

البحث منشور في مجلة كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة كربلاء ، 2014 ، المجلد (3) ، العدد (9) ، اذار ، 2014، يبدأ تسلسل البحث في المجلة من ص 305-319

## تحديات مشكلة المياه والأمن الغذائي في دول الخليج العربي ( رؤية مستقبلية )

البحث من إعداد

المدرس : بان علي حسين المشهداني

قسم الدراسات الاقتصادية

يتأثر الأمن الغذائي بمجموعة من العوامل المهمة منها ظاهرة التزايد السكاني وتقلب أسعار السلع الزراعية وإنتاج الوقود الحيوي المدعوم حكوميا من قبل الدول المتقدمة ، ومخاطر تغير المناخ وازدياد حدة التصحر والجفاف وزيادة ملوحة المياه الجوفية وانتشار الأمراض ، فضلا عن التناقص التدريجي للموارد المائية الأمر الذي سيترتب عليه انعكاسات سلبية على التنمية الاقتصادية والاجتماعية وعرقلة لمسيرة التنمية المستدامة .

---

### Abstract

Food security influenced by a range of important factors such as growth agricultural commodities, production of bio fuels subsidized by the developed countries governments ,risks of climate change ,drought intensification , desertification , increased salinity of groundwater and the spread of disease as well as the gradual decrease of water resources which will result and obstructing the path of sustainable development a negative impact on economic ,social development

## المقدمة

أدت أزمات الغذاء العالمية إلى آثار اقتصادية واجتماعية قاسية على اقتصاديات الأقطار النامية مما أدى إلى إضعاف الأمن الغذائي والزراعة المستدامة حول العالم ، إضافة إلى تهديد لأمن الاقتصادي والسياسي ، ومستقبلاً ستعاني دول الخليج العربي من خطر انعدام الأمن الغذائي فأقرت الدول مشروع البرنامج الطارئ للأمن المائي والغذائي ، ووضع إستراتيجية للأمن المائي العربي ومشروع الإدارة المتكاملة للموارد المائية وكذلك تم إطلاق إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة (2005- 2020 ) حيث هناك ثلاثة أولويات للعمل على الصعيد العالمي والتي تنطبق على دول الخليج العربي هي :

- 1- الاستثمار في الإنتاجية الزراعية المستدامة .
- 2- دعم الأبتكارات في مجال الغذاء والتغذية التي تصب في مصلحة الفقراء .
- 3- تسهيل التجارة ووضع خطة لأنشاء أحتياطي عالمي وأقليمي من الحبوب للتقليل من التقلبات الخطيرة في أسعار الأغذية .

### هدف البحث

التعرف على أهم العوامل المؤثرة على الأمن الغذائي ومتطلبات تحقيقه وواقع الموارد المائية في دول الخليج العربي وتوضيح العلاقة لما هي بين الأمن المائي والأمن الغذائي .

### فرضية البحث

ينطلق البحث من فرضية مفادها يؤدي نقص المياه إلى آثار سلبية على الأمن الغذائي في دول الخليج العربي .

### مشكلة البحث

يعالج البحث الإشكالية الآتية : تعد مشكلة الأمن الغذائي من أكثر المشكلات التي تواجه دول الخليج العربي بصورة خاصة والوطن العربي والعالم بصورة عامة مما يتطلب وضع خطط لمواجهة هذا التحدي .

من اجل تحقيق هدف البحث وإثباتا للفرضية تم تقسيمة إلى المحاور الآتية :-

أولاً : تعريف الأمن الغذائي ومحدداته ومتطلباته الأساسية .

ثانياً : العوامل المؤثرة على الأمن الغذائي .

ثالثاً : واقع الموارد المائية والعلاقة بين الأمن المائي والغذائي في دول الخليج العربي .

رابعاً : التوقعات المستقبلية لتعزيز الأمن الغذائي وحجم المخزون الغذائي في دول الخليج العربي .

### أولاً : تعريف الأمن الغذائي ومحدداته ومتطلباته الأساسية :

يعني الأمن الغذائي قدرة المجتمع على توفير احتياجات التغذية الأساسية لأفراد الشعب وضمان حد أدنى من تلك الاحتياجات بانتظام ، فالأمن الغذائي نوعان : الأول المطلق : يعني إنتاج الغذاء داخل الدولة بما يعادل أو يفوق الطلب المحلي وهذا المستوى مرادف للاكتفاء الذاتي الكامل ، والثاني : الأمن الغذائي النسبي هو قدرة الدولة على توفير السلع والمواد الغذائية كلياً أو جزئياً بضمان الحد الأدنى من تلك الاحتياجات بانتظام<sup>(1)</sup>.

وتشير منظمة الصحة العالمية الى أن الأمن الغذائي يرتكز على الأسس التالية هي<sup>(2)</sup> :-

- 1- الحصول على مواد غذائية كافية ومناسبة تؤمن نظاماً غذائياً مغذياً .
  - 2- معرفة أسس التغذية والرعاية الصحية والحصول على المياه والصرف الصحي .
  - 3- الأستقرار الغذائي اذ لا بد أن يتمتع جميع السكان بالأمن الغذائي والحصول على الغذاء الكافي في جميع الاوقات .
- ينبغي أن لا يتعرض الناس لخطر الصدمات المفاجئة مثل الأزمات الاقتصادية أو المناخية أو الحوادث الدورية كالمواسم الزراعية.
- أما محددات الأمن الغذائي ومتطلبات تحقيقه فهي ما يلي :-

أ-كفاءة استغلال الأراضي الزراعية : تبلغ مساحة الدول العربية الإجمالية حوالي 1.33 مليار هكتار وتقدر مساحة الأراضي القابلة للزراعة بنحو 197 مليون هكتار وتشكل نسبة المساحة المستغلة منها حوالي 27%<sup>(3)</sup>.

والجدول ( 1 ) يوضح استخدام الأراضي للإغراض الزراعة لدول الخليج العربي لعام 2010 .

1 - د. فوزية غربي ، الزراعة العربية وتحديات الأمن الغذائي (حالة الجزائر) ، ط1 ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، 2010 ، ص 53 .

2 - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الأسكوا) ، الأمن الغذائي والنزاع في منطقة الأسكوا ، الأمم المتحدة ، نيويورك ، 2010 ، ص9.

3 - التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أبو ظبي ، 2012 ، ص 51

## جدول (1)

استخدام الأراضي لأغراض الزراعة لدول الخليج العربي لعام 2010 (المساحة ألف هكتار)

الدولة	مساحة المحاصيل المستديمة		مساحة المحاصيل الموسمية		مساحة الغابات	مساحة المراعي
	المطرية	المروية	المطرية	المروية		
الإمارات	-	188.75	-	44.76	31.10	305.00
البحرين	-	2.98	-	0.64	-	-
السعودية	-	172.00	-	634.00	2700.00	170000.00
العراق	-	220.25	3014.50	-	1345.75	32634.50
عُمان	-	59.85	-	11.84	0.48	0.00
قطر	-	2.60	-	10.50	0.40	50.00
الكويت	-	3.64	-	6.50	2.22	136.22

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية، المجلد (31)، الخرطوم، 2011، ص 10.

ملاحظة: (-) عدم توفر البيانات.

يظهر من بيانات الجدول أن دول الخليج لا تعتمد على مياه الأمطار في تزويد المساحة المستديمة ويرجع ذلك إلى وقوعها في منطقة صحراوية جافة تقل فيها معدل تساقط الأمطار طوال السنة، وكذلك تراجع مساحة الاستخدامات الزراعية في دول الخليج العربي بشكل واضح في مجال المراعي والغابات وهذا بسبب تعرض مساحات واسعة من الأراضي للتصحّر.

### ب- أثر التصحر وتدهور التربة على إنتاجية الأراضي الزراعية :-

تعتبر معظم أراضي دول الخليج العربي متصحرة أو مهددة بالتصحّر بفعل عوامل عديدة أهمها الرعي الجائر وزيادة الحمولة الرعوية واللثان عملتا على الاختلال بالتوازن الطبيعي لنمو وتكاثر النباتات الطبيعية وكنتيجة للتصحّر تتراجع قدرة استخدام الاراضي للتنمية الزراعية وتتسع الفجوة الغذائية وبالتالي يتزايد اعتمادها على الاستيراد من الخارج لسد احتياجاتها الغذائية. والجدول (2) يبين المساحة المتصحرة والمهددة بالتصحّر في بعض دول الخليج العربي

جدول (2)

المساحة المتصحرة والمهددة بالتحصر في بعض دول الخليج العربي لعام 2012 ( ألف كم<sup>2</sup> )

الدول	المساحة الكلية ألف كم <sup>2</sup>	المساحة المتصحرة ألف كم <sup>2</sup>	النسبة %	المساحة المهددة بالتحصر	
				ألف كم <sup>2</sup>	%
الكويت	18	5	27,8	4	22,2
قطر	11	11	100	-	-
السعودية	2150	1182	55	860	40

المصدر : التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أبو ظبي ، 2012، ص255.

- وهناك خطط وضعتها دول مجلس التعاون الخليجي الست لمكافحة ظاهرة التصحر هي :- (1)
- 1- دولة الكويت : حماية الزراعة وتنظيم استثمار المقالع وحظر مقالع الحصى وتنظيم التخييم في المناطق الرعوية .
- 2- السعودية : تم وضع نظم الغابات والمراعي واستثمار الاراضي والحفاظ على الموارد المائية ونفذت السعودية حماية الغابات في 29 موقعا وحماية المراعي في 37 موقعا وحماية المواقع البرية في 15 موقعا وإنشاء السدات الترابية وتثبيت الرمال وزراعة 11 مليون شجرة واستصلاح بعض الأراضي الملحية المتدهورة .
- 3- الإمارات : إنشاء المحميات الطبيعية وانجاز الخرائط لاستثمار الزراعي وكذلك أتباع سياسات الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية .
- 4- البحرين : طورت طرق الري من اجل المحافظة على المياه واستبدلت المحاصيل التي تستخدم الكميات الكبيرة من المياه الى محاصيل تستخدم كميات اقل من المياه واستخدام المياه المعالجة في الري .
- 5- دولة قطر : نفذت عدة مشاريع لانتشاء قاعدة بيانات حول الموارد الطبيعية المختلفة مثل مشروع المسح الهيدرولوجي ومشاريع الاستخدام المتكامل للمياه والأراضي ومشروع تنمية الزراعة والموارد المائية .
- 6- سلطنة عمان : أتبع أسلوب الري بالقنوات وتعزيز روح التعاون بين السكان لتنفيذ برنامج العمل الوطني .

1 - التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، ابو ظبي ، 2012 ، ص 262- 263

### ج - كفاءة استغلال الموارد المائية في الإنتاج الزراعي :-

تتسم الموارد المائية في المنطقة العربية بالندرة من حيث تدني متوسط نصيب وحدة المساحة أو حصة الفرد من المياه وتتسم بسوء توزيعها جغرافياً وصعوبة أستغلال المتاح منها في كثير من المناطق . حيث يبلغ متوسط نصيب الفرد أقل من 800 م<sup>3</sup> في السنة ويقل عن 500 م<sup>3</sup> سنوياً في جميع دول مجلس التعاون الخليجي، فضلا عن دول تشمل الأردن وتونس وفلسطين وجيبوتي واليمن مقارنة بالمعدل العالمي الذي يتجاوز 7700 م<sup>3</sup> في السنة (1) .

### د - الموارد البشرية ودورها في تحقيق الأمن الغذائي :-

تقدر القوى العاملة الزراعية لعام 2010 في دول الخليج العربي بحوالي 268.470 ألف عامل أي بمتوسط بلغ 8.4 % من إجمالي نسبة المساهمة في القطاع الزراعي .  
وتصل إنتاجية العامل الزراعي في دول مجلس التعاون الخليجي الست لعام 2011 ما بين 2315 دولار - 21756 دولار، والعراق ما بين 3209 دولار - 16317 دولار، ويصل متوسط نصيب الفرد من الناتج الزراعي ما بين 45 دولار - 269 دولار في الكويت والبحرين وقطر وعمان والعراق ، أما الإمارات والسعودية ما بين 329 دولار - 554 دولار (2) .  
والجدول ( 3 ) يبين حجم القوى العاملة الكلية والزراعية في دول الخليج العربي .

1 - التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أبو ظبي ، 2011 ، ص 49 .

2 - التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أبو ظبي ، 2012 ، ص 51 ، ص 57- 58

### جدول ( 3 )

حجم القوى العاملة الكلية والزراعية في دول الخليج العربي لعام 2010 ( ألف نسمة )

الدول	القوى العاملة الكلية (1)	القوى العاملة الزراعية (2)	نسبة المساهمة في القطاع الزراعي % (2:1)
الإمارات	3277.50	170.29	5.19
البحرين	379.28	9.12	2.40
السعودية	7887.20	492.60	6.24
العراق	10522.00	1467.00	13.9
عمان	1519.13	245.77	16.1
قطر	1262.26	19.78	1.56
الكويت	2089.50	280.14	13.4
الإجمالي	2.693.687	268.470	58.79

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية، الكتاب السنوي لإحصاءات الزراعة العربية ، المجلد ( 31 ) ، الخرطوم ، 2011 ، ص 4-5

نسبة المساهمين في القطاع الزراعي من عمل الباحث بالاستناد إلى المعادلة الآتية :-  

$$= \text{القوى العاملة الزراعية} \backslash \text{القوى العاملة الكلية} \times 100$$

#### هـ - التقنية الحديثة ودورها في تحقيق الأمن الغذائي :-

يؤدي تطوير الإنتاجية الزراعية في دول الخليج العربي إلى زيادة الإنتاج الزراعي يشمل النباتي والحيواني ، ومن ثم تخفيض الاعتماد على الواردات الغذائية وما يرتبط بذلك من تحسين مؤشرات الأمن الغذائي . وتتضافر مجموعة من العوامل التقنية والاقتصادية والاجتماعية التي تبرر التركيز على تطوير إنتاجية الأرض الزراعية ويتم ذلك من خلال استخدام البذور المحسنة وتقنيات الري المتطورة كما يؤدي تحسين المدخلات الزراعية الى زيادة مردود وحدة المساحة بتكلفة أقل من تكلفة التوسع الأفقي ، فضلاً عن ان زيادة غلة المحاصيل يعني تخفيضاً في تكاليف الوحدة المنتجة وتحسين دخل المزارع وانخفاض أسعار المواد الغذائية وتقوية القدرة التنافسية للمحاصيل الزراعية في الأسواق الخارجية .



## ثانياً : العوامل المؤثرة على الأمن الغذائي .

يتأثر الأمن الغذائي في دول الخليج العربي بمجموعة من العوامل الرئيسية هي :-

### 1- ظاهرة ارتفاع وتقلب أسعار السلع الزراعية :-

تشير الإحصاءات الدولية وأحصاءات المنظمة العربية للتنمية الزراعية الى استمرار اتجاه أسعار معظم السلع الغذائية نحو التصاعد على المستويين العالمي والعربي حيث تأثرت أسعار معظم السلع الغذائية في الدول العربية بالزيادات التي شهدتها الأسعار العالمية والجدول ( 4 ) يبين الأرقام القياسية لأسعار بعض السلع الغذائية في العالم.

### جدول ( 4 )

الأرقام القياسية العالمية لأسعار بعض السلع الغذائية (سنة الأساس: 2004- 2002م :100) للمدة (2009 - 2011 )  
(دولار)

السلع الغذائية	2009	2010	2011
الحبوب	149	156	222
الزيوت النباتية	129	165	240
السكر	221	258	255
اللحوم	114	130	147
الألبان	121	171	201

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية ،أوضاع الأمن الغذائي العربي ، 2011 ، ص37

تشير بيانات الجدول إلى أن أسعار السلع الغذائية الرئيسية شهدت ارتفاعاً كبيراً على المستوى العالمي حيث بلغت الأرقام القياسية لأسعار الحبوب 222 % ، الزيوت النباتية 240 % ، السكر 255 % ، اللحوم 147 % ، الألبان 201 % في عام 2011 ومن المتوقع أن تستمر الأسعار بالارتفاع خلال السنوات المقبلة .

وتعزى أسباب ارتفاع الأسعار العالمية للسلع الغذائية الى (1) :-

أ- قيام بعض الدول المصدرة لمنتجاتها الزراعية بفرض الرسوم الجمركية العالية وفرض قيود على صادراتها .

ب- اتجاه المخزون العالمي من الحبوب للأنخفاض .

1 - المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، تداعيات ارتفاع الأسعار العالمية للمواد الغذائية الأساسية وتأثيرها على مستوى معيشة المواطن العربي ، الخرطوم ، 2009 ، ص4

ج - ارتفاع أسعار النفط حيث اثر في اتجاهين الاول: ارتفاع تكاليف انتاج المواد الغذائية حيث تتطلب أساليب الزراعة الحديثة وعمليات انتاج الغذاء أستهلاك جزء كبير من الطاقة أثناء الحصاد والنقل والتخزين والتصنيع والثاني: توجه الدول الصناعية نحو انتاج الوقود الحيوي من بعض المواد الغذائية مثل القمح وفول الصويا والذرة .

د- المضاربات في بورصات السلع الغذائية من خلال (العقود المستقبلية الآجلة وعقود الخيارات) هـ- ارتباط الزيادات في أسعار المواد الغذائية بالارتفاع في أسعار منتجات الطاقة وانخفاض الدولار الأمريكي .

## 2- مخاطر تغير المناخ:-

يلقي تغير المناخ مزيداً من الضغوط على الزراعة ما يخلق تأثيرات كبيرة في الوضع الغذائي العالمي حيث من المتوقع ان تصل المخرجات الزراعية في الدول النامية بمعدل 20% مقارنة بـ 6% في الدول الصناعية عام 2050 ، حيث تتعرض الزراعة المستدامة لخطر تغير المناخ من تفاوت درجات الحرارة ومخاطر الجفاف والفيضانات<sup>(1)</sup> .

## 3- ظاهرة التزايد السكاني في العالم :-

من المتوقع أن تزيد أعداد السكان من 9.6 مليار في عام 2010 إلى 2.9 مليار في عام 2050<sup>(2)</sup> ، أن هذه الزيادة تتطلب زيادة إنتاج جميع محاصيل الأغذية والأعلاف الرئيسية لمواجهة الزيادة في الطلب عليها .

## 4- ظاهرة أنتاج الوقود الحيوي من السلع الزراعية .

يعرف الوقود الحيوي بأنه عملية تحويل النباتات والمواد العضوية إلى مادة الايثانول المستخدمة كوقود . و مؤخراً اتجهت السياسات في المجموعة الأوروبية واليابان إلى زيادة الوقود الحيوي ليصل إلى 20% من مجمل الاستهلاك خلال المدة 2020-2030 على مرحلتين وهذا بدوره سيؤدي إلى تفاقم الأمن الغذائي في الدول المستوردة وبخاصة الدول العربية ولكون الولايات المتحدة توفر 28% من صادرات الحبوب العالمية وهناك خمس جهات تمثل 73% من حركة التجارة العالمية للحبوب تتجه لزيادة أنتاجها من الوقود الحيوي وهي [ أستراليا وكندا والولايات المتحدة والأرجنتين والاتحاد الأوروبي]<sup>(3)</sup> حيث أن هناك مساحات من الأراضي الزراعية أخذت تزرع محاصيل لأغراض أنتاج الوقود الحيوي فأدى ذلك الى المنافسة بين انتاج الغذاء والوقود

1 - د. يواخيم فون براون ، الموارد البشرية والتنمية في الخليج العربي ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ، ط1 ، 2009 ، ص 404.

2 - دليل صانع السياسات بشأن التكثيف المستدام للإنتاج المحصولي لدى المالكين الصغار ، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ، روما 2011 ، ص5.

3 - [www.opec.org-world-oil-out-look,2011.pdf,p.126](http://www.opec.org-world-oil-out-look,2011.pdf,p.126)

وحيث ترتفع أسعار المحاصيل الغذائية الرئيسية كالسكر والمحاصيل الزيتية والذرة وهي المحاصيل التي تستخدم لإنتاج الأيثانول والديزل الحيوي . والجدول ( 5 ) يبين توقعات العرض العالمي من الوقود الحيوي مليون برميل يوميا .

حيث يظهر من الجدول ان الدول خارج أوبك سوف يرتفع إنتاجها من الوقود الحيوي في عام 2035 بمقدار 7.1 مليون برميل يوميا ، وتليها دول منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية بمقدار 4.1 مليون برميل للعام نفسه ، ودول الأوبك بمقدار 2.9 مليون برميل يوميا .

### جدول (5)

توقعات العرض العالمي للوقود الحيوي للمدة (2010 - 2035)

(مليون برميل يوميا)

2035	2030	2025	2020	2015	2010	الدول
2.6	2.1	1.7	1.4	1.2	0.9	الولايات المتحدة الأمريكية وكندا
1.5	1.1	0.8	0.6	0.4	0.2	أوروبا الغربية
0.6	0.3	0.1	0.9	0.8	0.6	أمريكا اللاتينية
4.1	3.2	2.6	2.0	1.6	1.1	منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية
0.4	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0	آسيا
0.7	0.5	0.4	0.2	0.2	0.0	الصين
0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	شرق أفريقيا الوسطى
7.1	5.5	4.4	3.4	2.7	1.8	دول خارج أوبك
2.9	2.2	1.7	1.3	1.1	0.7	دول الأوبك
0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	دول الباسفيك

www.opec.org-world oil out look ,2011 ,pdf,p.727

المصدر :

### 5- الاستثمار الأجنبي في الزراعة :-

أدت الضغوط القائمة على المصادر الطبيعية إضافة الى تزايد عدم اليقين في فعالية الأسواق العالمية والإقليمية بفعل أزمة الأسعار المتصاعدة الى التوجه نحو الاستثمار الأجنبي المباشر في الزراعة حيث بدأت الدول التي تعاني من قيود على المصادر الطبيعية ولكنها غنية برأس المال بالاستثمار في الأراضي الزراعية في الخارج لضمان الإمداد المحلي ومن الأمثلة على استثمارات الأراضي الزراعية قيام [ البحرين بالاستثمار في الفلبين بمساحة 10 ألف هكتار، و قطر بالاستثمار في كينيا بمساحة 40 ألف هكتار ، و الإمارات بالاستثمار في

باكستان بمساحة 324 ألف هكتار ، كما استثمرت الصين في زيمبابوي بمساحة 171. 101 ألف هكتار ، و ليبيا في أوكرانيا بمساحة 250 ألف هكتار <sup>(1)</sup> .

### ثالثاً : واقع الموارد المائية وعلاقتها بالأمن المائي والغذائي في دول الخليج العربي

تعاني دول مجلس التعاون الخليجي من ندرة المياه بسبب قلة كميات الأمطار التي تهطل سنوياً وتتراوح كمية الأمطار الهاطلة فيها بمقدار (214) مليار متر مكعب.<sup>(2)</sup> ، فضلاً عن عدم وجود انهار دائمة فيها ، أما العراق فتتراوح كمية الأمطار الهاطلة سنوياً بمقدار (50-60) مليار متر مكعب .<sup>(3)</sup>

وتتضمن مصادر المياه التقليدية في العراق ودول مجلس التعاون الخليجي المياه السطحية والجوفية أما مصادر المياه غير التقليدية تتضمن تحليه المياه وإعادة الاستخدام لمياه الصرف الصحي . وتعود أسباب مشكلة المياه في دول مجلس التعاون الخليجي إلى :-<sup>(4)</sup>

- 1- انخفاض منسوب مياه الأمطار .
  - 2- عدم وجود انهار دائمة في دول مجلس التعاون الخليجي واعتماد بعض الدول العربية على أنهار لا تتبع من أراضي عربية مما يهدد مصالحها المائية مثل العراق وسوريا ومصر والسودان .
  - 3- دعم أسعار المياه في دول مجلس التعاون الخليجي ومما يؤدي إلى الإسراف والتبذير في المياه وقلة ترشيد الاستهلاك .
  - 4- زيادة الطلب على المياه لا تواكبها زيادة في إيجاد مصادر جديدة للمياه مما قد يحدث خلل بين العرض والطلب على المياه .
  - 5- تزايد النمو السكاني الذي يبلغ معدله الحالي 3% سنوياً ويتزايد كل 25 سنة مع تحسن مستوى المعيشة مما يعني زيادة الطلب على المياه .
- والجدول (6) يبين الواقع الحالي للموارد المائية لدول الخليج العربي .

---

1 - الخليج في عام (2008-2009) ، ط1 ، مركز الخليج للأبحاث ، الإمارات ، 2009 ، ص260-262 .  
2 - د. منى رحمة ، السياسات الزراعية في البلدان العربية ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ط1 ، 2000 ، ص143  
3 - د. منذر خدام ، الأمن المائي العربي الواقع والتحديات ، ط2 ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، 2003 ، ص177 .  
4 - بيتر روجز وبيتر ليدون ، المياه في العالم العربي آفاق وأحتمالات المستقبل ، ترجمة شوقي جلال ، ط1 ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ، 1997 ، ص1.

جدول (6)

الواقع الحالي للموارد المائية لدول الخليج العربي عام 2010

(مليون متر مكعب )

الدول	الموارد التقليدية		المجموع	الموارد غير التقليدية		المجموع	الإجمالي
	جوفية	سطحية		أعادة الاستخدام	أتحليه		
العراق	2000	60850 .5	62850	1500	7 .4	1507 .4	64357 .4
الإمارات	130	185	315	108	405	513	828
البحرين	100	0 .2	100 .2	17 .5	75	92 .5	192 .7
السعودية	3850	2230	6080	131	795	926	7006
عُمان	550	918	1468	21 .5	47 .3	68 .8	1536 .8
قطر	50	1 .4	51 .4	33	131	164	215 .4
الكويت	160	0 .1	160 .1	03	388	418	578 .1

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، أوضاع الأمن الغذائي العربي ، 2010 ، ص9.

من خلال بيانات الجدول نلاحظ إن السعودية تتوفر فيها كميات اكبر من المياه الجوفية ب (3850.0) مليون متر مكعب وذلك لكبر مساحتها ، تلاها العراق ب (2000) مليون متر مكعب ، وتعد قطر من اقل دول الخليج بالمياه الجوفية وذلك لصغر مساحتها ، أما من ناحية الموارد السطحية إذ يعد كل من العراق والسعودية من اكبر الدول في امتلاكها للموارد السطحية ، وكما هو موضح في بيانات الجدول (6) أما في جانب الموارد غير التقليدية فترتكز على طريقتين هما إعادة استخدام المياه وتحلية مياه البحر ، فالعراق والسعودية تعد من اكبر دول الخليج العربي في هذا المجال .

فهناك علاقة بين الأمن المائي و الأمن الغذائي ، إذ تحظى الزراعة المرورية بالحصة الكبرى من استهلاك مصادر المياه في كثير من الدول النامية بنسبة ما يزيد عن 80%. ولكي يكون النمو الزراعي مستداماً يجب زيادة الاستثمارات في إدارة المياه كما في الكفاءة والمساواة في استخدام المياه للإنتاج الزراعي .  
والجدول (7) يبين العلاقة بين العجز في الأمن المائي والأمن الغذائي العربي من المدخل المائي .

## جدول (7)

العلاقة بين العجز في الأمن المائي والأمن الغذائي العربي من المدخل المائي (مليار متر مكعب )

2030	2025	2015	2008	الحالة	
378 -	292 -	245 -	215 -	النقص	الأمن المائي
%50	%40	%45	%35	النسبة	الأمن الغذائي

المصدر : د. إبراهيم احمد سعيد ، أهمية الاستثمارات في الأمن الغذائي العربي (الاقتصاد الزراعي العربي واقعاً طبيعياً وبشرياً) ، مجلة جامعة دمشق ، المجلد 27 ، العدد الثالث والرابع ، 2011 ، ص566.

نلاحظ من خلال بيانات الجدول أن العجز المائي في سنة 2008 بلغ (-215 مليار متر مكعب ) وسيرتفع إلى (-378مليارمتر مكعب ) في سنة 2030 وبسبب هذا العجز سيرتفع انعدام الأمن الغذائي من 35% في عام 2008 إلى 50% في عام 2030 .

ولكي تستطيع الدول العربية تحقيق الإدارة المائية المتكاملة فعليها تطبيق الركائز

وهي ما يلي :-<sup>(1)</sup>

1- مبدأ الاستدامة .

2- مبدأ العدالة في الحصص والتوزيع .

3- الأوساط المائية وحساسيتها للمؤثرات الخارجية

4- سلامة البيئة

حيث تسعى السياسة المائية إلى إدارة الطلب وزيادة الإمدادات المائية واستخدام الموارد المتاحة فضلا عن اتخاذ نشاطات ثانوية أخرى من شأنها حماية الأحواض السطحية والجوفية وحصاد الأمطار وحفظ المياه ، وأخيراً فإن للدولة الدور الأساسي في رسم السياسة المائية وعليها تقع مسؤولية وضع أسس وضوابط توزيع واستخدام المياه بصورة عادلة .

1 - د. محمود الأشرم ، اقتصاديات المياه في الوطن العربي والعالم ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ط2، 2008 ، ص302.

## رابعاً : التوقعات المستقبلية لتعزيز الأمن الغذائي وحجم المخزون الغذائي في دول الخليج العربي .

على مستوى العالم تشير توقعات منظمة الأغذية والزراعة الفاو بزيادة الإنتاج الزراعي بنسبة 60% خلال الأربعين عاما القادمة من اجل مواجهة الزيادة في الطلب عليها ، حيث يزداد إنتاج الحبوب بمليار طن ، واللحوم بمائتي طن بحلول عام 2050 ، ويقابلها زيادة الإنتاج لتوفير المواد الخام الداخلة في إنتاج الوقود الحيوي فمن المتوقع ان يزداد إجمالي مساحة الأرض المزروعة بحوالي 69 مليون هكتار بحلول عام 2050<sup>(1)</sup> ، وبالتالي فإن زيادة الإنتاج ستؤدي إلى زيادة إنتاجية الأرض وستعمل على احتواء أسعار الغذاء في ضوء تزايد محدودية الموارد وهذا سينعكس على دول الخليج العربي باعتبارها مستورد صافي لبعض السلع الغذائية ، وفيما يخص تعزيز الأمن الغذائي تم عقد الدورة الأولى للقمّة العربية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في دولة الكويت في يناير من عام 2009 حيث تم أقرار مشروع البرنامج الطارئ للأمن المائي والغذائي والذي يتضمن ثلاث مراحل من (2010-2030)، ومشروع الإدارة المتكاملة للموارد المائية ، ووضع إستراتيجية للأمن المائي العربي وتركزت هذه المشروعات إلى (2) :-

- 1- زيادة إنتاجية الحبوب والمحاصيل السكرية والزيوت والأعلاف والمنتجات الحيوانية .
  - 2- تحسين النظم المحصولية والممارسات الزراعية .
  - 3- استنباط أصناف جديدة محسنة وملائمة لمختلف البيئات والظروف الطبيعية .
- وتم اعتماد المرحلة الأولى من مشروع البرنامج الطارئ للأمن الغذائي 2011-2016 ومعه مشروع الإدارة المتكاملة للمياه ويتم تمويله من قبل البنك الإسلامي للتنمية والصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية والصندوق العربي.
- ويشمل هذا المشروع عدداً من الدول العربية تم اختيارها على اساس الأهمية النسبية لعدد السكان وتوفر الأراضي والمياه وهي تونس والعراق والجزائر والمغرب وسوريا والسودان والسعودية واليمن ومصر ويمكن أن تتضمن الى هذا البرنامج أي دولة عربية وتبلغ تكاليف المشروع 65 مليار دولار وتوزع مناصفة بين القطاع العام والخاص<sup>(3)</sup> .

1 - نشرة توقعات زراعية 2012-2021 ، منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الاغذية والزراعة ، موقع على شبكة النت

2 - التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، ابو ظبي ، 2011، ص 65 .

3 - التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، ابو ظبي ، 2009، ص 198 .

ويحقق هذا المشروع ما يلي :- (1)

- 1- زيادة إنتاج الحبوب بحوالي 4. 20 مليون طن .
  - 2- زيادة انتاج الرز بحوالي 3. 6 مليون طن .
  - 3- زيادة انتاج المحاصيل السكرية بحوالي 26 ملين طن .
  - 4- زيادة انتاج المحاصيل الزيتية بحوالي مليون طن .
  - 5- ومن المتوقع أن يوفر فرص عمل 6. 8 مليون فرصة عمل .
- وكذلك تم إطلاق إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة (2005-2025) أهم أهدافها

ما يلي :- (2)

- 1- تحقيق الأمن الغذائي بتكلفة مناسبة.
  - 2- توفير العملات الصعبة .
  - 3- تصحيح الأختلال في الميزان التجاري .
  - 4- خلق تراكم رأسمالي في قطاع الزراعة .
  - 5- المحافظة على البيئة من مخاطر الاستعمالات السيئة للأرض الزراعية .
  - 6- تخطيط مستقبلي لتلبية احتياجات السكان بما في ذلك الأجيال القادمة .
- أما بالنسبة لحجم المخزون الغذائي فهو يرتبط بالمعروض من الغذاء وبالتغير في كمياته بين المواسم الزراعية وتستخدم الدول المخزون الاستراتيجي لغرض موازنة الأسعار عند ارتفاعها في حالة ندرة العرض من الغذاء حيث تقوم الدولة بطرح كميات من المخزون بالأسواق وعند انخفاض الأسعار تلجأ الى شراء كميات إضافية للمخزون .
- أما مخزون الطوارئ هو الذي يتركز استخدامه بصفة أساسية في مواجهة حالات النقص الغذائي الطارئ<sup>(3)</sup> .

وتبين بيانات جدول ( 8 ) حجم المخزون من السلع الغذائية الرئيسية في دول مجلس التعاون الخليجي .

نلاحظ من بيانات الجدول بأن دولة قطر لديها مخزون من السلع الغذائية الرئيسية أعلى من البحرين وسلطنة عمان .

1 - التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، ابو ظبي ، 2009،(مصدر سابق ) ،ص198.

2 - د. فوزية غربي، (مصدر سابق) ، ص60.

3 - المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، دراسة تطوير سياسات ونظم المخزون الاستراتيجي من محاصيل الحبوب والنبذور الزيتية والزيوت النباتية في الوطن العربي ، الخرطوم ، 2009 ، ص8-9.



جدول (8)

حجم المخزون من السلع الغذائية الرئيسية في دول مجلس التعاون الخليجي للمدة (2009-2011)

( ألف طن )

الدول	السلعة	2009	2010	2011
البحرين	الحبوب	58.0	88.0	88.0
	الزيوت النباتية	20.0	22.0	20.0
	السكر	16.0	18.0	16.0
	سلع غذائية أخرى	50.0	60.0	60.0
سلطنة عمان	الزيوت النباتية	0.6	0.6	0.6
	السكر	6.9	4.2	6.1
	سلع غذائية أخرى	1.1	1.2	1.0
	القمح	94.2	273.3	-
قطر	الأرز	1267.5	73.8	673.0
	الذرة الرفيعة	38.8	42.9	40.0
	القمح	114.5	123.4	115.2
	الأرز	35.8	42.2	40.2
	الشعير	106.5	100.0	100.0
	الزيوت النباتية	6.6	6.5	5.5
	السكر	21.0	14.5	10.5
	الألبان	8.2	8.6	8.6

المصدر : المنظمة العربية للتنمية الزراعية، أوضاع الأمن الغذائي العربي، 2011، ص42-43

إما الواقع الحالي للأمن الغذائي في دول الخليج العربي فهو موضح بالجدول (9) الميزان السلعي لمجموعة من الحبوب الرئيسية حيث من خلال الجدول نلاحظ أن السعودية محققة أكبر اكتفاء ذاتي مقارنة بباقي دول الخليج العربي بمقدار (11.509 %) ويرجع ذلك لكثرة المشاريع والاستثمارات في مجال القطاع الزراعي في السعودية وبالعكس تعد البحرين من أقل الدول في الاكتفاء الذاتي كونها دولة قليلة الأراضي الصالحة للزراعة وتمتاز بقلة المياه .

جدول ( 9 )

الميزان السلعي لمجموعة من الحبوب\* في دول الخليج العربي لعام 2010  
(القيمة مليون دولار) (الكمية ألف طن)

الدول	الإنتاج	الصادرات		الواردات		الميزان السلعي		المتاح للاستهلاك	نسبة الاكتفاء الذاتي%
		كمية	قيمة	كمية	قيمة	كمية	قيمة		
الإمارات	21 .96	622 .40	542 .93	2776 .28	1659 .99	( 2153 .88 )	1117 .06	2175 .84	1.009
البحرين	-	0 .35	0 .10	134 .43	85 .46	( 134 .08 )	85 .31	13.442	0 .00
السعودية	1565 .00	46 .22	14 .52	12079 .21	4136 .90	( 12032 .99 )	4122 .38	13597 .99	11.509
الكويت	14 .40	8 .14	2 .13	888 .66	498 .92	( 880 .52 )	496 .79	894 .92	1.609
قطر	2 .67	8 .88	5 .18	517 .24	281 .93	( 508 .36 )	276 .75	511 .03	0.522
عُمان	27 .31	78 .09	20 .06	684 .68	276 .00	( 606 .59 )	255 .94	633 .90	4.308
العراق	4361 .80	0 .68	0 .14	275 ،12	362 .61	( 274 .44 )	362 .47	463.691.32	0.941

المصدر: المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، الكتاب السنوي للإحصاءات الزراعية العربية ، المجلد 31 ، 2011 ، ص 288- ص 327

( \* ) وتشمل الحبوب القمح والدقيق والرز والذرة الشامية والشعير ، وقد تم احتساب المتاح للاستهلاك والاكتفاء الذاتي والميزان السلعي من المعادلات الآتية :-

المتاح للاستهلاك = الإنتاج + ( الوارد - الصادر ) ، الاكتفاء الذاتي = الإنتاج \ المتاح للاستهلاك x 100 ، الميزان السلعي = كمية الواردات - كمية الصادرات

( \*\* ) الأرقام بين القوسين تعد عجز .

ملاحظة :- إن الدول التي لا تتوفر فيها إنتاج أو أن تكون صادراتها تزيد على حجم الإنتاج فإن صادراتها تكون عبارة عن تجارة إعادة التصدير أو سحب من المخزون في حالة السلع التي لها مخزون استراتيجي .

## خامساً :- الاستنتاجات والتوصيات

### تم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :-

- 1- إن المحددات الرئيسية للأمن الغذائي ومتطلبات تحقيقه هي كفاءة استغلال الأراضي الزراعية وكفاءة استغلال الموارد المائية في الإنتاج الزراعي، التصحر ودوره في تدهور التربة ، الموارد البشرية ودورها في تحقيق الأمن الغذائي ، التقنية الحديثة ودورها في تحقيق الأمن الغذائي .
- 2- من العوامل المؤثرة على الأمن الغذائي هي ظاهرة ارتفاع وتقلب أسعار السلع الزراعية ، مخاطر تغير المناخ ، ظاهرة التزايد السكاني في العالم ، ظاهرة أنتاج الوقود الحيوي من السلع الزراعية ، الاستثمار الأجنبي في الزراعة .
- 3- هناك توافق بين الأمن المائي والأمن الغذائي حيث كلما ارتفع العجز المائي سيقابله ارتفاع في نسبة انعدام الأمن الغذائي أي ان العجز المائي سيرتفع في عام 2030 الى (-378 مليار م<sup>3</sup> ) سيرتفع انعدام الأمن الغذائي إلى (35%) في عام 2030 .
- 4- إن التوقعات المستقبلية للإنتاج الزراعي في عام 2050 سوف يزداد بنسبة 60% على المدى الطويل ولكن هذه الزيادة في الإنتاجية سيصاحبها زيادة في أنتاج الوقود الحيوي من السلع الزراعية . اما على المدى المتوسط فأن الزيادة في الإنتاجية ستعمل على تقليص الفجوة الغذائية في الدول النامية .
- 5- هناك مبادرات عربية تتعلق بتعزيز الأمن الغذائي العربي ففي الكويت تم عقد قمة عام 2009 تم لإقرار مشروع البرنامج الطارئ للأمن المائي والغذائي ومشروع الإدارة المتكاملة للموارد المائية ، وتطبيق إستراتيجية التنمية الزراعية المستدامة (2005-2025) .
- 6- يوجد هناك نوعان من المخزون الغذائي الأول المخزون الاستراتيجي يستخدم لغرض موازنة الأسعار عند ارتفاعها .  
أما مخزون الطوارئ يستخدم في حالات النقص الغذائي الطارئ.

## يوصي الباحث بما يلي :-

- 1- ترشيد استغلال المياه في الاستخدامات المختلفة واستخدام طرق الري ذات الكفاءة المائية مثل الري بالرش والتنقيط ومراعاة استغلال المياه الجوفية للري والشرب بالمعدلات التي تراعي عدم نضوبها على المدى القريب.
- 2- العمل على حماية المياه من التلوث والعمل على تكثيف برامج التوعية الجماهيرية والإرشاد في مجال استخدامات المياه .
- 3- إجراء دراسة جدوى شاملة بشأن تكوين المخزون الغذائي باستخدام المخزونات القائمة وعمليات الشراء الآجل وتحسين مدى دقة المعلومات حول احتياطات الحبوب الإستراتيجية على الصعيد الإقليمي والعالمي من اجل تعزيز الثقة في السوق .
- 4- إجراء دراسات للتكاليف والمنافع المتعلقة بتكامل الأسواق الزراعية وتحديد ابرز الحواجز التي تحول دون تنمية التجارة الزراعية .
- 5- العمل على تنفيذ البرامج الوطنية لاستراتيجيات الحد من الفقر ان تعمم مراعاة الأمن الغذائي وأن تطبق بشكل يجعل سياسات التغذية وسياسات الاستثمار الزراعي لمعالجة الفقر في المناطق الريفية .
- 6- استحداث قاعدة بيانات إقليمية حول الأمن الغذائي تتضمن مواقع أعدام الأمن الغذائي والفئات المتضررة منه من اجل المساعدة على بناء أنظمة وطنية وقدرات فنية .

## المصادر والمراجع

### أولا : الكتب العربية

- 1 - بيتر روجز وبيتر ليدون ، المياه في العالم العربي آفاق واحتمالات المستقبل ، ترجمة شوقي جلال ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية ، ط1 ، 1997.
- 2- د. فوزية غربي ، الزراعة العربية وتحديات الأمن الغذائي (حالة الجزائر) ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ط1 ، 2010 .
- 3- د. محمود الأشرم ، اقتصاديات المياه في الوطن العربي والعالم ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ط2 ، 2008 .
- 4- د. منذر خدام ، الأمن المائي العربي الواقع والتحديات ، مركز دراسات الوحدة العربية ، بيروت ، ط2 ، 2003 .
- 5- د. منى رحمة ، السياسات الزراعية في البلدان العربية ، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت ، ط1 ، 2000 .
- 6- د. يواخيم فون براون ، الموارد البشرية والتنمية في الخليج العربي ، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية ، ط1 ، 2009 .
- 7- الخليج في عام (2008-2009) ، مركز الخليج للأبحاث ، الإمارات ، ط1، 2009.
- 8- الكتاب السنوي لإحصاءات الزراعة العربية ، الخرطوم ، المجلد 31 ، 2011 .

### ثانيا : التقارير

- 1- التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أبو ظبي ، 2009.
- 2 - التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أبو ظبي ، 2010.
- 3- التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أبو ظبي ، 2011 .
- 4- التقرير الاقتصادي العربي الموحد ، أبو ظبي ، 2012 .
- 5- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، أوضاع الأمن الغذائي العربي ، 2011.
- 6- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، تداعيات ارتفاع الأسعار العالمية للمواد الغذائية الأساسية وتأثيرها على مستوى معيشة المواطن العربي ، الخرطوم ، 2009 .
- 7- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، أوضاع الأمن الغذائي العربي ، 2010 .
- 8- المنظمة العربية للتنمية الزراعية ، دراسة تطوير سياسات ونظم المخزون الاستراتيجي من محاصيل الحبوب والبنود الزيتية والزيوت النباتية في الوطن العربي ، الخرطوم ، 2009 .

9- دليل صانع السياسات بشأن التكتيف المستدام للإنتاج المحصولي لدى المالكين الصغار ، منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة ، روما ، 2011.

#### ثالثا : الدوريات

- 1- د. إبراهيم احمد سعيد ، أهمية الاستثمارات في الأمن الغذائي العربي (الاقتصاد العربي واقعاً طبيعياً وبشرياً ) ، مجلة جامعة دمشق ، المجلد 27، العدد الثالث والرابع ، 2011.
- 2- الأمن الغذائي والنزاع في منطقة الأسكوا ، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الأسكوا) ، الأمم المتحدة ، نيويورك ، 2010

#### رابعا : مواقع الانترنت

- 1- تقرير التوقعات العالمية للنفط ، 2011 ، موقع على شبكة النت [www.opec.org-world\\_oil\\_outlook\\_2011 ,pdf.](http://www.opec.org-world_oil_outlook_2011.pdf)
- 2- نشرة توقعات زراعية 2012- 2021 ، منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي ومنظمة الأغذية والزراعة ، موقع على شبكة الانترنت [www. Agri – out Look. Org . php](http://www.Agri - out Look. Org . php)