب، الأمر الذي يشير إلى أهمية تلك المتغيرات في زيادة استفادة المبحوثين بالخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لهم، وبذلك أمكن رفض الفرض الاحصائي فيما يتعلق بتلك المتغيرات، أما بالنسبة لباقي متغيرات الدراسة فلم تتضح معنوية العلاقة بينها وبين مستوى الاستفادة من الخدمات المقدمة، وبناءاً على ذلك لم يمكن رفض الفرض الاحصائي الذي ينص على عدم وجود علاقة ارتباطية بين المتغيرات المستقلة وهي الحيازة الحيوانية، والتفرغ للعمل الزراعي، وكفاية الخدمات المقدمة.

ويمكن توضيح العلاقة الارتباطية بين مستوى استفادة المبحوثين من الخدمات الإرشادية المقدمة لهم والمتغيرات المستقلة والموضحة بجدول (١٤) على النحو التالي:

١- السن: أوضحت النتائج وجود علاقة ارتباطية معنوية سالبة بين السن ودرجة الاستفادة من الخدمات الإرشادية الزراعية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ويمكن تفسير تلك العلاقة في ضوء أن كبار السن هم أفراد تقليديون، وأكثر تمسكاً بالأفكار والممارسات القديمة، وقد لا يولون اهتماماً بمعرفة التوصيات والممارسات الجديدة وتطبيقها لتجنب حدوث التغيرات المناخية.

٢- المستوى التعليمي: أوضحت النتائج وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين المستوى التعليمي ودرجة الاستفادة من الخدمات الإرشادية الزراعية عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويمكن تفسير تلك العلاقة في ضوء أنه كلما زاد المستوى التعليمي كلما زادت الاستفادة من تلك الخدمات، حيث تزيد فرصة الوصول إلى المصادر المختلفة للمعلومات والخاصة بالتغيرات المناخية، وبالتبعية زيادة الاهتمام وتطبيق الممارسات التي من شأنها الحد من اثار تلك الظاهرة.

٣- حجم الحيازة الزراعية: أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين حجم الحيازة الزراعية والاستفادة من الخدمات الإرشادية الزراعية عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويمكن تفسير تلك العلاقة في ضوء أنه كلما كبر حجم الحيازة الزراعية يسمح بتطبيق الممارسات الموصي بها وبالتالي زادت الاستفادة من الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة لهم.

٤- مستوى الطموح: بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين مستوى الطموح والاستفادة من الخدمات الإرشادية الزراعية عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويمكن تفسير تلك العلاقة في ضوء أن المبحوثين الذين يتمتعون بتطلعات تعليمية واستثمارية مرتفعة غالباً ما يكونوا أكثر استعداداً لمعرفة المعلومات والممارسات للحد من الآثار السلبية لظاهرة التغيرات المناخية، وقد ينعكس هذا ايجابياً على الاستفادة من الخدمات الإرشادية المقدمة، والعمل بها وتطبيقها للحصول على منفعة أكبر.

٥- الانفتاح على العالم الخارجي: أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين الانفتاح على العالم الخارجي والاستفادة من الخدمات الإرشادية الزراعية عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ويمكن تفسير تلك العلاقة في ضوء أنه كلما زادت الانفتاح على العالم الخارجي والتعرض للمصادر المختلفة ومعرفة آثار تلك الظاهرة كلما زاد وعيهم بتلك الظاهرة والأضرار التي قد تنجم عن عدم العمل بالممارسات الصحيحة التي من شأنها الحد من آثار تلك الظاهرة.

٦- الوعي بظاهرة التغير المناخي: أوضحت النتائج وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين الوعي بظاهرة التغير المناخي والاستفادة من الخدمات الإرشادية الزراعية عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويمكن تفسير تلك العلاقة في ضوء أنه كلما زاد وعي المبحوثين بتلك الظاهرة ومسبباتها كلما زاد وعيهم بأهمية الممارسات والخدمات التي من شأنها ان تحد من الآثار السلبية التى تواجه الانتاج الزراعي بسبب تلك الظاهرة.

٧- التعرض لمصادر المعلومات: تبين من النتائج وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين التعرض لمصادر المعلومات والاستفادة من الخدمات الإرشادية الزراعية عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويمكن تفسير تلك العلاقة في ضوء أن تعرض المبحوثين لمصادر معلومات متنوعة يتيح لهم معرفة أهمية الممارسات والأنشطة الإرشادية الموجهة لهم للتغلب على الآثار السلبية الناجمة عن التغير المناخي.

٨- الاستفادة من مصادر المعلومات: أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين الاستفادة من مصادر المعلومات والاستفادة من الخدمات الإرشادية الزراعية

عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويمكن تفسير تلك العلاقة في ضوء أن زيادة تعرض المبحوثين لمصادر المعلومات يؤثر على درجة الاستفادة من المعلومات وزيادة وعيهم بأهمية الممارسات والخدمات المقدمة لهم والاستفادة منها.

٩- استمرارية تقديم الخدمة: أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية معنوية موجبة بين استمرارية تقديم الخدمة والاستفادة من الخدمات الإرشادية الزراعية عند مستوى معنوية ٠,٠١، ويمكن تفسير تلك العلاقة في ضوء أنه كلما تمتعت الخدمات المقدمة بالاستمرارية، كلما دل ذلك على احتياج المبحوثين لتلك الخدمات والاستفادة منها.

١٠- العوامل المؤثرة على درجة الاستفادة من الخدمات الإرشادية المقدمة للمبحوثين من الجمعيات الأهلية الزراعية

تشير نتائج التحليل الإحصائي لنموذج تحليل الإنحدار المتدرج Multiple Regression Analysis Step Wise الموضحة بالجدول (١٥) أن أكثر العوامل تأثيراً على درجة الاستفادة من الخدمات المقدمة للمبحوثين هي المستوي التعليمي للمبحوثين، حيث أوضحت النتائج أن هذا المتغير يسهم بنسبة ٦٣,١٪ في تفسير التباين في المتغير التابع، وأن نسبة اسهامه معنوية استناداً إلى قيمة ف التي بلغت ٢٥٥,٩ عند مستوى معنوية ٠,٠١، وهو ما يشير إلى ضرورة الاهتمام برفع المستوى التعليمي للمبحوثين لمواجهة تلك الظاهرة.

وفي المرحلة الثانية تم إدخال متغير استمرارية الخدمات المقدمة بالإضافة إلى متغير المستوى التعليمي للمبحوثين، وقد ساهم المتغيرين بنسبة ٧٥,٤٪ في تفسير التباين في المتغير التابع، بما يعني أن متغير استمرارية الخدمات المقدمة يساهم بنسبة ١٢,٣٪ في تفسير هذا التباين.

جدول ١٤. العلاقة الارتباطية بين المتغيرات المستقلة ودرجة الاستفادة من الخدمات المقدمة

م	المتغيرات المستقلة	قيمة معامل الارتباط البسيط (درجة الاستفادة من الخدمات)
١	السن	-٠,٤٥٧*
٢	المستوى التعليمى	٠,٧٩٦**
٣	حجم الحيازة الزراعية	٠,٤٥٢**
٤	مستوى الطموح	٠,٦٦١**
٥	الانفتاح على العالم الخارجى	٠,٦٢٢*
٦	الوعى بظاهرة التغير المناخى	٠,٦٧١**
٧	التعرض لمصادر المعلومات	٠,٤٨١**
٨	الاستفادة من مصادر المعلومات	٠,٤٦١**
٩	استمرارية تقديم الخدمة	٠,٧٨٧**

المصدر: بيانات الدراسة ** معنوي عند ٠,٠١ * معنوي عند ٠,٠٥

جدول ١٥. نتائج تحليل الانحدار المتدرج الصاعد للعلاقة بين بعض المتغيرات المدروسة والاستفادة من الخدمات المقدمة لهم

المرحلة	المتغير	معامل الارتباط المتعدد	% للتباين المفسر للمتغير التابع	% التراكمية للتباين المفسر للمتغير التابع	معامل الانحدار	قيمة ف
الأولى	المستوى التعليمى	٠,٧٩	–	٦٣,١	٠,٤٩**	٢٥٥,٩**
الثانية	استمرارية تقديم الخدمة	٠,٨٧	١٢,٣	٧٥,٤	٠,٤٦**	٢٢٩,٣**

المصدر: بيانات الدراسة **معنوية عند مستوى ٠,٠١

وبناءاً على ذلك أمكن رفض الفرض الاحصائي وقبول الفرض النظري الذي نص على أن هناك تأثير لبعض خصائص المبحوثين على درجة الاستفادة من الخدمات الإرشادية المقدمة من الجمعيات الأهلية العاملة في المجال الزراعي فيما يتعلق بظاهرة التغيرات المناخية.

التوصيات

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة أمكن استخلاص التوصيات التالية:

١- الاهتمام بالخدمات الإرشادية الزراعية الخاصة بالإنتاج الحيواني نظراً لما يساهم به بنسبة كبيرة في حدوث التغيرات المناخية.

٢- العمل على رفع المستوى التعليمي للزراع، لما يساهم به في التحدى لتلك الظاهرة.

٣- العمل على استمرارية الخدمات الإرشادية الزراعية المقدمة من الجمعيات الأهلية، ومتابعة المستفيدين لتنفيذ الممارسات الموصي بها.

٤- استخدام طرق إرشادية متنوعة كالتليفونات وقناة مصر الزراعية في رفع وعي الزراع بتلك الظاهرة.

٥- زيادة الكوادر الفنية والمتخصصة بالجمعيات الأهلية لتوصيل الممارسات الجيدة للزراع فيما يخص التغيرات المناخية.

٦- عمل لجنة تضم مختلف الجهات المعنية بتلك الظاهرة وإصدار بيانات دورية وتعريف الزراع بها بشكل دائم ومستمر.

٧- إجراء المزيد من الدراسات عن دور المنظمات غير الحكومية في هذا المجال، مع التركيز على بعض الجوانب التي لم تؤخذ في الاعتبار، ودراسة العوامل والمتغيرات التي لم تتطرق لها تلك الدراسة.

المراجع

أبو حديد، ايمن فريد، "**إجراءات التكيف مع التغيرات المناخية في قطاع الزراعة**"، معهد الدراسات والبحوث الزراعية للأراضي الجافة (ALARI) ، كلية الزراعة ، جامعة عين شمس (ASU)٢٠١٧.

ابو حديد، ايمن فريد، "**مستقبل الزراعة المصرية في ضوء التغيرات المناخية والظروف الاقليمية**"، المؤتمر الدولي الخامس عشر لعلوم المحاصيل، مصر، اكتوبر ٢٠١٨.

اتحاد لجان العمل الزراعي UAWC، "**دليل إرشادي لآليات التكيف مع التغير المناخي**"، فلسطين، ٢٠١٥.

الخولي، احمد عثمان، وعزت عبد الحميد، "**مشروع أساليب الحد من التأثيرات السلبية للتغيرات المناخية بمحافظة كفر الشيخ**"، الاتحاد النوعي البيئي بمصر، وزارة الدولة لشئون البيئة جهاز شئون البيئة، مؤسسة فريدريش ايبيرت، ٢٠١٤.

الشافعي، عماد مختار أحمد، "**توظيف المنظمات غير الحكومية في تقديم الخدمات الإرشادية الزراعية**"، ندوة دور المنظمات غير الحكومية في تقديم الخدمة الإرشادية الزراعية، الجمعية العلمية للإرشاد الزراعي، المركز الأقليمي للإصلاح الزراعي والتنمية الريفية في الشرق الأدنى CRDNE، ٢٠٠٧.

الفيل، خالد توفيق محمد، ومها السيد حرحش، "**معارف الزراع المتعلقة بالتغيرات المناخية وتأثيرها على الزراعة في بعض قرى محافظة البحيرة**"، مجلة العلوم الزراعية والبيئية، جامعة دمنهور، عدد (٢) مجلد (١٣)، ٢٠١٤.

الفران، محمد أحمد، "**تأثير التغيرات المناخية على الأمن الغذائي المصري**"، مجلة حوليات العلوم الزراعية بمشتهر مجلد ٥٢ (٣)، ٢٠١٤، ٣٧٩- ٣٩١.

جبران،محمد، ولحسن التايقي، "**التأقلم مع التغير المناخي من المقاربة إلى الممارسة**"، مركز البحر المتوسط للتعاون لاتحاد الدولي لصون الطبيعة، مشروع سيرش بالمغرب، الاتحاد العالمي لصون الطبيعة، ٢٠١٤.

خطاب، نجوى فؤاد، "**معارف الزراع المبحوثين فيما يتعلق بظاهرة التغير المناخي ومسبباتها وممارساتهم لمواجهة تأثيرها الضار على الانتاج الزراعي ببعض قرى المعمورة محافظة الاسكندرية**"، مجلة المنصورة للعلوم الاقتصادية والاجتماعية، مجلد ٧ (١٠)، ٢٠١٦.

داوود، دينا حسن امام محمد، "**دراسة لمستويات معارف واتجاهات وممارسات زراع محافظة كفر الشيخ في مجال التغير المناخي**"، رسالة دكتوراه، جامعة القاهرة، كلية الزراعة، ٢٠١٥.

شاكر، محمد حامد زكي، "**دور المنظمات غير الحكومية في العمل الإرشادي الزراعي**"، وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، مركز البحوث الزراعية، معهد بحوث الأرشاد الزراعي والتنمية الريفية، ٢٠٠٧.

عبد الظاهر، ندى عاشور، "**التغيرات المناخية وآثارها على مصر**"، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد ٤١، يناير ٢٠١٥.

عمر، ايه رشدي عبد العاطي، "**دراسة وعي وإدراك المزارعين بالتغير المناخي وآثاره في ريف محافظة دمياط**"، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الزراعة، ٢٠١٥.

فواز، محمود محمد، وسرحان أحمد عبد اللطيف سليمان، "**دراسة اقتصادية للتغيرات المناخية وآثارها على التنمية المستدامة في مصر**"، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، عدد يونيو ٢٠١٥.

قاسم، حازم صلاح منصور، "**إدراك واقلمة المزارعين لظاهرة تغير المناخ "دراسة ميدانية في مركز الحامول بمنطقة شمال دلتا مصر**"، مجلة العلوم الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية ، المنصورة، مجلد ١ (٢)، فبراير ٢٠١٠.

مديرية التضامن الاجتماعي بالفيوم (الاتحاد النوعي للتنمية والبيئة والزراعة الأمنة بالفيوم، ٢٠٢٠.

منظمة الأغذية والزراعة للامم المتحدة FAO، "**حالة الأغذية والزراعة، تغير المناخ والزراعة والأمن الغذائي**"، روما، ٢٠١٦.

منظمة الأغذية والزراعة للامم المتحدة FAO، "**يوم الأغذية العالمي، المناخ يتغير، الأغذية والزراعة أيضاً**"، روما، ٢٠١٦.

لجنة الزراعة، الدورة السادسة والعشرون (٢٦)، "**تطبيق استراتيجية منظمة الأغذية والزراعة في مجال تغير المناخ، قيادة عملية تحول عالمية نحو الزراعة المستدامة**"، روما، ١–٥ أكتوبر ٢٠١٨.

وزارة البيئة، جمهورية مصر العربية، "**تقرير حالة البيئة**"، ٢٠١٦.

Eighth International Forum OF NGOs In Official Partnership with UNESCO, "**NGOs AND CLIMATE CHANGE**" [Provisional title], Paris, UNESCO HQ , 7-8 December 2017.

Iwuchukwu J.C, Nwankwo O.J and Ogbonna, O.I, "**Knowledge and Roles of Non Governmental Organizations (NGOs) in Climate Change Mitigation and Adaptation in Anambra State**", Journal of Agricultural Extension, Vol.18 (2) December, 2014.

Kaddo, R. jameel. **," climate change: causes, effects, and solution"**, 2016, https:// spark.parkland.edu.

Krejcie, Robert V. and Daryle W. Morgan. **"Determining Sample Size For Research Activities".** Education and Psychological measurments, 30 Autumn 1970.

Lindsey Jones, Blane Harvey and Rachel Godfrey-Wood, "**The changing role of NGOs in supporting climate services",** resilience intel, Issue no. 4, September 2016, www.braced.org.

Nwankwoala , H. N. L. , "**causes of climate and environmental changes, the need for environmental- friendly education policy in Nigeria",** journal of education and practice, vol 6, No 30, 2015.

Sodangi I. A., Izge, A. U., and Maina, Y. T., **"CLIMATE CHANGE: CAUSES AND EFFECTS ON AFRICAN AGRICULTURE",** Journal of Environmental Issues and Agriculture in Developing Countries, Vol. 3, No. 3; Dec. 2011.

United States Environmental Production Agency (EPA), **"climate change frequently asked questions",** 2017 (www. EPA.gov).

ABSTRACT

Agricultural Extension Services Provided to Farmers by Ngos in the Field of Climate Change in Fayoum Governorate

Salwa Mohamed Abd ElGawad Ahmed

The research aimed to: identify the advisory services provided by agricultural in the field of climate change, know the farmers' benefit level from these services, determine sustainability and adequacy of those services, know the information sources, identify the sustained and their adequacy of these services, Identify the most important extension methods used to aware farmers about climate change And determine the most important factors affecting of farmers' benefit level from agricultural extension services provided by those organizations in the field of climate change.

The study was conducted in Fayoum governorate. Fayoum and Tamiya destricts have been selected according to the most active NGOs in the agricultural field. Two villages were selected from each district: Damashqin and Al-Ielam from Fayoum, Kasr Rashwan and Fanos from Tamiya, A simple random sample of the beneficiaries of these associations was selected by Krejcie and Morgan equation, the sample size reached to 307 respondent.

Regarding the respondents 'awareness of the climate change findings, indicated that majority of the respondents (68.1%) were either average or low awareness of this phenomenon, as their percentage reached 45.9% and 22.2%, respectively, compared to only 31.9% of them had high awareness of this phenomenon.

finding indicated that 45.3% of respondents had average exposure information sources, compared to only 14% who had high exposure. The merchant of agricultural production supplies was the sources of information about climate change, followed by important personal experience, relatives and neighbors, NGOs, and finally the agricultural extension, as 62.2%, 50.2%, 48.5% , 46.6%, 45.3% respectively.

findings also indicated that the level of services was average, as mentioned by 59.3%.

services provided by associations to the respondents related to awareness of the causes of the phenomenon and its negative effects were: awareness of non- excessive use of pesticides, and chemical fertilizers, unburn of residues, and reduction of crops productivity, as mentioned by 78.8%, 71.3%, 57.9% and 55.4% respectively.

As for the agricultural extension services provided by these societies related to reduce the effects of climate change, it were as follows: encouraging farmers to switch to organic farming, training the respondents on making and using organic fertilizers instead of chemical fertilizers, and holding seminars to urge respondents not to pollute canals and drains and help them to its disinfection, the use of biological control of agricultural pests, and training them to recycle agricultural waste, as mentioned by 80.1%, 76.9%, 71.3%, 68.1% and 65.5% respectively.

About benefit level of services and activities provided to them, it was either low or average, as it mentioned by 40.1% and 38.1% respectively, compared to only 21.8% of them, their benefit was high.