Journal Of the Iraqia University (76-1) April (2026)

ISSN(Print): 1813-4521 OnLine ISSN:2663-7502

Journal Of the Iraqia University

available online at

https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/247

الافاق المستقبلية للتغيرات المناخية وانعكاسها على الامن الغذائي

م.د. محمد امين فاضل

أ.م عمر حميد مجيد

أ.د.صباح نعمة علي

كلية الادارة والاقتصاد/جامعة بغداد

Future Prospects of Climate Change and Its Implications for Food Security

Assist prof.OMAR HAMEED MAJEED

Dr. MOHAMMED AMEEN FADHIL

Prof.Dr. SABAH NEMA ALI

Abstract

Climate change has become one of the most prominent issues that tops the concerns of both developed and developing countries, including Iraq, given its connection and direct impact on various vital sectors, most notably agriculture, water, energy, and health, among others. This has led to it receiving widespread attention from various international organizations and bodies concerned with the environment. These changes are a result of human activity, specifically the release of greenhouse gases due to the use of fossil fuels for energy generation and use. The importance of this research stems from its addressing a vital topic related to climate change and its impact on food security in light of what is called global warming, and the extent of its impact on food security worldwide. The problem addressed in this study is the challenges related to food security, stemming from the inability to meet food needs and the challenges that hinder achieving food security requirements due to the impact of climate change in most countries worldwide. The research hypothesis is that climate change plays a significant role in the inability to meet food needs and achieve food security in many countries. One of the most important conclusions of the research is that climate change significantly impacts food security in light of global challenges. Furthermore, climate change, which has contributed to increased carbon emissions and led to global warming, is a serious phenomenon that poses significant challenges globally. The agricultural sector is among the most affected economic sectors by climate change and water projects, not to mention the decrease in rainfall, which significantly impacts the distribution and quantity of surface and groundwater resources, as well as the loss of arable land due to increased evaporation and drought. The research reached several recommendations, the most important of which are: increasing attention to the early warning system and monitoring of climatic phenomena; developing tools and methods for monitoring, investigation, research, analysis, and forecasting; and drawing conclusions for use in agricultural planning. It also recommended cooperation with international efforts in exchanging climate information and revitalizing methods of scientific exchange and consultation between countries, in light of international blocs such as the BRICS bloc.

Keywords: Environmental changes, climate change, food security

الملخص

أصبحت ظاهرة التغيرات المناخية من أبرز القضايا التي تتصدر اهتمامات الدول المتقدمة والنامية على حد سواء ومنها العراق بالنظر لارتباطها وتأثيرها المباشر في مختلف القطاعات الحيوية من أهمها الزراعة، المياه، الطاقة والصحة .وغيرها مما جعلها تحظى باهتمام واسع من قبل مختلف المنظمات والهيئات الدولية المعنية بالبيئة، وأن هذه التغيرات ناتجة عن تدخل النشاط البشري بفعل ما يتم إطلاقه من غازات تتسبب في الاحتباس الحراري، من جراء استخدام الوقود الاحفوري لتوليد واستخدام الطاقة، تنبع اهمية البحث من كونه يعالج موضوعا حيويا يتعلق بالتغيرات المناخية وانعكاسها على الامن الغذائي في ظل ما يسمى الاحتباس الحراري ومدى تأثيرها على الامن الغذائي في العالم. تتحدد مشكلة الدراسة في وجود

تحديات تتعلق بمسألة توفير الغذاء بسبب في عدم قدرة وعجز تأمين الاحتياجات الغذائية ومواجهة التحديات التي تحد من تحقيق متطلبات الأمن الغذائي بفعل نتيجة تأثير التغيرات المناخية في معظم دول العالم تنطلق فرضية البحث مفادها ان التغيرات المناخية لها دور كبير في عدم قدرة وعجز تأمين الاحتياجات الغذائية وتحقيق الامن الغائي في العديد من الدول, ومن اهم الاستنتاجات الى توصل البحث هي ان التغيرات المناخية له دور كبير في التأثير على تامين الاحتياجات الغذائية وتحقيق الامن الغذائي في ضوء التحديات الدولية العالمية. كما ان التغيرات المناخية والتي ساهمت بزيادة الانبعاثات الكربونية والتي ادت الى تكون ما يسمى الاحتباس الحراري من الظواهر الخطيرة التي تتسبب تحديات كبيرة على المستوى العالمي.فضلا عن القطاع الزراعي اكثر القطاعات الاقتصادية تأثرا بالتغيرات المناخية وبمشاريع المياه ناهيك عن التناقص في كميات الامطار التي تؤثر بشكل كبير على توزيع وكمية الموارد المائية السطحية والجوفية وكذلك فقدان الاراضي الصالحة للزراعة بسبب ارتفاع نسبة التبخر وزيادة الجفاف. وتوصل البحث عدة توصيات اهمها , زيادة الاهتمام بنظام الانذار المبكر ورصد الظواهر المناخية، وتطوير أدوات وأساليب الرصد والاستقصاء والبحث والتحليل والتنبؤ، واستخلاص النتائج لاستخدامها في التخطيط الزراعي.وكذلك التعاون مع الجهد الدولي في تبادل المعلومات المناخية وتنشيط طرق التبادل العلمي والمشورة العلمية بين البلدان في ضوء التكتلات الدولية منها تكتل بريكس.

الكلمات المفتاحية: التغيرات البيئية , التغيرات المناخية, الامن الغذائي

المقدمة

تعد التغيرات المناخية من أهم التحديات التي تواجه دول العالم ، ذلك أن الاهتمام الكبير جاء في نهاية القرن العشرين، بعد أن أكد العديد من العلماء والباحثين في مجال المناخ والارض والبيئة حقيقة علمية بأن مناخ الارض في تغير مستمر . وقد استحوذت ظاهرة التغيرات المناخية على اهتمام اغلب دول العالم ، وانعكس ذلك على الجهود الدولية للحث والاتفاق على إجراءات فعالة تحد من انبعاث الغازات المتسببة في ارتفاع درجات حرارة الارض والاثار المترتبة عنها، ذلك أن التغيرات المناخية أصبحت تشكل تهديدا وتحديا أمنيا سواء بالنسبة للدول أو الشعوب، وظهور ما يعرف بالأمن البيئي, ولتلبية جميع مطالب سكان الارض في ظل الاستغلال المفرط للموارد الطبيعية من جهة وتقلبات المناخ وكل ما يترتب على ذلك من مخاطر على البيئة والبشرية من جهة أخرى مثل ظاهرة التصحر والفيضانات والارتفاع غير الطبيعي في درجات الحرارة ، أصبحت ظاهرة التغيرات المناخية من أبرز القضايا التي تتصدر اهتمامات الدول المتقدمة والنامية على حد سواء ومنها العراق بالنظر لارتباطها وتأثيرها المباشر في مختلف القطاعات الحيوية من أهمها الزراعة، المياه، الطاقة والصحة .وغيرها مما جعلها تحظى باهتمام واسع من قبل مختلف المنظمات والهيئات الدولية المعنية بالبيئة، ورسخ قناعات لدى علماء المناخ بأن هذه التغيرات ناتجة عن تدخل النشاط البشري بفعل ما يتم إطلاقه من غازات تتسبب في الاحتباس الحراري ، من جراء استخدام الوقود الاحفوري لتوليد واستخدام الطاقة، وعند حرق الغابات ومن الأنشطة الزراعية

اهمية البحث

تنبع اهمية البحث من كونه يعالج موضوعا حيويا يتعلق بالتغيرات المناخية وانعكاسها على الامن الغذائي في ظل ما يسمى الاحتباس الحراري الذي يعد من الظواهر الخطيرة التي تتسبب تحديات كبيرة على المستوى العالمي ومدى تأثيرها على الامن الغذائي في العالم.

مشكلة البحث

تتحدد مشكلة الدراسة في وجود تحديات تتعلق بمسألة توفير الغذاء بسبب في عدم قدرة وعجز تأمين الاحتياجات الغذائية ومواجهة التحديات التي تحد من تحقيق متطلبات الأمن الغذائي بفعل تأثير التغيرات المناخية في معظم دول العالم ناهيك عن التناقص في كميات الامطار التي تؤثر بشكل كبير على توزيع وكمية الموارد المائية السطحية والجوفية وسيطرة بعض الدول الاقليمية على روافد الانهار الجارية منها وكذلك فقدان الاراضي الصالحة للزراعة بسبب ارتفاع نسبة التبخر وزيادة الجفاف يصاحبه زيادة نسبة الملوحة وزيادة العواصف الترابية بسبب ارتفاع مستويات التصحر.

فرضية البحث

تنطلق فرضية البحث مفادها ((ان التغيرات المناخية له دور كبير في عدم قدرة تأمين الاحتياجات الغذائية وتحقيق الامن الغذائي في ضوء التحديات الدولية العالمية))

اهداف الدراسة

تسعى الدراسة الى تحقيق عدة اهداف منها:

١- تحديد التغيرات المناخية وتطورها ومدى تأثيرها على اقتصادات الدول المتقدمة والنامية.

٢- بيان واقع الامن الغذائي في العالم, وما هي أهم التحديات التي تواجهه والوقوف على آثار المتغيرات الاقتصادية المحلية والدولية المؤثرة فيه .

٣- تسليط الضوء على تأثير التغيرات المناخية على القطاع الزراعي والتحديات التي تواجهه في ظل آثار المتغيرات الاقتصادية المحلية والدولية المؤثرة فيه .

٤- تقديم استشراف مستقبلي عن السياسات الاقتصادية الملائمة ورسم الخطط المستقبلية لتعزيز الامن الغذائي من خلال سيناريوهات مقترحة.

منهج البحث

أعتمد البحث المنهج الاستنباطي الوصفي القائم على مراجعة الدراسات الرئيسية المتعلقة بالتغيرات المناخية والامن الغذائي من أجل التوصل الى التحليلات واستنتاجات متعلقة بها , بالإضافة الى المنهج التجريبي القائم على دراسة واقع الامن الغذائي وتغيرات اسعار النفط العالمية وتحليله .

هيكلية البحث

تم تقسيم البحث الى ثلاثة مباحث حيث استعرض المبحث الاول دراسة الاطار المفاهيمي للتغيّرات المناخية والأمن الغذائي العالمي في حين تناول المبحث الثاني التوجهات الدولية لمواجهة تحديات الامن الغذائي في ضوء اسعار الغذاء العالمية, اما المبحث الثالث فقد كان حول رؤية مستقبلية لمواجهة التغيرات المناخية وفق سيناريوهات لتحقيق الامن الغذائي بالإضافة الى الاستنتاجات والتوصيات.

المبحث الأول الاطار المفاهيمي للتغيّرات المناخية والأمن الغذائي العالمي

اولا: مفهوم التغيرات المناخية

ركزت الثورة الصناعية على الوقود الأحفوري في القرنين الماضيين وكان له دورًا خطيرًا في التسبب في حالة من التلوث وانبعاث الغازات وخدمات النقل وغيرها ، وقد نتج عن هذه الأنواع من الغازات حبس الحرارة مثل ثاني أوكسيد الكربون وهذا من أهم اسباب تغيير المناخ المعروفة حاليا . ويزداد التغير المناخي خطورة بسبب الانشطة البشرية المتصاعدة خصوصا باعتمادها على الوقود التقليدي المعروف ، وبطء التحول إلى المصادر المتجددة كبدائل أساسية للمصادر المنتجة للملوثات الغازية، وكلما زادت الانشطة البشرية كلما زاد التلوث بثاني أكسيد الكربون، كما تعمل على إحداث خلل جوهري في هذه المعادلة مما يؤدي إلى حدوث التغير المناخي وارتفاع درجات الحرارة عن طريق الغازات الدفيئة، فيتم توزيع هذه الطاقة جغرافيا في كل انحاء الارض عن طريق الرياح والامواج البحرية كما تعتبر التغيرات المناخية والتي ساهمت بزيادة الانبعاثات الكربونية والتي ادت الى تكون ما يسمى الاحتباس الحراري من الظواهر الخطيرة التي تتسبب تحديات كبيرة على المستوى العالمي ويعد القطاع الزراعي اكثر القطاعات الاقتصادية تأثرا بالتغيرات المناخية وبمشاريع المياه ناهيك عن التناقص في كميات الامطار التي تؤثر بشكل كبير على توزيع وكمية الموارد المائية السطحية والجوفية وكذلك فقدان الاراضي الصالحة للزراعة بسبب ارتفاع نسبة التبخر وزيادة الجفاف ويصاحبه زيادة نسبة الملوحة وزيادة العواصف الترابية بسبب ارتفاع في مستويات التصحر, الامر الذي ادى الى التغير في توزيع المحاصيل الزراعية وتربية الحيوانات وانخفاض في انتاج المحاصيل الزراعية والثروة الحيوانية وانتشار الآفات الزراعية والامراض يعتبر تلوث الهواء اخطر مجالات التلوث البيئي الناتج عن استغلال الانسان للموارد الطبيعية وممارسته لكافه الانشطة الاقتصادية من اجل توفير احتياجاته المتنوعة والمتزايدة والمتجددة وتحقيق رفاهيته .. وتكمن خطورته في كونه يرتبط بعلاقات متبادلة ومتداخله مع تلوث الماء وتلوث التربة ، هذا فضلا عن كونه عالميا لا يعرف الحدود الجغرافية او تللك السياسية بين الدول, وتعاني اقتصاديات الدول النامية ومنها العربية من تداعيات وتحديات التغيرات البيئية والمناخية والتصحر ونقص الموارد المائية الامر الذي اثر بشكل كبير على انخفاض الاراضي المستغلة في الزراعة وتزايد نسبة التصحر الذي بدوره انعكس بشكل مباشر على الامن الغذائي. وكل ذلك انعكس بشكل كبير على الكميات التسويقية للمحاصيل الزراعية والثروة الحيوانية الامر الذي ادى زيادة الاعتماد على الاستيرادات لتغطية الطلب المحلي لأغلب بلدان العالم مما انعكس الى ارتفاع مستويات البطالة والهجرة الفقر . كما أدت الحرب في أوكرانيا، وتعطل سلاسل الإمداد، واستمرار التداعيات الاقتصادية لجائحة كورونا إلى ارتفاع أسعار المواد الغذائية إلى أعلى مستوياتها على الإطلاق. حيث ارتفع عدد الافراد الذين يعانون من انعدام الامن الغذائي إلى ٣٤٥ مليوناً في ٨٢ بلداً عام ٢٠٢٢، حيث ارتفع بنسبة تجاوز ٥٠٪ منذ تداعيات كورونا. يتزايد انعدام الأمن الغذائي عالميًا، مدفوعًا جزئيًا بعوامل مناخية. فارتفاع درجات الحرارة العالمية يُخلّ بأنماط الطقس، ما يؤدي إلى موجات حرّ متكررة، وهطول أمطار غزيرة، وجفاف طويل الأمد. وقد زاد ارتفاع أسعار الغذاء في عام ٢٠٢١ من تفاقم انعدام الأمن الغذائي، لا سيما في الدول النامية. ويزيد من حدة هذا الوضع استخدام تقنيات معالجة غذائية قديمة. إضافةً إلى ذلك، يُساهم النظام الغذائي العالمي بشكل كبير في انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، ويظل في الوقت نفسه عرضةً بشدة لفشل المحاصيل الناتج عن تغير المناخ، خاصةً في

مناطق مثل أفريقيا وجنوب آسيا وجنوب شرق آسيا. ويؤدي انتشار الفقر والجفاف المتكرر إلى ارتفاع أسعار الغذاء، فضلًا عن تسريع انتشار الآفات والأمراض الزراعية. ويُعدّ القمح من أكثر المحاصيل تضررًا، وتشير التوقعات إلى أن حوالي ٤٣ مليون شخص في أفريقيا قد يقعون تحت خط الفقر بحلول عام ٢٠٣٠ نتيجةً لذلك. ومع ذلك، تُقدّم الحلول القائمة على الطبيعة إمكانات واعدة، إذ يُمكنها توفير حوالي ٣٧٪ من جهود التخفيف من آثار تغير المناخ اللازمة لتحقيق أهداف اتفاقية باريس.

ثانيا : مفهوم الامن الغذائي وتطوره

يقصد بالأمن الغذائي هو وفرة المواد الغذائية على نحو دائم ومستمر ومن الانتاج المحلي ولجميع افراد المجتمع بغض النظر عن مستوياتهم المعيشية كما ظهر مفهوم الامن الغذائي في بداية عقد السبعينات من القرن الماضي تزايد الاهتمام من قبل المؤسسات الدولية حول موضوع الامن الغذائي ومشاكلة خاصه بعد انعقاد مؤتمر عام ١٩٧٤(مؤتمر الغذاء العالمي) حيث شهد انبثاق هيئة تهتم بالبحث والمتابعة لمشكلة الغذاء عرفت بالمجلس العالمي للتغذية والتي تهدف الى تطوير الانتاج الغذائي العالمي واوضاع سوق المواد الغذائية والعمل على الاستجابة الفعالة لاحتياجات الدول النامية (اخلاص , ٢٠١٢ : ١٢٢) وهنالك عدة تعريفات للأمن الغذائي والتي تتباين نتيجة تباين وجهات النظر آلا ان جميعها يعطي نفس المعنى حيث عرف مفهوم الامن الغذائي على انه قدرة الحكومة او الادارة الاقليمية على توفير اهم السلع الاستراتيجية للسكان في وقت الحاجة بالكمية والاسعار المناسبين وتعريف اخر هو توفير الغذاء الكافي لضمان حياة صحية ومنتجة لجميع المواطنين في جميع الاوقات كما يرى ان الامن الغذائي يمثل الجانب السياسي القومي من التنمية الزراعية واهدافها وهو يسهم بالسعي نحو تقليص الفجوة بين الطلب على الغذاء ومستلزمات انتاجها وبين ما ينج منها فعلا وذلك لأجل التخفيف من الاعتماد على الخارج في توفير الاحتياجات الغذائية وخاصة الاستراتيجية وقد عرفت منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة (FAO) هو توفير الاحتياجات اللازمة لجميع افراد المجتمع بالكمية والنوعية لضمان حياة مليئة بالصحة والنشاط . يؤسس مفهوم الامن الغذائي على ثلاثة مرتكزات وهي وفرة السلع الغذائية , وجود السلع الغذائية في السوق بشكل دائم , وان تكون اسعار السلع في متناول افراد المجتمع (ابتسام ,٢٠١٤, ١٠٠-١٠٢)

وللأمن الغذائي نوعان هما: (حمزة , ٢٠١٣: ٥٣) :

الاول: الامن الغذائي المطلق : ويسمى (بالأمن الغذائي الذاتي) وهو انتاج الغذاء محليا بما يعادل او يفوق الطلب المحلي للسلع الغذائية اي سد كافة احتياجات الافراد من الغذاء

الثاني : الامن الغذائي النسبي: هو قدرة القطاعات المحلية على تلبية الطلب كليا او جزئيا من الغذاء (اي ضمان الحد الادنى من الاحتياجات الغذائية دون حرمان)ويتبين ان مفهوم الامن الغذائي يتضمن عدة عناصر منها ان النسبة الاكبر من الغذاء تعتمد على الانتاج المحلي امكانية وصول الغذاء الى كافة الافراد وفي اي وقت (مراد ,٢٠١٠: ٤٨). وبناء على ذلك يمكن ان نعرف الامن الغذائي على انه ((قدرة المؤسسات الحكومية على توفير واشباع الاحتياجات الضرورية من الغذاء والحفاظ على ديمومتها وانتاجها محليا وضمان ايصالها للأفراد ويعد الامن الغذائي عنصرا رئيسيا في رسم السياسات الاستراتيجية وذلك بإعادة تقييم وتفكيك المخاطر المحتملة التي تؤثر سلبا على الانتاج الزراعي وتجنب الازمات الغذائية من اجل تحقيق الاكتفاء الذاتي)) وهنالك عدة مفاهيم اخرة مرتبطة بالأمن الغذائي اهمها الاكتفاء الذاتي من الغذاء والفجوة الغذائية والمخزون الاستراتيجي فضلا عن التبعية الغذائية (العنزي ,٢٠١٠: ٨٠-٨٣) و(الدين والطيب , ٢٠١٣ : ٥-٦) حيث ترتبط بعدة مقومات منها الامن المائي والاراضي الصالحة للزراعة والثروة الحيوانية والادارة الرشيدة (حجام ,٢٠٢٠ : ٨-٩) .

ثانيا: خصائص واهمية الامن الغذائي

تبرز اهمية الامن الغذائي من خلال علاقته بالمفاهيم الاخرى كالأمن البيئي والامن المائي والامن الاقتصادي والامن القومي كما تتزايد اهميته لتحقيق الامن الوطني حيث تستخدم الدول المتقدمة كورقة ضغط سياسي وتجاري ذلك يؤثر سلبا على البلدان التي تسير لتحقيق التنمية مما جعلها تعاني من التبعية الغذائية وانعدام الامن الغذائي والذي يشمل اربعة ركائز وهي (توفير الغذاء , امكانية الحصول على الغذاء , استخدامه , استقرار الامدادات الغذائية) لذا عدم توفير الامن الغذائي يعد من اهم مهددات الاستقرار الامني على جميع الأصعدة الاقليمية والدولية كما ان الاوضاع الداخلية والخارجية تؤثر على مسالة الامن الغذائي في ظل مشكلة زيادة الطلب والناجمة عن زيادة السكان في ظل حدوث ازمة الغذاء العالمية حيث انه زيادة السكان تقود الى زيادة الاستهلاك لذا لابد من تحقيق امن غذائي (المشهداني ,٢٠٢٠ :٣٢-٣٣) واليوم لا يوجد بديل ام اي دولة وهو يواجه انهيار امنة الغذائي الا العمل على تنمية مواردة الغذائية (الخيكاني , الطالقاني , ٢٠١٩: ٤٣٠)

للأمن الغذائي عدة سمات او خصائص اهمها (نوري و مكطوف ,٢٠١٩ : ١٧٩) :

- ✓ الاكتفاء اي القدرة على الانتاج والتخزين واستيراد الغذاء الكافي لتلبية الحاجات الغذائية للأفراد جميعا
- ✓ الثبات اي التباينات الدورية والموسمية في حدها الادنى
- ✓ الاستقلال الذاتي الذي يقلل من الانكشاف لتقلبات السوق العالمية والضغوط السياسية
- ✓ العدالة وتعني في حدها الدنى اي ان تحصل جميع المواطنين على الغذاء الكافي
- ✓ الاستمرارية بان يتمتع النسق البيئي بالحماية والتحسن عبر الزمن

ثالثا: ابعاد الامن الغذائي

هناك عدة ابعاد لأهميتها الاقتصادية والاجتماعية على مستوى الدولة وهي(عزيز ومحمد , ٢٠٢١: ٢٦٩) و (عائشة , ٢٠٢٠ : ٣٣) و (حجام ,٢٠٢٠: ٦) :

١-**البعد الديموغرافي والاجتماعي:** ان تداعيات مشكلة الغذاء على البعد الاجتماعي لا يقل خطورة عن باقي الابعاد حيث ان الفجوة الغذائية لها اثار سلبية في القيم السلوكية والاخلاقية على المجتمع الذين يعانون من الجوع والفقر وذلك يؤثر سلبا على عملية التنمية حيث يتدخل المورد البشري من خلال ثلاثة جوانب رئيسية وهي توفير الغذاء, ايدي عاملة , الافراد هم عنصرا مقياسا لكفاية الغذاء والسبب الرئيسي لازمة الغذاء العالمية هو الزيادة السكانية الذي شهدته اغلب الدول النامية .

٢-**البعد الاقتصادي:** يلعب الاقتصاد دورا فعالا في تامين الغذاء حيث يتعلق بتحقيق الاكتفاء الذاتي في المواد الرئيسية وعن طريق اقامة المشاريع الاقتصادية والتنموية ويتكون الامن الغذائي من منظومة تحددها مجموعة من الخطط الاستراتيجية لتحقيق وجود وديمومة تامين الغذاء الى المجتمع وان عجز القطاع الزراعي عن توفير احتياجات افراده وخاصة من المحاصيل الاستراتيجية (الحبوب) وبتالي الاعتماد على الاستيرادات والتي تقود الى زيادة الانكشاف الغذائي .

٣-**البعد الصحي :** نقص الغذاء يقود الى امراض تنعكس سلبا على صحة الافراد لذا لا بد من توفير غذاء صحي وامن ومحاربة الجوع ونقص التغذية اي انه لابد من التأكيد على نوعية وكمية الاغذية حيث يحتاج الفرد يوميا الى ٢٥٠٠ سعره حرارية وفق ماكدته منظمة الاغذية العالمية.

٤-**البعد الزمني:** توفير الاحتياجات على المدى القصير والبعيد مع اختلاف الوسائل والاجراءات لحل مشكلة انعدام الامن الغذائي فعلى الامد القصير يتوقع الفرد تحقيق الامن بغض النظر عن طبيعة التمويل ومصدر الغذاء.

٥-**البعد البيئي :** تعد المعوقات البيئية التي تحد من عملية تحقيق الامن الغذائي واهمها سوء استخدام الموارد وغياب الوعي البيئي .

٦-**البعد السياسي :** تعزيز مفهوم سيادة الدولة ويعد الامن الغذائي احد العناصر الرئيسية للأمن الغذائي الاستراتيجي فقد اصبحت البلدان المتقدمة تستعمل الغذاء كأداة للضغط على البلدان النامية للتأثير على قراراتها السياسية لأنها تحت التبعية الغذائية لها والى الان هنالك دول تستخدم الاعانات الغذائية لخدمة اغراضها السياسية .

رابعا: مؤشرات الامن الغذائي واسبابه

توجد عدة مؤشرات يمكن من خلالها معرفة مستوى الامن الغذائي وهي: (عائشة , ٢٠٢٠ : ٤٤) و(البديري وجمعة , ٢٠٢١ : ١٤٣-١٤٥) :

١- **مؤشر نسبة الاكتفاء الذاتي :** ويقصد به ان لدى الدولة ما يسد حاجتها من الطعام سواء عن طريق الانتاج المحلي او الاستيراد وكلما كانت نسب الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية المنتجة محليا فان ذلك يشير الى حجم المحافظة على الاستدامة وعدم تهديد الامن الغذائي اما البلدان التي لا تستطيع ان توفر الغذاء لشعوبها من انتاجها المحلي فان ذلك يجعلها عرضة الى التبعية الاقتصادية والسياسية . ويعرف الاكتفاء الذاتي بانة القدرة على انتاج الكمية الكافية من الغذاء لتلبية الاحتياجات المحلية بالدرجة الاساس اضافة الى توفير الفائض لخزين الطوارئ والتصدير بحيث يكون البلد في مأمن من التقلبات الخارجية في كمية الغذاء المعروضة وسعرها ويقاس بنسبة الانتاج المحلي الى الاستهلاك الوطني .[١]

٢- **مؤشر الفجوة الغذائية :** ويقصد بها هي الفرق بين الطلب واجمالي الانتاج من السلع الغذائية المحلية. وهنالك نوعين من الفجوة هما

- **فجوه غذائية ظاهرية :** مدى كفاية كمية من الغذاء لسد احتياجات السكان (الانتاج يسد الطلب)
- **فجوة غذائية حقيقية :** مدى كفاية الانتاج لسد الطلب الاستهلاكي من حيث الكمية والنوعية

٣- **مؤشر التبعية الغذائية:** ان التبعية الغذائية تمثل علاقة اعتماد متبادل غير متكافئة في جانب الحصول على الغذاء ويترتب على هذا زيادة الاعتماد على الخارج وزيادة العجز داخل الدولة وان هذا المؤشر ومن خلال ملاحظته في الدول النامية فهو يمثل عنصر ضعف لأنه مرتبط

بالنمو والتوسع لاقتصاد اخر وان البلدان التابعة لا تستطيع فعل شيء مقارنة مع البلدان المهيمنة ومن ابرز المؤشرات التي يمكن وضعها لبيان مسالة التبعية هي الانكشاف الاقتصادي .

٤-متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي : يعبر هذا المؤشر عن مدى كفاءة القطاع الزراعي في سد الطلب الاستهلاكية للأفراد من الغذاء

٥- مؤشر المخزون الغذائي الاستراتيجي : ويمكن من خلاله معرفة مدى توفر حجم الامن الغذائي من عدمه اذ انه يمثل حجم المخزون السلعي من المواد الغذائية الاستراتيجية والتي تزيد عن احتياجات السوق الانية والموضوعية وتكون تحت اشراف الدولة .

هنالك العديد من الاسباب التي تؤدي الى انعدام الامن الغذائي منها تصحر وجفاف الطبيعة منها الاختلال في التوازن بين السكان والانتاج ودعم الاسعار بدل من دعم الانتاج وسيطرة البلدان المتقدمة على الغذاء واحتكارها الاسعار واعتماد البلدان النامية على المساعدات والهبات التي تقدمها البلدان المتقدمة مما يقود الى التبعية بدل العصرنة والتحديث , فضلا قلة الاهتمام بالزراعة وانخفاض انتاجية المساحات المزروعة وعدم اداء القطاع الخاص للدور المطلوب وعدم حصوله على الدعم الكافي من القطاع الحكومي (ابتسام , ٢٠١٤ : ١٠٢) و(حوري وحوري , ٢٠١٥: ٣٣١) , لقد اصبح الامن الغذائي من مسؤولية الدولة المعاصرة وهنالك عدة عوامل تهدد الامن الغذائي وبتالي تنعكس على الامن القومي لذا على الدولة استخدام سياساتها الاقتصادية لمواجهة هذه العوامل والحد من المخاطر وابرز هذه العوامل هي انخفاض انتاجية العامل الزراعي وانتاجية الاراضي الزراعية والمعوقات التكنلوجية والفنية والاسراف في الانفاق الاستهلاكي ومن ضمنة الانفاق على السلع الغذائية كذلك الاعتماد على مصادر خارجية في تامين السلع الغذائية (مهدي ,٢٠٠٦ : ٤٧-٤٨) و (قيس البياتي , ٢٠٠٩ : ٩-١٤) :

المبحث الثاني التوجهات الدولية لمواجهة تحديات الامن الغذائي في ضوء اسعار الغذاء العالمية

ان مشكلة الامن الغذائي في اغلب بلدان العالم تعود الى سوء استغلال القطاع الانتاجي الزراعي للموارد المتاحة, التخلف في الادوات والاساليب المستخدمة في العملية الانتاجية , قلة استخدام الاسمدة والمخصبات الكيمياوية وعدم اتباع دورات زراعية ملائمة , النقص في مشاريع الخزن والري والصرف, النظام التقليدي الذي يترك جزء من الارض بدون زراعة , قلة الاجهزة الارشادية , عدم توفير النظم التمويلية والتسويقية بالدرجة التي يمكن بواسطتها دفع عجلة الانتاج الى الامام عن طريق توفير المحسن والجديد من عناصر الانتاج وحسن استخدامها (اخلاص , ٢٠١٢ :١٢٦) .ولتخفيف من حدة مشكلة العجز الغذائي في البلدان النامية تساعدها الدول المتقدمة بمشاركة الجهود الدولية لتحقيق الامن الغذائي المستهدف من خلال توجهات وهي تكوين مخزون عالمي استراتيجي من الغذاء مع تامين فاتورة واردات الغذاء والمعونات الغذائية (مراد , ٢٠١٠: ٥١-٥٢

اولا: المتغيرات المحلية المؤثرة على الأمن الغذائي

تختلف المتغيرات المحلية بين الدول، وترتبط ارتباطًا وثيقًا بالظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية لكل دولة. ومن أهم هذه المتغيرات

١- الموارد الاقتصادية الزراعية : تلعب دورًا أساسيًا في الإنتاج الزراعي وتحقيق الأمن الغذائي. تحمل هذه الموارد أهمية استراتيجية، وتشمل مكونات طبيعية وبشرية ومادية، يتفاوت توافرها من مجتمع لآخر. يمكن تصنيف المجتمعات بناءً على مستوى هذه الموارد. فالمجتمع الذي يمتلك موارد طبيعية وبشرية ومادية كافية قادر على تحقيق أمن غذائي مستدام، إذ يستطيع إنتاج معظم غذائه محليًا دون مواجهة مخاطر كبيرة تتعلق بالتوافر أو الجودة. في المقابل، يمكن للمجتمع الذي يفتقر إلى موارد زراعية طبيعية كافية، ولكنه يتمتع بقدرة مالية قوية، الاعتماد على واردات الغذاء، وبالتالي الحفاظ على الأمن الغذائي على الأقل على المدى القصير، شريطة أن تظل العلاقات الدولية مستقرة وألا يُستخدم الغذاء كأداة سياسية. من جهة أخرى، يواجه المجتمع الذي يمتلك موارد طبيعية وزراعية، ولكنه يفتقر إلى الوسائل المالية لاستغلالها، تحديات في تحقيق الأمن الغذائي، على المديين القصير والمتوسط. وأخيرًا، تعاني المجتمعات التي تفتقر إلى كل من الموارد الطبيعية والقدرة المالية على استيراد الغذاء من انعدام الأمن الغذائي بشكل مستمر. بشكل عام، تشكل الموارد الاقتصادية الزراعية مدخلات أساسية في الإنتاج وهي بالغة الأهمية لتحليل الاقتصاد الزراعي، حيث يعتمد تحقيق أهداف الإنتاج إلى حد كبير على كل من كمية ونوعية هذه الموارد المتاحة (عبود , ٢٠١٦ : ٢١-٢٢) و(النجفي و حمادي , ١٩٨٩ : ٦٣).

٢- السياسات الزراعية : تُمثل السياسات الزراعية عنصرًا أساسيًا في السياسة الاقتصادية العامة لأي دولة. وهي تتألف من خطط استراتيجية تُصمم بما يتناسب مع الظروف الاقتصادية السائدة، وتضعها الحكومة وتُنفذ من خلال برامج محددة تهدف إلى تحسين مستويات معيشة العاملين في الزراعة. ويتحقق ذلك من خلال تعزيز الإنتاجية والجودة، وبالتالي ضمان توفير الغذاء للمجتمع بأسعار معقولة. وتسعى هذه السياسات إلى تعزيز الرفاه الاقتصادي العام من خلال ضمان التوزيع الفعال للمنتجات الزراعية بين المستهلكين والاستخدام الأمثل لموارد الإنتاج. وتتنوع أهدافها، وتشمل دعم الاستقرار السياسي والاجتماعي، وتعزيز التكامل الاقتصادي الوطني، وزيادة عائدات التصدير والإيرادات الحكومية، وخلق فرص

عمل، ومعالجة سوء التغذية. ويمكن أن يختلف نطاق أهداف السياسة الزراعية. فعلى المستوى المحلي، قد تُركز على تحسين دخل فئات محددة، مثل صغار المزارعين. وعلى المستوى الإقليمي، قد تهدف إلى تحسين المدخلات الزراعية، مثل زيادة استخدام الأسمدة في منطقة معينة. أما على المستوى الوطني، فغالبًا ما تستهدف أهدافًا أوسع، مثل زيادة الصادرات لمعالجة عجز ميزان المدفوعات. تختلف السياسات الزراعية من بلد إلى آخر، وتشمل عادةً عدة مجالات، بما في ذلك استراتيجيات الأمن الغذائي، وسياسات التمويل والاستثمار، وآليات التسعير، ولوائح التجارة الخارجية، وأنظمة التسويق الزراعي (عبود , ٢٠١٦ : ٢٢ –24).

٣- **التكنولوجيا الزراعية الحديثة :** تعتمد التكنولوجيا الزراعية الحديثة على عدة أسس رئيسية، منها نظام تعليمي متطور قادر على إعداد الأفراد لتلبية متطلبات العصر، ونظام فعال لنشر المعلومات، وشبكات نقل وطرق متطورة، وإمكانية الحصول على طاقة بأسعار معقولة، ووجود صناعات داعمة، واستثمارات مالية كافية. ويُعدّ تحسين أداء القطاع الزراعي وزيادة الإنتاجية من الأولويات الاستراتيجية لتعزيز الأمن الغذائي. ويتطلب تحقيق ذلك تركيزًا قويًا على التقدم التكنولوجي من خلال التقدم العلمي وتطوير الممارسات الزراعية الحديثة. ويشمل ذلك تحسين كفاءة استخدام الأراضي، واعتماد بذور محسّنة وعالية الجودة، واختيار أنماط زراعية مناسبة، وتوسيع نطاق استخدام الميكنة، وتطبيق تقنيات الري الحديثة، وتطوير الموارد الوراثية من خلال التكنولوجيا الحيوية والهندسة الوراثية والتطبيقات الكيميائية (Desvals, 1992 : 62).

وبناءً على ذلك، يعتمد تقدم الإنتاج الزراعي – النباتي والحيواني على حد سواء – بشكل كبير على التحديث التكنولوجي، المرتبط ارتباطًا وثيقًا بالبحث العلمي، لا سيما في مجال الزراعة. وتُبرز التجارب التاريخية هذه العلاقة: فعلى سبيل المثال، ركزت الولايات المتحدة، التي تمتلك أراضي زراعية وفيرة، على الميكنة المكثفة، بينما تبنت اليابان، التي واجهت محدودية مواردها الأرضية، استراتيجية التوسع الزراعي الرأسي لزيادة الإنتاجية إلى أقصى حد (عبود، ٢٠١٦ : ٢٤–٢٥).

٤- **الاستقرار السياسي والأمني العالمي :** يُعدّ الاستقرار السياسي والأمني العالمي عاملاً حاسماً يؤثر على الأمن الغذائي. ويمثل انعدام الأمن الغذائي تهديداً خارجياً خطيراً للأمن القومي والسيادة، وقد يُسهم في ارتفاع معدلات الجريمة وظهور تحديات اجتماعية واقتصادية متنوعة، بما في ذلك نقص الإنتاج. وتُضعف هذه الظروف النظم الغذائية وتُثبط عزيمة المنتجين والمستثمرين على حد سواء، لا سيما في المناطق المتضررة من النزاعات وعدم الاستقرار. إضافةً إلى ذلك، يُمكن أن يؤدي غياب الأمن الاجتماعي والبيئي إلى هجرة عكسية من المدن الكبرى إلى المناطق الريفية والبلدات الصغيرة، مما يُفاقم اضطراب الأنشطة الاقتصادية والزراعية. ثمة علاقة ترابط وثيقة بين الأمن الغذائي والاستقرار الاجتماعي، إذ يبقى عدم الاستقرار السياسي والأمني أحد أهمّ العوامل المُسببة لانعدام الأمن الغذائي (منظمة الاغذية والزراعة الامم المتحدة , ٢٠٠٢ : ٢٢).

ثانيا: المتغيرات الدولية المؤثرة على الأمن الغذائي

هناك متغيرات لها تأثير على مستويات الأمن الغذائي في مختلف دول العالم واهمها :

١- **المتغيرات الناجمة عن العولمة :** نشأت التغيرات المرتبطة بالعولمة من تطور العلاقات السياسية والاقتصادية، وتحول الأطر الفكرية، والتحولات المؤسسية، والتقدم التكنولوجي السريع. وقد أعادت هذه التطورات تشكيل النظام العالمي – الذي كان متجذرًا في الغرب – ليصبح نموذجًا يشمل العالم بأسره ويركز على الأبعاد المادية للعولمة. ويرتكز هذا النظام على مبادئ مثل التحرر السياسي والاقتصادي، والأسواق الحرة، والمنافسة، والانفتاح الاقتصادي، وتقليص دور الدولة.

وبعد انهيار الاتحاد السوفيتي وانتقال دول أوروبا الشرقية نحو اقتصادات السوق، تحولت هذه الدول من كونها جهات مانحة للمساعدات إلى منافسة على المساعدات والاستثمارات الدولية. ونتيجة لذلك، امتدت العولمة لتشمل قطاعات متعددة، بما في ذلك التجارة والتمويل والخدمات والاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.

٢- **دور منظمة التجارة العالمية في مواجهة التغيرات المناخية وتعزيز الامن الغذائي العالمي** [٢] **:** يمثل إنشاء منظمة التجارة العالمية تحولاً جذرياً في النظام التجاري الدولي. وتشمل وظائفها الأساسية الإشراف على تنفيذ الاتفاقيات التجارية متعددة الأطراف، وتيسير ومراقبة المفاوضات الرامية إلى تحرير التجارة، وحل النزاعات التجارية الدولية، والتعاون مع المؤسسات العالمية كصندوق النقد الدولي والبنك الدولي لتعزيز التناسق في السياسات الاقتصادية الدولية. ومن أبرز التطورات المرتبطة بمنظمة التجارة العالمية تحرير تجارة المنتجات الزراعية. ورغم أن هذه الخطوة هدفت إلى خفض الدعم والتدابير الحمائية وتحسين كفاءة الأسواق الزراعية العالمية، إلا أنها أسفرت عن نتائج متباينة. ففي العديد من البلدان النامية، أثرت هذه التغييرات سلباً على الأمن الغذائي والاستقرار الاقتصادي. وقد أدى خفض الحواجز التجارية إلى إضعاف قدرتها على منافسة الدول المتقدمة وشركات الأعمال الزراعية متعددة الجنسيات، التي غالباً ما تستفيد من التقنيات المتقدمة وحماية الملكية الفكرية القوية. علاوة على

ذلك، قد تشهد هذه البلدان انخفاضاً في عائدات العملات الأجنبية وتراجعاً في الإيرادات الجمركية، مما يحد من قدرتها على دعم الزراعة المحلية. كما يثير الاتفاق بشأن الزراعة مخاوف بشأن السيادة الغذائية، لا سيما فيما يتعلق بتنظيم وحماية المحاصيل المعدلة وراثياً. ونتيجة لذلك، تؤثر هذه العوامل مجتمعة على مستويات الإنتاج الزراعي، وبالتالي على الحالة العامة للأمن الغذائي في الدول النامية. (عبود , ٢٠١٦ : ٣١-٣٤) (العقابي ,٢٠١٨ :٣٠) (المشهداني ,٢٠٢٠: ٤٠) اتفاق الزراعة يرتكز على ثلاثة محاور رئيسة هي(النفاذ للأسواق والدعم المحلي ودعم الصادرات).

٣- دور البنك الدولي في مواجهة التغيرات المناخية وتعزيز الامن الغذائي العالمي: يعمل البنك الدولي لمساعدة البلدان النامية والمتقدمة على تعزيز الأمن الغذائي في مواجهة التغيّرات المناخية من خلال خطة عمل البنك الدولي بشأن تغيّر المناخ (٢٠٢١-٢٠٢٥) لتعزيز الامن الغذائي وتطوير القطاع الزراعي في مختلف سلاسل القيمة الزراعية والغذائية، على صعيد السياسات والتكنولوجيا لزيادة الإنتاجية، والحد من انبعاثات الغازات وإدارة مخاطر الفيضانات والجفاف. مثلا في النيجر، يهدف احدى المشاريع من قيل البنك الدولي إلى تشجيع ٥٠٠ ألف مزارع من خلال توزيع البذور المحسنة التي تتحمل الجفاف، ورفع كفاءة أنظمة الري، والتوسع في استخدام الغابات لأغراض الزراعة، وأساليب الزراعة الحافظة للموارد. ومساندة وتحقيق نحو ٣٣٦٥١٨ مزارعاً على إدارة أراضيهم وطبق ممارسات زراعية أكثر تطورا في ٧٩٩٣٨ هكتاراً.

٤-سياسات الصندوق الأخضر (الدعم الزراعي غير المشوه للتجارة) : وهذا الدعم لا يؤدي إلى تشوه التجارة ولا يتعلق بدعم الأسعار وغير موجه إلى منتجات معينة يقدم من خلال برامج حكومية للأغراض خاصة وفق ظروف القطاع الزراعي ويستفيد منها جميع الأنشطة الزراعية وهي غير محددة بسقف زمني ومن إشكال هذا الدعم النفقات الحكومية على البحوث الزراعية , التخزين الحكومي للمنتجات الزراعية للأغراض الأمن الغذائي , مكافحة الآفات والوقاية من الإمراض النباتية والتدريب والإرشاد الزراعي, خدمات التسويق والترويج خدمات التفتيش, خدمات توفير البنى التحتية, برامج المحافظة على البيئة , المدفوعات في حالة الكوارث الطبيعية والإعانات المقدمة بهدف تنويع الإنتاج الزراعي بما يحد من زراعة المحاصيل غير المشروعة (المنظمة العربية للتنمية الزراعية , ٢٠٠٥ : ص١٥- ٢٧) و (World Trade Organization,2005: p.139) .

٥-سياسات الصندوق الازرق (الدعم الزراعي المشوه للتجارة والمسموح به وفقا لشروط معينة) : يشمل هذا الصندوق أنواع الدعم المقدم في إطار برنامج الحد من الإنتاج وهو يؤثر سلبا على تدفق التجارة الزراعية بين البلدان كما هو الحال بالنسبة للصندوق الأصفر وان كان بطريقة اقل لأنه غير مرتبط بمستوى إنتاج معين يطلق عليه مبدأ التخفيض لكن يمكن السماح به وفق شروط معينة (World trade Organization , 2002 :p.4) واتفاقية الزراعة أقرت في الفقرة ٥ استثناء المدفوعات المباشرة المقدمة ضمن الصندوق الأزرق من التزامات التخفيض إذا كانت هذه المدفوعات هي (منظمة الأغذية والزراعة الدولية , ٢٠٠١ : ٤)

٦-سياسات الصندوق الاصفر (الدعم الزراعي المشوه للتجارة الخاضع للتخفيض) : ويقصد به الدعم المالي المقدم من الحكومة, ويشمل الدعم السعري والمدفوعات المرتبطة بالإنتاج مثل دعم أسعار منتجات معينة بما يفوق سعرها الحقيقي أو تقديم خدمات أو دعم مدخلات الإنتاج بأسعار اقل من تكلفتها , أو تقديم قروض أو منح كما يشمل أيضا تنازل الحكومة عن إيراداتها كالإعفاءات الضريبية والكمركية , وهذا من اكثر انواع الدعم تشويها للتجارة الزراعية وذلك لأنه لا يعبر عن التكاليف الحقيقية للإنتاج ويؤثر على استغلال الميزة النسبية للإنتاج الزراعي ويقود إلى سوء تخصيص واستخدام الموارد لأنه يؤدي إلى تمييز السلع المحلية عن السلع المستوردة أي يضعها في وضع تنافسي متميز مقارنة بالسلع المستوردة (منظمة الأغذية والزراعة الدولية ,٢٠٠١ , ٤-٦) واتفاقية الزراعة قد نصت على التخفيض الجوهري لهذا الدعم ما نسبته (٢٠ %) على مدار ستة سنوات بالنسبة للبلدان المتقدمة وما نسبته (١٣,٣ %) على مدار عشر سنوات بالنسبة للبلدان النامية ابتداء من سنة (١٩٩٥) وسنة الأساس لحجم الدعم الزراعي الذي يجب تخفيضه هو متوسط المدة (١٩٦٨-١٩٨٨) وبالنسبة للبلدان النامية إذا لم يتجاوز(١٠٪) من متوسط القيمة الإجمالية للإنتاج الزراعي خلال مدة الأساس حيث يعد دعما ضئيلا هذا الدعم يقاس (بمجموع مقاييس الدعم الكلي) وهو مقياس كمي محسوب بالقيمة النقدية يقيس حجم الدعم المحلي الزراعي الخاضع للتخفيض (الصندوق الأصفر) (الشرع, ٢٠١٣ : ص ١١٦) أما الدول التي يكون مقياس الدعم الكلي الخاص بها يساوي صفرا فغير مسموح لها بتقديم أي شكل من إشكال الدعم المقدم في الصندوق الأصفر بعد الانضمام إلا من خلال ما يتعلق بالمعاملة التفضيلية الخاصة بالدول النامية أو أن تعمل مفاوضات مع أعضاء منظمة التجارة العالمية (الاسكوا, ٢٠٠٣, ٣)ان لهذه الاتفاقية اثر كبير في تغيير قواعد التجارة للمنتجات الزراعية وهذا بدوره سيؤثر على الانتاج والاسعار ولا شك ان الدول العربية سوف تتأثر اكثر من غيرها لان تخفيض تكاليف الانتاج و زيادة المنافسة العالمية للصادرات الزراعية سوف يستفاد منها الدول المتقدمة اكثر من الدول النامية اضافة الى ان الدعم المقدم للمنتجات الزراعية في الدول المتقدمة لا يجعل البلدان العربية قادرة على المنافسة.

٧- **الأزمات الدولية والحرب الروسية –الاوكرانية** : ترتبط الأزمة الاقتصادية ارتباطًا وثيقًا بالطبيعة الدورية لأنظمة الإنتاج الرأسمالية. وتختلف هذه الدورات الاقتصادية في توقيتها ومدتها، وتمر عادةً بعدة مراحل متميزة. ومن أبرز سماتها تأثيرها الواسع النطاق، إذ تميل إلى التأثير في آنٍ واحد على قطاعات وأنشطة اقتصادية متعددة (خليل , ١٩٩٤ : ٧٢). تُؤثر الأزمات الاقتصادية الدولية تأثيراً بالغاً على مستويات الأمن الغذائي في العديد من البلدان، لا سيما تلك التي تعتمد على الواردات لسدّ النقص في السلع الغذائية الأساسية. ولا تقتصر هذه الآثار على المجال الاقتصادي فحسب، بل تمتد لتشمل أبعاداً سياسية واجتماعية. فإلى جانب تفاقم نقص الغذاء، تُسهم هذه الأزمات في عدم استقرار الاقتصاد الكلي، وتباطؤ النمو الاقتصادي، وزيادة تقلبات أسواق الغذاء العالمية. علاوة على ذلك، أدت تداعيات الحرب الروسية الأوكرانية إلى مزيد من اضطراب النظم الغذائية العالمية، مما رفع أسعار السلع الاستراتيجية الرئيسية بشكل مباشر وغير مباشر. ويُمثل هذا الوضع تحدياً كبيراً للأمن الغذائي العالمي، وقد يُفضي أيضاً إلى إعادة هيكلة أنماط إنتاج وتصدير الغذاء العالمية، مع إمكانية بروز دول جديدة كمصدر رئيسي للغذاء. إضافة إلى ذلك، قد تتطور سلاسل إمداد بديلة لتعويض النقص الناجم عن النزاع، مما قد يُعيد تشكيل ميزان القوى بين الدول المُصدِّرة والمستوردة للغذاء. ومن المرجح أن تُؤثر هذه التحولات على الديناميكيات الإقليمية والعلاقات الثنائية بين الدول (www.qiraaifricon.com).

ثالثا: نمط استهلاك الغذاء العالمي في ظل التغيرات المناخية

يشير هذا المفهوم إلى السلوكيات والممارسات المتعلقة بالغذاء، والتي تشمل إنتاج الغذاء واستهلاكه، بدءًا من مرحلة الإنتاج الأولية وحتى الاستخدام النهائي. وتتشكل هذه الأنماط بفعل مزيج من العوامل النفسية والاجتماعية والاقتصادية. يُعدّ التعليم عاملاً حاسماً، إذ يُمكن أن يُحدّ انخفاض مستوى التعليم من الوعي ويُعيق تحسين العادات الغذائية وأنماط الاستهلاك. كما تلعب الهجرة من الريف إلى المدن دورًا هامًا، حيث تُحوّل الأفراد غالبًا من مُنتجين للغذاء إلى مُستهلكين. وتُعدّ العوامل الاقتصادية، ولا سيما مستويات الدخل، بنفس القدر من الأهمية، لأنها تُؤثر بشكل مباشر على القدرة الشرائية للأفراد والأسر. وتُؤثر السياسات الحكومية، مثل دعم المواد الغذائية الأساسية، على الأنماط الغذائية من خلال تحسين الوصول إلى الغذاء وتعزيز الظروف التغذوية لبعض الفئات. وتُؤثر المعتقدات الدينية بشكل كبير على خيارات الغذاء، لأنها تُشكّل منظومة قيم تُوجّه السلوك الغذائي. بالإضافة إلى ذلك، تُساهم العوامل النفسية، مثل العمر والجنس والخصائص الوراثية، إلى جانب التقاليد الاجتماعية والأعراف الثقافية، في تحديد أنماط غذائية مُحددة داخل كل مجتمع (عبود , ٢٠١٦ : ٢٥-٢٦).

١- **أبرز التحديات التي تواجه الدول المستوردة للغذاء** : تلعب العوامل الطبيعية والظواهر البيئية دورًا حاسمًا في تحديد مستويات الإنتاج الزراعي. وقد برز تأثيرها بشكل خاص خلال أزمة الغذاء في الفترة ٢٠٠٧-٢٠٠٨، التي شهدت ارتفاعًا حادًا في أسعار المواد الغذائية. أثر هذا الارتفاع بشكل مباشر على القدرة الشرائية للأفراد، لا سيما في البلدان النامية حيث تخصص الأسر ما يقارب نصف دخلها للغذاء. كما تأثر المزارعون أيضًا من خلال تقلبات إنتاج المحاصيل الأساسية. يؤثر تغير المناخ، باعتباره عاملًا خارجيًا يصعب السيطرة عليه إلى حد كبير، تأثيرًا بالغًا على العمليات الزراعية، ويحدّ من فعالية الخطط الوطنية والدولية الرامية إلى تحقيق الأمن الغذائي. بل إن آثاره السلبية أعاقت التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية العالمية، مثل هدف الأمم المتحدة المتمثل في القضاء على الفقر المدقع والجوع. وتُعد البلدان النامية أكثر عرضة للخطر، نظرًا لأن الزراعة توظف أكثر من نصف قوتها العاملة. من ناحية أخرى، يمكن للظروف المناخية المواتية أن تعزز الإنتاج الزراعي، كما حدث خلال الفترة ١٩٧٠-١٩٧٦، عندما أدت الثورة الخضراء واعتماد التقنيات الحديثة إلى زيادات سنوية في الإنتاج تتراوح بين ٤٪ و٦٪ في العديد من البلدان التي تعاني من نقص الغذاء. مع ذلك، تواجه الدول التي تعتمد على واردات الغذاء تحديات متزايدة، تشمل انخفاض إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية ومصايد الأسماك، مما يُهدد الأمن الغذائي العالمي. ومن المتوقع أيضاً أن يُؤدي تغير المناخ إلى زيادة تقلبات أسعار الغذاء وتفاقم المخاطر المرتبطة بالحصول على الغذاء في الأسواق الدولية. وقد تُؤدي تكاليف الإنتاج المتزايدة –الناجمة عن الحاجة إلى تدابير التكيف والتخفيف– إلى ارتفاع أسعار الغذاء والأعلاف، في حين أن ندرة المياه ستزيد من حدة هذه الضغوط. ونتيجة لذلك، قد يتحول إنتاج الغذاء العالمي تدريجياً نحو المناطق ذات الظروف المناخية الأكثر ملاءمة للحد من هذه التكاليف المتصاعدة (عبود , ٢٠١٦ : ٤٥) .

٢- **تزايد حجم السكان عالميا:** يُعدّ عدد السكان عاملاً حاسماً في الأمن الغذائي لأي بلد. ومن منظور اقتصادي، يمكن النظر إليه من زاويتين رئيسيتين. أولاً، يُمثّل السكان قوة استهلاكية تُشكّل ضغطاً على الموارد الاقتصادية المتاحة، ويزداد هذا الضغط مع ازدياد حجم السكان مقارنةً بتلك الموارد. ثانياً، يُشكّل السكان أيضاً قوة إنتاجية، إذ يُساهمون في تنظيم وإدارة عمليات الإنتاج والاستخدام الأمثل للموارد لتوفير السلع والخدمات التي تُلبّي الطلب المتزايد (هاشم ,٢٠١١ : ٨٤) و (زكي , ١٩٧٨ : ٢٥). تتزايد معدلات النمو السكاني السنوية عموماً في الدول النامية، بينما تتراجع في الدول المتقدمة. ويُعد هذا التباين عاملاً رئيسياً يُسهم في التحديات المتعلقة بالغذاء، إذ غالباً ما يتجاوز النمو السكاني السريع في

المناطق النامية الإنتاج الزراعي، مما يؤدي إلى اختلال التوازن بين العرض والطلب على الغذاء (Food and Agriculture Organization of the United, 2012 : p10) [٣].

رابعا: تطور أسعار الغذاء العالمية

تعتبر أسعار الغذاء العالمية من أهم المتغيرات الاقتصادية المؤثرة على مستويات الأمن الغذائي في مختلف دول العالم وهو من الأسباب المهمة لحدوث أزمات الغذاء العالمية. **واهم الأسباب التي تؤثر على تغير أسعار الغذاء العالمية هي:** (عبود , ٢٠١٦ : ٣٩-٤٢) :

١. **التغيرات الطبيعية والمناخية:** للتغيرات المناخية تأثير مباشر وعميق على الإنتاج الزراعي. ففي السنوات الأخيرة، شهد العالم ارتفاعًا في درجات الحرارة، وانخفاضًا في معدلات هطول الأمطار، وتفاقمًا للتصحر والجفاف في مناطق عديدة، كالأرجنتين وروسيا. وفي الوقت نفسه، واجهت مناطق أخرى، كأستراليا، أمطارًا غزيرة وفيضانات، كما أثرت حرائق الغابات على أجزاء من روسيا. وقد أدت هذه التحولات البيئية إلى انخفاض في الأراضي الصالحة للزراعة وتراجع في الإنتاج الزراعي العالمي. وقد برزت هذه العوامل بشكل خاص خلال أزمة الغذاء في الفترة ٢٠٠٧-٢٠٠٨، والتي ترافقت مع ارتفاع حاد في أسعار المواد الغذائية. وأدى هذا الارتفاع إلى إضعاف القدرة الشرائية للأفراد، لا سيما في الدول النامية حيث تنفق الأسر ما يقارب نصف دخلها على الغذاء. كما يتأثر المزارعون أيضًا بتقلبات مستويات إنتاج المحاصيل الغذائية الأساسية. وباعتباره عاملًا خارجيًا، يصعب السيطرة على تغير المناخ، مما يحد من فعالية الجهود الوطنية والدولية الرامية إلى تحقيق الأمن الغذائي. ويكون تأثيرها شديداً بشكل خاص في البلدان النامية، حيث يوظف القطاع الزراعي نسبة كبيرة من القوى العاملة – غالباً ما تتجاوز ٥٠٪ – مما يجعل هذه الاقتصادات أكثر عرضة للاضطرابات المتعلقة بالمناخ.

٢. **تغير أسعار النفط العالمية:** تُؤثر تقلبات أسعار النفط بشكل كبير على الدول التي تعتمد على استيراد الغذاء لتلبية احتياجاتها المحلية. فارتفاع أسعار النفط، بالتزامن مع تزايد الطلب العالمي على الغذاء من الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، يؤدي إلى ارتفاع تكاليف النقل والمدخلات الزراعية، مما يُسهم في نهاية المطاف في ارتفاع أسعار الغذاء. كما يُساهم ارتفاع أسعار النفط الخام بشكل مباشر في ارتفاع تكاليف الغذاء، نظرًا لأن الطاقة عنصر أساسي في الإنتاج والتوزيع الزراعي. علاوة على ذلك، ثمة ترابط وثيق بين أسواق النفط والغذاء. فمع ارتفاع أسعار النفط، تزداد تكلفة إنتاج السلع الزراعية، وغالبًا ما يتجه الإنتاج نحو الوقود الحيوي، مما يزيد الطلب على محاصيل معينة ومدخلات زراعية، وبالتالي يُؤثر بشكل أكبر على أسعار الغذاء.

٣. ساهم اعتماد الدول الصناعية الكبرى المتزايد على المحاصيل الزراعية لإنتاج الوقود الحيوي، كبديل للنفط لحماية البيئة وضمان أمن الطاقة، في انخفاض الإمدادات الغذائية. وقد أدى هذا التحول إلى ارتفاعات كبيرة في أسعار بعض المحاصيل، وصلت إلى ٨٠٪، حيث يمثل إنتاج الوقود الحيوي حوالي ٣٠٪ من إجمالي ارتفاع أسعار الغذاء. ووفقًا لتقديرات منظمة الأغذية والزراعة، فقد تضاعف إنتاج الوقود الحيوي العالمي أكثر من ثلاث مرات بين عامي ٢٠٠٠ و٢٠٠٧.

٤. تلعب الأوضاع الاقتصادية العالمية والأزمات الدولية المتكررة، ولا سيما الأزمات المالية، دورًا رئيسيًا في تحديد أسعار الغذاء. وقد ساهمت تقلبات قيمة الدولار الأمريكي، إلى جانب تزايد سيطرة الشركات على السوق والمضاربات في أسواق الغذاء والسلع الأساسية، بشكل كبير في ارتفاع أسعار الغذاء العالمية. فعلى سبيل المثال، أدت الأزمة المالية العالمية عام ٢٠٠٧ إلى ارتفاع حاد في أسعار السلع الغذائية الأساسية، حيث ارتفعت الأسعار بنحو ٧٦٪ بين عامي ٢٠٠٦ و٢٠٠٨. ونتيجة لذلك، انزلق نحو ١٥٠ مليون شخص إضافي حول العالم إلى براثن الفقر، مما يُبرز العلاقة الوثيقة بين عدم الاستقرار المالي وانعدام الأمن الغذائي.

٥. أثرت التغيرات في أنماط التغذية وعادات الاستهلاك في الاقتصادات سريعة النمو، كالهند والصين اللتين تمثلان معًا نحو ٤٠٪ من سكان العالم، تأثيرًا كبيرًا على الطلب العالمي على الغذاء. فقد أدى النمو الاقتصادي المتزايد، وارتفاع مستويات الدخل، وتحسن مستويات المعيشة في هذه البلدان إلى زيادة استهلاك الغذاء، لا سيما المنتجات كثيفة الاستهلاك للموارد. ويُشكل هذا الطلب المتزايد ضغطًا إضافيًا على الموارد الاقتصادية والزراعية المتاحة، مما يُسهم في ارتفاع أسعار الغذاء العالمية.

٦. ساهم التوسع الصناعي في تقلص الأراضي الزراعية وتغيير التركيبة السكانية في العديد من البلدان، إلى جانب الهجرة المستمرة من الريف إلى المدن على حساب القطاع الزراعي. علاوة على ذلك، أدى تراجع الدعم الحكومي للزراعة في العديد من الدول النامية – نتيجة لسياسات التحرير الاقتصادي وتطبيق اتفاقيات منظمة التجارة العالمية – إلى ارتفاع تكاليف المدخلات والخدمات الزراعية. وقد انعكست هذه التغيرات في نهاية المطاف على ارتفاع أسعار الغذاء العالمية.

٧. كان لانخفاض الاستثمار في القطاع الزراعي، إلى جانب القيود المفروضة على الصادرات من قبل بعض الدول – مثل روسيا في أعقاب فترات الجفاف – تأثير ملحوظ على أسواق الغذاء العالمية، مما ساهم في اضطرابات الإمداد وزيادة تقلب الأسعار.

٨. انخفضت الاحتياطيات العالمية من السلع الغذائية الاستراتيجية الرئيسية، كالقمح والأرز والذرة، إلى أدنى مستوياتها منذ ثلاثة عقود. فعلى سبيل المثال، تراجعت مخزونات القمح العالمية من حوالي ١٢٥ مليون طن عام ٢٠٠٦ إلى حوالي ١١٤.٨ مليون طن عام ٢٠٠٨، مما يعكس تضييق نطاق العرض وتزايد الضغط على أسواق الغذاء العالمية.

المبحث الثالث رؤية مستقبلية لمواجهة التغيرات المناخية وفق سيناريوهات لتحقيق الامن الغذائي

اولا: مستقبل التغيرات المناخية في ظل ظاهرة الاحتباس الحراري

أصبح تغير المناخ واضحًا بشكل متزايد، لا سيما من خلال مؤشرات واضحة تُلاحظ في العديد من البلدان النامية، وخاصة في أفريقيا، مثل حالات الجفاف الشديدة والمجاعات والأعاصير وموجات الحر الشديدة. ومن المتوقع أن تؤثر هذه التغيرات بشكل كبير على الإنتاج الزراعي. ومن المرجح أن يؤدي ارتفاع درجات الحرارة والتحولات في الأنماط الموسمية إلى انخفاض إنتاجية بعض المحاصيل والتأثير سلبًا على الثروة الحيوانية، مما يشكل تهديدات خطيرة للأمن الغذائي في العديد من المناطق. وتُبرز التوقعات المتاحة حتى عام ٢٠٣٠ الآثار المحتملة لتغير المناخ على كل من المحاصيل والثروة الحيوانية، مع التأكيد على التحديات الرئيسية التي تواجه البلدان المستوردة للغذاء. وتستند هذه التوقعات بشكل كبير إلى اتجاهات انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وحساسية النظام المناخي لتراكمها. وقد ساهم ارتفاع انبعاثات غازات الاحتباس الحراري خلال العقود الأخيرة بالفعل في حدوث تغيرات مناخية عالمية ملحوظة، وبدون اتخاذ تدابير فعالة للتخفيف من آثارها، من المتوقع أن يتفاقم الاحتباس الحراري، مما سيؤدي إلى تغيير مكونات مختلفة من النظام المناخي. ونتيجة لذلك، من المرجح أن يشهد كوكب الأرض ارتفاعًا مستمرًا في درجات الحرارة. في هذا السياق، يعتمد مدى تأثر أنظمة إنتاج الغذاء بتغير المناخ في جميع أنحاء العالم بشكل أساسي على عاملين رئيسيين: درجة تقلب المناخ والقدرة التكيفية للأنظمة الزراعية على مواجهة هذه التغيرات، وهما :

١- درجة التعرض للمخاطر، إلى جانب قدرة أنظمة إنتاج الغذاء على التكيف والحفاظ على مرونتها في مواجهة هذه التحديات.

٢- الموقع الجغرافي للدول، حيث أن بعض المناطق أكثر عرضة من غيرها للمخاطر المرتبطة بالمناخ والتغيرات البيئية.

غالباً ما يؤدي التعرض للصدمات المناخية إلى خسائر وأضرار جسيمة، مما يجعل تطوير أنظمة زراعية متطورة ومرنة أمراً بالغ الأهمية للتخفيف من آثار تغير المناخ. ويمكن لتدابير مثل تبني أصناف محاصيل مقاومة للجفاف والفيضانات، وتحسين إدارة موارد المياه، وتعزيز تقنيات ما بعد الحصاد، أن تقلل الخسائر بشكل كبير، كما هو الحال في إنتاج الأرز في جميع أنحاء جنوب شرق آسيا. ومع ذلك، لا يزال تغير المناخ يُلقي بظلاله السلبية على المناطق الرئيسية المنتجة للغذاء في جميع أنحاء العالم.قد تؤدي المخاطر الزراعية المستقبلية المرتبطة بتغير المناخ إلى كوارث شديدة، مثل فترات الجفاف الممتدة في مناطق إنتاج الأرز في أستراليا، والعواصف الاستوائية المدمرة مثل إعصار نرجس في ميانمار (٢٠٠٨) وإعصار هايان في الفلبين (٢٠١٣). ويزيد تزايد تقلب المناخ، وخاصة عدم انتظام هطول الأمطار والجفاف، من صعوبة توقع المزارعين للمخاطر وإدارتها. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تؤدي درجات الحرارة المرتفعة خلال فصل الصيف إلى زيادة نفوق الماشية، لا سيما أثناء النقل، مما يقلل من عائدات قطاع الثروة الحيوانية.ومن المتوقع أن ينخفض الإنتاج الزراعي بشكل كبير في ظل سيناريوهات تغير المناخ. قد ينخفض إنتاج الحبوب بنحو ١٠٪ بحلول عام ٢٠٣٠، بينما قد يؤدي ارتفاع درجة الحرارة بمقدار درجتين مئويتين إلى انخفاض غلة الأرز بنحو ٠.٧٥ طن للهكتار بحلول عام ٢٠٥٠. وقد تتقلص مساحات زراعة القمح بنسبة تصل إلى ٥٠٪، كما أن زيادة هطول الأمطار والفيضانات قد تُسرّع من تآكل التربة وتُقلّل من غلة المحاصيل. وتتعرض النظم البيئية البحرية للخطر أيضاً، إذ من المرجح أن يؤدي ارتفاع درجة حرارة المحيطات وتحمضها وتغيرات الإشعاع الشمسي إلى تعطيل إنتاج الأسماك. وبحلول عام ٢٠٥٠، قد تنخفض مخزونات الأسماك في جنوب شرق آسيا بنسبة تتراوح بين ٤٠٪ و٦٠٪ بسبب أنماط الهجرة.وبالنظر إلى المستقبل، من المتوقع أن ينخفض إنتاج المحاصيل بشكل حاد بين عامي ٢٠٨٠ و٢١٠٠ في العديد من المناطق الزراعية الحالية، لا سيما مع ارتفاع درجات الحرارة إلى ٤ درجات مئوية. وفي المناطق الاستوائية، ستؤدي الحرارة الشديدة إلى تقصير مواسم النمو، بينما سيؤثر ارتفاع مستوى سطح البحر والملوحة سلباً على زراعة الأرز. على سبيل المثال، قد تشهد شمال شرق تايلاند انخفاضًا في المحاصيل يتراوح بين ٨.٦٪ و٣٢.٢٪ بحلول عام ٢٠٨٠. ومن المتوقع أيضًا انخفاض إنتاج القمح بشكل ملحوظ بين عامي ٢٠٥٠ و٢٠٨٠ في ظل سيناريوهات مناخية قاسية. علاوة على ذلك، قد يؤدي سوء إدارة المناطق الساحلية والبحرية، إلى جانب ارتفاع

درجات الحرارة، إلى فقدان العديد من أنواع الأسماك، لا سيما في المناطق الاستوائية حيث تُعدّ مصائد الأسماك هشة بالفعل بسبب تدهور النظم البيئية للشعاب المرجانية.

ثانيا: الوقود الحيوي في ضوء تداعيات اسعار الغذاء العالمية

يشير هذا المفهوم إلى الوقود الحيوي، وهو وقود قابل للاحتراق مُستخلص من مواد زراعية مثل الذرة وقصب السكر ونشارة الخشب ومخلفات الحيوانات وأنواع معينة من الفطريات. ويُعزى التوجه نحو الوقود الحيوي إلى دوره كمصدر بديل للطاقة، مما يُعزز أمن الطاقة ويُقلل الاعتماد على أسواق النفط المتقلبة. يُمكن أن يُساهم اعتماد إنتاج الوقود الحيوي في إعادة تشكيل البنية الزراعية بشكل كبير من خلال زيادة الطلب على المواد الخام المستخدمة في إنتاج الطاقة. كما يُساهم في خلق فرص عمل، وتوليد الدخل، وتعزيز الوصول إلى الطاقة المستدامة، لا سيما في المجتمعات الريفية. إضافةً إلى ذلك، يُوفر الوقود الحيوي مزايا بيئية، بما في ذلك إمكانية خفض الانبعاثات الضارة بتكاليف أقل مقارنةً ببعض البدائل المتجددة، وبكفاءة أعلى من الوقود الأحفوري التقليدي. علاوةً على ذلك، يُمكن أن يُعزز توسيع إنتاج محاصيل الطاقة الصادرات في البلدان التي تمتلك موارد أرضية وعمالية مناسبة، ويفتح أسواقًا جديدة، ويُحسّن ميزان المدفوعات. كما يدعم إعادة تأهيل الأراضي والاستخدام المُنتج للمناطق المتدهورة، مع تمكين إعادة تدوير المخلفات الزراعية إلى موارد طاقة قيّمة، مما يُقلل من التلوث البيئي (The state of food and FAO Agriculture , 2007)ترتبط أنواع الوقود الحيوي ارتباطًا وثيقًا بالقطاع الزراعي من خلال تخصيص الأراضي والمحاصيل المستخدمة في إنتاجها، فضلًا عن مراحل المعالجة والنقل والتوزيع على المستويين المحلي والدولي. ويُعزز هذا الارتباط أنظمة مالية وتقنية ولوجستية تُسهّل تطويرها. أدركت الدول المتقدمة أهمية هذا الارتباط مبكرًا، ما أدى إلى تبني ممارسات الزراعة العضوية على نطاق واسع، بهدف الحفاظ على القيمة الغذائية للأغذية وحماية البيئة. ويعتمد هذا النهج على تقليل استخدام الأسمدة الكيميائية والصناعية، والاستعاضة عنها ببدائل طبيعية مثل روث الحيوانات والأسمدة الخضراء ومخلفات المحاصيل وأنظمة تناوب المحاصيل. في المقابل، لا تزال العديد من الدول النامية تعتمد اعتمادًا كبيرًا على المدخلات الكيميائية، حيث تستخدم ما يقارب ٨٠٠ مليون رطل من المبيدات سنويًا – بشكل أساسي على المحاصيل المُخصصة للتصدير – لزيادة الإنتاج وتوفير العملات الأجنبية. إلا أن هذا الاستخدام المكثف للمواد الكيميائية يُشكل مخاطر صحية جسيمة. فبحسب تقديرات منظمة الصحة العالمية، يموت حوالي ٢.٢ مليون شخص سنويًا بسبب الأمراض المنقولة بالغذاء والماء، من بينهم حوالي ١.٩ مليون طفل (عبود , ٢٠١٦ : ٤٢-٤٣)يمكن أن يُسهم تحويل المحاصيل الزراعية إلى مصادر للوقود الحيوي، على المدى الطويل، في تعزيز الأمن الغذائي. ومع ازدياد الطلب على المحاصيل المستخدمة في إنتاج الوقود الحيوي، من المرجح أن يُوسّع المنتجون أنشطتهم الزراعية، مما يؤدي إلى زيادة الطاقة الإنتاجية. ويمكن لهذا التوسع أن يخلق فرص عمل جديدة ويعزز الدور الاقتصادي للأفراد، لا سيما في البلدان النامية حيث تُعد الزراعة قطاعًا رئيسياً (The State of Food and Agriculture, 2008 : 84). على المدى القصير، كان لإنتاج الوقود الحيوي آثار سلبية على كل من المستهلكين ومنتجي الغذاء، ولا سيما صغار المزارعين، وذلك لمساهمته في ارتفاع أسعار المواد الغذائية. ويعود ذلك في معظمه إلى الطلب المتزايد والمستمر على الوقود الحيوي، مما يحوّل المحاصيل عن استخدامها في الغذاء، وبالتالي يزيد الضغط على الإمدادات الغذائية العالمية ويؤثر سلبًا على الأمن الغذائي (Wiggins, 2008 : 5). شهد إنتاج الوقود الحيوي تقدماً مطرداً، حيث حقق الإنتاج العالمي نمواً مستمراً خلال الربع الأخير من القرن العشرين. وقد دفع هذا التوسع نحو ٣٠ دولة إلى تنفيذ برامج وطنية تهدف إلى تعزيز إنتاج الوقود الحيوي ودعم تطوير الأسواق ذات الصلة (Charlotte Jull, 2007 : 2-3).تفاوتت قدرة إنتاج الوقود الحيوي بشكل كبير بين الدول. وبحلول عام ٢٠٠٧، بلغ الإنتاج العالمي من الوقود الحيوي حوالي ٦٢ مليون طن. واستحوذت الولايات المتحدة على أكثر من نصف هذا الإجمالي، بينما احتلت البرازيل المرتبة الثانية، حيث ساهمت بنحو ٣٣.٢٪ من الإنتاج العالمي. (F.O.Light world Ethanol and Befoul Report.voL.8.no16(28April2010)p.328.من المرجح أن يظل الأمن الغذائي عام ٢٠٢٤ أحد التحديات الحاسمة التي يواجها العالم. ولذلك، أدرج البنك الدولي الأمن الغذائي ضمن التحديات العالمية التي يتعين التصدي لها على نطاق واسع، وقام بتعبئة ٤٥ مليار دولار من الموارد لمعالجة القضايا وحماية الغذاء في جميع أنحاء العالم، متجاوزًا بذلك حجم ارتباطه الأولي المتوقع البالغ ٣٠ مليار دولار والذي أعلنه البنك عام ٢٠٢٢. يُعد توقع وفهم تطور الأمن الغذائي وردود الأفعال المرتبطة به على الاتجاهات المستقبلية أمرًا ضروريًا لوضع السياسات الفعالة وخطط الاستجابة.يتعافى الاقتصاد العالمي تدريجياً من آثار جائحة كوفيد-١٩ وتداعيات الحرب الروسية الأوكرانية، وكلاهما أثّر على الاستقرار الاقتصادي. ومع ذلك، لا تزال التحديات المستمرة – كارتفاع التضخم، وتشديد السياسات النقدية، وتقليص الدعم المالي، والظروف المناخية القاسية – تُشكّل ضغطاً على النمو الاقتصادي العالمي. ونتيجةً لذلك، بلغت مستويات انعدام الأمن الغذائي الحاد عالمياً ذروتها عند ١١.٩٪ خلال

الفترة ٢٠٢٠-٢٠٢٢، تلتها تحسينات طفيفة إلى ١١.٨٪ في الفترة ٢٠٢١-٢٠٢٣ و١١.٦٪ في الفترة ٢٠٢٢-٢٠٢٣، بمتوسط إجمالي يبلغ حوالي ١١.٧٦٪. ورغم هذا التقدم المتواضع، لا تزال هناك تفاوتات كبيرة بين المناطق وفئات الدخل، وهناك خطر من عدم استدامة هذه التحسينات قصيرة الأجل في الأمن الغذائي.**جدول (١) مستوى الامن الغذائي في العالم للمدة (٢٠٢٠-٢٠٢٣) %**

السنة	معدل انتشار انعدام الأمن الغذائي
٢٠٢٠-٢٠٢١	١١.٩
٢٠٢١-٢٠٢٢	١١.٨
٢٠٢٢-٢٠٢٣	١١.٦
المتوسط	١١.٧٦

Source: Word Bank Development ,2024

تشير هذه الاتجاهات إلى تزايد خطر وصول عدد الأشخاص الذين يواجهون انعدامًا حادًا في الأمن الغذائي إلى مستوى قياسي جديد يبلغ حوالي ٩٤٣ مليون شخص بحلول عام ٢٠٢٥. وبالنظر إلى عام ٢٠٢٨، يُتوقع أن يرتفع هذا الرقم إلى حوالي ٩٥٦ مليون شخص، ليقترب من مليار شخص في أسوأ السيناريوهات، لا سيما إذا فشلت البنوك المركزية في السيطرة على التضخم وتبنت سياسات نقدية أكثر صرامة تُعيق النمو الاقتصادي. وبينما تُظهر البلدان ذات الدخل المتوسط الأعلى بوادر تحسن، تبدو المكاسب في البلدان ذات الدخل المتوسط الأدنى مؤقتة، ومن المتوقع أن تشهد البلدان منخفضة الدخل مزيدًا من تفاقم انعدام الأمن الغذائي. وتشير البيانات أيضًا إلى اتساع الفوارق مقارنةً بالتوقعات السابقة، مع توقع تحسن محدود فقط في البلدان منخفضة الدخل بحلول عامي ٢٠٢٧-٢٠٢٩. وتُعد البلدان الفقيرة المثقلة بالديون أكثر عرضةً للخطر، إذ تواجه عدم استقرار اقتصادي ومستويات عالية من انعدام الأمن الغذائي.وفي الوقت نفسه، تتزايد المتطلبات المالية لمعالجة انعدام الأمن الغذائي العالمي بشكل حاد. تشير التقديرات إلى أن الاحتياجات التمويلية السنوية تبلغ حوالي ٤١ مليار دولار أمريكي للدول منخفضة الدخل المؤهلة للحصول على تمويل بشروط ميسرة، و٤٧ مليار دولار أمريكي للدول متوسطة الدخل، أي ما يقارب ضعف مستويات ما قبل الجائحة. ويتزايد تركز الاحتياجات في الدول منخفضة الدخل، مما يؤكد الحاجة المُلحة لتعزيز أنظمة الحماية الاجتماعية. ولتوفير شبكة أمان أساسية تغطي ٢٥٪ من الاحتياجات اليومية من السعرات الحرارية للمتضررين، تُقدر متطلبات التمويل العالمية بنحو ٩٠ مليار دولار أمريكي سنويًا حتى عام ٢٠٣٠. إلا أنه في ظل سيناريوهات معاكسة – كارتفاع التضخم، وضعف النمو، وارتفاع أسعار السلع الأساسية – قد يرتفع هذا الرقم إلى حوالي ١٢٠ مليار دولار أمريكي سنويًا.وتشمل التكاليف الإضافية أكثر من ١١ مليار دولار أمريكي سنويًا لمكافحة سوء التغذية بين النساء والأطفال، وما بين ٣٠٠ و٤٠٠ مليار دولار أمريكي سنويًا لتطوير النظم الغذائية العالمية. وبذلك، قد يصل إجمالي الإنفاق السنوي إلى حوالي ٥٠٠ مليار دولار أمريكي لمعالجة الأمن الغذائي العالمي بفعالية. وعلى الرغم من ضخامة هذا المبلغ، إلا أنه لا يمثل سوى حوالي ٠.٥٪ من الناتج المحلي الإجمالي العالمي. ومع ذلك، يبقى هذا التقدير متحفظاً، إذ لا يأخذ في الحسبان بشكل كامل الاحتياجات الغذائية الشاملة أو العواقب طويلة الأجل لسوء التغذية. ومن المهم الإشارة إلى أن العبء المالي يقع بشكل غير متناسب على عاتق البلدان منخفضة الدخل، حيث قد تصل التمويلات المطلوبة إلى ما يقارب ٩٥٪ من ناتجها المحلي الإجمالي، مما يؤكد الحاجة إلى مزيد من التعاون الدولي وتقاسم المسؤولية.

ثالثا: انعكاسات التغيرات المناخية على القطاع الزراعي والامن الغذائي

ان الارتفاع غير المسبوق بدرجات الحرارة والتناقص الواضح في كميات التساقط المطري ستؤثر بشكل كبير على توزيع كمية ونوعية الموارد المائية المتوفرة(الموارد المائية السطحية والجوفية)، الامر الذي سيؤدي إلى نُدرة المياه في بعض المناطق الصالحة للزراعة. كذلك قدان جزء من الاراضي الصالحة للزراعة بسبب ارتفاع نسبة تبخر المياه وزيادة الجفاف وما يصاحبه من زيادة بالملوحة. ثم زيادة عدد وشدة العواصف الغبارية بسبب زيادة مساحات المناطق الصحراوية وتناقص الغطاء النباتي نتيجة انخفاض هطول الأمطار وزيادة الجفاف. جعل التغير في توزيع وانتشار المحاصيل والحيوانات. انخفاض في إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية وانتشار الانواع المختلفة من الآفات والامراض.وبالرغم من التقدم التكنولوجي والعلمي في مجال الزراعة، فان الطقس لا زال هو العامل الرئيسي المؤثر في الانتاج الزراعي، فضلا عن حجم ونوعية الموارد الطبيعية المُتوفرة من تربة خصبة صالحة للزراعة ومياه عذبة للري . وفي هذا الشأن، تعاني البلدان النامية بسبب الموقع الجغرافي من ارتفاع درجات الحرارة، وندرة نسبية في الأمطار مما أدى لمحدودية مصادر الموارد المائية والذي قد يتأثر باختلاف معدلات الفيضان السنوي, ويعتبر القطاع الزراعي من أكثر القطاعات استهلاكا للمياه ، مما أدى بمرور الزمن إلى ارتفاع مناسيب المياه الارضية فيها وتملح التربة .إن استمرار التناقص في موارد المياه

سيؤثر بشكل كبير على استخدامات الاراضي وفقدان الكثير من المزارعين لأراضيهم فضلا عن التغير في توزيع وانتشار المحاصيل والحيوانات . فمن المتوقع أن يكون هناك زيادة في المتطلبات المائية للمحاصيل الزراعية وذلك لارتفاع درجات الحرارة نتيجة التغيرات المناخية وهذا سيعني ضغطا على الموارد المائية المتاحة للإيفاء بالمتطلبات المائية واستمرار استخدام التقانات الزراعية القديمة بدون تطوير سيكون تناقصا في الاراضي المزروعة سنوياً لتعويض زيادة المتطلبات المائية للمحاصيل او ستؤدي الى فقدان زراعة بعض المحاصيل الزراعية في المناطق المنتجة لها حاليا وذلك سيعني بطبيعة الحال ارتفاع الاحتياجات المائية للمحاصيل بمقدار ٨٪ محصول الحنطة وزهرة الشمس والزر ستتأثر انتاجيتها بظروف الجفاف الموجود في مختلف المناطق ويمكن ايضا أن تؤدي درجات الحرارة المرتفعة، والجفاف إلى انخفاض في غلة المحاصيل بسبب تأثيرها قد يؤدي ارتفاع درجات الحرارة وزيادة معدلات التبخر إلى تسريع تملح التربة عن طريق تسريع نقل الأملاح الضارة إلى سطح التربة، ونتيجة لهذه فان مساحات كبيرة من الاراضي الزراعي ذات أنظمة الصرف السيئة ستصبح غير صالحة للزراعة في المستقبل .وبسبب ارتفاع التبخر ومحدودية المياه من المحتمل أن تعاني المحاصيل الحساسة للجفاف والتملح من انخفاض انتاجيتها وانحسار مساحاتها الزراعية .فضلاً عن ذلك، هناك بعض المحاصيل التي قد لا تواجه أزمة في كمية الإنتاجية بقدر ما تواجه أزمة في الجودة بسبب التقلبات المناخية وما ينتج عنها من تلف التربة الزراعية وانتشار الآفات، ونقص وجودة الموارد المائية، حيث تصبح المحاصيل الزراعية أقل جودة ونضجًا، وأكثر عُرضة للتلف والإصابة بالأم ا رض خاصة خلال عمليات التخزين والنقل وبالتالي انخفاض القيمة التسويقية.أن تغير المناخ يؤثر في الأمن الغذائي من توافر الغذاء، واستقراره وفى ضوء الموارد الطبيعية بالنسبة للسكان، يواجه القطاع الزراعي تحديا رئيسيا وهو توفير الغذاء الكافي لمواجهة الاحتياجات الاستهلاكية المرتفعة فضلا عن الاسهام في النمو الاقتصادي والتشغيل وتوفير المواد الخام اللازمة للصناعات الزراعية والغذائية . ومما يزيد من خطورة هذا التحدي ما تشهده الاسعار العالمية للغذاء من تقلبات عنيفة أو زيادات بمعدلات غير مسبوقة .وتشير توقعات البنك الدولي ومنظمة الاغذية وللزراعة للأمم المتحدة، إلى اتجاه هذه الاسعار نحو الارتفاع خلال العشر سنوات القادمة خاصة في ظل التطورات العالمية في مجال إنتاج الوقود الحيوي باستخدام المحاصيل الغذائية الاساسية كما يهدد تغير المناخ استقرار أسعار الأغذية أيضا.يعد الانتاج المحلي هو المصدر الاساس لتوفر الغذاء، وان انخفاض معدل سقوط الأمطار وارتفاع درجات الحرارة المتوقعة، فضلا عن ظواهر الطقس المتطرفة، قد تؤدي مع بداية القرن المقبل إلى انخفاض كبير في غلات المحاصيل الرئيسية، حيث سيظهر آثار هذا الانخفاض على كمية الغذاء المتوفر، الذي سينعكس بدوره على أسعار الأغذية والأمن الغذائي كما ان انخفاضا في الغذاء المنتج واللازم لسد الاحتياجات السكانية المتزايدة للغذاء، مما يتسبب بخسائر مالية باهضه جراء الاعتماد على الواردات الخارجية من المحاصيل الزراعية فضلا عن خسائر أخرى تتمثل في نزايد نسبة العاطلين بعد توقف العمل في العديد من المشاريع الزراعية ويؤدي الى ارتفاع معدلات الفقر التي ترتبط بشكل وثيق مع القدرة على الوصول للغذاء وانعدام الامن الغذائي ويمكن للزراعة أن تلعب دورا أساسيا في معالجة هذا التحدي المعقد من خلال تبني الممارسات الزراعية المستدامة والتنوع في الانتاج. يُشير تقريرٌ صادرٌ عن البنك الدولي إلى أن تغيّر المناخ، ولا سيما تفاقم ندرة المياه، يُخلّف عواقب اقتصادية وبيئية وخيمة، تشمل ارتفاع درجات الحرارة وتزايد نقص المياه. وتواجه الدول النامية انخفاضًا سريعًا في موارد المياه المتاحة، حيث يُتوقع أن تتسع الفجوة بين العرض والطلب من حوالي ٥ مليارات متر مكعب إلى ١١ مليار متر مكعب بحلول عام ٢٠٣٥. ومن المرجح أن تُؤدي هذه الندرة، إلى جانب تدهور جودة المياه، إلى انخفاض الإنتاجية الزراعية، وتعطيل النظم الغذائية الزراعية، وتهديد الأمن الغذائي، والتأثير سلبًا على الناتج الاقتصادي الإجمالي. في الوقت نفسه، تضاعفت انبعاثات الكربون في العديد من البلدان أكثر من مرتين خلال العقد الماضي، مما أدى إلى ارتفاع كثافة الانبعاثات نسبةً إلى الناتج المحلي الإجمالي. وتُساهم قطاعات الكهرباء والنفط والغاز والنقل بنحو ثلاثة أرباع هذه الانبعاثات. ويمكن أن يُؤدي تطبيق استراتيجيات فعّالة لخفض الانبعاثات، ولا سيما في قطاع الكهرباء، إلى تحقيق مكاسب كبيرة في النمو الاقتصادي والإنتاجية.ووفقًا لتقرير المناخ والتنمية، تحتاج الدول النامية إلى استثمارات تُقدّر بنحو ٨٠٠ مليار دولار أمريكي بحلول عام ٢٠٣٠ لمعالجة فجوات التنمية الرئيسية والانتقال نحو نمو شامل ومستدام. يؤكد التقرير على أهمية تحديد أولويات هذه الاستثمارات وتسلسلها بناءً على الاحتياجات الفعلية. كما يشير إلى أن الإجراءات الموصى بها للسنوات الخمس الأولى، بدءًا من عام ٢٠٢٢، توفر فرصة بالغة الأهمية لتحقيق أهداف التنمية، والشروع في العمل المناخي، ودعم الانتقال الفعال من حيث التكلفة إلى اقتصاد منخفض الكربون في آن واحد. . (خالفي , ٢٠٠٠: ١٦٧-١٧٤)أن تقليل الانبعاثات وزيادة القدرة على المواجهة، يتطلب تغيّرات اجتماعية واقتصادية وتكنولوجية كبيرة. وهناك عدد من السياسات لتحقيق ذلك , منها مثلا استخدام المياه على نحو أكثر كفاءة وفاعلية، ووضع سياسات لإدارة الطلب. وإنشاء المزيد من البنى التحتية بالأخص في مجال الري وكذلك استخدام أنظمة وتكنولوجيات متقدمة لتقييم كمية المياه المتاحة، و تبني أساليب مثل نظام الترطيب والتجفيف بالتناوب لحقول الأرز، مما يوفر

المياه ويقلل من انبعاثات الميثان بالإضافة الى التحول إلى المحاصيل الأقل استهلاكاً للمياه. وعلى سبيل المثال، يمكن لمزارعي الأرز التحوّل إلى زراعة محاصيل تتطلب كميات أقل من المياه مثل الذرة أو البقوليات. ومن شأن ذلك أيضاً أن يساعد في الحد من انبعاثات الميثان، لأن الأرز يُعد مصدراً رئيسياً للانبعاثات ذات الصلة بالأغذية الزراعية. كما يمكن ان تعمل على تحسين سلامة التربة. فزيادة الكربون العضوي في التربة تساعد على تحسين الاحتفاظ بالمياه وتتيح للنباتات الحصول على المياه مما يزيد من القدرة على مواجهة الجفاف.

رابعا: سيناريوهات مقترحة لمواجهة التغيرات المناخية وتعزيز الامن الغذائي

توفر السيناريوهات بدائل نظرية للمستقبل المتوقع ، ومن خلال تحديد بعض الأحداث المهمة ، وتحديد الجهات الفاعلة الرئيسية في العملية ودوافعها ، والغرض أيضًا هو تحديد ما قد تؤدي إليه الظاهرة المدروسة ، وتحديد التغييرات المختلفة التي قد تحدث على المدى الطويل ، ووصف لموقف مستقبلي محتمل أو مرغوب فيه ، مع شرح لميزات المسار أو المسارات التي يمكن أن تؤدي إلى هذا الموقف المستقبلي ، بناءً على الوضع الحالي أو الوضع الأولي (العيسوي,٢٠٠٠: ٢٠).

السيناريو الاول : الاهتمام بالتغيرات المناخية على حساب التنمية

هذا السيناريو يتبنى رؤية بان للتغيرات المناخية اثارا سلبية على القطاعات الاقتصادية كافة لتحملها تكاليف قد تؤثر على حجم الناتج المحلي الاجمالي او معدلات النمو الاقتصادي، منها قطاع الموارد المائية حيث ان تغير المناخ قد فاقم من مشكلة شحة المياه وبالتالي التأثير على القطاع الزراعي خصوصا على الاراضي التي تعتمد على الري في زراعتها وهي تشكل النسبة الاكبر من مجموع المحاصيل الزراعية. كما ان التغيرات المناخية قد اثر بشكل كبير على القطاع الزراعي من جميع النواحي، فأن ارتفاع درجات الحرارة وفقدان الغطاء النباتي ادى الى تعرية التربة وتصحرها لكي تضاف الى الاراضي غير الصالحة للزراعة.

السيناريو الثاني: الاهتمام بالتنمية على حساب التغيرات المناخية

ينطلق هذا السيناريو من منطلق ان اقتصاد البلدان النامية تعتمد بالدرجة الاساس على تصدير السلع الاولية. مما يعني تتطلب المئات من مليارات الدولارات وهو ما لا ينسجم مع الاوضاع الحالية للاقتصادات البلدان النامية الذي يعاني من تخلف البنية التحتية وضيق القاعدة الانتاجية وارتفاع كبير في نسب الفقر والبطالة فيه، مما يتطلب الاستفادة من العوائد المالية في تطوير القاعدة الانتاجية وبناء اقتصاد متنوع لا يخضع لمورد واحد مرتبط بتقلبات السوق العالمية.

السيناريو الثالث: التوازن ما بين الاقتصاد المحلي والتغير المناخي في ضوء التعاون الدولي

فحوى هذا السيناريو من خلال تحقيق التنوع الاقتصادي والتنمية الاقتصادية وبالموائمة مع خطة المساهمات الوطنية المحددة لتحقيق اولوياتنا الوطنية. بالإضافة الى المساهمة للقطاعات الإنتاجية في تكوين الناتج القومي والدخل القومي في كل من قطاع الزراعة وقطاع الصناعات المحلية ، حيث لا تزال معظم الصناعات المحلية والخاصة غير قادرة على استعادة نشاطها او الاستحواذ على نسبة معتبرة من الناتج المحلي الاجمالي، خاصة في ضوء إزالة القيود والحدود أمام تدفق السلع والخدمات، وكذلك حرية حركة رؤوس الأموال بسبب العلاقات التجارية الإقليمية ، أما على الصعيد الخارجي فإن الانفتاح الاقتصادي على العالم الخارجي ضرورة لأي دولة سواء كانت هذه الدولة متقدمة أو نامية، وفي حالة البلدان النامية يصبح هذا الانفتاح مشكلة هيكلية تديم التبعية الاقتصادية للخارج لوجود خلل جوهري في هيكل التجارة الخارجية. ترتكز هذه المحاور على افتراض أن احتمالية حدوث تغيير إيجابي في أداء وحركة ونمط التغيرات الاقتصادية على الساحة الدولية في ظل العلاقات التجارية الإقليمية منها تجمع بريكس[٤] من شأنه أن يؤدي إلى نوع من الحركة والنضج في الخطط الاقتصادية وتطوراتها المستقبلية من دعم للصناعات والقطاع الخاص ودعم المنتج الوطني, حيث تتسع دائرة الاستقرار والتنمية وتضيق معها التدخلات الدولية والإقليمية تدريجيًا او بالعكس.لذا ينبغي اعداد الاستراتيجية للأمن الغذائي فيما يتعلق بالقطاع الزراعي والثروة الحيوانية ومنتجاتها ، ويتم البدء في هذه الاستراتيجية وتحديثها وتعديلها كلما دعت الحاجة إلى ذلك. كما أن الأمن الغذائي لا يمكن تحقيقه عن طريق الاستيراد وتأمين الاحتياجات. لأنه يتزايد ويخضع للمنافسة الدولية ، فإن امتلاك تصنيع الأغذية النباتية والحيوانية يحقق التنمية الاقتصادية .

الاستنتاجات:

١-ان التغيرات المناخية له دور كبير في التأثير على تامين الاحتياجات الغذائية وتحقيق الامن الغذائي في ضوء التحديات الدولية العالمية.

٢-التغيرات المناخية والتي ساهمت بزيادة الانبعاثات الكربونية والتي ادت الى تكون ما يسمى الاحتباس الحراري من الظواهر الخطيرة التي تتسبب تحديات كبيرة على المستوى العالمي.

٣- يعد القطاع الزراعي اكثر القطاعات الاقتصادية تأثرا بالتغيرات المناخية وبمشاريع المياه ناهيك عن التناقص في كميات الامطار التي تؤثر بشكل كبير على توزيع وكمية الموارد المائية السطحية والجوفية وكذلك فقدان الاراضي الصالحة للزراعة بسبب ارتفاع نسبة التبخر وزيادة الجفاف.

٤-يعد تلوث الهواء اخطر مجالات التلوث البيئي الناتج عن استغلال الانسان للموارد الطبيعية وممارسته لكافه الانشطة الاقتصادية من اجل توفير احتياجاته المتنوعة والمتزايدة والمتجددة وتحقيق رفاهيته .. وتكمن خطورته في كونه يرتبط بعلاقات متبادلة ومتداخله مع تلوث الماء وتلوث التربة ، هذا فضلا عن كونه عالميا لا يعرف الحدود الجغرافية او تللك السياسية بين الدول.

٥-يُعدّ عامل السكان أحد أهمّ العوامل المحدّدة للأمن الغذائي في أيّ بلد. ومن منظور اقتصادي، يُنظر إليه من زاويتين رئيسيتين. أولاً، يُمثّل السكان قوة استهلاكية تُشكّل ضغطاً على الموارد الاقتصادية المتاحة، لا سيما مع ازدياد حجم السكان مقارنةً بتلك الموارد.

٦-يعد مؤشر المخزون الغذائي الاستراتيجي حجم المخزون السلعي من المواد الغذائية الاستراتيجية والتي تزيد عن احتياجات السوق الانية والموضوعية وتكون تحت اشراف الدولة وذات اهمية كبيرة في تعزيز الامن الغذائي.

٧-تُؤثر الأزمات الاقتصادية الدولية بشكلٍ واضح على الأمن الغذائي في العديد من البلدان، لا سيما تلك التي تُعاني من نقص في السلع الغذائية الأساسية. وتمتد آثارها لتشمل الأبعاد الاقتصادية والسياسية والاجتماعية. فإلى جانب تفاقم نقص الغذاء، تُساهم هذه الأزمات في عدم استقرار الاقتصاد الكلي، وتباطؤ النمو الاقتصادي، وزيادة تقلبات أسواق الغذاء العالمية. علاوة على ذلك، فقد زادت تداعيات الحرب الروسية الأوكرانية من حدة هذه التحديات من خلال رفع أسعار الغذاء العالمية بشكلٍ مباشر وغير مباشر.

التوصيات :

١-الاهتمام بنظام الانذار المبكر ورصد الظواهر المناخية، وتطوير أدوات وأساليب الرصد والاستقصاء والبحث والتحليل والتنبؤ، واستخلاص النتائج لاستخدامها في التخطيط الزراعي.

٢- التعاون مع الجهد الدولي في تبادل المعلومات المناخية وتنشيط طرق التبادل العلمي والمشورة العلمية بين البلدان النامية في ظل التكتلات الدولية ومنها تكتل بريكس في ضوء التغيرات الاقتصادية العالمية لتعزيز الامن الغذائي العالمي.

٣- الاستثمار المستدام للمياه الجوفية والحفاظ عليها ورصد ومراقبة مكامن المياه الجوفية وتحديد نوعيتها وعدم استخدام المياه الغير متجددة مع تحسين البنية التحتية لتجميع المياه وتخزينها واستخدامها على نطاق محدود والعمل على زيادة كفاءة استخدام المياه .

٤- تفعيل السياسات والقوانين والتشريعات الوطنية ودعم التحول الى أنظمة الإنتاج الممكنن وتطبيق الطرق والنظم الحديثة في الانتاج الزراعي كالزراعة الذكية مناخيا. وتعزيز ونقل التكنولوجيا والابتكار بغية تسهيل التحول الى النظم الزراعية والغذائية المستدامة وزيادة الاستثمارات في العلوم والبحوث التي تستهدف تطوير الابتكارات ونشرها واعتمادها

٥- مراجعة السياسات الزراعية والائتمانية لتشجيع المزارعين على تبني وتطوير كفاءة نظم الري الحقلي والعمل على اعتماد أساليب الري الحديثة كاستخدام تقنات الري الحديثة كالري بالرش.

٦- تنويع مصادر الغذاء، وتوفير التمويل اللازم لتطبيق تدابير التكيف مع التغيرات المناخية، من خلال استخدام آليات السوق لتعزيز إدارة المخاطر في قطاعات الإنتاج الغذائي. ودعم التعاون الإقليمي لتطوير أنظمة الرصد والإنذار المبكر للكوارث المناخية، والمشاركة في التعاون والحوار الإقليمي حول نظم إنتاج الأغذية.

٧- يمكن الدول العربية الاستفادة من الاستثناءات منها يخص الدعم لتشجيع التنمية الزراعية والريفية من خلال الانضمام الى التكتلات الاقتصادية في اطار التكامل الزراعي لتخفيف الاثار السلبية والتمكن من تلبية الاحتياجات الغذائية ومن اجل التكيف

٨-امكانية المنتجات العربية من المنافسة في الاسواق المحلية والعالمية واذ تمكنت من ذلك سوف يقود هذا الى انخفاض في تكاليف الانتاج وزيادة الانتاجية وبتالي تحقيق الامن الغذائي

٩-تضمن الاتفاقية تحرير التجارة بين الدول العربية في مجال السلع الزراعية ومن هنا تتمكن المؤسسات من تحقيق الجهود في اطار العمل المشترك ويظهر بوضوح دور المنظمة العربية للتنمية الزراعية ودور صندوق النقد العربي والبنك الاسلامي للتنمية .

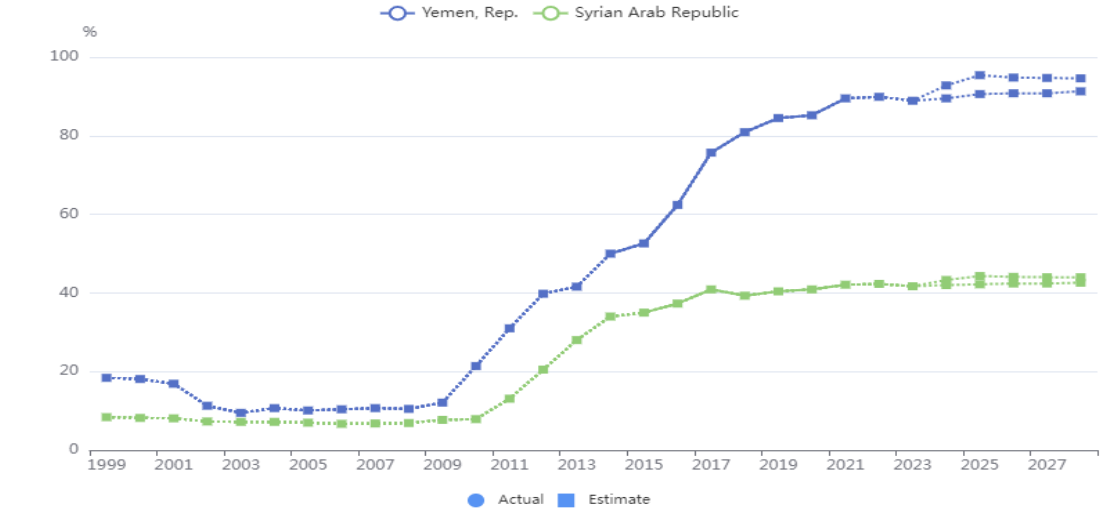
١٠- السيناريو الملائم من خلال تحقيق التنوع الاقتصادي والتنمية الاقتصادية وبالموائمة مع خطة المساهمات الوطنية المحددة لتحقيق اولوياتنا الوطنية. بالإضافة الى المساهمة للقطاعات الإنتاجية في تكوين الناتج القومي والدخل القومي في كل من قطاع الزراعة وقطاع الصناعات المحلية.

المصادر:

١- منظمة الاغذية والزراعة للأمم المتحدة , جالة الاغذية والزراعة تغير المناخ والزراعة والامن الغذائي , روما , ٢٠١٦ .
٢- وثيقة المساهمات المحددة وطنيا تجاه الاتفاق الجديد لتغير المناخ , وزارة البيئة, ٢٠١٥ .
3- Attia, B. 2009. Assessment of vulnerability and adaptation of water resources to climate change in Egypt.
4- Eid, H.M., El-Marsafawy, S.M. and Ouda, S.A. 2007. Assessing the impacts of climate change
5- Policy in Africa, Discussion Paper No: 16, Special Series on Climate Change and
6- Agriculture in Africa, University of Pretoria, Pretoria, 1-33.
7- SAVVIa, (2021). Climate change risksand opportunities in Iraqiagrifood value chains.Available
8- USAID (2017) Climate Change Risk in Iraq: Country Risk Profile .Available at
9- World Bank (2019). Iraq Economic Monitor, fall 2019: Turning the Corner – Sustaining Growth and Creating Opportunities for Iraq's Youth. World Bank, Washington,DC. Available at
10- Zghair, A.A. and Chandoul, A.S.(2021). The impact of climate and water changes on the status of agriculture in Iraq.
11- Paul P. S. Teng, Mely Caballero-Anthony, Goh Tian and
12- Jonatan A. Lassa, Impact of climate change on food production: Options for importing countries (Singapore, The S.Rajaratnam School of International Studies "RSIS", Nanyang Technological University, May 2015).
13-Word Bank 2016 ,Climate (chanqe knowiedqe portal,Iraq.
14- Food and Agriculture Organization of the United Nations The setting, part 1, 2012, p10

المواقع الالكترونية:

1-https://www.intracen.org/uploadedFiles/Common/SAAVIreport.pdf
2-https://www.climatelinks.org/resources/climate-changerisk-profile-iraq.
3- https ://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/32590 14



Source: World Bank, Development Data Group

هوامش البحث

* الاكتفاء الذاتي = الانتاج المحلي / المتاح من الغذاء x١٠٠
* الفجوة الغذائية = الانتاج المحلي – المتاح للاستهلاك
* متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي =الانتاج الزراعي /عدد السكان

٢) تأسست منظمة التجارة العالمية سنة ١٩٩٥ على خلفية ثمانية جولات من المفاوضات وأخرها كانت جولة الاورغواي (١٩٨٦-١٩٩٣) وهي منظمة عالمية مقرها في جنيف (سويسرا) يضم ١٦٤ عضوا و٢٠ دولة مراقبة تمثل المرجع التجاري والاقتصادي الأعلى الذي يحدد طبيعة العلاقات التجارية والاقتصادية لمعظم البلدان. واهداف منظمة التجارة العالمية يتلخص (خلق وضع تنافس عالمي في التجارة الدولية يعتمد على الكفاءة الاقتصادية في تخصيص الموارد, زيادة معدلات نمو الدخل الحقيقي وذلك بتنظيم الدخل العالمي ورفع مستويات المعيشة , توسيع إنشاء أنماط جديدة لتقسيم العمل الدولي , الزيادة في الانتاج توفير البيئة العالمية المناسبة والملائمة للتنمية المستدامة , اشتراك البلدان النامية وإدماجها

في النظام الاقتصادي العالمي الجديد وذلك عن طريق مشاركتها في التجارة , زيادة المبادلات التجارية الدولية والاشراف على تنفيذ وتطبيق الاتفاقيات المنظمة للعلاقات التجارية بين دول الاعضاء وتسوية المنازعات بين الدول , التضامن مع المؤسسات الدولية والمالية البنك وصندوق النقد الدوليين لأجل تنسيق عملية وضع السياسات الاقتصادية[٢]

(٣) Food and Agriculture Organization of the United Nations The setting, part 1, 2012, p10.

٤) حملت المجموعة في بدايتها اسم" بريك (BRIC) "اختصارا للأحرف الأبجدية الأولى باللغة اللاتينية لكل من البرازيل وروسيا والهند والصين، وفي سنة ٢٠١٠ انضمت جنوب أفريقيا إلى المجموعة لتصبح" بريكس (BRICS).[٤] *فالان* منظمة حكومية دولية من عشر دول هي البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب إفريقيا وإيران ومصر وإثيوبيا والإمارات العربية المتحدة. والسعودية.