# المحور الأول:

# الأمن الغذائي: المفاهيم، القياس والأبعاد

visualparadox.com

**د. محمد البشير محمد عبد الهادي**
**جامعة السودان**

**مستخلص البحث**

يهدف هذا البحث الموسوم بـ (الأمن الغذائي: المفاهيم والقياس والأبعاد) للوصول إلى نتائج تعمل على المساعدة في تقليل مشاكل الغذاء الذي أصبح يهدِّد فئات كبيرة من المجتمع البشري.

اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي لأنه أكثر المناهج مناسبة لهذا الموضوع, توصل الباحث إلى نتائج أهمّها أن الزراعة هي أساس الأمن الغذائي، فلذلك يجب أن يوفر التمويل اللازم لعمليات الفلاحة، والري وتوفير البذور المحسنة التي تزيد الإنتاج وتعطي الوفرة. كما جاءت أهم التوصيات بضرورة توطين زراعة المحصول المهم لك بلد باعتبارها المخرج من مآزق الفجوات الغذائية وغيرها.

**Abstract**

This research which titled ( Food assurance: Conceptions, Measurement and Rates ) is aimed to find out factors helps to reduce the problems of food assurance which threats a huge categories of human society.

The researcher used the methods of description and analysis because it's a suitable for the subject.

The researcher find out that the main factor of food assurance is Agriculture therefore we have to reserve the required finance for tillage and irrigation operations and reserve and improved seeds to increase production.

The research strongly recommended to habitat the produce for any area so we can avoid the lack of food.

## المبحث الأول: الإطار العام

### المقدمة:

الحمد لله رب العالمين، الحمد لله الذي أطعم من جوع وآمن من الخوف، والصلاة والسلام على رسول الله ρ الذي بشّر البائتين في أسرابهم ويملكون قوت يومهم بأنهم قد حيزت لهم الدنيا بحذافيرها.

يُعَدُّ الأمن الغذائي اليوم من أكبر العقبات في وجه الحياة الرّغدة للإنسان. وهو قدرة الدولة على توفير حاجة السُّكان من المواد الغذائية، وضمان الحد الأدنى من تلك الحاجات بانتظام، أو أن يعتمد النّاس على انتاجهم، وادخار اللازم لضمان هذا الحد الأدنى.

ويُوفر الأمن الغذائي بزيادة إنتاج السِّلع الغذائية محلياً في كل بلد أو تخصيص جزء كافٍ من عائد الصادرات لاستيراد ما يلزم لسد النَّقص في الإنتاج المحلي، وفي كلا المجالين لابّد من توفير مخزون كاف من الغذاء.

إن الدول النامية هي أكثر الدول معاناة في الأمن الغذائي ويمثل لها مشكلة حادة، أما الدول المتقدمة التي تستطيع استيراد الغذاء فإنها لا تشعر بهذه المشكلة.

إن حاجة الإنسان للغذاء لا تتوقف على كمية الغذاء المطلوب فقط، وإنما تعتمد على نوع الغذاء، وطريقة التغذية.

إن قلة الإنتاج التي هي واحدة من مشاكل الأمن الغذائي يظهر أثرها في نقص الغذاء الذي هو عدم كفاية الغذاء للسُّكان، أما سوء التغذية فسببها عدم توافر النوعية المتوازنة والمطلوبة من الغذاء.

ومشكلة نقص الغذاء أسبابها كثيرة منها الأسباب الطبيعية مثل عدم توافر المياه الكافية للزراعة،وعدم استغلال المساحة الواسعة الصالحة للزراعة بطريقة علمية صحيحة، وهنالك أسباب بشرية تعزى إلى زيادة عدد السكان باطراد.

ولا يكفي للحديث عن الأمن الغذائي أن يتناول نقص المواد الغذائية ونوعها،و طريقة التغذية فقط، بل لابد من اللّجوء إلى القياس والتقويم للتأكد من تحقيق الأهداف في معدلات الأداء العالية لضمان الوصول إلى المقاصد والغايات المرجوة. إن أساليب القياس والتقويم التي أنتجها الفكر البشري لا تقتصر على المؤسسات الإنتاجية التي تهدف إلى الربح لتطوير مستويات الأداء فيها والسعي لضبط جودة عملياتها بل إن القياس محوري في حلقة التحسين المستمر للإنتاج ويهتم بالآتي:

1] متابعة سير الأداء مقابل الأهداف التنظيمية.
2] تحسين فرص التحسين.
3] مقارنة الأداء مقابل المعايير الداخلية.
4] مقارنة الأداء مقابل المعايير الخارجية.

وتوجد حاجة ماسة للقياس لكثير من الأسباب منها توفير معايير لإجراء مقارنات،ومنها زيادة القدرة على وضع أهداف ملموسة ومؤشرات واضحة، بها تعرف الإنتاجية مقارنة مع المطلوب من الإنتاج الغذائي الذي يسدّ الفجوة، ويؤمن للناس حاجتهم الغذائية.

من هذه المقدمة تأتي أهمية هذا البحث بغرض المساعدة في وضع أسس لتقليل مشاكل الأمن الغذائي الذي أصبح مهدداً لفئات كثيرة من المجتمع

البشري وللوصول إلى نتائج مهمة يتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي في هذا الموضوع لأن موضوع الأمن الغذائي يحتاج إلى الوصف والتحليل الدقيق الذي يوصل إلى نتائج مهمة.

**مصطلحات البحث:**

يحتوي هذا البحث على مصطلحات مهمة يجب تعريفها، منها:

**1] الأمن الغذائي:** هو حصول جميع الناس في جميع الأوقات على ما يكفيهم من غذاء ملائم في كيفية التغذية وآمن من ناحية الجودة والكمية والتنوع لممارسة حياة مفعمة بالنشاط والصحة.

**2] المخزون الاستراتيجي:** هو عبارة عن سلع غذائية غير محددة تعتبر ذات ضرورة ماسة في حياة المواطنين – وذات نمط غذائي سائد. ويُحْتفظ بكميات من هذه المواد تحت إشراف مباشر من قبل الحكومات،وتكون الزيادة عن احتياجات الأسواق الآنية الطبيعية، وتستخدم في حالات معينة مثل: ( الكوارث الطبيعية، الحروب، الارتفاع المفاجئ وغير الطبيعي في الأسعار، تغير الطلب والعرض العالمي على تلك السلع في حالة عدم إنتاجها محلياً.

**3] الفجوة الغذائية:** هي مقدار الفرق بين ما تنتجه الدولة ذاتياً وما تحتاجه إلى الاستهلاك من الغذاء، ويعبر عن الفجوة الغذائية أحياناً بالعجز في الإنتاج المحلي عن تغطية حاجات الاستهلاك من السلع الغذائية، والذي يؤمن بالاستيراد من الخارج.

**يأتي هذا البحث في ثلاثة مباحث على النحو التالي:**

**المبحث الأول:**

**الإطار العام**

**المبحث الثاني**

**الأمن الغذائي، المعنى، والمفهوم، والأبعاد.**

**المبحث الثالث:**

**مصادر الغذاء**

**المبحث الرابع:**

**الأمن الغذائي القياس والتقويم.**

**خاتمة وتشتمل على:**

**أ] نتائج البحث.**

**ب] توصيات البحث**

**خامساً ثبت المصادر والمراجع**

**سادساً: فهرس الموضوعات**

**المبحث الثاني: الأمن الغذائي المعنى، المفهوم والأبعاد**

إن مفهوم الأمن الغذائي ينبع من تركيب هذه الجملة، هذه الجملة التي تتركب من معاني الاطمئنان من الخوف من شر الجوع، قال تعالى(فَلْيَعْبُدُوا رَبَّ هَذَا الْبَيْتِ (3) الَّذِي أَطْعَمَهُمْ مِنْ جُوعٍ وَآمَنَهُمْ مِنْ خَوْفٍ (4) )[1]

( فليعبدوا رب هذا البيت الذي كفل لهم الأمن فجعل نفوسهم تألف الرحلة،وتنال من ورائها ما تنال ) [2]. ففي ظل تسهيل الحركة يطمئن الإنسان على حركته مهما كان الطريق طويلاً أو قصيراً.

والأمن في اللغة من ( اَمِن ). أمناً وأماناً، وأمانة، وأمّنا، وإمناً، وأمنة: اطمّأنّ ولم يخف، فهو آمن، وأمِنٌ، وأمين. ويقال لك الأمان: أي قد أمنتك. وأمن البلد: اطمأنّ فيه أهله. وأمن الشر، ومنه سلم، وأمن فلاناً على كذا أوثق به واطمّأن إليه، أو جعله أميناً عليه؛ وفي التنزيل العزيز: (قَالَ هَلْ آَمَنُكُمْ عَلَيْهِ إِلَّا كَمَا أَمِنْتُكُمْ عَلَى أَخِيهِ مِنْ قَبْلُ فَاللَّهُ خَيْرٌ حَافِظًا وَهُوَ أَرْحَمُ الرَّاحِمِينَ ) [3]، ( أمن ) – أمانة: كان أميناً ) [4]

(أصل الأمن طمأنينة النفس وعدم الخوف، يقال: إن أمن كسلم وزناً ومعنى، وأمن البلد إطمأنّ به أهله،والمراد بالأمن هنا اطمئنان الفرد والأسرة والمجتمع)[5]، والأمِنُ كصاحب -: ضد الخوف. والأمَانَةُ والأمَنَةُ: ضد الخيانة) [6].

من هنا تتضح أهمية الأمن التي لا تقل عن أهمية الغذاء، بل إن الغذاء لا يستمتع به الإنسان إذا كان غير آمن وغير مطمئن. والغذاء هو الأساس في بناء الجسم وحركته، ومهم لكل الوظائف الحيوية التي يؤديها الجسم، ويمثل الحاجة الأساسية في الحياة واستمرارها.

(يمثل الغذاء الحاجة الأساسية لاستمرار حياة الإنسان، فهو مصدر الطاقة اللازمة لنشاطه، الذي هو بدوره يتوقف على نوع وكمية الغذاء التي يحصل عليها، لذلك يحظى موضوع الأمن الغذائي بأهمية بالغة في اقتصاديات الدول خاصة في عصرنا الحاضر، ليس فقط لكون توفّر الغذاء شرطاً أساسياً لاستمرار حياة الإنسان، وإنما الأمر يتعدى ذلك حيث أصبحت سياسة قوة الغذاء

---

( [1] ) سورة قريش الآية (4-3).

( [2] ) سيد قطب، في ظلال القرآن، ط 1، دار الشروق بيروت، لبنان 1402هـ - 1982م ص 3938.

( [3] ) سورة يوسف الآيات (64).

( [4] ) ابراهيم مصطفى وآخرون، المعجم الوسيط ج2، للطباعة والنشر والتوزيع، استانبول تركيا، بدون تاريخ، ص 28.

([5]) الدكتور عبد الله بن أحمد قادري، أثر التربية الإسلامية في أمن المجتمع الإسلامية، ط1، دار المجتمع للنشر والتوزيع، جدة، المملكة العربية السعودية 1409هـ - 1995م ص 17.

([6]) الطاهر أحمد الزاوي، ترتيب القاموس المحيط على طريقة المصباح المنير وأساس البلاغة ج1، ط 3، دار الفكر ( بدون ذكر المدينة والبلد والتاريخ ) ص 182.

تستخدم فرصة وتوجيه السياسة العالمية[7]. من كل ما ذكر عن الأمن والغذاء يتضح أن الأمن الغذائي مهم باجتماع الأمن والغذاء، قال رسول الله ρ: (من أصبح منكم آمناً في سربه معافىً في جسده عنده قُوتُ يومه، فكأنَّما حِيزَتْ له الدّنيا) [8]

**مفهوم الأمن الغذائي:**

إن التمتع بالأمن عامة أمر مهم، والتمتع بالأمن الغذائي مهم كذلك، ويعني الطمأنينة لوجود الغذاء وسهولة الحصول عليه، كما يعني حسن استخدامه. الأمن الغذائي يعني الحصول في جميع الأوقات على الأغذية التي يحتاجها الإنسان لممارسة حياته ونشاطاته المختلفة.

إن تعريفات الأمن الغذائي كثيرة لكنها تجتمع حول وجود الغذاء وسهولة الحصول عليه، وكيفية استخدامه في جميع الأوقات التي يريدها فيه الإنسان. إذاً هو حصول جميع النّاس في جميع الأوقات على ما يكفيهم من غذاء مناسب من ناحية الكم والكيف، أي من ناحية التغذية والجودة ليمارس الإنسان حياته بنشاط وحيوية. (الأمن الغذائي هو امتلاك القدرة على الحصول على الغذاء بالكمية والكيفية المناسبة، والقضية لا تتوقف عند ضمان الكفاف فقط، بل إنها تتسع لتشمل تأمين الغذاء بكميات تكفي احتياجات الفرد الجسمية من المواد الضرورية للنشاط ونمو الجسم البشري، مثل: البروتين الطبيعي،والمواد الكربوهيدارتية، والفيتامينات والأملاح المعدنية)[9].

من هذا التعريف يتضح أن المواد الغذائية التي يحتاج إليها الجسم هي هذه المواد الأربعة إضافة إلى الماء، والدهن الذي يحتاج إليه الجسم بكميات قليلة.

إن هذه المواد الغذائية التي يحتاجها الجسم تحتاج إلى تهيئة جو الإنتاج الحيواني والإنتاج الزراعي بهدف زيادة الإنتاج الزراعي والحيواني، ولا تقوم هذه الزيادة إلاّ إذا توفرت معينات الرّي وآليات الزراعة والسَّماد والمعينات الأخرى، التي يحتاج إليها الإنتاج الزراعي والحيواني.

إن الأمن الغذائي عملية تقوم على ثلاثة ركائز هي:

---

([7]) د. صالح الأمين الأرباح، الأمن الغذاء (أبعاده ومحدداته وسبل تحقيقه) ج1 ط 1، الهيئة القومية للبحث العلمي، طرابلس، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى 1996م ص 23.

([8]) سنن الترمذى، حديث رقم (2517).

([9]) د. صالح الأمين الأرباح، مرجع سابق ص 3.

**1] الركيزة الإنتاجية:**

ووهي ضمان إنتاج الكميات المناسبة من الطعام، وهذه يمكن قياسها بدراسة العوامل المؤثرة مثل المواليد والوفيات، وهذا هو الجانب السكاني الاستهلاكي، ومن العوامل المؤثرة كذلك وسائل الإنتاج الزراعي والحيواني، وهذا الجانب يعتمد على توفير وسائل الزراعة ومعيناتها من ري وآليات، وطريقة تخزين.

**2] الركيزة التخزينية:**

هذه الركيزة يقصد بها تحقيق الاستقرار في كميات المعروض من الطعام وفي معدلات انسيابها إلى الأسواق، وتأكيد إن المعروض في السّوق يسدّ النقص والحاجة، وأن الفائض يخزن لوقت الحاجة.

**3] الركيزة التوصيلية:**

هذه الركيزة يقصد بها هنا الوسيلة للحصول على الكميات المطلوبة من الطعام وتصيلها لكل من يحتاجها، وهذه تدخل فيها عوامل أخرى مثل وسائل النقل من أماكن الإنتاج إلى أماكن الاستهلاك، والطرق.

**4] الركيزة الاستهلاكية:**

وهذه تعني الاعتدال في الاستهلاك وعدم التبذير وفي هذا توفير لكثير من المواد الفائضة لإدخارها لوقت الحاجة أو تحويلها إلى الجهات التي تحتاجها.

بالتركيز على الركائز الأربعة المذكورة وإرتفاع نسبة تحقيقها تستطيع الدول أن تحدَّ من سوء التغذية، وأشكال الجوع المختلفة.

**مقومات الأمن الغذائي:**

إنَّ مقومات الأمن الغذائي هي التّي إذا فُقِدت تحدث الفجوات الغذائية، وتضطرب الأحوال الاجتماعية والسياسية وغيرها وأهمّ هذه المقومات هي:

[1] مقومات الإنتاج الزراعي والحيواني التي تمكن من انتاج الطعام، وتشتمل على الموارد الطبيعية وغيرها، (والموارد الطبيعية هي الثروات الطبيعية التي وهبها الله I للإنسان لكي يستغلها مباشرة في عمليات الإنتاج)[10]، قال تعالى (هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ ذَلُولًا فَامْشُوا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُوا مِنْ رِزْقِهِ وَإِلَيْهِ النُّشُورُ)[11]، وقال تعالى: (الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِنْ نَبَاتٍ شَتَّى)[12].

[2] مقومات القدرة الشرائية للمستهلك، وهي القدرة المالية للمواطن للشراء، فليس كل مواطن ينتج ما يكفيه من غذاء.

**[3] المقومات المساعدة:**

---

(10) السيد عبد الرحمن بسيوني، الأمن الغذائي وإمكانية تحقيقه، ( ج 1. المقومات )، القاهرة، ( وزارة الزراعة ) جمهورية مصر العربية 1985م ص 277.

([11]) سورة الملك الأية (15).

([12]) سورة طه الآية (53).

وأهم هذه المقومات المساعدة عملية التخزين، بمعنى حفظ السلع والممتلكات خاصة الزائدة عن الحاجة في أماكن أمينة ومناسبة لحين الحاجة إليها. وهو ما عرف بالمخزون الاستراتيجي.

**المخزون الاستراتيجي (Strategic Stock):**

المخزون الاستراتيجي من الطعام يقصد به الطعام الذي تخزنه الدّولة لمقابلة ما قد يستجد من أزمات الغذاء أو طوارئ وذلك إمّا لضعف الإنتاج أو لكوارث طبيعية، أو كوارث حروب، أو حصار اقتصادي، أو ارتفاع الأسعار (سياسة توازن السوق) أو غير ذلك. وفي هذا الاعتماد على النفس، والزهد في العون الغذائي الأجنبي.

بناء المخزون الاستراتيجي:

1] يتكون المخزون الاستراتيجي مما تحصل عليه الدولة بالشراء من السوق المحلي (فائض الإنتاج)، أو من السُّوق العالمي (في حالة الاضطرابات)، وتخزينه لمواجهة الطوارئ.

2] يساهم المواطنون في دعم المخزون الاستراتيجي مثل التبرعات ( Donation) ذات القدر اليسير لكنها عندما تجتمع تكون مساهمة مقدرة يمكن أن تحفظ في المخازن المحلية لتكون مخزوناً استراتيجياً محلياً لمواجهة الطوارئ.

يتدرج المخزون المحلي من القرية، إلى مخزون المنطقة، إلى مخزون الولاية (المحافظة) أو المقاطعة، إلى مخزون الدولة الاستراتيجي ثم إلى مخزون المنطقة الاقتصادية، ثم إلى المخزون الاستراتيجي العام كما في الشكل (أ).

ومن المقومات المساعدة أيضاً حماية المنتج ( Producer Support Policy)، ودعم المستهلك ( Consumer Support Policy).

**أهمية الأمن الغذائي:**

**(أ) يحقق الجهد الإنساني الذي يزيد عمليات الإنتاج.**

إن أهمية الأمن الغذائي تتضح في الاعتماد عليها لتحقيق الجهد الإنساني الذي لا يستطيع الإنسان أن ينتج بدونه، هذا الجهد الإنساني يتمثل في الآتي:

**1] الجهد العضلي والصحي.**

هذا الجهد مهم للإنسان ويتأثر بعمليات الأمن الغذائي، إذ إن الجهد العضلي والصحي يعني بناء الجسم وخلوه من الأمراض خاصة الناتجة عن سوء التغذية ويحتاج أكثر ما يحتاج للمواد البروتينية والماء والفيتامينات.

**2] الجهد الثقافي.**

وهذا يعني معرفة معنى الأمن الغذائي ومفهومه، كما يعني معرفة الإنتاج الحيواني والنباتي وتأثيرهما في الأمن الغذائي، وكذلك يعني أهم المواد الغذائية للجسم ووظائفها.

**3] الجهد الحراري:**

وهذا يعني كمية السعرات الحرارية التي يحتاجها الإنسان وهذه تنتج عن المواد الغذائية المختلفة، وأهم المواد الغذائية لهذا الجانب هي المواد الكاربوهيدرات.

إن الجهد الإنساني هو قدرة الإنساني على البناء العضلي والمعرفي، والوقاية من الأمراض، كذلك الحصول على المواد الغذائية التي تطلق الطاقة التي تساعد في الحركة.

وليكتمل الجهد الإنساني لابّد أن يتأكد الإنسان من أن مائدته تحتوي على المواد الغذائية المختلفة من كاربوهيدرات، وبروتين، ودهون، وأملاح وفيتامينات، وماء.

إن التغذية الكاملة تعني أن تشتمل المائدة على المواد المذكورة بما فيها الماء الذي يعتبر مشكلة من مشاكل العالم اليوم حيث أشارت كثير من الدراسات إلى شح الماء ونقصانه عن الذي يحتاجه الإنسان على الكرة الأرضية ممّا جعل الناس يتحدثون عن الأمن المائي الذي يعني القدرة على توفير كمية المياه اللازمة للشرب والاستخدامات المنزلية وللري والزراعة والصناعة، وضمان الحد الأدنى من تلك الاحتياجات بشكل منتظم إضافة للمخزون المائي.

إن متابعة الجهد الإنساني، الذي هو سبب الإنتاج،يحتاج إلى المواد الغذائية المذكورة،وإلى الماء الذي يحتاجه الإنسان للشرب وللإنتاج الزراعي والحيواني وذلك لأن كل العمليات الحيوية في الجسم لا تتم إلاّ في وجوده بل بعض الكائنات لا تستطيع أن تعيش خارجه كالأسماك،قال تعالى: (وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ) [13]

ب] يوفر جو السلامة للعمل والإنتاج وكذلك حركة المستهلك للأسواق.

ج] يحمي المنتجات من الاستيلاء والنهب والتهريب.

د] يمنع التخريب ( Sabotage) مثل ما يحدث أحياناً في البيئات الأساسية مثل منشآت الري وخزانات المياه والطرق والكباري وأجهزة الاتصال وخطوط أنابيب البترول من التفجير.

**أبعاد الأمن الغذائي:**

إن مشكلة الأمن الغذائي هي مشكلة اقتصادية في المقام الأول، وقد اهتم بها الاقتصاديون من حيث كمية الغذاء ونوعيته وكيفية استخدامه، لأن المجال الاقتصادي هو المجال المعتمد في المقام الأول بتفعيل محوري الإنتاج والقدرة الشرائية للفرد، وكذلك من خلال رفع القدرة الإنتاجية وتحسين مستوى

---

([13]) سورة الأنبياء الآية (30).

دخل الفرد. هذا يعني ضرورة حشد الموارد والطاقات والقدرات وتوجيهها لعمليتي الإنتاج والتوزيع، وذلك وفق سياسيات راشدة ومتكاملة ( ترشيد استخدام الموارد ) من أجل مصلحة كل من المنتج والمستهلك.

وبما أن الأمن الغذائي يتعلق بالإنسان وراحته النفسية التي تنبي عليها تصرفاته، أصبح له أبعاد أخرى مثل البعد الأمني، والسياسي، الاجتماعي.

إن مشكلة الأمن الغذائي هي مشكلة إنتاج غذاء من مصادر محلية، أكثر من كونها أزمة غذاء. وجوهر هذه المشكلة يتلخص في أن الغذاء سلعة غير مرنة، لا يمكن استبدالها أو الاستغناء عنها، ولو إلى حين، ولهذا السبب فإن نقص الغذاء، واتساع أبعاده كفيل بتوليد الكثير من المشاكل الأمنية، كالفوضى والاضطرابات،واختلال الأمن داخل البلاد. أما البعد السياسي فلأنَّ القادة السياسيين هم الذين يصدرون السياسات والموجهات في الغذاء وغيره، حيث تصدر القرارات الموجهة للزراعة والموجهة للتصدير والاستيراد والأمن الغذائي مربوط بهذا كله فلذلك يُعَدُّ البعد السياسي مهماً في المسألة الغذائية.

أما البعد الاجتماعي فيتمثل في أن فقد الغذاء ونقصه يجعل عدم الاستقرار في المجتمع وربما يتسبب في اعتداء الناس على بعضهم بعضاً، فيتحول البعد الاجتماعي إلى بعد أمني.إنّ فإن أبعاد الأمن الغذاء الأمنية والسياسية والاجتماعية مرتبطة مع بعضها بعضاً،وكل منها يؤثر في الأخر.

## المبحث الثاني: مصادر الغذاء.

### [أ] المصادر الحيوانية وأهميتها:

توفر الحيوانات كالماشية والأغنام والماعز مجموعة من المنتجات الحيوانية، فالماشية تربى للحومها وألبانها، ومشتقات ألبانها، والأغنام تربى لأصوافها ولحومها، وكذلك الماعز.

ويرتبط ارتفاع استهلاك منتجات الحيوان من لحوم وألبان ومشتقاتها بالدول ذات الكثافة السكانية والتي لديها استطاعة وتكمن أهمية الحيوان في أنه مصدر للبروتين، ولكن منتجات الحيوان تعتبر مكلفة لعدد كبير من سكان العالم، مما يدفع النّاس للجوء لمصادر البروتين النباتية مثل البقوليات وغيرها.

وهنالك مصادر أخرى للبروتين الحيواني تتمثل في الأسماك والطيور والبيض،وهي تشكل نسبة كبيرة من جملة ما تستهلكه شعوب الدول النامية.

ويطلق على لحوم الماشية والأغنام والماعز اللحوم الحمراء، كما يطلق على لحوم الأسماك والطيور اللحوم البيضاء. والأسماك تمثل مصدراً كبيراً لغذاء الإنسان. ويُتَحَصَلُ على معظم الأسماك من البحار والأنهار والبحيرات.

### [ب] المصادر النباتية وأهميتها:

**العمليات الزراعية هي الأساس للإنتاج الغذائي:**

لتأمين الأمن الغذائي لا بّد من الاهتمام بالعمليات الزراعية الأساسية لإنتاج الغذاء من زراعة، وإنبات، وعمليات فلاحية، وكذلك الإنتاج الغذائي، من

خضر غذائية، وأهميتها وطرق إنتاجها، والرعاية البستانية لها، ويدخل في هذه العمليات الزراعية محاصيل الغلال وأهميتها الغذائية، وطرق إنتاجها، ومما يجدر ذكره لابّد من النظر في تغذية الفئات الخاصة ورعايتها، مثل رعاية الحامل والمرضع، ورعاية الطفل الرضيع في كل مراحل حياته من فطام وأمراض طفولة ورعاية المرضى وكبار السن.

إن العمليات الزراعية مهمة لإنتاج الغذاء الذي يحفظ الأمن الغذائي. وموضوع الغذاء يتناول الأهمية الغذائية، ومكوناته، ومجموعاته التي تكونه من كاربوهيدرات، وبروتين، ودهن، وماء، وأملاح، وفيتامينات بأوزانها المختلفة وتوافرها حسب حاجة الجسم إليها.

والعمليات الزراعية الأساسية لإنتاج الغذاء تشتمل على التربة التي هي المادة التي تنتج من تفتيت الصخور والحبيبات المعدنية التي تختلط ببعضها بمواد عضوية أخرى ناتجة من تحلل كائنات حيه أو من بقايا الأحياء بعد موتها، بحيث يكون هذا الخليط ملائماً من حيث القوام والخصوبة لنمو النبات، كما تشتمل على الهواء، والماء.

**الزراعة والإنبات:**

هي عملية وضع البذور في التربة المناسبة لإنباتها، وتهيئة الظروف الضرورية لإكمال نموها وإنتاج المحصول، أما الإنبات فهو عملية انقسام الخلايا في جنين البذرة والنمو وتمييز الخلايا عن بعضها، ولتقوم عملية الإنبات هنالك عوامل أساسية وضرورية هي:

1] حيوية البذرة.
2] درجة الحرارة الملائمة.
3] الهواء بمكوناته المختلفة.
4] الماء.
5] الضوء.

لاشك أن هذه العوامل الأساسية في العمليات الزراعية تحتاج إلى عمليات فلاحية كثيرة يقوم بها المزارع لزراعة المحاصيل المختلفة وهذه العمليات لها أثرها الكبير في زيادة الإنتاج وتحسين نوعيته، وأهم العمليات الفلاحية هي:

الحرث وهي العملية الأساسية لإعداد الأرض، ووظيفة الحرث هي تفكيك التربة وتهويتها، وتجهيز المهد الجيد للبذرة وكذلك انتشار البذور، كما يساعد الحرث في القضاء على الحشائش التي تُعدُّ منافساً للنبات المزروع في التغذية. ومن وظائف الحرث أيضاً إبادة مسببات الأمراض مثل الحشرات وأطوارها الموجودة في التربة بتعريضها لأشعة الشمس.

بعد الحرث لابّد من عمليات خدمة المحصول التي تشتمل على الآتي:

1] الزراعة وهي تختلف من محصول لآخر ويُسلَكُ فيها طرق عديدة منها الزراعة نثراً، والزراعة في خطوط، والزراعة بالحفر، والزراعة باستخدام الشتول.

ومما يجب ملاحظته بعد الزراعة عمليات الرّي والتأكد من الإنبات والمتابعة الدقيقة لتكون الزراعة على نحو علمي. ومن الأشياء التي يجب أن يهتم بها المزارع في متابعته لزراعته عمليات النظافة من الطفيليات التي تؤثر على المحصول الزراعي.

يتبع هذه العمليات الزراعية، وبعد مضي الوقت المناسب عمليات الحصاد والتخزين التي تكون على نسق علمي يحفظ المحصول، وأهم العوامل التي تؤثر في عملية التخزين هي:

أ] درجة الحرارة.

ب] الرطوبة.

ج] الحشرات والقوارض والأمراض.

وممّا تحتاجه الزراعة الأسمدة،وأهمها النيتروجين والفسفور والبوتاسيوم حيث يستهلك النبات منها كميات كبيرة والأسمدة نوعان أسمدة كيميائية وأسمدة عضوية

الخضر وأهميتها الغذائية:

أهم نتائج الإنتاج النباتي التي يحتاج إليها الإنسان في الغذاء تتمثل في الخضر والفاكهة

[1] الخضر هي تلك النباتات التي يستهلك منها الإنسان أوراقها، أو سوقها، أو جذورها، أو ثمارها، وتنتشر الخضر في كل دول العالم مختلفة باختلاف مناخاتها حيث يزرعها الإنسان أو تنمو نمواً برياً

أمثلة لبعض أنواع الخضر التي يستفاد منها في التغذية:

**أ] الخضر التي تزرع في الشتاء هي:**

الباذنجان، والفاصوليا، والبصل، والبطاطا، والفول المصري، والبطاطس، واللوبيا، والشمام، والكوسة، والعجور، والخيار، والبنجر، والجزر، السبانخ، والخس، والرجلة، والفلفل، والبطيخ والطماطم.

**ب] الخضر التي تزرع في الصيف**

البطاطا، الرجلة، والملوخية، والباذنجان، والبامية، والشمام، والقرع، والجرجير.

**ج] الخضر التي تزرع في فصل الأمطار:**

البامية، والملوخية، والشمام، والطماطم، والباذنجان، والجرجير، والعجور، والقرع، والخيار، والبطيخ، واللوبيا، والبصل.

**أهمية الخضر:**

الخضر تعتبر مادة غذائية مهمة للإنسان تمده بالأملاح المعدنية وبعض الفيتامينات، وتُعَدُّ الخضر مصدراً ثانوياً للبروتينات إلى جانب دورها العام في

تسهيل هضم الطعام لما تضيفه من ألياف تسهل من مرور الطعام في الجهاز الهضمي، وتؤكل الخضر طازجة أو مطبوخة، غير أنّها تفقد بعض الفيتامينات في عملية الطهي أو الطبخ.

**الفاكهة وأهميتها الغذائية:**

تنتشر نباتات الفاكهة في كل أنحاء العالم ولكل نوع منها مناخ يلائمه، ومنها ما يزرعه الإنسان، ومنها ما ينمو نمواً برياً.

تكتسب الفاكهة أهميتها الغذائية كمصدر للأملاح المعدنية وبعض الفايتمينات وسكر الفاكهة.

**أمثلة للفاكهة:**

1] المانجو تزرع وتنمو نمواً برياً.
2] الأناناس يزرع وينمو نمواً برياً.
3] الجوافة تزرع.
4] الموالح (البرتقال، والقريب، واللارنج، واليوسفي، والليمون) وهذه تزرع.
5] البلح.

إنّ ما ذكر في هذا المبحث هو المصادر الغذائية الطبيعية، خاصة التي تنمو نمواً برياً ولا تزرع في كثير من أنحاء العالم، وحتى التي تزرع فإن زراعتها تحتاج للعوامل الطبيعية كما ذكر، وكُل هذه المصادر الغذائية حيوانية كانت أم نباتية، هي من خلق الله الذي خلقها لمصلحة الإنسان وعونه على الحياه، وهي كذلك من البيئة الطبيعية أو الصناعية وكل من خلق الله. وهذه البيئة الطبيعية – كما خلقها الله تعالى – تتميز بأمرين أساسيين:

**الأمر الأول:** إن هذه البيئة الطبيعية مهيئة بكل ما فيها لمصلحة الإنسان، وخدمته، وتوفير حاجاته.

**الأمر الآخر:** أن هذه البيئة الحية (الإنسان، والحيوان، والنبات) بجوانبها المختلفة، يتفاعل بعضها مع بعض، ويتكامل بعضها مع بعض، ويتعاون بعضها مع بعض، وفق سنن الله تعالى في الكون[14]، وماذكر يوضح أن هذه البيئة موزونة في كل شئ المواليد والوفيات، وتبادل الغازات بين الإنسان والنبات حيث يخرج الإنسان (الزَّفير) ($CO_2$) ثاني أكسيد الكربون الذي يستخدمه النبات في عمليات التمثيل الضوئي ويأخذ الإنسان الـ ( $O_2$) الأوكسجين في عمليات الشهيق. قال تعالى (وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَوْزُونٍ )[15].

---

([14]) د.يوسف القرضاوي، رعاية البيئة في شريعة الإسلام ط2، دار الشروق، القاهرة، مصر 1427هـ-2006م ص 14.

([15]) سورة الحجر الآية (19).

**المبحث الرابع: الأمن الغذائي القياس والتقويم.**

أشار الباحث في المبحثين السابقين إلى مفهوم الأمن الغذائي وأهمية الغذاء للجسم، ثم أشار إلى مصادر الغذاء بشقيها الحيواني والنباتي ولتتحاشى الدّول والأسر والأفراد سوء التغذية وغيرها لفقد المواد الغذائية يجب أن تستخدم أدوات القياس والتقويم لقياس المؤشرات الأساسية المتعلقة بالأمن الغذائي في كل دولة، وهذه المؤشرات أهمَّها:

1] نسبة المواليد والوفيات.
2] الأراضي الصالحة للزراعة.
3] المياه الصالحة للشرب ولري هذه الأراضي.
4] تكلفة الاستيراد في حالة حدوث فجوة غذائية أو عجز غذائي لم يستطع المخزون الغذائي سدها.
5] الاستهلاك اليومي وأثره على المخزون.

القياس والتقويم وقياس الأثر:

لاشك أن وعياً متزايداً وسط واضعي السياسات وصانعي القرار ومتخذيه في القطاعات المختلفة بأهمية القياس والتقويم وقياس الأثر قد زاد، وذلك للمساعدة في تحقيق معدلات الأداء العالية والعالمية لضمان الوصول إلى المقاصد والغايات المرجوة

ومن هذا الوعي أصبحت الحاجة ملحة للتعرف على أساليب القياس والتقويم الذي به تستطيع معرفة نقاط القوة للمحافظة عليها ومتابعتها، وكذلك معرفة نقاط الضعف لمعالجتها والتخلص منها كمعرفة المواد الغذائية والطاقة الإستهلاكية وقياس كل منهما.

**القياس:**

القياس مهم في حلقة التحسين المستمر ويهتم بمظاهر مختلفة أهمها:

1] متابعة سير الأداء مقابل الأهداف وفي حالة الأمن الغذائي تعني متابعة سير الإنتاج ومقارنته بالأهداف الموضوعة، وهي المحافظة على المواد الغذائية وانتاجها تحاشياً للفجوات الغذائية وسو التغذية.
2] تحديد فرص التحسين وهذا يعني ضمان النّوعية وتجويد الاستخدام.
3] مقارنة الأداء مقابل المعايير الخارجية وهذه يقصد بها الأداء في عمليات الإنتاج ومقارنة المنتج بالحاجة (الطاقة الإنتاجية للمواد الغذائية والطاقة الإستهلاكية).

**تعريف القياس:**

(القياس لغة من قاس الشئ بغيره، وعلى غيره وإليه، قاس قيساً، وقياساً: قدره على مثاله. وقاس الطبيب الشئ قيساً قدّر غورها. فهو قائس. (قايس) الشئ قياساً، ومقايسة: قدره وقايس الشئ بكذا وإلى كذا قدّره به[16]

من هذا التعريف اللغوي، يتضح أن القياس معناه: التقدير والتقدير قد يعني التحديد الدقيق، وقد يعني التقريب الذي يشير إلى القرب بمعنى الفرق اليسير من الأصل.

أما القياس اصطلاحاً لا يختلف كثيراً عن التعريف اللغوي وهو يعني (إخضاع الظاهرة للتقدير الكمي عن طريق استخدام وحدات رقمية مقننة أو متفق عليها.أو هو مقارنة ترصد في صورة عددية، ونتيجة المقارنة تتحول إلى أرقام نسميها درجات ونعتبرها التقدير الكمي لما نريد أن نقيسه)[17].

القياس يعطي فكرة جزئية عن الشئ الذي يُراد تقويمه، إذ إنه يتناول الجزيئات أكثر ما يتناول الكليات، وفي الغالب يعتمد على عملية التقدير. إن القياس يتحدد بالنظرة إلى مفهومه وأهدافه وطبيعة الشئ المقاس، واختلاف أنواعه وأدواته، وكيفية استخدامه، فلذلك يعرف أحياناً بأنّه (هو استخدام معيار أو مقياس مدرج لتحديد بُعْدٍ، أو مساحة، أو سعة، أو كمية، أو درجة، أو مدى توفر الخاصية في الشئ، أو الحدث الذي يتعامل معه)[18].

حسب التعريف المشار إليه، فإن القياس يقسم إلى نوعين هما:

**1] قياس كمي:**

في هذا النوع تقارن كمية معنية بمقياس مناسب، بغرض تحديد قيمتها العددية لامطابقة لها، والتي يظهرها هذا المقياس.

---

([16]) المعجم الوسيط (مجمع اللغة العربية، الإدارة العامة للمعجمات وإحياء التراث) إخراج ابراهيم مصنف وآخرون الجزء الأول، المكتبة الإسلامية للطباعة والنشر، استانبول، تركيا (بدون تاريخ)، ص770.

([17]) علي الراشد، الجامعة والتدريس الجامعي ط1 دار الشروق، جدة المملكة العربية السعودية 1408هـ - 1998م ص 221.

([18]) فهد عبد الله الدليم وآخرون، مبادئ القياس والتقويم في البئية الإسلامية، مكتبة الطالب الجامعي، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية 1408هـ - 1987م ص 52.

**2] القياس النوعي:**

في هذا النوع تصنف مكونات الظاهرة إلى درجات ويعتمد المصنف في هذا القياس على الاجماع، أو الإنطباع الذي يكون لديه نتيجه تعامله مع مكونات الظاهرة. وفي الحالة الأخيرة لابّد من القياس بتصنيف مكونات الظاهرة ثمّ التأكد من صدق ظنه بالحصول على إجماع حول مصنفاته.

**أسباب الحاجة للقياس:**

إن القياس مهم لأنّه يعطي إشارة واضحة إلى مدى تحقق الأهداف وإنجازها بأي نسبة من النسب نزلت أو ارتفعت.وأسباب الحاجة للقياس يذكر منها:

1] زيادة القدرة على وضع أهداف ملموسة ؛ والإلتزام بها.
2] توفير معايير لإجراء مقارنات.
3] توفير قائمة درجات للمؤسسات والأفراد لمتابعة مستويات أدائهم.
4] ابراز مشاكل الجودة، وتحديد الأولويات.
5] إعطاء مؤشر لتكاليف إنعدام الجودة.
6] تبرير استخدام الموارد.
7] توفير تغذية راجعة لتحريك جهود التحسين.

ومن أجل تقويم الأداء يجب تصميم المقاييس الملائمة وتطويرها ومن المظاهر التي ينبغي قياسها:

أ] الفعالية.
ب] الكفاءة.
ج] الجودة.
د] التأثير والانتاجية.

بعض أنواع المقاييس:-

1] المخرجات المباشرة إلى المدخلات.
2] تكلفة الجودة الرديئة.
3] البيانات القطاعية.
4] شكاوي وتعليقات أصحاب المصلحة.

تجدر الإشارة إلى أنه لا يمكن توفير قائمة محددة عن الذي يجب أن يقاس، ولكن إذا توفرت إمكانية لتحديد مقاييس مناسبة يمكن تحويلها إلى مؤشرات تتضمن الآتي:

1] النسب.
2] الموازين.
3] مؤشرات مالية أو زمنية.

وللحصول على مقاييس حقيقية لفعالية الأداء لابّد من التركيز على الآتي:

1] الأفراد ( القوى البشرية ).

2] التقنية المستخدمة.
3] المكونات الأساسية للأنشطة.

لقياس عمليات مثل عمليات الأمن الغذائي لابّد فيما يختص بالمكون البشري التأكيد على الآتي:

1] أن يدرك كل الأفراد المراد قياس أدائهم المطلوب منهم.
2] أن يقبلوا طرق القياس هذه حتى يتحقق الصدق.
3] أن تكون هذه المؤشرات قابلة للتعديل، وليست جامدة.

يجب أن تكون المقاييس موضوعية، وتجري في توقيت سليم، وموجهة نحو النتائج.

**مراحل القياس:**

إن القياس كأي نظام إداري يشتمل على مراحل، هي:

1] التعميم.
2] التحليل.
3] التنفيذ.
4] التقويم.
5] المراجعة
6] التطوير.

وعند قياس عمليات الأمن الغذائي، لابّد من الاهتمام بقياس العوامل المؤثرة مثل قياس سير الأداء، ويكون في الجوانب الآتية:

1] الفعالية وهي نسبة المخرجات الحقيقية إلى المخرجات المتوقعة.
2] الكفاءة وهي نسبة الموارد المستخدمة فعلياً إلى الموارد المخطط لإستخدامها.
3] الانتاجية وهي نوعان:

أ] الانتاجية المتوقعة = المخرجات المتوقعة / الموارد المتوقع استخدامها.

ب] الانتاجية الحقيقية = المخرجات الحقيقية / الموارد الحقيقية المستخدمة.

**4] الجودة:**

وهي مطابقة المواصفات والمقاييس المرتبطة بالجودة الضعيفة ( والجودة الضعيفة تعني عدم المطابقة للمواصفات بنسبة عالية ) وهذه تتضمن الحساب البسيط لعدد أو معدل الأخطاء أو العيوب أو النسبة خارج حدود المواصفات، أو عدم التسليم في المواعيد المحددة.

**5] الأثر:** هو تحديد وإزالة الهدر الذي لا يضيف قيمة بما في ذلك الزمن الضائع وقياس الأثر مهم لأنّه يؤكد نسبة تحقيق الأهداف وفي حالة الأمن يعني رضاء المواطن واكتفاءه.

من الأشياء التي يحتاج إليها في العمليات التقويمية هي عملية التشخيص بعد القياس وقبل إصدار الحكم ( التقويم ) – هذا التشخيص يعرف بالتقييم ( assessment ) – ويقتصر استخدامه على جمع البيانات وتنظيمها بطريقة تسمح بتفسيرها بحيث يمكن أن تستند عليها عملية إصدار الأحكام، ويعتمد التقييم على قياس متغيرات مهمة متعددة بأساليب متنوعة أو أدوات قياس متنوعة مثل:

1] الاستبانات.
2] قوائم الملاحظة المنتظمة.
3] المقابلات.
4] موازين التقدير.

أما العملية الأخيرة بعد القياس والتقييم هي التقويم (Evaluation ) وهو عملية التحقق بالتجربة أو الاختبار من مجالات قرار معين موضع الاهتمام وانتقاء البيانات المناسبة، وجمع وتحليل هذه البيانات من أجل التوصل إلى معلومات تلخيصية تفيد صانعي القرار ومتخذيه في الاختيار بين البدائل حيث وضحت الإيجابيات والسلبيات. وإذا حاولنا المقارنة بما يعنيه القياس من جهة، وما يعنيه التقويم من جهة أخرى، فإن القياس يحدد قيماً عددية وفقاً لقواعد معينة مثل الإنتاج (س) طناً والحاجة ( ص ) طناً. ففي هذه الحالة يأتي دور التقويم لإصادار الحكم عليها هل النسبة المتحققة كافية أم تترك فجوة، هذا وفقاً لمحكات اعتبارية أو قيمية.

أمّا قياس الأثر فهذا يعني حالة المستهدفين ورضاهم فمثلاً:

ما يحقق الأمن الغذائي في بلد ما هو إنتاجية تعادل رقماً محدداً. فالقائم على الأمر يقرر متى الوصول إلى هذا الرقم حسب المعطيات وفي كل فصل إنتاجي يحدد النسبة التي غطيت وهكذا. وبمعنى آخر فإن قياس الآثر يعني مدى تحقق الخدمة، وفي حالة الأمن هل إطمأنّ المواطن لوجود المواد الغذائية بالكمية الكافية وفي الوقت المطلوب أم لا ؟

**الخاتمة:**

إن الأمن الغذائي من المفاهيم التي تحتاج لدراسة مستمرة لارتباطه بحياة الناس ومثله الأمن المائي الذي هو جزء منه، بل هو الأساس لأن الماء منه الأحياء جميعاً، كما أنها تدخل في كل العمليات الحيوية داخل الجسم وخارجه بمساعدتها في الزراعة وغيرها، وداخل الجسم لأن عمليات الهضم والإخراج لا تكتمل إلاّ في وجودها.

والأمن الغذائي مهم للإنسان ونشاطه، فلذلك لابّد من متابعته بالوسائل الحديثة مثل القياس والتقويم حتى يحتاط القائمون على أمر الشعوب له، ويحترزوا من الفجوات الغذائية وما ينتج عنها من أمراض تؤثر في الاقتصاد وحياة النّاس.

**أهم النتائج التي توصل إليها الباحث:**

[1] إن الله سبحانه وتعالى أمر بإعمار الأرض وفلاحتها والاستفادة منها في أمر الزراعة التي تعتبر صمام الأمان للأمن الغذائي، وتوفير المخزون الاستراتيجي الذي يحفظ الأمن الغذائي ويملأ القلوب طمأنينة وراحة.

[2] الزراعة هي أساس الأمن الغذائي فلذلك يجب أن يوفر لها التمويل اللازم لعمليات الفلاحة، والرّي، والبذور المحسنة التي تزيد الإنتاج وتعطي الوفرة.

[3] عدم التثقيف بآداب الترشيد وحسن الاستخدام للمواد الغذائية.

[4] التّخزين عملية ضرورية، أغفل عنها في كثير من الأحيان، رغم أنه من الاستراتيجيات الأساسية في عمليات الأمن الغذائي.

[5] إن كثيراً من الدول لم تواكب التقنيات الحديثة في عمليات القياس والتقويم التي تعتبر من أقوى المساعدات في تحقيق الأهداف المطلوبة والأداء المتميز الذي به يزداد الإنتاج الزراعي والحيواني الذي هو أساس الأمن الغذائي.

وبعد هذه النتائج المهمة التي وضحت عدم الاهتمام بعمليات الإنتاج الزراعي والحيواني وضرورة استخدام التقنيات الحديثة في عمليات القياس لمتابعة الأمن الغذائي ؛ يرى الباحث أن يوصي ببعض التوصيات التي يظن إنها تعيين في المحافظة على الأمن الغذائي.

أهمّ التوصيات التي يوصي بها الباحث:

[1] الأمن الغذائي تحفيز قدرات وفعل منسق وعمل هادف لحل المعضلات الغذائية فيجب الاهتمام به، كذلك مصادر الغذاء بشقيها الحيواني والنباتي.

[2] ضرورة توطين الزراعة، فتوطين الزراعة هي السلاح الأخضر وهي القوت الذي تتلاعب به النظم العالمية في فرض سيطرتها على الدول التي تحتاج للغذاء.

[3] الاهتمام بالإرشاد الزراعي، والتثقيف الاستهلاكي والصحي، حتى يهتم الإنسان بحسن التغذية وطريقة استخدامها بعيداً عن الإسراف والهدر.

[4] عمل الدراسات الحديثة في أيجاد الطرق العلمية للمحافظة على المخزون الاستراتيجي لفترات طويلة حيث تمر على الإنسان فترة وفرة عطائية ومواسم شح.

[5] إن واضعي السياسات، وصانعي القرار ومتخذيه في القطاعات الزراعية والحيوانية يحتاجون للوسائل الحديثة مثل القياس والتقويم لتقدير الحاجة

الفعلية واستباق مشكلات الأمن الغذائي ومحدداتها، ووضع الحلول لها قبل حدوثها.

**ثبت المصادر والمراجع:**

**أولاً: القرآن الكريم**

**ثانياً:**

1] سنن الترمذي

2] سيد قطب، في ظلال القرآن ط 10، دار الشروق، بيروت لبنان 1402هـ - 1982م.

3] ابراهيم مصطفى وآخرون، المعجم الوسيط ج1،2، المكتبة الإسلامية للطباعة والنشر والتوزيع استانبول، تركيا (بدون تاريخ).

4] الدكتور عبد الله بن محمد أحمد قادري، أثر التربية الإسلامية في أمن المجتمع الإسلامي ط1، دار المجتمع للنشر والتوزيع، جده، المملكة العربية السعودية 1409هـ - 1998م.

5] د. صالح الأمين الأرباح، الأمن الغذائي (أبعاده ومحدداته، وسبل تحقيقه، الهيئة القومية للبحث العلمي، طرابلس، الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى 1996م.

6] د. يوسف القرضاوي، رعاية البيئة في الشريعة الإسلامية، دار الشروق، القاهرة، مصر 1427هـ 2006م.

7] علي الراشد، الجامعة والتدريس الجامعي، ط 1، دار الشروق، جدة، المملكة العربية السعودية 1408هـ - 1998م.

8] فهد عبد الله الدليم وآخرون، مبادئ القياس والتقويم في البيئة الإسلامية، مكتبة الطالب الجامعي، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية 1408هـ - 1998م.

[9] جامعة افريقيا العالمية، ملتقى الجامعات الأفريقية (التداخل والتواصل في أفريقيا) الكتاب الرابع، الخرطوم، السودان يناير 2006م. موضوع التعاون الأفريقي في تحقيق الأمن الغذائي بقلم د. عوض خليفة موسى معهد دراسات الكوارث واللاجئين ص 290.