تأثير أسعار البترول على النمو الاقتصادي في الأردن

د/ إياد عبد الفتاح النسور
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية - المملكة العربية السعودية

المستخلص :

تهدف الدراسة إلى بيان الكيفية التي تؤثر بها أسعار البترول العالمية على الاقتصاد الأردني، ومحاولة قياس أثر التغيرات السعرية على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية ، إضافة إلى قياس الكيفية التي تمرر بها التغيرات السعرية للبترول على المستهلك النهائي لبعض المشتقات البترولية المستهلكة مثل : البنزين والديزل. ولتحقيق أهداف الدراسة فقد تم تقسيمها إلى أربعة أجزاء أساسية : الجزء الأول تحدث عن الإطار النظري مستعرضاً الأدبيات النظرية التي بحثت في العلاقة بين أسعار النفط والمتغيرات الاقتصادية الكلية ، أما الجزء الثاني فيبحث في المشكلة الاقتصادية في الاقتصاد الأردني وعلاقتها بقطاع الطاقة ، أما الجزء الثالث فقد اختص في بناء وتقدير النماذج القياسية التي تهدف لقياس أثر التغيرات السعرية في البترول على الاقتصاد الأردني ، وتركز الجزء الرابع والأخير في مناقشة نتائج البحث وأهم النتائج والتوصيات . لقد توصلت الدراسة في جانبيها النظري والتطبيقي إلى العديد من النتائج المهمة التي تعد من وجهة نظر الباحث على الأقل إضافة للدراسات القليلة التي بحثت هذا الموضوع في الأردن . كلمات مفتاحية : الأسعار ، البترول ، النمو الاقتصادي ، الأردن .

المقدمة :

لقد زادت أسعار البترول بشكل كبير خلال الفترة القليلة الماضية فقد ارتفعت بالمتوسط من نحو 69.8 دولار عام 2007 إلى ما يقارب 106.9 دولار حتى شهر تشرين الأول من عام 2008 (www.OPEC.Org)، وتشهد الأسعار في كل يوم تسجيل تغيرات جديدة لمعدلاته الاسمية، وتبين المعلومات أن الارتفاع الذي سجلته أسعار البترول حتى شهر تشرين الأول من هذا العام يفوق ما حققته الزيادات السعرية لأكثر من عشرة سنوات ، فقد سجل ارتفاع سعر البرميل بالمتوسط من نحو 16 دولاراً عام 1995 إلى أكثر من 145 دولار في عام 2008 .

إن الارتفاع الكبير في أسعار البترول سيخلف مجموعة من الآثار الاقتصادية والاجتماعية والسياسية المؤثرة على كافة مناحي الحياة ، وهي الآثار التي يمكن أن تقوض أركان بناء أي دولة مهما كبرت أو صغرت ، ولكن وبما أن الآثار الاقتصادية هي القائد لبقية الآثار فسيكون التركيز عليها بشكل أكبر نسبياً في هذه الورقة . وعملياً فإن هناك العديد من الحجج التي يسوقها الاقتصاديون بأن ارتفاع أسعار البترول سيكون ذا أثر سلبي مباشر على المستوردين ومنتجي السلع والخدمات المحليين ، ولكن قد يكون لهذا

الارتفاع أثر إيجابي على النمو الاقتصادي و الرفاه الاجتماعي.

إن القوانين والتشريعات الحكومية المنظمة لأسعار البترول في الأردن خلال الفترة الماضية لم تكن منظمة بشكل مناسب ، ورغم وجود العديد من المنح البترولية الكمية أو السعرية التي تقدم للأردن سنوياً سواء من العراق أم من السعودية ، لكنها لم تراع بالأساس التغيرات السعرية الدولية في البترول خاصة عند احتساب سعر البيع للمستهلك النهائي ، بل يمكن القول أن الأسعار المحلية كانت تُقوم بمستويات أعلى من أسعارها الحقيقية في السوق الدولية ، وكان المستهلك النهائي يتحمل الجزء الأكبر من التكلفة والباقي يذهب على شكل أرباح صافية لخزينة الدولة .

ويجد المتتبع للواقع الاقتصادي المحلي أن قرار التسعير الذي يصدر في كل شهر لا يراعي الانخفاض في الأسعار الدولية خاصة عند انخفاض أسعار البترول العالمية بشكل تناسبي ، بل أصبح البترول من السلع التي تدر أرباحاً عالية على الحكومة وهي تحاول في كل سعر جديد تعظيم الاستفادة من الفروقات السعرية بين سعر شراء برميل البترول وسعر بيعه للمستهلك النهائي ، فعلى سبيل المثال عندما سجل البترول سعراً وصل بالمتوسط إلى 131 دولار كان سعر لتر البنزين المحلي أوكتان 95 نحو 1.15 دولار ، وعندما انخفض السعر الدولي إلى أقل من 75 دولاراً وصل نحو دولار واحد لكل لتر .

فعلى ما يبدو أن قرار تحرير المشتقات النفطية في الأردن ذو صبغة سياسية أكثر من كونه قرار اقتصادي يهدف إلى حسن تخصيص الموارد الاقتصادية المحلية ، أو حماية الاقتصاد الوطني من حالة عدم الاستقرار ، وتخفيف العبء المالي عن الحكومة في تحمل فرق الدعم حال بقائه دون تحرير ، ولكن يرى الباحث أن القرار هو محصلة لمجموعة من السياسات الاقتصادية العشوائية والخاطئة التي اتخذتها الإدارات الاقتصادية الوطنية على مر السنوات، وهي التي لم تأخذ بعين الاعتبار ما يمكن اعتباره خصوصية لحماية المستهلك النهائي البسيط مقارنة بالحكومة نفسها أو المؤسسات التي تعمل في القطاع الخاص .

ولكن يبقى السؤال هنا عن مدى ملائمة وقت اتخاذ قرار تحرير قطاع المشتقات النفطية في الأردن ، وعن السياسات التكيفية الطارئة التي اتخذتها الحكومة للتخفيف من حدة هذا القرار على النشاط الاقتصادي المحلي وخاصة معدلات النمو الاقتصادي وعلى المستوى المعيشي لمحدودي الدخل ، وكما تشير البيانات الإحصائية المتوفرة فقد سجل معدل التضخم في الأردن خلال التسعة شهور الأولى من عام 2008 ارتفاعاً وصل نحو 14.5% مقارناً بالفترة نفسها من العام السابق (**دائرة الإحصاءات العامة** ، 2008)، وهذا يشير بوضوح إلى الأثر الناجم عن قرار التحرير وكيف سيؤول إليه في المستقبل ، فدخل المستهلك الأردني يتآكل بشكل سريع عند تغير سعر البترول العالمي ، أو عند تحديد أسعار جديدة لبيع المشتقات النفطية المحلية ، من هنا فإن سياسات حماية المستهلك المحلي من التغيرات السعرية المستمرة في البترول تبدو ضرورة وحاجة وطنية ملحة .

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق ما يأتي :

- بيان الكيفية التي تؤثر بها أسعار البترول العالمية على الاقتصاد الأردني .
- قياس أثر التغيرات السعرية في البترول العالمي على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في الأردن .
- قياس الكيفية التي تمرر بها التغيرات السعرية على المستهلك النهائي لبعض المشتقات البترولية في الأردن مثل البنزين بأنواعه ، والكاز (الديزل) .

أهمية الدراسة :

- تنطلق أهمية هذه الدراسة في الوقت الذي تتسارع فيه التغيرات في الأسعار العالمية للبترول ، لذلك بات من الضروري التعرف على بعض الجوانب الاقتصادية التي قد تؤثر بها هذه التغيرات على الاقتصاد الأردني .
- قد تشكل نتائج هذه الدراسة دليلاً إرشادياً أو توجيهياً للحكومة لمعرفة أثر التغيرات السعرية الدولية في البترول على الاقتصاد الأردني خاصة عند تسعير المشتقات النفطية .
- من الممكن أن تكون هذه الدراسة بمثابة نواة تنطلق منها دراسات أخرى تبحث في الآثار التي تخلفها التغيرات السعرية في البترول .

الإطار النظري للدراسة :

لقد بينت الدراسات أن هناك علاقة سلبية بين ارتفاع أسعار البترول وبين الأداء الاقتصادي في الدولة ، فقد بين (Hamilton, 1983) أن هناك علاقة ارتباط سالبة بين التغيرات في سعر البترول ونمو الناتج الحقيقي للاقتصاد الأمريكي خلال فترة ما بعد الحرب. كما لاحظ (Huntington,2005) أن هناك تسعة من السنوات الأخيرة التي تراجع فيها الاقتصاد الأمريكي كانت بسبب زيادة أسعار البترول الخام . ولكن رغم الاتفاق بينهم على الأثر السلبي الذي يخلفه الارتفاع في أسعار النفط على الأداء الاقتصادي ، لكن اختلفت تلك الدراسات في الجوانب التي يمكن أن يؤثر بها زيادة أسعار البترول .

لقد بينت بعض الدراسات أنه الارتفاع المتوقع في أسعار البترول سيترك آثاراً كبيرة على تكاليف الإنتاج خاصة النقل ، والطاقة ، ومدخلات الإنتاج ، وتعتبر الأخيرة الأكثر تأثيراً بسبب إحداثها لما يسمى بصدمة العرض Supply Shock ، كما ستؤثر أسعار البترول بشكل سلبي على المتغيرات الاقتصادية الكلية مثل معدل التضخم ، وميزان المدفوعات ، وزيادة درجة عدم التأكد . ورغم الآثار السلبية التي يتركها ارتفاع أسعار البترول على الاقتصادات المختلفة ، لكن ترى النظرة المتفائلة بالدور الإيجابي الذي يتركه الارتفاع على تقليل استهلاك البترول ، وارتباط ذلك بالتغيرات المناخية والتأثيرات البيئية ، ومن الناحية الاقتصادية فإن التكلفة الحقيقية لاستهلاك البترول سوف تكون عاملاً مساعداً في ترشيد الاستهلاك وحسن

استخدامه بشكل أكثر كفاءة .

لقد وجد كلاً من (Gately and Huntington, 2001 and Dargay,2001) وكذلك (Gately, and Huntington, 2007) أن الطلب على الطاقة في الدول المصدرة للبترول OCED أكثر مرونة عند التغير في السعر ، ولكن بينت الدراسات أن الآثار سوف تكون متفاوتة بين الدول الأخرى خاصة تلك غير المصدرة للبترول Non Oil Countries ، ومن الحجج التي يسوقها أصحاب هذا الاتجاه أن المرونة القليلة لأسعار النفط الخام في الدول غير النفطية ، سوف تؤثر على آلية تصميم السياسات الحكومية المتعلقة بحماية المستهلك النهائي وتجنيبه وصول هذه الارتفاعات السعرية .

وتبين النظرية الاقتصادية أن الارتفاع في أسعار البترول هو سبب كافٍ لتقليل الكمية المطلوبة منه بافتراض أن النفط هو سلعة عادية Normal Good . ولقد حاول كل من (Gately and Huntington, 2001) و (Dargay, Gately, and Huntington, 2007) بيان ما إذا كانت الاقتصادات ستستخدم البترول بصورة أكثر كفاءة في حال زيادة الأسعار ، وهو ما يعني اقتصادياً أن الدول سوف تستمر بالإنتاج ولكن بكمية من السابق ، ويعتبر هذا الخيار البديل الأكثر كفاءة لتخفيض الكمية المطلوبة من البترول ، والذي قد يكون عاملاً أساسياً لتقليل الأداء الاقتصادي وبالتالي انعكاسه على معدل النمو الاقتصادي .

ولقد حاول (Lopez & Alaimo, 2008) توقع بعض النتائج الفعلية المترتبة على ارتفاع أسعار البترول على الميول الاستهلاكية لدول أميركا اللاتينية ، وقد وجدوا أن صادرات تلك الدول غير البترولية لن تتأثر بارتفاع تلك الأسعار . وبطبيعة الحال فإن هذه النتيجة تخالف ما تم التوصل إليه في حالة الدول المصدرة للبترول ، وهي التي بينت أن التغيرات الموجبة في أسعار البترول سوف تؤثر باتجاه تقليل الطلب عليه ، ولكن وجد في بعض الدول متوسطة الدخل (باستثناء الدول المصدرة للبترول) عدم وجود ارتباط بين السعر والكمية المطلوبة من البترول.

كما يؤكد كلاً من (Lopez & Alaimo, 2008) ظهور نوعاً من الكفاءة في استخدام البترول في الدول المصدرة له ، بينما وجد أن دول أميركا الجنوبية والدول متوسطة الدخل لم تقم بتكييف استهلاكها البترولي (تخفيضه) وفقاً لأسعار بيعه ، وقد تكون هذه النتيجة بمثابة حجة اقتصادية تدعم الفرضية التي ترى بأنه ليس بالضرورة أن كل ارتفاع في أسعار البترول يجب أن يرافقه بعض القرارات الحكومية التي تعكس هذا الارتفاع على المستهلك النهائي للسلعة .

ولكن يبدو أن هناك توافق مهم في طريقة تأثير التغيرات السعرية على الكمية المطلوبة من مصادر الطاقة عموماً والبترول خاصةً في الدول المصدرة له ، فعلى سبيل المثال وجد أن ارتفاع أسعار البترول يؤدي إلى تحقيق مستويات عالية من الكفاءة في استخدامه وتخصيصه بشكل أفضل بين الأغراض والأهداف الاقتصادية .

ووفقاً لنتائج (Lopez & Alaimo, 2008) **التي أجريت على** عينة من الدول بلغت 108 دول عالمية شملت : الدول مرتفعة الدخل المصدرة للبترول ، والدول متوسطة الدخل، والدول منخفضة الدخل . فقد وجد في حالة الدول المصدرة للبترول أن هناك علاقة سببية بين أسعار البترول والطلب عليه ، ولكن كانت النتائج مختلفة في حالة الدول متوسطة الدخل وفي دول أميركا الجنوبية وبقية العالم ، حيث وجد أن التغيرات السعرية في البترول لم تكن معنوية في التأثير على حجم الطلب منه. وبشكل أكثر وضوح تبين أن هناك آثار متسقة ترافق الزيادة والانخفاض في السعر، وأكثر من ذلك فقد تبين أن الانخفاض في السعر قد لا يترك أي أثر في الطلب على الطاقة .

كيف يحصل التكيف في استهلاك الطاقة :

تبين الدراسات التطبيقية أن دول أميركا الجنوبية المصدرة للبترول تسمح بانتقال محدود من سعر البترول الخام نحو سعر البنزين ، بينما تسمح الدول المستوردة له بنقل مستويات أكثر عند الارتفاع في سعر البترول باتجاه المستهلك النهائي . فعلى سبيل المثال قام (Bacon & Kojima , 2006) بحساب نسبة التغير في الأسعار المحلية لمادتي البنزين والديزل عند التغير في أسعار البترول لنحو 8 من أميركا اللاتينية خلال الفترة 2004 ☐ 2006 . وقد وجدوا أن بعض الدول مثل فنزويلا ، والأرجنتين ، والمكسيك لم تقم بنقل التغيرات السعرية في البترول على المشتقات منه (البنزين والديزل) ، ولكنهم وجدوا أن بوليفيا وهندوراس تقومان بنقل ما نسبته 60% إلى البنزين و80% إلى الديزل ، بينما وجدوا في غواتيمالا ، ونيكاراغوا ، وتشيلي أعلى نسبة للانتقال تراوحت ما بين 95٪ و 115٪ .

وتنسجم النتائج السابقة التي توصل إليها (Bacon & Kojima , 2006) إلى حد بعيد مع ما توصلت إليه نتائج (World Bank , 2006) ، فقد وجد البنك الدولي أن دولاً كالأرجنتين ، والمكسيك ، والإكوادور، وفنزويلا لم تقم بنقل أي تغيرات سعرية من البترول الخام نحو المشتق منه ، بينما وجد عكس ذلك في البرازيل ، وكولومبيا ، والدومنيكان، والسلفادور ، وغينيا فالانتقال السعري كان فيها بشكل كامل على المشتقات البترولية .

لقد قام (Artana et al , 2007) بوضع نموذج توصلوا من خلاله إلى تقدير الأساس الضريبي Tax Wedge الذي يمكن أن تستند عليه أسعار البترول في دول أميركا الوسطى المستوردة للبترول خاصة عند نقل التغير السعري إلى المستهلك النهائي . ويشير هذا الأساس إلى أن الحكومات تعتمد على المستهلك النهائي لتقليل الارتفاع في سعر البترول ، بمعنى أنها تقوم بتحميل أسعار المستهلك النهائية مجمل (جزء) من التغيرات السعرية في البترول ، وقد وجدوا أن هناك أساس قوي لتلك الفرضية في دولاً مثل : كوستاريكا، وغواتيمالا في الديزل ، بينما وجدوا أساساً محايداً في السلفادور ،ونيكاراغوا على مادة البنزين ، وهو الذي لم يوجد له أي أثر في غواتيمالا وهندوراس .

إجمالي القول ، أن الغاية من هذه الدراسات هو بيان التداخل بين بعض الدول التي تقوم بنقل

التقلبات السعرية للبترول على المستهلك النهائي ، وغالباً ما يكون ذلك في الدول المستوردة للبترول ، ولكن قد يحدث عكس ذلك في حالة الدول المصدرة للبترول بأن لا تقوم بنقل هذا العبء ، وهو ما يعني عدم وجود ارتباط بين التغيرات في الأسعار المحلية والأسعار الدولية .

المشكلة الاقتصادية في الاقتصاد الأردني :

يعاني الاقتصاد الأردني كغيره من الاقتصاديات النامية قلةً في الموارد الطبيعية والاقتصادية المتاحة أمامه ، فهو يعتمد على الاستيراد بنسبة تصل إلى 95% لسد احتياجاته من الطاقة عموماً (**وزارة الطاقة والثروة المعدنية** ، 2008) ، كما أنه يقوم باستيراد جزء ليس باليسير من احتياجاته الأخرى من المواد الخام والسلع الوسيطة والنهائية التي يحتاجها ، فالاقتصاد الأردني سوق صغير يفتقر إلى الكثير من الموارد التي تجعله قادراً على تحمل الظروف والأزمات الاقتصادية التي تحدث في بيئته الخارجية .

وإضافة لما سبق ، فإن الاقتصاد الأردني قُدر له أن يكون مصمماً بطريقة قائمة على التنافس الحر وفقاً لآلية السوق ، وهو ما جعله مفتوحاً بدرجة كبيرة على الاقتصاد العالمي وهذا ما جعله عرضة للتغيرات الدولية المستمرة في حالتي السلم والحرب ورهناً للعلاقات الدولية والإقليمية المتغيرة ، وذلك إضافة إلى المشكلات الاقتصادية التقليدية الأخرى التي يعاني منها الاقتصاد الأردني ، والتي أصبحت جزءاً من شكله العام ومن تكوينه الاقتصادي كالبطالة ، والمديونية ، وعجز ميزان المدفوعات .

ولكن رغم ما سبق يجد المتتبع الاقتصادي أن تلك المشاكل كبرت أم صغرت لم تكن مؤشراً لقياس قدرة الاقتصاد الأردني على التقدم و الاستمرار والنمو ، فحتى في ظل وجودها استطاع الاقتصاد الأردني في السنوات القليلة الماضية وقياساً لحجمه الاقتصادي تحقيق مؤشرات تنموية لافتة للنظر ، بل يمكن القول أنه تقدم بذلك على بعض الدول المحيطة الأكبر حجماً والأكثر قدرة من الناحية الاقتصادية . ولكن ما يزيد الأمر سوءاً في الأردن هو أن معظم السياسات الاقتصادية التي تتخذها الحكومات المحلية كانت تتم بمعزل عن الظروف المميزة للاقتصاد الأردني والتي ينفرد بها عن بقية اقتصاديات المنطقة ، وهي التي انعكست لاحقاً في فشل تطبيق هذه السياسات وتحقيق الأهداف المرجوة منها .

لذلك تبزر صياغة حديثة للمشكلة الاقتصادية في الأردن أنها تنبع من مشكلة سياسية وعسكرية أصلاً ، فالأردن حالها كبقية الدول العالمية الصغيرة التي لا تأثير لها على الخارطة السياسية العالمية . فمنذ الحرب العالمية وهذه الدول تابعة لسياسات القوى العظمى ، وعملاتها المحلية ليست أكثر من عملة وطنية تتداول في السوق المحلي ، ولذلك فإن القرار الاقتصادي أشبه ما يكون مرهون بعوامل كثيرة منها الصراعات الدولية والإقليمية ، كما أن هذه المشكلة تزداد بتوسع المصالح الاقتصادية للدول العظمى .

ونضيف لما سبق أن المشكلة الاقتصادية في الأردن هي حصيلة نتاج الإدارة العامة الحكومية ، فإن الحلول المتبعة للمشاكل الاقتصادية كانت تتم بشكل عشوائي دون النظر إلى الاعتبارات الإدارية

والاقتصادية والسياسية المُسببة لتلك المشكلات . وبالمقابل فإن نمط إدارة المؤسسات العامة في الأردن غالباً ما يسوده نمط القائد المطلق " الأوتوقراطي " الذي لا يقبل جدالاً أو نقاشاً لقراراته " Who Brooks No Argument " (العتوم ، 2001)، وبالتالي يبدو طابع القائد المُسيطر Dominant Leader الذي يرى بان الإدارة والستراتيج هو نتاج جهده الشخصي ، فيشخصن Personifies نجاح المؤسسة لنفسه . (G. Johnson and K. Scholes:, 1999).

ولقد كان لعدم استقرار الإدارة الاقتصادية وعدم تبني الاستراتيجيات التنفيذية الواضحة لتطبيق الخطط والتوجهات الاقتصادية ، وأحياناً العجز عن الفهم الشامل لمتطلبات السياسة الاقتصادية ، الأثر الكبير في فشل جانب كبير من الخطط الاقتصادية وعدم تحقيقها للأهداف المرغوبة ، وهو الذي انعكس فيما بعد على تباطؤ الانجازات الاقتصادية ، وفي أحيانٍ كثيرة تدهور الأوضاع الإدارية والاقتصادية والمالية على حدٍ سواء .

إن الاقتصاد الأردني تُديره مجالس إدارات ، وهيئات مفوضين ، وهيئات مديرين ممثلة للقطاعين العام والخاص ، وتلعب هذه الجهات دوراً أساسياً في رسم السياسات الاقتصادية ، والتخطيط الاستراتيجي ، وتوجيه الإدارة التنفيذية ، والرقابة عليها، ومتابعة إنجازاتها، وتقييمها . ولذلك يبدو جلياً حجم المهام الموكلة إلى تلك الهيئات ومدى خطورتها وأهميتها في السير قُدماً نحو تحقيق أهداف المؤسسة بكفاءة وبفعالية.

كما لا بد من إلى الإشارة هنا إلى دور منظومة التشريعات والقوانين الناظمة للجانب الاقتصادي في الأردن ودرها في تحسين الأداء الاقتصادي ، فهي تتسم بقصور في الخبرات الفنية و الإدارية التي تقوم على صياغتها وتنفيذها كما بينا سابقاً ، ولذلك فقد تراجع دور الإدارة العامة لصالح القطاع الخاص الذي يعتمد في عمله على عناصر الربحية في تنفيذ برامجه الاقتصادية .

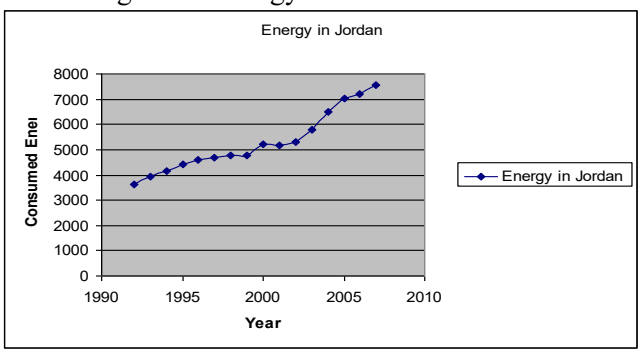
قطاع الطاقة في الأردن :

بدايةً يبلغ متوسط حجم الطاقة المستوردة في الأردن نحو 95% ، وهي تتفاوت بشكل واضح بين القطاعات المختلفة وهي تصل إلى 100% في النفط الخام ، و 89.8% في الغاز الطبيعي ، ونحو 88.3% في الكهرباء من مجملها (**وزارة الطاقة والثروة المعدنية** ، 2006) . واعتماداً على البيانات السابقة فإن المتتبع لواقع قطاع الطاقة في الأردن يدرك معها حجم التحديات التي واجهته وما زالت تواجهه ، وتبدو تلك التحديات أكثر وضوحاً خلال السنوات القادمة في ضوء تنامي الطلب على الطاقة ، وانحسار المساعدات الحيوية العراقية المجانية أو التفضيلية، وكان لهذا الواقع الدور الأبرز في تباطؤ معدلات النمو الاقتصادي ، رغم أن المؤشرات الاقتصادية تظهر تحسناً في أرقام النمو الاقتصادي لكن دون انعكاس واضح على مستوى الرفاهية الاقتصادية للفرد .

يشكل التزود بالطاقة أبرز التحديات التي تواجه الأردن خلال السنوات المقبلة في ظل تنامي الطلب

المحلي على مصادر الطاقة والافتقار إلى المصادر المحلية للطاقة التجارية ، وبالتالي الاعتماد على الاستيراد من الخارج ، ويقدر نمو الطلب المتوسط على الطاقة الأولية خلال الفترة 2008 ☐ 2020 بمعدلات عالية تصل إلى حوالي 5.5% سنوياً بشكل عام ، فيما يصل النمو في استهلاك الطاقة الكهربائية حوالي 7.4% سنوياً خلال الفترة نفسها (**وزارة الطاقة والثروة المعدنية** ، 2008)، و يبين الشكل التالي التطور التاريخي لحجم الطاقة المستهلكة في الأردن خلال الفترة 1992 ☐ 2007 .

Figure 1 : Energy In Jordan

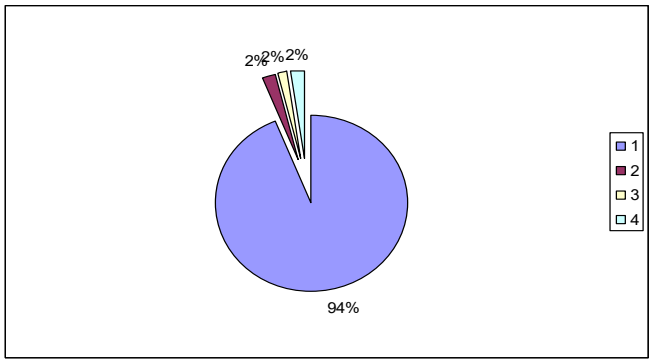


المصدر : وزارة الطاقة والثروة المعدنية ،عمان ، سنوات مختلفة .

من ناحية أخرى ، بلغت كلفة الطاقة المستوردة خلال السنوات الخمس الماضية نحو 5 مليار دولار وهي التي ارتفعت من 8.5% عام 2000 نحو 19% عام 2006 كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ، قبل أن تنخفض عام 2007 إلى نحو 14.2% . و قد ارتفعت كلفة الطاقة عام 2007 إلى ما يقارب 1.4 مليار دولار مقارنة بنحو 1.07 مليار دولار عام 2003 و0.85 مليار دولار عام 2002 ، وتشير البيانات أن المستوردات من الطاقة في عامي 2001 و2000 كانت بنحو 0.792 و 0.795 مليار دولار وذلك على التوالي .

و يبين الشكل التالي رقم 2 توزيع الطلب على الطاقة المستهلكة في الأردن لعام 2006 ، وهو ما يبين أن النفط حاز على أعلى نسبة من الطاقة في الأردن بلغت 94% وهو ما يعني انخفاض مرونة الطلب المحلي على النفط ، وبالتالي نظرياً فإن أي تغير في السعر نحو الارتفاع فهو سيؤثر بشكل كبير على الاقتصاد الأردني . فيما الشكل ذاته أن النسبة الباقية البالغة 6% توزعت بين المصادر الثلاثة الأخرى بالتساوي وهي : الطاقة المتجددة ، والغاز ، والكهرباء .

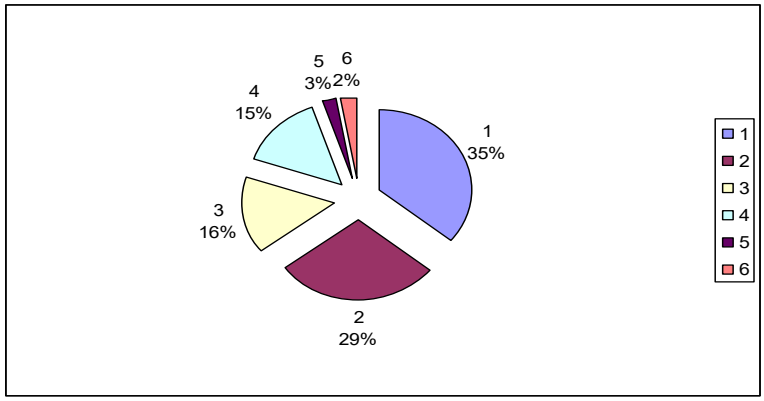
Figure 2 : Consumed Energy In Jordan During 2006 .



المصدر: وزارة الطاقة والثروة المعدنية ،عمان ، سنوات مختلفة .

من جانب آخر ، يبين الشكل التالي رقم 3 التوزيع القطاعي لاستهلاك الطاقة في الأردن لعام 2006 ، وهو ما يبين أن القطاع المنزلي استهلك نحو 35% من الطاقة في الأردن ، فيما كانت حصة القطاع الصناعي نحو 29% ، مقارنة بنحو 16% كانت للقطاع التجاري . فيما توزعت النسبة الباقية بن القطاعات الأخرى : ضخ المياه ، و إنارة الشوارع ، واستخدامات أخرى بنسب 15% ، و 2% ، و 3% وذلك على التوالي .

Figure 3 : Uses of Energy In Jordan In 2006

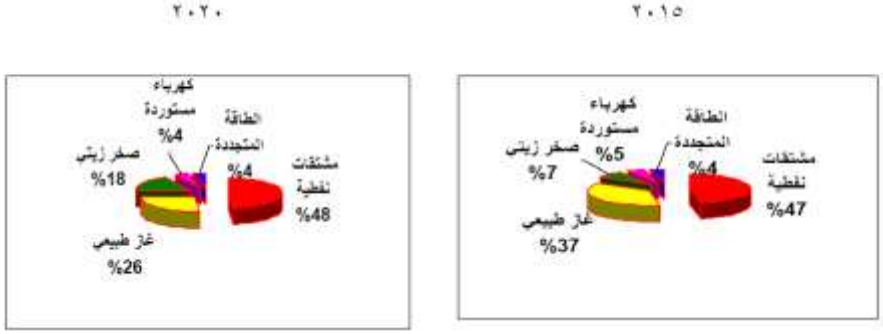


المصدر: وزارة الطاقة والثروة المعدنية ،عمان ، سنوات مختلفة .

لقد قامت الحكومة الأردنية بمحاولة للتكيف مع الارتفاع في أسعار البترول العالمية ، وكان ذلك من خلال البحث عن المصادر المحلية البديلة التي من شأنها تقليل الاعتماد على الخارج وتخفيف العبء المالي عن الموازنة المحلية ، ولقد كان في مقدمة المصادر البديلة ما يعرف بخام الصخر الزيتي الذي يعتبر من أفضل

أنواع الخام على مستوى العالم ، ومن المتوقع أن يصل إنتاج الطن منه إلى نحو 180 لتراً من الزيت ، فيما تبين المعايير الدولية أن إنتاج 40 لتراً من الزيت يعتبر مجدٍ من الناحية الاقتصادية ، وتقدر الاحتياطيات المتوفرة في الأردن بحوالي 40 مليار طن تحتوي على ما يزيد على 4 مليار طن من البترول موزعة على 24 موقعا في الأردن . من جانب آخر تشير البيانات نمو نصيب الفرد من الطاقة الكهربائية بنسبة 41% خلال الفترة 2000 □ 2006 ، وهو ما يعني المزيد من الاعتماد على الكهرباء كمصدر للطاقة مقابل التخلي النسبي عن المصادر الأخرى (http://middle-east-online.com/economy/?id=56336) ، وهذا ما يعني محاولة التخفيف من الاستيراد من الخارج وزيادة الاعتماد على الذات في مجال الطاقة ، إضافة إلى ترشيد الاستهلاك ، ويبين الشكل التالي تطور مصادر الطاقة المستهلكة خلال الفترة بين عامي 2015 و 2020 كما يلي :

Figure 4 : The Evolution of Energy Resources Between 2015 , 2020.



المصدر: وزارة الطاقة والثروة المعدنية ، الاستراتيجية الشاملة لقطاع الطاقة في الأردن المحدثة للفترة 2007 – 2020، ص8.

النموذج القياسي :

تفترض المناقشات السابقة أن الدول المصدرة للبترول هي دول تميل للتكيف مع ارتفاع أسعار البترول في السبعينات وأوائل الثمانينات ، ولكن هذه القاعدة لا يمكن تعميمها على الدول الأخرى مثل دول أميركا الجنوبية ، وبشكل عام على الدول غير المصدرة للبترول ، وتميل هذه الورقة لاختبار أي رابط سببي من أسعار البترول نحو الطلب على البترول أو الطاقة باستخدام الصيغة التالية :

$$\ln (E)_{it} = v_i + \alpha_1 t + \alpha_2 \ln (E)_{I,t-1} + \alpha_3 \ln (y)_{I,t-1} + \beta \ln P_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

حيث : E : استهلاك البترول كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (إنتاجية البترول من النمو

الاقتصادي). y : هو الناتج المحلي الإجمالي في الأردن GDP بالدولار . P : أسعار البترول العالمية دولار/ برميل . v_i : الأثر الثابت المحدد للدولة . $\varepsilon_{i,t}$: الخطأ العشوائي . ويأتي الهدف من الصيغة السابقة هو تقدير β ، فإذا كانت $\beta \neq 0$ فإن أسعار البترول ستؤثر على استهلاك البترول في الدولة ، أما إذا كانت $\beta = 0$ فإن الأسعار لا تؤثر على استهلاك الطاقة .

ولكن يرى (Lopez & Alaimo, 2008) أن النموذج السابق هو مقيد بشكل كبير، وفي نفس الإطار هناك مجموعة من الدراسات (Mork, 1989) و (Mork , Olsen & Mysen , 1994) التي ترى أن هناك علاقة بين أسعار البترول وبعض المتغيرات الاقتصادية (غالباً النشاط الاقتصادي) وهذه العلاقة هي متناسقة Asymmetric ؛ وتكون النتيجة أن هناك أثر اقتصادي واضح للارتفاع السعري ، بينما يكون هناك أثر مختلف في حالة الانخفاض .

ويكمن الغرض الأساسي من تقدير معلمات الصيغة السابقة هو معرفة ما إذا كانت الأسعار المرتفعة للطاقة ستدفع باتجاه وجود تحسن في مستوى الكفاءة ، وهو ما يعني الحاجة إلى وجود استثمارات في أدوات معينة تستخدم الطاقة بشكل أكثر كفاءة و / أو من خلال صيانة المعدات والأدوات الرأسمالية القائمة ، أما الانخفاض في الأسعار فيمكن أن يقود إلى استخدام مكثف لرأس المال ، ولاختبار تلك الاحتمالية من خلال معرفة أن :

$$\mathbf{P < 0} \begin{cases} \Delta \ln P^{+} = \begin{cases} \Delta \ln P \text{ if } \Delta \ln P > 0 \\ 0 \text{ if } \Delta \ln P \leq 0 \end{cases} \\ \text{And} \\ \Delta \ln P^{-} = \begin{cases} \Delta \ln P \text{ if } \Delta \ln \\ \text{\& Then} \\ 0 \text{ if } \Delta \ln P \geq 0 \end{cases} \end{cases}$$

وبإعادة كتابة الصيغة رقم 1 نحصل باستخدام شرط الاحتمال السابق على ما يلي :

$$\ln(E)_{it} = v_i + \alpha_1 t + \alpha_2 \ln (E)_{I,t-1} + \alpha_3 \ln (y)_{I,t-1} + \beta_1 \ln P^{+}_{i,t-1} + \beta_2 \ln P^{-}_{i,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

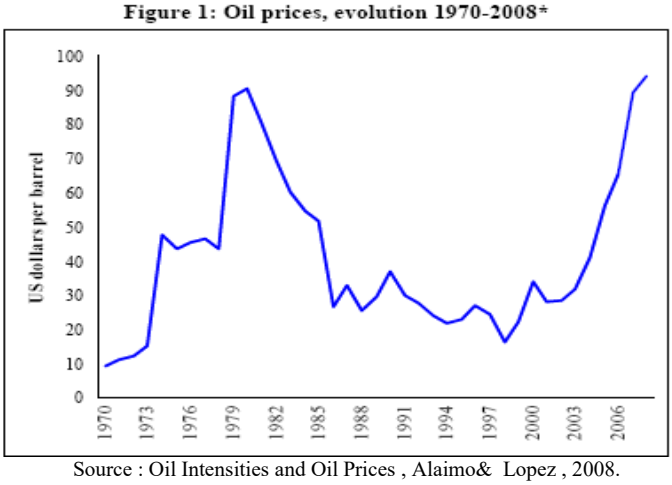
وتشترط الصيغة رقم 2 أن $\beta_1 \neq 0$ و $\beta_2 \neq 0$ ، وهي التي تدفع بمزيد من المرونة كما يبينها (Gately & Huntington, 2002) و (Gately & Huntington, 2007) ، وهم الذين افترضوا أن تلك الصيغة تقوم على التناغم وأن اتجاه العلاقة العكسية مع السعر غير تام . لذلك فهم يروا باحتمالية مفادها أن جميع الزيادات السعرية ليس هي نفسها وليس لديها نفس الأثر ، ويتوسع النموذج في القول أن الزيادة المفاجئة في السعر لا تمتلك نفس الأثر الذي تحدثه الزيادة السعرية التي تقع ضمن المدى الطبيعي .

وبشكل أكثر دقة فإن (Gately & Huntington, 2002) يصنف المستويات السعرية إلى عدة أنواع كما يلي :

$$\ln P = \ln P_0 + \ln p_{Max} + \ln P_{Cut} + \ln P_{Rec} \qquad (3)$$

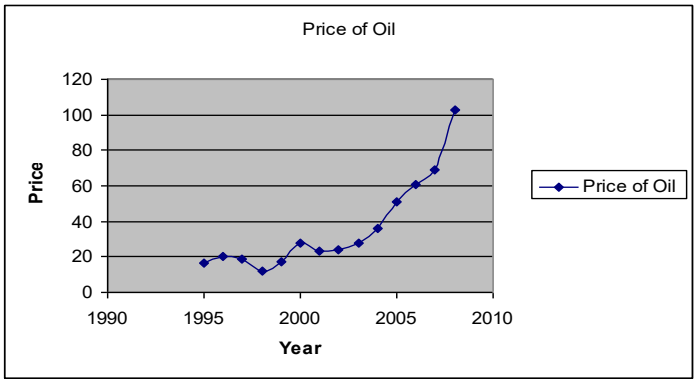
حيث P_0 : السعر في بداية السنة . p_{Max} : الزيادة التراكمية الأقصى . P_{Cut} : الانخفاض التراكمي في السعر . P_{Rec} : الزيادة التراكمية غير العادية الأقصى ، وجميع القيم باستخدام اللوغاريتم الطبيعي .

Figure 5 : Oil Prices , Evolution 1970- 2008 .



Source : Oil Intensities and Oil Prices , Alaimo& Lopez , 2008.

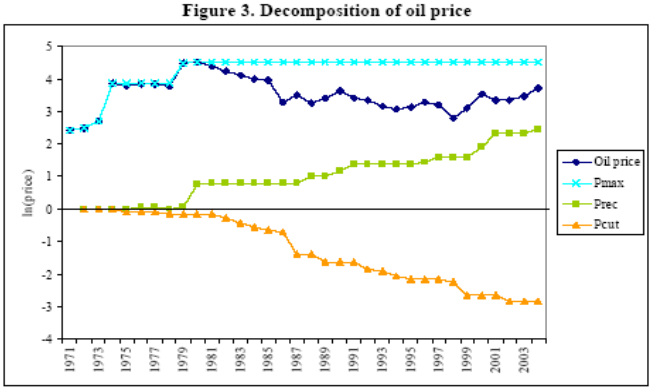
Figure 6 : Yearly Average price



Source : OPEC . ORG , 2008.

Figure 7 : Decomposition of Oil Price .

Figure 3. Decomposition of oil price



Source : Oil Intensities and Oil Prices , Alaimo& Lopez , 2008.

تبين الأشكال السابقة التحليل التاريخي لأسعار البترول خلال الفترة 1970 □ 2008 ، ويبين الشكل رقم 7 مستويات الأسعار التي بينتها الصيغة رقم 3 ومنها يمكن تقسيم تلك الفترة إلى ثلاثة فترات فرعية : الأولى فترة السبعينات وتبين أن P Max و P كانت تسير معاً بشكل واضح خلال الفترة ونجد منها أن سعر البترول كان دائماً في حده الأقصى . أما الفترة الثانية فكانت خلال الثمانينات وأول التسعينات وبينت أن التغيرات في سعر البترول P كانت بسبب الانخفاض التراكمي في السعر ، أما الفترة الثالثة فتحددت في العشر سنوات الماضية وبينت أن هناك زيادة تراكمية فرعية في السعر كانت تسيطر على الاتجاه العام للأسعار ، ورغم ذلك زادت الأسعار لكن دون أن تصل إلى حدها الأقصى (Alaimo& Lopez , 2008) .

بالعودة إلى الصيغة رقم 3 ، يمكن تعويض سعر البترول في الصيغة رقم 1 ، وينتج لدينا صيغة غير مقيدة تتسم بالمرونة ومنها يمكن قياس التغيرات في كفاءة استخدام البترول :

$$\ln (E)_{it} = v_i + \alpha_1 t + \alpha_2 \ln (E)_{I,t-1} + \alpha_3 \ln (y)_{I,t-1} + \beta^1 \ln P_{Max,t-1} + \beta^2 \ln P_{Cut\ ,\ t-1} + \beta^3 \ln P_{rec\ ,\ t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

تبين المعادلة رقم 4 أن الشرط أصبح الآن β^1 □ 0 و β^2 □ 0 و β^3 □ 0 . ونجد من ذلك أن الزيادات السعرية سوف تخلف آثاراً مختلفة ، وهنا تبين المعادلة أن التباطؤ الزمني للزيادة السعرية أو القيمة القصوى لها تختلف عن الزيادة السعرية في فترة ما قد تكون أكثر أو أقل من الانحرافات الطبيعية . وفي هذه الحالة فإن (Gately & Huntington, 2002) وجدوا أن (β^1 □ β^2 □ β^3) Alaimo& Lopez , 2008). من ناحية أخرى ، سنقوم في هذه الدراسة بتحديد الدرجة التي تنتقل بها التغيرات السعرية إلى المستهلك النهائي ، وذلك باستخدام المعادلة التالية :

$$\ln (PG)_{it} = v_i + \alpha_2 \ln (PG)_{I,t-1} + \alpha_3 \ln (PO)_{I\ ,\ t} + \beta \ln (PO)_{I\ ,t-1} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

حيث : PG هو المتغير الذي نهتم به (سواء السعر الإضافي على المستهلك النهائي، أو الوقود الديزل). PO : سعر برميل البترول بالدولار . v_i : الأثر المحدد على الدولة . $\varepsilon_{i,t}$: المتغير العشوائي، وسوف نستخدم لتقدير هذا النموذج البيانات الشهرية المتاحة خلال الفترة من شهر كانون الثاني □ حزيران من العام الحالي 2008 .

النتائج والمناقشة :

تبين نتائج تقدير الصيغة رقم 1 ما يلي :

$$\ln (E)_{it} = 1{,}344 + 0.011\ \mathbf{t} + 0.832 \ln (E)_{I,t-1} + 0.129 \ln (y)_{I,t-1} - 0.068 \ln P_{i,t-1}$$

-يبين خط الاتجاه العام للسلسة من خلال معامل الزمن t أن استهلاك البترول كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ينمو سنوياً بمعدل ثابت يصل إلى 1.1% وهذه النسبة قليلة جداً ولا تتوافق مع مستلزمات واحتياجات التطور الاقتصادي في الأردن ، وينظر الباحث إلى أن تلك النسبة تعتمد بشكل كبير على حجم الناتج المحلي الإجمالي وحجم الاستهلاك ، فكلما زاد الناتج بنسبة أكبر من الاستهلاك قلت هذه النسبة والعكس صحيح .

-يبين معامل الإنتاجية في السنة السابقة t-1 (استهلاك البترول كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي) أن هناك علاقة إيجابية قوية وذات معنوية إحصائية عالية بين إنتاجية البترول من الناتج في السنة السابقة مع معدل إنتاجيته في السنة الحالية ، ويفسر الباحث تلك النتيجة أن زيادة الفاتورة النفطية وكلف الاستيراد التي يتحملها الاقتصاد تمثل حالة استنزاف للموارد الاقتصادية من جهة ، ولكنها تعتبر من الجانب الآخر عامل أساسي لتحقيق النمو الاقتصادي واستمرار عجلة التنمية الاقتصادية ، فالبترول عصب الاقتصاد ولا يمكن أن يستمر دونه.

-من خلال تأثير قيمة β (معامل السعر) على استهلاك البترول كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (إنتاجية البترول من الناتج القومي) ، تبين أن قيمة β أكبر من صفر(0 □ β) ، وهو ما يعني تحقق شرط النموذج الأصلي من أن سعر البترول يؤثر على المتغير التابع الذي يمثل إنتاجية البترول في النمو الاقتصادي وبمعنوية إحصائية قوية وفقاً لاختبار t. وتبين تلك النتيجة أن انخفاض أسعار البترول في السنة السابقة سوف يدفع باتجاه زيادة مساهمة الكمية المستهلكة من البترول في تعزيز معدل النمو الاقتصادي وذلك بمقدار 6.8% ، والعكس صحيح أيضاً لو ارتفعت تلك الأسعار . ويفيد ذلك من الناحية الاقتصادية أن معدل النمو الاقتصادي القائم على استهلاك البترول مبني على التغيرات التي تسجلها أسعار البترول في الفترة الزمنية السابقة ، وترى القاعدة العامة أن زيادة أسعار البترول يدفع باتجاه تقليل معدل الاستهلاك وبالتالي انخفاض معدل النمو الاقتصادي أو الاستمرار في الإنتاج عند مستويات أقل من السابق ، وهذا لا يعني إنتاج الحجم الأمثل في الاقتصاد أو وجود كفاءة أو في استخدام البترول وهذا مطابق لما توصلت إليه دراسة ,Dargay)

. Gately, and Huntington, 2007)

الجدول رقم 1 : معاملات النموذج Coefficients(a)

Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients			Model
		Beta	Std. Error	B		
0.292	1.113		1.208	1.344	(Constant)	1
0.266	1.179	0.159	0.009	0.011	T	
0.000	5.778	0.807	0.146	0.842	E2	
0.044	2.310	0.168	0.056	0.129	Y2	
0.035	-2.965	-0.099	0.071	-0.068	P2	

(a) Dependent Variable: E1 .

-تبين أن معظم المتغيرات التي تضمنها النموذج باستثناء الزمن t ، مؤثرة على متغير مساهمة البترول في النمو الاقتصادي في الأردن (استهلاك البترول كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي) وهذا من خلال قيمة اختبار t لتلك المتغيرات أو Siq .

-تبين النتائج في الجدول التالي رقم 2 أن المتغيرات المستقلة في النموذج تفسر ما نسبته 99.6% من التغيرات التي تحصل في مساهمة البترول في النمو الاقتصادي (استهلاك البترول كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي) ، ووجد أن هناك علاقة ارتباط قوية بين تلك المتغيرات تصل إلى 99% .

-وجد أن البيانات لا تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي التسلسلي Auto Correlation وهو ما يستدل عليه من قيمة اختبار Durbin Watson (2.183) ، و تبين أيضاً أن اختبار التباين F يفيد بأن نموذج الدراسة مناسب للمتغيرات وبذلك فإن هناك درجة مقبولة لتوفيق النموذج المستخدم في الدراسة Fitness of Model .

النموذج رقم 2 : ملخص النموذج Model Summary(b)

Durbin-Watson	Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
2.183	0.01952	0.996	0.997	0.999(a)	1

a Predictors: (Constant), P2 , T , E2 , Y2 . b Dependent Variable: E1 .

الجدول رقم 3 : تحليل التباين ANOVA(c)

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares		Model
0.000(a)	874.761	0.333	4	1.333	Regression	1
		0.000	10	0.004	Residual	
			14	1.337	Total	

(a) Predictors: (Constant), P2 , T , E2 , Y2 . (b) Dependent Variable: E1.

تبين نتائج تقدير الصيغة المعدلة رقم 4 بعد تعويض ثلاثة أنواع من الأسعار مكان سعر البترول P ، والهدف من ذلك هو إعطاء صورة واضحة عن مصادر التغيرات التي تحدث في المتغير التابع ما يلي :

$$\ln (E)_{it} = 2.124 + 0.018\ t + 0.757 \ln (E)_{I,t-1} + 0.142 \ln (y)_{I,t-1} - 0.088 \ln P_{Max,t-1} + 0.42 \ln P_{Cut\ ,\ t-1} + 0.03 \ln P_{rec\ ,\ t-1}$$

- وجد أن جميع الأسعار التي تضمنها النموذج مؤثرة على حصة البترول من النمو الاقتصادي في الأردن بنسب متفاوتة ، وكان أكثر ما يؤثر على تلك المساهمة هو القيمة القصوى للسعر P Max ، حيث وجد أن وصول سعر البترول إلى قيمته القصوى يؤثر سلباً على مساهمة البترول في النمو الاقتصادي ، وتكون المحصلة انخفاض استهلاك البترول بنسبة أكبر من الانخفاض في الناتج القومي ، وقد كانت قيمة معامل التغير أكبر من صفر ($\beta_0 \neq 0$) أي ما يعني أنه ذو أثر معنوي قوي على المتغير التابع .

الجدول رقم 4 : معاملات النموذج Coefficients(a)

Sig.	t	Standardized Coefficients	Unstandardized Coefficients			Model
		Beta	Std. Error	B		
0.206	1.376		1.544	2.124	(Constant)	1
0.183	1.457	0.268	0.013	0.018	T	
0.004	4.066	0.726	0.186	0.757	E2	
0.004	3.900	0.185	0.075	0.142	Y2	
0.466	0.766	0.052	0.055	0.042	P Cut	
0.621	0.514	0.037	0.059	0.030	P Rec	
0.035	-2.025	-0.127	0.086	-0.088	**P Max**	

(a) Dependent Variable: E1 .

-أما التغيرات السعرية الأخرى مثل P Cut التي تمثل الانخفاض التراكمي في السعر، وP Rec الذي يمثل التغير المسترد في السعر ، فكانت غير معنوية من الناحية الإحصائية وبالتالي لا يمكن اعتبارها مؤثرة من الناحية الإحصائية على حصة البترول من النمو الاقتصادي ، وكانت تلك النتيجة من خلال قيمة اختبار t ، إضافة إلى .

-أن الاتجاه العام لحصة البترول من النمو الاقتصادي في الأردن يتزايد بمعدل 1.8% سنوياً ، كما وجد أن المتغيرات في الصيغة المعدلة تفسر نحو 99.7% من التباين في حصة البترول المستهلكة في النمو الاقتصادي ، كما أن النموذج المستخدم ملائم من الناحية الإحصائية لمتغيرات الدراسة وفقاً لاختبار F (527.19).

-وجد أن نتائج المقدرات تحقق شرط النموذج وهو : $\beta_1 \neq 0$ و $\beta_2 \neq 0$ و $\beta_3 \neq 0$ ، حيث وجد أن جميع معاملات التغير السعري أكبر من صفر ، ولكن كما بينا فإن P Rec و P Cut ذات معنوية إحصائية قليلة وبالتالي فهي لا تؤثر إنتاجية البترول من النمو الاقتصادي.

النموذج رقم 5 : ملخص النموذج Model Summary(b)

Durbin-Watson	Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
2.254	0.02053	0.996	0.997	0.999(a)	1

(a) Predictors: (Constant), P Rec , E2 , P Cut , Y2 , t . (b) Dependent Variable: E1

الجدول رقم 6 : تحليل التباين ANOVA(c)

Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squares		Model
0.000(a)	527.190	0.222	6	1.333	Regression	1
		0.000	8	0.003	Residual	
			14	1.337	Total	

(a) Predictors: (Constant), P Rec , E2 , P Cut , Y2 , t. (b) Dependent Variable: E1.

أما نتائج تقدير الصيغة رقم 6 فهي تبين ما يلي :

-يزداد سعر مادة (البنزين) الأوكتان 95 بمعدل 12.1% في كل مرة تسعر بها المشتقات النفطية ، وتعتمد عملية التسعير الحالية على متوسط سعر البترول المسجل في الشهر السابق t-1 الذي سجل معنوية إحصائية مقبولة في التأثير على المتغير التابع . وتبين أن سعر البترول العالمي المسجل في الشهر الحالي ذو معنوية إحصائية في التأثير على سعر البنزين وهو يؤثر على المستهلك النهائي بالمتوسط بنسبة 2.2% شهرياً ، أما السعر المسجل لمادة البنزين 95 في الشهر السابق فهو غير معنوي من الناحية الإحصائية ولذلك فهو لا يؤثر على سعر المادة في الشهر الحالي .

-النتيجة أن الحكومة الأردنية تقوم بتمرير ما نسبته 14.3% من التغيرات في سعر البترول الدولي على المستهلك النهائي لمادة البنزين 95 فقط .

-أما سعر مادة البنزين 90 فقد وجد أن يتأثر بمتغيرين فقط هما : سعر المادة المشتقة نفسها (البنزين 90) المسجل في الشهر السابق t-1 وذلك بنسبة 2.8% وكانت العلاقة بينهما سالبة ، أما المتغير الأهم الذي يؤثر على تسعير البنزين 90 فهو سعر البترول المسجل في الشهر السابق ، ومن خلاله تقوم الحكومة بتمرير Pass – Through ما نسبته 1.8% على سعر البنزين 90 عند تسعيره .

-النتيجة أن الحكومة الأردنية تقوم بتمرير ما نسبته 4.6% من التغيرات في سعر البترول الدولي وسعر المادة نفسها على المستهلك النهائي لمادة البنزين 90 .

-يتأثر سعر مادة الكاز أو الديزل بنحو 11.8% على سعر البترول المسجل في الشهر السابق، كما يتأثر سعر تلك المواد النفطية بالسعر الموضوع لها في الشهر السابق وهي تتأثر به بنسبة 7% بينما نرى أن أسعار البترول الحالية تفرض الانخفاض في سعر تلك المادتين بنسبة 7% والعلاقة بينهما عكسية .

-النتيجة أن الحكومة تقوم بتمرير ما نسبته 11.8% من التغيرات التي تحصل في سعر البترول على المستهلك

النهائي للكاز أو الديزل (سعرها موحد).

-تبين النتائج عموماً أن المشتقات النفطية : البنزين 95 ، البنزين 90 ، والكاز والديزل تتأثر جميعها بشكل واضح بسعر البترول المسجل في الشهر السابق للشهر الذي يتم تسعير المشتقات النفطية فيه ، وهو ما يعني أن الأثر الفعلي للشهر الحالي يظهر في الشهر القادم ، لذلك اعتبر هذا المتغير أنه الأكثر معنوية إحصائية في التأثير على المستهلك النهائي للمشتقات النفطية .

الجدول رقم 7 : معاملات النموذج رقم 6 Coefficients(a)

المادة	المتغير الأول P(G)t-1	المتغير الثاني P(0)	المتغير الثالث P(0)t-1	R^{-2}	F
البنزين 95	0.16 (1.498)	0.022 (2.578)	0.121 (3.697)	0.726	6.179
البنزين 90	-0.028 (-2.304)	0.168 (1.996)	0.018 (2.053)	0.365	3.343
الكاز أو الديزل	-.070 (-3.455)	0.214 (1.449)	0.118 (3.343)	0.242	4.744

a Dependent Variable: PG : Price of Item .

مناقشة النتائج :

-وجد أن تأثير السعر على إنتاجية البترول من الناتج المحلي الإجمالي أكبر من صفر ($\beta \square 0$) ، وهو ما يعني أن سعر البترول يؤثر على المتغير التابع الذي يمثل إنتاجية البترول في النمو الاقتصادي . فانخفاض أسعار البترول في السنة السابقة سوف يدفع باتجاه زيادة إنتاجية البترول المستهلك في تعزيز معدل النمو الاقتصادي وذلك بمقدار 6.8% ، والعكس صحيح أيضاً لو ارتفعت تلك الأسعار .

-تبين أن القيمة القصوى لسعر البترول P Max أكثر ما يؤثر على مساهمة البترول في النمو الاقتصادي وأن شكل العلاقة يؤثر سلباً على تلك المساهمة ، والمحصلة هي انخفاض استهلاك البترول بنسبة أكبر من الانخفاض في الناتج القومي كلما وصل السعر إلى القيمة القوى .

-أما التغيرات السعرية الأخرى مثل P Cut التي تمثل الانخفاض التراكمي في السعر، وP Rec الذي يمثل التغير المسترد في السعر ، فكانت غير معنوية من الناحية الإحصائية وبالتالي لا يمكن اعتبارها مؤثرة من الناحية الإحصائية على حصة البترول من النمو الاقتصادي ، وكانت تلك النتيجة من خلال قيمة اختبار t ، إضافة إلى .

-تقوم الحكومة بتمرير Pass – Through ما نسبته 14.3% من التغيرات في سعر البترول الدولي على المستهلك النهائي لمادة البنزين 95 .

-تقوم الحكومة بتمرير ما نسبته 4.6% من التغيرات في سعر البترول الدولي وسعر المادة نفسها على المستهلك النهائي لمادة البنزين 90 .

-تقوم الحكومة بتمرير ما نسبته 11.8% من التغيرات التي تحصل في سعر البترول على المستهلك النهائي

للكاز أو الديزل (سعرها موحد).

التوصيات :

-إعادة النظر بالطريقة الحالية التي تسعر بها المشتقات النفطية في الأردن فق يكون التسعير القطاعي أكثر فعالية أو جدوى من الطريقة المتبعة حالياً . فلا يجوز أن يتم فرض السعر نفسه على المستهلك النهائي في القطاع العائلي أو القطاع الصناعي أو الحكومة ، ويجب مراعاة حجم الكمية المستهلكة من قبل كل قطاع والقوة الشرائية له، والغرض من الشراء .

-التركيز على جعل قطاع النفط في الأردن قائم على قوى السوق والمنافسة التامة ، ويتم ذلك من خلال فتح المجال أمام الاستثمارات المحلية الموجهة لاستيراد النفط وعدم حصر تلك المهمة بالقطاع الحكومي .

-قيام الحكومة الأردنية باستخدام الأدوات المالية الحديثة كالمشتقات باستخدام العقود الآجلة Forwards والمستقبليات Futures لشراء عقود النفط ، والهدف من ذلك هو المساهمة في تخفيف حدة التقلبات والمخاطر في أسعار النفط العالمية على الاقتصاد المحلي .

-من الضروري أن تعكس الحكومة عند تسعير المشتقات النفطية ما تحصل عليه من كميات نفطية مجانية أو بأسعار تفضيلية وذلك بهدف التخفيف من حدة الارتفاع المستمر في أسعار النفط على الاقتصاد المحلي . فكما نعلم بأن الحكومة الأردنية تحصل على مزايا سعرية من النفط العراقي يقل بنحو 18 دولار عن السعر العالمي .

-قيام جمعية حماية المستهلك بالعمل على إصدار نشرة تأشيرية لأسعار النفط مثل بقية السلع التي تباع في السوق المحلي .

-من المعروف أن سعر البترول في الأردن مرن في الارتفاع للأعلى ولكنه غير مرن للانخفاض نحو الأسفل ، وعليه فيجب مراعاة هذه النقطة عند تسعير المشتقات النفطية كل شهر والأخذ بالانخفاض في السعر العالمي كما الارتفاع تماماً .

المراجع الأجنبية :

- Alaimo .V & Lopez .H (June 2008) , Oil Intensities and Oil Prices: Evidence for Latin America , The World Bank , Latin America and the Caribbean Region Office of the Chief Economist , WPS4640 .
- Artana, D., M. Catena, and F. Navajas (2007). "El Shock de los Precios del Petróleo en América Central: Implicancias Fiscales y Energéticas," *mimeo,* FIEL, Buenos Aires.
- Bacon, R., and M. Kojima (2006). *Coping with Higher Oil Prices*. Energy Sector Management Assistance Program, Report No. 323/06, The World Bank, Washington, DC.
- Dargay, J.M., D. Gately, and H. G. Huntington (2007). "Price and Income Responsiveness of World Oil Demand, by Product," mimeo, NYU.
- Gately, D. and H.G. Huntington (2002). "The Asymmetric Effects of Changes in Price and Income on Energy and Oil Demand," *The Energy Journal,* 23(1): 19-55.
- Hamilton J. D. (1983). Oil and the Macroeconomy since World War II. *Journal of Political Economy*, 91: 228–248.

- Heston, A. R. Summers, and B. Aten (2006) Penn World Table Version 6.2, Center for International Comparisons of Production, Income and Prices at the University of Pennsylvania.
- Huntington, H.G. (2005). "US carbon emissions, technological progress and economic growth since 1870," *Int. J. Global Energy Issues*, 23(4): 292-306.
- Mork K. A. (1989). "Oil Shocks and the Macroeconomy when Prices Go Up and Down: an Extension of Hamilton's Results," *Journal of Political Economy*, 97(3): 740–744.
- Mork K. A., O. Olsen, and H.T. Mysen (1994). "Macroeconomic Responses to Oil Price Increases and Decreases in Seven OECD Countries," *Energy Journal,* 15(4): 19–35.
- Johnson, G. & Scholes, K : Exploring Corporate Strategy, 5th. ed, Prentice Hall, U.K., 1999.
- World Bank (2006). "Assessing the Impact of Higher Oil Prices in Latin America". Joint Report prepared by the Latin America and the Caribbean Region, the Office of the Chief Economist and Economic Policy Sector. Washington DC, April 2006.
- World Bank (2007), World Development Indicators, 2007

المراجع العربية :

- دائرة الإحصاءات العامة ، الأردن بالأرقام ، أعداد مختلفة ، عمان .
- دائرة الإحصاءات العامة ، المسح الاقتصادي ، 1992 □ 2007 ، عمان .
- العتوم ، راضي وآخرون (2002)، التنبؤ بالأزمات الاقتصادية: حالة الأردن ، بحث مقدم إلى المجلس الأعلى للعلوم والتكنولوجيا ، عمان .
- وزارة الطاقة والثروة المعدنية ، بيانات منشورة ، 2008 ، عمان .

المراجع الإلكترونية :

- http://middle-east-online.com/economy/?id=56336.
- www.OPEC.ORG (2008) , Published Data .
- **www.alghad.jo .(Monday , 23. June, 2008) .**

The Effect of Oil Prices on Economic Growth in Jordan

Dr.Iyad Abdell Fattah Al-Nsour
Al-imam Mohammed Ibn Saud University
Al-Kharj - KSA

Abstract : This study aims at showing the effects of oil prices on economy of Jordan , measuring the effect of price changes on such macroeconomic variables in Jordan , and measuring the price changes that pass through to final consumer of Gasoline (90 and 95) and Kerosene .

To achieve the goals of this study , it is divided into four parts : the first part shows the review of literature that explains the relation between oil prices and macroeconomic variables. The second part indicates the relation between economic problem and energy sector in Jordan. The third part is considered with building and estimating the econometric models. The fourth part concludes the results and recommendations .

Finally , The study explains the most important results that seem an evidence that support the results of other related studies .
Key Words : The Prices , Oil , Economic Growth , Jordan .