دراسة تشابك الغابات مع القطاعات الاقتصادية في كل من ويلز وكندا باستخدام أسلوب المستخدم/المنتج (اليونيتيف)

زكي متي سليم عقراوي شير اعة والغابات/ جامعة الموصل – العراق بشير قسم الغابات/ كلية الزراعة والغابات/ جامعة الموصل – العراق

الخلاصة

تشير الدراسات إلى إمكانية إعداد جداول المستخدم/ المنتج في اقتصادات الدول المتقدمة وليست النامية الما تمتاز به المتقدمة من توفر للبيانات المطلوبة ومن هذا المنطلق تم اختيار اقتصاد ويلز لاشتقاق جداول المستخدم/ المنتج في مجال تداخلات قطاع الغابات والنشاطات الاقتصادية التصنيعية التي تعتمد الأخشاب كمادة أولية من جهة والقطاعات الاقتصادية ذات العلاقة من جهة أخرى وأظهرت النتائج بأن هنالك تداخلات للغابات مع قطاعات النشر والطباعة والنفط والمنتجات الكيميائية والأثاث والكهرباء والمكائن والمبيعات والفنادق السياحية والرفاهية وان إجمالي مشتريات القطاع ١٣.٤ مليون باون من المملكة المتحدة و ٣.٦ مليون باون من دول اخرى كما تشير النتائج الى حجم الاستهلاك الإجمالي والضرائب وأجور المستخدمين وإجمالي فائض العمل. هذا فضلاً عن تداخلات قطاع إنتاج الورق مع القطاعات الاقتصادية الأخرى كما أعدت جداول لحالتين من التداخلات في الاقتصاد الكندي الأولى للأجور المدفوعة للعمالة في قطاع الغابات والأخشاب وأوضحت النتائج حجم العمالة في القطاعات الغاباتية وظهرت خلال النتائج بأن أجور العمل في قطاع الغابات للذكور والإناث ٢٩٣٤ مليون دولار وفي النشاطات الافتراضية الزراعية الغاباتية ٧٠٥ مليون دولار وكانت موزعة على الفئات العمرية لقطاعي الغابات والنشاطات الافتراضية للزراعة والغابات والثانية جداول الاستهلاك النهائي من المنتجات الخشبية المختلفة التي أوضحت نسبة مساهمة النشاطات الاقتصادية المتمثلة بالإنتاج والاستيراد والتصدير في استهلاك المنتجات الخشبية المختلفة والتي أظهرت إجمالي استهلاك الأخشاب الصناعية والألواح المنشورة والألواح الخشبية والعجينة الورقية والورق والكارتون (١٩٩.٩ ، ٢١.٧ ، ٩.٥ ، ٧١.٧ ، ٣٦٠) مليون دولار على التوالي وقد أعدت أيضاً مصفوفة معاملات المستخدم المنتج.

المقدمة

عرف معظم الاقتصاديين المهتمين بشؤون الغابات التالف بين المدخلات والمخرجات من خلال عمليات التحليل كطريقة للدراسات الإقليمية التي تتأثر بالتغيرات في الإنتاج الصناعي.

إن احد التغيرات في التقنية التحليلية يقوم على أساس اشتقاق العرض ضد اشتقاق الطلب لتوضح العلاقات بين ألمدخلات والمخرجات، باعتماد جداول المستخدم/ المنتج التي هي عبارة عن جداول تتضمن القيود الحسابية للمبادلات (بيع وشراء) والتي تجري بين المنتجين لمنتجاتهم لغرض الاستخدام الوسيط وما يذهب من هذا الإنتاج لتلبية الطلب النهائي وبتعبير أخر فهو نموذج خطى مكون من عدد من المعادلات مساوية لعدد القطاعات والأنشطة أو لفروع اقتصاد معين تتحدد معلماتها من واقع الترابطات القطاعية والتكنولوجية السائدة في الإنتاج ويكون مستوى الإنتاج متغير داخلي (Endogenous) والطلب على كل نشاط متغير خارجي (Exogenous). وبصورة عامة فإن جداول المستخدم المنتج الذي أوجدها الاقتصادي (W.Leontief) تعد إحدى الصيغ التطبيقية في الاقتصاد الرياضي الذي يقوم على أساس كون السلع في اقتصاد ما تنتج بواسطة عوامل الإنتاج، وبتعبير أخر فإن هنالك وحدات استهلاكية ووحدات إنتاجية تنشأ علاقات متبادلة بينهما يمكن التعرف عليها باستخدام هذا الأسلوب (١٩٦٦ Tsukul) وقد تم تطبيق نموذج المستخدم المنتج معتمداً على فكرة العلاقات المتبادلة بين القطاعات الاقتصادية وعلى قوانين المصفوفات لحل هذا النموذج اذ توضح هذه العلاقات بشكل قيم عددية في جداول والتي تعد وصف لحركة السلع والخدمات بين القطاعات الاقتصادية خلال مدة زمنية سنة مثلاً (١٩٥١ Leontief) اذيتم توضيح العلاقات الاقتصادية الفنية بين قطاعات الاقتصاد الوطني عن طريق ما يعرف بمعاملات الإنتاج (output coefficients) التي توضح العلاقات بين المستخدمات في كل قطاع. والمنتج الإجمالي لكل قطاع مما يساعد في التنبؤ بالآثار التي تحدثها تنمية قطاع معين على بقية القطاعات الاقتصادية لتكون المحصلة النهائية استبعاد حدوث اختلال في المواد الأولية المجهزة لإنتاج كمية معينة من السلعة خلال مدة زمنية

تاریخ تسلم البحث ۷۰/۱٦ ۲ وقبوله ۲/۲/ ۲

معينة والتي تعالج العلاقات بين الأنشطة والقطاعات الاقتصادية المكونة لاقتصاد بلد ما ويمكن ذلك من خلال المعادلات الرياضية التي تمثل القطاعات الاقتصادية وفق علاقة بين السلع المنتجة وما يساهم به إنتاج قطاع معين في نشاط اقتصادي أو قطاع اقتصادي أخر ويمكن تمثيل هذه العلاقات بالمتطابقات تحول الى معادلات لغرض معرفة حجم الإنتاج المطلوب من كل قطاع من اجل تلبية مستوى آخر من مستويات الطلب النهائي في مدة زمنية أخرى عبر الفترة التي أعدت عنها الجداول وكما ياتي :-

$$X_1 = a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + a_{13}X_3 + F_1$$

$$X_{2} = a_{21}X_{1} + a_{22}X_{2} + a_{23}X_{3} + F_{2}$$

$$\vdots \qquad \vdots \qquad \vdots \qquad \vdots$$

$$\vdots \qquad \vdots \qquad \vdots \qquad \vdots$$

$$\vdots \qquad \vdots \qquad \vdots \qquad \vdots$$

$$X_{i} = a_{i1}X_{i} + a_{i2}X_{i} + \cdots + a_{in}X_{i} + F_{i}$$

عليه فإن aij=معدل استخدام القطاع j من إنتاج القطاع i في إنتاج وحدة واحدة من إنتاجه

Fi مجهولة تستخدم بدلالة

وبصيغة المصفوفات تأخذ المعادلات الشكل التالي :-

$$X_{(n,1)} = AX_{(n,n)} + F_{(n,1)}$$

X=متجه عمودي /مستويات الإنتاج لكل قطاع

aij مصفوفة المعاملات المكونة من العناصر

Tمتجه عمودي عناصره الطلب النهاني على ملاجات من -1 وبأخذ معكوسة المصفوفة وتحويرها يمكن التوصل إلى مايسمى (معكوسة ليونيتيف): $X = (1-A)^{-1} - 1F$

$$X = (1 - A)^{-1} - 1F$$

وتستخدم هذه المعكوسة كنموذج للمستخدم/ المنتج والتي تعد مهمة جدا في التخطيط الاقتصادي كون عناصرها تمثل مضاعفات الطلب النهائي لكل قطاع، إذ يمكن معرفة معدل التغير في مستوى إنتاج أي قطاع نتيجة التغير الحاصل في الطلب النهائي بمقدار وحدة واحدة.

تستخدم نماذج المستخدم/المنتج في رسم الأهداف الإنتاجية لكل نشاط من أنشطة الاقتصاد فإذا تم تحديد مستويات الطلب النهائي يمكن معرفة مستوى الإنتاج المطلوب من كل قطاع لملاقاة الطلب النهائي والطلب المستحدث منه، كما وتستخدم الجداول في تحديد حجم التوسع المطلوب في القطاعات الإنتاجية القائمة عن طريق تحديد مستوى الإنتاج المطلوب ومقارنته بالطاقة الإنتاجية التي يمكن بعدها معرفة حجم التوسع المطلوب وبالتالي حجم الاستثمارات المطلوبة في عموم الاقتصاد الوطني أو يستخدم النموذج في تقدير حجم القوى العاملة عن طريق إعداد جداول القوى العاملة لكي يتم تحديد معدل ماتحتاجه وحدة الإنتاج الواحدة من القوى العاملة يستنبط من خلال ذلك حجم القوى العاملة المطلوبة لتحقيق مستوى إنتاجي معين و هذه الحالة يمكن تطبيقها على رأس المال في العملية الإنتاجية كما في حالة العمل والقوى العاملة. فضلا عن ذلك يستخدم النموذج في سياسات توزيع الدخل ورسم الأهداف الإنتاجية للتجارة الخارجية والتخطيط الإقليمي وغيرها إن تحقيق الأهداف الموضوعة من اجل استخدام جداول المستخدم/المنتج يأتي من خلال أنواع نماذج المستخدم /المنتج الاتية: - (نماذج مغلقة ومفتوحة ونماذج ساكنة وحركية ونماذج قومية وإقليمية).

إن التطرق إلى منهج المستخدم/المنتج في جوانبه النظرية والتطبيقية ظهر منذ مدة زمنية بعيدة وهي مستمرة إلى يومنا هذا إذ تنسب متعلقاته إلى النظريات الاقتصادية في القرن السابع عشر وما تبعهما التي مهدت لاستخداماته العملية إلا إن هنالك دراسات تشير إن تطور هذا الأسلوب يعود للاقتصادي والرأس ليون عام ١٨٧٧ في نظريته (التوازن العام) إلا إن النموذج ينسب إلى واسلى ليونيتيف الذي طبقه على الاقتصاد الأمريكي للفترة (١٩١٩-٩١٩) معتمدا على فكرة العلاقات المتبادلة بين القطاعات الاقتصادية وقوانين المصفوفات والذي حدد من خلال الجداول أوالتي وضعها ما يسمى بمعاملات الإنتاج (output coefficient) التي توضح العلاقة بين المستخدمات من كل قطاع والإنتاج النهائي للقطاعات والذي يساعد في التنبؤ بمدى التنمية التي يحدثها مع بقية القطاعات الاقتصادية.

وتشير الدراسات والنشرات بأنه توجد العديد من الدراسات في مجال استخدام نموذج المستخدم/المنتج في معالجات مختلفة تتعلق بالتطبيقات في مجالات تحديد الأسعار والأجور،النقل،تحديد حجم العمالة تخطيط التجارة الخارجية، التخطيط التعبوي والخدمات المدنية والحكومية ،كما وقد استخدم نموذج المدخلات/المخرجات مع قطاعي الزراعة والصناعة وقطاع الغابات بالتحديد فقد وضعت دراسات عدة في مجال استخدام جداول المدخلات/المخرجات منها في مجال الزراعة فحسب الدراسة التي أجراها Deller (١٩٩٥) حول مساهمة الزراعة في اقتصاد ولاية وسكإنسون/الأمريكية بِقطاعاتها المختلفة والترابطات المتعددة في هذا القطاع وقطاع تصنيع منتجاته باستخدام نموذج المدخلات/المخرجات ،وتبين من خلال الدراسة التأثيرات الكبيرة للترابطات الصناعية المتداخلة مع الزراعة ،كما وقدا وجدت الدراسة بان الإنتاج الزراعي والعمليات التطبيقية ذات تأثيرات معنوية على اقتصاد الولاية وتمتاز بأهمية عالية بعلاقاتها الصناعية ،ومن جهة أخرى في دراسة على الولاية نفسها أجراه Janke و1990) Deller لمعرفة مساهمة الصناعة في اقتصاد ولاية وسكانسون وباستخدام نموذج المستخدم/المنتج تبين بإن الصناعة بصورة عامة تساهم ب١٦٢مليون دولار كمساهمة مباشرة في اقتصاد الولاية و١٢٨مليون دولار بمساهمات غير مباشرة ،كما وإنها تساهم بشكل آخر في ايجاد مايقارب ٢٧٦ فرصة عمل في السنة بصورة عامة.أماFreothling Horvth (١٩٩٩) فقد تضمنت در استها حساب تأثير ات المضاعف(Multiplier) للإنفاقات السياحية في الاقتصاد المحلى من خلال النموذج الإقليمي للمدخلات/المخرجـات والمسمى (PIMS_{II}) استخدم لنمذجـة ألتـأثيرات الاقتصـادية السياحية بوجود الغابات على اقتصاد ولاية(Washington DC) وتوصلت الدراسة إلى إن تاثير المضاعف يمكن إن تدل على حالات التداخل بين ألتأثيرات الاقتصادية للسياحة والغابات أكثر من تـاثير مضاعف الطلب النهائي، وكذلك هو الحال في تأثيرات قطاع العمل.

وفي دراسة مشابهة أجراها Gamage و West و المخرجات غير الخطي الإجمالية السياحة في ولاية فيكتوريا في استراليا باستخدام نموذج المدخلات /المخرجات غير الخطي الإظهار ألتأثيرات الاقتصادية السياحة التي لها ارتباط وثيق بقطاع الغابات ،وطبقا الاستخدام هذا النموذج فإنه قد تم تطوير معلمات نموذج الدخل الحدي للمنظمون (Household) والذي يسمح للتبادل بين العوامل الأولية للإنتاج ،ومن جداول ألمدخلات/المخرجات يتوضح دخل المنظمون الذي استبدل بمرونات الدخل الطلب ومن ثم استخدمت طريقة (Gauss,scidel) الحل هذه المعادلة ،إن استخدام هذا النموذج اوجد توضيحا لمدى التداخلات بين إجمالي إنتاج الولاية مع العمل ،كما وإن السياح على المستوى الوطني قد اظهروا تأثيراً اقتصاديا من خلال إنفاقاتهم في الاتجاه السياحي الذي أعطى محصلة نهائية لأكبر كمية ممكنة من إنتاج الولاية وقطاع العمالة من خلال السياح المحليين

أما الدراسات السابقة ذات العلاقة المباشرة بالغابات وإنتاجها فيمكن عرض ما قام بسه Vincent كول استخدام نماذج المدخلات/ المخرجات في معالجة التأثيرات الإقليمية للزيادة في عرض الخشب في مقاطعة اتاسكا ، وذلك من خلال استخدام نموذج الطلب وقد توصلت هذه الدراسات إلى إن هنالك زيادة في الطلب الناتج عن التداخل القطاعي وخاصة في أخشاب الرقائق الخشبية والمنتجات الورقية، في حين إنه وباستخدام نموذج العرض أظهرت النتائج إن المبيعات المتزايدة يمكن زيادتها ودفعها إلى الأمام من خلال عرض اكبر كمية من الأموال الحكومية أو الإنفاق الحكومي وإن كلا النموذجين تم اشتقاقهما بواسطة المتغيرات الخارجية للنمو فيها. في حين أجرى الغاباتية، وقد تبين بأنه قد تم إعداد أربعة جداول لدراسة الوضع الاقتصادي للريف احد هذه الجداول الغاباتية، وقد تبين بأنه قد تم إعداد أربعة جداول لدراسة الوضع الاقتصادي للريف احد هذه المحلول استخدم نموذج ألمدخلات/ المخرجات الذي أوضح بأن الإنتاج ألغاباتي والعمليات الغاباتية تتمثل بسوق خاص بالإضافة إلى ذلك عرف من خلال النموذج إن الإنتاج ألغاباتي يتم بيعه إلى مستخدمي هذا الانتاج لجراء العمليات التحويلية عليه والذين هم من خارج المنطقة في حين يمكن إن يتم ذلك محلياً إذا استحدثت إعمال جديدة أو توسعت الأعمال الموجودة. ونجد في دراسة Kroenke والوجهة الاقتصادية باستخدام التي أجروها حول إنتاج الأخشاب والعمليات التحويلية والتصنيعية والوجهة الاقتصادية باستخدام التي أحروها حول إنتاج الأخشاب والعمليات التحويلية والتصنيعية والوجهة الاقتصادية باستخدام

نموذج المدخلات / المخرجات، فقد جمعت ثلاثة مجاميع من البيانات تتعلق باقتصاد مقاطعة (Florence) و هذه البيانات تتضمن سلسلة الأثيرات المعنوية للموارد الغاباتية في الاقتصاد المحلي للمقاطعة، باستخدام نموذج المداخلات/ المخرجات المسمى (Micro IMPLAN) وبيانات عام المقاطعة، باستخدام نموذج المداخلات/ المخرجات المسمى (Micro IMPLAN) وبيانات عام المعنوية المحلل التغير في قطاع الغابات الذي تم برمجته، كما إن قوائم البيانات عرضت كيف إن ستراتيجية إحلال استيرادات منتجات الغابات وكذلك ستراتيجية المشتريات المحلية فقد أثرت على الاقتصاد، فمع تغير (١٠%) في قيمة المدخلات المستوردة فإن فوائد مباشرة وغير مباشرة قد أحدثت زيادة في الإعمال بمقدار ١٠١٠ عمل وأحدثت تغير دولار في المبيعات المحلية وأكثر من ٢٣ الف دولار في الأجور وأكثر من ١٤الف دولار في الأجور وأكثر من ١٤الف المؤثرة على الاقتصاد والتي تؤدي إلى خفض الموارد الغاباتية كمقارنة للتداخلات الوطنية في مجموعة الاتحاد الأوربي (Eu) وذلك باستخدام نموذج المدخلات/ المخرجات لتقييم جوانب عرض الموارد الغاباتية في تلك البلاد التي تعد الغابات فيها قطاعاً ذو أهمية عالية وتوصلت الدراسة إلى التباينات الاقتصادية في تأثير المتغيرات الاقتصادية على الغابات في دول الاتحاد الأوربي. إن الهدف من البحث يتأخص في تأثير المتغيرات المتداخلة بين قطاع الغابات من جهة والقطاعات الاخرى العاملة في الاقتصاد القومي ذات العلاقة من جهة آخرى لتحديد التداخلات التي تظهر أهمية قطاع الغابات.

مواد البحث وطرائقه

يعد استخدام نموذج المستخدم/المنتج من احد الأساليب الرياضية في الاقتصاد التي يمكن من خلاله تحديد العلاقات المتبادلة التي تنشأ بين القطاعات الاقتصادية المختلفة والتي يمكن التعرف عليها من خلال تطبيق هذا الأسلوب عن طريق إعداد جداول خاصة لكل حالة خاصة أو مشكلة معروضة. وقد مهدت النظرية الاقتصادية الطريقة للبحث في هذا المجال وذلك من خلال توضيح استخداماته عبر التقادم الزمني وتم عرض الصيغة الرياضية لإعداد جداول المستخدم المنتج في مقدمة هذا البحث، أما التطبيق العملي لإعداد الجداول فيجب إن تحدد القطاعات التي سوف تتم عليها الدراسة في بداية الأمر كخطوة أولى في سلسلة خطوات إعداد الجداول وتحوير اتها وتقسيرها علميا واقتصاديا إن هذه الجداول تقوم أساس العلاقات المتبادلة بين القطاعات وعلى إن يتوفر البيانات الدقيقة اللازمة لإعداد العلاقات المنتج لا يصلح للدول النامية كونه يتطلب بيانات تفصيلية دقيقة قد لا تكون متاحة إضافة إلى عدم المنتج لا يصلح للدول النامية كونه يتطلب بيانات تفصيلية دقيقة قد لا تكون متاحة إضافة إلى عدم توافر العلاقات المتداخلة بين قطاعات اقتصادها، فضلاً عن وجود مشكلة تجميع القطاعات والتي تكون صعبة الحصول لتعدد القطاعات والغروع التي قد تكون خارج نطاق السيطرة وعلى الرغم من إجراء صعبة الحصول لتعدد القطاعات التحليل من خلال نظريات منها نظرية (Chopper Allman وكذلك نظرية التطورات على استخدامات التحليل من خلال نظريات منها نظريات منها نظريات المتطوراً لنموذج ليونتتياف، ونظريات منها نظريات المتلادة Samlson substitution .

النتائج والمناقشة

تطبيق نموذج المستخدم المنتج في ويلز: أما في الجانب التطبيقي لمعرفة التداخلات فيما بين قطاع الغابات والقطاعات الاقتصادية الأخرى من جهة فقد تم الاعتماد على الجدول الإقليمي للمستخدم المنتج لويلز (وهو احد أنواع نماذج المستخدم/ المنتج) الذي يشار إليه كثيراً في تقديرات الدخل القومي. وقد كان يتضمن (٣١) قطاعاً في الثمانينات من القرن الماضي وهو يستخدم للتنبؤ باقتصاد ويلز وقد تم تطوير هذا الجدول الإقليمي بحيث تمكننا من الحصول على نسخة معدلة لعام (٢١) الذي يشمل ٧٤ قطاعاً والذي اعد في علم ٢١ من قبل Bryan وآخرون وبما إن التداخلات الغاباتية ضمن اقتصاد ويلز قد أدرجت ضمن الجدول فبذلك تمكنا من إعادة الجدول الخاص بقطاع الغابات وتداخلاته الاقتصادية مع القطاعات الأخرى ذات العلاقة وهو كما يلي لقطاع الغابات تفصيلياً:

ويتضح من الجدول تداخل الغابات للمبيعات عن طريق مجموعة الإنتاج (القطاعات المجهزة) والمشتريات للمجموعات الصناعية بأسعار الأساس (القطاعات المستلمة) وتظهر قطاعات الإنتاج مع قطاع الغابات من خلال قطاعات النشر والطباعة ومعاملات النفط والمنتجات الكيمياوية والأثاث والكهرباء والمركبات والمكائن وإجمالي المبيعات والفنادق والسياحة والرفاهية. في حين إن مجموع

الجدول (١): مصفوفة المستخدم المنتج للنشاطات الغاباتية في الاقتصاد القومي في ويلز لعام ٢

عاد العوامي دي ويبر عدم			ع (۱). معتقوقه المستعدم المعنع للسفاح	· · · ·
المشتريات بواسطة المجاميع الصناعية بأسعار الأساس (مليون باون)	منتجات الأخشاب	الغابات	مبيعات مجاميع الإنتاج	Ü
۲.٩	۲۲.	٥.٣	الغابات	١
. ٧	-		استخلاص الفحم	۲
٥	-		قطاع مناجم	٣
_)			تصنيع اللحوم	٤
٠,٨	_	_	الفواكه والخضراوات وصناعة الأسماك	٥
_1	.1	_	منتجات غذائية أخرى	٦
_1	-	_	المنسوجات	٧
٨.٥	11.7	_	تصنيع الأخشاب ومنتجاتها	٨
00.1	٠.١		إنتاج الورق ومنتجاته	٩
7.7	۲	۳.	الطباعة والنشر	١
١.٨	۲.	٤.	تصنيع الزيوت	١١
1.7	.۲	٠.١	إنتاج الكيميائيات	١٢
Y_9	٥.٦		منتجات البلاستك	۱۳
-	٦.		إنتاج الزجاجيات والسيراميك	١٤
٠,٨	1.0		المنتجات المعدنية	10
.٢	٦.		المعادن التركيبية	١٦
٤.٧	١.٩		الهندسة الميكانيكية	١٧
٤.	.۲		المكائن المكتبية والحواسيب	١٨
	.۲		الأجهزة الهندسية	19
.1	.۲		محركات الشحن والنقل	۲
	-	٣	أجهزة نقل أخرى	۲۱
_ ٢	٠.١	٠.١	أثاث	77
17_9	٤٦	.٧	كهرباء	77
٣.٥	٦.		الغاز	۲ ٤
۸.	.۲		الماء	70
٣.٨	١.٢	1.7	البناء والإنشاءات	77
۲.۱	١.٧	.۲	مبيعات وصيانة النقل	۲٧
10.1	17.7	١.٨	المبيعات العامة	۲۸
٦.	٤.	١.	مبيعات التجزئة	۲٩
1.1	٠,٧	. ٤	الفنادق والمطاعم	٣
.0	-	١.	خطوط السكك الحديد	٣١
11.1	0.0	. ٤	الفنادق والمطاعم خطوط السكك الحديد وسائل نقل أرضية	٣٢
.1	-		وسائل نقل بحرية وجوية	۳۲ ۳۳
.1	.۲		مكاتب السفر وخدماتها	٣٤
۲٫٦	٦.		خدمات البريد	30
۲.۲ ۸.	٠,٧	.1	خدمات البريد خدمات الاتصالات السلكية	٣٦
P. 0 7. A	٣.١		اأته سطات المالدة	٣٧
۲.۸	۲.٥		التامين مكاتب عقارات تطور العلاقات الإيجارات المتحركة	٣٨
٠,٢	-	-	مكاتب عقارات	٣٩
7.7	۲.		تطور العلاقات	٤
٣.٢	۲.٧	-	الإيجارات المتحركة	
٠. ٤	١.		الخدمات الفانونية	٤٢
_9	.۲		خدمات حسابية	٤٣
	•			

.9	.٣		خدمات الكمبيوتر	٤٤
٠,٣	٠,١		البحث والتطوير	٤٥
١.٨	1.0		خدمات مهنية	٤٦
. 9	.0	٠,١	عقود خدمية	٤٧
۲.۲	٠,٧		خدمات هندسية	٤٨
.٣	١.	٠,١	إدارة عامة	٤٩
٦.	١.		تربية وتعليم	0
٦.	١.		الصحة	01
٠,٨	٠.١	٤ .	السياحة والرفاهية	07
۲.۲	.0		خدمات صحية	٥٣
۱٦٦.١	۲.۸۸	۱۳.٤	المشتريات المحلية الأساسية	0 8
104.9	11 .7	٣.٦	رادات من المملكة المتحدة	الاستير
۲ ۰.۱	٦ .١	١.٨	ر ادات من كافة أنحاء العالم	الاستير
070.1	70N.0	١٨.٨	ر الأساسية للاستهلاك	
١٨.٣	۲.۲	٠.١	ائب على المنتجات	الضرا
0.9	٤٠٨	٦.	ائب المحجوبة غير الفعلية	الضرا
150.7	٩٦.	77.9	العمالة	
۸۸.۹	٥٨.٥	19.7	ى فائض العمل	
٧٨٤.	۲٤.	٥٦.	المحتويات الأساسية	أسعار

Sources :Bryan J., *et al.*,2004, "Welsh Input-Output Tables for 2002, Welsh Economy Research Unit ,Cardiff Business School,Welsh

لقطاع الغابات كان ١٣.٤ مليون دولار وكذلك بينما هنالك استيرادات من المملكة المتحدة بمقدار ٣.٦ و هنالك واستيرادات أخرى من العالم إجمالا بمقدار ١٨.٨ إما إجمالي الاستهلاك فقد كان بمقدار (١٥٠٠ وهنالك ضرائب على الإنتاج بمقدار (١٠٠٠) وجوانب تخفيف ضرائب بمقدار (١٠٠٠) وأجور المستخدمين (٢٦.٩) وإجمالي فائض الأعمال (١٩.٧) وإن إجمالي المخرجات بأسعار الأساس كانت (١٥٠٠).

في حين تمثل العلاقات والتداخلات لمنتجات الأخشاب مع بقية القطاعات الاقتصادية من خلال الجدول يتبين بأن مجموع المشتريات المحلية لإنتاج الخشب ٨٨.٢ والاستيرادات من المملكة المتحدة (. ٢) واستيرادات أخرى من العالم إجمالاً بمقدار (. ٢)، أما إجمالي الاستهلاك تتمثل بـ (٥٨٠٠) إما إجمالي المخرجات بأسعار الأساس فقد بلغت (. ٤٢).

تمثلت التداخلات بين قطاع إنتاج الورق وهو احد المنتجات الخشبية مع بقية القطاعات الاقتصادية ذات العلاقة وأظهرت الأرقام التي في الجدول (١) هذه التداخلات بينما تشكل مجموع المشتريات المحلية لقطاع إنتاج الورق (١٦٦) فيما كانت الاستيرادات من المملكة المتحدة بمقدار ٩٠٥٠ واستيرادات و من إنحاء العالم بمقدار ٩٠٥٠ ٢، فيما كان إجمالي الاستهلاك ٣٠٥٠، إما إجمالي المخرجات فقد بلغت ٤٧٨٠ وتشير هذه الأرقام العالية إلى ارتفاع أسعار الورق مقارنة بالمنتجات الخشبية الأخرى التي تحتاج إلى تكاليف تصنيعية عالية مقارنة بتلك المنتجات كما وتشير الأرقام الظاهرة في الجدول (١) والتي تم استعراضها على إن هنالك استيرادات من المنتجات الخشبية من دول العالم المختلفة فضلاً عن المملكة المتحدة وهذا ما يؤكد الحاجة إلى قطاع الغابات ومنتجات والطلب العالى عليها والتي لا يمكن تابيتها من الإنتاج المحلى.

تطبيقات المستخدم المنتج في حالة كندا: تم اختيار كندا لإجراء التطبيق العملي على جوانبها الاقتصادية فيما يتعلق باستخدام المستخدم المنتج نتيجة كونها إحدى اكبر الدول الغاباتية فضلاً عن كونها دولة متقدمة ومستهلكة لمنتجات الغابات بكميات كبيرة كما إنها من الدول التي تصنع الدول الأنواع المختلفة من الألواح والورق والكارتون والمشتقات الخشبية الأخرى لذا تم إجراء التطبيق عليها باتجاهين:

1- تطبيقات نموذج المستخدم/المنتج في تحديد حم العمالة. ذكرنا سابقاً بأن إعداد جداول المستخدم/المنتج تعتمد بالدرجة الأساس على توفر البيانات اللازم للأعداد وهذا يتطلب دقة وجهد كبير من خلال البحث عبر شبكة الإنترنيت تم الحصول على جداول تمثل العلاقات الاقتصادية بين القطاعات الاقتصادية المختلفة في الاقتصاد الكندي وما يتداخل معها من عمال وأجور عمل على المستوى

الإجمالي وعلى مستوى الدفع للساعة الواحدة من العمل ولكلا الجنسين (الذكور والإناث) وبالأعمار المختلفة وقد تم حصر المتعلقات والتداخلات فيما يخص قطاع الغابات والعمل في المجالات ذات العلاقة بهذا القطاع وكما هو موضح في الجدول (٢).

الجدول (٢): جدول المستخدم/المنتج للتشابك القطاعي للعمل في الأنشطة الغاباتية مع المستوى التعليمي للعمل يلامليون دولار وعدد ساعات العمل بالساعة)

		<u>، جور العمل بالمليول دا</u>	<u>، ح</u> حم	<u></u>
ساعات العمل في النشاطات الغاباتية				
(ساعة)		الغاباتية (مليون دولار)		العاملين
النشاطات الافتراضية	الغابات والنشر	النشاطات الأفتراضية		
١٣.٧	19.9	114	179	الإناث
17.5	19.9	77	٤٤	عمر ٢٥- ٣٤
0.9	70.7		١	عمر المدارس
٩.٣	17.1	1	۲	بعض المدارس العليا
١ .٩	۱۸.	٣	١	خريجي المدارس العليا
17.1	۱۸.٤	٩	71	المرحلة الثانوية المتقدمة
١٦.٣	۲٩ ₋ ٦	٦	٩	درجة البكالوريوس
17.1	18.7	٣		اعلي من البكالوريوس
١٦.٣	۲۱٫٦	٤٤	٧	عمر ٣٥-٤٤
٧.	۲ . ۲		١	عمر المدارس
1 5 . 5	17.7	٤	٩	بعض المدارس العليا
17.9	۲ .	17	1 🗸	خريجي المدارس العليا
14.0	77.7	71	٣٥	المرحلة الثانوية المتقدمة
۲ .٩	٣٧.٣	٤	٧	درجة البكالوريوس
۲. ۲	11.9	٣	1	اعلي من البكالوريوس
14.9	75.0	٧٨٥	7.779	الرجال
٤. ٢	75.0	717	9 7 7	عمر ٣٥-٤٤
17.8	Y0.V	٧	٧٥	عمر المدارس
١٨.٧	71.0	70	707	بعض المدارس العليا
١٨.٩	۲٤.	٣٥	717	خريجي المدارس العليا
٩. ٢	۲٧ <u>.</u> ٩	١٨	٣٣٦	المرحلة الثانوية المتقدمة
۲۳.	۲٦.٣	70	٤٧	درجة البكالوريوس
۸.۲۲	٣٥.١	19	۲	اعلي من البكالوريوس
19.0	١.	107	٧ ٨	عمر ٥٤-٤٥
۲.۲۲	71.7	٩	١٦	عمر المدارس
٣.٦٢	Y9.9	10	١٧٤	بعض المدارس العليا
١٦.٨	۲٦ <u>.</u> ٩	١٧	١٣٢	خريجي المدارس العليا
19.5	۲٧.٨	٦٨	7 £ 9	المرحلة الثانوية المتقدمة
7 £ . 1	£ £ . A	77	٤٤	درجة البكالوريوس
۲۳.٤	17.1	77	۲	اعلي من البكالوريوس
١٧.	7 5 . 1	٧٥	۲.9۳٤	المجموع

Sources: Siddiqi, Y.and M. Salem, 2004," Asocial Accounting Matrix for Canda", Candian System of National Accounts Statistics Canada.

من خلال الجدول نجد بأن مجموع أجور العمل في قطاع الغابات وتقطيع الجذوع عام ٢ للذكور والإناث ٢.٩٣٤ مليون دولار، بينما للنشاطات الافتراضية للزراعة والغابات بلغ ٧.٥ مليون دولار وكان اكبر الأجور مدفوعة للإناث عند أعمار (٣٥-٤٤) سنة في مجال الغابات وبواقع (٤٤٠ ٧) مليون دولار أما في حالة الذكور فقد بلغ اكبر إجمالي أجور مدفوعة للأعمار (٣٤-٥٤)

أيضا ولكن بواقع اكبر بكثير مما دفع للإناث (٩٢٦،٢١٨) مليون دولار في القطاعين المذكورين. أما فيما يخص دفع اجور العمل للساعة الواحدة في القطاعين فقد تبين بان إجمالي الأجور المدفوعة للساعة في قطاع الغابات وتقطيع الأخشاب ٢٤٠١ دولار للساعة و ١٧ دولار للنشاطات الافتراضية في الزراعة والغابات وكانت أجرة الساعة للإناث عند أعمار (٣٥-٤٤) سنة أكثر في حالة القطاعين مما هو عند الأعمار الأقل وكانت على التوالي (١٦٠، ٣٠١) دولار للساعة وهي أكثر من الأجور للأعمار (٢٥-٣٤) سنة والتي كانت على التوالي (١٩. ١٩٠٤) دولار للساعة في حين كان الدفع للذكور اكبر وخاصة عند أعمار (٤٥-٤٥) سنة والتي كانت في القطاعين على التوالي (١٩. ١٩٠٤) دولار للساعة.

وعند إجراء مقارنة بين مايدفع في الساعة الواحدة في قطاع الغابات فإنه يفوق مايدفع للعامل في قطاعات عديدة من مكونات الاقتصاد الوطني في كندا منها كل الصناعات، المحاصيل، الصيد والأسماك، نجارة المبيعات، أنواع التجارة، النقل ، الصحة وخدمات الأغذية، إن هذا ناتج من صعوبة العمل في قطاع الغابات وما يتطلبه العمل من جهد في هذا المجال الأمر الذي يتطلب دفع اجور اكبر للعامل كي يعمل في قطاع الغابات وإن الأجور المدفوعة للذكور اكبر مما يدفع للإناث وهذا أيضا يعتمد على مقدار الجهد المبذول في العمل في الغابات وهذا ماتشير إليه البيانات في الجدول (٢) ومقدار ها (١٩٩٥-١١٨) مليون دولار في القطاعين مقارنة مع (١٩٦١) مليون دولار للإناث. وكذلك الحال بالنسبة للأجور المدفوعة في الساعة الواحدة للذكور مقارنة بما دفع للإناث.

الجدول (٣) النشاطات الاقتصادية لأنواع المنتجات الخشبية في كندا لعالم ٢

الاستهلاك	التصدير	الاستيراد	الانتاج	الانشطة
(۲ م ۳)	(۲ م۳)	(۲ م۳)	(۳ م ۲)	منتجات الغابة
199977	٤٩ ٥	V £ 0 A	197777	الجذوع الخشبية الصناعية
71777	TYTOY	١٤٨٨	07751	الألواح المنشورة
٥٩٨	17 01	١٨٢٣	17710	الواح خشبية
V 1 V 7	٥٨٨٩٨	١٣٧١	179757	العجينة الورقية
77 0	57707	ለέሞለ	09777	الورق والكارتون
770551	100511	7 0 7 1	٤٦ ٣٤٤	المجموع

Source: F.A.O., 2004, FAO STAT statistical data base, Rom.

إن تخطيط التجارة الخارجية له علاقة مباشرة بالكميات المنتجة من سلعة ما وكذلك بالطلب النهائي على السلعة على الرغم من ظهور مشكلة في كلتا جانبي التصدير والاستيراد، على اعتبار إن التصدير لا يخضع في معظم الأحيان إلى سيطرة الدولة كما وإنه يمثل مورداً مهماً لتحويل الاقتصاد القومي و هو بالمحصلة مصدراً مهماً من مصادر الدخل القومي، إن الزيادة في الإنتاج المحلي يمكن إن يكون لمقابلة النمو في الطلب المحلى ولكن أحيانا أخرى سوف يزيد من كمية الفائض المتاح للتصدير. أما الاستيراد فيمكن من خلاله مواجهة تنفيذ الخطة القومية في حالة عدم مقدرة الإنتاج المحلى من تنفيذها على الرغم من عدم إمكانية السيطرة على الاستيراد لمقابلة الطلب النهائي لضعف العلاقة بينهما، ومن خلال الجدول (٤) يمكن التكهن بأن الإنتاج الخشبي من الأخشاب الصناعية المستديرة لايمكنه تلبية الاستهلاك الذي يمثل الطلب النهائي على هذه السلعة ونجد بأن كمية الاستيرادات من هذه الأخشاب اكبر من الكميات المصدرة وبالتالي يكون الاستهلاك اكبر من الإنتاج. في حين إن الحالة مختلفة في الألواح المنشورة حيث إن الاستهلاك اقل من الإنتاج على الرغم من إن هنالك كمية من الاستيراد وهذا يبرر على إنه يتم استيراد أنواع من الألواح المنشورة غير المنتجة محلياً والتي لايمكن نمو أشجارها في الأراضي الكندية لعدم توافق ظروفها مع الأجواء والتربة السائدة في كندا فيما يشير الجدول إلى كميات كبيرة من التصدير تفوق الكميات المستهلكة وكذلك الحال بالنسبة إلى الألواح الخشبية التي تستهلك منها ٥٩٨ ألف متر مكعب في حين إن الإنتاج اكبر من ذلك بكثير، كما وتصدرً كميات كبيرة من هذه الألواح وكذلك تستورد كميات من الأنواع غير المتوفرة محلياً. وهذا الحال يتمثل

ايضاً في استهلاك العجينة الورقية كذلك استهلاك الورق والكارتون مما يدل على إن كندا دولة متقدمة تقوم بتصنيع الأنواع المختلفة من المنتجات الخشبية وتستهلك جزءاً منها ومن ثم تصدر كميات كبيرة منها والتي يمكن إن تشكل لديها عائدات مالية اكبر مما لو تم تصدير الخشب الخام وهذا هو ما يمكن استشفافه من الجدول(٣) الذي يمثل الحالة المثلى لاستهلاك وحركة الأنواع المختلفة من الأخشاب ومنتجاتها، ومنها يمكن التكهن بمدى أهمية الغابات وإنتاجها في استهلاك المنتجات الخشبية في الدولة المختارة.

الجدول (٤): مصفوفة المعاملات للتشابكات الاقتصادية لمنتجات الأخشاب

التصدير/ الاستهلاك	الاستيراد/ الاستهلاك	الإنتاج/ الاستهلاك	الأنشطة منتجات الغابة
. 71	. **	.9.1	الجذوع الخشبية الصناعية
1.710	. ٦٨	Y.7 EV	الألواح المنشورة
۲. ۱٦	.٣ ٤	7.711	الألواح الخشبية
١٢٨.	. 19	۲ ۸.۱	العجينة الورقية
1,777	۳۲۳_	۲.۲۹۸	الورق والكارتون

ويمكن أيضاً النظر إلى الجدول (٤) الذي يمثل حصة النشاطات الاقتصادية المتمثلة بالإنتاج والاستيراد والصادرات من الاستهلاك حيث تشير المصفوفة الجديدة إلى حركة هذه المتغيرات من خلال مصفوفة المعاملات.

ويستبدل من مصفوفة المعاملات إن الإنتاح اقل من الاستهلاك في حالة الأخشاب المستدير الصناعية فقط بينما بقية المنتجات فإن الإنتاج يفوق الاستهلاك ويؤكد دور هذا النشاط الاقتصادي من خلال النشاط الاخر المرتبط به الا وهو الصادرات فيمكن ملاحظة الارقام التي تفوق الواحد الصحيح للصادرات في حين كانت الاستيرادات من خلال هذه المصفوفة اقل من الواحد الصحيح بكثير وهذا يدل على نسبة الاستيرادات من الاستهلاك النهائي للمنتجات الخشبية.

إن لوضوح البيانات وتوفر ها عن القطاعات الاقتصادية المكونة للاقتصاد القومي يمكن إن تؤدي إلى نتائج ايجابية في التوصل إلى جداول المستخدم/ المنتج التي يمكن إن يستفاد منها في وضع التخطيطات الاقتصادية الصحيحة ومعالجة المشاكل الاقتصادية لكل قطاع والتنبؤ بمستقبل القطاعات التي يمكن إن تواجه مشاكل وتلافي هذه المشاكل من خلال إيجاد الحلول المناسبة لها. وهذه تعتبر ركيزة مهمة في سير التخطيط الاقتصادي الرشيد في المجتمعات المختلفة وتشير الدلائل بأن هنالك العديد من الدول المتقدمة تمتلك مثل هذه البيانات والجداول في حين تفتقر معظم إن لم يكن جميع الدول النامية إلى ذلك الأمر الذي يؤدي إلى صعوبة التعامل مع القطاعات الاقتصادية وتداخلاتها والروابط بينها في المجتمعات النامية.

ومن هنا نؤكد ضرورة إجراء دراسات موسعة على صعيد بحوث الدراسات العليا (ماجستير ودكتوراه) لمعرفة وتحديد أهمية القطاعات الاقتصادية المكونة للاقتصاديات القومية على الدول التي يتطلب إجراء مثل هذه الدراسات لها وبالأخص فيما يتعلق بقطاع الغابات محور دراستنا هذه وصولاً إلى تحديد التداخلات بين القطاعات الاقتصادية مع قطاع الغابات ومن ثم تحديد دور مساهمة هذا القطاع في الاقتصادات القومية دعماً لحركة التطورات البيئية التي تسود العالم في الوقت الحاضر ومساهمة الغابات في تحسين وتطوير البيئة فضلاً عن مردوداتها الاقتصادية والايجابية الأخرى.

STUDY OF THE INTERPERANCE OF INPUT- OUTPUT FORESTRY SECTOR WITH THE NATIONAL ECONOMY IN WALES AND CANADA USING LEONTIEF MODEL

Zeki M. Akrawee

Shahla A. Basheer

Department of Forestry/ College of Agri. & Forestry/ Mosul Univ.

ABSTRACT

The references and studies commend it is possible to put like these tables for developed, not for developing countries because it need perfect data, for that Y . . Y

the economy of Welsh and Canada were chosen to derived the input-output of interference of forestry sector and other industrial economic activities which depend wood as raw materials with other sector which have relationship with forestry. And two tables for Canadian Economy were put using input-output model for the Employment and compensation in forestry sector and wood field. The results of welsh showed that these are an interrelationship of forestry with printing, publishing, petrolation, chemical products, furniture, electrical power, machine sales, hotels and recreation. And also welfare that the total purchase was 13.4 million dollars from UK and 3.6 million dollar from other countries, also the results declare the size of the whole- consumption, taxes, labor cost and the total surplus of employees. In addition to the interrelationship of the production sector and the other economic sectors. Concerning the results of Canada, which show the size of employment in forestry and wood sector, the cost of employments in forestry sector for both male and female, reached 2934 million dollars and in the Agro forestry actives was 7.5 million dollar, it was distributed to ages of forestry and the proposed activities in Agro forestry. This study gives also the tables of final consumption of wood products with coefficient matrix of input- output tables which illustrates the contribution of economic actives such as wood production import and export in the consumption of wood products, The total consumption of industrial wood, lumbers, composition boards, pulp and papers and paperboard, appeared to be: 199.9, 21.7, 5.9, 71.7 and 26 million dollar respectively.

المصادر

- Bryan, J. J. Calvin., M. Munday and A.Robrts(2004). "Welsh Input-Output Tables for 2000" Welsh Economy Research unit, Cardiff Business School.
- Critobal, J. (2006). "Effects on the economy of a decrease in forest resources :An international Comparison", J. Forpol, Spain.
- Deller,S.(1995). "Status of Wisconsin Farming: The Contribution of Agriculture to the Wisconsin Economy", Madison, W I: University of Wisconsin Extension.
- Frechtling D.C.and E. Horvath (1999)." Estimating the Multiplier Effects of Tourism Expenditures on a local Economy through a Regional Input-output Model", J. of Travel Research: 37.
- Janke, J. and S. Deller (1995)." The Contribution of Manufacturing to the st. Croix Country Economy ", Madison,W I: University of Wisconsin Extension
- Kroenke, M.,N. Sumathi,D. Marcouiller,W. Wengert and J. Martin(1996). "Timber production and wood processing: the Florence County Economy", CCED Extension Report 96. 1,Modison, W I: The center for Community Economic Development, University of Wisconsin Extension.
- Leather man , J. (1995) . " At Work in the Kickapoo Valley : forestry and Forest processing", Madison , W I : The center for community Economic Development, University of Wisconsin Extension.
- Leontief, W. (1951)."The structure of the American Economy 1919-1929." New York, Oxford University press.

- Sullivan ,J. and J.K.Gilless (1990). Hybrid Econometric/Input-output modeling of the Cumulative Economic Import of National Forest Harvest levels. Forest Sci., 36(4): 863-877.
- Tsukul, J. (1966). "Turnpike The Earen In a Generalized Dynamic Inputout System", Econometrica, 34(2): 346-407.
- West,G. and A. Gamage (2001)." Macro Effects of Tourism in Victoria ,Australia: A Nonlinear input-output Approach", J. of Travel Research, 40.