

**تداعيات التغير المناخي
على الأمن الإنساني في الريف المصري:
دراسة ميدانية في بعض قرى محافظة الفيوم**

إعداد

**أ.م.د/ محمد إبراهيم إبراهيم مبروك^(١)
د/ هند محمد المأمون مكي^(٢)**

**Email: mim01@fayoum.edu.eg
DOI: 10.21608/aakj.2025.404134.2146**

تاريخ الاستلام: ٢٠٢٥/٧/١٥ م

تاريخ القبول: ٢٠٢٥/٧/٣٠ م

^(١) أستاذ علم الاجتماع المساعد بكلية الخدمة الاجتماعية - جامعة الفيوم.

^(٢) مدرس علم الاجتماع بجامعة جنوب الوادي - آداب قنا

مخلص:

على الرغم مما تحظى به ظاهرة التغير المناخي من أهمية في المحافل الدولية والعلمية، فإنه لا تزال الدراسات والبحوث التي تسلط الضوء على التغير المناخي وأثره في الأمن الإنساني في الريف المصري قليلة، وتفتقر إلى التحليل العميق للعلاقة التي تربطهما. وعليه انطلقت الدراسة من تساؤل رئيسي مفاده: كيف يؤثر التغير المناخي في الأمن الإنساني في الريف المصري، وما هي الآليات الممكنة لدعم قدرة المجتمعات الريفية على التكيف مع تداعياته؟ وللإجابة على هذا التساؤل؛ اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وعلى عينة قوامها ٣٢٠ مزارعًا تم سحبها بطريقة عشوائية بسيطة من أرباب الأسر بقرى محافظة الفيوم الأشد فقرًا (اثني عشرة قرية) واعتمدت الدراسة على الملاحظة كأداة لجمع البيانات وكذلك استمارة استبيان تم تطبيقها عن طريق المقابلات الفردية المباشرة مع أرباب الأسر من المزارعين بالقرى محل الدراسة. وكشفت الدراسة عن أن المجتمعات الريفية في الدول النامية -ومن بينها مصر- تعد من أكثر الأماكن التي تتأثر بالتغيرات المناخية، وثمة وعي متوسط لدى المزارعين بماهية التغير المناخي، وأن للتغير المناخي تأثيرًا سلبيًا على كل القطاعات بالدولة، وأن تأثيره في القطاع الريفي أشد وأن التغيرات المناخية تؤثر سلبيًا في جميع أبعاد الأمن الإنساني الاقتصادي، الغذائي، الاجتماعي، الصحية، والبيئية، وقد أوصت الدراسة بضرورة إدماج الدولة قضايا التغير المناخي في استراتيجية التنمية المستدامة، وتشجيع البحث العلمي في قضايا البيئة بعامة والتغير المناخي بوجه خاص، وتوفير الدعم والتمويل المالي للمشروعات الصديقة بالبيئة.

الكلمات المفتاحية: التغير المناخي، الأمن الإنساني، القرى الريفية الإرشاد الأكاديمي، المرشد الأكاديمي، الطلبة.

The Implications of Climate Change for Human Security in Rural Egypt: A Study in Some Villages of Fayoum Governorate

Abstract:

Despite the importance of climate change in international and scientific forums, studies and research that shed light on climate change and its impact on human security in rural Egypt remain few and lack an in-depth analysis of the relationship between them. Accordingly, the study was based on a primary question: How does climate change affect human security in rural Egypt, and what are the possible mechanisms to support rural communities' ability to adapt to its repercussions? To answer this question, the study relied on a descriptive analytical approach and a sample of 320 farmers drawn at random from household heads and the poorest villages in Fayoum Governorate (twelve villages). The study relied on observation as a tool for data collection, as well as a questionnaire that was applied through direct individual interviews with heads of households of farmers in the study villages. The study revealed that rural communities in developing countries, including Egypt, are among the places most affected by climate change, that there is moderate awareness among farmers about climate change, that climate change has a negative impact on all sectors in the country, and that its impact in the rural sector is more severe. The study recommended that the state should integrate climate change issues into the sustainable development strategy, encourage scientific research on environmental issues in general and climate change in particular, and provide support and financial funding for environmentally friendly projects.

Keywords: Climate change, Human security, Rural villages Academic guidance, academic advisor, students.

مقدمة:

تعتمد العديد من اقتصاديات الدول على قطاعات مرتبطة بالظروف المناخية، كالزراعة والصيد البحري والسياحة إلى جانب موارد الطاقة كالبتروول والتي تعد محور رئيسي لاقتصاد بعض الدول، والتي تتعرض كذلك للتغيرات المناخية، والتي يمتد تأثيرها على حياة الإنسان وقدرته على الاستمرارية في الوجود وتحقيق الأمن الإنساني، فتغير المناخ ينعكس على إنتاج العديد من المحاصيل كما يزيد من حدة تقلبات الإنتاج الزراعي. (فواز وسليمان، ٢٠١٥م، ص ١١٧٧)

وتشير نتائج الدراسات والأبحاث الحديثة إلى أنه يوجد ٦,٣ مليار شخص يعيشون في مناطق شديدة التعرض لتغيرات المناخ، ومن المتوقع خلال الفترة من (٢٠٣٠ - ٢٠٥٠م) أن تتسبب التغيرات المناخية في وفاة نحو ٢٥٠ ألف حالة إضافية كل عام وذلك بسبب نقص التغذية وانتشار الملاريا والإجهاد الحراري (World Health Organization, 2023)؛ ولذا يعد تغير المناخ من أبرز وأخطر القضايا التي يشهدها العالم في الوقت الراهن، والتي يتوقع أن تُمثل في السنوات القادمة التهديد الأكبر الذي يلزم على العالم مُواجهته؛ ذلك لأن التأثير السلبي لتلك الظاهرة يمس كل دول العالم بدرجات متفاوتة، وإن كان تأثيره أشد وطأة على الدول النامية ومن بينها مصر؛ نتيجة لعدم امتلاكها القدرات التي تؤهلها للتكيف معه ومواجهة تداعياته بصورة سريعة وفعالة. (نصر، ٢٠٢٢م، ص ٦). وفي هذا الإطار أشار تقرير الهيئة الدولية المعنية بالمناخ لعام ٢٠٢٣م إلى أن التغير المناخي، قد أثر في ظواهر الطقس والمناخ المتطرف، وأفضى إلى آثار سلبية على الطبيعة والبشر والأمن الإنساني بأبعاده كافة (تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، ٢٠٢٣م).

أن الاهتمام بتأثير التغيرات المناخية في الأمن الإنساني من القضايا التي بدأت تجذب اهتمام دوائر صنع القرار والسياسات الوطنية والدولية منذ سنوات قليلة خلت، وذلك رغم تعدد صور تأثير تغير المناخ على الأمن الإنساني في مناطق متعددة من

العالم، ويرجع ذلك الاهتمام بهذه المسألة بشكل جوهري إلى الاهتمام بالعلاقة بين التغيرات المناخية والسياسات الأمنية بوجه عام (رجب، ٢٠٢٢م، ص ص ١٥، ١٦).

وإذا كان للتغيرات المناخية تأثير سلبي على كل القطاعات داخل أي دولة، فإن تأثيرها في جميع جوانب الحياة الإنسانية وفي القطاع الريفي أشد وأكثر (الجيوري وآخرون، ٢٠٢٠م، ص ص ١٠٨ - ١١٢). ومن ثم تؤثر في دخل المزارعين وفي إنتاجية المحاصيل (Kalli, and, Jena, 2022, 332)، وتؤثر بوجه عام في معيشة سكان الريف وفي أوضاعهم الاجتماعية والاقتصادية، وكذلك الصحة والبيئة. أي تهدد الأمن الغذائي، وما ينتج عنه من صراعات ونزاعات أبرز مظاهرها، تقاوم العنف والصراعات السياسية في الأماكن الأكثر تأثراً بالتغيرات المناخية.

وأوضحت الدراسات والبحوث التي أجريت في هذا الصدد في الريف المصري، ضعف الوعي، لدى المزارعين بالتغير المناخي، وتداعياته، وتأثر المناطق الريفية بالتغير المناخي من خلال انخفاض إنتاج المحاصيل الزراعية، وتلف بعضها وانتشار الفقر، والبطالة أو ارتفاع أسعار بعض السلع الزراعية، علاوة على ضعف القدرات التكيفية لدى المزارعين، والتي تؤهلهم للتعايش مع تداعيات التغير المناخي السلبية. (يعقوب، ٢٠١٣م، الطنطاوي، ٢٠١٤م، الشريف، ٢٠٢٢م، عبدالمجيد، ٢٠٢٣م، عنبر، ٢٠٢١م، التميمي ٢٠٢٣م).

وتأسيساً على ذلك جاءت الحاجة إلى دراسة سوسيولوجية تهتم باستكشاف تصورات المزارعين، إزاء انعكاسات التغير المناخي على الأمن الإنساني وأبعاده كافة، والوقوف على الآليات الممكنة لتعزيز قدرات المجتمعات الريفية على التكيف مع تداعيات التغير المناخي.

أولاً: مشكلة البحث وأهميته:

يعد التغير المناخي أحد أبرز التهديدات المعاصرة التي تواجه البشرية، وعلى الرغم من أن الدول الصناعية المتقدمة قد ساهمت بشكل كبير في بروز تلك الظاهرة وتفاقم مخاطرها، فإنها أقل تأثراً بها مقارنة بالدول النامية والفقيرة. وفي الوقت الذي تتمكن بعض الدول أو المناطق من التكيف مع هذه الظاهرة، يظل الريف في الدول النامية، ومنها مصر، من أكثر المناطق هشاشة في مواجهة تداعيات التغير المناخي، مما يؤثر بالسلب في الأمن الإنساني بأبعاده كافة في تلك المناطق.

وبالرغم من زيادة التراث البحثي المرتبط بالتغير المناخي على المستوى العالمي، لا تزال الدراسات والبحوث التي تسلط الضوء على التغير المناخي وأثره في الأمن الإنساني في الريف المصري قليلة، وتفتقر إلى التحليل المعمق للعلاقة المباشرة وغير المباشرة بين الظاهرتين. فثمة فقر وغياب للبنية التحتية القوية، وتدهور للموارد الطبيعية، والخدمات الأساسية؛ مما يضاعف من الآثار السلبية للتغير المناخي على الريف في مصر، وعليه أمكن للباحثين. صوغ مشكلة البحث في تساؤل رئيسي مفاده: كيف يؤثر التغير المناخي في الأمن الإنساني في الريف المصري، وما الآليات الممكنة لتعزيز قدرة المجتمعات الريفية على التكيف مع تداعياته؟

وبالنسبة لأهمية الدراسة الراهنة جاءت الأهمية العلمية والعملية كما يلي:

١- الأهمية العلمية للدراسة:

تتناول الدراسة الراهنة تأثير التغيرات المناخية في الأمن الإنساني وأبعاده كافة في الريف المصري والذي تمثل الزراعة فيه العمود الفقري له، والتي تتأثر من تداعيات التغير المناخي، الأمر الذي يهدد الأمن الغذائي والاستقرار الاجتماعي، والاقتصادي والبيئي والهجرة الداخلية والصحة العامة، وعليه جاءت الأهمية العلمية للدراسة الراهنة كما يلي:

- إثراء البناء المعرفي ببيانات ومعلومات عن تداعيات وتحديات التغيرات المناخية في المجتمع الريفي وآليات مواجهتها والتكيف معها.
- رآب الفجوة المعرفية إزاء تأثير التغيرات المناخية في أبعاد الأمن الإنساني في الريف المصري مما يثري الأدبيات العلمية بنماذج ونظريات علمية رصينة تفسر هذه الظاهرة.
- اختبار التوجه النظري الذي انطلق منه الباحثان والذي تضمن مجموعة من القضايا النظرية القائمة على مبدأ التوثيق بين النظريات العلمية، حيث اعتمد الباحثان على نظرية البنائية الاجتماعية والنظرية الأيكولوجية ونظرية الحداثة ومجتمع المخاطر. مما يتوقع أن يثري هذا المنحنى المعرفي بقضايا نظرية جديدة تفسر الظاهرة، وكذلك التأكيد من قدرة التوجه النظري على التفسير.

٢- الأهمية العملية:

أما فيما يتعلق بالأهمية العلمية فهي كما يلي:

- يرتبط موضوع الدراسة بقطاع هام يتعلق بمستقبل التنمية في مصر مما يسهم في صوغ وتنفيذ سياسات أكثر فاعلية في مجالات الزراعة وإدارة الموارد الطبيعية والتنمية الريفية المستدامة.
- إنكاء الوعي الاجتماعي لدى متخذي القرار ببيانات عن الظاهرة وأسبابها وتداعياتها وآليات مواجهتها مما يسهم في صوغ سياسات واستراتيجيات واقعية وسهلة التطبيق للتكيف معها وتدعم الأمن الإنساني وأبعاده كافة في الريف.
- تهتم الدراسة بالتغيرات المناخية وتداعياتها في الأمن الإنساني وأبعاده في الريف المصري وبالتالي تساهم في دعم جهود تحقيق الهدف الثالث عشر من أهداف التنمية المستدامة المرتبط بتغير المناخ.
- تساعد نتائج البحث في تحسين نوعية حياة الريفيين وتطوير برامج الحماية الاجتماعية المرتبطة بهم.

- إنكاء الوعي الاجتماعي للسكان الريفيين بمخاطر التغيرات المناخية، وكيفية التكيف معها من خلال تطبيق استراتيجيات تناسب أوضاعهم.
- تسهم نتائج الدراسة في تنفيذ مشروعات تنمية تدعم الأمن الإنساني وأبعاده كافة في الريف.
- تسهم الدراسة في توفير معلومات وبيانات تساعد على التعرف إلى مظاهر التغيرات المناخية بشكل دائم وتقييم أثرها الأمر الذي يسهم في تأسيس أنظمة إنذار مبكر لمخاطر الظاهرة.

ثانياً: مفاهيم البحث:

١ - مفهوم التغير المناخي: Climate Change

تعددت التعريفات التي اهتمت بتحديد مدلول التغير المناخي و كان أبرزها

ما يلي:

عرفته اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC) بأنه أي تغير في المناخ يُعزى بشكل مباشر أو غير مباشر إلى النشاط البشري، مما يفضي إلى تغيير في تكوين الغلاف الجوي العالمي (United Nations, 2022. P 3). وعرفته الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC) بأنه "يعني تغير طويل الأمد في أنماط الطقس المتوسطة، ويمكن أن يكون هذا التغير نتيجة الرافد الطبيعي أو ناتج عن أنشطة بشرية والتي تقضي إلى انبعاث الغازات الدفيئة" (Intergovernmental Panel on climate change, 2023, p.120)

وفي سياق متصل عرفته منظمة الصحة العالمية (WHO) بأنه "أكبر تهديد صحي يواجه البشرية ويؤثر في البيئة والهواء النظيف، ومياه الشرب الآمنة وإمدادات الغذاء". (World Health organization, 2023 p,2)

بينما عرفته وكالة ناسا (NASA) بأنه "مجموعة واسعة من الظواهر العالمية التي تُحدثها في الغالب عملية حرق الوقود الأحفوري، والتي تسهم في زيادة حجم الغازات الدفيئة التي تحبس الحرارة إلى الغلاف الجوي للأرض. (NASA, 2023).

وتأسيساً على كل ما سبق تتبنى الدراسة تعريفاً إجرائياً للتغير المناخي مفاده: أنه تغير في عناصر المناخ العامة كدرجات الحرارة، وهطول الأمطار، والظواهر الجوية المتطرفة، ناتج عن النشاط البشري ويقاس من خلال مؤشرات مثل معدلات انبعاثات الغازات الدفيئة، وارتفاع مستوى سطح البحر ودرجات الحرارة المرتفعة.

٢- مفهوم الأمن الإنساني: Human Security

ظهر مفهوم الأمن الإنساني بصفة رسمية ولأول مرة من خلال تقرير التنمية البشرية ١٩٩٤م الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ومن ثم يسلط هذا التعريف الضوء على الحفاظ على كرامة الإنسان وتلبية احتياجاته المادية والمعنوية (حفظاوي، ٢٠٢١م، ص ١١٨).

حيث ذكر أن الأمن الإنساني "هو السلامة من التهديدات المزمنة مثل الجوع والمرض والقمع، والحماية من الاضطرابات المفاجئة والمؤذية في أنماط الحياة اليومية، سواء في المنازل أو الوظائف أو المجتمعات" (U. N. Development programme, 1994 pp. 22, 23). وذهبت موسوعة أكسفورد إلى أن الأمن الإنساني "هو حرية من العوز وحرية من الخوف والإرهاب: وأمن من التهديدات التي تتعلق باحتياجات الإنسان الأساسية". (Newman, E. 2010 , p 214)

وعرفته لجنة الأمن الإنساني بأنه "حماية حياة جميع البشر بطرق تعزز الحريات الإنسانية والوفاء الإنساني وتحمي الناس من التهديدات الحرجة والواسعة الانتشار وبناء أنظمة سياسية واجتماعية وبيئية واقتصادية، وعسكرية، وثقافية توفر للناس مقومات البقاء والمعيشة والكرامة.

(Commission On Human Security 2003 P.4)

ووفقًا لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) لعام ٢٠٢٤م يعرف الأمن الإنساني هو "نهج يهدف إلى الوقاية من الاضطرابات الضارة والكوارث في منازلنا ووظائفنا، ومجتمعاتنا، وبيئتنا ويشدد على ثلاث حريات: الحرية من الخوف، الحرية من الحاجة، والحرية من الإهانة. (world Academy. 2024 p.11)

وعرفه كل من Caroline Thomas, Peter Wilkin بأنه "الحالة التي يصل فيها الإنسان لتلبية الحاجات المادية الأساسية، والتي يمكن أن تتحقق فيها الكرامة الإنسانية بما في ذلك المشاركة الفعالة في حياة المجتمع بشكل كلي لا يتجزأ دون أن يتم تطبيق ذلك لصالح فئة دون الأخرى" (فؤاد، ٢٠٢٠م، ص ٣). وعرفته كذلك "ماري كالدور" (Kaldor, M. 2004) بأنه "حماية الأفراد من التهديدات الشديدة والعنيفة التي يفوق قدرتهم على عيش حياة آمنة وكريمة، مع التركيز على الوقاية والاستجابة من منظور إنساني أكثر من منظور الدولة" (Kaldor, 2004).

وعليه تنطلق الدراسة من تعريف إجرائي للأمن الإنساني مفاده: أن الأمن الإنساني هو حماية الأفراد في المجتمع من التهديدات المستمرة والتي تحدث فجأة وترتبط بحياتهم وكرامتهم، مثل العنف، المرض، الفقر، والقمع، بهدف تحسين نوعية حياتهم ومساعدتهم على المشاركة في اتخاذ القرارات الإيجابية التي تؤثر في حياتهم.

ثالثاً: أهداف وأسئلة البحث:

انطلقت الدراسة الراهنة من سبعة أهداف كما يلي:

- ١- التعرف إلى مدى وعي المزارعين بالتغير المناخي في حياتهم اليومية.
- ٢- الوقوف على مدى اختلاف النظرة للتغير المناخي وفقاً لتباين الثقافات والمجتمعات.
- ٣- التعرف إلى تصورات المزارعين لخطورة التغير المناخي أو التبسيط من تداعياته.
- ٤- الوقوف على تداعيات التغير المناخي على الأمن الإنساني من وجهة نظر المزارعين
- ٥- رصد أبرز الاستراتيجيات التي يتبعها المزارعون للتكيف مع تداعيات التغير المناخي.

- ٦- التعرف إلى آليات مواجهة التغير المناخي من وجهة نظر المزارعين.
٧- الوقوف على تصورات المزارعين لمستقبل الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية لهم، في إطار التغيرات المناخية.

- وللتوصل إلى الأهداف السابقة أمكن صوغ سبعة أسئلة كما يلي:

- ١- كيف يهتم المزارعون بالتغير المناخي في حياتهم اليومية؟
- ٢- كيف تختلف سرديات التغير المناخي بين الثقافات والمجتمعات؟
- ٣- هل ثمة تضخيم أو تهوين لتداعيات التغير المناخي من وجهة نظر المزارعين؟
- ٤- ما تأثير التغير المناخي في الأمن الإنساني من وجهة نظر المزارعين؟
- ٥- ما الاستراتيجيات التي يتبعها المزارعون للتكيف مع تداعيات التغير المناخي؟
- ٦- ما آليات مواجهة التغير المناخي من وجهة نظر المزارعين؟
- ٧- ما تصورات المزارعين لمستقبل الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية لهم في إطار التغيرات المناخية؟

رابعاً: الدراسات السابقة:

١- الدراسات العربية:

بتسليط الضوء على التراث البحثي المرتبط بالتغير المناخي وأثره في الأمن الإنساني، اتضح وجود بعض الدراسات التي تناولت الأمن الإنساني. أو تناولت أحد أبعاده كما يلي:

في عام (٢٠١٣م) جاءت دراسة (يعقوب، ٢٠١٣م) بهدف التعرف إلى تأثير التغيرات المناخية في الإنتاج الزراعي بولاية شمال دارفور، وأوضحت أن التغيرات المناخية التي حدثت في المنطقة قد أثرت في الإنتاج الزراعي. وعن أثر التغير المناخي في الأمن الغذائي في إقليم الساحل الإفريقي جاءت دراسة الطنطاوي (٢٠١٤م)، والتي

أوضحت أن الأمن الغذائي يتأثر تأثيرًا سلبيًا جراء التقلبات المناخية. وفي سياق متصل جاءت دراسة محيي الدين (٢٠١٨م) لتسلط الضوء على تأثير التغير المناخي في الأمن والاستقرار في السودان، والتي أوضحت أن التغيرات المناخية أفضت إلى زيادة الصراع المسلح في بعض الأقاليم وازدادت الهجرة من الريف إلى المدينة.

وجاءت دراسة حسن في عام ٢٠١٩م للوقوف على أثر التغيرات المناخية في الموارد المائية وأشارت إلى أن التغير المناخي أثر بالسلب في الموارد المائية بالبصرة، من خلال ارتفاع معدلات درجات الحرارة وحدوث ظاهرة الجفاف وقلة الأمطار. وفي السياق نفسه جاءت دراسة الجيوري (٢٠٢٠م) تسلط الضوء على التغيرات المناخية والأمن الغذائي وأضافت أن للتغيرات المناخية آثارًا سلبية قد تسببت في اختلال كميات الاستهلاك، وكذلك مستوى الدخل للأفراد المزارعين.

أما دراسة أوشن (٢٠٢٠م) فقد اهتمت بتأثير التغير المناخي في الأمن الإنساني من خلال الهجرة والنزوح، وأشارت إلى دور الحكومات في إبرام اتفاق عالمي من أجل الهجرة الآمنة بسبب الكوارث والتغيرات المناخية. وجاءت دراسة إبراهيم (٢٠٢١م) عن التغيرات والأمن الغذائي، لتكشف عن أن الجهود التي تبذلها الدولة للحد من تداعيات التغير المناخي قد أفضت إلى نتائج إيجابية تمثلت في عدم حدوث تغيرات كبيرة سلبية في إنتاج محصول القمح خلال الفترة من ٢٠٠٠ - ٢٠١٩م، وفي العام نفسه جاءت دراسة عنبر (٢٠٢١م) لتشير إلى أن التغيرات المناخية أدت إلى ظهور بعض الأمراض النباتية التي أثرت في بعض المحاصيل في مصر.

وفي دراسة لصليحة (٢٠٢١م) عن التغيرات المناخية والأمن الإنساني والجهود الدولية لحماية البيئة كشفت عن أن التغيرات المناخية تشكل تهديدًا لوجود الإنسان وأمنه وغذائه، وحثت المجتمع الدولي على ضرورة اتخاذ تدابير وإجراءات للتخفيف من خطورتها وأوصت بإذكاء الوعي الاجتماعي بالتغيرات المناخية وفي ذات السياق جاءت

دراسة الشريف (٢٠٢٢م) لتشير إلى أن معظم الآثار السلبية للتغيرات المناخية من نصيب الدول النامية وأن التغيرات المناخية تضاعف من التهديدات والمخاطر للأمن العالمي والإنساني، وأن تأثير التغيرات المناخية يتضاعف سلبياً وأن هذا التأثير السلبي للتغيرات المناخية قد يتضاعف في الدول الهشة.

وجاءت الدخيري وأبو دوح (٢٠٢٢م) لتسلط الضوء على التغير المناخي ومستقبل الأمن الإنساني في المنطقة العربية وكشفت عن التأثيرات السلبية للتغير المناخي على الأمن الإنساني في الوقت الراهن وفي المستقبل، وطرحت رؤى استراتيجية للتخفيف من الآثار السلبية وتعزيز الأمن البيئي.

وفي عام (٢٠٢٣م) جاءت دراسة (إيدي، فرو هليتش والعدوي) لتسلط الضوء على انعكاسات التغير المناخي على الأمن الوطني وكشفت عن وجود تحديات ترتبط بالمياه والغذاء والطاقة نتيجة للتغير المناخي، ودعت إلى التعاون المحلي والدولي لتجاوز هذه التحديات.

وعن الوعي الاجتماعي للشباب الجامعي بمخاطر التغيرات المناخية وتأثيرها في أبعاد الأمن الإنساني جاءت دراسة الصياد (٢٠٢٣م) والتي أشارت إلى وجود فروق بين وعي الطلاب وفقاً لنوع الكلية والخصائص الاجتماعية والاقتصادية. في سياق متصل جاءت دراسة عبدالمجيد (٢٠٢٣م) للوقوف على انعكاسات تغير المناخ على أبعاد الأمن الإنساني في دول جنوب شرق آسيا وكشفت عن أن الإدارة الفعالة للتغير المناخي يمكن أن تخفف من آثاره الضارة في الأمن الإنساني.

وفي دراسة للتميمي وعباس (٢٠٢٣م) عن تداعيات التغير المناخي وتهديد ثوابت الأمن الإنساني في العراق كشفت عن غياب التنسيق المشترك بين دول العالم لمواجهة تداعيات التغير المناخي وأن الدول الأكثر هشاشة هي الأكثر تأثراً بالتغيرات المناخية، وفي دراسة أخرى في نفس الاتجاه للزواوي (٢٠٢٣م) كشفت عن أن التغيرات المناخية تؤثر في الأبعاد المختلفة للأمن الإنساني.

أما دراسة خلاف (٢٠٢٤م) فقد اهتمت بتداعيات التغير المناخي على الأمن الإنساني في منطقة الساحل الأفريقي والتي أشارت إلى أن التأثيرات السلبية على الأمن الإنساني (الغذائي، البيئي، السياسي) في منطقة الساحل الأفريقي من جراء التغير المناخي، ودعت إلى تبني سياسات محلية للتكيف مع هذه التغيرات.

وفي دراسة لسعداوي (٢٠٢٤م) أشارت إلى أن التغير المناخي أفضى إلى توسيع مفهوم تهديد السلم والأمن الدولي، وسلطت الضوء على الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية لهذه الظاهرة.

٢- الدراسات الأجنبية:

اهتمت بعض من الدراسات الأجنبية على مستوى دول العالم كافة بتسليط الضوء على التغيرات المناخية وأثرها في الأمن الإنساني وعلى سبيل المثال وليس الحصر جاءت دراسة كل من (Barnett., Adger 2007) التي ركزت على العلاقة بين التغيرات المناخية والأمن الإنساني والنزاعات العنيفة، والتي أشارت نتائجها إلى أن التغيرات المناخية تؤثر سلبًا في سبل العيش وتؤدي إلى قلة الموارد الطبيعية وزيادة مخاطر النزاعات العنيفة على الموارد الطبيعية في الدول الفقيرة.

وفي عام ٢٠١٣م جاءت دراسة (Kloos et al) تشير إلى تأثير التغيرات المناخية في الأمن الإنساني في مناطق البحر الأبيض المتوسط والشرق الأوسط والساحل. وتسلط الضوء على النزاعات المرتبطة بالمياه وفي العام نفسه جاءت دراسة (Xin et al)، والتي كشفت نتائجها عن تأثير التغير المناخي في إنتاج الحبوب في الصين، وأن هذا التأثير سيتزايد في المستقبل غير أن ثمة اختلافًا واضحًا لتأثيرات التغيرات المناخية وفقًا لاختلاف نوع الحبوب، وكذلك المناطق تماشيًا مع تباين قوة وشدة التغيرات المناخية بين المناطق المختلفة.

كما ناقشت دراسة (chaudhary, 2014) تأثير التغيرات المناخية على الأمن الإنساني في مجتمع غابة ماو في كينيا، وأوضحت النتائج أن إزالة الغابات والتغيرات المناخية أفضت إلى زيادة معدلات الفقر والصراعات على الموارد الطبيعية، مما أثر سلبًا في الأمن الإنساني في المنطقة.

وفي هذا الإطار ركزت دراسة (Al bogholady& El Hendawy, 2016) على مدى تأثير زيادة درجة الحرارة في الإنتاج الزراعي في الشرق الأوسط وشمال الشرق الأوسط وكشفت النتائج عن أن زيادة درجة الحرارة أدت إلى انخفاض جلي في الإنتاج الزراعي، وأن زيادة هطول الأمطار خلال فصلي الشتاء والخريف أفضى إلى تأثير سلبي في الإنتاج الزراعي في منطقة الشرق الأوسط.

وفي عام ٢٠١٧م سلطت دراسة (Sun et al) الضوء على تأثير التغير المناخي في الهجرة في الصين وأوضحت النتائج أن التغير المناخي أثر بالسلب في الإنتاج الزراعي وانخفض معدل النمو الاقتصادي وزادت معدلات الهجرة السكانية مما أدى إلى حدوث عديد من الآثار الاجتماعية والاقتصادية السلبية، وفي ذات السياق جاءت دراسة (Jha et al, 2018) تسلط الضوء على العلاقة بين تغير المناخ وهجرة المزارعين في بيهار بالهند وكشفت النتائج عن المخاطر المرتبطة بسبل العيش التي يسببها التغير المناخي والذي يمثل أهم العوامل الدافعة لهجرة المزارعين وأوضحت كذلك الدراسة أن ثمة تأثيرًا للخصائص الاجتماعية والاقتصادية للمزارعين على الهجرة وأن ثمة تباينًا إزاء تكيف المزارعين مع تداعيات التغير المناخي يرجع إلى الخصائص الاجتماعية والاقتصادية للمزارعين.

أما دراسة (Sartori& Fattibene, 2019)، والتي اهتمت بدراسة تأثير التغير المناخي على الأمن الإنساني في منطقة الساحل. مسطرة الضوء على الأبعاد البيئية والاقتصادية والإنسانية أوضحت أن التغيرات المناخية أدت إلى زيادة الأزمات بالمنطقة، وزادت من هشاشة المجتمعات المحلية. وفي دراسة عن أثر تغير المناخ في

موارد المياه في مجتمع ريفي لـ (Rankoana, 2020) أوضحت أن الموارد المائية في القرى عرضة للندرة بسبب ارتفاع درجات الحرارة وانخفاض مستويات المياه في النهر. وعن أثر التغيرات المناخية في دخل المزارعين جاءت دراسة (Kalli, 2022)، والتي أوضحت أن قطاع الزراعة هو أكثر قطاع يتأثر بالتغير المناخي، وأن ثمة تأثيراً سلبياً للتغير المناخي على الدخل الزراعي، وفي إطار التعرف إلى تأثير التغير المناخي في الصحة جاءت دراسة (Loal, et al, 2022)، والتي كشفت عن أن معظم المخاطر الصحية مرتبطة بالمناخ ومرتبطة كذلك بالطقس المتطرف. وعن الأمن الغذائي في جنوب آسيا جاءت دراسة (Yan, & Alvi, 2022)، والتي كشفت عن وجود انخفاض في إنتاجية الحبوب بسبب تغير المناخ، مما أفضى إلى زيادة أسعار الحبوب وانخفاض الاستهلاك المحلي مما يؤثر في نوعية حياة المواطنين في جنوب آسيا.

وفي عام ٢٠٢٣م جاءت دراسة (Mamshai, f) لتشير إلى أن التغيرات المناخية تضاعف التهديدات في العراق وتؤدي إلى زيادة النزاعات المجتمعية وزيادة التوترات بين المحافظات ومن ثم فهي تسهم في زعزعة الاستقرار الاجتماعي والأمن في البلاد.

وفي دراسة لـ (Washington Post, 2025) أوضحت أن هناك ارتباطاً بين ارتفاع درجات الحرارة وزيادة معدلات الإصابة بالسرطان بين النساء في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. مما يشير إلى تأثير التغير المناخي في الصحة العامة.

تأسيساً على ما سبق ثمة بعض الملاحظات على الدراسات السابقة وهي:

١- أن الغالبية العظمى من هذه الدراسات اعتمدت على منهج المسح الاجتماعي والأسلوب الوصفي التحليلي.

٢- أن غالبية هذه الدراسات اعتمدت على جميع البيانات الأولية من خلال الدراسات الميدانية ومع ذلك هناك بعض الدراسات اعتمدت على تحليل البيانات الجاهزة مثل (حسن ٢٠١٩م، Kalli, 2022، Kloos et al, 2013).

- ٣- أن الغالبية العظمى من هذه الدراسات اعتمدت على الأساليب التقليدية لجمع البيانات مثل الاستبيان والمقابلة.
- ٤- أن الغالبية العظمى من هذه الدراسات اعتمدت على التحليل الكمي ومع ذلك يوجد دراسات منها اعتمدت على التحليل الكيفي مثل (Barnett, 2007).
- ٥- أن هذه الدراسات أفادت الدراسة الراهنة في التعرف إلى الأساليب والأدوات المنهجية التي استخدمت في دراسات وبحوث التغير المناخي.
- ٦- على الرغم من أن هذه الدراسات اهتمت بدراسة أثر التغير المناخي في الأمن الإنساني وأبعاده غير أن هناك بعض النقاط التي لن تسلط عليها الضوء وهي:
- مدى وعي المزارعين بالتغير المناخي في حياتهم اليومية.
 - مدى اختلاف النظرة للتغير المناخي وفقاً لتباين الثقافات والمجتمعات.
 - مدى تضخيم أو تهوين المزارعون من تداعيات التغير المناخي عليهم.
 - تصورات المزارعين لتأثير التغيرات المناخية في أبعاد الأمن الإنساني المختلفة وتصورهم لأي الأبعاد أكثر تأثراً.
 - تصورات المزارعين لآليات مواجهة تداعيات التغير المناخي في الريف المصري.
 - توقعات المزارعين لمستقبل مصر في إطار التغير المناخي.

خامساً: التوجه النظري:

انطلقت الدراسة الراهنة بهدف اختبار بعض القضايا النظرية لثلاث نظريات في إطار علم الاجتماع وهم النظرية البنائية الاجتماعية Social constructionism لبيتر برجر وتوماس لوكمان ونظرية الحداثة ومجتمع المخاطر لأنتوني جيننز وأولريش بيك والنظرية الأيكولوجية لجوزيف هابرماس، وأرثر مول، ومارتن جانس.

١ - نظرية البنائية الاجتماعية:

من أهم رواد هذه النظرية بيتر بيرجر Peter Berger، وتوماس لوكمان Thomas Luckman وينتمي إليها كذلك علماء بارزون في مجال البيئة مثل "جون دريزدك John Dryzek، ومايكل كارول Michael Carolan. وتعد النظرية البنائية الاجتماعية من أهم النظريات في العلوم الاجتماعية والتي تفسر كيفية تشكيل المفاهيم والمعاني من خلال التفاعلات الاجتماعية بدلاً من اعتبارها حقائق موضوعية مستقلة، وفي إطار ظاهرة التغير المناخي تقدم هذه النظرية أفكارًا لفهم كيف يتم بناء تصوراتنا عن الظاهرة؟ وكيف تؤثر هذه التصورات في السياسات العامة وسلوكيات الأفراد في المجتمع؟ (Afolabi, A.P. 2023 p.12-14).

وترتكز النظرية على فكرة أن الواقع الاجتماعي ليس مجرد انعكاس للحقائق المادية، بل هو نتاج للتفاعلات الاجتماعية واللغوية والثقافية بمعنى آخر ما نعتبره "واقعًا" هو بناء اجتماعي تشكل من خلال الخطابات والمؤسسات والمعايير الثقافية وفيما يتعلق بالتغيرات المناخية ترى هذه النظرية أن فهمنا للظاهرة يتأثر بالخطابات السائدة، والمصالح السياسية والمعايير الثقافية، وليس بالمعرفة العلمية المتوفرة عنها وحسب. وتختلف طريقة إدراك التغير المناخي من مجتمع لآخر بناء على الثقافة المحلية والسياسات العامة والمصالح الاقتصادية والخطاب الإعلامي.

(Pfadenhauer, M, 2023 p.289).

وفي إطار البنائية الاجتماعية يُنظر إلى التغير المناخي على أنه ليس مجرد ظاهرة مادية، بل قضية اجتماعية وسياسية تتشكل من خلال الخطابات والمعاني التي يضيفها الناس عليها. (Antonio, R.J. 2024, p5) ومن ثم تختلف طريقة إدراك التغير المناخي من مجتمع لآخر بناء على الثقافة المحلية والسياسات العامة والمصالح الاقتصادية والخطاب الإعلامي فعلى سبيل المثال في الدول الصناعية قد يُنظر إلى التغير المناخي كتهديد يتطلب تكنولوجيا مبتكرة، وفي الدول الفقيرة: يُنظر إليه كظلم

اجتماعي حيث يتحمل الفقراء تداعيات ظواهر كانت نتيجة لازدهار التصنيع في الدول المتقدمة. (Otto, F. 2025.pp,241-243)

إن فهم التغير المناخي وفقاً للبنائية الاجتماعية ناتج عن المعرفة الخاصة به فمثلاً مؤسسة مثل الأمم المتحدة أصبحت كياناً موضوعياً يتضح من خلاله طريقة تعامل الناس مع الموضوع، والناس يستوعبون الخطابات حول المناخ، ويعيدون إنتاجها في حياتهم اليومية، مما يدعم من وجود واقع مناخي اجتماعي بجانب الواقع المادي الملموس للظاهرة. (Maghsoodlo, X.B, et al, 2025).

وعليه يستنتج الباحثان بعض القضايا الخاصة بالنظرية البنائية الاجتماعية، والتي ستكون جزءاً من التوجه النظري للدراسة وهي:

- تساهم وسائل الإعلام والسياسيون والجماعات البيئية في تنمية الوعي الاجتماعي بالتغير المناخي.
- تتباين سرديات التغير المناخي باختلاف الثقافات والمجتمعات، ومستوى التعليم الذي ناله الأفراد.
- يختلف الناس فيما بينهم إزاء إدراك مخاطر التغير المناخي، وتهديداته فمنهم من يضخم من التداعيات ومنهم من يهون من حجم المخاطر.
- التغير المناخي وتداعياته يهدد الأمن الإنساني بأبعاده الاجتماعية والاقتصادية والصحية والبيئية وكذلك بعد الأمن الغذائي.

٢- نظرية الحداثة ومجتمع المخاطر:

يعد أولريش بيك (Ulrich Beck)، وأنتوني جيدنز (Anthony Giddens) من أبرز العلماء الذين اهتموا بتسليط الضوء على التحولات الاجتماعية وما ينتج عنها من مخاطر تهدد أمن الإنسان ومستقبله، ومن ثم قدم أولريش بيك مفهوم مجتمع

المخاطر في كتابه الموسوم بـ (Risk society: Towards a New Modernity) (1992)، والذي يرى فيه أن الحداثة الصناعية أنتجت مخاطرًا جديدةً أبرزها التلوث النووي وتغير المناخ، وهي مخاطر مصنعة، وتختلف عن المخاطر الطبيعية التقليدية، وهذه المخاطر تتجاوز الحدود الوطنية للدول، وغير قابلة للتأمين أو توقع سيناريوهاتها بدقة (Beck, U, 2015, pp 110-111).

ويرى بيك أن هذه المخاطر تتطلب تعاونًا عالميًا، ويرى أن الكوارث البيئية يمكن أن تقضي إلى تحولات اجتماعية إيجابية على سبيل المثال تعزيز التضامن بين دول العالم كافة. (Beck, u., 2016, p 81).

وجاءت أفكار أنتوني جينز عن مجتمع المخاطر في كتابه "عالم منفلت كيف تشكل العولمة حياتنا" والذي نشر عام ٢٠٠٥م، وكذلك كتابه علم الاجتماع، والذي يرى فيهما أن العولمة هي السمة العامة للحياة المعاصرة، وأن الانفلات هو أبرز سمات العولمة، وتمثل الإضافة البارزة له هي أنه فرق بين المخاطر الخارجية (مثل الزلازل) والمصنعة (مثل التغير المناخي) مؤكدًا على أن الأخيرة ناتجة عن التقدم التكنولوجي والاقتصادي مما يستلزم استجابات سياسية واجتماعية جديدة. (Giddens, A. 2009, pp. 633-632).

وعليه من خلال نظرية الحداثة ومجتمع المخاطر يُفهم التغير المناخي ليس كظاهرة بيئية وحسب، بل كمؤشر على تحديات الحداثة نفسها، وتشبي بفشل المؤسسات الوطنية في التعامل مع المخاطر العالمية مما يتطلب التحول إلى الحداثة الثانية Second modernity، والتحديث الانعكاسي reflexive modernization حيث تعيد المجتمعات تقييم مسارها التنموي وتتبنى استراتيجيات أكثر استدامة من خلال إعادة تقييم العلاقة بين الإنسان والبيئة، وتعزيز التعاون العالمي لمواجهة المخاطر المشتركة (Fisher, ER. & Jorgensonx A.K. 2019. P,342). و من ثم

استخلص الباحثان من هذه النظرية بعض القضايا التي ستكون موجهة للدراسة الراهنة وهي:

- ينتج عن التوسع في الصناعة والتكنولوجيا قضايا بيئية تمثل مخاطر تهدد الإنسان أبرزها التغير المناخي والتلوث.
- هناك حاجة لإعادة التفكير في التنمية المستدامة وتبني استراتيجيات أكثر استدامة، والتحول إلى الحداثة الثانية.
- التحول إلى التحديث الانعكاسي أو الحداثة الثانية يقوض آثار التقدم التكنولوجي وتداعياته الخطرة.
- التغير المناخي يمثل خطرًا عالميًا مصنعًا يتجاوز حدود الدول ويهدد الأمن الإنساني بأبعاده البيئية والصحية والسياسية والغذائية.
- الأمن الإنساني أصبح مهددًا بفصل أنظمة الحداثة مثل (التقدم التكنولوجي والثقافة والطاقة).
- يتأثر السكان في المناطق الريفية تأثرًا شديدًا عن غيرهم عندما تتدهور نوعية البيئة أو يحدث التغير المناخي وما يترتب عليه من ندرة الموارد البيئية.
- يفضل فقر الريفين إلى عدم مقدرتهم على حماية البيئة أو تحسين سبل معيشتهم ورفاهيتهم.

٣- النظرية الأيكولوجية: Ecological theory

تعد النظرية الأيكولوجية إطارًا نظريًا يسلط الضوء على العلاقة التبادلية بين الكائنات الحية وبيئتها الطبيعية والاجتماعية، وتستخدم لتحليل كيف تؤثر البيئة الطبيعية في سلوك الأفراد والمجتمعات، وكيف يغير الإنسان هذه البيئة. ومن أبرز روادها "جوزيف هابر ماس، آرثر مول، ومارتن جانس، وجيمس لوفلوك، وبول إيرلش،

وجون هولد غرين، وأورسولا أو زوالد، وهارولد إنمان، ووليم كاتن (Currie, T.E, et al, 2023,pp10-11) وبخصوص تفسير النظرية الأيكولوجية للتغيرات المناخية، فهي تنظر إلى التغير المناخي كنتاج للاختلال في التوازن بين الإنسان وبيئته نتيجة عدة عوامل هي:-

- الأنشطة الصناعية الكثيفة التي زادت من انبعاث الغازات الدفيئة.

- إزالة الغابات وما نتج عنها من فقدان التنوع البيولوجي.

- الاعتماد المفرد على الوقود الأحفوري وتلوث البيئة.

ومن منظور أيكولوجي هذه التغيرات ليست مجرد أحداث مناخية بل هي نتيجة فشل الإنسان في التفاعل المستدام مع البيئة الطبيعية والنظرية ترى أن الإنسان جزء من النظام البيئي، وليس عنصرًا خارج النظام البيئي، وعليه فالإخلال في أحد مكونات النظام يؤدي إلى اختلال المنظومة بأكملها (Adams, S. 2021,p 651). وبالنسبة للتغير المناخي وأثره في الأمن الإنساني ترى النظرية أن الأمن الإنساني مفهوم يتضمن عدة أبعاد منها الغذاء، الصحة والمأوى، البيئة والعنف والصراعات السياسية وأن التغير المناخي يهدد هذه الأبعاد كافة (Enquist, B.J., et al, 2015,p 84) ولقد قدمت النظرية الأيكولوجية حلاً للتخفيف أو الحد من تداعيات التغير المناخي من خلال: (Post, E.S. 2013,p 45.)

- تفعيل استراتيجيات التنمية المستدامة والحفاظ على البيئة، وإعادة التوازن بين الإنسان وموارده.

- دمج البعد الاجتماعي في السياسات البيئية.

- إنكاء الوعي الاجتماعي للمواطنين بترشيد الاستهلاك والتفاعل الإيجابي مع البيئة والموارد الطبيعية.

- التعاون الدولي بين الدول للحد من مخاطر التغير المناخي.

وعليه استخلص الباحثان بعض القضايا الرئيسية من النظرية الإيكولوجية والتي ستكون موجهاً نظرياً للدراسة:

- التغير المناخي ليس مجرد ظاهرة طبيعية، بل يعد نتيجة للعلاقة غير المتوازنة بين الإنسان والبيئة.
- تلعب السياسات البيئية دوراً إيجابياً في إدارة التغير المناخي إذ تم دمج البعد الاجتماعي بها.
- يساهم تطوير تقنيات الطاقة النظيفة في التخفيف من مخاطر التغير المناخي.
- التعاون بين الحكومات والقطاع الخاص يساهم في تقليل تداعيات ومخاطر التغير المناخي والتخفيف من التلوث.
- سياسات الاستغلال البيئية تقضي إلى غياب الأمن الإنساني بأبعاده كافة (الغذائي، المائي، الاجتماعي والاقتصادي، البيئي، السياسي).

سادساً: الإجراءات المنهجية:

١ – منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة الراهنة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك لوصف ظاهرة التغير المناخي وتأثيرها وتحليل أبعادها وانعكاساتها على أبعاد الأمن الإنساني (الغذائي، المائي، الصحي، الاقتصادي، السياسي...).

٢ – نوع ومجتمع الدراسة:

الدراسة الراهنة دراسة وصفية تطبق على أرباب الأسر من المزارعين في بعض قرى محافظة الفيوم (اثنتي عشرة) قرية تقع في نطاق ثلاثة مراكز هي مركز الفيوم وإطسا وسنورس.

٣- أساليب وطرق الدراسة:

تتنمي الدراسة الراهنة إلى النمط الكمي وقد تم الاستعانة بالأسلوب الوصفي لوصف الظاهرة وعناصرها، وتأثيرها في أبعاد الأمن الإنساني مستعينًا بالملاحظة وباستمارة استبيان والتي تضمنت مقياس ليكرت الخماسي لقياس تصورات المزارعين لتأثير التغيرات المناخية في الأمن الإنساني وتم تطبيقها من خلال المقابلات الشخصية المباشرة مع أرباب الأسر من المزارعين بقرى الفيوم التي تم اختيارها كمجتمع للبحث .

٤- مصادر البيانات:

تنوعت مصادر البيانات بين المصادر الثانوية والمصادر الأولية وعليه استقى الباحثان البيانات من المصادر التالية:

- بيانات ومعلومات من دراسات وبحوث سابقة.
- بيانات ومعلومات تاريخية من دراسات وبحوث سابقة.
- المصدر الأولي ويتضمن بيانات مستقاة من عينة من المزارعين أرباب الأسر الريفية.

٥- أدوات جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة على الملاحظة كأداة لجمع البيانات من خلال ملاحظة أوضاع المزارعين وأوضاع منازلهم وسلوكياتهم في تفاعلاتهم مع بعضهم بعضًا ومع الزائرين للقرى، وملاحظة القرى التي أجرت بها الدراسة ومدى توافر الخدمات بها واستعانت الدراسة باستمارة استبيان تم تطبيقها عن طريق المقابلات الفردية الشخصية المباشرة مع أرباب الأسر من المزارعين بالقرى محل الدراسة.

وجاءت استمارة الاستبيان تتضمن بعض المحاور التي من خلالها تستطيع استقصاء الإجابات على الأسئلة التي انطلقت منها وتضمن الاستبيان:

- بيانات أساسية عن المزارعين ومحل أقامتهم، والسن، والحالة التعليمية، عدد أفراد الأسرة، الحالة الزوجية، والحيازة الزراعية، ومصدر الدخل، وملكية المنزل، المهنة.

- بيانات عن تصورات المزارعين للتغير المناخي في حياتهم اليومية.
- بيانات عن مصدر معرفة المزارعين بالتغير المناخي.
- بيانات عن تصورات المزارعين لأسباب التغير المناخي.
- بيانات عن تصورات المزارعين عن المشكلات الناتجة عن التغير المناخي.
- بيانات عن تصورات المزارعين لآليات مواجهة التغير المناخي من قبل الدولة والأفراد.
- بيانات عن استراتيجيات تكيف المزارعين مع التغير المناخي.
- بيانات عن تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي في أبعاد الأمن الإنساني.
- بيانات عن توقعات المزارعين لمستقبل مصر في العقود القادمة في إطار التغير المناخي.

٦- مجالات الدراسة:

بالنسبة إلى المجال المكاني تم اختيار بعض قرى من محافظة الفيوم (اثنتي عشرة) قرية. الأشد فقرًا كمجال مكانيًا للدراسة وهي (مططارس، أبوكساه، أبو عش، أبو دنقاش، عزبة راضي، عزبة أبو زيدان، سنهور البحرية، عزبة صادق، الغرق، عزبة حمدي، الجزيرة، عزبة أبو زعل)، وتقع هذه القرى في نطاق ثلاثة مراكز رئيسة للفيوم هي (مركز الفيوم، مركز سنورس، مركز إطسا).

أما عن المجال البشري:

تم اختيار عينة قوامها ٣٢٠ مزارعًا من أرباب الأسر وقرى محافظة الفيوم الأشد فقرًا، وتم سحب العينة بطريقة عشوائية بسيطة. وتم وضع بعض المحددات لاختيار العينة وهي:

- أن تكون كل مفردة من مفردات العينة من المزارعين المقيمين أقامه دائمة في إحدى قرى الثلاثة مراكز (الفيوم، إطسا، سنورس).
- أن يكون من أحد الذكور اللذين يقيمون في القرى التي تم اختيارها وهى القرى الأشد فقرًا.
- أن يكون لديه حيازة زراعية أو يؤجر قطعة أرض لزراعتها أي يعمل في مجال الزراعة.
- وبالنسبة إلى المجال الزمني للدراسة:

فقد تم تطبيق الدراسة الميدانية خلال فترة استمرت من شهر سبتمبر ٢٠٢٤م، وحتى شهر مايو ٢٠٢٥م، يسبقها فترة إعداد الاستبيان، وتحليله ومراجعته، وتطبيقه على عينة تجريبية لاختبار ثباته، وكذلك تدريب بعض الباحثين المعاونين للباحثان على الاستمارة وكيفية تطبيقها، وكيفية التعامل مع أفراد العينة، والأسلوب الأمثل لجمع المادة العلمية من هذه الفئة بما يتوافق مع المستوى الثقافي والاجتماعي لهم.

٧- الصدق والثبات:

بالنسبة لاختبار صدق أداة الدراسة بعد إعداد استمارة الاستبيان ومراجعتها مرات عديدة ثم عرضها على بعض الأساتذة المتخصصين في علم الاجتماع، والذين جاءت ملاحظتهم على الاستمارة إما بحذف سؤال زائد أو تغيير صيغة سؤال أو إضافة بعض الأسئلة حتى تحقق الاستمارة الهدف التي ترنو إليه. أما فيما يتعلق باختبار الثبات تم تطبيق استمارة الاستبيان بعد إجراء اختبار الصدق عليها على ٢٠ من المزارعين من أربع قرى من قرى الدراسة وهم (مطرطارس، عزبة صادق، الغرق، أبوكساه) وتم إعادة تطبيق الاستبيان عليهم مرة أخرى بعد أسبوعين من تطبيقه في المرة الأولى، وتم استبعاد هذه العينة من العينة التي طبق عليها البحث بعد ذلك وتصويب بعض الأسئلة والاستجابات التي كانت ترتفع نسبة الاختلاف فيها أو حذفها.

٨- أساليب التحليل والتفسير:

اعتمد الباحثان على التحليل الكمي والكيفي، حيث كانت استراتيجية الباحثين في التحليل قائمة على الدمج بين البيانات الكيفية والكمية، من خلال تحويل البيانات الكيفية في الأسئلة المفتوحة أو غير المقننة إلى بيانات كمية، ثم الاستعانة ببيانات كمية من إجابات المبحوثين، وكذلك من الدراسات والبحوث السابقة، لتأييد أو تفنيد ما جاء بالبيانات الكمية وربطها بالتوجه النظري والدراسات والبحوث السابقة.

وبالنسبة للتفسير، فقد تم تفسير البيانات جزئياً من خلال عرض البيانات في مباحث رئيسية وتفسير معطيات الجداول في ضوء التوجه النظري والدراسات السابقة بعد وصفها، واستقرار النتائج المتعلقة بأهداف البحث منها، مستعيناً بالاستقراء والاستنباط أو بالأحرى الانتقال من الجزء إلى الكل تارةً والانتقال من الكل إلى الجزء تارةً أخرى.

- أي كان تفسير البيانات على أربعة مستويات هي:
- تفسير البيانات من خلال وصف نتائج البحث وصفاً كمياً كيفياً في إطار أسئلة البحث.
- استخلاص نتيجة أو حكم معرفي من الجدول يرتبط بأهداف البحث وأسئلته.
- ربط هذه النتيجة بالدراسات والبحوث السابقة أي تفسيرها في ضوءها.
- تفسير البيانات والنتائج التي توصل إليها الباحثان في الجدول في ضوء التوجه النظري وقضاياها الأساسية الموجهة للبحث.

سابعاً: تحليل النتائج ومناقشتها:

انطلقت الدراسة بهدف الوقوف على تصورات المزارعين إزاء تأثير التغير المناخي على الأمن الإنساني في الريف المصري، والتعرف إلى الآليات التي يستخدمها المزارعين في المجتمعات الريفية بهدف التكيف مع تداعيات التغير المناخي، ولقد

اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي لعينة قوامها ٣٢٠ مزارع من ١٢ قرية من قرى الفيوم، تقع في نطاق ثلاثة مراكز رئيسية لمحافظة الفيوم هي (مركز الفيوم ١١٥ مفردة، مركز سنورس ٩٥ مفردة، مركز إطسا ١١٠ مفردة) مستعينة باستبيان مطبق على أرباب الأسر من المزارعين بياناتهم الأساسية كما يلي:

١- خصائص عينة الدراسة:

اعتمدت الدراسة الميدانية الراهنة على تطبيق استبيان عن طريق المقابلة على عينة قوامها ٣٢٠ من المزارعين الذكور؛ وذلك نظرًا لأن العادات والتقاليد في الريف المصري تجعل الإناث لا يرغبن في التعامل مع الباحثين الغرباء نسبيًا، علاوة على أن الذكور هم المنوط بهم مسؤولية العمل الزراعي في الحقل، وحتى الحيازات الزراعية تسجل باسم الذكور غالبًا، فضلًا عن أن عدد الإناث التي تعمل في المجال الزراعي قليل جدًا مقارنة بالذكور، وبالنسبة للخصائص الاجتماعية والاقتصادية للعينة جاءت كما يلي:

أ- السن: يشير الجدول التالي إلى توزيع العينة وفقًا للسن.

جدول (١)

توزيع أفراد العينة وفقًا للسن

النسبة %	التكرار	الفئة العمرية
٥,٦	١٨	أ- ١٥ - ٢٥
٢٠,٦	٦٦	ب- ٢٦ - ٣٥
٣٣,٨	١٠٨	ج- ٣٦ - ٤٥
٢٤,٤	٧٨	د- ٤٦ - ٥٥
١٥,٦	٥٠	هـ- ٥٦ فأكثر
١٠٠	٣٢٠	المجموع

يتضح من الجدول رقم (١) أن الغالبية العظمى من أفراد العينة جاءت في المرحلة العمرية (٣٦ - ٤٥) عام بينما جاءت أقل نسبة في الفئة العمرية (١٥ - ٢٥) عام، يليها في الترتيب لأعلى الفئة (٥٦ عام فأكثر). مما يشي بأن شريحة الشباب من

العمر (٢٦- ٥٥) عامًا هي أكثر الفئات التي تعمل في العمل الزراعي، وذلك لأن هذا العمل يحتاج مجهودًا عقليًا، وقوة بدنية قد لا تتوافر لدى صغار أو كبار السن من المزارعين.

ب- الحالة التعليمية:

يلعب المستوى التعليمي دورًا بارزًا في المساهمة في التنمية والارتقاء بالمجتمع فلقد أشارت عدد من الدراسات الحديثة والمعاصرة إلى أهمية التعليم بالنسبة للتنمية من حيث التخطيط والتنفيذ والمشاركة المجتمعية، وكذلك تشكيل وعي أفراد المجتمع بالقضايا التي تقوض مسيرة التنمية، ويوضح الجدول التالي توزيع أفراد العينة وفقًا للحالة التعليمية.

جدول (٢)

توزيع أفراد العينة وفقًا للحالة التعليمية

الاستجابات	ك	%
أ- أمي	١١٤	٣٥,٦
ب- يقرأ ويكتب	٨٠	٢٥
ج- مؤهل متوسط	٩٦	٣٠
د- مؤهل جامعي	٣٠	٩,٤
المجموع	٣٢٠	١٠٠

يتضح من الجدول رقم (٢) ارتفاع نسبة الأمية بين أفراد العينة (٣٥,٦%) من إجمالي العينة، في حين جاءت نسبة من حصلوا على مؤهل جامعي من بين أفراد العينة (٩,٤%) من إجمالي العينة. مما يشي بانخفاض المستوى التعليمي بين أفراد العينة، ويعكس تواضع المستوى التعليمي في الريف المصري الذي لا يزال ترتفع به نسبة الأمية به مقارنة بالمدن والمراكز الحضرية ويتفق ذلك مع ما جاء بتعداد السكان ٢٠١٧م، والذي يشير إلى أن في حضر محافظة الفيوم عدد السكان المتسربين من التعليم في ريف الفيوم ١٦٩,٩٩٦ نسمة مقابل ٤٠,٩٩٤ نسمة. في الحضر (الجهاز

المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٧م، ص ٦٤). وكذلك مع تقرير التنمية (٢٠٢٤م) الذي أشار إلى أن هناك صعوبات في تقديم الخدمات التعليمية للطلاب الفقراء بالمجتمعات الريفية مما يقضي إلى تفاقم أوجه عدم المساواة ويقوض التنمية الاجتماعية والاقتصادية (الأمم المتحدة، ٢٠٢٤م، ٩٢).

ج- عدد أفراد الأسرة:

- وبالنسبة إلى عدد الأبناء في الأسر يتضح من الجدول التالي:

جدول (٣)

توزيع أفراد العينة وفقاً لعدد أفراد الأسرة

الاستجابات	ك	%
أ- ٢ - ٣	٦٠	١٨,٧
ب- ٤ - ٥	٩٦	٣٠
ج- ٦ - ٧	١١٢	٣٥
د- من ٨ فأكثر	٥٢	١٦,٣
المجموع	٣٢٠	١٠٠

يتضح من الجدول رقم (٣) أن الأسر التي بها من ٦ إلى ٧ أبناء جاءت في المرتبة الأولى بواقع (١١٢) رب أسرة يمثلون (٣٥%) من إجمالي العينة، بينما جاءت الأسر التي بها من ٨ أبناء فأكثر في المرتبة الأخيرة بواقع (١٦,٣%) من إجمالي العينة مما يشي أن ثمة اتجاهاً عاماً في الريف المصري يشير إلى ارتفاع نسبة المواليد أو الأبناء داخل الأسر، وأن الريف المصري مصدر رئيسي لتصدير النمو السكاني المطرد في مصر. ويرجع ذلك إلى العادات والتقاليد في الريف المصري التي ترى أن كثرة الأبناء عزوة، فضلاً على تفضيل الأبناء الذكور على الإناث نسبياً الأمر الذي يجعل المرأة في الريف تحمل أكثر من مرة حتى تأتي بالطفل الذكر الذي يرفع مكانتها داخل الأسرة.

د- الحالة الزوجية:

تتضح الحالة الزوجية لعينة الدراسة من الجدول التالي:

جدول (٤)

توزيع أفراد العينة وفقاً للحالة الزوجية

الاستجابات	ك	%
أ- لم يتزوج (يعول الأسرة بعد وفاة الأب)	٢٠	٦,٣
ب- متزوج	٢٦٢	٨١,٩
ج- أرمل	٢٦	٨,١
د- مطلق	١٢	٣,٧
المجموع	٣٢٠	١٠٠

يتضح من الجدول رقم (٤) أن نسبة أرباب الأسر المتزوجين في العينة احتلت المرتبة الأولى بواقع (٨١,٩%) من إجمالي العينة وجاءت في المرتبة الثانية نسبة الأرمال (٨,١%) من إجمالي العينة، بينما مثلت نسبة أرباب الأسر المطلقين زوجاتهم (٣,٧%) من إجمالي العينة، مما يشير إلى أن الغالبية العظمى من أرباب الأسر بالعينة يعيشون حالة من الاستقرار الأسري والاجتماعي نسبياً.

هـ- حجم الحياة الزراعية:

أشارت نتائج الدراسة إلى أن ٢٤٠ رب أسرة يمتلكون حيازات زراعية تتفاوت أحجامها بنسبة (٧٥%) من إجمالي العينة بينما هناك (٢٥%) من إجمالي العينة لا يمتلك أي أحد منهم حيازة زراعية. ويوضح الجدول التالي حجم الحيازات الزراعية لأرباب الأسر.

جدول (٥)

توزيع العينة وفقاً لحجم حيازة الأرض الزراعية

الاستجابات	ك	%
أ- أقل من فدان	٤٥	١٨,٧
ب- من ١ - ٢	٨٠	٣٣,٣
ج- من ٣ - ٤	٥٠	٢٠,٨
د- من ٥ - ٦	٣٥	١٤,٦
هـ- من ٧ فأكثر	٣٠	١٢,٦
المجموع	٢٤٠	١٠٠

يتضح من الجدول رقم (٥) أن نسبة أرباب الأسر الذين يمتلكون مساحة تقدر بفدان إلى اثنين جاءت في المرتبة الأولى (٣٣,٣%) من إجمالي من يمتلكون حيازة زراعية، بينما جاءت في المرتبة الثانية الذين يمتلكون من ٣ إلى ٤ أفدنة (٢٠,٨%)، وجاء في المرتبة الأخيرة الذين يمتلكون سبعة أفدنة فأكثر (١٢,٦%) من إجمالي العينة، ويعكس ذلك تواضع حجم ممتلكات أفراد العينة الأمر الذي يشير الى تواضع الأوضاع المادية للغالبية العظمى من أرباب الأسر بالعينة، والذي انعكس في تواضع وبساطة الأساليب التي يستخدمونها في تكيفهم مع تداعيات التغير المناخي.

و- ملكية مكان الإقامة:

تتضح ملكية مكان الإقامة لعينة الدراسة من الجدول التالي:

جدول (٦)

توزيع أفراد العينة وفقاً لملكية المسكن

الاستجابات	ك	%
أ- نعم	٢٩٤	٩١,٩
ب- لا	٢٦	٨,١
المجموع	٣٢٠	١٠٠

يتضح من الجدول رقم (٦) أن الغالبية العظمى من أرباب الأسر (٩١,٩%) من إجمالي العينة تمتلك المنزل الذي يقيمون به، بينما جاءت نسبة من يقيمون في مسكن بالإيجار (٨,١%) من إجمالي العينة. مما يشي أن نمط الحياة في الريف المصري يختلف كثيرًا عن نمط الحياة في المدن والمراكز الحضرية الذي يتوافر به عدد أكبر من المنازل الشقق السكنية المطروحة لإيجار مقارنة بالريف.

ز- مصدر الدخل:

تشير نتائج الدراسات الحديثة والمعاصرة إلى تعدد مصادر دخل العاملين بالزراعة في الريف المصري وذلك نظرًا لصعوبة تكاليف الحياة في الوقت الراهن في مصر بعامة وفي الريف المصري بوجه خاص، ويتضح من الجدول التالي:

جدول (٧)

توزيع أفراد العينة وفقًا لمصادر الدخل

الاستجابات (الإجابة بأكثر من متغير)	ك	%
أ- الزراعة فقط	٢٠٤	٢٥,٢
ب- إيجار أراضي زراعية وعقارات	٤٥	٥,٦
ج- الزراعة ونشاط تجاري	٢٥٠	٣٠,٩
د- عمل الزوجة والزراعة	١٥٠	١٨,٥
هـ- الزراعة وعمل حكومي يومي	١٦٠	١٩,٨
المجموع	٨٠٩	١٠٠

يتضح من الجدول رقم (٧) أن الغالبية العظمى من أفراد العينة تمثل الزراعة والنشاط التجاري المصدر الرئيسي لدخلهم (٣٠,٩%) من إجمالي العينة، وجاء في المرتبة الثانية مصدر الدخل من الزراعة فقط (٢٥,٢%)، وفي المرتبة الثالثة الذين مصدر دخلهم من الزراعة والعمل الحكومي اليومي (١٩,٨%) بينما جاء في المرتبة الأخيرة من يمثل إيجار الأراضي الزراعية والعقارات، مصدر لدخلهم (٥,٦%) من إجمالي العينة مما يشير إلى أن من المجتمعات الريفية على الرغم من تعدد مصادر الدخل للمزارعين وأن الزراعة تعد المصدر الرئيسي للغالبية العظمى من سكان الريف.

واتفق ذلك مع دراسة مثل دراسة (Getahum, m. 2023)، والتي كشفت عن أن ٦٧% من الأسر الريفية في إثيوبيا تستند إلى مصادر دخل متنوعة (زراعة، تربية ماشية، أعمال خاصة (حرة)، وساهم في ذلك تواضع حجم الأراضي التي يمتلكها المزارعون.

٢- تصورات المزارعين للتغير المناخي وتنوع سردياته بين الثقافات:

أشارت العديد من الدراسات إلى أن المجتمعات الريفية في الدول النامية من أكثر الأماكن التي تتأثر بالتغيرات المناخية بسبب اعتمادها على النبات الذي يتأثر سلبًا بالتغيرات المناخية، وأن دخلها وقوتها يستمد من الزراعة ومنتجاتها فضلًا عن قدرتها المحدودة على التكيف مع التغيرات المناخية. (Mohapatra, and George, 2021, 146-148) وإذا كان الوعي الاجتماعي بماهية التغير المناخي يسهم في تغيير السلوك بدرجة إيجابية تساعد على التكيف مع التداعيات السلبية له، والتخفيف من حدتها، وكذا فإننا في حاجة للتعرف إلى تصورات المزارعين له.

(Halady, and, rao, 2010,7-8)

جدول (٨)

يوضح تصورات المزارعين لمفهوم التغير المناخي

الاستجابات	ك	%
أ- التغير في الغلاف الجوي	٤٢	١٣,١
ب- تغيرات بيئية	٢٢	٦,٩
ج- تغير في درجات الحرارة	١٣٢	٤١,٢
د- انفجار البراكين وحرائق الغابات	٣٠	٩,٤
هـ- تغيرات جوية	٤٠	١٢,٥
و- تغير فصول السنة	٣٠	٩,٤
ز- لا يعرف	٢٤	٧,٥
المجموع	٣٢٠	١٠٠

اتضح من الجدول رقم (٨) أن الغالبية العظمى من المزارعين يرون أن التغير المناخي هو تغير في درجات الحرارة (٤١,٢%) من إجمالي العينة، وفي المرتبة الثانية جاءت الاستجابة التي ترى أن التغير المناخي هو التغيرات في الغلاف الجوي (١٣,٩%) من إجمالي العينة وفي المرتبة الثالثة جاء من يروا أنه يعني التغيرات الجوية (١٢,٥%). وفي المرتبة الرابعة جاء كل من انفجار البراكين وحرائق الغابات (٩,٤%) من إجمالي العينة، بينما جاء من يروا أنه التغيرات البيئية في المرتبة الأخيرة (٦,٩%) من إجمالي العينة، في حين ذكر ٢٤ مزارع أنهم لا يعرفون ماذا نعني بالتغير المناخي.

ويشير ما سلف إلى أن ثمة تبايناً في فهم وتصور مدلول مفهوم التغير المناخي بين المزارعين ويلعب تواضع المستوى التعليمي واختلاف الثقافات الفرعية بين المزارعين دوراً ملموساً في تباين تصوراتهم أو عدم معرفة مدلول المفهوم لدى البعض. ويتفق ذلك مع أحد قضايا البنائية الاجتماعية (البيرجر ولوكمان) والتي ترى أن روايات الأفراد عن التغير المناخي تختلف باختلاف الثقافات والأيديولوجيات والمجتمعات ومستوى التعليم الذي ناله الأفراد (Maghsoodlo, Y.B., et al, otto, f. 2025).

ويتضح من ذلك أنه على الرغم من وجود بعض ملامح الوعي لدى بعض المزارعين بالتغيرات المناخية، فإن الغالبية العظمى لا تعي ماهية التغير المناخي، مما يعكس تواضع المستوى الثقافي للغالبية العظمى من المزارعين، واتفق ذلك مع دراسة كل من (Haladg, 2010, Dupre, et al, 2016, Nkuba, et al, 2019)، واللاتي رأين أن هناك علاقة بين هشاشة المستوى التعليمي والوعي بقضايا المجتمع، وبوجه خاص بقضية التغير المناخي.

وبسؤال المزارعين عن مدى سماعهم عن التغير المناخي أشارت الغالبية العظمى (٩٦,٩%) من إجمالي العينة إلى أنهم سمعوا عن التغير المناخي في حين

أشار (٣٠,١%) من إجمالي العينة إلى أنهم لم يسمعوا عن التغير المناخي من قبل. وبالنسبة لمصادر سماع المزارعين عن التغير المناخي فقد تباينت كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (٩)

توزيع العينة وفقاً لمصدر السماع عن التغيرات المناخية

الاستجابات (الإجابة بأكثر من متغير)	ك	%
أ- من أحد أفراد العائلة	٨٠	١٤,١
ب- من التلفزيون	٢١٠	٣٧,١
ج- من الأصدقاء	٤٤	٧,٨
د- من وسائل التواصل	٢٢٠	٣٨,٩
هـ- من الصحف اليومية	١٢	٢,١
المجموع	٥٦٦	١٠٠

اتضح من الجدول رقم (٩) أن (٣٨,٩%) من إجمالي الاستجابات أشارت إلى أن المزارعين سمعوا عن التغير المناخي من خلال وسائل التواصل الاجتماعي، وجاء في المرتبة الثانية من سمعوا عن التغير المناخي من التلفزيون (٣٧,١%) من إجمالي الاستجابات، وفي المرتبة الثالثة من سمعوا عن الظاهرة من أحد أفراد العائلة (١٤,١%) من إجمالي الاستجابات، وفي المرتبة الرابعة جاء من سمع من الأصدقاء (٧,٨%) من إجمالي الاستجابات، وفي المرتبة الأخيرة جاء من سمع عنها من الصحف اليومية (٢,١%) من إجمالي الاستجابات ويشير ذلك إلى تردي الأوضاع الثقافية، والمستوى التعليمي بالمناطق الريفية مقارنة بالمراكز الحضرية والمدن.

ويعكس ذلك قلة من يتابعون الصحف اليومية من أفراد العينة، علاوة على ذلك أن وسائل التواصل الاجتماعي والتلفزيون يلعبون دورًا كبيرًا في إنكفاء الوعي

الاجتماعي بالقضايا المجتمعية، واتفق ذلك مع دراسة كل من (Mainonda, et al, 2018)، والتي أشارت إلى دور وسائل التواصل الاجتماعي في إذكاء وعي الجمهور بالقضايا المجتمعية، ودراسة (العزى، ٢٠١٩م) التي أشارت إلى ذلك أيضًا. واتفقت هذه النتيجة مع أحد قضايا نظرية البنائية الاجتماعية "البيرجر ولوكمان"، والتي ترى أن وسائل الإعلام والجماعات البيئية تلعب دورًا ملموسًا في إذكاء وعي الأفراد في المجتمع بالتغير المناخي (Antonio, R. J. 2024).

٣- تصورات المزارعين لأسباب التغير المناخي وتداعياته:

تعد ظاهرة التغيرات المناخية واحدة من القضايا التي تشكل تهديدًا جليًا على حياة سكان الأرض في كل دول العالم بشكل عام، والدول النامية ومن بينهم مصر بوجه خاص، ولذا جاءت أهمية الوعي بها والتوصل إلى الحلول الناجحة لها بعد رصد الأسباب الحقيقية التي أفرزتها سواء كانت بشرية أو طبيعية (مرزوق، ٢٠٢٣م، ص ٦). وعلى الرغم من أن الرافد الطبيعي كسبب رئيسي من أسباب التغير المناخي احتل الصدارة قبل ظهور الثورة الصناعية، فإنه بعد بروزها أصبحت الأنشطة البشرية المتزايدة وخاصة الصناعية، وما تقضي إليه من غازات دفيئة كثيفة تسهم في تكون الاحتباس الحراري وزيادة درجات حرارة الأرض، وتعد اليوم السبب الرئيسي للتغير المناخي (الكلوت، ٢٠٢٣م، ص ٧)، وفيما يتعلق بتصور عينة الدراسة لأسباب التغير المناخي جاء في الجدول التالي:

جدول رقم (١٠)

يوضح تصورات أفراد العينة لأسباب التغيرات المناخية

الاستجابات (الإجابة بأكثر من متغير)	ك	%
أ- تغير دوران الأرض حول الشمس.	٦٨	٥,٥
ب- البراكين.	٧٠	٥,٦
ج- التغير في مكونات الغلاف الجوي.	٢٠٠	١٦

تداعيات التغير المناخي على الأمن الإنساني في الريف المصري:
دراسة ميدانية في بعض قرى محافظة الفيوم

الاستجابات (الإجابة بأكثر من متغير)	ك	%
د- حرائق الغابات.	٢٠٤	١٦,٤
هـ- الأدخنة المنبعثة من المصانع.	٢١٠	١٦,٨
و- الأدخنة الناتجة من وسائل المواصلات.	٩٢	٧,٤
ز- استهلاك الطاقة بكثرة.	٥٤	٤,٣
ح- حرق المخلفات النباتية.	٧٢	٥,٨
ط- الغازات المنبعثة من الأجهزة الكهربائية المنزلية.	٣٢	٢,٥
ك- الممارسات البشرية الخاطئة ضد البيئة.	٧٨	٦,٣
ل- التلوث الجوي.	١٦٦	١٣,٤
المجموع	١٢٤٦	١٠٠

اتضح من الجدول رقم (١٠) تباين استجابات المزارعين فيما يتعلق بتصورهم لأسباب التغير المناخي وعليه جاء في المرتبة الأولى الاستجابة التي ترى أن أدخنة المصانع هي سبب التغير المناخي (١٦,٨%) من إجمالي الاستجابات وفي المرتبة الثانية حرائق الغابات (١٦,٤%)، وفي المرتبة الثالثة التغير في مكونات الغلاف الجوي (١٦%) وفي المرتبة الرابعة التلوث الجوي (١٣,٤%)، وفي المرتبة الخامسة الأدخنة الناتجة من وسائل المواصلات (٧,٤%) وفي المرتبة السادسة الممارسات البشرية الخاطئة ضد البيئة (٦,٣%)، بينما جاء في المرتبة السابعة والثامنة والتاسعة كل من حرق المخلفات النباتية، البراكين، تغير دوران الأرض حول الشمس بنسب قليلة نسبياً على التوالي (٥,٨، ٥,١، ٥,٥%) من إجمالي الاستجابات في حين جاء في المرتبة العاشرة استهلاك الطاقة المفرط (٤,٣%)، وجاءت الغازات المنبعثة من أجهزة الكهربائية المنزلية في المرتبة الأخيرة (٢,٥%) .

ونستنتج من ذلك أن العوامل الفاعلة (المسببة) للتغير المناخي تتضمن رافدين، الرافد الطبيعي والذي يشتمل على دوران الأرض حول الشمس والبراكين والتغير في مكونات الغلاف الجوي، والآخر عامل بشري يتضمن السلوكيات السيئة للأفراد في المجتمع، والتي ينتج عنها التلوث وتتصاعد الأدخنة من المصانع، وحرق الغابات

والمخلفات النباتية، والاستهلاك المفرط للطاقة الأحفورية... إلى غير ذلك من الممارسات البشرية الخاطئة ضد البيئة.

ويتفق ذلك مع دراسة (بنت إمام، ٢٠١٩م)، والتي أشارت إلى أن الأسباب الطبيعية التي أفرزت التغير المناخي هي دوران الأرض حول الشمس، الانفجارات البركانية والتغير في مكونات الغلاف الجوي.

وكذلك دراسة (تسعديت، ٢٠١٤م، وBriguglio, 2010)، واللذان أشارتا إلى النشاطات البشرية، ودورها الرئيسي في ارتفاع درجة حرارة الأرض وفي تغيير نظام المناخ بشكل عام.

وبالنسبة لتداعيات التغير المناخي:

أشارت الدراسات والبحوث أن للتغيرات المناخية تأثيرًا سلبيًا على كل القطاعات داخل أي دولة ولكن تأثيرها في القطاع الريفي أكبر (الجيوري وآخرون، ٢٠٢٠م، ص ص ١٠٨ - ١١٢)، ومن ثم تؤثر في دخل المزارعين وفي إنتاجية المحاصيل (Kalli, and Jena, 2022,p 332)، وأدى ذلك إلى تفاقم القلق من تداعيات التغير المناخي الذي يهدد المزارعين في الريف من خلال تأثيره السلبي في الإنتاجية الزراعية، مما يؤثر بشكل مباشر في معيشة سكان الريف وأوضاعهم الاجتماعية والاقتصادية وكذلك الصحية. (Rao, and, Thamizhvana, 2014,pp 401 - 410)

ومن المتوقع في العقود القادمة أن يكون لتغير المناخ تأثير كبير على الإنتاج الزراعي، وتغير توزيع السكان في مناطق عديدة من العالم. مما ينتج عنه هجرة سكانية، وتأثير في الأوضاع الاقتصادية. (Sun, et al, 2017, 352) وفي سياق متصل أشارت إحدى الدراسات الحديثة إلى أن معظم المخاطر الصحية مرتبطة بالمناخ وبالطقس المتطرف (Lealilho, 2022,p 375).

وفيما يتعلق بتصورات المزارعين للمشكلات الناتجة عن التغير المناخي تتضح من الجدول التالي:

جدول رقم (١١)

يوضح توزيع أفراد العينة وفقًا للمشكلات الناتجة عن التغيرات المناخية

المشكلات (الإجابة بأكثر من متغير)	ك	%
أ- انتشار الفقر	١٢٠	٦,٧
ب- انتشار الجوع	٨٨	٤,٩
ج- البطالة	١٠٦	٥,٩
د- تساقط الثمار قبل اكتمال النمو	١٤٦	٨,١
هـ- انخفاض خصوبة الأرض	١٣٠	٧,٢
و- زيادة الأراضي المالحة	١٠٠	٥,٥
ز- ارتفاع مستوى سطح البحر	٦٨	٣,٨
ح- ارتفاع درجات الحرارة والرطوبة	١٤٤	٨
ط- ارتفاع معدلات السيول والفيضانات	٨٦	٤,٨
ي- انخفاض الإنتاج الزراعي	١٨٤	١٠,٢
ك- انخفاض الإنتاج الحيواني	١٢٤	٦,٩
ل- اختلال التوازن البيئي وانتشار التلوث	٨٦	٤,٨
م- الآفات والأمراض للإنسان والنبات	٧٦	٤,٣
ن- التصحر والجفاف	١٢٨	٧,١
س- نقص المياه العذبة	١٢٤	٦,٩
ش- الصراعات السياسية	٧٨	٤,٣
المجموع	١٧٨٨	١٠٠

يتضح من الجدول رقم (١١) أن المزارعين أشاروا إلى مشكلات عديدة نتجت عن التغيرات المناخية، ومن ثم جاء في المرتبة الأولى انخفاض الإنتاج الزراعي (١٠,٢%) من إجمالي الاستجابات، وجاء في المرتبة الثانية تساقط الثمار قبل اكتمال نموها (٨,٢%) من إجمالي الاستجابات، وفي المرتبة الثالثة جاء ارتفاع درجات الحرارة

والرطوبة (٨,١%)، وجاء في المرتبة الرابعة كل من انخفاض خصوبة الأرض، والتصحر والجفاف (٧,٢%)، وفي المرتبة الخامسة جاء كل من انخفاض الإنتاج الحيواني، ونقص المياه العذبة (٧,١%)، وفي المرتبة السادسة جاء بنسبة متساوية كل من انخفاض الإنتاج الحيواني ونقص المياه العذبة (٦,٩%) وفي المرتبة السابعة جاء انتشار الفقر (٦,٧%) وفي المرتبة الثامنة جاءت زيادة معدلات البطالة (٥,٩%)، وفي المرتبة التاسعة جاء زيادة الأراضي المالحة (٥,٥%)، وفي المرتبة العاشرة جاء كل من انتشار الجوع وارتفاع معدلات السيول والفيضانات، واختلال التوازن البيئي وانتشار التلوث (٤,٨%) بينما جاء بالمرتبة الحادية عشر الصراعات السياسية (٤,٣%) وفي المرتبة الثانية عشر جاء انتشار الآفات والأمراض للإنسان والنبات، (٤,٢%) وجاء في المرتبة الأخيرة ارتفاع مستوى سطح البحر (٣,٨%).

ويتضح من ذلك أن للتغيرات المناخية عواقب وتأثيرات سلبية في مناحي الحياة كافة للإنسان سواء على المستوى الاقتصادي، أو الاجتماعي أو السياسي أو البيئي، أو الصحي. واتفق ذلك مع دراسات كل من (العناني، ٢٠١٦م)، والتي كشفت عن أن ثلث تعداد إفريقيا جنوب الصحراء يعانون من ظروف معيشة متردية بسبب التغيرات المناخية، ودراسة (Rankoana, 2020، وإبراهيم، ٢٠٢١م) اللتان رأتا أن التغيرات المناخية تقضي إلى ارتفاع سطح البحر؛ مما يؤدي إلى ضياع مساحات كبيرة من الأراضي الزراعية غرقاً، علاوة على فقدان أجود الأراضي الزراعية مما يؤثر في الأمن الغذائي، وظهور الأمراض للإنسان والنبات وقلة المياه العذبة. واتفقت النتائج الفاتئة مع أحد قضايا نظرية البنائية الاجتماعية "لبيرجر ولوكمان"، والتي أشارت إلى اختلاف الناس فيما بينهم إزاء إدراك مخاطر التغير المناخي وتهديداته فمنهم من يضخم من حجم الآثار المترتبة على التغير المناخي ومنهم من يهون من حجم تلك التداعيات. (Afolabi, A.P. 2023, Pfademhauer, m, 2023).

٤ - تأثير التغير المناخي على الأمن الإنساني من وجهة نظر المزارعين:

ما من شك أن التغير المناخي يؤثر في المجالات والأبعاد المرتبطة بالإنسان والبيئة، ويهدد الموارد الطبيعية، وبالتالي يهدد الأمن الغذائي، والصحة والصناعة والنظام البيولوجي والأيكولوجي والحياة بصفة عامة على كوكب الأرض (زواوي، ٢٠٢٣م، ص ١٢).

ويعد التغير المناخي من أهم الظواهر التي تهدد سبل عيش وحياة سكان العالم أجمع، حيث تفضي الكوارث الطبيعية، والتدهور البيئي، والطقس المتطرف الناتج عنه إلى بوار الأراضي وضعف إنتاجها الزراعي، واستنفاد مصادد الأسماك، وتقويض سبل العيش، وانتشار الأمراض للإنسان والنبات، وتفاقم معدلات الهجرة الداخلية والخارجية من المناطق التي تظهر بها الكوارث الناتجة عن التغيرات المناخية (الشريف، ٢٠٢٢م، ص ٣٩). مما يؤثر بالسلب في عدد كبير من السكان داخل كل دول العالم وبوجه خاص في الدول النامية والفقيرة، والتي تكون أكثر عرضة للتداعيات السلبية للتغير المناخي، الذي لا تستطيع في ظل أوضاعها الاقتصادية والسياسية والاجتماعية أن تتكيف معه بشكل جيد. ولا يتوقف تأثير التغيرات المناخية على الأمن الإنساني وحسب من خلال الآثار السلبية الناتجة عنه، وإنما كذلك تأثيرها على القدرات اللازمة للتكيف معه، ولقد أشارت الدراسات الحديثة إلى أن تأثير التغيرات المناخية على الأمن الإنساني يتضمن، التأثير على الموارد الطبيعية، تهديد الأمن الغذائي، وتفاقم معدلات النزوح والهجرة (رجب، ٢٠٢٢م، ص ١٥، ١٦)، وكذلك الأمن الاجتماعي والسياسي من خلال زيادة معدلات العنف والصراعات السياسية في المناطق الأكثر تأثراً بتداعياته، وبالنسبة لتصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي على الأمن الإنساني جاءت كما يلي:

أ- تصورات المزارعين تجاه تأثير التغير المناخي على الأمن الاقتصادي:
يتضح تصورات المزارعين تجاه تأثير التغير المناخي على الأمن الاقتصادي
من خلال الجدول التالي:

جدول (١٢)

يوضح تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي على الأمن الاقتصادي

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة		العبارة
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
٠,٩٦	٤,٠٤	٤١,٦	١٣٣	٣٤,٤	١١٠	١٢,٥	٤٠	٧,٨	٢٥	٣,٧	١٢	- أدى التغير المناخي إلى تواضع دخل من النشاط الزراعي
٠,٩٨	٤	٣٩,١	١٢٥	٣١,٣	١٠٠	١٥,٦	٥٠	٩,٤	٣٠	٤,٧	١٥	- أدى التغير المناخي إلى زيادة مصروفاتي على أسرتي والزراعة
٠,٩٧	٣,٩٩	٤٤	١٤١	٢٩,٧	٩٥	١٤,١	٤٥	٧,٨	٢٥	٤,٣	١٤	- تسبب التغير المناخي في تلف بعض المنتجات الزراعية
٠,٩٩	٣,٩٦	٣٤,٤	١١٠	٣١,٣	١٠٠	١٧,٢	٥٥	٩,٤	٣٠	٧,٨	٢٥	- أدى التغير المناخي إلى صعوبة التخطيط للموسم الزراعي
٠,٩٨	٤	٤٠,٦	١٣٠	٣٢,٨	١٠٥	١٤,١	٤٥	٩,٤	٣٠	٣,١	١٠	- أدى التغير المناخي إلى انخفاض أسعار بيع المنتجات الزراعية
١,٠٢	٣,٨٨	٣٢,٨	١٠٥	٣٤,٤	١١٠	١٨,٨	٦٠	٩,٤	٣٠	٤,٧	١٥	- تسبب التغير المناخي في انخفاض وقلة فرص العمل في الريف

يتضح من الجدول رقم (١٢) وجود اتفاق كبير بين أفراد العينة على أن التغيرات المناخية أفضت إلى انخفاض في الدخل الخاص بهم من الزراعة ويعكس ذلك زيادة نسبة من وافق ووافق بشدة على ذلك (٧٦,٣%) مقابل (١١,٥%) لم يوافق ورفض بشدة. علاوة على أن الوسط الحسابي بلغ (٤,٠٤) مما يشير إلى وجود اتفاق كبير بين الأفراد على أن التغير المناخي يؤثر بالسلب في دخلهم الزراعي. أو كلما زاد التغير المناخي، قل الدخل للمزارعين. واتفق ذلك مع دراسة كل من (المقمر، ٢٠١٢م، وبيك ٢٠١٣م)، واللذان أشارتا إلى التأثيرات السلبية للتغير المناخي في الإنتاج والدخل الزراعي.

وبالنسبة إلى العبارة الثانية يتضح أن هناك اتفاقاً قوياً بين أفراد العينة على أن للتغير المناخي أثراً سلبياً عليهم، وزاد من الأعباء المادية التي يتطلبها الإنتاج الزراعي، ويدعم ذلك زيادة نسبة من وافق ووافق بشدة (٧٠,٤%) مقابل (١٤,١%) لم يوافق ورفض بشدة. علاوة على أن الوسط الحسابي بلغ (٤) مما يشي بالموافقة على أن هناك تأثيراً سلبياً للتغير المناخي على زيادة النفقات الزراعية، واتفق ذلك مع دراسة (بشير، ٢٠١٦م).

وبخصوص تصورات المزارعين لتأثير التغيرات المناخية في خسائر مادية في الإنتاج الزراعي، أوضحت نتائج الجدول أن هناك اتفاقاً كبيراً على وجود علاقة بين التغير المناخي والخسائر في الإنتاج الزراعي بينهم يعكسه أن الانحراف المعياري (٠,٩٧) أي أقل من الواحد الصحيح مما يشير إلى وجود اتفاق قوي. واتفق ذلك مع دراسة (جيدنز، ٢٠٠٥)، والتي أشارت إلى أن التغيرات المناخية تقيد فرص الإنتاج، وبخاصة في المناطق الريفية.

وفيما يتعلق بتأثير التغير المناخي على صعوبة التخطيط للموسم الزراعي بشكل جيد، أوضحت النتائج أن هناك تأثيراً سلبياً على ذلك دعمه الانحراف المعياري

(٠,٩٩)، والذي يشير إلى تماسك في الرأي، وكذلك الوسط الحسابي (٣,٩٦)، والذي يشي بوجود اتفاق واسع على هذا التأثير.

وبالنسبة لتأثير التغير المناخي على قلة بيع المنتجات الزراعية بسعر مناسب أوضحت النتائج وجود اتفاق كبير ومن ثم وافق ووافق بشدة (٧٣,٤%) مقابل (١٢,٥%) لم يوافق ورفض بشدة وبلغ الوسيط (٤) فضلاً على أن الانحراف المعياري لم يتجاوز الواحد الصحيح، مما يشي بتماسك الآراء إزاء هذا التأثير واتفق ذلك مع دراسة (الجيوري، الديمي، النعيمة، ٢٠٢٠م).

أما عن تصور المزارعين لتأثير التغيرات المناخية على انتشار البطالة، وقلة فرص العمل، أظهرت النتائج وجود اتفاق متوسط بين المزارعين حيث وافق ووافق بشدة (٦٧,٢%) مقابل (١٤,١%) لم يوافق ورفض بشدة. إلا أن النتائج أشارت إلى وجود تباين طفيف بين توجهات الأفراد بخصوص هذه العبارة دعمه زيادة الانحراف عن الواحد الصحيح، واتفق ذلك مع دراسة (يحيى، ٢٠٢١م)، والتي أشارت إلى أن الجوع والبطالة من أبرز آثار التغير المناخي.

ويتضح من التحليل الفئات أن الوسط الحسابي والانحراف المعياري للعبارات الخاصة ببعد الأمن الاقتصادي يشيران إلى أن ثمة اتفاقاً عاماً بين المزارعين على أن التغيرات المناخية تؤثر سلباً في جميع أبعاد الأمن الاقتصادي، مما يدعم الفرضية التي ترى أن التغيرات المناخية تفضي إلى آثار سلبية متعددة على الأوضاع الاقتصادية للمزارعين في مجتمعاتهم، ويتفق ذلك مع أحد قضايا نظرية الحداثة ومجتمع المخاطر، والتي أشارت إلى أن سكان المناطق الريفية يتأثرون تأثيراً شديداً أكثر من غيرهم عندما تتدهور نوعية البيئة أو يحدث التغير المناخي وعند ندرة الموارد البيئية.

(Fisher, DR. & Jorgenson, A.K. 2019)

ب- تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي على الأمن الغذائي:

تتضح تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي على الأمن الغذائي من خلال

الجدول التالي:

جدول (١٣)

يوضح تصورات أفراد العينة وفقاً لتأثير التغير المناخي على الأمن الغذائي

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة		العبارة
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
٠,٩٩	٤	٤٣,٨	١٤٠	٣٢,٨	١٠٥	١٢,٥	٤٠	٧,٨	٢٥	٣,١	١٠	- أصبح إنتاج المحاصيل الزراعية منخفض بسبب التغير المناخي.
١,٠١	٣,٩١	٣٧,٥	١٢٠	٣١,٣	١٠٠	١٤,١	٤٥	٩,٥	٣٠	٤,٧	٢٥	- التغير المناخي أدى إلى نقص بعض المنتجات الغذائية.
١	٣,٩٥	٣٩,١	١٢٥	٣١,٣	١٠٠	١٥,٦	٥٠	٧,٨	٢٥	٦,١	٢٠	- أصبحت أقل من تنوع المحاصيل التي أزرعها بسبب التغير المناخي.
٠,٩٩	٤	٤٣,٨	١٤٠	٢٩,٧	٩٥	١٤,١	٤٥	٧,٨	٢٥	٤,٧	١٥	- التغير المناخي أدى إلى ارتفاع أسعار المواد الغذائية.
١	٣,٩٤	٤٠,٦	١٣٠	٣٢,٨	١٠٥	١٥,٦	٥٠	٧,٨	٢٥	٣,١	١٠	- زاد فقر بعض الأسر في قريتي بسبب التغير المناخي وأصبحوا يجدوا صعوبة في تأمين الغذاء.
١,٠٥	٣,٨٤	٣٧,٥	١٢٠	٣١,٣	١٠٠	١٨,٨	٦٠	٩,٤	٣٠	٦,١	٢٠	- قل توافر المياه العذبة في قريتي بسبب التغير المناخي.

يتضح من الجدول (١٣) أن الغالبية ترى أن التغير المناخي أفضى إلى انخفاض إنتاج المحاصيل الزراعية حيث وافق ووافق بشدة (٧٦,٦%)، مقابل (١٠,٩) لم يوافق ورفض بشدة، وأن الوسط الحسابي (٤) والانحراف أقل من واحد (٠,٩٩) مما يشي بوجود اتفاق قوي على التأثير السلبي للتغير المناخي على الإنتاج الزراعي. أي كلما زاد التغير المناخي، قل الإنتاج الزراعي، واتفق ذلك مع دراسة كل من (جيدنز ٢٠٠٥م، يحيى ٢٠٢١م، الجيوري، الدليمة، النعيمة، ٢٠٢٠م).

وبالنسبة لتأثير التغير المناخي في توافر الغذاء بشكل كبير ومستقر وافق ووافق بشدة (٦٨,٨%) من إجمالي العينة مقابل (١٤,٢%) لم يوافق ورفض بشدة، مما يعكس اتفاقاً كبير نسبياً بين أفراد العينة على أن للتغير المناخي تأثيراً سلبياً على توافر الغذاء، واتفق ذلك مع دراسة (إبراهيم، ٢٠٢٢م) التي أشارت إلى أن انخفاض الإنتاج الزراعي من المحاصيل أبرز تداعيات التغير المناخي.

وبخصوص التأثير السلبي لتغير المناخ في تنوع المحاصيل التي يزرعها المزارعون في الريف، أشارت النتائج إلى وجود اتفاق كبير بين المزارعين، ومن ثم وافق ووافق بشدة (٧٠,٤%) مقابل (١٣,٩%) لم يوافق ورفض بشدة على هذه العبارة، ودعم ذلك الانحراف المعياري الذي بلغ (١) مما يشير إلى وجود تماسك بين الآراء على هذا التأثير.

وفيما يتعلق بتأثير التغير المناخي في ارتفاع أسعار المواد الغذائية وافق ووافق بشدة (٧٣,٥%) مقابل (١٢,٥%) لم يوافق ورفض بشدة مما يشير إلى وجود اتفاق كبير على التأثير السلبي للتغير المناخي في ارتفاع الأسعار ويؤكد الوسط الحسابي ذلك والذي بلغ (٤) في حين كان الانحراف المعياري أقل من الواحد الصحيح. مما يدعم تماسك اتجاه الغالبية العظمى من العينة.

أما عن تأثير التغير المناخي في توفير الغذاء أو تأمينه أشارت النتائج إلى وجود اتفاق كبير بين العينة حيث وافق ووافق بشدة (٧٣,٤%) مقابل (١٠,٩%) لم يوافق ورفض بشدة. مما يشير إلى التأثير السلبي للتغير المناخي في هذه العبارة، واتفق ذلك مع دراسة (محيي، ٢٠١٠م)، والتي أشارت إلى أن نقص الغذاء وهجرة العمالة من أبرز آثار التغير المناخي.

وبالنسبة لتأثير التغير المناخي في توافر المياه العذبة وافق ووافق بشدة (٦٨,٨%) مقابل (١٥,٥%) لم يوافق ورفض بشدة، ويعكس ذلك اتفاقاً كبيراً نسبياً نحو ذلك بين أفراد العينة دعمه الوسط (٣,٨٤) والانحراف الذي بلغ واحد صحيحاً، الأمر الذي يعكس تماسك آراء المزارعين وعدم تباينها إزاء تلك العبارة.

ويتضح من التحليل السابق أن الوسط والانحراف المعياري للعبارات الخاصة ببعد الأمن الغذائي يشيران إلى أن هناك اتفاقاً عاماً بين المزارعين على أن التغيرات المناخية تؤثر سلباً في جميع أبعاد الأمن الغذائي. مما يشي بأن التغيرات المناخية تؤدي إلى آثار سلبية متعددة على تأمين الغذاء والقوت اليومي للمزارعين في الريف المصري واتفق ذلك مع أحد قضايا نظرية الحداثة ومجتمع المخاطر والتي تشير إلى أن فقر الريفيين يفضي إلى عدم مقدرتهم على حماية البيئة أو تحسين سبل معيشتهم (Giddens, A. 2009).

ج- تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي على الأمن الاجتماعي:

تتضح تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي في الأمن الاجتماعي من الجدول التالي:

جدول (١٤)

يوضح تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي في الأمن الاجتماعي

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة		العبارة
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
٠,٩٧	٣,٩٩	٣٩,١	١٢٥	٢٨,١	٩٠	١٥,٦	٥٠	١٢,٥	٤٠	٤,٧	١٥	- زادت الفوارق الطبقيّة وغاب الاستقرار المجتمعي بسبب التغير المناخي.
٠,٩٨	٤	٣١,٣	١٠٠	٣٢,٨	١٠٥	١٨,٢	٦٠	٩,٤	٣٠	٦,٣	٢٥	- زادت التوترات الاجتماعية وزادت معدلات الهجرة بسبب التغير المناخي.
٠,٩٩	٣,٩٦	٤٢,٣	١٣٥	٣١,٣	١٠٠	١٢,٥	٤٠	٧,٨	٢٥	٦,٣	٢٠	- زادت الصراعات على الموارد الطبيعية داخل الدولة وبين الأقاليم بسبب التغير المناخي.
١	٣,٩٠	٢٨,١	٩٠	٣١,٣	١٠٠	٢١,٩	٧٠	١٢,٥	٤٠	٦,٣	٢٠	- زادت المشاكل بين السكان في قرىتي بسبب التغير المناخي.
٠,٩٨	٤	٤٢,٣	١٣٥	٣١,٣	١٠٠	١٤,١	٤٥	٩,٤	٣٠	٣,١	١٠	- أدت التغيرات المناخية إلى زيادة العنف والصراعات السياسية.

يتضح من الجدول رقم (١٤) أن ثمة اتفاقاً كبيراً بين المزارعين على أن التغير المناخي يعمق الفجوات والفوارق الاجتماعية ويهدد الاستقرار المجتمعي حيث وافق ووافق بشدة (٦٧,٢%) من إجمالي العينة، في حين رفض ورفض بشدة (١٧,٢%)، ودعم ذلك انخفاض الانحراف المعياري عن الواحد الصحيح (٠,٩٧) مما يشير إلى تماسك الآراء بين الغالبية العظمى من المزارعين إزاء التأثير السلبي للتغير المناخي في الاستقرار الاجتماعي وزيادة الفوارق الطبقة.

واتفق ذلك مع دراسة (Zhany, and wang, 2017)، والتي أشارت إلى أن الفوارق والتفاوت الطبقي على مستوى الدولة وبين الأقاليم من أبرز آثار التغيرات المناخية.

وفيما يتعلق بتأثير التغير المناخي في تفاقم التوترات الاجتماعية وزيادة معدلات الهجرة وافق ووافق بشدة (٦٤,١%) مقابل (١٥,٧%) رفض ورفض بشدة، مما يشير إلى وجود اتفاق عام كبير نسبياً على التأثير السلبي للتغير المناخي في التوترات الاجتماعية أكدده الوسط (٤) والانحراف (٠,٩٨) مما يشي بتماسك الآراء وعدم تباينها، واتفق ذلك مع دراسة (محيي، ٢٠١٠م)، والتي كشفت عن أن زيادة معدلات الهجرة، والتوتر الاجتماعي من أبرز آثار التغير المناخي.

أما فيما يتعلق بتصور المزارعين لتأثير التغيرات المناخية في الصراعات على الموارد الطبيعية أشارت النتائج إلى اتفاق واسع بين المزارعين على ذلك. ومن ثم وافق ووافق بشدة (٧٣,٦%) من إجمالي العينة، مقابل (١٤,١%) لم رفض ورفض بشدة. مما يعكس التوافق الكبير على التأثير السلبي للتغير المناخي في الصراع السياسي على الموارد أي كلما زاد التغير المناخي، زادت الصراعات على الموارد الطبيعية، واتفق ذلك مع دراسة (محمد، ٢٠٠٨م) التي أشارت إلى ظهور نزاعات داخلية وإقليمية بسبب التغير المناخي.

وبالنسبة إلى تأثير التغير المناخي في زيادة العنف والمشاكل بين المزارعين كشفت النتائج، وجود اتفاق متوسط إلى حد ما حيث وافق ووافق بشدة (٥٩,٤%) مقابل (١٨,٨%) لم يوافق ورفض بشدة دعمه الوسط (٣,٩٦) والانحراف (٠,٩٩)، ويعني ذلك وجود تماسك بين الآراء. مما يشير إلى التأثير السلبي للتغير المناخي في العنف والمشاكل الاجتماعية، واتفق ذلك مع دراسة (بارينتي، ٢٠١٤م)، والتي كشفت عن أن التغير المناخي يؤثر في زيادة معدلات العنف والصراع والحروب الأهلية داخل أقاليم الدولة وبين الدول.

وبخصوص تأثير التغير المناخي في زيادة الصراعات السياسية أوضحت النتائج وجود اتفاق عام كبير حيث وافق ووافق بشدة (٧٣,٦%) في مقابل (١٢,٥%) لم يوافق ورفض بشدة، وأشار إلى ذلك الوسط الذي بلغ (٤)، والانحراف المعياري الذي لم يتجاوز الواحد الصحيح (٠,٩٨) مما يشي بوجود ارتباط بين زيادة تداعيات التغير المناخي وزيادة الصراعات السياسية.

ويتضح من التحليل الفأنت أن الوسط الحسابي والانحراف المعياري للعبارات الخاصة ببعد الأمن الاجتماعي تشير إلى أن هناك اتفاقاً عاماً بين المزارعين على أن التغيرات المناخية تؤثر سلباً في جميع أبعاد الأمن الاجتماعي مما يشي بأن التغيرات المناخية تقضي إلى أثار سلبية متعددة على الأوضاع الاجتماعية للمزارعين في الريف المصري، ويتفق ذلك مع أحد قضايا نظرية الحداثة، ومجتمع المخاطر والتي تشير إلى أن التغير المناخي يمثل خطراً عالمياً يتجاوز حدود الدولة ويهدد الأمن والسلام المجتمعي (Beck. U, 2015).

د - تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي في الأمن الصحي:

تتضح تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي في الأمن الصحي من الجدول التالي:

تداعيات التغير المناخي على الأمن الإنساني في الريف المصري:
دراسة ميدانية في بعض قرى محافظة الفيوم

جدول (١٥)

يوضح تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي في الأمن الصحي

العبارة	لا أوافق بشدة		لا أوافق		محايد		موافق		موافق بشدة		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%		
- زادت الأمراض بين الناس والماشية في القرية بسبب التغير المناخي	١٥	٤,٧	٣٥	١٠,٩	٧٠	٢١,٩	١١٠	٣٤,٤	٩٠	٢٨,١	٣,٩٧	٠,٩٩
- سادت الأوضاع الصحية بالقرية بسبب التغير المناخي	٢٠	٦,٢	٤٠	١٢,٥	٦٠	١٨,٨	١٠٥	٣٢,٨	٩٥	٢٩,٧	٣,٩٨	٠,٩٧
- أدى زيادة البعوض والحشرات بسبب التغير المناخي إلى زيادة الأمراض	١٥	٤,٧	٣٠	٩,٤	٧٥	٢٣,٤	١١٥	٣٥,٩	٨٥	٢٦,٦	٣,٩٧	٠,٩٨
- أثرت قلة المياه النظيفة في القرية نتيجة التغير المناخي على صحتنا وصحة أولادنا	٢٥	٩,٤	٤٥	١٤,١	٨٠	٢٥	١٠٠	٣١,٢	٧٠	٢١,٩	٣,٩٢	١
- أدت زيادة الرياح والأتربة الناتجة عن التغير المناخي إلى مشاكل في التنفس لدى كثير من سكان القرية	٢٥	٧,٨	٣٥	١٠,٩	٧٥	٢٣,٤	١١٢	٣٤,٣	٧٣	٢٢,٨	٣,٩٧	٠,٩٩

يتضح من الجدول رقم (١٥) أن (٧٢,٥%) من إجمالي العينة وافق ووافق بشدة على أن التغير المناخي يؤدي إلى زيادة الأمراض بين الناس والماشية مقابل (١٥,٦%) لم يوافق ورفض بشدة مما يشير إلى وجود اتفاق عام كبير على أن التغير المناخي يؤثر في زيادة الأمراض واتفق ذلك مع دراسة (رضوان ٢٠١٥م، Kalli, and Jena, 2022)، والتي أشارت إلى أن معظم المخاطر الصحية مرتبطة بالتغير المناخي.

وبخصوص شعور المزارعين بتردي حالتهم الصحية من جراء تداعيات التغيرات المناخية وافق ووافق بشدة (٦٢,٥%) في حين لم يوافق ورفض بشدة (١٨,٧%) مما يشير إلى وجود اتفاق فوق المتوسط بين المزارعين يشير إلى التأثير السلبي للتغير المناخي على الحالة الصحية للمزارعين.

أما فيما يتعلق بزيادة البعوض والحشرات نتيجة التغير المناخي وافق ووافق بشدة (٦٢,٥%) مقابل (١٤,١%) لم يوافق ورفض بشدة مما يشير إلى وجود اتفاق على التأثير السلبي للتغير المناخي في زيادة الحشرات والبعوض والأمراض للإنسان والنبات، واتفق ذلك مع دراسة (Lealfilho et al., 2022)، وبالنسبة لتأثير قلة المياه النظيفة نتيجة التغير المناخي وتأثيرها في الصحة العامة للمزارعين اتفق واتفق بشدة (٥٣,١%) على ذلك مقابل (١٣,٥%) لم يوافق ورفض بشدة. مما يشير إلى اتفاق متوسط بوجود تأثير سلبي للتغير المناخي على الصحة العامة، واتفق ذلك مع دراسة (Coffman, 2009) التي أشارت إلى زيادة معدلات الفقر ونقص المياه العذبة وتردي الحالة الصحية من أهم تداعيات التغير المناخي أما عن ضيق التنفس الذي يسببه التغير المناخي اتفق واتفق بشدة (٥٧,١%) في حين رفض ورفض بشدة (١٨,٧%) مما يشير إلى وجود اتفاق متوسط بين المزارعين، وقد يرجع ذلك إلى تطور الوسائل التكنولوجية المرتبطة بالرعاية الصحية. بالإضافة إلى جهود الدولة فيما تقدمه من مبادرات وخدمات في القطاع الصحي لخدمة المواطنين في المجتمعات المحلية الريفية والحضرية على السواء.

ويتضح من التحليل السابق أن الوسط الحسابي تجاوز (٣ درجات) بالنسبة لكل العبارات وأن الانحراف المعياري أقل من الواحد الصحيح. باستثناء العبارة رقم (٤)، وأن كل ذلك يدعم الآراء التي ترى أن ثمة تأثيراً سلبياً للتغير المناخي في الأبعاد الخاصة بالأمن الصحي للمزارعين، ولكن بدرجة اتفاق متوسطة نسبياً، ويتفق ذلك مع أحد قضايا نظرية الحداثة، ومجتمع المخاطر والتي تشير إلى أن الأمن الإنساني بأبعاده الصحية والاجتماعية والسياسية أصبح مهدداً بفعل أنظمة الحداثة مثل (التقدم التكنولوجي الطاقة الأحفورية) والتي ساهمت في بروز ظاهرة التغير المناخي بوصفها الحالي. (Beck, u, 2015, Giddens, A, 2009).

هـ- تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي على الأمن البيئي:

يتضح تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي في الأمن البيئي من خلال الجدول التالي:

جدول (١٦)

يوضح تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي في الأمن البيئي

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة		العبارة
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
٠,٩٩	٣,٩٧	٢٦,٥	٨٥	٣٩,١	١٢٥	١٧,٥	٥٨	١٠	٣٢	٦,٢	٢٠	- زاد سقوط الأمطار في قرىتي في السنوات الأخيرة.
٠,٩٧	٣,٩٨	٢٣,٤	٧٥	٣٤,٤	١١٠	٢٣,٤	٧٥	١٢,٥	٤٠	٦,٢	٢٠	- تدهورت خصوبة التربة في الأراضي الزراعية بقرتي بسبب التغير المناخي.

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	أوافق بشدة		أوافق		محايد		لا أوافق		لا أوافق بشدة		العبارة
		%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	
٠,٩٩	٣,٩٧	٢٧,٢	٨٧	٣٤,٤	١١٠	٢١,٩	٧٠	٨,٨	٢٨	٧,٨	٢٥	- زادت معدلات السيول والأراضي المتصحرة بسبب التغير المناخي في القرية.
١	٣,٩٢	٢٢,٥	٧٢	٣٢,٨	١٠٥	٢٥	٨٠	١١,٩	٣٨	٧,٨	٢٥	- انخفضت أنواع الطيور المتعددة والنباتات البرية والتنوع البيولوجي بسبب التغير المناخي.
١,٠١	٣,٨٩	٢٥,٦	٨٢	٣٧,٥	١٢٠	٢١,٢	٦٨	١٠,٩	٣٥	٤,٧	١٥	- التغير المناخي أدى إلى ظهور أمراض في الإنسان والنباتات في قريتي.

يتضح من الجدول رقم (١٦) الخاص بتصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي في الأمن البيئي أن (٦٥,٦%) من إجمالي العينة وافق ووافق بشدة على أن هناك تغيرات حدثت في معدلات هطول الأمطار في السنوات الأخيرة، مقابل (١٦,٢%) لم يوافق ورفض بشدة مما يشير إلى أن ثمة اتفاقاً بين الغالبية من أفراد العينة على أن للتغير المناخي آثاراً على زيادة وتغير كميات وأماكن هطول الأمطار. ويعكس ذلك أن الوسط (٣,٩٧) والذي يشي بوجود اتفاق كبير وتماسك بين آراء المزارعين، وفيما يتعلق بتأثير التغيرات المناخية على تدهور خصوبة التربة في القرى وافق ووافق بشدة (٥٧,٨%) من إجمالي العينة، في حين لم يوافق ورفض بشدة (١٨,٧%) مما يعكس اتفاق بين غالبية أفراد العينة على التأثير السلبي للتغير المناخي على خصوبة التربة.

وبخصوص تأثير التغير المناخي في زيادة الجفاف والسيول في البيئة الزراعية، وافق ووافق بشدة (٦١,٦%) مقابل (١٦,٦%) لم يوافق ورفض بشدة. مما يدعم وجود اتفاق كبير على التأثير السلبي للتغير المناخي دعمه الوسط (٣,٩٧) والانحراف المعياري (٠,٩٩) وبالنسبة إلى تأثير التغير المناخي في التنوع البيولوجي وافق ووافق بشدة (٥٥,٣%) من إجمالي العينة في حين رفض ورفض بشدة (١٩,٧%) مما يعكس وجود اتفاق متوسط بين أفراد العينة على التأثير السلبي للتغير المناخي على التنوع البيولوجي.

وبخصوص تأثير التغير المناخي في ظهور أمراض وآفات في المحاصيل وافق ووافق بشدة (٦٣,١%) مقابل (١٥,٦%) لم يوافق ورفض بشدة، مما يشير إلى وجود تأثير سلبي من وجهة نظر المزارعين للتغير المناخي في ظهور عديد من أمراض النبات وأن ثمة اتفاقاً كبيراً نسبياً بين غالبية المزارعين على ذلك.

ويتضح من ذلك أن الوسط والانحراف المعياري للعبارات الخاصة ببعد الأمن البيئي، يشيران إلى أن هناك اتفاقاً عاماً بين المزارعين على أن التغيرات المناخية تؤثر سلباً في جميع أبعاد الأمن البيئي. مما يشير إلى أن التغيرات المناخية تؤدي إلى آثار سلبية متعددة على الأوضاع البيئية للمزارعين.

واتفق ذلك مع دراسة كل من (إبراهيم، ٢٠٢٠م، Rankoana, 2020)، واللذان كشفنا عن أن التغيرات المناخية تفضي إلى تدهور الأوضاع البيئية وخاصة في الدول النامية وبوجه خاص في المناطق الريفية، واتفق ذلك مع أحد قضايا نظرية الحداثة ومجتمع المخاطر والتي ترى أنه ينتج عن التوسع الصناعي والتكنولوجي قضايا بيئية تمثل مخاطر تهدد الإنسان أبرزها التغير المناخي والتلوث، واتفق كذلك مع أحد قضايا النظرية الإيكولوجية التي تشير إلى أن سياسات الاستغلال البيئي تفضي إلى غياب الأمن الإنساني بأبعاده كافة (Adams, S. 2021).

٥- الاستراتيجيات التي يتبناها المزارعون للتكيف مع التغير المناخي:

تواجه البلدان العربية -ومن بينها مصر- تحديات سياسية كبيرة وتغيرات مناخية ماثرة للقلق بشأن المستقبل، كما جاء في تقرير الهيئة الحكومية المعنية بتغير المناخ في عام ٢٠٢٢م الأمر الذي يجعل استراتيجيات التخفيف والتكيف محل اهتمام واسع في تلك الدول، والتي تختلف قدراتها على مواجهة تداعيات التغير المناخي؛ نظرًا لاختلاف الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والسياسية. (اليزيم، ٢٠٢٣م، ص ص ٤٥ - ٤٦).

ويشير التقرير الخامس للفريق الحكومي الدولي المعني بتغير المناخ إلى وجود اتفاق كبير بين الجهات الفاعلة العالمية بشأن الحاجة إلى دمج التكيف مع تغير المناخ، والحد من مخاطر الكوارث الناتجة عنه، وأن قضية التكيف مع التغيرات المناخية تحتل مكانة عالية على جدول الأعمال الدولي لتغير المناخ (Gebreyes, et al, 2017, 829-835).

وعليه أضحى التكيف مع التغيرات المناخية حاجة ملحة وضرورية لكل الدول كفرصة أخيرة أمام المجتمع الدولي للحد من الآثار السلبية للتغير المناخي، والذي عرفه الخبراء بأنه "تعديل في النظم الطبيعية والبشرية في مواجهة ظواهر مناخية حالية أو مستقبلية بهدف مواجهة التداعيات السلبية التي تنتج عنها". (سرور، ٢٠٢٣م، ص ١١).

وإذا كان الطرح السابق يشير إلى تكيف الدول مع التغيرات المناخية فإن ثمة استراتيجيات يستخدمها الأفراد خاصة في المجتمعات الفقيرة والريفية، -والتي تكون أكثر عرضة لمخاطر التغيرات المناخية- للتخفيف من التداعيات السلبية لتلك الظاهرة. وأشارت نتائج الدراسة الميدانية إلى أن ثمة استراتيجيات يتبناها المزارعون تتضح من خلال الجدول التالي الذي يضم أهم الاستراتيجيات التي يتبناها المزارعون:

جدول (١٧)

يوضح الاستراتيجيات التي يتبعها المزارعون للتكيف مع التغير المناخي

لا أفعلها أبدًا		نادرًا		دائمًا		الاستجابة (الإجابة بأكثر من متغير)
%	ك	%	ك	%	ك	
١٦,٩	٥٤	٤٥,٦	١٤٦	٣٧,٥	١٢٠	- زراعة أصناف تستهلك كميات قليلة من المياه
٩,٤	٣٠	٢٦,٩	٨٦	٦٣,٧	٢٠٤	- تغيير مواعيد الزراعة بما يتلاءم مع تغير الطقس
١١,٢	٣٦	٣٨,٨	١٢٤	٥٠	١٦٠	- زراعة أصناف تتحمل الملوحة والجفاف
١٨,٧	٦٠	٢٣,٨	٧٦	٥٧,٥	١٨٤	- زراعة أصناف تتحمل الحرارة المرتفعة
٤٣,٨	١٤٠	٢٥	٨٠	٣١,٢	١٠٠	- استخدام الري بالتنقيط
٢٨,١	٩٠	٣٣,٨	١٠٨	٣٨,١	١٢٢	- الزراعة في الصوب الزراعية
٢٣,٨	٧٦	٣١,٢	١٠٠	٤٥	١٤٤	- إقامة سياج بين الزراعات كمصدات للرياح
١٣,٢	٤٢	٤٨,١	١٥٤	٣٨,٧	١٢٤	- زراعة أصناف دورة حياتها قصيرة
٥١,٩	١٦٦	٢٤,١	٧٦	٢٤	٧٨	- استخدام مياه الصرف في الزراعة
٤٣,٧	١٤٠	٣١,٣	١٠٠	٢٥	٨٠	- استخدام تقنيات الزراعة الذكية

يتضح من الجدول رقم (١٧) أن تغير مواعيد الزراعة بما يتلاءم مع الطقس جاءت في المرتبة الأولى من بين الاستراتيجيات التي يعتمد عليها المزارعون للتكيف مع تداعيات تغير المناخ ومن ثم جاء الذين يعتمدون على هذه الاستراتيجية بشكل دائم نحو ثلثي العينة (٦٣,٧%) في حين بلغت نسبة الذين لا يستخدمونها أو يستخدمونها بنسبة محدودة (٣٦,٣%) بما يشي بوعي الغالبية العظمى بأهمية تغير مواعيد الزراعة للتكيف مع التغير المناخي، وفي المرتبة الثانية جاءت زراعة أصناف تتحمل الحرارة المرتفعة، وبلغت نسبة الذين يستخدمونها بشكل دائم (٥٧,٥%) من إجمالي العينة مقابل (١٨,٧%) لا يستخدمونها أبدًا و(٢٣,٨%) يستخدمونها نادرًا أو بشكل محدود

جدًا، ويشير ذلك إلى وعي فئة كبيرة من المزارعين بأن درجات الحرارة المرتفعة من أهم سمات تغير المناخ، وجاءت زراعة أصناف تتحمل الملوحة والجفاف في المرتبة الثالثة، وقد أشار نحو (٥٠%) من إجمالي العينة أنهم يستخدمونها دائمًا في حين أشار نحو (١١,٢%) أنهم لا يستخدمونها أبدًا، وفي المرتبة الرابعة جاءت إقامة سياج بين الزراعات كمصدات للرياح حيث أشار (٤٥%) من إجمالي العينة أنهم يستخدمونها بشكل دائم ومستمر في حين أشار (٢٣,٨%) أنهم لا يستخدمونها أبدًا. الأمر الذي يعكس وعي غالبية المزارعين بأهمية التغلب على الرياح الشديدة التي تعد سمًا من سمات التغير المناخي، وجاءت زراعة أصناف دورة حياتها قصير في المرتبة الخامسة حيث أشار (٣٨,٧%) من إجمالي العينة إلى أنهم يعتمدون عليها بشكل دائم في حين بلغت نسبة من لا يستخدمونها أبدًا أو يستخدمونها بشكل محدود (٦١,٣%) من إجمالي العينة مما يشير إلى الوعي المحدود من الغالبية العظمى لأفراد العينة بأهمية زراعة أصناف دورة حياتها قصيرة ويشي ذلك بقلة الثقافة الزراعية أو معرفة الزراعة الذكية لدى الغالبية العظمى من أفراد العينة؛ مما يستلزم ضرورة إنكاء الوعي الاجتماعي للفلاحين بمستجدات الزراعة الحديثة والزراعة الذكية.

وجاءت الزراعة في الصوب الزراعية في المرتبة السادسة من حيث نسبة الذين يستخدمونها بشكل دائم، والتي بلغت (٣٨,١%) من إجمالي العينة مقابل (٦١,٩%) لا يستخدمونها أو يستخدمونها بشكل محدود جدًا. بما يبرز الحاجة إلى إنكاء وعي المزارعين بأهمية الزراعة في الصوب ومميزاتها، وفي المرتبة السابعة جاءت زراعة أصناف تستهلك كميات قليلة من المياه (٣٧,٥%) من إجمالي العينة يستخدمونها بشكل دائم في مقابل (٦٢,٥%) لا يستخدمونها أو يستخدمونها بشكل محدود، وفي المرتبة الثامنة جاء استخدام الري بالتنقيط (٣١,٢%) من إجمالي العينة يستخدمونها بشكل دائم، في حين أن (٦٨,٨%) من إجمالي العينة لا يستخدمونه أو يستخدمونه بشكل محدود مما يشير إلى غياب الاعتماد على الوسائل الحديثة في الزراعة لدى

غالبية المزارعين، وفي المرتبة التاسعة جاء استخدام تقنيات الزراعة الذكية حيث ذكر (٢٥%) من إجمالي العينة أنهم يستخدمونها بشكل دائم في حين أن (٧٥%) لا يستخدمونها أو يستخدمونها بشكل محدود جدًا، وفي المرتبة الأخيرة جاء استخدام مياه الصرف في الزراعة حيث أشار (٢٤%) من إجمالي العينة إلى أنهم يستخدمونها بشكل دائم مقابل (٧٦%) لا يستخدمونها أو يستخدمونها بشكل محدود جدًا، ويعكس ذلك عدم رغبة الغالبية العظمى من العينة في إعادة استخدام مياه الصرف ويمكن تفسير ذلك بخوف المزارعين من سلبيات ذلك الاستخدام خاصة وأن نسبة الأملاح عادة تكون مرتفعة بها علاوة على أنها قد يختلط بها بعض المبيدات الحشرية التي يستخدمها المزارعون أثناء الزراعة مما يزيد من مخاطر استخدامها.

واتفق ذلك مع أحد قضايا نظرية الأيكولوجيا والتي أشارت إلى أن تطوير تقنيات الطاقة النظيفة يسهم في التخفيف من مخاطر التغير المناخي. (Post, E.S. 2013). واتفق ذلك مع دراسة (Alam & Mallick, 2022)، والتي أشارت إلى أن السكان في ساحل جنوب شرق بنجلادش استعانوا ببعض الممارسات التي أسهمت في تكيفهم مع تغير المناخ.

ودراسة (Rankodna, 2022)، والتي كشفت عن أن السكان في مقاطعة ليمبوبو بجنوب إفريقيا اتبعوا أساليبًا للتكيف مع التغيرات المناخية أهمها، تغيير المحاصيل وموسم الزراعة واستخدام الأسمدة وزراعة المحاصيل الغريبة، وإنتاج محاصيل مرنة تتحمل الظروف المتغيرة للمناخ والملوحة، وكذلك دراسة (Zhu & yang, 2021) التي كشفت عن أن المزارعين في مقاطعات الصين استخدموا أساليبًا للتكيف مع التغير المناخي أبرزها استخدام تقاوي عائد إنتاجها أكبر وتتكيف مع تقلب المناخ.

واتفق ذلك أيضًا مع أحد قضايا نظرية الحداثة ومجتمع المخاطر والتي ترى أن التحول إلى التحديث الانعكاسي أو الحداثة الثانية يقوض آثار التقدم التكنولوجي وتداعياته الخطرة. (Giddens, A, 2009, Beck, u, 2015).

٦- تصورات المزارعين لآليات مواجهة تداعيات التغير المناخي:

أشارت تقارير عدة إلى أن تغير المناخ على مستوى العالم يسبب تأثيرات كبيرة في الحياة البشرية وفي النظام البيئي (Huynh, 2021,p, 493)، وبالنسبة لمصر صنفت ضمن مجموعة الدول ذات الترتيب المعتدل في مؤشر الأداء في مواجهة تغير المناخ إذ تقدم ترتيبها من المركز ٣٠ في عام ٢٠١٦م إلى المركز ٢٢ في عام ٢٠٢١م من أصل ٥٧ دولة يمثل مجموع انبعاثات الغازات الدفيئة بها أكثر من ٩٠ بالمائة من إجمالي انبعاثات العالم من الغازات الدفيئة (عبدالجليل، ٢٠٢١م، ص ١٨٩).

ولقد حدد العلماء آليات مواجهة تداعيات التغير المناخي في استراتيجيتين: الأولى استراتيجية التخفيف من انبعاثات الغازات الدفيئة المسببة للاحتباس الحراري، وارتفاع درجات الحرارة، والأخرى استراتيجية التكيف (يحيى، ٢٠٢١م، ص ١١٤١، ١١٤٧)، وبالنسبة لتصورات المزارعين عن آليات مواجهة تداعيات التغير المناخي، جاءت في إطارين: الأول تصوراتهم إزاء ما يجب على الدولة القيام به، والآخر تصوراتهم للواجبات التي يلزم على الأفراد الإتيان بها لكي تستطيع الدولة ومعهما الأفراد مواجهة تلك الظاهرة وتداعياتها، ومن ثم يوضح الجدول التالي دور الدولة:

جدول رقم (١٨)

تصورات المزارعون عن الآليات والسياسات التي يجب أن تقوم بها الدولة

لكي تواجه التغير المناخي

الاستجابات (الإجابة بأكثر من متغير)	ك	%
١- نشر الوعي بالتغيرات المناخية.	٩٢	١٤
٢- فرض غرامة على الأشخاص التي لها دور في تلوث البيئة.	٣٤	٥,٢
٣- الاهتمام بنظافة الريف وتطويره بشكل دائم ومستمر.	٨٠	١٢,٢
٤- تطوير تقنيات الطاقة النظيفة.	١٢٠	١٨,٣

تداعيات التغير المناخي على الأمن الإنساني في الريف المصري:
دراسة ميدانية في بعض قرى محافظة الفيوم

الاستجابات (الإجابة بأكثر من متغير)	ك	%
٥- إصدار تشريعات تحرم حرق المخلفات النباتية.	١١٢	١٧,١
٦- الاهتمام بالتعاون مع القطاع الخاص لمواجهة التغير المناخي.	٢٤	٣,٦
٧- تطبيق سياسات بيئية متكاملة لمواجهة التغير المناخي.	٤٤	٦,٧
٨- تقليل الغازات المنبعثة من المصانع.	٣٦	٥,٥
٩- زيادة المساحات الخضراء وزراعة المحاصيل التي لا تحتاج إلى مياه كثيرة.	٣٨	٥,٨
١٠- الاهتمام بالتخطيط والتنفيذ لمشروعات تحقيق التنمية المستدامة.	٧٦	١١,٦
المجموع	٦٥٦	١٠٠

يتضح من معطيات الجدول رقم (١٨) الخاص بتصوّرات المزارعون عن الآليات والسياسات التي يجب أن تقوم بها الدولة لكي تواجه التغير المناخي أن تطوير تقنيات الطاقة النظيفة جاءت في المرتبة الأولى (١٨,٣%) من إجمالي الاستجابات، وأن إصدار تشريعات تحرم حرق المخلفات النباتية والعمل على الاستفادة منها في المرتبة الثانية (١٧,١%) وفي المرتبة الثالثة جاء نشر الوعي بالظاهرة (١٤%)، وجاء الاهتمام بنظافة الريف وتطويره بشكل دائم ومستمر في المرتبة الرابعة (١٢,٢%). وفي المرتبة الخامسة جاء الاهتمام بالتخطيط والتنفيذ لمشروعات تحقيق التنمية المستدامة (١١,٦%)، وفي المرتبة السادسة جاء تطبيق سياسات بيئية متكاملة لمواجهة تأثير التغيرات المناخية (٦,٧%)، وجاءت زيادة المساحات الخضراء، وزراعة النباتات التي لا تحتاج إلى مياه كثيرة في المرتبة السابعة (٥,٨%) وفي المرتبة الثامنة جاء تقليل الغازات المنبعثة من المصانع (٥,٥%)، وفي المرتبة التاسعة جاءت فرض غرامة على الأشخاص التي لها دور في تلوث البيئة (٥,٢%) وفي المرتبة الأخيرة جاء التعاون مع القطاع الخاص لمواجهة التغير المناخي (٣,٦%).

واتفق ذلك مع دراسة كل من (المليجي، ٢٠٢٤م، وعياد، ٢٠٢٣م، Clar & Steure, 2021, Schulze, 2023, Schoenefeld, 2022)، واللاتي كشفن عن أن أي دولة ترغب في مواجهة التغير المناخي من خلال التكيف معه يجب أن تعزز

التنسيق المؤسسي بين قطاعات الدولة والجهات الحكومية المعنية بالتغير المناخي، وتطوير أدوات قياس للوقوف على أداء السياسات التكيفية، وإدماج التكيف المناخي في جميع قطاعات الدولة ضمن استراتيجية عامة، وتعزيز التعاون الدولي والشاركة مع القطاع الخاص من أجل خدمات تمويل برامج التكيف، ومراجعة سياسات التكيف باستمرار، وتطويرها وفقاً لتطورات التغير المناخي، وتطوير تقنيات الطاقة الجديدة والمتجددة، وإصدار تشريعات عامة تحافظ على البيئة من التلوث يلتزم بها الجميع. واتفق ذلك مع أحد قضايا النظرية الأيكولوجية التي أشارت إلى أن السياسات البيئية تلعب دوراً إيجابياً إزاء إدارة التغير المناخي إذ تم دمج البعد الاجتماعي، ويسهم تطوير تقنيات الطاقة النظيفة في التخفيف من مخاطر التغير المناخي (Post, E. S. 2013, Emyuist, B.J. et al, 2015).

علاوة على ما سبق هناك بعض التصورات للمزارعين بالإجراءات التي يجب على الأفراد اتخاذها من أجل المساهمة في مواجهة تداعيات التغير المناخي تم ذكرها من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (١٩)

تصورات المزارعين للسلوكيات التي يجب أن يقوم بها الأفراد لكي تواجه التغير المناخي

الاستجابة (الإجابة بأكثر من متغير)	ك	%
١- عدم حرق الغابات وزيادة مساحاتها.	١٨٦	١٦,٤
٢- الاهتمام بالصناعة التي تعتمد على الطاقة الجديدة والمتجددة.	١٨٨	١٦,٦
٣- العمل على الحفاظ على البيئة من التلوث.	١٢٧	١١,٢
٤- بناء المدن الذكية منخفضة الانبعاثات الكربونية.	١٣٠	١١,٥
٥- المشاركة المجتمعية الإيجابية في تنظيف القرى والمدن من المخلفات والحفاظ على البيئة.	١٥٠	١٣,٤
٦- زراعة مساحات كبيرة في المدن والريف وبين المناطق السكنية بالأشجار.	١٧٠	١٥
٧- عدم إلقاء المخلفات في الشوارع أو حرقها أمام المنازل	١٨٠	١٥,٩
المجموع	١١٣١	١٠٠

اتضح من الجدول رقم (١٣) أن الاهتمام بالصناعة التي تعتمد على الطاقة الجديدة والمتجددة جاءت في المرتبة الأولى من بين الإجراءات التي تصور المزارعون أن على الأفراد في مصر الالتزام بها لمواجهة تداعيات التغير المناخي (١٦,٦%) من إجمالي الاستجابات، وفي المرتبة الثانية جاء عدم حرق الغابات وزيادة مساحاتها (١٦,٤%)، وجاء عدم إلقاء المخلفات في الشوارع أو حرقها أمام المنازل في المرتبة الثالثة (١٥,٩%)، وفي المرتبة الرابعة جاء زراعة مساحات كبيرة في القرى والمدن بين المساكن. (١٥%)، وفي المرتبة الخامسة جاءت المشاركة الإيجابية في تنظيف القرى والمدن والمحافظة على البيئة (١٣,٤%)، وجاء بناء المدن الذكية منخفضة الانبعاثات الكربونية في المرتبة السادسة (١١,٥%)، بينما جاء العمل على نظافة البيئة والحفاظ عليها من التلوث في المرتبة الأخيرة (١١,٢%) .

واتفق ذلك مع دراسة (Bergquist, M., et al. 2023, Vesterinen et al. 2024)، والتي كشفت عن أن الأفراد يلزم عليهم من أجل التخفيف من تداعيات التغير المناخي والحد من زيادة الانبعاثات التي تسبب الاحتباس الحراري، يلزم عليهم انتهاز بعض السلوكيات الصديقة للمناخ والعمل على تقليل الانبعاثات من خلال ترشيد استهلاك الطاقة الأحفورية. واتفق ذلك مع أحد قضايا النظرية الأيكولوجية، والتي أشارت إلى أن التغير المناخي ليس مجرد ظاهرة طبيعية، بل يعد نتيجة للعلاقة غير المتوازنة بين الإنسان والبيئة، وأن التعاون بين الحكومات والقطاع الخاص والأفراد يسهم في تقليل تداعياته، والتخفيف من التلوث. (Currie, T.E, et al, 2023).

٧- تصورات المزارعين لمستقبل أوضاعهم الاقتصادية والاجتماعية في إطار التغيرات المناخية:

يشكل تغير المناخ تهديداً لجميع بلدان العالم ومع ذلك تتوقع الدراسات والبحوث الحديثة والمعاصرة بأن الدول النامية والفقيرة هي الأكثر تعرضاً للتداعيات السلبية الناتجة عن التغير المناخي، ومن ثم ترى أنها ستتحمل من ٧٥ - ٨٠ في المائة من

تكاليف الأضرار التي تنجم عنه فازدياد درجة حرارة الأرض ولو بدرجتين مؤثمتين عن درجة الحرارة التي كانت سائدة قبل الثورة الصناعية، وهو الحد الأدنى المرجح أن يشهده العالم يمكن أن يسفر عن انخفاض في الناتج المحلي الإجمالي بواقع ٤ - ٥ في المائة بالنسبة لأفريقيا وجنوب آسيا. وذلك لافتقار معظم الدول النامية إلى الموارد والقدرات التي تؤهلها لإدارة مخاطر تغيير المناخ بشكل دائم. (البنك الدولي، ٢٠١٠م، ص ٥). وفي إطار ذلك يوضح الجدول التالي السيناريوهات المستقبلية المتوقعة من قبل المزارعين، لمستقبل أوضاعهم الاقتصادية والاجتماعية في ظل التغيرات المناخية وتداعياتها.

جدول رقم (٢٠)

توقعات المزارعون لمستقبل أوضاعهم الاقتصادية والاجتماعية

في إطار التغيرات المناخية خلال العقدين القادمين

الاستجابات	ك	%
١- الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية ستزداد سوء .	٥٠	١٥,٦
٢- الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية ستتحسن للأفضل .	٢١٦	٦٧,٥
٣- الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية ستبقى كما هي .	٥٤	١٦,٩
المجموع	٣٢٠	١٠٠

يتضح من الجدول رقم (٢٠) الخاص بتصورات المزارعين لمستقبل أوضاعهم الاقتصادية والاجتماعية خلال العقدين القادمين في إطار التغير المناخي وتداعياته، جاءت توقعات المزارعين أكثر تفاؤلاً من ما يشير إليه التراث البحثي والنظري، ومن ثم جاءت توقعاتهم، في مسار السيناريو المتفائل الذي يرى أن الأوضاع ستتحسن في المستقبل (٦٧,٥%) من إجمالي العينة، ولقد جاء السيناريو الاتجاهي أو المرجعي في المرتبة الثانية حيث أشار (١٦,٩%) من إجمالي العينة إلى أن الأوضاع ستبقى كما

هي خلال الأفق الزمني المشار إليه بعقدين من الزمن، في حين جاء السيناريو المتشائم في المرتبة الثالثة والأخيرة، والذي يتوقع أن الأوضاع ستتغير للأسوأ (١٥,٦%) من إجمالي العينة.

ويشير زيادة نسبة المزارعين المتقائلين إلى أن سمت التدين الغالب على المزارعين بالقرى علاوة على شعور المزارعون بأن هناك جهودًا ملموسة تقوم بها الدولة في المجتمع أبرزها الاهتمام بالطاقة الجديدة والمتجددة واستخدام التقنيات الحديثة في الزراعة، والري، والاعتماد على الاقتصاد الأخضر، وغيرها من السياسات التي تخفف من حدة التغير المناخي، علاوة على إقامة العديد من الندوات والمؤتمرات على المستوى الإقليمي، والمحلي لإذكاء الوعي بقضية التغير المناخي والوقوف على الآليات الحديثة لمواجهتها، والتخفيف من تداعياتها السلبية. ساهم في سيادة المسار المتقائل لدى الغالبية العظمى من المزارعين. واتفق ذلك مع دراسة (أبو سكين، ٢٠٢٣م)، والتي توصلت إلى ثلاثة سيناريوهات تتعلق بمستقبل الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية في مصر في إطار أزمة التغير المناخي وهي السيناريو الإصلاحي أو التقاؤلي والسيناريو التشاؤمي أو الراديكالي علاوة على السيناريو المرجعي أو الاتجاهي والذي يشي بأن الغد كاليوم.

النتائج العامة للدراسة:

انطلقت الدراسة الراهنة بهدف الإجابة على سبعة أسئلة ولقد كشفت نتائج الدراسة عن ما يلي:

- بالنسبة للسؤال الأول: والذي مفاده كيف يفهم المزارعون التغير المناخي في سياق حياتهم اليومية؟

كشفت نتائج الدراسة عن أن المجتمعات الريفية في الدول النامية، ومن بينها مصر تعد من أكثر الأماكن التي تتأثر بالتغيرات المناخية، وذلك لاعتمادها على النبات الذي يتأثر سلبًا بالتغير المناخي. وأن ثمة وعيًا متوسطًا لدى المزارعين بماهية التغير الاجتماعي، اتضح من خلال تعريفهم لماهية التغير الاجتماعي بأنه التغير في الغلاف الجوي، أو تغيرات بيئية، أو تغير في درجات الحرارة، أو تغيرات حيوية، أو تغير في فصول السنة، وكذلك تعريفه بمدلولات ليست صحيحة بل هي أسباب غائبة له لها مثل "أنه انفجار البراكين وحرائق الغابات". كما أوضحت النتائج أن الغالبية العظمى من أفراد العينة سمعت عن التغير المناخي؛ من مصادر مختلفة أبرزها وسائل التواصل والتلفزيون أو أحد أفراد العائلة أو الأصدقاء علاوة على الصحف اليومية والتي كشفت الدراسة عن أنها تسهم بشكل متواضع في إذكاء الوعي الاجتماعي بالتغير المناخي ويعكس ذلك قلة من يتابعون الصحف اليومية بشكل دائم في الريف المصري.

- وبخصوص السؤال الثاني والذي مفاده: كيف تختلف سرديات التغير المناخي بين الثقافات والمجتمعات؟

كشفت نتائج الدراسة عن أنه على الرغم من أن المجتمع المصري يقع تحت إطار ثقافة واحدة كبرى، فإن هناك عدة ثقافات فرعية منتشرة في كل أطراف مصر، وأن هذه الثقافات والأيديولوجيات تظهر في سلوكيات الأفراد، واختياراتهم، ومواقفهم الحياتية، والتي تنعكس في اختلاف أيديولوجياتهم إزاء الأسباب الفاعلة، للتغير المناخي

فعلى سبيل المثال نجد أن هناك من يرى أن مصدرها الرافد الطبيعي المتمثل في دوران الأرض حول الشمس والبراكين والتغير في مكونات الغلاف الجوي، والآخر يرجعها إلى الرافد البشري المتضمن في السلوكيات السيئة للأفراد في المجتمع، والتي ينتج عنها التلوث مثل تصاعد الأدخنة من المصانع وحرق الغابات والمخلفات النباتية، والاستهلاك المفرط للطاقة إلى غير ذلك، وهناك من يرد أسباب التغير المناخي للرافدين البشري والطبيعي معاً وإن كان الرافد البشري بعد الثورة الصناعية أصبح العامل الرئيسي للتغير المناخي وفقاً لما أشارت إليه نتائج التراث البحثي والنظري واتفقت معهما نتائج الدراسة الميدانية الراهنة.

وبالنسبة لتداعيات التغير المناخي كشفت الدراسة عن أن للتغير المناخي تأثيراً سلبياً على كل القطاعات بالدولة، وأن تأثيرها في القطاع الريفي أشد. فمن ثم تؤثر في أشياء كثيرة مرتبطة بالمزارعين أهمها تأثيرها في دخل الفلاحين وفي انخفاض إنتاجية المحاصيل الزراعية، وأن من المتوقع في العقود القادمة أن يكون للتغير المناخي تأثير كبير على الإنتاج الزراعي، وتغير توزيع السكان في مناطق عديدة من العالم، وأن معظم المشاكل مرتبط بالمناخ وبالطقس المتطرف.

- وفيما يتعلق بالسؤال الثالث والذي مفاده: هل ثمة تضخم أو تهيؤ لتداعيات التغير المناخي من وجهة نظر المزارعين؟

أوضحت نتائج الدراسة أن هناك اختلافاً بين المزارعين فيما بينهم إزاء إدراك مخاطر التغير المناخي فمنهم من يضخم من حجم الآثار المترتبة عليه ومنهم من يهون من حجم تلك التداعيات والمشكلات الناتجة عنه والتي أشارت الغالبية العظمى من عينة الدراسة أنها تتضمن في انخفاض حجم الإنتاج الزراعي، تساقط الثمار قبل اكتمال نموها، وارتفاع درجات الحرارة والرطوبة، انخفاض خصوبة الأرض، والتصحر والجفاف، وانخفاض الإنتاج الحيواني ونقص المياه العذبة، وانتشار الفقر، وزيادة معدلات البطالة، وزيادة مساحات الأراضي المالحة، وانتشار الجوع، وارتفاع معدلات

السيول والفيضانات، واختلاف التوازن البيئي والتلوث وانتشار الآفات والأمراض للإنسان والنبات، وعلاوة على انتشار العنف والصراعات السياسية الداخلية وبين الأقاليم.

- وبالنسبة للسؤال الرابع والذي مفاده: ما تأثير التغير المناخي في الأمن الإنساني من وجهة نظر المزارعين؟

كشفت نتائج الدراسة عن أن التغير المناخي من أهم الظواهر التي تهدد سبل عيش وحياة المليارات من السكان وبوجه خاص سكان المناطق الريفية، وأنه لا يقتصر تأثيره على الأمن الإنساني وحسب من خلال الآثار السلبية الناتجة عنه، وإنما تأثيره كذلك على القدرات اللازمة للتكيف معه. وعن تأثير التغير المناخي على الأمن الاقتصادي كشفت النتائج عن أن التغير المناخي أفضى إلى انخفاض دخول المزارعين خلال السنوات الأخيرة، وزاد من نفقاتهم الخاصة بالنشاط الزراعي، وأفضى الى تلف بعض المنتجات الزراعية وخسائر مادية متكررة في الإنتاج الزراعي، وصعوبة في التخطيط للموسم الزراعي بشكل جيد، وقلل من فرص بيع المنتجات الزراعية بسعر مناسب، علاوة على أنه أفضى إلى انتشار البطالة في الريف داخل قرى الفيوم.

وبخصوص تأثير التغير المناخي في الأمن الغذائي أوضحت النتائج أنه أدى إلى انخفاض إنتاج المحاصيل الزراعية، نقص بعض المنتجات الغذائية، غياب التنوع في إنتاج المحاصيل الزراعية، ارتفاع أسعار المواد الغذائية، أصبح يوجد صعوبة لدى بعض الأسر في الريف في تأمين الغذاء، علاوة على حدوث انخفاض في توافر المياه العذبة بشكل مناسب، كما كان منذ عقد من الزمن.

وفيما يتعلق بتأثير التغير المناخي على الأمن الاجتماعي كشفت النتائج عن أن التغير المناخي أفضى إلى تعميق الفجوات الاجتماعية وغياب الاستقرار المجتمعي بشكل دائم، وزاد من معدل التوترات الاجتماعية والهجرة الداخلية والخارجية، وزادت

الصراعات على الموارد الطبيعية بين الأفراد داخل الدولة وخاصة في المناطق الريفية، وزادت المشكلات بين السكان في الريف، علاوة على زيادة الصراعات السياسية، وزيادة العنف.

وبالنسبة لتأثير التغير المناخي في الأمن الصحي أشارت نتائج الدراسة إلى أن التغير المناخي أدى إلى زيادة الأمراض بين الناس والماشية في القرى، وساءت الأوضاع الصحية بالقرى، وانتشار البعوض والحشرات التي تسبب الأمراض، وزاد تلوث المياه الذي أثر في صحة المزارعين في القرى؛ مما زاد من تردي الأوضاع الصحية لفئة غير قليلة من سكان القرى بالفيوم.

وبخصوص تأثير التغير المناخي في الأمن البيئي كشفت نتائج الدراسة عن أن هناك زيادة في حجم ومعدل هطول الأمطار في الريف المصري في السنوات الأخيرة وغيرها من الظواهر التي تشي بتطرف أوضاع الطقس مثل الارتفاع الشديد لدرجات الحرارة في الصيف أو البرد الشديد في الشتاء الأمر الذي أدى إلى تدهور في خصوبة التربة في الأراضي الزراعية وزيادة في معدلات الجفاف والسيول في بعض المناطق، علاوة على ظهور أمراض، وآفات في المحاصيل الزراعية أدت إلى انخفاض الإنتاج الزراعي.

وتأسيسًا على ما سلف أشارت نتائج الدراسة إلى أن هناك اتفاقًا عامًا كبيرًا بين المزارعين دعمته نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمقياس لكرت الذي استعان به الباحثان لقياس تصورات المزارعين لتأثير التغير المناخي على أبعاد الأمن الإنساني والذي أشارت النتائج إلى أن التغيرات المناخية تؤثر سلبًا في جميع أبعاد الأمن الإنساني الاقتصادية، الغذائية، الاجتماعية، الصحية، والبيئية، مما يشي بأن التغيرات المناخية تقضي إلى آثار سلبية متعددة على الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والبيئية والصحية للمزارعين في قرى الفيوم، بوجه خاص وفي مصر بوجه عام.

- وفيما يتعلق بالسؤال الخامس والذي مفاده: ما الاستراتيجيات التي يتبعها المزارعون للتكيف مع تداعيات التغير المناخي؟

كشفت نتائج الدراسة عن أن التكيف مع التغيرات المناخية حاجة ملحة وضرورية لكل الدول كفرصة للحد من الآثار السلبية للتغير المناخي، وأن هناك استراتيجيات يستخدمها الأفراد في المجتمعات الفقيرة والريفية؛ للتخفيف من التداعيات السلبية للتغير المناخي وأن هذه الاستراتيجيات عديدة، ولكن أهمها: تغيير مواعيد الزراعة بما يتلاءم مع تغير الطقس، زراعة أصناف تتحمل الحرارة المرتفعة، زراعة أصناف تتحمل الملوحة والجفاف، إقامة سياج بين الزراعات كمصدات للرياح، زراعة أصناف دورة حياتها قصيرة، الزراعة في الصوب الزراعية، زراعة أصناف تستهلك كميات قليلة من المياه، استخدام الري بالتنقيط، استخدام تقنيات الزراعة الذكية، علاوة على استخدام مياه الصرف في الزراعة. كما أوضحت الدراسة أن هذه الاستراتيجيات تختلف بين الأفراد وبين القرى، وأن التحول إلى التحديث الانعكاسي أو الحدثة الثانية يقوض آثار التقدم التكنولوجي وتدابيراته السلبية والتي من أبرزها التغير المناخي.

- وبالنسبة إلى السؤال السادس والذي مفاده: ما آليات مواجهة التغير المناخي من وجهة نظر المزارعين؟

كشفت نتائج الدراسة عن أنه إذا كان للدولة دور في التخفيف من تداعيات التغير المناخي والتكيف معه، فإن للأفراد دورًا لا يقل أهمية عن دور الدولة التي يلزم عليها أن تطور من تقنيات الطاقة النظيفة، وإصدار تشريعات تحرم حرق المخلفات النباتية والعمل على الاستفادة منها لمنع تصاعد الغازات المنبعثة، ونشر الوعي الاجتماعي بالتغير المناخي وآثاره السلبية وأساليب مواجهته، والاهتمام بنظافة الريف وتطويره بشكل دائم ومستمر، والاهتمام بالتخطيط والتنفيذ لمشروعات تحقيق التنمية المستدامة، وتطبيق سياسة بيئية متكاملة، وزيادة المساحات الخضراء وزراعة النباتات

التي لا تحتاج إلى مياه كثيرة، وتقليل الغازات المنبعثة من المصانع والتعاون مع القطاع الخاص والأفراد لمواجهة التغير المناخي.

كما أشارت الدراسة إلى أن السياسات البيئية تلعب دورًا إيجابيًا إزاء إدارة التغير المناخي إذ تم دمج البعد الاجتماعي. أما بخصوص الدور المنوط بالأفراد كما أشارت إليه نتائج الدراسة يتلخص في الاهتمام بالصناعة التي تعتمد على الطاقة الجديدة والمتجددة والبعد عن الصناعات التي تعتمد على الطاقة الأحفورية، وعدم حرق الغابات وزيادة مساحتها، وعدم إلقاء المخلفات في الشوارع أو حرقها أمام المنازل أو في الحقول، وزراعة مساحات كبيرة بالأشجار داخل القرى والمدن، والمشاركة الإيجابية في تنظيف القرى والمدن والمحافظة على البيئة من التلوث، وبناء المدن الذكية منخفضة الانبعاثات الكربونية، والحفاظ على البيئة من التلوث. وأشارت نتائج الدراسة كذلك إلى أن التغير المناخي يعد نتيجة للعلاقة غير المتوازنة بين الإنسان والبيئة، وأن التعاون بين الدولة والأفراد يسهم في تقليل تداعياته والتخفيف من آثاره السلبية.

- وفيما يتعلق بالسؤال السابع والذي مفاده: ما تصورات المزارعين لمستقبل أوضاعهم الاجتماعية والاقتصادية في إطار التغيرات المناخية؟

كشفت نتائج الدراسة عن أن التغير المناخي سيمثل تهديدًا لكل دول العالم في العقود القادمة، وإن كان تأثيره في البلدان النامية والمناطق الريفية بها أشد وطأة. في الوقت الذي تفتقد فيه هذه الدول الموارد والقدرات التي تؤهلها لإدارة مخاطرة بشكل دائم. ومع ذلك جاءت تصورات المزارعين لمستقبل الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية لهم في العقدين القادمين في إطار التغير المناخي. في إطار ثلاثة سيناريوهات تتضمن، المحتمل، والممكن والمرجعي، الأول وهو السيناريو المتفائل، والذي يشير إلى تحسين الأوضاع، والثاني وهو السيناريو الاتجاهي، والذي يعكس الأوضاع السائدة في الوقت الراهن على المستقبل الخاص بالأوضاع الاجتماعية والاقتصادية لهم في العقدين

القادمين، والسيناريو الثالث وهو المسار المتشائم الذي يرى أن الأوضاع المرتبطة بهم في المستقبل ستزداد سوءاً، وجاء السيناريو المتفائل ليكون المسار الحاكم في العقدين القادمين من وجهة نظر المزارعين.

وعلاوة على النتائج الفاتئة استنتجت الدراسة بعض النتائج الإضافية وهي:

- هناك علاقة بين هشاشة المستوى التعليمي والوعي بقضايا المجتمع وخاصة التغير المناخي.
- أن وسائل الإعلام ووسائل التواصل الاجتماعي يلعبان دوراً بارزاً في إنكاء الوعي الاجتماعي بقضايا المجتمع.
- النشاط الزراعي هو المصدر الرئيسي لدخول المزارعين رغم تعدد مصادر الدخل في الريف المصري.
- يحتاج السكان في مصر بوجه عام وفي الريف المصري بوجه خاص إلى تنمية الوعي بالتغير المناخي وتداعياته.
- الوعي الاجتماعي بالتغير المناخي يسهم في تغير السلوك بدرجة إيجابية تساعد على التكيف مع التداعيات السلبية له.
- تواضع المستوى الثقافي والتعليمي لدى الغالبية العظمى من المزارعين.
- إذا كانت الدول النامية أشد تأثراً بتداعيات التغير المناخي، فإن المناطق الريفية بها هي أشد الأماكن تأثراً بالانعكاسات السلبية لهذه الظاهرة.
- على الرغم من تأثير التغير المناخي في الأمن الإنساني وأبعاده كافة، فإن تأثيره في البعد الاقتصادي يتجاوز تأثيره في باقي الأبعاد.
- لا يزال مستوى الزراعة بالتقنيات الحديثة والزراعة الذكية التي تواكب العصر متواضعاً إلى حد كبير.

التوصيات:

تأسيساً على ما سبق من النتائج المستخلصة من الدراسة الراهنة أمكن للباحثين صوغ بعض التوصيات كما يلي:

أ- التوصيات العملية:

- ١- إدماج الدولة قضايا التغير المناخي في استراتيجية التنمية المستدامة.
- ٢- تطوير أنظمة الرصد والإنذار المبكر للكوارث المناخية.
- ٣- تنويع المحاصيل الزراعية ومصادر الغذاء.
- ٤- البحث عن بدائل وتقنيات جديدة لتوفير المياه العذبة.
- ٥- تنمية الوعي المجتمعي بالتغيرات المناخية وآليات مواجهتها.
- ٦- تعزيز التنسيق بين قطاعات الدولة لمواجهة تداعيات التغير المناخي والحد من آثاره السلبية.
- ٧- تطوير أدوات لقياس فاعلية سياسات واستراتيجيات التكيف.
- ٨- وضع التغير المناخي في أولوية القضايا التي تتكاتف كل جهود الدولة لمواجهتها.
- ٩- دمج التغير المناخي في المناهج الدراسية لكل الفئات العمرية في المدارس.
- ١٠- تطوير تقنيات الطاقة الجديدة والمتجددة.
- ١١- الاهتمام بسياسة الاقتصاد الأخضر.
- ١٢- سن تشريعات ملزمة للأفراد في المجتمع وتواجه التلوث وتجعل سلوكيات الأفراد صديقة للبيئة.
- ١٣- ترشيد استهلاك الطاقة الأحفورية وإحلالها بالطاقة الجديدة والمتجددة.

- ١٤- سن تشريعات تسهم في إتاحة الرقابة على الانبعاثات الصناعية، وفرض ضرائب كبيرة على المصانع الملوثة للبيئة.
- ١٥- زيادة مساحات الغابات والمحميات الطبيعية للحفاظ على التنوع البيولوجي.
- ١٦- إنكاء وعي المزارعين بالزراعة الذكية وفوائدها وآثارها الإيجابية للتغلب على تداعيات التغير المناخي.
- ١٧- توفير دعم وتمويل مالي للمشروعات الصديقة للبيئة.
- ١٨- تشجيع المؤسسات المالية لدعم وتمويل المشروعات المرتبطة بالاقتصاد الأخضر أو الأمنيا الخضراء.
- ١٩- تنظيم مؤشرات إقليمية ومحلية لإنكاء وعي المواطنين بالتغير المناخي وتداعياته السلبية وكيفية التكيف معه وأهم التجارب الدولية في ذلك.
- ٢٠- نقل الاستراتيجيات والتكنولوجيا الصديقة للبيئة إلى الدول النامية والفقيرة.
- ٢١- إنشاء صندوق دولي للحفاظ على البيئة العالمية من التلوث يدعم الدول النامية المتأثرة بتداعيات التغير المناخي بشكل دائم.
- ٢٢- الاستفادة من أنشطة وزارة الشباب والرياضة وكذلك الأحزاب السياسية في تنمية الوعي الاجتماعي لدى كل أفراد المجتمع بالتغير المناخي وتداعياته وآليات مواجهته والتكيف معه.
- ٢٣- تشجيع البحث العلمي في قضايا البيئة بعامة والتغير المناخي بوجه خاص.

ب- التوصيات العلمية:

- بناءً على نتائج الدراسة الميدانية أمكن للباحثين صوغ بعض الموضوعات التي يمكن دراستها مستقبلاً، والتي قد تسهم في دراسة ظاهرة التغير المناخي بشكل أعمق:
- ١- سيناريوهات التنمية المستدامة في مصر في إطار التغير المناخي.
 - ٢- استراتيجيات التخفيف كآلية لمواجهة التغير المناخي: دراسة تقييمية.
 - ٣- استراتيجيات التكيف المناخي: دراسة تقييمية.
 - ٤- الانعكاسات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتغير المناخي: دراسة مقارنة بين الريف والحضر.
 - ٥- كيف تصبح مصر دولة متقدمة في إطار التغير المناخي: دراسة ميدانية.
 - ٦- الجهود الدولية لمواجهة التغير المناخي: دراسة تقييمية.
 - ٧- دور الجامعة في التخفيف من تداعيات التغير المناخي وإذكاء الوعي بها: دراسة تقييمية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- إبراهيم، نيفين فرج إبراهيم. (٢٠٢١م). التغيرات المناخية والأمن الغذائي في مصر، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ٢٢١-٢٦٢.
- ٢- أبو سكين، حنان كمال. (٢٠٢٣م)، أزمة التغيرات المناخية ومستقبل الدولة المصرية، المجلة العربية للعلوم السياسية، الجمعية العربية للعلوم السياسية، مج ٢٠، ع ٧، ١٠٩-١٣١.
مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1355071>
- ٣- الأمم المتحدة. (٢٠٢٤م). التقرير العربي للتنمية المستدامة، ازدهار البلدان كرامة الانسان.
- ٤- أوثن، سمية (٢٠٢٠م): التغيرات المناخية وأثرها على الأمن الإنساني الهجرة والنزوح نموذجاً ز مجلة الندوة للدراسات القانونية، ع ٣٤، ٢٤-٨٢ ز مسترجع من <http://search.Mandumah.com/Record/1282941>
- ٥- إيدي، ت، فروهليتتش، ك، والعدوي، ع. (٢٠٢٣م) انعكاسات التغير المناخي على الأمن الوطني، دار جامعة نايف للنشر 4-47-8361-603-978/10.26735/doi.org
٦- البنك الدولي. (٢٠١٠م). تقرير عن التنمية في العالم "التنمية وتغير المناخ، ١*٥٢ مسترجع من: www.worldbank.org
- ٧- الجيوري، رقية خلف حمد، الدليمي، ندى سهيل سطات، والنعمة، علاء وجيه مهدي. (٢٠٢٠م). أثر التغيرات المناخية في الأمن الغذائي لعينة من الأقاليم العربية للمدة ٢٠٠٥-٢٠١٥م. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، مج ١٢، ع ٣١، ١٠٨-١٢٧. مسترجع من: <http://search.Mandumah.Com/Record/1145215>
- ٨- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء. (٢٠١٧ ديسمبر). التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت ٢٠١٧م، مصر.
- ٩- جينز، أنتوني. (٢٠٠٥م). علم الاجتماع (مع مدخلات عربية)، ترجمة فايز الصباغ، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، لبنان.
- ١٠- حسن، كاظم عبدالوهاب، كاظم، علي عبدالزهره، وياسين، بشري مضان. (٢٠١٩م). أثر التغيرات المناخية في التنمية المستدامة للموارد المائية: دراسة تطبيقية في محافظة البصرة، مجلة أبحاث البصرة للعلوم الإنسانية، مج ٤٤، ع ١٧-١٠. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/2030600>

١١- حفناوي، سعيد (٢٠٢١م)، ماهية الأمن الإنساني، بحث مقدم في مؤتمر الأمن الإنساني في ظل التحديات العالمية في الفترة من ٩ - ١٠ يناير ٢٠٢١م، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، ألمانيا، برلين.

١٢- خلاف، و. (٢٠٢٤م)، تداعيات التغير المناخي على الأمن الإنساني في منطقة الساحل الإفريقي: نحو أمانة التغير المناخي، أبحاث قانونية وسياسية، و(١)، ٦٠٨ - ٦٢٧.

١٣- الخيري، إ. أ، أبو دوح، خ. ك، وعبدالله، ص. ع. (٢٠٢٢م)، التغير المناخي ومستقبل الأمن الإنساني في المنطقة العربية، دار جامعة نايف للنشر.

<http://doi.org/10.26735/978-603-8361-27-6>

١٤- باريتي، كريستان. (٢٠١٤م). مدار الفوضى، تغير المناخ والجغرافيا الجديدة للعنف، ترجمة، سعد الدين خرفان، عالم المعرفة، العدد ٤١١، المجلس الوطني، للثقافة والفنون والآداب، الكويت ص ص ١٧ - ٢٧.

١٥- بشير، هشام. (٢٠١٦م). التغيرات المناخية كمصدر لتهديد التنمية: دراسة حالة مصر. مجلة الاستقلال، ع ٤٤، ٣، ٧٨ - ١٠٧. مسترجع من:

<http://search.Mondumah.Com/Record/774370>.

١٦- بيك، أولريش. (٢٠١٣م). مجتمع المخاطر العالمي بحثاً عن الأمان المفقود، ترجمة علا عادل وأخرون، المركز القومي للترجمة، القاهرة، عدد ٢٠٠٦م.

١٧- بنت الإمام، ميمونة. (٢٠١٩م). التغيرات المناخية وأثرها على القطاع الزراعي في ضفة اليمنى نهر السنغال. مجلة الدراسات الإنسانية، ع ٢١. ٢١٤ - ٢٣٣. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/996736>

١٨- التميمي، ظفر عبدمطر، وعباس، عقيل حمدان. (٢٠٢٣م) تداعيات التغير المناخي في تهديد ثوابت الأمن الإنساني، العراق نموذجاً، بحث مقدم من المؤتمر الدولي الثالث (العراق والتغير المناخي: انعكاسات الأمن والتنمية)، ١ - ٢ تشرين الثاني ٢٠٢٣م، مركز المستنصرية للدراسات العربية والدولية، الجامعة المستنصرية.

١٩- تسعديت، بو سبعين. (٢٠١٤م). أثر التغيرات المناخية على الاقتصاد والتنمية المستدامة مع الإشارة إلى حالة الجزائر، الملتقى الوطني الأول حول: البيئة والتنمية المستدامة، جامعة العقيد الكلي محند أولحاج .

- ٢٠- تقرير الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (٢٠٢٣م) المؤتمر العلمي للأرصاء الجوية، الدورة التاسعة عشر، (٢٢ مايو: ٢ يونيو) المنظمة العالمية للأرصاد الجوية، جنيف.
- ٢١- رجب، إيمان (٢٠٢٢ نوفمبر)، تأثير تغير المناخ على الأمن الإنساني في ملفات الانعكاسات الأمنية للتغيرات المناخية: حالات تطبيقية، مركز الأهرام للدراسات السياسية والاستراتيجية.
- ٢٢- رضوان، منى محمد عبد الحميد، ومندور، أحمد فؤاد. (٢٠١٥م). التغيرات المناخية وأثرها على مصر. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ع ٤٠٣١، ٥٦٢. مسترجع من: <http://search.Mandwmoh.Com/Record/763686>
- ٢٣- زواوي، فؤاد ياسر. (٢٠٢٣م): تداعيات تغير المناخ على الأمن الإنساني والتنمية في منطقة المتوسط وشمال إفريقيا، وآليات مواجهته، مجلة الندوة للدراسات القانونية، ع ٥١، ١٥٧-١٦٧، مسترجع من: <http://searchMandumah.com/Record/1486445>.
- ٢٤- سرور، بولغب. (٢٠٢٣م)، التغيرات المناخية بين حتمية التكيف وضرورة المكافحة، مجلة جيل حقوق الإنسان، ع ٤٥، ٦٥-٨٢ مسترجع في <http://search.mandumah.com/Record/1442315>.
- ٢٥- سعادوي، ر. (٢٠٢٤م) أثر التغير المناخي في توسيع مفهوم تهديد السلم والأمن الدولي، مجلة الدراسات القانونية، ١٠(٢)، ١-١٥.
- ٢٦- الشريف، سامح (٢٠٢٢م) أثر التغيرات المناخية على الأمن الإنساني في القارة الآسيوية. آفاق آسيوية، ٦(١٠)، ٣٧-٦٤.
- ٢٧- صليحة، محمدي، وسامي، بخوش (٢٠٢١ يناير)، التغيرات المناخية والأمن الإنساني دراسة في التحديات والجهود الدولية لحماية البيئة، بحث مقدم للمؤتمر الدولي "الأمن الإنساني في ظل التحديات العالمية المعاصرة ٩/ ١٠ يناير. المركز الديمقراطي العربي، برلين، ألمانيا.
- ٢٨- الصياد، أمنية سعيد عبدالفتاح (٢٠٢٣م) الوعي الاجتماعي للشباب الجامعي بمخاطر التغيرات المناخية وتأثيرها على أبعاد الأمن الإنساني: دراسة ميدانية على عينة من طلبة وطالبات جامعة الأزهر. مجلة كلية الآداب، مج ١٠، ع ٢، ٥٨٤-٦٩٨، مسترجع من <http://searchMandumah.com/Record/1444349>.
- ٢٩- الطنطاوي عطية محمود محمد. (٢٠١٤م). أثر التغيرات المناخية على الأمن الغذائي في إقليم الساحل الإفريقي، مجلة الدراسات الأفريقية، عدد ٣٦، ٤٠١-٤٣٢.

- ٣٠- عبدالجليل، إبراهيم. (٢٠٢١م). إدارة نظم الحماية البيئية في مصر: نحو تحقيق بيئة مستدامة والتصدي لمخاطر تغير المناخ، في وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي، تقرير التنمية البشرية لمصر ٢٠٢١م، القاهرة.
- ٣١- عبدالمجيد، ريم (٢٠٢٣م)، انعكاسات تغير المناخ على أبعاد الأمن الإنساني في دول جنوب شرق آسيا، مجلة آفاق أسيوية، العدد الثاني عشر.
- ٣٢- العتابي، عبدالزهره شلش، وكاظم، شفاء حسن. (٢٠١٦م). التحديات الاقتصادية والسياسية الناتجة من التغير المناخي في قارة إفريقيا، مجلة كلية التربية، المجلد ٢٢، العدد ٩٣، ٣٣٣-٣٤٨.
- ٣٣- العزي، خالد ممدوح (٢٠١٩ أكتوبر) وسائل التواصل الاجتماعي، وتأثيرها على الوعي التنموي، مجلة العربي للدراسات الإعلامية، ٦٣- العزي، خالد ممدوح (٢٠١٩ أكتوبر) وسائل التواصل الاجتماعي، وتأثيرها على الوعي التنموي، مجلة العربي للدراسات الإعلامية، (3)، ١٣- ٤٠
Wikipedia . org . search . mandumah . com .
- ٣٤- عنبر، محمود عبدالفتاح، ومسعود، سيد رجب. (٢٠٢١م)، أثر التغيرات المناخية على بعض المحاصيل الزراعية بمحافظة الفيوم (دراسة في المناخ التطبيقي)، مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، العدد ٣٢، ص ص ٦٢٥- ٧٠٤.
- ٣٥- عياد، أيهاب محمد أبو المجد (٢٠٢٣م)، الدبلوماسية المناخية في ضوء متغيرات النظام الدولي: نحو سياسات تشغيلية لإدارة مخاطر التغير المناخي في القارة الإفريقية، مجلة العلوم الاجتماعية والتنمية، ٢٤(٣)، ٢٩٩- ٣٣١. [http:// search . mandumah . com/](http://search.mandumah.com/).
- ٣٦- فؤاد، هند، (٢٠٢٠ يوليو): الأمن الإنساني المفهوم والعلاقات والأبعاد، المجلة الجنائية القومية، المجلد الثالث والستون، العدد الثاني: الأمن الإنساني المفهوم والعلاقات والأبعاد، المجلة الجنائية القومية، المجلد الثالث والستون، العدد الثاني.
- ٣٧- فواز، محمود محمد، وسليمان، سرحان أحمد عبداللطيف (٢٠١٥ سبتمبر). دراسة اقتصادية للتغيرات المناخية وآثارها على التنمية المستدامة في مصر. المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مج (٢٥) ع (٣).
- ٣٨- الكلوت، علا. (٢٠٢٣ مارس)، وعي المجتمع القطري بالتغيرات المناخية في ظل الجهود الدولية والحكومية القطرية، مجلة جيل الدراسات السياسية والعلاقات الدولية، ع ٣٣، ص ص ٢٧- ٥٢. مسترجع من [http:// search . mandumah . com/ Record/ 1376601](http://search.mandumah.com/Record/1376601)

٣٩- محيي، ناهد عبداللطيف. (٢٠١٠م). التغيرات المناخية وانعكاساتها على قطاع الزراعة والغذاء في مصر. مجلة النهضة، مج ١١، ع ١، ٣٥- ٧٠. مسترجع من:

<http://search.Mandwmoh.Com/Record/68291>

٤٠- مرزوق، ماهر عبدالستار أمين. (٢٠٢٣ أكتوبر). تقييم مستوى الوعي بالتغيرات المناخية لدى طلاب كلية التربية جامعة الأزهر في ضوء بعض المتغيرات، ع ٢٠٠، ج ٤، ص ص ١١١- ١٥٠. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1443736>.

٤١- المقمر، عبدالمنعم مصطفى. (٢٠١٢م). الانفجار السكاني والاحتباس الحراري، عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، العدد ٣٩١، ص ٣٤.

٤٢- المليجي، حسن، عاطف (٢٠٢٤م)، الإطار التشريعي للتكيف مع بعض المناخ في مصر: دراسة مقارنة مع التشريعات الأوروبية، مجلة بحوث ودراسات عليا الحقوق والعلوم، ع (٣)، ص ص ٢٩٧- ٣٤٥. مسترجع من:

<http://search.mandumah.com/Record/12872/>

٤٣- نصر، محمد. (٢٠٢٢ نوفمبر) cop 27 ومحددات الموقف المصري التفاوضي، الملف المصري، العدد ٩٩.

٤٤- يحيى، رندا يوسف محمد. (٢٠٢١م). أثر التغيرات المناخية على التنمية المستدامة بواحة سيوة، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، المجلد ١٢ (١٢): ١١٤١- ١١٤٧.

٤٥- اليزيم، رشيد (٢٠٢٣م)، مستقبلات سياسات التخفيف من آثار التغيرات المناخية في المنطقة العربية، مجلة استشراف الدراسات المستقبلية، المرمز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، ع ٨، ص ص ٤٤- ٧٢. مسترجع من:

<http://search.mandumah.com/Record/1556353>.

٤٦- يعقوب، إسحق إبراهيم هدي (٢٠١٣م). التغيرات المناخية وأثرها على الإنتاج الزراعي في ولاية دارفور السودان. مجلة آداب البصرة، ع ٦٧، ٢٧٥-٣٠٨. مسترجع من:

<https://search.mandumah.com/Record/517504>

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

- 47- Adams, S.(2021). The pragmatic holism of social- ecological systems theory: Explaining climate. progress in Human Geography, 45(4), 651-570. , [https:// doi. Org/ 10.1177/ 03091325211016072](https://doi.org/10.1177/03091325211016072).
- 48- Afolabi, A.P.(2023). A social constructivist under standing of culture for environmental justice and policy. Acta Academica, 55(2) [https:// doi. org/ 10 0 38140/ aa. V55i 27722](https://doi.org/10.038140/aa.V55i27722) (journals. ufs. ac. za).
- 49- Antonio,R.J. (2024).Social theory and climate change. In Oxford Research Encyclopedia of Climate Science. Oxford University Press.
<https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.856>
- 50- Alam, E, & Mallick, B. (2022). climate change perceptions, impacts and adaptation practices of fishers, in southeast Bangladesh. Coast International Journal of climate change strategies and Management. Vol 14, No, 2.
- 51- Al boghdady, M. ,& El- Hendawy, S.E. (2016). Economic impact of climate change and variability on agricultural production in The Middle East and North Africa region. International Journal of Climate Change strategies and Management, Vol 8 No.3 .pp.463-472.
- 52- Barmett, J. , & Adger, W.N. (2007). Climate change , human security and violent conflict. Political Geography, 26 (6) , 639 – 655 <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2007.03.003>
- 53- Beck, u. (2015). Emancipatory catastrophism: what does it mean to climate change and risk society? Current sociology, 63(1), 75- 88. [http:// doi. Org/ 10.1177/001139 2114559951](http://doi.org/10.1177/0011392114559951). (journals. Sage pub . com)
- 54- Beck,u. (2016) . The Metamorphosis of the world : How climate change is transforming our concept of the world . polity press. (bsls. Ac. Uk).
- 55- Bergquist ,M.,et al. (2023, March24) . How to encourage more climate – friendly habits, according to science. Time Magazine .

- 56- Chaudhary, S. (2014). Climate change and Human security in Africa: a case study of The Mau.Forest Complex, 1963-2012
(Master's thesis, university of Nairobi).
<https://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/76800>
- 57- Clar, C., and Steurer, R. (2021). SIXTEEN WAYS TO ADAPT: Acomparison of state- level climate change adaptation strategies in the federal states of Germany . Regional Environmental change , 21, 113
<http://doi.org/1007/s10113-021-01845-5>.
- 58- Commission on Human security. (2003) Human security now .united Nations Now.Communications Development Incorporated,New York.Pdf available at:
[https://digitallibrary.un.org/record/files Human security now.pdf](https://digitallibrary.un.org/record/files/Human%20security%20now.pdf)
- 59- currie, T.E., Borger hoff Mulder,M., fogarty, L., schluter, M., folke, C.,Haider,L.J.,caniglia, G., Tavoni, A.,Jansen,R.E.V., Jorgensen, P.S.,and waring, T.M (2023) Integrating evolutionary theory and social – ecological systems research to address the sustainability challenges of the Anthropocene philosophical Transactions of the Royal society B: Biological sciences, 379 (1893), 20220262. <https://doi.org/10.1098/rstb.2022.0262>.
- 60- Dupre, K., Dai, L., & Xu, B. (2016). Climate change in Chinese rural village: Is the community aware? A case study in Cuandixia, using the Photovoice method. International Journal of Tourism Cities, 2(4), 281-293.
- 61- Encyclopaedia Britannica. (n.d.) Human security .In Britannica. com. Retrieved May 29, 2025, from :[https:// www. Britannica. com / topic/ hum an – security](https://www.Britannica.com/topic/human-security) (Encyclopedia Britannica)
- 62- Enquist, B.J.,Norberg,J., Bonser,S.P.,violle,c.,webb,c.t., Henderson, A.,sloat,L.L.,and savage, N.M.(2015).scaling from traits to ecosystems : Developing a general Trait Driver theory via integrating trait-based and metabolic scaling theories. Arxiv preprint arxiv: 1502.06629.

- 63- Fisher, D.R., and Jorgenson ,A.K.(2019). Ending the stalemate :Toward a theory of Anthro- shift . sociological theory, 37(4), 342- 362. [https:// doi. Org/ 10.1177/ 0735275119888248](https://doi.org/10.1177/0735275119888248). (Jounals. Sagepub. Com).
- 64- Getahun, M.(2023) . Drives of income diversification among rural house holds in the Ethiopian central highlands . food and Energy security.
- 65- Getahun,M.(2023).Drives of income diversification among rural house hdds in The Ethiopian central highlands .food and Energy security.
- 66- Giddens , A, (2009). The politics of climate change . polity press (development in practice . org)
- 67- Gobreyes, M. Tesfaye, K. & rlrke, B. (2017). Climate schange adaptation- olisaster risk reolution nexus: case stuoly from Ethiopia. International Journal of climate change. Strategies and Monagement. Volg No. 6, pp. 829, 845.
- 68- Huynh, p.t. Le, N. D. le, S.T., tran, T. N. (2021). Adaptive livelihood stratehies among Small- Scale fishing households to climate change- related stressors in central coast Vietnam, Inrternational Journal of climate change strategies and Management. Vol. 13 No. 4/5, pp. 492- 510
- 69- Jha, C. K., Gupta, V., Chattopadhyay, U., & Amarayil Sreeraman, B. (2018). Migration as adaptation strategy to cope with climate change: A study of farmers' migration in rural India. International Journal of Climate Change Strategies and Management, 10(1), 121-141.
- 70- Inter governmental panel on climate change. (2023). climate change. 2023 : synthesis report. [https:// www. Ipcc . ch/ report/ ar6/ sxr/](https://www.ipcc.ch/report/ar6/sxr/)
- 71- Kaldor, M. (2007). Human security: Reflections on globalization and intervention polity press.
- 72- Kalli , R. ,& Jena , P.R .(2022) . How large is The farne income loss due to climate change? Evidence form India. China Agricultural, Economic. Review, Vol , 14 .No. 2 . pp : 331-343.44.
- 73- Kloos, J. , Gebret, N., Rosenfeld. T., & Renaud, F.G.(2013). Climate Change , water conflict and human security : regional assessment and policy guidelines for the Mediterranean, Middle East and Sahel .
UNU – EHS Report . <https://collection.unu.edu/view/unu%3A1848>.

- 74- Leal filho , w., Ternova, L., fagyaz, M.M. , Abubakar , L.R , kovaleva , M. , Donkor , f . k. , & Begum, H. (2022) . An analysis of Climate Change and health hazards: results from an International study . International Journal of Climate Change strategies and Management. Vol, 14 ,No . 4 pp . 375-398 .
- 75- Maghsoodlo, x.B. Anand,M., AND Bauch, c.t.(2025) . social dynamics . can delay or prevent climate tipping points by speeding the adoption of climate change mitigation.arxiv preprint arxiv : 2501. 14096. [https:// arxiv . org/ abs/ 2501. 14096](https://arxiv.org/abs/2501.14096).
- 76- Mamshai , F.H.A. (2023) . Climate Change as a threat multiplier: security and communal Implications for Iraq . Community change, 4 (2), 1. [https://community change.ipg.vt.edu/articles/10.2106/cc.v4i2.a.41](https://communitychange.ipg.vt.edu/articles/10.2106/cc.v4i2.a.41)
- 77- Manikonda, L., Beigi, G.,Liu, H.,and Kambhampati,S. (2018) . Twitter for sparking a Movement, Redditfor sharing the Moment : metoo through the lens of social Media . ar xiv. [https:// arxiv . org / abs/ 180308022](https://arxiv.org/abs/180308022).
<https://communitychange.ipg.vt.edu/articles/10.2106/cc.v4i2.a.41>.
- 78- Mohapatra, G., & Gorge, M. (2021). perception and adaptation of agricultural households. To climate change in the semi- aridregions of Rajasthan- a gender perspective stuoly. Ecofeminism and climate change. Vol. 2. Np. 3, pp: 146- 155
- 79- Newman, E. (2010). Human security. In oxford Research Encyclopedia of International studies:
[https:// doi . org / 10. 1093/ acrefore/ 9780190846626 26. 013. .215](https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190846626.013.215)
[https://oxfordre.Com
/internationalstudies/display/10.1093/acrefore/9780190846626.001/acrefore-9780190846626-e-215](https://oxfordre.Com/internationalstudies/display/10.1093/acrefore/9780190846626.001/acrefore-9780190846626-e-215)
- 80- N A S A .(2023). What is climate change ? N A S A C climate CHANGE : Vital Signs of the planet. [https:// climate . nasa . gov/ resources/ global-warming – vs- climate- change .](https://climate.nasa.gov/resources/global-warming-vs-climate-change)
- 81- Otto, f.(2025) . climate change is not just aproblem of physics but a crisis of justice . The Guardian.

- [http:// www . The guardian . com / environment / 2025/ apr/ 18/ climate-change- is- not – just- a- problem- of- physics- but- a- crisis- of- justice.](http://www.theguardian.com/environment/2025/apr/18/climate-change-is-not-just-a-problem-of-physics-but-a-crisis-of-justice)
- 82- Pfadenhauer,M.(2023) . The social construction of sustainable reality bycultvral engagement with climate change . symbolic Inter action, [https:// online library . wiley. Com./ doi/ full/ 10. 1002/ symb. 1213.](https://online.library.wiley.com/doi/full/10.1002/symb.1213)
- 83- Post ,E.S(2013) . Ecology of climate cchange: The importance of biotic interaction . princeton university press.
(Adams. Marmot. org).
- 84- Rankoana , S.A. (2020). Climate Change impact on water resources in rural community in Limpopo province, South Africa : a community based adaptation to water insecurity. International Journal of Climate Change strategies and Management. Vol ,12 No .5 . pp 587-598,
- 85- Sartori , N. , & faltibene ,D.(2019) . Human security and climate change: vulnerabilities in The Sahel .IAI Instituto Affari international http://www.iai.it/en/pubblicazioni/human_security_and_climate_change_vulnerabilities_sahel
- 86- Schoenefeld . J.J. (2022) .The diffusion of climate change adaptation policy . W I R E S climate change , 13(2) , e 741.
[http: // doi . org / 10.1002/ wcc . 741](http://doi.org/10.1002/wcc.741)
- 87- Schulze: K.(2023) .Measuring climate change adaptation policy out put: Toward a two- dimensional approach . Review of policy Research:
[http://doi.org/10.1111/ ropr.12492.](http://doi.org/10.1111/ropr.12492)
- 88- Sun,Y.,Yu,c.,Zhang.H., and Wang,Z.,2017,). migration in reponse to climatechage and its impact i china. International Jouranl of climate change strategies and Managemet, vol, No,3, pp,352- 373
- 89- Sun , X. , yu , c. , zhang . H. , & wang , z.(2017) . Migration in response to climate change and its impact in China. International Journal of Climate Change strategies and Management Vol ., 9 No 3 , pp 352-373.
- 90- United Nations Development Programme . (1994). Human development report 1994 : New dimensions of human security. oxford university press.

- 91- United Nations framework convention on climate change. (2022). Introduction to climate change.
[https:// unfccc , int / process- and- meetings/ the – convention / what – is the- united nation. Fram work- convention on climate change.](https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/what-is-the-united-nation-framework-convention-on-climate-change)
- 92- Vesterinen , E., et al .(2024 August 14). The potential of individuals to reduce greenhouse gas emissions through thir own actions: a case of a suburban finland . Discover sustainability, 5, 191.
- 93- Washington post.(2025) . Cance rates rose for women in some . Countries where extreme heat is rising, study says.
[https://www.washigtonpost.com/climate _environment/2025/5/27/climate _chang_heat_cancer_ woman/](https://www.washigtonpost.com/climate_environment/2025/5/27/climate_chang_heat_cancer_woman/)
- 94- World Academy. (2024). Module 3 A Human security in Highly Globalized world. Retrieved from:
[https:// quizgecko . com / upload / moolule 3a – human – security- in- highly- globalized – world- Mpurej.](https://quizgecko.com/upload/moolule3a-human-security-in-highly-globalized-world-Mpurej)
- 95- World Health organization. (2023). climate change and healt .
[https:// www . who . in/ news- rom/ fact- sheets/ oletail/ climate- change- and- health.](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/oletail/climate-change-and-health)
- 96- wu, M., Zhu, X., & yang, Q. (2021). Diversification or specialisarion? Far meers, cropping stategy and economic performance under climate change in china. International Journal of climate change strategies and management. Vol, 14, No. 1. Pp 20-38.
- 97- Xin , X. , Lin. , T. ,Liu , X. , Wan , G. ,& zhang , X. (2013). The impacts of climate change on people’s Republic of china’s grain out: Regional and Croppers peclive. China Agriculture Economic Review, Vol. 5 No, 4. PP, 434-458
- 98- Yan, s.,& Alvi, s. (2022). Food security in south Asia under climate change and economic policies. International Journal of Climate Change strategies and Management, Vol .14 .No,3, pp. 237-251.