

**التغيرات المناخية وأزمة الغذاء على المستويين
المحلى والدولى**

**Climate change and the food crisis at the
local and international levels**

بحث مقدم الى المؤتمر الدولى السنوى الثانى والعشرون

الجوانب القانونية والاقتصادية للتغيرات المناخية

Legal and Economic Aspects of Climate Change

١٩-٢٠ مارس ٢٠٢٣ م

إعداد

د / محمد السعيد إبراهيم محمد الشناوى

دكتوراه الاقتصاد السياسى والتشريعات الاقتصادية

Muhammad Al-Saeed Ibrahim Muhammad Al- Shennawy

PhD in political economy and economic legislation

التغيرات المناخية وأزمة الغذاء على المستويين المحلى والدولى

ملخص البحث

تحظى قضية التغيرات المناخية باهتمام كبير على المستويين المحلى والدولى، حيث تعد مصر من أكثر الدول المعرضة للمخاطر الناتجة عن التغيرات المناخية خاصة فى مجال الزراعة والتي تعد من أكثر القطاعات تأثرا بذلك مما يؤثر على إنتاجية الأراضى الزراعية وخاصة بعض المحاصيل الهامة مثل القمح والأرز، وقد وقعت مصر على اتفاقية باريس للمناخ ضمن ١٩٤ دولة وقعت على هذه الاتفاقية والتي من أهم بنودها تحقيق الأمن الغذائى والقضاء على الجوع .

تؤكد الدراسات العلمية بأن الارتفاع والانخفاض فى درجة الحرارة وانخفاض نسب توافر المياه وسقوط الأمطار المتوقعة نتيجة التغيرات المناخية، سوف تقلل من صافى إنتاج المحاصيل الزراعية وسوف تتسبب فى زيادة الآفات وأمراض النبات، حيث أن منظمة الأغذية والزراعة كشفت عن أن تغيرات المناخ تهدد قدرتنا على تحقيق الأمن الغذائى والقضاء على الفقر وتحقيق التنمية المستدامة .

تعد مشكلة التغيرات المناخية من أهم القضايا التي تترك كاهل المجتمع الدولى، خاصة لما لها من تداعيات جسيمة فى حياة الانسان وتخل بكثير من حقوقه الأساسية كالحق فى الصحة والحق فى التغذية، والحق فى بيئة سليمة، تمثل مشكلة التغير المناخى تحديا كبيرا يواجه البشرية فى جميع أنحاء العالم ، حيث أن كوكب الأرض لا يخضع فقط لتقلبات المناخ الطبيعية ولكن أيضا لتأثيرات الأنشطة الاقتصادية والبشرية .

مشكلة البحث :

تعد قضية الغذاء من الموضوعات الهامة والتي تحتل مكانة بارزة فى الاقتصاد المصرى ، حيث تعاني مصر من مشكلة نقص الغذاء وانخفاض نسبة الاكتفاء الذاتى من السلع الاساسية . وتكمن مشكلة البحث أن قطاع الزراعة من أهم القطاعات التي تتأثر بالتغيرات المناخية مما يؤدي الى انتشار الآفات، وانخفاض نسبة مياه الري بما يؤثر بالسلب على انتاجية الأراضى الزراعية وخاصة محصول القمح، والذي يعد من المحاصيل الرئيسية وذلك بالتزامن مع الزيادة السكانية الرهيبة ومن ثم انخفاض نصيب الفرد من المواد الغذائية . وهنا يثور السؤال ما مدى تحقيق الامن الغذائى والتنمية المستدامة فى ظل التغيرات المناخية العالمية؟.

أهمية البحث :

إبراز أسباب التغيرات المناخية من خلال محاولة التعرف على الجهود المحلية والدولية للكشف عن التأثيرات السلبية للتغيرات المناخية على الأمن الغذائى، وتأثير التغيرات المناخية على المنظومة الاقتصادية ومن ثم على التنمية المستدامة للأجيال القادمة .

ويتناول هذا البحث التغيرات المناخية وأزمة الغذاء على المستويين المحلى والدولى من خلال ثلاث مباحث :

المبحث الأول : مفهوم التغيرات المناخية وأسبابها .

المبحث الثانى : التغيرات المناخية وأزمة الغذاء على المستوى المحلى .

المبحث الثالث : التغيرات المناخية وأزمة الغذاء على المستوى الدولى .

Abstract:

The issue of climate change receives great attention at the local and international levels, as Egypt is one of the countries most exposed to risks resulting from climate changes, especially in the field of agriculture, which is one of the most affected sectors, which affects the productivity of agricultural lands, especially some important crops such as wheat and rice. Egypt has signed the Paris Climate Agreement among 194 countries that have signed this agreement, the most important of which is the achievement of food security and the eradication of hunger.

Scientific studies confirm that the rise and fall in temperature, the decrease in water availability and the expected rainfall as a result of climate changes will reduce the net production of agricultural crops and will cause an increase in pests and plant diseases, as the Food and Agriculture Organization has revealed that climate changes threaten our ability to achieve security food, poverty eradication and sustainable development.

The problem of climate change is one of the most important issues that concern the international community,

especially because of its grave repercussions on human life and violates many of his basic rights, such as the right to health, the right to nutrition, and the right to a healthy environment. The problem of climate change represents a major challenge facing humanity in all parts of the world. The world, as the planet Earth is not only subject to natural climate fluctuations but also to the effects of economic and human activities

تقديم وتقسيم :

يعد تغير المناخ من أكثر التحديات التى تواجه هذا القرن منذ بدايته، حيث تعد التغيرات المناخية مثل ارتفاع درجات الحرارة والسيول والجفاف والرياح الشديدة والاعاصير ذات تأثير على البلاد المختلفة ومنها مصر، هذه التغيرات تؤدى إلى حدوث العديد من الكوارث والأزمات ومنها أزمة الغذاء والتى لها تأثير سلبي على النواحي الاقتصادية والاجتماعية .

يؤدى تغير المناخ إلى تاثر العديد من القطاعات ومنها القطاع الزراعى ، حيث تتسبب التغيرات المناخية إلى نقص العديد من المحاصيل الزراعية مثل القمح والأرز، وذلك بسبب الارتفاع الكبير فى درجات الحرارة ، زيادة معدلات تملح الأراضى الزراعية، زيادة معدلات تآكل التربة والتصحر، تآكل الانتاج الحيوانى والسمكى و ارتفاع منسوب سطح البحر نتيجة ذوبان الجليد مما يؤدى الى ارتفاع منسوب المياه بالبحار والمحيطات. ويعد الاقتصاد الأخضر هو الطريق للتخفيف من أثار تغير المناخ ومن ثم تحقيق التنمية المستدامة، فالزراعة هى المصدر الوحيد للغذاء لذلك لابد من الاهتمام بالقطاع الزراعى لما ينعكس بدوره على تحقيق الأمن الغذائى .

ويتناول هذا البحث التغيرات المناخية وأزمة الغذاء على المستويين المحلى والدولى من خلال ثلاث مباحث :

المبحث الأول : مفهوم التغيرات المناخية وأسبابها .

المبحث الثانى : التغيرات المناخية وأزمة الغذاء على المستوى المحلى .

المبحث الثالث : التغيرات المناخية وأزمة الغذاء على المستوى الدولى .

المبحث الأول

مفهوم التغيرات المناخية وأسبابها

تمهيد وتقسيم :

من المتوقع أن تتوسع مخاطر التغيرات المناخية وتزداد حدتها لتشمل مستقبلا ربوع العالم أجمع، فلن تكون هناك أى دولة فى العالم بمنأى عن هذه المخاطر، ويعتبر القطاع الزراعى من أهم القطاعات تأثرا بالتغيرات المناخية وذلك لحساسية الحاصلات الزراعية لتغيرات الحرارة سواء بالارتفاع أو الانخفاض .

وسوف نقسم هذا المبحث إلى مطلبين :

المطلب الأول : مفهوم التغيرات المناخية وأسبابها .

المطلب الثانى : الآثار الناجمة عن التغيرات المناخية فى مجال الغذاء .

المطلب الأول : مفهوم التغيرات المناخية وأسبابها

تقديم وتقسيم :

شهد العالم خلال السنوات الماضية العديد من الأزمات منها ما هو متعلق بالغذاء والطاقة ومنها ما هو متعلق بالمياه ، ويزداد الأمر تعقيدا بتغير المناخ والذى له أبلغ الأثر فى تحقيق التنمية المستدامة للأجيال القادمة وفى تحقيق الأهداف الانمائية للألفية .

وسوف نقسم هذا المطلب إلى :

أولا : مفهوم التغيرات المناخية

ثانيا : أسباب التغيرات المناخية

أولاً: مفهوم التغيرات المناخية (١) .

تعرف اتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ UNFCCC التغير المناخى بأنه " التغير الذى يعزى بصورة مباشرة او غير مباشرة إلى النشاط البشرى، الذى يغير التركيب الكيمايى للغلاف الجوى على الصعيد العالمى والذى يلاحظ، بالإضافة الى التقلب الطبيعى للمناخ، على مدى فترات زمنية متماثلة "(٢). ومن التعريفات الأخرى " التغيرات المناخية Climate changes هي أى تغير جوهري فى مقاييس المناخ مثل الحرارة ، البخار أو الرياح يمتد لفترة طويلة من الزمن (عقد من الزمن أو أكثر) (٣) .

نستنتج من تلك التعريفات أن هناك خطراً عظيماً يحيط بالكرة الارضية وهو ارتفاع درجة حرارة الأرض، وقد اكدت العديد من الدراسات العلمية إلى أن ارتفاع درجات الحرارة نتيجة للتغيرات المناخية سوف يكون له تأثير سلبي على الأنظمة

(1)Spittlehouse (D.) and Dymond (C.) : interaction of elevation and climate change on fire weather risk ,Canadian journal of forest Research 2022, Vol, 52, issue2,p.237,availableat:https-web-p-ebscohost-com.mplbci.ekb.eg,٢٠٢٣/٢/٨ تاريخ الدخول

(٢) انظر فى تفصيل ذلك : الأمم المتحدة ، اتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ ، ١٩٩٢ ، ص ٣ ، <https://pdf.convarabic/files/default/sites/int.ccunfc/> ، تاريخ الدخول ٢٠٢٢/١٢/٢٤ .

(٣) كمال طلبية المتولى سلامه ، التغيرات المناخية وآثارها المستقبلية على الاقتصاد العربى والعالمى ، مركز الدراسات العربية ، القاهرة ، ٢٠١٩ ، ص ٢٣ .

الطبيعية والانسانية، ومن ثم التأثير المباشر بالسلب على القطاع الزراعى. " سوف يختلف تأثير التغيرات المناخية على الزراعة بين منطقة وأخرى على المستوى العالمى كنتيجة لاختلاف الموقع الجغرافى والظروف البيئية المحلية، والتفاعل مابين النشاط الزراعى والأليات الاجتماعية والاقتصادية والتنظيمية (١).

ثانيا : أسباب التغيرات المناخية (٢).

هناك العديد من الأسباب والتي تؤدى إلى حدوث ظاهرة التغير المناخى وظهور ما يسمى بالاحتباس الحرارى " وهو زيادة درجة حرارة الأرض نتيجة انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى والتي تستقر بالغللاف الجوى وتعمل كسطح عاكس لأشعة الشمس المنعكسة من الأرض وتمتصها الأرض مما يؤدى إلى ارتفاع درجة الحرارة" (٣)، ويمكن تقسيم هذه الأسباب إلى أسباب طبيعية وأخرى بشرية :

١ - الأسباب الطبيعية :

اجمع العديد من العلماء أن هناك العديد من العوامل الطبيعية والتي بسببها تحدث التغيرات المناخية نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر :

(١) محمود مدنى، سحر مراد ، الآثار المستقبلية للتغيرات المناخية على قطاع الزراعة فى مصر ، مركز دراسات المستقبل، جامعة اسيوط ، ٢٠١١، ص٤٤ ، متاح على موقع بنك المعرفة ، دار المنظومة ، <https://0810gd0pa-1104-v-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/MyResearch/Home> تاريخ الدخول : ٢٠٢٢/١٢/٢٧ .

(٢) Benatar(S.): CoviD-19, globe health and climate change :Causes and convergences, South African Journal of Science,2022,Vol.118,P.32 – 34, available at: <https-web-p-ebsohost-com.mplbci.ekb.eg> تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٩

(٣) كمال طلبة المتولى سلامه ، التغيرات المناخية وأثارها المستقبلية على الاقتصاد العربى والعالمى ، مرجع سابق ، ص ٢٣ .

- البراكين : تعد البراكين أحد الأسباب الطبيعية لحدوث التغير المناخى فهى ظاهرة طبيعية تؤثر فى درجة حرارة الأرض ومناخها، حيث تؤدى هذه البراكين إلى حدوث العديد من الحرائق فى المدن والغابات ومن ثم زيادة انبعاث غاز ثانى اكسيد الكربون، " فالغازات المنطلقة مع الحمم البركانية تمنع الاشعة الشمسية من الوصول إلى الأرض، وتحبس الحرارة التى تشعها الأرض والمحيطات إلى الغلاف الجوى وتمنعها من الوصول إلى الفضاء الخارجى " (١).

ننتقل بعد ذلك إلى ذكر الأسباب البشرية والتى تؤدى إلى حدوث التغيرات المناخية، حيث تؤكد العديد من الدراسات أن الأسباب البشرية تلعب الدور الأكبر فى إحداث التغيرات المناخية عن الأسباب الطبيعية.

٢- الأسباب البشرية :

نذكر من الأسباب البشرية على سبيل المثال لا الحصر :

- الاحتباس الحرارى : (٢).

"مفهوم الاحتباس الحرارى **Globe Warming** : والذى يعنى الارتفاع

التدرجى فى درجة حرارة الطبقة السفلى القريبة من سطح الأرض من الغلاف الجوى

(١) نيفين فرج إبراهيم، التغيرات المناخية والامن الغذائى فى مصر ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ٢٠٢١ ص ٢٢٩،٢٢٨ بنك المعرفة ، دار المنظومة - <https://0810gd0pa-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb eg/MyResearch/Home> تاريخ الدخول ٢٠٢٢/١٢/٢٨.

(٢) Lloyd (A.): the land mourns, Christian Century,2022,Vol.139,p.52, , available at: <https-web-p-ebsohost-com.mplbci.ekb eg>, تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٩ .

المحيط بالأرض " (١)، الجدير بالذكر أن ظاهرة الاحتباس الحرارى تظهر كنتيجة لسلوك الإنسان بقطع الأشجار واستخدام العديد من الاسمدة الكيميائية فى مجال الزراعة ، حيث أن النسبة الأكبر من انبعاثات الاحتباس الحرارى - مثل ثانى اكيد الكربون- تخرج من المصادر الزراعية وذلك بقطع وإزالة العديد من الغابات وحررق العديد من الأشجار واستخدام الإنسان للوقود الحفرى كالنفط والفحم والغاز .

يمكن القول أن الاحتباس الحرارى موجود ويزداد ببطء وذلك بسبب تدخلات الإنسان غير الرشيدة فى الانظمة البيئية المختلفة، " ويشهد مناخ الارض باستمرار تغيرات نتيجة لمجموعة متنوعة من الأسباب، وهذه الأسباب تشمل من بين أمور أخرى ، التغيرات فى مدار الارض وفى كثافة الشمس وفى المحيطات والانبعاثات البركانية والتغيرات فى تركيبات الغازات المسببة للاحتباس الحرارى " (٢) .

وتعد اتفاقية باريس والتي وقعت عليها ١٩٤ دولة ومنها مصر من أهم الاتفاقيات التى نادت بمجموعة من الاجراءات المتعلقة بالمناخ ومنها متابعة الجهود لوقف ارتفاع درجة الحرارة عند ١,٥ والحد من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحرارى مثل غاز ثانى اكسيد الكربون، حيث أن ارتفاع درجات الحرارة من شأنه التأثير على الإنسان بصفة عامة وعلى القطاع الزراعى بصفة خاصة حيث تنخفض انتاجية الأراضى الزراعية بما يؤثر على الناتج المحلى الإجمالى مما يكون سببا رئيسا فى حدوث أزمة غذائية طاحنة تقف حائلا دون تحقيق التنمية المستدامة .

(١) نيفين فرج إبراهيم ، التغيرات المناخية والأمن الغذائى فى مصر، المرجع السابق، ص ٢٣١ .
(٢) عدنان مفتاح عمر، التدخل الدولى لمواجهة الاحتباس الحرارى والتغير المناخى ، رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٣ ، ص ٣٣ .

المطلب الثانى

الآثار الناجمة عن التغيرات المناخية فى مجال الغذاء

تقديم وتقسيم :

يمثل تغير المناخ أهم التحديات التى تواجه الإنسانية فى الوقت الحالى، ومن بين هذه التأثيرات ندرة المياه ونقص الاغذية، حيث يساهم ارتفاع درجات الحرارة فى تدره المياه ويؤثر ذلك بطريقة مباشرة على النظام الزراعى، وتؤدى التغيرات المناخية إلى ارتفاع مستوى سطح البحر، وعدم انتظام الدورة المائية. ويؤكد خبراء المناخ فى مصر أن التغيرات المناخية سوف تؤثر سلبا على إنتاج الغذاء بصفة عامة وعلى محصول القمح بصفة خاصة، حيث أن زيادة درجة الحرارة الجوية بمقدار ٢ درجة مئوية سوف تؤدى إلى انخفاض إنتاج القمح بنسبة ١٥ فى المائة .

وسوف نقسم هذا المطلب إلى :

- أولا : انعكاسات التغيرات المناخية على الانتاج الزراعى والأمن الغذائى .
- ثانيا : مظاهر التغيرات المناخية على الانتاج الزراعى والغذائى فى مصر .
- أولا : انعكاسات التغيرات المناخية على الانتاج الزراعى والأمن الغذائى^(١) .

(^١) Shilu (T.), and Berry (H.): Climate change ,food, water, and population health in China ,Bulletin of the world health Organization,2016,Vol.94, p.759, , available at: <https-web-p-ebsohost-com.mplbci.ekb.eg>, تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٩

تؤثر التغيرات المناخية بالسلب على إنتاج العديد من المحاصيل الزراعية على المستوى العالمى وفى مصر بصفة خاصة، حيث يؤدي ذلك إلى النقص الشديد فى إنتاج المحاصيل الزراعية، بالإضافة إلى الاستهلاك المائى لتلك المحاصيل ، " ستقل إنتاجية محصول القمح حوالى ٩% إذا ارتفعت درجة الحرارة ٢م ، وسوف يصل معدل النقص إلى حوالى ١٨% إذا ارتفعت درجة الحرارة حوالى ٥،٣ م وسوف يزداد الاستهلاك المائى لهذا المحصول حوالى ٥،٢% بالمقارنة بالاستهلاك المائى له تحت الظروف الجوية الحالية " (١) .

يتضح مما سبق أن هناك علاقة عكسية بين التغيرات المناخية وإنتاج المحاصيل الزراعية، فكلما زادت التغيرات المناخية نقصت المحاصيل الزراعية وبالتحديد محاصيل الغذاء الرئيسية وزاد الاستهلاك المائى مع زيادة معدلات تآكل التربة وعمليات التصحر " حيث يساهم التصحر فى انعدام الأمن الغذائى والتغذية من خلال إحداث خسائر فى الإنتاجية الزراعية والدخل كما أنه يقلل من كمية وجودة المياه" (٢)، كما أن ارتفاع درجات الحرارة يؤدي إلى إغراق الأراضى الزراعية الساحلية، ومن ثم كل ما سبق سوف يؤدي إلى ارتفاع أسعار الغذاء، " وبالتالي ستؤثر التغيرات المناخية على موردين هامين فى مصر يتسما بالندرة النسبية وهما الأرض والمياه، الأمر الذى يؤدي إلى التأثير المباشر على قطاع الزراعة ومن ثم على الأمن الغذائى . وفى الوقت الراهن تواجه مصر توجهات عديدة فى مجال تحقيق الأمن الغذائى، أهمها اتساع

(١) منى محمد عبد الحليم رضوان ، التغيرات المناخية واثرها على مصر ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٥ ، ص ٣٥٩ ، متاح على دار المنظومة <https://0810gd0pa-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/MyResearch/Home> تاريخ الدخول ٢٠٢٣/١/٦ .

(٢) شيماء وانل ربيع ، التغير المناخى والتوزيع السكانى فى مصر ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء، ٢٠٢٢ ، ص ١ ، <https://www.capmas.gov.eg/Pages/Disscution.aspx>، تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/١٣ .

الفجوة الغذائية من السلع الغذائية الاستراتيجية^(١). جدير بالذكر أن الحق فى الغذاء من أهم حقوق الانسان والذى يتأثر بالتغيرات المناخية ومن ثم يجب على الحكومات بذل جهودها للحفاظ على هذا الحق، حيث أن التغيرات المناخية تسبب انخفاض المساحات المزروعة وبالتالي انخفاض نسبة الحاصلات الزراعية والثروة الحيوانية، ومن ثم انخفاض نصيب الفرد من المواد الغذائية حيث أن الأغلب تضروا من التغيرات المناخية هم صغار المزارعين .

تتسبب التغيرات المناخية أيضا فى إحداث خسائر مالية كبيرة نتيجة الاعتماد على الواردات الخارجية من المحاصيل الزراعية، وزيادة عدد العاطلين بعد توقف العديد من المشروعات الزراعية، وانتشار العديد من الامراض مما يؤدى إلى زيادة معدلات الفقر ومن ثم العجز عن تحقيق التنمية المستدامة .

ثانيا : مظاهر التغيرات المناخية على الانتاج الزراعى والغذائى فى مصر.

هناك العديد من مظاهر التغيرات المناخية وتأثيرها على الانتاج الزراعى بصفة عامة وفى مصر بصفة خاصة ، منها على سبيل المثال وليس الحصر التصحر وارتفاع درجات الحرارة وحدوث تقلبات فى سقوط الأمطار مما يؤثر على الانتاج الزراعى وكذلك صعوبة زراعة العديد من الحاصلات الزراعية:

- التصحر :

هو تدهور فى مستوى التربة بسبب عدة عوامل مثل أنشطة الانسان أو التغيرات المناخية وذلك فى المناطق شبة الجافة أو الرطبة ، " فمن حيث التأثير على خواص التربة سوف نجد أن التغيرات المناخية سوف تؤثر على حرارة التربة

(١) شيماء أحمد حنفى ، تقدير اثر التغيرات المناخية على الأمن الغذائى (دراسة تطبيقية للحالة المصرية) رسالة دكتوراه ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٩ ، ص٧٥.

ورطوبتها ومادة الأرض العضوية كما أن ارتفاع حرارة الهواء سوف تؤدي إلى زيادة البخار وارتفاع حرارة التربة سوف يؤدي إلى زيادة معدل التفاعلات الكيميائية والاسراع فى انحلال المادة العضوية " (١). تعتبر الزراعة عماد الأمن الغذائى المصرى ويؤثر تغير المناخ على قطاع الزراعة من خلال التأثير على حرارة ورطوبة التربة ومن ثم يؤدي ذلك إلى تناقص انتاجية الفدان وسوف ينعكس ذلك على الأمن الغذائى مما يحول دون تحقيق التنمية المستدامة وبالتالي يزداد الفقر.

- ارتفاع درجة الحرارة

يعتبر متوسط درجة حرارة سطح الارض المقياس الأكثر اهمية لحدوث تغير المناخ، " وقد أشارت العديد من الدراسات فى منطقة حوض المتوسط إلى وجود زيادة سنوية فى درجة الحرارة تم تقديرها بحوالى ٠,٠٣ درجة مئوية وهى بذلك تتجاوز المعدلات العالمية، كما تشير الدراسات إلى أن درجات الحرارة الاقليمية سوف تزيد إلى أن تصل إلى ٢,٢ درجة مئوية فى عام ٢٠٤٠ " (٢). حيث يؤدي ارتفاع درجات الحرارة الى تغير فى أنواع الطقس كشدة الرياح وحدوث تذبذب فى معدل سقوط الامطار من حيث الكم ومكان السقوط، وزيادة معدلات التصحر والجفاف، قلة المياه وانتشار الامراض المتوطنة كالمالاريا وسوء التغذية، كل ذلك يؤدي الى نقص فى المحاصيل الزراعية الهامة كالقمح والأرز ما يؤثر على الأمن الغذائى .

(١) ناهد عبد اللطيف محيسن ، التغيرات المناخية وانعكاساتها على قطاع الزراعة والغذاء فى مصر ، مجلة النهضة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، ٢٠١٠ ، ص ٥٧ ، متاح على بنك المعرفة ، دار المنظومة ، <https://0810gd0pa-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/MvResearch/Home> تاريخ الدخول ٢٠٢٣/١/٨ .

(٢) نيفين فرج ابراهيم ، التغيرات المناخية والامن الغذائى فى مصر ، مرجع سابق ، ص ٢٣٢ .

- تقلبات فى سقوط الامطار :

من أهم مظاهر التغيرات المناخية حدوث تقلبات فى سقوط الامطار، فتراجع معدلات سقوط الأمطار مع حدوث ارتفاع فى درجات الحرارة يؤدي ذلك إلى حدوث ظروف مناخية أكثر جفافاً، " من شأن ذلك أن يؤثر بالسلب على قدرة الزراعة على تأمين الغذاء لسكان العالم خاصة الفئات الأكثر ضعفاً ، إذ توفر الزراعة سبل العيش لثلث السكان الأشد فقراً فى العالم نحو ٧٥٠ مليون نسمة ، الأمر الذى يعيق المجهودات العالمية للتقدم نحو الحد من الجوع وسوء التغذية والفقر وتحقيق الأمن الغذائى على مدار السنة " (١) .

وقد ظهر جلياً حدوث تأثير بالسلب على الانتاج الزراعى وذلك بسبب التغيرات المناخية سواء ارتفاع درجات الحرارة أو حدوث تقلبات فى هطول الامطار وحدث جفاف وتملح فى أغلب الأراضى الزراعية الصالحة للزراعة مما كان له أبلغ الاثر فى حدوث أزمات غذائية متعاقبة.

(١) شيماء احمد حنفى ، تقدير اثر التغيرات المناخية على الأمن الغذائى (دراسة تطبيقية للحالة المصرية) رسالة دكتوراه ، مرجع سابق ، ص ٤٧ .

المبحث الثانى

التغيرات المناخية وأزمة الغذاء على المستوى المحلى

تمهيد وتقسيم :

تواجه مصر تحديا كبيرا فى مواجهة أزمة التغيرات المناخية وذلك فى العديد من القطاعات وخاصة القطاع الزراعى والذى يعد من أكبر القطاعات تأثرا بالتغيرات المناخية ، مما له أكبر الأثر فى التأثير على الأمن الغذائى ، حيث أن قدرة هذا القطاع على مواجهة التغيرات المناخية تعد ضعيفة وخاصة المناطق الريفية والتي تعاني من ضعف فى البنية التحتية ، وسوف نقسم هذا المبحث إلى مطلبين :

المطلب الأول : مفهوم الأمن الغذائى وأنواعه .

المطلب الثانى : الجهود المصرية للتعامل مع المتغيرات المناخية وأزمة الغذاء.

المطلب الأول : مفهوم الأمن الغذائى وأنواعه

تقديم وتقسيم :

تحقيق الأمن الغذائى يعد الهدف الثانى من أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ والذى ينص على القضاء على الجوع ، فحسب أهداف التنمية المستدامة هناك أكثر من ١٣٥ مليون يعانون من الجوع بسبب صراعات صنعها الانسان وبسبب التغيرات المناخية والكساد الاقتصادى بسبب الأزمات الاقتصادية المختلفة ، حيث يمثل الأمن

الغذائى قضية مهمة من قضايا الأمن القومى ومن ثم تعمل الدول على تحقيقه للقضاء على الفقر والجوع وتحقيق التنمية المستدامة : وسوف نقسم هذا المطلب إلى : أولا : مفهوم الأمن الغذائى^(١).

ثانيا : أنواع الأمن الغذائى

أولا : مفهوم الأمن الغذائى^(٢).

يشير مفهوم الأمن الغذائى إلى توفير ما يحتاجه الانسان من المواد الغذائية اللازمة من خلال الاعتماد على الذات او التعاون مع الدول الأخرى، هناك العديد من التعريفات للأمن الغذائى :

١- تعرف منظمة الاغذية والزراعة الفاو الأمن الغذائى بأنه قدرة الأسرة على أن تؤمن -إما عن طريق إنتاجها الخاص وإما عن طريق مشترياتها -أغذية تكفى لتلبية احتياجاتها^(٣) ، كما أن الحق فى الغذاء أصبح معترف به فى العديد من الصكوك بموجب القانون الدولى، فقد نص على ذلك الاعلان العالمى لحقوق

(^١) Food Security using Concepts from industry5-0-,Sensors (1)Guruswamy (S.) and Jeoti (V.): Toward Better 2022,Vol.22, P.24, available at: <https-web-p-ebsohost-com.mplbci.ekb.eg>, تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٩

(^٢) Food Security using Concepts from industry5-0-,Sensors (2)Guruswamy (S.) and Jeoti (V.): Toward Better 2022,Vol.22, P.24, available at: <https-web-p-ebsohost-com.mplbci.ekb.eg>, تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٩

(^٣) انظر فى تفصيل ذلك موقع منظمة الاغذية والزراعة ، <https://www.fao.org/common-> ، تاريخ الدخول ٢٠٢٣/١/١٣ .

الإنسان الذى اعتمدته الجمعية العامة للأمم المتحدة عام ١٩٤٨، وكذلك فى العهد
الدولى الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية فى عام ١٩٦٦^(١).

٢- مفهوم البنك الدولى للأمن الغذائى، " يعد المفهوم الذى طرحه البنك الدولى
١٩٨٦ مقبول على نطاق واسع ، وينص هذا التعريف على أن الأمن الغذائى هو
قدرة كل الناس فى كل الأوقات على الحصول على غذاء كاف والذى يضمن لهم
حياة صحية نشطة وسليمة " ^(٢)، ومن ثم فإن الأمن الغذائى هو الافتقار الى
القدرة على تحصيل الغذاء .

٣- كما تعرف منظمة الصحة العالمية الأمن الغذائى "والذى يتحقق عندما يكون لدى
جميع الأفراد فى جميع الأوقات، إمكانية الحصول المادى على حاجاتهم
وتفضيلاتهم الغذائية لممارسة حياة فاعلة وصحية " ^(٣) .

يتضح مما سبق أن الحق فى الغذاء معترف به فى العديد من الصكوك بحسب
القانون الدولى ، حيث يتوقف الحصول على أكبر قدر من الغذاء بعدة طرق منها
استنباط سلالات عالية الجودة، استخدام الميكنة الزراعية لاستصلاح الأراضى ، ومن

(١) تنص المادة ٢٥ فقرة ١ بالإعلان العالمى لحقوق الإنسان : لكل شخص الحق فى مستوى من
المعيشة كاف للمحافظة على الصحة والرفاهية له ولأسرته ، ويتضمن ذلك التغذية اللازمة
(الجمعية العامة للأمم المتحدة ١٩٤٨ ، ص ٣) ، كما تنص المادة ١١ بالعهد الدولى للحقوق
الاقتصادية والاجتماعية على أن تقر الدول اطراف فى هذا العهد بحق كل شخص فى مستوى
معيشى كاف له ولأسرته ، يوفر ما يفي بحاجاتهم من الغذاء والكساء والمأوى وبحقه فى تحسين
متواصل لظروفه المعيشية (الجمعية العامة للأمم المتحدة ١٩٦٦ ، ص ١٢-١٣) .

(٢) ماهر حامد سعادوى ، حالة الأمن الغذائى فى اقليم جنوب افريقيا دراسة فى الجغرافيا الاقتصادية ،
كلية الآداب ، جامعة الفيوم ، ٢٠٢٠ ، ص ٦٢٨ .

(٣) نيفين فرج ابراهيم ، التغيرات المناخية والامن الغذائى فى مصر ، مرجع سابق ، ص ٢٣٥ .

ثم يكون هناك اكتفاء ذاتي داخل الدولة بما يفوق أو يعادل الطلب المحلي وبالتالي تحقيق الأمن الغذائي الذاتي دون الاعتماد على الخارج .

مفاهيم مرتبطة بالأمن الغذائي :

- انعدام الأمن الغذائي

الوجه المقابل للأمن الغذائي هو انعدام الأمن الغذائي ، ويعرف انعدام الأمن الغذائي حسب منظمة الاغذية والزراعة بأنه " الحالة التي يفتقر فيها الأشخاص إلى إمكانيات الوصول إلى الكميات الكافية من الأغذية المأمونة والمغذية لضمان نمو وتنمية طبيعيين وحياة مفعمة بالنشاط والصحة ، وقد يأتي نتيجة عدم توافر الاغذية أو عدم كفاية القدرة الشرائية أو التوزيع غير الملائم أو استخدام الأغذية بشكل غير مناسب على صعيد الأسر" ^(١). وقد يكون انعدام الأمن الغذائي مزمنًا أو مؤقتًا أو موسميًا ، فانعدام الأمن الغذائي المزمن يرجع إلى عدة عوامل منها عدم التنوع في انتاج المحاصيل الغذائية، أما انعدام الأمن الغذائي المؤقت فيكون نتيجة السياسات الاقتصادية المعتمدة، أما انعدام الأمن الغذائي الموسمي فيكون بين انعدام الأمن الغذائي المزمن والمؤقت .

- مفهوم الاكتفاء الذاتي

يحدث الاكتفاء الذاتي عندما تستطيع الدولة توفير غذائها عن طريق مواردها المادية والبشرية دون الاعتماد على الخارج، " ويثير مفهوم الاكتفاء الذاتي عدة تساؤلات منها : كيفية تحديد المستوى الغذائي الذي يتحقق عند الاكتفاء الذاتي ، فهل

(١) انظر في تفصيل ذلك : منظمة الاغذية والزراعة الفاو ، <https://www.fao.org/home/ar> ، تاريخ الدخول ٢٠٢٣/١/١٦ .

يتحقق عند الحد الأدنى من الاحتياجات الغذائية الضرورية للفرد، أو مستويات تغذوية عالية، إذ قد تكون الدولة مكتفية ذاتيا إلا أن المستويات التغذوية للأفراد متدنية، ولذلك لابد من ربط مستوى الاكتفاء الذاتى من الغذاء بالمستوى الاقتصادى والمعيشى للدولة^(١). وينقسم الاكتفاء الذاتى إلى اكتفاء ذاتى كامل بمعنى تحقيق الاكتفاء الذاتى للدولة دون الاعتماد على الخارج، أما الاكتفاء الذاتى النسبى فهو ضمان تحقيق الحد الأدنى من الاحتياجات الغذائية بانتظام.

ثانيا: أنواع الأمن الغذائى :

١- الأمن الغذائى الأسرى :

إن مفهوم الأمن الغذائى الأسرى هو أن ينال الفرد كمية كافية من الغذاء تكفل الحد الأدنى من الاحتياجات الضرورية، " وأن عملية توفره تعتمد على عدة متغيرات تشمل الانتاج الجيد للطعام، الأرض، العمل، رأس المال، المعرفة، بالإضافة إلى ما يتعلق بالإنتاج والمجتمع، وهناك عوامل تساعد على استقرار الأمن الغذائى الأسرى وهى أسعار الغذاء وتوفره بالأسواق من خلال السيولة والاجور باعتبارها من المتغيرات التى تؤثر على الأمن الغذائى الأسرى^(٢)، تحظى الأسرة أهمية كبيرة فى مجال الأمن الغذائى لأنها تمثل الوحدة الاقتصادية الاساسية من حيث مستوى الاستهلاك عن طريق الافراد.

(١) شيماء أحمد حنفى، تقدير اثر التغيرات المناخية على الأمن الغذائى (دراسة تطبيقية للحالة المصرية) رسالة دكتوراه، مرجع سابق، ص ٤٤.

(٢) سعد الدين عبد الحى، اقتصاديات الأمن الغذائى فى جنوب السودان ١٩٩٠-٢٠٠١، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، جامعة النيلين، ٢٠٠٥، ص ٣٠، انظر فى تفصيل ذلك : بنك المعرفة، <https://0810gie93-1104-y-https-search-mandumah>، تاريخ الدخول ٢٣/١/١٨.

٢ - الأمن الغذائى الاقليمى

وهو توفير الحد الأدنى من الاحتياجات الغذائية لكل الاسر الموجودة على أرض الاقليم الواحد، " وهذا يتطلب استمرارية الانتاج الغذائى فى هذا المجتمع مع وجود حركة تجارية داخلية تضمن التوزيع الجيد لسلع الطعام " (١) .

٣ - الأمن الغذائى العالمى :

وهو وجود الغذاء الكافى مع سهولة الوصول إليه على المستوى القومى والاقليمى، ومن مقوماته الرئيسية الانتاج العالمى ، المخزون بالاضافة الى التسويق الجيد، حيث أن عدم استتباب الأمن الغذائى يودى إلى حدوث المجاعات ومن ثم يكون سببا رئيسا فى انتشار الفقر وعدم تحقيق التنمية المستدامة .

المطلب الثانى : الجهود المصرية للتعامل مع المتغيرات المناخية وأزمة الغذاء

تقديم وتقسيم :

هناك عدد قليل من الدراسات والتي تناولت أثر التغيرات المناخية وأزمة الغذاء وذلك فيما يخص القطاع الزراعى والذى يتأثر تأثرا كبيرا بارتفاع وانخفاض درجات الحرارة وهطول الامطار وزيادة انبعاثات غاز ثانى اكسيد الكربون فى الدول النامية وخاصة مصر ، حيث تنخفض انتاجية بعض المحصولات مثل القمح والأرز بارتفاع

(١) نيفين فرج ابراهيم ، التغيرات المناخية والأمن الغذائى فى مصر ، مرجع سابق ، ص ٢٣٩ .

درجة الحرارة ، ومن ثم يجب تشجيع الاستخدام المستدام للأراضي الزراعية أو تحسين تقنيات الري . وسوف نقسم هذا المطلب إلى :

أولاً : التغيرات المناخية وتأثيرها على قطاع الزراعة والغذاء فى مصر .

ثانياً : دور منظمات المجتمع المدنى فى الحد من التغيرات المناخية وأزمة الغذاء .

أولاً: التغيرات المناخية وتأثيرها على قطاع الزراعة والغذاء فى مصر .

يضطر الكثير من الفقراء على مستوى العالم التكيف مع التغيرات المناخية، حيث أن التعرض للفيضانات والعواصف وحالات الجفاف تعيق جهود التنمية الاقتصادية فى مجالات الصحة والتعليم ومكافحة الفقر وسوء توزيع الدخل القومى ، "وبينما يتحمل الفقراء فى العالم اليوم وطأة تغير المناخ ستواجه الانسانية كلها مخاطر أثار الاحترار العالمى فى المستقبل القريب، وتغير المناخ يتطلب استجابة عاجلة لخطر يواجه طرفين لا يتمتعان بالنفوذ السياسى الكافى هم فقراء العالم وأجيال المستقبل^(١). وتعتبر المناطق الساحلية من أكثر المناطق تأثراً بالتغيرات المناخية حيث ارتفاع سطح البحر ومن ثم التأثير على موارد الغذاء والزراعة فى مصر ، "ويعد التكيف مع التغيرات المناخية أولوية رئيسة لمصر ، خاصة فى ضوء ما تشهده من آثار حالية على قطاعات اقتصادية رئيسية مثل الزراعة والموارد المائية والطاقة، فضلاً عما تشهده

(١) ناهد عبداللطيف محيسن ، التغيرات المناخية وانعكاساتها على قطاع الزراعة والغذاء فى مصر ، مجلة النهضة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٠ ، ص ٣٥ .

مصر من آثار نتيجة موجات الحرارة ، ارتفاع مستوى سطح البحر والتصحر وتدهور الأراضي نتيجة آثار التغيرات المناخية " (١).

كما أن زيادة درجات الحرارة والبرودة وزيادة معدلات التصحر والجفاف سوف يؤثر بالسلب على إنتاجية الأرض الزراعية وبالتالي على مصادر الغذاء المختلفة ، " حيث تلعب الزراعة دوراً هاماً فى الاقتصاد القومى المصرى وتساهم بحوالى ٢٠% من إجمالى الناتج المحلى، كما أن أكثر من ٧٠% من الأراضي الزراعية تعتمد على نظم الري المتدنية الكفاءة والتي تسببت فى فقد كبير لكميات المياه وتدهور إنتاجية الأراضي، ومشاكل التملح وتتلخص أهم التأثيرات المتوقعة على هذا القطاع، فى نقص إنتاجية المحاصيل الزراعية، زيادة الاحتياج الى الماء وتزايد معدلات تآكل التربة ، هذا بالإضافة الى تغير خريطة التوزيع الجغرافى للمحاصيل الزراعية وزيادة معدلات التصحر " (٢).

يتضح مما سبق أن للتغيرات المناخية تأثير مباشر على الزراعة فى مصر، وهناك تأثير غير مباشر على قطاع الغذاء فى مصر حيث أن الزراعة والغذاء وجهان لعملة واحدة حيث يحدث ازدياد للمياه المالحة فى التربة وتأثر الإنتاج السمكى وتهجير الكثير ممن يشتغلون بالزراعة والصيد البحرى ، وحيث تستهلك الزراعة ما يقرب من ٨٠% من مياه نهر النيل ومن ثم يتأثر قطاع الزراعة بالتغيرات التى تحدث فى تدفقات

(١) محمد نصر ، ٢٧cop ومحددات الموقف التفاوضى المصرى ، مؤتمر شرم الشيخ للمناخ COP ٢٧ ومسئولية العدالة المناخية ، الملف المصرى ، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام ، العدد ٩٩ ، نوفمبر ٢٠٢٢ ، ص ١٠ .

(٢) انظر فى تفصيل ذلك : موقع وزارة البيئة

، تاريخ الدخول ٢٠٢٣/١/٢١. <https://www.eeaa.gov.eg/Topics/78/30/Details>

مياه النيل^(١)، وكننتيجة لما سبق فإن هذه النتائج للتغيرات المناخية تأثير كبير على تحقيق التنمية المستدامة وتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ ما يساهم في حدوث أزمة غذائية تؤدي إلى ازدياد الفقر .

" تبين الدراسات أن للعوامل البيئية غير المواتية تأثير سلبي على المحصول بنسبة تتراوح من ٧,٥ - ٨,٤٢% فإنتاجية الفدان تحت الظروف البيئية المناسبة تبلغ نحو ١٧,٤٥ أردب و يبلغ نحو ١٦,٢ أردب في حالة الظروف غير المواتية أى أن هناك انخفاض يبلغ نحو ١,٤٣ أردب في حالة الظروف البيئية غير المواتية " ^(٢) .

جدول رقم (١) ملخص التكلفة لبرامج التكيف

المدة الزمنية	التكلفة (مليون دولار)	القطاع
٢٠٥٠-٢٠٢٢	٥٢٤٠٠	الزراعة
٢٠٢٣-٢٠٢١	١٢٧٣	النقل
٢٠٢٤-٢٠٢٢	٩,١	طيران مدنى
٢٠٣٧-٢٠٢٠	٥٩١٠٨,٣	الرى والموارد المائية
٢٠٣٠-٢٠٢٢	١٩٩,١	التنوع البيولوجى
	١٢٩٩٠,٤ مليون دولار = ١١٣ مليار دولار تقريباً	الاجمالى

المصدر: الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ في مصر ٢٠٥٠، وزارة البيئة، ص ٤٢ .

(^١) Ganesh (K.): Wadi Sustainable Agriculture Model,The , Springer Nature Zwitzerland AG2022,P.2142,available at: <https://-springer-com.mplbci.ekb.eg/> تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/١٠

(^٢) ناهد عبداللطيف محيسن ، التغيرات المناخية وانعكاساتها على قطاع الزراعة والغذاء في مصر ، مرجع سابق ص ٥٣ .

(من إجمالى ١١٣ مليار دولار تقريبا لبرامج التكيف ، هناك تمويل لحوالى ١٨،٣ مليار دولار وبهذا تبلغ فجوة التمويل حوالى ٩٤،٧ مليار دولار) .

- الجهود التى تبذلها مصر لمواجهة ظاهرة تغير المناخ فى مجالى الزراعة والغذاء .
تعتبر مصر من أكثر دول العالم تضررا من آثار التغيرات المناخية، من المتوقع تأثر قطاع الزراعة بالتغيرات فى تدفقات مياه النيل ، كما أن التغيرات المناخية لها أثرا سلبية على الأمن الغذائى فى مصر . " يمثل الأمن الغذائى محورا رئيسا فى السياسة الاقتصادية لاي دولة، ولذلك انتهجت مصر العديد من السياسات لتحقيق الأمن الغذائى وتتضمن سياسات تدعم جانب عرض الغذاء كزيادة الانتاج المحلى والانتاجية الزراعية والاستيراد من الخارج وزيادة الصادرات الزراعية لتمويل واردات الغذاء " (١) .

وبرغم الجهود الكبيرة لدعم الزراعة إلا أنها لم تواكب الزيادة فى الطلب على الغذاء وذلك بسبب الزيادة السكانية الكبيرة ، ومن أهم الجهود التى تبذلها مصر لمواجهة ظاهرة تغير المناخ فى مجالى الزراعة والغذاء :

١- المشاركة فى أى مؤتمرات عالمية تهتم بالبيئة والتغيرات المناخية وأزمة الغذاء .

٢- قامت مصر ببناء القدرات الوطنية بالنسبة للتغيرات المناخية .

٣- قيام المجلس الوطنى للتغيرات المناخية بالتنسيق مع القطاع المصرفى من أجل دراسة زيادة التسهيلات للمشروعات المتعلقة بالتغيرات المناخية وأزمة الغذاء .

(١) نيفين فرج ابراهيم ، التغيرات المناخية والأمن الغذائى فى مصر ، مرجع سابق ، ص ٨٣ .

٤- الاستفادة من الأبحاث العلمية على أرض الواقع، والاستفادة من تجارب الآخرين في مجال الزراعة والغذاء، وتكثيف عمليات التدريب في هذا المجال، مع حرية تداول المعلومات في هذا الإطار.

٥- وضع قضايا التغيرات المناخية ضمن برامج التعليم المدرسي، مع ضرورة إنشاء صندوق استثمار خاص بالمناخ، وزيادة عمليات التشجير والمساحات الخضراء والتي تعمل على امتصاص غاز ثاني أكسيد الكربون من الجو وبالتالي خفض الانبعاثات ومن ثم تحقيق نمو اقتصادي مستدام.

ثانياً: دور منظمات المجتمع المدني في الحد من التغيرات المناخية وأزمة الغذاء تعمل وزارة البيئة وجهاز شئون البيئة ووحدة تغير المناخ بجانب منظمات المجتمع المدني في الحفاظ على البيئة وذلك بعمل الدراسات والبحوث اللازمة في هذا الأمر وذلك لتحقيق التنمية المستدامة وذلك عن طريق اشراك المنظمات غير الحكومية في وضع السياسات ومحاولة تنفيذها.

" فإذا كانت حماية البيئة إحدى الدعائم الأساسية للتنمية المستدامة فمكافحة تغير المناخ أصبحت تشكل النواة الصلبة الضرورية لتحقيق هذا النوع من التنمية^(١)، وتزداد الدراسات الدالة على تغير المناخ على نحو يهدد التنمية المستدامة حيث أن تغير المناخ يعد تحدياً كبيراً للتنمية المستدامة وخاصة الدول النامية.

" توجد العديد من المنظمات غير الحكومية العاملة في الميدان البيئي في أوروبا وتعد شبكة مناخ أوروبا شبكة منظمات غير حكومية رائدة في العمل المناخي، وتضم ما يزيد على مائة عضو من المنظمات غير الحكومية وتعزز بقوة العمل المناخي، ونجد

(١) محمد عبداللطيف، قانون التنمية المستدامة، دار النهضة العربية، ٢٠٢١، ص ١٥٩.

أن هناك مجموعة مكونة من تسع منظمات غير حكومية عاملة فى مجال البيئة على مستوى الاتحاد الأوروبى اكتسبت وضع استشارى عند عملية صنع القرار فى الاتحاد " (١).

وقد تم انشاء جهاز شئون البيئة بموجب قانون حماية البيئة رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ ، وفى عام ١٩٩٦ تم إنشاء وحدة تغير المناخ فى جهاز شئون البيئة الذى يضم أيضا الإدارة العامة للجمعيات الأهلية ، ويقع على المنظمات غير الحكومية دورا كبيرا فى توسيع الاطار المؤسسى لتغير المناخ من خلال الطاقة المتجدد وتقليل الضغط على الموارد الطبيعية . " يوجد الآن أيضا اهتمام متزايد داخل المجتمع المدنى بالقضايا البيئية ، يودى هذا الاهتمام إلى الحاجة إلى مزيد من البحث المستقل والتواصل والتوعية المجتمعية ، يمكن للمنظمات غير الحكومية أن تلعب دورا مهما للغاية فى قيادة مثل هذه المبادرات والترويج لها . علاوة على ذلك ، فإن قدرة المنظمات غير الحكومية على تقديم وجهة نظر مستقلة أمر بالغ الأهمية لبناء الثقة فى القضايا والمساعدة فى إحداث تغير سلوكى ثقافى فى المجتمعات (٢).

يتضح مما سبق أهمية أن تكون هناك شراكة واضحة بين مؤسسات الدولة والمنظمات غير الحكومية وذلك بعمل المزيد من المؤتمرات والتي تحت على حماية المجتمع من التلوث والتغيرات المناخية وازمة الغذاء لتحقيق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر ، " ومن ثم يلزم وضع القواعد التى من شأنها اعطاء دور

(١) نهاد أنور سيد أحمد ، سياسات الاتحاد الأوروبى تجاه قضية تغير المناخ ، رسالة دكتوراه ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٦ ، ص ٢٦٤ .

(٢) المعتصم بالله البحرأوى ، أمانى على الحديدى ، سياسات تغير المناخ والتنمية المستدامة دراسة حالة مصر ، بحث مقدم الى مؤتمر دور منظمات المجتمع المدنى فى تحقيق التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٢٠-٢٠٣٠ ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، ٢٠٢٢ ، ص ٢٠٤ .

للمنظمات غير الحكومية ودعمها فنيا وماليا على المستوى الإقليمي في هذا الصدد وإنشاء محاكم اقليمية تختص بالفصل بالمشاكل المتعلقة بالبيئة سواء بين الدول أو الشركات المعنية بالتلوث " (١) .

على أرض الواقع ليس هناك تفعيل لدور منظمات المجتمع المدني في مجال تلوث البيئة والتغيرات المناخية في مصر والمنطقة العربية ، مما يؤدي إلى إحداث هدر للموارد الطبيعية سواء للأجيال الحالية أو المستقبلية مما يهدد عمليات التنمية المستدامة ، لذلك يجب تفعيل هذا الدور ماديا وفنيا وإنشاء محاكم تختص بالفصل في المشاكل المتعلقة بالبيئة والتغيرات المناخية وذلك للقضاء على الفقر وتقليل الفجوة بين التغيرات المناخية وأزمة الغذاء (٢) .

" فهل من المرجح أن تبذل جهود جادة في الوقت المناسب : استنادا إلى الأداء السابق ، فإن هذا لن يحدث بالتأكيد : فالحكومات والمنظمات غير الحكومية قد دأبت على تركيز جهودها على التغير المناخي البشري المنشأ منذ العام ١٩٩٠ ، مع عدم النهوض بأى شيء عملي تقريبا لإظهار ذلك على الرغم من الوفرة في الحلقات

(١) مسعد عبدالرحمن زيدان ، الضوابط القانونية الدولية والمحلية لمشاركة منظمات المجتمع المدني للحكومات في حماية البيئة في اطار التنمية المستدامة ، بحث مقدم الى مؤتمر دور منظمات المجتمع المدني في تحقيق التنمية المستدامة ، رؤية مصر ٢٠٢٠ - ٢٠٣٠ ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، ٢٠٢٢ ، ص ٦٨٤ .

(٢) Manisha (S.): Access to Basic services and its linkage with ending poverty , Springer Nature Switzerland AG2021,p.2 ,available at : <https-link-springer-com.mplbci.ekb.eg> , تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/١٠

الدراسية ، والتقارير العلمية ولجان الخبراء والمؤتمرات والتي بدأت وانتهت من دون أن تحقق الحد الأدنى من الإنجاز" (١) .

فالمعارك بشأن المياه والغذاء ستكون من أهم الآثار المباشرة للتغير المناخي خلال السنوات القادمة ، ومن ثم يجب تضافر كل الجهود سواء من جانب الحكومات أو المنظمات غير الحكومية لمواجهة التغيرات المناخية ومن ثم القضاء على الجوع والفقر لتحقيق التنمية المستدامة .

(١) ديفد ريف ، ترجمة احمد عبد الحميد ، عار الجوع الغذاء ، والعدالة ، والمال فى القرن الحادى والعشرين ، عالم المعرفة ، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والاداب ، الكويت ، ٢٠٢٢ ، ص ١٨٧ .

المبحث الثالث

التغيرات المناخية وأزمة الغذاء على المستوى الدولي

ظاهرة التغيرات المناخية هي ظاهرة عالمية تمتد إلى العديد من القطاعات الاقتصادية ، ولعل أهمها القطاع الزراعي ، حيث تحتل قضية الأمن الغذائي أهمية كبرى على المستوى الدولي ، حيث يتحقق الأمن الغذائي العالمي عندما يتوافر الطعام الكافي كما وتوعا مع إمكانية الحصول عليه على مستوى العالم ، وهذا يتطلب جودة الانتاج العالمي من الغذاء وسهولة التجارة الدولية ، وقد أدت الحرب في أوكرانيا واستمرار التداعيات الاقتصادية لجائحة كورونا إلى ارتفاع أسعار المواد الغذائية على مستوى العالم ، وسوف نقسم هذا المبحث إلى مطلبين :

المطلب الأول : الآثار الاقتصادية لتغير المناخ على المستوى العالمي في مجال الزراعة.

المطلب الثاني : نماذج من التجارب الدولية في مجال الحد من تاثير التغير المناخي على الأمن الغذائي .

المطلب الأول

الآثار الاقتصادية لتغير المناخ على المستوى العالمى فى مجال الزراعة.

تقديم وتقسيم :

يعد تغير المناخ تحد عالمى يعيق اى جهود للتنمية، ولم يعد بمقدور أى دولة بمفردها أن تواجه تلك الاخطار ، ويعتبر القطاع الزراعى من أهم القطاعات التى سوف تتأثر بالتغيرات المناخية ، كما تعد ظاهرة التغيرات المناخية ظاهرة عالمية، إلا أن تأثيراتها محلية تختلف من مكان لآخر على الكرة الارضية ، وسوف نقسم هذا المطلب إلى :

أولا : الاقتصاد الأخضر ودوره فى الحد من التلوث البيئى .

ثانيا : التحديات الدولية التى تواجه تطبيق الاقتصاد الأخضر .

أولا : الاقتصاد الأخضر ودوره فى الحد من التلوث البيئى

يعد ظهور الاقتصاد الأخضر نتيجة لازمة بيئية طغت على بيئتنا بمختلف طوائفها البرية والبحرية والجوية ، ويتجه العالم سريعا نحو مايسمى بالاقتصاد الاخضر وذلك عن طريق عمل مشروعات صديقة للبيئة تعتمد على التكنولوجيا الحديثة والمتجددة بدلا من الاعتماد على الوقود الاحفورى وذلك من أجل التنمية المستدامة والقضاء على الفقر وأزمة الغذاء .

نتقل بعد ذلك إلى مفهوم الاقتصاد الأخضر وأهدافه :

١ - مفهوم الاقتصاد الأخضر :

يمكن تعريف الاقتصاد الأخضر وفقا لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة " على أنه نظام أنشطة اقتصادية تتعلق بإنتاج وتوزيع واستهلاك البضائع والخدمات ويؤدى فى المدى البعيد إلى تحسن فى رفاهية البشر ، ولا يعرض فى الوقت نفسه الاجيال المقبلة إلى مخاطر بيئية أو حالات ندرة ايكولوجية كبيرة " (١) .

يتضح مما سبق أن الاقتصاد الأخضر هو نموذج اقتصادى تنموى جديد ، على عكس مايسمى بالاقتصاد الأسود والذى يعتمد على حرق الوقود الاحفورى مثل البترول والفحم والغاز الطبيعى كمصادر تقليدية للطاقة، " إن الاستثمارات الخضراء تدفع النمو الاقتصادى بدرجة أكبر من الاستثمار العادى ، كما أنها توفر ملايين الوظائف وتساهم فى القضاء على الفقر وتوفر مليارات الأطنان من المياه وتحفظ آلاف الأنواع من عناصر التنوع الأيكولوجى الحيوانى والنباتى من الانقراض والاندثار وتوسع دائرة الاستثمار الأمثل فى الطاقة المتجددة " (٢) .

يعد الاقتصاد الأخضر أحد آليات تحقيق التنمية المستدامة وذلك من خلال خلق أسواق وفرص عمل جديدة وبالتالي القضاء على الفقر وكذلك تحقيق الأمن الغذائى ، " كما يمكن للاقتصاد الأخضر أن يلعب دوراً أساسياً فى دعم سبل الزراعة المستدامة لمواجهة مشكلة الأمن الغذائى التى تعاني منها الدول الأفريقية يعانى حوالى ٣٣% الى ٣٥% من سكان أفريقيا جنوب الصحراء من سوء التغذية ، خاصة فى المناطق

(١) انظر فى تفصيل ذلك : برنامج الامم المتحدة للبيئة ، <https://www.unep.org/ar> ، تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/١ .

(٢) عبير محمود عبد الحكم ، الاقتصاد الاخضر : مفهومه وقطاعاته المختلفة ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٦ ، ص ٣٥٨ ، متاح على بنك المعرفة ، دار المنظومة ، <https://0810gicbh-1103-v-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg> /اريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/١ .

الريفية وهو ما يجعل من مشكلة الأمن الغذائى أحد الاحتياجات الملحة للسكان الأفارقة " (١) .

يتضح مما سبق أن أفريقيا تعاني من الانخفاض المستمر فى إنتاجية الأرض الزراعية وذلك بسبب التلوث البيئى الناتج عن استخدام المياه والأسمدة بصورة سيئة، فالقارة الأفريقية من أكثر القارات عرضة للتغيرات المناخية وينعكس ذلك بالسلب على الأمن الغذائى ومن هنا تزداد معدلات انتشار الفقر وسوء توزيع الدخل القومى، ومن ثم تظهر فى الأفق أهمية الاقتصاد الأخضر فى تحقيق التنمية المستدامة من خلال رؤية مصر ٢٠٣٠ ، حيث تطبيق نظام الدورة الزراعية واستخدام المخصبات الطبيعية ونظم الري الحديثة (٢) .

٢- أهداف الاقتصاد الأخضر فى مجال الحد من التلوث البيئى :

هناك العديد من أهداف الاقتصاد الأخضر وخاصة فى مجال الزراعة والحد من التلوث منه :

أ- تحقيق التكامل بين الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية من أجل تحقيق التنمية المستدامة والقضاء على أزمة الغذاء ، فانتشار ظاهرة الاحتباس الحرارى

(١) جيهان سيد محمد مصطفى ، تفعيل مساهمة الاقتصاد الأخضر فى تحقيق التنمية المستدامة والامن الغذائى ، دراسة تطبيقية بالتركيز على مصر ، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ، كلية التجارة جامعة قناة السويس ، ٢٠٢١ ، ص ٧٨ ، متاح على دار المنظومة [/https://0810gjbh-1103-v-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg](https://0810gjbh-1103-v-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg) تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/١ .

(٢) Constansia(M.) and William (S.) : Green Economy Implementation in the Agriculture Sector Moving from theory to practice , Springer Nature Switzerland AG 2018,p.3 ,available at : <https-link-springer-com.mplbci.ekb.eg> , تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/١٠

وماتبعها من تغير مناخى على مستوى العالم ، بالإضافة إلى الظواهر الأخرى مثل ارتفاع درجات الحرارة كل ذلك أثر على الحياة البرية والبحرية مما جعل المنظمات الدولية تنادى بالحفاظ على البيئة لتحقيق التنمية المستدامة ، فقد عرفها البنك الدولي " هى التنمية التى تلبي احتياجات البشر فى الوقت الحالى دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تحقيق أهدافها ، وتركز على النمو الاقتصادى المتكامل المستدام والاشراف البيئى والمسئولية الاجتماعية" (١) .

ب- استخدام الطاقة الخضراء المعتمدة على مصادر الطاقة المتجددة ، وحماية حقوق الأجيال القادمة فى حقها فى استغلال الموارد الطبيعية ، فالتنمية المستدامة هى تنمية طويلة الأمد تحتاج إلى تخطيط لأطول مدة ممكنه .

ت- " توفير فرص عمل أفضل تحد من التلوث البيئى واستنزاف الموارد، تنويع مصادر الطاقة خاصة المتجددة كأحد سبل التحول نحو الاقتصاد النظيف " (٢) ، بالإضافة إلى وضع تشريعات للمحافظة على البيئة ، فالإقتصاد الأخضر هو صلب التنمية المستدامة والتى تعمل على توفير احتياجات الناس الاساسية من مأكلا ومشرب وتعليم وتوفير الخدمات الصحية .

(١) انظر فى تفصيل ذلك موقع البنك الدولي :

<https://www.albankaldawli.org/ar/country/egypt> تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٣ .

(٢) سهير على الجيار ، دور البحث العلمى بالجامعات المصرية فى تحقيق متطلبات الاقتصاد الأخضر ، المؤتمر العلمى السنوى السادس والعشرون : تطوير التعليم العالى بالوطن العربى فى عصر التكنولوجيا الفائقة والتنافسية ، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والادارة التعليمية ، القاهرة، ٢٠١٩، ص ٩٢ ، متاح على دار المنظومة :

[https://0810gicbh-1103-y-https-search-mandumah-](https://0810gicbh-1103-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg)

<com.mplbci.ekb.eg> / تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/١ .

ث- أصبح التحول نحو الاقتصاد الأخضر ضرورة ملحة فى ظل التحديات البيئية والأزمات التى يمر بها العالم و تلوث للتربة والهواء والتغيرات المناخية وحدوث نقص فى الغذاء، فالإقتصاد الأخضر وسيلة للتنمية المستدامة وليس بديلا عنها ، فهى تنمية تسعى للحفاظ على البيئة وعدم استنزاف الموارد الطبيعية الموجودة بها .

ج- تقليص حجم النفايات وإدارتها حماية للبيئة ، ووقف استنزاف الغابات والثروة السمكية والتخوف من انبعاثات غازات الاحتباس الحرارى، وتحقيق الأهداف الإنمائية للألفية .

ح- القضاء على الفقر وتوفير وظائف صديقة للبيئة من خلال " الاستثمار فى أصول المال الطبيعى الذى يعتمد عليه الفقراء، والتركيز على صغار الملاك لزيادة إيراداتهم، وتحويلهم إلى ملاك كبار يمكن أن يساهموا فى إنشاء صناعة خضراء صديقة للبيئة ، ومساهماتهم فى الزراعة الخضراء ضمن استراتيجية إنهاء الفقر " (١).

" فمع تزايد عدد السكان وتواصل التنمية الاقتصادية يزداد الطلب على المنتجات الزراعية ، مما يشكل ضغطا كبيرا على الزراعة والموارد الطبيعية، ويسبب تلوثا وتدهورا بيئيا إذا لم تتخذ إجراءات تحد من هذا التطور فتصبح التنمية الزراعية

(١) كامل عبد القادر حسين ، الاقتصاد الأخضر من منظور الفكر الاقتصادى الإسلامى ، مجلة جامعة كركوك للدراسات الإنسانية ، العراق ، المجلد ١٦، العدد ٢، ٢٠٢١ ، ص ١٣٣، متاح على موقع دار المنظومة : سهير على الجيار ، دور البحث العلمى بالجامعات المصرية فى تحقيق متطلبات الاقتصاد الأخضر.

مطلبا ملحا ، وتقع فى صلب التنمية المستدامة التى تبرز التنمية الاقتصادية والاجتماعية بالحفاظ على البيئة والموارد الطبيعية " (١) .

تأسيسا على ما سبق يتضح لنا أهمية الاقتصاد الأخضر حيث يؤثر تدهور أوضاع الأمن الغذائى فى القرار السياسى، حيث يتم استخدام الغذاء كسلاح من جانب الدول المصدرة للمواد الغذائية ، كما أن للاقتصاد الأخضر قدرة على انقاذ الاقتصاد العالمى من الركود وتفاقم الفقر ونضوب الموارد الطبيعية ، كما أن للاقتصاد الأخضر القدرة على الصمود فى مواجهة التغيرات المناخية مما يحقق نموا اقتصاديا مستداما وتحقيق الأمن الغذائى .

" فمن المتوقع أن يؤدى ارتفاع درجة الحرارة إلى إحداث تغير فى التركيب المحصولى السائد فى مصر ، فقد يحدث انخفاض فى العائد من بعض المحاصيل وقد يحدث زيادة فى العائد من البعض الآخر، ومن المحتمل أن يكون هناك تأثير سلبى على إنتاجية كل من محصول القمح والذرة والشعير والأرز وفول الصويا كنتيجة لتغير المناخ عام ٢٠٣٠ بنحو ١٨% " (٢) .

يتضح مما سبق قدرة الاقتصاد الأخضر على مواجهة التغيرات المناخية المختلفة ، مما يعد سبيلا لتحقيق التنمية المستدامة والقضاء على الفقر وسوء توزيع الدخل القومى .

(١) حنان عادل أحمد هلالى ، استراتيجية مقترحة للتنمية الزراعية المستدامة فى ضوء التحديات البيئية التى تواجه الزراعة المصرية ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة جامعة المنصورة ، ٢٠١٤ ، ص ٤٢ .

(٢) حنان عادل احمد هلالى ، استراتيجية مقترحة للتنمية الزراعية المستدامة فى ضوء التحديات البيئية التى تواجه الزراعة المصرية ، المرجع السابق ، ص ١٤٦ .

ثانيا : التحديات الدولية التى تواجه تطبيق الاقتصاد الأخضر .

يواجه الاقتصاد الأخضر مجموعة من التحديات والتى تحول دون تطبيقه ومن ثم تفق عائقا فى سبيل تحقيق التنمية المستدامة ، ومن أهم تلك التحديات :

١ - التغيرات المناخية :

تعد التغيرات المناخية من أهم العوائق التى تحول دون تطبيق الاقتصاد الأخضر على مستوى مصر والعالم، فالتغيرات المناخية مثل ظاهرة الاحتباس الحرارى، تفاقم مشكلة ثقب الاوزون، والاعتماد فى إنتاج الطاقة على الوقود الاحفورى و حدوث بعض الظواهر الطبيعية والتى تلوث البيئة ، " وقد أدت هذه الأسباب إلى حدوث تغيرات مناخية متعددة منها : ارتفاع حاد فى درجات الحرارة وهذا الارتفاع يودى إلى تغير نمط توزيع الامطار على سطح الأرض بشكل غير مرغوب فيه ، بحيث تؤكد الدراسات أن المطر سيسقط على البحار وليس على اليابسة والانهار مما يسبب موجات الجفاف ، أيضا حدوث خلل فى حالات الطقس كالانخفاض الحاد فى درجات الحرارة حينما وارتفاعها أحيانا أخرى " (١) . وعلى الرغم من الجهود التى تبذلها دول العالم ومنها مصر لمجابهة ظاهرة التغيرات المناخية المختلفة ، إلا أن الأمر جد خطير ويحتاج الى المزيد من الدراسات والأبحاث المتخصصة وذلك فى القطاعات الأكثر تأثرا بالتغيرات المناخية على مستوى العالم ومنها دلتا النيل بمصر على سبيل المثال .

٢ - التلوث: يعد التلوث من أهم التحديات التى تواجه دول العالم فى سبيل تحقيق الاقتصاد الاخضر، فمع ارتفاع معدلات التلوث البيئى فى العالم مثل الصناعات الرديئة وعدم مراعاة قواعد السلامة والثقافة البيئية، ومن ثم يقف صناع القرار

(١) سهير على الجيار ، دور البحث العلمى بالجامعات المصرية فى تحقيق متطلبات الاقتصاد الاخضر ، مرجع سابق ، ص ١٠١ .

فى مأزق أمام ضرورة التطور والتنمية الصناعية والتي تشير المؤشرات العالمية إلى خطورتها وذلك فى العديد من الدول الأفريقية، كما تحدث هجرة داخلية نتيجة لعمليات التلوث وتغير المناخ " الأمر الذى بأهمية بمكان التعرف على اتجاهات الأفراد والأسر فى تلك الأماكن نحو الهجرة الداخلية داخل حدود البلد والذى قد يتخذ شكل الانتقال من ريف قرية إلى ريف قرية أخرى أو من ريف إلى حضر أو من حضر إلى حضر أو من محافظة إلى أخرى " (١). وقد حاولت الدول الغربية تبنى الاقتصاد الأخضر والذى يسعى إلى تحقيق تنمية اقتصادية عبر مشروعات صديقة للبيئة اعتمادا على التكنولوجيا الحديثة. " واغلب المشكلات البيئية لا تخضع للحدود الادارية والسياسية للدول، مما يعيق عملية السيطرة على المشكلات البيئية لذلك لا بد من مواقف إقليمية ودولية " (٢). ويأتى دور الحكومات فى تسهيل إنشاء الصناعات صديقة للبيئة من خلال الغاء الجمارك على مستلزمات الانتاج الخاصة بتلك الصناعات والعمل على إنشاء بنوك متخصصة لتمويل الاستثمارات فى تلك الصناعات .

(١) وليد امين عبد الخالق ، البيانات .. الحاضر الغائب فى قضايا الهجرة والتغيرات البيئية والمناخية ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، ٢٠٢٢ ، ص ٣ ،

https://www.capmas.gov.eg/Pages/Disscution.aspx?page_id=5046&diss_id=86. تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/١٣

(٢) هبه ابراهيم الشحات ، الجامعة وتمكين الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر فى ضوء الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠م تصور مقترح ، مجلة البحث العلمى فى التربية ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، العدد الثانى ٢٠٢٢ ، مجلد ٢٣ ، ص ٦٣ ، متاح عل موقع بنك المعرفة ، دور المنظومة <https://0810gicbh-1103-v-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg> تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٤ .

٣- الفقر : يعد الفقر من أهم العوائق فى سبيل تحقيق الاقتصاد الأخضر ، " حيث يمثل الفقر أهم التحديات العالمية التى تتزايد فى معظم دول العالم ، فالفقر مسألة نسبية لان تعريفه لم يعد يقتصر على نقص السلع المادية بل هو شىء إنسانى يتصف بالحرمان من الأمان والاستقرار والقوة الضرورية وخيارات الانسان للحياة الطبيعية " (١) . وتتعد أسباب الفقر منها البطالة ، انتشار الجهل وتفشى الأمية ومن ثم تنتشر الجريمة مثل السرقة والمخدرات مما يعوق حدوث تنمية اقتصادية مستدامة، ويعد الاقتصاد الأخضر من أفضل الحلول للقضاء على ظاهرة الفقر على مستوى العالم .

المطلب الثانى: الإجراءات الدولية التى تم إبرامها

لمواجهة ظاهرة تغير المناخ

تقديم وتقسيم :

كرس الاعلان العالمى لحقوق الانسان والعهد الدولى الخاص بالحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية الحق فى الغذاء ، حيث أن تغير المناخ سيؤثر على الأمن الغذائى ، ومن مبادئ الأمم المتحدة التى تنطبق على العمل المناخى، المساواة وعدم التمييز والشفافية والحيطة . يعترف العديد من أعضاء الأمم المتحدة بالحق فى

(١) سهير على الجيار ، دور البحث العلمى بالجامعات المصرية فى تحقيق متطلبات الاقتصاد الأخضر ، مرجع سابق ، ص ٩٧ .

بيئة آمنة ونظيفة ومستدامة ، ونظرا لخطورة التداعيات الناجمة عن التغيرات المناخية ، كان لزاما على المجتمع الدولي أن يضع ضوابط لإدارة هذه القضية من خلال :

أولا : الإجراءات الدولية التي تم ابرامها لمواجهة ظاهرة تغير المناخ وأزمة الغذاء .

ثانيا : التجارب الدولية فى مجال الحد من تأثير التغير المناخى على الأمن الغذائى .

أولا : الإجراءات الدولية التي تم ابرامها لمواجهة ظاهرة تغير المناخ وأزمة الغذاء .

يعد من أهم الاجراءات الدولية التي تم ابرامها لمواجهة ظاهرة تغير المناخ :

١- مبادرة قمة الأرض :

تعد مبادرة قمة الأرض أول مؤتمر لمواجهة ظاهرة تغير المناخ ، حيث عقد هذا المؤتمر فى ريو دى جانيرو بالبرازيل عام ١٩٩٢ وأكد هذا المؤتمر التابع للأمم المتحدة حول البيئة والتنمية حاجة العالم لتنمية مستدامة تخدم البيئة، " ومن أهم مانتج عن هذا المؤتمر إعلان برنامج عمل شامل على المستوى القومى والدولى للعمل فى اتجاه أهداف التنمية الشاملة والمستدامة وارساء التدابير اللازمة للحد من آثار التغير المناخى " (١) ، يعد هذا المؤتمر أول تحرك دولى لدق ناقوس الخطر حول أثر

(١) هبة الله احمد سيد احمد ، ظاهرة تغير المناخ : الاسباب والاجراءات الدولية لمواجهة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، ص ٣٣٠ ، متاح على بنك المعرفة ، دار المنظومة: <https://0810gicbh-1103-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg> / تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٥ .

قمة الارض : هى قمة نظمتها الامم المتحدة بريو دى جانيرو بالبرازيل من اجل البيئة والتقدم فى عام ١٩٩٢ ، شارك فى المؤتمر ١٧٢ حكومة ، منها ١٠٨ دول وحوالى =

التغيرات المناخية على البيئة . من أهم نتائج هذا المؤتمر عمل جدول أعمال واسع ومخطط للعمل الدولي بشأن قضايا البيئة والتنمية ، كما أن التنمية المستدامة هي الهدف الأهم على مستوى العالم للقضاء على الفقر وتقليل التفاوت في مستوى المعيشة في جميع أنحاء العالم ، العثور على مصادر بديلة للطاقة والاستعاضة عن استخدام الوقود الاحفوري المرتبط بالتغيرات المناخية، كذلك الاهتمام بالاقتصاد الأخضر من خلال اعادة التشجير والحفاظ على الغابات ^(١) .

٢ - اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ UNFCCC^(١) :

يعد الهدف النهائي لهذه الاتفاقية هو الوصول إلى تثبيت غازات الاحتباس الحراري في الغلاف الجوي عند مستوى محدد والذي يحول دون تدخل من جانب الانسان في النظام المناخي ، وبالتالي عدم تعرض النظام الغذائي للخطر ومن ثم المضي قدما نحو التنمية الاقتصادية المستدامة .

" فتح باب التوقيع على هذه الاتفاقية خلال مؤتمر قمة الأرض الأول والذي عقد في ريو دي جانيرو بالبرازيل عام ١٩٩٢ وقد وصل عدد الأطراف الموقعة على

٢٤٠٠ ممثل لمنظمات غير حكومية ، انظر في تفصيل ذلك :
https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%82%D9%85%D8%A9_%D8%B1%D9%8A%D9%88 تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٥ .

(¹) Lucia(D.) and Dominik(K.), Evaluation of Eco- innovation and Green Economy in Eu countries, 2023, Vol.16, issue2, p.2, available at :
<https-web-p-ebsohost-com.mplbeci.ekb.eg> , تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/١٠ ,

(^٢) مصطلح تغير المناخ يعني تغيرا في المناخ يعزى بصورة مباشرة أو غير مباشرة الى النشاط البشري الذي يفضي الى تغير في تكوين الغلاف الجوي العالمي ، والذي يلاحظ بالإضافة الى التقلب الطبيعي للمناخ ، على مدى فترات زمنية متماثلة ، انظر في تفصيل ذلك : الامم المتحدة ، اتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ ، ١٩٩٢ ، ص ٣ ،
<https://www.un.org/ar> تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٦ .

الاتفاقية والذي دخل حيز التنفيذ في مارس ١٩٩٢ الى ١٩٩٦ عضوا ، حيث التزمت تلك البلدان بوضع استراتيجيات وخطط عمل وطنية لمواجهة ظاهرة الاحتباس الحرارى فى قطاعاتها المختلفة " (١). ويلزم هذا الاتفاق الدول الصناعية الكبرى بخفض انبعاثات غاز الاحتباس الحرارى وهى دول المرفق الأول ، بالإضافة إلى توفير التمويل اللازم لمشروعات التكيف ونقل التكنولوجيا للدول غير المدرجة بالمرفق الاول وهى الدول النامية وذلك من اجل المساعدة فى التعامل مع الاثار الضارة للتغيرات المناخية . وتتمثل أهم مبادئ الاتفاقية حماية النظام المناخى لمنفعة الاجيال البشرية الحاضرة والمقبلة ، مراعاة الظروف الخاصة للدول النامية والمعرضة بشكل كبير للتغيرات المناخية والتي تؤثر بالسلب على الأمن الغذائى ، لأطراف الاتفاقية حق تفعيل التنمية المستدامة لكل الاطراف ما يعمل على القضاء على أزمة الغذاء .

٣- بروتوكول كيوتو الملحق باتفاقية الأمم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ

تم اعتماد بروتوكول كيوتو باليابان فى عام ١٩٩٧ ، ويهدف إلى خفض الدول الصناعية الكبرى لانبعاثات الغازات الضارة بالبيئة ، وقد دخل البروتوكول حيز التنفيذ فى عام ٢٠٠٥ حيث صدقت عليه كل من انجلترا وفرنسا واليابان وكندا وروسيا وايطاليا ، " وخلال مؤتمر الأطراف الثالث فى كيوتو باليابان تكونت مجموعة من الالتزامات المقيدة قانونا لعدد ٣٨ دولة صناعية وعدد ١١ دولة فى وسط وشرق أوروبا تقوم بانبعاثاتها من غازات الدفيئة الى متوسط تقريبي مقدار ٥،٢ % أقل من مستوياتها لعام ١٩٩٠ خلال فترة الالتزام من ٢٠٠٨-٢٠١٢ وسمى ذلك باتفاق كيوتو للاتفاقية الاطارية " (٢) .

(١) هبة الله احمد سيد احمد ، ظاهرة تغير المناخ : الاسباب والاجراءات الدولية لمواجهةنا ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، مرجع سابق ، ص ٣٣٠ .

(٢) ياسر ابراهيم داود ، آلية التنمية النظيفة لمواجهة التغيرات المناخية العالمية وتحقيق النمو المستدام ، مجلة مصر المعاصرة ، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسى والاحصاء والتشريع ،

=

وتعد التنمية النظيفة هى الآلية الوحيدة أمام الدول النامية والتي يمكن من خلال برتوكول كيوتو خفض الانبعاثات الضارة بالبيئة ، حيث تعد التنمية النظيفة آلية لجذب لرؤوس الاموال لتنفيذ مشروعات زراعية صديقة للبيئة، واستبدال الوقود الحفري بتكنولوجيا مستدامة بينيا مثل توليد الكهرباء من طاقة الرياح والطاقة الشمسية ومن ثم الحد من التغيرات المناخية والقضاء على الفقر من خلال تحقيق الأمن الغذائى وذلك من خلال التعاون بين الدول الصناعية الكبرى والدول النامية وتقديم حزمة من الاعفاءات الضريبية وتقديم التمويل اللازم لتحقيق التنمية النظيفة .

ثانيا:التجارب الدولية فى مجال الحد من تأثير التغير المناخى على الأمن الغذائى .

يتم عرض موجز لتجارب بعض الدول النامية والسياسات التى اتخذتها للحد من مخاطر التغيرات المناخية وأثارها على قطاع الزراعة بهدف تحقيق الأمن الغذائى، وذلك من أجل الوصول إلى الدروس المستفادة من هذه التجارب، وسوف نلقى مزيدا من الضوء على تجربة البرازيل كإحدى الدول النامية وذلك فى مجال الحد من تأثير التغير المناخى على الأمن الغذائى :

تجربة البرازيل :

يرجع السبب فى اختيار البرازيل أنها إحدى الدول النامية والتي تقع فى نطاق الأقاليم المناخية المدارية وشبه المدارية والتي تتأثر بدرجة أكبر بالتغير المناخى وفقا لمنظمة الأغذية والزراعة، كما أن البرازيل تعد من الدول التى تم تضمينها فى المرفق الثانى بالاتفاقية الاطارية للأمم المتحدة بشأن تغير المناخ ، حيث تحتل الزراعة أهمية

القاهرة ، ٢٠١٤ ، ص ١٨٦ ، متاح على بنك المعرفة ، دار المنظومة : <https://0810gicbh-> تاريخ الدخول [/1103-v-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg](https://1103-v-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg) .٢٠٢٣/٢/٦

كبيرة للاقتصاد البرازيلى حيث يساهم القطاع الزراعى بنسبة كبيرة فى الصادرات الزراعية ، كما تعد تجربة البرازيل من التجارب الناجحة فى مجال التصدى للتغيرات المناخية .

" شهد الاقتصاد البرازيلى فى بداية الألفية الثانية نموا اقتصاديا مرتفعا ومستمر ، إلى أن أصبح ضمن أكبر عشرة اقتصاديات فى العالم ، حيث يقدر متوسط معدل النمو الحقيقى للناتج المحلى الإجمالى خلال الفترة ٢٠٠١ - ٢٠١٠ نحو ٣,٧% ، ولكنه شهد انخفاضا نسبيا فى الفترة اللاحقة فقد بلغ معدل النمو ٠,٩٧% فى عام ٢٠١٧ ، وانعكس ذلك على متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلى الحقيقى والذى بلغ ٨٨٨،١٠ ألف دولار فى عام ٢٠١٧" (١) .

ويساهم قطاع الزراعة بنسبة كبيرة فى تقدم الاقتصاد البرازيلى ، وعلى الرغم من ذلك يوجد نسبة كبيرة من السكان يعانون من نقص الغذاء ، وفى ضوء ذلك قامت الحكومة البرازيلية بالعديد من الاصلاحات فى قطاع الزراعة مثل دعم المنتجين والمستهلكين، تحرير الأسواق والتجارة، وضع سياسات وبرامج لتحقيق الأمن الغذائى، خفض التعريفات الجمركية ، تشجيع الصادرات واستخدام التكنولوجيا الحديثة فى مجال الزراعة .

تم إنشاء المعهد البرازيلى لبحوث الاقتصاد التطبيقى وكذلك المجلس القومى للأمن الغذائى وذلك ضمن حملة ممنهجة للقضاء على الجوع وتحقيق الأمن الغذائى من خلال برنامج لدعم الأسرة بتفعيل الرعاية الاجتماعية والصحية للأسر الواقعة تحت خط الفقر بتقديم الدعم النقدي لها ، وكذلك برنامج التغذية المدرسية حيث ينص الدستور البرازيلى الصادر فى عام ١٩٨٨ على حق الطلاب الملتحقين بالمدارس الحكومية فى

(١) شيماء احمد حنفى ، تقدير اثر التغيرات المناخية على الامن الغذائى (دراسة تطبيقية للحالة المصرية) رسالة دكتوراه ، مرجع سابق ، ص ١٣٢ .

الحصول على وجبات مدرسية . " كما بدأت الحكومة البرازيلية منذ عام ٢٠٠٠ فى وضع برامج مخصصة لدعم المزارعين وذلك بالاهتمام بالمزارع العائلية ، وقد أنشأت البرنامج القومى لتدعيم الزراعة العائلية ويهدف إلى تقديم دعم لأصحاب المزارع الصغيرة والعائلية لزيادة الناتج الزراعى وتطوير جودته، فضلا عن رفع دخول الأفراد بالمناطق الريفية ويشمل اتاحة انتمان مدعم ،التأمين ، التدريب والدعم الفنى " (١).

يتضح مما سبق قيام الحكومة البرازيلية بتقديم الدعم الكلى لقطاع المزارعين وخاصة أصحاب الحيازات المتوسطة، كما تلقى قضية التغيرات المناخية اهتمام كبير من جانب الحكومة والقطاع الخاص ومؤسسات المجتمع المدنى خاصة فى مجال الزراعة والأمن الغذائى ، كما ينص الدستور البرازيلى على حماية البيئة من التلوث والتخفيف من الغازات الدفينة الناتجة عن الأنشطة الاقتصادية المختلفة . كذلك نستنتج مما سبق أن للتغيرات المناخية تأثيراتها السلبية على الزراعة بمكوناتها من المحاصيل الزراعية والثروة الحيوانية والسمكية والغابات، مما ينعكس ذلك على الأمن الغذائى وخاصة فى الدول النامية مثل البرازيل ومصر، لذلك يجب الاستفادة من تجربة البرازيل فى الحد من التغيرات المناخية وتطبيق ذلك على مصر لتحسين جودة حياة المواطنين الأكثر احتياجا، تحسين النمو الاقتصادى المستدام والحفاظ على الموارد الطبيعية .

(١) شيماء احمد حنفى ، تقدير اثر التغيرات المناخية على الامن الغذائى (دراسة تطبيقية للحالة المصرية) رسالة دكتوراه ، المرجع سابق ، ص ١٣٥ .

الخاتمة

قدمنا فى هذه الدراسة التغيرات المناخية وأزمة الغذاء على المستويين المحلى والدولى وذلك من خلال مشكلة الغذاء والتي تحتل مكانة واسعة داخل الاقتصاد المصرى والدولى ومن ثم قدمنا فى المبحث الأول مفهوم التغيرات المناخية وأسبابها حيث أن للتغيرات المناخية أسباب طبيعية مثل البراكين وهناك أسباب بشرية ناتجة عن تدخل الانسان مثل ظاهرة الاحتباس الحرارى ، ثم تطرقنا إلى الآثار الناتجة عن التغيرات المناخية فى مجال الغذاء .

عرضت الدراسة فى المبحث الثانى التغيرات المناخية وأزمة الغذاء على المستوى المحلى وذلك من خلال مفهوم الأمن الغذائى وأنواعه ثم بعد ذلك تحدثنا عن الجهود المصرية للتعامل مع التغيرات المناخية وأزمة الغذاء ودور منظمات المجتمع المدنى فى الحد من التغيرات المناخية وأزمة الغذاء .

عرضنا فى المبحث الثالث التغيرات المناخية وأزمة الغذاء على المستوى الدولى من حيث الآثار الاقتصادية لتغير المناخ على المستوى العالمى فى مجال الزراعة وذلك بالتطرق إلى الاقتصاد الأخضر ودوره فى الحد من التلوث البيئى والتحديات التى تواجهه، وفى النهاية عرضنا للإجراءات الدولية التى تم إبرامها لمواجهة ظاهرة تغير المناخ وأزمة الغذاء ، وتحدثنا عن تجربة البرازيل كاحدى التجارب الدولية فى مجال الحد من تأثير التغيرات المناخية على الأمن الغذائى ، وفى الختام يجدر بنا تقديم بعض النتائج والتوصيات :

أولا النتائج

- ١- للتغيرات المناخية تأثيرات سلبية على الزراعة بمكوناتها المختلفة (المحاصيل الزراعية ، الثروة الحيوانية والسمكية والغابات) مما سيكون له تداعيات على الأمن الغذائى وخاصة فى الدول النامية مثل مصر وذلك من خلال انخفاض إنتاجية بعض المحاصيل الزراعية كالقمح والارز .
- ٢- تعدد أسباب التغيرات المناخية ما بين أسباب طبيعية مثل ظاهرة البراكين والتي تؤثر فى درجة حرارة الأرض ومناخها، وأسباب بشرية ناتجة عن تدخل الانسان مثل ظاهرة الاحتباس الحرارى كنتيجة لسلوك الانسان من قطع للاشجار واستخدام العديد من الأسمدة الكيميائية فى مجال الزراعة .
- ٣- هناك العديد من المفاهيم المرتبطة بالأمن الغذائى ، مثل انعدام الأمن الغذائى ومفهوم الاكتفاء الذاتى ، كما أن هناك أنواع متعددة للأمن الغذائى مثل الأمن الغذائى الأسرى ، الأمن الغذائى الإقليمي والأمن الغذائى العالمى .
- ٤- للتغيرات المناخية تأثير مباشر على الزراعة ، وهناك تأثير غير مباشر على قطاع الغذاء فى مصر حيث أن الزراعة والغذاء وجهان لعملة واحدة ، مما يكون له تأثير كبير على تحقيق التنمية المستدامة وتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ ، مما ساهم فى حدوث أزمة غذائية تؤدي إلى زيادة معدلات الفقر وسوء توزيع الدخل القومى.
- ٥- يعد الاقتصاد الأخضر من أهم آليات التنمية المستدامة، وذلك من خلال خلق أسواق وفرص عمل جديدة وزيادة الاستثمار فى مصادر الطاقة المتجددة، كما يلعب الاقتصاد الأخضر دورا أساسياً فى دعم الزراعة المستدامة لمواجهة

مشكلة الأمن الغذائى والتى تعانى منها معظم الدول الإفريقية ، كما أن له القدرة على انقاذ الاقتصاد العالمى من الركود وتفاقم الفقر .

ثانيا : التوصيات

- ١- المشاركة فى أى مؤتمرات عالمية تهتم بالبيئة والتغيرات المناخية وأزمة الغذاء، وكذلك التنسيق بين المجلس الوطنى للتغيرات المناخية والقطاع المصرفى من أجل زيادة التسهيلات للمشروعات المتعلقة بالتغيرات المناخية وأزمة الغذاء .
- ٢- إنشاء صندوق استثمار خاص بالمناخ، مع وضع التغيرات المناخية ضمن المقررات الدراسية .
- ٣- أهمية الاقتصاد الاخضر فى تحقيق التنمية المستدامة ، وذلك بتطبيق نظام الدورة الزراعية واستخدام المخصبات الطبيعية وطرق الرى الحديثة وتطوير سلالات البذور.
- ٤- توفير فرص عمل صديقة للبيئة والتركيز على صغار الملاك لمساهمتهم فى الزراعة الخضراء ضمن استراتيجية إنهاء الفقر .
- ٥- إجراء المزيد من البحوث والدراسات التى تتصل بتغير المناخ وتأثيراته والاستفادة من هذه البحوث عند وضع السياسات مع ضرورة تفعيل دور الأجهزة الرقابية فى ذلك .
- ٦- توفير قاعدة بيانات دقيقة ومنظمة عن المؤشرات البيئية ذات الصلة بالقطاع الزراعى من جانب المنظمات والمؤسسات المعنية ووسائل الاعلام المختلفة ،

وتجميع البيانات عن الهجرة التى تحدث بسبب التغيرات المناخية وأزمة الغذاء سواء داخلية أو خارجية وتوفير منصات الكترونية فى ذلك .

٧- تفعيل التشريعات الخاصة بالتغيرات المناخية وأزمة الغذاء وزيادة برامج التدريب فى هذا المجال لتنمية العنصر البشرى، مع نشر التجارب الناجحة فى الحد من التغيرات المناخية للاستفادة منها .

٨- تفعيل دور مؤسسات المجتمع المدنى المتمثل فى المنظمات غير الحكومية والاتحادات والنقابات الزراعية لتحقيق التنمية الزراعية المستدامة فى مصر .

قائمة المراجع (١)

أولاً: المراجع العربية

- ١- جيهان سيد محمد مصطفى ، تفعيل مساهمة الاقتصاد الاخضر فى تحقيق التنمية المستدامة والامن الغذائى ، دراسة تطبيقية بالتركيز على مصر ، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية ، كلية التجارة جامعة قناة السويس ، ٢٠٢١ .
- ٢- حنان عادل احمد هلالى ، استراتيجية مقترحة للتنمية الزراعية المستدامة فى ضوء التحديات البيئية التى تواجه الزراعة المصرية ، رسالة ماجستير ، كلية التجارة جامعة المنصورة ، ٢٠١٤ .
- ٣- ديفد ريف ، ترجمة احمد عبد الحميد ، عار الجوع الغذاء ، والعدالة ، والمال فى القرن الحادى والعشرين ، عالم المعرفة ، المجلس الوطنى للثقافة والفنون والآداب ، الكويت ، ٢٠٢٢ .
- ٤- سعد الدين عبد الحى ، اقتصاديات الامن الغذائى فى جنوب السودان ١٩٩٠-٢٠٠١ ، رسالة دكتوراه ، كلية الدراسات الاقتصادية والاجتماعية ، جامعة النيلين ، ٢٠٠٥ ، انظر فى تفصيل ذلك : بنك المعرفة ، <https://0810gie93-1104-y-https-search-mandumah-> ، تاريخ الدخول ١٨/١/٢٠٢٣ .
- ٥- سهير على الجيار ، دور البحث العلمى بالجامعات المصرية فى تحقيق متطلبات الاقتصاد الاخضر ، المؤتمر العلمى السنوى السادس والعشرون : تطوير التعليم

(١) مع حفظ الألقاب العلمية .

- العالى بالوطن العربى فى عصر التكنولوجيا الفائقة والتنافسية ، الجمعية المصرية للتربية المقارنة والادارة التعليمية ، القاهرة ، ٢٠١٩ .
- ٦- شيماء احمد حنفى ، تقدير اثر التغيرات المناخية على الامن الغذائى (دراسة تطبيقية للحالة المصرية) رسالة دكتوراه ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٩ .
- ٧- شيماء وائل ربيع ، التغير المناخى والتوزيع السكانية فى مصر ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، صاء ، ٢٠٢٢ ، <https://www.capmas.gov.eg/Pages/Disscution.aspx> تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/١٣ .
- ٨- عبير محمود عبد الحكم ، الاقتصاد الاخضر : مفهومه وقطاعاته المختلفة ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٦ .
- ٩- عدنان مفتاح عمر ، التدخل الدولى لمواجهة الاحتباس الحرارى والتغير المناخى ، رسالة دكتوراه ، كلية الحقوق ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٣ .
- ١٠- كامل عبد القادر حسين ، الاقتصاد الأخضر من منظور الفكر الاقتصادى الإسلامى ، مجلة جامعة كركوك للدراسات الانسانية ، العراق ، المجلد ١٦ ، العدد ٢ ، ٢٠٢١ .
- ١١- كمال طلبة المتولى سلامه ، التغيرات المناخية واثارها المستقبلية على الاقتصاد العربى والعالمى ، مركز الدراسات العربية ، القاهرة ، ٢٠١٩ .
- ١٢- ماهر حامد سعداوى ، حالة الأمن الغذائى فى اقليم جنوب افريقيا دراسة فى الجغرافيا الاقتصادية ، كلية الآداب ، جامعة الفيوم ، ٢٠٢٠ .

- ١٣- محمد عبداللطيف ، قانون التنمية المستدامة ، دار النهضة العربية ، ٢٠٢١ .
- ١٤- محمد نصر ، cop27 ومحددات الموقف التفاوضى المصرى ، مؤتمر شرم الشيخ للمناخ COP 27 ومسئولية العدالة المناخية ، الملف المصرى ، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام ، العدد ٩٩ ، نوفمبر ٢٠٢٢ .
- ١٥- محمود مدنى ، سحر مراد ، الاثار المستقبلية للتغيرات المناخية على قطاع الزراعة فى مصر ، مركز دراسات المستقبل ، جامعة اسيوط ، ٢٠١١ .
- ١٦- مسعد عبدالرحمن زيدان ، الضوابط القانونية الدولية والمحلية لمشاركة منظمات المجتمع المدنى للحكومات فى حماية البيئة فى اطار التنمية المستدامة ، بحث مقدم الى مؤتمر دور منظمات المجتمع المدنى فى تحقيق التنمية المستدامة ، رؤية مصر ٢٠٢٠-٢٠٣٠ ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، ٢٠٢٢ .
- ١٧- المعتصم بالله الجراوى ، أمانى على الحديدى ، سياسات تغير المناخ والتنمية المستدامة دراسة حالة مصر ، بحث مقدم الى مؤتمر دور منظمات المجتمع المدنى فى تحقيق التنمية المستدامة رؤية مصر ٢٠٢٠-٢٠٣٠ ، كلية الحقوق ، جامعة المنصورة ، ٢٠٢٢ .
- ١٨- منى محمد عبد الحليم رضوان ، التغيرات المناخية واثرها على مصر ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٥ ، متاح على دار المنظومة <https://0810gd0pa-1104-y-https-search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/MyResearch/Home> تاريخ الدخول ٢٠٢٣/١/٦ .
- ١٩- ناهد عبد اللطيف محيسن ، التغيرات المناخية وانعكاساتها على قطاع الزراعة والغذاء فى مصر ، مجلة النهضة ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، ٢٠١٠ .

٢٠- نهاد أنور سيد أحمد ، سياسات الاتحاد الأوربي تجاه قضية تغير المناخ ، رسالة دكتوراه ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة القاهرة ، ٢٠١٦ .

٢١- نيفين فرج ابراهيم ، التغيرات المناخية والأمن الغذائى فى مصر ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، ٢٠٢١ .

٢٢- هبة الله احمد سيد احمد ، ظاهرة تغير المناخ : الاسباب والاجراءات الدولية لمواجهةها ، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، متاح على بنك المعرفة ، دار المنظومة : <https://0810gjbh-1103-y-> [/https://search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg](https://search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg) تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٥

٢٣- هبه ابراهيم الشحات ، الجامعة وتمكين الانتقال إلى الاقتصاد الأخضر فى ضوء الاستراتيجية الوطنية لتغير المناخ ٢٠٥٠م تصور مقترح ، مجلة البحث العلمى فى التربية ، كلية البنات ، جامعة عين شمس ، العدد الثانى ، مجلد ٢٣ ، ٢٠٢٢ .

٢٤- وليد امين عبد الخالق ، البيانات .. الحاضر الغائب فى قضايا الهجرة والتغيرات البيئية والمناخية ، الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، ٢٠٢٢ .

٢٥- ياسر ابراهيم داود ، آلية التنمية النظيفة لمواجهة التغيرات المناخية العالمية وتحقيق النمو المستدام ، مجلة مصر المعاصرة ، الجمعية المصرية للاقتصاد السياسى والاحصاء والتشريع ، القاهرة ، ٢٠١٤ .

ثانيا : المراجع الأجنبية

- (1)Spittlehouse (D.) and Dymond (C.) : interaction of elevation and climate change on fire weather risk ,Canadian journal of forest Research 2022, Vol, 52, issue2,,available at: <https-web-p-ebsohost-com.mplbci.ekb.eg>. تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٨
- (10)Lucia(D.) and Dominik(K.), Evaluation of Eco-innovation and Green Economy in Eu countries, 2023, , available at : <https-web-p-ebsohost-com.mplbci.ekb.eg> . تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/١٠
- (2)Benatar(S.): CoviD-19,globle health and climate change :Causes and convergences, South African Journal of Science,2022,Vol.118, available at: <https-web-p-ebsohost-com.mplbci.ekb.eg>. تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٩
- (3)Lloyd (A.): the land mourns, Christian Century,2022,Vol.139, available at: <https-web-p-ebsohost-com.mplbci.ekb.eg> . . تاريخ الدخول ٢٠٢٣/٢/٩
- (4)Shilu (T.), and Berry (H.): Climate change ,food, water, and population health in China ,Bulletin of the wold health Organization,2016.

- (5) Food Security using Concepts from industry5-0-,Sensors Guruswamy (S.) and Jeoti (V.): Toward Better
- (6) Food Security using Concepts from industry5-0-,Sensors Guruswamy (S.) and Jeoti (V.): Toward Better
- (7) Ganesh (K.): Wadi Sustainable Agriculture Model,The , Springer 2022 .Nature Zwitzerland AG2022 ,available at: <https://-springer-com.mplbci.ekb.eg> . تاريخ الدخول . /٢٠٢٣/٢/١٠
- (8) Manisha (S.): Access to Basic services and its linkage with ending poverty , Springer Nature Switzerland AG2021 ,available at : <https-link-springer-com.mplbci.ekb.eg> . تاريخ الدخول /٢/١٠
- (9) Constansia(M.) and William (S.) : Green Economy Implementation in the Agriculture Sector Moving from theory to practice , , Springer Nature Switzerland AG 2018 ,available at : <https-link-springer-com.mplbci.ekb.eg> . تاريخ الدخول /٢٠٢٣/٢/١٠

مواقع الانترنت :

- ١ - بنك المعرفة ، دار المنظومة : <https://0810gd0pa-1104-y-https-> . search-mandumah-com.mplbci.ekb.eg/MyResearch/Home

- ٢- موقع منظمة الاغذية والزراعة : <https://www.fao.org/common->
- 3- موقع وزارة البيئة :
<https://www.eeaa.gov.eg/Topics/78/30/Details>
- ٤- برنامج الامم المتحدة للبيئة : <https://www.unep.org/ar>
- 5- موقع البنك الدولى :
<https://www.albankaldawli.org/ar/country/egypt>
- 6- <https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%82%D9%85%D8%A9%D8%B1%D9%8A%D9%88>.
- ٧- : الأمم المتحدة ، اتفاقية الامم المتحدة الاطارية بشأن تغير المناخ ، ١٩٩٢ :
[./https://www.un.org/ar](https://www.un.org/ar)
- ٨- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء :
<https://www.capmas.gov.eg/Pages/Disscution.aspx>.