

## الفجوة الغذائية وأثرها على الأمن الغذائي لمجموعة الحبوب في ليبيا دراسة تحليلية للفترة (1995-2014م)

د . عبدالرزاق حسن الأمين قزيمة

جامعة الزاوية / كلية الاقتصاد

[a.egziama@zu.edu.ly](mailto:a.egziama@zu.edu.ly)

### مستخلص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على أوضاع الأمن الغذائي لمجموعة الحبوب في ليبيا خلال الفترة (1995-2014م)، وذلك من خلال معرفة بعض التطورات الاقتصادية المتعلقة بالإنتاج والاستهلاك وحجم الفجوة الغذائية، انطلاقاً من إشكالية تأمين الأمن الغذائي للدولة محلياً في ظل عدة قيود تتعلق بتوفر المياه ومساحة الأرض الصالحة للزراعة وغيرها، وكذلك مسألة الاكتفاء الذاتي للغذاء من خلال دراسة بعض المؤشرات الاقتصادية مثل الواردات وأسعار السلع الأساسية. باستخدام المنهج الوصفي. وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها: أن الموقف الغذائي للدولة الليبية في غاية الخطورة، حيث بلغ الإنتاج المحلي من الحبوب حوالي 25.75% من احتياجات السوق، وهذا يعني ان هناك فجوة غذائية لهذه المجموعة وصلت إلى حوالي 74.25% خلال فترة الدراسة (1995-2014) ، أما بالنسبة إلي كمية وقيمة الواردات وأسعارها لمجموعة الحبوب، تبين إن كمية الواردات تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي إلي 961 ألف طن وأعلى بلغ حوالي إلي 3431 ألف طن وبمتوسط بلغ حوالي إلي 2175.4 ألف طن، نمو سنوي معنوي بلغ حوالي 4.2%، وقيمة واردات لمجموعة الحبوب تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 107.2 مليون دينار ليبي وحد أعلى بلغ حوالي إلي 826.7 مليون دينار وبمتوسط عام بلغ حوالي 461.7 مليون بمعدل نمو سنوي معنوي حوالي 10% خلال فترة الدراسة (1995-2014)، خلال فترة الدراسة.

**الكلمات المفتاحية:** الفجوة الغذائية ، الأمن الغذائي ، مجموعة الحبوب ، الواردات.

### Abstract:

The study aimed to identify the food security situation of the cereal group in Libya during the period (1995-2014 AD), by knowing some economic

developments related to production and consumption and the size of the food gap, based on the problem of securing food security for the state locally in light of several restrictions related to the availability of water and space The arable land and others, as well as the issue of food self-sufficiency by studying some economic indicators such as imports and prices of basic commodities. using the descriptive method. The study concluded several results, the most important of which are: that the food situation of the Libyan state is very dangerous, as the local production of grain reached about 25.75% of the market needs, and this means that there is a food gap for this group that reached about 74.25% during the study period (1995-2014). As for the quantity and value of imports and their prices for the group of grains, it was found that the quantity of imports ranged between a minimum of about 961 thousand tons and a higher of about 3431 thousand tons and an average of about 2175.4 thousand tons, a significant annual growth of about 4.2%, and the value of imports The grain group ranged between a minimum of about 107.2 million Libyan dinars and a maximum of about 826.7 million dinars, with a general average of about 461.7 million with a significant annual growth rate of about 10% during the study period (1995-2014), during the study period.

**Key words:** food gap, food security, cereal group, imports.

#### المقدمة:

يتصدر موضوع الأمن الغذائي اهتمامات العديد من الدول والمنظمات والهيئات الدولية والمؤسسات العلمية وغيرها، لان الغذاء أول الحاجات الأساسية لاستمرار حياة الإنسان، فهو مصدر الطاقة اللازمة لنشاطه والذي بدوره يتوقف على نوع وكمية الغذاء التي يحصل عليها، ومن أهم أسباب مشكلة الأمن الغذائي التي تواجهها معظم دول العالم خاصة النامية منها هي:

- 1- عجز الدول على إنتاج احتياجاتها من الغذاء.
- 2- ندرة الموارد الزراعية وأهمها المائية والأرضية إضافة إلى المناخ والعوامل التقنية والفنية.
- 3- انخفاض دخل الفرد في بعض الدول النامية وارتفاع أسعار المنتجات الزراعية مما ساهم في حرمان نسبة كبيرة من السكان من الحصول على الغذاء بالكمية والنوعية المناسبة.

وبالرغم من أنّ الإمدادات الغذائية قد زادت زيادة ملموسة إلا إن المعوقات التي تعترض الحصول عليه، والنقص المزمن في الدخول الأسرية والقطرية اللازمة لشراء الأغذية، وعدم استقرار العرض والطلب فضلاً عن الكوارث الناجمة عن أسباب طبيعية أو بشرية عوامل تحول جميعها دون تلبية الاحتياجات الغذائية الأساسية، إن الفقر سبب رئيسي لانعدام الأمن الغذائي، ولذا فإن أي محاولة للقضاء على الفقر تؤدي إلى تحسين فرص الحصول على الغذاء (الأمم المتحدة، منظمة الأغذية والزراعة، 1996 م).

ويعرف الأمن الغذائي بأنه التأكيد على أن كل الأفراد وفي كل الأوقات تتمكن من الحصول على احتياجاتهم من الأغذية الأساسية مادياً، كما يمكن التعبير عنه بأنه ذلك الوضع الغذائي الذي يحقق تأمين الإمدادات الغذائية للمحتاجين لها وكفاءة تلك الإمدادات وضمان استقرارها واستمرارها (منظمة الأغذية والزراعة الأمم المتحدة، 1998م، ص 7).

#### - مشكلة الدراسة :

تعد مشكلة تحقيق الأمن الغذائي وتأمين الغذاء مشكلة دولية وليبيا ليست استثناء، ولهذا جاء هدف تحقيق الأمن الغذائي في خطط التنمية الاقتصادية في مقدمتها اعتماداً على الواقع الاقتصادي والاجتماعي في ليبيا، لتحقيق نسبة عالية من الاكتفاء الذاتي في إنتاج المحاصيل الغذائية وفي مقدمتها مجموعة الحبوب الإستراتيجية. ولتحقيق الأمن الغذائي محلياً من هذه المجموعة الغذائية الرئيسية هناك عدة تحديات ومشاكل تواجه المخططين والتنفيذيين الاقتصاديين في ليبيا، ترجع لعدد من المحددات الطبيعية والتي تؤثر على أداء القطاع الزراعي بليبيا والتي من أهمها المياه ومساحة وجودة التربة الصالحة للزراعة. إن أدراك حجم المشكلة وبيان أبعادها واقتراح حلول ممكنة لها، أصبح أمراً هاماً وهو ما تحاول هذه الورقة البحثية إلقاء الضوء عليه من خلال طرح تساؤل رئيسي: ما حجم الفجوة الغذائية لمجموعة الحبوب الرئيسية للغذاء وأثرها على الأمن الغذائي في ليبيا ؟ .

#### أهداف الدراسة:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى التحقق من عدة أهداف في مقدمتها التعرف على حالة الأمن الغذائي في ليبيا لمجموعة الحبوب وذلك من خلال معرفة حجم الفجوة الغذائية، ونسبة

الاكتفاء الذاتي الحالية من الحبوب بليبيا، وكذلك بيان أهم المحددات والقيود التي تؤثر في الإنتاج الزراعي للحبوب، واقتراح الحلول الممكنة للمشكلة.  
**فروض الدراسة:**

تحاول هذه الدراسة التحقق من الفرض الرئيسي التالي:  
وجود عجز كبير في الإنتاج المحلي لمجموعة الحبوب يؤثر بشكل كبير على الأمن الغذائي وزيادة الفجوة الغذائية والاعتماد على الاستيراد لتوفير العجز في الطلب المحلي منها ومما يؤثر على ميزان المدفوعات.

#### **المنهجية البحثية :**

اعتمدت الدراسة علي كلا من التحليل الاقتصادي الوصفي لبيانات سلسلة زمنية مدعماً بالجدول الإحصائية والرسومات البيانية والتي توضح الاحتياجات من مجموعة الحبوب وكميات إنتاجها وكميات الواردات لتغطية العجز منها وتحليل تلك البيانات والتعرف على تطورها، وعلى التحليل الإحصائي والاقتصاد القياسي ممثلاً في أسلوب أنموذج الاتجاه العام الزمني لرصد الاتجاه العام الزمني لمتغيرات الدراسة والعوامل المؤثرة في كل منها ، بالإضافة إلي استخدام أسلوب الانحدار الخطي بشقيه البسيط والمتعدد لتقدير بعض العلاقات الاقتصادية الخاصة بموضوع الدراسة.

وسوف يتم استخدام تلك المؤشرات للتنبؤ بحجم المشكلة الغذائية (العجز) لعدد من السنوات المستقبلية تحت المعطيات التالية:

- 1- نسبة النمو السكاني تساوي (1.8%) (الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج الأولية لتعداد السكان لعام 2006 م، طرابلس، ليبيا).
- 2- استقرار الأسعار ومستوى الدخل.
- 3- محدودية الموارد الزراعية (الأرض والمياه).
- 4- استقرار التقنية المتاحة.

ولقد اعتمدت هذه الورقة البحثية على بيانات الإنتاج المحلي من محاصيل الحبوب الرئيسية وبيانات الاستيراد لها خلال الفترة (1995 – 2014م) والصادرة عن الجهات الرسمية في ليبيا مثل الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق وسجلات ووثائق متوفرة لدى مصرف ليبيا المركزي، ووزارة الزراعة والثروة الحيوانية والبحرية، ومركز البحوث الزراعية وبعض النشرات والمصادر الدولية، كذلك الاستعانة بالدراسات السابقة للاطلاع على ما توصلت إليه من نتائج في هذا الخصوص .

#### أهمية الدراسة :

من خلال دراسة موضوع الأمن الغذائي وعلاقته بالأمن الوطني والتنمية الزراعية وهو سبب الاهتمام بهذا الموضوع مما دفع الكثير من المراكز البحثية والمؤسسات العلمية للدراسة والبحث في هذا المجال، حيث يرجع السبب في ذلك إلى أسباب إنسانية واقتصادية وسياسية واجتماعية، فحصول الإنسان على الغذاء المطلوب حق من الحقوق الأساسية للإنسان حفظاً لإنسانيته وكرامته وحفظاً على أمنه، ولا يمكن للمجتمع أن يحافظ على نسيجه الاجتماعي في ظل انعدام الأمن الغذائي، فإن الغاية الاقتصادية ترمي إلى رفاهية الإنسان وتأمين حاجاته الأساسية في إطار الاستقلال الاقتصادي للمجتمع.

وانطلاقاً من هذه المبادئ الأساسية والغايات السامية، الإنسانية منها والاجتماعية والاقتصادية، وبالنظر إلى الفجوة بين الاحتياجات الغذائية للأفراد والقدرات الإنتاجية للقطاعات الزراعية وإلى الفجوة الغذائية المستمرة والمزمنة بليبيا، فإن التعرف بدقة على الإمكانيات المتاحة وقدرات ليبيا مستقبلاً على تحقيق الأمن الغذائي محلياً يجب أن تعطى أولوية وأهمية في خطط وبرامج التنمية الزراعية والاقتصادية حالياً ومستقبلاً.

#### الدراسات السابقة:

- دراسة (شلوف واخرون 2012) بعنوان: إنتاج واستهلاك بعض أهم السلع الزراعية الإستراتيجية وأثرها على تحقيق الأمن الغذائي العربي.

وخلصت إلى بأنه يجب العمل على زيادة التوسع الرأسي والأفقي في مجال استغلال الأراضي الزراعية في جميع أرجاء الوطن العربي , وكذلك الاستفادة من رأس المال العربي المتوفر نسبيا لتطوير البنية التحتية العربية والاستثمار في مجال الغذاء مع مراعاة البعد البيئي والاجتماعي والاقتصادي في تحقيق التنمية المستدامة.

- دراسة (الزوي 2008) بعنوان: دراسة اقتصادية للطلب علي الدقيق بليبيا .

ونكرت في نتائجها أن متوسط نصيب الفرد من القمح والدقيق في ليبيا خلال الفترة (1990-2005م) بلغ حوالي 281.37 كجم / سنة عام 2005 , وبالتالي انخفضت نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح والدقيق إلي 7% عام 2005 .

-دراسة (حراقة وآخرون 1992) بعنوان: القمح والشعير حقائق وأرقام.

حيث أشارت هذه الدراسة إلى أن معدل الإنتاجية من القمح والشعير خلال الفترة (1986-1991م) قد انخفضت، وحيث لم تزد الإنتاجية خلال هذه الفترة عن 1 طن/هكتار لمحصول القمح، 0.7 طن/هكتار لمحصول الشعير . كذلك أشارت الدراسة إلى التذبذب في متوسط نصيب الفرد الليبي من القمح والشعير ، حيث بلغ في المتوسط خلال فترة الدراسة نحو 150، 97 كيلوجرام/الفرد/ السنة لمحصول القمح والشعير على التوالي . كما تتوقع الدراسة تزايد الفجوة الغذائية من حوالي 472 ألف طن لسنة 1998م إلى 825 ألف طن لسنة 2000م مما يعني أن نسبة الاكتفاء الذاتي سوف تنخفض من حوالي 28% إلى 18% فيما لو استمر الإنتاج على ما هو عليه في سنة الأساس 1989م وهو حوالي 185 ألف طن .

- دراسة (أبو القاسم 1991) بعنوان: "اقتصاديات الغذاء والموارد الاقتصادية الزراعية بليبيا"

تم في هذه الدراسة التعرف على الاحتياجات الأساسية للمواطن الليبي للسنوات 1985م، 1995م، 2000م من مجموعة الحبوب الغذائية وفقاً للنمط الغذائي السائد وكانت هذه التقديرات حوالي 282.15 جراماً /اليوم .

## الإطار النظري للبحث :-

تعريف الأمن الغذائي : هناك العديد من التعاريف للأمن الغذائي لعل أهمها :

1- هو ضمان القدرة الاقتصادية والبدنية لكل الناس وفي كل الأوقات للحصول على احتياجاتهم الأساسية من الغذاء، ومعنى ذلك أن الأمن الغذائي هو عملية تقوم على محاور رئيسية :

أ - ضمان إنتاج الكميات المناسبة من الغذاء .

ب- ضمان الوسيلة للحصول على الكميات المطلوبة من الغذاء لكل من يحتاجه.

2- يعرف الأمن الغذائي على أنه قدرة الدولة على توفير الغذاء المناسب للمواطنين على المدى الطويل كماً ونوعاً وبالأسعار التي تتناسب مع دخولهم.

ويتضمن الأمن الغذائي جوانب عدة أهمها: (حمدان, محمد رفيق ، 1999، ص 16 )

أ- الجانب الزمني: وهو مقدرة الدولة على تأمين احتياجات الأفراد من السلع الغذائية وبصورة دائمة سواء كان ذلك على المدى الطويل أو على المدى القصير .

ب- الجانب الكمي: ضمان حصول المستهلك على الكمية الصحيحة من المواد والعناصر الغذائية والتي تغطي احتياجاته بالمعنى الكمي حسب المقررات من الطاقة والعناصر الغذائية المبنية على الاحتياجات الفردية للمستهلك.

ج- الجانب النوعي: وهو حصول المستهلك على الغذاء بنوعية معينة وترتبط النوعية بمصدر الغذاء من أصول نباتية أو حيوانية وبما يضمن توفير الاحتياجات الغذائية من بروتين ونشويات وكربوهيدرات وغيرها من العناصر الأخرى .

د- الجانب الاقتصادي: إذا توفرت السلع الغذائية وبالكمية والنوعية المطلوبة لا تستطيع الحكم على أن هناك أمناً غذائياً، إلا إذا توفرت القدرة لدى الأفراد للوصول إلى هذه السلع

الغذائية مدعومين بقدرة شرائية تمكنهم فعلا من الحصول على الغذاء وتناوله، ولذلك كان الدخل الكافي الذي يضمن للمستهلك حصوله على الغذاء المطلوب ركناً أساسياً من أركان الأمن الغذائي.

3- يُعرف الأمن الغذائي كذلك بأنه حصول جميع الناس في جميع الأوقات على ما يكفيهم من غذاء ملائم من الناحية الغذائية لممارسة حياة ملؤها النشاط والصحة، بمعنى أن تتهياً الظروف التي يمكن في ظلها لجميع الناس ضمان الغذاء الذي يحتاجونه والتمتع بالتغذية الجيدة بطريقة كريمة ومستدامة .

4- يعرّف الأمن الغذائي للأسرة حسب تقديرات اللجنة الدولية للأمن الغذائي "بأنه الإمكانات الطبيعية والاقتصادية للحصول على الغذاء الكافي لجميع أفراد الأسرة دون مواجهة مخاطر غير لازمة لفقد هذه الإمكانات (منظمة الأغذية والزراعة الأمم المتحدة، 1998م، ص 4)، وتعرّف الأسرة على أنها آمنة اقتصادياً إذا كانت مستحققاتها ومخصصاتها للغذاء تساوي احتياجاتها .

5- يعرف الأمن الغذائي محلياً بأنه تحقيق الاكتفاء الذاتي من الغذاء اعتماداً على الإنتاج المحلي، فهو المدى الذي تستطيع به الدولة مقابلة احتياجاتها الغذائية من إنتاجها المحلي (منظمة الأغذية والزراعة الأمم المتحدة، ص 16)

6- الاكتفاء الذاتي : تعبر نسبة الاكتفاء الذاتي من الغذاء بنسبة الإنتاج المحلي إلي الاستهلاك المحلي منه ، وبالتالي فهو يعتمد علي الإنتاج المحلي للدولة من الغذاء كمصدر وحيد للإمداد.

ويمكن النظر إلى مفهوم الاكتفاء الذاتي باعتباره مفهوم أضيق من مفهوم الأمن الغذائي حيث يسعى الأول إلي عدم اللجوء إلى العالم الخارجي ومحاولة الاستغناء عن الاستيراد، بينما يهتم الثاني بقدرة الدولة علي توفير غذاء ملائم لإفرادها سواء عن طريق الإنتاج المحلي أو الاستيراد، (السرتيبي، السيد محمد، 2000).

وفي مقارنة بين الاكتفاء الذاتي من الغذاء، والأمن الغذائي تبين أن الاكتفاء الذاتي من الغذاء يكون من الإنتاج المحلي كمصدر للإمدادات، في حين يأخذ الأمن الغذائي في

الاعتبار الواردات والمعونات الغذائية كمصادر ممكنة لإمداد السلع الغذائية بالإضافة للإنتاج المحلي عند حالات العجز (منظمة الأمم المتحدة، ص17)

وإذا تم تطبيق هذا المفهوم للأمن الغذائي محلياً على ليبيا، يتضح أن أكثر من 60% من الاحتياجات الغذائية يتم استيرادها. (تقرير التنمية البشرية 1999، طرابلس، ليبيا، ص103).

وعليه فإن دراسة الأمن الغذائي عامة ونسبة الاكتفاء الذاتي خاصة تعد من أكبر وأهم المشكلات الاقتصادية الزراعية في ليبيا كما إن ندرة الموارد الطبيعية المائية والأرضية الصالحة للزراعة، وخاصة في ليبيا، تعد من المشاكل التي ترتبط بالأمن الغذائي الليبي، وإذا تم النظر إلى حجم الاستثمار واستغلال الموارد الطبيعية في ليبيا خلال العقود الماضية، وما حققته تلك الجهود والإمكانات من إنتاج زراعي، لوجد أن المشكلة الغذائية اعتماداً على الإنتاج المحلي لازالت لم تحل بعد.

أن استثمار قرابة 6 مليار دينار ليبي ( وزارة للتخطيط (1970-2003 م)، ص 27)، على مختلف البرامج الزراعية والثروة الحيوانية والسمكية والتي شملت إنشاء العديد من المشاريع المتعلقة بالقطاع الزراعي، واندثار الأراضي الزراعية وانخفاض مستوى المياه بالخزانات الجوفية، وارتفاع العجز من الإنتاج الزراعي، لهي مؤشرات خطيرة توضح مدى عمق وخطورة المشكلة الغذائية مستقبلاً .

حجم الفجوة الغذائية = كمية الإنتاج المحلي من السلع الغذائية - كمية الاستهلاك من السلع الغذائية

فإذا كانت النتيجة بالسالب فهذا يعني أن هناك عجز أي فجوة غذائية، بينما إذا كانت النتيجة بالموجب فهذا يعني أن هناك زيادة وفائض غذائي (صالح وآخرون، الأمن الغذائي في ظل مخاطر الأسواق العالمية 2013).

إن نتائج البحوث والدراسات أشارت إلى إمكانية نضوب مصادر المياه الجوفية مستقبلاً، وارتفاع نسبة التصحر بمعدل أكثر من 3.8% سنوياً (الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، ، تقرير التنمية البشرية، ص 48) ، بين تعدادي عام 1987 وعام 1995م، وهي مؤشرات خطيرة تهدد الأمن الغذائي في ليبيا، "حيث تواجه ليبيا خطر نضوب مواردها المائية وتدهور نوعية هذه الموارد إلى درجة يتعذر معها الاستفادة منها لكل الأغراض. وهو خطر أصبح واقعاً في شمال البلاد، ويخشى أن يزحف جنوباً، ما لم تتخذ قرارات شجاعة، وتقدم تضحيات ترقى إلى مستوى الخطر الذي يهدد الوطن وأمنه، وطموحاته في التقدم والحياة الكريمة .

وإذا ما تم النظر إلى إمكانيات ليبيا الزراعية، لتبين أنه من الصعوبة بمكان تحت الظروف الراهنة للإدارة والتقنية الزراعية المتاحة تحقيق الأمن الغذائي من الإنتاج المحلي، وعليه يجب إعادة النظر في هذا شعار بعلمية وموضوعية والتفكير في بدائل أخرى لتحقيق الأمن الغذائي للأجيال القادمة .

#### تطور بعض المؤشرات الاقتصادية لمجموعة الحبوب :

تهتم السياسة الغذائية بتوفير احتياجات المجتمع الغذائية في الفترات القصيرة والبعيدة المدى، وتتضمن السياسة الغذائية، برامج تخدم الحالة الغذائية وتجنب المجتمع الوقوع في حالات سوء التغذية والعجز والجوع . وتتضمن السياسة الغذائية على المدى البعيد برامج لتعزيز العرض عن طريق زيادة الإنتاجية والإنتاج، وبناء البنية التحتية لتحسين وسائل النقل والتوزيع والتخزين واتخاذ سياسة إنتاجية تحفز المزارعين لزيادة إنتاجهم .

#### الفجوة الغذائية في ليبيا خلال الفترة (1995-2014م):

يتضمن مفهوم الأمن الغذائي ثلاثة أبعاد هامة تتمثل في توفير الغذاء على أساس مستدام وسليم، وإمكانية الحصول على الغذاء، واستخدام الغذاء والاستفادة منه ، وعلى أساس تلك الأبعاد تتلخص المتطلبات الأساسية لتحقيق الأمن الغذائي في توفير الغذاء والذي يعني كفاية واستدامة المعروض من السلع الغذائية على المستوى العام، وإمكانية الحصول على

الغذاء في كل الأقاليم والقرى ولكل الأسر في الدولة، وبالأسعار التي يمكن تحملها .  
(المنظمة العربية للتنمية الزراعية 2003م).

### بعض المؤشرات الاقتصادية لمجموعة الحبوب خلال فترة (1995-2014):

تعد محاصيل الحبوب، القمح والشعير من أهم محاصيل الغذاء الأساسية في ليبيا، لذا تبذل الدولة والجهات التنفيذية جهوداً كبيرة لتحسين إنتاجية الحبوب وزيادة إنتاجها العام لتحقيق أعلى نسبة من الاكتفاء الذاتي من هذه السلع الغذائية المهمة وبالتالي تدعيم الاستقلال الاقتصادي بخفض ما يستورد منها إلى حده الأدنى حتى لا يؤثر ذلك سلباً علي الميزان التجاري الليبي في حالة زيادة الواردات الغذائية بمعدلات تفوق زيادة الصادرات الغذائية الليبية، وفيما يلي بعض أهم المؤشرات الاقتصادية لهذه المجموعة الغذائية:

### تطور الإنتاج المحلي من مجموعة الحبوب:

من خلال الجدول (1) والذي يوضح الاتجاهات الزمنية العامة لكل من الطاقة الإنتاجية والاستهلاك والفجوة الغذائية لمجموعة الحبوب ، تبين أن الطاقة الإنتاجية لمجموعة الحبوب قد تراوحت بين حد ادني بلغ حوالي 140 ألف طن لعام 1995 وبين حد اعلي بلغ حوالي 390 ألف طن لعام 1999 ، وبمتوسط بلغ حوالي إلي 267.2 ألف طن ، وقد تبين عدم ثبوت معنوية معامل الاتجاه العام الزمني للطاقة الإنتاجية من هذه المجموعة الغذائية عند مستويات المعنوية المألوفة والمتعارف عليها وهي (0.05, 0.01) حيث يرجع سبب ذلك إلي عدم ثبات مستويات الإنتاج والتذبذب من سنة لآخري خلال فترة الدراسة (1995 - 2014).

### تطور الاستهلاك المحلي من مجموعة الحبوب :

وفيما يتعلق بالاستهلاك المحلي من هذه المجموعة الغذائية تبين إن الاستهلاك تراوح بين حد ادني بلغ حوالي 878 ألف طن لعام 1995 وبين حد اعلي بلغ حوالي 1235 ألف طن لعام 2014 ، وبمعدل نمو سنوي معنوي عند 1% بلغ حوالي 1.8% ، وبمتوسط استهلاك سنوي بلغ حوالي 1046.1 ألف طن خلال فترة الدراسة (1995 - 2014).

### تطور الفجوة الغذائية من مجموعة الحبوب:

أما بالنسبة لوضع الفجوة الغذائية من مجموعة الحبوب خلال الفترة (1995-2014) فهي تعتبر اعلي عناصر فجوة الأمن الغذائي المعياري ( تعكس الفجوة الغذائية المعيارية ما يحصل عليه الفرد من السعرات الحرارية في اليوم مقارنة من المتطلبات الأساسية منها والتي توصي بها منظمة الصحة العالمية .

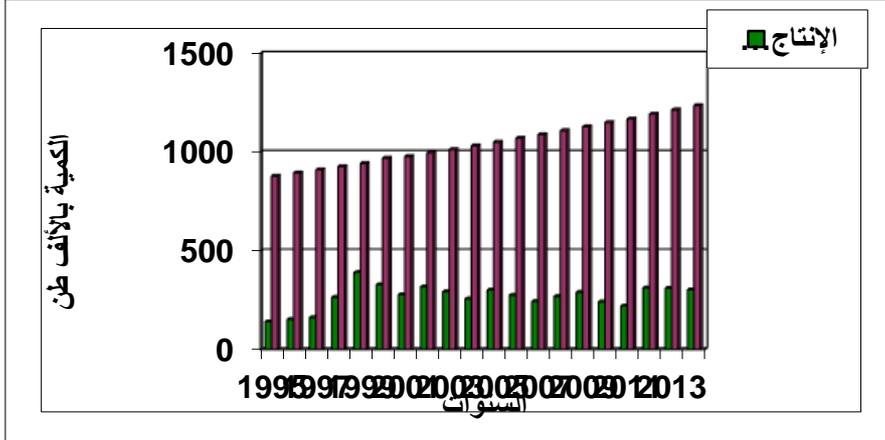
وتعكس الفجوة الغذائية من الحبوب الفرق بين الإنتاج المحلي والاستهلاك المحلي منها وتشير بيانات جدول (1) أنها تراوحت بين حد ادني بلغ حوالي 552 ألف طن لعام 1999 وبين حد اعلي بلغ حوالي 946.6 ألف طن لعام 2011، وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 779 ألف طن , مما يدل على خطورة الموقف الغذائي بالنسبة لهذه المجموعة الغذائية من الحبوب في ليبيا وبمعدل نمو سنوي بلغ حوالي 1.9% وتبينت معنوية مقدار التغير السنوي للفجوة الغذائية وهو 14.9 ألف طن سنويا عند مستوي معنوية 1%.

وبالنظر إلى شكل (1-أ) فإن أعلى كمية إنتاج لهذه المجموعة وصل إلى حوالي 390 ألف طن سنة 1999م، مما يدل على الفارق الكبير بين حجم الاحتياجات منها والإنتاج المحلي لها، حيث تراوحت نسبة العجز الغذائي لمجموعة الحبوب إلى حد ادني بلغ حوالي 58.6% لعام 1999 وبين حد اعلي بلغ حوالي 84% لعام 1995 وهو كما مبين بالشكل (1-ب).

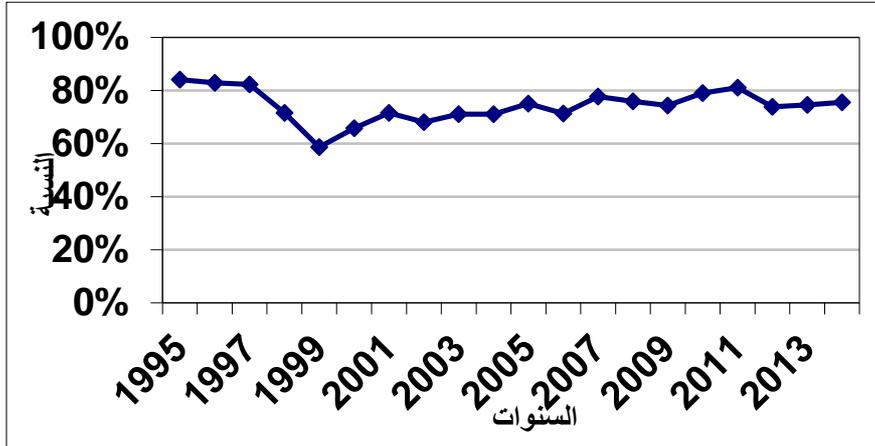
جدول (1) الاتجاهات العامة الزمنية لمجموعة الحبوب

| المتغير التابع           | النموذج                                 | الحد الأدنى | الحد الأعلى | متوسط القيم | معدل النمو السنوي (%) | مقدار التغير السنوي |
|--------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-----------------------|---------------------|
| الطاقة الإنتاجية بألف طن | $Y = 227.6 + 3.76x$<br>(1.63) (8.25)**  | 140         | 390         | 267.1       | غير معنوي             | غير معنوي           |
| الاستهلاك بألف طن        | $C = 849.4 + 18.73x$<br>(85)** (324)**  | 778         | 1235        | 1046.1      | 1.8**                 | 18.73**             |
| الفجوة الغذائية بألف طن  | $G = 621.7 + 14.9x$<br>(6.2)** (21.5)** | 552         | 946.6       | 779         | 1.9**                 | 14.9**              |

\*\*معنوي عند مستوي (0.01) .



شكل (أ-1) الإنتاج المحلي وحجم الاستهلاك لمجموعة الحبوب



شكل (ب-1) نسبة الفجوة الغذائية لمجموعة الحبوب

تطور نسبة الاكتفاء الذاتي من مجموعة الحبوب:

يوضح الجدول (2) إن نسبة الاكتفاء الذاتي لمجموعة الحبوب تراوحت بين حد أدنى بلغ حوالي 0.2% لعام 2000 وحد أعلى بلغ حوالي 29.5 لعام 1995 وبمتوسط هندسي بلغ حوالي 25% خلال فترة الدراسة، هذا ولم تثبت معنوية كلا من معدل النمو السنوي ومقدار

التغير السنوي لهذه المجموعة الغذائية، في حين تراوحت نسبة العجز الغذائي منها بين حد أدنى بلغ حوالي 70.5 % وحد أعلى بلغ حوالي 99.8 % خلال فترة الدراسة (1995-2014).

### جدول (2) تطور نسبة الاكتفاء الذاتي لمجموعة الحبوب

| المتغير التابع         | النموذج                                 | الحد الأدنى | الحد الأعلى | متوسط القيم | معدل النمو السنوي (%) | مقدار التغير السنوي |
|------------------------|---|-------------|-------------|-------------|-----------------------|---------------------|
| نسبة الاكتفاء الذاتي % | $Y = 26.2 - 0.058 x$<br>(9.0)** (-0.24) | 16          | 41.4        | 25.75       | غير معنوي             | غير معنوي           |

\*\* معنوي عند مستوي معنوية (0.01) .

### تطور المتاح للاستهلاك ومتوسط نصيب الفرد السنوي من مجموعة الحبوب :

يبين المتاح للاستهلاك الكميات المعروضة من المجموعة الغذائية الحبوب بالسوق، وهذا المتاح للاستهلاك رقم متوسط موجود في السوق يمكن للمستهلك الوصول إليه وتناوله، وفيما يلي بعض المؤشرات الاقتصادية حول المتاح للاستهلاك ونصيب الفرد السنوي من هذه المجموعة الغذائية بليبيا خلال الفترة (1995-2014 م):

باستعراض بيانات الجدول (3) يتبين إن المتاح للاستهلاك من الحبوب قد تراوح بين حد أدنى بلغ حوالي 1265.6 ألف طن وحد أعلى بلغ حوالي 3725 ألف طن وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 2442.6 ألف طن وبمعدل نمو سنوي معنوي عند مستوي معنوية 1% بلغ حوالي 3.8 % ، وبمقدار تغير سنوي بلغ حوالي 89 ألف طن خلال فترة الدراسة، كذلك ومن نفس الجدول تبين أن نصيب الفرد السنوي بلغ حد أدنى حوالي 256.3 كيلوجرام وحد أعلى بلغ حوالي 640 كيلوجرام وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 461.6 كيلوجرام في السنة خلال فترة الدراسة (1995-2014).

### جدول (3) الاتجاه العام الزمني للمتاح للاستهلاك ومتوسط نصيب الفرد السنوي من الحبوب

| المتغير التابع       | النموذج                                       | الحد الأدنى | الحد الأعلى | متوسط القيم | معدل النمو السنوي | مقدار التغير السنوي |
|----------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------------|---------------------|
| كمية المتاح بألف طن  | $Q = 1507 + 89.05 x$<br>(6.34) **<br>(4.48)** | 1265        | 3725        | 2442.6      | 3.8**             | 89.05**             |
| نصيب الفرد كجم/السنة | $y = 369.6 + 8.76 x$<br>(8.05)** (2.29)*      | 256.3       | 640.8       | 461.6       | 2.1*              | 8.76*               |

\*\* معنوي عند مستوي (0.05) ، \*\* معنوي عند مستوي (0.01)

### الموارد الزراعية (الأرضية والمائية) في ليبيا:

تقدر المساحة الكلية لليبيا بحوالي 1.76 مليون كم<sup>2</sup> وتبلغ المساحة الصالحة للزراعة حوالي 2% من إجمالي المساحة الكلية أي حوالي 3.6 ملايين هكتار، أما باقي المساحة فهي عبارة عن أرض صحراوية جرداء، وتقدر الأراضي التي تزرع بالمحاصيل الدائمة بحوالي 0.05% من إجمالي الأراضي الزراعية، وتقدر الأراضي التي تستقبل أمطاراً بمعدل 300 مم/السنة بحوالي 1220 ألف هكتار، والأراضي التي تستقبل أمطاراً بمعدل 250 مم/السنة حوالي 2172 ألف هكتار، أما الأراضي التي تتحصل على أمطار بمعدل بين (50 - 200) مم/السنة تقدر بحوالي 14 مليون هكتار (مجلس التخطيط العام، 2003، ص 83).

### الإستراتيجية العامة للتنمية الزراعية بليبيا :

لقد تميزت الإستراتيجية العامة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في ليبيا، خلال العقود الماضية بالسعي نحو إيجاد مصدر بديل للدخل، لتحرير الاقتصاد من هيمنة قطاع النفط، وقد استهدفت الإستراتيجية قطاعي الزراعة والصناعة للقيام بالدور الرئيسي في عملية النمو وتوفير المصدر البديل للدخل، واعتبر قطاع الزراعة والنشاط الزراعي قاعدة أساسية للبناء الاقتصادي، واعتبر النشاط الصناعي أساساً لتحقيق النمو المضطرد والتلقائي للاقتصاد وعلى هذا الأساس فقد تمثلت إستراتيجية تنمية القطاع الزراعي في الآتي: (وزارة التخطيط، 1981-1985م).

- 1- زيادة الإنتاج الزراعي بما يكفل تحقيق أقصى معدلات الإنتاج من السلع الزراعية والغذائية، بهدف الوصول إلى الاكتفاء الذاتي والأمن الغذائي، وتقليل الاعتماد على الاستيراد في توفر السلع الغذائية الرئيسية .
- 2- رفع مستوى القدرة الإنتاجية للأيدي العاملة ورأس المال والأراضي الزراعية، بهدف تحقيق زيادة في دخل المزارعين وتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد .
- 3- ربط الإنتاج الزراعي بالصناعة بما يكفل تحقيق قدر أكبر من التكامل بين القطاعين، وذلك من خلال توسيع قاعدة إنتاج الموارد الأولية الزراعية من جهة، وزيادة الإنتاج المحلي من المنتجات الصناعية اللازمة لقطاع الزراعة من جهة أخرى.

باستعراض الموارد الطبيعية الزراعية التي تقوم عليها تلك التنمية والعوامل التي ربما تحد من الإنتاج الزراعي، وبطبيعة الحال فإن العوامل الرئيسية المحددة للإنتاج الزراعي تتعلق بالموارد المائية المتاحة والمساحات والأراضي القابلة للزراعة ودرجة التقنية المستخدمة في العمليات الزراعية إضافة إلى كفاءة الإدارة للموارد.

### الأراضي وإمكانياتها الزراعية بليبيا :

تقدر مساحة الأراضي القابلة للزراعة في ليبيا حوالي 2% من إجمالي المساحة الكلية أي حوالي 3.6 ملايين هكتار، ومن خلال مراجعة نتائج التعدادات الزراعية لعامي (1987، 1995م) نلاحظ أن مساحة الأراضي المروية وصلت إلى حوالي 364 ألف هكتار أي بنسبة وصلت إلى 19% من مجموع المساحة الكلية القابلة للزراعة، أما الأراضي البعلية فقد وصلت مساحتها إلى حوالي 1.57 مليون هكتار أي بنسبة وصلت إلى 81% من إجمالي المساحة الكلية القابلة للزراعة، هذا بخصوص تعداد سنة 1987م، أما تعداد سنة 1995م فكانت مساحة الأراضي المروية حوالي 480 ألف هكتار أي بنسبة وصلت إلى 26% من إجمالي المساحة الكلية القابلة للزراعة، أما الأراضي البعلية فكانت مساحتها حوالي 1.3 مليون هكتار أي بنسبة وصلت إلى 74% من إجمالي المساحة الكلية القابلة للزراعة، عليه يلاحظ انخفاضاً في نسبة الأراضي البعلية وزيادة نسبة الأراضي المروية، وبالنظر إلى معدلات تساقط الأمطار في ليبيا، نجد أن المناطق التي يمكن أن تعتمد فيها الزراعة على الأمطار كلياً ضئيلة جداً .

وفي عدد من الدراسات حول إمكانيات الأراضي الليبية للزراعة تبين أن الأراضي الليبية تتميز بعدد من الخواص السلبية التي تعيق نمو وإنتاج كثير من المحاصيل الزراعية، وذلك أما لطبيعتها الصخرية أو لتضاريسها الصعبة، أو عدم ملائمة تربتها للزراعة .

### الموارد المائية بليبيا :

لعبت الموارد المائية دوراً أساسياً في تحقيق واستدامة التنمية الاقتصادية والاجتماعية في ليبيا، خصوصاً خلال العقود الماضية ولضمان توفر كافة المتطلبات المائية المتزايدة فقد اتخذت إجراءات مكثفة وواسعة في حينها لتطوير مصادر المياه التقليدية وغير التقليدية

ولمحدودية المصادر المائية في ليبيا وزيادة معدلات الاستهلاك بشكل كبير جداً بسبب نمو السكان وتحسن مستوى المعيشة، فقد ظهرت رغم تلك الجهود المكثفة مؤشرات تدهور الوضع المائي في كثير من المناطق خصوصاً تلك المناطق ذات الكثافة السكانية العالية والنشاطات الزراعية والاقتصادية المركزة، متمثلة في عجز مائي بسبب استنزاف الأحواض الجوفية غير المتجددة وتدني نوعية المياه بسبب تداخل مياه البحر في الخزانات الساحلية والتلوث بمياه الصرف الصحي والصناعي نتج عنه تملح وتعرية في التربة الزراعية وزحف الصحراء .

**الميزان المائي وآفاق التنمية المستقبلية بليبيا خلال الفترة (2005-2025م) :-**  
بناءً على تقديرات الطلب على المياه للفترة (2000-2025م)، وتقديرات كمية المياه المتاحة من المصادر المختلفة بليبيا لنفس الفترة، فإن الميزان المائي والذي يوضح الفارق بين الطلب على المياه والتمتع منها بليبيا يشير إلى أزمة مياه حادة تزداد حدة بمرور الزمن .  
ومن خلال بيانات الجدول (4) الذي يوضح الميزان المائي بليبيا لفترة (2005-2025م) حيث يصل العجز المائي إلى 1309، 2675، 4202 مليون متر مكعباً للسنوات 2005، 2015، 2025 م على التوالي .

**جدول (4) الميزان المائي بليبيا للفترة (1995-2025م) (مليون متر مكعب)**

| السنة                              | 1995م | 2000م | 2005م | 2010م | 2015م | 2020م | 2025 م |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| إجمالي المياه المتاحة              | 3820  | 3820  | 3820  | 3820  | 3820  | 3820  | 3820   |
| الطلب على المياه للزراعة           | 3376  | 3860  | 4342  | 4825  | 5307  | 5790  | 6272   |
| الطلب على المياه للصناعة           | 145   | 176   | 214   | 261   | 318   | 386   | 470    |
| الطلب على المياه للاستهلاك المنزلي | 364   | 457   | 573   | 708   | 870   | 1060  | 1280   |
| إجمالي الطلب                       | 3885  | 4493  | 5129  | 5794  | 6495  | 7236  | 8022   |
| الميزان المائي                     | -65   | -673  | -1309 | -1974 | -2675 | -3416 | -4202  |

المصدر : مجلس التخطيط العام، تقرير إعداد مشروع السياسة الزراعية، طرابلس، ليبيا، 2003م.

وبنظرة فاحصة لحجم العجز المائي مستقبلاً بليبيا والذي يصل إلى حوالي 3416 مليون م3 سنة 2020م، الذي سيرتفع إلى 4202 مليون م3 سنة 2025م، تتضح المشكلة المائية الخطيرة التي تهدد مسارات وجهود التنمية الزراعية وأثارها مستقبلاً في ليبيا. **التنبؤ بحجم الطلب المستقبلي لمجموعة الحبوب في ليبيا للفترة (2024-2028م):**

لإجراء عملية التنبؤ بالطلب مستقبلياً باستخدام معادلة الاتجاه الزمني العام حيث تكون فيه الكميات المطلوبة لأهم السلع الغذائية خلال الفترة (1995-2014م) متغيراً تابعاً (Y)، ويكون الزمن هو المتغير المستقل (X).

وقد تم تثبيت العوامل الرئيسية والمحددة للاستهلاك من دخل متوقع وأسعار السلع الغذائية وغيرها من العوامل التي تؤثر على الكميات المطلوبة، (ونظراً لتقارب الفترة الزمنية المراد التنبؤ بالطلب لها قد تم استخدام أسلوب الانحدار البسيط (Simple regression) والذي يعتمد على طريقة المربعات الصغرى العادية في إيجاد معادلة الاتجاه الزمني العام لكل مجموعة غذائية، ويمكن بعد معرفة شكل النموذج وتقدير معالمه (Parameters) عمل إسقاط لقيمة المتغير التابع أي الطلب، ويقصد بالإسقاط تقدير قيمة له في المستقبل أي خارج نطاق البيانات المجمعة، (جلال الملاح، 1991 م).

ولإجراء عملية التنبؤ بالطلب لأهم السلع الغذائية تم حساب معادلة الاتجاه الزمني العام باعتبار أن المتغير المستقل هو الزمن ويرمز له بالرمز (X) ويأخذ الفترة الزمنية من سنة 1995 حتى سنة 2014م، وأن المتغير التابع وهو الكمية المقدرة المطلوبة للاستهلاك من مختلف المجموعات الغذائية ويرمز له بالرمز (Y)، حيث يأخذ الكميات المطلوبة تبعاً للفترة الزمنية وكذلك تبعاً للمجموعة الغذائية. ويكون شكل المعادلة على الصورة التالية:

$$Y_t = a + bX_t \dots\dots\dots(1)$$

حيث أن:

$$Y = \text{الكمية المقدرة المطلوبة من السلعة في الفترة الزمنية } (t) .$$

$$Xt = \text{عنصر الزمن في الفترة الزمنية } (t) .$$
$$= (a, b) \text{ معلمات .}$$

وباستخدام البيانات التي تبين الكميات المطلوبة لمجموعة الحبوب بليبيا خلال الفترة (1995-2014م)، تم تقدير معادلة الاتجاه العام لها ، لكي يتم استخدامها في عملية التنبؤ بالطلب المستقبلي لها خلال الفترة (2024-2028م) . وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الكميات المطلوبة لمجموعة الحبوب للفترة (1995-2014م) اتضح أن الدالة الخطية هي أفضل الصور ملائمة لطبيعة البيانات الواردة وذلك كما هو مبين بالمعادلة رقم (2) التالية:

$$\hat{Y} = 853.8 + 18.489 X_t \dots\dots\dots (2)$$

( 324 )\*\* (85)\*\*

$$R^2 = 0.99$$

معنوي عند مستوي المعنوية (0.01) = \*\*

وحيث أن :

$$\hat{Y} = \text{تمثل الكمية التقديرية المطلوبة من مجموعة الحبوب (ألف طن/سنة) .}$$

$$X_t = \text{تمثل العوامل التي يعكس أثرها الزمن .}$$

ولقد بينت نتائج المعادلة أن الكمية المطلوبة من الحبوب تزيد بمقدار 18.489 ألف طن سنوياً ، وأوضحت قيمة معامل التحديد ( $R^2$ ) التي بلغت 0.99 أي ما يعني أن 99% من التغيرات الحاصلة في الكمية المطلوبة من الحبوب بليبيا ترجع للعوامل التي يعكس أثرها الزمن والنسبة الباقية ترجع إلى عوامل لم تشملها المعادلة .

بعدما تم إيجاد معادلة الاتجاه الزمني العام لمجموعة الحبوب، تم استخدامها في إجراء عملية التنبؤ بالطلب المستقبلي لهذه المجموعة خلال الفترة (2024-2028م)، وذلك بعمل

امتداد لخط الاتجاه العام لها ، وحيث أن عدد السنوات الخاصة بالدراسة هي 20 سنة تنتهي عام 2014م فإن عدد السنوات عند إجراء التتبؤ تكون 30 سنة عند عام 2024م، وهي عدد السنوات من 2014م حتى 2024م + 20 سنة أي = 10 + 20 = 30 سنة .

وبالتعويض في المعادلة (2) بقيمة لـ (  $X = 30$  ) فإن الكمية المطلوبة من مجموعة الحبوب لسنة 2024م تكون على النحو التالي :-

$$\hat{Y} = 853.8 + 18.489 * (30)$$

$$\hat{Y} = 1408.47 \text{ ألف طن}$$

وكذلك تكون الكمية المطلوبة المتوقعة لمجموعة الحبوب لعام 2028م باستخدام المعادلة (2):

$$\hat{Y} = 853.8 + 18.489 * (34)$$

$$\hat{Y} = 1482.426 \text{ ألف طن}$$

وبتكرار العملية السابقة يمكن إيجاد الكميات المطلوبة المتوقعة لمجموعة الحبوب لباقي السنوات الأخرى.

#### النتائج والتوصيات :

بعد الدراسة والتحليل يقبل الباحث : الفرضية الأساسية والتي مفادها وجود عجز كبير في الإنتاج المحلي من مجموعة الحبوب، وبالرغم من أهمية هذه المجموعة الغذائية في الوجبة الغذائية الليبية وخلصت الدراسة الى عدة نتائج أهمها :

1. أن الموقف الغذائي للدولة الليبية يعد في غاية الخطورة، إذ لم تحقق ليبيا خلال فترة الدراسة سوى ما نسبته 25.75% من احتياجات السوق من الحبوب، وهذا يعني هناك

فجوة غذائية لهذه المجموعة وصلت إلى حوالي 74.25% خلال فترة الدراسة (1995-2014) ،

2. إذا استمر هذا الوضع من حيث عدم إمكانية زيادة نسبة معدلات الإنتاج المحلي مقابل الزيادة في معدلات السكان سوف تزداد هذه الفجوة مستقبلاً ويتسع العجز في الميزان الغذائي والتجاري ويصبح الاعتماد كلياً على الخارج لمواجهة الطلب المتزايد أمراً حتمياً .  
التوصيات :

يقترح الباحث جملة من التوصيات التي يأمل أن توضع موضع التنفيذ لتخفيض الفجوة الغذائية وتحقيق الأمن الغذائي ومنها :-

- 1- وضع السياسات المائية التي تعمل على زيادة المتاح من المياه ورفع كفاءة الاستخدام للمصادر المتاحة .
- 2- اقتراح أساليب ري جديدة لتخفيض الفاقد في المياه والاقتصاد في الموارد المائية الشحيحة.
- 3- الحد من زراعة بعض المحاصيل التي تحتاج إلى كميات هائلة من المياه. واختيار تركيبة محصوليه مناسبة لخدمة المزارع والأمن الغذائي.
- 4- وضع سياسات زراعية فاعلة لإنتاج حد أدنى من الاحتياجات الغذائية من مجموعة الحبوب .
- 5- العمل على رفع الكفاءة الإدارية للعمليات الزراعية المتعلقة بالحصاد والتسويق والجنني واستخدام المبيدات ومقاومة الأعشاب والفاقد في استهلاك الوجبات الغذائية وتصنيع الخبز.

#### المراجع :

- [1] أبو القاسم، بية سالم، اقتصاديات الغذاء والموارد الاقتصادية الزراعية بليبيا، رسالة ماجستير، جامعة طرابلس ، كلية الزراعة، 1991 .

- [2] الأرياح، صالح وآخرون، الأمن الغذائي (أبعاده ومحدداته وسبل تحقيقه)، الهيئة القومية للبحث العلمي، طرابلس، ليبيا، 1996 .
- [3] أسحيب، خيرية عبدا حميد حمد، دراسة اقتصادية للأمن الغذائي في ليبيا، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة (سابا باشا)، جامعة الإسكندرية، 2005.
- [4] الأمم المتحدة، منظمة الأغذية والزراعة، أثر السياسات الاقتصادية على الأمن الغذائي، روما، 1998.
- [5] الأمم المتحدة ، منظمة الأغذية والزراعة، إعلان روما بشأن الأمن الغذائي، 1996.
- [6] جلال الملا، تخطيط وتقييم المشروعات الزراعية، دار المريخ، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1991 .
- [7] حراقة، ساسي وآخرون، القمح والشعير حقائق وأرقام، مركز البحوث الزراعية، قسم الاقتصاد الزراعي، طرابلس - ليبيا، 1992 .
- [8] حمدان، محمد رفيق ، الأمن الغذائي (نظرية ونظام وتطبيق)، كلية الزراعة ، الجامعة الأردنية ، الأردن، عمان، 1999.
- [9] الزوي ، باسم احمد محمد ، دراسة اقتصادية تحليلية للطلب علي الدقيق بليبيا ، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد الزراعي، جامعة عمر المختار ،2008.
- [10] السرتيبي، السيد محمد ، الأمن الغذائي والتنمية الاقتصادية، دار الجامعة الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2000.
- [11] شلوف ، فيصل وآخرون، دراسة عن إنتاج واستهلاك بعض السلع الزراعية الإستراتيجية وأثرها على تحقيق الأمن الغذائي العربي ، 2012.
- [12] صالح وآخرون، أولفيا السيد ، دراسة اقتصادية تحليلية للأمن الغذائي لمحصول القمح في مصر، المؤتمر الحادي والعشرون للاقتصاديين الزراعيين(الأمن الغذائي في ظل مخاطر الأسواق العالمية) القاهرة 2013.

- [13] مجلس التخطيط العام ، تقرير إعداد مشروع السياسة الزراعية ، طرابلس ، ليبيا ، 2003 .
- [14] مصرف ليبيا المركزي، تقارير للسنوات (1995-2014م)، طرابلس ، ليبيا .
- [15] منظمة الأغذية والزراعة ، الأمم المتحدة ، لجنة الزراعة الدورة 19، التنمية الزراعية والريفية المستدامة والتطبيقات الزراعية الجيدة، 2005.
- [16] المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، التقرير السنوي للتنمية الزراعية في الوطن العربي، 2007 .
- [17] المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب الإحصائي السنوي ، خلال السنوات (1995-2014) .
- [18] المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، تقرير أوضاع الأمن الغذائي العربي ، الخرطوم ، السودان ، 2003 .
- [19] الهيئة العامة للمياه ، دراسة الوضع المائي بليبيا ، 1999 م ، طرابلس ، ليبيا .
- [20] الهيئة القومية للمعلومات والتوثيق، الكتاب الإحصائي للتجارة الخارجية للسنوات (1995-2014م) .
- [21] الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق ، تقرير التنمية البشرية 1999، طرابلس ، ليبيا.
- [22] الهيئة الوطنية للمعلومات والتوثيق، النتائج الأولية للتعداد السكاني لعام 2006 م، طرابلس، ليبيا
- [23] وزارة للتخطيط ، التنمية الاقتصادية في ليبيا (1970-2003 م)، طرابلس، ليبيا.
- [24] وزارة التخطيط، خطة التحول الاقتصادي والاجتماعي، 1981-1985م، طرابلس، ليبيا.
- [25] وزارة الزراعة والثروة الحيوانية، قسم الاقتصاد الزراعي، نشرات إحصائية متفرقة، طرابلس ، ليبيا .