مجلة جامعة دمشق للعلوم الزراعية ــ (2010) ــ المجلد (26) ــ العدد 1 ــ الصفحات: 385-400

التقدير المباشر لمنحنى الطلب على الرعي الطبيعي في البادية السورية

عبير منلا حسن واسكندر إسماعيل وكامل شديد

الملخص

يركز هذا البحث على تقدير كمية الاستهلاك من النباتات الرعوية الطبيعية بالاعتماد على المعادلة الخطية لمنحنى الطلب، وقد حُدّد خط الطلب المباشر أو تحديد سلوك المستهلك ضمن الظروف الحالية ومن ثم التوقع للتغيرات الناجمة في منحنى الطلب نتيجة التغير في السياسات الزراعية وذلك بافتراض سيناريوهات سعرية مختلفة، وقد بينت النتائج بأنه يمكن تخفيض كمية الرعي إلى الثلث وذلك إما بفرض رسم دخول إلى أرض المرعى بمقدار 5.7 ل.س للرأس الواحد في اليوم، أو بتنظيم الرعي وذلك بالسماح بدخول أراضي الرعي الطبيعي لقطيع مربٍ معين وبعدد معين مدة يومين اثنين فقط كل ثلاثة أيام متوالية، أو يمكن تخفيض كمية الرعي إلى الثلثين عند فرض رسم دخول بمقدار11.5 ل.س للرأس الواحد في اليوم أو السماح بدخول أراضي الرعي الطبيعي لقطيع مربٍ معين وبعدد معين مدة يوم واحد فقط كل ثلاثة أيام متوالية. وبناء" على كل زيادة سعرية أو كل سيناريو افتراضي معين فقد تم تقدير التغير في الفائض الاجتماعي (Social Surplus) ل.س/رأس/ اليوم الذي يمكن حسابه عند حساب الفرق ما بين كل من الفاقد الاجتماعي (Social Loss) والربح الاجتماعي (Social Gain) وتكون قيمة الفائض الاجتماعي إيجابياً عندما يكون الناتج ربحاً اجتماعياً أو سلبياً عندما يكون الناتج خسارة اجتماعية.

الكلمات المفتاحية: التقدير المباشر لمنحنى الطلب على الرعي الطبيعي، البادية السورية، الفائض الاجتماعي نتيجة التغير في الطلب على الرعي الطبيعي في البادية، الفشل السوقي (الفشل الاقتصادي).

قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، ص.ب. 30621، جامعة دمشق، سورية.

Direct Estimation of Natural Grazing Demand Curve in Syrian Rangelands

A. MunlaHasan; I. Ismail and K. Shideed

ABSTRACT

This study focuses on estimating the direct demand curve of natural grazing based on linear equation of demand curve. Assumptions and calculations were made in order to estimate the grazing demand function or the observed behavior of the consumer under the current circumstances, and then estimating the expected changes in the demand curve because of assumed changes in pricing policies imposed by the government on grazing in Syrian rangelands. As different scenarios were proposed, results show that grazing quantity on natural vegetation can be reduced to one third either by imposing grazing fees of 5.7 S. P/head/day or by regulating the grazing process by allowing grazing for two days at each three consecutive days for specific sheep herders and specific number of animals. Results also show that grazing quantity can be reduced to two third either by imposing grazing fees of 11.5 S.P/head/day or by organizing the grazing process by allowing grazing for only one day at each three consecutive days for specific sheep herders and specific number of animals. Under each scenario, there is a change in social surplus S.P/head/day estimated by deducting the social loss from social gain. The social surplus will be positive when the social gain is more than the social loss and negative otherwise.

Key words: Grazing demand curve, Rangelands grazing fees, Social surplus, Syrian steppe, Market failure (Economic failure).

Dept., Agricultural Economics, Faculty of Agriculture, P.O. Box 30621, University of Damascus, Syria.

المقدمة

باتت ظاهرة التصحر من أكثر المظاهر المهددة لحياة الإنسان في البادية السورية. ويعبر عن التصحر بالاختلال البيئي الناجم عن تداخل عوامل عدة التي تعمل معاً على تدهور مكونات الغطاء النباتي. ويكمن السبب الحقيقي لنشوء ظاهرة التصحر في النشاط الإنساني الذي أدى في النتيجة إلى الإساءة في استغلال أراضي البادية مما أضعف قدرتها على الاستفادة من الأمطار. فما حدث من تدهور للغطاء النباتي أنقص من كفاءة التربة على امتصاص المياه ،كما أدى ذلك إلى نقص في المادة العضوية المتاحة للتربة ومن الموئل المناسب لحياة الأحياء الدقيقة المساهمة في بناء التربة وتركيبتها.

ومن الأسباب المهمة لظاهرة التصحر هو عملية الرعي الجائر للمواشي، كون المورد الرعوي مشاعاً للجميع الذي أدى إلى زوال معظم الغطاء النباتي في البادية، كما أن الزراعة المكثفة للشعير في بعض الأحيان واجتثاث النباتات الحراجية العلفية وقطعها للحصول على الحطب قد أسهما بدورهما في انكماش الغطاء النباتي، مما زاد من التأثر سلباً بعوامل التعرية الريحية والمائية، وقد بينت دراسة أجريت في المركز العربي أن 30% من أراضي المراعي السورية وصلت إلى حالة متدهورة تماماً و55% منها فقيرة حيث وصلت إلى درجة متوسطة من التدهور ولا تتجاوز نسبة المراعي الجيدة 15% (المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة، 1988). ويستدعي ما سبق العمل على الحد من جميع العوامل المؤدية إلى تدهور أراضي البادية عموماً وأراضي المراعي خصوصاً للحفاظ على مورد رعوي دائم بهدف الحفاظ على الثروة الحيوانية أولاً ومصادر رزق سكان البادية ثانياً، لذا لا بد من معالجة الأمور من النواحي الفنية والتنظيمية والتشريعية والمؤسساتية.

مشكلة البحث

تدور مشكلة البحث حول استنزاف الأراضي الرعوية واستغلالها بشكل عشوائي وغير منظم. ويستدعي ذلك البحث عن الإجراءات التشريعية اللازمة للحد من ظاهرة الرعي الجائر، لأن المشكلة الحقيقة تكمن في عدم معرفة القيمة الاقتصادية الفعلية لتلك المراعي كونها أراضي مشاعاً تستخدم وتستغل دون تنظيم أو ضوابط قانونية أو قبلية.

أهداف البحث

هدف البحث إلى التركيز على مشكلة سوء إدارة المراعي الطبيعية في أراضي البادية الواقعة في منطقة الدراسة[1] وإمكانية إيجاد السبل التنظيمية والتشريعية التي تعمل على تنظيم الرعي من خلال تحديد الحمولات الرعوية أو زيادة أجور الرعي على كمية الرعي

[1] جرى البحث في البادية السورية في موقعين (الشيخ هلال ، القريتين)

(بما يتناسب مع القيمة الاقتصادية الفعلية للمورد الرعوي)، ولتحقيق ذلك لابد من تقدير الطلب المباشر لمنحنى الطلب على المرعى الطبيعي ودراسة أثر تحديد الحمولات الرعوية الناجمة عن فرض رسم مالي أو بتنظيم المرعى ضمن المجتمع نفسه، ومن ثم تأثير كل منهما في قيمة الفائض الاجتماعي Social Surplus .

الدراسة المرجعية

ذكر (حسن شهاب، 2001) في كتاب المراعي والبادية بأن الرعي الجائر أو الرعي المبكر من أهم العوامل التي أدت إلى تدهور المراعي الطبيعية في البادية السورية، وقد انتشر الرعي الجائر والمبكر في العقود الأخيرة نتيجة لاستثمار المراعي بطريقة المشاع وذلك بعد إلغاء قانون العشائر وترك النظم الرعوية التقليدية المعروفة بنظام الحمى حيث كان لكل قبيلة مراعيها وحماها. وقد ساعد على انتشار الرعي الجائر والمبكر استعمال آليات النقل (لنقل الماء والأعلاف والحيوانات)، وزيادة الآبار والسدود وتوفير المياه بصورة دائمة طوال العام مما مكن القطعان من البقاء في المراعي مدة أطول من قدرة تحمل المراعي. كما ذكر أن فلاحة المراعي الطبيعية قضت على مساحات من المراعي الممتازة في البادية ولاسيّما الفيضات. ونظراً إلى مساحة الفيضات لا تزيد على 5% من مجموع مساحة البادية إلا أنها المخزن المهم للنباتات الرعوية الجيدة سواء من حيث إنتاج العلف أو البذور اللازمة للتجدد وخاصة في السنين الجافة. ولابد من الإشارة هنا بأن الفيضات والأراضي الهامشية لا تصلح للزراعة المطرية الدائمة لأنها لا تعطي محصولاً جيداً إلا كل بضع سنين مرة واحدة، ومن ثم فإن حراثتها تكون قد قضت على النباتات الرعوية المعمرة التي لا يمكن تعويضها إلا بعد عشرات السنين.

أشارت (Razavi, K., *et al.,* 2005) في دراسة أجريت في البادية في إيران إلى أن البدو في مناطق المراعي في الأراضي الجافة منسيون من عناصر التنمية علماً بأن لهم دوراً مهماً جداً فيما يتعلق بديمومة موارد الرزق والحفاظ على التنوع الحيوي أيضاً، لأن معرفتهم المحلية قوية جداً بما يتعلق بأنواع النباتات والحيوانات الموجودة في البادية. ناهيك عن ذلك فهم مهملون إلى درجة أن التجمعات السكانية المستقرة في البادية الإيرانية تسهم في تدمير كل مصادر الرزق والبيئة المحيطة وتخريبها على حد سواء. وتذكر أيضاً أن المراعي الطبيعية في تلك البادية يمكن حمايتها بالعودة إلى نظم الإدارة الجماعية القبلية المكونة من الرعاة البدو كبديل عن النظم الجديدة التي زادت من تدهورها، ولذا لابد من عمل كثير لإعادة ذلك النظام البدوي القبلي من أجل الحفاظ على المراعي الطبيعية وكذلك البيئة ولاسيما تلك الموارد الطبيعية المجانية الموجودة ضمن النظام البيئي المحيط.

أشار (Nefzaoui, A., *et al.,* 2005) في دراسة تفسر من حيث المبدأ والتطبيق

آلية العمل المتكامل بشكل تشاركي وبأسلوب جماعي لتقوية وتحفيز المجتمعات السكانية (الريفية) من أجل إدارة أفضل لأراضي المراعي في البادية، وقد بينت التجارب مؤخراً أن أسلوب إدارة المراعي الذي يتسم بالتكامل والتشارك يؤدي إلى إدارة أكثر كفاءة للموارد ومن ثم إلى سياسات ذات كفاءة أعلى للحد من الفقر. وتعدُّ التنمية المحلية من الأسلوب الأحدث من أجل مواجهة التحديات حيث تهدف إلى تنظيم المجموعات السكانية بشكل غير مركزي، ومن ثم تشجيعها على العمل على برامج النهج التشاركي التي يمكنها أن توزع المسؤولية وبشكل فعال على السكان المحليين. وقد تعاون المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) مع الصندوق الدولي للتنمية الزراعي (ايفاد) في تنفيذ بحث في جنوب تونس واستخدم كوسيلة إنمائية بالعمل على تأقلم المجتمعات المحلية على إدارة المراعي بشكل جماعي بالاعتماد على تقوية تلك المجتمعات الفقيرة واستخدام النهج التشاركي.

وضح (Du, Q., 2005) في دراسة جرت في أكثر المحافظات فقراً في جمهورية الصين الشعبية حول تشريع القوانين البيئية بالشكل الأمثل، وقد عُدَّ أن التشريعات الصحيحة من أهم العوامل التي تعمل على مكافحة التصحر ولاسيما عندما يصعب تحقيق ديمومة إدارة الموارد الطبيعية بوجود الفقر الشديد وزيادة في الكثافة السكانية. ذكر Du أن القوانين البيئية الحالية في جمهورية الصين الشعبية تضع الأولوية للجوانب الاجتماعية (دون النظر بشكل جدي إلى تأثيرها في العامل البيئي) التي أدت إلى زيادة استنزاف وتدهور في الموارد الطبيعية ولكن من المقترح إصلاح تلك القوانين البيئية المتعلقة بإدارة الموارد الطبيعية وبمكافحة التصحر. وبينت الدراسة أنه يجب دراسة مدى نجاح القوانين والتشريعات البيئية وتجربتها من حيث التنفيذ والتطبيق كسلة تطويرية متكاملة، كما أن قانون مكافحة التصحر يجب أن يصبح أكثر شمولية بحيث يؤخذ بالحسبان كلٍ من العوامل الاقتصادية والبيئية إلى جانب العامل الاجتماعي.

وذكر (السنكري، 1978) أن تدهور المراعي وتصحرها هو نتيجة للفشل الإداري لأراضي البادية ومن بينها عدم المنع الفعال لظاهرة التحطيب ، وعدم تنظيم حركة التشريق والتغريب فضلاً عن تكرر سنوات الجفاف. مما أدى إلى زيادة الضغط الرعوي على المساحات الباقية من أراضي المراعي الذي ازداد أكثر فأكثر مع زيادة القطيع الغنمي الكلي في القطر غير المصاحب بإدخال الزراعات العلفية في المناطق المنزرعة، أو البذر الصناعي بالأنواع المتأقلمة في الأجزاء المتدهورة.

منهجية البحث

تقوم منهجية البحث على ركائز أساسية أولها المعادلة الخطية لمنحنى الطلب، وذلك بتحديد سلوك المستهلك أو كمية الطلب على النباتات الرعوية الطبيعية الموجودة في البادية السورية في كل من مواقع البحث الواقعة في أراضي الرعي المشاع في وحول

الشيخ هلال والقريتين، إذ إن ظروف الملكية واحدة وسلوك الاستهلاك من تلك المراعي الطبيعية واحد، كما تم الاعتماد ثانياً على بعض من الفرضيات التي على أساسها حُسبتْ كمية الاستهلاك للرأس الواحد باليوم، وذلك بالاعتماد على بعض المعلومات الأساسية التي جُمعت خلال المسح الميداني الرسمي المنفذ في صيف 2005 من قبل الباحث الأول، وأخيراً عُرض عددٍ من السيناريوهات التي تصف التوقعات في تغير سلوك المستهلك (مربي الأغنام) بدءاً من السيناريو الذي يصف الوضع الراهن بناء على القيمة الاقتصادية الحالية لأراضي المراعي السورية ضمن السياسة الزراعية الحالية وصولاً إلى سيناريوهات تصف التغير المتوقع في سلوك المستهلك، وبمعنى آخر التغير الحاصل في منحنى الطلب عند كل سياسة سعرية أو عند وضع رسوم نقدية بالليرة السورية، وذلك مقابل السماح برعي الأغنام في أراضي المراعي الطبيعية .

تعريف منحنى الطلب:

يدل منحني الطلب لأي سلعة في السوق على عدد الوحدات من السلعة التي يرغب المستهلك شراؤها عند كل سعر لهذه السلعة. إن معادلة الطلب هي معادلة خطية أي إن العلاقة بين الكمية المستهلكة من السلعة وسعرها هي علاقة خطية حيث تكتب معادلة منحنى أو خط الطلب على الشكل الآتي:

$Q_d = \beta_0 + \beta_1 P$ المعادلة الخطية لمنحنى الطلب

Q_d : هي الكمية المطلوبة من قبل المستهلك عند السعر P

β_0: الكمية المطلوبة من قبل المستهلك عند السعر 0

β_1: ميل منحنى الطلب الذي يشير إلى التغير في الكمية المطلوبة عند كل زيادة في السعر بمقدار وحدة نقدية واحدة، ونظراً إلى العلاقة العكسية مابين كمية السلعة المستهلكة وسعرها (أي β_1 سالبة) فإن منحنى أو خط الطلب ينحدر سلباً (Boardman, Greenberg, Vining and Weimer, 2001).

الفرضيات المستخدمة والعمليات الحسابية لتحديد معادلة منحنى الطلب على النباتات الرعوية[2]:

إذا أردنا تحديد منحنى الطلب لسلعة ما لابد من تحديد الكمية عند السعر صفر أي β_0 وميل منحنى الطلب أي β_1 الناجم عن زيادة سعر السلعة بوحدة نقدية واحدة. وقد تم تقدير منحنى الطلب لسلعة الرعي الطبيعي في البادية السورية من خلال تقدير كل من β_0 و β_1 وذلك بالاعتماد على كل من الفرضيات والعمليات الحسابية الآتية:

[2] – تم بناء هذه الفرضية بناء" على نتائج المسح الميداني المنفذ في صيف 2005 وتحليل لإجابات المجموعة المستهدفة (مربي الأغنام)

- إن الشعير هو المصدر الوحيد للعلف وهذا يشمل (حبوب الشعير + القش)
- إن متوسط كمية الاستهلاك اليومي من حبوب الشعير المشبعة لرأس الغنم الواحد تعادل نصف كيلو غرام من حب الشعير و2 كيلو ونصف من قش الشعير (المسح الميداني الرسمي، 2005).
- الاعتماد على الأسعار الاقتصادية في السوق في حساب متوسط التكلفة، وذلك بالاعتماد على بيانات الاستبانة الرسمية خلال عام 2005 (المنفذة من قبل الباحث الأول)، حيث كان سعر الكغ الواحد من حب الشعير يساوي 10 ل.س، وسعر الكغ الواحد من قش الشعير يساوي 4.80 ل.س.
- وبذلك يكون متوسط كلفة العلف لرأس الغنم الواحد في اليوم مساوية إلى 17 ل.س {(0.5 كغ حبوب شعير×10) + (2.5 كغ قش×4.80) = 17 ل.س/ رأس/يوم)}
- يعادل الطن الواحد من المرعى الطبيعي 600 كغ من الشعير (حبوب +قش) (د. أبو زنط، اتصالات شخصية).
- ولذلك فإن كل 3 كغ من الشعير (التي تحوي في مكوناتها 0.5 كغ من حبوب الشعير و2.5 كغ من القش) تعادل 5 كغ من النباتات الطبيعية التي يستهلكها الرأس الواحد من الغنم يومياًلتشبع احتياجه اليومي من العلف.
- ولذلك فان β_0 أو استهلاك رأس الغنم باليوم الواحد عندما يكون سعر المرعى من النباتات الطبيعية (مادة خضراء) مساوياً للصفر يعادل 5 كغ/ رأس/ باليوم لإشباع حاجاته العلفية بشكل تام من النباتات العشبية الطبيعية (الخضراء) فقط دون الاعتماد على المتممات العلفية على فرض الاعتماد على المراعي في البادية السورية كمصدر وحيد للغذاء.
- أما β_1 أي ميل خط الطلب على رعي الأعشاب والنباتات الطبيعية فيعبّر عن تغير الكمية المستهلكة مع تغير السعر بوحدة نقدية واحدة، ويمكن حساب ميل منحنى الطلب باستخدام ما سبق من فرضيات وبيانات، وذلك حسب المعادلة الآتية:

$$Q_d = \beta_0 + \beta_1 P$$

(Boardman, A., *et at.,* 2001) $= 5 + \tan(\Theta)\, P$ Q_d

إذ Θ تعني ميل خط الطلب أي ظل الزاوية (**ب**) مابين خط الطلب والمحور العمودي الممثل للسعر إذ (ظل الزاوية = المقابل ÷ المجاور) = (الكمية ÷ السعر) أي (5÷17) ومن ثم تصبح المعادلة:

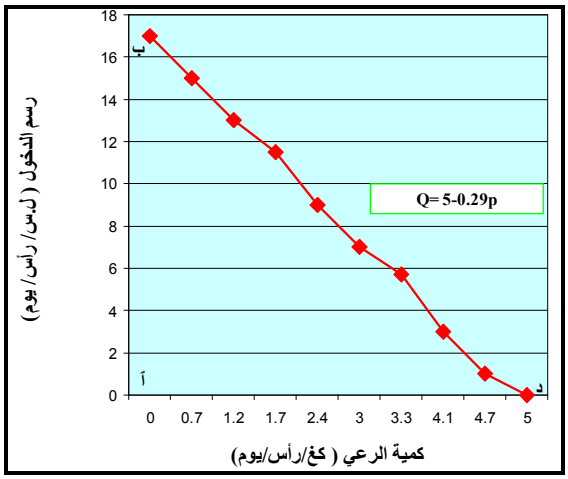
$Q_d = 5 - (5/17)\, P$

$Q_d = 5 - (0.29)\, P$ المعادلة الخطية لمنحنى الطلب على سلعة الرعي الطبيعي

ويمكن أيضاً حساب الميل بأخذ المشتق الأول لدالة الطلب:

$$\beta_1 = \frac{\partial Q}{\partial P} = -0.29$$

- وباستخدام قيمة β_1 يمكننا توقع التغير في الكمية المستهلكة من النباتات الطبيعية في المرعى عند كل زيادة سعر بوحدة نقدية واحدة حيث تتناقص كمية الرعي من النباتات الطبيعية بمقدار 0.29 كغ/رأس/اليوم عند كل ليرة سورية زيادة على الكيلو غرام الواحد من النباتات الطبيعية.
- ويوضح الشكل (1) منحنى الطلب (خط الطلب) وذلك بناء على المعطيات الرقمية السابقة اللازمة لتحديد ميل خط الطلب.



الشكل (1) منحنى الطلب على سلعة الرعي الطبيعي في البادية السورية

الفشل السوقي (الاقتصادي) للمراعي الطبيعية في البادية السورية:

يعني الفشل السوقي بالفشل الاقتصادي الناجم عن حدوث الخطأ في تقييم السلعة بقيمتها الاقتصادية الحقيقية ويحدث هذا غالباً بالسلع الطبيعية المجانية أو التي تقيم اقتصادياً بقيمة أقل من قيمتها الاقتصادية الفعلية. وللتخلص من الفشل السوقي الناجم عن استهلاك المورد الطبيعي المجاني لابد أن تتخذ بعض الإجراءات من قبل الدولة للحد من التشوهات (بالسعر والسوق) نتيجة للسياسة المتبعة في أراضي البادية السورية ويمكن في هذه الحالة تسعير تلك السلع الطبيعية إما بفرض رسم دخول أو ضريبة مالية مقابل السماح لمربي الأغنام بإدخال قطعانهم الأراضي الرعوية الطبيعية في البادية، وذلك

لضبط استخدام هذا المورد الطبيعي وتنظيمه، ومن ثم الحفاظ عليه من التدهور أو بوضع قيمة نقدية للمورد الطبيعي بما يعادل لتكلفة الفرصة البديلة.

اعتمد البحث على فرضية أن الحكومة السورية قررت القضاء على مشكلة "الفشل السوقي" أو ما يسمى اقتصادياً "بالفشل الاقتصادي" وذلك بفرض ضريبة أو رسم دخول لاستخدام المورد الرعوي في أراضي البادية المشاع، إذ إن مقدار هذه الضريبة يحدد أيام الرعي المسموح بها أو كمية الرعي من النباتات الطبيعية بناء على المعطيات الرقمية لمعادلة منحنى الطلب مع الأخذ بالحسبان أن الكلفة الاقتصادية الفعلية للمورد الطبيعي هي تكلفة الفرصة البديلة للمورد الطبيعي في البادية السورية.

النتائج والمناقشة

يوضح الجدول (1) التغير في كمية الرعي نتيجة" للسياسة السعرية المطبقة والتغير في الفائض الاجتماعي من المورد الطبيعي، وذلك بالاعتماد على معادلة الطلب بافتراض عدد من السيناريوهات:

آ- عند عدم فرض أي رسوم مالية للرعي في أراضي البادية (كما هو الحال في الوقت الراهن) نجد أن هناك فاقداً اجتماعياً بمقدار 42.5 ل. س/ رأس/ يوم

ب - عند فرض رسم مالي بمقدار 5.7 ل.س/ رأس/ يوم نجد أن الفاقد اجتماعي ينقص ليصبح معادلاً إلى 18.7 ل.س/ رأس/ يوم

ج - عند فرض رسم مالي بمقدار 11.5 ل.س/ رأس/ يوم نجد أن الفاقد الاجتماعي ينقص أكثر ليصبح مساوياً إلى 4.8 ل.س/ رأس/ يوم

د - عند فرض رسم مالي بمقدار 17 ل.س/ رأس/ يوم نجد بأنه لا يوجد أي فاقد اجتماعي أي إن الفاقد الاجتماعي يساوي الصفر

وتعتمد مناقشة النتائج المذكورة على تقدير التغير في الفائض الاجتماعي كالآتي:

تقدير التغيرات في الفائض الاجتماعي عند كل سياسة سعريه للمراعي:

باستخدام معادلة خط الطلب تم تقدير التغيرات في الفائض الاجتماعي (Social Surplus) عند كل سياسة سعرية حيث يتغير فائض المستهلك (Consumer Surplus C.S.) عند كل سيناريو الذي يحدث تغيراً في ميل خط الطلب معبراً عن الأثر الاقتصادي لاستخدام المورد الطبيعي (Swinton Scott, 2004).

آ- سيناريو رقم صفر: عدم فرض أي رسم مالي (لا يوجد أي تغيير)

يوضح الشكل (2) الوضع الحالي في المراعي السورية نتيجة السياسة الحالية، إذ يقدر قيمة الفاقد الاجتماعي عند السعر صفر أي عند عدم فرض أي رسم مالي بقيمة مساحة

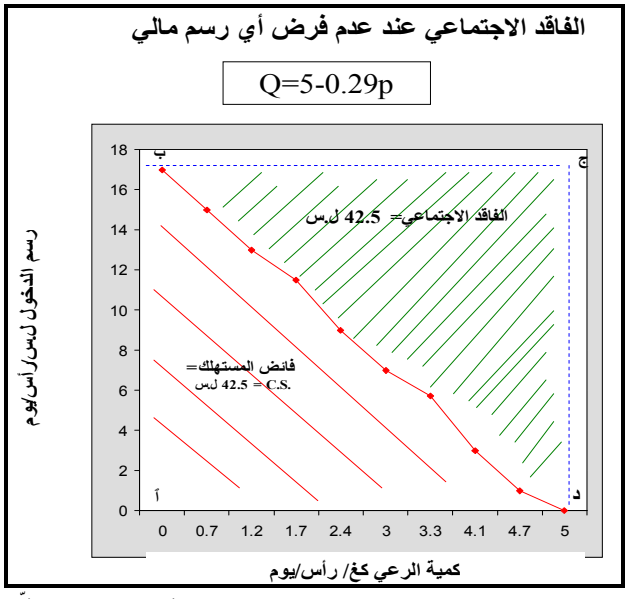
المثلث (ب ج د) الذي يساوي المساحة المفقودة(Boardman, A., *et at.*, 2001) .

المساحة المفقودة = الفاقد الاجتماعي = ½ (القاعدة) × (الارتفاع)

المساحة المفقودة = الفاقد الاجتماعي = ½ (5)×(17)= 42.5 ل.س/ رأس/ يوم

أي إن قيمة الفائض الاجتماعي – 42.5 سلبية والمتمثلة بالفاقد الاجتماعي، في حين نجد أن الربح الاجتماعي يساوي للصفر، والحصيلة عبارة عن خسارة حتمية تعود على المجتمع نتيجة للرعي الجائر تدفع ثمنه الأجيال القادمة. هذا الفاقد الاجتماعي هو نتيجة للكمية المستهلكة.

يعبر عن فائض المستهلك (Consumer Surplus C.S.) بمساحة المثلث (أبد) الذي يقع تحت خط الطلب وفوق سعر سلعة الرعي، وفي هذه الحالة يكون فائض المستهلك أكبر ما يمكن الذي يساوي تماماً الفاقد الاجتماعي= 42.5 ل.س/رأس/يوم.



جُمعت البيانات وحُلّلت من قبل الباحث

الشكل (2) الفاقد الاجتماعي نتيجة سياسة أراضي المراعي الحالية

ب– سيناريو رقم 1: فرض رسم دخول بمقدار (5.70 ل.س /رأس/يوم)

إذا أرادت الحكومة السورية أن تخفض من كمية الرعي الحالي بمقدار الثلث يترتّب عليها فرض ضريبة أو رسم دخول بمقدار 5.70 ل.س/ رأس/ يوم.

يوضح الشكل (3) كيف أن فرض رسم الدخول بالمقدار المذكور يقلل من الفاقد

الاجتماعي بمقدار 23.8 ل.س/رأس /يوم، أو يزيد من الربح الاجتماعي الذي يتمثل بمساحة شبه المنحرف (وج دهـ)، وذلك بعد طرح المثلث الصغير (ب و هـ) من المثلث الكبير (بـجـد)

مساحة المثلث الصغير (ب و هـ) = 1/2×(1.7-5)×(5.7-17)

مساحة المثلث الصغير (ب و هـ) = 1/2×(3.3)×(11.3) =18.7 ل.س/رأس /يوم

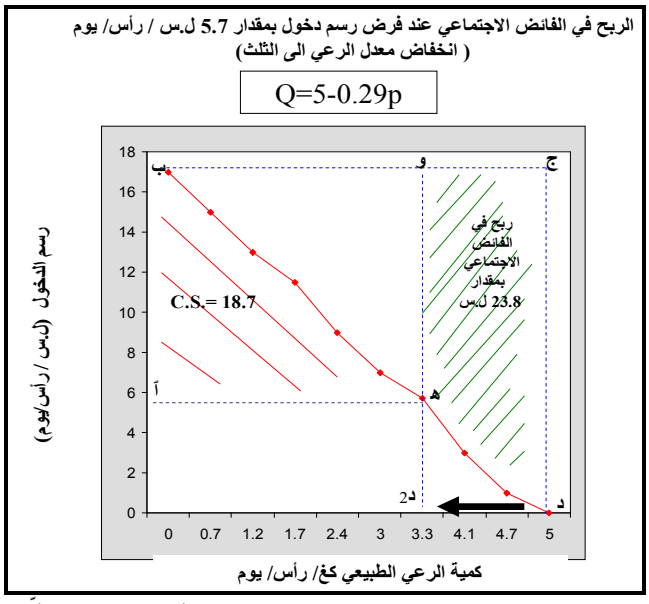
أي إن الفاقد الاجتماعي= 18.7 ل.س/رأس /يوم

هذا الفاقد الاجتماعي هو نتيجة للكمية المستهلكة، ويعبر عن فائض المستهلك (C.S.) بمساحة المثلث (آبـهـ) الذي يقع تحت خط الطلب وفوق سعر سلعة الرعي، وفي هذه الحالة يكون فائض المستهلك مساوياً للفاقد الاجتماعي= 18.7 ل.س/رأس/يوم.

الربح الاجتماعي= مساحة المثلث الكبير – مساحة المثلث الصغير

الربح الاجتماعي= 42.5-18.7= 23.8 ل.س/رأس /يوم

ويمكن أيضاً تخفيض كمية الرعي إلى الثلث أيضا(دون فرض رسوم) وذلك بتنظيم الرعي وعدم السماح بدخول أراضي الرعي الطبيعي لقطيع مرب معين وبعدد معين، وذلك مدة يومين لكل ثلاثة أيام متوالية وهذا أمر يتحقق عندما يكون المجتمع الرعوي منظماً جداً وقابلاً للعمل الجماعي في استخدام المورد بالاعتماد على روح المشاركة المنظم.



جُمعت البيانات وحُلّلت من قبل الباحث

الشكل (3) الفائض الاجتماعي في حال تخفيض كمية الرعي بمقدار الثلث

ج- سيناريو رقم 2: فرض رسم دخول بمقدار (11.50 ل.س/ رأس/ يوم)

أما إذا أرادت الحكومة السورية أن تخفض من كمية الرعي الحالي بمقدار الثلثين فيترتب عليها فرض ضريبة أو رسم دخول بمقدار 11.5 ليرة سورية للرأس الواحد في اليوم، ويوضح الشكل (4) كيف أن فرض رسم الدخول بالمقدار المذكور يقلل من الفاقد الاجتماعي بمقدار 37.7 ل.س/رأس/يوم، أو يمكن أيضاً بالتعبير عنه بالربح الاجتماعي الذي يتمثل بمساحة شبه المنحرف (وجدهـ) وذلك بعد طرح المثلث الصغير (ب و هـ) من المثلث الكبير (ب جـ د)

مساحة المثلث الصغير (ب و هـ)= 1/2×(3.3−5)×(11.3−17) = 4.8 ل.س/رأس /يوم

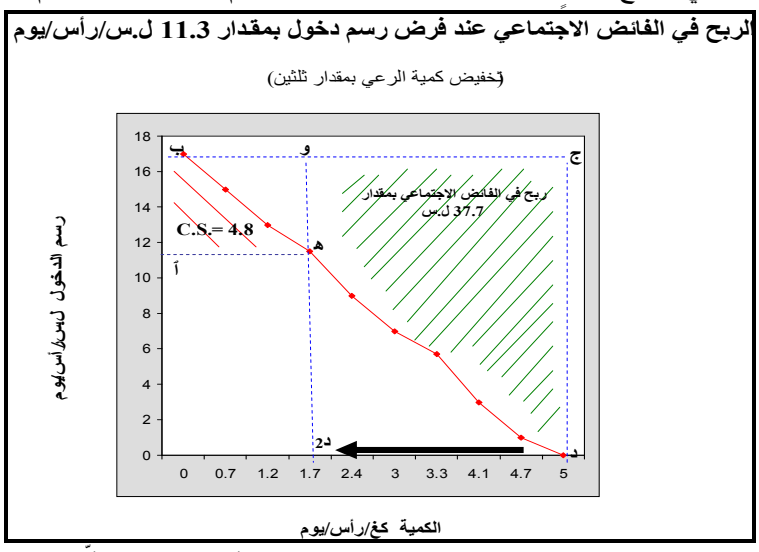
أي الفاقد الاجتماعي= 4.8 ل.س/رأس /يوم

هذا الفاقد الاجتماعي هو نتيجة للكمية المستهلكة, ويعبر عن فائض المستهلك (C.S.) بمساحة المثلث (آبهـ) الذي يقع تحت خط الطلب وفوق سعر سلعة الرعي، وفي هذه الحالة يكون فائض المستهلك مساوياً للفاقد الاجتماعي= 4.8 ل.س/رأس/يوم.

والربح الاجتماعي = مساحة المثلث الكبير – مساحة المثلث الصغير

= 42.5 – 4.8 =37.7

ويمكن أيضاً تخفيض كمية الرعي إلى الثلثين أيضاً وذلك بعدم السماح بدخول أراضي الرعي الطبيعي لقطيع مرب معين وبعدد معين، وذلك مدة يوم واحد كل ثلاثة أيام متوالية.



جُمعت البيانات وحُلّلت من قبل الباحث

الشكل (4) الفائض الاجتماعي في حال تخفيض كمية الرعي بمقدار الثلثين

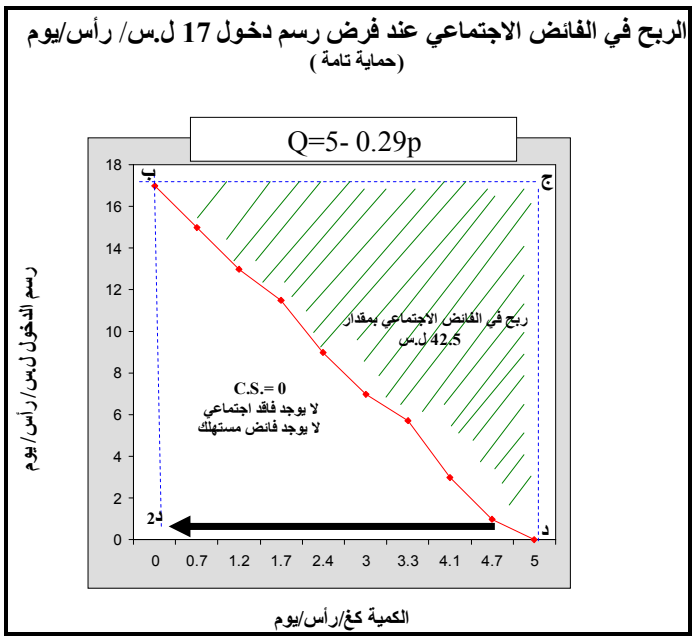
د- سيناريو رقم 3: فرض رسم دخول بمقدار 17 ل.س/ رأس/يوم

أما إذا أرادت الحكومة السورية حماية المراعي حماية تامة فيترتب على صانعي القرار فرض ضريبة أو رسم دخول بمقدار 17 ليرة سورية للرأس الواحد في اليوم، ويوضح الشكل (5) كيف أن فرض رسم الدخول بالمقدار المذكور يقلل من الفاقد الاجتماعي بمقدار 42.5 ل.س/رأس/يوم، أو يمكن أيضاً تسميته بالربح الاجتماعي الذي يتمثل بمساحة المثلث (بجد) حيث تصبح كمية الرعي باليوم للرأس الواحد صفر وتنتقل من د إلى د2 أي من 5 كغ إلى صفر كغ باليوم للرأس الواحد.

مساحة المثلث (بجد) = الربح الاجتماعي= 1/2×(5-0)×(17) =42.5 ل.س/رأس /يوم

أي الفاقد الاجتماعي= الربح الاجتماعي – الخسارة الاجتماعية

الفاقد الاجتماعي = 42.5 -42.5 = 0 ل.س/ رأس/يوم



جُمعت البيانات وحُلّلت من قبل الباحث

الشكل (5) الفائض الاجتماعي في حال حماية المورد حماية تامة

هذا الفاقد الاجتماعي الذي يساوي الصفر هو نتيجة لعدم وجود أي كمية مستهلكة من النباتات الطبيعية في أرض المرعى أي في حال عدم وجود طلب على الرعي، وفي هذه

الحالة يكون فائض المستهلك مساوياً للصفر أي لا يوجد فائض مستهلك كما لا يوجد فاقد اجتماعي؛ وذلك لأن سعر سلعة الرعي يساوي القيمة الاقتصادية الفعلية للمورد الطبيعي الذي يساوي في الوقت نفسه إلى تكلفة الفرصة البديلة (17 ل. س/رأس/ يوم). أي وبعبارة أخرى إن هذه الحالة تمثل حماية تامة لأراضي المراعي الطبيعية إذ إن مربي الأغنام يدفع ثمن العلف اليومي للرأس الواحد ما يعادل 17 ليرة سورية (وفي هذه الحالة يلجأ إلى شراء المتممات العلفية موفراً تكاليف العمالة (أجرة الراعي) أو عناء الرعي إن كان عملاً عائلياً وخسارة في وزن القطيع المتوقعة خلال السير باتجاه المرعى ولاسيما البعيد منها، أو يمكن تحقيق تلك الحماية التامة لأرض المرعى وذلك بمنع الرعي منعاً باتاً في أراضي المرعى، وهذا ما يحصل في المحميات الطبيعية وذلك بهدف تجديد النباتات الرعوية والحفاظ على التنوع الحيوي والحياة البرية، ومن الجدير بالذكر أن مربي الأغنام لا يدركون القيمة الاقتصادية الفعلية للأراضي الرعوية لكنها في حقيقة الأمر ثروة طبيعية ذات قيمة فعلية التي تتحدد بتكلفة الفرصة البديلة للمورد.

التــوصيــات

1 – ونخلص من هذا البحث إلى حقيقة مفادها بأن أي سياسة سعرية مطبقة تحدث تغيراً في ميل خط الطلب ومن ثم في سلوك المستهلك وتغييراً في فائض المستهلك فضلاً عن إحداث تغيير في الفائض الاجتماعي (زيادة أو فاقداً) كحصيلة تعود على المجتمع ككل في نهاية الأمر.

2 – إن تنظيم الرعي (يومان لكل ثلاثة أيام متوالية، أو يوم واحد لكل ثلاثة أيام متوالية، أو المنع النهائي) للحد من الرعي الجائر يقلل من الفاقد الاجتماعي أو يزيد من الفائض الاجتماعي الذي يمكن أن تستفيد منه الأجيال القادمة ويمكن تحقيقه بالعودة إلى نظام الحمى والعشائر التي تعمل بشكل جماعي ومنظم على الحفاظ على المورد الرعوي والاستفادة منه بالوقت نفسه. ومن المطلوب تشريع حقوق ملكية تلك الأراضي (Ngaido,T., *et al.,* 1997)، وذلك بشكل يسمح للتجمعات السكانية حماية المرعى وإدارته بشكل يتكيف مع التغيرات البيئية والاستفادة منه بأسلوب يساعد على ديمومته في آنٍ واحد.

3– كما نوصي بتحديث السياسات الزراعية في أراضي البادية السورية التي تهدف إلى تحديد قيمة المورد الرعوي بقيمته الاقتصادية الحقيقية، والعمل على القضاء على ظاهرة الفشل السوقي (الفشل الاقتصادي) بهدف تحديد الحمولات الرعوية وإدارة مراعي البادية وتنظيم أو ضبط الرعي فيها بصورة مستدامة للحد من تدهورها خصوصاً ومقاومة التصحر عموماً.

4 –إن حماية مراعي البادية بشكل تام لحفظها للأجيال القادمة يعود بمنفعة تامة على

المجتمع ولاسيمّا جيل المستقبل دون أن يشكل أي فاقد اجتماعي (على المجتمع ككل)[3] كما يساعد على الحفاظ على التنوع الحيوي من أنواع نباتية وحيوانية وحمايتها من الانقراض، ومن ثم الحفاظ على الحياة البرية والتوازن البيئي الطبيعي ويتم ذلك من خلال حماية المراعي في البادية السورية حماية تامة آخذين بالحسبان أن النتائج المنتظرة هي على المدى البعيد ليس إلا.

الجدول (1) الطلب على الرعي والتغير في الفائض الاجتماعي لسيناريوهات سعرية مختلفة

السعر	الكمية المستهلكة	السيناريو	الفائض الاجتماعي
0.0	5.0	سيناريو (0): لا يوجد تغيير	**- 42.5 ل. س/ رأس/ يوم (فاقد)**
1.0	4.7		
2.0	4.4		
3.0	4.1		
4.0	3.8		
5.0	3.6		
5.7	**3.3**	سيناريو(1): تغيير بسيط	**-18.7 ل.س/ رأس/ يوم (فاقد)**
6.0	3.3		
7.0	3.0		
8.0	2.7		
9.0	2.4		
10.0	2.1		
11.0	1.8		
11.5	**1.7**	سيناريو(2): تغيير كبير	**-4.8 ل.س/ رأس/ يوم (فاقد)**
12.0	1.5		
13.0	1.2		
14.0	0.9		
15.0	0.7		
16.0	0.4		
17.0	0.1	سيناريو(3): حماية تامة	**صفر أي لا يوجد فاقد**

حُسبت البيانات وحُلّلت اعتماداً على دالة الطلب المقدرة

[3]- يمكن أن يشكل نوع من الفاقد على مجموعة معينة ولكن في الحصيلة العامة (أي على المجتمع ككل) لا يشكل أي فاقد والمحصلة بحصيلة ايجابية من الربح الاجتماعي بمفهوم علم الاقتصاد البيئي.

REFERENCES المراجع

شهاب، حسن. 2001، المراعي والبادية، كلية الزراعة، جامعة البعث

السنكري، محمد نذير. الطبعة الثانية، 1978، بيئات ونباتات ومراعي المناطق الجافة وشـديدة الجفـاف السورية (حمايتها وتطويرها)، كلية الزراعة، منشورات جامعة حلب 793 صفحة.

المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة، 1988، تدهور الأراضي في البادية السورية

Boardman, A. E., D. H. Greenberg, A. R. Vining and D. L. Weimer, 2001. "*Cost Benefit Analysis, Concept and Practice*", 2nd Ed., Prentice Hall, NJ, USA, 526 p.

Ngaido, T., *et al.,* 1997,"Adoption of Improved Varieties: Do property rights constrain farmers in low rainfall areas of Jordan and Syria?"

Razavi K. C. and A. Khavanin-zadeh, 2005, "*Pastoral Nomads: forgotten element in the dry lands development*" P503, Published in El-Beltagy, A. and M. C. Saxena (eds.) 2005, Sustainable Development and Management of Drylands in Twenty-first Century. Proceedings of the Seventh International Conference on the Development of Drylands, 14-17 September 2003, Tehran, Iran. ICARDA, Aleppo, Syria, xvi+517 pp.

Nefzaoui A., El-Mourid M., Alary V., Ngaido T., and El-Harizi K., 2005, "*Empowering Rural Communities for Better Management of Desert Collective Rangelands- from concept to implementation*" P620, Published in El-Beltagy, A. and M. C. Saxena (eds.) 2006, Human and Nature- Wprking Together for Sustainable Development Drylands. Proceedings of the Eighth International Conference on the Development of Drylands, 25-28 February 2006, Beijing, China. ICARDA, Aleppo, Syria, xxiv+861 pp.

Swinton S. 2004, " *Assessing Economic Impacts of Natural Resource Management Using Economic Surplus*, Department of Agricultural Economics, Michigan State University, Staff Paper 2004-10

Qun Du, 2005, " Optomizing Environment law to Combat Desertification: "*a Case Study of Gansu Province, China*" P648, Published in El-Beltagy, A. and M. C. Saxena (eds.) 2006, Human and Nature- Wprking Together for Sustainable Development Drylands. Proceedings of the Eighth International Conference on the Development of Drylands, 25-28 February 2006, Beijing, China. ICARDA, Aleppo, Syria, xxiv+861 pp.

Received	2008/06/15	إيداع البحث
Accepted for Publ.	2008/11/30	قبول البحث للنشر