

مذكرة سياسات رقم 7

تطوير نموذج اقتصادي لدراسة الإنتاج الزراعي السوري

أحمد سعد الدين

المركز الوطني للسياسات الزراعية

كانون الثاني 2006

بالتعاون مع

مشروع GCP/SYR/006/ITA



جدول المحتويات

1	مقدمة.....	1
2	العناصر الأساسية للنموذج.....	2
4	مصادر البيانات المتوفرة.....	4
4	1.3 دراسة النظم الزراعية.....	4
6	2.3 دراسة الميزات النسبية.....	6
6	3.3 قاعدة بيانات المركز الوطني للسياسات الزراعية.....	6
7	4.3 الدراسات الأخرى التي قام بها المركز.....	7
7	4 استنتاجات واقتراحات للعمل المستقبلي.....	7
8	مراجع.....	8

1. مقدمة

ما زال القطاع الزراعي في الجمهورية العربية السورية يلعب دورا هاما في الدخل القومي إضافة لدوره الهام في خلق فرص العمل ويلعب دورا هاما في تطوير المجتمع ، ولتأكيد المساهمة الإيجابية للزراعة في تحقيق الأهداف الوطنية حظي القطاع الزراعي باهتمام كبير من صناعات القرار الرسمي السوري في العقود الأخيرة ، وقد تم تقديم الدعم من خلال آليات التحكم بأسعار المنتج بالنسبة للمحاصيل الاستراتيجية ، كما تم التوسع بالاستثمار في البنية التحتية للمناطق الريفية (خاصة الطرق والري إضافة لاستصلاح الأراضي) ، بالإضافة إلى إصدار قانوني الإصلاح الزراعي والعلاقات الزراعية الذين استخدموا كأداة لإعادة هيكلة الإنتاج الزراعي بما يتفق مع الأهداف الاستراتيجية . وفي نفس الوقت شهد القطاع الزراعي والمجتمع الزراعي سلسلة من التطورات كان من بينها زيادة الانفتاح على الأسواق العالمية .

خلال العقود السابقة حقق التركيز على الاكتفاء الذاتي نجاحا ملحوظا في زيادة الإنتاج الزراعي الذي واكب الزيادة المتسارعة في عدد السكان مما أدى إلى انخفاض الاعتماد على الاستيراد بالنسبة للمواد الغذائية الرئيسية . وقد تشكلت خلال ذلك بنية إنتاج القطاع الزراعي كنتيجة للاحتياجات الغذائية من جهة وسياسات الحكومة التي شجعت إنتاج المواد الخام اللازمة لقطاع الصناعات الزراعية (خاصة القطن والتبغ والشوندر السكري) .

وعملت السياسات الزراعية في سورية على تحقيق مجموعة من الأهداف في نفس الوقت ، ففي حالة المحاصيل الغذائية تركزت السياسات على تشجيع إنتاج الغذاء بهدف تعزيز الاكتفاء الذاتي وتغيير هذا المفهوم في التسعينات إلى تحقيق الأمن الغذائي ، وتهدف السياسات الزراعية في نفس الوقت إلى دعم المجتمع الزراعي عن طريق التدخل بوضع حد أدنى للأسعار لبعض المحاصيل وأسعار ثابتة لمحاصيل أخرى ، وفي حالة المحاصيل الصناعية (كالقطن والشوندر السكري والتبغ) وعملت السياسات أيضا على تأمين كميات كافية من المواد الخام اللازمة لتشغيل المعامل وتعزيز وضع ميزان المدفوعات عبر تعزيز الصادرات (القطن) وتقليل الواردات (السكر) .

كما تم توجيه سياسات القطاع الزراعي التقليدية نحو الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية والبشرية وتأمين كميات كافية من الإنتاج الزراعي لتحقيق الأمن الغذائي وتأمين احتياجات الصناعات التحويلية والتصدير ، وقد تطورت السياسات خلال الـ15 سنة الماضية من سياسة التركيز الحاد على الاكتفاء الذاتي نحو سياسة الاعتماد على الذات ذات المرونة الأكبر والتي تقوم على أساس إدراك الدور المركزي للمنافسة في تسويق المنتجات الخام والمصنعة في الأسواق الدولية . كما وتعكس السياسات المقررة الاهتمام المتزايد بقيود الإنتاج المتعلقة بالبيئة خاصة مسألة الاستخدام الأكفأ للموارد الطبيعية التي تضم الأرض والمياه ، يضاف إلى ذلك أن الاتجاه العام لمتوسط حجم الحيازات نحو الانخفاض وندرة الموارد الطبيعية (خاصة المياه اللازمة للتوسع بالري) وتزايد كلفة دعم القطاع الزراعي قد أدى إلى صعوبات في الاستمرار في السياسات الحالية على المدى الطويل (فيوريللو & فيركل 2004) .

إن الصعوبات التي تعيق تحقيق الأهداف الوطنية قد أدت إلى العمل على تعديل بعض السياسات الزراعية السائدة في الفترة السابقة وقد أدى ذلك إلى بعض التغيير في الماضي القريب بينما يتوقع المزيد من التغيير في المستقبل ، وفي هذا الإطار قامت الحكومة السورية بإجراء بعض الإصلاحات التدريجية لمجموعة من السياسات الاقتصادية والزراعية عبر التخلي تدريجياً عن نظام التخطيط المركزي والتوجه نحو اقتصاد أكثر تحراً وأكثر اعتماداً على تفاعل قوى السوق . إن تحليل هذا النظام الاقتصادي عندما لم يعد يعتمد على التخطيط المركزي يتطلب منهجاً موثقاً لنتمكن من إجراء التنبؤات حول استجابة الإنتاج لأي تغيير في السياسات .

ولدعم عملية صناعة السياسات خاصة وأن سورية الآن على مفترق طرق فيما يتعلق بقطاعها الزراعي قامت وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي من خلال المركز الوطني للسياسات الزراعية والمديريات الأخرى بإصدار مجموعة من الدراسات التي قامت بتوثيق التغييرات التي طرأت على السياسات والاتجاهات العامة في قطاعات الزراعة الفرعية والاستجابات الممكنة للتغيرات في هذه السياسات ، وقد غطت هذه الدراسات تحليل الخطورة والفرص والسياسات اللازمة لمواجهة التحديات كما حددت المنجزات الاجتماعية التي تم تحقيقها في الماضي والسلبيات التي عانى منها القطاع الزراعي ، وقد لخصت هذه الدراسات في مجلد واحد (فيوريللو \$ فيركل 2004) ، ويغطي هذا المجلد على سبيل المثال قطاع الزيتون الذي يتضمن زيت الزيتون وزيتون المائدة (مليفولتي 1999) وقطاع الحمضيات (ويستليك 2000) وقطاع الإنتاج الحيواني (كومينز 2000) وقطاع التصنيع الزراعي (راما 2000) . ويضم المجلد أيضاً سلسلة من دراسات السياسات ومنها سياسات الزراعة والغذاء (فيرهيم 2001) وتأثير السياسات الزراعية على البيئة (إدوارد-جونز 2001) وسياسات استعمال المياه (فاريلا-أورتيجا & ساغاردوي 2001) وسياسات تسويق مدخلات الإنتاج والقروض الزراعية (بارثاساراثي 2000 و 2001) المحاصيل الاستراتيجية (ويستليك 2001) .

وقد قام المركز مؤخراً بإصدار مجموعة من أوراق العمل - والتي تلخص نتائج دراسة النظم الزراعية - وذلك لتشكيل قاعدة عمل للتحليل على أساس الأخذ بعين الاعتبار كل من الفروقات الجغرافية و التشابهات ذات الطابع الاقتصادي والاجتماعي في القطاع الزراعي في سورية . ومن المتوقع أن تنهى أوراق عمل دراسة الميزات النسبية في المستقبل القريب . وتقدم هذه الأوراق وصفا تحليلياً مفصلاً للسلاسل السلعية لسبعة سلع زراعية (أنظر في الأسفل) كما تحاول اكتشاف وضعية الميزات النسبية لهذه السلع باستخدام مصفوفة تحليل السياسات .

بناء على ما تقدم وبهدف توسيع نطاق التحليل وتحسين نتائج الأبحاث تم إعداد هذه الورقة بهدف صياغة نموذج اقتصادي يستطيع تمثيل الإنتاج الزراعي السوري ، ومن المتوقع أن يصف النموذج بنية القطاع الإنتاجي الزراعي بطريقة تسمح لنا بوضع سيناريوهات تساعدنا على التنبؤ بآثار أي تغيير في السياسات على القطاع الزراعي . وستحاول الورقة استعراض نتائج دراسة النظم الزراعية ودراسة الميزات النسبية لكي نميز أي من هذه النتائج مفيد لصياغة النموذج الذي يمثل الإنتاج الزراعي في سورية وأي البيانات التي يجب أن تجمع لاستكمال صياغة النموذج .

2. العناصر الأساسية للنموذج

يمكن كتابة دالة إنتاج أي مزرعة كما يلي :

$$(1) \quad h(q, x, z) = 0$$

حيث :

q : اختصار لكميات المخرجات (منتجات المزرعة) ، x : اختصار لكميات المدخلات المتغيرة ، z : اختصار لكميات عوامل الإنتاج الثابتة . المدخلات المتغيرة هي غالبا العمالة المستأجرة والأسمدة والمواد الكيميائية الأخرى والبذور والميكنة المستأجرة إضافة لباقي المدخلات التي يمكن شراؤها بالكميات المطلوبة وفي الوقت المناسب . أما العوامل الثابتة فهي عوامل الإنتاج التي لا يمكن تغييرها على امتداد الفترة الزمنية التي يتم تحليلها مثل الأرض والمعدات والطرق العامة والخدمات الإرشادية وبعض العوامل الخارجية الأخرى كالطقس والبعد عن الأسواق .

بافتراض أن p و w يمثلان أسعار المخرجات والمدخلات على التوالي يكون عندئذ هامش ربح المنتج $p \cdot q - w \cdot x$.

وبافتراض أن المنتج يسعى دائما إلى تعظيم الربح تحت قيد التقنية المتوفرة :

$$(2) \quad \text{Max } pq - wx \quad (\text{تعظيم})$$

$$s.t. \quad h(q, x, z) = 0 \quad (\text{شريطة أن})$$

إن حل هذه المعادلة يعطي مجموعة من الدالات لعرض المخرجات والطلب على المدخلات على مستوى المزرعة ، وتعتمد هذه الدالات إلى درجة كبيرة على التقنية التي تم وصفها في المعادلة (1) .

تعتبر البرمجة الخطية واحدة من أهم الطرق وأكثرها شيوعا لتمثيل معادلة تعظيم الربح (2) ، وتتطلب هذه الطريقة بعض الفرضيات التبسيطية :

1. يمكن وصف استخدام مدخلات الإنتاج المتغيرة بطريقة وحدة التكلفة وبالتالي فإن دالة الهدف (2) يمكن

تبسيطها إلى :

$$\text{تعظيم} \quad \sum_{i=1}^n \tilde{p}_i q_i$$

حيث :

$$\tilde{p}_i = (p_i - c_i)$$

حيث :

c_i : وحدة تكلفة المدخلات المتغيرة

2. يمكن وصف التقنية بـ:

$$Aq \leq z$$

حيث :

A هي مصفوفة المعاملات الفنية .

إن العناصر الفنية لهذه المصفوفة ، a_{ij} ، تشير إلى كمية العامل i المطلوب لإنتاج وحدة واحدة من المنتج j . حيث تتضمن هذه العوامل الأرض (ربما مميزة إلى مروية وبعلية) - العمالة الأسرية - العمالة المستأجرة (ربما مميزة حسب الفصل أو الشهر) - السيولة - المياه - الخ .

بناءً على البيانات التي سيتم جمعها على مستوى المزرعة يمكننا معايرة النموذج النظري (2) لتحديد مجموعات مقبولة من المعاملات الفنية المتناغمة مع التقنية السائدة في كل نظام مزرعي ، وبالنتيجة يمكن تعديل النموذج بحسب كل نمط مزرعي وبحسب غاية التحليل ، وبالتالي فلا بد من الحصول على بيانات صحيحة ودقيقة ومفصلة لنتمكن من حساب كل من p و c و A و z ونقدم بعدها أنماط المزارع في سورية ونشرحها .

3. مصادر البيانات المتوفرة

1.3. دراسة النظم الزراعية

تشكل المساهمة الخاصة لدراسة النظم الزراعية إضافة للمهام الواقعة على عاتق فريق المركز الوطني للسياسات الزراعية قاعدة عمل للتحليل بناءً على اعتبارات الفروقات الجغرافية والتشابهات ذات الطابع الاقتصادي-الاجتماعي للقطاع الزراعي السوري كما سبقت الإشارة .

إن أحد الأهداف الرئيسية لدراسة النظم الزراعية هو تقديم التوصيات لصناع السياسات حول الظروف الزراعية والبيئية والظروف الاقتصادية والاجتماعية للوحدات الأسرية والآثار المحتملة للتغيرات في السياسات الزراعية (مثل التغير في الأسعار وانفتاح السوق) للاستئناس بها قبل إصدار قراراتهم . وقد تم تقسيم سورية وفقاً لهذه الدراسة إلى ستة مناطق جغرافية تم اعتبار كل منها منطقة نظام زراعي مستقل حيث يتصف كل منها بظروف طبيعية وتكامل أسواق وتأثيرات ناتجة عن التاريخ أدت إلى الاختلاف والتخصص ضمنها . وقد تم تحديد وحدات أسرية نموذجية ضمن كل نظام زراعي تمثل التنوع الاقتصادي والاجتماعي والذي يتواجد بشكل طبيعي في أي مجتمع ريفي . كما تطورت هذه الوحدات الأسرية على ضوء التوزيع الأصلي للموارد وعلى ضوء تركيبة موارد الرزق والتغيرات التي حدثت خلال العقد الأخير . وقد سمحت معرفة نسبة كل مجموعة من الوحدات الأسرية وتوجهها الإنتاجي بتحليل قدرتها على التكيف مع مخاطر التغيرات في ظروف الإنتاج وقدرتها على الاستفادة من الفرص المتاحة نتيجة هذه التغيرات .

وقد أظهرت نتائج الدراسة الأثر المحتمل للتغيرات في السياسات والتطورات التقنية على كل مجموعة من الوحدات الأثرية وذلك بحسب الأهمية النسبية لمصادر دخلها المختلفة واستراتيجياتها المستقبلية لمصادر الرزق . وقد كان تحديد خصائص كل نظام زراعي من أهم نتائج الدراسة ، فقد سمح ذلك بمراجعة الآثار المحتملة للتغيرات في السياسات وفي التقنيات المستخدمة على مجموعات الوحدات الأثرية والنظم الزراعية (بشكل فردي) وعلى المستوى الكلي ، مما أنتج معلومات قيمة لعملية صنع السياسات الزراعية .

إن منهج التحليل المتبع في دراسة النظم الزراعية اعتمد بشكل أساسي على التحليل النوعي ، فنتائج تحليل المجموعات النموذجية للوحدات الأثرية التي تم تحديدها في الدراسة لا تمثل المتوسط الرياضي البسيط الذي يتمتع بمعنوية إحصائية كالمعلومات الإحصائية التي تشتق عموماً من المسوحات الزراعية أو مسوحات الوحدات الأثرية التي تجرى على مستوى القطر ، بل هي عبارة عن تجريدات أو نماذج فكرية تصف المزارع النموذجية في النظام الزراعي الذي يمثلونه ، بقصد الإشارة إلى أثر القرارات والسياسات على وحدة أثرية مع الأخذ بعين الاعتبار مصادر دخلها . إن هذه المجموعات الأثرية والتي تم رصدها وتصنيفها في الدراسة تشكل أساساً مفيداً لتطبيق أدوات التحليل الأخرى المكملة مثل تطوير نماذج تطبيق على مستوى الأثر لدراسة أثر تحسين إدارة المزرعة أو تطبيق تقنيات جديدة أو أثر تغيرات في الأسعار .

هذه الوحدات الأثرية النموذجية تم تأسيسها بناءً على النتائج الرئيسية لمسوحات دراسة النظم الزراعية ، والتي هي : التراكيب المحصولية للوحدات الأثرية المختلفة في مختلف المناطق ، والربنامة المحصولية التي تم حسابها لمختلف المحاصيل الهامة في كل النظم الزراعية بالإضافة إلى حسابات هامش الربح التي تم حسابها للمحاصيل الهامة في المناطق التي أجريت فيها عملية المسح ، وتعتبر كل هذه النتائج هامة ومفيدة لدراسة وتحليل العرض بالنسبة للإنتاج الزراعي .

وقد تم جمع وحساب هوامش الربح أساساً لخدمة دراسة الميزات النسبية والتي درست الميزة النسبية المحتملة لسبعة من المنتجات والمحاصيل (حليب البقر ولحم البقر والقطن والقمح والبنندورة وزيت الزيتون وعصير البرتقال) ، وقد تركزت عملية المسح نتيجة لذلك على هذه المحاصيل بينما تم جمع عدد أقل من هوامش الربح للمحاصيل الأخرى وذلك بحسب أهميتها في المناطق المختلفة للنظم الزراعية ، وقد تم حساب بعض هوامش الربح للأغنام بما أنها تشكل مصدر الدخل الأساسي لسكان البادية السورية والتي تم التعامل معها على أنها نظام زراعي مستقل في دراسة النظم الزراعية .

إن حسابات هوامش الربح التي تم جمعها خلال دراسة النظم الزراعية تزودنا بمعلومات قيمة لتحديد المعاملات c_j ، a_{ij} ، كل ورقة هامش ربح تتضمن معلومات عن : التكاليف المتغيرة الكلية ، تكاليف المدخلات المادية ، تكاليف العمالة المستأجرة ، العمالة الأثرية ، العائد الكلي ، الغلة ، أسعار البيع للمنتجات الرئيسية والثانوية (في حال وجودها) ، استخدام المكننة ، استهلاك المياه ، نظام الري ومصدره ، هامش الربح لكل وحدة عمالة أثرية ولكل وحدة مياه مستهلكة ، وقد تم حساب كل هذه البيانات لوحدة المساحة (هكتار) . ويمكن استخدام التكاليف المتغيرة الكلية والغلال لتقدير تكلفة وحدة الإنتاج c_j . علاوة على ذلك تتضمن حسابات هوامش الربح معلومات عن مستلزمات الموارد الثابتة

مثل استهلاك المياه والعمالة (مقسومة إلى أسرية ومستأجرة) ، وتساعد هذه المعلومات بتحديد القيود التي يمكن أن تشكلها الموارد الثابتة على الإنتاج وذلك عندما يتم تحديد الكميات المتاحة من هذه الموارد .

ويختلف تقدير الأسعار بحسب المحصول فيما إذا كان يخضع لتدخل حكومي أو متروك ليتحدد سعره بحسب قوى السوق ، ففي منطقة الغاب على سبيل المثال حيث تزرع معظم الأرض الزراعية بمحاصيل خاضعة للتدخل الحكومي (قمح ، قطن ، شوندر سكري) فإن أسعار مثل هذه المحاصيل المستخدمة في حسابات هوامش الربح تعتبر صحيحة كونها مثبتة من قبل الحكومة ، إلا أن أسعار المحاصيل الأخرى (مثل الفول السوداني والفاصولياء) كما هي مسجلة في حسابات هوامش الربح فتحتاج إلى تصحيح بأخذ المتوسطات لمزارع مختلفة وعلى فترات زمنية مختلفة حيث أنها تتقلب من سنة لأخرى وحتى من شهر لآخر .

إذن فالبيانات التي تم جمعها يمكن فقط أن تكون ممثلة للمناطق التي تمت تغطيتها بالمسح الحقلي للدراسة بينما تركت الكثير من المناطق بدون مسح حقلي بسبب عدم كفاية الموارد وبالتالي فهي بحاجة للتغطية مستقبلا . وقد تركزت مسوحات دراسة النظم الزراعية في المناطق التي تم اعتبارها الأكثر تمثيلا لكل نظم زراعي ، ففي معظم المناطق خاصة في السهول الوسطى والشمالية والشمالية-الشرقية نلاحظ أن نظم الإنتاج فيها متنوعة بين المناطق المختلفة داخل النظام الواحد حيث كان من الصعب الإحاطة بها في دراسة النظم الزراعية ، ومن القصورات الأخرى لبيانات النظم الزراعية أنها كانت مركزة على المحاصيل الرئيسية المزروعة حاليا بدون الأخذ بعين الاعتبار المحاصيل المزروعة بمساحات ضيقة والتي لها إمكانية للتوسع في المستقبل ، إن مثل هذه المحاصيل تعتبر ذات أهمية في دراسة العرض والطلب ، وبالتالي لا بد من جمع بيانات عنها .

2.3. دراسة الميزات النسبية

كما ذكر أعلاه تم جمع هوامش الربح لخدمة دراسة الميزات النسبية ، وبالتالي فقد تركزت هوامش الربح على المحاصيل والمنتجات التي تمت دراستها في دراسة الميزات النسبية . فمن خلال بناء مصفوفة تحليل السياسات تم حساب تكاليف الموارد المحلية للمحاصيل والمنتجات المعنية ، وهذه التكاليف يمكن استخدامها كأساس لوضع أنماط المزارع المختلفة التي ستمثل النظم الإنتاجية المختلفة للإنتاج الزراعي في سورية ، وتتضمن هذه التكاليف كل من ضرائب المياه (عندما تكون الشبكة العامة مصدر المياه) وتكاليف الأرض (سواء كانت مستأجرة أو مملوكة) .

3.3. قاعدة بيانات المركز الوطني للسياسات الزراعية

توافر في الإحصائيات الزراعية السورية والمتاحة بشكل جزئي في قاعد بيانات المركز الوطني للسياسات الزراعية بعض المعلومات القيمة والمفيدة لغاية دراسة تحليل العرض والطلب للإنتاج الزراعي السوري ، وأكثرها أهمية تلك المتعلقة بالمساحات والغلال للمحاصيل المختلفة على مستوى المنطقة ، فهذه المعلومات مفيدة لوضع نموذج التحليل في الدراسة ومعايرته لجعل نتائج النموذج أقرب ما يمكن إلى أرقام العينات.

4.3. الدراسات الأخرى التي قام بها المركز

تؤمن هذه الدراسات حزمة مفيدة ووافرة من المعلومات والتوصيات في عدة ميادين مثل نظام حيازة الأرض والاستثمارات والقروض وسياسات المياه والأمن الغذائي... الخ ، والتي يجب أن تتم متابعتها ، فالنموذج المقترح للدراسة يمكننا من متابعة نتائج هذه الدراسات بطريقة أكثر دقة لغاية خدمة عملية صنع القرار .

4. استنتاجات واقتراحات للعمل المستقبلي

تقتصر البيانات المتوفرة حاليا على بعض المناطق والمحاصيل ولا تغطي كامل البلاد ، إلا أنه من الممكن استخدامها كأساس لتقدير البيانات التي يمكن اعتبارها ممثلة لمناطق أخرى بعد إجراء بعض التعديلات أخذين بالاعتبار الظروف المحلية لكل منطقة بما يتعلق ببنية الإنتاج التقنية المستخدمة والدورات الزراعية السائدة فيها ، إلا أن هذا يمكن أن يكون صعبا في إجرائه لكافة البيانات نتيجة لوجود بعض الفوارق الكبيرة بين المناطق المختلفة في سورية ، وبالتالي لا بد من إجراء بعض المسوحات الحقلية .

ومن المتوقع أن تكون المعلومات المتاحة حول الروزنامة المحصولية كافية لصياغة النموذج حيث أنها تتضمن كافة المحاصيل الهامة بينما بعض المعلومات حول التراكيب المحصولية بحاجة لأن يتم جمعها خاصة وأن التراكيب المحصولية التي تم جمعها في دراسة النظم الزراعية كانت تقريبية لتتنطبق على مدى واسع من المزارع ولا تعتبر ممثلة بشكل دقيق للكثير من هذه المزارع ، وفي هذا السياق يمكن استثمار قاعدة بيانات المركز الوطني للسياسات الزراعية والنشرة الإحصائية التي تصدرها وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي لاستكمال النواقص . على أي حال هناك ميزة في التراكيب المحصولية لدراسة النظم الزراعية وهي أنها تأخذ بالاعتبار الفوارق في التراكيب المحصولية بين المزارعين الفقراء والمتوسطين والميسورين في كل نظام زراعي ، فهذه الفوارق غالبا ما تعكس فوارق بين المزارع الصغيرة والمتوسطة والكبيرة .

إن حسابات هوامش الربح التي تم إنجازها بدراسة النظم الزراعية هي الجزء الأكثر أهمية لصياغة النموذج الاقتصادي لتقدير العرض ، إلا أن ما هو متاح الآن لا يعتبر كافيا بسبب عاملين اثنين : الأول أنها لا تغطي كامل المناطق في سورية والثاني هو أنها لا تغطي كامل المحاصيل ، إلا أنها جيدة بما فيه الكفاية لصياغة النموذج وبدء التحليل ، وبناء عليه يمكننا تقييم البيانات الهامة التي مازالت غير متوفرة والتي يتوجب جمعها لاحقا .

مراجع

فيوريللو & فيركل 2004 "الزراعة السورية على مفترق الطرق" . سلسلة السياسات الزراعية والتنمية الاقتصادية ، منظمة الزراعة والغذاء (الفاو) ، روما .

ويستليك 2001 . "قطاع المحاصيل الاستراتيجية" . منظمة الزراعة والغذاء (الفاو) ، المشروع GCP/SYR/006/ITA ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، دمشق ، سورية .

ماليفولتي 1999 . "قطاع زيت الزيتون والزيتون" . منظمة الزراعة والغذاء (الفاو) ، المشروع GCP/SYR/006/ITA ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، دمشق ، سورية .

ويستليك 2000 . "قطاع الحمضيات" . منظمة الزراعة والغذاء (الفاو) ، المشروع GCP/SYR/006/ITA ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، دمشق ، سورية .

كومينس 2000 . "قطاع الإنتاج الحيواني" . منظمة الزراعة والغذاء (الفاو) ، المشروع GCP/SYR/006/ITA ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، دمشق ، سورية .

راما 2000 . "التصنيع والتسويق الزراعي" . منظمة الزراعة والغذاء (الفاو) ، المشروع GCP/SYR/006/ITA ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، دمشق ، سورية .

ويهريهم 2001 . "الضرائب والتناقلات الصافية إلى الزراعة" . منظمة الزراعة والغذاء (الفاو) ، المشروع GCP/SYR/006/ITA ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، دمشق ، سورية .

إدوارد-جونز 2001 . "المنعكسات البيئية للممارسات في الإنتاج الزراعي" . منظمة الزراعة والغذاء (الفاو) ، المشروع GCP/SYR/006/ITA ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، دمشق ، سورية .

فاريللا أورتيجا & ساكاردوي 2001 . "استخدام المياه الزراعية" . منظمة الزراعة والغذاء (الفاو) ، المشروع GCP/SYR/006/ITA ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، دمشق ، سورية .

بارثاساراتي 2001 . "الائتمان الزراعي" . منظمة الزراعة والغذاء (الفاو) ، المشروع GCP/SYR/006/ITA ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، دمشق ، سورية .

بارثاساراتي 2000 . "تحرير المدخلات الزراعية" . منظمة الزراعة والغذاء (الفاو) ، المشروع
GCP/SYR/006/ITA ، وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ، المركز الوطني للسياسات الزراعية ، دمشق ،
سورية .