جامعة المنصورة
كلية الآداب

المشكلات الصحية للتغيرات المناخية وأثرها على الأطفال في المجتمع المصري دراسة ميدانية بإحدى قرى محافظة الدقهلية

إعداد

نيفين إبراهيم محمد فتحي إبراهيم أبو على

مدرس بقسم العلوم التأسيسية

المعهد العالي للخدمة الاجتماعية بالمنصورة

مجلة كلية الآداب – جامعة المنصورة

العدد الخامس والسبعون – أغسطس ٢٠٢٤

المشكلات الصحية للتغيرات المناخية وأثرها على الأطفال في المجتمع المصري دراسة ميدانية بإحدى قرى محافظة الدقهلية

نيفين إبراهيم محمد فتحي إبراهيم أبو على

مدرس بقسم العلوم التأسيسية

المعهد العالي للخدمة الاجتماعية بالمنصورة

ملخص البحث

يدور البحث الحالي حول هدف رئيس يتمثل في التعرف على المشكلات الصحية للتغيرات المناخية، وأثرها على الأطفال في المجتمع المصري، وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي، وتم استخدام استمارة الاستبيان على عينة من أولياء أمور بعض الأطفال قوامها (٢٠٠) مبحوثًا في قرية طنامل بمركز ميت غمر، وتم التوصل إلى عدد من النتائج من أهمها تعرض أطفال عينة الدراسة للمشكلات الصحية نتيجة التغيرات المناخية، ومن أهم هذه الأمراض التي تعرض لها أطفال عينة الدراسة أمراض المناعة وأمراض الجهاز التنفسي وأمراض الحساسية وأمراض سوء التغذية.

الكلمات المفتاحية : *(المشكلات الصحية – التغيرات المناخية – الأطفال)*

Abstract:

The current research revolves around a main goal represented in identifying the health problems of climate change and its impact on children in the Egyptian society. The research relied on the descriptive approach. The questionnaire form was used on a sample of parents of some children consisting of (200) respondents in the village of Tonamel in the Mit Ghamr center, and a number of results were reached, the most important of which is the exposure of the children of the study sample to health problems as a result of climate changes, and the most important of these diseases that the children of the study sample were exposed to are diseases Immunity, respiratory diseases, allergic diseases and malnutrition diseases..

Keywords: (health problems - climate changes - children)

مقدمـــــة

إن قضية المناخ ليست قضية جديدة على العالم، فالدول الأكثر تقدمًا قد انتبهت لها منذ عقود مع بدء ملاحظة التغيرات في درجات الحرارة، وبدأت بالفعل في العمل على تغذية بنيتها التحتية وتطويرها لمواجهة تأثيرات التغيرات المناخية في السنوات المقبلة، بينما انتبهت الدول النامية لقضية المناخ مؤخرًا، بالرغم من أن العالم النامي هو الأكثر تضررًا من تداعيات أزمة المناخ العالمية؛ حيث تصب الطبيعة التي شوهها الإنسان على مدار عقود جمة غضبها على الأكثر فقرًا واحتياجًا بين البشرية، بينما يظل أصحاب المصالح من الدول الصناعية الكبرى التي كان لها الباع الأكبر في تفاقم هذه الأزمة في منأى عن هذه المخاطر المباشرة، ولكن ربما هم بمنأى لفترة زمنية يبدو أنها ستصبح قصيرة؛ في ظل ما يشهده العالم اليوم من فيضانات وسيول وحرائق، نتجت عن إهمال مواجهة أزمة المناخ لعقود طويلة.

وقد تبدو الاتفاقيات الدولية مثل بروتوكول كيوتو، واتفاق باريس بادرة جيدة نحو التحرك الدولي تجاه حلول أكثر جدية إزاء أزمة المناخ العالمية، إلا أن الالتزام والاستدامة على كل المستويات هما ما يحتاج إليهما العالم حتى يتم تفعيل الإجراءات الدولية المشتركة، للحد من الممارسات التي من شأنها زيادة هذه الأزمة العالمية.

حيث تتفاقم خطورة أزمة المناخ على الأجنة والرضع والأطفال بعامة، مع زيادة التعرض المستمر للتلوث والكوارث الناجمة عن التغير المناخي، الأمر الذي يتسبب في أضرار فادحة في الصحة البدنية والعقلية للأطفال، وبينما لا يسلم طفل حول العالم من التعرض إلى خطر واحد على الأقل من تبعات التغير المناخي، فإن الإحصاءات تشير إلى أن ما يقدَّر بحوالي ٨٥٠ مليون طفل (طفل من كل ثلاثة أطفال حول العالم) يعيشون في مناطق تتداخل فيها أربع صدمات مناخية وبيئية على الأقل مثل «الجفاف الشديد والفيضانات وتلوث الهواء وندرة المياه». كما أن مليار طفل في أنحاء العالم جميعها يتعرضون لمستويات عالية جدًا من تلوث الهواء، طبقًا لمنظمة اليونيسيف .

هذا ما نبهَّت إليه دراسة حديثة نشرتها المجلة العلمية الأقدم الصادرة عن جمعية أطباء ماساشوستس في بريطانيا، والتي تطرقت إلى الآثار الناجمة عن التغير المناخي على صحة الأجنة والرضع والأطفال، والذين يتأثرون بشكل فريد بالتأثيرات البيئية المرتبطة بالمناخ وتلوث الهواء؛ بسبب مجموعة من العوامل البيولوجية والسلوكية، لا سيما مع عدم نضج آليات الدفاع البيولوجي والحماية المناعية بالنسبة لهم، مما يجعلهم ضمن الحلقات الأضعف في مواجهة آثار التغير المناخي الصحية والنفسية.

وذكرت الدراسة أن الرضع والأطفال يتنفسون هواءً أكثر مقارنة بوزن أجسامهم (مقارنة بالبالغين)، مما يزيد من تعرضهم لملوثات الهواء، كما أن مجاريهم الهوائية الضيقة معرضة للانقباض بسبب تلوث الهواء والمواد المسببة للحساسية؛ إضافة إلى أنهم أكثر عرضة من البالغين للحرارة الشديدة بسبب ضعف وظائفهم في التنظيم الحراري في درجات الحرارة القصوى، واعتمادهم على الرعاية من قبل البالغين الذين قد لا يكونون على دراية بالمخاطر .

أولاً : أهمية البحث :

يمكن تقسيم أهمية البحث إلى أهمية نظرية وأهمية تطبيقية :

الأهمية النظرية :

تكمن الأهمية النظرية للبحث من خلال الجوانب الآتية :

١. تتناول هذه الدراسة موضوع اجتماعي مهم جدًا مطروح على الساحة الاجتماعية في الفترات الأخيرة ، وهو الكشف عن تأثير التغيرات المناخية علي صحة الأطفال، والذي يشغل اهتمام كل من له علاقة بمشكلات الأطفال في ظل ندرة الدراسات السابقة للموضوع على مستوى المجتمع المصري في حدود علم الباحث.
٢. إضافة مثل هذه الدراسة إلى الدراسات الاجتماعية حيث ينطوي على معرفة جديدة حول التعرف على أثر التغيرات المناخية على صحة الإنسان بوجه عام، وعلي صحة الأطفال بوجه خاص، وعلاقة العوامل البيئية في مدينة المنصورة على التأثير على صحة الأطفال، وظهور الكثير من

الأمراض التي أفرزتها التغيرات المناخية، مما يجسد أهمية الدراسة في سد النقص الحاصل في المجال الاجتماعي المتصل بالموضوع.

٣. تسليط الضوء من خلال هذه الدراسة على إحدى المشكلات المهمة التي تعاني منها المجتمعات، وهي التغيرات المناخية والبيئية التي قد تؤثر، وبشكل كبير على صحة الأطفال في المستقبل، والحاجة الماسة إلى معالجتها.

الأهمية التطبيقية:

تكمن الأهمية التطبيقية للبحث من خلال الجوانب الآتية :

١. الإفادة من نتائج هذا البحث في خدمة جميع الأطراف المتصلة بالدراسة من الاجتماعيين والسياسيين، من خلال وقوفهم على واقع هذه الظاهرة في المجتمع المصري، وأسبابها وآثارها المختلفة السلبية، مما قد يسهم في معالجة الجوانب السلبية، والعمل على إصلاحها وتحسينها، وصولاً إلى إيجاد بيئة صحية مناسبة للأطفال، وهو ما قد يعود أثره على بناء جيل صحي يسهم في بناء المجتمع وتطوره.

٢. يسهم هذا البحث في معرفة أسباب هذه الظاهرة وآثارها الاقتصادية والاجتماعية السلبية على أفراد المجتمع بوجه عام، وعلى الأطفال بوجه خاص، مما قد يساعد صانع القرار في رسم سياسات تحسين هذا الواقع وإجراءاتها، وفهم أسباب هذه الظاهرة، والعمل على تطوير برامج تنظم تلك العملية.

٣. تقديم أداة يمكن الإفادة منها في الكشف عن التغيرات المناخية على صحة الأطفال، وفتح الآفاق أمام الباحثين لإجراء دراسات مستقبلية أخرى من خلال ما يقدمه هذا البحث من اقتراحات في هذا الجانب.

ثانياً : الدراسات السابقة :

١. دراسة رانيا حسين عبد السميع بعنوان أّثر التغيرات البيئية المستحدثة وانعكاساتها على الأوضاع الاجتماعية-الاقتصادية في المجتمع الريفي" : دراسة ميدانية على بعض القرى المصرية ٢٠١٧[١] .

تهدف الدراسة إلى التعرف على مدى وعى المجتمع الريفي بالتغيرات البيئية، والكشف عن أكثر مظاهر أو أنماط التغيرات المناخية التي يعاني منها مجتمع البحث، كما تهدف الدراسة إلى الكشف عن مدى معرفة المجتمع الريفي بالتأثيرات الظاهرة لهذه التغيرات، واستخدمت الدراسة منهج المسح الاجتماعي في وصف مجتمع البحث، وبيان خصائصه ومكوناته المختلفة، مثل خصائصه العمرية النوعية والتعليمية، واستخدمت الباحثة كلاً من الاستبيان والوثائق والإحصاءات، فضلاً عن عمل مقابلات فردية وجماعية، وقامت الباحثة بتطبيق الاستبيان على عينة قوامها (٣٤٠) مبحوثًا من العاملين في قطاع

الزراعة؛ حيث تم اختيار محافظة كفر الشيخ بوصفها محافظة ممثلة عن المناطق الأكثر تضررًا لدلتا النيل نظرًا لقربها من البحر الأبيض المتوسط وبحيرة البرلس.

نتائج الدراسة :

- مظاهر التغيرات المناخية التي يعاني منها مجتمع البحث تمثلت في ارتفاع درجات الحرارة، وارتفاع مستوى سطح البحر، وتواتر حدة العواصف وموجات البرودة الشديدة والسخونة الشديدة .
- كشفت نتائج الدراسة الميدانية أن هناك تأثيرات سلبية على الإنتاج الزراعي والحيواني، كما أفادت أن هذه التأثيرات الناشئة عن تغير المناخ ستزيد من مشكلاتهم في المجال الزراعي.
- اتفقت نسبة كبيرة من عينة الدراسة أن التغيرات المناخية سوف تتسبب في انخفاض إنتاجية المحاصيل، وهذا ما جاء متفقًا مع نتائج بعض الأبحاث العلمية، التي أكدت أن تغير المناخ سيكون له تأثير على المحاصيل الاستراتيجية والهامة مثل (القمح، الأرز، الذرة، البرسيم).

٢. دراسة (Dumrul 2018) بعنوان : الآثار الإقتصادية لتغير المناخ على الزراعة . [٢]

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم آثار تغير المناخ على الإنتاج الزراعي في تركيا .

منهجية الدراسة: تغطي البيانات الفترة ١٩٦١م –٢٠١٣م في هذه الدراسة، تم تحليل الآثار الاقتصادية لتغير المناخ على الزراعة في تركيا باستخدام نهج السلاسل الزمنية.

نتائج الدراسة: تؤثر الزيادة في هطول الأمطار على الناتج المحلي الإجمالي الزراعي بشكل إيجابي، في حين أن الزيادة في درجة الحرارة لها تأثير سلبي على الناتج المحلي الإجمالي الزراعي.

ضرورة الآثار السلبية لتغير المناخ في تركيا، التي تعد من أكبر دول العالم من حيث الأراضي الزراعية، من المهم وضع سياسات واستراتيجيات وخطط وبرامج لمكافحة تغير المناخ.

٣. دراسة شيماء أحمد حنفي بعنوان: تقدير أثر التغيرات المناخية على الأمن الغذائي: دراسة تطبيقية للحالة المصرية ٢٠١٩م. [٣]

تهدف الدراسة إلى تقدير الآثار الاقتصادية للتغيرات المناخية على الأمن الغذائي لمصر، واستندت الدراسة إلى المنهج الكمي باستخدام نموذج قياسي لبيانات سلسلة زمنية لقياس أثر بعض المتغيرات المناخية على الأمن الغذائي المصري ممثلاً بثلاثة مؤشرات رئيسة، وهى الفجوة الغذائية– الرقم القياسي لإنتاج الغذاء– متوسط نصيب الفرد من الغذاء المتاح للاستهلاك .

نتائج الدراسة :

- إن ارتفاع المتوسط السنوي لدرجات الحرارة مازال في نطاق الحدود الآمنة؛ حيث تبين عدم وجود تأثير معنوي إحصائيًا لمتغير المتوسط السنوي لدرجات الحرارة على مختلف مؤشرات الأمن الغذائي المتضمنة.

- اتضح الأثر السلبى والمعنوي إحصائيًا لارتفاع المتوسط السنوي لمعدلات الأمطار على الأمن الغذائي؛ إذ يؤدى هذا الارتفاع إلى زيادة في حجم الفجوة الغذائية. كما تبين وجود تأثير إيجابي وذات معنوية إحصائية للارتفاع في مستويات تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي على الأمن الغذائي؛ إذ يؤول هذا الارتفاع إلى انخفاض مؤشر الفجوة الغذائية، وارتفاع في مؤشر الرقم القياسي لإنتاج الغذاء.

٤. دراسة رانيا حسين عبد السميع بعنوان: التقويم الاجتماعي والاقتصادي لأساليب مواجهة مشكلات تغير المناخ في المناطق الريفية في شمال الدلتا وجنوب الصعيد برنامج مقترح للإنذار المبكر لمواجهة الأزمات والمخاطر ٢٠٢٠م. (٤)

تهدف الدراسة إلى رصد المخاطر الاجتماعية وتحديدها وتحليلها إحصائيًا من حيث دمج بيانات من مختلف المصادر والمعنية بالمخاطر والأزمات المترتبة على حدوث تغير المناخ. كما تهدف الدراسة إلى تحليل مكاني للمناطق المتأثرة، وآثار التدخلات الحكومية في ظل خطط واستراتيجيات التنمية المتاحة، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، اعتمدت على المنهج الإمبريقي لتحديد أهم القرى المتأثرة جراء تغير المناخ، ثم معرفة التأثيرات وتقييم سبل مواجهتها وتقييم نظم الإنذار المبكر في محاولة لوضع برنامج للإنذار المبكر.

اتبعت الباحثة كل من؛ الدراسة النظرية، والدراسة العملية من أجل تحقيق أهداف البحث واختبار فروضه؛ حيث تعددت أدوات الدراسة ما بين أدوات كمية وأدوات كيفية، واستخدمت الباحثة كلًا من الاستبيان، واستمارة دراسة الحالة، والوثائق والإحصاءات، فضلاً عن عمل مقابلات فردية وجماعية.، وقامت الباحثة بتطبيق الاستبيان على عينة قوامها (٧٠٠) مبحوثًا من العاملين في قطاع الزراعة.

كما تم اختيار محافظة كفر الشيخ بوصفها محافظة ممثلة عن المناطق الأكثر تضررًا لدلتا النيل نظرًا لقربها من البحر الابيض المتوسط وبحيرة البرلس. كما تم اختيار محافظة أسوان ممثلة عن المناطق الأكثر تضررًا في صعيد مصر.

نتائج الدراسة :

- وجود معرفة لدى غالبية المبحوثين في منطقتي الدراسة حول ظاهرة تغير المناخ وتأثيراتها على الزراعة وعلى المجتمع ككل، مع ملاحظة ومتابعة المزارعين للتغيرات التي تشهدها المناطق جراء تغير المناخ خلال العشر أعوام الماضية .
- يساعد التقويم الاجتماعي والاقتصادي المجتمعات على التكيف مع التأثيرات السلبية لتغير المناخ، حيث أكدت النتائج الخاصة بالمشكلات التي يعاني منها المزارعين بسبب تغير المناخ عن توافق كبير مع الدراسات الخاصة بتغير المناخ، والتي بدأت في مصر من التسعينيات؛ حيث

توافقت نتائج الدراسات القديمة والحديثة مع ما جاء من نتائج الدراسة من حيث اختيارات المبحوثين .

- أثبتت نتائج الدراسة أن توفير خدمات موثوقة للإنذار المبكر يمكنها الإسهام في إنقاذ حياة وممتلكات وسبل عيش المجتمعات الأكثر عرضة للخطر، مع تقليل احتماليات حدوث كوارث وخسائر في الأرواح.

٥. دراسة أماني مغاوري جاد الله بعنوان: وعي المرأة الريفية بآثار التغيرات المناخية على الأمن الصحي وكيفية مواجهتها: دراسة بقرية سنهور المدينة مركز دسوق محافظة كفر الشيخ ٢٠٢١م.(٥)

استهدف البحث بصفة رئيسة: دراسة وعى المرأة الريفية بآثار التغيرات المناخية على الأمن الصحي بأبعاده المتمثلة في: (الأمن الصحي العام، والأمن الصحي الغذائي، والأمن الصحي البيئي)، وكيفية مواجهتها، والعلاقة بين المتغيرات المستقلة المدروسة، وبين درجات وعي المبحوثات بآثار التغيرات المناخية على الأمن الصحي، وكذا درجة إسهام المتغيرات المستقلة المدروسة في تفسير التباين الحادث في درجات وعي المبحوثات بآثار التغيرات المناخية على الأمن الصحي.

قد أجري البعث بمحافظة كفر الشيخ نظرًا لتنوع الحاصلات الزراعية بها، وما يترتب عليه من وجود ممارسات خاطئة، وتلوث البيئة بالأدخنة الناتجة عن حرق تلك المخلفات، وزيادة غازات الاحتباس الحراري وحدوث ظاهرة التغير المناخي، وبنفس المعيار اختير مركز دسوق، ثم قرية سنهور المدينة، وبلغت عينة البحث ٢٥٠ زوجة حائز يمثلن ٥% من إجمالي عدد الحائزين بالقرية البالغ عددهم ٥٠٠٠ حائزًا، وجمعت البيانات خلال شهري نوفمبر وديسمبر عام ٢٠٢٠م باستخدام استمارة مقابلة شخصية معدة مسبقا وفقا لأهداف البحث بعد اختبارها مبدئيا،

وتلخصت أهم النتائج فيما يلي:

- ما يزيد عن خمسي المبحوثات ٤٤% مستوى وعيهن عن آثار التغيرات المناخية على الأمن الصحي كان متوسطا. وما يزيد عن نصف المبحوثات ٥٣.٦% مستوي وعيهن عن كيفية مواجهة آثار التغيرات المناخية كان منخفضا.
- محددات درجات وعي المبحوثات عن آثار التغيرات المناخية على الأمن الصحي أربعة متغيرات هي: تعليم المبحوثة هو الأقوى تأثيرًا، يليه المرونة الذهنية، ثم التعرض الإعلامي، وأخيرًا المصادر المعرفية.

٦ . دراسة نادية ليتيم بعنوان: تطور النظام القانوني الدولي لمواجهة التغيرات المناخية: دراسة تحليلية نقدية ٢٠٢١م. (٦)

يهدف البحث إلى دراسة تطور النظام القانوني الدولي وتحليله لمواجهة التغيرات المناخية وآثارها والإشكاليات التي يثيرها التزام الدول بتنفيذ الاتفاقيات الموقع عليها. ويكتسب هذا البحث أهميته من تزايد

آثار أزمة المناخ في العالم، ومن البعد الدولي في برامج مواجهة آثار التغيرات المناخية وتداعياتها، وذلك من خلال الاتفاقيات والبروتوكولات الدولية على وجه الخصوص، والمتمثلة في الاتفاقية الإطارية لتغير المناخ لعام ١٩٩٢، وبرتوكول كيوتو لعام ١٩٩٧، واتفاق باريس لعام ٢٠١٥. ولبحث إشكالية البحث المتمثلة في مدى فعالية وجدوى هذه الاتفاقيات والأطر القانونية، فقد اعتمد البحث على المنهجين التاريخي الوصفي والتحليلي.

نتائج البحث :

- إن تغير المناخ يعد أزمة بيئية وتحديًا عالميًا، لابد من التكيف مع مخاطره والتخفيف من آثاره وتداعياته المستقبلية، من خلال المعاهدات والبرامج العملية، وإن مسؤولية دول العالم بشأن قضية المناخ مسؤولية مشتركة تتحملها الإنسانية جمعاء، لكنها تقع بشكل أكبر على الدول المتقدمة بحكم إمكانياتها، وبحكم مسؤوليتها المباشرة في التلوث وتهديد البيئة والمناخ. كما خلص البحث إلى أن غياب الإرادة الدولية الحقيقية والجادة من شأنه أن يزيد هذه المشكلة حدة وتعقيداً .

٧. دراسة نيفين فرج إبراهيم بعنوان: التغيرات المناخية والأمن الغذائي في مصر ٢٠٢١م. (٧)

يهدف البحث إلى دراسة أثر التغيرات المناخية على الأمن الغذائي في مصر بالتركيز على إنتاجية أحد المحاصيل الاستراتيجية بالنسبة لمصر وهو محصول القمح .

نتائج البحث :

- لقد تبين من البحث أن الإنتاجية من محصول القمح خلال الفترة من عام ٢٠٠٠- ٢٠١٩ لم يحدث بها تغيرات كبيرة ويرجع ذلك للجهود التي تبذلها الدولة للحد من أثر التغيرات المناخية على أهم عنصرين لزراعة القمح وهما الأرض والمياه.

٨. دراسة شيماء حلمى صبَّاح بعنوان : الآثار الاقتصادية المُحتملة للتغيرات المناخية على الأمن الغذائي في مصر ٢٠٢٢ . (٨)

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل الآثار الاقتصادية والاجتماعية المُحتملة الناجمة عن التغيرات المناخية على الأمن الغذائي في مصر ، وتقدير الآثار الاقتصادية المُحتملة للتغيرات المناخية على القطاع الزراعي بصفة عامة وإنتاج الغذاء بصفة خاصة، ودراسة الوضع الحالي لإنتاج واستهلاك أهم السلع الغذائية الاستراتيجية، وكذلك دراسة الوضع الراهن والمتوقع للتغيرات المناخية، وتحديد أهم المتغيرات الاقتصادية للمحاصيل الزراعية التي تؤثر عليها التغيرات المناخية، كذلك تقدير الاثار المتوقعة التغيرات المناخية علي أهم مؤشرات الأمن الغذائي في مصر، ولتحقيق هذه الأهداف استندت الدراسة فى هذا التحليل إلى النموذج الدولي لتحليل سياسات السلع الزراعية والتجارة (IMPACT) .

نتائج الدراسة :

- تُظهر النتائج أنه من المتوقع أن تؤدى التغيرات المناخية إلى انخفاض إنتاجية المحاصيل الغذائية بنسبة ١٠% بحلول عام ٢٠٥٠، وسيؤثر الانخفاض في إنتاجية المحاصيل الناتج عن تأثير تغير المناخ على انخفاض إنتاج المنتجات الزراعية وانخفاض طلب الأسر على بعض السلع الغذائية بمعدل –٩,٦٣٨٪ للحبوب بحلول عام٢٠٥٠ ، ومن المتوقع زيادة الطلب على بعض السلع الزراعية الأخرى ونظراً لزيادة الطلب على بعض السلع الغذائية فمن المتوقع زيادة السعر المحلى للمحاصيل الزراعية .
- ستؤدي التغيرات المناخية إلى زيادة العجز في صافى التجارة للسلع الزراعية، حيث سيرتفع العجز للحبوب من حوالي ٣٩,٧٪ إلى ٤٠,٤٪ بحلول عام ٢٠٥٠.
- كما أن التغيرات المناخية سوف تقلل من إنتاج الغذاء بما يتراوح بين –٣٪ (٢٠٣٠) و–٣,٨٪ (٢٠٥٠). وسيؤدى ذلك إلى ارتفاع المستوى العام للأسعار، مما يؤدى بالتالي إلى انخفاض نصيب الفرد من استهلاك الغذاء بحوالي –١,٧٪ و–٣,٨٪ (كيلو كالورى للفرد في اليوم) خلال عامي ٢٠٣٠ و٢٠٥٠ على التوالي.

٩. دراسة محمد منصور أحمد بعنوان : تداعيات التَّغَيُّرات المناخية عَلَى الشَّخْصيَّة المِصْريَّة، وعَلَاقَتُها بالتنمية المُستدامَة : دراسة سوسيولوجية ٢٠٢٢ . (٩)

هدفت الدراسة إلي التعرف علي ماهية الظواهر المناخية، وتأثيراتها المحتملة على المجتمع المصري ، واسترشد الباحث في دراسته بالمنهج العلمي مستخدمًا الأسلوب الوصفي التحليلي، والأسلوب التاريخي، وأسلوب دراسة الحالة، واعتمد في جمع البيانات على أدوات الملاحظة بأنواعها، والسجلات الإحصائية، والإخباريين، والخرائط الجغرافية؛ بالإضافة إلى أداة المقياس التي تم تطبيقها على ٢٧٠ مُفردة بمحافظات أسوان، والإسكندرية، ودمياط، وبلغ عدد الأسئلة المطروحة على المبحوثين ٦٣ سؤالًا .

نتائج الدراسة :

- وجود تأثير سلبي عند الارتفاع في عناصر المناخ المحددة تارة، وعند الانخفاض فيها تارة أخرى، وتتباين هذه التأثيرات على المبحوثين –سلبًا أو إيجابًا، وسواءً بالزيادة أو النقصان– وفقًا للنوع من جانب، ووفقًا للعمر من جانب آخر، ووفقًا للمستوى التعليمي من جانب ثالث، ووفقًا للحالة الاجتماعية من جانب رابع، ووفقًا لمتوسط الدخل الشهري من جانب خامس، ووفقًا لمحافظة الإقامة من جانب سادس، ووفقًا لمحل الإقامة–ريف أو حضر– من جانب سابع.

ثالثاً : مشكلة البحث :

تُعد التغيرات المناخية واحدة من أهم القضايا العالمية المُلحة في وقتنا الحالي، مما وضعها في مكان الصدارة على أجندة كافة الاجتماعات الدولية والإقليمية، وصار العمل المناخي واحداً من أهداف التنمية المستدامة بشكل مباشر متمثلاً في الهدف الثالث عشر، ومؤثرًا بشكل غير مباشر في باقي أهداف

التنمية المستدامة. على سبيل المثال لا الحصر، وطبقاً للتقارير العلمية المنشورة، فإن التغيرات المناخية تهدد إنتاج المحاصيل الزراعية، وبالتالي تهدد الأمن الغذائي العالمي، مما قد يعيق تحقيق الهدف الثاني من أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة المعني بالقضاء على الجوع. كما وضعت أجندة أفريقيا ٢٠٦٣ قضية التغيرات المناخية والنواحي البيئية ضمن أهدافها التي تسعى لتحقيقها، والتي تتضمن تحديد خمسة مراكز تكنولوجية إقليمية، ترتبط بهيئات وطنية مخصصة لتكنولوجيا المناخ، وبرامج حول تغير المناخ تستهدف النساء والشباب.

وفيما يخص مصر، فوفقًا للدراسات المنشورة على المستويين المحلي والدولي تمثل الأحداث الجوية العنيفة (الموجات الحرارية، السيول، العواصف الترابية)، وكذا ارتفاع منسوب مستوى سطح البحر أهم التأثيرات السلبية الناتجة عن تغير المناخ على جمهورية مصر العربية على الرغم من أنها من أقل دول العالم إسهاماً في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري (بشرية المنشأ).

يشكل تغير المناخ تهديداً مباشراً لقدرة الطفل على البقاء والنماء والازدهار ، وقد أخذت الظواهر الجوية القصوى، من قبيل الأعاصير وموجات الحر، تتزايد في تواترها وشدتها، وهي تهدد حياة الأطفال وتدمر الهياكل الأساسية الحيوية لعافيتهم. كما تتسبب الفيضانات بإضعاف مرافق المياه والصرف الصحي، مما يقود إلى انتشار أمراض من قبيل الكوليرا، وهي تمثل خطراً داهماً على الأطفال بصفة خاصة.

فالأطفال هم الفئة الأقل مسؤولية عن تغير المناخ، إلا أنهم يتحملون العبء الأكبر لتأثيراته ، حيث يؤدي الجفاف والتغيّر العالمي في نسق سقوط الأمطار إلى فشل المحاصيل وزيادة أسعار الأغذية، مما يعني انعدام الأمن الغذائي والحرمان من الأغذية للفقراء، وهذا قد يؤدي إلى تأثيرات تمتد مدى الحياة، إضافة إلى تدمير سبل العيش، وزيادة الهجرة والنزاعات، وكبح الفرص للأطفال واليافعين ، فالأطفال هم الأكثر عرضة للأمراض التي ستزداد انتشاراً نتيجةً لتغير المناخ، من قبيل الملاريا وحمى الضنك ، ويتحمل الأطفال دون سن الخامسة قرابة ٩٠ في المئة من عبء الأمراض التي يمكن عزوها إلى تغير المناخ .

ومن خلال ما سبق تتمحور مشكلة البحث الحالي في التساؤل الرئيس للبحث وهو : ما هي أهم تأثيرات التغيرات المناخية علي صحة الأطفال ؟

رابعاً : أهداف البحث:

١. التعرف علي أهم المشكلات الصحية للتغيرات المناخية في المجتمع المصري .
٢. الكشف عن تأثير التغيرات المناخية علي صحة الأطفال .
٣. إلقاء الضوء علي أسباب تعرض الأطفال للمشكلات الصحية نتيجة التغيرات المناخية .
٤. رصد المشكلات الاقتصادية للأسرة المصرية نتيجة المشكلات الصحية للأطفال .

٥. التعرف علي أهم المقترحات للتخفيف من المشكلات الصحية للتغيرات المناخية علي الأطفال .

خامساً : تساؤلات البحث :

١. ما أهم المشكلات الصحية للتغيرات المناخية في المجتمع المصري ؟
٢. ما تأثير التغيرات المناخية علي صحة الأطفال ؟
٣. ما أسباب تعرض الأطفال للمشكلات الصحية نتيجة التغيرات المناخية ؟
٤. ما المشكلات الاقتصادية للأسرة المصرية نتيجة المشكلات الصحية للأطفال ؟
٥. ما أهم المقترحات للتخفيف من المشكلات الصحية للتغيرات المناخية علي الأطفال ؟

سادساً : منهجية البحث :

نوع البحث : يعد البحث الحالي من البحوث الوصفية وهذا النوع من البحوث مناسب لإبراز الواقع الاجتماعي بكل دقة حيث يسعى البحث إلى جمع بيانات وحقائق تسهم في الوقوف على ظاهر التغيرات المناخية وتأثيرها علي انتشار المشكلات الصحية للأطفال وتفسير تلك الظاهرة وتحليلها وذلك من أجل استخلاص النتائج منها في إطار أهداف البحث وتساؤلاته.

منهج البحث: استعان البحث الراهن **بالمنهج الوصفي** ويتضح ذلك من خلال الوقوف على وصف وتفسير أهم المشكلات الصحية للأطفال نتيجة للتغيرات المناخية .

أداة جمع البيانات : اعتمد البحث الحالي على استمارة الاستبيان من أجل الحصول علي نتائج واقعية عن تلك الظاهرة وقد تضمنت الاستمارة النهائية (١٨) سؤلاً بصيغة الأسئلة المغلقة والمفتوحة وقد جري معالجتها احصائيا وفق النظام الإحصائي المتقدم SPSS ، وتم تطبيق الدراسة الميدانية من شهر أكتوبر ٢٠٢٢ إلي شهر يناير ٢٠٢٣ .

مجتمع وعينة البحث : حيث أن موضوع البحث يتناول المشكلات الصحية للتغيرات المناخية وتأثيرها علي الأطفال ، فان مجتمع الدراسة هو عينة عمدية من بعض الآباء والأمهات بقرية طنامل إحدى قري مركز ميت غمر محافظة الدقهلية وتعد تلك القرية من أكثر القري التي يتعرض فيها الأطفال للتلوث البيئي والتغيرات المناخية والتي تؤثر بشكل سلبي علي صحتهم ، وحيث يصعب دراسة الآثار المترتبة علي المجتمع المصري ككل فقد تم أخذ عينة تمثل مجتمع الدراسة حيث تعتبر العينة مجموعة صغيرة من المجتمع البحثي والتي من خلالها إلقاء الضوء على المجتمع ككل ، وعلي هذا تم اختيار عينة من المجتمع وهم بعض الآباء والأمهات باعتبارهم الأكثر تعرضاً للمشكلات الصحية للأطفال ، وتم اختيار عينة قوامها ٢٠٠ مفردة متباينة في الخصائص الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية .

جدول رقم (١) السمات الشخصية لعينة الدراسة

السمات الشخصية		ك	%
النوع	ذكر	٦٧	٣٣,٥
	أنثي	١٣٣	٦٦,٥
السن	أقل من ٣٠ عاماً	٦٤	٣٢
	من ٣١ . ٣٥ عاماً	٦١	٣٠,٥
	من ٣٦ . ٤٠ عاماً	٥٩	٢٩,٥
	أكثر من ٤١ عاماً	١٦	٨
الحالة التعليمية	متوسط	٢٢	١١
	جامعي	١٥٩	٧٩,٥
	فوق جامعي	١٩	٩,٥
المهنة	موظف /ة حكومة	٣١	١٥,٥
	موظف /ة قطاع خاص	٧٤	٣٧
	أعمال حرة	٥٣	٢٦,٥
	بدون عمل	٤٢	٢١
المستوى الاقتصادي والاجتماعي	منخفض	٣٢	١٦
	متوسط	١٠٥	٥٢,٥
	مرتفع	٦٣	٣١,٥
الإجمالي=٢٠٠			

التعريفات الإجرائية للبحث :

١. المشكلات الصحية :

تعرف المشكلة بأنها حالة أو موقف غير مرغوب فيه من قبل المجتمع أو نسبة كبيرة منه، لأنه يحول الفرد أو المجتمع دون الإشباع السوي للحاجات أو تحقيق الأهداف التوافقية ، أو يفضي إلى الضرر المباشر أو غير المباشر بأحدهما أو كليهما، حالياً أو مستقبلاً.

ونقصد بمفهوم المشكلات الصحية في البحث الحالي الأضرار الجسمانية التي يعاني منها الأطفال نتيجة للتغيرات المناخية التي طرأت علي المجتمع المصري في السنوات الأخيرة والتي تمنعه من ممارسة حياته بصورة طبيعية.

٢. التغيرات المناخية :

تعرف ظاهرة **تغير المناخ** بأنها اختلال في الظروف المناخية المعتادة كالحرارة وأنماط الرياح والمتساقطات التي تميز كل منطقة على الأرض، وتؤدي وتيرة وحجم التغيرات المناخية الشاملة على المدى الطويل إلى تأثيرات هائلة على الأنظمة الحيوية الطبيعية، كما ستؤدي درجات الحرارة المتفاقمة إلى تغير في أنواع الطقس كأنماط الرياح وكمية المتساقطات وأنواعها، إضافة إلى حدوث عدة أحداث مناخية قصوى محتملة؛ مما يؤدي إلى عواقب بيئية واجتماعية واقتصادية واسعة التأثير ولا يمكن التنبؤ بها.

٣. الطفل :

يطلق مفهوم الطفل على الإنسان منذ لحظات ولادته الأولى حتى يبلغ رشده، ويحدد سن الرشد نظام الدولة والمجتمع والقانون في كل بلد بشكل مستقل.

سابعاً : التوجه النظري للبحث :

تبني هذا البحث **نظرية مجتمع المخاطر** حيث تعتبر المخاطر الاجتماعية مرحلة من مراحل تفاقم الظواهر الاجتماعية ذات الطبيعة السلبية، أو هي مشكلة اجتماعية بلغة ذروة تعقيدها واتساع نطاقها، بًحيث أصبحت تشكل خطورة تهدد كيان المجتمع، وإذا كانت المشكلة الاجتماعية تمر بعدة مراحل، تبدأ بالمشكلة الفردية التي تتحول إلى مًشكلة اجتماعية، حينما يخضع لتأثيرها عدد من أًفراد المجتمع، ثم تتحول إلى مشكلة بنائية، حينما تنتج مشكلات ذات آثار سلبية تؤثر على بناء المجتمع ، فإذا تراكمت هذه الآثار، فإنها تشكل خطورة عليه، تعوق حركته وانطلاقه، وحينما تنتشر مثل هذه المخاطر ذات الطابع الاجتماعي والاقتصادي في مجتمع ما، فإنه قد يواجه خًطورة تًآكل هًويته الثقافية، وًمنظومة قيمه الاجتماعية. إذا تضافرت مع ذلك تردي في أوضاع الأسرة والحياة المعيشية للناس وًالمؤسسات القائمة على التنشئة الاجتماعية. وتراجع بأدوار المؤسسة التعليمية والتربوية. الأمر الذي يؤدي بالنهاية إلى سياقات اجتماعية خطرة، تهدد في حالة اتساع سلبياتها إلى الإخلال بالأمن الاجتماعي للمجتمع وحالة استقراره.(١٠)

وبناء على هذا يمكن أن نجد المخاطر وما يمكن أن يترتب عليها من مخاطرة في مجالات عديدة: داخل المنزل، وفى أماكن العمل، وفى الشارع، وفى مناطق الكوارث الطبيعية والبيئية. الخ. ويمكن تصنيف المخاطر بطرق عديدة، ومن أهمها التفرقة بين المخاطر الناتجة عن ظروف مادية، أو بيئية، أو ظروف خارجة عن إرادة البشر والمخاطر الاجتماعية التي ترتبط بما يكمن في البناء الاجتماعي من مصادر لإحداث ضرر للأفراد والجماعات الذين يعيشون في كنف هذا البناء وقد يحدث أن يتعرض المجتمع لكلا النمطين من الخطر، كأن يتعرض لعوامل فيزيقية/بيئية أو حروب خارجية، وصور من الصراع الخارجي، الذي يخلق خطورة على سكانه، ويعانى في نفس الوقت من الظروف الاجتماعية

المسببة للخطر الاجتماعي ويميل الباحثون إلى الدخول إلى درس المخاطر الاجتماعية عبر مدخل القابلية للتعرض للمخاطر.

ويرى كثير منهم أن كلا المدخلين يكمل الأخر، فالنظر إلى المخاطر الاجتماعية، وتعديد مصادرها، وحساب درجة تأثيرها يكشف عن حجم التعرض للخطر. وبالمثل فإن حساب التعرض للخطر وتعديد مصادره يؤدى بنا إلى التعرف على حجم الخطر الاجتماعي القائم. الأمر الأهم في كل الأحوال أن ننظر إلى المخاطر الاجتماعية، أو التعرض لها، على أنه جزء لا يتجزأ من سلسلة متصلة الحلقات من عوامل المخاطرة، وأن هذا الفهم هو الذي يسهل عملية إدارة هذه المخاطر وما ينتج عنها من أزمات"(١١).

ويرى بيك أن مجتمع المخاطر يشمل سلسلة من التغيرات المترابطة المتداخلة في حياتنا الاجتماعية المعاصرة، ومن جملة هذه التغيرات: تزايد الإحساس بانعدام الأمن الوظيفي، وانحصار أثر العادات والتقاليد على الهوية الشخصية، وتآكل أنماط العائلة التقليدية وشيوع التحرر والديمقراطية في العلاقات الشخصية. ولأن مستقبل الأفراد الشخصي لم يعد مستقرا وثابتا نسبياً، كما كان في المجتمعات التقليدية، فإن القرارات مهما كان نوعها واتجاهها أصبحت الآن تحتوي على واحد أو أكثر من عناصر المخاطرة بالنسبة إلى الأفراد. (١٢)

فمع هذه التغيرات الجذرية تسارع معدلات النزعة الفردية في المجتمعات المعاصرة والتي تأخذ تدريجيا أنماط غير مسبوقة تتمثل في تراجع وظيفية هويات الحداثة وظهور منظومات قيمية بالغة الفردية ليس فقط من حيث وجهتها بل أيضا فيما يتعلق بتمازج مكوناتها بصورة تقترب من رمزية "الثقافة التفصيل". وتتزايد على التوازي مساحات حرية الفرد وإمكانات حركته (**mobility**) ويصبح هو في ذاته وبدون الرجوع إلى سلطات عليا ميتافيزيقية كانت أو وضعية المعيار الأخير للصواب والخطأ، للنافع والضار، للحق والواجب. أما الوجه الأخر لهذه الحقيقة فهو من جهة محدودية الممارسة الفعلية للحريات الفردية إزاء المخاطر التي تتهدد وجود الإنسان على مستويات متعددة ومن جهة أخرى قسوة مجتمع لا يمكن الفرد من الاحتماء، ولو مؤقتا خلف ستار الأسرة أو الجماعة المهنية. (١٣)

وهذه النظرية توجه البحث : إلي أنه انطلاقا من هذه العواقب ونظرا للتراكم الشديد للمخاطر الاجتماعية في المجتمع الحديث، وتحول المجتمع بأسره إلى مجتمع مخاطر، أصبحت قضية إدارة المخاطر من القضايا المهمة والملحة، كما أصبحت عملية التخطيط لإدارة المخاطر والأزمات من الأمور المهمة والملحة في رسم وتنفيذ السياسات الاجتماعية، كما أن تبني إدارة المخاطر لمفهوم الحماية له دلالات واسعة في أنه يؤدى إلى تجنب حدوث أزمات. حقيقة أن الأزمة قد تحدث، رغم وجود سياسات للحماية، ولكن القاعدة الذهبية في سياسات الحماية من المخاطر، هي أنه كلما كانت سياسات الحماية على درجة عالية من الكفاءة تجنبنا تكرار الأزمات. ويُعد تجنب المزيد من المخاطر والأزمات أحد

المكونات الرئيسية التي تنهض عليها عملية التخطيط لإدارة المخاطر والأزمات وخاصة التغيرات المناخية التي تؤثر بشكل كبير علي صحة الانسان بوجه عام والأطفال بوجه خاص . (١٤)

ثامناً : الإطار المعرفي للبحث :

فيما يلى نعرض للمحاور الأساسية للبحث:

١. تأثير التغيرات المناخية علي مصر :

تعتبر ظاهرة التغيرات المناخية ظاهرة عالمية (Global Phenomenon) إلا أن تأثيراتها محلية أي تختلف من مكان الى مكان على الكرة الأرضية نظراً لطبيعة وحساسية النظم البيئية فى كل منطقة ولذا فإنه من الضروري تقدير مدى تأثر مصر وبخاصة مواردها من الثروة الطبيعية مثل مصادر المياه والانتاج الزراعي ، وتعتبر المناطق الساحلية أكثر تلك المناطق تأثراً حيث تتأثر بارتفاع سطح البحر بالإضافة إلى تأثر مواردها من المياه والزراعة. (١٥)

حيث تعد مصر واحدة من أكثر الدول تأثراً بالآثار السلبية الناتجة عن التغير المناخي، وتتلخص هذه الأضرار في ارتفاع مستوى سطح البحر، والفقر المائي، وتدهور الصحة العامة والأنظمة البيئية مما يؤدي إلى خسائر اقتصادية تقدر بالمليارات ويؤثر أيضاً بأمنها الغذائي . (١٦)

تميزت ظاهرة التغيرات المناخية عن معظم المشكلات البيئية الأخرى بأنها عالمية الطابع حيث أنها تعدت حدود الدول لتشكل خطورة على العالم أجمع ، فقد تم التأكد من الازدياد المطرد في درجات حرارة الهواء السطحي على الكرة الأرضية ككل حيث ازداد المتوسط العالمي بمعدل يتراوح بين ٠.٣ حتى ٠.٦ من الدرجة خلال المائة سنة الماضية ، حيث أن **ارتفاع درجات الحرارة يوفر مناخ مناسب لنمو وتكاثر الحشرات الناقلة للأمراض مثل مرض الملاريا وحمي الضنك كما أن ارتفاع درجات الحرارة سوف يؤثر على الفئات الضعيفة مثل الأطفال وكبار السن مما يزيد من معدلات الوفاة نتيجة الإجهاد الحراري لتلوث الهواء علاقة بارتفاع درجات الحرارة فكلما ارتفعت درجة الحرارة زاد تأثير تلك الملوثات خاصة على مرضى الجهاز التنفسي مما يعرضهم للأزمات التنفسية وربما فقد الحياة .** (١٧)

وقد أشارت دراسات الهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغيرات المناخية IPCC إلى أن هذا الارتفاع المستمر في المتوسط العالمي لدرجة الحرارة سوف يؤدي إلى العديد من المشكلات الخطيرة التي منها انتشار بعض الأمراض الخطيرة كالملاريا ، وفى الواقع لا توجد دراسة تفصيلية متكاملة لتأثير التغيرات المناخية على الصحة في مصر. (١٨)

وتضافرت جهود المجتمع الدولي للحيلولة دون حدوث تغير للمناخ مما يؤدي الى اختلال النظام الحيوي للكرة الأرضية بوجه عام وزيادة متوسط درجة حرارة الغلاف الجوي وذوبان القطبين (ارتفاع مستوى أسطح البحار والمحيطات) غرق الدول الجزرية والدلتا واختلال أنماط الأمطار (نوبات من

الفيضان والجفاف) والتأثير السلبي على إنتاجية الأراضي الزراعية وزيادة احتياجاتها المائية والتأثير السلبي على الصحة العامة وانتقال الأمراض الوبائية . (١٩)

٢. أثر التغيرات المناخية علي صحة الإنسان :

لقد ساهم التغير المناخي في حدوث تغيرات خطيرة وربما تكون دائمة في حالة كوكبنا الجيولوجية والبيولوجية والنظم البيئية، وقد أدت هذه التغيرات إلى حدوث الكثير من المخاطر البيئية تجاه صحة الإنسان فالحيوانات والحشرات التي تحمل الأمراض الوبائية مثل الكوليرا والملاريا سوف تنتشر لأن الجو سيصبح أكثر ملائمة لذلك، كما إن كبار السن والمرضى سيعانون كثيراً من جراء موجات الحرارة المرتفعة التي أدت إلى وفاة الكثير من هؤلاء في بعض المدن الأمريكية عام (١٩٩٥) ، (٢٠)ومن المعروف إن صحة وراحة الإنسان تعتمد اعتماداً كلياً على الغذاء ومياه الشرب النقية والطقس والظروف البيئية الملائمة للسيطرة على الأمراض وكل هذه العوامل تتأثر بدرجة كبيرة بالتغيرات المناخية، هذا فضلاً عن التأثير المباشر للتغير والذي يتمثل :

أ- الإجهاد الحراري وإمكانية التأثير على الإنسان :

إن التطرف الحراري سواء البرودة الشديدة أو الحرارة المرتفعة فإنه سيؤدي إلى حدوث اضطرابات فيزيولوجية عضوية لدى الإنسان وبالتالي المرض أو الموت. وإن إحدى المحصلات المؤكدة لتغير المناخ وجود تزايد في معدل الإصابات المرضية ومعدل الوفيات المرتبط بالحرارة، وبشكل أساسي موجات الحر المسببة للإجهاد، إذ تسبب الحرارة الزائدة إجهاداً حرارياً يزيد من شدة المرض ونسب الوفيات، ويتضح هذا من خلال موجات الحر التي تعرضت لها الولايات المتحدة أعوام (١٩٨٠ و ١٩٨٣ و ١٩٨٨) والتي أودت بحياة (١٧٠٠ و ٥٥٦ و ٤٥٤) شخصاً على التوالي. (٢١)

وتمثل فئة الأعمار من المسنين وصغار السن أكثر الفئات تأثراً بالتطرفات التي تحصل في عناصر الطقس، ويعود السبب في ذلك إلى ضعف القابلية الفيزيولوجية للتغلب على المشاكل الصحية الناجمة عن تلك التطرفات. ومن الجدير بالذكر إن التأقلم الفيزيولوجي لظروف الإجهاد الحراري قد يظهر في عدة أيام، إلاّ إن التأقلم الكامل لظروف البيئة الحارة غير المألوفة يمكن أن يستغرق عدة سنوات، وقد أوضحت عدة دراسات إن معدل الوفيات المرتبط بالحرارة يتأثر أيضاً بالعديد من العناصر المناخية مثل الرطوبة النسبية وسرعة الرياح، إذ يظهر التأثير المشترك للحرارة والرطوبة النسبية وسرعة الرياح ما يعرف بـ(الحرارة الظاهرية) التي تدرك عن طريق حواس جسم الإنسان، وبشكل عام يمتلك الأشخاص الأصحاء آليات تنظيم حراري فعّالة بحيث تحميهم من الزيادة في الحرارة الظاهرية ولكي يتم ذلك يجب فقدان الحرارة من الجسم أما بالإشعاع أو الحمل أو من خلال الحرارة الكامنة المستخدمة في تبخير المياه من جسم الإنسان بواسطة التعرّق أو توسّع الأوعية الدموية. وعلى العموم فإن هناك عتبة حرارية واضحة ومحددة في معظم التجمعات البشرية المدروسة من قبل منظمة المناخ العالمي أشارت إلى وجود حد حراري حرج

لتحمل الإجهاد الحراري والذي يختلف حسب العروض الجغرافية التي تقع فيها أي منطقة، وإن أي زيادة فوق هذا الحد فإن آليات التغلب الفيزيولوجي على الحرارة الزائدة تصبح غير فعالة، إذ تعتمد العتبة الحرارية لأي موقع على متوسط درجة الحرارة المحلية وتكرار درجات الحرارة المتطرفة وفي هذا الصدد فقد حددت قيمة العتبة الحرارية لمدينة سانت لورنس جنوب الولايات المتحدة الأمريكية بـ(٣٦) مْ، بينما حددت هذه القيمة بـ(٣٢) مْ لمدينة ديترويت شمال الولايات المتحدة(٢٢).

كما يمكن الإشارة إلى إن العتبات الحرارية تكون أقل وضوحاً في بيانات معدلات الوفيات للمناطق الحرارية ومنها العراق الذي يقع بين دائرتي عرض (٢٩,٥ – ٣٧,٢٢) شمالاً وبطبيعة الحال يمكن القول إن حجم الوفيات المرتبط بالحرارة يختلف تبعاً لتلك العوامل الجغرافية، إذ تشير البيانات إلى ارتفاع معدل الوفيات المرتبط بالحرارة بالنسبة للأقاليم ذات المناخ المعتدل، على العكس من سكان المناطق المدارية والتي تكون أقل تأثيراً بالتطرفات الحرارية، وهذا ما يتضح من خلال درجات الحرارة التي سجلت في بعض المحطات المناخية في العراق والتي بلغت (٥٠) مْ، إلاّ إن تأثيرها لم يتضح بشكل يسمح بالمقارنة مع ما يحصل في الأقاليم ذات المناخ المعتدل، ويمكن إرجاع ذلك إلى الفارق الكبير في درجات الحرارة التي تحصل بسبب التغيرات المناخية وبين المعدلات الطبيعية التي تمتاز يها العروض المعتدلة، على العكس من المناطق المدارية والتي تمتاز بكون الفترات الحارة لا تفوق عادةً إلى حد كبير متوسط درجة الحرارة للفترة التي تظهر بها، مما يجعل عملية التكيف البيئي لسكان المناطق المدارية أفضل بالنسبة للتطرفات الحرارية الكبيرة من المناطق المعتدلة(٢٣).

ب- الأمراض المعدية الناتجة عن التطرفات المناخية:

تسهم زيادة تكرار الحوادث الطقسية المتطرفة بتأثيرات غير مباشرة على الصحة البشرية، هذا فضلاً عن التأثيرات المباشرة والتي تتمثل بتعاظم الإصابة بالأمراض المعدية، إذ تشير البيانات الصادرة عن منظمة الصحة العالمية عن انتقال أنواع محددة من الأمراض بعد ظهور حوادث طقسية متطرفة كالأعاصير وما ينتج عنها من فيضانات تزيد في انتقال الأمراض المحمولة مع النواقل. (٢٤)

كما يتفق العلماء على أهمية الدور الذي يؤديه ارتفاع معدلات درجات الحرارة في تمكين الحشرات والميكروبات من الانتشار، فموجات البرد القارس الحاد كانت تمنعها في السابق من الدخول إلى بعض المناطق، فالبعوض بدأ ينتقل إلى سفوح الجبال وينشر أنواع عديدة من الأمراض بعد ان كانت درجات الحرارة المنخفضة تحميها في السابق، إذ إن بعض الجراثيم المرضية تتناسل أكثر في الأجواء الدافئة، وبالتالي تصبح هناك جراثيم أكثر تسبباً في العدوى، ومن الآثار المحتملة الأخرى التي اكتشفها الباحثون في المجال الصحي موجات وباء حمى وادي الصدع (Rift Valley). وهو مرض فتاك ينتقل عن طريق البعوض والذي يتزامن انتشاره مع تزايد سنوات الدفء غير العادية، إذ يتوقع البعض إنه إذا أصبح المناخ أكثر دفئاً وأكثر رطوبة بصورة دائمة فإن موجات وباء حمى وادي الصدع ستصبح أكثر تكراراً، كما إن

الملاريا والحمى الصفراء ستصبح أكثر انتشاراً إذا أتاح اعتدال فصول الشتاء البقاء الموسمي الأطول للبعوض الذي ينقل المرض.[٢٥]

ج- الآثار النفسية الناتجة عن التطرفات المناخية:

إن للتطرفات المناخية تأثيرات مباشرة على صحة وراحة الإنسان متمثلة بالآثار النفسية التي تقترن بأحوال جوية معينة، كما في الاكتئاب والكسل الذي يشعر فيه العديد من الناس عند سيادة جو غير مريح متمثلاً باقتران ارتفاع درجة الحرارة والرطوبة، بينما يشعر الإنسان بالارتياح في ظل سماء صافية وشمس مشرقة وهبوب نسيم عليل وجو معتدل الحرارة يميل إلى البرودة أكثر من الدفء[٢٦] ، ومن الواضح ان المجتمعات تستجيب بطرق مختلفة للتطرفات المناخية، وهذا يعتمد بطبيعة الحال على المستوى الثقافي والاقتصادي والاجتماعي لتلك المجتمعات.

وهناك العديد من العوامل التي تقدّر مدى ومدة الأعراض المرضية النفسية التي تتبع الكوارث الناتجة عن التطرفات المناخية، بما في ذلك طبيعة الخبرة وعمر الأفراد المعرضين لها وبنية المجتمع المتأثر بها ومدى توفر العناية النفسية. وقد أظهرت نتائج بعض الدراسات في إحدى الدول المتقدمة إن (٣٧%) من الأطفال الذين تمت دراستهم بعمر تراوح بين (٢ – ١٥) سنة يعانون من اضطرابات نفسية، أما كل الأشخاص الذين شملتهم الدراسة ظهر اكتئاب رئيسي لدى (١٩،٣%) واضطراب وقلق عام (١٧،٦%)[١٢]، ويعزى ذلك إلى الظواهر المناخية المتمثلة بالأعاصير والعواصف المطيرة والعواصف الغبارية التي تمثل انعكاس مباشر للتغيرات المناخية ، كما أشارت تلك النتائج إن آثاراً نفسية مرضية طويلة الأمد قد تستمر كمشكلة لسنين طويلة بعد حدوث الكارثة المناخية، مما يتطلب العمل الجاد في الحد من إمكانية تفاقم التغيرات المناخية التي يمكن أن تؤثر في نشوء كوارث بيئية متمثلة بالاحتباس الحراري وما ينتج عنه من آثار بيئية خطرة تهدد حياة الإنسان ومستقبله. [٢٧]

٣. تأثير التغيرات المناخية علي صحة الأطفال :

ثمة أدلة قوية ومتزايدة بخصوص تأثير تغير المناخ وتلوث الهواء على الأطفال، وقد بدأ الوقت ينفَد سريعاً للقيام بما يلزم لمواجهة ذلك ، ووفقاً لآخر الأبحاث من الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ، أمامنا أقل من ١١ سنة لإجراء التحوّل الضروري لتجنب أسوأ تأثيرات تغير المناخ. ويلزم تخفيض مستوى ثاني أكسيد الكربون في الجو بمقدار ٤٥ في المئة بحلول عام ٢٠٣٠ لمنع تجاوز الاحترار العالمي ١.٥ درجة مئوية ، وهذه هي المرة الأولى التي سينشأ فيها جيل عالمي من الأطفال في عالم أكثر خطورة بكثير وأقل يقيناً، وذلك نتيجة لتغير المناخ والتدهور البيئي ، حيث إن التصدي لتغير المناخ والحد من تأثيراته هما أمران ضروريان لحماية أطفال العالم وإعمال حقوقهم . [٢٨]

فإن مسببات تلوث الهواء هي نفسها ما يتسبب بتغير المناخ ، ويعيش حوالي مليوني طفل في مناطق تتجاوز فيها مستويات تلوث الهواء المعايير التي وضعتها منظمة الصحة العالمية مما يجبرهم

على تنفس هواء سامّ ويعرّض صحتهم وتطور أدمغتهم للخطر ، ويتوفى أكثر من نصف مليون طفل دون سن الخامسة سنوياً من جراء أسباب متعلقة بتلوث الهواء ، وسيعاني عدد أكبر منهم من أضرار دائمة تلحق بنماء أدمغتهم ورئاتهم. (٢٩)

ويظل مرض التهاب الرئة من الأمراض المعدية الرئيسية المسببة للوفاة بين الأطفال دون سن الخامسة، إذ يودي بحياة ما يصل إلى ٢,٤٠٠ طفل يومياً ، وترتبط وفيات الأطفال الناجمة عن التهاب الرئة ارتباطاً قوياً بنقص التغذية، ونقص المياه المأمونة والصرف الصحي، وتلوث الهواء في داخل البيوت، ونقص إمكانية الحصول على الرعاية الصحية – وجميع هذه التحديات تتفاقم من جراء تغير المناخ. (٣٠)

ويواجه الأطفال المستضعفون أصلاً خطراً أكبر، إذ تواجه الأسر الأشد فقراً صعوبة أكبر في تحمل الصدمات ، وقد أخذ الأطفال الأشد ضعفاً يخسرون منازلهم وصحتهم وتعليمهم ، وبما أن تغير المناخ يجعل الأزمات أكثر شيوعاً، فإن ذلك يجعل التعافي منها أكثر صعوبة ، ويفتقر قرابة ٧٨٥ مليون شخص إلى خدمات المياه الأساسية ، وبحلول عام ٢٠٤٠، من المتوقع أن يعيش ٦٠٠ مليون طفل في مناطق يتجاوز الطلب على المياه فيها كمية الموارد المتوفرة ، ومن دون القيام بإجراءات حالياً، سيؤدي تغير المناخ إلى تفاقم انعدام المساواة التي يواجهها الأطفال أصلاً، وستعاني أجيال المستقبل . (٣١)

وتشير الدراسات إلى أن الحرارة المرتبطة بتغير المناخ لها آثار ضارة على الصحة العقلية للأطفال والمراهقين، كما تؤثر على قدرتهم على التعلم ، فإن الأطفال وخصوصاً الرضع، معرضون بشكل خاص للعدوى المعدية المعوية التي تسببها مسببات الأمراض البكتيرية مثل السالمونيلا في الطعام والماء تكون هذه العدوى أكثر شيوعاً في درجات الحرارة المحيطة المرتفعة التي تعزز تكاثر البكتيريا. (٣٢)

ويرتبط تغير المناخ بمخاطر متزايدة للعديد من الأمراض المنقولة بالنواقل، بما في ذلك الملاريا وحمى الضنك وعدوى فيروس زيكا وداء لايم، في مناطق معينة بسبب التغيرات في مدة موسم الانتقال والانتشار الجغرافي لناقلات المرض ، كما ارتبط التعرض قبل الولادة وبعدها للعديد من ملوثات الهواء بانخفاض الإدراك، ومشكلات الانتباه، واضطراب نقص الانتباه وفرط النشاط، وصفات التوحد في مرحلة الطفولة.(٣٣)

كما أن تلوث الهواء يعد سبباً معروفاً لنوبات الربو لدى الأطفال المصابين بهذا المرض كما أنه عامل خطر للإصابة بالتهابات الجهاز التنفسي والتهاب الشعب الهوائية وضعف نمو ووظيفة الرئة ، حيث يعاني الأطفال أيضاً من المزيد من نوبات الحساسية والربو من زيادة مستويات الملوثات المحمولة في الهواء نتيجة ارتفاع درجات الحرارة وارتفاع مستويات ثاني أكسيد الكربون ، كما تشير الأبحاث الوبائية الحديثة إلى أن تلوث الهواء هو أيضاً عامل خطر لحالات الصحة العقلية لدى الأطفال والمراهقين؛ فقد

وجدت علاقة بين الأطفال الذين تعرضوا لمستويات أعلى من تلوث الهواء في الهواء الطلق وزيادة احتمالات الإصابة باضطراب اكتئابي كبير في سن ١٨ عاماً. (٣٤)

وهناك وجه آخر لتأثر الأطفال بالتغير المناخي مرتبط بالفيضانات والأعاصير الكبرى، والتي تتسبب في الغرق والإصابات الجسدية والصدمات النفسية لدى الأطفال، فضلاً عن النزوح والصدمات النفسية للأطفال والتأثير على التعلم لا سيما في البلدان ذات الدخل المنخفض ، وقد أسهمت الأحداث المتعلقة بالمناخ بالفعل في إجبار أكثر من ٥٠ مليون طفل في جميع أنحاء العالم على مغادرة منازلهم.(٣٥)

ذلك بخلاف تأثير حرائق الغابات على الأطفال مثال على ذلك نحو ٧.٤ ملايين طفل في الولايات المتحدة تعرضوا لدخان حرائق الغابات المدمر للرئة كل عام بين عامي ٢٠٠٨ و٢٠١٢ وقد زاد هذا العدد في السنوات الأخيرة ، وتم ربط التعرض لدخان حرائق الغابات في الرحم بانخفاض الوزن عند الولادة والولادة المبكرة ، ويرتبط التعرض في مرحلة الطفولة بتفاقم الربو والأزيز والالتهاب الرئوي والتهاب الشعب الهوائية. (٣٦)

كما أن الأطفال معرضون بشكل خاص لآثار النزوح بسبب الكوارث المناخية، وبالتالي هم عرضة للإصابة الجسدية والصدمات النفسية نتيجة إجبارهم على مغادرة منازلهم ، كما يعاني العديد من الأطفال من الأمراض المبكرة المرتبطة بالتغير المناخي ، والأطفال أكثر عرضة من البالغين للإصابة بالكوليرا وغيرها من أمراض الإسهال المعدية بسبب تلوث المحاصيل والمياه من العواصف والفيضانات ، يتزامن ذلك وما تشهده البلدان النامية، من خطر انعدام الأمن الغذائي الناتج عن ذلك إلى زيادة حادة في سوء التغذية، ما تسبب في توقف النمو البدني والعقلي للأطفال، وما يصاحبه من مشكلات سلوكية وإدراكية ، بالإضافة إلى الآثار البيئية للجفاف المرتبط بالمناخ على الإمدادات الغذائية نفسها. (٣٧)

٤. التوجهات الدولية للحد من تأثير التغيرات المناخية علي الأطفال :

يوفر العمل المناخي فرصة استثنائية لإطلاق فوائد اقتصادية واجتماعية هائلة بوسعها مساعدة الدول في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ، حيث إن التصدي لتحديات الاستدامة البيئية هي شرط أساسي كي تتمكن اليونيسف من تحقيق ولايتها وحماية الأطفال الأشد ضعفاً في العالم ، وتعمل اليونيسف مع شركائها على المستويين العالمي والمحلي لضمان أنه بوسع الأطفال العيش في بيئة آمنة ونظيفة ، وتتمحور أنشطتنا حول أربعة محاور وهي :

أ. جعل الأطفال في مركز الاستراتيجيات وخطط الاستجابة المعنية بتغير المناخ :

تعمل اليونيسف مع الحكومات والشركاء على مستوى العالم لضمان أن يكون الأطفال جزءاً أساسياً من استراتيجيات مواجهة تغير المناخ وخطط الاستجابة إلى الكوارث ، وعلى سبيل المثال، دعمت اليونيسف تنظيم اجتماع قمة للشباب حول المياه وتغير المناخ الذي عُقد في بوليفيا، وذلك لتعزيز

القيادات الشبابية في مجال التكيف مع تغير المناخ والإدارة المتكاملة لمصادر المياه ، وفي بابوا غينيا الجديدة، يعكف الأطفال على تطوير خطط استجابة لمدارسهم للتصدي للكارثة المناخية. (٣٨)

ب. الاعتراف بالأطفال بوصفهم فاعلين في التغيير :

إن مشاركة الأطفال في القضايا التي تؤثر عليهم هي حق رئيسي لهم (المادة ١٢ من اتفاقية حقوق الطفل). وتعمل اليونيسف مع اليافعين لإعلاء أصواتهم بشأن تغير المناخ وذلك من خلال منصات مبتكرة، وأنشطة دعوى، والمشاركة في اجتماعات القمة الرئيسية التي تُعقد في الأمم المتحدة ، ويمكن للأطفال واليافعين أن يؤدوا دوراً أيضاً في التصدي للأخطار المرتبطة بالمناخ من خلال تشجيع أنماط الحياة المستدامة بيئياً وتشكيل قدوة في مجتمعاتهم المحلية . (٣٩)

ج. حماية الأطفال من تأثير تغير المناخ والتدهور البيئي :

تدعم اليونيسف مبادرات ترمي إلى جعل المدارس والمراكز الصحية ومرافق المياه والصرف الصحي والخدمات الأخرى الضرورية لعافية الأطفال قادرة على مقاومة الصدمات المناخية والبيئية ، ولا يقتصر ذلك على تحسين قدرة الأطفال على تحمل الصدمات المستقبلية، بل يقلص أيضاً احتمالية أن تتفاقم أوجه التفاوت الحالية من جراء تغير المناخ (٤٠)، وتهدف تحديداً إلى دعم الحكومات في المجالات التالية:

١ . تحقيق التكيف مع المناخ في خدمات المياه والصرف الصحي والنظافة الصحية :

يتمثل أحد أكبر تأثيرات تغير المناخ في شح المياه أو تلوثها نتيجة للفيضانات وحالات الجفاف أو الأوضاع الجوية الشديدة ، وتعمل اليونيسف للارتقاء بحزمة من الحلول التي تتضمن الاستشعار عن بعد لتحسين تحديد مصادر المياه، واستخدام الطاقة الشمسية لضخ المياه، وأنظمة الإدارة الذكية لاستخدام المياه بكفاءة. (٤١)

٢ . الطاقة المستدامة والاستجابة لأخطار الكوارث في المدارس :

إن إقامة مدارس مستدامة بيئياً وقادرة على تحمل الكوارث الطبيعية هي من بين أفضل الطرق التي تتيح حماية الأطفال في مواجهة المناخ المتغير، وتتيح الطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية، مثلاُ) توفير الإنارة والموصولية في مناطق لا تصلها شبكات الكهرباء ، وهذا يدعم التعليم ويتيح طبخ الوجبات المدرسية وشحن المصابيح الشمسية بالطاقة كي يصطحبها الطلاب إلى بيوتهم لإنجاز وظائفهم المدرسية.

ففي كينيا، على سبيل المثال، دعمت اليونيسف حلولاً في مجال الطاقة المستدامة، بما في ذلك إنارة المدارس باستخدام الطاقة الشمسية، ومضخات تعمل بالطاقة الشمسية للمجتمعات المحلية المعرضة لأخطار الجفاف والفيضانات، وبرنامج تجريبي للحماية الاجتماعية باستخدام التحويلات النقدية يوفر حلولاً في مجال الطاقة للمناطق التي لا تصلها شبكات الكهرباء، وذلك لتحسين خدمات التعليم والصحة للأطفال. (٤٢)

٣ . الطاقة المستدامة والاستجابة لأخطار الكوارث في المراكز الصحية :

غالباً ما يكون نقص المصادر الموثوقة للطاقة وضعف القدرة على تحمل الكوارث عائقين أمام توفير الخدمات الصحية للأطفال ، ويفتقر أكثر من ٦٠ في المئة من المرافق الصحية في البلدان المنخفضة الدخل والبلدان المتوسطة الدخل للمصادر الموثوقة للطاقة الكهربائية للخدمات الأساسية من قبيل الإنارة والتدفئة وتشغيل المعدات الطبية . (٤٣)

٤. الحد من الانبعاثات والتلوث :

تعمل اليونيسف لتحسين رصد تلوث الهواء والارتقاء بجهود الدعوة في هذا المجال، خصوصاً في البلدان والمناطق التي لا يوجد فيها إلا قليل من هذه الأنظمة أو أنها لا توجد أبداً ، ويتمثل جزء كبير من عملنا في دعم الحكومات للاستجابة إلى زيادة الإصابات بالالتهاب الرئوي وغيره من أمراض الجهاز التنفسي والتي تنشأ من جراء تلوث الهواء. (٤٤)

كما أن اليونيسف ملتزمة بالاستدامة البيئية في عملياتها ، حيث تسعي لتقليص انبعاثات غاز الدفيئة والتأثير البيئي، وقد استحدثت اليونيسف صندوقاً داخلياً مكرساً لدعم هذه العملية ، وهذا يشمل تقليص استهلاك المياه والطاقة، وتقليص استخدام الورق والحد من إنتاج النفايات ، وهي تنفذ حلولاً لتقليص البصمة البيئية في أكثر من ٧٠ مكتباً في جميع أنحاء العالم، وتعمل على زيادة هذا العدد ، عبر توخي الكفاءة في استخدام الطاقة في الإنارة والتدفئة، إلى جانب إجراءات أخرى ، وثمة عدد متزايد من المكاتب يعمل بالطاقة الشمسية، بما في ذلك في الأردن وزمبابوي والهند ، ويُنتج مكتب هايتي ١٠٠ في المئة من الطاقة التي يحتاجها من الطاقة الشمسية . (٤٥)

تاسعاً : تحليل نتائج الدراسة الميدانية ومناقشتها :

جدول رقم (٢)

توزيع أفراد العينة وفق المعرفة بطبيعة التغيرات المناخية

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
نعم	٩٣	٤٦,٥
إلي حد ما	٧٨	٣٩
لا	٢٩	١٤,٥
المجموع	**٢٠٠**	**١٠٠**
المتوسط الحسابي = ١.٦٨ الانحراف المعياري = ٠.٧١٤ قيمة كا^{٢} = ٣٣.٦١٠ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة		

تظهر نتائج الجدول السابق مدى معرفة عينة الدراسة بطبيعة التغيرات المناخية وذلك بمتوسط حسابي ١.٦٨ وانحراف معياري ٠.٧١٤ ، فجاء في الترتيب الأول نعم بنسبة ٤٦,٥% ، وفي الترتيب الثاني إلي حد ما بنسبة ٣٩% ، وفي الترتيب الثالث لا بنسبة ١٤,٥% .

نستنتج من الجدول السابق أن غالبية عينة الدراسة لديهم علم بطبيعة التغيرات المناخية ، حيث أن التغيرات المناخية تعد القضية الحاسمة في عصرنا الحالي والتحدي الذي يعيشه العالم، بالرغم من ظهور تلك التغيرات من ملايين السنين وعلى مدار التاريخ البيولوجي للكرة الأرضية، إلا أنها لم تكن بذلك الضرر الكارثي الآن ، حيث أصبحت الآن بمثابة ناقوس خطر يهدد الحياة البشرية على كوكب الأرض تحديدًا منذ بداية الكثافة السكانية، والنشاط البشري الضار بالبيئة، والثورة الصناعية التي تعد من ضمن العوامل الأساسية في زيادة خطورتها ، وللك أصبح الغالبية العظمي من البشر لديهم علم بطبيعة التغيرات المناخية .

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق معرفتهم بطبيعة التغيرات المناخية ، حيث أن قيمة كا^{2} = ٣٣.٦١٠ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (٣)

توزيع أفراد العينة وفق خطورة التغيرات المناخية

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
ظاهرة خطيرة وتستحق التصدي لها	١٨١	٩٠,٥
ليست ذا أولوية	١٩	٩,٥
غير مهمة	٠	٠
المجموع	**٢٠٠**	**١٠٠**
المتوسط الحسابي = ١.١٠ الانحراف المعياري = ٠.٢٩٤ قيمة كا^{2} = ١٣١.٢٢٠ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة		

تظهر نتائج الجدول السابق مدى خطورة التغيرات المناخية بمتوسط حسابي ١.١٠ وانحراف معياري ٠.٢٩٤ ، فجاء في الترتيب الأول ظاهرة خطيرة وتستحق التصدي لها بنسبة ٩٠,٥% ، وفي الترتيب الثاني ليست ذا أولوية بنسبة ٩,٥% .

نستنتج من نتائج الجدول السابق مدى خطورة ظاهرة التغيرات المناخية حيث أكدت الأبحاث والدراسات العلمية في مختلف أنحاء العالم أن الظواهر الطبيعية التي تشهدها معظم دول العالم من زلازل، فيضانات، وعواصف مدمرة وغيرها من الكوارث البيئية المختلفة سواء بشأن الزراعة، والصحة وغير ذلك يرجع سببها الأساسي في تغير المناخ.

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق خطورة التغيرات المناخية ، حيث أن قيمة كا^{2} = ١٣١.٢٢٠ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (٤)

توزيع أفراد العينة وفق مدى شعورهم بتغير المناخ

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
تغير بشكل كبير	١٧١	٨٥,٥
التغير يسير ببطء	٢٩	١٤,٥
لم يتغير	٠	٠
المجموع	**٢٠٠**	**١٠٠**
المتوسط الحسابي = ١.١٥ **الانحراف المعياري = ٠.٣٥٣** **قيمة كا^{٢} = ١٠٠.٨٢٠ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

أشارت نتائج الجدول السابق إلى مدى شعور عينة الدراسة بالتغيرات المناخية بمتوسط حسابي ١.١٥ وانحراف معياري ٠.٣٥٣ ، فجاء في الترتيب الأول تغير بشكل كبير بنسبة ٨٥,٥% ، وفي الترتيب الثاني التغير يسير ببطء بنسبة ١٤,٥% .

نستنتج من الجدول السابق أن البشر يلاحظون تغير المناخ بشكل كبير ، فالتغير المناخي هو تغيير حالة الطقس وأنماطه لفترة زمنية طويلة الأجل وبعيدة المدى، فهو تلك التحولات التي تشمل درجات الحرارة، وحالة الرياح، ونسبة هطول الأمطار على نحو ينتج عنه ظهور أنماط مناخية مختلفة عن الماضي.

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق مدى شعورهم بتغير المناخ ، حيث أن قيمة كا^{٢} = ١٠٠.٨٢٠ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (٥)

توزيع أفراد العينة وفق شعورهم بآثار التغيرات المناخية

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
نعم	١٨٦	٩٣
إلي حد ما	١٤	٧
لا	٠	٠
المجموع	**٢٠٠**	**١٠٠**
المتوسط الحسابي = ١.٠٧ **الانحراف المعياري = ٠.٢٥٦** **قيمة كا^{٢} = ١٤٧.٩٢٠ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

أشارت نتائج الجدول السابق إلى مدى شعور عينة الدراسة بآثار التغيرات المناخية بمتوسط حسابي ١.٠٧ وانحراف معياري ٠.٢٥٦ ، فجاء في الترتيب الأول نعم بنسبة ٩٣% ، وفي الترتيب الثاني إلي حد ما بنسبة ٧% .

نستنتج مما سبق مدي شعور الأفراد بآثار التغيرات المناخية حيث يوجد العديد من البلاد التي يتغير مناخها بشكل يجعلها تتعرض لموجات شديدة الحرارة؛ ويترتب على ذلك التعرض لأضرار ارتفاع الحرارة، وخطر احتراق الأشجار، وتذبذب معدل سقوط الأمطار ، تلك العوامل تسبب زيادة معدل التصحر والجفاف، وموت العديد من الكائنات الحية، وتوقف زراعة المحاصيل التي تحتاج لمياه وفيرة كالقمح والأرز، كما يتبعه تدهور الحالة الاقتصادية فالكثير من الدول تعتمد على الزراعة بشكل أساسي في اقتصادها ، وتؤدي أيضًا الى العواصف القوية المتكررة، والرياح الرملية الضارة، التي تدمر البيوت والمنشآت.

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق شعورهم بآثار التغيرات المناخية ، حيث أن قيمة كا^{2} = ١٤٧.٩٢٠ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (٦)

توزيع أفراد العينة وفق طبيعة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية (استجابات متعددة)

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
زيادة درجات الحرارة في الصيف	١٤٤	٧٣
ارتفاع مستوى سطح البحر والفيضانات على المناطق الساحلية	٨٤	٤٢
تراجع منسوب هطول الأمطار	١٠٤	٥٢
زيادة درجة البرودة في الشتاء	٥٦	٢٨
نقص المياه	٩٥	٤٧,٥
انتشار الحشرات الناقلة للأمراض	٣٣	١٦,٥
ارتفاع اسعار الغذاء	١٨٩	٩٤,٥
تراجع وتدهور الصحة العامة	١٢٦	٦٣
المتوسط الحسابي = ٤.٦٤ **الانحراف المعياري = ٢.٥٣٨** **قيمة كا^{2} = ١٦٤.٩٥٧ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

أشارت نتائج الجدول السابق إلى طبيعة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية بمتوسط حسابي ٤.٦٤ وانحراف معياري ٢.٥٣٨ ، فجاء في الترتيب الأول ارتفاع أسعار الغذاء بنسبة ٩٤,٥% ، وجاء في الترتيب الثاني زيادة درجات الحرارة في الصيف بنسبة ٧٢% ، وفي الترتيب الثالث تراجع وتدهور الصحة العامة بنسبة ٦٣% ، وفي الترتيب الرابع تراجع منسوب هطول الأمطار بنسبة ٥٢% ، وفي الترتيب الخامس نقص المياه بنسبة ٤٧,٥% ، وفي الترتيب السادس ارتفاع مستوى سطح البحر

والفيضانات على المناطق الساحلية بنسبة ٤٢% ، وفي الترتيب السابع زيادة درجة البرودة في الشتاء بنسبة ٢٨% ، وفي الترتيب الثامن انتشار الحشرات الناقلة للأمراض بنسبة ١٦,٥% .

نستنتج مما سبق مدي تأثير التغيرات المناخية علي حياة الأفراد في المجتمع المصري .

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق طبيعة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية ، حيث أن قيمة كا^{2} = ١٦٤.٩٥٧ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠١.

جدول رقم (٧)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفق أهم المشكلات الصحية التي يعاني منها المجتمع المصري نتيجة التغيرات المناخية (استجابات متعددة)

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
أمراض الجهاز التنفسي	٧٩	٣٩,٥
الإجهاد والتعب المستمر	١٣٣	٦٦,٥
الأزمات القلبية	٦٧	٣٣,٥
أمراض الملاريا	٣٤	١٧
أمراض سوء التغذية	٩٢	٤٦
فيروس كورونا	١٦٩	٨٤,٥
المتوسط الحسابي = ٣.٧٦ **الانحراف المعياري = ١.٨٨٩** **قيمة كا^{2} = ١٢٢.١٦٧ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

توضح نتائج الجدول السابق أهم المشكلات الصحية التي يعاني منها المجتمع المصري نتيجة التغيرات المناخية بمتوسط حسابي ٣.٧٦ وانحراف معياري ١.٨٨٩ ، فجاء في الترتيب الأول فيروس كورونا بنسبة ٨٤,٥% ، وجاء في الترتيب الثاني الإجهاد والتعب المستمر بنسبة ٦٦,٥% ، وفي الترتيب الثالث أمراض سوء التغذية بنسبة ٤٦% ، وفي الترتيب الرابع أمراض الجهاز التنفسي بنسبة ٣٩,٥% ، وفي الترتيب الخامس الأزمات القلبية بنسبة ٣٣,٥% ، وفي الترتيب السادس أراض الملاريا بنسبة ١٧%.

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق أهم المشكلات الصحية التي يعاني منها المجتمع المصري نتيجة التغيرات المناخية ، حيث أن قيمة كا^{2} = ١٢٢.١٦٧ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠١.

جدول رقم (٨)

توزيع أفراد العينة وفق تأثير التغيرات المناخية على الحالة الصحية للأطفال

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
نعم	١٣٩	٦٩,٥
إلي حد ما	٥٧	٢٨,٥
لا	٤	٢
المجموع	**٢٠٠**	**١٠٠**
المتوسط الحسابي = ١.٣٣ **الانحراف المعياري = ٠.٥١١** **قيمة كا^{٢} = ١٣٨.٧٩٠ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

أظهرت نتائج الجدول السابق تأثير التغيرات المناخية على الحالة الصحية للأطفال بمتوسط حسابي ١.٣٣ وانحراف معياري ٠.٥١١ ، ففي الترتيب الأول نعم بنسبة ٦٩,٥% وفي الترتيب الثاني إلي حد ما ٢٨,٥% ، وفي الترتيب الثالث لا بنسبة ٢% .

نستنتج مما سبق أن التغيرات المناخية أثرت وبشكل كبير علي صحة الإنسان وخاصة صحة الأطفال ، فمما لاشك فيه أن التغيرات المناخية تؤثر على المتطلبات الأساسية للصحة من ماء، وهواء نقي، والغذاء الكافي، ومن خلال التأثيرات سالفة الذكر على المياه، ودرجات الحرارة يتضح تأثر الموارد الغذائية والمياه الصالحة للشرب ، بالإضافة إلى تلوث الهواء، حيث أثبتت الدراسات والإحصائيات زيادة معدلات الوفيات في الدول النامية خلال موجات الحر الشديد؛ نتيجة انتشار حبوب اللقاح في الجو مما يؤدي إلى تفاقم أعراض الحساسية، والأمراض التنفسية وخاصةً للمسنين، والأطفال.

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق تأثير التغيرات المناخية على الحالة الصحية للأطفال ، حيث أن قيمة كا^{٢} = ١٣٨.٧٩٠ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (٩) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق أسباب المشكلات الصحية للأطفال نتيجة التغيرات المناخية(استجابات متعددة)

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
ضعف المناعة لدي الأطفال	٩٨	٤٩
عدم حصول الطفل علي التطعيمات المنتظمة	٣١	١٥,٥
كثرة الحشرات الناقلة للأمراض	١٢٩	٦٤,٥
الضعف البدني للأطفال	١٠٣	٥١,٥
عدم الحصول علي الرعاية الصحية الكافية	٧٨	٣٩
المتوسط الحسابي = ٣.٠٧ **الانحراف المعياري = ١.٣٨١** **قيمة كا^{٢} = ٦٠.٩٨٩ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

يوضح الجدول السابق أسباب المشكلات الصحية للأطفال نتيجة التغيرات المناخية بمتوسط حسابي ٣.٠٧ وانحراف معياري ١.٣٨١ ، فجاء في الترتيب الأول كثرة الحشرات الناقلة للأمراض بنسبة ٦٤,٥% ، وجاء في الترتيب الثاني الضعف البدني للأطفال بنسبة ٥١,٥% ، وفي الترتيب الثالث ضعف المناعة لدي الأطفال بنسبة ٤٩% ، وفي الترتيب الرابع عدم الحصول علي الرعاية الصحية الكافية بنسبة ٣٩% ، وفي الترتيب الأخير عدم حصول الطفل علي التطعيمات المنتظمة .

نستنتج مما سبق أن الأطفال معرضون بشكل كبير لآثار التغيرات المناخية علي صحتهم مما يشكل خطراً علي حياتهم فيواجه هؤلاء الأطفال مزيجًا قاتلًا من التعرض للصدمات المناخية والبيئية المتعددة، مع قابلية مرتفعة للتأثر بها بسبب عدم كفاية الخدمات الأساسية، مثل المياه والصرف الصحي والرعاية الصحية والتعليم. وتعكس النتائج عدد الأطفال المتأثرين حالياً، ومن المرجح أن تتفاقم هذه الأعداد مع تسارع آثار تغير المناخ.

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق أسباب المشكلات الصحية للأطفال نتيجة التغيرات المناخية ، حيث أن قيمة كا^{2} = ٦٠.٩٨٩ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (١٠)

توزيع أفراد العينة وفق تعرض أطفال عينة الدراسة للمشكلات الصحية نتيجة التغيرات المناخية

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
نعم	٢٠٠	١٠٠
لا	٠	٠,٠
المجموع	**٢٠٠**	**١٠٠**

أشارت نتائج الجدول السابق إلى مدى تعرض أطفال عينة الدراسة للمشكلات الصحية نتيجة التغيرات المناخية فجاءت كل الاستجابات بنعم حيث تعرض جميع الأطفال للأمراض نتيجة التغيرات المناخية.

نستنتج مما سبق أن الأطفال هم أكثر الفئات المعرضة للتغيرات المناخية ، فالأطفال جسديًا أكثر عرضة لتغير المناخ بجميع أشكاله ، ولا يؤثر تغير المناخ على الصحة الجسدية للطفل فحسب، بل يؤثر أيضًا على رفاهيته حيث تحدد أوجه عدم المساواة السائدة بين البلدان وداخلها، وإلى حد كبير كيفية تأثير تغير المناخ على الأطفال ، والأطفال يعيشون في البلدان منخفضة الدخل يعانون من عبء أكبر من المرض وأقل قدرة على مواجهة أي تهديد لتغير المناخ ، بالإضافة إلى ذلك سيكون من الصعب ضمان حقوق الأطفال في ظل أزمة المناخ .

جدول رقم (١١)

توزيع أفراد العينة وفق أنواع الأمراض التي تعرض لها الأطفال نتيجة التغيرات المناخية

(استجابات متعددة)

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
أمراض الجهاز التنفسي	١٠٦	٥٣
أمراض الحساسية	٨٤	٤٢
أمراض المناعة	١٢٤	٦٢
أمراض جلدية	٨١	٤٠,٥
أمراض سوء تغذية	٥١	٢٥,٥
المتوسط الحسابي = ٢.٧٥ **الانحراف المعياري = ١.٣١١** **قيمة كا^{٢} = ٣٤.١٥٧ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

أظهرت نتائج الجدول السابق أنواع الأمراض التي تعرض لها أطفال عينة الدراسة نتيجة للتغيرات المناخية بمتوسط حسابي ٢.٧٥ وانحراف معياري ١.٣١١ ، فجاء في الترتيب الأول أمراض المناعة بنسبة ٦٢% ، وجاء في الترتيب الثاني أمراض الجهاز التنفسي بنسبة ٥٣% ، وجاء في الترتيب الثالث أمراض الحساسية بنسبة ٤٢% ، وجاء في الترتيب الرابع الأمراض الجلدية بنسبة ٤٠,٥% ، وفي الترتيب الخامس أمراض سوء التغذية بنسبة ٢٥,٥% .

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق أنواع الأمراض التي تعرض لها الأطفال نتيجة التغيرات المناخية ، حيث أن قيمة كا^{٢} = ٣٤.١٥٧ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (١٢)

توزيع أفراد العينة وفق المكان الذي يعالج فيه الطفل

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
مستشفى حكومي	٤١	٢٠,٥
طبيب خاص	١٠٩	٥٤,٥
طب شعبي	٢	١
المستشفيات الخيرية	٤٨	٢٤
المجموع	**٢٠٠**	**١٠٠**
المتوسط الحسابي = ٢.٢٩ **الانحراف المعياري = ١.٠٤٨** **قيمة كا^{٢} = ١١٧.٤٠٠ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

أظهرت نتائج الجدول السابق المكان الذي يعالج فيه الطفل بمتوسط حسابي ٢.٢٩ وانحراف معياري ١.٠٤٨ ، فجاء في الترتيب الأول طبيب خاص بنسبة ٥٤,٥% ، وجاء في الترتيب الثاني

المستشفيات الخيرية بنسبة ٢٤% ، وجاء في الترتيب الثالث مستشفى حكومي بنسبة ٢٠,٥% ، وجاء في الترتيب الرابع الطب الشعبي بنسبة ١% .

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق المكان الذي يعالج فيه الطفل ، حيث أن قيمة كا^{2} = ١١٧.٤٠٠ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (١٣)

توزيع أفراد العينة وفق حصول الطفل على التطعيمات الكاملة

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
نعم	١٩٤	٩٧
لا	٦	٣
المجموع	**٢٠٠**	**١٠٠**
المتوسط الحسابي = ١.٠٣ **الانحراف المعياري = ٠.١٧١** **قيمة كا^{2} = ١٧٦.٧٢٠ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

أظهرت نتائج الجدول السابق مدى حصول الطفل على التطعيمات الكاملة بمتوسط حسابي ١.٠٣ وانحراف معياري ٠.١٧١ ، فجاء في الترتيب الأول نعم بنسبة ٩٧% ، وجاء في الترتيب الثاني لا بنسبة ٣% ، ونستنتج مما سبق أن الأطفال يحصلون علي التطعيمات الكاملة بصورة منتظمة .

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق حصول الطفل على التطعيمات الكاملة ، حيث أن قيمة كا^{2} = ١٧٦.٧٢٠ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (١٤)

توزيع أفراد العينة وفق الفترات الزمنية للمشكلات الصحية للطفل

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
في فترات متباعدة	١٧	٨,٥
في فترات متقاربة	٨٦	٤٣
فترات غير مستقرة	٩٧	٤٨,٥
المجموع	**٢٠٠**	**١٠٠**
المتوسط الحسابي = ٢.٤٠ **الانحراف المعياري = ٠.٦٤٢** **قيمة كا^{2} = ٥٦.٤١٠ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

أظهرت نتائج الجدول السابق الفترات الزمنية للمشكلات الصحية للطفل بمتوسط حسابي ٢.٤٠ وانحراف معياري ٠.٦٤٢ ، فجاء في الترتيب الأول فترات غير مستقرة بنسبة ٤٨,٥% ، وفي الترتيب الثاني في فترات متقاربة بنسبة ٤٣% ، وفي الترتيب الثالث في فترات متباعدة بنسبة ٨,٥% .

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق الفترات الزمنية للمشكلات الصحية للطفل ، حيث أن قيمة كا^{2} = ٥٦.٤١٠ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (١٥)

توزيع أفراد العينة وفق الشعور بتحسن صحة الطفل باستخدام الأدوية

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
نعم	٣١	١٥,٥
إلي حد ما	٢٠	١٠
لا	١٤٩	٧٤,٥
المجموع	**٢٠٠**	**١٠٠**
المتوسط الحسابي = ٢.٥٩ **الانحراف المعياري = ٠.٧٤٥** **قيمة كا^{2} = ١٥٣.٤٣٠ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

أظهرت نتائج الجدول السابق مدى الشعور بتحسن صحة الطفل باستخدام الأدوية بمتوسط حسابي ٢.٥٩ وانحراف معياري ٠.٧٤٥ ، فجاء في الترتيب الأول لا بنسبة ٧٤,٥% ، وجاء في الترتيب الثاني نعم بنسبة ١٥,٥% ، وفي الترتيب الثالث إلي حد ما بنسبة ١٠% .

نستنتج مما سبق أن الأطفال لا يستجيبون للأدوية التي يتناولونها وذلك نظراً لأن تغير المناخ يؤثر تأثيرا واضحا على صحة الإنسان، فإنه يظل من الصعب تقدير حجم وتأثير العديد من مخاطر تغير المناخ على الصحة على نحو دقيق ، ومع ذلك فإن أوجه التقدم العلمي تتيح لنا تدريجيا نسب الزيادة في معدلات الاعتلال والوفيات إلى الاحترار الناتج عن أنشطة بشرية، وتحديد المخاطر التي تنطوي عليها هذه التهديدات الصحية ونطاقها على نحو أدق ، وفي المديين القصير والمتوسط، ستتوقف آثار تغير المناخ على الصحة أساسا على قابلية تأثر السكان وقدرتهم على التكيف مع المعدل الحالي لتغير المناخ، ومدى وسرعة التكيف. وفي الأمد الأبعد، ستتوقف التأثيرات بشكل متزايد على اتخاذ إجراءات فورية قادرة على إحداث التحول للحد من الانبعاثات وتجنب تجاوز عتبات درجة الحرارة الخطيرة ونقاط حرجة محتملة لا سبيل إلى تداركها.

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق الشعور بتحسن صحة الطفل باستخدام الأدوية ، حيث أن قيمة كا^{2} = ١٥٣.٤٣٠ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (١٦)

توزيع أفراد العينة وفق تأثير المشكلات الصحية على الوضع الاقتصادي للأسرة

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
نعم	١٦٢	٨١
إلي حد ما	٣٨	١٩
لا	٠	٠
المجموع	**٢٠٠**	**١٠٠**
المتوسط الحسابي = ١.١٩ **الانحراف المعياري = ٠.٣٩٣** **قيمة كا^{٢} = ٧٦.٨٨٠ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

أشارت نتائج الجدول السابق إلى مدى تأثير المشكلات الصحية على الوضع الاقتصادي للأسرة بمتوسط حسابي ١.١٩ وانحراف معياري ٠.٣٩٣ ، فجاء في الترتيب الأول نعم بنسبة ٨١% ، وفي الترتيب الثاني إلي حد ما بنسبة ١٩% ، ونستنتج مما سبق أن المشكلات الصحية للأطفال نتيجة التغيرات المناخية أثرت بشكل كبير علي الوضع الاقتصادي للأسرة .

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق تأثير المشكلات الصحية على الوضع الاقتصادي للأسرة ، حيث أن قيمة كا^{٢} = ٧٦.٨٨٠ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (١٧)

توزيع أفراد العينة وفق أهم التأثيرات الاقتصادية على الأسرة

(استجابات متعددة)

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
ارتفاع تكاليف الكشف والدواء	١٠٨	٥٤
عدم كفاية الدخل لسد الاحتياجات الأسرية	١٠١	٥٠,٥
اللجوء للطب الشعبي نظراً لإرتفاع تكاليف العلاج	٣٢	١٦
البحث عن وظيفة أخري بجانب العمل للتغلب علي الظروف المادية	٥٦	٢٨
يستهلك علاج الطفل معظم ميزانية الأسرة المادية	٩٤	٤٧
التقصير المادي في التزامات أخوته المادية	٩٧	٤٨,٥
المتوسط الحسابي = ٣.٤٥ **الانحراف المعياري = ١.٨٩١** **قيمة كا^{٢} = ٥٦.٣٠٣ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

أظهرت نتائج الجدول السابق أهم التأثيرات الاقتصادية لمرض الأطفال على الأسرة بمتوسط حسابي ٣.٤٥ وانحراف معياري ١.٨٩١ ، فجاء في الترتيب الاول ارتفاع تكاليف الكشف والدواء بنسبة ٥٤% ، وجاء في الترتيب الثاني عدم كفاية الدخل لسد الاحتياجات الأسرية بنسبة ٥٠,٥% ، وفي الترتيب الثالث التقصير في التزامات أخوته المادية بنسبة ٤٨,٥% ، وفي الترتيب الرابع يستهلك علاج الطفل معظم ميزانية الأسرة المادية بنسبة ٤٧% ، وفي الترتيب الخامس البحث عن وظيفة أخري بجانب العمل للتغلب علي الظروف المادية بنسبة ٢٨% ، وفي الترتيب السادس اللجوء للطب الشعبي بظراً لارتفاع تكاليف العلاج .

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق أهم التأثيرات الاقتصادية على الأسرة ، حيث أن قيمة كا^{2} = ٥٦.٣٠٣ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (١٨)

توزيع أفراد العينة وفق مدى اهتمام المؤسسات الصحية بعلاج المشكلات الصحية للأطفال نتيجة التغيرات المناخية

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
نعم	٢١	١٠,٥
إلي حد ما	٧	٣,٥
لا	١٧٢	٨٦
المجموع	**٢٠٠**	**١٠٠**
المتوسط الحسابي = ٢.٧٦ **الانحراف المعياري = ٠.٦٣٠** **قيمة كا^{2} = ٢٥١.١١٠ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

أظهرت نتائج الجدول السابق مدى اهتمام المؤسسات الصحية بعلاج المشكلات الصحية للأطفال نتيجة التغيرات المناخية بمتوسط حسابي ٢.٧٦ وانحراف معياري ٠.٦٣٠ ، فجاء في الترتيب الأول لا بنسبة ٨٦% ، وجاء في الترتيب الثاني نعم بنسبة ١٠,٥% ، وجاء في الترتيب الثالث إلي حد ما بنسبة ٣,٥%.

نستنتج مما سبق أن المؤسسات الصحية غير مهتمة بعلاج المشكلات الصحية للأطفال نتيجة التغيرات المناخية ، حيث تنظر المؤسسات الصحية على مستوى العالم إلى تغير المناخ باعتباره أكبر تهديد للصحة العامة يواجه البشرية، في الوقت الذي يعكف المختصون على التصدي للأضرار الصحية التي تسببها هذه الأزمة خلال الفترة المقبلة ، حيث إن الدولة المصرية تتخذ خطوات جادة في الوقت الراهن لبناء نظام يدعم اتخاذ القرار على مستوى الرعاية الصحية وعلاقته الوثيقة بالتعامل الاستباقي مع انتشار الأمراض والحد من الأوبئة، في إطار ما يشهده العالم من ظهور أوبئة غير مألوفة على البشرية

نتيجة الآثار السلبية للتغيرات المناخية التي أصبحت واقعاً ، حيث يجب أن تتوفر معلومات عن التأثيرات البيئية والصحية للتلوث على الأمراض عبر خريطة صحية شاملة ومتكاملة، باعتبارها تأثيرات ذات مدى واسع، من بينها أن تراكم الرصاص في الجسم على مدار شهور أو سنوات يمكن أن يتسبب في حدوث مشاكل صحية خطيرة خاصة للأطفال دون ٦ أعوام وهم الأكثر عرضة للإصابة بالتسمم بالرصاص.

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق مدى اهتمام المؤسسات الصحية بعلاج المشكلات الصحية للأطفال نتيجة التغيرات المناخية ، حيث أن قيمة كا^{2} = ٢٥١.١١٠ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

جدول رقم (١٩) توزيع أفراد العينة وفق أهم المقترحات للتخفيف من آثار التغيرات المناخية على صحة الأطفال

(استجابات متعددة)

المتغيرات	التكرار	النسبة المئوية ٪
حملات توعية صحية وبيئية	٧١	٣٥,٥
تدريب وتأهيل الكادر الصحي	٦٣	٣١,٥
تحسين نوعية خدمات الرعاية الصحية	١١٢	٥٦
توسيع وتحسين وصول خدمات الرعاية للأطفال المتضررين من التغيرات المناخية	٥٦	٢٨
تحسين البيئة الصحية والتعليمية للأطفال	١٠٤	٥٢
توفير التطعيمات المناسبة	١٥٢	٧٦
الاهتمام ببرامج التغذية المناسبة للطفل	٧٣	٣٦,٥
الكشف الدوري في المدارس	١٠٧	٥٣,٥
الاهتمام الاعلامي بالتوعية بالأضرار الصحية للتغيرات المناخية	٧٢	٣٦
المتوسط الحسابي = ٥.١٩ **الانحراف المعياري = ٢.٤٢٠** **قيمة كا^{2} = ٨٥.٢٤٤ ، مستوى المعنوية = ٠.٠١ ، دالة**		

أشارت نتائج الجدول السابق إلى أهم المقترحات للتخفيف من آثار التغيرات المناخية على صحة الأطفال بمتوسط حسابي ٥.١٩ وانحراف معياري ٢.٤٢٠ ، فجاء في الترتيب الأول توفير التطعيمات المناسبة للطفل بنسبة ٧٦% ، وفي الترتيب الثاني تحسين نوعية خدمات الرعاية الصحية بنسبة ٥٦% ، وفي الترتيب الثالث الكشف الدوري في المدارس بنسبة ٥٣,٥% ، وجاء في الترتيب الرابع تحسين البيئة الصحية والتعليمية للأطفال بنسبة ٥٢% ، وجاء في الترتيب الخامس الاهتمام ببرامج التغذية المناسبة للطفل بنسبة ٣٦,٥% ، وجاء في الترتيب السادس الاهتمام الاعلامي بالتوعية بالأضرار الصحية للتغيرات المناخية بنسبة ٣٦% ، وجاء في الترتيب السابع حملات توعية صحية وبيئية بنسبة ٣٥,٥% ،

وجاء في الترتيب الثامن تدريب وتأهيل الكادر الصحي بنسبة ٣١,٥% ، كما جاء في الترتيب التاسع توسيع وتحسين وصول خدمات الرعاية للأطفال المتضررين من التغيرات المناخية بنسبة ٢٨% .

كما تشير نتائج الجدول السابق إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق أهم المقترحات للتخفيف من آثار التغيرات المناخية على صحة الأطفال ، حيث أن قيمة كا^{2} = ٨٥.٢٤٤ وهي دالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٠١.

نتائج البحث:

أكد البحث النتائج التالية:

- أكدت نتائج البحث على أن غالبية عينة الدراسة لديهم علم بطبيعة التغيرات المناخية ، حيث أن التغيرات المناخية تعد القضية الحاسمة في عصرنا الحالي والتحدي الذي يعيشه العالم، بالرغم من ظهور تلك التغيرات من ملايين السنين وعلى مدار التاريخ البيولوجي للكرة الأرضية، إلا أنها لم تكن بذلك الضرر الكارثي الآن.
- أسفرت نتائج البحث عن أن عينة الدراسة يؤكدون على مدى خطورة ظاهرة التغيرات المناخية حيث أكدت الأبحاث والدراسات العلمية في مختلف أنحاء العالم أن الظواهر الطبيعية التي تشهدها معظم دول العالم من زلازل، فيضانات، وعواصف مدمرة وغيرها من الكوارث البيئية المختلفة سواء بشأن الزراعة، والصحة وغير ذلك يرجع سببها الأساسي في تغير المناخ.
- أظهرت نتائج الدراسة إلى مدى شعور عينة الدراسة بالتغيرات المناخية ، حيث أن البشر يلاحظون تغير المناخ بشكل كبير ، فالتغير المناخي هو تغيير حالة الطقس وأنماطه لفترة زمنية طويلة الأجل وبعيدة المدى، فهو تلك التحولات التي تشمل درجات الحرارة، وحالة الرياح، ونسبة هطول الأمطار على نحو ينتج عنه ظهور أنماط مناخية مختلفة عن الماضي.
- أكدت نتائج الدراسة إلى مدى شعور عينة الدراسة بآثار التغيرات المناخية حيث يوجد العديد من البلاد التي يتغير مناخها بشكل يجعلها تتعرض لموجات شديدة الحرارة؛ ويترتب على ذلك التعرض لأضرار ارتفاع الحرارة، وخطر احتراق الأشجار، وتذبذب معدل سقوط الأمطار ، تلك العوامل تسبب زيادة معدل التصحر والجفاف، وموت العديد من الكائنات الحية، وتوقف زراعة المحاصيل التي تحتاج لمياه وفيرة كالقمح والأرز، كما يتبعه تدهور الحالة الاقتصادية فالكثير من الدول تعتمد على الزراعة بشكل أساسي في اقتصادها ، وتؤدي أيضًا الى العواصف القوية المتكررة، والرياح الرملية الضارة، التي تدمر البيوت والمنشآت.
- أشارت نتائج الدراسة إلى أهم الآثار المترتبة على التغيرات المناخية فكان من أهمها ارتفاع أسعار الغذاء وزيادة درجات الحرارة في الصيف وتراجع وتدهور الصحة العامة ، كما ساهمت التغيرات

المناخية في تراجع منسوب هطول الأمطار ونقص المياه وارتفاع مستوى سطح البحر والفيضانات على المناطق الساحلية وانتشار الحشرات الناقلة للأمراض.

- توضح نتائج الدراسة أهم المشكلات الصحية التي يعاني منها المجتمع المصري نتيجة التغيرات المناخية فكان من أهم تلك المشكلات فيروس كورونا وظهور الإجهاد والتعب المستمر علي الأفراد وانتشار أمراض سوء التغذية وأمراض الجهاز التنفسي و الأزمات القلبية وانتشار مرض الملاريا.
- أظهرت الدراسة تأثير التغيرات المناخية على الحالة الصحية للأطفال ، فمما لاشك فيه أن التغيرات المناخية تؤثر على المتطلبات الأساسية للصحة من ماء، وهواء نقي، والغذاء الكافي، ومن خلال التأثيرات سالفة الذكر على المياه، ودرجات الحرارة يتضح تأثر الموارد الغذائية والمياه الصالحة للشرب ، بالإضافة إلى تلوث الهواء، حيث أثبتت الدراسات والإحصائيات زيادة معدلات الوفيات في الدول النامية خلال موجات الحر الشديد؛ نتيجة انتشار حبوب اللقاح في الجو مما يؤدي إلى تفاقم أعراض الحساسية، والأمراض التنفسية وخاصةً للمسنين، والأطفال.
- أشارت نتائج الدراسة أهم أسباب المشكلات الصحية للأطفال نتيجة التغيرات المناخية فكان من أهما كثرة الحشرات الناقلة للأمراض و الضعف البدني للأطفال و ضعف المناعة لديهم وعدم حصول الطفل علي الرعاية الصحية الكافية و عدم حصول الطفل علي التطعيمات المنتظمة.
- أشارت نتائج الدراسة إلى مدى تعرض أطفال عينة الدراسة للمشكلات الصحية نتيجة التغيرات المناخية ، حيث أن الأطفال هم أكثر الفئات المعرضة للتغيرات المناخية ، فالأطفال جسديًا أكثر عرضة لتغير المناخ بجميع أشكاله ، ولا يؤثر تغير المناخ على الصحة الجسدية للطفل فحسب، بل يؤثر أيضًا على رفاهيته حيث تحدد أوجه عدم المساواة السائدة بين البلدان وداخلها، وإلى حد كبير كيفية تأثير تغير المناخ على الأطفال ، والأطفال يعيشون في البلدان منخفضة الدخل يعانون من عبء أكبر من المرض وأقل قدرة على مواجهة أي تهديد لتغير المناخ ، بالإضافة إلى ذلك سيكون من الصعب ضمان حقوق الأطفال في ظل أزمة المناخ.
- أظهرت نتائج الدراسة إلي أهم أنواع الأمراض التي تعرض لها أطفال عينة الدراسة نتيجة للتغيرات المناخية فكانت تلك الأمراض هي أمراض المناعة ، و أمراض الجهاز التنفسي وأمراض الحساسية والأمراض الجلدية و أمراض سوء التغذية.
- أظهرت نتائج الدراسة إلي أهم المكان الذي يعالج فيه الطفل فكان الطبيب الخاص أكثر مكان يذهب إليه ولي الأمر بطفلة في حالة تعبه.
- أشارت نتائج الدراسة أن الأطفال عينة الدراسة يحصلون علي التطعيمات الكاملة بصورة منتظمة.

- أكدت نتائج الدراسة أن الأطفال لا يستجيبون للأدوية التي يتناولونها وذلك نظراً لأن تغير المناخ يؤثر تأثيرا واضحا على صحة الإنسان، فإنه يظل من الصعب تقدير حجم وتأثير العديد من مخاطر تغير المناخ على الصحة على نحو دقيق ، ومع ذلك فإن أوجه التقدم العلمي تتيح لنا تدريجيا نسب الزيادة في معدلات الاعتلال والوفيات إلى الاحترار الناتج عن أنشطة بشرية، وتحديد المخاطر التي تنطوي عليها هذه التهديدات الصحية ونطاقها على نحو أدق ، وفي المديين القصير والمتوسط، ستتوقف آثار تغير المناخ على الصحة أساسا على قابلية تأثر السكان وقدرتهم على التكيف مع المعدل الحالي لتغير المناخ، ومدى وسرعة التكيف. وفي الأمد الأبعد، ستتوقف التأثيرات بشكل متزايد على اتخاذ إجراءات فورية قادرة على إحداث التحول للحد من الانبعاثات وتجنب تجاوز عتبات درجة الحرارة الخطيرة ونقاط حرجة محتملة لا سبيل إلى تداركها.
- أشارت نتائج الدراسة أن المشكلات الصحية للأطفال نتيجة التغيرات المناخية أثرت بشكل كبير علي الوضع الاقتصادي للأسرة.
- أسفرت نتائج الدراسة عن أهم التأثيرات الاقتصادية لمرض الأطفال على الأسرة فكان من أهم التأثيرات ارتفاع تكاليف الكشف والدواء ، وعدم كفاية الدخل لسد الاحتياجات الأسرية ، وتقصير الأب في الوفاء بالالتزامات الخاصة بباقي أبنائه ، كما أن علاج الطفل يستهلك معظم ميزانية الأسرة المادية و اللجوء في بعض الاحيان للطب الشعبي بظراً لارتفاع تكاليف العلاج.
- أظهرت نتائج الدراسة أن المؤسسات الصحية غير مهتمة بعلاج المشكلات الصحية للأطفال نتيجة التغيرات المناخية ، حيث تنظر المؤسسات الصحية على مستوى العالم إلى تغير المناخ باعتباره أكبر تهديد للصحة العامة يواجه البشرية، في الوقت الذي يعكف المختصون على التصدي للأضرار الصحية التي تسببها هذه الأزمة خلال الفترة المقبلة ، حيث إن الدولة المصرية تتخذ خطوات جادة في الوقت الراهن لبناء نظام يدعم اتخاذ القرار على مستوى الرعاية الصحية وعلاقته الوثيقة بالتعامل الاستباقي مع انتشار الأمراض والحد من الأوبئة، في إطار ما يشهده العالم من ظهور أوبئة غير مألوفة على البشرية نتيجة الآثار السلبية للتغيرات المناخية التي أصبحت واقعاً.
- أسفرت نتائج الدراسة إلى أهم المقترحات للتخفيف من آثار التغيرات المناخية على صحة الأطفال فكان ن أهم تلك الاقتراحات توفير التطعيمات المناسبة للطفل و تحسين نوعية خدمات الرعاية الصحية ، وضرورة الكشف الدوري في المدارس و تحسين البيئة الصحية والتعليمية للأطفال ، كما يجب الاهتمام ببرامج التغذية المناسبة للطفل ، وضرورة الاهتمام الاعلامي

بالتوعية بالأضرار الصحية للتغيرات المناخية و تدريب وتأهيل الكادر الصحي وتوسيع وتحسين وصول خدمات الرعاية للأطفال المتضررين من التغيرات المناخية.

كما توصلت الدراسة إلى:

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق معرفتهم بطبيعة التغيرات المناخية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق خطورة التغيرات المناخية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق مدى شعورهم بتغير المناخ .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق شعورهم بآثار التغيرات المناخية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق طبيعة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق أهم المشكلات الصحية التي يعاني منها المجتمع المصري نتيجة التغيرات المناخية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق تأثير التغيرات المناخية على الحالة الصحية للأطفال .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق أسباب المشكلات الصحية للأطفال نتيجة التغيرات المناخية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق أنواع الأمراض التي تعرض لها الأطفال نتيجة التغيرات المناخية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق المكان الذي يعالج فيه الطفل .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق حصول الطفل على التطعيمات الكاملة .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق الفترات الزمنية للمشكلات الصحية للطفل.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق الشعور بتحسن صحة الطفل باستخدام الأدوية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق تأثير المشكلات الصحية على الوضع الاقتصادي للأسرة .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق أهم التأثيرات الاقتصادية على الأسرة .
- فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق مدى اهتمام المؤسسات الصحية بعلاج المشكلات الصحية للأطفال نتيجة التغيرات المناخية .
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق أهم المقترحات للتخفيف من آثار التغيرات المناخية على صحة الأطفال .

توصيات البحث :

- وقف انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بأقصى سرعة ممكنة لضمان مستقبل الأطفال في المجتمع .
- وضع الأطفال والمراهقين في صميم جهود الحكومات إلى تحقيق التنمية المستدامة .
- سعي جميع القطاعات إلى وضع سياسات جديدة والاستثمار في صحة الطفل وحقوقه .
- دمج أصوات الأطفال في القرارات السياسية وتشديد اللوائح الوطنية تجاه التسويق التجاري الضار، مع دعمها ببروتوكول اختياري جديد لاتفاقية الأمم المتحدة لحقوق الطفل.
- تشجيع الأفراد والمجتمعات الضعيفة على المشاركة في القرارات المتعلقة بمستقبلهم والعمل معا على تقسيم أعباء تغير المناخ .
- يجب على الحكومات التخطيط للأجيال القادمة بوضع ميزانية مستدامة مالياً، حيث قد تبدو تكلفة مواجهة التحدي المناخي اليوم كبيرة لكنها صغيرة مقارنة بالتكاليف المالية والمجتمعية للأجيال القادمة إذا تركت دون معالج .
- إتباع سياسات فاعلة ومحاور للعمل العربي للتغيرات المناخية والعمل على تخفيف آثار التغيرات المناخية .
- الاستجابة السريعة لمعالجة أضراره وننشر العلم ووضع آليات المواجهة .
- استخدام الطاقة النظيفة والمتجددة للتغلب على مشكلة تغير المناخ واتخاذ كافة السياسات لمواجهة آثار تغير المناخ والتصدي لأثارها على عمالة الأطفال.

مراجع البحث :

١. رانيا حسين عبد السميع الصاوى ، أّثر التغيرات البيئية المستحدثة وانعكاساتها على الأوضاع الاجتماعية–الاقتصادية فى المجتمع الريفي" : دراسة ميدانية على بعض القرى المصرية ، (رسالة ماجستير ، غير منشورة) جامعة عين شمس ، معهد الدراسات والبحوث البيئية ، قسم العلوم الإنسانية البيئية.٢٠١٧ .

2. Dumrul, Y., & Kilicaslan, Z. (2018). Economic impacts of climate change on agriculture: Empirical evidence from ARDL approach for Turkey. Journal of Business Economics and Finance, 6(4), 336-347.

٣. شيماء أحمد حنفى أحمد ، تقدير أثر التغيرات المناخية على الأمن الغذائى :دراسة تطبيقية للحالة المصرية ، (رسالة دكتوراه ، غير منشورة) ، جامعة القاهرة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، قسم الاقتصاد ٢٠١٩ .

٤. رانيا حسين عبد السميع الصاوى ، التقويم الاجتماعي والاقتصادي لأساليب مواجهة مشكلات تغير المناخ في المناطق الريفية في شمال الدلتا وجنوب الصعيد برنامج مقترح للإنذار المبكر لمواجهة

الأزمات والمخاطر ، (رسالة دكتوراه ، غير منشورة) ، جامعة عين شمس ، معهد الدراسات والبحوث البيئية ، قسم العلوم الإنسانية البيئية. ٢٠٢٠ .

٥. أماني مغاورى جاد الله ، وعي المرأة الريفية بآثار التغيرات المناخية علي الأمن الصحي وكيفية مواجهتها: دراسة بقرية سنهور المدينة مركز دسوق محافظة كفر الشيخ"، جامعة قناة السويس – الإسماعيلية – الجمعية العلمية للعلوم الزراعية، مجلة الاقتصاد والتمية الريفية ، ٢٠٢١ .

٦. نادية ليتيم ، تطور النظام القانوني الدولي لمواجهة التغيرات المناخية: دراسة تحليلي نقدية، كلية القانون الكويتية العالمية، مجلة كلية القانون الكويتية العالمية ، ٢٠٢١ . .

٧. نيفين فرج إبراهيم ، التغيرات المناخية والامن الغذائي في مصر، جامعة عين شمس، كلية التجارة، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، ٢٠٢١ .

٨. شيماء حلمى صبَّاح محمد ، الآثار الاقتصادية المُحتملة للتغيرات المناخية على الأمن الغذائى فى مصر ، (رسالة ماجستير ، غير منشورة) ، جامعة القاهرة ، كلية الزراعة ، قسم الاقتصاد الزراعي ، ٢٠٢٢ .

٩. محمد منصور أحمد محمد ، تداعيات التَّغَيُّرات المناخية عَلَى الشَّخْصيَّة المِصْريَّة، وعَلَاقَتُها بالتنمية المُستدامَة : دراسة سوسيولوجية (ماجستير) – جامعة عين شمس . كلية الآداب . قسم علم الاجتماع ، ٢٠٢٢ .

١٠. فصيل حمد المناور، "المخاطر الاجتماعية"، جسر التنمية، مجلد١٣، عدد١٢٤، مايو ٢٠١٥، ص ٥.

١١. أحمد زايد، "التخطيط لآليات إدارة المخاطر الأزمات في السياسات الاجتماعية"، سلسلة الدراسات الاجتماعية: عدد٨٠، المكتب التنفيذي لمجلس وزراء الشؤون الاجتماعية بدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، ٢٠١٣، ص ص ١١-١٢.

١٢. أنتوني غندر، علم الاجتماع (مع مدخلات عربية) ، ترجمة : فايز الصياغ ، ط ٤ ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت، ٢٠٠٥، ص ١٤٣.

١٣. عمرو حمزاوي، من الأمن النسبي إلى مجتمع المخاطر : دراسة في تحولات القيم العالمية – عالم أفكار أولريش بك كنموذج"، مجلة النهضة، المجلد٦، العدد٢، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٥، ص ١٣٥.

١٤. أحمد زايد، التخطيط لآليات إدارة المخاطر الأزمات في السياسات الاجتماعية، مرجع سابق، ص ص ١٤-٣٥

١٥. صابر عثمان ، تأثير التغيرات المناخية على مصر وآليات المواجهة ، دورية الملف المصري الإلكترونية ، العدد ٩٩ ، عدد نوفمبر ٢٠٢٢ ، متوفر علي موقع https://acpss.ahram.org.eg/News/17667.aspx

١٦. حسين وحيد عزيز ، علي جبار عبد الله ، التغير المناخي وآثاره على صحة وراحة الإنسان ، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية ، جامعة بابل ، العدد ٢١ ، عدد يناير ٢٠١٥ ، ص ٤٢١ .

١٧. ياسين عبد الرحمن الشرعبي، الأسس العلمية للاحتباس الحراري، مجلة عالم الفكر، المجلد (٣٧) العدد (٢)، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ٢٠٠٨، ص٢٠.

١٨. قصي فاضل الحسيني، مؤشرات التغير المناخي وبعض آثاره البيئية في العراق، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية الآداب، ٢٠١٢، ص١٣٩.

١٩. الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ (IPCC)، التقرير التجميعي لتغير المناخ، الأساس العلمي، ٢٠١١، ص٥.

20. Arnell NW. Climate change and global water resources: SRES emissions and socio-economic scenarios. Global Environmental Change – Human and Policy Dimensions, 2014, 52.

٢١. جهاد علي الشاعر، تغير المناخ وأثره في الصحة البشرية، مطبعة الداودي، دمشق، ٢٠١٦، ص١٥٧.

٢٢. ضاري ناصر العجمي، التغيرات المناخية وآثارها في البيئة، مجلة عالم الفكر، العدد (٢)، المجلد (٣٧)، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ٢٠٠٨، ص١٧٧.

23. Jonathan A. Patz, "Impact of regional climate change on human health," Nature 438 (2015): 310-317.

٢٤. ياسين عبد الرحمن الشرعبي، مرجع سابق، ص٢٧.

٢٥. منظمة اليونيسيف ، التغير في البيئة والمناخ : تغير المناخ والتدهور البيئي يقوضان حقوق كل طفل ، متوفر علي موقع https://www.unicef.org/ar

٢٦. نوره عبود، تأثير التغير المناخي على الصحة، مجلة آفاق البيئة والتنمية، ٢٠١٤ ، ص ٨٢ .

٢٧. ريما حبيب ، أمراض قاتلة في بيئة متغيّرة ، المنتدى العربي للبيئة والتنمية ، ١٠/ابريل / ٢٠١٤ .

28. David Wood, "Effect of Child and Family Poverty on Child Health in the United States," Pediatrics 112 (2013): 707-711.

29. Hales S et al. Potential effect of population and climate changes on global distribution of dengue fever: an empirical model. The Lancet, 2012, 360:830–834.

30. Zhou XN et al. Potential impact of climate change on schistosomiasis transmission in China. American Journal of Tropical Medicine and Hygiene, 2018, 78:188–194.

٣١. جهاد علي الشاعر، مرجع سابق ، ص١٧٢.

٣٢. محمد بواط، فعالية نظام المسؤولية الدولية في حماية البيئة من التلوث، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، قسم العلوم الاقتصادية والقانونية، عدد ١٥، ٢٠١٦، ص١٦٣ .

٣٣. آية رشدي عبد المعطي ، وعى وإدراك المزارعين بالتغير المناخي واثاره في ريف محافظة دمياط ، رسالة ماجستير في العلوم الزراعية ، كلية الزراعة ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٥ ، ص ٧٢ .

34. R.S. Kovats et al., "The effect of temperature on food poisoning: a time-series analysis of salmonellosis in ten European countries," Epidemiology and Infection 132 (2014): 443-453.
35. Paul R. Epstein, "Climate change and Human Health," New England Journal of Preventative Medicine 353 (2015): 1433-143
36. David Wood, "Effect of Child and Family Poverty on Child Health in the United States," Pediatrics 112 (2013): 707-711.
37. Hales S et al. Potential effect of population and climate changes on global distribution of dengue fever: an empirical model. The Lancet, 2012, 360:830–834.

٣٨. منظمة اليونيسيف ، التغير في البيئة والمناخ : تغير المناخ والتدهور البيئي يقوضان حقوق كل طفل ، متوفر علي موقع https://www.unicef.org/ar

39. Supinda Bunyavanich et al., "The Impact of Climate Change on Child Health," Ambulatory Pediatrics 3 (2013): 44-52.

٤٠. شيماء حلمى صبَّاح محمد ، مرجع سابق ، ص ٧٩.

41. R.S. Kovats et al., "The effect of temperature on food poisoning: a time-series analysis of salmonellosis in ten European countries," Epidemiology and Infection 132 (2014): 443-453

٤٢. منظمة اليونيسيف ، التغير في البيئة والمناخ : تغير المناخ والتدهور البيئي يقوضان حقوق كل طفل ، متوفر علي موقع https://www.unicef.org/ar

43. Paul R. Epstein, "Climate change and Human Health," New England Journal of Preventative Medicine 353 (2015): 1433-1436.
44. Maine CDC, Lyme Disease Surveillance Report – Maine 2008, http://www.maine.gov/dhhs/boh/ddc/epi/publications/2008-Lyme-disease-Surveillance-Report.pdf

٤٥. منظمة اليونيسيف ، التغير في البيئة والمناخ : تغير المناخ والتدهور البيئي يقوضان حقوق كل طفل ، متوفر علي موقع https://www.unicef.org/ar