دور التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي في الحد من الفقر في تنزانيا

أ. أسماء سيد إبراهيم[*]

أ.د.سالي فريد[**] **أ.د. عبد الهادي مقبل**[**] **د. جيهان عبد السلام**[***]

• **مُلخص:**

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على دور وأهمية التكنولوجيا الحديثة والتكنولوجيا الرقمية في القطاع الزراعي للحد من الفقر في تنزانيا، ومعرفة أهمية التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي، وتأثير ذلك على الناتج المحلي الإجمالي، وعلى زيادة فرص العمل للشباب، وتقليل نسب البطالة والتضخم، للحد من الفقر، فالتكنولوجيا الحديثة والتكنولوجيا الرقمية، لهما دور مهم في رفع كفاءة الإنتاج الزراعي، كما أن كان لهما دور مهم في التصدي لوباء كورونا. وقد قامت الدراسة بتحليل مؤشرات التكنولوجيا الزراعة الحديثة وتأثيرها على الناتج المحلي الإجمالي وعلى معدلات الفقر في تنزانيا.

وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات، أهمها الاهتمام بالتكنولوجيا الحديثة، وخاصةً في القطاع الزراعي، لما لها من دور مهم في هذا القطاع، تحسين وتطوير البنية التحتية، وضع استراتيجيات لمكافحة الفقر والأمراض، تحسين وتطوير طرق الري، العمل على تحسين وتطوير الرعاية الصحية والتعليم، للقضاء على الأمراض، وسوء التغذية.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الحديثة، التكنولوجيا الرقمية، الزراعة المستدامة، الأمن الغذائي، معدلات الفقر

---

[*] باحث دكتوراه بقسم السياسة والاقتصاد بكلية الدراسات الأفريقية العليا– جامعة القاهرة

[**] أستاذ الاقتصاد بكلية الدراسات الأفريقية العليا – جامعة القاهرة

[***] أستاذ الاقتصاد والمالية بكلية الحقوق – جامعة طنطا

[****] أستاذ الاقتصاد المساعد بكلية الدراسات الأفريقية العليا – جامعة القاهرة

The Role of Modern Technology in the Agricultural Sector in Reducing Poverty in Tanzania

Asmaa Sayed Ebrahim
Prof. Dr. Sally Farid Prof. Dr. Abdel Hady Moqbel
Dr. Jihan AbdelSalam

- **Abstract**

This study aims to identify the role and importance of modern technology and digital technology in the agricultural sector to reduce poverty in Tanzania, and know the importance of modern technology in the agricultural sector, and its impact on the gross domestic product, increasing job opportunities for youth, reducing unemployment and inflation rates, and reducing poverty, modern technology and digital technology have an important role in raising the efficiency of agricultural production.The study analyzed indicators of modern agricultural technology and their impact on the gross domestic product and on poverty rates in Tanzania.

The study recommended many recommendations, the most important of which is to pay attention to modern technology, especially in the agricultural sector, due to its important role in this sector, improving and developing infrastructure, developing strategies to combat poverty and diseases, improving and developing irrigation methods, working to improve and develop health care and education, to eliminate diseases and malnutrition.

Keywords: modern technology, digital technology, sustainable agriculture, food security, rates Poverty

- **مقدمة:**

لا يـزال الفقـر مشـكلة واسـعة الإنتشـار، فـي العديـد مـن البلـدان وخاصـة البلـدان الإفريقيـة، فهـي تكـافح مـن أجـل الحـد مـن الفقـر، ويعتبـر القطـاع الزراعـي مـن أهـم القطاعـات فـي الـدول الإفريقيـة، لأهميتـه وقدرتـه علـى النهـوض بأهـداف الدولـة لتحقيـق النمو والحد من الفقر، فأغلب الفقراء في إفريقيا يعملون في مجال الزراعة، فقد ساهم القطاع الزراعي في زيادة النقد الأجنبي، كما ساهم في توظيف الكثير من العمالة، وله مساهمة واضحة في الناتج المحلي الإجمالي، وتوفير الغذاء، فالزراعة تعتبر النشاط الاقتصادي الرئيسي لسكان الريف.

وتعتبـر التكنولوجيـا الحديثـة لهـا دور كبيـر فـي تطـوير القطـاع الزراعـي، فالاعتمـاد علـى التكنولوجيا الحديثة في مجال الزراعة يساعد علـى إزالـة المعوقات التـي تواجـه هذا القطـاع علـى المسـتوى الإفريقـي، فقـد تـم اتبـاع أسـاليب زراعيـة جديـدة ومبتكـره، وتـم استغلال الموارد الزراعية المتوفرة بشكل كبير، وخاصة التكنولوجيا الحديثة التي تزيد من كفاءة الإنتاج، وتكون صديقة للبيئة لتحقيق الأمن الغذائي والحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة، والحد من الفقر.

ومـن أمثلـة التكنولوجيـا الحديثـة، اسـتخدام التكنولوجيـا الرقميـة، واسـتخدام تكنولوجيـا الاتصـالات والمعلومـات فـي المجـال الزراعـي فـي دول أفريقيـا، ومـن أمثلـة تقنيـات التكنولوجيـا الحديثـة فـي المجـال الزراعـي أيضـاً، اسـتخدام الروبوتـات وأجهـزة استشـعار درجات الحرارة والرطوبة، وتقانة أشعة الليزر في تسوية التربة ورفع كفاءة طرق الري، كما أن التكنولوجيا الجديدة الناشئة المتعلقة بالذكاء الاصطناعي وهندسة الأنسجة لهما تـأثير كبيـر علـى إنتـاج المحاصـيل والماشـية، غيـر أن تسـخير قـدرات هـذه التكنولوجيـا لأغراض الأمن الغذائي يتطلب استثمارات في البحث والتطوير ورأس المال البشري.

أهمية الدراسة

تأتي أهمية الدراسة في التحقق من أهمية التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي، وقدرتها على تحقيق الأمن الغذائي والحد من الفقر.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى التعرف على دور التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي، في زيادة الناتج المحلي الإجمالي، وتحقيق الأمن الغذائي، والحد من الفقر، وذلك من خلال تحليل أهمية دور التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي.

إشكالية الدراسة:

تتمثل إشكالية الدراسة في أنه على الرغم من تطوير التكنولوجيا الحديثة في المجال الزراعي التي تساعد في رفع انتاجية القطاع الزراعي بشكل كبير في تنزانيا، وزيادة الناتج المحلي الإجمالي، وتوفير فرص عمل للشباب، وازدياد التوجه لتطوير القطاع الزراعي، إلا أنه مازال تطبيق التكنولوجيا الحديثة في مجال الزراعة في تنزانيا يواجه العديد من المشاكل مثل، قلة الأبحاث العلمية، وسوء الأحوال الجوية، وتدهور التعليم، والصحة، وقلة الوعي بأهمية التكنولوجيا الحديثة، وقلة رأس المال، وتدهور البنية التحتية، مما يؤثر على الإنتاجية الزراعية، وعلى الحد من الفقر.

تساؤلات الدراسة:

تسعى الدراسة إلى الإجابة عن بعض التساؤلات التي تمثل إشكالية الدراسة، وهي كتالي:

1- ما هي أهمية التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي؟

2- ما مدى تأثير التكنولوجيا الحديثة على زيادة الإنتاج الزراعي، وعلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي؟

3- هل للتكنولوجيا الحديثة دور في تحقيق التنمية المستدامة؟

4- هل للكتولوجيا الحديثة دور في تحقيق الأمن الغذائي؟

5- ما مدى تأثير الاستراتيجيات والمؤتمرات الخاصة بالتكنولوجيا الحديثة، في الحد من الفقر، وذلك بالاستعانة باستخدام التكنولوجيا الحديثة؟

فرضية الدراسة:

تتمثل فرضية الدراسة الأساسية في أن استخدام التكنولوجيا الحديثة في مجال الزراعة من شأنه المساهمة في تحقيق الأمن الغذائي، وزيادة الناتج المحلي الإجمالي، وتقليل نسبة البطالة والتضخم، والحد من الفقر.

منهج الدراسة:

تستخدم الدراسة أداة التحليل الوصفي التي يمكن من خلالها تحليل تأثير التكنولوجيا الحديثة على الأداء الزراعي في تحقيق الأمن الغذائي، والحد من الفقر في تنزانيا وذلك باستخدام مؤشرات زيادة الإنتاج الزراعي، وزيادة المحاصيل، وإجمالي الميزانية المخصصة لتطوير القطاع الزراعي، وبيانات التغذية.

الإطار المكاني والزماني للدراسة:

تعتبر تنزانيا من الدول النامية التي استطاعت استخدام التكنولوجيا الحديثة، والتكنولوجيا الرقمية في المجال الزراعي، والذي ساعدها في استخدام الزراعة العضوية، فهي تعتبر ثاني دولة في إفريقيا في استخدام الزراعة العضوية، فقد وفرت التكنولوجيا الحديثة والتكنولوجيا الرقمية للمزارعين العديد من الخدمات مثل خدمات المعرفة والمعلومات، وخدمات السوق وتوفير الخدمات الرقمية، ومنصات وخدمات التنميط الرقمي للمزارعيين، فقد بدأت تنزانيا استخدام التكنولوجيا الحديثة منذ عام 2001، وخاصة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، فكانت تدر هذه التكنولوجيا عائد سنوي حوالي 300– 350 مليون دولار أمريكي، وتوفير فرص عمل للشباب.

أولاً: أهمية التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي:

"عندما يدخل التقدم التكنولوجي في قطاع معين فإن تكلفة الإنتاج تنخفض، وبالتالي تنخفض الأسعار، مما يؤدي إلى زيادة الطلب على هذه السلع، وقد تعوض خسارة الوظائف التي تترتب على هذا التقدم التكنولوجي، ولكن في كثير من الأحيان ينخفض مستوى التوظف في هذا القطاع، ويستمر الاقتصاد في حالة من النمو حتى عند مستوى التوظيف الكامل.[1]

أ) المهام الأساسية للتكنولوجيا:

تتمثل مهام التكنولوجيا الأساسية في ثلاث وظائف هي :(تحقيق الإنجاز– تحسين الأداء– زيادة الإنتاج)، وهذه المهام الثلاث مرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالأهداف العامة للتكنولوجيا، والتي تتمثل في توفير الوقت، وتوفير الجهد، وتوفير التكلفة، ولكن لكي يتم تحقيق هذه المهام لابد من الإشارة إلى ضرورة محو الأمية المتعلقة بالتكنولوجيا بالإضافة إلى ضرورة تطوير المحتوى العلمي الخاص بالتكنولوجيا على الشبكات العنكبوتيه.[2]

ب) مزايا التكنولوجيا:– يمكن ذكر مزايا استخدام التكنولوجيا فيما يلي[3]:

1– تبادل المعلومات والخبرات بين دول العالم، إذ يُمكن للتكنولوجيا أن تساعد في تسهيل تبادل المعلومات، وتحويل الأموال بين الدول.

---

[1] سالي فريد، تطور الاقتصاد المعرفي وانعكاساته على اقتصادات الدول الأفريقية، **رسالة دكتوراه**، غير منشورة، كلية الدراسات الأفريقية العليا، قسم السياسة والاقتصاد– جامعة القاهرة، سنة 2011، ص 24.

[2] انظر: أحمد عبد الحميد السعيد القهوجي، أثر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي في نيجيريا منذ عام 2000، **رسالة ماجستير** غير منشورة، كلية الدراسات الأفريقية – قسم السياسة والاقتصاد – (اقتصاد)– جامعة القاهرة، سنة 2021/ 1442، ص 10.

[3] - Chrisanthi Avgerou: "**The Link Between ICT and Economic Growth in the Discourse of Development**"(Londin: London School of Economics, 2003)pp-2-9.

2- زيادة درجة المنافسة والمساهمة في تخفيض الأسعار، حيث إن الوصول للمعلومات عن الصفقات التجارية والسوق في الوقت الحقيقي يتم من خلال الاتصالات الهاتفية والإنترنت؛ مما يشجع على زيادة فعالية المنافسة ويسمح للمستهلكين زيادة دخلهم الحقيقي في ظل انخفاض أسعار السلع والخدمات بمرور الوقت.

3- يُمكن كل من المنتجين والمزارعين والصيادين الحصول على المعلومات عن الأسواق والأسعار والشركات المنافسة؛ وبالتالي استطاعتهم بيع منتجاتهم بأفضل الأسعار.

4- تُعد التكنولوجيا من الأسباب التي تقوم بالبحث عن حلول لمشكلات التخلف والفقر.

5- تخفيض تكاليف المعاملات؛ وبالتالي تحسين الإنتاجية.

6- تحسين الكفاءة والشفافية والدقة.

7- زيادة الاختيار في السوق، وتوفير فرص الحصول على السلع والخدمات التي كانت غير متوفرة بسهولة في الماضي.

8- توسيع النطاق الجغرافي للأسواق المحتملة.

ج) أثر تكنولوجيا الزراعة على النمو الاقتصادي للحد من الفقر:-

سوف يتم الحديث عن أثر تكنولوجيا الزراعة على النمو الاقتصادي للحد من الفقر من خلال توضيح الآثار المباشرة والغير مباشرة على النمو الاقتصادي على النحو التالي:

أ- الأثر المباشر لتكنولوجيا الزراعة على النمو الاقتصادي:

تعمل تكنولوجيا الزراعة على رفع معدلات النمو الاقتصادي بشكل مباشر، وذلك عن طريق:

1- زيادة الانتاج الزراعي، التى تساهم مباشرة في القيمة المضافة الكلية في الاقتصاد المحلي.

2- زيادة الإيرادات الحكومية، لأن التكنولوجيا الزراعية تزيد من الانتاج الزراعي، الذي يزيد من معدل الصادرات، وزيادة الناتج المحلي الاجمالي.

3- تخفيض عجز الميزان التجاري، من خلال تخفيض حجم الواردات، وزيادة الصادرات.

ب- الأثر غير المباشر لتكنولوجيا الزراعة على النمو الاقتصادي:

يتضح الأثر غير المباشر لتكنولوجيا الزراعة في ما تحدثه من آثار على الأجل الطويل؛ إذ يؤدي استخدام تكنولوجيا الزراعة إلى تحسين جودة المنتجات وإنتاج منتجات جديدة، وهذا يؤدي بدوره إلى زيادة معدلات النمو الاقتصادي.

ثانياً: تحليل مؤشرات التكنولوجيا الزراعة الحديثة وتأثيرها على الناتج المحلي الإجمالي وعلى معدلات الفقر

1) نمو وهيكل الناتج المحلي الإجمالي:- تظهر أهمية التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي في قدرتها على زيادة الناتج المحلي الإجمالي وقدرته على رفع مستوى معيشة الأفراد في تنزانيا مما يؤثر على الحد من الفقر.

فقد فرضت على الاقتصاد ضغوطًا تضخمية، غير أن شدة تأثير هذا التباطؤ في الناتج المحلي الاجمالي متفاوت بين القطاعات، والواقع أن القطاعات التي تتميز بكثافة الصادرات أو الواردات ستعاني أكثر من غيرها، وبدت بوادر التباطؤ بالفعل في مجالي السياحة والتعدين، وسوف يتم توضيح نسب معدل كل من الناتج المحلي السنوي، والإجمالي، وتوضيح معدل النمو في القطاعات المختلفة من حيث الزراعة والتعدين، والتصنيع والبناء، في الجدول التالي:

الجدول رقم (1)

معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد في القطاعات المختلفة

تنزانيا	النسبة
معدل نمو الناتج المحلي السنوي	%1.50
معدل النمو السنوي للناتج المحلي الاجمالي	%5.20
الناتج المحلي الإجمالي	67.84
الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد	1039.56
الناتج المحلي الإجمالي للفرد الواحد PPP	2581.70
الناتج المحلي الإجمالي من الإدارة العامة	1566932.00
الناتج المحلي الإجمالي من التعدين	1841754.00
الناتج المحلي الإجمالي من التصنيع	3128705.00
الناتج المحلي الإجمالي من البناء	5381177.00
الناتج المحلي الإجمالي من الزراعة	6348758.52

Source: Tanzania GDP, Economic Indicators, 2021.
https://ar.tradingeconomics.com

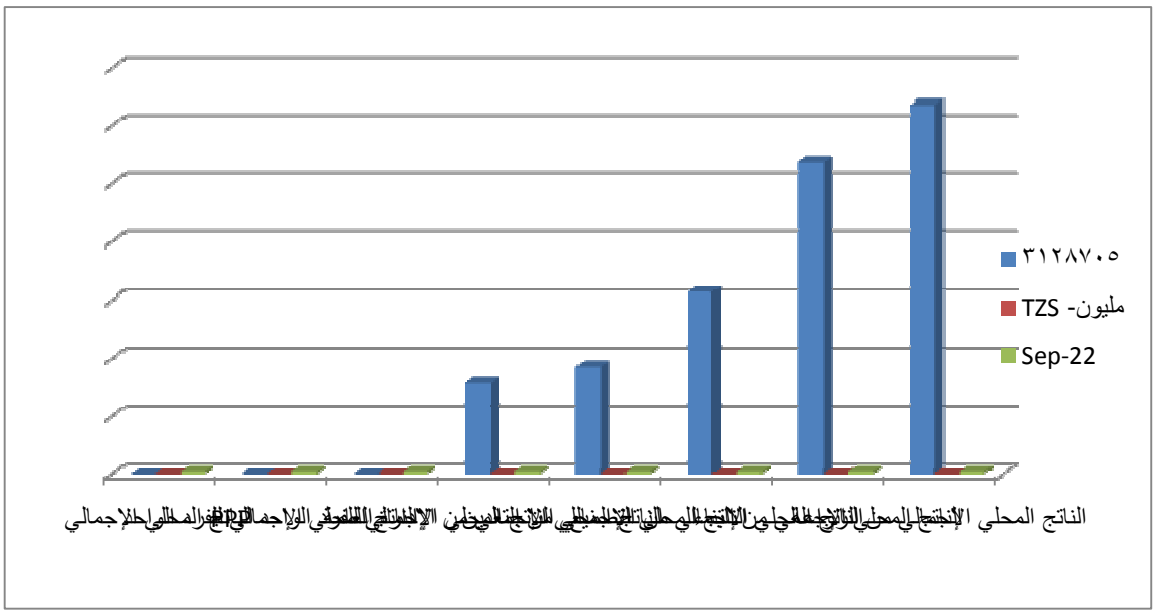
يتضح من الجدول رقم (1)، يتضح لنا من هذه البيانات أن أعلى معدل للناتج المحلي الإجمالي هو الناتج المحلي الإجمالي في القطاع الزراعي[1]، ويأتي بعده الناتج المحلي الإجمالي من البناء، ثم من التصنيع، والتعدين، وهذا يدل على أن القطاع الزراعي هو المهيمن والنشاط الأساسي للدولة، ولكن يظل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي قليل جداً، فلذلك تسعى الدولة لرفع كفاءة الناتج المحلي الإجمالي، عن طريق الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي، فيتجه نمو الناتج المحلي الإجمالي منذ تسعينات القرن الماضي نحو الصعود، فيما عدا خلال أزمة الأغذية وأزمة الطاقة والأزمة الاقتصادية والمالية العالمية، وبلغ معدل النمو السنوي للناتج المحلي الإجمالي في جمهورية تنزانيا المتحدة 7% في المتوسط منذ عام 2005، ويتفق ذلك مع المستوى المستهدف المحدد الذي تتراوح نسبته بين 6 و8% سنويًا في

[1]Tanzania GDP, Economic Indicators, 2021. https://ar.tradingeconomics.com

الاستيراتيجية الوطنية للنمو والحد من الفقر، على أن نمو الناتج المحلي الإجمالي في عام 2009 بلغ 6%، ويرجع هذا الهبوط في جانب منه إلى الأزمة المالية العالمية فنتيجة للأزمة، تراجعت أحجام الصادرات وأسعارها، وتقلبت تدفقات رأس المال والاستثمار، وتقلصت السياحة وانخفض الطلب على المنتجات السياحية وأدت تلك الآثار إلى تدهور ميزان المدفوعات.[1] ويوضح الشكل التالي مؤشرات نمو الناتج المحلي الإجمالي في أهم القطاعات وخاصةً القطاع الزراعي.

الشكل رقم (1)

مؤشرات الناتج المحلي الإجمالي في أهم القطاعات الإنتاجي



Source: Tanzania GDP, Economic Indicators, 2021.
https://ar.tradingeconomics.com

يتضح من الشكل رقم (1)، يتضح من مؤشرات الناتج المحلي الإجمالي أن الناتج المحلي الإجمالي من قطاع الزراعة، هو أعلى نسبة من القطاعات الأخرى، وذلك لأن أغلب التنزانيين يعملون بالزراعة، يليه البناء[2]، ثم التصنيع، ثم التعدين كما هو موضح

[1] الأمم المتحدة، **الصكوك الدولية لحقوق الإنسان، وثيقة أساسية موحدة تشكل جزءًا من تقارير الدول الأطراف**، جمهورية تنزانيا المتحدة، نيويورك، 2014، ص 11.

[2] Tanzania GDP, Economic Indicators, 2021, https://ar.tradingeconomics.com

في الشكل، ويتغير هيكل الاقتصاد في جمهورية تنزانيا المتحدة تدريجيًا من حيث تكوين الناتج المحلي الاجمالي، (وهو ما ينطبق أيضًا على نسب التوظيف حسب القطاعات ووفقًا للدراسة الاستقصائية المتكاملة للقوى العاملة لعام 2006)، وتزتاد حصة الزراعة من الناتج المحلي الإجمالي ونسبتها من مجموع فرص العمل مقارنة بقطاع الخدمات، وقطاعي التصنيع والتشييد (معًا) بيد أن غالبية التنزانيين مازالوا يعتمدون على الزراعة في كسب عيشهم، وتشكيل الخدمات القطاع الرئيسي للاقتصاد، وسوف يظل نموها يتسم بأهمية حاسمة لاستمرار النمو الاقتصادي في الارتفاع، وسوف يتم توضيح في الجدول التالي إجمالي الناتج المحلي، ومعدل القوى الشرائية، ومؤشر رأس المال البشري، ومساحة الغابات من إجمالي مساحة الأراضي، وسبل الحصول على الكهرباء، في أهم فترة وهي فترة التي كان بها وباء كورونا، وذلك على النحو التالي:

الجدول (2)

تعداد السكان ومعدل القوى الشرائية ومؤشر رأس المال البشري خلال عام 2019– 2020

	النسبة	السنة
الناتج المحلي الإجمالي	62.224 مليار دولار	2019
إجمالي المسحوبات السنوية من المياه العذبة (% من الموارد الداخلية)	6.00	2019
القوى الشرائية	193.504 ملياردولار	2019
مؤشر رأس المال البشري	0.40 (مقياس 0–1)	2020
مساحة الغابات (% من مساحة الأراضي)	51.60	2020
سبل الحصول على الكهرباء (%من تعداد السكان)	39.90	2020

Source: The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

يتضح من الجدول رقم (2)، أن عند النظر إلى معدل الناتج المحلي الإجمالي نجد أنه يقدر من 62.224 مليار دولار، في عام 2019، كما أن تعادل القوى الشرائية حوالي 193.504 مليار دولار عام 2019، وأن نمو الناتج الإجمالي 5.4%، في عام 2018، وزاد المعدل حوالي 5.8% في عام 2019، ولكن في عام 2020 كان

معدل الزيادة أقل حوالي 2.5%، أما في عام 2021 زاد بنسبة أعلى من عام 2020 فكان معدل الزيادة حوالي 5.5%، وذلك لما تعرضت له البلاد من وباء (كورونا)، الذي كان له تأثير على الإنتاج، وبتالي له تأثير على الناتج المحلي الإجمالي،[1] والمؤشر العددي للفقر مقارنة بخط فقر 1.90 دولار في اليوم للفرد (2020 تعادل القوة الشرائية) والعمر المتوقع عند الميلاد حوالي 66.00 وذلك في سنة 2020 وبلغ تعداد السكان الإجمالي63588334.00 لسنة 2021، فكان معدل الزيادة السكانية بنسبة 3.00 سنة 2021، وصافي الهجرة حوالي 4865.00 سنة 2021، مؤشر رأس المال البشري (مقياس 0–1) 0.40 لسنة 2020، وسوف يتم توضيح في الجدول التالي معدل الناتج المحلي الإجمالي، ونسبة البطالة والتضخم، ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي، وذلك بعد التصدي لوباء كورونا عام 2021، ووضع الخطط والقوانين للتصدي لهذا الوباء والخسائر الناتجه عنه على النحو التالي:

الجدول رقم (3)

معدل الناتج المحلي الإجمالي، ونسبة البطالة والتضخم، ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي

	سنة 2021
تعداد السكان الإجمالي	63588334.00
الزيادة السكانية	3.00
صافي الهجرة	4865.00
إجمالي الناتج المحلي (القيمة الحالية بالدولار الأمريكي)	67.84
نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي)	1099.30
نمو إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً)	4.30
بطالة إجمالي (% من إجمالي القوى العاملة)	2.60
التضخم الأسعار التي يدفعها المستهلكون (% سنويا)	3.70

Source: The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

[1] تنزانيا –**The World Bank Data**– مجموعة البنك الدولي: https://data.albankaldawli.org

يتضح من الجدول رقم (3)، أن الزيادة السكانية في دولة تنزانيا تزيد بمعدل 3,00، في عام 2021[1]، وأن صافي الهجرة حوالي 4865,00، وأن معدل البطالة أيضاً لهذا العام حوالي 2,60، أم معدل التضخم يكون أزيد من معدل البطالة وهو حوالي 3,70، وهذا يؤثر بشكل كبير على زيادة معدلات الفقر، فمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي يزيد بنسبة قليلة لا تستطيع دولة تنزانيا من خلالها أن تواجه مشكلة زيادة البطالة، ومشكلة التضخم، مع الزيادة في عدد السكان، دون القدرة على توفير لهم فرص عمل مناسبة، لكي نحد من البطالة، وأيضاً دون توفير الصحة والتعليم الذي يرفع من كفاءة المواطن التنزاني، الذي يؤهله إلى سوق العمل وإلى الإنتاج وإلى استخدام الأساليب الحديثة والمتطورة التي تعين على زيادة الإنتاج مع تحسن جودة المنتج، مما يوفر الغذاء المناسب والكافي، ويحد من الفقر، فما زالت هذه المشاكل قائمة حتى بعد التصدي لهذا الوباء، وسوف يتم توضيح الناتج المحلي الإجمالي، نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي، ومعدل التضخم خلال الفترة من عام 1991 إلى عام 2017، ليشمل مرحلة ما قبل استخدام التكنولوجيا الحديثة، ومرحلة استخدام التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي، ومرحلة ما قبل وباء كورونا، وذلك على النحو التالي:

الجدول رقم (4)

الناتج المحلي الإجمالي، نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي، ومعدل التضخم خلال الفترة من عام 1991 إلى عام 2017

العام	الناتج المحلي الإجمالي بالدولار الأمريكي يعادل القوى الشرائية	نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بتعادل القوة الشرائية بالدولار الأمريكي	نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي	معدل التضخم %
1991	25.7	1.007	%2.1	%25.2
1992	26.4	1.004	%0.6	%20.7
1993	27.4	1.009	%1.2	%26.1

- World Bank (WB) database, https://data.worldbank.org/country/ethiopia.

%37.9	%1.6	1.016	28.4	**1994**
%26.8	%3.6	1.044	30.0	**1995**
%21.0	%4.5	1.081	32.0	**1996**
%16.1	%3.5	1.108	33.7	**1997**
%12.8	%3.7	1.132	35.3	**1998**
%7.9	%4.8	1.174	37.6	**1999**
%6.0	%4.9	1.228	40.3	**2000**
%5.1	%6.0	1.298	43.7	**2001**
%4.6	%6.9	1.377	47.4	**2002**
%4.4	%6.4	1.447	51.4	**2003**
4.1	%7.2	1.548	56.6	**2004**
%4.4	%6.5	1.651	62.1	**2005**
%7.3	%4.7	1.732	66.9	**2006**
%7.2	%8.5	1.879	74.6	**2007**
%10.3	%5.6	1.970	80.2	**2008**
%12.1	%5.4	2.039	85.2	**2009**
%7.2	%6.4	2.140	91.7	**2010**
%12.7	%7.9	2.301	101.0	**2011**
%16.0	%5.1	2.409	108.2	**2012**
%7.9	%7.2	2.577	118.1	**2013**
%6.1	%7.0	2.754	128.7	**2014**
%5.6	%7.0	2.918	139.1	**2015**
%5.2	%7.0	3.091	150.4	**2016**
%5.3	%6.0	3.247	162.5	**2017**

Source: The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

يتضح من الجدول رقم (4)، أن الناتج المحلي الإجمالي في الفترة من (1991-2017)، يزيد تدريجياً زيادة بسيطة متتالية، كما يلاحظ أن زيادة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بتعادل القوة الشرائية بالدولار الأمريكي يزيد أيضاً بمعدلات

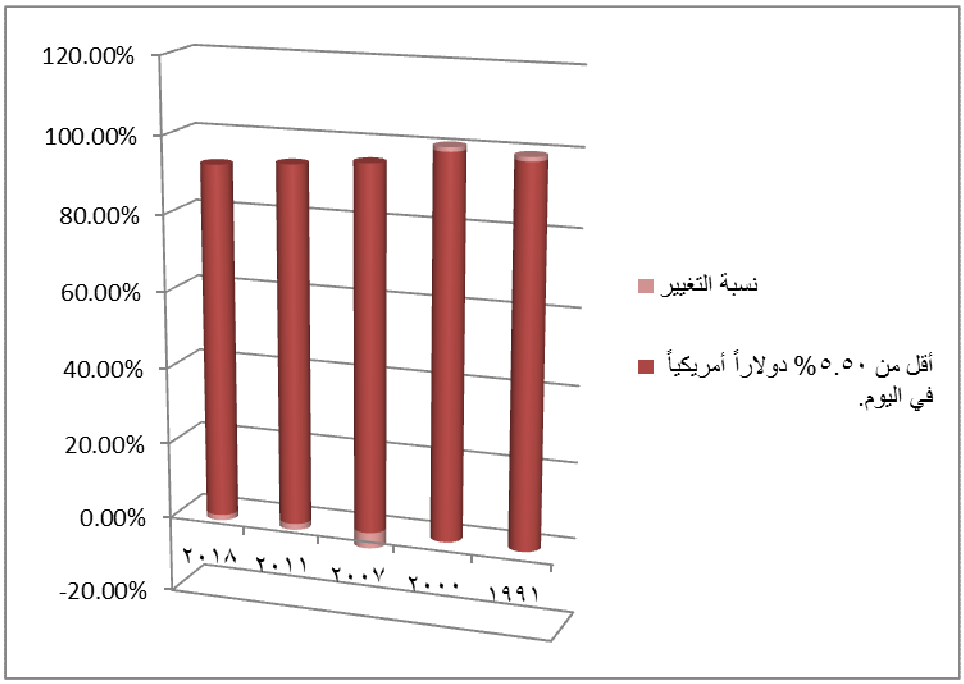
بسيطة متتالية خلال هذه الفترة، كما يظهر ذلك أيضاً في نمو الناتج المحلي الإجمالي، فنمو الناتج المحلي الإجمالي في زيادة وإرتفاع ملحوظ، ولكن يختلف نسبة التضخم من حيث الزيادة والإنخفاض فمعدل التضخم كان مرتفعاً في عام 1991إلى عام 1995، ظل يزيد ويقل بنسب متقاربة، فكان في عام1991، حوالي 25.2%، وعند النظر إلى نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي لنفس العام نجد أنه 1.007، قليل جداً وظل نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي قليل، يزيد زيادة طفيفة تكاد لا تذكر، حتى وصل في عام 2017 إلى 3.247، وعند النظر إلى هذه النسبة نجد أنها أيضاً قليلة لا تؤدي إلى الحد من الفقر، ثم بدأ التضخم في الإنخفاض بنسب متفاوته من عام 1996 إلى عام 1998، ومن عام 1999 إلى عام 2005، بدأ في مرحلة أعلى من الإنخفاض عن المرحلة التي قبلها، أما في الفترة من 2006إلى 2012[1]، خلال فترة الأزمة المالية العالمية حدث زيادة عالية في التضخم، حتى وصل في عام 2007، 7.2%، وفي عام 2009 وصل نسبة التضخم إلى 12.1%، وبعد إنتهاء هذه الأزمة سرعان ما إنخفض نسبة التضخم وعاد إلى نفس النسب تقريباً قبل هذه الأزمة، ففي عام 2017 وصل نسبة التضخم إلى5.3%.

كما يتضح من هذا الجدول رقم (4)، أن توجد فجوة بين كل من الناتج المحلي الإجمالي، ونصيب الفرد من هذا الناتج، وبين نسب التضخم، فالناتج المحلي الإجمالي ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يزيدوا بنسب بسيطة ومتتالية، أما التضخم فيزيد بنسب كبيرة في بعض الأحيان، ثم بعد ذلك يحدث إنخفاض في التضخم، فمعدلات التضخم في شبه حالة عدم استقرار، فعلى الرغم من أن دولة تنزانيا استطاعت أن تستخدم التكنولوجيا الحديثة في الزراعة، إلا أنها لم تؤتي ثمارها المطلوبة، وذلك لوجود تحديات كثيرة، مثل سوء البنية التحتية، والأحوال الجوية، والجفاف، والإفتقار إلى وجود جودة في التعليم، وتدهور الأحوال الصحية.

[1] The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

الشكل رقم (2)

معدل الفقر في تنزانيا في الفترة من عام 1991 إلى 2018



Source: The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

يتضح من الشكل رقم (2)، أن نسبة التغيير في معدلات الفقر خلال الفترة من عام 1991 إلى عام 2018 قليلة جداً[1]، فالمعدل الذي يعيش به الفقراء في تنزانيا أقل من 5.50% دولاراً أمريكيا في اليوم، وعند النظر إلى الفترة من عام 1991 إلى عام 2000، كان معدل الفقر للفقراء في تنزانيا الذين يعيشون بأقل من 5.50% دولاراً أمريكياً في اليوم حوالي 98.3% ، وهي نسبة كبيرة جداً تدل على أن أغلب تنزانيا تعاني من ذلك، ولم يتحسن الوضع خلال الفترة من عام 2000 إلى 2007، فكانت نسبة التغيير حوالي 1.10% زيادة في معدل الفقر حتى وصلت إلى 99.40%، ولكن استطاعت تنزانيا تقليل هذه النسبة بمعدل 4.10%، خلال الفترة من 2007 إلى

[1] -The World Bank:" **World Development Indicators**", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

2011، حتى وصلت إلى 95.30% ، وذلك بفضل وضع الاستراتيجيات واستخدام التكنولوجيا الحديثة التي رفعت من كفاءة انتاج المحاصيل الزراعية، فالزراعة تعتبر هي العمل الأساسي في تنزانيا، ونلاحظ أن معدلات الفقر تقل خلال السنوات المتتالية حتى ولو بنسب بسيطة وليست بنسب كبيرة، وهذا يدل على مدى استفادة الفقراء في تنزانيا من الاستراتيجيات وخطط التنمية التي تقوم بها دولة تنزانيا، وخصةً الخطط التي تعين على مواجهة التحديات التي تتعرض لها دولة تنزانيا في مجال الزراعة ومحاولة تحسين وتيسير استخدام التكنولوجيا الحديثة في هذا القطاع لما له من أهمية في رفع كفاءة انتاج المحاصيل الزراعية، ففي الفترة من عام 2011 إل عام 2018، كان نسبة التغيير حوالي 1.60% أقل من الفترة التي كانت قبلها، فكان معدل الفقر حوالي 93.70%، وأيضاً نجد أن الفترة التي تليها استطاعت تنزانيا التقيل من معدلات الفقر، بنسبة 1.40% أقل من الفترة التي تليها، ففي الهذه الفترة من عام 2018إلى وقتنا الحالي كان معدل الفقرة ونسبة الفقراء الذين يعيشون بأقل من 5.50% دولاراً أمريكياً في اليوم حوالي 92.30%، فعلى الرغم من أن تنزانيا استطاعت أن تستخدم التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعية، الذي يسّر على المزارعين الزراعة بطريقة متقدمة ورفع مستوى الإنتاج، ومحاولة تحقيق الأمن الغذائي، وزيادة الصادرات، إلا أن التحديات التي تواجه هذا القطاع كثيرة تمنع من الوصول إلى الهدف المرجوا، فتقل معدلات الفقر، ولكن بشكل بسيط، فهذه التحديات تتمثل في زيادة الجفاف، وقلة الأمطار، وسوء البنية التحتية، وقلة مصادر التمويل، وغيرها من التحديات.

فنجد أن واستنادًا إلى الخطط التنموية، لم ينخفض الفقر إلى المستوى المستهدف في الاستراتيجية الأولى للنمو والحد من الفقر في زنجبار، من نسبة عدد الفقراء وقدرها 49% في عام 2005 إلى 13% في عام 2010، ويلاحظ أن الاستيراتيجية الأولى لم تستخدم فجوة الفقر كأحد أهدافها، وهذا سيناريو متفائل نوعًا ما لأن النمو الاقتصادي، في البلدان الفقيرة، يميل إلى أن تصحبه بعض الزيادة في عدم المساواة.

كما يتضح من الشكل رقم (2)، أن انخفضت النسبة المئوية للأشخاص الذين يعيشون دون خط الفقر الخاص بالاحتياجات الأساسية انخفاضًا هامشيًا من 43,7 في

عام 2004 إلى 38 في عام 2009، وباستخدام مؤشر الفقر الأكثر صحة، يتبين أن الفقر قد انخفض بدرجة أكبر دلالة حتى عن ذلك من 4,2 إلى 2,41 خلال نفس الفترة، علاوة على ذلك، يتبين أن الفقر قد انخفض في المناطق الريفية في حين توجد زيادة طفيفة في الفقر في المناطق الحضرية، الأمر الذي يدل على أن الفقر في سبيله لأن يصبح " حضري الطابع" بدرجة متزايده، وتدل البيانات كذلك على أن بينما يعاني الفقراء أكثر في أونغوجا، ولكن الفجوة آخذة في التقليص، وعندما يستخدم خط الفقر الغذائي إلى جانب مربع مؤشر فجوة الفقر الملائم، تبين أن الفقر المدقع لم ينخفض خلال تلك الفترة.

ويشير هذا إلى أن الزيادة المستمرة في أسعار المواد الغذائية تؤدي إلى عجز الأشخاص شديدي الفقر عن الإفلات من براثنه ولعلها تكون السبب في أن الفقر يتحول بدرجة أكبر إلى ظاهرة حضرية، فسكان الحضر يعتمدون على الأسواق في الحصول على الأغذية بينما تزرع الأسرة المعيشية الريفية جزءًا على الأقل من الغذاء الذي تستهلكه.

3) الفقر متعدد الأبعاد في تنزانيا:

أرست نظرية سِن المُجَدِدة 1985 مفهوماً جديداً للفقر، قائماً على عدة أبعاد لا تتوقف عند نقص الممتلكات المادية، ولكنها تأخذ في الحسبان قلة الفرص الضرورية المتاحة من أجل حياة كريمة، ومن هذا المنطلق، بدأت الدراسات الأحدث في النظر إلى التعليم والصحة كمؤشرات لقياس الفقر، بالإضافة إلى اعتبار عوامل أخرى أبعاداً محورية للفقر، مثل العمل، والسلامة الجسدية، فيقوم مؤشر الأمم المتحدة العالمي للفقر متعدد الأبعاد (MPI) على ثلاثة أبعاد أساسية هم (التعليم – الصحة – مستوى المعيشة).[1]

أشارت التقديرات في عام 2015– 2016 إلى أن 57.1% في تنزانيا يعانوا من الفقر المتعدد الأبعاد، وفي عام 2019 تم تصنيف 23.4% على أنهم عرضة للفقر

[1] حلول السياسات البديلة/ **أكثر من نقص النقود، الفقر متعدد الأبعاد** https://aps.aucegypt,edu

متعدد الأبعاد، وعند مقارنة الفقر المتعدد الأبعاد بالفقر النقدي، وجدا أن السكان الذين يعيشون دون 1.90 دولار أمريكي في اليوم وفقاً لتعادل القوة الشرائية لعام 2011، اتضح أن الفقر النقدي لا يوضح إلا جزء من الفقر، فإن الفقر المتعدد الأبعاد نسبته حوالي 7.7% أعلى من الفقر النقدي، فهذا يعني أن الأفراد الذين يعيشون فوق خط الفقر النقدي، لا يزالوا يعانون من الحرمان في مجال الصحة والتعليم.[1]

4) اتجاه الفقر في الفترة من 2005 إلى 2010 :-

ثمة نقتاتان رئيسيتان يمكن من خلالها الحدّ من الفقر الناجم عن انخفاض الدخل على مستوى الأسر المعيشية.

أ- هي عن طريق إحداث زيادة في دخل الأسرة المعيشية، من خلال زيادة فرص العمل في الوظائف ذات الأجور المجزية، ومن خلال زيادة الإنتاجية وبخاصة في القطاع الزراعي، ومن خلال التوسع في إيجاد فرص إدرار الدخل بوجه عام .

ب – فهي للحد من الفقر الناجم عن انخفاض الدخل وذلك عن طريق الانخفاض في تكلفة المعيشة، وتبين دراسة أخرى استقصائية لمزانية الأسرة المعيشية في زنجبار أن الغذاء مازال يستحوذ على أكثر من 50% من قيمة السلع التي تستهلكها الأسر المعيشية في الشهر، ولم تطرأ زيادة على الإنتاج المحلي من الأغذية بدرجة تكفي لوقف قفزات التضخم الغذائي التي تزيد من حدتها تزايد أسعار الأغذية المستوردة، ومن شأن التدابير الرامية إلى خفض تكلفة الغذاء أن تقطع شوطًا بعيدًا نحو الحد من الفقر الناجم عن انخفاض الدخل.[2]

ونظرًا لأن الفقر متعدد الأبعاد، فإن الدخل وحده لا يمكن أن يكون مقياسًا كافيًا لتقييم التدخلات الرامية إلى الحد من الفقر، فتحسين سبل الحصول على الخدمات في مجالات التعليم والمياه، والصحة وخفض معدلات الوفيات والاعتلال بين صفوف

[1] -United Republic Of Tanzania, **Briefing note For Countries On The Multidimensional Poverty Index 2021,** Tanzania, p11.

[2] -Idem..

الأمهات والأطفال، وزيادة الأجل المتوقع، واتساع مساحة الديمقراطية هي بعض الأبعاد الأخرى الهامة للرفاه، وكما سيشار أدناه، توجد إنجازات في الحد من الفقر عند استخدام الأبعاد غير المتعلقة بالدخل خلال استراتيجية زنجبار الأولى للنمو والحد من الفقر، وأغلب الظن أن هذه الإنجازات ستزيد دخول الفقراء على الأجل الطويل.[1]

5) الفقر الناتج عن انخفاض الدخل وتحديات توزيع الدخل:-

لتقييم الإنجازات التي تحققت في الجهود الرامية إلى الحد من الفقر الناجم عن انخفاض الدخل، حددت الإستراتيجية الأولى للنمو والحد من الفقر في زنجبار هدفين:

يتمثل الهدف الأول: في خفض نسبة الأشخاص الذين يعيشون دون مستوى الفقر المتعلق بالاحتياجات الأساسية من 49% في عام 2005 إلى 25% في عام 2010.

والهدف الثاني: فهو خفض نسبة الأشخاص الذين يعيشون دون خط الفقر الغذائي من 13% في عام 2005 إلى 10% بحلول عام 2010، وذلك وفقًا للدراسة الاستقصائية لميزانية الأسر.[2]

كما أن الأحوال المعيشية في زنجبار في الفترة 2009/ 2010، انخفضت نسبة الفقر المتعلق بالاحتياجات الأساسية إلى 44,4 % مقارنة بنسبة 49% في عام 2005، بينما ظل خط الفقر الغذائي عند نسبة 13%.

استكشف العديد من الدراسات الخاصة بالفقر في تنزانيا، ففي السنوات الأخيرة، ركز على العلاقة بين النمو الاقتصادي والعمالة وعدم المساواة، كما اكتشف آخرون العلاقة بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والحد من الفقر من جهة أخرى، كما أن قد تكون دراسة الفقر في المناطق الريفية في تنزانيا حاسمة لفهم محددات الفقر، خاصةً بين صغار المزارعين في المناطق الريفية في تنزانيا.[3]

---

[1] حلول السياسات البديلة/ **أكثر من نقص النقود، الفقر متعدد الأبعاد** https://aps.aucegypt,edu

[2] الأمم المتحدة، **الصكوك الدولية لحقوق الإنسان، وثيقة أساسية موحدة تشكل جزءًا من تقارير الدول الأطراف، جمهورية تنزانيا المتحدة، نيويورك، 2014**، ص 11.

[3] -Abel Kinyondo, **Rural Poverty In Tanzania, Nazarbayev University,**Nur-Sultan, Kazakhstan,2020,p: 2.

حققت تنزانيا خلال السنوات الأخيرة معدلات مثيرة للاهتمام في نمو الناتج المحلي الإجمالي، غير أنه لم تطرأ تغييرات ملموسة على معدلات انتشار الفقر الناجم عن انخفاض الدخل خلال الفترة من 2001/2000 حتى عام 2007، ويتبين معدل انتشار الفقر الناجم عن انخفاض الدخل أن 36 شخصًا من بين كل 100 تنزاني كانوا يعانون الفقر في 2001/2000 مقابل 34 شخصًا في عام 2007.

وتفاوت أيضًا الفقر الناجم عن انخفاض الدخل (الفقر المتعلق بالاحتياجات الأساسية والفقر الغذائي) بين المناطق الجغرافية حيث بلغت نسبة الفقراء في المناطق الريفية 83,4% في عام 2007 مقابل 87% في الفترة 2000/ 2001، وكانت الأسر التي تزاول الزراعة وتربية الماشية والصيد والحراجة هي الأشد معاناة للفقر، وبلغ معدل النمو الريفي السنوي في تلك الفترة، باعتباره معدل نمو غير مباشر للقطاع الزراعي، 4,5% تقريبًا وعندما يقارن هذا النمو بالمعدل الوطني للنمو السكاني البالغ 2,9% ، يتبين أن التغيير في نصيب الفرد من الدخل في المناطق الريفية صغير، مما يساهم في إدامة حالة الفقر في تلك المناطق، وسوف يتم توضيح معدل انتشار الفقر في جمهورية تنزانيا (الرقم القياسي لعدد الفقراء)، وذلك بعد الأزمة المالية العالمية وتأثيرها على الدول وعلى حالة الفقر في تنزانيا في عام 2011/ 2012، وذلك على النحو التالي:-

يتضح من الشكل رقم (2)، أن نسبة التغيير في معدلات الفقر خلال الفترة من عام 1991 إلى عام 2018 قليلة جداً[1]، فالمعدل الذي يعيش به الفقراء في تنزانيا أقل من 5.50% دولاراً أمريكيا في اليوم، وعند النظر إلى الفترة من عام 1991 إلى عام 2000، كان معدل الفقر للفقراء في تنزانيا الذين يعيشون بأقل من 5.50% دولاراً أمريكياً في اليوم حوالي 98.3% ، وهي نسبة كبيرة جداً تدل على أن أغلب تنزانيا تعاني من ذلك، ولم يتحسن الوضع خلال الفترة من عام 2000 إلى 2007، فكانت نسبة التغيير حوالي 1.10% زيادة في معدل الفقر حتى وصلت إلى 99.40%، ولكن

[1] -The World Bank:" **World Development Indicators**", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

استطاعت تنزانيا تقليل هذه النسبة بمعدل 4.10%، خلال الفترة من 2007 إلى 2011، حتى وصلت إلى 95.30% ، وذلك بفضل وضع الاستراتيجيات واستخدام التكنولوجيا الحديثة التي رفعت من كفاءة انتاج المحاصيل الزراعية، فالزراعة تعتبر هي العمل الأساسي في تنزانيا، ونلاحظ أن معدلات الفقر تقل خلال السنوات المتتالية حتى ولو بنسب بسيطة وليست بنسب كبيرة، وهذا يدل على مدى استفادة الفقراء في تنزانيا من الاستراتيجيات وخطط التنمية التي تقوم بها دولة تنزانيا، وخصةً الخطط التي تعين على مواجهة التحديات التي تتعرض لها دولة تنزانيا في مجال الزراعة ومحاولة تحسين وتيسير استخدام التكنولوجيا الحديثة في هذا القطاع لما له من أهمية في رفع كفاءة انتاج المحاصيل الزراعية، ففي الفترة من عام 2011 إل عام 2018، كان نسبة التغيير حوالي 1.60% أقل من الفترة التي كانت قبلها، فكان معدل الفقر حوالي 93.70%، وأيضاً نجد أن الفترة التي تليها استطاعت تنزانيا التقيل من معدلات الفقر، بنسبة 1.40% أقل من الفترة التي تليها، ففي الهذه الفترة من عام 2018إلى وقتنا الحالي كان معدل الفقرة ونسبة الفقراء الذين يعيشون بأقل من 5.50% دولاراً أمريكياً في اليوم حوالي 92.30%، فعلى الرغم من أن تنزانيا استطاعت أن تستخدم التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعية، الذي يسّر على المزارعين الزراعة بطريقة متقدمة ورفع مستوى الإنتاج، ومحاولة تحقيق الأمن الغذائي، وزيادة الصادرات، إلا أن التحديات التي تواجه هذا القطاع كثيرة تمنع من الوصول إلى الهدف المرجوا، فتقل معدلات الفقر، ولكن بشكل بسيط، فهذه التحديات تتمثل في زيادة الجفاف، وقلة الأمطار، وسوء البنية التحتية، وقلة مصادر التمويل، وغيرها من التحديات.

فنجد أن واستنادًا إلى الخطط التنموية، لم ينخفض الفقر إلى المستوى المستهدف في الاستراتيجية الأولى للنمو والحد من الفقر في زنجبار، من نسبة عدد الفقراء وقدرها 49% في عام 2005 إلى 13% في عام 2010، ويلاحظ أن الاستيراتيجية الأولى لم تستخدم فجوة الفقر كأحد أهدافها، وهذا سيناريو متفائل نوعًا ما لأن النمو الاقتصادي، في البلدان الفقيرة، يميل إلى أن تصحبه بعض الزيادة في عدم المساواة.

كما يتضح من الشكل رقم (2)، أن انخفضت النسبة المئوية للأشخاص الذين يعيشون دون خط الفقر الخاص بالاحتياجات الأساسية انخفاضًا هامشيًا من 43,7 في عام 2004 إلى 38 في عام 2009، وباستخدام مؤشر الفقر الأكثر صحة، يتبين أن الفقر قد انخفض بدرجة أكبر دلالة حتى عن ذلك من 4,2 إلى 2,41 خلال نفس الفترة، علاوة على ذلك، يتبين أن الفقر قد انخفض في المناطق الريفية في حين توجد زيادة طفيفة في الفقر في المناطق الحضرية، الأمر الذي يدل على أن الفقر في سبيله لأن يصبح " حضري الطابع" بدرجة متزايده، وتدل البيانات كذلك على أن بينما يعاني الفقراء أكثر في أونغوجا، ولكن الفجوة آخذة في التقليص، وعندما يستخدم خط الفقر الغذائي إلى جانب مربع مؤشر فجوة الفقر الملائم، تبين أن الفقر المدقع لم ينخفض خلال تلك الفترة.

ويشير هذا إلى أن الزيادة المستمرة في أسعار المواد الغذائية تؤدي إلى عجز الأشخاص شديدي الفقر عن الإفلات من براثنه ولعلها تكون السبب في أن الفقر يتحول بدرجة أكبر إلى ظاهرة حضرية، فسكان الحضر يعتمدون على الأسواق في الحصول على الأغذية بينما تزرع الأسرة المعيشية الريفية جزءًا على الأقل من الغذاء الذي تستهلكه.

3) الفقر متعدد الأبعاد في تنزانيا:

أرست نظرية سِن المُجَدِدة 1985 مفهوماً جديداً للفقر، قائماً على عدة أبعاد لا تتوقف عند نقص الممتلكات المادية، ولكنها تأخذ في الحسبان قلة الفرص الضرورية المتاحة من أجل حياة كريمة، ومن هذا المنطلق، بدأت الدراسات الأحدث في النظر إلى التعليم والصحة كمؤشرات لقياس الفقر، بالإضافة إلى اعتبار عوامل أخرى أبعاداً محوارية للفقر، مثل العمل، والسلامة الجسدية، فيقوم مؤشر الأمم المتحدة العالمي للفقر متعدد الأبعاد (MPI) على ثلاثة أبعاد أساسية هم (التعليم – الصحة – مستوى المعيشة).[1]

[1] حلول السياسات البديلة/ **أكثر من نقص النقود، الفقر متعدد الأبعاد** https://aps.aucegypt,edu

أشارت التقديرات في عام 2015– 2016 إلى أن 57.1% في تنزانيا يعانوا من الفقر المتعدد الأبعاد، وفي عام 2019 تم تصنيف 23.4% على أنهم عرضة للفقر متعدد الأبعاد، وعند مقارنة الفقر المتعدد الأبعاد بالفقر النقدي، وجدا أن السكان الذين يعيشون دون 1.90 دولار أمريكي في اليوم وفقاً لتعادل القوة الشرائية لعام 2011، اتضح أن الفقر النقدي لا يوضح إلا جزء من الفقر، فإن الفقر المتعدد الأبعاد نسبته حوالي 7.7% أعلى من الفقر النقدي، فهذا يعني أن الأفراد الذين يعيشون فوق خط الفقر النقدي، لا يزالوا يعانون من الحرمان في مجال الصحة والتعليم.[1]

4) اتجاه الفقر في الفترة من 2005 إلى 2010 :

ثمة نقطتان رئيسيتان يمكن من خلالها الحدّ من الفقر الناجم عن انخفاض الدخل على مستوى الأسر المعيشية.

أ– هي عن طريق إحداث زيادة في دخل الأسرة المعيشية، من خلال زيادة فرص العمل في الوظائف ذات الأجور المجزية، ومن خلال زيادة الإنتاجية وبخاصة في القطاع الزراعي، ومن خلال التوسع في إيجاد فرص إدرار الدخل بوجه عام .

ب – فهي للحد من الفقر الناجم عن انخفاض الدخل وذلك عن طريق الانخفاض في تكلفة المعيشة، وتبين دراسة أخرى استقصائية لمزانية الأسرة المعيشية في زنجبار أن الغذاء مازال يستحوذ على أكثر من 50% من قيمة السلع التي تستهلكها الأسر المعيشية في الشهر، ولم تطرأ زيادة على الإنتاج المحلي من الأغذية بدرجة تكفي لوقف قفزات التضخم الغذائي التي تزيد من حدتها تزايد أسعار الأغذية المستوردة، ومن شأن التدابير الرامية إلى خفض تكلفة الغذاء أن تقطع شوطًا بعيدًا نحو الحد من الفقر الناجم عن انخفاض الدخل.[2]

ونظرًا لأن الفقر متعدد الأبعاد، فإن الدخل وحده لا يمكن أن يكون مقياسًا كافيًا لتقييم التدخلات الرامية إلى الحد من الفقر، فتحسين سبل الحصول على الخدمات في

[1] -United Republic Of Tanzania, **Briefing note For Countries On The Multidimensional Poverty Index 2021,** Tanzania, p11.

[2] -Idem.

مجالات التعليم والمياه، والصحة وخفض معدلات الوفيات والاعتلال بين صفوف الأمهات والأطفال، وزيادة الأجل المتوقع، واتساع مساحة الديمقراطية هي بعض الأبعاد الأخرى الهامة للرفاه، وكما سيشار أدناه، توجد إنجازات في الحد من الفقر عند استخدام الأبعاد غير المتعلقة بالدخل خلال استراتيجية زنجبار الأولى للنمو والحد من الفقر، وأغلب الظن أن هذه الإنجازات ستزيد دخول الفقراء على الأجل الطويل.[1]

5) الفقر الناتج عن انخفاض الدخل وتحديات توزيع الدخل:

لتقييم الإنجازات التي تحققت في الجهود الرامية إلى الحد من الفقر الناجم عن انخفاض الدخل، حددت الإستراتيجية الأولى للنمو والحد من الفقر في زنجبار هدفين:

يتمثل الهدف الأول: في خفض نسبة الأشخاص الذين يعيشون دون مستوى الفقر المتعلق بالاحتياجات الأساسية من 49% في عام 2005 إلى 25% في عام 2010.

والهدف الثاني: فهو خفض نسبة الأشخاص الذين يعيشون دون خط الفقر الغذائي من 13% في عام 2005 إلى 10% بحلول عام 2010، وذلك وفقًا للدراسة الاستقصائية لميزانية الأسر.[2]

كما أن الأحوال المعيشية في زنجبار في الفترة 2009/ 2010، انخفضت نسبة الفقر المتعلق بالاحتياجات الأساسية إلى 44,4 % مقارنة بنسبة 49% في عام 2005، بينما ظل خط الفقر الغذائي عند نسبة 13%.

استكشف العديد من الدراسات الخاصة بالفقر في تنزانيا، ففي السنوات الأخيرة، ركز على العلاقة بين النمو الاقتصادي والعمالة وعدم المساواة، كما اكتشف آخرون العلاقة بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية والحد من الفقر من جهة أخرى، كما أن قد تكون

---

[1] حلول السياسات البديلة/ **أكثر من نقص النقود، الفقر متعدد الأبعاد** https://aps.aucegypt,edu

[2] الأمم المتحدة، **الصكوك الدولية لحقوق الإنسان، وثيقة أساسية موحدة تشكل جزءًا من تقارير الدول الأطراف، جمهورية تنزانيا المتحدة، نيويورك، 2014**، ص 11.

دراسة الفقر في المناطق الريفية في تنزانيا حاسمة لفهم محددات الفقر، خاصةً بين صغار المزارعين في المناطق الريفية في تنزانيا.[1]

حققت تنزانيا خلال السنوات الأخيرة معدلات مثيرة للاهتمام في نمو الناتج المحلي الإجمالي، غير أنه لم تطرأ تغييرات ملموسة على معدلات انتشار الفقر الناجم عن انخفاض الدخل خلال الفترة من 2001/2000 حتى عام 2007، ويتبين معدل انتشار الفقر الناجم عن انخفاض الدخل أن 36 شخصًا من بين كل 100 تنزاني كانوا يعانون الفقر في 2001/2000 مقابل 34 شخصًا في عام 2007.

وتفاوت أيضًا الفقر الناجم عن انخفاض الدخل (الفقر المتعلق بالاحتياجات الأساسية والفقر الغذائي) بين المناطق الجغرافية حيث بلغت نسبة الفقراء في المناطق الريفية 83,4% في عام 2007 مقابل 87% في الفترة 2000/ 2001، وكانت الأسر التي تزاول الزراعة وتربية الماشية والصيد والحراجة هي الأشد معاناة للفقر، وبلغ معدل النمو الريفي السنوي في تلك الفترة، باعتباره معدل نمو غير مباشر للقطاع الزراعي، 4,5% تقريبًا وعندما يقارن هذا النمو بالمعدل الوطني للنمو السكاني البالغ 2,9% ، يتبين أن التغيير في نصيب الفرد من الدخل في المناطق الريفية صغير، مما يساهم في إدامة حالة الفقر في تلك المناطق، وسوف يتم توضيح معدل انتشار الفقر في جمهورية تنزانيا (الرقم القياسي لعدد الفقراء)، وذلك بعد الأزمة المالية العالمية وتأثيرها على الدول وعلى حالة الفقر في تنزانيا في عام 2011/ 2012، وذلك على النحو التالي:-

[1] -Abel Kinyondo, **Rural Poverty In Tanzania, Nazarbayev University,**Nur-Sultan, Kazakhstan,2020,p: 2.

الجدول رقم (5)

معدل انتشار الفقر في جمهورية تنزانيا المتحدة (الرقم القياسي لعدد الفقراء)، خلال عام 2012 /2011

	السنة	دار السلام	المناطق الحضرية الأخرى	المناطق الريفية	تنزانيا القارية
الأغذية	2012/2011	1,0	8,7	11,3	9,7
الاحتياجات الأساسية	2012/2011	4,2	21,7	33,3	38,2

The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

يتضح من الجدول رقم (5)، أن يظهر الرقم القياسي لعدد الفقراء، من خلال توافر الغذاء، وتوافر الاحتياجات الأساسية، فنجد أن في عامي 2011، 2012[1]، أقل نسبة من الغذاء، والاحتياجات الأساسية في مدينة دار السلام، ثم المناطق الحضارية، أم المناطق الريفية فمعدل الغذاء والاحتياجات الأساسية يكون مرتفع وذلك لأن المناطق الريفية هي التي تقوم بزراعة المحاصيل الغذائية، كما أن أصحاب الحيازات الصغيرة يركزون في إنتاجهم على المحاصيل الأساسية، أكثر من محاصيل التصدير، وذلك لمحاولة تحقيق الإكتفاء من السلع الأساسية التي يعتمد عليها في الغذاء، كما يتضح أن وجود فجوة بين الأغذية والإحتياجات الأساسية، سواء في المناطق الريفية أو الحضرية، مما يدل على أن الفقر منتشر بشكل كبير، ويظهر من البيانات إنعدام الأمن الغذائي لدى التنزانيين، لذلك يجب العمل على زيادة المحاصيل الزراعية، وزيادة كفاءتها، وذلك بالإعتماد بشكل أكثر على التكنولوجيا الحديثة، حتى تؤتى ثمرها في تحقيق الأمن الغذائي، والحد من الفقر.

ويمثل التوظيف همزة الوصل الرئيسية بين النمو والحد من فقر الدخل، ووفقًا لتقرير التنمية البشرية فيما يتعلق بالفقر(2009)، استحدثت أساسًا في القطاع غير الرسمي

[1] The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

630,000 وظيفة جديدة سنويًا في الفترة بين عام 2001 وعام 2006، بما يناسب النمو في قوة العمل، غير أن نوعية الوظائف الجديدة هامة في تفسير ركود مستويات الفقر، إذ يتراجع ببطء معدل البطالة بين الأشخاص الذين تبلغ أعمارهم 15 عامًا فأكثر من 12,9% في عام 2006.

وفقًا للدراسة الاستقصائية لميزانية الأسر المعيشية، بلغ معدل البطالة 13,4% بين الشباب (الذين تتراوح أعمارهم بين 18 و34 عامًا) في عام 2006 (الدراسة الاستقصائية المتكاملة للقوى العاملة لعام 2006)، وبلغت المعدلات أعلى مستوياتها بين الشباب من الإناث، حيث وصلت إلى نحو 15,4% مقابل 14,3% بين الشباب الذكور (الدراسة الاستقصائية المتكاملة للقوى العاملة لعام 2006)، وعلاوة على ذلك، شكلت المرأة نسبة 24,7% من العاملين بمقابل أجر، ونسبة 42,3% من المساعدين بدون أجر، ونسبة 53,9% من قوة العمل الزراعية، و20% فقط من العاملين لحسابهم الخاص.[1]

6) تحليل مؤشر معدل البطالة في تنزانيا:

وكذلك كان معدل البطالة بين الإناث أعلى منه بين الذكور، إلا في المناطق الريفية، وفي دار السلام، بلغ معدل بطالة الإناث 40,3% في عام 2006 مقابل 19,2% بين الذكور، أما في زنجبار وفقًا للدراسة الاستقصائية لميزانية الأسر المعيشية في 2010/2009، فبلغ معدل البطالة 4,4%، وبلغت نسبته بين شباب السكان 17,1%.

معدل البطالة إجمالي (% من إجمالي القوى العاملة) 2.60 لسنة 2021، وصافي الهجرة حوالي 4865.00 سنة 2021، أما نسبة التضخم الأسعار التي يدفعها المستهلكون (% سنويا) 3.70 لسنة 2021[2]

[1] الأمم المتحدة، الصكوك الدولية لحقوق الإنسان، **مرجع سبق ذكره**، ص 13.

[2] تنزانيا – **The World Bank Data– مجموعة البنك الدولي**
https://data.albankaldawli.org

وتفتقر غالبية الفقراء بمن فيهم العاطلون عن العمل، إلى الحماية الاجتماعية نظرًا لعدم وجود إعانات بطالة أو استحقاقات أخرى لمن يفقدون وظائفهم، وما زالت التدابير الميسورة لمعالجة الافتقار إلى الحماية بين العاطلين عن العمل والعاملين لحسابهم الخاص والغالبية الواسعة من العاملين الذين يزاولون أنشطة في القطاع غير الرسمي تشكل أحد التحديات الماثلة في مجال توفير الضمان الاجتماعي.[1]

ويرتبط هذا التحدي بوجود 94% من قوة العمل التنزانية في القطاع غير الرسمي، وينطوي ذلك على آثار بالنسبة لكل من حجم قاعدة الإيرادات ونوع تدخلات السياسة العامة الموجهة إلى توفير الحماية الاجتماعية في جمهورية تنزانيا المتحدة.

7) أسباب الفقر الريفي في تنزانيا:

يتم توضيح أسباب الفقر على أساس نوعية السكان، وهم السكان في المناطق الريفية، وهل يوجد تحسن في حال السكان في خلال الخمسة عشر عامًا أم لا، بناءً على تحليل حجم المستخدمين وتكوين الدخل والأراضي والأصول الحيوانية، وأن على الرغم من حدوث نمو اقتصادي، إلى أن الفقر يزداد في المناطق الريفية في تنزانيا، على مدى السنوات الثماني خلال الفترة (2011– 2018)، شهدا اقتصاد تنزانيا نموًا قويًا ومستدامًا في تلك الفترة، فكان معدل نموه بحد أدنى 5,1% في عام 2011 إلى 7,9% كحد أقصى في عام 2012، متوسط 6,78 في السنة لكامل الفترة، وعلى الرغم من هذا النمو، مما يسير للعجب أن الفقر في البلاد لم ينخفض، والأسوأ من ذلك، أن بيانات مقياس أفروبارومتر 2018 يُظهر الفقر المعاش أن معدل انتشار الفقر في الفترة 2016– 2018 أعلى بكثير مما كانت عليه في الفترة 2002– 2003.

يوجد العديد من الأسباب التي قد تجعل تنزانيا غير قادرة على تقليل معدل الفقر، على الرغم من تحقيق نمو اقتصادي على مدار عدة سنوات، كما أدى زيادة النمو الاقتصادي في بعض المناطق في تنزانيا إلى زيادة الثروة وتخفيض نسبة الفقر، ولكن

[1] **نفس المرجع**، ص 14.

هذا التأثر وهذه الزيادة لم تكون لجميع التنزانيين، ولكن لبعضهم فقط بسبب توزيع الثروة الغير متكافئ، وكانت هناك اختلافات واضحة بين المناطق الحضرية والريفية من حيث نسبة الفقر وعدم المساواة في الدخل.

وقد لوحظ أن معامل جيني الذي يستخدم لقياس الدخل، وعدم المساواة، فقد انخفض من 0,33 إلى 0,29 بين عامي 1991 و1992، وزاد من 0,30 إلى 0,33 بين عامي 2011 و2012، وزادت عدم المساواة بين المناطق الريفية والمناطق الحضرية، وهذا التفاوت المتزايد كان بسبب فشل سنوات عديدة من النمو الاقتصادي، فقد ظلت المناطق الريفية هي أفقر المناطق في البلاد، وأن الزراعة ما زالت توظف ثلثي العمالة في تنزانيا، وتحقق حوالي ثلث الناتج المحلي الإجمالي.

ثالثاً: تحليل مؤشرات التكنولوجيا الحديثة والخدمات الرقمية في القطاع الزراعي من أجل تحقيق الزراعة المستدامة والحد من الفقر في تنزانيا

1) التكنولوجيا الرقمية والزراعة المستدامة:

تعتبر الزراعة المستدامة هي الممارسات الزراعية التي تضمن زيادة الإنتاج الزراعي ودخل المزارعين على المدى الطويل مع حماية البيئة والمحافظة عليها، فتمثل الزراعة الدقيقة والزراعة الذكية نسبة عالية من مستوى الاستدامة باستخدام أحدث التقنيات للتحكم في المدخلات الزراعية مثل الأسمدة والري ومبيدات الأعشاب، يستخدم المزارعون مدخلات المزارع، لتحسين جودة المنتج، وخفض تكلفة المدخلات، وزيادة الإنتاجية والمحافظة على البيئة وتحقيق الاقتصاد، وتوفير ما يكفي من الغذاء لجميع الناس، والحيوانات، والنباتات.

تركز جميع الأبحاث والدراسات الخاصة بالزراعة المستدامة بشكل أساسي على العمليات الزراعية ونماذج الأعمال لزيادة الربح مع تقليل استخدام الكيماويات الزراعية لتعزيز بيئة صحية وجودة إنتاج أعلى، ويعد نموذج الحوسبة الضبابية الجديد مفيداً لبيئة نظيفة في الزراعة الذكية على عكس الحوسبة السحابية، فإن نموذج حوسبة

الضباب يقلل من انبعاثات الكربون من خلال الأجهزة الرقمية الموفرة للطاقة وموارد الطاقة المتجددة.[1]

كما أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستدامة الموارد والقدرة على صيانة الأنظمة الرقمية والأجهزة والبرامج والموارد البشرية (مثل متخصصي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والخدمات الموفرين وجامعي البيانات) من أجل خدمات طويلة الأجل للمزارعين، وصيانة دورية للأجهزة واستبدالها، وترقيات البرامج، ميزانية الموارد البشرية ومقدمي الخدمات، واستهلاك الطاقة، كل ذلك له دور كبير في تحقيق الكفاءة الزراعية، وتتطوير وتحسين المجال الزراعي، وتحقيق الإستدامة الاقتصادية والبيئية.

أ) **الاستدامة الاقتصادية:** يشير إلى مزرعة طويلة الأجل، لكي يتحقق في النهاية زيادة في دخل المزارعين، مع تكلفة أقل في الإنتاج، وتحقيق إنتاجية عالية، يتناسب مع سعر السوق.

ب) **الاستدامة البيئية:** يشير إلى الإجراءات المتخذة باستمرار للمحافظة على البيئة عن طريق التقليل من الزراعة الضارة، باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وللتخفيف من التأثيرات البيئية، يتم استخدام أقل للكيماويات الزراعية، واستخدام الكيماويات الزراعية المدعمة، واستخدام الطاقة المتجددة، واستخدام الأجهزة الموفرة للطاقة، واستخدام الأجهزة القابلة لإعادة التدوير.

فقد عملت تنزانيا على تحويل النظم الغذائية بطريقة تساهم في تحقيق رؤية خطة التنمية المستدامة لعام 2030، فقد قامت بوضع مسارات تنزانية لنظم غذائية مستدامة، وذلك لتحسين إنتاج الغذاء، وأن يكون بشكل مستدام، وتوضيح الأساس المنطقي للمسار: والقيام بإنتاجية المحاصيل الغذائية بما في ذلك الحبوب والبقوليات، خاصةً في مناطق الأرض الجافة شبه القاحلة، إنتاج حوالي طن لكل هكتار، فالعائد يصل إلى 4

[1]- Mushi, Others, Digital Technology and Services for Sustainable Agriculture in Tanzania, **Op cit** , p 10.

أطنان للهكتار وذلك مقارنة بين المستويات الحالية والمستويات المحتملة القادمة، في إنتاج الحبوب في مناطق شاسعة، ولا تزال الزراعة تنطوي على ممارسات القطع والحرق غير المستدامة، فانتاج الأراضي الزراعية في معظم المناطق محدودة بسبب الاستخدام المحدود للأراضي المناسبة، الأسمدة وتدهور الأراضي ومشاكل التربة الصحية.

فمحاولة تحسين مستويات إنتاج الثروة الحيوانية من حيث زيادة الوزن، وإنتاج الحليب والبيض، التي تعتبر منخفضة، وغير مستدام، كما أن ممارسات الصيد مثل استخدام التروس غير المسموح بها في كل من المياه البحرية والمياه العذبة، فتوجد حالات فشل في الإنتاج بشكل رئيسي إلى الجفاف وتفشي الآفات والأمراض، ويتفاقم بسبب تغير المناخ، لذلك تسعى دولة تنزانيا إلى ترقية وتحسين إنتاجية المحاصيل والثروة الحيوانية ومصايد الأسماك لأنه أمر بالغ الأهمية لتحقيق نظام غذائي مستدام بحلول عام 2030.[1]

2) التكنولوجيا الرقمية والزراعة التنزانية:

تدعم الحكومة التنزانية باستمرار المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة وقطاع الزراعة منذ الستينات، أدخلت الحكومة 16 زراعة وطنية للمزارعين للوصول إلى واستخدام المدخلات الزراعية الحديثة من البذور والأسمدة، من خلال تجار مزارعين متعاقدين لتحسين الإنتاج والدخل، وعلى الرغم من ذلك، سبب عدم وجود سيطرة الحكومة، والغش والإحتيال، فبعض التجار الزراعيون يقوموا ببيع المدخلات المدعومة بسعر السوق الكامل، مما يؤثر ذلك على المزارعين.[2]

وفي الواقع، منذ اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في خطط التنمية الوطنية في عام 2003، تم تنفيذ العديد من المشاريع المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات

[1]- Prof. Adolf F. M Kenda, **The United Republic Of Tanzania Pathways For Sustinable Food Systems 2030, United Nations, Food Systems,Summit 2021,** Minister For Agriculture Un Agencies, p: 8.

[2] -Mushi, Others, Digital Technology and Services for Sustainable Agriculture in Tanzania, **Op cit** , p 12.

والاتصالات للتصدي للتحديات المختلفة في المجال الزراعي، بشكل عام، والهدف من ذلك هو نشر المعلومات الزراعية عن طريق الزراعة والخدمات الإرشادية للمزارعين والمنظمات الخاصة بالمزارعين، والمؤسسات البحثية، كما أدى الاستخدام المتزايد لتقنيات الهاتف المحمول أيضًا إلى إطلاق مشاريع على الهاتف المحمول، مثل:

أ- النظام العالمي لاتحاد المحمول.

ب- تطبيقات الهاتف المحمول لدعم المزارعين في سلاسل القيمة المختلفة.

ت- تطبيقات الهاتف المحمول لمزارعي الدواجن.

ث- وانظمة دعم اتخاذ القرار المتنقلة لتوفير خدمات استشارية رقمية للمزارعين، علاوة على ذلك، تم تصميم خدمة استشارية رقمية للمزارعين تسمى الوصول إلى المعلومات الخاصة بالسياق من وكلاء الإرشاد يزيد من القدرات في اتخاذ القرار، من حيث الصنع والتكيف مع البيئات المتغيرة.

هذه الخدمات لا تلبي احتياجات النظام البيئي الكامل للمزارع، الخدمات غير موجودة بسبب نقص خطط الاستدامة أو لأن المزارعين لا يستخدمون الخدمات كما ينبغي، فيمكن للتدخل التكنولوجي الرقمي أن يخفف من حدة التحديات ويحسن وصول المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة إلى الخدمات من أجل زيادة الإنتاج والدخل، وسوف يتم ذكر بعض الحلول والخدمات الرقمية التي تعالج بعض التحديات للمزارعين في تنزانيا:-

1- عدم القدرة المالية على الحصول على الائتمان، لشراء مدخلات المزارع من الأسمدة، ومبيدات الأعشاب، ومبيدات الآفات.

2- نظام التحقق من منتجات المدخلات الزراعية، تطبيق الهاتف المحمول للوصول إلى السوق، ومعلومات السوق، لتحقيق المعرفة الزراعية.

3- نظام استشاري للمزارعين المستند إلى الويب واستخدام المحمول لتوفير خدمات الإرشاد، نظام دعم القرار واستخدامهم للمحمول للوصول إلى المعلومات المناخية.

وعلى الرغم من كل هذه الجهود، لا يزال صغار المزارعين في تنزانيا يواجهون العديد من التحديات في الوصول إلى الخدمات من الجهات الفاعلة الأخرى في النظام البيئي للمزارعين، فتشمل التحديات على الوصول إلى الائتمان، المدخلات الزراعية دون المستوى المطلوب من تجار زراعيين غير معتمدين لأسعار السوق غير العادلة بسبب تورط الوسطاء وغياب الإشراف الحكومي.[1]

فمن المهم توضيح أن التحولات الرقمية في الزراعة تتسم بدرجة عالية من عدم المساواة الرقمية بين كبار المزارعيين وصغارهم، وبين البلدان المرتفعة الدخل والبلدان المنخفضة الدخل، فتبحث الحكومات والباحثين والمنظمات وأصحاب المصلحة الآخرين إلى معالجة العوامل التي تؤدي إلى عدم المساواة الرقمية لأصحاب الحيازات الصغيرة للمشاركة في الزراعة المستدامة.

فالزراعة المستدامة من قبل المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة، تتطلب حلولاً رقمية لحل التحديات المشتركة التي تحتاج إلى التزام قوي والتعاون بين أصحاب المصلحة الزراعيين على المستوى القطري، اعتماد الحلول الرقمية المتقدمة مثل التكنولوجيا الدقيقة، يتيح التقدم التكنولوجي إمكانيات لحل العديد من التحديات الاجتماعية والاقتصادية، للوصول إلى الزراعة الذكية، فالزراعة الذكية هي أحدث التقنيات التي تستخدم أكثر الأدوات والبرامج تقدماً مثل الإستشعار عن بعد، والبيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والمعلومات في المزرعة، وأنظمة الذكاء الاصطناعي، ونظام دعم القرار، ومع ذلك فإن هذه التطورات الرقمية في الزراعة ليست متساوية، وليست متوفرة في جميع أنحاء العالم، وذلك بسبب عوامل اجتماعية واقتصادية مختلفة.

فإن هذه التقنيات هي في الغالب تجريبية، ففي إفريقيا جنوب الصحراء الكبرى، تستخدم بشكل رئيسي من قبل المزارع التجارية واسعة النطاق في عدد قليل من دول أفريقيا الواقعة جنوب الصحراء الكبرى– تكنولوجيا المعلومات والاتصالات– مصدر قلق

[1]- Mushi, Others, Digital Technology and Services for Sustainable Agriculture in Tanzania, **Op cit** , p 13.

بيئي، فالاعتماد غير المتكافئ للتكنولوجيا الجديدة في الزراعة، فالثقافة تؤثر على أكثر من مليار مزارع من أصحاب الحيازات الصغيرة في جميع أنحاء العالم.

فالزراعة الدقيقة تواجه تحديات من قبل قضايا الاستدامة البيئية التي تسببها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لذلك يجب العمل على تعظيم استخدام تكنولوجيا المعلومات مع العمل على تقليل التأثير السلبي على البيئة.

3) أهمية منصة التنميط في المجال الزراعي:-

تم مؤخراً إنشاء نموذج عمل لمنصة التنميط الرقمي للمزارعيين مصممة لتمكين المزارعيين أصحاب الحيازات الصغيرة من الوصول إلى خدمات مختلفة لزيادة الدعم، ممكن أن يحقق النموذج الاستدامة الاقتصادية، ولكن يقوم مقدمو الخدمات بفرض رسوم مباشرة وغير مباشرة على المزارعيين أصحاب الحيازات الصغيرة مقابل تطوير البنية التحتية.[1]

العديد من المزارعين على نطاق واسع مثل المزارعين التجاريين وتجار الجملة والتجار، لطالما استثمرو في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع مدخلات زراعية متطورة ووظائف السوق، تستخدم الزراعة الدقيقة تكنولوجيا متقدمة مثل الشبكات الاجتماعية وغيرها من الشبكات المعقدة، كنظم المعلومات الخاصة بإدارة المزرعة، وأنظمة إدارة العملاء والمزارع، فالمزارعين في كثير من الأحيان تواجه مشكلة استدامة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والموارد أثناء تعاونها في خطة العمل للاستثمار .

الخدمات الرقمية للمزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة، قد تم إنشاءها من قبل أصحاب المصلحة من الجهات الحكومية والجهات المانحة والخدمات التجارية، ومقدمو الخدمات والعلماء والشراكات بين القطاعين العام والخاص، لذلك تتطلب الطريقة المناسبة آلية لاستدامة البنية التحتية والموارد الأخرى الداعمة للخدمات، فلاهمية الخدمات الرقمية، يجب على المهندسين أيضًا إعطاء الأولوية للحوسبة الخضراء عند تطوير الخدمات الرقمية للاستدامة البيئية في الزراعة.

[1]- Mushi, Others, Digital Technology and Services for Sustainable Agriculture in Tanzania, **Op cit** , p 15.

التكنولوجيا الرقمية الحالية تستخدم الأنظمة في الزراعة الذكية نموذج الحوسبة السحابية لإدارة البيانات الضخمة من خلال مركز البيانات، ولكن مركز البيانات مهدر للغاية من حيث النفقات والطاقة الاستهلاكية وانبعاثات الكربون، علاوة على ذلك، فإن أجهزة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لديها تأثير هائل على البيئة طوال دورة حياتها.

تتضمن مرحلة التصنيع باستخدام المعادن الأرضية النادرة المستخرجة في ظل الممارسات البيئية غير المواتية، والتي تسبب تلوث المياه والتربة والهواء، مع ارتفاع استهلاك الطاقة في مرحلة الاستخدام والمخلفات الإلكترونية، كما أنها أنتجت في المرحلة النهائية، نموذج الحوسبة السحابية المستخدم بشكل شائع، ولكن للزراعة تأثير سلبي هائل على البيئة بسبب انبعاثات الكربون من مراكز البيانات التي تستضيف بيانات ضخمة لتحقيق الاستدامة البيئية، لذلك يقترح المهندسون استخدام أجهزة موفرة للطاقة، وذلك باستخدام الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح، وإعادة تدوير النفايات الإلكترونية، وتصميم أدوات جديدة مثل نظم تبريد ومراكز بيانات ذات تأثير ضئيل على البيئة.

يتم التخطيط إلى عمل منصة رقمية شاملة للزراعة المستدامة في مزارع أصحاب الحيازات الصغيرة، وتسهيل وصول المزارعين إلى جميع الخدمات الأساسية (الإعانات والائتمان والتأمين والخدمات الحكومية ومعلومات السوق والزراعة)، فالمنصة سوف تلبي احتياجات صغار المزارعين في دورة زراعية كاملة، من الاستعدادات الزراعية، ومدخلات المزارع والحصاد، وأنشطة ما بعد الحصاد من خلال توحيد أصحاب المصلحة في الزراعة، تحتاج المنصة أيضًا جميع المكونات الأساسية للاستدامة الزراعة، وتحديد استدامة البنية التحتية الرقمية والموارد التي تقدم الخدمات والاستدامة الاقتصادية والبيئية.[1]

[1]- Mushi, Others, Digital Technology and Services for Sustainable Agriculture in Tanzania, **Op cit** , p 17.

4) المشاريع القائمة على التكنولوجيا الحديثة في المجال الزراعي:-

تم تأسيس العديد من المشاريع القائمة على استخدام التكنولوجيا الحديثة من خلال (برنامج الإدارة المتكاملة لإنتاج المبيدات ومكافحة الآفات في أفريقيا)، التي قامت تنزانيا بالاشتراك فيها، ويُنفذ برنامج الإدارة المتكاملة للإنتاج ومكافحة الآفات (IPPM) في أفريقيا مشاريع على المستويين الوطني والإقليمي من خلال شراكات مع مجموعة متنوعة من الجهات الفاعلة، بما في ذلك منظمات المزارعين والمنظمات غير الحكومية والوكالات الحكومية، ويعمل برنامج الإدارة المتكاملة لإنتاج ومكافحة الآفات مع مجتمعات المزارع الصغيرة لتحسين الإنتاجية وسبل العيش من خلال الممارسات المستدامة بيئيًا.

وكان المفتاح لاستمرار نجاح هذا البرنامج هو بناء "رأس المال الاجتماعي" القائم وتوظيفه استراتيجيًا، والموجود في التجربة والموارد البشرية التي تمّ وضعها على مدى السنوات ال12 الماضية، وفيما تستمر كوادر المدربين والمزارعين ذوي الخبرة في كل بلد في النمو والتحسن، ينطبق الأمر ذاته على إمكانيات برنامج الإدارة المتكاملة للإنتاج ومكافحة الآفات لكي يتوسع ويتحسن كقوة إقليمية للمساعدة في دعم التنمية الزراعية في أشكالها العديدة.[1]

أ- **دعم الحكومات وأصحاب المصلحة للمواطنيين:-** استجابة لرفع القيود التي جعلت قدرة البلدان على وضع وتنفيذ استراتيجيات تتأكل تدريجيًا، تعمل الإدارة المتكاملة للإنتاج ومكافحة الآفات مع الحكومات وأصحاب المصلحة للبناء على المبادرات القائمة بما يتماشى مع الاستيراتيجيات الوطنية لتنمية القطاع الزراعي، ويتم تنفيذ المشروع في تنزانيا، وبنين، وبوركينا فاسو وغينيا ومالي وموريتانيا والنيجر والسنغال وزامبيا وفقًا لبرامج قطاعية من الهيئات دون الإقليمية والأطر الدولية الثابتة.

ب- **تطوير سلاسل القيمة:-** تُصمم أنشطة مشروع الإدارة المتكاملة للإنتاج ومكافحة الآفات مع الإهتمام الخاص لتطوير سلسلة القيمة بأكملها، من معالجة قيود

[1] الفاو، **برنامج الإدارة ومكافحة الآفات في أفريقا**، روما- إيطاليا، 2014.

السياسة إلى تحسين قدرة المزارعين على الوصول إلى الائتمان والمدخلات والمعدات وإدارتهم، ويعمل البرنامج مع نهج متكامل لتحسين النظم الزراعية والحد من الخسائر وتعزيز قدرة المزارعين على تسويق منتجاتهم، فعلى سبيل المثال في تنزانيا، يساهم البرنامج في تطوير سلسلة القيمة للقطن.

ج- برنامج IPPM في تنزانيا يركز بشكل خاص على القطن:

بدأ تركيز برنامج IPPM (Integrated Program Performance Management) في تنزانيا على القطن بشكل خاص منذ عام 2014، وهو جزء من آلية تنفيذ "برنامج دعم توطيد إطار العمل في إطار الشراكة بين الاتحاد الأوروبي وأفريقيا بشأن القطن"، وقد ساهمت في الخطة الإستراتيجية لمجلس إدارة القطن في تنزانيا لتعزيز التنمية الصحية للقطاع والمشاركة في تحسين سُبل المعيشة الريفية والأمن الغذائي.

يهدف البرنامج إلى مساعدة المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة على زيادة إنتاج القطن بشكل مستدام وتحسين دخل الأسرة، كما يشجع المزارعين على الحد من استخدام المبيدات الحشرية- التي يعتبر القطن مستهلكًا رئيسيًا لها- التي يمكن أن تكون ضارة بصحة الإنسان والبيئة وتفرض ضرائب على موارد المزارعين.

منذ بدء النشاط، قام برنامج الإدارة المتكاملة للإنتاج ومكافحة الآفات بتدريب 30 من المدربين المزارعين، في منطقة زراعة القطن الغربية في تنزانيا، وقام هؤلاء بدورهم بإنشاء مدارس ميدانية رائدة للمزارعين في مجتمعاتهم من أجل تبادل المعرفة مع المزارعين المحليين، وقد تم تدريب أكثر من 140 مزارعًا من النساء والرجال.

كما يبحث المزاعون بدعم من البرنامج في كيفية حل مشكلاتهم الزراعية من خلال التجارب الميدانية، وذلك على مدار موسم زراعي كامل، يقومون باختبار ومقارنة الممارسات الزراعية والتقنيات الجديدة لمعرفة ما هو الأفضل لنمو المحاصيل الصحية، بما في ذلك استخدام الأصناف المحسّنة، وتقنيات إدارة النبات الأفضل لتعزيز الإنتاجية وتقليل حدوث الآفات، واستخدام المبيدات الحيوية.[1]

[1] الفاو، **مشروع IPPM في تنزانيا – دعم القدرات التنافسية والتكيف المستدام لقطاعات القطن الأفريقية من خلال تنمية القدرات في مجال اللإدارة المتكاملة للإنتاج ومكافحة الآفات**، روما- إيطاليا، 2014.

رابعاً: المتطلبات المادية والقانونية لتطبيق التكنولوجيا الزراعية الحديثة لمواجهة تأثير كوفيد 19

سوف يتم الحديث عن كيف كان تأثير كوفيد 19 على الزراعة في تنزانيا، ثم نوضح التدابيرمن حيث المتطلبات المادية والقانونية التي قامت بها تنزانيا لمواجهة هذه التأثيرات السلبية على القطاع الزراعي بل على الاقتصاد التنزاني كله، على النحو التالي:

1) تأثير كوفيد 19 على القطاع الزراعي:

أ- **تأثير كوفيد 19 على محصول الشاي:**- بالاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي في تنزانيا، أصبحت تنزانيا تُعد من أكبر منتج الشاي الأسود في العالم فهي تعتبر في المرتبة الخامسة من منتج الشاي في العالم، كما أن الشاي يعتبر من الزراعات الأساسية في تنزانيا، حيث يمثل رابع أكبر محصول تصديري للبلاد، ويعمل في زراعته أكثر من 30 ألف مزارع صغير ينتجون حوالي ثلث إنتاج البلاد منه، كما يعتبر محصول الشاي مصدراً مستقلاً ومستقراً للدخل على مدار العام، في حين يعاني صغار المزارعين من آثار التقلبات المناخية الحادة على الزراعة.

فقد حاولة تنزانيا تحسين وتطوير زراعة الشاي، فقد اعتمدت مؤسسة شرق أوسمبارا التنزانية لإنتاج الشاي مليار شلن؛ لتطوير بنيتها التحتية، والارتقاء بمعدات إنتاجها في مزارع بولوا كوانكورو، وأعلنت إدارة المؤسسة، التي تعد الأكبر إنتاجاً للشاي في تنزانيا، أنها تستهدف الارتقاء بإنتاجية الهكتار، من مزارع الشاي التابعة لها إلى 2500 كيلو جرام في العام، وهو المعدل الذي سيرفع إنتاج المؤسسة من الشاي الأسود إلى ما يفوق خمسة ملايين كيلوجرام سنوياً، بدلاً من مليون كيلوجرام سنوياً يتم إنتاجها حالياً، كما ستتم مضاعفة مساحات مزارع الشاي التابعة للمؤسسة إلى 2019 هكتاراً، ومضاعفة عدد العاملين إلى 350 عاملاً، وتصدر تنزانيا الشاي المخمر والمخمر جزئياً إلى بريطانيا وجنوب إفريقيا وروسيا وباكستان وبولندا من بين دول أخرى، فقد كانت تنزانيا

قد صدرت خلال الموسم الزراعي 2018/ 2019 حوالي 29.2 مليون كيلوجرام من الشاي بقيمة 44 مليون دولار.

وقد قامت تنزانيا بإنشاء مجلس للشاي لكي يكون له دور مهم في تحسين وتطوير والعمل على التصدي للتحديات التي تواجه إنتاج الشاي في تنزانيا، وكان من أهم الأعمال التي قام بها هذا المجلس هو أن مجلس الشاي قد أطلق رسمياً، مزادات الشاي عبر الإنترنت في دار السلام، والتي تُعد الأولى من نوعها في تاريخ البلاد، فيمثل هذا الإعلان عن بداية مرحلة التشغيل للمشروع الذي بدأ قبل 5 سنوات، فهذه المنصة تعمل بشكل أساسي على تقليل تكاليف النقل بنسبة 50% للمنتجين الذين كانوا حتى الآن مضطرين للذهاب إلى مزاد مومباسا في كينيا لبيع إنتاجهم، ويجعل إطلاق وتشغيل هذه المنصة تنزانيا الدولة الثالثة في شرق أفريقيا التي لديها مكان لمزادات الشاي بعد مومباسا في كينيا وليمبي في ملاوي، فهذه المنصة الإلكترونية تخطط لمعاجة 65 طناً من الشاي أسبوعياً، مع موانئ دار السلام وتنجا التي سيتم استخدامها لنقل الشاي.

ويثير هذا المركز الجديد لبيع الشاي في تنزانيا مخاوف عديدة من جانب مومباسا، وهو ثاني أكبر مركز لمزادات الشاي الأسود في العالم، بعد مركز كولومبو في سريلانكا، حيث يقوم بمعالجة حوالي 500 ألف طن من أنواع الشاي المختلفة سنوياً، وفي عام 2022، شحنت تنزانيا حوالي 20 ألف طن فقط من الشاي إلى السوق الدولية بقيمة 30 مليون دولار.

ولكن شهدت تنزانيا انخفاضًا في إنتاج الشاي خلال السنوات الثلاث الماضية وفقاً للبيانات الأخيرة، وذلك بسبب وباء كورونا 19، ووفقاً لشركة تنزانيا العامة للشاي (تاتيبا)، وهي مصدر رئيسي للشاي في تنزانيا، كما أن إنتاج الشاي يتأثر بأنماط الطقس أيضاً، وقالت الشركة في تقرير لها أن شركتها الفرعية، شركة واكوليما للشاي (واتكو)، خفضت الإنتاج بسبب قيود المناخ ونتيجة لذلك تكبدت خسائر مالية.

فمن أبرز التحديات التي تواجه جهود دولة تنزانيا إلى زيادة حجم إنتاجها وتأثيرها على الأسواق العالمية، معضلة التحول المناخي، حيث تشهد معظم بلدان المنطقة

المنتجة للشاي موجات جفاف كبيرة وتذبذبا ملحوظاً في معدلات هطول الأمطار، مما يؤثر سلباً على المحصول، علاوة على ذلك، فإن ضعف البنيات التحتية المتمثلة في الطرق ومنشآت التخزين والتعبئة وغيرها من العناصر التسويقية المساندة، تلعب دوراً في إعاقة الإنتاج والتصدير.

وكان متوسط سعر البيع البالغ 1.67 دولاراً للكيلو جرام أقل من سعر العام الماضي البالغ 1.90 دولاراً، كما تظهر الإحصاءات أن تنزانيا أنتجت 20400 طن من الشاي في عام 2020/ 2021، وهو أدنى مستوى له منذ خمس سنوات مقارنة ب 27000طن (2016/ 2017)، 34000طن (2017/ 2018)، وبلغ ذروته 37200طن في 2018/ 2019، و28700طن في 2019/ 2020، كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (6)

معدل إنتاج محصول الشاي خلال وباء كورونا وقبل الوباء

العام	إنتاج الشاي
2017/2016	27000طن
2018/2017	34000طن
2019/2018	37200طن
2020/2019	28700طن
2021/2020	20400 طن

Source: The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

يتضح من الجدول رقم (6)، أن تأثر إنتاج الشاي في تنزانيا تأثر كبير بوباء كورونا، وأيضاً بسبب سوء الأحوال الجوية، فهذه العوامل أثرت بشكل كبير في انخفاض الإنتاج، فقد كانت تنزانيا تنتج من الشاي في عام 2018/ 2019، 37200طن، وهي أعلى نسبة وصلت إليها، بفضل أستخدام التكنولوجيا الحديثة في إنتاج الشاي، وذلك بعد تدرج ملحوظ في الزيادة في الأعوام السابقة لهذا العام ففي عام

2018/2017، كان معدل الزيادة حوالي 34000طن، أزيد من العام الذي قبله، ففي عام 2017/2016، كان إنتاج الشاي حوالي 27000طن، فمن عام 2016 إلى عام 2019، استطاعت تنزانيا زيادة إنتاج الشاي زيادة كبيرة، ولكن نظراً لما تعرضت له من سوء الأحول الجوية وحدوث الجفاف، بدأ معدل الإنتاج يقل في عام 2019/ 2020، حتى وصل إلى 28700طن، ثم زادت الأحوال سوءً، بظهور وباء كورونا في عام 2021/2020، مما أدى إلى نقصان الإنتاج إلى 20400 طن، فقد تأثر محصول إنتاج الشاي مثل الكثير من المحاصيل بهذا الوباء.

ويتضح من هذا الجدول (6) أن لوباء كوفيد – 19تأثير سلبي كبير على انتاج الشاي، فقد حاولت تنزانيا التصدي لهذا الوباء والعمل بالتدابير الحتوائية، ولا سيما الإغلاق الذي أوقف جميع الأنشطة الزراعية والغير زراعية، فهذا كان له تأثير مدمر على القطاع، ومع ذلك استطاعت أن تستثني زراعة الشاي من الإغلاق على مستوى البلاد، واستمرت صناعة الشاي رغم وجود الحظر، ولكن كان له تأثير على الصادرات فقد قلت الصادرات، مع خفض الطلب على الشاي، مما كان له تأثير سلبي على الأسعار أيضًا.

ووفقًا لجمعية تجارة الشاي في شرق إفريقيا:– في بداية عام 2020، قام المشترون بتخزين مستودعاتهم خوفًا من خفض العرض، بسبب جائحة كوفيد–19، كما قلت حركة شراء الأسهم الجديدة، وبتالي حدث انخفاض في الأسعار، وقد بلغ متوسط سعر الكيلو من الشاي في الربع الثالث من عام 2020 حوالي 1,79 دولار أمريكي.[1]

ب – تأثير كوفيد– 19 على محصول الذرة في تنزانيا:– استطاعت تنزانيا رفع كفاءة إنتاج محصول زراعة الذرة، وذلك بالاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في الإنتاج، لما لإنتاج الذرة من أهمية كبيرة، فالذرة هي في المقام الأول محصول للأمن الغذائي وفي الواقع هو يعتبر أهم الحبوب الغذائية، فهو محصول غذائي في شرق

[1] -Duncan Kayiira, **Impact of Covid-19 on Agriculture and food Security in The East African Community,** African Economic Research Consortium, Nairobi 2021, p22.

أفريقيا، يعتبر المحصول الأساسي لي 30– 50 من الأسر ذات الدخل المنخفض، وتقوم أكثر من 10 ملايين أسرة بزراعتها، فهو يعتبر الطعام الأساسي لتحقيق الأمن الغذائي، في منطقة شرق أفريقيا في كل من بوروندي، رواندا، وكينيا، وتنزانيا، وأوغندا، يساهم إنتاج الذرة المحلي بأكثر من 50% من إمدادات الحبوب الوطنية، لذلك فإن أداء أسواق الحبوب له تأثير كبير على رفاة الناس، ولا سيما الفقراء، فهو له أهمية كبيرة في تحفيز النمو لصالح الفقراء.[1]

وتعتبر الذرة المحصول الغذائي الأكثر نموًا واستهلاكًا في تنزانيا وتشتهر باستخدامه في صنع العصيدة الصبلة (الأوغالى) وهي المأكولات المحلية في تنزانيا ومعظم البلدان الأفريقية، فقد انخفض إنتاج الذرة بنسبة 4,7 في المائة إلى 6 ملايين طن مترى في 2021/ 2022، بسبب كوفيد 19، وسوء الأحول الجوية والآفات وارتفاع أسعار المدخلات.

فقد صرحت وكالة الأرصاد الجوية في تنزانيا أن هطول الأمطار كان أقل من المتوسط لعام 2021/ 2022، مما أدى هذا إلى تقليل الغلة حيث يكافح المزارعون لإيجاد طرق لري حقولهم، في أوائل عام 2021، كما غزت أسراب من الجراد منطقتي كليمنجارو وأروشا في تنزانيا وتسببت في دمار كبير للمحصول، وقد ترك هذه المنطقة عرضة لمزيد من الغزوات وقلل من توقعات إنتاج الذرة.

وتشمل الأسواق المجاورة زامبيا، وملاوي، ورواندا، وبوروندي وكينيا، وجمهورية الكونغو الديمقراطية، وعلى الرغم من أن تنزانيا تهتم بزراعة الذرة، فهو الأكثر نمو في تنزانيا إلا أنه أكثر استهلاكًا فالمحصول لا يغطي احتياجات الشعب، مما يجعلها تقوم بالاستيراد لتلبية باقي احتياجاتها من الذرة، فمعظم واردات الذرة هي البذور، وزيت الذرة، والذرة الصفراء لتغذية الحيوانات ومنتجات الذرة الأخرى مثل حبوب الإفطار، فتستورد تنزانيا معظم الذرة من الاتحاد الأوروبي، وجنوب إفريقيا والولايات المتحدة، وسوف يتم توضيح في الجدول التالي معدل الإنتاج من الصادرات والواردات، وحجم السوق، لزراعة الذرة في تنزانيا خلال وباء كورونا في الفترة من عام 2019 إلى 2021، على النحو التالي:–

[1] - **Ibid:** p18.

الجدول رقم (7)

معدل الإنتاج من الصادرات والواردات، وحجم السوق، لزراعة الذرة في تنزانيا خلال وباء كرونا في الفترة من عام 2019 إلى عام 2021.

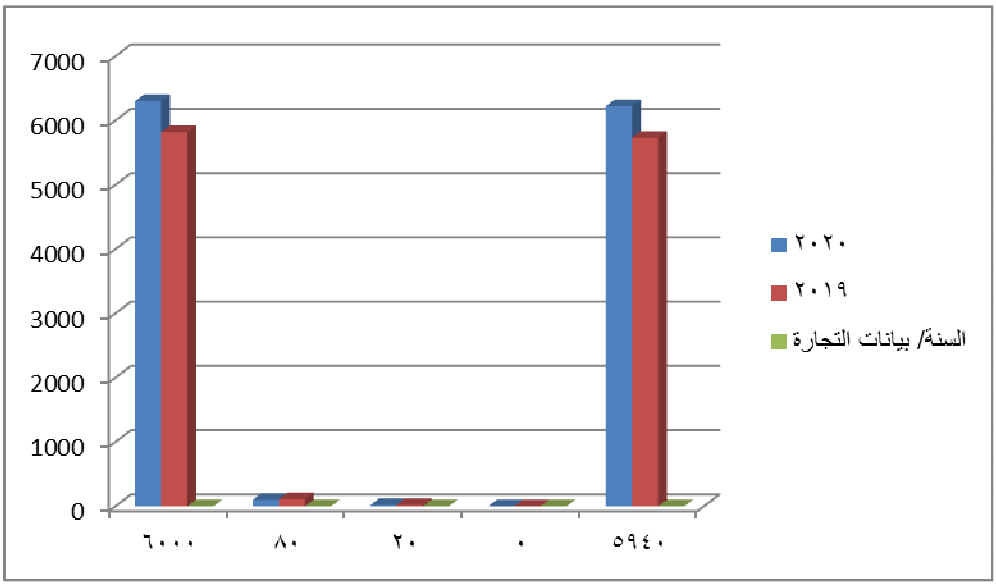
السنة/ بيانات التجارة	2019	2020	2021
إجمالي الإنتاج (1000 طن متري)	5820	6300	6000
إجمالي الصادرات (1000 طن متري)	110	100	80
إجمالي الواردات (1000 طن متري)	20	20	20
الواردات من الولايات المتحدة (1000 طن متري)	0	0	0
إجمالي حجم السوق (1000 طن متري)	5731	6220	5940

Source: The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

يتضح من الجدول رقم (7)، أنه على الرغم من زيادة إجمالي حجم السوق في عام 2020 عن العام الذي قبله 2019والذي بعده عام 2021، وذلك بسبب تأثير كوفيدا 19، إلا أن ظلت الواردات ثابته في هذه الأعوام الثلاثة، أما الصادرات فحدث انخفاض في قيمة الصادرات، في عام 2020، وعام 2021، وهذا يوضح معدل إجمالي الإنتاج الذي شاهد ارتفاع طفيف في عام 2020، ثم انخفض إلى 6000 في عام 2021، كما هو موضح في الجدول رقم (7)، كما يتضح من الجدول بشكل عام أن يوجد حالة من شبه الإستقرار، كما يوجد تقارب بين إجمالي الإنتاج وإجمالي حجم السوق، ومعدل الصادرات، وهذا يوضح النمو البطئ الذي عاشته تنزانيا في هذه المرحلة بسبب هذا الوباء، فعلى الرغم من أهمية زراعة الذرة، وما تحاول فعله تنزانيا من رفع كفاءة إنتاج هذا المحصول، إلا أنها تجد من الصعوبات ما يعرقل ذلك، وسوف يتم توضيح في الشكل التالي مؤشرات إجمالي الإنتاج من الصادرات والواردات، لزراعة الذرة في تنزانيا، على النحو التالي:

الشكل رقم (3)

مؤشرات إجمالي الإنتاج من الصادرات والواردات، لزراعة الذرة في تنزانيا



Source: The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

يوضح الشكل رقم (3)، أن معدل الصادرات والواردات قبل كوفيدا 19، وما حدث من تغير بسبب هذا الوباء فمن الجدول رقم (7)، والشكل رقم (3)، يتضح أنا أعلى نسب كانت في عام 2020 عن العام السابق لها والعام الذي يليها، فقد وصل الناتج المحلي الإجمالي حوالي في عام 2020 إلى 6300، كما وصل إجمالي حجم السوق إلى 6220، كما هو موضح في هذا الشكل، فقد كانت تنزانيا تكافح مع انخفاض الإنتاج بسبب الوباء، فقد ظل حجم إنتاج الذرة منخفضًا تدريجيًا بالنسبة للفترة من مارس إلى أبريل 2020، وانخفضت الصادرات بدورها بطريقة مماثله[1]، فقد حصل إنخفاض في صادرات الذرة في 2021/ 2022، بنسبة 20 في المائة، وذلك بسبب COVID-19، وما حدث من اضطرابات وفحص سائقي الشاحنات وإغلاق وحظر التجول في البلدان المجاورة، كما كان له تأثير على زيادة تأخير وصول المحصول إلى

[1] -Duncan Kayiira, Impact of Covid-19 on Agriculture and food Security in The East African Community, **Op**,**Cit**, p19.

أسواق التصدير، مما أدى إلى زيادة تكلفتها عبر نقلها إلى أكبر أسواق تصدير الذرة في تنزانيا.

ج – تأثير جائحة كوفيد 19 على زراعة الأرز:– تظهر أهمية استخدام التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي في رفع كفاءة إنتاج محصول الأرز، فتعتبر تنزانيا أكبر منتج ومستهلك للأرز في منطقة شرق إفريقيا، حيث يبلغ الاستهلاك السنوي حوالي 2,3 مليون طن متري، أو 70% من إنتاج مجموعة شرق أفريقيا، لطالما حددت تنزانيا قطاع الأرز الفرعي كأولوية إستراتيجية للتنمية الزراعية بسبب قدرته على تحسين الأمن الغذائي والدخل للأسر الريفية.

ففي السنوات الأخيرة، أعطت تنزانيا الأولوية لزراعة الأرز لتغطي الاستهلاك المحلي، وتقوم بتصديره إلى البلدان المجاورة، ولتحقيق هذه الأهداف، تقوم وزارة الزراعة بتقديم الدعم الفني والتدريبي من المنظمات غير الحكومية، كما أنها تبني مخططات ري لإنتاج الأرز وتشجع الاستخدام الفعال ومدتها 10للأسمدة من خلال المرحلة الثانية من استراتيجية تنمية الأرز الوطنية، وهو مضاعفة المساحة المزروعة بالأرز من 1.1 إلى 2.2 مليون NRDS-II هكتار، خلال السنوات من 2018 إلى 2030، ومضاعفة إنتاجية الأرز في المزرعة من 2 طن/ هكتار إلى أربعة أطنان/ هكتار بحلول عام 2030، وتقليل الخسائر بعد الحصاد من 30 إلى 10 بالمائة بحلول عام 2030.

ومن المتوقع أن يزيد استهلاك الأرز في الفترة الحالية، بنسبة 11.1 في المائة إلى 2.5 مليون طن متري بسبب التغيرات في التفضيلات الغذائية، والقدرة على تحمل التكاليف مقارنة بالقمح، وإمكانية الوصول، والتحضر، والزيادات في عدد السكان، وتوافره، فيعتبر الأرز في تنزانيا هو الغذاء الأساسي، حيث يتم استهلاكه في كل من المناطق الحضرية والريفية، كما تعتبر دار السلام هي السوق الرئيسي والأساسي للأرز في البلاد، وتمثل حوالي 60 في المائة من الاستهلاك.

ومن المتوقع أن تنخفض واردات الأرز بنسبة 27.7% إلى 130.000 طن متري، في خلال هذه الفترة الحالية، وذلك بسبب زيادة قيود الإنتاج المحلي والاستيراد، ونقص

الامدادات المحلية، وتشجيع الاستيراد، فتستورد تنزانيا بشكل أساسي الأرز طويل الحبة من باكستان، كما تستورد تنزانيا بشكل أساسي الأرز من تايلاند والصين والولايات المتحدة، كما كانت تعتبر واردات الأرز من الولايات المتحدة هي في المقام الأول لبرامج المعونة الغذائية.

ولكن حدث تأثير على إنتاج الأرز بسبب حدوث وباء كورونا وسوف يتم توضيح ذلك في الجدول التالي لنعرف مدى التأثير الذي حدث لإنتاج الأرز من هذا الوباء العالمي، كما هو يتضح من الجدول التالي:

الجدول رقم (8)

معدل الإنتاج من الصادرات والواردات، وحجم السوق، لزراعة الأرز في تنزانيا

السنة/ بيانات التجارة	2019	2020	2021
إجمالي الإنتاج المحلي (1000 طن متري)	2046	2112	2400
إجمالي الصادرات (1000 طن متري)	30	30	30
إجمالي الواردات (1000 طن متري)	200	190	180
الواردات من الولايات المتحدة (1000 طن متري)	0	0	0
إجمالي حجم السوق (1000 طن متري)	2216	2272	2550

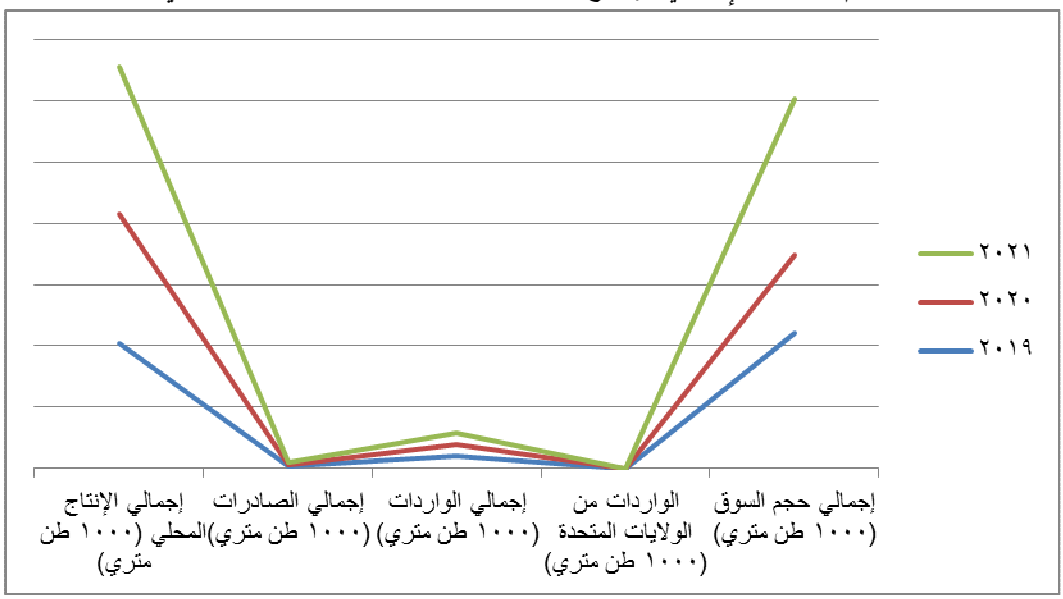
Source: The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

يتضح من الجدول رقم (8)، أن استطاعت تنزانيا أن تحد من تأثير كوفيد 19 على إنتاج الأرز فقد قامت بالاعتماد على التكنولوجيا الحديثة لكي تواجه هذا الوباء، فلم يتأثر الإنتاج سلبياً، ولكن لم يسير في مرحلة نمو أعلى، فالتأثير كان أكثر في عدم زيادته، ولكن لم ينخفض، فالمحافظة على معدل الإنتاج في هذه الظروف الطارئة، يعتبر في حد زاته مهم، فتسعي تنزانيا للمحافظة على معدل الإنتاج أن لا يقل، ويظهر ذلك من أهمية هذا المحصول، فتعتبر تنزانيا من أكبر منتج ومستهلك الأرز، وتحاول أن تحقق الإكتفاء من الأرز، وتزيد من التصدير، وهذا يتضح من الجدول ففي السنوات الأخيرة استطاعت تنزانيا بفضل استخدام التكنولوجيا الحديثة في القطاع

الزراعي، أن تثبت معدل الصادات، على الرغم من وجود كوفيدا 19، ومن ناحية أخرى استطاعت أن تقلل من الواردات ففي عام 2019 كان حوالي 200، ثم في عام 2020 أصبح أقل 190، وفي عام 2021 وصل إلى 180 فقط، أما الناتج المحلي الإجمالي فهو في زيادة مستمرة ففي عام 2019، كان 2046، أما في عام 2020، وصل إلى 2112، وفي عام 2021، زاد زيادة ملحوظة 2400، كما زاد أيضاً إجمالي الأسواق في هذه السنوات، وسوف يتم توضيح في الشكل التالي مؤشرات معدل حجم السوق، وإجمالي الإنتاج من الصادرات والواردات، لزراعة الأرز في تنزانيا خلال فترة وباء كرونا من عام 2019 إلى عام 2021، على النحو التالي:-

الشكل رقم (4)

مؤشرات معدل حجم السوق، وإجمالي الإنتاج من الصادرات والواردات، لزراعة الأرز في تنزانيا.



Source: The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

يتضح من هذا الشكل رقم (4)، أن استطاعت تنزانيا التقليل من حجم الواردات تدريجياً، كما استطاعت أن تزيد من إجمالي حجم السوق، ولكن الصادرات ظلت ثابته في هذه الأعوام، وكما يوجد تحسن ملحوظ في إجمالي الإنتاج المحلي في عام 2021 عن الأعوام السابقة له، ظهور جائحة كوفيد- 19، كان له تأثير سلبي على زراعة

الأرز، فاستخدام التدابير الاحترازية، لتقليل من الأصابه بهذا الوباء، باستثناء بعض المناطق المتنامية تتطلب مدخلات خارجية محدودة، والعمل من مصادر محلية لإزالة الأعشاب الضارة، وإخافة الطيور، والحصاد، والدرس، والفرز في المناطق التى يحتاج فيها الأرز إلى مدخلات خارجية، يتأثر المزارعون بطريقتين.

1- ارتفاع أسعار المدخلات بسبب محدودية التوافر لأن بعض تجار المدخلات الريفية كانوا يترددون في السفر إلى المناطق الحضرية لشراء المدخلات خوفًا من الوباء.

2- انخفاض أسعار بوابات المزرعة استجابة لانخفاض أسعار الأرز بالتجزئة في المناطق الحضرية وعدد محدود من مشتري الأرز الذين يسافرون من المناطق الحضرية إلى المناطق الريفية، موردي البذور.

لم تتأثر الأسمدة والمبيدات بسبب الإعلان عن الوباء في منتصف مارس 2020 عندما كان المزارعون قد زرعوا الأرز بالفعل وكان الأرز موجودًا بالفعل، التي لا تتطلب مدخلات محدودة.

كما حدث انخفاض في حجم الصادرات من أبريل 2020، عندما كان الوباء في ذروته حتى أكتوبر، وعندما تم تخفيف القيود أفادت معالجات الأرز في تنزانيا أنها تعمل بأقل من طاقتها، بسبب انخفاض التجارة المحلية وتجارة الصادرات من الأرز المطحون.[1]

د - تأثير جائحة كوفيد 19 على زراعة القمح:- استطاعت تنزانيا بالاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي من رفع كفاءة الإنتاج الزراعي من القمح، فيحتل استهلاك القمح في تنزانيا المرتبة الرابعة بعد الذرة والكسافا والأرز، يستهلك القمح بشكل أساسي في شكل دقيق القمح، وهو منتج وسيط ونهائي أيضًا، يستخدم القمح في العديد من الصناعات الغذائية، مثل المكرونة والبسكويت، والعصيدة الصلبة (الأوجالي) والكعك، والدونات هي التي تقود صناعة القمح في تنزانيا،

[1] -Duncan Kayiira, Impact of Covid-19 on Agriculture and food Security in The East African Community, **Op**,**Cit**, p17.

وتهيمن على صناعة القمح شركات محلية لها مطاحن في دار السلام، كما يكون من المتوقع أن يؤدي التحضر ونمو المدن الكبري مثل مدينة دار السلام وموانزا وأروشا إلى زيادة الطلب على منتجات القمح، حيث يتم استهلاك 80% من القمح في المناطق الحضرية.

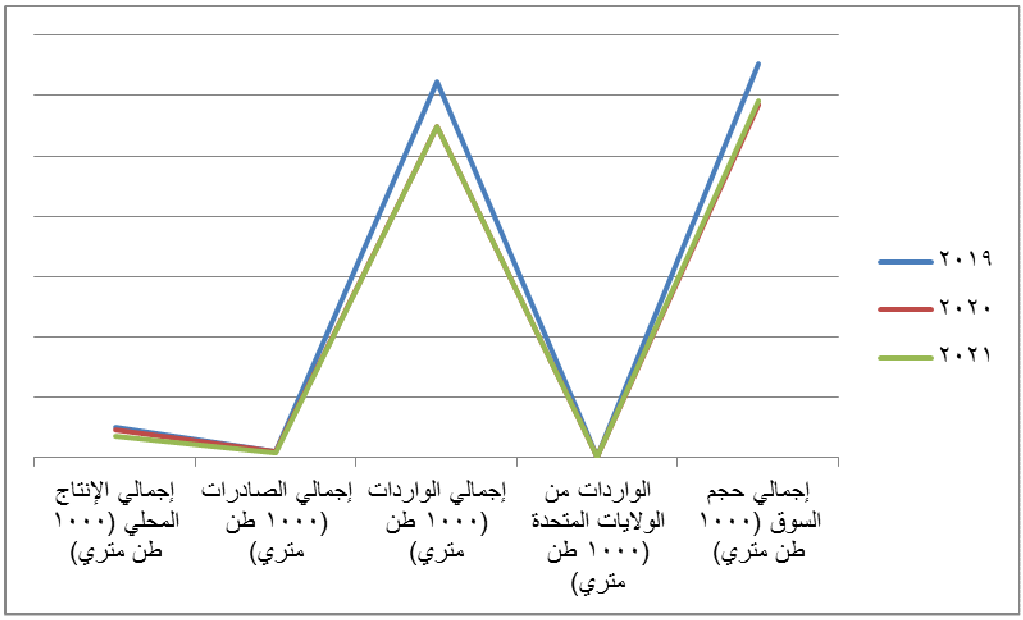
ويأتي أكثر من 90% من إنتاج القمح في تنزانيا من المزارع التجارية الكبيرة في المرتفعات الشمالية أو المزارع العائلية الصغيرة والمتوسطة الحجم في المرتفعات الجنوبية، كما يتم زراعة معظم القمح في شمال البلاد، وتحديدًا في كليمنجارو وأروشا ومانيارا.

ويؤثر سلبيًا على إنتاج القمح، انخفاض هطول الأمطار، وغزو الجراد الصحراوي في شمال تنزانيا، تخطط تنزانيا لزيادة إنتاج القمح المحلي باستخدام آليات السوق، ففي يناير 2021 اجتمع وزير الزراعة مع مطاحن وتجار ومعالجات القمح، وطلب منهم الحصول على 60% من القمح الذي يقومون بإنتاجه (المنتجون المحليون) وذلك بسعر ممتاز، وذلك سيسمح للمشترين المحليين باستيراد 40% فقط من إجمالي القمح المطلوب.

كما تسعى الاستيراتيجية إلى تشجيع المزارعيين المحليين على زيادة إنتاج القمح وتقليل اعتماد تنزانيا غلى الواردات، ولكن حتى الآن تقوم تنزانيا بستيراد معظم القمح، تستورد تنزانيا القمح للاستخدام التجاري من روسيا وأستراليا وكندا والاتحاد الأوروبي، بينما تستخدم الواردات من الولايات المتحدة في المقام الأول لبرامج المعونة الغذائية، يفضل المستوردون القمح الأمريكي لجودته، ولكن يلاحظ التجار أن من عيوبه ارتفاع تكاليف النقل، تستورد تنزانيا حوالي 90% من القمح الذي تستهلكه بمعدل مليون طن متري سنويًا، سوف يتم توضيح في الشكل التالي مؤشرات معدل حجم السوق، وإجمالي الإنتاج من الصادرات والواردات، لزراعة القمح في تنزانيا خلال وباء كرونا في الفترة من 2019 إلى عام 2021، على النحو التالي:-

الشكل رقم (5)

مؤشرات معدل حجم السوق، وإجمالي الإنتاج من الصادرات والواردات، لزراعة القمح في تنزانيا، خلال وباء كرونا في الفترة من 2019 إلى 2021



Source: The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

يتضح من الشكل رقم (5)، أن يعتبر القمح من أهم المحاصيل الزراعية، فهو يعتبر وسيط في صناعة العديد من أنواع الغذاء، لذلك تنزانيا تحاول أن تزيد من إنتاجه[1]، وأيضاً رفع كفاءة إنتاجه، فاستطاعت تقليل الواردات من القمح، ففي عام 2019 كان إجمالي الواردات حوالي 1248، أما في عامي 2020، 2021، قلت الواردات ووصلت إلي 1100 طن متري، ولكن الصادرات ظلت ثابته في عامي 2019، 2020، وكانت حوالي 20 طن متري، ولكن قلت الصادرات في عام 2021، كما قل حجم السوق في عام 2020 عن عام 2019، وذلك بسبب انتشار وباء كورونا الذي كان له تأثير سلبي على معدل الإنتاج، وعلى حجم الصادرات، وعلى حجم السوق، ثم زاد زيادة طفيفة في عام 2021 ووصل إلى 1185، فقد حاولت دولة تنزانيا التصدي إلى هذا الوباء

[1] World Bank (WB) database, https://data.worldbank.org/country/ethiopia

ومواجهة الخسائر التي نتجت عن هذا الوباء، وذلك بالإستعانة باستخدام التكنولوجيا الحديثة في الإنتاج الزراعي، حتى تحافظ على معدل إنتاجها من زراعة محصول القمح الذي يُعد من أهم المحاصيل الزراعية.

هـ- تأثير كوفيد 19 على قطاع البستنة في تنزانيا:

كان للتكنولوجيا الحديثة دور كبير في زراعة البستنة، وذلك لأن البستنة يمكن تصنيفها على أنها قطاع زراعي فرعي كبير ومتنوع، والذي يشتمل على القطاعان الفرعيان الفواكه والخضروات، والبستنة تعتبر مصدر ضخم للتصدير في تنزانيا، (فتقدر صادرات تنزانيا من البستنة حوالي) مليون دولار أمريكي في عام 2020م.

تعتبر البستنة لها دور مهم في الاقتصاد الوطني في تنزانيا، ويتزايد الطلب على الفواكه والخضروات، ولكن يكون إنتاج الفاكهة والخضروات على نطاق ضيق، كما توجد بعض الصعوبات التي تتمثل في أن إدارة المزارع لا تخضع لتنظيم جيد، ووجود العديد من قضايا السوق، فللوصول إلى جودة المنتج، تحتاج إلى أسواق تصدير دولية، وخاصة الأسواق في أوروبا.

فيحتاجوا إلى شهادات الجودة .GLOBALG.A.P، هي المعايير الخاصة لإنتاج الغذاء في أوروبا، كما يعتبر المعيار الأكثر شيوعاً على المستوى الدولي، فهو يضع معايير لسلامة الغذاء، وحماية البيئة، والظروف الاجتماعية مثل رفاهية العمال، ولكن إصدار الشهادات مهمة صعبة لأصحاب الحيازات الصغيرة في البلدان النامية، كما يواجه الإنتاج مشكلات تتعلق بجودة المنتج، ونقص مواد التعبئة، والتغليف المناسبة، ويعتبر المزارعون البستانيون هم من أصحاب الحيازات الصغيرة، مما يعني أن مساحة إنتاجهم تتراوح بين 1و2 هكتار.[1]

تشمل المحاصيل البستانية المنتجة في تنزانيا مجموعة متنوعة من الخضروات والفواكه، وتعتبر أهم الخضروات المزروعة هي: الطماطم والملفوف والبصل وأهم

[1] -Sofia Simula,Tanzanian Smallholder Farmers Perspective On GLOBALG.A.P. Certification, **Masters Thesis**, Agricultural Economics, University of Helsinki, 2022, P: 1-2.

الفواكـه البرتقـال والمـانجو والأنانـاس والمـوز، وأنـواع كثيـرة مـن البهـارات والأعشـاب والزهور.

وقد كان للوباء (كوفيد 19) تأثير سلبي كبير على زراعة البستنة، فقد قلل من النمو من فبراير إلى أغسطس 2020، مما كان له تأثير كبير على صادرات البستنة، ثم بدأت في أن تستعيد قدرتها الإنتاجية مرة أخرى في سبتمبر وأكتوبر 2020، ففي المتوسط تبلغ قيمة تصدير منتاجات البستنة حوالي 64مليون دولار شهريًا من تنزانيا إلى الأسواق الدولية.

فقد أثر الوباء على أعمال التصدير بأكثر من 90%، كما أثرت كوفيد 19 على تداول العملة الأجنبية، التي تشتد الحاجة إليها لتصل قيمتها إلى 7–10 ملايين دولار خلال ذروة الجائحة من مارس إلى أغسطس.

يتميز قطاع البستنة بكثافة العمالة، يوظف قوة عاملة كبيرة، حوالي 2,5 مليون شخص بشكل مباشر، ولكن بسبب تدابير الإحتواء التي تم تنفيذها، والتي تنص على الإلتزام بالتباعد الاجتماعي في العمل، وسياسة الإغلاق، فقد تم تسريح الألاف من العمال، وخاصةً الأكثر ضعفًا، الذين يعملون في سلسلة التوريد، أي في الإنتاج والإعداد والتغليف، ومعظم هؤلاء العمال من النساء اللائي يعانين من أدوار مزدوجة– منزلية ومهنية، مما كان له أثر على الأمن الغذائي لهم ولأسرهم، فكانوا يتناولون وجبة واحدة في اليوم.[1]

و– تأثير وباء كوفيد – 19 على الاقتصاد:

تأثر الاقتصاد سلبيًا بجائحة كوفيد– 19، ليس في تنزانيا فقط ولكن أيضًا في جميع أنحاء العالم، مما جعل الكثير من الدول تتحد لمواجهة هذه الجائحة، فقد اتفقت دول شرق أفريقيا فيما بينهم على مواجهة هذا الوباء، والعمل على تدارك السلبيات والأضرار التي حدثت للاقتصاد، فقد أنشأت جميع الدول الشريكة وحدات الاستجابة الاقتصادية،

[1] - Idem

من خلال مكاتب التنسيق والأشخاص داخل الوزارات أو ما يعادلها، والتمويل لأجراء تحليل أثر كوفيد –19 على اقتصاد كل منها، واقتراح تدابير وخيارات للحفز الاقتصادي من شأنها أن تخفف من حدة أي تأثير سلبي على الاقتصاد بعد التحليل الشامل لأثر الوباء.

وقد سلط جائحة COVID-19، الضوء على أهمية تعزيز النظم القائمة (الصحية– الاقتصادية– الزراعية– البيئية– نظم المعلومات والحماية الاجتماعية– وأسواق التصدير)، لتحمل المستقبل والصدمات والضغوط، ويوفر فرص فريدة لتعزيز سبل العيش المرنة، وتدعيم خارطة الطريق للشباب والنساء وأصحاب الحيازات الصغيرة المزارعين والشركات الصغيرة والمتوسطة في إنتاج الأغذية وتصنيعها، كل ذلك لكي يساهم في التصدي لجائحة COVID-19، وإلتزام الحكومة لمساعدة الشركات لكي تتعافي من التأثير العالمي لوباء كورونا، كما قامت الحكومة بالإستمرار في زيادة نظم الاحتياطي الغذائي العام والخاص، وزيادة المساعدات الاجتماعية القادرة على مواجهة هذه الصدمات الناتجة عن وباء كورونا 19.[1]

ي– تأثير وباء كوفيد 19 على الأمن الغذائي في تنزانيا:

صدرت تدابير للحد من انتشار الوباء، وهذه التدابير تعتبر تدابير صارمة، فكان لتدابير الإحتواء آثار بعيدة المدى، (فقد أدى وباء كوفيد–19 إلى انحراف عدد كبير من الأسر المعيشية الزراعية، فأكثر من 15 مليون فقير أصبحوا يعيشون على أقل من دولار واحد في اليوم)، وخاصةً أولئك الذين يمارسون الحيازات الصغيرة، ومن يقومون بزراعة السلع الأساسية القابلة للتلف مثل الفواكه والخضروات، فكان في الثلاث أربع الأولى من عام 2020 آثار سلبية على آداء القطاع الزراعي، كما تعطلت سلاسل إمداد الأغذية في جميع الدول الشريكة، مع ما يترتب على ذلك من آثار خطيرة، وخاصة للفقراء والضعفاء والمهمشين.

[1] - Prof. Adolf F. M Kenda, **The United Republic Of Tanzania Pathways For Sustinable Food Systems 2030,** United Nations, Food Systems,Summit 2021, Minister For Agriculture Un Agencies, p: 9.

2) المتطلبات المادية والقانونية لمواجهة تأثيرات وباء كوفيد 19:-

فقد اقترحت الدول العديد من الخيارات، مثل الحوافز الاقتصادية التي من شأنها أن تخفف من أي أثر سلبي على الاقتصاد، وقد أدى ذلك إلى تصميم نظام خاص على سبيل المثال، إنعاش المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم، أو رسملة مصارف التنمية، لدعم القطاعات الأكثر تضررًا، بواسطة المساعدات المالية من صندوق النقد الدولي.

أ- **إعطاء بعض القروض والتبرعات:-** اعطاء بعض القروض والتبرعات المحلية، فقد صممت الدول الشريكة حوافز اقتصادية التي من شأنها أن تدعم استقرار قطاع المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم، بما أنها حسابات لمعظم الأعمال التجارية ومساهم هام في خلق فرص العمل والاقتصاد من خلال سلسلة من التدخلات المالية وغير المالية، لم تقتصر هذه التدابير على قطاع الزراعة فحسب.

ب- **تمويل بعض المشاريع الصغيرة والمتوسطة للحجم:-** كما يتم التعامل مع صغار المزارعين، وهم يعتبروا الأكثر فئة والاكثر عرضة للتأثيرات السلبية من هذا الوباء، فقد تم زيادة التحفيز والتمويل لقطاع المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم، التي من شأنها أن تلبي احتياجات المؤسسات على نطاق واسع في القطاع الزراعي مزيجًا من التدابير النقدية والمالية والتنظيمية، كما شملت الإعانات والأئتمانات في جميع الدول الشريكة والحوافز الضريبية لتوفير فرص العمل لملايين من العمال، وتوفي ألاف من المشاريع الصغيرة والمتوسطة الحجم.

ج- **الحوافز الضريبية والمالية:-** وتشمل الحوافز المالية والضريبية تخفيضات أسعار الفائدة والإعفاءات الضريبية أو الخصومات أو المدفوعات المؤجلة لضريبة القيمة المضافة أو إمكانية إعادة التفاوض بشأن القروض، وإعانات المدخلات، والوقف المؤقت للإفلاس والوقف المؤقت لنظم الإبلاغ عن الائتمانات لحماية الائتمان.

فالقطاع الزراعي في جميع الدول الشريكة يهيمن عليه الأعمال التجارية غير الرسمية لصغار المزارعين، فمن غير المرجح أن يستفيد هؤلاء المزارعون من حزم وحوافز التحفيز المذكورة أعلاه، لأنها صممت لأغراض رسمية، والواقع أن النشاط

الزراعي يهيمن عليه الملايين من المشاريع الصغيرة، ومعظمهم من مزارعي الكفاف الذين يزرعون المحاصيل لأغراض مباشرة في المقام الأول استهلاك أسرهم لمبيعات نقدية صغيرة نسبيًا وغير منتظمة إلى حد ما.

فقد وصل الحال إلى أن أقل من 1% من أسر المزارعين استفادت من حزم التحفيز المذكورة أعلاه لأن وضعها غير الرسمي جعل لها مخاطرعالية وغير مؤهلة، كانت الحزم متناهية الصغر، تقدر بأقل من 0,2%، ومن الجهود الحكومية المختلفة للحد من الفقر، تصميم برنامج التحويلات النقدية المعروف باسم TASAF، وقد تم تنفيذه لتمكين المرأة والحد من الفقر في المناطق الريفية في آن واحد، وتوضيح الترابط بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية من جهة والحد من الفقر من جهة أخرى، كما تؤثر السياحة على مستوى العمالة ومستوى الفقر.

د- المتطلبات المادية والقانونية لمكافحة وباء كوفيد 19 وأثره على الأمن الغذائي في تنزانيا:

استطاعت تنزانيا التصدي لتأثير كوفيد 19 على الأمن الغذائي بشكل ما، باعتمادها على وجود سياسة إقليمية قوية ووثائق استراتيجية، ومنها إجراءات الأمن الغذائي لمجموعة شرق أفريقيا الخطة (2018- 2022)، التي تبنت احتياطيات غذائية إقليمية عن طريق وضع مواءمة الساسات والقوانين والمبتدئ التوجيهية التي تحكم إنشاء احتياطيات غذائية قطرية وإقليمية، لانعدام الأمن الغذائي لمنطقة شرق إفريقيا أعلى بنسبة 2% إلى 5% وفي عام 2020.

وهذا مقارنة بالفترة التي قبل كوفيد- 19، التي كانت بها الكثير من التوصيات العملية في مجال السياسة العامة للأجل الفوري والمتوسط والطويل، وذلك لزيادة مرونة الأنظمة الغذائية لمجموعة شرق إفريقيا في مواجهة الفاشيات غير المتوقعة في المستقبل أو الصدمات.

فالفجوة الغذائية: التي تعرف بأنها كمية الغذاء اللازمة لجميع الاشخاص الذين يعانون من انعدام الأمن الغذائي، فتحتاج المنطقة إلى 338 مليون مترى طن من

الحبوب لسد هذا العجز، مقارنة بالإنتاج الإقليمي البالغ 55,4 طن مليون متري (التقرير العالمي لمنظمة الأغذية والزراعة 2021).[1]

هـ- قمة الأمم المتحدة لنظم الغذاء والتدابير المهمة للتصدي لجائحة Covid-19

كان من ضمن أجندة 2030، التي تتعلق بمسارات النظم الغذائية المستدامة والتنمية بحلول عام 2030، أجرت حكومة تنزانيا عددا من الحوارات مع مجموعة متنوعة من أصحاب المصلحة بما في ذلك المزارعين والشباب ومجتمع الأعمال ومنظمات المجتمع المدني وأصحاب الحيازات الصغيرة وأعضاء البرلمان وبائعي المواد الغذائية، والعلماء والرؤساء التنفيذيين، تم تطبيق نهج مختلط من الاجتماعات، للتعرف على مخاوف الصحة العامة المتعلقة بجائحة COVID-19، وقد تم دمج المناقشات في خمس أهداف رئيسية لتحويل النظم الغذائية والتصدي لجائحة COVID-19، وهي:

1- الاهتمام بالإنتاج في القطاعات الفرعية للمحاصيل والثروة الحيوانية ومصايد الأسماك.

2- تمويل الزراعة ومشاركة القطاع الخاص.

3- التغذية: النظم الغذائية الصحية والغذاء الآمن للجميع ووجبات التغذية المدرسية.

4- التكيف مع تغير المناخ وحماية التنوع البيولوجي، أنظمة غذائية وسبل عيش مرنة.

5- القضايا الشاملة: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات- البيئة- البحث والتطوير- الاقتصاد السياسي.[2]

- كان تأثير كوفيد-19على الزراعة في مجموعة شرق إفريقيا أوليًا حتى الإحتواء، وصدرت تدابير للحد من انتشار الوباء إلى جانب تدابير صارمة للتنفيذ، فكان لهذه التدابير آثار بعيدة، ومنها إنحراف عدد كبير من الأسر الزراعية (أكثر من 15

[1] -Duncan Kayiira, Impact of Covid-19 on Agriculture and food Security in The East African Community, **Op**,**Cit**, p10.

[2] - Prof. Adolf F. M Kenda, The United Republic Of Tanzania Pathways For Sustinable Food Systems 2030, **Op**, **Cit**, p: 1-2.

مليون) يعيشون على أقل من دولار واحد في اليوم، ولا سيما أصحاب الحيازات الصغيرة، الذين يعملون في السلع القابله للتلف مثل الفواكه والخضروات، وقد احتلت تدابير الاحتواء مركز الصدارة في تعزيز القيود التي قوضت آداء القطاع الزراعي، مما دفع بعدد كبير من المنتجات الزراعية.

وتشمل النتائج للتدابير ما يلي:-

1- الحصول على المدخلات الزراعية.

2- وفرة في المنتجات الزراعية.

3- تراجع أسعار السلع الأساسية أساسًا إلى انخفاض القوة الشرائية الناجم عن الخسارة في الوظائف.

4- وزيادة صعوبة السفر إلى العمل، وتقليص المزارعين بشدة بوصفهم مؤسسات تضائل تدفق الإئتمان إلى القطاع خوفًا من الاعسار في حالة استمرار الوباء، وظلت القيود سارية المفعول.[1]

- انخفاض مستويات دخل الأسرة المعيشية، يتم تحول (بأكثر من 50%)، ولاسيما بين العاملين في الحضر/ والريف الرسمية وغير الرسمية، من الأطعمة عالية القيمة مثل الحليب والبيض، والخضروات، والأطعمة مثل الفاصوليا والأرز والقمح ودقيق الذرة، ارتبط انخفاض الطلب مع إغلاق المؤسسات الاستهلاكية مثل المطاعم والفنادق والمدارس والكليات، أثر الوباء أيضًا على فرص العمل بشكل كبير، حيث اعتمد قطاع العمل على جميع المستويات تسريح العمال على أنه إحدى استراتيجياتهم للتأقلم.

- استغرقت حالة الخسائر كامل مدة الإغلاق للفترة من مارس إلى أغسطس، وقد أدى المنحنى الخلقي للنمو الزراعي القطاعي إلى تفاقم الخسائر في الناتج الاقتصادي المقدر بما يتراوح بين 37 مليار دولار و79 مليار دولار من انخفاض انفاق الأسر

[1] -Duncan Kayiira, Impact of Covid-19 on Agriculture and food Security in The East African Community, **Op**, **Cit**, p.10.

المعيشية والأعمال التجارية، وانقطاع العرض، سلاسل المدخلات الرئيسية في الآلات والمواد الكميائية.

مما سبق يتضح، مدى أهمية تحقيق الأمن الغذائي ومعالجة حالات الجوع والفقر على المستوى العالم، لذلك قامت العديد من الدول والمنظمات والوكالات الدولية بوضع العديد من القوانين والاستراتيجيات والسياسات التي تعين على حل مشكلة الغذاء، بزيادة بعض المحاصيل، ومعالجة الأمراض والقضاء على الفقر، وذلك من خلال تطوير وتحسين استخدام التكنولوجيا الحديثة، كما قامت أيضاً دولة تنزانيا بوضع القوانين والاستراتيجيات واللوائح التي تيسر استخدام وتطوير التكنولوجيا الحديثة للقضاء على الجوع والفقر.

- **خاتمة**

تتركز الدراسة على أهمية ودور التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي في الحد من الفقر منذ عام 2001، وتناولت الدراسة بعض الأدبيات الاقتصادية للتحقق من العلاقة بين التكنولوجيا الحديثة وتطور وتحسين القطاع الزراعي وأثر ذلك على الحد من الفقر في تنزانيا، واتضح من هذه الأدبيات أن للتكنولوجيا الحديثة دور مهم وكبير في تطوير وتحسين القطاع الزراعي، وتأثير ذلك على زيادة الإنتاج، وزيادة العمالة من الشباب، وزيادة الناتج المحلي الإجمالي، مما كان له تأثير على معدلات الفقر.

نتائج الدراسة

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج وهي كالأتي:

أن للتكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي دور مهم في تحسين وتطوير ومعالجة العديد من المشاكل التي يعاني منها المزارعين، من استخدام الزراعة التقليدية، وقد اوضحت الدراسة عند عرض الأدبيات أن تطور الأبحاث في القطاع الزراعي، أدى إلى التغيير التكنولوجي في القطاع الزراعي، مما كان له أثر كبير في زيادة الإنتاج الزراعي وإعطاء معدلات عائد عالية، كما أظهرت النتائج أن ارتفاع الغلات، وارتفاع

نسب العمالة في الأرض من أهم الأسباب في ارتفاع نصيب الفرد من التاتج المحلي الإجمالي الذي يؤثر في النهاية على الحد من الفقر، فبلاعتماد على التقنيات الزراعية الحديثة، وذلك من خلال استخدام الآلات المتطورة، واستخدام البذور الجيدة، واستخدام مبيدات الآفات، وتحسين طرق الري، أدى إلى زيادة المساحات الزراعية، وإلى زيادة الدخل وتحسين الأحوال الصحية، والسعي لتحقيق الأمن الغذائي، وخفض أسعار المواد الغذائية، وزيادة فرص العمالة بأجر.

توصيات الدراسة

بعد ما تم عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة تقترح الدراسة بتقديم بعض التوصيات التي يمكن أن تساهم في الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعية بشكل أكبر، مما يكون له دور كبير في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة وزيادة الناتج المحلي الإجمالي، والحد من الفقر، وهي كالتالي:-

1- زيادة الأبحاث والدراسات في مجال التكنولوجيا الحديثة في القطاع الزراعي.

2- تعليم وتدريب المزارعين على كيفية استخدام التكنولوجيا الحديثة.

3- توفير وسائل التمويل التي تعين المزارعين على استخدام التكنولوجيا الحديثة.

4- وضع الإستراتيجيات التي تعين على استخدام التكنولوجيا الحديثة.

5- تحسين وتطوير البنية التحتية.

6- الإهتمام بالنواحي الصحية، والتصدي للأمراض والأوبئة التي تؤثر على صحة الإنسان وتؤثر على قدرته على الإنتاج.

7- تسهيل الوصول إلى مصادر الطاقة.

8- توسيع استخدام التكنولوجيا لتعم جميع المراحل التي تمر بها الزراعة.

9- زيادة المنصات الإلكترونية، التي تسهل تبادل الخبرات والمعلومات للمزارعين.

- **مراجع الدراسة:**

أولاً: المراجع باللغة العربية:

1- أحمد عبد الحميد السعيد القهوجي، أثر تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي في نيجيريا منذ عام 2000، **رسالة ماجستير** غير منشورة، كلية الدراسات الأفريقية، قسم السياسة والاقتصاد- جامعة القاهرة، سنة 2021/ 1442.

2- الأمم المتحدة، **الصكوك الدولية لحقوق الإنسان، وثيقة أساسية موحدة تشكل جزءًا من تقارير الدول الأطراف**، جمهورية تنزانيا المتحدة، نيويورك، 2014.

3- الفاو، **برنامج الإدارة ومكافحة الآفات في أفريقا**، روما- إيطاليا، 2014.

4- الفاو، مشروع IPPM في تنزانيا – دعم القدرات التنافسية والتكيف المستدام لقطاعات القطن الأفريقية من خلال تنمية القدرات في مجال اللإدارة المتكاملة للإنتاج ومكافحة الآفات، روما- إيطاليا، 2014.

5- تنزانيا – **The World Bank Data- مجموعة البنك الدولي** https://data.albankaldawli.org

6- حلول السياسات البديلة/ **أكثر من نقص النقود، الفقر متعدد الأبعاد** https://aps.aucegypt,edu

7- د. سالي فريد، تطور الاقتصاد المعرفي وانعكاساته على اقتصادات الدول الأفريقية، **رسالة دكتوراه**، غير منشورة، كلية الدراسات الأفريقية، قسم السياسة والاقتصاد (اقتصاد)- جامعة القاهرة، سنة 2011.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:

1- Abel Kinyondo, **Rural Poverty In Tanzania, Nazarbayev University,**Nur-Sultan, Kazakhstan,2020.

2- Chrisanthi Avgerou: "**The Link Between ICT and Economic Growth in the Discourse of Development**"(Londin: London School of Economics, 2003).

3-Duncan Kayiira, **Impact of Covid-19 on Agriculture and food Security in The East African Community,** African Economic Research Consortium, Nairobi 2021.

4- Mushi, G.E.Di Marzo Serugendo, G. Burgi, P.-Y. , Digital Technology and Services for Sustainable Agriculture in Tanzania, Basel, Switzerland, 2022).

5- Prof. Adolf F. M Kenda, **The United Republic Of Tanzania Pathways For Sustinable Food Systems 2030, United Nations, Food Systems,Summit 2021,** Minister For Agriculture Un Agencies.

6-Tanzania GDP, Economic Indicators, 2021. https://ar.tradingeconomics.com

7- The World Bank:" World Development Indicators", (Washington D.c.: The World Bank, Data. https://data.albankaldawli.org

8- World Bank (WB) database, https://data.worldbank.org/country/ethiopia

9- United Republic Of Tanzania, **Briefing note For Countries On The Multidimensional Poverty Index 2021,** Tanzania.

10- Sofia Simula,Tanzanian Smallholder Farmers Perspective On GLOBALG.A.P. Certification, **Masters Thesis**, Agricultural Economics, University of Helsinki, 2022.