The National Initiative for Agricultural Development

المبادرة الوطنية لتنمية القطاع الزراعي

الاستثمار في الزراعة

عبدالحميد أحمد عبدالغفار

الاستثمار في الزراعة

عبدالحميد أحمد عبدالغفار

عنوان الكتاب: الاستثمار في الزراعة

اسم المؤلف: عبدالحميد احمد عبدالغفار

الناشر: المبادرة الوطنية لتنمية القطاع الزراعي

الطبعة الأولى 2013

رقم الناشر الدولي: 4-0-569-99901-978

رقم الإيداع بإدارة المكتبات العامة: د ع 2012/10827

جميع الحقوق محفوظة

لا يسمح بإعادة اصدار هذا الكتاب أو أي جزء منه او نقله باي شكل من الاشكال دون اذن خطي مسبق من الناشر

المبادرة الوطنية لتنمية القطاع الزراعي

تأسست بقرار رقم (1) لسنة 2010م

ص.ب. 38885 – الرفاع – مملكة البحرين

هاتف: 17171620 فاكس: 17003652

البريد الإلكتروني: info@niadbh.com

الموقع الإلكتروني: www.niadbh.com

تصميم وتدقيق وطباعة مجلات عربية Arabian Magazines

مملكة البحرين

بريد الكتروني info@ArabianMagazines.com

المحتويات

خلاصة البحث

القسم الأول : خطة البحث

- مقدمة
- مشكلة البحث
- اسئلة البحث
- اهداف البحث
- منهجية البحث

القسم الثاني : الزراعة من منظور اقتصادي وبيئي

- امن الغذاء العالمي والبيئة
- الناتج المحلي الإجمالي المصحح (الأخضر)

القسم الثالث : واقع الزراعة العربية

- مدخل
- نظرة عامة على الواقع الزراعي العربي
- التكامل العربي
- استراتيجيات الزراعة
- الميزة النسبية

القسم الرابع : الواقع الزراعي المحلي وامكانات نموه

- ❑ المحددات الزراعية
- ❑ مساهمة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي
- ❑ الصادرات والواردات الغذائية
- ❑ الاكتفاء الذاتي من الغذاء
- ❑ الدعم المقدم لبعض السلع الغذائية
- ❑ العمالة الزراعية
- ❑ الاستراتيجية الوطنية للتنمية الزراعية المستدامة
- ❑ موقف البحرين من التكامل الزراعي العربي
- ❑ امكانات تطوير القطاع الزراعي :
- ❑ الميزة النسبية بين الثابت والمتحول
- ❑ تقنية الزراعة بدون تربة والزراعة الرأسية
- ❑ الاستثمار في الزراعة العضوية

القسم الخامس : نصيب الزراعة من الاستثمارات

- ❑ الاستثمار الأجنبي المباشر
- ❑ الاستثمارات إقليميا
- ❑ الاستثمارات محليا

القسم السادس : الجهود المحلية لتطوير القطاع الزراعي

1 . حصة الزراعة من التمويل

- ❑ برنامج التسليف الزراعي
- ❑ بنك البحرين للتنمية

- تمكين
- بنك الإبداع
- صندوق غذاء

2. البنك الإسلامي للتنمية

3. الشركات الزراعية المساهمة في البورصة

القسم السابع: دراسات جدوى المشروعات الزراعية

- ماهية دراسة الجدوى
- دراسة جدوى المشروعات الزراعية إقليميا

القسم الثامن: مشروعات مقترحة لدراسات جدوى

- تصنيع الأعلاف للماشية والدواجن من سعف النخيل وأوراق بعض الأشجار
- الحقول العمودية (الزراعة الرأسية)
- جدوى صناعة مربى الرطب
- صناعة الأسمدة من المخلفات العضوية
- إنشاء معهد أو كلية للزراعة
- دراسة جدوى مشروع زراعي افتراضي في محمية
- أفكار بمشروعات استثمارية

القسم التاسع: الاستثمار في البعد البيئي والتجميلي والتوعوي

التوصيات

المراجع

الملاحق

خلاصة البحث

أثار الارتفاع المفاجئ لأسعار المواد الغذائية الأساسية في يونيو 2012، بسبب سوء الأحوال الجوية في الدول المنتجة للحبوب مخاوف عميقة بشأن الأمن الغذائي لدى المنظمة العالمية للأغذية وحدوث أزمة غذائية شبيه بتلك التي شهدها العالم خلال عام 2007 والنصف الأول من عام 2008، مما وضع تحت المحك ابرز أهداف الألفية والمتمثلة في مواجهة الفقر والجوع على النطاق العالمي .

وفي ظل التدهور البيئي على المستوى العالمي، ارتفع مؤشر أسعار الأغذية بنسبة 123% خلال الفترة 2000 – مارس 2012، حيث سجلت الزيوت والدهون أعلى نسبة ارتفاع ببلوغها 225%، تلتها الحبوب بنسبة 160%، فالسكر 150%، والألبان 82%، واللحوم 81.3%. ووفقا لمنظمة الأغذية والزراعة، ارتفعت أسعار القمح في الولايات المتحدة في يوليو 2012 أكثر من 55% في خمس أسابيع نتيجة لذبول المحصول بسبب أسوأ جفاف شهدته مناطق الغرب الأوسط الأمريكي منذ عام 1956 .

لقد لعب النمو السكاني على المستوى العالمي والذي تنامي بسببه الطلب على الغذاء، إضافة لاتساع ظاهرة التعدي العمراني على الأراضي الزراعية، دورا بالغ التأثير في استنزاف مخزون الأراضي الزراعية، مما رفع قلق المنظمات الدولية المعنية باقتصاديات البيئة، ورفع مطالباتها بتبني محاسبة المواد الطبيعية وتضمين أثار التدهور البيئي واستنزاف الأراضي في نظام الحسابات القومية التقليدية الذي لا يأخذ ذلك التدهور في الاعتبار .

على المستوى العربي، ارتفع عدد السكان من 243 مليون نسمة في عام 2000 إلى حوالي 342 مليون نسمة في عام 2011، مسجلا خلال الفترة نموا بحوالي 40%، بينما قفز الناتج المحلي الإجمالي من 661 بليون دولار في عام 2000 إلى حوالي 2081 بليون دولار في عام 2011، مسجلا نموا خلال نفس الفترة بنسبة 214.5%، الأمر الذي ضاعف احتياجاته من الغذاء . أما

نصيب الفرد العربي من الناتج فقد ارتفع في المتوسط من 2،719 دولار في عام 2000 إلى 6،094 دولار في عام 2011، الامر الذي رفع الطلب على السلع، خاصة السلع الغذائية .

تباينت مساهمة الناتج الزراعي العربي في الناتج المحلي الإجمالي العربي خلال الفترة 2000 – 2009 بين أعلى مساهمة والبالغة 8.3% في عام 2000، وأدناها والبالغة 5.2% في عام 2008 . ووفقا لصندوق النقد العربي، تفاوتت الأهمية النسبية للناتج الزراعي في الناتج الإجمالي وفقا للدول، فبينما بلغت في عام 2009 للسودان 30.4%، تراوحت بين 18.8% و2.9% لكل من موريتانيا واليمن ولبنان وليبيا والأردن . أما دول مجلس التعاون الخليجي، فلم يرد لها ذكر على الإطلاق في تقارير صندوق النقد العربي .

من جهة أخرى، اتسعت الفجوة الغذائية مع الاستمرار في نمو السكان من جهة، وتواضح النمو في الناتج الزراعي من جهة أخرى، ومعه أصبحت الدول العربية تستورد نصف احتياجاتها من الحبوب، و63% من الزيوت النباتية، و71% من السكر، وقد شكلت هذه السلع 76% من قيمة فجوة السلع الغذائية الرئيسية في عام 1997، الأمر الذي رفع الواردات الغذائية بشكل كبير .

أما قيمة الفجوة الغذائية الرئيسية فقد ازدادت من 13.9 مليار دولار إلى حوالي 35.4 مليار دولار خلال الفترة 2000 – 2009، علما بان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تستورد ثلث كميات القمح المتداولة في العالم، وهي نسبة يتوقع أن ترتفع باضطراد .

وحيث أن مبدأ الميزة النسبية يكتسب حساسية خاصة عندما يتعلق الأمر بالأمن الغذائي للأمة، استمر في وقت سابق الهدر المائي في دول عربية عدة، من خلال الإصرار على إنتاج مواد غذائية مكلفة ماليا ومائيا وبيئيا، وذلك رغم اتساع الهوة بين الأسعار وتكلفة الانتاج الحقيقية من جهة، وتكلفة وأسعار المنتجات المماثلة في العالم الخارجي من جهة اخرى .

إن الإصرار على رفض مبدأ الميزة النسبية، والاستمرار في الاستجابة

للخطابات العاطفية التي طغت في فترة ماضية وأدت إلى ضخ الاستثمارات في زراعة محاصيل غير مجدية أزم الواقع المائي في دول عربية عدة، وعبر عن سوء تخصيص للموارد، وفي نفس الوقت لم يضمن استدامة إنتاج الغذاء، مما دعاها لاحقا للتراجع عن استراتيجياتها الزراعية .والواقع أن اختيار وإنتاج أصناف زراعية محددة بالاستناد على التحليل العلمي، مع توظيف الاستثمارات في بعض الدول العربية لسد الفجوة الغذائية في العالم العربي، يبقى أكثر جدوى .

إن الإدراك الراهن للميزة النسبية بالنسبة لإنتاج بعض المحاصيل قاد إلى إعادة صياغة استراتيجيات الزراعة في المنطقة، فمن جهة بدأت دول الخليج العربي البحث عن فرص الاستثمار في الزراعة في الدول القريبة والبعيدة جغرافيا والتي تتمتع بميزة نسبية، من اجل إنتاج أصناف زراعية معينة، ومن جهة أخرى، شجعت المستثمرين للدخول في استثمارات زراعية من اجل إنتاج محاصيل أخرى يمكن أن تستوعبها التقنيات الحديثة في البيئة المحلية .

في مجال التكامل العربي، وفي سبيل حل الفجوة الغذائية العربية، تصاعدت الدعوات منذ عقود لحل هذا المأزق في إطاره العربي، إلا أن صندوق النقد العربي يخلص إلى ضعف جهود التكامل بالرغم من وجود الإمكانات والمميزات في المنطقة، ووجود المنظمات العربية والإقليمية العاملة في الحقل الزراعي .

على المستوى المحلي، تتسم مملكة البحرين بمحددات قاسية تفرض نفسها بقوة على واقع الزراعة في البحرين، وتتمثل تلك المحددات في ضآلة مخزونها الجوفي من المياه، وتراجع نوعيتها بسبب ارتفاع الطلب عليها مقابل محدودية التعويض الطبيعي لخزانات المياه الجوفية التي تمثل المصدر المائي الطبيعي الوحيد، يضاف إلى ذلك اتسامها بمناخ حار وجاف ومعدلات أمطار ضئيلة تأتي بزخات مطرية شحيحة، مقابل معدلات مرتفعة للبخر،مع اتصاف الأراضي بارتفاع معدلات الملوحة وانخفاض خصوبتها، ومحدودية مساحة المملكة التي لا تتجاوز 762 كيلومتر مربع .

وبينما ازدادت مساحة المملكة من 711.8 كيلومترا مربعا في عام 2000 إلى 759 كيلومترا مربعا في عام 2010، تراجعت الأراضي القابلة للزراعة بسبب طغيان العمران على الأراضي الزراعية من 110كيلومترا مربعا في عام 2000، إلى 64 كيلومترا مربعا في 2010، أما الأراضي المزروعة فعلا فتراجعت خلال نفس الفترة من حوالي 42 كيلومترا مربعا إلى 37.32 كيلومترا مربعا. ويلاحظ أن الأراضي القابلة للزراعة مقارنة بمساحة المملكة قد تراجعت إلى 8.4% في عام 2010 مقارنة بـ 15.5% في عام 2000، وتبقى محدودية توفر التربة الصالحة للزراعة وشح المياه مشكلة حقيقية، بل تحديا لا يمكن مواجهته بالأساليب التقليدية.

بالنتيجة، ورغم الضعف البين لمساهمة مجمل قطاع الزراعة (المفهوم الواسع للزراعة ويشمل الزراعة النباتية والأسماك والمواشي والدواجن والمناحل) في الناتج المحلي الإجمالي، استمر تدني مساهمته في الناتج ليبلغ 0.3% في عام 2011 مقارنة بـ 0.6% في عام 2000 بالأسعار الجارية، ومن 0.4% في عام 2000 إلى 0.3% في عام 2011 بالأسعار الثابتة. اما القطاع بمفهومه المتوسط (يشمل القطاع باستثناء صيد الأسماك)، فقد تراجعت حصته في الناتج بالأسعار الجارية من 0.4% في عام 2000 إلى 0.2% في عام 2011، ومن 0.3% إلى 0.2% في عام 2011 بالأسعار الثابتة.

اما مساهمة قطاع الزراعة بمفهومه الضيق (الزراعة النباتية المتأتية من إنتاج الخضار والفواكه والتمور) في الناتج الاجمالي فقد سجلت تراجعا بالأسعار الجارية من 0.35% في عام 2000 إلى 0.14% في عام 2011، بينما تراجعت بالأسعار الثابتة من 0.28% في عام 2000 إلى 0.15% في عام 2011.

وتعد مياه الصرف المعالجة أكثر البدائل المجدية لتوفير مصدر مائي دائم للزراعة، حيث أن المياه الجوفية غدت مستبعدة كليا للأغراض الزراعية لارتفاع تركز الأملاح فيها، ونستثني بالطبع تقنية الزراعة بدون تربة التي لا بد لها من استخدام مياه شبكة التوزيع.

وبارتفاع معدل انتاج مياه الصرف الصحي من 1.5 مليون متر مكعب

في عام 1988 الى 36.14 مليون متر مكعب في عام 2010، امكن تخفيض معدلات استنزاف المياه الجوفية للأغراض الزراعية بنسبة تناهز 63%، إذ بلغ الطلب على المياه الجوفية 67 مليون متر مكعب في عام 2010، مقارنة بـ 180.5 مليون متر مكعب في عام 1998. ورغم كل ما تحقق في هذا الميدان، الا ان النقص في امدادات المياه المعالجة ما برحت تمثل مشكلة كبرى امام المزارعين الذين تصاعدت نداءاتهم المطالبة بوقف انقطاع المياه عن مزارعهم، والتي تسببت بالفعل في تلف الكثير من المحاصيل في السنة الماضية.

من جهة اخرى، تؤكد الدراسة أن الميزة النسبية لإنتاج بعض المحاصيل يمكن بالفعل صناعتها في بيئات تقنيات الزراعة بدون تربة، وبهذا يمكن تحييد الكثير من المحددات المؤثرة في الزراعة التقليدية، وخصوصا إذا صممت مبان ذكية متعددة الطوابق يجتمع في تصميمها كفاءات في الهندسة المعمارية والهندسة الزراعية، مما يمكن من تعظيم مردود الاستثمار الزراعي في مناطق لا تتهيأ فيها ميزة نسبية للزراعة التقليدية، والنجاحات التي تحققت على المستوى العالمي تفسر في الواقع الانتشار السريع لهذه التقنية في العديد من دول العالم، بما فيها تلك الدول ذات الأراضي الزراعية الشاسعة.

أما بصدد الاستثمار، فتؤكد الدراسة أن مجمل الاستثمارات الأجنبية المباشرة المتجهة للدول العربية كانت بعيدة كل البعد عن قطاع الزراعة، ومعه يستنتج انه لا يمكن التعويل على الاستثمار الأجنبي في تحقيق تقدم في قطاع الزراعة في دول مجلس التعاون الخليجي تحديدا، ولا بديل عن توظيف التقنيات الزراعية الحديثة، وتركيز الاستثمارات فيها لإنتاج سلعا استراتيجية مدروسة بعناية في البيوت المحمية والحقول العمودية (الزراعة الرأسية في مبان متعددة الطوابق).

تبنت البحرين خطة تطوير القطاع الزراعي ضمن البرنامج الرباعي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في ثمانينات القرن الماضي، وشملت تطوير الكثير من المشاريع التي كان على رأسها الاستفادة من مياه الصرف الصحي المعالجة في الري، ومشروع هورة عالي للتنمية الزراعية

.. وبرنامج الدعم والحوافز الزراعية التي شملت توفير الأسمدة الكيماوية والبذور المحسنة، ومستلزمات الري الحديث ومستلزمات الزراعة المحمية وغيرها. كما ركزت على تشجيح القطاع الخاص للاستثمار في التصنيح الزراعي، وتكلل ذلك في قيام مشروعات ساهمت فيها الدولة في مجالات تصنيح الألبان والتمور.

أما في مجال التمويل الزراعي تحديدا، فقد بدأ برنامج التسليف الزراعي باعتباره برنامجا حكوميا لتسليف المزارعين في أواخر عام 1985، وبعد قرابة الـ17 عاما، تحولت مهامه في أكتوبر 2002 من وزارة شؤون البلديات والتخطيط العمراني إلى بنك البحرين للتنمية. ورغم تمكن البرنامج خلال الفترة 1985 – 2001 من تقديم 585 قرضا بقيمة إجمالية بلغت 2،508،000 دينار، استمرت مساهمة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي في التراجع.

ويلاحظ انه رغم ارتفاع التمويل الذي قدمته المصارف التجارية لمجمل قطاعات الأعمال والأفراد، إلا أن نصيب قطاع الزراعة ظل ضئيلا. أما القروض الموجهة للزراعة وصيد الأسماك فبلغت 10.5 ملايين دينار فقط، ورغم الصغر المتناهي لهذا الرقم، حيث انه لم يتجاوز 2،000،000.2% (2×10^{-7}) مقارنة بجملة القروض المقدمة لمختلف القطاعات، إلا انه في الواقع اصغر من ذلك، حيث دمج قطاع الزراعة باعتباره قطاعا مهما مع نشاط صيد الأسماك. ومنه يمكن الحكم وبقدر عال من الثقة بعدم اهتمام المستثمرين ومؤسسات التمويل برمتها بالزراعة النباتية.

يشار إلى أن أهم المآخذ المسجلة على المصارف التجارية أنها لا تبدي استعدادا لدراسة جدوى بعض المشروعات بغية الإسهام فيها بالرغم من إمكانية وجود مقومات الربحية فيها، خاصة اذا وظفت التقنيات الزارعية الحديثة.

ونظرا للإحاطة بما تقدم، والوصول لقناعة بان البنوك التجارية لا تعطي المشروعات الجديدة الأهمية اللازمة، خاصة الزراعية منها، وإعراب مسؤولي البنوك التجارية أن مهمة تمويل المشروعات الزراعية يجب

أن تقع على بنوك متخصصة، تبنت الدولة برنامج التسليف الزراعي، وأخضعته منذ الثمانينات إلى وزارة البلديات والزراعة، وبدءا من نهاية عام2001 حولت مهامه إلى بنك البحرين للتنمية، باعتباره مؤسسة تمويلية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة، ومعه توقف برنامج تسليف المزارعين خلال السنوات الست الأولى من تأسيس البنك، مما خلق فراغا تمويليا لقطاع الزراعة النباتية، رغم أن البنك يعد أهم مصادر دعم وتمويل المشروعات الصغيرة والمتوسط في مملكة البحرين، حيث قدم قروضا للعديد من القطاعات بلغ مجموعها التراكمي 270،713،134 دينار خلال الفترة 1992 – يونيو 2012.

القروض الزراعية لم تبدأ في بنك البحرين للتنمية إلا في عام 2001، أي بعد تسع سنوات من بداية عمل البنك. وخلال الفترة 2001 – 2012 قدم البنك 316 قرضا زراعيا، لم تتخط قيمتها التراكمية الإجمالية 1،645،121 دينار. أما نصيب القروض الزراعية فلم تتجاوز 0.6 من حيث القيمة، و3.5% من حيث العدد. كما يلاحظ خلال الفترة 2001 – 2012 أن متوسط قيمة القروض شكلت في المتوسط حوالي ستة أضعاف تلك القروض المقدمة لنشاط الزراعة، الأمر الذي يظهر ضعف اهتمام المستثمرين بقطاع الزراعة.

وبجانب تلك المؤسسات التمويلية، ظهرت مؤسسات أخرى مهمة، كتمكين وصندوق غذاء، إلا انه يلاحظ أنها لم تتمكن من التأثير في الواقع الزراعي، بدليل أن مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي لم تزل في تراجع مستمر من حيث المساهمة في الناتج، ومن حيث القيمة المضافة أيضا. كما أننا لا نعرف من واقع الكثير من الإحصاءات المتاحة ما إذا كان نطاق تعريفها تشمل الزراعة الحقلية ام انها تشمل الدواجن والمواشي والصناعة الزراعية، وما إذا كان التمويل الزراعي يشمل الزراعة التقليدية أوالزراعة بدون تربة.

البورصة باعتبارها مرآة للاقتصاد، ومؤشر على مدى الاهتمام بالاستثمار الزراعي محليا تظهر عدم وجود أي شركة تعنى بإنتاج أي نوع من المحاصيل الزراعية في البحرين، لا شركة مساهمة عامة ولا مقفلة.

والواقع انه من بين كافة البورصات الخليجية، تعد البورصة السعودية الوحيدة خليجيا التي أفردت قطاعا خاصا بالزراعة فيها تحت مسمى "الزراعة والصناعات الغذائية". ويشتمل هذا القطاع في البورصة السعودية على 16 شركة، بيد انه يلاحظ أن تلك الشركات لا تعمل جميعها فعلا في إنتاج سلع زراعية كالخضار والفواكه فحسب، بل أن الكثير منها ينشط في مجالات بعيدة كلية عن النشاط الزراعي، كإدارة مطاعم الوجبات السريعة وبيع الخبز والحلويات، بل أن بعضها نشط في مجال التجزئة والعقار والبلاستيك وإدارة مجموعة من العلامات التجارية العالمية، وحتى تسويق الملابس والموضة وشراء وبيع الأراضي والعقارات، كما لوحظ أن جزءا مهما من الأرباح التشغيلية لبعض الشركات "الزراعية" المدرجة تحت قطاع الزراعة قد حققت في سنوات ماضية أرباحا تأتت من أنشطة ليس لها علاقة بالزراعة، وان كان هذا لم يقلل بالطبع من جدوى الاستثمار في ذلك القطاع الذي أظهرت نتائج أعماله في سنوات ماضية عائدا مجزيا للمستثمرين في المديين المتوسط والبعيد.

مما سبق، وبالنظر لحجوم الاستثمارات الخليجية في الخارج التي تكبدت خسائر كبرى أثناء الأزمة المالية العالمية الأخيرة، وما نجم عنها من انخفاض في أصولها تجاوزت في ذروتها 50%، وأخذا بالاعتبار الحاجة الماسة لتوظيف جزء من تلك الأموال في الداخل لتنويع مصادر الدخل وتدعيم الأهداف الزراعية الاستراتيجية، تخلص الورقة إلى دراسة جدوى جذب الاستثمارات الخليجية وغير الخليجية، والدخول بمبادرات حكومية في شراكات تؤسس لمشروعات زراعية أو صناعات ذات ارتباطات بقطاع الزراعة.

وفي هذا الصدد يمكن وبمبادرات حكومية إنشاء شركات زراعية مساهمة عامة، أو مقفلة تحول لاحقا لمساهمة عامة، على أن تعنى بإنتاج بعض السلع الزراعية الرئيسية باستخدام احدث التقنيات الزراعية. كما يمكن على المستوى المحلي طرح مبادرات عديدة، كإنتاج الأعلاف والأسمدة الطبيعية بمساهمة حكومية وبمشاركة القطاع الخاص وبنك البحرين للتنمية والبنوك الأخرى ومستثمرين ومزارعين أفراد، على أن ينظر

لاحقا في بيع الحكومة لحصتها في المشروعات بعد ثبات جدواها وتحولها إلى شركات مساهمة عامة، وصولا لإرساء المزيد من المشروعات المماثلة، وسنعمد لاحقا لعرض قائمة بمشروعات مقترحة.

وبصدد دراسة جدوى المشروعات الزراعية إقليميا تؤكد الدراسة أن حركة المتغيرات تعيد الحاجة لدراسة جدوى الكثير من المشروعات التي ثبت عدم جدواها في وقت سابق أخذا في الاعتبار تراكم المعرفة وديمومة حركة المتغيرات المؤثرة في الزراعة.

إن إسقاط ذلك على نشاط الزراعة، وخصوصا في ظل الارتفاع المتواصل لأسعار الكثير من السلع الغذائية من جهة، وتقدم تقنيات الزراعة غير التقليدية في المحميات والحقول العمودية (الرأسية) من جهة أخرى، يدعونا لدراسة جدوى ضخ المزيد من الاستثمارات نحو قطاع الزراعة لإنتاج السلع الرئيسية الممكن إنتاجها في كافة فصول السنة، كالخضار بأنواعها، مع تفعيل الاستراتيجية الإقليمية وصولا لذلك.

اقترحت الدراسة جملة من المشروعات التي يؤمل منها أن تحقق عائدا مجزيا، وخاصة الاستثمار في المشروعات التي تستخدم تقنية الزراعة بدون تربة التي تحيّد القيود والمحددات الطبيعية المؤثرة في الإنتاج الزراعي، مع الاستفادة من ميزة القرب من الأسواق ونمو الدخل الفردي ونمو الطلب على السلع الغذائية وتوفر البنية الأساسية والتشريعية المتوفرة في مجمل دول مجلس التعاون.

أما المشروعات المقترحة التي عرض بعضها بقدر من التفصيل، فهي تصنيع الاعلاف للماشية والدواجن من سعف النخيل وأوراق بعض الأشجار المفيدة والتي تقبل عليها الماشية، ومشروع الزراعة بدون تربة في مباني متعددة الطوابق (الزراعة العمودية)، ومشروع صناعة مربى الرطب، ومشروع صناعة الأسمدة من المخلفات العضوية، ومشروع انشاء شركة لتقديم الاستشارات الزراعية الموجهة للمشروعات المتوسطة والصغيرة والمشروعات المنزلية، وفي هذا المجال نذكر بالحاجة لتقنية مكافحة الآفات والامراض التي تصيب النبات والحيوان، بجانب الصيغة

المثلى للتسميد، وغيرها من استشارات ماسة. وقد اختتمت المشروعات بعرض النتائج المالية لمشروع افتراضي لمحمية زراعية.

تناولت الدراسة موضوع الاستثمار في البعد البيئي والتوعوي والتجميلي (حكومي وخاص)، مذكرة بان ضياع الاستثمارات والأصول مرهون بجودة قرارات التشجير، حيث أن الكثير من الأشجار المستقدمة من الخارج التي زرعت في سنوات ماضية ولم يثبت نجاحها في البيئة المحلية لم تجر عليها دراسات، أو أن تلك الدراسات لم تكن كافية، بدليل هلاك الكثير منها في وقت سابق. ومن دون شك أن تلك القرارات غير الموفقة كانت مكلفة، مما يمكن تصنيفه ضمن خسائر الاستثمارات في الزراعة، وهذا ما يصب كذلك في خانة حماية المستهلك، حيث ان الشتلات المنزلية هي سلع تؤسس لأصول، مما يبرز أهمية مراكز الأبحاث التي يجب أن تعنى بالتعريف بخصائص وحاجات مختلف الأصناف الشجرية.

أخيرا، لا ننسى ان نشير الى الحاجة الماسة لتطوير قاعدة المعلومات باعتبارها المقدمة الاولى لاي دراسات علمية يعتد بها، وهذه في الواقع احدى اهم العقبات التي تواجه الباحثين عموما.

القسم الاول
خطة البحث

مقدمة

في مرحلة ما قبل اكتشاف النفط، كانت انشطة البحث عن اللؤلؤ واستخراج الثروة السمكية، بالاضافة الى انشطة الزراعة، انشطة مهيمنة على الاقتصاد المحلي، وكانت تجارة اللؤلؤ تحديدا ذات ثقل كبير استمر حتى قبيل الحرب العالمية الثانية، اما اكتشاف اللؤلؤ الياباني في عام 1912، فقد قضى تدريجيا على المكانة المرموقة للؤلؤ البحريني وتميزه وفرادته السائدة آنذاك .

يذكر المؤرخ امين الريحاني : "ان اللؤلؤ مصدر الثروة في البحرين، واشهر ما اشتهرت به الجزيرة، وقد قدر ما يخرج منها سنويا بـ 30 مليون روبية هندية، في حين ان ما يخرج من الكويت قدر بـ 8 ملايين روبية هندية، ومن القطيف 4 ملايين روبية هندية، ومن الجبيل بـ 600 الف روبية هندية، ومن عمان بـ 15 مليون روبية، ومن جزيرتي لنجه وقيس بـ 2.5 مليون روبية هندية . وقد اجمعت المصادر ان مغاص البحرين هو اكبر مغاص في العالم، مثلما اجمع الصاغة ان لؤلؤ البحرين يفوق صفاء وحسنا سائر اللآلئ" (الريحاني، 1967) .

وتظهر المصادر التاريخية أن نصيب الدخل المتأتي من الجمارك كان يشكل قرابة 84% في عام 1926، وقد سجل ارتفاعا طفيفا ليبلغ 85.2% في عام 1932، ومع اكتشاف النفط وتسويقه بدت النسبة في التراجع لتبلغ قرابة 53.1% في عام 1937 (عبدالغفار، 1996) .

ورغم أن المصادر المختلفة قد أشارت إلى تجارة اللؤلؤ والضرائب المفروضة على الواردات، الا أن أيا منها لم يذكر أي تقديرات للعائدات المتأتية من استخراج الثروة السمكية من جهة، ونشاط قطاع الزراعة من جهة اخرى، في الوقت الذي كانت فيه البحرين تزخر بالزراعة وتنوعها، حيث أن كافة قراها كانت تشتهر بينابيع مياهها العذبة، وكانت مصدرا رئيسيا لتزويد السوق المحلية بالرطب والخضار والفواكه المختلفة، إلا أن

مجمل ذلك لم يرد له ذكر لا في ميزانية الدولة آنذاك، ولا في الاحصاءات التي كان يعدها وقتذاك لمستشار البريطاني لدى حكومة البحرين تشارلز بلجريف.

دخول قطاع النفط في البحرين احدث تحولا جذريا في الحياة الاقتصادية والاجتماعية، وبجانب النفط، بزغت في وقت لاحق قطاعات اخرى آخذة في النمو، خاصة قطاع المال والصناعة، الامر الذي جعل مكانة قطاع الزراعة في الاقتصاد تتراجع بشكل كبير، حيث لا تتعدى في الوقت الحاضر مساهمة قطاع الزراعة بمفهومه الضيق (الزراعة النباتية المتأتية من إنتاج الخضروات والفواكه والتمور) بالأسعار الجارية 0.14% في عام 2011، و0.15% بالأسعار الثابتة في نفس العام.

ان تراجع قطاع الزراعة في الناتج المحلي يعزى بالدرجة الاولى لدخول المورد المائي باعتباره العنصر الأهم والأكثر حيوية في الإنتاج الزراعي مرحلة حرجة من التلوث بالأملاح (تلوث كيميائي)، علما بان الزراعة تحتل النصيب الاكبر من جملة المياه الجوفية، مما يؤكد أهمية دراسة ثنائية المياه والزراعة اذا اريد حل اشكالية طرفي الثنائية. وهذه الثنائية تحديدا تفسر في الواقع اتساع ظاهرة التصحر وتقلص المساحات الخضراء، والتراجع المقلق في الوضع البيئي البيولوجي عموما، الأمر الذي يجعل مفهوم التنمية المستدامة على محك حقيقي اذا استمر ذاك المأزق على ما هو عليه.

يلاحظ ان الزراعة تشكل اكبر مصادر استنزاف المياه الجوفية في المملكة، حيث استحوذت في عام 2011 على قرابة 39% مقارنة بإجمالي الطلب على المياه، و62% مقارنة بإجمالي الطلب على خزان الدمام الذي يعتبر الخزان الجوفي الرئيسي في مملكة البحرين.

المقلق أن اتجاه الأملاح في التربة يتغير نحو الأسوأ ما استمر اتجاه تركز الأملاح في المياه الجوفية في الصعود، حيث أن مستوى الطلب على المياه للأغراض الزراعية ينجم عنه ارتفاع في ملوحة المياه الجوفية. واستخدام هذه الأخيرة يؤول إلى تملح التربة، حيث أن ري التربة الزراعية بمياه عالية

الملوحة يفضي في نهاية المطاف إلى تمليح التربة، وتقليص الأراضي الصالحة للزراعة. لذا فمأزق التغير في اتجاهي ملوحة المياه والتربة تأخذ في الواقع شكلا متصاعدا، فكلما تعمقت مشكلة نوعية المياه الجوفية، تتعمق تباعا مشكلة الأراضي الصالحة للزراعة .. وهلم صعودا. وبذلك فأن معدلات الأملاح في التربة تطرح هي الأخرى تحديا جوهريا آخر أمام برامج الزراعة في مملكة البحرين.

من المهم هنا الاشارة الى انه امكن تخفيض معدلات استنزاف المياه الجوفية للأغراض الزراعية بنسبة تناهز 63% خلال الفترة 1998 -2010، ويعود سبب ذلك في الواقع الى تراجع الاراضي الزراعية، وارتفاع الانتاج من المياه المحلاة والمياه المعالجة ثلاثيا، الا ان مستوى الضخ من المياه الجوفية لا يزال يتخطى مستوى التعويض الطبيعي (حوالي 126.6 مليون مترا مكعبا)، الامر الذي يجعل اتجاه مستوى الاملاح في المياه الجوفية مقلقا بالفعل، وهذا ما يفسر في جزء منه تراجع مساحة الأراضي المستغلة في الزراعة من 64 كيلومترا مربعا في الستينيات الى 37.3 كيلومترا مربعا في عام 2010، وتراجع الاراضي القابلة للزراعة من 110 كيلومترا مربعا عام 2000 الى 64كيلومترا مربعا في عام 2010، الامر الذي هيأ الكثير منها للزحف العمراني وقلص من الرقعة الخضراء.

يتكون البحث من تسعة أقسام، يتناول الأول خطة البحث الذي بدأ بمقدمة، وعرض مشكلة واسئلة واهداف ومنهجية البحث، القسم الثاني تناول قراءة في اقتصاديات الزراعة، وفيه تم التطرق إلى المتغيرات المؤثرة في أسعار الغذاء وامن الغذاء العالميين، ومبررات إدماج مفاهيم الناتج المحلي الإجمالي المصحح (الأخضر). بينما تناول الفصل الثالث قراءة في الواقع الزراعي وفجوة الغذاء العربية، ومن خلاله تم التطرق لمفهوم الميزة النسبية والصادرات والواردات العربية واستراتيجيات الزراعة والتكامل العربي.

الفصل الرابع افرد لعرض الواقع الزراعي المحلي ومحددات الزراعة، وحجم كلا من الصادرات والواردات الزراعية وحجم العمالة الزراعية، وعرض الاستراتيجية الوطنية للتنمية الزراعية، وموقف مملكة البحرين

من التكامل الزراعي العربي. كما عرض امكانات تطوير القطاع الزراعي عبر توظيف تقنيات الزراعة الحديثة في المحميات والمباني الزراعية متعددة الطوابق.

الفصل الخامس، استهدف موضوع الاستثمار الزراعي، عارضا كلا من حجم الاستثمار الأجنبي المباشر ودوره التنموي إقليميا وموقعه في التنمية الزراعية، بجانب عرض مصادر وحجوم الاستثمارات الزراعية الوطنية. أما الفصل السادس، فافرد لعرض الجهود المحلية لتطوير القطاع الزراعي، بما فيها برنامج التسليف الزراعي وحصة الاستثمار الزراعي من جملة التمويل، وجهود بنك البحرين للتنمية و"تمكين" وبنك الإبداع و"صندوق غذاء"، والبنك الإسلامي للتنمية، ومختتما القسم بعرض حجم الشركات الزراعية المساهمة في البورصة المحلية مع مقارنتها بمثيلاتها في البورصات الخليجية.

الفصل السابع عرض ماهيّة دراسات جدوى المشروعات الزراعية، في حين عرض الفصل الثامن مشروعات مقترحة لدراسات جدوى، اما الفصل التاسع فافرد للاستثمار في البعد البيئي والتجميلي والتوعوي، وفيه تم عرض مبادرات من شأنها توسيع الرقعة الخضراء وتحسين الوضع البيئي والبيولوجي من خلال الاستفادة من المياه التي تذهب هدرا نحو شبكة الصرف الصحي.

يجدر بالذكر انه لغايات هذه الدراسة تم استحداث ثلاثة مفاهيم لقطاع الزراعة، وذلك للحيلولة دون الوقوع في الالتباس مع المفهوم الشائع لقطاع الزراعة الذي درجت على استخدامه المنظمات الدولية المعنية بالحسابات القومية، وعليه، وجدنا تعريف "قطاع الزراعة بمفهومه الواسع" بأنه يمثل الزراعة النباتية (الحقلية) بجانب صيد الأسماك والمواشي والدواجن والمناحل مجتمعة. أما "قطاع الزراعة بمفهومه المتوسط" فيستثني مما تقدم صيد الأسماك فقط.

وأخيرا، فان "قطاع الزراعة بمفهومه الضيق" يغدو ممثلا لنشاط الزراعة النباتية فقط، والمتأتية من إنتاج الخضار والفواكه والتمور وكافة المحاصيل

الخضراء، أي انه يستثني صيد الأسماك والمواشي والدواجن، علما بان نشاط المناحل غير موجود الا في نطاق ضيق جدا.

مشكلة البحث

هناك محددات طبيعية قاسية تفرض نفسها بقوة على واقع الزراعة في مملكة البحرين بصفة خاصة، وإقليم الخليج العربي بصفة عامة، وتأتي في مقدمتها اتسام المنطقة بمناخ حار وجاف، ومعدلات أمطار ضئيلة، مقابل معدلات مرتفعة للبخر، وما يتسم به الخليج من مميزات المناطق الجافة من العالم، من صيف حار مشبع بنسبة رطوبة عالية، وشتاء يأتي بزخات مطرية شحيحة، مع ضآلة مخزون المياه الجوفية، وتراجع نوعيتها بسبب ارتفاع الطلب عليها، في مقابل محدودية التعويض الطبيعي للمياه الجوفية. وقد نجم عن تعاظم الاعتماد على المخزون الجوفي من المياه العالية الملوحة ارتفاع معدلات ملوحة التربة، مما نجم عنه ظهور ما يعرف بظاهرة التصحر.

وقد خلصت مجمل الدراسات المعنية بالمياه في البحرين إلى أنها تعتبر عالية الملوحة، حيث أدى الاستنزاف المتزايد للخزان الجوفي إلى غزو مياه البحر، وقد نجم عن ذلك تلوث المياه الجوفية بالأملاح وارتفاع ملوحتها، الأمر الذي أدى إلى إغلاق العديد من الآبار بسبب عدم صلاحيتها للزراعة والاستخدام الادمي المباشر.

"يلزم الفرد 15 مترا مربعا كمساحة خضراء في المدن الكبرى و30 مترا مربعا في المدن الصناعية و45 مترا مربعا في المدن الصغيرة وفقا لدراسات علمية" (نيلوفر جهرمي)، ويلاحظ انه بينما ارتفع عدد السكان من 89،970 نسمة في عام 1942 الى 1،234،571 في عام 2010، فان المساحات الخضراء انخفضت بشكل كبير رغم الزيادة الكبير في عدد السكان. وبالنتيجة، وبسبب تردي وضح المياه وتقلص الاراضي الزراعية وزيادة السكان، تقلصت فرص تحسين الزراعة التقليدية، مع تسجيل تراجع ملحوظ في الوضح البيئي والبيولوجي مقارنة بما كانت عليه البلاد قبل بضعة عقود، وهذا ما تتشابه فيه البحرين مع الكثير من دول المنطقة.

أسئلة البحث

مما تقدم، يمكن صياغة اسئلة البحث في الآتي:

- كيف يمكن لنا تحقيق هدف الاكتفاء الذاتي النسبي من الغذاء في ظل وجود محددات موضوعية وذاتية مقيّدة.
- وما هي السبل الكفيلة بالحث على توظيف رؤوس الاموال في قطاع زراعي يفتقد اصلا للميزة النسبية في الزراعة.
- وكيف لنا ان نحقق زيادة في الرقعة الخضراء في ظل اليقين بحقيقة الشح الشديد في المياه ووجود محددات طبيعية مقيدة للزراعة.

أهداف البحث

يستهدف البحث الوصول لصيغة مثلى تمكننا من تحقيق هدف تحسين مساهمة قطاع الزراعة النباتية في الناتج المحلي الاجمالي، وتكفل جذب الاستثمارات المحلية او الاجنبية للزراعة، مع الادراك بفقدان الميزة النسبية في الزراعة، ومحاولة التقدم بحلول تكفل توسيع الرقعة الخضراء، مع اليقين بوجود شح شديد في المياه، والاحاطة بالمحددات الطبيعية الضاغطة على الزراعة.

منهجية البحث

اعتمد البحث المنهج الوصفي عبر رصد وتحليل المشاهدات في كافة فصول الدراسة، وصولا لطرح مبادرات تكفل تحقيق الاهداف سالفة الذكر.

القسم الثاني
الزراعة من منظور اقتصادي وبيئي

امن الغذاء العالمي والبيئة

أثارت الزيادة الحادة في أسعار السلع الزراعية والمواد الغذائية خلال عام 2007 والنصف الأول من عام 2008 مخاوف عميقة بشأن الأمن الغذائي، مما وضع تحت المحك ابرز أهداف الألفية والمتمثلة في مواجهة الفقر والجوع على النطاق العالمي (خفض اعداد من يعانون من سوء التغذية إلى النصف بحلول العام 2015) . وفي يونيو 2012، أثار الارتفاع المفاجئ لأسعار المواد الغذائية الأساسية بسبب سوء الأحوال الجوية في الدول المنتجة للحبوب قلقا كبيرا لدى المنظمة العالمية للأغذية بخصوص حدوث أزمة غذائية أخرى، وقد أدى هذا الوضع بمنظمة الفاو إلى دق ناقوس الخطر أمام احتمال حدوث أزمة غذائية عالمية، وحسب المنظمة فان ثلاث زراعات رئيسية وهي الذرة والقمح و الأرز تغطي لوحدها 60% من الطاقة الغذائية ذات المصدر النباتي على المستوى العالمي .

عرّف البنك الدولي مفهوم انعدام الأمن الغذائي بأنه وضع يفتقر فيه كل الناس في كل الأوقات إلى الإمكانيات المادية والاقتصادية للحصول على طعام كاف وسليم ومغذ يكفل لهم حياة صحية نشطة، ومع ذلك، لا يوجد تعريف مماثل لمضمون أزمة غذاء عالمية. فالبنك الدولي لا يُميِّز بين "الأزمات" و"حالات الطوارئ" ويستخدم خصيصا تعبير "كارثة" للإشارة إلى حدث تسبّب أو من المرجح أن يتسبّب قريبا في وقوع آثار اقتصادية و/أو اجتماعية كبيرة ترتبط بأزمات أو كوارث طبيعية أو من صنع الإنسان . أما"حالات الطوارئ" فيعرفها بأنها مواقف طارئة تسبّبت في معاناة إنسانية لا تملك الحكومة وسيلة لمواجهتها، وليس لدى النظام العالمي للإعلام والإنذار المبكر بشأن الأغذية والزراعة تعريف "لأزمة الغذاء". أما التصنيف المتكامل لمراحل الأمن الغذائي، فذهب إلى تعريف الأزمة الحادة في الغذاء على المستوى الوطني بأنها النقص

الحرج في إمكانية الحصول على الطعام، مع درجة تتجاوز المعتاد من سوء التغذية وتهدد بالدخول في المرحلة الرابعة وهي حالة الطوارئ الإنسانية والخامسة وهي المجاعة أو الكارثة الإنسانية التي تؤدي إلى الفقر المدقع (www. albankaldawli. org) .

وقد لعبت جملة من العوامل في وصول الوضع إلى ما هو عليه، أبرزها الجفاف والفيضانات والتدهور البيئي، وارتفاع عدد السكان وما نجم عنه من ارتفاع في الطلب على الغذاء، فضلا عن ارتفاع أسعار النفط، يضاف لذلك، إنتاج الوقود الحيوي الذي قالت عنه منظمة الفاو انه يستهلك نحو 40% من محصول الذرة في الولايات المتحدة الأمريكية بغية تخفيض أسعار البنزين .

في يونيه 2008، عقدت منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) مؤتمرا في روما معنيا بالأمن الغذائي وتحديات تغير المناخ والطاقة الحيوية . وقد اختتم بدعوات لزيادة إنتاج الأغذية والحد من القيود التجارية وزيادة معدلات البحوث الزراعية . وفي قمة هوكايدو تويا كو لمجموعة الثمانية في يوليو 2008، صدر بيان أكد على الاستثمار الغذائي، كما التزم قادة الثمانية بوضع الأمن الغذائي ضمن جدول أعمالها المقرر لعام 2009 . وفي يناير 2009 اتفق المشاركون على ضرورة تعاضد الحكومات والمجتمع المدني وقطاع الأعمال والباحثين والمنظمات الإقليمية والدولية لمواجهة تلك التحديات .

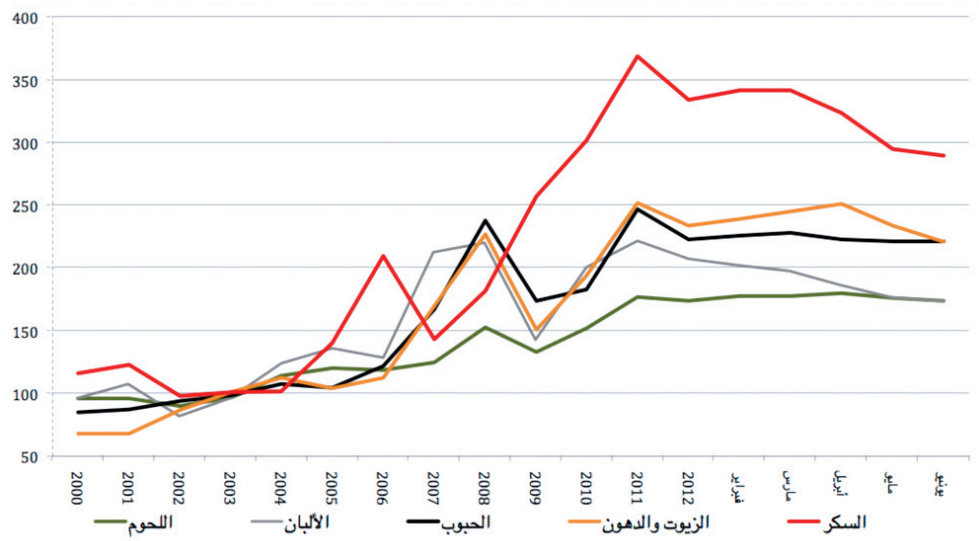
ورغم تراجع أسعار الغذاء العالمية بدءا من يوليو 2008، إلا أنها لم تعد إلى مستويات ما قبل الأزمة، بيد أن بقاء عوامل تقلبات الأسعار أفضت إلى أزمة ثانية في عام 2010 . وفي 23 يونيو 2011 اتفق وزراء الزراعة في مجموعة العشرين على تحقيق استدامة الاستثمارات في إنتاج المواد الغذائية لمواجهة ازدياد الطلب على الأغذية، مع زيادة الاستثمارات في الحيازات الصغيرة بوجه خاص، والتشجيع على إنشاء شراكات قطرية بين القطاعين العام والخاص، كما في المكسيك وإندونيسيا وتنزانيا، من خلال مبادرة المنتدى الاقتصادي العالمي المتعلقة برؤية جديدة من أجل الزراعة . وأوضح الوزراء أن أفضل استراتيجيات التنمية الزراعية هي

تلك التي تتيح تمكين المرأة (www. un. org) .

وقد أوصى تقرير برنامج الأمم المتحدة للبيئة بمواجهة الصدمات الغذائية من خلال استثمارات لا تقل عن 108 مليارات دولار في قطاع الزراعة صديقة البيئة، ودعم تشجيع الحكومات على الاستثمارات الخضراء لمواجهة تداعيات الكوارث البيئية والحد منها (نحو اقتصاد أخضر، www. marocenv. com) .

وفي ظل ذلك التدهور البيئي على المستوى العالمي، ارتفع مؤشر أسعار الأغذية بنسبة 123% خلال الفترة 2000 – مارس 2012، وقد سجلت الزيوت والدهون أعلى نسبة ارتفاع ببلوغها 225%، تلتها الحبوب بنسبة 160%، فالسكر 150%، والألبان 82%، واللحوم 81.3%. ووفقا لمنظمة الأغذية والزراعة، ارتفعت أسعار القمح في الولايات المتحدة في يوليو 2012 أكثر من 55% في خمس أسابيع نتيجة لذبول المحصول بسبب أسوأ جفاف شهدته مناطق الغرب الأوسط الأمريكي منذ عام 1956، الأمر الذي أثار مخاوف نقص الغذاء ودعا للتساؤل، ما إذا كان العالم مقبلا بالفعل على أزمة في الغذاء كالأزمة التي شهدها في عامي 2007 و2008 .

مؤشر منظمة الأغذية والزراعة لأسعار الغذاء



المصدر: www. fao. org/worldfoodsituation

إن أسباب أزمة 2007 و2008 كمنت في المقام الاول في ارتفاع أسعار النفط، بينما تكمن أسباب القلق الراهن في الجفاف الذي تشهده بعض المناطق الزراعية في أميركا، وما يشهده العالم من تحولات بيئية. وتبقى دواعي القلق واحدة، وهي التخوف من قصور الإمدادات الغذائية وما تسببه من ارتفاع في وتيرة نمو أسعار السلع الغذائية الرئيسية، خاصة الحبوب منها، كالقمح والأرز والذرة وحبوب الصويا، حيث "قفزت أسعار الذرة والقمح بنسبة 20% في الأسابيع الثلاثة الأولى من يوليو 2012 مقارنة بمعدلاتها في يونيو 2012 بعد ما شهدته من انخفاض خلال الثلاثة شهور السابقة" (www.bbc.co.uk).

مؤشر منظمة الأغذية والزراعة لأسعار الغذاء

السنة	الشهر	مؤشر أسعار الأغذية	اللحوم	الألبان	الحبوب	الزيوت والدهون	السكر
2000		90	96	95	85	68	116
2001		93	96	107	87	68	123
2002		90	90	82	94	87	98
2003		98	97	95	98	101	101
2004		112	114	123	107	112	102
2005		117	120	135	104	104	140
2006		127	119	128	122	112	210
2007		159	125	212	167	170	143
2008		200	153	220	238	227	182
2009		157	133	142	174	151	257
2010		185	152	200	183	194	302
2011		228	177	221	247	252	369
2012	يناير	213	174	207	223	234	334
	فبراير	216	178	202	226	239	342
	مارس	216	178	197	228	245	342
	أبريل	213	180	186	223	251	324
	مايو	205	176	176	221	234	295
	يونيو	201	174	173	221	221	290

www.fao.org/worldfoodsituation

الناتج المحلي الإجمالي المصحح (الأخضر)

بالرغم من الاهتمام البيئي الذي حصل منذ مؤتمر الامم المتحدة للبيئة "مؤتمر استكهولم 1973" الذي يعد اول مؤتمر عالمي يلفت نظر العالم لقضايا البيئة واثرها على التنمية، وحتى مؤتمر ريو دي جانيرو بالبرازيل 1992 "قمة الارض"، ورغم التدهور الملحوظ للبيئة على المستوى العالمي، إلا أن نظام الحسابات القومية المعتمد من الأمم المتحدة ما انفك يتبنى نظام الامم المتحدة للحسابات القومية المعروف بـ SNA93 الذي لا يراعي التدهور البيئي واستنزاف الأراضي الزراعية وإزالة الغابات، وهذا ما تقره كافة منظمات الأمم المتحدة المعنية بالبيئة والزراعة.

لقد لعب النمو السكاني على المستوى العالمي والذي تنامى بسببه الطلب على الغذاء، إضافة لاتساع ظاهرة التعدي العمراني على الأراضي الزراعية، دورا بالغ التأثير في مخزون الأراضي الزراعية، وزاد الأمر سوءا استنزاف الأرض وإرهاقها واتساع ظاهرة التصحر وما صاحب ذلك من تراجع في البيئة والتنوع البيولوجي، الأمر الذي صعّد من قلق المنظمات الدولية المعنية باقتصاديات البيئة، ورفع مطالباتها بتبني محاسبة المواد الطبيعية وتضمين أثار التدهور البيئي واستنزاف الأراضي في نظام الحسابات القومية التقليدية الذي لا يأخذ ذلك التدهور في الاعتبار.

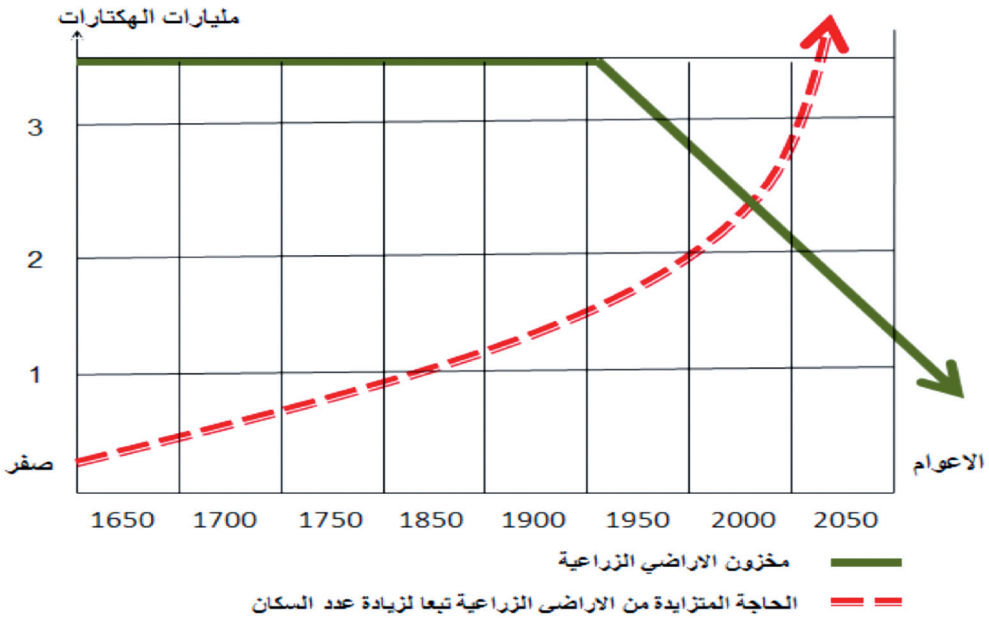
وفي هذا السياق يقول طاهر، بما أن نظام الحسابات القومية بوضعه الحالي لا يعكس اثر الاقتصاديات على البيئة، والذي من خلاله يمكن تقييم اثر استنزاف الموارد على البيئة، فهناك ضرورة ملحة للبحث عن مؤشرات معينة تعكس مثل هذه الآثار. الغرض من محاسبة الموارد الطبيعية أن يشمل نظام الحسابات القومية الاهتلاك الناتج عن فقدان الموارد الطبيعية (بما فيها الأراضي). لهذا قام البنك الدولي بالتعاون مع مكتب الأمم المتحدة للإحصاءات في كثير من الدول بتحديد منهجية تهدف إلى توسيع نطاق النظم الحالية للحسابات القومية، بغرض دمج الأبعاد البيئية في الإطار المحاسبي. وقد تم إعداد حسابات لمجموعتين من الناتج المحلي الصافي المصحح بيئيا، بحيث تعكس الأولى تقديرات استنزاف موارد النفط والمعادن واستخراج الخشب، تقتطع في مجملها

من الناتج المحلي الصافي . في الوقت نفسه، تقتَطِع المجموعة الثانية بالإضافة إلى ذلك، تقديرات القيمة النقدية للتدهور البيئي، مثل تلوث الهواء والماء واستنزاف التربة، واستخلال المياه الجوفية (طاهر، 1997) .

في هذا الصدد، اعد معهد الموارد الدولي دراسة حالة حول إندونيسيا تبين منها كيف أن المعايير والمقاييس التقليدية للنمو الاقتصادي والمتمثلة في معدلات نمو الناتج المحلي والقومي الإجمالي أدت إلى تشويه النمو الاقتصادي الفعلي، أو بمعنى آخر، تشويه التنمية المستدامة . فقد بلغ معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي لإندونيسيا خلال الفترة 1971 – 1984 بأسعار عام 1973 حوالي 7.1% سنويا . إلا انه عندما تم خصم تأثير فقدان الغابات والتربة والوقود الحفري، بلغ معدل نمو الناتج المحلي الصافي 4% سنويا" (طاهر، 1997) .

وبصدد التخطيط البيئي والتنمية، يذكر غنيمي (1998)، إن العلاقة بين البيئة والتنمية قد وصلت في الكثير من البيئات إلى مرحلة حرجة تقتضي بالحتم والضرورة سرعة إعادة النظر في صيغة هذه العلاقة . ولإبراز أهمية وحتمية التخطيط البيئي، نذّكر بقول عالم الطبيعة الفرنسي جين روستان في مقدمة كتابه الإنسان أو الطبيعة، "يجب على الإنسان في سبيل تحقيق منفعته الخاصة أن يراعي البيئة ويراقب جيدا سلوكه تجاهها . إن عليه إن يحميها من نفسه لتستجيب للعطاء ولغريزة البقاء" . وقول الفيلسوف الألماني فريدريك إنجلز "إن البيئة الطبيعية لا ترحم ولا تغفر فحسب لأولئك الذين يتجاهلون إمكاناتها وقدراتها، بيد أنها تنتقم لنفسها" . وقد أدرك متخذو القرار أن المعاملة الحكيمة للبيئة أمر حتمي وأساسي لتحسين عملية التنمية وتحقيق أهدافها بأقل تكلفة ممكنة (غنيمي، 1994) .

تقلص مخزون الأراضي الزراعية على مستوى العالم في مقابل نمو الحاجة إليها



المصدر: رشيد الحمد ومحمد صباريني، البيئة ومشكلاتها، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 1979 (إعادة الرسم من الباحث).

أما نجاة النيش فتؤكد أن معظم الأصول (السلع) البيئية لا تخضع لنظام الأسعار في الاقتصاد، إلا أن فرع اقتصاديات البيئة يهتم بوضع قيم كمية تقريبية لموارد البيئة، تعكس الأرباح (في حالة التحسن البيئي) والتكاليف (في حالة التدهور البيئي). وقد خلصت إلى أن تكاليف التدهور البيئي تحتل نسبة لا يستهان بها من الدخل القومي، وبذلك يجب إدماجها في الحسابات القومية لأخذ الجانب البيئي في الاعتبار. فالدخل القومي الحقيقي هو الدخل المستديم الذي يدخل في حسابه اهتلاك الرصيد البيئي، ورأس المال الطبيعي يُهتَلَك، حاله حال رأس المال الاصطناعي، وعليه فلا يمكن للتنمية أن تستمر، ومواردها في حالة تدهور (النيش، 1998).

ومن بين المنظرين في هذا الميدان بيرس PEARCE الذي تمخضت أبحاثه عن تعديل بسيط على الناتج القومي، وصولا لـ "الناتج القومي الأخضر"، أو "النظيف"، الذي يعنى باهلاك رأس المال الطبيعي، بالقدر الذي يأخذ في الحسبان إهتلاك رأس المال المشيد، أو ما يدعى بالأصول الثابتة. ويرى أن أبسط تعديل للدخل القومي لا بد وان يأخذ في الاعتبار المعادلة التالية (بيرس، 1993):

$$gNNP = GNP - SKm - SKn$$

حيث: g = الأخضر (green)، و gNNP تمثل الدخل القومي المعدل (الأخضر)، و SKm تمثل إهتلاك رأس المال المشيد، و SKn تمثل إهتلاك رأس المال الطبيعي.

أما عبده (1998)، فيؤكد على أن ربط أسلوب الإدارة البيئية بإدارة الموارد يفرضها مفهوم التنمية المستدامة، والتي لا تتأتى إلا من خلال دمج إدارة البيئة بالموارد في إطار السياسة الاقتصادية الاجتماعية، ومن خلال برامج استثمارية تعزز أهداف البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية، مع وجود سياسات اقتصادية كلية وقطاعية تنظم استخدام الموارد الطبيعية وتواجه مظاهر تدهورها. يضاف لذلك، تقييم قاعدة الموارد الطبيعية الموجودة، ومعرفة اتجاهات وأنماط استغلالها، وتحسين وتعميق فهم العوامل السلوكية المؤثرة في استخدام الموارد وفي توزيع الدخل بما يتناسب مع حجم السكان والنمو السكاني. وأخيرا، استغلال التخطيط ونظم المعلومات الجغرافية بغية تقييم أرصدة الموارد الطبيعية، واتجاهات استخدامها، وإجراء إسقاطات حول الأرصدة المستقبلية منها تحت مشاهد مختلفة للنمو الاقتصادي.

القسم الثالث
واقع الزراعة العربية

مدخل

هناك بوادر أزمة جديدة قريبة آتية من الشمال ستعاني منها الدول العربية كثيرا بسبب انعدام أمنها الغذائي، فدولنا العربية ما انفكت مستوردة لنحو 60 – 80% من حاجاتها الغذائية، ومؤشرات تلك الازمة كامنة في ارتفاع أسعار السلع الغذائية.

ويقدر أن تبلغ فاتورة مستورداتها الغذائية ما يعادل 115 بليون دولار بحلول عام 2020، وذلك على افتراض نمو سكاني في حدود 3.5% خلال العقد المقبل. ومما سيزيد الامر تعقيدا في المستقبل، بروز ظاهرة التصحر عالميا، مع ظهور علامات صراع على الموارد المائية، بجانب ارتفاع أسعار مدخلات الإنتاج والطاقة، يضاف الى ذلك نقص الموارد المالية ونقص الأيدي العاملة الزراعية، مع انخفاض معدلات الإنتاجية الزراعية (سيف، 2012).

لقد تعمقت المشكلة بفعل الإهمال الذي لحق بالزراعة على مدى العقود الماضية، مما أدى إلى هجرات من المناطق الزراعية إلى المدن، اما تبني برامج دعم السلع الغذائية فنجم عنه زيادة مطردة في عجز الموازنات وفاتورة الواردات الغذائية. يبقى اس المشكلات متمثلا في ندرة المياه في منطقة تعد أفقر مناطق العالم بالمياه، ويأتي النمو السكاني المرتفع ليضيف تعقيدا متتاليا عاما بعد اخر. اما جهود تحقيق الأمن الغذائي العربي عبر دمج رأس المال الخليجي والموارد المتاحة في دول ذات إمكانات زراعية هائلة كالسودان، فقد اثبتت بعد عقود عدة فشلها.

من جهة اخرى، فان تحسن مستويات المعيشة في دول كالصين والهند يرجح ان يدفع طلبها العالمي على الغذاء نحو الارتفاع، ويقدر البنك الدولي أن مواجهة الطلب العالمي المتوقع ما بين عامي 2000 و2030، تتطلب زيادة إنتاج الحبوب بنسبة 50% لأغراض الغذاء دون الطلب عليها

لإنتاج الوقود الحيوي. ومع الارتفاع المتوقع في الأسعار العالمية والطلب المحلي وتحسن مستويات المعيشة في الدول العربية، تظهر حاجة ماسة لمراجعة جذرية للسياسات المتبعة والتي من شأنها إعادة الاعتبار للقطاع الزراعي، وإعادة دراسة التكامل الإقليمي على أسس تسهل التزاوج بين المصادر المالية وعناصر الإنتاج المادية (سيف، 2012).

نظرة عامة على الواقع الزراعي العربي

تقدر المساحة الإجمالية للوطن العربي بنحو 1.4 مليار هكتار في عام 2009، بينما تقدر الأراضي القابلة للزراعة منها بـ 197 مليون هكتار (14% من المساحة الكلية)، والمستغلة منها 36.5%، وقد ارتفعت الأراضي المزروعة إلى جملة الأراضي من 3.3% في أوائل التسعينات إلى 4.9% فقط في عام 2007 (صندوق النقد العربي، 2011).

من جهة أخرى، ارتفع عدد السكان من 243 مليون نسمة في عام 2000 إلى حوالي 342 مليون نسمة في عام 2011، الأمر الذي ضاعف احتياجات السكان من الغذاء، أما الناتج المحلي الإجمالي فقفز من 661 بليون دولار في عام 2000 إلى حوالي 2081 بليون دولار في عام 2011، مسجلا نموا خلال نفس الفترة بنسبة 214.5%. أما نصيب الفرد العربي من الناتج المحلي الإجمالي فقد ارتفع من 2،719 دولار في عام 2000 إلى 6،094 دولار في عام 2011، وهذا ما يدفع باتجاه ارتفاع الطلب على السلع، خاصة السلع الغذائية.

نمو الناتج المحلي الإجمالي العربي في مقابل نمو السكان خلال الفترة 2000 – 2011

السنوات	السكان (مليون نسمة)	الناتج المحلي الإجمالي الاسمي (بليون دولار)	النمو السنوي	النمو السنوي (%)
2000	243.38	–	661.67	–
2005	298.75	2.30	1،091.89	22.42
2006	305.72	2.33	1،303.32	19.36
2007	313.53	2.56	1،510.04	15.86
2008	320.39	2.19	1،910.67	26.53
2009	327.59	2.25	1،648.40	(13.73)
2010	334.50	2.11	1،893.34	14.86
2011	341.46	2.08	2،081.03	9.91

المصدر: إحصاءات صندوق النقد الدولي (IMF، 2010).

الناتج الزراعي هو الآخر سجل ارتفاعا ببلوغه 113.7 مليار دولار في عام 2009 مقارنة بـ 56.2 مليار دولار في عام 2000، بيد أن مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي تراجعت إلى 6.7% في عام 2009 مقارنة بـ 8.3% في عام 2000.

تباينت مساهمة الناتج الزراعي العربي في الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة 2000 – 2009 بين أعلى مساهمة والبالغة 8.3% في عام 2000، وأدناها والبالغة 5.2% في عام 2008. ووفقا لصندوق النقد العربي، تتفاوت الأهمية النسبية للناتج الزراعي في الناتج الإجمالي وفقا للدول، فبينما بلغت في عام 2009 للسودان 30.4%، بلغت لسوريا 21.7%، و15% للمغرب، و13 لمصر، و9.2% للجزائر، و8.2% لتونس، بينما تراوحت بين 18.8% و2.9% لكل من موريتانيا واليمن ولبنان وليبيا والأردن. أما الدول ذات الإمكانات الزراعية الأخرى ومن بينها دول مجلس التعاون الخليجي، فلم يرد لها ذكرا على الإطلاق في التقرير.

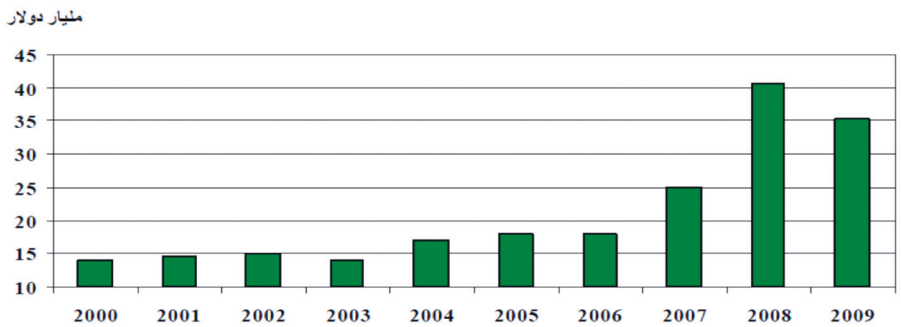
الناتج الزراعي (مليار دولار) ومساهمته في الناتج المحلي الإجمالي (%)

السنة	الناتج الزراعي	مساهمة الزراعة	نصيب الفرد من الناتج الزراعي (دولار)
2000	56.2	8.3	210
2005	70.6	6.4	236
2008	101.2	5.2	315
2009	113.7	6.7	345
معدل النمو	2009 – 2000	8.1	
	2009 – 2008	12.4	

على صعيد آخر، اتسعت الفجوة الغذائية مع الاستمرار في نمو السكان من جهة، وتواضح النمو في الناتج الزراعي من جهة أخرى، ومعه أصبحت الدول العربية تستورد نصف احتياجاتها من الحبوب، و63% من الزيوت النباتية، و71% من السكر، وقد شكلت هذه السلع 76% من قيمة فجوة السلع الغذائية الرئيسية في عام 1997 .

كما ازداد اهتمامها في أعقاب الأزمة الغذائية العالمية التي بلغت ذروتها عام 2008 وقادت إلى تضاعف الأسعار، مما دعا لاتخاذ إجراءات استثنائية، كدعم أسعار الأغذية وإلغاء الضرائب على وارداتها، مما اثر على الميزانية العامة للدول العربية . يجدر بالذكر ان أسعار الغذاء تستنفد جزءا كبيرا من موارد الأسر في العديد من البلدان العربية، وقد كشفت دراسة في جمهورية مصر العربية أن زيادة نسبتها 30% في أسعار المواد الغذائية تؤدي إلى زيادة معدلات الفقر بنسبة 12% .

تطور الفجوة الغذائية العربية خلال الفترة 2000 – 2009 (مليار دولار)



المصدر: صندوق النقد العربي، 2011 .

على صعيد آخر، يشير صندوق النقد العربي الى ارتفاع قيمة الصادرات من السلع الغذائية الرئيسية من 3.7 مليار دولار في عام 2000 إلى 10.1 مليار دولار في عام 2007، بينما ارتفعت الواردات من 18.5 مليار دولار إلى 34.2 مليار دولار خلال نفس الفترة، حيث ارتفعت واردات الحبوب من 7.9 مليار دولار إلى حوالي 13.4 مليار دولار، بمعدل نمو سنوي 7.8%، والسكر بنسبة 16.3% والألبان 12%.

تطور قيمة وكمية الواردات العربية من السلع الغذائية 2000 – 2007

السلع	كمية الواردات (ألف طن)			قيمة الواردات (مليون دولار)		
	2000	2007	معدل التغير(%)	2000	2007	معدل التغير(%)
الحبوب والدقيق	48.028	55.545	2.1	7.877	13.361	7.8
البطاطس	406	787	9.9	153	377	13.8
السكر الخام	4.815	9.412	10.1	1.182	3.392	16.3
البقوليات	428	1.223	5.8	436	598	4.6
الزيوت النباتية	2.573	3.431	4.2	1.575	2.748	8.3
الخضروات	1.739	2.464	5.1	756	875	2.1
الفواكه	2.262	3.25	5.3	1.002	1.677	7.6
اللحوم	1.142	1.837	7.0	1.615	3.16	9.8
الألبان ومشتقاتها	8.054	12.572	6.6	2.047	4.514	12.0
الأسماك	409	650	6.8	491	991	10.6

المصدر: صندوق النقد العربي، 2008.

شكلت واردات الحبوب 39% من إجمالي قيمة الواردات الغذائية في عام 2007، وبإضافة قيمة واردات السكر والزيوت النباتية واللحوم والألبان، ترتفع النسبة إلى 79% من إجمالي قيمة الواردات. أما قيمة الصادرات العربية من السلع الغذائية الرئيسية فلم تتخط 29.4 % من إجمالي الواردات من السلع الغذائية الرئيسية في عام 2007. أما قيمة الفجوة الغذائية الرئيسية فقد ازدادت من 13.9 مليار دولار إلى حوالي 23.8 مليار دولار خلال الفترة 2000 – 2007، أي بمعدل نمو سنوي بلغ 8%. يجدر بالذكر أن منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تستورد ثلث كميات القمح المتداولة في العالم، وهي نسبة يتوقع أن ترتفع باضطراد.

تطور الإنتاج والاستهلاك وفجوة السلع الغذائية والاكتفاء الغذائي (%)
للفترة 2000 – 2007 (مليون طن)

السلع	2000				2007				
	الإنتاج	الفجوة	الاستهلاك	الاكتفاء	الإنتاج	الفجوة	الاستهلاك	الفجوة	الاكتفاء
الحبوب والدقيق	37.6	46.4	84.0	44.8	50.1	52.2	102.3	51.1	48.9
القمح	16.8	18.5	35.4	47.4	22.9	25	48	52.3	47.7
الأرز	6.1	2.9	9.0	68.0	7.4	2.3	9.8	24.5	75.5
الشعير	2.8	8.4	11.2	25.0	4.4	10.4	14.8	70.2	29.8
البطاطس	6.9	0.5	7.0	99.0	9.3	0.7	9.4	1	99
البقوليات	1.2	0.7	2.0	60.0	1.4	0.7	2.2	36.4	63.6
الزيوت النباتية	1.7	2.0	3.8	45.0	1.6	2.6	4.3	62.8	37.2
الخضروات	39.1	0.2	39.4	99.2	48.3	0.8–	47.5	–	102
الفاكهة	27.3	0.6	28.0	97.5	30.2	1.1	31.3	3.5	96.5
السكر الخام	2.4	4.0	6.5	37.0	3	7.3	10.3	70.8	29.2
اللحوم	6.3	1.0	7.3	86.3	7	1.7	8.7	19.5	80.5
منتجات الألبان	19.3	7.4	26.7	72.2	24.6	10.6	35.2	30.2	69.8
الأسماك	3.0	0.2–	2.8	–	3.4	0.1–	3.2	–	106

المصدر: صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصاد العربي الموحد، 2008

ويذكر التقرير الاقتصاد العربي الموحد بصدد العوامل والمحددات المؤثرة في كميات الإنتاج وحجم الفجوة الغذائية مجموعة من العوامل والمحددات المتحكمة في كميات الإنتاج وحجم الفجوة الغذائية العربية، منها محدودية المساحة المزروعة وشح المياه وتدني كفاءة الري وقلة الأراضي المروية، إضافة للفجوة التكنولوجية وحاجة المناطق الزراعية لاستكمال البنية الأساسية والخدمات الزراعية وزيادة نسبة الاستثمارات المخصصة للزراعة.

التكامل العربي

في مجال التكامل العربي، وفي سبيل حل الفجوة الغذائية العربية، تصاعدت منذ عقود الدعوات لحل هذا المأزق في إطاره العربي، فعلى سبيل المثال، عبر الأمين العام للاتحاد العربي للصناعات الغذائية في عام

1997 عن مخاوفه، مشيرا إلى ضرورة إحياء السوق العربية المشتركة، حيث أنها ستزيد من قدرة الزراعة العربية على تلبية احتياجات ومتطلبات المواطن العربي الغذائية. "فقواعد المنظمة والمؤسسات القائمة والموارد المالية يمكن أن تتاح، والموارد البشرية متاحة، والخبرة والدراية العلمية والعملية أيضا متاحة، ويبقى تعميق المفهوم والمنظور القومي للتنمية الزراعية والأمن الغذائي .. وإذا كانت اتفاقية تحرير التجارة قد جمعت مصالح نحو 120 دولة، فان من الأجدى أن تبدأ الدول العربية في إرساء أسس وقواعد التكامل الزراعي العربي المشترك من منطلق اقتصادي، بحيث تراعى مصالح الدول العربية، خاصة بعد أن بلغت وارداتها من المواد الغذائية 330 بليون دولار سنويا، مما يشكل 10% من حجم الواردات العالمية، علما بأن معدل زيادة الاستهلاك العربي من المواد الغذائية يبلغ في المتوسط 7% سنويا، يقابله زيادة في الإنتاج لم تتعد 1.7% سنويا، وزيادة سكانية 3.5%" (هذا التصريح يعود إلى 15 عاما ماضية).

ووصولا للأمن الغذائي، يخلص صندوق النقد العربي إلى ضعف جهود التكامل بالرغم من وجود الإمكانات والمميزات في المنطقة ووجود المنظمات العربية والإقليمية العاملة في الحقل الزراعي، ويشير إلى العديد من اتفاقيات التكامل التي أعدت في إطار استراتيجية الأمن الغذائي (1980) وما تلاها من تشكيل فريق عمل (1983) قام بإعداد 153 مشروعا موزعة على 13 دولة، إلا أن جملة من العقبات أفشلت تلك الخطط وحالت دون تنفيذها.

والى جانب تلك المنظمات والاتفاقيات، تم تأسيس جملة من الشركات والمنظمات المتخصصة، كالمنظمة العربية للتنمية الزراعية، والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة "أكساد"، والاتحاد العربي للصناعات الزراعية، بجانب إعداد برنامج التنسيق والتكامل الزراعي العربي في عام 1986 بالتعاون مع الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي، ومجلس الوحدة الاقتصادية، والمنظمة العربية للتنمية الزراعية (المصدر السابق).

أما في ميدان التمويل فأنشأت مجموعة من المؤسسات، كالصندوق

العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي الذي بدأ نشاطه عام 1974، وساهم في تمويل 97 مشروعا زراعيا، كما أنشأت مؤسسات تنموية كبرى، كصندوق النقد العربي والبنك الإسلامي للتنمية والمؤسسة العربية لضمان الاستثمار وبرنامج تمويل التجارة العربية، وغيرها.

وبجانب ذلك، قامت عدة دول بإنشاء صناديق تنموية، كالصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية، والصندوق السعودي للتنمية، وصندوق ابوظبي للتنمية، وقد بلغ مجموع مساهمات مؤسسات التمويل العربية والإقليمية في مشاريع الأمن الغذائي وتنمية الموارد المائية وبناء السدود حتى عام 2008 حوالي 6.7 مليار دولار، شكلت حوالي 12% من مجمل عملياتها التمويلية في الدول العربية (المصدر السابق).

يجدر الذكر ان صندوق النقد الدولي يقدر في تقرير له صدر في أكتوبر 2012 أن حجم الناتج المحلي الاسمي لدول مجلس التعاون الخليجي بلغ نحو 1372.1 مليار دولار عام 2011 مقابل 1136 مليار دولار في عام 2008، ويقدر أن يبلغ نحو 1484.6 مليار دولار في عام 2012. وقد حققت اقتصادات المجلس فائضا في صافي تعاملاتها مع العالم الخارجي بنحو 362.6 مليار دولار في عام 2011، ويتوقع ارتفاعه إلى 382.9 مليار دولار في عام 2012. وبفضل تلك الفوائض يفترض ارتفاع حجم احتياطاتها المالية المستثمرة في الخارج، والتي يقدرها صندوق النقد الدولي بنحو 1.9 تريليون دولار في عام 2012. من جهة اخرى، حققت الموازنات العامة فوائض بنحو 12.7% من حجم الناتج المحلي الإجمالي في عام 2011 (174 مليار دولار)، ويقدر ارتفاعه إلى نحو 14.6% في عام 2012 (صحيفة اخبار الخليج، العدد 12651 – 11 نوفمبر 2012).

مجمل ذلك يدعو الى تأمل جدوى توظيف الميزة النسبية التي تتمتع بها دول المجلس والمتمثلة في قدراتها المالية بفضل المورد النفطي، وذلك من خلال توجيه قدرا من تلك الاستثمارات نحو الداخل العربي بالكيفية التي تسهم في تأمين الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية الاستراتيجية.

1. فلاح سعيد جبر، تصريح للأمين العام للاتحاد العربي للصناعات الغذائية، الأيام، العدد 3139، 7\أكتوبر 1997.

استراتيجيات الزراعة

إن مفهوم الأمن الغذائي حسب تعريف منظمة الأغذية والزراعة الدولية (الفاو) يعني "توفير الغذاء لجميع أفراد المجتمع بالكمية والنوعية اللازمتين للوفاء باحتياجاتهم بصورة مستمرة من اجل حياة صحية ونشطة". ويختلف هذا التعريف عن المفهوم التقليدي للأمن الغذائي الذي يرتبط بتحقيق الاكتفاء الذاتي باعتماد الدولة على مواردها وإمكاناتها في إنتاج احتياجاتها الغذائية محليا، وهذا الاختلاف يجعل مفهوم الأمن الغذائي حسب تعريف "الفاو" أكثر انسجاما مع التحولات الاقتصادية الحاضرة، وما رافقها من تحرير للتجارة الدولية في السلع الغذائية (صندوق النقد العربي، 2008).

إن الإدراك الراهن للميزة النسبية بالنسبة لإنتاج بعض المحاصيل قاد إلى إعادة صياغة استراتيجيات الزراعة في المنطقة، فمن جهة بدأت دول الخليج البحث عن فرص الاستثمار في الزراعة في الدول القريبة والبعيدة جغرافيا والتي تتمتع بميزة نسبية من اجل إنتاج أصناف زراعية معينة، ومن جهة أخرى، شجعت المستثمرين للدخول في استثمارات زراعية من اجل إنتاج محاصيل أخرى يمكن أن تستوعبها التقنيات الحديثة في البيئة المحلية.

وخلال السنوات الأخيرة قامت بعض الدول العربية بتنفيذ مشاريع زراعية في السودان، حيث قدمت الحكومة السودانية مساحات واسعة من الأراضي لكل من الأردن وسوريا والإمارات، كما بدأت كل من مصر والسعودية والإمارات بالتنسيق من الحكومة السودانية لإقامة مشروعات زراعية في المناطق الشمالية المهيأة لزراعة القمح، وقامت شركات خاصة بالمباشرة بتنفيذ مشاريع مماثلة، وتشير التطورات إلى توفر توجه فعلي للاستفادة من الإمكانات الواسعة التي تتمتع بها بعض الدول العربية لتحسين الأمن الغذائي (المصدر السابق)

ففي المملكة العربية السعودية التي وضعت في عام 2011 اللمسات الأخيرة على الاستراتيجية الزراعية حتى عام 2020، أسست وزارة المالية

ممثلة في صندوق الاستثمارات العامة "الشركة السعودية للاستثمار الزراعي والحيواني" برأس مال ثلاثة مليارات ريال ضمن مبادرة خادم الحرمين الشريفين للأمن الغذائي، وتتجه الشركة إلى المشاركة في المشروعات الزراعية الناجحة خارج المملكة بنسبة لا تتجاوز 20% كحد أقصى عبر شراء حصص من أسهم المشروعات القائمة في الدول ذات الإمكانات الزراعية، لاسيما في السودان وإثيوبيا ومصر وعدد من البلدان التي تستقطب استثمارات زراعية سعودية، حيث أنها لا تنوي تأسيس شركات تدير المشروعات الزراعية في الخارج، وتقدر الاستثمارات السعودية في القطاع الزراعي في الخارج بأربعين مليار ريال .

يشار إلى أن المملكة السعودية أعدت خطة عمل تهدف إلى بناء وإدارة مخزون استراتيجي للسلع الغذائية الرئيسة بالمشاركة مع القطاع الخاص للتعامل مع الأزمات وتقلبات الأسعار، وقد تم تبني اتفاقية إطارية مع الدول المضيفة لتشجيع الاستثمارات السعودية الزراعية، وتحديد الدول المستهدفة بالاستثمار الزراعي السعودي الخارجي، والتعرف على المزايا والضمانات والحوافز الممنوحة للمستثمر السعودي في الدول المضيفة، وذلك وصولا لتحقيق الأمن الغذائي. ولأجل تحقيق غايات المستثمرين، تم تبني حوافز وتسهيلات متنوعة، مع إمكانية تنفيذ عقود شراء المحاصيل الزراعية (بالغنيم، 2011) .

ومن جهة أخرى، "شرعت العديد من دول الخليج العربي في إبرام صفقات زراعية في كمبوديا تصل قيمتها إلى مليارات الدولارات، حيث تقوم الإمارات والكويت وقطر باستئجار الأراضي وزراعة الأرز والذرة، مما يُبرز رغبتها في تأمين احتياجاتها الغذائية بالاستثمار في أرضٍ أجنبية. وبالمثل تسعى الإمارات لشراء 800 ألف هكتار في باكستان، في حين تجري السعودية مفاوضات مع إندونيسيا لشراء 1.6 مليون هكتار من الأراضي الزراعية" (www. siironline. org) . أما في البحرين، وكما سيتضح لاحقا بتفصيل، تم التوقيع في عام 2011 على مذكرة تفاهم لإنشاء صندوق استثماري (غذاء) بين وزارة المالية وبنك البحرين الوطني لشراء أراض في دول خارجية من أجل إنتاج المواد الغذائية الضرورية، والاستثمار

متوسط وطويل المدى في مشاريع داخل وخارج مملكة البحرين بغية تحقيق الاكتفاء الغذائي الذاتي النسبي .

أن هذه التوجهات ليست مقصورة في الواقع على دول مجلس التعاون الخليجي، فتقلص الأراضي الزراعية على مستوى العالم مقابل نمو السكان قاد الكثير من دول العالم التي لم تعرف ندرة الأراضي الزراعية إلى البحث عن الأراضي الزراعية خارج حدودها، "فالحكومة الصينية تقوم حاليا بالتفاوض لشراء أكثر من مليوني هكتار من الأراضي في بلدان بعيدة مثل المكسيك وتنزانيا وأستراليا، كما قامت اليابان بشراء رقعة واسعة من الأرض الزراعية في البرازيل، فيما اشترت كوريا الجنوبية مساحات شاسعة من الأراضي في مدغشقر، ليطلق ذلك توجها جديدا من المتوقع أن يغير عملية امتلاك الأراضي على الصعيد العالمي، فضلا عن الإنتاج الزراعي" (مونتيرو، 2012) .

ومع ندرة الأراضي، تتعاظم في الواقع مكانة التقنيات الزراعية الحديثة، وخاصة تقنية الزراعة بدون تربة التي يمكن أن تتواجد في أي مكان في العالم، وإذا كانت هذه التقنية ملائمة اليوم لزراعة أصناف زراعية معينة دون غيرها، فربما قاد تطور العلم إلى زراعة ما نشاء أينما نشاء .

وتشير التقارير الى ان إعادة مراجعة الاستراتيجيات الزراعية تمليه حركة المتغيرات المؤثرة في الواقع الزراعي، وهذا ليس سابقة، فقد سبق للدول الأوروبية منذ أكثر من ستة عقود أن اعتمدت برنامج "السياسة الزراعية المشتركة" في سبيل الخروج من أزمة الغذاء التي اجتاحت القارة خلال وبعد الحرب العالمية الثانية .

أما الآن وقد ارتفعت التكاليف البيئية وتفشت المجاعة في أنحاء من العالم، وتصاعدت موجات الجفاف والحروب على الموارد، يؤكد الخبراء ضرورة مراجعة المنطق الكامن وراء برنامج السياسة الزراعية الذي يركز على الإنتاج الضخم باستخدام الزراعة الصناعية، والترويج لزراعة المحصول الواحد، والاستيلاء على الأراضي الزراعية في البلدان النامية وإزالة الغابات . أما الدعم المقدّم للمزارعين والهادف لتصدير المنتجات بأسعار

تقل عن تكاليف الإنتاج فقاد لتدمير صغار المزارعين في البلدان النامية. وبالفعل وضعت المفوّضية الأوروبية عام 2011 اقتراحا بتبني الزراعة الخضراء مع تصاعد المطالبات بإخضاع السياسية الزراعية لإصلاحات هيكلية.

يجدر بالذكر أن الاتحاد الأوروبي ينفق أكثر من 350 مليار يورو كل سبع سنوات لتمويل الزراعة، وقد اقترحت المفوضية جعل 30% من الإعانات مشروطا باستخدام المعايير البيئية بدءا من العام 2014. مع وضع حدّ أقصى للإعانات، ودعت المفوضية لتنويع المحاصيل بحيث تزرع على الأقل ثلاثة أنواع من المحاصيل في كل مزرعة، في محاولة للابتعاد عن الزراعة الأحادية المدمرة (تشوبانو، 2012).

الميزة النسبية

حيث أن مبدأ الميزة النسبية يكتسب حساسية خاصة عندما يتعلق الأمر بالأمن الغذائي للأمة، استمر في وقت سابق الهدر المائي في دول عربية عدة، من خلال الإصرار على إنتاج مواد غذائية مكلفة ماليا ومائيا وبيئيا، وذلك رغم اتساع الهوة بين الأسعار المحلية وأسعار المنتجات المماثلة في العالم الخارجي.

إن الإصرار على رفض مبدأ الميزة النسبية، والاستمرار في الاستجابة للخطابات العاطفية التي طغت في فترة ماضية وأدت إلى ضخ الاستثمارات في زراعة محاصيل غير مجدية، أزّم الواقع المائي في دول عربية، وعبر عن سوء تخصيص للموارد، وفي نفس الوقت لم يضمن استدامة إنتاج الغذاء، مما دعاها لاحقا للتراجع عن استراتيجياتها الزراعية .فهل من الأجدى والحال كذلك، الاستمرار في إنتاج تلك الأصناف بحجة تأمين الاكتفاء الذاتي من الغذاء، أم أن البحث عن بدائل أخرى يظل أكثر جدوى من منظور الأمن المائي والبيئي والجدوى المالية والاقتصادية؟

وتبقى أكثر الأمور جوهرية في المنطقة هي قضية المياه، فمع تعاظم مأزق المياه في المشرق العربي، يغدو من المفيد مراجعة التفصيلات التي تضمنتها "السياسة الزراعية المشتركة لدول مجلس التعاون"، والتي أتت

استجابة لقرار أصحاب المعالي وزراء الزراعة المتخذ في 10 يناير 1983، واقترحها وزراء الزراعة في اجتماعهم الثاني الذي عقد بالدوحة في يناير 1984، وأقرت في الدورة السادسة للمجلس الأعلى بمسقط في نوفمبر 1985. والتي دفعت باتجاه تحسين مستوى الاكتفاء الذاتي من بعض المنتجات الزراعية كالحبوب، بالرغم مما يتطلبه ذلك إقليميا من دعم حكومي كبير، والذي أتى - كما هو معروف - على حساب الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة من المياه بوجه خاص. ويلاحظ أن هذا التوجه استمر لوقت طويل في دول مجلس التعاون قبل أن ينعطف.

والواقع أن اختيار وإنتاج أصناف زراعية محددة بالاستناد على التحليل العلمي، مع توظيف الاستثمارات في بعض الدول العربية لسد الفجوة الغذائية في العالم العربي، يبقى أكثر جدوى. فمن المعروف أن استهلاك المحاصيل المختلفة للمياه تتباين بشكل كبير، "فزراعة طن واحد من الأرز تحتاج إلى 2000 طن من المياه، بينما تحتاج زراعة طن واحد من الذرة والقمح إلى 1500 طن و1000 طن من المياه على التوالي" (مونو، 1999).

ويظهر تقرير المنتدى العربي للبيئة والتنمية (أفد) الصادر عام 2012 أن سياسات التنمية وإهمال القطاع الزراعي في الدول العربية أوصلت الإنتاج الغذائي إلى الوضع الذي هو عليه اليوم، مشيرا إلى أن التعاون الإقليمي هو الخيار الوحيد الذي يؤمن فرص البقاء للبلدان العربية (صعب، 2012).

ووصولا لتخفيض الهدر في المياه وتعظيم العائد من الاستثمار، يصبح من

---

2. أعلن وزير الزراعة والثروة السمكية بدولة الإمارات على هامش المعرض العربي للزراعة والحدائق 99، "إن القطاع الزراعي بالدولة يشكل أولوية للسياسة الحكومية الاقتصادية .. وان الوزارة تبحث إنشاء شركة مساهمة عامة متخصصة في المجال الزراعي بهدف تشجيع الزراعة" (صحيفة الخليج، 1999).

الملح توظيف مراكز الأبحاث بغية دراسة جدوى إعادة التركيب المحصولي عربيا وخليجيا بالكيفية التي تضمن أعلى قيمة مضافة، وعبر استغلال اقل المدخلات المائية في عملية الإنتاج . وفي هذا الصدد، تحضرنا جهود وزارة الأشغال العامة والموارد المائية ووزارة الزراعة والري بجمهورية مصر العربية في مطلع التسعينات، حيث انه استجابة لتوصيات لجنة استشارية، تم وقف التوسع في زراعة محاصيل الغمر المائي، كالأرز والقصب، وأمكن بذلك إنقاص المساحة المزروعة أرزا من مليون و140 ألف فدان إلى 900 ألف فدان، دون المساس بإجمالي إنتاج الأرض في مصر، وقد أمكن تحقيق ذلك عبر زراعة أنواع جديدة من الأرز الفلبيني، التي تعطي إنتاجا اكبر وتحتاج إلى كميات اقل من المياه، مع وقف منح تصريحات جديدة لزراعة الأرز، الأمر الذي وفر 700 مليون متر مكعب من المياه .

وبصدد تعظيم القيمة المضافة للزراعة عربيا ومقارنتها مع دول أخرى تشاطرها في المحددات الزراعية، تحضرنا تلك الأصناف الزراعية التي تعطي قدرا كبيرا من القيمة المضافة، والتي لا بد وان يكون بالإمكان زراعتها في بقعة ما من بقاع الوطن العربي المترامية الأطراف والتي تجمع بين المناطق الحارة والمناطق المعتدلة والباردة، كدول شمال إفريقيا والشام والسودان، ونعني بذلك زراعة الزعفران (البهار الآسر) الذي يوصف بالذهب الأحمر الذي لا يحتاج من الإنسان سوى جهدا مكثفا وحثيثا في فترة القطف القصيرة .

يُذكر أن منتجين من جنوب فرنسا وبعد معرفة القيمة المضافة للزعفران، استوردوا في عام 1987حوالي 50 ألف شتلة زعفران من كشمير، واليوم يعطي هكتار واحد بضعة كيلوجرامات من أزهار الزعفران سنويا . ويتوزع إنتاجه اليوم على نطاق محدود في العالم، وتحتل إيران مكان الصدارة، إذ تنتج سنويا حوالي 50 طنا، أما كشمير فتنتج 8 أطنان،

3 . احمد عبدالرزاق محمود، قضية نقص مياه النيل، مصدر سابق، صفحة 41.

واليونان 6 أطنان، وإسبانيا طنين، والمغرب طنين (مجلة كل الأسرة، 1998). يبقى معرفة أن حوالي 120،000 زهرة تستخرج 25 كيلوجرام فقط من خيوط الزعفران والتي تتحول إلى 5 كيلو جرام فقط بعد تجفيفها.

القسم الرابع
الواقع الزراعي المحلي وامكانات نموه

المحددات الزراعية

تتسم البحرين بمناخ حار وجاف ومعدلات أمطار ضئيلة تأتي بزخات مطرية شحيحة مقابل معدلات مرتفعة للبخر، مع اتصاف الأراضي بارتفاع معدلات الملوحة وانخفاض خصوبتها، ومحدودية مساحة المملكة التي لا تتجاوز 760 كيلومترا مربعا.

وبينما ازدادت مساحة المملكة من 711.8 كيلومترا مربعا في عام 2000 إلى 759 كيلومترامربعا في عام 2010، تراجعت الأراضي القابلة للزراعة بسبب طغيان العمران على الأراضي الزراعية من 110كيلومترامربعا في عام 2000، إلى 64 كيلومترا مربعا في 2010، أما الأراضي المزروعة فعلا فتراجعت خلال نفس الفترة من حوالي 42 كيلومترا مربعا إلى 37.32 كيلومترا مربعا، وذلك نزولا من 64 كيلومترا مربعا في الستينيات.

الأراضي القابلة للزراعة والمستغلة مقارنة بمساحة المملكة (كم2)

السنة	2000	2002	2004	2006	2008	2009	2010
مساحة المملكة	711.8	717.5	728.3	741.4	757.5	760.5	759.0
الأرض القابلة للزراعة	110	64	64	64	64	64	64
الأرض المستغلة في الزراعة	41.87	38.26	35.94	44.54	42.19	41.04	37.32
الأرض القابلة للزراعة لمساحة المملكة (%)	15.5	8.9	8.8	8.6	8.4	8.4	8.4
الأرض المستغلة إلى مساحة المملكة (%)	5.9	5.3	4.9	6.0	5.6	5.4	4.9
المستغلة إلى القابلة للزراعة (%)	38.1	59.8	56.2	69.6	65.9	64.1	58.3

أما الأراضي القابلة للزراعة مقارنة بمساحة المملكة فقد تراجعت إلى 8.4% في عام 2010 مقارنة بـ 15.5% في عام 2000، كما سجلت الأراضي المستغلة مقارنة بالقابلة منها للزراعة تراجعا إلى 4.9% في عام 2010 مقارنة بـ 5.9% في عام 2000. أما بقية الأراضي فقد صنفت بأنها أراض غير زراعية لارتفاع ملوحتها، مما يجعلها غير مهيأة لزراعة الكثير من الأصناف الشجرية. يبقى القول أن محدودية توفر التربة الصالحة للزراعة في البحرين تعد مشكلة حقيقية، بل وتعد تحديا لا يمكن مواجهته بالأساليب التقليدية (عبدالغفار، 2012).

من جهةأخرى، يمثل المورد المائي أحد اخطر التحديات التي تواجهها مملكة البحرين على الإطلاق، فهو يتسم بخلاف مجمل الموارد الطبيعية بأنه مورد حيوي استراتيجي لا غنى للإنسان عنه، وتكفي المعرفة بحقيقة أن الهيئات الدولية قد صنفت البحرين بأنها من أكثر مناطق العالم تأثرا بدائرة الخطر المائي. وعلى خلاف واقع الحال في الماضي، لا يمكن تصور وجود مياه صالحة للاستخدام الآدمي في مملكة البحرين دون وجود مصادر الطاقة اللازمة لتوليد الكهرباء واستعذاب مياه البحر، وعليه، فالعلاقة محكمة بين الطرفين.

وبجانب ما سبق، هناك محددات اجتماعية لا يمكن تجاهلها، وأخطرها النمو العالي للسكان الذي لا يُقَرَن بنمو مستدام ومرض في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي وفي الموارد المالية العامة. وفي الواقع، يشكل النمو السكاني احد أهم التحديات التي تواجهها مملكة البحرين، بل انه يجعلها ذات حساسية خاصة تجاه السكان، حيث ستستمر المتطلبات الإنمائية وتلبية الحاجات المتواصلة للخدمات العامة ما استمر نمو السكان في صورته الراهنة.

وفي البحرين نحن إزاء نمو سكاني ما برح يزيد كثيرا عن المعدل العالمي البالغ كمتوسط للفترة 1995 – 2000 حوالي 0.3% في الدول المتقدمة، و1.7% في الدول النامية فقط، (معهد الموارد العالمية، 2000)، بينما ينمو في البحرين بمتوالية هندسية تقارب 3% سنويا.

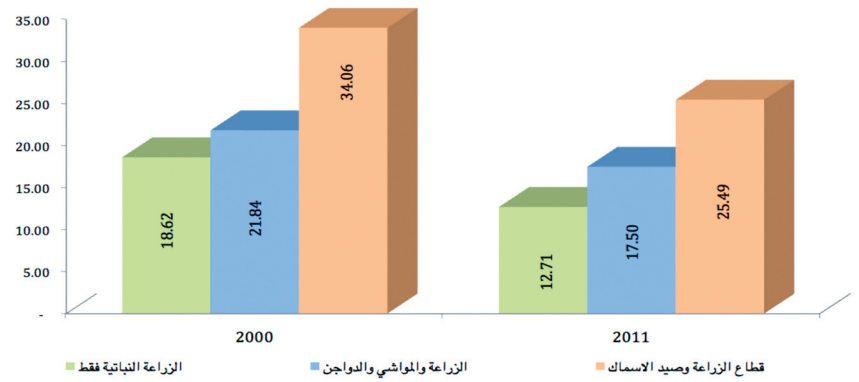
إن محدودية المساحة والارتفاع المتزايد للسكان نجم عنهما ضغط شديد على الموارد، وخصوصا إذا علمنا أن السكان تضاعف حوالي 14 ضعفا في عام 2011 مقارنة بما كان عليه في عام 1941. فبكثافتها السكانية البالغة 1646 نسمة للكيلومتر المربع في عام 2001، فإنها تزيد بأكثر من 150 ضعف المتوسط في مجلس التعاون الخليجي، بينما تزيد بحوالي عشرة أضعاف ما عليه في الصين الشعبية، ومما لا شك فيه، اثر ذلك على الكثير من المؤشرات، بما فيها نصيب الفرد من الناتج الزراعي.

نمو السكان وفقا للجنسية خلال الفترة 1941 – 2011

البيان	1941	1971	1981	1991	2000	2010
بحرينيون	74،040	178،193	238،420	323،305	398،221	568،399
وافدون	15،930	37،885	112،378	184،732	239،361	666،172
المجموع	89،970	216،078	350،798	508،037	637،582	1،234،571

بالنتيجة، انخفض نصيب الفرد من الناتج الزراعي مقارنة بالناتج المحلي الإجمالي بنسب تختلف والتعريفات المتباينة للقطاع الزراعي، فقد انخفض القطاع بمفهومه الواسع (الزراعة النباتية وصيد الأسماك والدواجن والمواشي) بنسبة 31.8%، وبنسبة 19.9% وفقا للمفهوم المتوسط (الزراعة النباتية والمواشي والدواجن)، أما بالنسبة للمفهوم الضيق والخاص بقطاع الزراعة النباتية فقط، فقد انخفض بنسبة 25.2%، والرسم البياني أدناه يلقي ضوءا على ذلك.

نصيب الفرد من الناتج الزراعي وفقا للتعريفات المختلفة للقطاع (دينار)



المصدر: من اعداد الباحث

أما مياه الصرف المعالجة في مملكة البحرين فتعد أكثر البدائل المجدية في سبيل توفير مصدر مائي دائم للزراعة، وخصوصا انها تحتوي على عناصر مهمة للزراعة، كالنيتروجين والفوسفور. والحقيقة، لا مستقبل للزراعة التقليدية ولا لتخضير البلاد دون توافر المياه المعالجة ثلاثيا باعتبارها موردا متجددا، حيث أن المياه الجوفية غدت مستبعدة كليا للأغراض الزراعية لارتفاع تركز الأملاح فيها (راجع الملاحق بصدد نوعية المياه الجوفية)، لذا لا يبقى لدينا من اجل الارتقاء بالواقع الزراعي سوى المياه المعالجة، ونستثني بالطبع تقنية الزراعة بدون تربة التي لا بد لها من استخدام مياه شبكة التوزيع بعد اعادة تحليتها في بعض المناطق لتخفيض معدلات الاملاح العالية نسبيا فيها.

شهدت مياه الصرف المعالجة واستخداماتها مرحلتها الأولى في عام 1988، وقد اشتملت على بناء وحدة متطورة للتعقيم بالأوزون لتصبح تلك المياه مثالية للاستخدامات الزراعية، وقد ساهمت المياه في تلك المرحلة في ري نحو 670 هكتار في مناطق عذاري وهورة عالي والعديد من المناطق. وبعد ثبوت نجاح المرحلة الأولى التي ضمنت توصيل المياه المعالجة الى 129 مزرعة، وفي ظل استمرار تعرض المياه الجوفية للسحب المتزايد وتدهور نوعيتها، باشرت الحكومة في عام 1997 بالإعداد للمرحلة الثانية لإنتاج وإعادة استخدام مياه الصرف المعالجة. وباكتمال المرحلة الثانية ارتفعت طاقة الانتاج لتصل الى 36.1 مليون متر مكعب من المياه في عام 2010، تستفيد منها نحو 400 مزرعة بمساحة تقدر بنحو 3،300 هكتار، كما يستفاد منها في ري العديد من الشوارع والمسطحات الخضراء. وبهذا يبلغ عدد المزارع الاجمالية المستفيدة من المياه المعالجة 529 مزرعة، والجدول ادناه يظهر المزارع التي تم توصيل المياه اليها في المرحلة الثانية خلال الفترة 2004 – 2010.

عدد المزارع التي تم توصيل المياه المعالجة اليها في المرحلة الثانية (2004 – 2010)

المنطقة	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	المجموع
عالي			6					6
ابوصيبح			31	1	6	4	1	43
عذاري			16		1	5		22
الدمستان	5	44		4	6	17		76
الجنبية			26		6	13	2	47
الجسرة		32	2		1	9		44
الهمله	8	19			2	5		34
المالكية		14	13			10		37
مقابة		41		1		7	4	53
صدد		12	4			4	1	21
الزلاق		2	14	1				17
المجموع	13	164	112	7	22	74	8	400

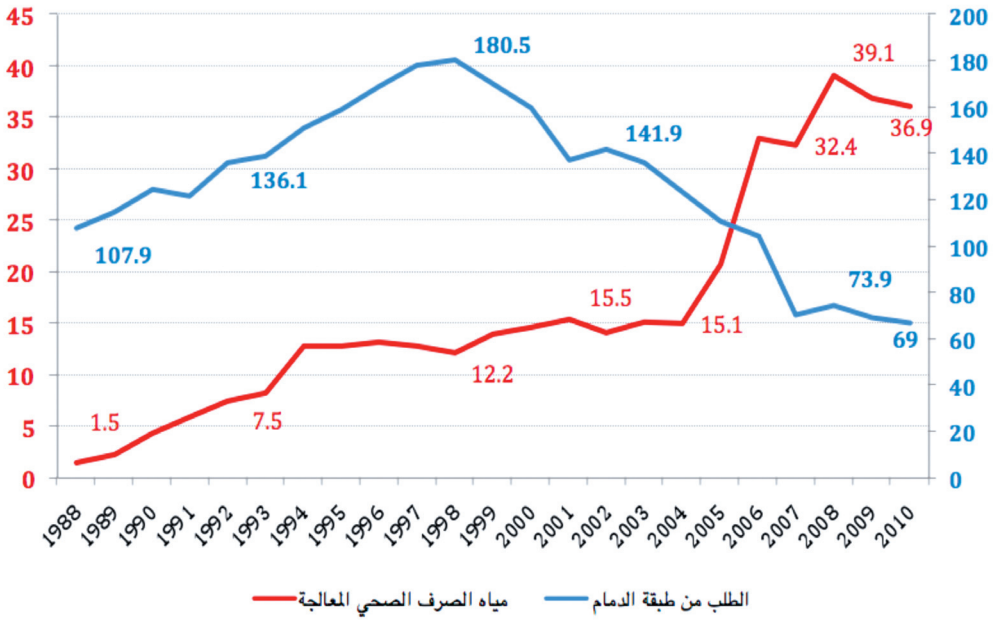
المصدر: وزارة البلديات والتخطيط العمراني، اصدار توعوي حول المياه الجوفية والمياه المعالجة، 2011.

وبارتفاع معدل انتاج مياه الصرف الصحي من 1.5 مليون متر مكعب في عام 1988 الى 36.14 مليون متر مكعب في عام 2010، امكن تخفيض معدلات استنزاف المياه الجوفية للأغراض الزراعية بنسبة تناهز 63%، إذ بلغ الطلب على المياه الجوفية 67 مليون متر مكعب في عام 2010، مقارنة بـ 180.5 مليون متر مكعب في عام 1998. اما المتوسط اليومي لانتاج المياه المعالجة فقد بلغ في اكتوبر 2012 حوالي 118،039 متر مكعب، مقارنة ب 50،712 متر مكعب في عام 2003. ووفقا للمنظمات الدولية المعنية، تعتبر المياه المعالجة في محطة توبلي من اجود انواع المياه المستخدمة في الزراعة التقليدية، وهي تخضع لاختبارات مستمرة في مختبرات وزارة الاشغال ووزارة الصحة.

على صعيد آخر، الحكومة ماضية في خطتها لتوسيع المحطة باضافة قدرات اضافية بحوالي 200 الف متر مكعب يوميا، وانشاء مرافق مكملة ستساهم في امكانية التعامل مع التدفقات المتزايدة التي تصل للمحطة والتي تزيد عن 300 الف متر مكعب في اليوم. اما النقلة الكبرى فستحدث

خلال السنوات القادمة، حيث تقوم الوزارة بتنفيذ محطة المحرق للمعالجة التي ستنجز بنهاية عام 2014، مما سيوفر 400 الف متر مكعب من المياه يوميا بنهاية 2016. وبالنتيجة، يتوقع انخفاض نسبة الاستهلاك من المياه الجوفية للغايات الزراعية بحيث لا تتجاوز 9 ملايين متر مكعب في عام 2015

تطور استخدامات المياه الجوفية ومياه الصرف الصحي المعالجة (مليون متر مكعب)

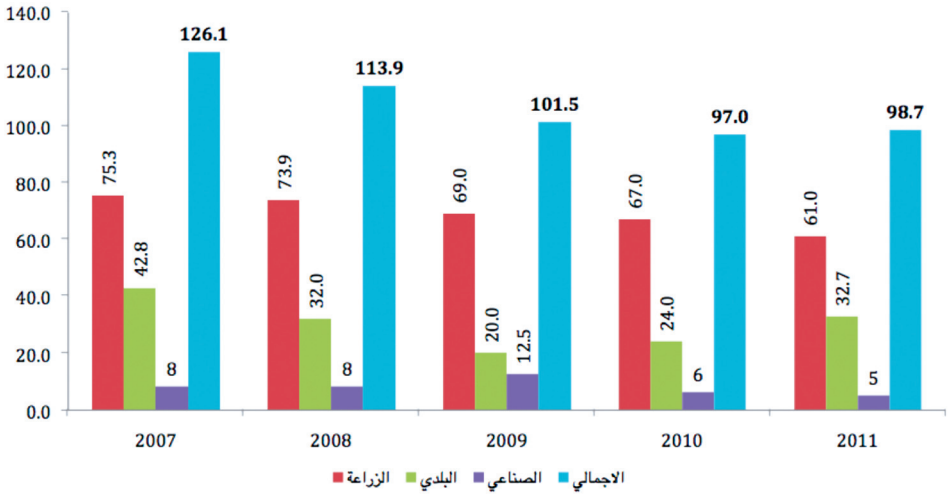


المصدر: وزارة البلديات والتخطيط العمراني، مملكة البحرين.

يجدر بالذكر ان الطلب الزراعي نسبة الى اجمالي الطلب على المياه الجوفية من طبقة الدمام يشكل قرابة 69% في عام 2010 مقارنة ب 59.7% في عام 2007. اما الطلب البلدي فقد انخفض من 33.9% في عام 2007 الى 24.7% في عام 2010، بينما ظل الطلب الصناعي في حدود 6% خلال الفترة.

4. راجع الملاحق للمزيد من التفصيل بصدد معدلات الطلب على المياه الجوفية من طبقة الدمام من جهة، ومياه التحلية ومياه الصرف الصحي المعالجة ثلاثيا من جهة اخرى.

استهلاك المياه الجوفية من طبقة الدمام خلال الاعوام 2007 – 2011



المصدر: وزارة البلديات والتخطيط العمراني

واخيرا، يبقى من المفيد اتاحة الكثير من البيانات للباحثين ونشرها بصفة دورية، كمية المياه المعالجة ثنائيا وثلاثيا من كافة المصادر (محطة توبلي وبقية محطات المعالجة)، والأرقام المستهدفة لإنتاج المياه المعالجة ثنائيا وثلاثيا في المدى المنظور والبعيد (2030)، وخطط التوسعة المستقبلية للطاقة القصوى للمياه المعالجة من مختلف المحطات القائمة والجديدة، ونتائج التحاليل المختبرية للمياه المعالجة، ونتائج تحاليل التربة المتلقية للمياه المعالجة، والنطاقات الجغرافية لشبكة توزيع المياه المعالجة وخطط التوسع المستقبلية، وما اذا كانت هناك تصورات لفرض أي رسوم على المياه المعالجة مستقبلا.

في المملكة العربية السعودية مثلا، تعد معالجة مياه الصرف الصحي وإعادة استخدامها للري من الخيارات الهامة في استراتيجية وزارة الزراعة للحفاظ على الموارد المائية. وتماشيا مع ما جاء في اللائحة التنفيذية لنظام مياه الصرف الصحي المعالجة وإعادة استخدامها الصادر بالمرسوم الملكي م/6 وتاريخ 13/2/ 1421 هجرية أصدرت وزارة الزراعة كتيبا توجيهيا فيما وزع على نطاق واسع بعنوان "استخدام مياه الصرف الصحي المعالجة في أغراض الري: الضوابط والشروط والمخالفات والعقوبات". وقد أكدت

الوزارة على ضرورة إجراء تحليل للخواص الفيزيائية والكيميائية للمياه وللتربة بالمزارع المستفيدة من مياه الصرف الصحي المعالجة في مختبرات معتمدة، وذلك لرصد وتقييم آثار استخدام المياه على التربة. ووضح اشتراطات خاصة لاستخدام تلك المياه للري الزراعي، واتخاذ إجراءات مشددة إذا ثبت أن نتائج التحاليل تتجاوز حدود وضعت في جداول على قدر كبير من التفصيل، حيث عرضت معايير قياسية للمياه المعالجة المستخدمة للري المقيد وغير المقيد، وقد أتيحت كافة تلك المعلومات للجميع بنشرها على موقع الوزارة الالكتروني.

يجدر بالذكر أن الحد الأقصى المسموح به للتركيز الكلي للأملاح الذائبة TDS في المياه المعالجة يبلغ بـ 2500 جزء في المليون (مليجرام للتر)، مع إمكانية خلطها بمياه ذات محتوى ملحي أقل إذا تطلبت الحاجة، وإلا وجهت إلى المحاصيل المقاومة للملوحة (www. moa. gov. satm).

ونظرا لغزارة وأهمية المعلومات المتاحة بصدد مياه الصرف الصحي الموجهة للزراعة في المملكة العربية السعودية، والتي لا يمكن تضمينها بطبيعة الحال في متن هذه الدراسة، أحيل الباحثين والمهتمين لمراجعة موقع وزارة الزراعة بالمملكة العربية السعودية المذكور اعلاه للاستزادة والاستفادة منه.

مساهمة قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي

بالنتيجة، ورغم الضعف البين لمساهمة مجمل قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي، استمر تدني مساهمته على نحو ملفت، وفيما يلي تفصيل لمساهمة القطاع وفقا لأنشطته التفصيلية.

أولا: قطاع الزراعة بمفهومة الواسع:

ونعني به القيمة المضافة المتأتية من نشاط الزراعة النباتية والأسماك والمواشي والدواجن والمناحل مجتمعة، وهو التعريف المتعارف عليه دوليا. ارتفعت القيمة المضافة لهذا القطاع بالأسعار الجارية من 21.72 مليون دينار في عام 2000 إلى 23.46 مليون دينار في عام 2011، مسجلة

نموا خلال الفترة بنسبة 45% لكامل الفترة 2001 – 2011، ومتوسط نمو سنوي 4.1%. والقيمة المضافة بالأسعار الثابتة هي الاخرى ارتفعت من 24.7 مليون دينار في عام 2000 إلى 27.67 مليون دينار في عام 2011، مسجلة نموا خلال الفترة بنسبة 18.4% لكامل الفترة 2001 – 2011، ومتوسط نمو سنوي 1.7%. أما وزن القطاع مقارنة بالناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية فتراجع من 0.6% في عام 2000 إلى 0.3% في عام 2011، بينما تراجع بالأسعار الثابتة من 0.4% إلى 0.3% في عام 2011.

يجدر بالذكر ان إجمالي الناتج المحلي الإجمالي سجل نموا بلغ 220% لكامل الفترة 2001 – 2011، بينما بلغ المتوسط السنوي للنمو 20%. أما الناتج بالأسعار الثابتة فسجل نموا بلغ 71.7% لكامل الفترة 2001 – 2011، بينما بلغ المتوسط السنوي للنمو 6.5%.

ثانيا: قطاع الزراعة بمفهومة المتوسط:

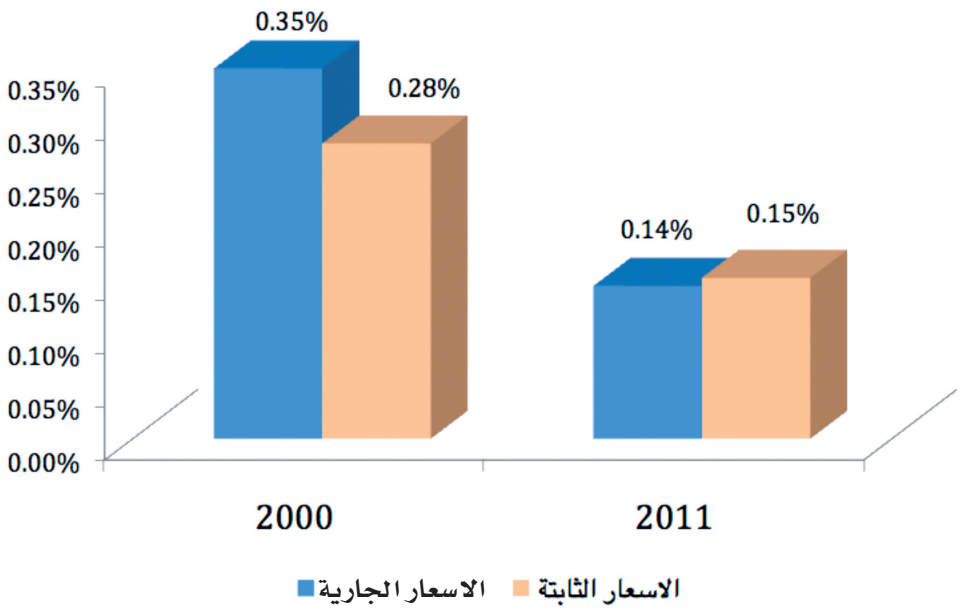
يشمل كل أنشطة القطاع السابق باستثناء صيد الأسماك. ارتفعت القيمة المضافة لهذا القطاع بالأسعار الجارية من 13.93 مليون دينار في عام 2000 إلى 14.91 مليون دينار في عام 2011، مسجلة نموا خلال الفترة بنسبة 55.1% لكامل الفترة 2001 – 2011، ومتوسط نمو سنوي 5%. وبالأسعار الثابتة، ارتفعت القيمة المضافة من 18.4 مليون دينار في عام 2000 إلى 20.04 مليون دينار في عام 2011، مسجلة نموا خلال الفترة بنسبة 8.9% لكامل الفترة 2001 – 2011، ومتوسط نمو سنوي 0.8%. أما وزن القطاع مقارنة بالناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية فقد تراجع من 0.4% في عام 2000 إلى 0.2% في عام 2011، بينما تراجع بالأسعار الثابتة من 0.3% إلى 0.2% في عام 2011.

ثالثا: قطاع الزراعة بمفهومه الضيق:

يمثل قطاع الزراعة النباتية المتأتية من إنتاج الخضار والفواكه والتمور فقط، أي انه يستثني صيد الأسماك والمواشي والدواجن. ارتفعت القيمة المضافة لهذا القطاع بالأسعار الجارية من 7.79 مليون دينار في عام

2000 إلى 9.87 مليون دينار في عام 2011، مسجلة نموا خلال الفترة بنسبة 26.7% لكامل الفترة 2001 – 2011، ومتوسط نمو سنوي 2.4%. وبالأسعار الثابتة ارتفعت القيمة المضافة من 6.3 مليون دينار في عام 2000 إلى 9.2 مليون دينار في عام 2011، مسجلة نموا خلال الفترة بنسبة 45.9% لكامل الفترة 2001 – 2011، ومتوسط نمو سنوي 4.2%. أما وزن القطاع مقارنة بالناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية فقد تراجع من 0.35% في عام 2000 إلى 0.14% في عام 2011، بينما تراجع بالأسعار الثابتة من 0.28% إلى 0.15% في عام 2011.

وزن قطاع الزراعة النباتية في الناتج المحلي الإجمالي (%)



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على البيانات الخام الصادرة من الجهاز المركزي للمعلومات.

وزن قطاع الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي بملايين الدنانير

القطاعات	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
بالأسعار الجارية												
الناتج المحلي الاجمالي	3،407.67	3،375.08	3،607.18	4،164.16	4،944.49	6،004.27	6،957.90	8،170.48	9،667.29	8،624.77	9،668.19	10،900.79
الزراعة وصيد الاسماك	21.72	21.21	20.54	21.87	19.30	19.39	18.70	23.88	25.60	29.09	28.78	31.47
الزراعة والمواشي والدواجن	13.93	13.52	13.27	13.71	12.01	12.35	10.12	14.87	15.79	18.27	19.50	21.60
صيد الاسماك	7.79	7.69	7.27	8.17	7.30	7.04	8.58	9.01	9.81	10.83	9.28	9.87
الزراعة النباتية فقط	11.87	11.82	11.59	12.07	10.14	9.72	8.20	12.50	12.76	15.71	14.76	15.69
وزن قطاع الزراعة لاجمالي الناتج 1	%0.64	%0.63	%0.57	%0.53	%0.39	%0.32	%0.27	%0.29	%0.26	%0.34	%0.30	%0.29
وزن نشاط الزراعة لاجمالي الناتج 2	%0.41	%0.40	%0.37	%0.33	%0.24	%0.21	%0.15	%0.18	%0.16	%0.21	%0.20	%0.20
وزن الزراعة النباتية فقط 3	%0.348	%0.350	%0.321	%0.290	%0.205	%0.162	%0.118	%0.153	%0.132	%0.182	%0.153	%0.144
بالأسعار الثابتة												
الناتج المحلي الاجمالي	5،736.37	5،879.26	6،076.13	6،458.71	6،909.59	7،377.30	7،854.50	8،505.83	9،036.30	9،266.33	9،668.19	9،847.77
الزراعة وصيد الاسماك	24.70	25.65	25.09	26.01	28.29	28.17	28.68	28.07	28.12	31.25	28.78	29.24
الزراعة والمواشي والدواجن	18.40	17.93	17.38	16.62	18.21	20.02	17.95	17.74	18.44	19.99	19.50	20.04
صيد الاسماك	6.30	7.73	7.71	9.38	10.08	8.16	10.73	10.33	9.68	11.26	9.28	9.20
الزراعة النباتية فقط	15.94	16.08	15.10	15.03	14.13	14.84	14.11	14.40	14.50	15.92	14.76	14.91
وزن قطاع الزراعة لاجمالي الناتج 1	%0.43	%0.44	%0.41	%0.40	%0.41	%0.38	%0.37	%0.33	%0.31	%0.34	%0.30	%0.30
وزن نشاط الزراعة لاجمالي الناتج 2	%0.32	%0.30	%0.29	%0.26	%0.26	%0.27	%0.23	%0.21	%0.20	%0.22	%0.20	%0.20
وزن الزراعة النباتية فقط 3	%0.278	%0.273	%0.248	%0.233	%0.205	%0.201	%0.180	%0.169	%0.160	%0.172	%0.153	%0.151

1. المفهوم الواسع يشمل الزراعة النباتية والأسماك والمواشي والدواجن
2. المفهوم المتوسط ويشمل كل الأنشطة باستثناء الأسماك
3. المفهوم الضيق ويشمل الإنتاج النباتي فقط .

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على البيانات الخام الصادرة من الجهاز المركزي للمعلومات .

الصادرات والواردات الغذائية

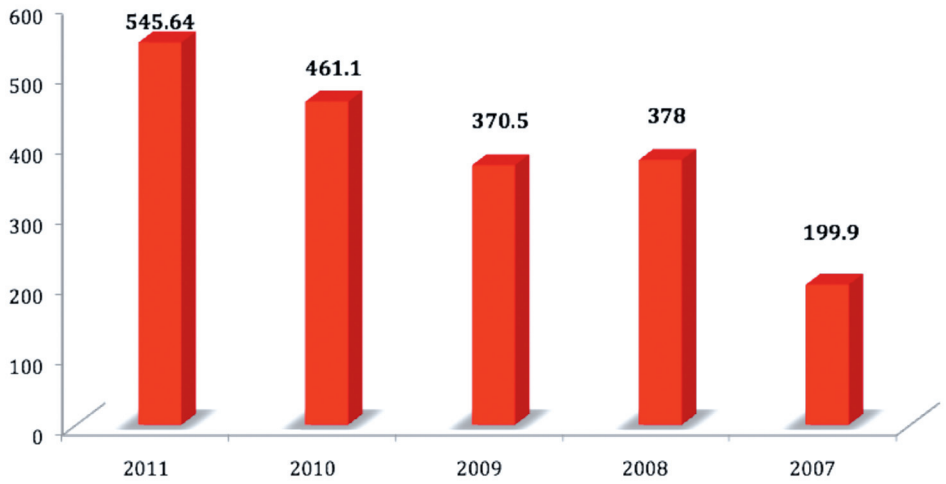
سجلت قيمة الواردات الغذائية ارتفاعا بنسبة 173% خلال الفترة 2007 – 2012، بارتفاعها من حوالي 200 مليون دينار في عام 2007 إلى 545.6 مليون دينار في عام 2011، وبالنتيجة ارتفعت الفجوة الغذائية بنسبة 139.3% بارتفاعها إلى 415.2 مليون دينار في عام 2011 مقارنة بـ 173.5 مليون دينار في عام 2007.

قيمة الواردات والصادرات الغذائية خلال السنوات 2007 – 2011 (مليون دينار)

البيان	2007	2008	2009	2010	2011
الواردات الغذائية	199.90	378.00	370.50	461.10	545.64
الصادرات الغذائية ×	26.10	107.60	94.30	107.80	130.49
الفجوة الغذائية	173.50	264.40	276.20	353.3	415.15
نصيب الفرد من الواردات (دينار)	192.00	342.00	314.00	374.00	442.00

× بيانات أولية (معظم الصادرات إعادة تصدير)

قيمة الواردات الغذائية خلال الفترة 2007 – 2011 (مليون دينار)



الاكتفاء الذاتي من الغذاء

على صعيد آخر، سجلت نسبة الاكتفاء الذاتي في عام 2010 قرابة الـ 96% للتمور، و40% للبيض، و17% للحليب، و16% للحوم الدواجن، و13% للخضروات، و2% للحوم الحمراء، و0.8% للفواكه، والجدول أدناه يعرض ذلك بتفصيل.

الإنتاج المحلي والاستيراد ونسب الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية في عام 2010 (طن)

السلع	الإنتاج	×الاستيراد	×الصادرات	الاستهلاك	الاكتفاء الذاتي
الخضروات	15،115	103	0	117،698	%12.8
التمور	12،603	592	0	13،195	%95.5
الفاكهة	525	66،517	0	67،042	%0.8
لحوم الدواجن	7،017	36،755	29	43،743	%16.0
البيض	3،182	4،849	–	8،031	%39.6
اللحوم الحمراء	898	51،100	454	51،544	%1.7
الحليب	9،200	69،664	25،082	53،782	%17.1

× بيانات أولية

المصدر: وزارة البلديات والتخطيط العمراني

وبصدد الاكتفاء الذاتي من الغذاء في البحرين، ذكر وزير شؤون البلديات والتخطيط العمراني أن الوزارة حددت ضمن استراتيجية الأمن الغذائية (النسبي) ثلاث سلع غذائية هي الخضراوات والدواجن والأسماك. فبشأن الخضروات حددناها وبالإمكان العمل للوصول لمؤشر الاكتفاء الذاتي،حيث ننتج حاليا 20%، ولتحقيق الاكتفاء قمنا بتوقيع عقد مع "اليونيدو" لعمل حاضنات تدريب للمزارعين، وإنشاء سوق للمزارعين، وقسمنا أراضي زراعية للقطاع الخاص والمزارعين للزراعة بدون تربة، كما وقعنا مع 4 مستثمرين للبدء في تحقيق هذا الهدف، مؤكدا ضرورة مساهمة القطاع الخاص للعب دورا كبيرا في تحقيقه.

وبصدد الحاضنات، فقد اشار الى ضرورة الشروع في العمل مع بداية السنة، حيث تم تخصيص مليون دينار بالتنسيق مع "اليونيدو" ووزارة المالية، وهدف الحاضنة تدريب المزارعين والمهتمين بهذا المجال للتحول من

الزراعة التقليدية إلى الزراعة بدون تربة، حيث لا يمكن التعويل على الاساليب التقليدية لتحقيق الاكتفاء الذاتي، ويؤمل خلال أربع سنوات تحقيق 80% من الاكتفاء الذاتي إذا عملت الشركات بالخطة المرسومة.

"من جهة اخرى، تم التوقيع مع شركة للاستزراع السمكي في جنوب حيان، وهناك تفاوض مع إحدى الشركات البحرينية للاستزراع في البحر، وندعو القطاع الخاص لكي يساهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية. أما الدواجن فتم تخصيص أرض لها وقمنا بدعم شركة دلمون وشركات أخرى لزيادة المحصول الموجود بـ 30% "(صحيفة الوطن، 2012).

وفي هذا الشأن، أكّد رئيس مجلس إدارة شركة أسماك، صقر شاهين، أن الشركة تجاوزت المشكلات بفضل الدعم الحكومي المرتقب الذي توّج بالموافقة على تخصيص أرض مناسبة في منطقة غميس وضمان توفر الإصبعيات، اضافة الى موافقة جهة استثمارية كبيرة بالدخول في المشروع، مما أكد إصرار الحكومة على تذليل معوقات المشروع ليبدأ في دعم سياسة توفير الأمن الغذائي، ويؤمل أن تباشر الشركة عمليات الاستزراع السمكي بنهاية الربع الأول من العام 2013.

يذكر، أن شركة أسماك تضم 34 مساهما يمثلون أصحاب أعمال ومؤسسات وشركات، ويهدف المشروع إلى إنتاج ما يقارب 1500 طن من الأسماك سنويا، أي قرابة 10% من الاستهلاك المحلي (صحيفة الوسط البحرينية، 9 ديسمبر 2012).

الدعم المقدم لبعض السلع الغذائية

اكدت لجنتا الشؤون المالية والاقتصادية لمجلسي الشورى والنواب ان إجمالي الدعم الحكومي المباشر وغير المباشر المقدم للمواطنين بلغ 1.501 مليار دينار لعام 2013 و1.583 مليار دينار لعام 2014، منها مبلغ 878 مليون دينار تمثل الدعم غير المباشر للمبيعات المحلية للنفط والغاز للسنة المالية 2013، و961 للسنة المالية 2014، ومبلغ 623 مليون دينار لمجموعة من برامج الدعم المباشر في كل من السنتين الماليتين 2013 و2014، حيث

قدرت إعانة المواد الغذائية بـ 67 مليون دينار لكل سنة (134 مليون دينار للسنتين)، و75 مليون دينار لدعم الأسر محدودة الدخل التي تصرف بمعدل 50 دينارا للأسر التي يقل دخلها الشهري عن 700 دينار، و38 مليون دينار لدعم خدمات الإسكان الخاصة بعلاوة الإيجار.

بلغت نسبة الدعم المقدم للنفط في عام 2012 مقارنة بإجمالي الدعم الحكومي في ذلك العام حوالي 18%، وللغاز 41%، وللكهرباء والماء 23%، فيما شكل الدعم الحكومي للمواد الغذائية واللحوم والدواجن والدقيق 5%(صحيفة الايام، 27 ديسمبر 2012).

ويلاحظ أن إجمالي العجز في الموازنة الجديدة بلغ 662 مليون دينار في السنة المالية 2013 و753 مليون دينار للسنة المالية 2014، أي أن نسبة العجز في الميزانية إلى الناتج المحلي الإجمالي تقدر بـ 6.1% في السنة المالية 2013 و6.6% في السنة المالية 2014 (وكالات الانباء، 7 نوفمبر 2012- راجع الملاحق للمزيد من التفصيل).

تشير الحسابات الختامية الصادرة عن وزارة المالية الى ارتفاع كبير ومتواصل في الدعم الحكومي المقدم لثلاث سلع غذائية هي لحوم الأغنام والأبقار (اللحوم الحمراء) والطحين والدجاج (اللحوم البيضاء)، وقد شكل دعم لحوم الأغنام والأبقار في المتوسط حوالي 69.2% من إجمالي تلك الدعوم، مقابل 26.5% للطحين، و4.3% للدجاج. وبينما تشهد تلك الدعوم ارتفاعا متواصلا، فان تباين نموها السنوي يعزى الى التغيرات في اسعار تلك السلع في السوق الدولية من سنة لاخرى.

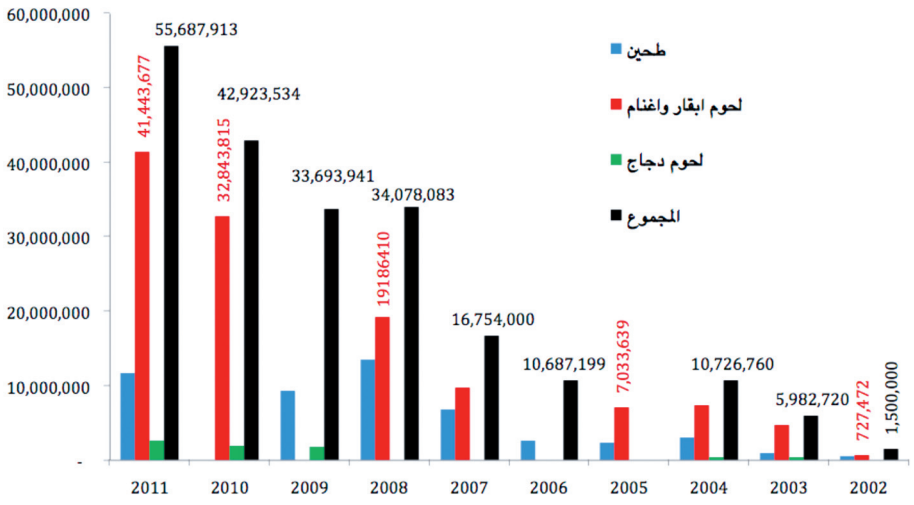
الدعوم المقدمة لثلاث سلع رئيسية خلال الفترة 2002 – 2011 (دينار)

البيان	طحين	لحوم أبقار وأغنام	لحوم دجاج	المجموع	النمو السنوي (%)
2011	1،636،559	41،443،677	2،607،677	55،687،913	
2010	8،133،107	32،843،815	1،946،612	42،923،534	29.74
2009	9،353،888	22،550،603	1،789،450	33،693،941	27.39
2008	3،462،301	19186410	1،429،372	34،078،083	(1.13)
2007	6،810،269	9،675،602	268،129	16،754،000	103.40
2006	2،585،148	7،845،910	256،141	10،687،199	56.77
2005	2،360،839	7،033،639	250،315	9،644،793	10.81
2004	3،043،209	7،346،669	336،882	10،726،760	(10.09)
2003	947،503	4،709،356	325،861	5،982،720	79.30
2002	475،628	727،472	296،900	1،500،000	298.85

المصدر: الحسابات الختامية، الموقع الالكتروني لوزارة المالية، مملكة البحرين.

أما في عام 2012، فقد سجلت أسعار الأغذية لغاية يوليو 2012 ارتفاعا بنحو 3.2%، وأشارت أرقام الجهاز المركزي للمعلومات إلى أن أسعار المستهلكين لسلة الطعام والشراب والتبغ ارتفعت في شهر يوليو إلى 114.8 مقارنة بـ 111.18 سجلت في يناير الماضي بواقع 3،62 نقاط. وارتفعت سلة الغذاء منذ العام 2006 (سنة الأساس التي يعتمدها جهاز المعلومات لقياس أسعار المستهلكين) بنحو 14.8%، وهي أكثر مجموعة تسجل ارتفاعا بين بقية المجموعات الأخرى البالغ عددها عشر مجموعات يقوم الجهاز بقياس التغيير في أسعارها بصورة شهرية (وكالة أنباء البحرين، 17 أكتوبر 2012).

الدعوم التي قدمتها الحكومة إلى ثلاث سلع رئيسية خلال الفترة 2002 – 2011 (دينار)



المصدر: الحسابات الختامية، الموقع الالكتروني لوزارة المالية، مملكة البحرين .

السؤال الذي يثار هنا هو، إلى أي مدى ستستمر قدرة الدولة على مواكبة هذه الزيادات في الدعوم بمتوالية هندسية موازية للنمو السكاني المرتفع في مملكة البحرين، وهل يعد ذلك دافعا لإعادة دراسة جدوى إنشاء أو توسعة طاقة المشروعات القائمة على إنتاج بعض السلع المدعومة، بما يكفل تقليص عبء الدعوم في الميزانية العامة للدولة، وعلى الأخص أن بعضها كفيل بتغطية إنشاء المزيد من المشروعات الإنتاجية، خاصة في مجال تربية المواشي وإكثار إنتاج الدواجن اللاحمة، الأمر الذي يسهم في سد النقص في تلك السلع .

وهل الأجدى الاستمرار في تقديم الدعوم للحوم الحمراء والبيضاء في صورتها الراهنة، أم ان شراء الحكومة للسلع المنتجة منها محليا بأسعار مدعومة من المنتجين المحليين هو الأمثل لاعتبارات اقتصادية واجتماعية، وخصوصا في ظل إنشاء شركات مساهمة عامة تدخل فيها الدولة كمبادر ومساهم .

العمالة الزراعية

بلغت العمالة الحكومية في الزراعة النباتية 595 فردا في عام 2009 مقارنة بـ 485 فردا في عام 2000، مسجلة نموا بنسبة 22.7% خلال الفترة، وفي القطاع الخاص بلغ 4،911 فردا كمتوسط للفترة 2000 – 2003، أما نسبة العمالة البحرينية في القطاع الحكومي فقاربت 0.1% فقط مقارنة بجملة العمالة في مملكة البحرين في عام 2009 (لا تتوفر بيانات حول عدد العمالة غير البحرينية للفترة 2004 – 2009 في الموقع الالكتروني للجهاز المركزي للمعلومات).

المشتغلون في القطاع الزراعي النباتي

(لا تشمل العمالة في صيد الاسماك والدواجن والمواشي)

القطاع	القطاع الحكومي	القطاع الخاص	الإجمالي
2000	485	5،021	5506
2001	484	5،055	5539
2002	562	4،613	5175
2003	571	4،953	5524
2004	545	غ.م	545
2005	508	غ.م	508
2006	520	غ.م	520
2007	504	غ.م	504
2008	501	غ.م	501
2009	595	غ.م	595

المصدر: الموقع الالكتروني للجهاز المركزي للمعلومات، العقد الأول من الألفية الثالثة، الفصل 10، الصفحة الأولى.

يلاحظ هنا عدم وجود أي مساهمة للمرأة البحرينية او غير البحرينية في قطاع الزراعة النباتية، حيث اقتصرت العمالة الزراعية على الرجل وحده. الا انه يلاحظ ان فرص عمل المرأة في هذا القطاع قد بدأت مع دخول التقنيات الزراعية الحديثة، وخاصة تقنية الزراعة بدون تربة، مع وجود فرص لتمويل المشروعات الزراعية الحديثة التي لم تكن معهودة

في سنوات ماضية، وظهور محفظة صاحبة السمو الملكي الاميرة سبيكة بنت ابراهيم ال خليفة لدعم النشاط التجاري للمرأة، والتي ساهمت فيها العديد من جهات التمويل المحلية، كمحفظة بنك البحرين للتنمية، وبنك البحرين الإسلامي، وبنك مسقط الدولي، وبيت التمويل الكويتي، ومصرف الخليج التجاري، والبنك البحريني السعودي، وبنك ستاندرد تشارترد، ومحفظة بنك الأسرة.

وإذا ما عنيت هذه المبادرات بقطاع الزراعة، فسوف تتمخض لا محالة عن ولادة عمالة غير مسبوقة، دعامتها الشبيبة من الجنسين، وخصوصا أنها ستتسم بمعدلات عالية من الإنتاجية وبمستوى مرض من الأجور وقدر من التعليم غير مسبوق لدى المزارعين، وخصوصا إذا تم تبني التقنيات الحديثة المعززة بالتدريب والتعليم المتخصص والمستمر.

الاستراتيجية الوطنية للتنمية الزراعية المستدامة

اتكأت الاستراتيجية الوطنية للتنمية الزراعية المستدامة بمملكة البحرين (2010) على دراسات مرجعية عنيت بكافة المحددات المؤثرة في الزراعة، وقد أوضحت الأثر الذي خلفه الزحف العمراني واستنزاف المياه الجوفية وتزايد مخاطر الآفات النباتية على نمو الزراعة والرقعة الخضراء، وما خلفه مجمل ذلك من تراجع مساهمة الزراعة في الناتج المحلي وتقلص عدد المزارعين البحرينيين.

من جهة أخرى، أكدت الاستراتيجية على ضرورة أن تفي الزراعة بجزء من الاحتياجات الغذائية، وان تساهم بصورة أكبر في دعم عجلة الاقتصاد، وتحقيق التنمية بأبعادها الاجتماعية والبيئية و الاقتصادية، مع مراعاة الاستغلال الأمثل للموارد وتوفير فرص عمل.

ترجح أهداف الاستراتيجية تحقيق امن نسبي في بعض السلع الغذائية، وذلك وصولا لتقليل فجوة العجز الغذائي، تلاه تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في الزراعة، والرعاية الصحية الزراعية، والمحافظة على الموارد الطبيعية، وتوظيف البحث العلمي واستخدام التقنيات الحديثة في الزراعية الرأسية بدون تربة. أما الهدف السادس فعني بتنمية

وحماية الأراضي الزراعية من خلال تطوير التشريعات والأنظمة واللوائح والآليات والبرامج ذات العلاقة. بينما ركز الهدف السابع على بناء القدرات ورفع مستوى الوعي الزراعي، وآخر تلك الأهداف ركزت على دعم صغار المزارعين والمربين بتقديم خدمات الرعاية العلاجية الحيوانية والنباتية وتعزيز التعاون مع الجهات ذات العلاقة. يبقى القول أن مجمل تلك الأهداف بحاجة لتجسيدها في برامج تنفيذية .

موقف البحرين من التكامل الزراعي العربي

الإمكانات الزراعية في منطقة الخليج العربي عموما محدودة وتفتقد العديد من مقومات الإنتاج، كندرة المياه الصالحة للزراعة، وقلة الأيدي العاملة، وندرة التربة الزراعية وغيرها، كل ذلك جعل تحقيق تنمية زراعية محلية عملية صعبة، ومعه، تجد هذه الدول أمامها خيارين، إما الاعتماد على الأسواق الخارجية للحصول على المواد الغذائية، أو محاولة إيجاد صيغة للتعاون فيما بينها لتحقيق تنمية زراعية شاملة، ليس في الخليج العربي فحسب، بل وفي الوطن العربي ككل(الكندري، 1992). وعليه، لا مناص من التنسيق بغية تطبيق التكامل العربي في المنتج المائي، وصولا لأمثل سياسة للأمن المائي والغذائي العربيين، بالاستفادة من الإمكانات العربية الطبيعية، والإمكانات المائية المتاحة بوجه خاص في بعض البلدان العربية، كالسودان ومصر اللتان تستأثران على نصف كمية الأمطار السنوية الساقطة على الوطن العربي (طاهر، 1997). فمع وجود إمكانية استيراد الأغذية، بات لزاما تقييم السياسة الزراعية لضمان اقتصار إنتاج الأغذية على ما هو ممكن ومبرر اقتصاديا، وخفض استهلاك المياه في القطاع الزراعي وتشجيع التخصص فيما بين الدول العربية (العلوي وعبدالرزاق).

وبدورنا نؤكد أن الاستيراد من تلك الدول العربية التي تتمتع بميزة نسبية في الإنتاج الزراعي تجعلنا نقرر بثقة عالية عدم وجود مبرر للهدر والإفراط في استهلاك المياه بحجة تأمين الاكتفاء الذاتي من الغذاء على حساب الأمن المائي – البيئي، وببساطة، وبعيدا عن أي نداء عاطفي، فالأمن الغذائي للبحرين (كما للكثير من دول الخليج العربي) أضحى

قضية لا بد من تناولها في إطارها العربي، حيثما تتواجد الميزة النسبية.

وقد عبرت مملكة البحرين عن موقفها الداعم للتكامل العربي في الميدان الزراعي، وأكدت بمناسبة الاحتفال الأول بيوم الزراعة العربي الذي صادف 27 سبتمبر 1998 على ضرورة وضع استراتيجية زراعية بعيدة المدى مدعومة بسياسات زراعية واضحة[5]، بيد أن هذا لا يعني إيقاف الجهود المحلية الهادفة إلى تقليص الفجوة الغذائية وتلبية الحد الأدنى من الاحتياجات الغذائية.

من جهة اخرى، وبعد الاطلاع على قانون تشجيع الاستثمار لسنة 1999 المعدل في 2007، والضمانات التي تمنح للمستثمرين، وقعت البحرين في نهايات اكتوبر 2012 مذكرة تفاهم مع جمهورية السودان، وقد أعلنت السودان إنها ستوفر أراض للاستثمار لمملكة البحرين بمساحة 100 ألف فدان يمكن زراعتها بالبطاطس والحبوب الزيتية والأعلاف والأرز البسمتي وكثير من المحاصيل الاستراتيجية لفترة لا تقل عن 50 سنة أسوة بالسعودية والإمارات التي منحت بالفعل أراض زراعية. كما أبدت السودان استعدادها لتوفير أي مساحة تطلبها البحرين على ساحل البحر الأحمر لاستغلالها لمشروع الاستزراع السمكي. إن مذكرة التفاهم الموقعة مؤخرا تهدف لوضع الأسس والمقتضيات لتطوير وتنمية قطاع الثروة الحيوانية والأسماك في البلدين وذلك من خلال الإمكانات المتاحة.

تجدر الإشارة إلى أن المجال الاستثماري المتفق عليه يشمل إقامة المزارع الرعوية ومراكز التسمين لتصدير الحيوانات الحية وتصنيع وتصدير اللحوم وإنشاء المسالخ الحديثة، وإنتاج الأدوية والأمصال البيطرية وإنتاج الألبان ومشتقاتها والأعلاف وصناعة المعدات البيطرية ومعدات صيد الأسماك وصيد وتصدير الأسماك واللؤلؤ والمرجان والاستزراع السمكي. كما تم الاتفاق على تبادل الخبرات والمعلومات العلمية وتبادل زيارات الخبراء في

5. كلمة وزير الأشغال والزراعة بمناسبة الاحتفال بيوم الزراعة العربي، الأيام، العدد 3495، 28 سبتمبر 1998. تجدر الإشارة إلى أن الاحتفال الأول بيوم الزراعة العربي أتى بعد 25 سنة على تأسيس المنظمة العربية للتنمية الزراعية التي تأسست عام 1972.

مجال تربية الحيوان ورعايتها وعلاجها وتغذيتها ومكافحة الأمراض الوبائية. أما في مجال التبادل التجاري فقد اتفق الطرفان على تشجيح التبادل التجاري لمنتجات الثروة الحيوانية ولحومها، وكذلك الأسماك والدواجن واللقاحات والأدوية البيطرية (تصريح صحفي لشؤون البلديات والتخطيط العمراني، صحيفة الوطن، 28 أكتوبر 2012).

امكانات تطوير القطاع الزراعي

1. الميزة النسبية بين الثابت والمتحول

تنقسم معوقات الزراعة إلى معوقات موضوعية وذاتية، فالأولى ناجمة عن محددات طبيعية لا يمكن للإنسان التحكم فيها، وهذا ما سبق عرضه أعلاه. أما المعوقات الذاتية، فتتمثل في جملة من العوامل يمكن للإنسان التحكم فيها، من بينها محدودية الاستثمار والتراكم الرأسمالي الزراعي ووجود تشريعاتللاستثمار بصفة عامة، والاستثمار الزراعي بصفة خاصة.

يقول د. محمد عبدالرزاق شفشق ما معناه، "ليست كل الظروف المحيطة بالإنسان بيئية أو طقسية، فهناك ما أمكن للإنسان صنعة"، هذه المقولة تصبح ماثلة ونحن نمعن النظر في إقليم الخليج العربي الذي لا يتمتع بميزة نسبية في الزراعة، بينما يتمتع بميزة نسبية في الطاقة، والجديد هو أن وجها من وجوه الميزة النسبية في الزراعة يمكن بالفعل صناعتها لإنتاج بعض المحاصيل عبر توظيف الطاقة في تكييف بيئات تقنيات الزراعة بدون تربة، وبهذا يمكن تحييد الكثير من المحددات المؤثرة في الزراعة التقليدية، كارتفاع حرارة الجو والرطوبة في غالبية أشهر السنة، بالإضافة لحجم اثر ملوحة التربة.

أما محددات المساحة القابلة للزراعة في البحرين فيمكن التحكم فيها نسبيا عبر تَشييد مبان ذكية متعددة الطوابق يجتمع في تصميمها كفاءات في الهندسة المعمارية والهندسة الزراعية، وبهذا يمكن تعظيم مردود الاستثمار الزراعي في مناطق لا تتهيأ فيها ميزة نسبية للزراعة التقليدية، مع تعظيم الإنتاج عبر توظيف التقنية الحديثة في الزراعة الرأسية.

2. تقنية الزراعة بدون تربة والزراعة الرأسية

تكتسب تقنية الزراعة بدون تربة أهمية خاصة، وهي تقنية متقدمة تقوم على إيجاد بيئة نموذجية تحيد العوامل الطبيعية غير المواتية للنبات المستهدف بتهيئة ظروف اصطناعية توظف تكنولوجيا تكفل التحكم في التبريد صيفا والتدفئة شتاء، وتغذية الجذور بمحلول نموذجي في وسط محكم يضمن إمدادها بالأكسجين واحتياجاتها من العناصر المغذية بكيفية توفر امثل حالات النمو باستخدام الزراعة العمودية، مما يؤمن زيادة الإنتاجية في وحدة المساحة، فبينما تعنى الزراعة التقليدية بالامتار المربعة المزروعة، تذهب الزراعة الراسية للامتار المكعبة من خلال التوجه للزراعة الرأسية في المحميات التقليدية والمباني الزراعية متعددة الطوابق.

النجاحات التي تحققت على المستوى العالمي تفسر الانتشار السريع لهذه التقنية في العديد من دول العالم، بما فيها تلك الدول ذات الأراضي الزراعية الشاسعة.

أما على المستوى المحلي فقد ثبت أن التجارب القائمة في مملكة البحرين أثبتت أن استخدام تقنية الزراعة بدون تربة تمثل الأسلوب الأمثل للإنتاج في ظل محددات الزراعة القاسية، فجامعة الخليج العربي مثلا أكدت أن النجاحات فاقت التوقعات عند مقارنة الوفر المائي وكمية الإنتاج ونوع المنتج بين أسلوب الزراعة بدون تربة والزراعة "المحمية التقليدية"، علما بان الفارق يتسع إذا ما تمت المقارنة مع الأسلوب التقليدي غير المحمي، مما يؤكد جدوى التقنية في توفير الأمن الغذائي النسبي وحل الثنائية المعضلة التي تمثلها المياه والزراعة (عبدالغفار، يوليو 2004).

وقد اظهرت دراسات سابقة عنيت بتقدير انتاجية الهكتار بالطن لبعض اصناف الخضروات تحت نظم زراعية مختلفة ان الزراعة بدون تربة تفوقت من حيث الانتاجية على الحقل المفتوح بحوالي 150% بالنسبة للطماطم، و105% بالنسبة للفلفل الحار، 829% بالنسبة للبروكلي،

اما بالنسبة للملفوف فقد تخطت 2200%. والجدول ادناه يظهر ذلك بتفصيل، الا انه يغفل تكلفة النظم المختلفة.

تقدير انتاجية الهكتار بالطن لبعض اصناف الخضروات تحت نظم زراعية مختلفة

المحصول	الزراعة بدون تربة ×	البيوت المحمية	الحقل المفتوح
طماطم	187.8	150.0	75.0
خيار	250.0	57.5	
فلفل حلو	32.0	32.5	15.6
باذنجان	28.0	28.0	21.0
ملفوف	172.5	11.5	7.5
بروكلي	97.5	3.3	10.5
خس	31.3		

× متوسطات مشروعات خليجية

المصدر: عبدالله البشير، وزارة البلديات والتخطيط العمراني.

على المستوى التجاري، هناك في الوقت الحاضر مشروعين كبيرين في مملكة البحرين، الأول يتبع شركة "الغالية"، والآخر يتبع شركة "تسنيم"، وكلا المشروعين مجديين اقتصاديا وفقا لتصريحات القائمين عليهما.

رغم صغر مساهمة الزراعة في الناتج المحلي الإجمالي واستحواذها على قدر مهم من العمالة، إلا انه يلاحظ ان غالبيتها الساحقة هي عمالة وافدة، وإذا أخذنا في الاعتبار أن المشروع يفترض أن يأتي في إطار النهوض بالمؤسسات الإنتاجية باعتبارها إحدى الأوليات التي عنيت بها رؤية البحرين 2030، فإنها تصبح مجدية في ظل الإحاطة بضرورة وجود عمالة وطنية ماهرة، كما أن أهميتها الاجتماعية والاقتصادية تتعاظم مع إمكانية تنفيذها وجني ثمارها في وقت قصير نسبيا، يضاف إلى ذلك محدودية احتياجاتها التمويلية، وكونها ذات عائد مالي واقتصادي مرتفعين، مما يشجع على الإقبال عليها من قبل الشباب من الجنسين.

من جهة أخرى، يمكن لهذه التقنية أن توظف طاقات نسائية متعلمة

وربما راغبة في العمل في بيئات اجتماعية خاصة، عبر إدارة أنشطة تتلاءم مع رغبات جزء منهن، والوصول عبر هذه التقنية إلى تطوير كفاءة المرأة وتفعيل دورها في النشاط الاقتصادي من خلال مساهمتهن في رفع القيمة المضافة لقطاع الزراعة، ومن ثم إسهامهن في تنويع القاعدة الاقتصادية. وهنا لا بد من الارتقاء بالتعليم والتدريب، "فالزراعة علم وفن قبل أن تكون حرفة، ولا شك أن هناك فارق كبير بين الفلاح في الدول النامية الذي يعتمد على محراثه التقليدي، وبين تلك الدول التي تطبق احدث المبتكرات التكنولوجية" (الفرا، 1979).

الأهم من كل ذلك، أن هذه التقنية تفتح الآفاق واسعة أمام شريحة العاطلين، وخصوصا أن حوالي 45% منهم هم من خريجي الثانوية العامة.

3. الاستثمار في الزراعة العضوية

الزراعة العضوية "طريقة للتعامل مع الطبيعة بدلا من التعامل ضدها". هذا يتطلب تدوير المواد الطبيعية للمحافظة على خصوبة التربة، وتشجيع طرق طبيعية لمكافحة الآفات والأمراض النباتية بدلا من الاعتماد على الكيماويات. إن المبادئ الأساسية للزراعة العضوية تتبع بشكل قريب جدا المبادئ الموجودة في البيئة الطبيعية، فالمزارع الذي يتبع الطريقة العضوية يمضي بطريق واعية بيئيا، بحيث انه يدرك أن التوازن المقبول في البيئة الطبيعية يحفظ لكل الكائنات القدرة على التعايش السليم دون أن يطغى أحد على الأخر (www.zira3a.net).

ومن المعروف أن الزراعة الحديثة المعتادة conventional agriculture تتسم بالكثافة الرأسمالية وكثافة استخدام المخصبات والمبيدات الصناعية الكيميائية لتأثيرها الفعال في حصول النبات على احتياجاته وزيادة الإنتاج، إلا أنها تقود أيضا لتلوث المنتجات الزراعية وتعرض الإنسان والحيوان للتسمم نتيجة لاستخدام المبيدات، كما تؤدي لتلوث المياه الجوفية وتآكل التربة وتدهور خصوبتها بقضائها على الكائنات الحية، مما يقود في نهاية المطاف وبالتدريج إلى التصحر. في مقابل ذلك،

ظهر اتجاه معاكس تماما روج "للزراعة العضوية" باعتبارها نمطا ضامنا لاستدامة الزراعة وخصوبة التربة وإنتاج غذاء نظيف وغير ضار بالبيئة والإنسان والحيوان، وان قل الإنتاج مقارنة بالتقنيات المعتادة (نسيم، 2008).

إن تنامي الإدراك بأهمية المحافظة على البيئة واعتماد الغذاء الصحي دفع باتجاه زيادة الزراعة العضوية بالتدريج، ففي سويسرا أصبحت تقنية الزراعة العضوية تستأثر على حوالي 10%، و27% في ألمانيا، و20% في فرنسا واليابان. وفي انجلترا يستورد حوالي 70% من متطلبات السوق من تلك الزراعة من الخارج، وفي أمريكا تقدر قيمة المنتجات العضوية المستوردة من الخارج بحوالي 5 مليارات دولار، وفي ألمانيا 2 مليار دولار، وفرنسا 700 مليون دولار، وفي مصر بلغ عدد المزارع العضوية أكثر من 365 مزرعة مساحتها الإجمالية 33 ألف فدان. ولهذا تمنح منتجاتها شهادات دالة. ويلاحظ وجود إمكانيات واسعة لتحقيق فوائد كبيرة للمزارعين الذين يعتمدون الزراعة العضوية ويستهدفون تصدير إنتاجهم للدول المتقدمة، وذلك بالرغم من أن سعر المنتج أعلى قليلا وإنتاجيته اقل مقارنة بالزراعة المعتادة، وفوق ذلك، تظل هذه التقنية صديقة للبيئة وضامنة لاستدامة الإنتاج (المصدر السابق).

بعد هذه المقدمة، يبقى القول أن "نجاح الزراعة العضوية يستلزم أن تكون الأرض ذات خصائص متوافقة مع معايير نظام الزراعة العضوية، كأن تحتوي التربة على أجزاء متساوية من الرمل والسلت والطين، مع وجود قدر ملائم من المادة العضوية، وعدم وجود طبقات صماء، وملاءمتها من حيث احتواءها على الصوديوم، وغيرها من المعايير" (المصدر السابق).

في مقابل ذلك، نجد أن تربة الخليج العربي عموما تتصف بملوحتها العالية، وذلك على خلاف التربة في السودان مثلا، الأمر الذي يجعل من تقنية الزراعة العضوية ليس سهلا، بينما تصبح تقنية الزراعة بدون تربة في منطقة الخليج العربي هي الحل الوحيد والمجدي اقتصاديا وبيئيا.

هنا يصبح من المجدي الخوض في دراسة جدوى توظيف الزراعة العضوية في المحميات الزراعية التي تستخدم تقنيات الزراعة بدون تربة باعتبارها مخرجا، فعوضا عن استخدام الأسمدة الكيماوية في تقنيات الزراعة بدون تربة في المحميات الزراعية، ربما أصبح من المجدي اعتماد ذات التقنية، ولكن بالاستعاضة عن الأسمدة الكيماوية بأسمدة عضوية، مما يحقق مجمل الأهداف المنشودة.

يبقى القول بان هذه الأفكار بحاجة لدراسات وتجارب متعددة للحكم عليها حكما نهائيا، إلا أنها جديرة كأفكار بالدراسة لاعتبارات اقتصادية وبيئية وصحية، حيث أن التجارب هي وحدها الكفيلة بالإجابة على جملة من الأسئلة العالقة، كالكمية المطلوبة من الأسمدة العضوية لكل وحدة من المياه، ونوع تلك الأسمدة، ودرجة تأثير كلا منها على الإنتاج، وغيرها من الأسئلة التي تبحث لها عن إجابات. وهذا بدوره يتطلب مراكز أبحاث إقليمية على قدر عال من الكفاءة تستطيع الاجابة على اسئلة لم تزل محل بحث، فعلى سبيل المثال بينما تؤكد مصادر علمية على ارتفاع انتاجية الزراعة الحديثة مقارنة بالزراعة العضوية، يذهب معهد "وورلد واتش" ومركز "باريلا للغذاء والتغذية" الى ان "هناك دراسات مختلفة تبيّن أن النظام الصناعي يعجز عن إنتاج غلّة أكثر بكثير من نظام الزراعة التقليدي، بل إنه في بعض الحالات ينتج غلّة أقل (باناغودا،2012).

القسم الخامس
نصيب الزراعة من الاستثمارات

إذا كان الادخار هو وسيلة آمنة لتوظيف الأموال لتجنب المخاطر بكافة أشكالها، فان الاستثمار هو توظيف الأموال في مشروعات في سبيل الحصول على عائد يفوق عائد الادخار مع تحمل المخاطر، مما يعوض الفرص الضائعة والانخفاض المتوقع في القوة الشرائية بسبب التضخم. وإذا كان الاستثمار يعود بالمنفعة على أصحابه بضمان تدفقات نقدية مستقبلية، فان منافعه الكلية تمتد لتشمل المساهمة في زيادة الإنتاج ودعم الميزان التجاري وميزان المدفوعات والدخل القومي وخلق فرص عمل ودعم التنمية الاقتصادية والاجتماعية بصفة عامة. وحيث أن رؤوس الأموال المستثمرة قد تكون محلية أو أجنبية، فقد تعاظم الاهتمام بإصدار التشريعات المشجعة على الاستثمار الأجنبي بجانب الاستثمار المحلي.

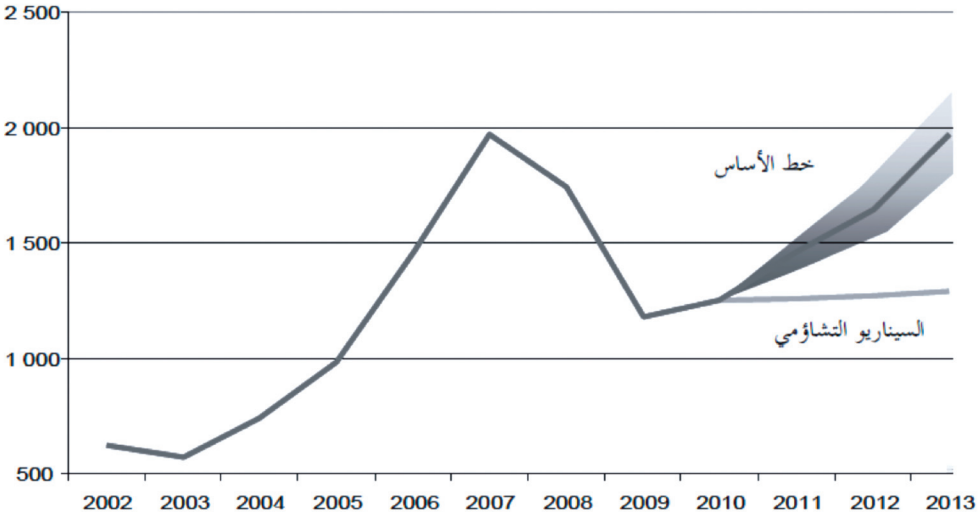
الاستثمار الأجنبي المباشر

يعرف الاستثمار الأجنبي المباشر Foreign Direct Investment بأنه "قيام شركة أو منشأة ما بالاستثمار في مشروعات تقع خارج حدود الوطن الأم. ويمكن أن يتخذ أشكالا عدة، كإنشاء مشروع جديد بالكامل، أو تملك أصول منشأة قائمة، أو من خلال عمليات الدمج والتملك" (المعهد العربي للتخطيط، 2004). وحيث يعنى الاستثمار الحقيقي بالاستثمار في الأصول الحقيقية، ينصرف الاستثمار المالي نحو الأوراق المالية، كالأسهم والسندات وشهادات الإيداع وغيرها.

ويمكن تصنيف أنواعه وفقا لمحفزات الاستثمار إلى استثمار يستهدف البحث عن المصادر باستغلال الميزة النسبية، كالدول الغنية بالموارد الأولية والأراضي الزراعية، واستثمار يستهدف الأسواق المتسعة، وآخر يستهدف الكفاءة ووجود العمالة الماهرة، واستثمار يبحث عن تملك الأصول لخدمة أهداف استراتيجية. كما يمكن تقسيم الاستثمار حسب

الهدف إلى استثمار يستهدف إحلال الواردات، أو زيادة الصادرات، إضافة إلى الاستثمار الأجنبي المباشر بمبادرة حكومية (المصدر السابق).

التدفقات العالمية للاستثمار الأجنبي المباشر 2002 – 2010
وإسقاطات 2011 – 2013 (مليار دولار)



المصدر: الأونكتاد، *تقرير الاستثمار العالمي لعام ٢٠١١* (UNCTAD, *World Investment Report 2011*).

أما المحددات الاقتصادية للاستثمار الأجنبي المباشر التي تُعتمد للمفاضلة بين الدول المضيفة فتركز في حجم السوق ومعدل نموه ومعدل الدخل الفردي والقدرة على الوصول للأسواق العالمية، بجانب توفر المواد الخام ومدخلات الإنتاج والعمالة والتكنولوجيا وكلفة الموارد والأصول والنقل. هذا بجانب القوانين المتعلقة بالدخول وسياسات العمل وهيكل السوق والسياسات التجارية والجمركية والسياسات الضريبية، والاتفاقيات الدولية حول الاستثمار الأجنبي المباشر. يضاف إلى ذلك المناخ الاستثماري وتوفر خدمات التمويل والخدمات الاجتماعية كالمدارس ثنائية اللغة ونوعية الحياة. تبقى دراسة الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي والسياسي اهم محددات الاستثمار الاجنبي المباشر على الاطلاق (المصدر السابق).

ووصولا لمنافع الاستثمار الأجنبي، اشتدت المنافسة بين الدول لاستقطابه، وبالنتيجة، أزيحت القيود والحواجز وتنوعت المشروعات المشتركة مع الاستثمار الأجنبي، وتنوعت المزايا والحوافز، بينما ذهبت دولا أخرى إلى استثناء صناعات أو قطاعات بعينها لاعتبارات استراتيجية أو أمنية. وبهذا توسع نطاق عمل الشركات متعددة الجنسية من خلال ملكية كاملة للمستثمر الأجنبي في الشركات الوطنية، أو من خلال الشراكة بين المستثمر الأجنبي والوطني، أو من خلال عقود الامتياز (المصدر السابق).

ومن أهم منافع الاستثمار الأجنبي المباشر توفيره لرؤوس الأموال اللازمة لتمويل برامج التنمية، وحثه على رفع مساهمة القطاع الخاص في التنمية عبر استحداث مشروعات جديدة، وحثه على استقطاب التقنيات الإنتاجية، وتوفيره لفرص عمل جديدة، وتحفيز المنافسة بين الشركات المتماثلة في الإنتاج وما يصاحب ذلك من تدريب للعمالة وتطوير المنتج، مع فتح أسواق جديدة للتصدير، بالإضافة إلى الإسهام في تعزيز وضع ميزان المدفوعات (المصدر السابق).

وقد تصاعدت خلال العقود الماضية تدفقات الاستثمار الأجنبي، الأمر الذي أسهم في نمو اقتصاديات الدول النامية بشكل كبير. وكشف المؤتمر الأممي للتجارة والتنمية (أنكتاد) أن تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر العالمية بلغت نحو 1.5 تريليون دولار في عام 2011، متجاوزة مستويات تدفقات ما قبل الأزمة المالية العالمية. ويشير التقرير إلى أن اقتصاديات الدول النامية تمكنت في عام 2011 وللمرة الأولى من اجتذاب أكثر من نصف التدفقات العالمية.

الاستثمارات إقليميا

انخفضت التدفقات المتجه إلى المنطقة بنسبة 16% في عام 2011 لتبلغ 49 مليار دولار، وهو ما ترجعه أنكتاد إلى الانخفاض بنسبة 35% في التدفقات المتجهة إلى دول مجلس التعاون الخليجي، وبشكل خاص انخفاض نصيب السعودية بنسبة 42% أي مايعادل 16 مليار دولار. ونتيجة ذلك، انخفض نصيب دول المجلس في إجمالي المنطقة من

69% في عام 2010 إلى 53% في عام 2011. وأوضح تقرير أنكتاد أن "تركز الاستثمارات النفطية في المنطقة والحاجة الاستراتيجية إلى تخفيض الاعتماد على قطاعي النفط والغاز من خلال التنويع الاقتصادي سيؤدي حتما إلى إيجاد فرص أعمال، وسيساهم في زيادة جاذبية المنطقة للمستثمرين الخارجيين على المدى الطويل".

وفي حين استحوذت الدول المتقدمة على معظم الاستثمارات الموجه للصناعة والخدمات، تركزت الاستثمارات الموجه للدول النامية نحو قطاع النفط بصفة خاصة. أما الدول العربية فشكل النفط نقطة الجذب الكبرى لتلك الاستثمارات، بينما حظي قطاع الصناعة والخدمات على الاهتمام بالنسبة للدول العربية غير النفطية، وذلك انطلاقا من الميزة النسبية لكل منها، مما يؤكد تجاهل الاستثمار الأجنبي لقطاع الزراعة (المصدر السابق).

إن قصور سياسات التمويل وضعف نسبة القروض ذات الأجل المتوسط والطويل تحرم المزارعين من إمكانات التطوير، حيث تشكل القروض قصيرة الأجل 85% من مجمل التمويل للقطاع الزراعي. وفيما يتعلق بمساهمة القطاع الخاص في مشروعات إنتاج الغذاء، يلاحظ أن استجابته في تطوير القطاع الزراعي ضعيفة، حيث تتجه استثماراته نحو القطاعات الأخرى الأكثر ربحية، أما استثماراته الزراعية فتتجه نحو الدول ذات الميزة النسبية في الأراضي والموارد المائية، وبوجه خاص السودان (التقرير الاقتصادي العربي الموحد، 2009).

في الوقت الذي تتطلب فيه الزراعة الحديثة استثمارات وخبرات معرفية كبيرة، يلاحظ تواضع تلك الاستثمارات في معظم الدول العربية، وشمل ذلك البحوث والتطوير والمرافق والخدمات والتسويق وتصنيع المدخلات والتصنيع الزراعي. وقد قدرت الاستثمارات العربية البينية بحوالي 14

في هذا الصدد نشير من باب المعرفة بالشيء إلى ان تقديرات خسائر الربيع العربي بحوالي 800 مليار دولار وفقا للسيد عدنان القصار، رئيس الاتحاد العام لغرف التجارة والصناعة والزراعة للبلاد العربية (صحيفة اخبار الخليج، 13 اكتوبر 2012).

مليار دولار، بلغ نصيب الزراعة منها 6%، وهو ما يقل كثيرا عن الأهمية النسبية للقطاع الزراعي.

بوجه عام، يلاحظ أن مجمل الاستثمارات الأجنبية المباشرة المتجهة للدول العربية كانت بعيدة عن قطاع الزراعة، وتشير "أنكتاد" إلى أن قطاع الزراعة والتعدين يستحوذ فقط على ما نسبته 2.5% من الإجمالي، مقابل 31.2% لقطاع الصناعة (الصناعات الالكترونية والكهربائية والفحم والصناعات البترولية والإعلام)، و66.3% لقطاع الخدمات الذي يتضمن الخدمات المالية والاتصالات والنقل والتخزين (أنكتاد، 2001).

وبصدد الاستثمارات الخليجية في الخارج يقول العسومي ان عائداتها فاقت في فترات انخفاض أسعار النفط حجم العائدات النفطية، مما جعلها احد مصادر الدخل، بينما تكبدت أثناء الأزمة المالية العالمية الأخيرة خسائر أدت إلى انخفاض أصولها بنسبة تجاوزت 50%، حيث تركزت في القطاع المالي على شكل ودائع واسهم وسندات ومساهمات في محافظ صناديق التحوط التي عانت بسبب الأزمة المالية، مما دفع لإعادة الخريطة الاستثمارية حول العالم من الناحيتين الهيكلية والجغرافية والتركيز على القطاعات الحقيقية لتجنب المخاطر. لذلك، فان عائدات الاستثمارات الخليجية الخارجية ستشكل عونا كبيرا لدعم الأوضاع المالية في دول المجلس في حال تراجع أسعار النفط، كما أنها ستساهم في تنويع مصادر الدخل وتدعيم الأهداف الاستراتيجية التي تسعى دول مجلس التعاون الخليجي إلى تحقيقها ضمن مساعيها المستمرة للتأسيس لتنمية مستدامة تتنوع فيها مصادر الإنتاج والدخل (محمد العسومي، 2012).

شهدت البحرين خلال عام 2011 نموا بنسبة 22.8% في عدد صفقات الاستثمار الأجنبي ونموا بنسبة 95.2% في استثمارات رأس المال. ويعزى ذلك إلى العديد من المشاريع الضخمة، خاصة في قطاعات الكيماويات والمواد البلاستيكية والتعدين والمعادن والعقارات والضيافة والإنشاءات. ومن بين العوامل الإيجابية التي شجعت المستثمرين الأجانب على دخول السوق البحرينية الإطار المؤسساتي المستقر وبيئة الأعمال المنفتحة ومهارة القوى العاملة. ويوفر تقرير شركة إرنست ويونغ، الصادر بالتزامن

مع "قمة آفاق جديدة للنمو 2012" التي استضافتها الدوحة تحت عنوان "استبيان الجاذبية الاستثمارية للشرق الأوسط" تحليلا مفصّلا حول تطور تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة إلى دول المنطقة خلال العقد المنصرم. وتشير النتائج الأولية التي توصل إليها الاستبيان إلى أن الشهور الستة الأولى من عام 2012 شهدت تطورات مماثلة لعام 2011.

يذكر التقرير انه رغم انخفاض حجم المشاريع بسبب بدء المستثمرين اتباع نهج أكثر حذرا لتقييم المشاريع والاضطرابات السياسية التي شهدتها المنطقة مؤخرا، أكد مسؤولون تنفيذيون أن اقتصادات دول المنطقة لا تزال حافلة بالكثير من الإيجابيات بالنسبة لآفاق الاستثمار طويل الأمد. وفي سياق تعليقه قال جاي نيبي، رئيس الأسواق في منطقة أوروبا والشرق الأوسط والهند وأفريقيا في إرنست ويونغ: "تتمتع أسواق الشرق الأوسط بالكثير من المزايا التي تسعى وراءها الشركات، مثل الأسس القوية والنمو السكاني ووفرة الموارد الطبيعية". وقد أكدت البيانات الأولية عن عام 2012، ان دول مجلس التعاون الخليجي استخدمت فوائض عائداتها من الموارد في تنويع مواردها الاقتصادية، وأصبحت قطاعات تجارة التجزئة والمنتجات الاستهلاكية وخدمات الأعمال والعقارات والضيافة والإنشاءات الخيارات المفضلة للمستثمرين، بينما تصدر قطاعا تجارة التجزئة والمنتجات الاستهلاكية الساحة، باستقطابهما أكثر من 20% من المشاريع الاستثمارية خلال النصف الأول من عام 2012، مستفيدَين من قاعدة المستهلكين الذين يتمتعون بقوة شرائية عالية ويزداد عددهم باستمرار. ويبقى المناخ السياسي العامل الرئيسي الذي يؤثر على التحسن الاقتصادي. (إرنست ويونغ، صحيفة الايام، العدد 8592، 18 اكتوبر 2012).

الاستثمارات محليا

على المستوى المحلي، وإدراكا لأهمية التدفقات الاستثمارية وضرورة تهيئة بيئة الاستثمار، أولت المملكة أسوة ببقية دول مجلس التعاون موضوع جذب الاستثمارات الأجنبية أهمية قصوى، وفي هذا الإطار اتخذت، مجموعة من الإجراءات لاستقطاب الاستثمار الأجنبي، تمثلت في تعديل قانون الشركات، والسماح للمستثمر الأجنبي بالتملك الكامل للشركات العاملة في معظم الأنشطة الصناعية والتجارية وأنشطة التجارة المرتبطة بالتخزين والتوزيع وإعادة التصدير، وتقديم الخدمات وتسهيل الإجراءات المرتبطة بالتراخيص، وتوفير الخدمات الأخرى المتعلقة بالاستثمار. وأشار تقرير "أنكتاد" إلى أن تلك الاستثمارات ارتفعت بقوة في البحرين في عام 2011 مقارنة بعام 2010 لتبلغ 781 مليون دولار، وذلك بالرغم من الأوضاع السياسية التي مرت بها دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (صحيفة الوسط البحرينية، العدد 3590، 6 يوليو 2012).

احتلت البحرين المركز الأول من حيث الحرية الاقتصادية في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، واحتلت المركز السابع عالميا وفق المؤشر السنوي الذي يصدره معهد "فريزر" حول الحرية الاقتصادية وهو المقياس الأرقى في العالم. كما احتلت المركز الأول في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا والـ 12 عالميا حسب مؤسسة "هيريتاج فاونديشن" وصحيفة "وول ستريت جورنال"، كما صنف تقرير مجلة "فوربس" مؤخرا البحرين بين الدول الأكثر ترحيبا بالعاملين القادمين من الخارج على مستوى العالم.

وخلال منتدى "استثمر في البحرين 2012" أكد رئيس الوزراء صاحب السمو الملكي الأمير خليفة بن سلمان آل خليفة على ان تنويع مصادر الدخل ساهم بشكل كبير في دعم نمو الاقتصاد وجعل البحرين مقصدا استثماريا يتمتع بميزات تنافسيه وضعته في صدارة ترتيب الاقتصاديات الأكثر انفتاحا على المستويين الإقليمي والعالمي. وأشار إلى الأهمية المتزايدة التي يحتلها جذب الاستثمارات الأجنبية ضمن أولويات الحكومة، الأمر الذي يدفعها لمواصلة جهود خلق بيئة أعمال متميزة ترتكز على منظومة تشريعية وتنظيمية متكاملة لتعزيز الثقة في بيئة الأعمال، مشيرا سموه

الى الحرص على تشجيع الاستثمارات ذات القيمة المضافة التي تحقق نمو مستدام على المدى الطويل.

وفي اطار جذب الاستثمارات الخارجية، أكد وزير الصناعة والتجارة خلال المنتدى، السعي لتهيئة البيئة الاستثمارية المحفزة وحرص الوزارة على تقديم التسهيلات للمستثمرين وتعريفهم على الفرص الاستثمارية المتاحة في مختلف القطاعات الاقتصادية. مشيرا إلى أن الزيادة في الطلب على الأراضي الصناعية التي تزيد بـ 10 أضعاف المعروض منها، دليل على رواج الصناعة في البحرين، مما حدا للنظر في تأهيل المناطق الصناعية القائمة وتبني أفكار عصرية مواكبة لزيادة الأراضي المتاحة للتوسع الصناعي، مشيرا إلى انجاز دراسة الجدوى الأولى لإنشاء مشروع المدينة الصناعية الاقتصادية الكبرى الذي تبلغ كلفته 6 مليارات دينار، والشروع في التباحث في آليات التمويل والمشاركة التي تشير التقديرات إلى ان مساهمتها في إجمالي الناتج المحلي تقدر بنحو 20% بعد اكتمال المشروع في عام 2020، مع فرص عمل قد تصل إلى 240 ألف وظيفة، ومن المؤمل انجاز الجزء الصناعي من المدينة بحلول 2015.

كما ان هناك جهود لتأسيس "مركز البحرين لتنمية الصادرات" بالتعاون مع غرفة تجارة وصناعة البحرين الذي يسعى لرفع وتحسين القدرات التصديرية. كما دشنت الوزارة مركز "البحرين للمناولة والشراكة الصناعية" لدعم المؤسسات الصناعية الصغيرة والمتوسطة بتمكينها عبر تطبيق آليات المناولة والشراكات الصناعية.

وأشار إلى أن منطقة البحرين العالمية للاستثمار "BIIP" بمدينة سلمان الصناعية بالحد استطاعت إحراز المركز السابع على مستوى الشرق الأوسط والمركز الـ 15 عالميا في قائمة افضل المناطق الحرة العالمية المستقبلية للعامين 2012-2013 حسب تصنيف مجلة تقصي الاستثمار الأجنبي المباشر FDI Intelligence التابعة للفينانشال تايمز. "وبمقارنة التصنيف بنظيره المنشور قبل عامين، يتضح ان منطقة البحرين العالمية للاستثمار تمكنت من إحراز تقدم ملحوظ في اجتذاب الاستثمارات الأجنبية المباشرة.

من جهته أكد رئيس غرفة تجارة وصناعة البحرين أن بيئة العمل التجاري تشهد حركة نشطة، مشيرا إلى أن عدد الشركات المسجلة بمركز المستثمرين بلغ 1053 شركة حتى الربع الثالث من العام 2012، وبلغت رؤوس الأموال المستثمرة نحو 80 مليون دينار.

اما حجم الاستثمارات المتراكمة في المشروعات الصناعية من عام 2007 وحتى نهاية ديسمبر 2011 فبلغت حوالي 4 مليارات دولار، واحتلت البحرين المرتبة الرابعة من بين الدول العربية المستقبلة للاستثمار الأجنبي غير المباشر وبقيمة 11.4 مليار دولار حتى نهاية 2010.

وعلى مستوى استضافة الاستثمار العربي البيني للفترة 1995- 2011 تصدرت البحرين المرتبة السادسة عربيا بحوالي 13.5 مليار دولار وبحصة تعادل 7.7% من القيمة الإجمالية للاستثمار البيني العربي، وكانت البحرين من بين 10 دول عربية حقق ميزانها التجاري فائضا خلال 2011.

اما آفاق الاستثمار خلال الأعوام الـ 6 المقبلة حتى 2017، فإن تقديرات التقرير الاقتصادي العربي الموحد يتوافق مع توقعات صندوق النقد الدولي للإنفاق الاستثماري الإجمالي للدول العربية، واعتبر أن نحو 40% منها سيكون للقطاع الحكومي و60% للقطاع الخاص المحلي والأجنبي، اما توقعات إجمالي الاستثمار في البحرين فسيصل خلال هذه الفترة إلى 45 مليار دولا. (وكالة انباء البحرين، منتدى "استثمر في البحرين 2012"، 8 نوفمبر 2012).

في الواقع، ورغم كل ما تقدم، فإن القدر المتاح من الاحصاءات، لا يتيح معرفة الشركات الزراعية المسجلة بمركز البحرين للمستثمرين، بما فيها الشركات المعنية بالانتاج النباتي، وتطور عددها ورؤوس اموالها عاما بعد آخر، وذلك وفقا للصيغة المبينة في الملاحق.

القسم السادس
الجهود المحلية لتطوير القطاع الزراعي

1 . حصة الزراعة من التمويل

ارتفع التمويل الذي قدمته المصارف إلى مجمل قطاعات الأعمال والأفراد خلال النصف الأول من عام 2012 إلى 6.78 مليارات دينار مقارنة بـ 6.44 مليارات دولار مطلع العام، مسجلة نمو بنسبة 5.2% . فما هو نصيب قطاع الزراعة من ذلك التمويل بشقيه، تمويل مؤسسات الأعمال والتمويل الشخصي .

ارتفعت القروض الشخصية بنهاية يونيو 2012 إلى 2.266 مليار دينار مقارنة بـ 2.162 مليار دينار في ديسمبر 2011، علما بأنها شكلت 33.4% من إجمالي قروض المصارف البالغة 6.78 مليارات دينار (بلغت قرابة 42% في عام 2002) . وقد بلغت القروض الشخصية بضمان الراتب 984 مليون دينار، وبضمان العقار 702 مليون دينار، وبضمان المركبة 92.6 مليون دينار، وبضمان الودائع 26.3 مليون دينار، والبطاقات الائتمانية 67.2 مليون دينار (تقرير فصلي لمصرف البحرين المركزي) .

وبقراءة التقرير يتضح انه ليس هناك ما يشير لوجود أي استثمارات موجه لقطاع الزراعة . وفي حقيقة الأمر، انخفضت أسعار الفائدة على القروض الشخصية لتصل في يونيو 2012 إلى 5.79% مقارنة بـ 6.84% بنهاية العام 2011، الأمر الذي يعد متغيرا مشجعا على الاستثمار، إلا أن ذلك لم يترك أي اثر على الاستثمار الزراعي .

وعلى مستوى قطاع الأعمال، شهدت القروض نموا بنسبة 4.6%، بينما شهدت أسعار الفائدة انخفاضا إلى 5.49% في يونيو 2012 مقارنة بـ 6.05% بنهاية العام 2011 . أما سعر الفائدة على القروض لقطاع الإنشاء والتعمير فبلغ 6.43%، و4.65% لقطاع الصناعة، 4.89% لقطاع التجارة . ويلاحظ أن تلك القروض البالغة في يونيو 2012 حوالي 4.282 مليار دينار

قد توزعت إلى 1.766 مليار دينار لقطاع الإنشاء والتعمير، ونحو 910 ملايين دينار لقطاع التجارة، ونحو 537 مليون دينار لقطاع الصناعة، ونحو 335 مليون دينار للقطاع المالي من غير المصارف، و202 مليون دينار لقطاع النقل والاتصالات، و141 مليون دينار لقطاع الفنادق والمطاعم، و11.1 مليون دينار لقطاع المناجم والمحاجر.

أما القروض الموجهة لقطاع الزراعة وصيد الأسماك فبلغت 10.5 ملايين دينار فقط (المصدر السابق). ورغم الصغر المتناهي لهذا الرقم، حيث انه لم يتجاوز 0.000،000،2% (2×10^{-7}) مقارنة بجملة القروض، إلا انه في الواقع اصغر من ذلك، حيث ان تلك القيمة تدمج قطاع الزراعة مع نشاط صيد الأسماك. ومنه يمكن الحكم وبقدر عال من الثقة بعدم اهتمام المستثمرين ومؤسسات التمويل بما فيها المصارف التجارية برمتها بالزراعة بصفة عامة.

وإذا اعتبرنا أن سنتي 2010 و2012 استثنائيتان لوقوع الأحداث المؤسفة، سنجد ان نصيب قطاع الزراعة وصيد الأسماك والألبان مجتمعين من مجمل القروض بنهاية عام 2009 لم يتجاوز 0.000،000،085% (8.5×10^{-8})، حيث بلغت 5 ملايين دينار فقط، في وقت بلغت فيه القروض لقطاع الأعمال والأفراد حوالي 5 مليارات و884 مليون دينار، كان نصيب قطاع الأعمال منها 64.8% (مصرف البحرين المركزي).

أما الجهاز المركزي للمعلومات فيفصل قروض الزراعة النباتية (قطاع الزراعة بمفهومه الضيق) عن جملة القروض، ومنه يتبين ان متوسط قيمة القروض لم تتخط 160 الف دينار فقط خلال الفترة 2000 – 2008.

قيمة وعدد القروض الزراعية خلال الفترة 2000 – 2008

السنوات	عدد القروض الزراعية	قيمة القروض بالدينار
2000	32	150،333
2001	36	166،127
2002	16	220،103
2003	123	70،490
2004	104	159،290
2005	97	1
2006	92	169،146
2007	89	181،250
2008	47	156،625
المتوسط خلال الفترة	71	159،573

المصدر: الجهاز المركزي للمعلومات.

يشار إلى أن أهم المآخذ المسجلة على مصارفنا التجارية أنها لا تبدي استعدادا لدراسة جدوى بعض المشروعات بغية الإسهام فيها بالرغم من إمكانية وجود مقومات الربحية. فمن حق البنوك التجارية أن تحكّم معيار الربحية وجدوى المشروعات في تقديم قروضها للمشروعات، بيد أن من واجبها الإسهام في البحث عن فرص الاستثمار المجدية ودراسة جدوى المشروعات الزراعية دراسة حصيفة. أن مجمل تلك المآخذ كانت في الواقع دافعا باتجاه تأسيس بنك البحرين للتنمية، وهذا ما سنأتي عليه لاحقا.

2. برنامج التسليف الزراعي

تبنت الدولة خطة تطوير القطاع الزراعي ضمن البرنامج الرباعي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في ثمانينات القرن الماضي، وجاء ضمن أهدافها "السعي لتكثيف الإنتاج الزراعي والحيواني من أجل تحقيق قدر معقول من الاكتفاء الذاتي من المنتجات الزراعية المحلية وتحقيق قدر مناسب من الأمن الغذائي". وشملت تطوير الكثير من المشاريع التي كان على رأسها الاستفادة من مياه الصرف الصحي المعالجة في الري، ومشروع هورة

عالي للتنمية الزراعية .. وبرنامج الدعم والحوافز الزراعية التي شملت توفير الأسمدة الكيماوية والبذور المحسنة، ومستلزمات الري الحديث ومستلزمات الزراعة المحمية وتركيبها والمبيدات الحشرية بنسب يصل بعضها إلى 80%. كما ركزت الخطة على تشجيع القطاع الخاص للاستثمار في التصنيع الزراعي، وتكلل ذلك في قيام مشروعات ساهمت فيها الدولة مع القطاع الخاص في مجالات تصنيع الألبان والتمور، هذا إضافة لاستحداث برنامج للتسليف الزراعي (البشير، 2009).

بدأ برنامج التسليف الزراعي نشاطه باعتباره برنامجا حكوميا لتسليف المزارعين في أواخر عام 1985، وبعد قرابة الـ 17 عاما، تحولت مهامه في أكتوبر 2002 من وزارة شؤون البلديات والتخطيط العمراني إلى بنك البحرين للتنمية. تمكن البرنامج خلال الفترة 1985 – 2001 من تقديم 585 قرضا بقيمة إجمالية بلغت 2،508،000دينار بحريني، وقد بلغ متوسط القرض خلال الفترة 4،287 دينار.

بالنتيجة، زادت مساحة الخضروات التي تستخدم نظم الري الحديثة من 20 دونما في عام 1982 إلى نحو 5000 دونم في عام 1995. كما ارتفع عدد البيوت المحمية من لا شيء عام 1980 إلى نحو 3000 محمية عام 1995. ومنذ بداية التسعينات بدأت الدولة تدريجيا في إزالة الدعم عن الكثير من مستلزمات الإنتاج، وتركت أمر توفيرها وبيعها للقطاع الخاص.. وقد تراجعت الاستثمارات الزراعية منذ أواخر التسعينات وعلى وجه الخصوص استثمارات القطاع الخاص، مما يتطلب إعادة النظر في سياسة الدعم (المصدر السابق).

قيم وعدد قروض برنامج التسليف الزراعي للفترة 1985 – 2001 (دينار)

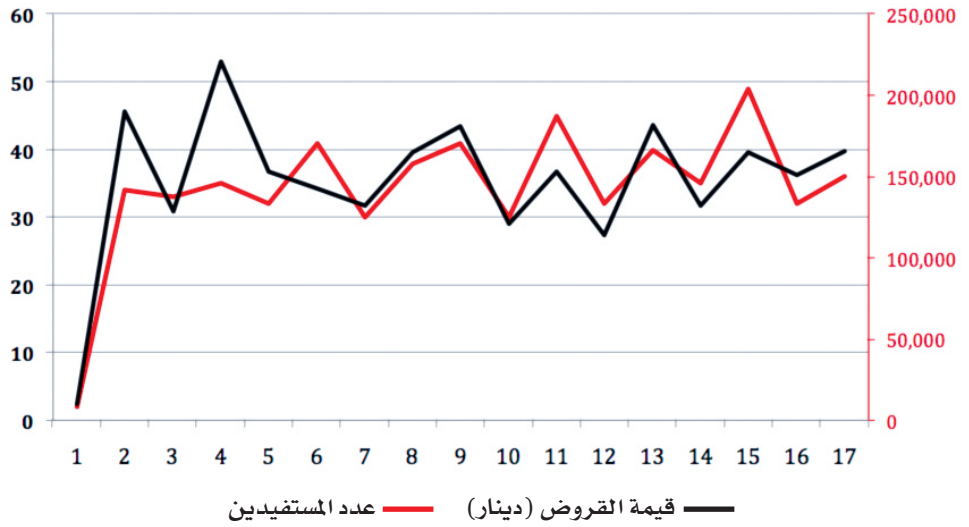
السنة	المستفيدون	القيمة	السنة	المستفيدون	القيمة
1985	2	10،000	1994	30	121،000
1986	34	190،000	1995	45	153،000
1987	33	129،000	1996	32	114،000
1988	35	221،000	1997	40	182،000
1989	32	153،000	1998	35	132،000
1990	41	143،000	1999	49	165،000
1991	30	132،000	2000	32	151،000
1992	38	165،000	2001	36	166،000
1993	41	181،000			

تراجعت قيمة الدعوم المقدمة للمستلزمات الزراعية الأساسية بشكل سريع خلال الفترة 1980 – 2012، حيث تشير البيانات المتاحة أن دعوم كلا من الأسمدة الكيماوية والبذور وشتلات الخضر تراجعت من 50% في عام 1980 إلى صفر في عام 1995. بينما تقلصت دعوم مستلزمات الري الحديث وشباك التظليل وبلاستيك تغطية المحميات إلى 40% بعد أن كانت مدعومة بالكامل بنسبة 100%، أما الدعوم لتصنيح المحميات ومعدات رش المحاصيل وعبوات التسويق، فقد توقفت كلية في عام 2012 بعد أن كانت مدعومة بنسبة 100%. والجدول أدناه يعرض ذلك بالتفصيل.

تطور نسب الدعم على مدخلات الإنتاج الأساسية (%)

مجالات الدعم	1980	1995	2012
الأسمدة الكيماوية	50	صفر	صفر
بذور وشتلات الخضر	50	صفر	صفر
مستلزمات الري الحديث	100	40	40
تصنيح المحميات	95	صفر	صفر
معدات رش المحاصيل	60	40	صفر
عبوات التسويق	90	صفر	صفر
بلاستك تغطية المحميات	100	40	40
شبك التظليل	100	40	40

قيم وعدد قروض برنامج التسليف الزراعي للفترة 1985 – 2001 (دينار)



3. بنك البحرين للتنمية

توصل رجال الأعمال لقناعة بان البنوك التجارية المحلية لا تعطي المشروعات الصناعية الجديدة أهمية، والواقع أن ذلك لا يقتصر على المشروعات الصناعية، بل ويشمل كافة المشروعات، بما فيها المشروعات الزراعية. فمصارفنا التجارية بصفة عامة كمثيلاتها في المنطقة، تسعى للربح السريع والمضمون، ولا تود مشاركة المستثمر المحلي في مخاطر الاستثمار (عبدالغفار، 2006). وقد أظهرت دراسة ميدانية عدم وجود حالة واحدة لمشروع رأسماله مليون دينار أو أكثر اعتمد على التمويل الذاتي، في حين شكلت المشروعات التي لجأت إلى التمويل المصرفي 53%، اغلبها مشروعات صناعية.

وكما سبق القول، وفي إطار"البرنامج الرباعي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية"، وضعت خطة تطوير قطاع الزراعة تضمنت من بين أمور أخرى استحداث برنامج للتسليف الزراعي، وبرنامج الدعم والحوافز الزراعية. وبرنامج التسليف الزراعي السالف الذكر حول لاحقا إلى بنك البحرين للتنمية، مع بروز أهميته باعتباره مؤسسة تمويلية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة. وقد سبق وان أعرب مسؤولو البنوك التجارية

قبل إنشاء بنك البحرين للتنمية أن مهمة تمويل مثل تلك المشروعات الزراعية يجب أن تقع على بنوك متخصصة. ومنذ توقف برنامج التسليف الزراعي الذي كان خاضعا للحكومة وتحويل مهامه التمويلية لبنك البحرين للتنمية، توقفت برامج تسليف المزارعين خلال السنوات الست الأولى من تأسيس البنك، مما خلق فراغا تمويليا لقطاع الزراعة وجعله في مهب الريح.

والواقع أن بنك البحرين للتنمية يعد أهم مصادر دعم وتمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة في مملكة البحرين، لذا، وبحكم المهام الموكلة إليه والآمال المعقودة عليه، تتسلط عليه الأضواء كلما فتح ملف المشروعات الصغيرة والمتوسطة.

تأسس بنك البحرين للتنمية في 18 ديسمبر 1991 برأس مال وقدره 10 ملايين دينار، بينما باشر عملياته الفعلية في مارس 1992. وينصب هدفه في الترويج للمشروعات الصغيرة والمتوسطة عبر التمويل والمشاركة في رؤوس الأموال وتقييم المشروعات وتقديم المشورة وبرامج التدريب. وقد ركز خلال سنواته الأولى على تمويل القطاع الصناعي، بينما وسع قاعدته لاحقا لتشمل المشروعات التجارية ومشروعات الثروة السمكية، كما شهدت خدماته دعم قطاعات أخرى، كالسياحة والرعاية الصحية والتعليم والنقل والخدمات، وقد وسع قاعدته بدءا من عام 2001 لتشمل المشروعات الزراعية،

تمكن البنك من تقديم القروض وتمويل الموجودات الرأسمالية، والمشاركة في رؤوس أموال المشروعات الصغيرة والمتوسطة، بجانب تأجير المعدات وشراء المواد الخام والترتيب لتمويل الصادرات. ولعل من أهم ما يميز تمويله، سعر الفائدة من جهة، وفترة السداد من جهة أخرى، حيث يمنح للمستثمر فرصة تخطي أعباء مرحلة التأسيس المالية. وتتباين أسعار الفائدة وفترة السداد وفقا لمساهمة المشروع في الاقتصاد الوطني، وهنا ترجح معايير القدرة على خلق الوظائف، والتصدير، وإحلال الواردات ويشترط البنك وجود قاعدة مالية قوية للمشروع، إلا انه يلاحظ عدم وجود حث على الاستثمار في قطاع الزراعة تحديدا.

قدم بنك البحرين للتنمية قروضا للعديد من القطاعات بلغ مجموعها التراكمي 270،713،134 دينار خلال الفترة 1992 – يونيو 2012، وقد تباين متوسط القروض من حيث القيمة بين أعلاها البالغ 180،077 دينار في 1995، وأدناها البالغ 21،882 دينار في النصف الأول من عام 2012. والجدول أدناه يعرض مجمل ذلك بالتفصيل.

عدد وقيم القروض الإجمالية والزراعية خلال الفترة 1992 – يونيو 2012 (دينار)

العام	القروض الزراعية		القروض الإجمالية		القروض الزراعية (%)		متوسط قيمة القرض	
	عدد	قيمة	عدد	قيمة	عدد	قيمة	الزراعة	الإجمالي
2012	9	30،839	578	12،647،531	%1.60	%0.20	3،427	21،882
2011	14	61،960	1،136	28،613،926	%1.20	%0.20	4،426	25،188
2010	32	285،110	2،193	59،211،769	%1.50	%0.50	8،910	27،000
2009	44	193،980	1،653	56،809،707	%2.70	%0.30	4،409	34،368
2008	39	176،132	1،022	30،334،901	%3.80	%0.60	4،516	29،682
2007	47	146،524	577	19،441،606	%8.10	%0.80	3،118	33،694
2006	22	138،531	372	10،026،953	%5.90	%1.40	6،297	26،954
2005	27	210،071	325	11،185،198	%8.30	%1.90	7،780	34،416
2004	23	120،242	275	9،716،867	%8.40	%1.20	5،228	35،334
2003	10	71،732	209	6،887،484	%4.80	%1.00	7،173	32،954
2002	18	105،000	173	4،949،200	%10.40	%2.10	5،833	28،608
2001	31	105،000	213	6،149،000	%14.60	%1.70	3،387	28،869
2000			138	3،198،500	%0.00	%0.00		23،178
1999			20	1،804،000	%0.00	%0.00		90،200
1998			31	2،469،000	%0.00	%0.00		79،645
1997			30	2،720،192	%0.00	%0.00		90،673
1996			11	370،000	%0.00	%0.00		33،636
1995			13	2،341،000	%0.00	%0.00		180،077
1994			8	527،500	%0.00	%0.00		65،938
1993			14	786،800	%0.00	%0.00		56،200
1992			8	522،000	%0.00	%0.00		65،250
Totals	316	1،645،121	8،999	270،713،134	%3.50	%0.60	5،206	30،083

يتبين من الجدول أعلاه أن القروض الزراعية لم تبدأ إلا في عام 2001، أي بعد تسع سنوات من بداية عمل البنك. وخلال الفترة 2001 – 2012 قدم البنك 316 قرضا زراعيا، لم تتخط قيمتها التراكمية الإجمالية 1،645

مليون دينار. أما نصيب القروض الزراعية فلم تتجاوز0.6%من حيث القيمة، و3.5% من حيث العدد. كما يلاحظ خلال الفترة 2001 – 2012 أن متوسط قيمة القروض شكلت في المتوسط حوالي ستة أضعاف تلك القروض المقدمة لنشاط الزراعة، الأمر الذي يظهر ضعف اهتمام المستثمرين بقطاع الزراعة. والجدول أدناه يعرض توزع القروض على مختلف القطاعات.

القطاعات الممولة من بنك التنمية في الفترة 1999 – 2001 بآلاف الدنانير

البيان	1999		2000		2001	
البيان	العدد	المبلغ	العدد	المبلغ	العدد	المبلغ
الصناعة	24	1،809	26	1،620	13	3117
الصحة	3	238	4	541	5	1600
السياحة	1	97	4	325	1	260
التعليم	2	549	4	204	2	63
أخرى	3	117	6	189	13	1954
الأسماك	–	–	123	1،045	155	1265
الزراعة	–	–	–	–	31	105
المجموع	33	2،810	167	3،924	220	8،364

يجدر بالذكر أن عدد التمويلات التي قدمها بنك البحرين للتنمية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في مملكة البحرين في التسعة أشهر الأولى من عام 2012 بلغت 754 تمويلا بقيمة تبلغ 23 ألف دينار، وقد شملت أنشطة وقطاعات متنوعة، ففي قطاع الصناعة ضمت هذه المشروعات صناعة الألمنيوم والصناعات الحديدية والصناعات الكيماوية وصناعة الأغذية والصناعات الخشبية والصناعات الورقية وغيرها من الصناعات الخفيفة والتحويلية. وفي قطاع الخدمات شملت النقل والشحن والسياحة والمطاعم والقطاع الصحي والتعليمي ومجال الدعاية والإعلان والتنظيفات والصيانة والورش الهندسية والميكانيكية وتقنية المعلومات، إضافة إلى القطاع التجاري (صحيفة الوسط البحرينية – العدد 3685 – الثلثاء 9 أكتوبر 2012).

على خلاف واقع الحال في الهند التي انتهجت رؤية طويلة المدى واضحة ومعلنة استهدفت تنمية المشروعات الصغيرة والمتوسطة عبر وزارتين تختصان بالمشروعات الصغرى الصناعية والزراعية. وعلى خلاف واقع الحال في بنغلادش التي بادر فيها قطاع التمويل الخاص من منطلق إنساني ووطني بتقديم دعم للمستثمرين في مشروعات متناهية الصغر والمشروعات الصغيرة، لا تميز البنوك التجارية في المنطقة عموما، انطلاقا من مبدأ الربحية، بين إقراض المشروعات الصغيرة والمتوسطة عن بقية التسهيلات الائتمانية، ونظرة على واقع الائتمان في كافة دول المجلس تؤكد أن غالبيتها قروض قصيرة الأجل موجهة نحو القطاعات التجارية أو الشخصية، باعتبارها مصدر للربح السريع والمضمون.

وفي محاولة لتقييم الانجاز، نلاحظ أن تلك المؤسسة التمويلية لم تتمكن من التأثير في الواقع الزراعي، بدليل أن مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي لم تزل في تراجع مستمر من حيث المساهمة في الناتج ومن حيث القيمة المضافة أيضا. كما أننا لا نعرف من واقع الإحصاءات المتاحة ما إذا كان نطاق تعريف الصناعة الممولة تشمل الصناعة الزراعية، وما إذا كان التمويل الزراعي يشمل الزراعة التقليدية والزراعة بدون تربة.

يجدر بالذكر أن بنك البحرين للتنمية تأسس برأس مال قدره 10 مليون دينار، وقد تم زيادة رأس المال ليبلغ 65 مليون دينار. وقد صرح الرئيس التنفيذ للبنك السيد نضال العوجان بقوله: "حصل البنك على قروض تبلغ 20 مليون دينار من صناديق خليجية، بهدف توسيع قاعدة الإقراض وتقديم خدمات أفضل إلى المؤسسات الصغيرة والمتوسطة .. البنك ينظر في الفرص الاستثمارية مع القطاع الخاص .. ولدينا خطط المشاركة في أنشطة تشجع ريادة الأعمال .. البنك يتمتع بوضع جيد ونحن نبحث عن فرص جديدة للتمويل .. القضية تكمن في الفرص التي تستفيد منها المؤسسات الصغيرة والمتوسطة" (صحيفة الوسط، مايو 2012). وقد وضح البنك حدودا للإقراض تتلخص في الآتي:

- 75% من التكلفة الإجمالية للمشروع، أو نصف مليون دينار أيهما اقل، وذلك في حالة مساهمة البنك في ملكية المشروع.

- 50% من التكلفة الإجمالية للمشروع في حالة عدم مساهمة البنك في ملكيته.
- 75% من التكلفة الإجمالية للمشروع أو نصف مليون دينار أيهما اقل للمشروعات القائمة.

نخلص مما تقدم إلى أن الاستثمارات الزراعية، العامة منها والخاصة، تتصف بضآلتها بالمقارنة بالاستثمار في أي قطاع اقتصادي آخر، وهذا يشكل احد أهم معوقات التنمية الزراعية في مملكة البحرين، مما يحول دون تحقيق هدف رفع المساهمة في الأمن والاكتفاء الذاتي من الغذاء الذي يعد أهم أهداف استراتيجيات التنمية.

وزارة البلديات والتخطيط العمراني ليست معنية بالإنتاج النباتي لغايات تجارية، وجهودها في مجال الزراعة تنصب على تجميل الشوارع والمتنزهات العامة لاعتبارات تجميلية وبيئية، علما بأن الجهاز الحكومي كان يدير ذات وقت استثمارات زراعية كصناعة الألبان التي انتهت بالتخصيص، ومصنع التمور الذي انتقلت ملكيته لمستثمر حولها الى مشروع بعيد عن الزراعة. وتقوم الحكومة بشكل غير مباشر بدعم الاستثمار الزراعي في نطاق ضيق جدا، وذلك من خلال بعض الدعوم المباشرة للمزارعين ودعم بنك البحرين للتنمية الذي يقدم قروضا ميسرة للمشروعات الصغير والمتوسطة، اما في الجانب غير النباتي، فهو معني بالشركة العامة للدواجن، بجانب مساهمته في شركة دلمون للدواجن.

4. تمكين

تأسست "تمكين" في أغسطس من العام 2006، وهي مبادرة يمولها القطاع الخاص وتهدف الى تطويره وجعله المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي، كما انها تعد إحدى ركائز مبادرات الإصلاح الوطني ورؤية البحرين الاقتصادية 2030. وتسعى لتعزيز عملية تأسيس وتطوير الشركات، بجانب توفير الدعم لتنمية الأفراد والمؤسسات عن طريق إعادة ضخ

الأموال التي تتحصل عليها من هيئة تنظيم سوق العمل على شكل برامج دعم مختلفة. وتقوم هذه البرامج بسد الثغرات الحالية والمستقبلية التي تعيق الأفراد والمؤسسات في القطاع الخاص، والتي تم تصميمها بناء على دراسات لسوق العمل.

طرحت "تمكين" 180 برنامجا للدعم من المتوقع أن يتجاوز العدد الإجمالي للأفراد والمؤسسات البحرينية المستفيدين منها 100 ألف مستفيد. ووصلت قيمة محفظة التمويل إلى أكثر من 189.5مليون دينار استفادت منها أكثر من 4 آلاف مؤسسة، ومكنت أكثر من 3 آلاف مواطن من إيجاد وظائف مناسبة، كما دعمت أكثر من الف مؤسسة للمشاركة في معارض تجارية داخل البحرين وخارجها.

وتنفيذا لتوجيهات قرينة عاهل البلاد رئيسة المجلس الأعلى للمرأة صاحبة السمو الملكي الأميرة سبيكة بنت إبراهيم آل خليفة، وتجاوبا مع المبادرة الوطنية لتنمية القطاع الزراعي لأجل المساهمة في تحقيق الاكتفاء الذاتي النسبي من الغذاء، أولت "تمكين" اهتماما خاصا بالصيادين والمزارعين البحرينيين عبر برنامجين خاصين بهذه الشريحة وهما برنامج دعم الصيادين وبرنامج دعم المزارعين، وقد خصصت "تمكين" لذلك 5.08 ملايين دينار لدعم 1،100 صياد، و6.23 ملايين دينار لدعم 600 مزارع خلال ست سنوات، وذلك وصولا لتوفير التقنيات ومستلزمات قطاع الصيد والقطاع الزراعي والحيواني.

صمم البرنامجان لأجل المساهمة في تحقيق الاكتفاء الذاتي النسبي من الغذاء. ويوفر هذان البرنامجان حلولا ميسرة ومتكاملة تشمل توفير التقنيات الحديثة ومستلزمات قطاع الصيد والقطاع الزراعي والحيواني بهدف زيادة إنتاجية هذا القطاع وتعزيز استدامته. وقد استفاد من برنامج دعم المزارعين لغاية يونيو 2012 ما مجموعه 325 مزارعا.

في أغسطس 2011 رفع سقف الدعم المالي للمزارعين إلى 10 آلاف دينار بعد أن كان 7 آلاف دينار، كما تم زيادة نسبة الدعم إلى 90% من ميزانية التطوير الزراعي بدلا من 80% وذلك كخطوة نحو توسيع قاعدة

المستفيدين وتطوير برنامج دعم المزارع البحريني. ويشترط للحصول على الدعم أن يكون المتقدم بحريني الجنسية وبحوزته رخصة زراعية سارية المفعول، وموافق عليها من وزارة البلديات والتخطيط العمراني، بجانب معايير ومستندات اخرى.

اما بصدد عام 2013، فقد توقعت "تمكين" أن تبلغ إيراداتها خلال عام 2013 نحو 46 مليون دينار، ومصدر هذه الإيرادات هو 50% من رسوم هيئة تنظيم سوق العمل ومن أبرز معالم الخطة التشغيلية للعام 2013 رصد حوالي 87 مليون دينار لمشاريع "تمكين" القائمة والمخطط لها خلال عام 2013، والتي من المتوقع أن يستفيد منها أكثر من 29 ألف مواطن ومؤسسة. وسيشمل هذا 86 برنامجا لتنمية الثروة البشرية و62 لدعم القطاع الخاص (صحيفة الوسط البحرينية، 2012).

تلك التوقعات كانت مبنية على عودة رسوم العمل الشهرية المفروضة على المؤسسات الخاصة، الا انه في 9 ديسمبر 2012 قرر مجلس الوزراء تمديد تجميد رسوم العمل الشهرية لستة اشهر أخرى تنتهي في 30 يونيو 2013 بدلا من موعدها المقرر في 31 ديسمبر 2012، وبذلك تصل الفترة التي جمدت فيها الحكومة رسوم العمل الشهرية إلى 27 شهرا تقديرا لظروف أصحاب الأعمال اثناء الاحداث، ودعما للاقتصاد الوطني (صحيفة الوسط البحرينية، 2012).

في حقيقة الأمر لم نتمكن من معرفة نصيب الزراعة النباتية من جملة برامج تمكين، حيث لا تتوافر إحصاءات حول قيم وعدد الدعوم الموجهة لقطاع الزراعة بنشاطاته المختلفة المتعارف عليها (زراعة نباتية وتربية دواجن ومواشي وصيد الاسماك) والمقدمة للمؤسسات والأفراد.

من جهة اخرى، لا نجد أي بيانات او احصاءات تقديرية تظهر مقدار القيمة المضافة التي امكن لتلك الدعوم المقدمة من تمكين اضافتها للاقتصاد الوطني، وبمعنى آخر، لا يتبين في الواقع مقدار القيمة المضافة التي امكن لتميكن اضافتها للاقتصاد الوطني من خلال دعمها لمختلف القطاعات المستهدفة بالدعم، ففي الجانب الزراعي مثلا، باي قدر امكن

زيادة الانتاج نتيجة لدعم المعنيين بعشرة الاف دينار مثلا؟ وهل صبت بالفعل تلك المبالغ المقدمة من تمكين لتحقيق اهدافها المرتجاة؟ هذا ما يصعب رصده في الواقع .

اجمالي الدعوم المقدمة من "تمكين" وبرنامج دعم المزارعين وصيادي الاسماك
(القيمة بالدينار)

السنة	2010	2011	2012 ×
الصيادون			
عدد المستفيدين	365	220	292
اجمالي قيم الدعم للصيادين	1،225،000	834،000	1،024،000
المزارعون			
عدد المزارعين المستفيدين	64	82	250
القيمة	غير متاح	غير متاح	غير متاح
عدد مربي المواشي	5	78	84
القيمة	غير متاح	غير متاح	غير متاح
عدد مربي الدواجن	16	1	7
القيمة	غير متاح	غير متاح	غير متاح
العدد الاجمالي	85	161	341
القيمة الاجمالية	581،000	536،727	1،589،351
اجمالي المستفيدين في قطاع الزراعة وصيد الاسماك	450	381	633
اجمالي قيمة الدعم لقطاع الزراعة وصيد الاسماك	1،806،000	1،370،727	2،613،351
الدعم الاجمالي لمختلف القطاعات والانشطة	غير متاح	غير متاح	غير متاح
نصيب صيد الاسماك من اجمالي الدعوم السنوية	غير متاح	غير متاح	غير متاح
نصيب الزراعة النباتية من اجمالي الدعوم السنوية	غير متاح	غير متاح	غير متاح
نصيب تربية الماشية من اجمالي الدعوم السنوية	غير متاح	غير متاح	غير متاح
نصيب تربية الدواجن من اجمالي الدعوم السنوية	غير متاح	غير متاح	غير متاح
نصيب قطاع الزراعة وصيد الاسماك من اجمالي الدعوم	غير متاح	غير متاح	غير متاح
رصيد تمكين المتراكم وفقا للتقارير السنوية (دينار)	103،240،481	105،522،753	

× لغاية نهاية اكتوبر 2012

5. بنك الإبداع

يعد بنك الابداع للتمويل المتناهي الصغر بجانب ما يقوم به من خدمات تمويلية تنموية الذراع التنفيذي لهيئة صندوق العمل "تمكين" في عدة مشاريع، إحداها مشروع دعم المزارع البحريني بمحفظة مالية قدرها 6.4 مليون دينار، تهدف إلى تطوير أساليب الزراعة في المملكة لمواجهة تحديات ندرة الماء والأرض، وقد قام البنك بخدمة 406 مزارع، وذلك ايمانا من البنك لما لهذا النوع من الدعم من مساهمة بارزة في زيادة دخل المزارع وتحقيقا للخطة الوطنية للأمن الغذائي النسبي، حيث يقوم بنك الابداع بخدمة شريحة المزارعين، من خلال استقبال طلباتهم وتنفيذها للحصول على دعم بقيمة 10 آلاف دينار بحريني لكل قطاع، سواء نباتي أو حيواني أو تربية دواجن.

اضافة إلى ذلك يسعى بنك الابداع الى جانب ما يقدمه من خدمات للمزارعين بالتعاون مع "تمكين" إلى تقديم الاستشارات الزراعية للمزارعين، لتشجيعهم على استخدام طرق الزراعة الحديثة والمتطورة، والتي تساهم في تقليل المصروفات وزيادة الانتاجية، من خلال التعاون مع وزارة شؤون البلديات والتخطيط العمراني ومنظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية "اليونيدو" لتنظيم هذا النوع من المحاضرات والندوات، التي تشجع ريادة الأعمال لتدشين المشاريع الزراعية الفردية والمشتركة، مما يمكن من تحويل المشروع الصغير إلى متوسط الحجم، وجعله قادرا على توفير انتاج زراعي يسهم في زيادة دخل المواطن وتأمين الأمن الغذائي النسبي.

6. صندوق غذاء

تماشيا مع الأهداف المرسومة في رؤية البحرين الاقتصادية 2030، تم التوقيع في عام 2011 على مذكرة تفاهم لإنشاء صندوق استثماري (غذاء) بمبلغ 100 مليون دينار بين وزارة المالية وبنك البحرين الوطني (احتياطي الأجيال القادمة) من خلال الاستثمار في مشاريع وتقنيات

مجدية في قطاعات الزراعة والألبان والأسماك والمواشي والدواجن وغيرها. وسيركز على الاستثمارات متوسطة وطويلة المدى في مشاريع داخل وخارج مملكة البحرين بغية تحقيق الاكتفاء الغذائي الذاتي النسبي، وسيشمل تشجيع الاستثمار في شركات ومشاريع مجدية قائمة تعمل في مجال الزراعة والدواجن والقطاعات المرتبطة بها ومساعدتها على زيادة حجم أنشطتها، بالإضافة إلى شراء الأراضي في دول خارجية من أجل إنتاج المواد الغذائية الضرورية.

والصندوق (غذاء) عبارة عن شركة استثمارية مغلقة بمسئولية محدودة، سيتم الحصول على تمويل الصندوق على مراحل متعددة حسب تطور مراحل عملية تنفيذ الخطة، وسيتم تقديم رأس المال الأساسي الأولي بمبلغ 10 مليون دينار من قبل احتياطي الأجيال القادمة وبنك البحرين الوطني بصفة متساوية. وبعد ذلك ستتم دعوة الشركات والهيئات والمؤسسات والأفراد للاشتراك في هذا الصندوق، وسيقوم الصندوق بدعم الشركات المستثمرة من خلال توصيات تتعلق بإدارتها وتسهيل عملية إدراجها ضمن الطرح الأولي للأسهم، واستهداف الإنتاج والتخزين والتصنيع والخدمات اللوجستية والتوزيع (وكالة أنباء البحرين، 2011).

7. البنك الإسلامي للتنمية

هناك جهد يبذل راهنا لإرساء صندوق للإقراض الزراعي في مملكة البحرين ممول من البنك الإسلامي للتنمية برأس مال وقدره 20 مليون دولار أمريكي، وسوف يفصح عنه وتتضح معالمه في القريب. يجدر بالذكر أن البنك هو مؤسسة مالية دولية تأسست عام 1975 وفي عضويته 56 دولة ويتخذ من مدينة جدة مقرا له، ويهدف في المقام الأول تقديم مساعدات إنمائية، كما أنيط به إنشاء وإدارة صناديق خاصة لأغراض معينة، وتقديم المساعدة الفنية والتدريب وتعزيز التبادل التجاري للدول الأعضاء. كان حجم رأسمال البنك المصرح به عام 1992 بليوني دينار إسلامي (تعادل وحدة من حقوق السحب الخاصة لصندوق النقد الدولي SDR)، ورفع بشكل تدريجي ليصل إلى 15 مليار دينار إسلامي بدءا من عام 2006.

جدير بالذكر ان البنك الاسلامي للتنمية سبق له وان ساهم في عدة مجالات داعمة لقطاع الزراعة في مملكة البحرين، ويأتي على رأسها دعم مشروعات انشاء وتوسعة طاقة المعالجة لمياه الصرف الصحي .

8 . الشركات الزراعية في البورصة

البورصة كمفهوم هي سوق للأوراق المالية Securities Markets يتم فيها تبادل الأوراق المالية في إطار قانوني منظم، ويستخدم مؤشر السوق كمؤشر تقريبي لأداء عموم الاقتصاد، حيث تشمل جميع الأسواق المنظمة والمؤسسات التي تتعامل بأدوات الدين طويلة الأجل، بما في ذلك الأسهم والسندات الحكومية والخاصة والقروض طويلة الأجل والرهونات والودائع الادخارية لأجل . لذلك فإن مؤشر السوق ينظر إليه على أنه مرآة يفترض أن تعكس الوضع الاقتصادي .

نظرة على بورصة البحرين تظهر عدم وجود أي شركة تعنى بإنتاج أي نوع من المحاصيل الزراعية في مملكة البحرين، لا شركة مساهمة عامة ولا مقفلة، مما يشير الى حقيقة الواقع الزراعي في الاقتصاد المحلي . أما شركة دلمون للدواجن المدرجة تحت قطاع الصناعة فلا تعنى بالزراعة الحقلية، حيث أنها معنية بإنتاج الدواجن فقط . يجدر بالذكر أن قطاع الزراعة بمفهومه العام يعني بالزراعة الحقلية المنتجة للخضار والفواكه والأعلاف الخضراء، بجانب إنتاج اللحوم البيضاء والحمراء وإنتاج الألبان ومشتقاتها، وإنتاج الدواجن ومنتجاتها، إضافة للإنتاج السمكي ومنتجات المناحل .

ومن بين كافة الأسواق الخليجية، تعتبر البورصة السعودية الوحيدة خليجيا التي تتضمن قطاعا للزراعة تحت مسمى "الزراعة والصناعات الغذائية". ويشتمل قطاع الزراعة والصناعات الغذائية في بورصة المملكة العربية السعودية 16 شركة مدرجة، أكبرها من حيث القيمة السوقية Market Capitalization شركة المراعي بقيمة 7،678 مليون دولار أمريكي، تليها مجموعة صافولا بقيمة 5،065 مليون دولار أمريكي، بينما تبلغ القيمة السوقية لأكبر 9 شركات خليجية تنشط في مجال الزراعة

بمفهومها الواسع (الزراعة والمواشي والدواجن والصناعات المرتبة بها) 19،041 مليون دولار أمريكي .

الشركات الزراعية الكبرى في دول مجلس التعاون الخليجي

الشركة	القيمة السوقية (مليون دولار أمريكي)
شركة المراعي	7،678
مجموعة صافولا	5،065
الشركة الكويتية للأغذية (الأمريكانا)	1،938
شركة الخطوط السعودية للتموين	1،569
شركة هرفي للخدمات الغذائية	798
الشركة السعودية لمنتجات الألبان والأغذية – سدافكو	539
الشركة الوطنية للتنمية الزراعية – ناد ك	512
الشركة السعودية للأسماك	484
شركة الميرة للمواد الاستهلاكية	458

يلاحظ أن تلك الشركات لا تعمل جميعها فعلا في إنتاج سلع زراعية كالخضار والفواكه فحسب، فبينما تنشط الشركة الوطنية للتنمية الزراعي (ناد ك) في الإنتاج الزراعي بنوعيه النباتي والحيواني، إضافة لاستصلاح الأراضي الزراعية وتصنيع المنتجات الزراعية وتخزينها وتعليبها وتسويقها لأغراض تجارية .

يلاحظ أن مجموعة صافولا المدرجة في قطاع الزراعة تعمل في الواقع في قطاعين هما قطاع الأغذية الذي يضم زيوت الطعام والسمن النباتي والأغذية والسكر، وقطاع التجزئة الذي يدير شركة بنده (أكبر سلسلة متاجر في الشرق الأوسط)، كما تعمل كذلك في العقار والبلاستيك وإدارة مجموعة من العلامات التجارية العالمية في مجال الملابس والموضة .

أما شركة المراعي فنشاطها الرئيسي ينصب في إنتاج وتسويق مشتقات الألبان والعصائر الطازجة في المملكة العربية السعودية ودول الخليج . في حين ينصب نشاط شركة "هرفي" في إنشاء وإدارة مطاعم الوجبات السريعة وإمداد الشركات بالمواد الغذائية وتصنيع وبيع الخبز والحلويات، إضافة إلى شراء وبيع الأراضي والعقارات . كما لوحظ أن جزءا مهما من

الأرباح التشغيلية لبعض الشركات المدرجة تحت قطاع الزراعة (كشركة بيشة للتنمية) قد حققت في سنوات ماضية أرباحا تأتت من أنشطة ليس لها علاقة بالزراعة، إلا أن هذا لا يقلل بالطبع من جدوى الاستثمار في ذلك القطاع الذي أظهرت نتائج أعماله عائدا مجزيا للمستثمرين في سنوات ماضية.

مؤشرات الشركات السعودية المدرجة في البورصة ضمن قطاع الزراعة والصناعات الغذائية

قطاع الزراعة والصناعات الغذائية	صافي الدخل (مليون ريال)		العائد على السهم 12 شهر (ريال)	المضاعف PE
	2011	2012		
مجموعة صافولا	395.90	583.60	2.78	12.05
شركة المنتجات الغذائية	6.92	4.01	0.35	66.28
شركة المراعي	584.50	621.60	3.34	19.30
شركة مجموعة أنعام الدولية القابضة	3.32	2.00	0.97	58.08
شركة حلواني إخوان	45.05	40.90	2.67	15.30
شركة هرفي للخدمات الغذائية	71.91	89.90	5.49	15.76
شركة الخطوط السعودية للتموين	0.00	249.00	N/A	
الشركة الوطنية للتنمية الزراعية	40.00	48.70	1.67	17.16
شركة القصيم الزراعية	(3.58)	7.09	(0.11)	
شركة تبوك للتنمية الزراعية	18.23	10.40	1.26	20.10
الشركة السعودية للأسماك	(9.54)	15.67	(0.10)	
شركة الشرقية للتنمية	(0.80)	0.20	(1.09)	
شركة الجوف للتنمية الزراعية	21.18	27.33	3.63	10.08
شركة بيشة للتنمية	0.00	(0.29)	N/A	
شركة جازان للتنمية – جازادكو	(11.64)	(10.37)	(1.36)	

على مستوى البحرين، يلاحظ خلو بورصة البحرين من أي مشروع زراعي يعنى بالزراعة الحقلية، أما شركة دلمون للدواجن التي يمكن إدراجها ضمن قطاع الزراعة بمفهومها الواسع، فهي شركة صغيرة لا يتعدى وزنها في السوق 0.13% فقط، حيث بلغت قيمتها السوقية 7.87 مليون دينار فقط مقارنة بـ 5،947،195،560 دينار هي إجمالي القيمة السوقية لبورصة البحرين بنهاية أغسطس 2012.

القيمة السوقية وفقا لقطاعات السوق (31 أغسطس 2012)

قطاع السوق	القيمة السوقية (دينار)	الوزن النسبي (%)
البنوك	2،229،284،821	37.5
الاستثمار	1،719،475،372	28.9
التأمين	152،155،690	2.6
الخدمات	939،459،675	15.8
الصناعة (يتضمن دلمون للدواجن)	724،113،433	12.2
الفنادق والسياحة	182،706،569	3.1
الإجمالي (شركات محلية فقط)	5،947،195،560	
دلمون للدواجن (قطاع الزراعة)	7،864،738	0.13

من المفيد الإشارة هنا إلى إمكانية دخول عدة أطراف في شراكات تؤسس لمشروعات زراعية أو صناعات ذات ارتباطات بقطاع الزراعة، وفي هذا الصدد يمكن أن تسهم الحكومة في إنشاء شركات مساهمة عامة، أو مقفلة تحول لاحقا لمساهمة عامة بمبادرات حكومية، على أن تعنى بإنتاج بعض السلع الزراعية الرئيسية، كما يمكن طرح مبادرات حكومية لإنتاج الأعلاف والأسمدة تسهم فيها الحكومة بنصيب ما في رأس المال وبمشاركة القطاع الخاص وبنك البحرين للتنمية والبنوك الأخرى ومستثمرين أفراد وجهات أخرى محتملة، على أن ينظر لاحقا في بيع الحكومة لحصتها في المشروعات بعد ثبات جدواها وتحولها إلى شركات مساهمة عامة، وصولا لإرساء المزيد من المشروعات المماثلة، وسنعمد لاحقا لعرض قائمة بمشروعات مقترحة.

القسم السابع
دراسات جدوى المشروعات الزراعية

ماهيّة دراسة الجدوى

عند البحث في جدوى الاستثمار الزراعي في أي بلد كان، لا مناص من عرض المحددات الزراعية الطبيعية قبل الخوض في التفاصيل، فمن خلال تلك المحددات يبحث المستثمر في الميزة النسبية للدولة المستقبلة للاستثمار، ومنها ينطلق في التفاصيل، كالفجوة الغذائية والأحجام الاقتصادية وتوافر الخدمات والأيدي العاملة، ومدخلات الإنتاج، وطرق وأساليب الإنتاج،وموقع الاستثمار وخصائص السوق، وتقديرات حجم الطلب العرض والعوامل المؤثرة فيهما، والأسعار وأسعار السلع البديلة، ودرجة المنافسة وغيرها من المتغيرات .

ويفترض بداية أن نحدد ما إذا كان المشروع خاصا أو عاما كي نحدد أهدافه بوضوح، فالمشروع الخاص غايته الربح الذي يمثله الفارق بين عائد المبيعات وتكاليف الإنتاج . أما العام، وان كان يفترض أن يهتم بالربح كذلك، إلا انه يسعى في المقام الأول لتحقيق منفعة عامة، ولهذا ربما قدم سلعته بسعر التكلفة أو بأقل منها .

تليها مرحلة دراسة الجدوى المبدئية، وبها قد يتم تدارك تحمل نفقات الدراسة التفصيلية، حيث أنها تعنى بدراسة المعوقات الفنية والقانونية والاقتصادية، ومدى توفر وسائل الاتصالات والنقل والتمويل والمواد الخام ومدى توافر الأيدي العاملة اللازمة للمشروع، وهي عوامل ربما حالت دون تنفيذ المشروع . جدير بالذكر هنا أن السلع الوسيطة للمشروع قد لا تتوفر محليا، إلا أن إمكانية الحصول عليها متوافرة إقليميا . وباجتيازها هذه المرحلة، تبدأ الدراسة التفصيلية للربحية التجارية وتتضمن الدراسة التسويقية وتقدير الطلب على منتجات المشروع، والدراسة الفنية وتقدير التكاليف، والدراسة التمويلية، يلي ذلك إجراء التقييم المالي لتقدير الربحية التجارية .

وأخيرا لابد من تقدير التكاليف القومية والاجتماعية للمشروع وعوائده على الاقتصاد المحلي، سواء كان المشروع خاصا أم حكوميا، مع الإحاطة بالفروق بين التحليل المالي والاقتصادي، فالتحليل المالي يقيم ربحية المشروع من وجهة نظر المنتج بصرف النظر عن تأثيراته على المجتمع والدخل القومي، أما التحليل الاقتصادي فيقيم المشروع من وجهة نظر المجتمع، ويضع في الاعتبار مصاريف الفرصة البديلة التي تعكس ندرة الموارد، وتأثيراته البيئية. وبينما لا يتضمن التحليل المالي تكاليف الاستثمار في الخدمات العامة والبنية الأساسية من جسور وطرق وغيرها، يهتم التحليل الاقتصادي بما يخصه منها، وبينما لا يعنى التحليل المالي بالتدفقات الخارجية والداخلية غير المباشرة والثانوية، كأثر المشروع في المشاريع ذات الروابط الأمامية والخلفية، يعنى التحليل الاقتصادي بكافة التدفقات المباشرة وغير المباشرة.

في هذا الصدد نشير إلى انه في رصد للبنك الدولي لمشروع ري لزيادة إنتاج الأرز نفذ عام 1972 في ماليزيا وكلف 240 مليون دولار، تبين ان كل زيادة في دخل المزارعين بدولار واحد، ولدت طلبا إضافيا على السلع والخدمات في القطاعات الأخرى بما يعادل 43% من مجموع فوائد المشروع، وتوزعت بين الإسكان والتجارة والنقل وخدمات المطاعم والفنادق، وهي أنشطة كثيفة العمالة. وقد أدت زيادة الدخل في هذه القطاعات بدورها إلى مضاعفة وظائف ودخل العمال في جوانب اقتصادية أخرى، ويطلق على هذا الأثر ما يسمى في علم الاقتصاد بالأثر المضاعف Multiplier Effect، وأهمية هذا العرض يستهدف إبراز الجانب النظري.

دراسة جدوى المشروعات الزراعية إقليميا

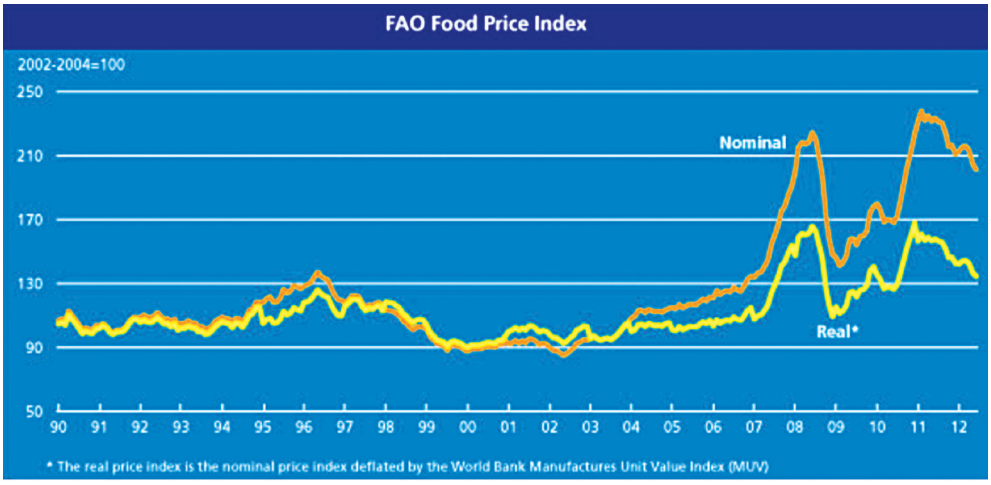
أن حركة المتغيرات تعيد الحاجة لدراسة جدوى الكثير من المشروعات التي ثبت عدم جدواها في وقت سابق أخذا في الاعتبار تراكم المعرفة وديمومة حركة المتغيرات المؤثرة، فعلى سبيل المثال، عرفت فنلندا سابقا بتصدير الأخشاب، بيد أنها توقفت عن تصديره، وأدخلته في صناعة الورق عندما درست الكيفية التي يمكن بها تعظيم القيمة المضافة، اليوم، أصبحت فنلندا أهم منتج في العالم للورق باستخدام

الخشب، فارتفع دخلها وتنامى اقتصادها بشكل هائل (جميل فارسي، www.heilnews.net).

وفي ذات السياق، نشير إلى أن العديد من دول العالم تجاهلت قبل بضعة عقود التنقيب عن النفط في يابستها وفي مياهها الإقليمية لاعتبارات كثيرة، لعل أهمها ارتفاع تكلفة الاستخراج مقارنة بالعائد المتأتي من بيع النفط بالأسعار السائدة في السوق الدولية، إلا أن تضاعف سعر النفط ونموه المنفلت للأعلى احدث تغييرا جوهريا، فعاد الاهتمام بدراسة جدوى التنقيب للاستفادة من الهامش الفاصل بين أسعار النفط الراهنة في السوق الدولية من جهة، وتكاليف الاستخراج الثابتة أو المتناقصة بفضل توظيف تقنيات الاستخراج.

أن إسقاط ذلك على نشاط الزراعة، وخصوصا في ظل الارتفاع المتواصل لأسعار الكثير من السلع الغذائية من جهة، وتقدم تقنيات الزراعة غير التقليدية في المحميات والحقول العمودية (الرأسية) من جهة أخرى، يدعونا لدراسة جدوى ضخ المزيد من الاستثمارات نحو قطاع الزراعة لإنتاج السلع الاساسية الممكن إنتاجها في كافة فصول السنة، كالخضار بأنواعها، مع تفعيل الاستراتيجية الإقليمية وصولا لذلك.

مؤشر منظمة الأغذية والزراعة لأسعار الغذاء في العالم



المصدر: البنك الدولي

في هذا الصدد، نشير إلى أن انخفاض المحاصيل الزراعية في الولايات المتحدة وروسيا بسبب الجفاف الحاد أتاح فرصة لبلدان زراعية أخرى، لا سيما الواقعة في أمريكا اللاتينية مثل البرازيل والأرجنتين وأوروغواي لترويج منتجاتها. وخير دليل على ذلك أن البرازيل تسعى بجدية إلى زراعة فول الصويا والذرة بكثرة هذا العام، ومن المتوقع أن تجني محصولا وفيرا، حيث ستبلغ إنتاجية الذرة لديها 70 مليون طن (صحيفة الرياض، 23 أغسطس 2012).

الواقع ان الكثير من المتغيرات المتعلقة بالزراعة عرضة لتغيرات كبرى لأسباب شتى يصعب التنبؤ بها، فعلى سبيل المثال، يرجح ان تشهد الكميات والاسعار انعطافات بسبب قرارات في الدول المصدرة للسلع الغذائية لاعتبارات خاصة بتلك الدول، مما يعيدنا لدراسة جدوى المشروعات والعائد المالي المتوقع منها في ظل تلك الظروف المستجدة. فعلى المستوى الدولي توقفت دول كأمريكا عن تصدير الحبوب في وقت ما عندما ادت الظروف المناخية لتقلص الانتاج، بينما نجم عن الاستثمارات المستجدة وتوظيف التقنيات الحديثة في دول اخرى كروسيا الى تصدير القمح عوضا عن استيراده.

وعلى المستوى الاقليمي، يتوقع ان يترك قرار وزارة الزراعة السعودية بإيقاف تصدير منتجات الخضروات المزروعة في مساحات مكشوفة إلى الخارج اثرا كبيرا على مملكة البحرين، علما بان القرار يأتي بناء على قرار مجلس الوزراء بالموافقة على إجراءات ترشيد استهلاك المياه، وقد بدأ بالفعل سريان القرار اعتبارا من 17 سبتمبر 2012. وحيث ان البحرين تستورد ما نسبته 90-80% من الخضروات من السعودية، لهذا يتوقع ان يؤدي الانخفاض في الكميات المتاحة في الاسواق الى ارتفاع الاسعار، وخصوصا ان كلفة النقل اكبر من المصادر البديلة، كالأردن ولبنان وتركيا وباكستان والهند وغيرها. وفي حين يسمي قرار الوزارة الخضروات دون تحديد، تشير مصادر رسمية سعودية "أن الخضروات التي سيتم إيقاف تصديرها هي البطاطا والبطيخ والبصل الجاف والشمام والقرع" (خالد الفهيد، وكيل الوزارة المساعد لشؤون الثروة الحيوانية المكلف، صحيفة الوطن، 18 سبتمبر 2012). يجدر بالذكر ان الانتاج المحلي مقارنة بالاحتياجات الاستهلاكية يقدر بنحو 14% للخضار، و80% للتمور، و35% للدواجن، و50% للبيض، و34% للألبان، و3% للحوم الحمراء (وزارة البلديات، 2001).

القسم الثامن
مشروعات مقترحة لدراسات جدوى

دعت الأمم المتحدة دول العالم إلى زيادة إنتاجها من الغذاء في ظل ارتفاع الطلب عليه بسبب النمو السكاني وذلك من أجل تحسين الأمن الغذائي، وجاء في التقرير الذي أصدرته منظمة الأغذية والزراعة "فاو" ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، أن الطلب المتصاعد للغذاء سيقابله إمدادات تصل إلى الأسواق بأسعار أعلى، وأشار إلى توقعات ببطء النمو الزراعي على مدى السنوات العشر القادمة، مما سيزيد من القيود المفروضة على الموارد واشتداد الضغوط البيئية ورفع أسعار السلع الغذائية، وحذر التقرير من أنه ودون المزيد من الإمدادات ستواصل الأسعار ارتفاعها، ودعا الحكومات إلى تطبيق سياسات تعنى بمعالجة جانبي الإنتاجية والقدرة على الاستدامة، مشيرا إلى أن القطاع الخاص يمكن أن يقوم بدور رائد في توجه الزراعة مستقبلا . وذكر أن على الحكومات أن تشجع تطبيق الممارسات الزراعية الأفضل، والعمل على تهيئة بيئة تقنية وتنظيمية وتجارية مواتية مع تشجيع نظم الإبداع الزراعي و الاهتمام باحتياجات صغار المزارعين، كما دعا البلدان النامية إلى الترويج للاستثمار في البنى التحتية الزراعية لتحسين مرافق التخزين والنقل ونظم الري والإمدادات الكهربائية ونظم الاتصال والمعلومات (www. murasel. org) .

إن نمو الدخل الفردي ونمو الطلب على السلع الغذائية وتوفر البنية الأساسية والتشريعية وغيرها، كلها عوامل مؤثرة في العائد على رأس المال، وهي بالقطع متوفرة في مجمل دول الخليج العربي، بل أنها مشجعة على الاستثمار في المشروعات الزراعية في البيوت المحمية .

انطلاقا من تلك الدعوات، سنعمد في هذا القسم إلى طرح أفكار لمشروعات نعتقد بجدوى دراستها دراسة متأنية، وذلك على غرار تلك الدراسات التي تمخضت عن إدخال ورق السدر في صناعة مساحيق التجميل والشامبو وغيرها، وتصنيع ورق النيم كمبيد حشري وادخاله في صناعة

الصابون ومعجون الأسنان وغيرها على يد مستثمرين مبدعين في الهند، ويمكن في هذا الصدد عرض عدد لا حصر له من الأمثلة.

وقبل عرض تلك المشروعات نشير لظاهرة وأد الافكار في دول نامية لاسباب عديدة، وهي ربما فسرت في جانب منها البون الشاسع بين دول اسيوية سريعة الخطى، ودول بالكاد يخطو قطاعها غير النفطي، وفي هذا السياق نذكّر بقول البروفيسور احمد زويل الحائز على جائزة نوبل: هناك، يقفون مع الفاشل حتى ينجح، بينما نقف ضد الناجح حتى يفشل. ولهذا، لا بد للجهة المعنية بدراسة تقييم جدوى المشروعات الا تكون متأثرة باي تصورات مسبقة تجاه أي مشروع.

تبقى المبادرات الحكومية مهمة في حث الاستثمار المحلي "والأجنبي" على إنشاء مشروعات زراعية تستفيد من مناخ الاستثمار ومن ميزة الأسعار التنافسية للمنتج المحلي مقارنة بأسعار السلع المماثلة المستوردة من الخارج، حيث أن وجود المؤسسات الإنتاجية ممثلة في البيوت المحمية التي تستخدم تقنية الزراعة بدون تربة في الإقليم يكسب المشروعات ميزة القرب من الأسواق، وميزة تحييد المحددات الطبيعية المؤثرة في الإنتاج. ومن المفيد الإشارة إلى إمكانية دخول عدة أطراف في شراكات تؤسس لمشروعات زراعية أو صناعات ذات ارتباطات بقطاع الزراعة، حيث يمكن للحكومة أن تبادر بطرح المشروعات باعتبارها مساهما بجانب بنك البحرين الوطني وبنك البحرين للتنمية والبنوك الأخرى وتمكين ومستثمرين أفراد، على أن ينظر لاحقا في بيع الحكومة لحصتها في المشروعات بعد ثبات جدوها وتحويلها إلى شركات مساهمة عامة، تمهيدا لدخولها شريكا في مشروعات جديدة أخرى تتخذ ذات المسار. وفيما يلي عرضا لمشروعات مقترحة.

1. تصنيع أعلاف الماشية والدواجن من سعف النخيل وأوراق أشجار منتقاة

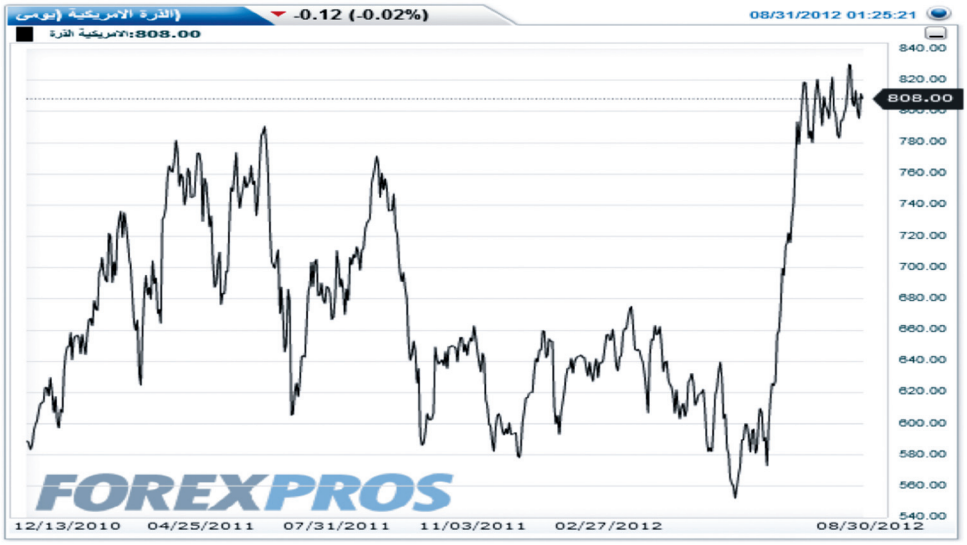
في البداية، لا بد من الإشارة إلى انه في ظل الجفاف الذي تعانيه العديد من البلدان الزراعية الرئيسية بما فيها الولايات المتحدة وروسيا، تتصاعد

المخاوف من ظهور جولة جديدة من ارتفاع أسعار الأغذية في أنحاء العالم وتتزايد المخاطر التي يواجهها الأمن الغذائي، علما بان الكثير من المحاصيل، كالذرة مثلا، تعد وسيطا رئيسيا في صناعة الأعلاف.

وتشهد منطقة الغرب الأوسط الأمريكي التي تشتهر بإنتاجها لمحاصيل رئيسية كالذرة وفول الصويا أسوأ موجة جفاف منذ نصف قرن. وذكرت منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة (الفاو)، أن ذلك سيؤدي إلى قفزة كبيرة في أسعار المواد الغذائية العالمية، مؤكدة أن أسعار الذرة قد ارتفعت بالفعل بنسبة 23% في يوليو 2012، مما سيؤدي لإلحاق أضرار بمصنعي المواد الغذائية في العالم، كشركة نستله وكرافت وتايسون التي صرحت أنها سترحل زيادات الأسعار إلى المستهلكين، مما يهدد بموجة تضخم في أسعار الغذاء العالمية (صحيفة الرياض، 23 أغسطس 2012).

ويقدر المختصون حجم الفجوة الغذائية العربية بـ 37 مليار دولار عام 2010، فيما يتواصل نمو السكان بمعدل سنوي يقدر بـ 2.2 % ليبلغ نحو 355 مليون نسمة. وتشير التقارير إلى أن زيادة الأسعار لن تُؤثِّر على الخبز والمنتجات الغذائية المُصنّعة فحسب، بل وستؤثر على علف الحيوان أيضا وفي نهاية الأمر على أسعار اللحوم (المصدر السابق). يجدر بالذكر أن مجلس الحبوب العالمي توقع أن تستورد السعودية التي تعد أكبر مستورد للشعير في العالم قرابة 7 ملايين طن من الشعير في عامي 2012 و2013 غالبيته من أوروبا والبحر الأسود، ووفقا لرويتر، تفضل السعودية الشعير كعلف للماشية نظرا لسهولة تخزينه، الأمر الذي يرفع من قيمة البحث عن بدائل الأعلاف المستوردة (رويترز، 2012).

أسعار الذرة الأمريكية في سوق السلع الدولية



على المستوى المحلي، بلغ الإنتاج من الأعلاف الخضراء 32 ألف طن في عام 2008 مقارنة بـ 22 ألف طن في عام 1997 . أما واردات علف الحيوانات فبلغت في عام 2007 حوالي 3،596 طن بقيمة إجمالية 576،810 دينار (النشرة السنوية للإحصاءات الزراعية) . وبينما لا تشير تلك الإحصاءات لطبيعة تلك الأعلاف، إلا انه من المرجح أنها تشمل أعلاف الدواجن التي تعتبر من أهم منتجات قطاع الزراعة في البحرين .

من جهة أخرى، ارتفع إنتاج لحوم الدواجن من 5،050 طن في عام 2005 إلى 6099 طن في عام 2008 (المصدر السابق)، مسجلة نموا بنسبة 20.8% خلال أربع سنوات فقط .

الإنتاج المحلي من الأعلاف الخضراء ولحوم الدواجن خلال الفترة2000 – 2008 (طن)

السؤال الذي يبرز على السطح هنا هو جدوى تحويل سعف النخيل والأوراق المتساقطة من تلك الأشجار التي تفضلها الحيوانات كمواد غذائية لها، مع الاستفادة من الكثير من الرطب غير المستساغ من قبل المستهلكين. هذه الفكرة يمكن تحويلها إلى واقع، وخصوصا إذا علمنا أن كل منتج كان في البدء فكرة.

ورد ذكر سعف النخيل تحت "بلح – نخيل البلح" في "موسوعتي المجربة للطب النباتي" ما نصه: "اوراق البلح الرخيصة الطرية تؤكل كبقل مغذ لذيذ، وسحيق نواه يدخل في علاجات عدة" (خليفة، 1998). في حالتنا هذه نحن بحاجة للبحث الأولي في الآتي:

1. كميات سعف النخيل التي تلقى دون فائدة في مكبات القمامة، والتي يقدر أنها تبلغ آلاف الأطنان سنويا، وخصوصا في شهري فبراير ومارس حيث تبدأ عمليات التشذيب والتنبيت بالنسبة لكافة أنواع النخيل.

2. كميات الأوراق المتساقطة من تلك الأشجار التي تفضلها الحيوانات

كمواد غذائية، وخاصة أوراق شجر اللوز والسدر البالغة 21 صنفا، مع دراسة بقية الأصناف الشجرية دراسة علمية بعيدة عن الارتجال .

3. دراسة القيمة الغذائية لسعف النخيل وأوراق الأشجار المستهدفة في حالة تصنيعه وتحويله لعلف للمواشي والدواجن .

4. تقدير الفائدة الناتجة عن خلق فرص وظيفية جديدة، وتخفيض العبء على مكبات المخلفات، وهذا ما يندرج تحت بند الدراسات الاقتصادية للمشروع .

إن هذه الفكرة من شأنها تخفيض تكلفة الاستيراد من الخارج، مما يسهم إيجابا في ميزان المدفوعات، كما أنها يمكن أن تشكل عاملا محفزا لتوسيع نطاق مشروعات الدواجن والمواشي التي تواجه في الواقع مشكلة ارتفاع أسعار السلح الوسيطة في هذا النوع من الإنتاج . كما يمكن استيراد سعف النخيل من دول الجوار ومعالجتها وصولا لإعادة تصديرها في هيئة علف جاهز للاستخدام، وهنا لا بد من الوقوف على مقدار القيمة المضافة المتأتية من التصنيع .

في هذا الصدد نحن بحاجة إلى حصر كميات سعف النخيل والأوراق الشجرية المستهدف في تصنيع علف المواشي والدواجن . ولا ضير من الاستعانة بالمصانع المعنية والمتخصصة بتحويل تلك الأوراق إلى علف من بعض الدول المعروفة بهذا النوع من الإنتاج، كالصناعات الماليزية والاندونيسية والكورية والصينية مثلا . يجدر بالذكر أن التقييم يجب أن يأخذ في الحسبان الآثار الأمامية والخلفية للمشروع، أي أثره على إنتاج اللحوم، وإنتاج الأسمدة العضوية باعتباره مشروعا آخر سنأتي على ذكره لاحقا .

وبغية الوصول لتقدير الكميات المستهدفة، يمكن ضرب متوسط عدد السعفات المقطوعة من النخلة (في فبراير ومارس من كل عام)، في عدد النخيل التي تشذب سنويا في البلاد . أما السيناريوهات الممكن دراسة جدواها فتتمثل في الآتي :

1. تحويل كامل السعفة بخوصها وجريدها إلى قطع صغيرة كنشارة خشب.

2. تحويل خوص السعفة فقط إلى قطع صغيرة كنشارة خشب.

3. تحويل جريد السعفة فقط إلى قطع صغيرة كنشارة خشب.

4. دراسة جدوى السيناريوهات أعلاه، ولكن بعد خلط المكونات بقدر محدد من:

- أوراق الأشجار التي تقبل عليها الماشية و/أو الدواجن، كورق اللوز والسدر والبمبر على سبيل المثال لا الحصر.
- أي مواد مكملة وبمقادير مدروسة تؤمن رفع القيمة الغذائية، كالذرة المستوردة.

5. دراسة جدوى كل سيناريو من السناريوهات السابقة على حده، ولكن بعد تجفيف المكونات السالفة الذكر، مع تهيئتها في مكعبات مهيأة للتسويق وحتى التصدير.

من الاهمية بمكان الاشارة هنا الى ضرورة عدم قطع سعف النخيل وهو اخضر، حيث ان هذا يضر بالنخلة وإنتاجيتها، ولهذا لزم الاشارة.

2. الحقول العمودية (الرأسية)

أثبتت التجارب العالمية إمكانية الإنتاج في الحقول العمودية (الرأسية)، وهي مبان ذكية متعددة الطوابق يجتمع في تصميمها كفاءات هندسية معمارية وزراعية، حيث أنها أشبه بالمحميات ذات الطوابق المتعددة، وصولا لتعظيم مردود الاستثمار في المحاصيل الأكثر استهلاكا، بما يضمن الحصول على إنتاج مستمر على مدار العام، ويؤمن توظيف طاقات شبابية ونسائية تسهم في توليد القيمة المضافة وتنويع القاعدة الاقتصادية. أن من شأن إنشاء المباني المكيفة والذكية المتعددة الطوابق تعظيم مردود الاستثمار الزراعي في مناطق ساد الاعتقاد بأنها غير مهيأة للزراعة، وهي بهذا تكفل تحقيق الآتي:

1. تعظيم الإنتاج بالاستفادة من النمو الرأسي في المحميات الزراعية عوضا عن التمدد الأفقي في الزراعة التقليدية.

2. ضمان الحصول على إنتاج مستمر على مدار العام لمحاصيل الخضار المستهدفة.

3. بخلاف دول الجوار التي يتيح اتساع أراضيها إنشاء المحميات الزراعية التقليدية بلا حدود، فان المباني الذكية المكيفة متعددة الطوابق تتيح التغلب على شح الأراضي القابلة للزراعة في مملكة البحرين واستغلال الأراضي البور للزراعة.

4. المحافظة على ما تبقى من أراض زراعية لاستثمارها من قبل المزارعين التقليديين.

أن هذه الحقول ستمكننا من تعجيل تنفيذ المشروعات الزراعية وإخضاعها لبيئة محكمة، مما يضمن ارتفاع الإنتاجية. كما انه يمكن تخصيص طوابق من المبنى لغايات مدروسة، كتخصيص طابق للدراسات والبحوث الحقلية، وثان للتدريب والتأهيل المهني، وآخر لغايات أخرى. بيد أن الأهم هو تأجير المساحات للمزارعين، ويمكن دراسة الكثير من التفاصيل التي لا محل لها ها هنا، كدراسة جدوى منحهم فترات معفية، مما يتطلب صياغة نظام جديد لم نعهده في سنوات سابقة. كما يمكن تشجيع الاستثمار الأجنبي للاستفادة من تلك المساحات، مع اشتراط التسويق المحلي وتدريب العمالة البحرينية لآجال مدروسة.

يقول ديكسوندي سبوميه أستاذ علوم صحة البيئة بجامعة كولومبيا ومدير مشروع المزرعة الرأسية أن أصول فكرة المحميات الزراعية متعددة الطوابق موجودة منذ أواخر الستينيات مع الدكتور ر. بكمنستروجون تود وعدد من أصحاب الرؤى المستقبلية. بدأ المفهوم في أحد صفوفنا الدراسية عام 1999، ثم وضعنا مشاريعنا على الإنترنت عام 2004. اليوم هناك 7 مزارع رأسية، ففي كوريا هناك مشروع من ثلاثة طوابق يستخدم التكنولوجيا الفائقة تديره الحكومة، وفي السويد يريدون أن يكونوا المعيار الذهبي للزراعة الرأسية ببناء من 17 طابقا،

وهناك مشروعا مشابها في هولندا، وآخر في سنغافورة من ثلاثة طوابق، ويستطرد قائلا، لا يوجد مكان على وجه الأرض لا يمكن زراعته. لننظر إلى أيسلندا، لديهم 6 أشهر من الشتاء و6 أشهر من الصيف، ولكن لديهم الطاقة الحرارية التي يمكنهم استخدامها، المزرعة الرأسية ستكون مثالا رائعا على كيفية دمجها في دولة غنية بالطاقة لديها حاجة كبيرة لزراعة الخضار.

وحول الإنتاجية وجدواها المالية قال، إذا نظرت لدفيئة مساحتها فدان واحد، وزرعتها بالخضروات الورقية فقط، فيمكنك أن تزرع في القدم المربع الواحد 64 خسة سنويا. وإذا قارنت ذلك بمزارعي الهواء الطلق الذين قد يزرعوا 7 أو 8 من رؤوس الخس للقدم المربع الواحد سنويا، ستجد أن الإنتاجية أكثر بـ 10 مرات، مما يمكننا من تحقيق الربح، لأننا نقوم بزراعة الموقع على مدار العام. كما يمكننا استبعاد الآفات والحشرات إذا قمنا ببناء المباني بشكل صحيح، ويمكنك أن تزرع في الداخل أي شيء تريده. ولأننا نعرف كل العناصر التي تحتاجها النباتات، فان الخضار المنتجة لها قيمة غذائية أفضل من محاصيل الهواء الطلق، كما يمكن استبعاد الملوثات لخضوع الزراعة الرأسية بدون تربة للرقابة. وأخيرا، فان الزراعة الرأسية لم تعد نشاطا نخبويا، وكما هو الحال مع الأفكار الأخرى، ستتمكن التكنولوجيا من التلاعب بهذه الفكرة بحيث تصبح اقتصادية وتتسم بالكفاءة، ومتنقلة ويمكن تقليدها، انه نموذج يمكن أن يوجد في أي مكان في العالم (وكالة الأنباء انتر بريس سرفيس IPS).

نستنتج مما تقدم انه لا يمكن التعويل على الاستثمار الأجنبي في تحقيق تقدم في قطاع الزراعة التقليدية في دول مجلس التعاون الخليجي، ولا بديل عن توظيف التقنيات الزراعية الحديثة وتركيز الاستثمارات فيها لإنتاج سلع استراتيجية مدروسة بعناية.

وحيث أننا بصدد الاستثمار الزراعي باستخدام تقنيات الزراعة بدون تربة في مبان مكيفة ومتعددة الطوابق، فإننا حيال ارتفاع تكلفة الإنتاج صيفا، والتي ستشكل فيها الطاقة الكهربائية الموظفة للتكييف اكبر عناصر التكلفة، علما بان دول المنطقة تتمتع بميزة نسبية في مصادر

الطاقة . وما لم تحل هذه الإشكالية وتدرس تكاليفها بدقة مقارنة بالعائد، لن تصبح هذه التقنية مجدية إلا في فصول محددة من السنة، وهي على الأكثر ستة أو سبعة أشهر، مما سيجعل رؤوس الأموال الأجنبية عازفة عن الدخول في هذا النوع من الاستثمار، ومعها يكون الاستثمار الأجنبي منصرفا في البحث عن الميزة النسبية في دول أخرى .

التحول في مفهوم الميزة النسبية في إنتاج بعض المحاصيل وباستخدام تقنية الزراعة بدون تربة يقودنا لتأمل جدوى توظيف الاستثمارات الخليجية في الخارج ومقارنتها بالعائد الممكن تحقيقه إقليميا بالاتكاء على الميزة النسبية في الطاقة التي يمكن ان توجد بيئة مكيفة لإنتاج سلعا زراعية مدروسة بدقة، وخصوصا مع الارتفاع الكبير في اسعار السلع الغذائية .

3 . صناعة مربى الرطب

من المعروف ان بيوت الخبرة وهي بصدد دراسة تقييم جدوى المشروعات لا تعتبر توفر المادة الخام محليا شرطا لنجاح اي مشروع، صناعيا كان ام زراعيا، حيث ان الغالبية الساحقة من الصناعات تعتمد على مواد وسيطة اما منتجة محليا، او مستوردة، وهذه من البديهيات التي لا يمكن ان تكون موضع خلاف بين المعنيين بدراسات الجدوى . والواقع ان الكثير من الصناعات التي تشيد في العالم تعتمد على مواد خام اما مستوردة او ان مصدرها محلي، فمصانع تكرير النفط في سنغافورة والهند على سبيل المثال لا الحصر تستورد مجمل النفط الخام من العالم الخارجي، لتعيد تصديره او تصدير جزء منه للخارج بعد تكريره . وعلى المستوى المحلي، تستورد البا من استراليا التي تبعد اكثر من 12 الف كيلومتر مجمل المواد الخام من الامونيا لادخالها في عمليات انتاجية لاستخلاص منتج الالمنيوم، ليصدر جزء منه للخارج ويستهلك قدر منه اقليميا ومحليا .

من جهة اخرى، سبق للكثير من الدول العربية ان استفادت من العديد من المنتجات الزراعية التي تكثر في مواسم معينة، ووجهتها نحو صناعات لاقت رواجا كبيرا، ومثال ذلك، صناعة المخللات باشكالها المختلفة،

كمخلل الخيار والفلفل والثوم والطماطم وغيرها.

في مقابل ذلك، وبينما تزخر دول الخليج العربي بزراعة أنواع عالية الجودة من الرطب، الا انها لم تستغل بعد تلك الكميات الكبيرة بالشكل الامثل، وذلك بالرغم من الشروع في اجراء دراسات حول الموضوع، كدراسة مجلس الغرف التجارية الصناعية السعودية حول جدوى استغلال التمور في انتاج السلع الغذائية، والتي اجريت قبل قرابة 15 عاما، وذلك في ندوة عن التمور عقدت بالمدينة المنورة بعنوان "تصنيع وتسويق التمور والاستفادة من مخلفات النخلة في الوطن العربي"،وقد شارك فيها نحو 120 مشاركا من مختلف البلدان العربية، وقد ناقشت الاستثمار في قطاع النخيل إنتاجا وتصنيعا وتسويقا، والمشاكل التي تواجه تطوير استثماراته، وكذلك عمليات التسويق والتشريعات الوطنية والدولية المنظمة لها، وواقع ومعوقات تصنيع التمور ومشتقاته، والتقنية المتبعة في فرزه وتعبئته والاستفادة من مشتقاته ومخلفاته صناعيا.

ورغم أن الصناعات التحويلية بدأت منذ زمن بعيد في تجفيفه وتعليبه وتغليفه للبيع في الأسواق المحلية والإقليمية والدولية، إلا أن المنطقة عموما لا تزال تخلو من مصانع تستخدم الرطب بأنواعه لانتاج نوعية عالية الجودة من المربى تستهدف الاسواق العالمية والاقليمية والمحلية. والواقع ان فكرة صناعة مربي الرطب لم تتعد عرض ربات البيوت في المعارض، إلا ان اي جهة لم تبادر بعد بتحويله إلى مشروع تجاري (الإمارات اليوم، www.emaratalyoum.com). وفكرة المشروع ترتكز على الاستفادة من الكم الهائل من الرطب الذي يتاح سنويا في الاسواق الخليجية، وتوظيفها لانتاج انواع مميزة من المربى بنكهات مختلفة، على ان يستهدف التسويق اسواق العالم، كأن يكون هناك مربى برحي ومربى غرة أو خلاص أو غيره.

في هذا الصدد، نشير لدراسة نشرت في عام 2008 بعنوان "تقييم وتطوير صناعة التمور في المملكة العربية السعودية باستخدام تقنية البثق الحراري والتقنية الحيوية: دراسة فنية وإدارية واقتصادية" اشترك في اعدادها مجموعة من اساتذة جامعة الملك سعود. تذكر الدراسة ان إنتاج

التمور زاد إلى نحو 830 ألف طن عام 1423هـ وبمتوسط إنتاج عام يصل إلى 5.93 طن للهكتار. وقد قدر أن يتجاوز إنتاج المملكة العربية السعودية من التمور المليون طن في عام 2010. وبقراءة لواقع زراعة النخيل وإنتاج التمور يتبين أن مساحة زراعة النخيل تضاعفت بـ 3.2 ضعفا خلال الثلاثة العقود الماضية من 33 ألف هكتار عام 1972 إلى 140 ألف هكتار عام 2002. وفي مجال إنتاج التمور تأتي السعودية ثالثا في الترتيب العالمي بنسبة تصل لنحو 12.3% بعد مصر وإيران والتي تنتج نحو 16.5% و13% من الإنتاج العالمي للتمور على التوالي.

وفي مجال تصنيع التمور تم إنشاء أول مصنع عام 1384هـ ثم تتابع إنشاء مصانع التمور ليصل إلى 39 مصنعا بطاقة 48.3 ألف طن. إن تحسين وتطوير صناعة التمور وتحويلها إلى مشتقات ثانوية عالية الجودة والاستفادة من التمور منخفضة الجودة في إنتاج منتجات تحويلية جديدة ذات قيمة عالية، إضافة إلى تشجيع قيام صناعات غذائية محلية تعتمد على التمور كمادة أولية سيعمل بلا شك على زيادة مساهمة الزراعة في الناتج المحلي وتحقيق الأمن الغذائي النسبي المنشود. وعلى مستوى تصدير التمور عالميا، تأتي إيران في مقدمة الدول المصدرة في عام 2002 بنسبة تصل إلى 29%، تليها باكستان 20%، ثم تونس 10.8%. بينما تاتي السعودية رابعا، حيث تمثل صادراتها 8.8% من صادرات التمور عالميا.

تخلص الدراسة الى أن السعودية لم تستفد كثيرا من التميز النسبي التي تتمتع به في زراعة النخيل وإنتاج التمور متعددة الأصناف عالية الجودة، الأمر الذي يتطلب المزيد من العناية بتسويق التمور وفتح منافذ وأسواق خارجية للتمور ومشتقاتها عالية الجودة المطابقة للمواصفات العالمية وبأسعار منافسة ورفع مساهمة المملكة في الأسواق العالمية وتشجيع الصناعات الغذائية التي تعتمد على التمور كمادة أولية الأمر الذي سيجعل المملكة في مقدمة أكثر الدول تأهيلا وكفاءة في مجال تصنيع التمور.

تذكر الدراسة انه أجريت العديد من الدراسات حول إمكانية استخدام التمور في إنتاج سلع غذائية جديدة ومبتكرة، فقد تم تصنيع مربى التمور

(مجلس الغرف التجارية الصناعية السعودية، 1418هـ – 1998م)، وأثبتت تجارب الذوق الحسي التي أجريت على عينات منها استحسانا وقبولا شديدين، خاصة إذا ما تم التصنيع في مرحلة الرطب ونصف الرطب. وفي دراسة أخرى أجريت التجارب على إمكانية تصنيع "تمر الدين" وهو بديل لقمر الدين المصنوع من المشمش. بالإضافة إلى صناعة الدبس كبديل للسكر في صناعة الخبز، مما يؤدي إلى تحسين القيمة الغذائية للخبز وتحسين الصفات الخارجية والداخلية للرغيف. وهناك أيضا محاولة لاستخدام التمور في إنتاج مشروبات غازية، وكذلك استخدام دبس التمر في تحلية الزبادي المجمد الطري (آيس كريم)، واستخدام التمر في عمل شوكولاتة التمر مع مجروش البندق أو اللوز أو الفول السوداني ... ولا ينقطع الحديث عن الأفكار الجديدة في مجال التغذية باستخدام التمور، ويكفي الإشارة إلى بعض الأفكار الجديدة في مجال استخدام التمور ككيك التمر بالجوز وبودنج التمر ومثلجات التمر (الجيلاتي) والتمر المفتت ولفائف التمر بجوز الهند ومسحوق التمر سريع الذوبان وبسكويت التمر وفطيرة التمر والمخلل المصنوع من التمر والبلح المحفوظ، وهناك أيضا بديل الكاتشب مصنوع من التمر (جامعة الملك سعود، 2008).

في هذا الصدد، يلاحظ ظهور شركات خليجية رائدة وظفت الرطب والتمور في انتاجها بناء على دراسات علمية رصينة، وحققت بذلك سبقا إقليميا، ولعل ابرز تلك الشركات شركة "بتيل" التي تعد اكثر الشركات استفادة من الرطب كوسيط في صناعات راقية من حيث الانتاج والتعليب والتغليف والتسويق، حيث تقوم بعرض 20 صنفا من الرطب، كنبوت سيف والسكري والخلاص وغيرها، كما تنتج انواعا كثيرة من الحلويات والمشروبات المعتمدة على الرطب.

وتعد "بتيل" اليوم علامة تجارية رائدة في سوق المواد الغذائية، وتعنى الشركة بالزراعة والتجهيز والتصنيع والتسويق، بينما تنتج أكثر من 20 نوعا من اجود انواع تمور مملكة العربية لسعودية، مع ادخالها في مجموعة من الصناعات، كالحلويات الطازجة والمشروبات. وقد تمكنت من مجاراة الذوق الأوروبي، حيث سجلت تألقا ونجاحا باهرا في صناعة عالم جديد

من الشوكولاتة والحلويات والمشروبات المختلفة التي وجدت اقبالا واسعا في العديد من دول العالم . المقر الرئيسي للشركة في المملكة العربية السعودية، بينما تتخذ من دولة الإمارات العربية المتحدة مكتبا الإقليميا، ولها عمليات في 14 بلدا تمتد من لندن إلى جاكرتا، وبعد تمكنها من صناعة الحلويات، دخلت في عالم جديد وهو "بتيل كافيه" الذي يمكن العثور عليه في العديد من المواقع المعروفة في العالم . تأسست الشركة في عام 1992، وتضم قرابة الف موظف، اما المالك فهو الدكتور زياد السديري الذي يملك عددا من مزارع النخيل في المملكة العربية السعودية. يجدر بالذكر ان الشركة بدأت في ادخال الرطب في صناعاتها بدءا من العام 2007 .

نماذج من منتجات شركة "بتيل" التي تعتمد على الرطب

مما تقدم يتبين ان منتجات الشركة ذات نوعية متميزة وسعر عال يستهدف شريحة اجتماعية واسواق محددة، مما يجعلها من السلع التي لا تتوافر في اسواق تؤمها عامة الناس، فسعر مربى الرطب بالبرتقال مثلا سعة 220 جرام مثلا يباع في البحرين بـ 3.5 دينار بحريني، اي ان سعر الكيلو يقارب 16 دينار. كما يلاحظ ان المنتج لا يسمى المربى باسم الرطب المستخدم رغم اختيار اجود اصناف الرطب، فلا تعرف كنه الرطب المستخدم.

لهذا نعتقد بان مشروعنا المقترح لانتاج مربى بنكهات تتعدد وبتعدد نوع الرطب، بحيث يتاح لعامة المستهلكين من مختلف الشرائح المجتمعية، يبقى مشروعا مجديا، بيد انه بحاجة لدراسات رصينة تراعي غزارة المادة الخام وجودتها العالية وتوفرها في اسواق المنطقة.

يجدر بالذكر أن التمور تتباين نوعيتها من حيث محتوياتها من السكروز والفركتوز والجلوكوز، مما يعني توفر خيارات أمام المصابين بأمراض السكر، فعلى سبيل المثال، تظهر التحاليل المختبرية أن الخلاص والمكتومي والقطارة خالية تماما من السكروز، في حين ترتفع في أنواع أخرى كنبتة علي والسكري الأحمر وغيرها. الأمر الذي يشجع على إنتاج أصناف تتناسب وحاجة الزبائن المختلفين. والجدول ادناه يلقي تفصيلا حول ذلك (راجع الملاحق).

التحليل المخبري لبعض أصناف التمور – النتائج بالنسبة المئوية

الاسم	فركتوز	جلوكوز	سكروز (لايناسب مرضى السكر)
خلاص	34.97	31.94	0.00
مكتومي	37.17	33.00	0.00
قطارة	30.90	32.30	0.00
أم خشب	34.50	35.30	0.10
مجهول	34.33	27.50	0.30
برحي	34.40	42.10	0.30
مجنونة	36.50	40.40	0.40
رومية	32.00	32.80	0.50
عجوة	25.60	34.50	0.50
خضري	31.80	33.30	0.60
بريم	27.00	27.30	0.60
ملوكية	15.08	35.81	0.81
ذاوية	27.40	26.70	1.50
شيشي	30.90	15.53	3.26
صقعي	27.90	29.90	3.70
سكري أصفر	19.80	21.70	32.70
سكري أحمر	11.36	14.96	40.41
نبتة علي	8.07	8.89	47.77

ملاحظات:

- فركتوز: سكر فواكه، وسكر احادي سهل الهضم
- جلوكوز: سكر بسيط لايحتاج لامتصاص الانسولين من البنكرياس، وأكثر ما يوجد في العسل.
- سكروز: يحتاج الى هضم في المعدة عن طريق الانسولين ولايناسب مرضى السكر

المصدر: ناصر الموسى (فني زراعي)

مما تقدم، نخلص الى اننا بحاجة الى قطاع خاص مبادر وقادر على اقتناص الفرص، فالمواد الداخلة في انتاج الصناعات الغذائية المعتمدة على الرطب لا حصر لها، وتلك المواد الوسيطة متوفرة بكثرة في دول مجلس التعاون، الا ان الكثير منها لم يجد طريقه بعد الى التنفيذ، ومنها صناعة المربى وغيره من التمور.

4. صناعة الأسمدة من المخلفات العضوية

تحتاج النباتات إلى تسعة عناصر كيميائية تُسمّى العناصر الكبرى وهي الكربون والهيدروجين والأكسجين والفسفور والبوتاسيوم والنتروجين والكبريت والمغنسيوم والكالسيوم، كما تحتاج إلى كميات أقل من عناصر أخرى تُسمّى العناصر الصغرى وتشمل البوربون والنحاس والزنك (الخارصين) والحديد والمنغنيز والموليبدنوم (ويكيبيديا، الموسوعة الحرة).

يختلف نوع السماد العضوي باختلاف مصادره والتي يمكن أن تكون مخلفات آدمية أو حيوانية بما فيها مخلفات الدواجن أو مخلفات المحاصيل أو ما يتبقى في المسالخ وما يتبقى من مخلفات سمكية وغيرها. وتساهم الأسمدة العضوية في جعل التربة الطينيّة أخَفّ وأطرى والتربة الرملية أكثر قابلية على احتجاز الماء، وهي عموما تتحلل ببطء، مما يمكنها من تزويد النباتات بالغذاء بشكل مستمر، أما الأسمدة المعدنية فمفعولها فوري، حيث تؤمن المواد الغذائية للنبات بعد أن تذوب (نادي المهندسين الزراعيين السعوديين).

ويعتقد خبراء أنه رغم أن الأسمدة غير العضوية تزيد الإنتاج، إلا أنها لا يمكن أن تعوض الأسمدة العضوية في التربة، والتي لها فوائد كثيرة، كالحفاظ على بناء التربة وتحسين تهويتها وتقليل الرقم الهيدروجيني، مما يُحسن من امتصاص وتيسير العناصر الغذائية للنباتات، هذا علاوة على أنها تعد مصدرا مهما لإمداد الكائنات الحية في التربة بالطاقة اللازمة للنشاط والتحلل (صحيفة الاقتصادية الالكترونية، 21 مارس 2006، العدد 4544). ويلاحظ أن نقص الأسمدة العضوية يؤدي إلى المغالاة في استخدام الأسمدة الكيماوية التي يؤدي سوء استخدامها إلى تلوث التربة والمياه والنبات. أما الأسمدة العضويةفإنها تمكث في التربة لوقت طويل وتمكن من إنتاج غذاء Hمن صحيا للإنسان والحيوان وخالي من التركيزات الكيماوية.

لقد بادرت بعض الجهود بالاستفادة من بقايا بعض المخلفات، وفي هذا الصدد نشير لمشروع "مصنع الأسمدة العضوية من مخلفات النخيل" الذي

يقول بصدده د. مجد جرعتلي أن عدد سعف النخيل يتراوح بين 20 – 30 سنويا للنخلة، وكمتوسط، تنتج النخلة الواحدة حوالي 50– 100 كجم سنويا، ويبلغ حجم المخلفات العضوية في السعودية وحدها 11 مليون طن سنويا. لذلك كان من المجدي توظيفها في إنتاج الأسمدة العضوية. ويهدف المشروع إلى تأمين الأسمدة العضوية مع المحافظة على البيئة كونها عضوية 100%، ولا تستخدم أي مخلفات ضارة، وغنية بالإضافات التي تزيد من فعالية تلك الأسمدة وتزيد خصوبة التربة في الأراضي الرملية أو المالحة.

ويذهب د.جرعتلي إلى أن المصنع يعتمد على العديد من المواد الفعالة والكائنات الحية الدقيقة النافعة (Beneficial organisms) التي تقوم بتحويل المواد العضوية غير المتحللة إلى مواد عضوية متحللة غنية بالعناصر الغذائية، كما تتميز بخلوها من الكائنات الضارة، كالفطريات وبذور الأعشاب والحشرات، مما يؤهلها للحصول على ترخيص المنظمات الدولية المانحة لتراخيص المنتجات العضوية (ORGANIC LOGO). وقد ارتفع الطلب على الأسمدة العضوية بسبب ارتفاع أسعار الأسمدة الكيميائية وزيادة اعتماد النظام العضوي في الإنتاج في دول عدة باعتباره الأقل تلوثا بالعناصر الخطيرة (info@green-studies.com).

تقديرات البنك الدولي لاستهلاك الأسمدة لكل هكتار من الأراضي الصالحة للزراعة (عام 2009)
(الآزوتية والبوتاسية والفوسفاتية)

البلد	كيلوغرام	البلد	كيلوغرام
لبنان	19.9	اليابان	235.1
السعودية	43.8	المملكة المتحدة	239.2
الكويت	54.5	لكسمبورغ	301.8
المتوسط للعالم العربي	57.2	مصر	502.8
أمريكا	109.3	الإمارات	1033
المتوسط العالمي	122.1	قطر	3191.7
إيطاليا	135.5	البحرين	غير معلوم
ألمانيا	181.4		

على المستوى المحلي، لم نجد في الواقع أي مبادرات جادة لإنشاء مشروعات لتصنيع المخلفات العضوية الناتجة عن محطات معالجة مياه الصرف الصحي وبقايا النباتات والمسالخ وغيرها، في وقت أضحت فيه تلك المخلفات عبئا على مكبات النفايات التي تواجه مشكلات جمة بفعل محدودية الرقعة الجغرافية للبلاد، مما يرفع من كلفة التخلص منها، ويهدر الاستفادة منها باعتبارها فرص ضائعة، مع العلم بان هناك العديد من الشركات الناجحة في دول مجلس التعاون التي تمكنت من تسويق منتجاتها في داخل الدولة المنتجة، وفي دول مجلس التعاون الخليجي، ولنا في أسمدة البستان والريف نموذجا.

5. إنشاء معهد أو كلية للزراعة

قد يبدو أن إنشاء معهد أو كلية للزراعة في دولة محكومة بقيود ومحددات زراعية قاسية غير مجد ماليا واقتصاديا، بيد أننا سبق وان ذكرنا أن الميزة النسبية التي تتمتع بها دول المنطقة في الطاقة يمكن لها أن تؤسس ميزة نسبية لتلك الزراعة التي تعتمد على تقنية الزراعة بدون تربة، حيث أن الميزة في الطاقة يمكنها تحييد المحددات الطبيعية وترجيح الظروف الاصطناعية للزراعة في المحميات الطبيعية المكيفة، وخاصة تلك المحميات التي تعتمد المباني المتعددة الطوابق

التي يجتمع لأجل تصميمها كفاءات الهندستين المعمارية والزراعية، مما يمكن من تعظيم مردود الاستثمار الزراعي في مناطق لا تتهيأ فيها الميزة النسبية التقليدية. ويرجح ومن واقع المعرفة والتجربة العالمية أن تحقق هذه التقنية نجاحا باهرا إذا ما أديرت من كفاءات بشرية عالية التميز والتأهيل.

هذه الزراعة بطبيعة الحال لا بد لها من مقومات لازمة كتوفر رأس المال والأرض وغيرها، بيد أن ذلك لم يعد كافيا، ولا بد من توافر الأيدي العاملة المؤهلة والمدربة على التقنيات الزراعية الراقية كي تكتمل مقومات الزراعة المتقدمة، فهذه التقنية يلزمها عمالة محيطة بالكيفية المثلى لإدارة الزراعة المتقدمة، كمعرفة نوعية الأسمدة الكيماوية والإحاطة بالآفات الحشرية وكيفية مقاومتها، والكثير من المعارف الأخرى.

ورغم أهمية الدورات القصيرة السائدة في توعية المزارع، إلا أن اتساع نطاق هذا النمط من الزراعة يجعل من تلك الدورات غير قادرة على تلبية الاحتياجات التي يؤمل أن تشهد نموا في السنوات المقبلة، وخصوصا إذا بدأت المبادرات الحكومية بإنشاء شركات زراعية تعنى بإنتاج بعض السلع الزراعية الرئيسية، وبمشاركة القطاع الخاص وبنك البحرين للتنمية والبنوك الأخرى ومستثمرين أفراد، وصولا لإرساء المزيد من المشروعات المماثلة.

دون شك ستكون البداية صعبة، إلا أنها لازمة للتأكيد على أن العائد الداخلي لمثل تلك المشروعات مجدي، عندها فقط ستتهيأ الظروف لتوجه الاستثمارات نحو هذا النوع من الاستثمار، ليس في البحرين فحسب، بل وفي كافة دول مجلس التعاون الخليجي، ومعها ستدرك مؤسسات التعليم والتدريب جدوى تصميم برامج تأهيل وتعليم عالي لمثل هذا الحقل الذي لم تدرج عليه مؤسسات التعليم والتأهيل القائمة. ومن المرجح أن تتأسس بذلك مهنة مغايرة لمهنة المزارع التقليدي الذي درجنا على تعريفه، مما سيعيد تعريف "المزارع" تعريفا يتناسب مع القسمات الجديدة للمزارع، حيث سيتسم بقدر عال من المعرفة، وبمستوى عال نسبيا من الأجر الذي قد يتخطى مستوى الأجور في العديد

من القطاعات الاقتصادية، عندها يمكن تصور المنافسة بين مؤسسات التعليم في هذا النوع من التعليم .

6. دراسة جدوى مشروع زراعي افتراضي في محمية

يحاول هذا الجزء من الدراسة الوقوف على الجدوى المالية لمشروع زراعي افتراضي يستخدم تقنية الزراعة بدون تربة في مبنى مكيف وشفاف مكون من سبعة طوابق، كل طابق مهيأ ليحاكي المساحات الزراعية المعتدة، وفيما يلي افتراضات الدراسة:

الافتراضات:

- المساحة الإجمالي 14،250 متر مربع، بواقع 2035 متر مربع لكل طابق من الطوابق السبعة .
- تكلفة المشروع الرأس مالية 400 ألف دينار .
- المنتج المستهدف هو الطماطم من نوع نينا الأكثر استهلاكا في البحرين . (النوع الكرزي أكثر عائدا)
- إنتاجية المتر المكعب 20 كيلوجرام .
- سعر البيع 250 فلس للكيلوجرام (اقل متوسط سعر في السوق للفترة مايو –اكتوبر 2012 هو 500 فلس)
- عمر المشروع عشرون عاما .
- فترة انجاز المشروع عام واحد .
- تكلفة العمالة 48 ألف دينار سنويا (400 دينار شهريا لكل عامل من العمال العشرة) .
- معدل الخصم 10%
- افترض أن المشروع لا يتلقى أي دعوم أو إعانات حكومية باستثناء الأرض (الإقراض والكهرباء والماء) .
- يستخدم المشروع مياه شبكة التوزيع بعد إعادة معالجتها عوضا عن المياه المعالجة .

وفقا لهذه الافتراضات، سيبلغ معدل العائد الداخلي للمشروع (IRR) حوالي 11%، وهو أكبر من تكلفة الفرصة البديلة، مما يؤكد جدوى المشروع. بينما سيبلغ عائد الاستثمار (التدفق النقدي الموجب على التدفق النقدي السالب) 1.2، وحيث أن شرط قبوله هو أن يكون مساويا أو أكبر من الواحد الصحيح، إذن فالمشروع مقبول حتى لو زادت تكلفة الاستثمار بنسبة 1.2%. يبقى القول أن هذه النتائج أولية ولا يمكن الاعتداد بنتائجها دون التحقق من التفاصيل، وكما قيل، الشيطان يكمن في التفاصيل، ولهذا لا بد من إسناد مثل هذه الدراسات إلى جهات مختصة تراعي كافة مقاييس ربحية المشروع، المخصومة منها كنسبة المنافع إلى التكاليف وصافي القيمة الحالية NPV (القيمة الحالية لإجمالي المنافع – القيمة الحالية لإجمالي التكاليف)، بالإضافة إلى معدل العائد الداخلي. أو المقاييس غير المخصومة، كفترة استرداد رأس المال، وعائد الاستثمار. وكما يتبين، لم يتم التطرق أعلاه إلى العوائد الاجتماعية والاقتصادية للمشروع رغم أهميتها القصوى.

7. أفكار بمشروعات استثمارية

من موقعي، وبحكم كوننا معنيين باستطلاع آراء المزارعين والوقوف على عقبات تنفيذ مشروعاتهم الزراعية، وصولا للعمل على تذليلها، تم تسجيل عدد من الزيارات الميدانية للمزارع. وقد وجدت عددا من الأفكار المبدعة سبق للشباب طرحها من أمد بعيد، بيد أنها تآكلت وأصابت أصحابها بالإحباط لأسباب عدة، لعل أهمها رتابة الإجراءات البيروقراطية، وشح الأراضي، وغياب مؤسسات متخصصة ومعنية بالتمويل الزراعي، أو ضآلة التمويل من بعض الجهات الممولة.

إن عقبات التمويل مكنت جهات ذات قدرات ذاتية على التمويل من تنفيذ بعض تلك المشروعات التي عجز بعضا آخر عن تنفيذها لأسباب لا تخرج عن إشكاليات تمويل المشروعات الزراعية في البحرين. وقد تمكن بعض الشباب الواعد من تنفيذ بعضا من تلك الأفكار وتحويلها لمشروعات قائمة بالفعل وناجحة، إلا أن عددا آخر منها لم ير النور بعد، وعرضها هنا يستهدف تيسير سبل تنفيذها، وفيما يلي عرض لتلك المشروعات:

• مشروع إنتاج الأعلاف: تمكن الشباب الواعد من تسجيل إنتاج بكميات كبيرة من الأعلاف باستخدام تقنية الزراعة بدون تربة في حاضنات خاصة، وقد بلغ متوسط الإنتاج اليومي 300 كيلوجرام للحاضنة الواحدة، علما بان حجم الحاضنة لا يتعدى 5 X 3 X3 متر فقط . وحيث أن الحاجة لهذه السلعة عالية، حيث تمثل اللحوم المستورة جزءا مهما من الغذاء، لذا سيظل التوسع في مثل هذه المشروعات مطلوبا. يجدر بالذكر أن المشروع الذي دخل بالفعل حيز التنفيذ قد خلق وظائف ومصادر دخل للأسر البحرينية، كما خلق منافع أخرى لا محل لاستعرضها بالتفصيل هنا لضيق المساحة.

• مصنع المغذيات الزراعية والأسمدة: حيث أن تجربة الشباب مع زراعة أسطح المنازل قد حققت نجاحا باهرا، وحيث أن تلك الزراعة كما سواها بحاجة للمغذيات الزراعية، لذا فقد اعدوا مشروعا لتصنيع تلك المغذيات والأسمدة لتسويقها على المعنيين بالزراعة المنزلية والمزارعين المهنيين. ويعتبر المشروع من أهم المشاريع الاستراتيجية لدعم الإنتاج الزراعي بالطرق الحديثة، حيث انه يعد جوهريا لإحداث تغيير نوعي في الإنتاج الزراعي. وهذا المشروع يقوم على خلط المواد الأولية للمزارعين وتوفيرها بطريقة يمكن استخدامها بسهولة.

• مزرعة إكثار الاصبعيات: وهو مشروع واعد، كونه يعنى بإكثار صغار الأسماك وتزويد مزارع الأسماك بها ودعم الاستزراع السمكي في المملكة، مما يمكن المزارعين من استزراع بعض أنواع السمك، كالبلطي وتلابيا والسيبريم.

• مشروع معهد التكنولوجيا الزراعية:

الهدف من المشروع تطوير المزارعين وتدريبهم على النظم الزراعية الحديثة وتدريبهم على طرق عمل الأنظمة وكيفية التعامل معها وتركيبها وصيانتها. بالإضافة إلى التدريب في مجال الإدارة ودراسات الجدوى المالية للمنتجات الزراعية وحساب الأرباح والخسائر والتسويق. كما معاهد اللغات، نحن بحاجة لوجود معهد دائم معني بالزراعة، هذا

إذا أردنا بالفعل إرساء قطاع زراعي متنامي ومستدام يعيد حتى تعريف "المزارع". وبحوزة الشباب دراسة متكاملة حول المشروع، إلا أن المشروع ما برح مجمدا وينتظر الموافقة عليه من الجهات المعنية بسبب الإجراءات

- مشروع المعرض الزراعي الدائم: يعتبر هذا المشروع جزءا من سابقة ومكملا لها. الهدف من المشروع هو عرض أنواع التكنولوجيا الحديثة لتثقيف المواطنين بأنواع التكنولوجيا الزراعية، كما يهدف لتوفير دورات تخصصية قصيرة في مجالات الاستزراع السمكي (Aquaponic) والزراعة المائية (hydroponic) والأسمدة الزراعية الحديثة وطرق تركيب الأجهزة الزراعية الحديثة واستزراع الزهور والورود الموسمية والمشروم والأعلاف.

- مشروع صناعة الأجهزة والمعدات الزراعية لنظم الهيدروبونيك والاكوابونيك: نظرا لانتشار الوعي بأهمية الزراعة في المحميات، فان المشروع يهدف إلى توفير قاعدة صناعية تدعم انتشار المشاريع الزراعية بالطرق الإنتاجية الحديثة.

وبجانب ذلك، هناك جملة من المشروعات التي عرضها خبراء الزراعة بالبحرين، كمشروع فسائل النخيل النسيجي، وتصنيع وتعبئة التمور، وتخليل وتعليب المنتجات الغذائية، ومعدات تعبئة الخضار، وصناعة التقانات الزراعية، وانتاج زهور القطف وشتلات الزينة، وغيرها.

من جهة اخرى، هناك حاجة ماسة لشركات معنية بتقديم الاستشارات الزراعية، حيث بدأت في السنوات الاخيرة مشروعات الزراعة النباتية الصغيرة والمتوسطة في الانتشار بشكل ملحوظ في مملكة البحرين، بجانب الانتشار الملحوظ للزراعة المنزلية بدون تربة، الا ان الكثير من تلك الجهات لا تجد مرجعا او معينا فنيا او متخصصا يمكن الرجوع اليه في حال مواجهتها للعديد من المشكلات الفنية، وذلك بخلاف الشركات الزراعية الكبرى التي توظف كفاءات متخصصة في هذا الميدان، وفي هذا المجال نذكر تحديدا مكافحة الآفات والامراض التي تصيب النبات او الحيوان، بجانب الصيغة المثلى للتسميد، وغيرها من استشارات ماسة.

القسم التاسع
الاستثمار في البعد البيئي والتجميلي والتوعوي

مدخل

كانت المقومات الطبيعية للسياحة نافرة في البحرين عندما كانت تتسم بما لم تحظ به دول الجوار من ميزات نسبية جعلتها قبلة للسياح والمصطافين، يومها كانت الزراعة مصدرا من مصادر غنى المملكة بالتنوع البيولوجي على اليابسة مع تردد أصداء عذوبة المياه التي أوقدت أسطورة جلجامش، ومنه، ندرك الكيفية التي تسهم فيه الزراعة والبيئة في النمو الاقتصادي.

أما اليوم، ومع التغيرات المناخية والبيئة السلبية في العالم، اضحت البحرين بلا مياه طبيعية صالحة للشرب وللاستخدامات الآدمية الأخرى، مما احدث اختلالا في التوازن النباتي على اليابسة. وبالنتيجة، اصبح ضمور التنوع البيولوجي نافرا مع تراجع الرقعة الخضراء وتملح المياه والتربة، ومعها اختفت كائنات لا حصر لها، بل ان جيل اليوم أضحى مبهورا باضمحلال حكايات ائتلاف الإنسان مع أنواع لا حصر لها من الكائنات.

على المستوى العالمي، تجمع كل الاراء على ان الانسان هو مصدر بلاء وافساد الكون، حيث تشير الدراسات الى ان نسبة غاز الكربون ازدادت بفعل النشاط البشري من 300 جزء في المليون عام 1958 إلى 400 جزء في المليون في عام 2004. وفي مؤتمر عقد في باريس مطلع العام 2007 واجتمع فيه أكثر من 500 عالم من مختلف أنحاء العالم، خرجوا بنتائج أهمها أن الفساد البيئي والتلوث قد شمل البر والبحر، وأن الإنسان هو المسؤول عن هذا الإفساد، وأن بامكانة اعادة التوازن للبيئة.

وقد حمل الله تعالى الانسان المسؤولية بقوله: "وَلَا تُفسِدُوا فِي الأَرضِ بَعدَ إِصلَاحِهَا وَادعُوهُ خَوفا وَطَمَعا إِنَّ رَحمَةَ اللّهِ قَرِيب مِنَ المُحسِنِينَ" (الأعراف: 56) وقوله تعالى: "ظَهَرَ الفَسَادُ فِي البَرِّ وَالبَحرِ بِمَا كَسَبَت أَيدِي

النّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعضَ الّذِي عَمِلُوا لَعَلّهُم يَرجِعُونَ" (الروم: 41). ودعا الإنسان ألا يكون سببا في تخريب جو الأرض وإفساده. ودعاه الى عدم فقد الامل في اصلاح الارض بقوله: "إِنّ رَحمَةَ اللّهِ قَرِيب مِنَ المُحسِنِينَ".

ولكن هل يمكن اصلاح ما احدثه الانسان من فساد؟ يقول عليه الصلاة والسلام: "لا تقوم الساعة حتى تعود أرض العرب مروجا وانهارا" (رواه مسلم). وفي هذا الحديث الشريف بشرى للمسلمين، حيث أن الأنهار والمياه والأمطار سوف تكثر وستكون سببا في جعل هذه الصحارى مليئة بالغابات والأشجار والبحيرات، وهذا ما تؤكده بعض الأبحاث. وقد حث الله سبحانه وتعالى الانسان على العمل من اجل اصلاح ما افسدته انشطة الانسان، "وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون". ويظل التشجير المدروس والموجه بنتائج دراسات علمية احد اهم الوسائل لاعادة التوازن الطبيعي للبيئة؟، وهذا ما لن يعطي ثماره دون تعاضد سكان الكوكب ودول العالم جميعا.

ارساء رؤية وفلسفة واضحة للتشجير

ان الارض تتوقف بالفعل عن التنفس اذا انعدمت النباتات، وبمقارنة الوضع الراهن للأرض بما كانت عليه البحرين قبل بضعة عقود يتضح لنا ان الغطاء النباتي انحسر انحسارا متسارعا، ومعه بدأت بيئتنا تعاني خللا يتطلب تدخلا يستهدف استعادة التوازن لاعتبارات صحية وبيئية واقتصادية واجتماعية. وفي الواقع، لا طريق انجح من التشجير وزيادة المساحات الخضراء لمكافحة التلوث وتخفيض حرارة مدن طغت عليها الخرسانة والاسفلت، فالغطاء النباتي بامتصاصه ثاني أكسيد الكربون وإنتاجه للأوكسجين لا يساهم في تخفيض درجات الحرارة وكبح ظاهرة الاحتباس الحراري فحسب، بل انه يخفض الضوضاء الناشئة عن حركة المركبات الثابتة والسيارة، ويحقق جملة من الاهداف والمنافع البيئة والمعرفية والاجتماعية والنفسية.

تمتص النباتات جزءا من اشعة الشمس تستفيد منهابتحويلها لطاقة، بينما تستفيد من الجزء الآخر عن طريق النتح، ولنا أن نتخيل أن تحويل

جراما واحدا من الماء إلى بخار يحتاج إلى 580 سعرا حراريا. كما وجد أن الطاقة المنعكسة من أرض جرداء تبلغ 35% بينما الطاقة المنعكسة من أرض بها غطاء نباتي تقدر 14%، وأن ظل بعض الأشجار يخفض درجات الحرارة لما يتراوح بين 5 – 6 درجات كما في أشجار الكافور والزان، بينما الحرارة تحت أشجار الفيكس تنخفض الى حوالي 10 درجات. ويمكننا تصور هذا الفرق في درجات الحرارة وتأثيره الإيجابي في استهلاك الطاقة (جريدة الرياض،2012). لهذا، لا مناص من صياغة رؤية واضحة حول التشجير تكفل زيادة المسطحات الخضراء، مع تشجيع الناس، وخاصة شريحة الطلاب، للمساهمة في التشجير واعمار الاض باعتباره واجبا وطنيا.

ولأجل تحقيق تلك الغايات، يلزم ارساء فلسفة واضحة للتشجير، يتبعها رسم استراتيجية ضمن جدول زمني قابل للتنفيذ، لوضح الضوابط والمعايير اللازم اتباعها للتشجير ومراعاة مدى ملاءمة النباتات للبيئة المحلية، وتناسب حجمها مع عرض الشوارع والأرصفة، إلى جانب عدم تعارضها مع الغرض الذي من أجله تم تصميم الأرصفة، إضافة إلى دراسة

المسافات البينية بين الأشجار وبُعدها الكافي عن التقاطعات، بما لا يضر أو يتعارض مع السلامة المرورية، مع تركيز الجهود على حملات مدروسة ومتواصلة ضمن خطة متكاملة لغرس الأشجار طوال العام (المصدر السابق).

ان ادراك تلك الحقائق غير كاف، فلا بد من معرفة الاسس العلمية اللازمة للتشجير وإنشاء الحدائق والمسطحات الخضراء، مع مراعاة الاعتبارات الاجتماعية والبيئية والهندسية والاقتصادية قبل البدء في التخطيط والتصميم لتشجير الشوارع والحدائق والمنتزهات، ومع امتلاك المسؤولين المعرفة بطبيعة المنطقة والمناخ وأنواع الأشجار المحلية والمستوردة الملائمة للبيئة، ومدى تناسب حجم الأشجار والمسافات بينها مع السلامة المرورية، أما عدم وجود تنسيق حقيقي وفاعل يدل على ضعف الرؤية والاستراتيجية، وهو ما نجم عنه قطع واقتلاع الكثير من الأشجار المزروعة، والتي استغرق نموها عدة أعوام، ناهيك عن الهدر الكبير في المال والجهد المبذول لزراعتها ورعايتها (المصدر السابق).

وفي تحقيق صحفي يعرب أحد المختصين بقوله: هنا لا بد من العناية بزراعة الأشجار التي تتصف بمقاومتها للحرارة والجفاف وتحملها للملوحة، وقلة حاجتها للتقليم والتسميد، إضافة إلى زراعة الأشجار التي تنبعث منها روائح زكية ليلا، ونأسف على بناء مجمعات تجارية وحكومية ومصانع دون أن يشترط عليها زراعة متر واحد منها، مضيفا أنه لو وضعت الزراعة ضمن اشتراطات التراخيص، لأصبحنا نعيش في غابة من الأشجار، فالخضرة على حد قوله لها مفعولها الساحر في اعتدال مزاج الإنسان، بل وباعثة للهدوء والاستقرار على صعيد الفرد والأسرة، مشيرا الى ان الكثير من المدن لا يتناسب مستوى التشجير فيها مع عدد السكان (المصدر السابق).

من الوجهة القانونية، لا يعد التشجير في الوقت الراهن شرطا لإجازة تراخيص بناء المجمعات التجارية والصناعية في مملكة البحرين، الأمر الذي يسهم في تعميق الإخلال بالتوازن البيئي. يحدث هذا مع اليقين بان للغطاء النباتي دورا في تخفيض درجة حرارة الجو.

وبوجود هذه الفجوة القانونية، تزداد الهوة بين مستوى التشجير في المدن والمدن الصناعية من جهة، وارتفاع الكثافة السكانية ووسائل النقل واكتظاظ المشروعات الصناعية من جهة أخرى. ومع إدراك هذه الحقائق، تباينت اشتراطات منح التراخيص للمباني والمصانع من بلد لآخر، مثلما تباينت استراتيجيات وضوابط ومعايير التشجير في المدن.

انطلاقا من ذلك، نقترح مراجعة قوانين منح تراخيص البناء في المدن والمدن الصناعية بحيث تتضمن اشتراطات مدروسة للتشجير، وذلك لما للتشجير من دور في تقليل الغازات المؤثرة في ظاهرة الاحتباس الحراري، وخفض الضوضاء وضجيج المصانع.

من جهة اخرى، تم اعتماد المخطط الهيكلي الاستراتيجي لمملكة البحرين في عام 2008، وقد اسند المشروع لشركة "سكدمور أوينغز أند ميريل" الذي أنجزته في سبتمبر 2006، وقد بلغت كلفة المشروع قرابة 2.2 مليون دينار، ويؤمل ان يدشن المشروع الخطط والبرامج في المجالات التنموية الاقتصادية والاجتماعية حتى عام 2030. وبحسب المخطط الهيكلي الاستراتيجي من المؤمل تحديد الشواطئ العامة والأراضي المخصصة للمشاريع الإسكانية واراضي المناطق الصناعية والخدمات الاجتماعية والتراثية والموانئ والمقابر والنوادي والمساجد وغيرها. وقد سبق لوزارة شؤون البلديات والزراعة تعيين شركة "أتكنز" الالمانية لتنفيذ المخطط الاستراتيجي التفصيلي لمملكة البحرين خلال فترة 18 شهرا تبدأ من مارس 2010. الا ان الملفت ان المخطط خلا من تحديد مناطق تعنى بالنهوض بالزراعة والبيئة.

دراسة جدوى استخدام المياه الرمادية في الري

تشير الدراسات حول ما يلزم الفرد كمساحة خضراء في المدن الكبرى بحوالي 15 مترا مربعا و30 مترا مربعا في المدن الصناعية و 45 مترا مربعا في المدن الصغيرة. وإذا ما أسقطنا تلك الأرقام على مملكة البحرين، وباعتماد عدد السكان في عام 2010 والبالغ 1،234،571 نسمة، وبافتراض أنها تشكل وحدة متجانسة، فسنجد أنها بحاجة لزراعة 18.5 كيلومتر

مربع للحالة الأولى، و37 كيلومتر للحالة الثانية، و55.5 كيلومتر للحالة الثالثة، وهو ما يشكل كحد ادنى 2.5% و 4.9% و7.4% على التوالي مقارنة بمساحة المملكة الإجمالية والمقدرة بحوالي 762 كيلومترا مربعا .

وبغية الوصول لهدف زيادة الرقعة الخضراء في ظل الشح الشديد في المياه وارتفاع كلفتها، لا بد من استغلال المياه استغلال امثلا، وفي هذا الاطار تأتي الدعوات باستغلال المياه الرمادية . والمياه الرمادية تعرف بأنها "المياه الخارجة من المغاسل وأحواض الاستحمام والغسالات والمصارف الأرضية" . ويحدد المعيار الأوروبي 1-12056 المياه الرمادية على أنها مياه منزلية منخفضة التلوث، كما هو الحال مع المياه الناتجة من الاستحمام والاغتسال وغسل اليدين أو الناتجة من الغسالة . ويتم إقصاء مياه المطبخ من التعريف، بسبب تعرضها للتلوث العضوي من مخلفات الشحوم ونفايات الطعام (موسوعة ويكيبيديا) . وقد سميت بهذا الاسم نسبة للونها بعكس مياه المراحيض المسماة المياه السوداء، أما نسبة التلوث فيها فقليلة نسبة للمياه السوداء، ويتطلع العالم الآن لإعادة استعمال المياه الرمادية، حيث أننا بإعادة استعمال المياه الرمادية ولو بالري نكون قد وفرنا مصادرنا من المياه الطبيعية لأغراض أخرى . ما تحتاجه المياه الرمادية قبل استعمالها هو الفلترة ومعالجة سريعة للبكتيريا، وفي أغلب الأحيان لا تعتبر المياه الرمادية ملوثة لذلك تستعمل بشكل مباشر (www. arabvolunteering. org) .

وقد قدر مركز دراسات البيئة في دراسة ممولة من برنامج تعزيز الإنتاجية الاقتصادية والاجتماعية بوزارة التخطيط الأردنية كمية المياه المستخدمة في المنازل بنحو 35% مقارنة بمجمل المياه المستهلكة منزليا، مشيرا إلى انه في بعض الحالات قد لا توجد ضرورة لإجراء أي نوع من المعالجة على المياه الرمادية، وخصوصا إذا تم تفادي استخدام بعض المواد (مركز دراسات البيئة، 2004) .

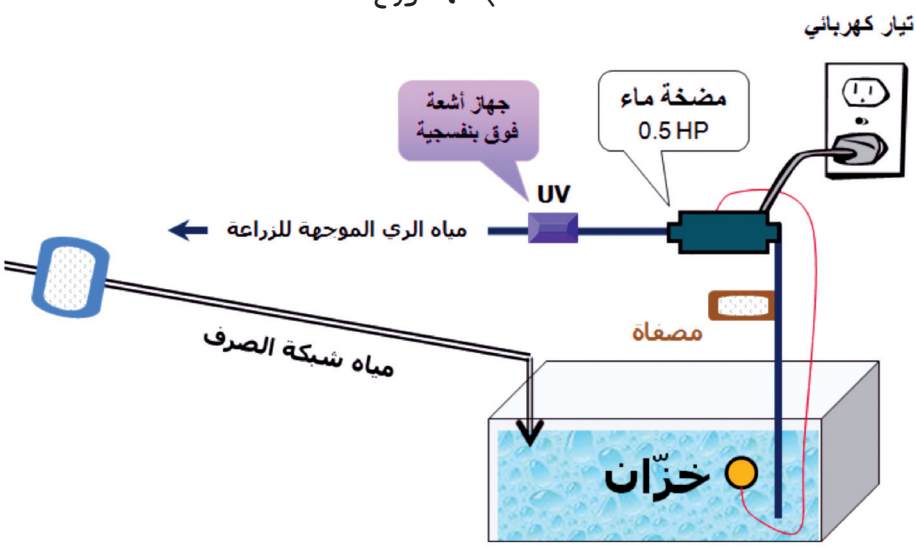
وتذكر تلك الدراسة القيمة الواقعة في 52 صفحة أن استخدام المياه الرمادية أصبح شائعا في بعض الولايات الأمريكية رغم عدم وجود سياسة وطنية لإعادة استخدامها، ففي حين لا يوجد قانون فدرالي يتعلق بهذا

المجال، إلا أن مدينة سانتا باربرا كانت السباقة بوضع قانون خاص بالمياه الرمادية، وذلك في عام 1989. والآن، لكل ولاية أمريكية مسؤولية سن القوانين الخاصة بالمياه وتصريفها. كما طورت بعض الولايات تشريعات تسمح بإعادة استخدام المياه الرمادية، فقد أصدرت ولاية كاليفورنيا في عام 1977 كودات لتنظيم إعادة استخدام المياه الرمادية المنزلية، وفي أريزونا يسمح باستخدامها للحدائق المنزلية، وهذا ما أصبح شائعا في الولاية لري أشجار الزينة وأشجار الظل. أما في الوقت الحاضر فقد شاع استخدام تلك المياه في العديد من الولايات الأمريكية.

وهناك دراسات في استراليا أجريت بين عامي 1994 و1997 تناولت هذا النوع من الاستخدام شريطة إتباع إجراءات وقائية. أما قبرص، فبدأت في تقديم إعانات لدعم الراغبين في تركيب أنظمة إعادة استخدام المياه العامة بهدف ري الحدائق في المنازل والفنادق والمنشآت الرياضية، وتستخدم قبرص الأنظمة الثنائية لمواسير الصرف لفصل المياه الرمادية عن المياه السوداء (مياه المراحيض). والواقع أن الكثير من دول العالم المتقدم بدأت في استغلال تلك المياه، كبريطانيا وألمانيا وغيرها. أما اليابان، فتعتبر استخدامها إلزامي في البنايات التي تزيد مساحتها عن 30 ألف متر مربع، أو التي تستهلك أكثر من 100 متر مكعب في اليوم. (المصدر السابق).

أن المياه الرمادية تعتبر نظيفة للزراعة إذا تم تجنب استخدام المركبات الكيماوية أو المواد المشبعة بالدهون، ولذا فان تجميعها بالاستفادة من الجاذبية وتوجيهها مباشرة نحو الزراعة يعد سهلا وغير مكلف مقارنة بما يمكن أن نضيفه للبيئة من قيم مضافة، وهذا ما تم بالفعل تجربته من قبل كاتب هذه الورقة في منزله قبل أكثر من عشر سنوات. أما الطريقة الثانية فيمكن الاستفادة من الجاذبية لتوجيه المياه نحو حوض تجميع للمياه به مفتاح كهربائي يغلق الدائرة الكهربائية كلما ارتفعت على السطح كرته العائمة، مما يدير المضخة الكهربائية تلقائيا والتي تقوم بتوجيه المياه عبر خراطيم الري، وتتوقف المضخة تلقائيا حال انخفاض مستوى الكرة لحد معين. والشكل أدناه يشرح تلك العملية بتفصيل.

مخطط عام للمشروع



المصدر: مخطط من تصميم ورسم كاتب البحث.

ملاحظة: يمكن الاستغناء عن جهاز الأشعة فوق البنفسجية لقتل البكتيريا والمرشح الذي يعلو الخزان مباشرة، كما يمكن اعتماد عدة طرق لعمل المرشح الذي يسبق خزان التجميع.

لا بد من التذكير هنا بضرورة تجنب إلقاء المواد الضارة في المياه الرمادية، كالمواد الكيماوية والبترولية، وما شابهها، مع تفضيل الصابون الذي تقل فيه كمية الصوديوم، حيث انه يتسبب في حرق أوراق النبات وزيادة قاعدية التربة، كما أن الصوديوم المرتفع قد يكون سما لنباتات معينة، وقد يمنع وصول الكالسيوم للنبات، لهذا لا بد من مراقبة العملية برمتها.

يذكر أن منظمة الأمم المتحدة للغذاء والزراعة تعتبر أن وجود الصوديوم في التربة والماء بكميات تقل عن 69 مليجرام للتر لا يسبب مشكلة، بينما وجوده بتركيز 70 – 207 مليجرام للتر يسبب بعض المشكلات، وبصفة عامة، يلزم تجنب استخدام المواد الكيماوية التي تلحق الضرر بالنبات، كالبورون والكلوريدات والبيروكسيدات والمنتجات البترولية والمبيضات المحتوية على الكلور.

عودا على بدء، نذكر بان خوضنا في هذا الموضوع في إطار دراسة تعنى بالاستثمار في الزراعة، مرجعه ادراكنا بارتفاع معدلات الاستهلاك في مملكة البحرين مقارنة بدول العالم، بل حتى بتلك الدول ذات الوفرة المائية، ورغبتنا من جهة اخرى في استغلال كل قطرة ماء، بيد ان ذلك لا بد له من توظيف أموال تتيح امثل استغلال لها لتدر بدورها عائدا مجزيا. وإزاء ذلك، نحن معنيون بمقارنة التكلفة بالمنافع، فمقابل تلك التكلفة هناك توجه لزيادة التشجير وتحسين البيئة، ولهذا تكتسب المياه العادمة قيمتها عبر توظيفها توظيفا مجديا. وانطلاقا مما تقدم، وجدنا التقدم بدراسة جدوى الاستفادة من مياه الوضوء في دور العبادة والمدارس العامة والخاصة في مملكة البحرين، على امل أن يأتي يوم نرى فيه امتداد هذه التجربة لتشمل المنازل في مملكة البحرين.

مقدار استهلاك الفرد للمياه (لتر / فرد / يوم)

البلد	معدل استهلاك الفرد للمياه
الأردن	126 (hashemite kingdom ofJordan 2002)
	60 – 70 ذوي الدخل المنخفض
	center fordevelopment research 1999
امريكا	300 (World Bank 2001)
اوروبا	225 (Kiely 1998)
قبرص	110 – 150 (المقيمون)
	390 (السياح) (Kambanellas 1000)
البحرين ×	513.7 (في عام 2010)

المصدر: إعادة استخدام المياه الرمادية في بلدان مختلفة وإمكانية تطبيقها في الأردن، مركز دراسات البيئة المبنية، المملكة الاردنية الهاشمية، 2004.

× المصدر: وزارة البلديات والتخطيط العمراني، مملكة البحرين.

استغلال مياه الوضوء في الزراعة

بالرغم من شح موارد المياه في المملكة، تنصرف كمية كبيرة من المياه المستخدمة في دور العبادة نحو شبكة الصرف الصحي (شبكة المجاري) لتشكل ضغطا على محطة توبلي للمعالجة. هنا يثار السؤال حول جدوى استغلال تلك المياه وتعظيم عائدها باعتبارها موردا، وخصوصا أن تلك المياه ذات نوعية جيدة للري وصالحة للري مباشرة دون إجراء أي معالجات سابقة عليها، حيث أن عدم الاستغلال المجدي اقتصاديا وبيئيا لتلك المياه يعد ضعفا في إدارة المياه، فضلا عن كونه يغيب الاهتمام بغرس المفاهيم البيئية في المجتمع.

لقد كشفت دراسة أن "متوسط استهلاك المياه للوضوء في دولة الكويت يصل إلى 10 لترات" وذلك ما يخالف نبذ الإسراف الذي حث عليه ديننا الحنيف، فعن انس رضي الله عنه قال: "كان النبي (ص) يغتسل بالصاع إلى خمسة أمداد ويتوضأ بالمُدّ"، متفق عليه، علما بان الصاع يساوي أربعة أمداد، والمُد يساوي 404 سنتيمتر مكعب. (رسالة ماجستير، جامعة الخليج العربي). والواقع أن نمط الاستهلاك متماثل إلى حد كبير في كافة دول مجلس التعاون، ولنا أن نتصور كم مترا مكعبا من مياه دور العبادة تذهب سدى نحو شبكة الصرف الصحي رغم جودتها للري.

ولغايات دعم جدوى هذا المشروع، نوصي بطلب إعداد بيانات تقديرية حول نوعية وكمية المياه المستهلكة في دور العبادة، والوقوف على النمو السنوي لها، وتصنيفها وفقا للمناطق الجغرافية، والكثافة السكانية في المناطق الخاضعة للدراسة، والتنبؤ بها خلال فترة محددة.

لهذا تقترح اختيار نماذج من دور العبادة وفق معايير محددة، وذلك باعتبارها مشروعات نموذجية تمثل حالات دراسية تستهدف تجميع مياه الوضوء وإعادة استخدامها للأغراض الزراعية في نطاق دور العبادة أو خارجها، مع رصد التكاليف من جهة، والمنافع البيئة والمعرفية والاجتماعية والنفسية المترتبة على المشروع من جهة أخرى، مع التركيز على تحفيز الوازع الديني والوطني.

وبعد دراسة النتائج والتيقن من منافعها ، وتحليل العلاقة بين متغيرات المشروع بما فيها المتغيرات البيئية، يمكن في مرحلة لاحقة تعميم النموذج على نطاق أوسع بالتنسيق مع الجهات الحكومية المعينة، وذلك أخذا بالاعتبار جملة من العوامل التي قد تستثني بعض المساجد من التطبيق لعدم توفر المساحة اللازمة بجوارها للزراعة .

استغلال مياه الصرف في المدارس

وبالمثل، تنصرف كمية كبيرة من المياه المستخدمة في المدارس نحو شبكة الصرف الصحي رغم امكانية توجيهها للري بعد اجراء معالجة بسيطة لها . ان عدم إخضاع تلك المياه لأي نوع من الاستغلال المجدي اقتصاديا وبيئيا يغيب الدور التوعوي للمدرسة فيما يخص استغلال موارد المياه في الزراعة، ومعه يغيب الاهتمام بغرس المفاهيم البيئية عند طلبة المراحل الدراسية المختلفة .

ان عدم استغلال مياه الصرف الصحي لأغراض الزراعة في مدارس يؤمها 200 ألف طالب وطالبة يشكلون قرابة ثلث إجمالي السكان البحرينيين في مختلف مناطق البلاد هو وجه من وجوه غياب التكامل بين الأجهزة المعنية بترشيد الاستهلاك . فبينما ترتفع دعوات وزارة الكهرباء والماء لتقليص الاستهلاك، ودعوات الأجهزة المعنية بالبيئة لتدوير المياه، وتأكيد إدارة الزراعة بجدوى مياه الصرف الصحي، تذهب مياه الصرف تلك نحو شبكات الصرف الصحي دون إمعان الفكر في كيفية استغلالها، لتشكل ضغطا على محطة توبلي للمعالجة، الأمر الذي يرسخ سلوكيات خاطئة في مواطن صناعة النشء . وعليه، نقترح الاستفادة من تلك المياه في ري الحدائق على غرار استغلال مياه الوضوء في المساجد .

التحاليل المختبرية لمياه الري المعالجة

تستخدم المياه المعالجة ثلاثيا على نطاق واسع لإنتاج الخضار بكافة أشكالها، ولهذا تعتبر الخضار مادة غذائية رئيسيا في وجبات السكان في المملكة، وهنا يثار سؤال حول درجة جودة تلك المياه، وما إذا توجد

فحوصات دورية عليها في المختبرات المعنية، حيث أن عدم جودتها لا بد وان يترك أثرا بالغا على الصحة، وخصوصا إذا أخذنا في الاعتبار الآثار التراكمية للمواد الضارة أن وجدت خلال عدد طويلا من السنوات .

اذن، التيقن من نوعية تلك المياه يجب ان يسبق التفكير في استخلالها لغايات الزراعة، نقول هذا من واقع المعرفة باستخدام المياه المعالجة في المزارع الخاصة، والمعرفة بالطاقة الاستيعابية الراهنة لمحطات معالجة المياه، وكون التوسعات الكبرى فيها، وإنشاء الجديدة منها لم تنجز بعد . الأمر الذي يعني أن المستهلك لتلك المياه انما هو مستهلك لخضار تعتبر المياه المعالجة فيما لقيما أساسيا فيها، وحيث أن جودة أو سوء نوعية تلك المياه يعتبر عاملا مباشرا بالغ التأثير في الصحة العامة، وحيث أن الطاقة الاستيعابية لمحطات معالجة مياه الصرف الصحي كما هو معلوم محدودة، لذا تبرز أهمية تلك الأسئلة باعتبارها أسئلة جوهرية وماسة .

التعريف بالنباتات المنزلية في اطار حماية المستهلك

خلق الله عز وجل النباتات مصدرا للجمال وانشراح النفوس وبهجتها، فالتعدد والتناسق المتقن لألوانها الزاهية، وإبداع تصاميمها الرائعة، وتنوع شذا عطرها الأخّاذ، وتناسق أوراقها وزهورها الفاتنة، كلها تقف شاهدة على الاعجاز الالهي وإبداع الخالق جلت قدرته والقائل في محكم كتابه: "وَفِي الأَرضِ قِطَعٌ مُتَجَاوِرَاتٌ وَجَنَّاتٌ مِن أَعنَابٍ وَزَرعٌ وَنَخِيلٌ صِنوَانٌ وَغَيرُ صِنوَانٍ يُسقَى بِمَاءٍ وَاحِدٍ وَنُفَضِّلُ بَعضَهَا عَلَى بَعضٍ فِي الأُكُلِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَومٍ يَعقِلُونَ) (الرعد4)

وحيث أن النبات هو أصل الغذاء ومصدر لنقاء الكون والصحة البدنية والنفسية، تداعت الأمم لزراعة أوطانها بالنباتات المتنوعة لإسباغها بالجمال، بينما قيل أن "المدينة الخالية من الأشجار بشعة" (القافلة، 2008) .

وتتعاظم اهمية خطط التشجير في الوقت الراهن مع ظهور ازمة الغذاء وغلو الزحف العمراني الجائر على الرقعة الخضراء، وتصاعد الانبعاثات الغازية الملوثة للجو، حيث أن النباتات هي المصدر الوحيد لتنقية

الجو بامتصاصها لثاني أكسيد الكربون وإطلاقها للأكسجين في سماء الله الواسعة.

وبالإضافة إلى النواحي الجمالية، تلعب النباتات أدورا ايجابية لا حصر لها، كإغناء التنوع البيولوجي وتقليل الضوضاء وتلطيف المناخ والتخفيف من لهيب حرارة الشمس والتخفيف من استهلاك الطاقة وزيادة خصوبة التربة والحد من آثار العواصف الغبارية، وكسر حدة الرياح وزيادة قيمة العقارات وتجميل وتنسيق الميادين وغيرها من الفوائد. يضاف لكل ما تقدم، الفوائد الاقتصادية والاجتماعية العديدة، فهي مصدر للطعام والأدوية ومستحضرات التجميل، بالإضافة إلى العديد من المنتجات والصناعات المختلفة. وكما سبق الذكر، تشير الدراسات حول ما يلزم الفرد كمساحة خضراء في المدن الكبرى بحوالي 15 مترا مربعا و30 مترا مربعا في المدن الصناعية و 45 مترا مربعا في المدن الصغيرة.

بيد أن زراعة النباتات يتطلب دراية ومعرفة بخصائص كل نوع من النباتات قبل الشروع في تشجير الشوارع والميادين العامة والمدارس والحدائق المنزلية، حيث أن بعضها ورغم جمالها الأخاذ، تحمل في أوراقها أو اغصانها أو أزهارها أو ثمارها سمّية قد تصيب الإنسان بالأذى، ولعل أخطرها تلك التي توحي بأنها تحمل ثمرا شهيا هو في الواقع مصدرا فتاكا وقاتلا إذا ما التهمه الإنسان، كالثمر الذي تحمله الداتورا امثلا، والتي تعد إحدى أهم النباتات الطبية.

وبجانب تلك، يتسم بعضا أخر منها بأشواكه الحادة، مما يجعلها خطرا على الإنسان بصفة عامة، إلا أنها ذات فوائد عديدة، كالليمون والسدر والصباريات وغيرها، والتي يمكن زراعتها في المنزل مع توخي الحذر والعناية بالتوعية والتوجيه، خاصة للأطفال.

وهناك بعضا آخر رغم جمالها، إلا أنها تصيب الإنسان بالضرر المادي والنفسي، كتلك التي تتسبب في شرخ أسوار المنازل الصغيرة وأساساتها لقدرة جذورها التحطيمية على الامتداد لمسافات طويلة في كل اتجاه مما يجعل زراعتها في المنازل الصغيرة قرارا غير موفقا ومكلفا.

ولأجل الإرشاد والتوجيه، وتبيان الأضرار التي قد تنشأ بسبب قلة المعرفة و التصرف غير السليم مع تلك الأشجار، نرى ضرورة التوعية بصفات كل نبات يحتمل زراعته في المنازل والمدارس والمتنزهات العامة، وتبيان الضرر المحتمل منها للإنسان، وخاصة للأطفال، وذلك وصولا لحسن اختيار النباتات المنزلية عوضا عن ترك الانسان عرضة لخطر لم يحذر منه.

هنا لا بد من التأكيد على ضرورة المعرفة بخبايا النباتات والثمار قبل اطلاق الاوصاف عليها، وكثيرا ما ظلمت نباتات لشيوع مفاهيم مجافية للحقيقة بشأنها، فالبندورة مثلا، والتي جلبت من البيرو والمكسيك لأوروبا في حوالي العام 1550، ظلت تزرع كنبات زينة حتى القرن الثامن عشر، لأنها صنفت في عداد النباتات السامة. اما الاطباء، فظلوا حتى منتصف القرن العشرين يتخوفون منها لاحتوائها على حامض الاوكزاليك المسبب للرمال والحصيات الضار بالمصابين بالروماتزم والنقرس، لاكن الابحاث العلمية الحديثة اثبتت ان ما تحتويه البندورة من هذا الحامض هو اقل مما تحتويه الكثير من النباتات المستهلكة، فزال التخوف منها وصارت توصف لاحقا للمصابين بالروماتيزم والنقرس والحامض البولي وحصيات الكلى والمثانة والتهاب المفاصل وحموضة المعدة. كما أنها تساعد على طرح الفضلات وجرف العفن، ولهذا سميت بمكنسة الامعاء (خليفة، 1998).

انتقاء الأصناف الشجرية المنزلية وغير المنزلية

كل الاشجار جميلة، فالله سبحانه لم يخلقها عبثا، الا انه يدعونا للتفكر قبل اتخاذ قراراتنا، ولهذا نحن معنيون بمعرفة ما هو مناسب للزراعة في المنزل، وما هو مناسب للزراعة في الحدائق العامة، او المناطق المهددة بالتصحر، وهكذا. فالشجرة التي قد تتصف اوراقها او ازهارها بالسمية، قد تكون ضرورية لمكان آخر، ولهذا مثلا نلاحظ الحرص الشديد الذي توليه شركات الادوية لأصناف شجرية معينة لا ينصح بزراعتها في المنزل، كالخشخاش مثلا. اما الداتورا فجزء من مكوناتها يدخل في الصناعات الدوائية، واكل ثمرتها او اوراقها قاتل، الا ان زراعتها في المنزل مع الاحاطة بخطورتها ممكن اذا ما احيط الاطفال وقاطني المنزل ومرتاديه

بصفاتها وكيفية التعامل معها، ولهذا مثلا لا يتردد كاتب هذه الورقة في زراعتها في المنزل لجمال زهرتها، مع التنبيه لصفاتها لكل من يقترب منها، حيث ان في هذا متعة للنظر ومتعة توعية الناس بصفات صنف نباتي شائع في البحرين.

ليس من الحكمة انتقاء الأصناف الشجرية دون معرفة العديد من خواصها. وعليه، لا بد من الإحاطة الكاملة بالأصناف الشجرية في البيئة. فعلى سبيل المثال، ما هو العمر المتوقع لكل صنف شجري، وما هي الاحتياجات المائية لكل منها؟ وما هو أعلى معدل أملاح يمكن لكل صنف شجري احتماله؟ وما هي قدرتها على تحمل المحددات الأخرى، كالحرارة والرطوبة وملوحة التربة وغيرها؟ وهل تتسم اوراقها بالسمية؟ وهل يمكن ادخال ثمرها او اوراقها كمدخل في صناعات ما، كصناعة علف الماشية؟ وهل من الأنسب زراعة أصناف مستوردة في الصحاري والمناطق المعرضة للتصحر؟ ام انها جميعها ملائمة للمنازل؟ (عبدالغفار، بحث غير منشور).

إن قرارات التشجير غير الصائبة مكلفة بالنتيجة، وتلك القرارات يمكن أن يكون مصدرها القطاع العام (تشجير مزارع الحكومة بالأشجار المثمرة، وتشجير الشوارع والمتنزهات العامة) أو القطاع الخاص (تشجير المزارع الخاصة بالأشجار المثمرة أو غير المثمرة). وفي جميع الحالات نحن معنيون بمجمل هذه الخسائر باعتبارها استثمارات وطنية (المصدر السابق). هنا تحضرنا زراعة الحدائق العامة قبل سنوات بشجرة "لجونيريا lagonaria" (بذرة العفريت) لجمالها وجمال زهرتها البنفسجية، ومن ثم اقتلاعها بعد اكتشاف خطورتها في الحدائق العامة.

في الحقيقة، ليست كل الأشجار الأصيلة والدخيلة على البيئة مناسبة للمنازل، فقد أدى جهل البعض لمحددات البيئة المستجدة إلى زراعة الكثير منها في المنازل، ليكتشفوا بعد حين ان أكثرها قد هلك في الصيف، و ان أشجارا أخرى تسببت في تكبدهم خسائر كبيرة لم تكن في حسبانهم، حيث شرخت مثلا شجرة الصبار الأصيلة او الكونوكاربس المستقدمة (ثلاث انواع ذات سلوك جذري واحد) أسوار المنازل عندما

زرعت بجوارها، الأمر الذي قاد إلى اقتلاعها بعد بضعة أعوام رغم توجيه قدر كبير من مياه شبكة التوزيع (المحلاة) نحوها، وبهذا ذهبت أدراج الرياح كلفة الشتلات ومياه شبكة التوزيع والجهود البشرية ومصروفات الاسمدة والمبيدات الحشرية والوقت المبذول وغيرها.

إن القرارات غير الموفقة باختيار الأصناف الشجرية غير الملائمة سببه غياب البرامج التوعوية بخصائص الأصناف الشجرية الأصيلة والمستقدمة على حد سواء، والتي يجب ان يسبقها إخضاع كافة خيارات التشجير العامة والخاصة لدراسات ميدانية علمية تحدد قابلية كلا منها على تحمل معدلات ملوحة المياه والتربة من جهة، وشراهتها للمياه وقابليتها للتكيف مع المحددات الزراعية في البيئة المحلية من جهة اخرى.

هنا تطرح في الواقع قضية حماية المستهلكين عبر إعداد دليل زراعي استرشادي شامل للمستهلكين في إطار حملة توعوية واسعة النطاق تحدد فيها قابلية كل الأشجار المستهدفة في البيئة المحلية، الأصيلة منها والمستقدمة، وحاجة كل منها للمياه، والعمر الافتراضي لها، وما إلى ذلك.

في الواقع، ما انفكت الأشجار التي لا يمكنها الصمود بدون قدر كبير من المياه تشاهد في الشوارع مثلما تملأ الكثير من المنازل. وهذه الأشجار تعرفت عليها بيئتنا في وقت لم تعرف فيه البلاد ندرة المياه (في العقود الأولى من القرن الماضي)، كما أن موطنها الأصلي لا يعرف بحكم الموقع الجغرافي ندرة المياه. لذا فهي ربما كانت جميلة وصالحة لتلك البلاد او ذلك الزمان، إلا أنها باتت تشكل عبئا ثقيلا علينا في الوقت الراهن، كما أن العائد منها مقارنة بالبدائل المحلية يمثل في المحصلة خسارة لمصادرنا المائية. إذن نحن مطالبون قبل الترويج للتشجير بدراسة أكبر عدد من البدائل لاختيار الأمثل من واقع بيئتنا المحلية، وذلك مقدمة لرسم سياسات زراعية تجميلية واضحة وواعدة، حيث أن هذا الأمر لا يمكن أن يكون عشوائيا بأي حال من الأحوال.

والكثير من الأشجار المستقدمة من الخارج التي زرعت ولم يثبت نجاحها في البيئة المحلية لم تجر عليها أي دراسات، أو أن تلك الدراسات لم تكن كافية، أو أنها لم تكن من الجودة والدقة اللازمتين، بدليل هلاكها. ومن دون شك أن تلك القرارات غير الموفقة كانت مكلفة، مما يمكن تصنيفه ضمن خسائر الاستثمارات في الزراعة.

من جهة أخرى، يلاحظ أن العديد من الدول التي تتعرض لكوارث طبيعية كالأعاصير والفيضانات وحرائق الغابات، تقوم بإجراء تقديرات لخسائرها، بينما نفتقر إقليميا إلى جهات معنية بتقدير ليس الخسائر الناجمة عن العواصف الهوجاء، بل ما يخلفه تجاوز درجة الحرارة لقدرة الأشجار المزروعة فعلا على التحمل، علما بان مشاهدات سنوات ماضية تحفل بهلاك الكثير من الأشجار المثمرة أو التجميلية لأسباب شتى، من بينها ارتفاع معدلات الحرارة وارتفاع معدلات الملوحة في المياه والتربة، في الوقت الذي أزعم فيه بأن ذلك يعد في الواقع هدرا في الموارد المائية والمالية والبيئية وخسائر في الأصل الرأسمالي Capital Stock. وهنا لا بد من التوقف مليا أمام غياب الجهات المعنية باحتساب الخسائر الناجمة عن قرارات التشجير غير الموفقة، كتكلفة المدخلات.

إن الكثيرين ممن وظفوا أموالهم في زراعة نباتات في منازلهم يقتلعونها في وقت لاحق بعد معرفتهم المتأخرة بسميتها، كالداتورا والتفيشيا على سبيل المثال لا الحصر، والتي تنتشر زراعتها في البحرين، والتي أزيلت قبل سنوات من كافة مدارس البحرين، الأمر الذي يدعو إلى إيصال تلك المعرفة للمواطنين باعتبارهم مستثمرين في الزراعة، وذلك حفاظا على سلامتهم وحسن تصريف أموالهم.

من جهة اخرى، يلاحظ ان قانون رقم (15) لسنة 2007 والمتضمن 60 مادة لم يعنى سوى بالمواد المخدرة والمؤثرات العقلية والتي تتضمن من بين ما تتضمنه النباتات المحظور استيرادها او زراعتها، وقد ورد في الجدول رقم 5 الملحق بالقانون اسماء النباتات المحظورة، والتي حددت في: "القنب الهندي (كانابيس ساتيفا) ذكرا كان او انثى بجميع مسمياته مثل الحشيش – او الكمنجة او البانجو او غير ذلك من الاسماء التي قد تطلق

عليه". اضافة الى "الخشخاش (بابافر سوموليفرم) بجميع اصنافه ومسمياته مثل الافيون او ابو النوم او غير ذلك من الاسماء التي قد تطلق عليه". اضافة الى "الكوكا (ارثروكزيلم) بجميع اصنافه ومسمياته"، "والقات (كاثا اديولس) بجميع اصنافه ومسمياته". ولذا فالقانون له غاياته وهو ليس معنيا بالجانب الاعلامي التوعوي الذي يجب ان تقوم به جهات مختصة، مما يشكل فراغا يؤمل ان تقوم بملئه جهة معنية بالأمر لاعتبارات التثقيف والتوعية.

هنا يمكن فضلا عن تنشيط الجانب الإعلامي لإيصال تلك المعارف، إنشاء حديقة خاصة أو متحف لنباتات البيئة المحلية، والتي يمكن أن يشكل وجودها خطرا في المنازل أو المتنزهات العامة، وذلك على غرار الحديقة العامة الشهيرة الملحقة بقلعة النويك في إنجلترا والمعروفة بحديقة السموم لما تحتويه من نباتات هي الأكثر سمّية في العالم، كنبات اللفاح البلادونا السام (المعروف بالباذنجان القاتل)، ونبات Strychnosnux–vomica او سم الجوز الذي يستخدم لاستخراج سم الأستريشينين، ونبات سم الشوكران الذي استخدم في قتل الفيلسوف سقراط، وغيرها من النباتات والأشجار القاتلة. يجدر بالذكر أن تلك الحديقة التي يعود تاريخها لعام 1750 افتتحت بغرض ترسيخ الاهتمام بالنباتات والمواد السامة الذي عرفت بها إنجلترا منذ قرون عدة.

هنا، من المجدي دراسة تجارب دول مجلس التعاون الخليجي والاستفادة من النجاحات التي حققتها دول بعينها، حيث يلاحظ رغم تشابه الظروف البيئية في تلك الدول، تباينا كبيرا من حيث نجاحات كلا منها في التشجير التجميلي وزيادة الرقعة الخضراء بصفة خاصة، ولنا في تجربة دولة الامارات العربية المتحدة في الواقع نموذجا تلزم دراسته والاقتداء به.

يبقى دعم جمعية المهندسين الزراعيين البحرينية بالكيفية التي تكفل لها تحقيق رسالتها في المجتمع أمرا مهما، حيث أنها الجمعية الأكثر التصاقا بالهم الزراعي من بين كافة المنظمات الأهلية البحرينية، مع الوقوف على الأسباب التي تحول دون تلمس دور فاعل لجمعية البحرين التعاونية الزراعية. يجدر بالذكر انه وبالنظر لأهمية موضوع هذا الفصل، فقد أفردنا دراسة خاصة له موسومة بـ "التشجير في البيئة المحلية: منظور للاستدامة".

التوصيات

1. ان النظام الدولي للحسابات القومية المعتمد من الأمم المتحدة (SNA93) لا يعكس اثر الاقتصاديات على البيئة ولا يحتسب اثر تدهور الأراضي واستنزاف الموارد، لهذا يلزم تضمين تلك الآثار وصولا لاحتساب الناتج المحلي الإجمالي المصحح (الأخضر)، وذلك على غرار مبادرات بعض دول العالم وبإسناد من منظمات الأمم المتحدة المعنية.

2. حيث ان الأمن الغذائي للبحرين كما للكثير من الدول المحيطة أضحى قضية لا بد من تناولها في إطارها العربي حيثما تتواجد الميزة النسبية، لذا لا بد من وقف أي هدر وإفراط في استهلاك المياه بحجة تأمين الاكتفاء الذاتي من الغذاء على حساب الأمن المائي – البيئي، الأمر الذي يجعلنا نمعن النظر في خطط التشجير الإنتاجي والتجميلي واختيارنا للمحاصيل المختلفة بما يراعي تلك الحقيقة.

3. الاستمرار في جهود تقليص الفجوة الغذائية وتلبية الحد الأدنى من الاحتياجات الغذائية باستخدام تقنيات الزراعة بدون تربة، والتي تراعي شح المياه والمحددات الطبيعية القاسية.

4. توثيق التنسيق بين ادارة الزراعة والادارة المعنية بمعالجة مياه الصرف الصحي، وذلك للحيلولة دون انقطاع المياه عن الزراعة التقليدية التي تسببت بالفعل في تكبد المزارعين لخسائر كبيرة.

5. تركيز الاستثمارات في التقنيات الزراعية الحديثة لإنتاج سلع استراتيجية محددة ومدروسة بعناية.

6. دعم موقف التكامل العربي في الميدان الزراعي بمفهومه الواسع (الزراعة والمواشي والدواجن وصيد الأسماك والصناعات المرتبطة بها)

7. دراسة توجهات الطلب على الغذاء في الأمدين المتوسط والبعيد، مع الأخذ في الاعتبار المتغيرات المؤثرة فيه.

8. تفعيل دور مصادر التمويل القائمة، بحيث يصار الى تخصيص قدر

أكبر للمشروعات، وخصوصا تلك التي تدخل فيها المؤسسات المعنية بالزراعة كشريك مع الحكومة.

9. إيجاد مصادر محلية يعتد بها مستقلة ومختصة فقط بتمويل قطاع الزراعة، حيث ثبت عدم جدوى التعويل على الاستثمار الأجنبي والمصارف التقليدية لتحقيق تقدم في قطاع الزراعة.

10. الترويج لمشروعات الزراعة بدون تربة باعتبارها تقنية قادرة في بيئتنا المحلية على تحييد القيود الطبيعية وصناعة ظروف مواتية للزراعة، والعمل على استقطاب الاستثمار المحلي والأجنبي للاستثمار فيها.

11. إنشاء مبان ذكية متعددة الطوابق ومهيأة للاستثمار في الزراعة باستخدام تقنيات الزراعة بدون تربة في بيئة مكيفة على مدار العام، وذلك على غرار ما هو موجود فعلا في كوريا وسنغافورة وأيسلندا وغيرها من دول العالم.

12. إنشاء مصادر تمويل للمشروعات الزراعية، حيث ثبت ان الاستثمارات الزراعية، العامة منها والخاصة، تتصف بضآلتها بالمقارنة بالاستثمار في أي قطاع اقتصادي آخر، مما شكل احد أهم معوقات التنمية الزراعية، وحال دون المساهمة في تحقيق الأمن والاكتفاء الذاتيين من الغذاء.

13. الترويج لمشروعات زراعية و صناعية ذات ارتباط بالزراعة منتهية من حيث دراسات الجدوى.

14. المبادرة بإنشاء شركات زراعية كبرى تعنى بإنتاج بعض السلع الزراعية الرئيسية، على ان تسهم فيها الحكومة بنصيب ما في رأس المال وبمشاركة القطاع الخاص وبنك البحرين للتنمية والبنوك الأخرى ومستثمرين أفراد والمبادرة والوطنية لتنمية القطاع الزراعي ومزارعين أفراد، على أن ينظر لاحقا في بيع الحكومة لحصتها في المشروعات بعد ثبات جدواها وتحويلها إلى شركات مساهمة عامة، وصولا لإرساء المزيد من المشروعات المماثلة بمبادرات حكومية.

15. دراسة جدوى إنشاء المشروعات المقترحة التي تضمنها البحث، كتصنيع أعلاف الماشية والدواجن من سعف النخيل وأوراق بعض الأشجار، والحقول العمودية (الرأسية)، وصناعة مربى الرطب، وصناعة الأسمدة من المخلفات العضوية، ومشروع إنتاج الأعلاف باستخدام تقنية الزراعة بدون تربة في حاضنات خاصة، ومصنع المغذيات الزراعية، ومزرعة إكثار الاصبعيات، ومشروع معهد التكنولوجيا الزراعية، ومشروع المعرض الزراعي الدائم، ومشروع صناعة الأجهزة والمعدات الزراعية لنظم الهيدروبونيك والاكوابونيك.

16. إنشاء حديقة خاصة لغايات توعوية تعنى بالنباتات المحلية التي يمكن أن تشكل سميتها خطرا على قاطني المنازل أو المتنزهات العامة، وخاصة الأطفال منهم.

17. إنشاء متحف زراعي شامل يعنى بالتعريف بالأشجار المزروعة في البيئة المحلية.

18. العمل على زيادة طاقة معالجة مياه الصرف الصحي لضمان عدم انقطاع المياه عن المزارعين التقليديين، والنظر في إمكانية تعويضهم عما يتكبدوه من خسائر بشكل كلي أو جزئي بسبب انقطاع المياه المعالجة.

19. وقف التعدي على الاراضي الزراعية من قبل مستثمري تقنية الزراعة بدون تربة، وذلك للحيلولة دون التعدي على فرص المزارعين التقليديين.

20. التعاون مع مراكز الابحاث العلمية الاقليمية لإعداد بحوث علمية ودراسات جدوى مشروعات مختارة.

21. إنشاء معهد أو كلية للزراعة ترفد مقومات الزراعة المتقدمة بعمالة ذات دراية بخبايا هذه التقنية.

22. إنشاء وحدة للأبحاث تعنى بالتعريف بخصائص مختلف الأصناف الشجرية الأصيلة والمستقدمة، وقدرتها على مقاومة المحددات الطبيعية، وحاجات كل منها من المياه والأسمدة وغيرها، باعتبار ان

تلك المعرفة يفترض أن تشكل منطلقا يجب أن يسبق الشروع في اتخاذ أي قرار بتشجير المزارع والشوارع والمتنزهات العامة وغيرها، مع تنشيط الجانب الإعلامي لإيصال تلك المعارف، مع اعتبار مهام تلك الوحدة جزءا مكملا لحماية المستهلك.

23. دراسة الفجوات القانونية دراسة حصيفة للحيلولة دون طرد المزارعين من مزارعهم.

24. تضمين كافة المزارعين تحت مظلة التأمينات الاجتماعية

25. ضمان عدم مساواة المزارعين في الرسوم مع الشركات الكبرى، والعمل على تخفيض عبء الرسوم على المزارعين التقليديين.

26. تسهيل تسويق المنتجات الزراعية المحلية، مع فصل المنتجات المحلية عن المستوردة في السوق.

27. تسهيل استيراد افضل انواع البذور والأسمدة والمبيدات الحشرية، مع توسيع نطاق دعم الاحتياجات الزراعية وبكمية مناسبة.

28. دعم جمعية المهندسين الزراعيين البحرينية بالكيفية التي تكفل لها تحقيق رسالتها.

29. النظر في إمكانية المساهمة في تفعيل دور جمعية البحرين التعاونية الزراعية.

30. دراسة جدوى استغلال ماء الوضوء في دور العبادة في الزراعة التجميلية.

31. دراسة منافع وتكاليف دعم اسعار بعض السلع الزراعية اسوة بدعم اللحوم في ظل الارتفاع الحاد للأسعار، وخاصة لأصناف محددة من الخضار.

32. دراسة جدوى التنسيق بين دول مجلس التعاون الخليجي في مجال السياسات الزراعية التجميلية، مع الاستفادة بصفة خاصة من تجربة دولة الامارات العربية المتحدة.

المراجع

1. إبراهيم سيف، أسعار الأغذية نذير أزمة في الدول العربية ، مركز كارنيغي للشرق الأوسط، بيروت، نقلا عن صحيفة الحياة، 25 سبتمبر2012
2. احمد عبدالرزاق محمود، " قضية نقص مياه النيل "، (وزارة الإعلام بجمهورية مصر العربية)، 1990 .
3. انطوان بشارة خليفة، موسوعتي المجربة للطب النباتي، جزء "النباتات: صيدلية الطبيعة"، الطبعة الاولى، 1998 .
4. امين الريحاني، ملوك العرب (الجزء الثاني)، دار الريحاني للطباعة والنشر، الطبعة الخامسة، بيروت، 1967 .
5. بيتر روجرز،وبيتر ليدون، "المياه في الوطن العربي: آفاق واحتمالات المستقبل"، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، ترجمة شوقي جلال، الطبعة الأولى، 1997 .
6. تقرير الاستثمار العالمي، أنكتاد، 2001 .
7. جميل طاهر، تطور مفهوم التنمية المستديمة وانعكاساته على مستقبل التخطيط في الأقطار العربية، نقلا عن مجلة "بحوث اقتصادية عربية"،الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، العدد 9، القاهرة، 1997 .
8. جميل العلوي،ومحمد عبدالرزاق، "المياه في شبه الجزيرة العربية .. المشكلات وآفاق المستaقبل"، مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية، 1997 .
9. جميل فارسي،www. heilnews. net
10. الجهاز المركزي للمعلومات، العقد الأول من الألفية الثالثة، الفصل 10، مملكة البحرين .
11. جيروم مونو، صحيفة أخبار الخليج، 7 أغسطس 1999 .
12. الحسابات القومية، الجهاز المركزي للمعلومات، 1996 – 2011 .

13. وحيد احمد بن حسن الخان، اغاني الغوص في البحرين، مركز التراث الشعبي لمجلس التعاون لدول الخليج العربية، الدوحة، 2002.

14. ديفيد مونتيرو، صحيفة الاتحاد الإماراتية، 16 يوليو 2012 (www. alittihad. ae)

15. رشيد الحمد ومحمد سعيد صباريني، البيئة ومشكلاتها، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، 1979.

16. زين الدين عبدالمقصود غنيمي، تقييم المردود البيئي وصناعة القرار، جمعية حماية البيئة، الكويت، مارس 1994.

17. شاروندي باناغودا، طعام الكوكب 2012، وكالة إنتر بريس سيرفس.

18. عبدالحميد عبدالغفار، رؤية اقتصادية حول الخدمات الصحية والبيئية في مملكة البحرين، جمعية الاقتصاديين البحرينية، البحرين، 1996.

19. عبدالحميد عبدالغفار، التحديات المائية والزراعية في مملكة البحرين، وزارة الكهرباء والماء، مملكة البحرين، 1999.

20. عبدالحميد عبدالغفار، تكلفة تدهور المورد المائي الجوفي في مملكة البحرين، مركز البحرين للدراسات والبحوث، البحرين، 2003.

21. عبدالحميد عبدالغفار، التشجير في البيئة المحلية: منظور للاستدامة، بحث غير منشور، 2012.

22. عبدالعزيز فهمي هيكل، أساليب تقييم الاستثمارات، مدخل إلى دراسة الجدوى، دار الراتب الجامعية.

23. عقيل جاسم عبدالله مجدلاوي، تقييم المشروعات: إطار نظري وتطبيقي، 1997.

24. عبدالله البشير، صحيفة الوسط، العدد 2641، 29 نوفمبر 2009.

25. صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصاد العربي الموحد، 2008

26. صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصاد العربي الموحد، 2009

27. صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصاد العربي الموحد، 2011
28. صحيفة اخبار الخليج البحرينية، العدد 12612، 3 أكتوبر 2012
29. صحيفة البلاد، 29 أغسطس 2011
30. صحيفة الخليج الاماراتية، العدد 7276، 21 أبريل 1999
31. صحيفة الرياض، 11 مارس 2012،
32. صحيفة الرياض، 23 أغسطس 2012
33. صحيفة الأيام البحرينية، العدد 3495، 28 سبتمبر 1998.
34. صحيفة الأيام البحرينية، العدد 3139، 7 أكتوبر 1997 (فلاح سعيد جبر، تصريح للأمين العام للاتحاد العربي للصناعات الغذائية).
35. صحيفة الايام، تصريح لإرنست ويونغ، العدد 8592، 18 أكتوبر 2012.
36. صحيفة الوسط البحرينية، العدد 3544 – 21 مايو 2012
37. صحيفة الوسط البحرينية، العدد 3590، 6 يوليو 2012
38. وكالة أنباء البحرين، 11 فبراير 2011
39. صحيفة الوسط البحرينية، العدد 3746، 9 ديسمبر 2012
40. صحيفة الوطن البحرينية، العدد 2455، 30 أغسطس 2012.
41. صحيفة الوطن البحرينية، 28 أكتوبر 2012.
42. صحيفة الوسط البحرينية، العدد 3726، 19 نوفمبر 2012.
43. صحيفة الوطن البحرينية، 18 سبتمبر 2012.
44. صحيفة الوطن البحرينية، العدد 2545، 28 نوفمبر 2012.
45. فهد بلغنيم، صحيفة الاقتصادية، العدد 6307، 17 يناير 2011.
46. كلاوديا تشوبانو، وكالة إنتر بريس سيرفس، نقلا عن صحيفة الوسط، العدد 3648، 2 سبتمبر 2012
47. الكندري، 1992
48. ماهر جوجي نسيم، الزراعة العضوية أساسات وتقنيات، منشأة

المعرف، الإسكندرية، 2008.

49. مبارك امان النعيمي، احصاءات المياه حتى عام 2006، مملكة البحرين، 2011.

50. مجلة كل الأسرة، العدد 266، 18 نوفمبر 1998

51. مجلة القافلة، شركة ارامكو، مارس – ابريل 2008

52. مجلة كل الأسرة، العدد 266، 18 نوفمبر 1998

53. مجلة الإمارات اليوم، www.emaratalyoum.com

54. محمد علي الفرا، مشكلة انتاج الغذاء في الوطن العربي، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة، دولة الكويت، 1979.

55. محمد السيد عبدالسلام، الأمن الغذائي في الوطن العربي ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة، الكويت، فبراير 1998.

56. محمد العسومي، صحيفة الأيام البحرينية، العدد 8553، 9 سبتمبر 2012.

57. مركز دراسات البيئة، إعادة استخدام المياه الرمادية في بلدان مختلفة وإمكانية تطبيقها في الأردن، 2004.

58. معهد الموارد العالمية، 2000

59. المعهد العربي للتخطيط، 2004

60. الموقع الالكتروني لوزارة الزراعة بالمملكة العربية السعودية، www.moa.gov.sa.

61. المعهد العربي للتخطيط، الاستثمار الأجنبي المباشر: تعريف وقضايا، دولة الكويت، 2004

62. نجاة النيش، برنامج " السياسات البيئية "، المعهد العربي للتخطيط في الكويت، 10–6 ديسمبر 1997.

63. نجيب صعب، صحيفة الوسط البحرينية، العدد 3590، 6 يوليو 2012.

64. وزارة البلديات والتخطيط العمراني، السمات الرئيسية للتنمية الزراعية (مطوية توعوية)، مملكة البحرين، 2001.

65. وزارة البلديات والتخطيط العمراني، المياه الجوفية والمياه المعالجة (مطوية توعوية)، مملكة البحرين، 2001.

66. وكالة الأنباء انتر بريس سرفيس IPS، ipsinternational. org

67. albankaldawli. org

68. arabvolunteering. org

69. bbc. co. uk

70. fao. org/worldfoodsituation

71. gulfnews. com/business/retail/a-gourmet-dates-and-sweets-experience-1.663086

72. IMF، World Economic Outlook Database، October 2010

73. ipsinternational. org

74. murasel. org

75. moa. gov. satm

76. marocenv. com

77. nfo@green-studies. com

78. Pearce، w. David and turner r. Kerry، economics of national resources and the environment، harvester wheatsheaf، 1990.

79. siironline. org

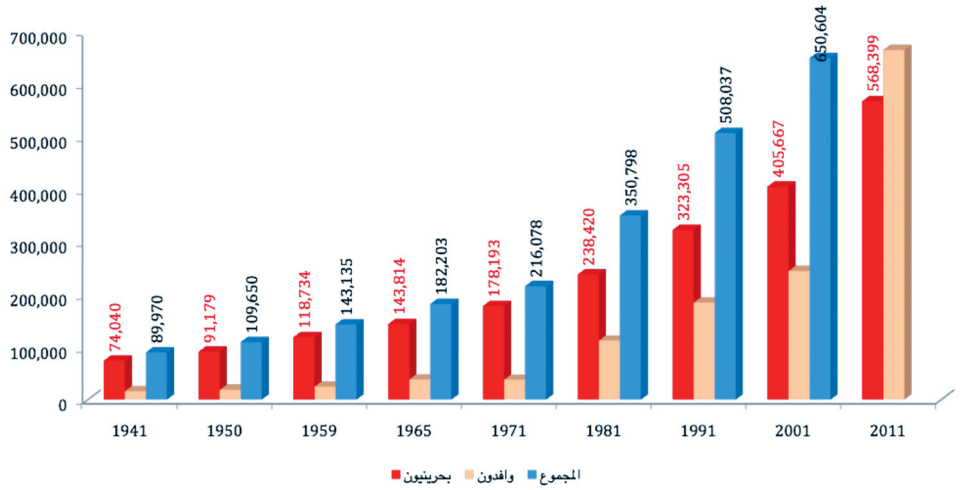
80. tashjeer4talaa. wikispaces. com.

81. un. org

82. zira3a. net

الملاحق

نمو السكان في مملكة البحرين وفقا للجنسية خلال الفترة 1941–2011



الإنتاج المحلي والاستيراد والاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية في البحرين لعام 2009 (الكميات بالطن)

السلع	الإنتاج المحلي	الاستيراد	الصادرات	الاستهلاك	% الاكتفاء الذاتي
الخضروات	16،340	103،976	1،473	118،842	14
التمور	12،887	758	7	13،638	95
الفاكهة	500	62،234	83	62،651	1
لحوم الدواجن	6،196	32،788	41	38،943	16
البيض	2،888	6،586	–	9،474	31
اللحوم الحمراء	850	54،124	699	54،275	2
الحليب	9،000	66،342	27،473	47،869	19

المشروعات الجديدة المسجلة بمركز البحرين للمستثمرين ورؤوس اموالها بالدنانير

	اجمالي المشروعات المسجلة		المشروعات المرتبطة بمجمل قطاع الزراعة ×		مشروعات الزراعة النباتية (الزراعة الحقلية)	
	العدد	رؤوس الاموال	قطاع الزراعة	رؤوس الاموال	الزراعة النباتية	رؤوس الاموال
شركات						
2005						
2006						
2007						
2008						
2009						
2010						
2011						
افراد						
2005						
2006						
2007						
2008						
2009						
2010						
2011						

× زراعة نباتية او مواشي او دواجن او نشاط صيد الاسماك

الاعانات الغذائية في الموازنة المقترحة للعامين 2013 – 2014

	2013	2014	مجموع السنتين
	الإيرادات		
النفطية	**3,305,934,600**	**3,385,796,000**	**6,691,730,600**
احتياطي الأجيال القادمة	(21،000،000)	(21،000،000)	(42،000،000)
دعم مبيعات منتجات النفط والغاز محليا	(878،334،600)	(960،596،000)	(1،838،930،600)
صافي إيرادات النفط والغاز	2،406،600،000	2،404،200،000	4،810،800،000
الإيرادات غير النفطية	**343,692,000**	**348,505,000**	**692,197,000**
الإعانات	37،600،000	37،600،000	75،200،000
اجمالي الإيرادات	2،787،892،000	2،790،305،000	5،578،197،000
	المصروفات		
المتكررة	2،271،559،000	2،389،856،000	4،661،415،000
الدعم الحكومي المباشر	623،358،000	623،358،000	1،246،716،000
المجموع	2،894،917،000	3،013،214،000	5،908،131،000
المشروعات	555،000،000	530،000،000	1،085،000،000
إجمالي المصروفات	3،449،917،000	3،543،214،000	6،993،131،000
العجز	(662،025،000)	(752،909،000)	(1،414،934،000)
دعم الكهرباء والماء	350،000،000	350،000،000	700،000،000
إعانات غذائية	67،000،000	67،000،000	134،000،000
دعم الأسر محدودة الدخل	75،000،000	75،000،000	150،000،000
دعم برنامج الإسكان (علاوة الإيجار)	34،000،000	34،000،000	68،000،000
أخرى	97،358،000	97،358،000	194،716،000
المجموع	623،358،000	623،358،000	1،246،716،000
الدعم المباشر للمواطنين	526،000،000	526،000،000	1،052،000،000
دعم مبيعات منتجات النفط والغاز محليا	878،334،600	960،596،000	1،838،930،600
مجموع الدعم المباشر	1،404،334،600	1،486،596،000	2،890،930،600
الدعم كنسبة من المصروفات	%40.7	%42.0	%41.3

الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية (مليار دولار أمريكي)

البلد	2000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
الجزائر	54.749	103.22	117.288	134.303	170.228	139.763	158.969	171.606
البحرين	7.966	13.456	15.848	18.468	21.897	20.59	21.733	24.384
جيبوتي	0.556	0.709	0.769	0.848	0.983	1.049	1.139	1.248
مصر	99.155	89.794	107.375	130.346	162.435	187.954	216.83	239.241
العراق	n/a	31.383	45.076	56.982	86.526	65.838	84.136	92.858
الأردن	8.461	12.589	15.645	17.765	22.706	25.113	27.129	29.699
الكويت	37.721	80.806	101.56	114.697	148.017	98.416	117.316	127.803
لبنان	17.26	21.861	22.438	25.057	29.933	34.528	39.149	42.539
ليبيا	38.228	44.031	56.479	71.603	88.887	60.238	77.912	85.316
موريتانيا	1.081	1.857	2.699	2.822	3.54	3.029	3.486	3.796
المغرب	37.022	59.524	65.64	75.223	88.879	91.374	91.702	96.326
عمان	19.45	30.905	36.805	41.909	60.3	46.115	53.782	58.999
قطر	17.76	43.04	60.497	80.751	110.712	98.313	126.518	157.919
السعودية	188.693	315.758	356.63	385.199	476.941	376.268	434.44	475.987
السودان	12.365	27.386	36.401	46.531	58.028	54.644	65.93	73.825
سوريا	19.832	28.577	33.505	40.556	54.476	52.635	59.633	65.703
تونس	21.474	32.272	34.377	38.923	44.878	43.523	43.863	45.543
الإمارات	70.221	137.993	175.222	206.406	254.394	223.874	239.65	255.082
اليمن	9.679	16.732	19.063	21.651	26.909	25.131	30.023	33.153
المجموع	661.67	1،091.89	1،303.32	1،510.04	1،910.67	1،648.40	1،893.34	2،081.03
النمو (%)		22.42	19.36	15.86	26.53	(13.73)	14.86	9.91

المصدر: صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصاد العربي الموحد، 2008.

تطور إنتاج السلع الغذائية الرئيسية في الوطن العربي خلال الفترة 2000 – 2008

المجموعات السلعية	2000	2007	2008	معدل التغيير 2000–200 (%)
الحبوب	37.6	50.1	55.6	5.0
القمح	16.8	22.9	26.4	5.8
الأرز	6.1	7.4	7.5	2.6
البقوليات	1.2	1.4	1.4	2.0
الزيوت النباتية	1.7	1.6	1.6	–0.7
السكر	2.4	3.0	3.0	2.8
الفاكهة	27.3	30.2	30.8	1.5
الخضروات	39.1	48.3	50.6	3.3
اللحوم	6.3	7.0	7.0	1.3
الألبان ومشتقاتها	19.3	24.6	25.8	3.6
الأسماك	3.0	3.4	3.6	2.3

المصدر: صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصاد العربي الموحد، 2008 .

متوسط النمو السنوي للسكان وفقا للجنسية خلال التعدادات 1941 – 2010

البيان	1941	1950	1959	1965	1971	1981	1991	2001	2010
بحرينيون	74،040	91،179	118،734	143،814	178،193	238،420	323،305	405،667	666،172
النمو		2.30	2.90	3.37	3.55	2.95	2.91	2.45	5.1
وافدون	15،930	18،471	24،401	38،389	37،885	112،378	184،732	244،937	568،399
النمو		2.30	2.90	8.16	(0.22)	11.47	4.80	3.05	8.8
المجموع	89،970	109،650	143،135	182،203	216،078	350،798	508،037	650،604	1،234،571
النمو	2.18	2.92	1.31	4.26	2.81	4.96	3.55	2.67	6.6

الصادرات العربية من الأغذية والمشروبات (مليون دولار أمريكي)

الدولة	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
المجموع	6،504	7،759	8،595	9،069	11،104	10،302	11،824	14،922	18،949	18،618
الأردن	176	223	242	284	342	455	548	667	823	810
الإمارات	2،127	3،008	3،066	3،052	3،761	1،699	2،127	2،319	2،884	3،585
البحرين	44	51	52	64	56	59	60	66	139	284
تونس	213	290	306	325	631	894	626	790	940	837
الجزائر	–	–	–	–	52	63	70	93	111	113
جيبوتي	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
السعودية	461	413	496	837	997	1،201	1،448	2،008	1،950	962
السودان	120	30	159	139	226	206	161	310	155	278
سوريا	416	444	883	699	683	662	1،537	1،965	3،032	2،559
الصومال	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
العراق	–	–	–	–	36	57	86	111	179	110
عمان	371	663	686	519	459	431	384	444	771	635
قطر	6	5	7	9	21	32	19	21	25	24
الكويت	51	56	74	92	76	101	114	136	183	174
لبنان	122	152	162	218	234	271	275	351	421	413
ليبيا	6	0	3	3	3	2	1	0	1	2
مصر	573	811	617	661	1،139	1،350	1،300	1،889	2،533	3،773
المغرب	1،586	1،490	1،668	1،856	1،791	2،236	2،448	2،986	3،523	3،038
موريتانيا	–	–	–	–	433	369	373	438	880	655
اليمن	231	123	173	310	165	214	247	327	400	366

المصدر: صندوق النقد العربي، التقرير الاقتصاد العربي الموحد، 2008.

الطلب على المياه الجوفية من طبقة الدمام ومياه الصرف الصحي المعالجة
(مليون متر مكعب)

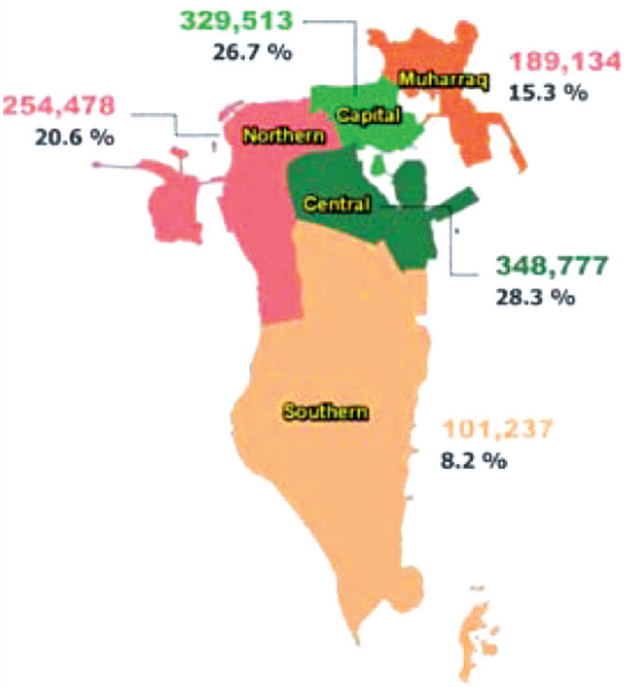
السنوات	المياه الجوفية	النمو السنوي (%)	المياه المعالجة	النمو السنوي (%)
1988	107.9		1.5	
1989	114.4	6.02	2.3	53.33
1990	124.7	9.00	4.4	91.30
1991	121.3	(2.73)	5.9	34.09
1992	136.1	12.20	7.5	27.12
1993	139	2.13	8.3	10.67
1994	150.8	8.49	12.9	55.42
1995	159	5.44	12.8	(0.78)
1996	169	6.29	13.2	3.12
1997	178.3	5.50	12.8	(3.03)
1998	180.5	1.23	12.2	(4.69)
1999	170.3	(5.65)	14	14.75
2000	159.9	(6.11)	14.6	4.29
2001	137.4	(14.07)	15.5	6.16
2002	141.9	3.28	14.2	(8.39)
2003	135.9	(4.23)	15.2	7.04
2004	123.2	(9.35)	15.1	(0.66)
2005	110.8	(10.06)	20.8	37.75
2006	104.4	(5.78)	33	58.65
2007	70.3	(32.66)	32.4	(1.82)
2008	73.9	5.12	39.1	20.68
2009	69	(6.63)	36.9	(5.63)
2010	67	(2.90)	36.1	(2.17)

المصدر: وزارة البلديات والتخطيط العمراني.

استخدامات المياه حسب المصدر (مليون متر مكعب)

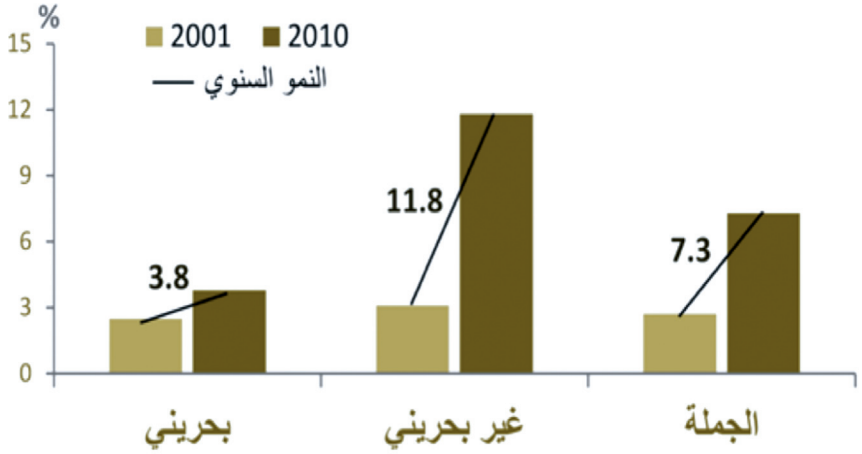
السنة	المياه الجوفية	المياه المحلاة	المياه المعالجة	المجموع
1987	213.0	44.1	0.7	257.8
1988	202.9	49.2	1.5	253.6
1989	213.4	48.6	2.3	264.3
1990	219.5	54.2	4.4	278.1
1991	214.8	56.0	5.9	276.7
1992	231.1	61.3	7.5	299.9
1993	243.0	58.3	8.3	309.6
1994	256.3	59.8	12.9	329.0
1995	266.9	52.7	11.9	331.5
1996	274.6	60.6	13.2	348.4
1997	287.9	58.9	12.8	359.6
1998	293.4	61.4	12.2	367.0
1999	272.3	62.7	14.0	349.0
2000	262.8	89.2	14.6	366.6
2001	231.9	93.9	15.4	341.2
2002	244.9	93.7	14.1	352.7
2003	239.5	102.4	18.8	360.7
2004	231.6	105.5	22.6	359.7
2005	208.5	109.0	24.0	341.5
2006	216.5	118.6	29.5	364.6
2007	176.1	132.3	36.0	344.4
2008	163.9	167.8	36.0	367.7
2009	151.5	203.0	36.0	390.5

السكان حسب المحافظات 2010



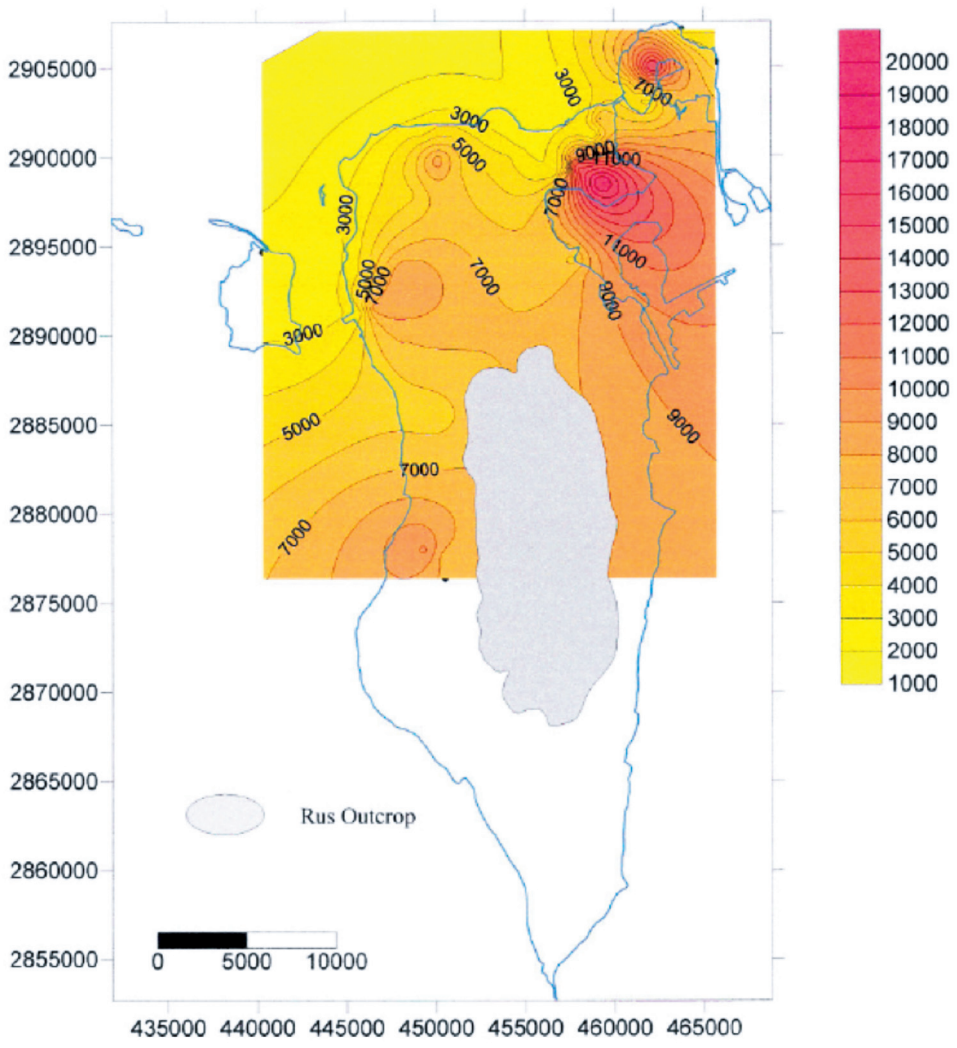
المصدر: الموقع الالكتروني للجهاز المركزي للمعلومات .

معدل النمو السنوي للسكان



المصدر: الموقع الالكتروني للجهاز المركزي للمعلومات .

خريطة كنتورية لتوزيع الاملاح في طبقة الخبر (عام 2007)



المصدر: مبارك النعيمي، 2006، Agricultural Water Demand in Bahrain .

الواردات العربية من الأغذية والمشروبات (مليون دولار أمريكي)

الدولة	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
الإجمالي	21،654	20،462	22،479	25،689	35،314	39،837	45،004	57،916	84،648	66،942
الأردن	794	786	803	972	1،167	1،262	1،435	1،995	2،531	2،245
الإمارات	2،836	2،854	2،814	4،274	5،089	5،163	5،912	8،327	10،839	9،063
البحرين	463	496	531	585	611	660	622	615	1،241	1،019
تونس	807	1،042	1،386	1،045	363	467	625	722	734	1،270
الجزائر	–	–	–	–	3،523	3،494	3،582	4،651	3،623	5،820
جيبوتي	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
السعودية	5،994	4،553	5،049	5،693	6،692	8،291	8،926	11،215	21،946	10،202
السودان	223	432	122	414	532	771	891	565	678	1،221
سوريا	765	735	708	789	820	1،132	1،220	1،491	2،159	2،849
الصومال	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
العراق	–	–	–	–	1،211	1،815	1،573	1،594	2،444	2،126
عمان	1،061	1،216	1،175	1،055	1،073	966	1،079	1،435	2،278	1،828
قطر	367	427	464	459	429	636	1،105	1،223	1،515	1،645
الكويت	1،205	1،225	1،343	1،613	1،380	1،997	2،395	2،654	1،433	3،139
لبنان	1،050	1،204	1،159	1،271	1،327	1،266	1،296	1،682	2،052	2،246
ليبيا	750	773	1،257	1،275	3،538	3،363	4،388	5،910	8،670	9،610
مصر	3،168	2،531	3،116	4،695	4،371	5،061	6،579	8،269	10،481	6،036
المغرب	1،369	1،375	1،383	1،200	1،545	1،775	1،754	3،260	4،143	3،012
موريتانيا	60	83	70	83	90	128	264	324	114	349
اليمن	792	751	763	756	1،947	1،386	1،381	1،982	2،442	2،314

المصدر: الجهاز المركزي للمعلومات، إحصاءات مملكة البحرين، العقد الأول من الألفية الثالثة، الفصل 10، الصفحات 4 – 10.

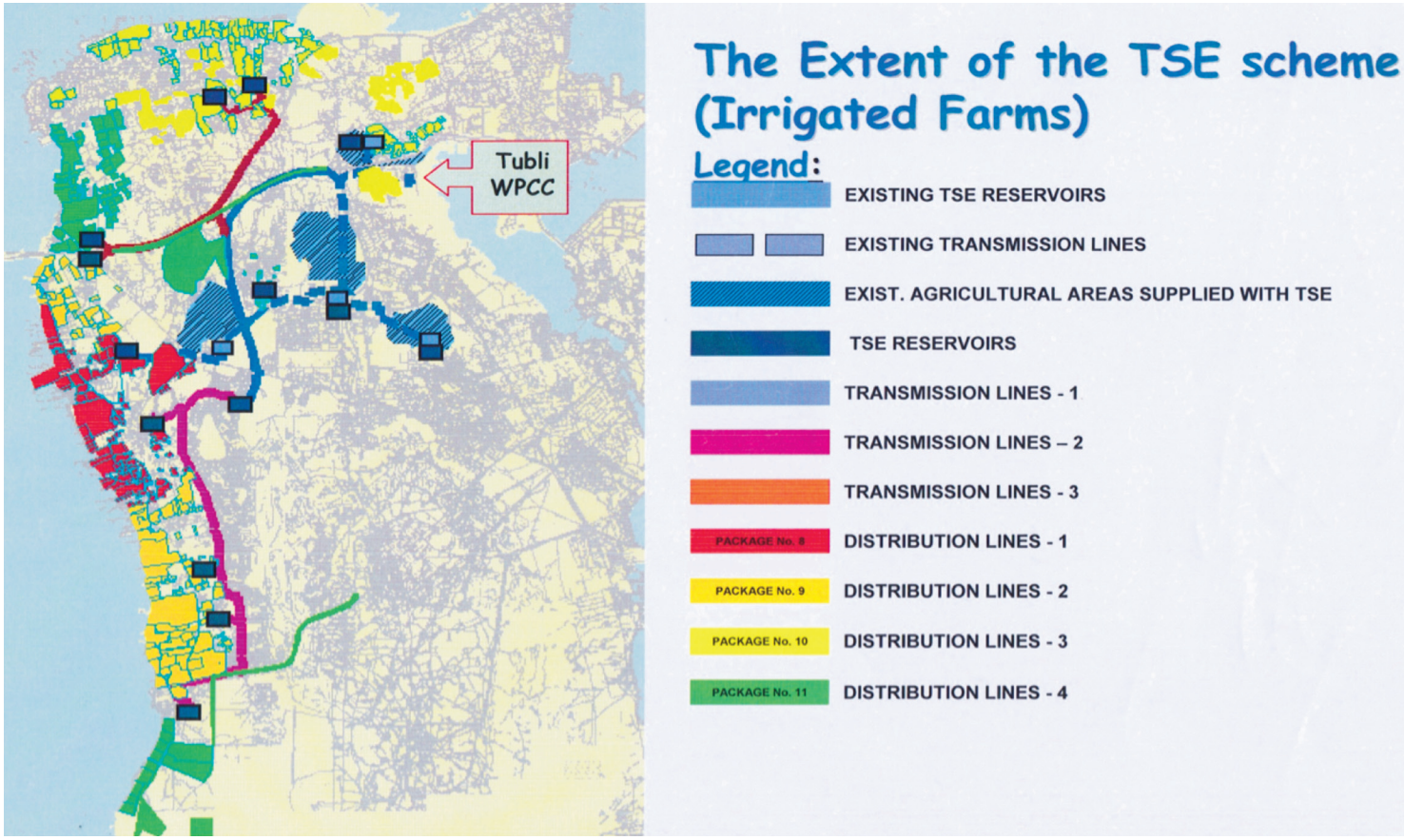
المساحة المزروعة بالخضروات بالدونم وقيمة الإنتاج بآلاف دينار (2000 – 2009)

البيان	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
المساحة المزروعة بالخضروات وفقا للبلديات (دونم)										
المحرق (المحرق)	285.68	277.64	255.90	260.93	139.81	366	228	231	268	190
المنامة (العاصمة)	408.37	337.85	380.11	376.97	325.33	779	689	637	932	593
جد حفص	2،691.62	2،364.11	1،739.04	1،565.09	1،074.10	2،319	2،618	1،580		
الشمالية (الشمالية)	2،275.73	1،649.43	2،078.99	1،873.31	1،093.53	1،088	1،012	1،854	4،441	4،587
سترة	318.71	196.84	261.04	185.04	125.79	113	153	184		
الوسطى (الوسطى)	1،877.97	1،683.82	1،212.44	1،657.78	2،954.45	1،246	715	700	401	379
الغربية (الجنوبية)	2،047.15	1،984.99	2،217.94	2،131.42	1،429.42	889	1،181	1،244	98	121
المجموع	9،905	8،495	8،145	8،051	7،142	6،800	6،596	6،430	6،140	5،870
المساحة المزروعة بالخضروات وفقا لطريقة الري (دونم)										
الزراعة التقليدية	5،727	5،075	6،060	5،623	5،426	4،556	4،501	4،358	3،707	3،374
الزراعة المحمية	644	646	508	506	461	476	480	487	490	505
الري بالتنقيط	3،534	2،774	1،577	1،922	1،255	1،768	1،615	1،585	1،943	1،991
المجموع	9،905	8،495	8،145	8،051	7،142	6،800	6،596	6،430	6،140	5،870
قيمة إنتاج محاصيل الخضروات المختلفة (بالألف دينار)										
باذنجان	84	109	74	72	48	85	173	216	368	415
طروح	56	51	26	22	22	0	0	0	228	184
بطيخ (شمام)	15	44	41	52	30	0	0	0	204	157
بامية	29	28	32	46	35	18	595	460	452	336
قرع	89	98	106	51	88	36	397	303	362	225
خضروات أخرى	352	244	232	187	232	151	338	343	365	408
المجموع	625	574	511	430	455	290	1503	1322	1979	1725

× بدءا من عام 2008 المساحة المزروعة بالخضروات حسب المحافظات وليس البلديات وأسماء المحافظات وضعت بين قوسين .

المصدر: الجهاز المركزي للمعلومات، إحصاءات مملكة البحرين، العقد الأول من الألفية الثالثة، الفصل 10، الصفحات 4 – 10 .

النطاق الجغرافي لتغطية "محطة توبلي" للمناطق الزراعية بالمياه المعالجة



عبدالحميد احمد عبدالغفار

بحريني – الحد، 1954

- المدير التنفيذي للمبادرة الوطنية لتنمية القطاع الزراعي
- رئيس سابق لشؤون التحليل المالي والبحوث بسوق البحرين للأوراق المالية.
- رئيس سابق للتخطيط الاقتصادي الاستراتيجي بوزارة المالية (والاقتصاد الوطني سابقا).
- محاضر سابق بجامعة الخليج العربي (الاحصاء وتقييم جدوى المشروعات)

المؤهلات

- ماجستير اقتصاديات الموارد الصحراوية (علوم الصحراء والأراضي القاحلة)، تخصص اقتصاديات المياه، جامعة الخليج العربي، عام 2000 (تقدير 97.7%).
- إجازة في العلوم الاقتصادية من كلية العلوم الاقتصادية بجامعة حلب بالجمهورية العربية السورية، 1980.
- دبلوم "البرنامج العام لتخطيط التنمية"، المعهد العربي للتخطيط، دولة الكويت، 1986.

الإصدارات

1. رؤية اقتصادية حول الخدمات الصحية والبيئية في مملكة البحرين، جمعية الاقتصاديين البحرينية، 1996.
2. التحديات المائية والزراعية في مملكة البحرين"، وزارة الكهرباء والماء، مملكة البحرين، 1999.
3. تكلفة تدهور المورد المائي الجوفي في مملكة البحرين، مركز البحرين للدراسات والبحوث، 2003.
4. التشريعات المائية في مملكة البحرين، دار الكنوز، بيروت، 2004.
5. البيئة والتنمية المستدامة، مملكة البحرين، دار الكنوز الأدبية، بيروت، 2005.
6. الصناعات الصغيرة والمتوسطة في مملكة البحرين، الشركة الخليجية العالمية للاستشارات، مملكة البحرين، 2004.
7. السكان والعمالة ومستوى المعيشة في مملكة البحرين، دار الكنوز الأدبية، بيروت، 2055.
8. الشباب وسوق العمل في مملكة البحرين، دار الكنوز الأدبية، بيروت، 2005.
9. أسواق المال: مفاهيم ومتغيرات ومنهجيات، مركز البحرين للدراسات والبحوث، 2006.
10. الفقر، 2009

The National Initiative for Agricultural Development
المبادرة الوطنية لتنمية القطاع الزراعي