





# اقتصاديات الموارد والبيئة

تأليف

أ.د. محمد حامد عبدالله

أستاذ الاقتصاد - كلية إدارة الأعمال وكلية المجتمع بالرياض (سابقاً)  
ومعهد الملك عبد الله للبحوث والدراسات الاستشارية (حالياً)  
جامعة الملك سعود - المملكة العربية السعودية - الرياض

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص.ب. ٦٨٩٥٣ - الرياض ١١٥٣٧ - المملكة العربية السعودية



ح) جامعة الملك سعود، ١٤٣٢هـ - ٢٠١١م

الطبعة الأولى: ١٤١١هـ/١٩٩١م

الطبعة الثانية: ١٤٢١هـ/٢٠٠٠م

الطبعة الثالثة: ١٤٣٢هـ/٢٠١١م

### فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

عبدالله، محمد حامد

اقتصاديات الموارد والبيئة. / محمد حامد عبدالله - ط ٣ الرياض، ١٤٣١هـ

٥٥٧ ص، ١٧ × ٢٤ سم.

ردمك: ٩٧٨-٩٩٦٠-٥٥-٧٢٢-٩

١- الموارد الاقتصادية ٢- الموارد الطبيعية ٣- القوى العاملة أ- العنوان

١٤٣١/٩١٢٣

ديوي ٣٣٣,٩

رقم الإيداع: ١٤٣١/٩١٢٣

ردمك: ٩٧٨-٩٩٦٠-٥٥-٧٢٢-٩

وافق المجلس العلمي على إعادة طباعته للمرة الثانية بتاريخ ٢٤/٣/٢٠٢١هـ

الموافق ٤/٦/٢٠٠٠م ثم وافق المجلس العلمي على إعادة طباعته للمرة الثالثة في

اجتماعه الثاني للعام الدراسي ١٤٣١/١٤٣٢هـ المعقود بتاريخ ٢٤/١٠/١٤٣١هـ

الموافق ٣/١٠/٢٠١٠م.

النشر العلمي والمطابع ١٤٣٢هـ



## إهداء

إلى كل الذين يسعون جاهدين للمحافظة على الموارد، وخاصة القابلة للنضوب منها، ولكل الذين يحرصون على عدم هدرها واختلال توازنها، امتثالاً لأمر الله سبحانه وتعالى وتأسياً بسنة رسوله صلى الله عليه وسلم ولمصلحة الإنسان أيّاً كان.

وإلى كل الذين يعملون في صبر بالرغم من المعاناة لتنمية الموارد البشرية بالطرق التي تتلاءم مع مرحلة اقتصاد المعرفة التي يمر بها عالم اليوم، ولتحقيق أهدافها.

وإلى كل الذين يهتمون بشؤون البيئة وشجونها ويدعون صادقين لحمايتها من التلوث والهدر واختلال التوازن، ولكل الذين يعملون مثابرين على إصباحها، لمصلحة إنسان اليوم ومن أجل الأجيال القادمة.

## المؤلف



## شكر وتقدير

الحمد لله وحده والشكر له من قبل ومن بعد على عونه وتوفيقه في إنهاء هذا الكتاب، والصلاة والسلام على رسول الهدى نبينا محمد وعلى آله وصحبه ومن والاه ومن تبعه بإحسان إلى يوم الدين، وبعد:

أتقدم بجزيل الشكر والتقدير لكل من أسهم في إثراء هذا الكتاب وتقويمه، وأخص بالذكر الأساتذة المحكّمين وأساتذة قسم الاقتصاد بجامعة الملك سعود الذين قاموا بتدريسه وأمدوني بملاحظاتهم وتعليقاتهم القيّمة عليه، المكتوبة منها والشفوية، التي أفادتني كثيراً وأدّت إلى تلافي الكثير من أوجه القصور والنقص فيه، وخاصة في الطبعتين الثانية والثالثة وهي التي بين يدي القارئ الآن. ولقد كان لاستفسارات الطلاب وتساؤلاتهم واستيضاحاتهم خلال دراستهم له أثره الملموس في المزيد من التوضيح لبعض جوانب المادة مما يستحق الشكر والثناء.

وأثقدم بالشكر أيضاً للقائمين على قسم النشر العلمي والمطابع للجهد الذي بذلوه في إخراج هذا الكتاب بالصورة التي بين يديّ القارئ الكريم.

والشكر مقدم سلفاً لكل من يبدي ملاحظة أو تعليقا أو نقداً لهذا الكتاب سواء أكان مطلعاً عليه فقط أم مُدرّساً أم دارساً له من الرجال والنساء، إسهاماً في تطويره وتلافي أوجه القصور فيه في طبعات قادمة إن شاء الله، لأن الكمال لله وحده وهو الموفق وهو المستعان.

الأستاذ الدكتور محمد حامد عبد الله





## مقدمة الطبعة الثالثة

الأزمات الاقتصادية المتلاحقة التي يمر بها العالم منذ أكثر من خمسة عقود من الزمان أدت إلى تزايد الاهتمام بالموارد الاقتصادية لأنها مصدر إشباع جميع احتياجات الإنسان المادية المتزايدة بمعدل لا يواكبه تزايد الموارد الاقتصادية نتيجة لتزايد أعداد سكان العالم باطراد من جهة ولتزايد معدلات استهلاك الفرد منها، من جهة أخرى. وإن انصب الاهتمام في الماضي على ندرة الموارد الاقتصادية من حيث هي فقد أضافت ضرورات الحياة العصرية بُعداً آخر للموارد، وهو دراسة اقتصادياتها وكيفية استخدامها بحيث تفي بأكبر قدر ممكن من احتياجات الإنسان الراهنة والمستقبلية، أي الاهتمام باحتياجات الجيل الحالي والأجيال القادمة معاً. كما أضاف التقدم التقني الهائل الذي انتظم العالم خلال النصف الأخير من القرن العشرين، ولا يزال يتزايد، بعداً ثالثاً لأهمية دراسة الموارد الاقتصادية، وذلك لأنه حوّل اعتماد الإنسان على الموارد المتجددة إلى اعتماده على الموارد القابلة للنضوب، إذ أن التقنية الحديثة تعتمد في إنتاجها وتشغيلها وصيانتها على استخدام الموارد القابلة للنضوب أكثر فأكثر من استخدام الموارد المتجددة، مما زاد الاهتمام بدراسة اقتصاديات الموارد ووضع السياسات الاقتصادية اللازمة لاستخدام كل نوع من أنواعها استخداماً أمثل. أما في عصر العولمة الاقتصادية التي تبلورت بعد البروسترويكا وانهار الاقتصاد الشمولي في الاتحاد السوفيتي في

عام ١٩٨٨ م وتبعته في ذلك دول أوروبا الشرقية ووصلت قمته بتطوير اتفاقية الجات إلى منظمة التجارة الدولية في عام ١٩٩٥ م وازدادت نضجاً مع بداية الألفية الثالثة التي وصلت فيها ثورة المعلومات والاتصالات ذروتها بابتكار الإنترنت (Internet) والبريد الإلكتروني فكادت الحدود الاقتصادية بين الدول أن تذوب وأخذت الحوائط الجمركية في الإنهيار رويداً رويداً وأصبح نظام السوق هو سيد الموقف بلا منازع، وتطور اقتصاد المعرفة والموارد البشرية فأصبحت قضايا الموارد الاقتصادية تأخذ أبعاداً جديدة.

وقد ارتبط استخدام الموارد بالبيئة من حيث كونها مصدراً لها، ومن حيث إنها تتلوث وتندهور ويختل توازنها جراء استخدامها بكثافة وغزارة خاصة في الآونة الأخيرة، مما أدى إلى ضرورة دراسة المشكلات البيئية واقتصادياتها كجزء لا يتجزأ من دراسة اقتصاديات الموارد.

وفي هذا الكتاب الذي استند بالتأكيد إلى حد كبير على الطبعة الأولى لـ كتابنا "اقتصاديات الموارد" المنشور في عام ١٩٩١ م، وعلى الطبعة الثانية منه المنشورة في عام ٢٠٠٠ م، نستهدف توضيح أسس اقتصاديات الموارد بأنواعها المختلفة متوخين التبسيط بحيث لا يحتاج الطلاب الذين يدرسونه وغيرهم من القراء لأكثر من الإلمام بمبادئ الاقتصاد بشقيها الجزئي والكلبي. وإن نحت أغلب الكتب العربية التي تطرقت لدراسة الموارد الاقتصادية بطريقة مباشرة أو غير مباشرة منحاً جغرافياً، فقد تحاشينا ذلك واعتمدنا على التحليل الاقتصادي والنظرية الاقتصادية في وصف الموارد وتحديد خصائصها وتصنيفاتها وسياسات استخداماتها وإفرازات ونتائج استخدامها الإيجابية (كإنتاج السلع والخدمات ورفع مستويات المعيشة)، والسالبة (كتلوث البيئة وتدهورها واختلال توازنها وقابليتها للنضوب)، فضلاً عن طرق تنميتها والمحافظة عليها والآثار الاقتصادية للكوارث الطبيعية، وذلك لأننا بصدد دراسة اقتصاديتها، ولسنا بصدد دراسة

أماكن وجودها وتوزيعها على وجه الكرة الأرضية كما هو المنهج الجغرافي لدراسة الموارد. وبذا نأمل أن نكون قد أضفنا جديداً للمكتبة العربية في فرع مهم من فروع علم الاقتصاد والعلوم الأخرى التي تعنى بالموارد الاقتصادية بمختلف جوانبها المتشعبة.

ويقع هذا الكتاب في ثمانية فصول، أولها مقدمة تشتمل على المفاهيم الأساسية للموارد الاقتصادية والتعريفات والعموميات المتعلقة بها والتي فصلناها في الفصول اللاحقة.

وقد أفردنا الفصول الثاني والثالث والرابع لوصف وتحليل الموارد الاقتصادية الأساسية الثلاثة، وهي الموارد الطبيعية والموارد البشرية ومورد رأس المال والتقنية. ومن خلال وصفنا لكل من هذه الموارد استعرضنا الأسس الاقتصادية المتعلقة بكل منها وأهمها العرض والطلب وتوازن السوق الخاص بكل منها. ولقد استحوذ الفصل الثاني الخاص بالموارد الطبيعية على قدر كبير من صفحات هذا الكتاب لتعدد أنواع الموارد الطبيعية والتي تشمل الأرض والمياه والنباتات الطبيعية بشقيها، الحشائش والغابات ثم المعادن الفلزية واللافلزية، ومصادر الطاقة والمناخ، ولم نهمل الكوارث الطبيعية لأهميتها الاقتصادية وإن كانت سلبية النتائج.

أما بالنسبة للموارد البشرية (الفصل الثالث) فقد استعرضنا أعداد السكان في العالم والقوى العاملة وطرق تنميتها باعتبارها المورد الاقتصادي الأكثر أهمية ورأس مال الدول الحقيقي (رأس المال البشري) وخاصة في الاقتصاد العالمي الراهن الذي عُرف باقتصاد المعرفة (Knowledge economy) أو الاقتصاد المبني على المعرفة (Knowledge - based economy)، ومتطلباته من التعليم الأكاديمي والتقني والتدريب وإعادة التدريب والتأهيل وإعادة التأهيل. وهذا من أهم الإضافات في هذه الطبعة الثالثة. ثم تطرقنا لمشكلة الفقر لأنها تعد هدراً للموارد البشرية.

وبالنسبة للمورد الثالث وهو رأس المال المادي والتقنية (الفصل الرابع)، فبعد أن تناولنا الأسس الاقتصادية المتعلقة به تطرقنا للزراعة والصناعة باعتبارهما أكثر الأنشطة الاقتصادية استخداماً لرأس المال المادي والتقنية، فضلاً عن مساهمة الصناعة في إنتاج هذا المورد. فالقطاع الصناعي منتج ومستهلك لرأس المال المادي والتقنية في آن واحد.

وخصصنا الفصل الخامس لدراسة الأسس النظرية المتعلقة باستخدام الموارد كإحلالها وتخصيصها وملكيته وطرق المحافظة عليها وتنميتها وإدارتها، وتحديد كميات الإنتاج المثلى منها بمرور الزمان وعبر المكان.

أما الفصل السادس فهو خاص باقتصاديات البيئة التي تنامي الاهتمام بها منذ بداية العقد السابع من القرن العشرين لما أفرزه سوء استخدام الموارد الطبيعية وكثافته بقدر فاق الحدود المثلى، من مشكلات اقتصادية وصحية قد تفوق تكاليفها عائدات منتجات الموارد المستخدمة.

ونظراً للأهمية الخاصة لمعرفة الموارد الاقتصادية في الدول العربية بالنسبة لدارسي هذا الكتاب، فقد أفردنا لها فصلاً خاصاً بها وهو الفصل السابع مع الحرص على تطبيق الأسس النظرية التي سلف شرحها على الموارد الاقتصادية وقضاياها في هذه الدول كالمشكلات البيئية والتكامل الاقتصادي فضلاً عن المشكلات الإقليمية وهي أيضاً من الإضافات الجديدة المهمة في هذه الطبعة.

أما الفصل الثامن فهو خاتمة الكتاب التي احتوت على ملخص موجز لما تطرقنا له في الفصول السبعة الأولى وبعض الخلاصات المهمة. والله ولي التوفيق.

المؤلف

## المحتويات

### الصفحة

إهداء .....	هـ
شكر وتقدير .....	ز
مقدمة الطبعة الثالثة .....	ط
قائمة الأشكال .....	ق
قائمة الجداول .....	ث
الفصل الأول: مقدمة في اقتصاديات الموارد .....	١
تعريف المورد الاقتصادي .....	٢
أنواع الموارد .....	٦
خصائص الموارد الاقتصادية .....	١٩
خلاصة الفصل .....	٣٣
أسئلة .....	٣٤
الفصل الثاني: الموارد الطبيعية .....	٣٧
الأرض .....	٤٢
الموارد المائية .....	٧٣
النباتات الطبيعية .....	٩٩

٩٩	المراعي الطبيعية
١٠٢	الغابات
١٠٩	المعادن
١٢٢	مصادر الطاقة
١٣٩	المناخ
١٤١	الكوارث الطبيعية
١٤٥	خلاصة الفصل
١٤٧	أسئلة
١٤٩	<b>الفصل الثالث: الموارد البشرية</b>
١٥٠	أعداد السكان في العالم
١٦١	أعداد السكان والطلب على الموارد
١٧٤	القوى العاملة
١٨١	تنمية الموارد البشرية
١٨١	١- الغذاء
١٩٢	٢- التعليم
١٩٦	٣- الرعاية الصحية
٢٠١	٤- الرعاية الاجتماعية
٢٠٩	الموارد البشرية واقتصاد المعرفة
٢٠٩	١- مقدمة
٢١١	٢- مفهوم اقتصاد المعرفة
٢١٤	٣- أوجه الاختلاف بين اقتصاد المعرفة والاقتصاد التقليدي
٢١٦	خلاصة الفصل
٢١٧	أسئلة

## المحتويات

س

٢١٩	الفصل الرابع: مورد رأس المال والتقنية
٢٣٠	التغير في مستوى التقنية
٢٣٦	سلبيات التقنية الحديثة
٢٣٦	١- البطالة
٢٣٧	٢- التسلح
٢٣٨	٣- تلوث البيئة
٢٤٠	٤- الحوادث
٢٤١	استخدامات رأس المال والتقنية
٢٤١	أولاً: القطاع الزراعي
٢٤٩	تبني التقنية الحديثة في الزراعة
٢٥٢	دور الزراعة في التنمية الاقتصادية
٢٥٥	ثانياً: القطاع الصناعي
٢٥٧	البحث والتطوير في الصناعة
٢٦٠	الصناعة والموارد البديلة
٢٦١	التصنيع
٢٦٤	خلاصة الفصل
٢٦٥	أسئلة
٢٦٧	الفصل الخامس: الأسس الاقتصادية لاستخدام الموارد
٢٦٨	نظرية الإنتاج
٢٦٩	١- دالة الإنتاج
٢٧٥	٢- إحلال الموارد
٢٩٠	٣- تخصيص الموارد

٢٩٨	تخصيص الموارد عبر المكان
٣٠١	تخصيص الموارد عبر الزمن
٣٠٧	شرط باريتو للتخصيص الأمثل للموارد
٣١٠	فشل نظام السوق في تخصيص الموارد
٣١٩	حقوق ملكية الموارد
٣٢٦	المحافظة على الموارد
٣٣٦	تنمية الموارد
٣٣٨	دراسات الجدوى الاقتصادية
٣٤٠	١- تعريف المشروع
٣٤١	٢- المعلومات المطلوبة لتقييم المشروعات
٣٤٤	٣- تحليل الحساسية
٣٤٥	٤- حسابات التكاليف والعائدات الاجتماعية
٣٤٨	٥- معايير الجدوى الاقتصادية
٣٥٣	٦- فائض المستهلك
٣٥٤	٧- طرق تقييم أخرى
٣٥٥	إدارة الموارد
٣٥٨	خلاصة الفصل
٣٥٩	أسئلة
٣٦١	<b>الفصل السادس: اقتصاديات البيئة</b>
٣٦٢	تلوث البيئة
٣٦٢	١- تلوث الهواء
٣٦٥	٢- تلوث المياه



## المحتويات

ف

- ٣- تلوث التربة ..... ٣٦٧
- التحكم في تلوث البيئة ..... ٣٦٧
- الطرق الاقتصادية للتحكم في التلوث ..... ٣٦٨
- ١- الحد الأمثل للتلوث ..... ٣٦٨
- ٢- التعويض ..... ٣٦٩
- ٣- الضريبة ..... ٣٧٠
- ٤- دعم المنتجين ..... ٣٧٤
- ٥- رخص التلوث ..... ٣٧٦
- تدهور البيئة ..... ٣٨٣
- اختلال توازن البيئة ..... ٣٨٥
- استنزاف الموارد ..... ٣٨٨
- حقوق الأجيال القادمة ..... ٤٠٢
- التنمية المستدامة ..... ٣٩٩
- المدارس الفكرية حول البيئة ..... ٤٠٧
- خلاصة الفصل ..... ٤١٠
- أسئلة ..... ٤١١
- الفصل السابع: الموارد الاقتصادية في الدول العربية** ..... ٤١٣
- الموارد الطبيعية ..... ٤١٤
- ١- الأرض ..... ٤١٥
- ٢- المياه ..... ٤٢٢
- ٣- المراعي ..... ٤٢٦
- ٤- الغابات ..... ٤٣٢

٤٣٤	٥- المعادن
٤٣٦	٦- مصادر الطاقة
٤٥٣	الموارد البشرية
٤٥٥	١- القوى العاملة
٤٦١	٢- تنمية الموارد البشرية
٤٧٦	مورد رأس المال والتقنية
٤٧٧	١- البنى الأساسية
٤٨٠	٢- الزراعة
٤٨٩	٣- الصناعة
٤٩٦	المشكلات البيئية
٤٩٩	التكامل الاقتصادي العربي
٥١٠	خلاصة الفصل
٥١٢	أسئلة
٥١٣	الفصل الثامن: الخاتمة
٥٢٣	المراجع
٥٢٣	أولاً: المراجع العربية
٥٢٦	ثانياً: المراجع الإنجليزية
٥٢٩	ثبت المصطلحات
٥٢٩	أولاً: عربي - إنجليزي
٥٣٩	ثانياً: إنجليزي - عربي
٥٤٩	كشاف الموضوعات

## قائمة الأشكال

### الصفحة

- الشكل رقم (٢,١). منحني العرض الطبيعي والاقتصادي للأرض في الأجل الطويل ..... ٥٨
- الشكل رقم (٢,٢). توازن سوق الأراضي في الأجل القصير ..... ٦٠
- الشكل رقم (٢,٣). توازن سوق الأراضي في الأجل الطويل ..... ٦٦
- الشكل رقم (٢,٤). عرض المياه الطبيعي والاقتصادي في الأجل الطويل ..... ٧٦
- الشكل رقم (٢,٥). العرض الاقتصادي للمياه في الأجل القصير ..... ٨١
- الشكل رقم (٢,٦). منحني الطلب الكلي على المياه ..... ٨٦
- الشكل رقم (٢,٧). توازن سوق المياه في الأجل القصير ..... ٨٨
- الشكل رقم (٢,٨). توازن سوق المياه في الأجل الطويل ..... ٨٩
- الشكل رقم (٢,٩). العلاقة بين حجم المورد ومعدل نموه الطبيعي ..... ٩٤
- الشكل رقم (٢,١٠). العلاقة بين حجم المورد والسكن ..... ٩٥
- الشكل رقم (٢,١١). منحني العرض الطبيعي والاقتصادي للمعدن ..... ١١١
- الشكل رقم (٢,١٢). توازن سوق المعادن ..... ١١٨
- الشكل رقم (٢,١٣). منحني الناتج المتساوي لمصادر الطاقة الحالية والمتوقعة ..... ١٣٩
- الشكل رقم (٣,١). العلاقة بين أعداد السكان والإنتاج ..... ١٦٥

- الشكل رقم (٣,٢). العرض والطلب على العمل في الأجل القصير ..... ١٧٦
- الشكل رقم (٣,٣). منحني عرض العمل في الأجل الطويل ..... ١٧٧
- الشكل رقم (٤,١). منحني الكفاءة الحدية لرأس المال ..... ٢٢٧
- الشكل رقم (٤,٢). العلاقة بين حجم رأس المال وسعر الفائدة ..... ٢٢٩
- الشكل رقم (٤,٣). انتقال منحني الكفاءة الحدية لرأس المال نتيجة للتغير في التقنية ..... ٢٣١
- الشكل رقم (٤,٤). انتقال منحني الإنتاج الكلي نتيجة للتغير في التقنية ..... ٢٣١
- الشكل رقم (٤,٥). انتقال منحني الناتج المتساوي نتيجة للتغير في التقنية ..... ٢٣٢
- الشكل رقم (٤,٦). انتقال منحني العرض نتيجة للتغير في التقنية ..... ٢٣٣
- الشكل رقم (٤,٧). توزيع متبني التقنية حسب الزمن المستغرق للتبني ..... ٢٥١
- الشكل رقم (٥,١). دالة الإنتاج ..... ٢٧١
- الشكل رقم (٥,٢). كميات الإنتاج المثلى لسلعتين ..... ٢٧٥
- الشكل رقم (٥,٣). منحني الناتج المتساوي وإحلال العمل ورأس المال ..... ٢٧٦
- الشكل رقم (٥,٤). منحني الناتج المتساوي والحجم الأمثل لموردي العمل ورأس المال ..... ٢٧٧
- الشكل رقم (٥,٥). انتقال منحني الناتج المتساوي ..... ٢٨٢
- الشكل رقم (٥,٦). حدود الإحلال (منطقة الإحلال الرشيد) ..... ٢٨٥
- الشكل رقم (٥,٧). منحني الناتج المتساوي لموردين بديلين تأمين (مرونة الإحلال = °) ..... ٢٨٧
- الشكل رقم (٥,٨). منحني الناتج المتساوي لموردين مكملين لبعضهما (مرونة الإحلال = صفر) ..... ٢٨٧
- الشكل رقم (٥,٩). منحني الناتج المتساوي لموردين بديلين غير تأمين (مرونة الإحلال رقم موجب < صفر و > °) ..... ٢٨٨

قائمة الأشكال

ش

- الشكل رقم (٥,١٠). الكميات المثلى لموردي العمل ورأس المال ..... ٢٩٠
- الشكل رقم (٥,١١). تخصيص وإعادة تخصيص مورد العمل بين صناعيتين .... ٢٩٧
- الشكل رقم (٥,١٢). تخصيص الموارد بين منطقتين..... ٣٠٠
- الشكل رقم (٥,١٣). تخصيص الموارد القابل للنضوب عبر الزمن في حالة  
التفضيل الزمني = صفر..... ٣٠٣
- الشكل رقم (٥,١٤). تخصيص الموارد القابل للنضوب عبر الزمن في حالة  
التفضيل الزمني < صفر ..... ٣٠٤
- الشكل رقم (٥,١٥). تخصيص الموارد القابل للنضوب عبر الزمن في حالة  
التفضيل الزمني > صفر ..... ٣٠٤
- الشكل رقم (٥,١٦). توازن السوق لمورد قابل للنضوب ..... ٣٠٦
- الشكل رقم (٥,١٧). توازن السوق في حالي الاحتكار والمنافسة التامة .... ٣١٢
- الشكل رقم (٥,١٨). فائض المستهلك..... ٣٥٤
- الشكل رقم (٦,١). ضريبة التلوث المثلى..... ٣٧١
- الشكل رقم (٦,٢). إدخال تكلفة المؤثر الخارجي في حسابات المنتجين  
والمستهلكين..... ٣٧٢
- الشكل رقم (٦,٣). مقارنة أثري الضرائب والدعم على المنشأة والصناعة ... ٣٧٦
- الشكل رقم (٦,٤). أسس تحليل رخص التلويث..... ٣٧٧
- الشكل رقم (٦,٥). تدنية تكاليف التحكم في التلوث باستخدام رخص  
التلويث..... ٣٧٩
- الشكل رقم (٦,٦). عائدات وتكاليف التغيير في البيئة ..... ٤٠٤



## قائمة الجداول

### الصفحة

- الجدول رقم (٢, ١). استخدامات الأرض في العالم حسب القارات في عام ١٩٩٤ م  
(ألف هكتار) ..... ٥٠
- الجدول رقم (٢, ٢). استهلاك الفرد من المياه وتوزيعها على استخداماتها  
المختلفة في بعض القطر في عامي ١٩٦٥ م، ١٩٨٥ م ... ٨٤
- الجدول رقم (٢, ٣). إنتاج الطاقة التجارية اليومي في العالم ومصادرها خلال  
الأعوام ١٩٧٠-١٩٩٠ م (بما يعادل طاقة ملايين  
البراميل من البترول) ..... ١٢٦
- الجدول رقم (٢, ٤). استهلاك الطاقة اليومي في العالم خلال الأعوام ١٩٧٠-  
١٩٩٤ م حسب مجموعات الدول (بما يعادل طاقة  
ملايين البراميل من البترول) ..... ١٢٨
- الجدول رقم (٢, ٥). إنتاج البترول في العالم وأهم الأقطار التي تنتجه خلال  
الأعوام ١٩٩٤-١٩٩٦ م (مليار برميل في اليوم) ..... ١٢٩
- الجدول رقم (٣, ١). أعداد السكان في العالم حسب القارات خلال الأعوام  
١٦٥٠-١٩٩٥ م (مليون نسمة) ..... ١٥٢

قائمة الجداول

خ

- الجدول رقم (٣,٢). معدل النمو في السكان والدخل الوطني في بعض الدول  
خلال الأعوام ١٩٨٠-١٩٩٤م..... ١٥٦
- الجدول رقم (٣,٣). نصيب الفرد من الدخل الوطني في أقطار مختارة عام  
١٩٩٤ م..... ١٧٢
- الجدول رقم (٣,٤). نسبة القوى العاملة إلى إجمالي السكان وتوزيع العمل  
بين الصناعة والزراعة في الدول النامية والمتقدمة في  
عامي ١٩٨٠ و ١٩٩٠ م..... ١٧٩
- الجدول رقم (٣,٥). نصيب الفرد من السعرات الحرارية في الدول النامية  
والمتقدمة في عام ١٩٩٥ م..... ١٨٢
- الجدول رقم (٣,٦). مستويات التعليم في الدول النامية والمتقدمة بين عامي  
١٩٨٠ و ١٩٩٣ م..... ١٩٥
- الجدول رقم (٣,٧). أعداد السكان لكل طبيب وممرض في بعض الدول  
النامية والمتقدمة..... ١٩٩
- الجدول رقم (٧,١). استخدامات الأرض في الدول العربية لعام ١٩٩٤م  
(١٠٠٠ هكتار)..... ٤١٦
- الجدول رقم (٧,٢). نسبة سكان المدن لمجموع السكان ومعدل نموهم في بعض  
الدول العربية خلال الفترة ما بين ١٩٨٠ و ١٩٩٤م..... ٤٢٠
- الجدول رقم (٧,٣). واردات الدول العربية من منتجات الثروة الحيوانية  
لعامي ١٩٩٠م و ١٩٩٥م..... ٤٢٩
- الجدول رقم (٧,٤). إنتاج المعادن في الدول العربية في عام ١٩٩٥م..... ٤٣٥



قائمة الجداول

ذ

- الجدول رقم (٧,٥). استهلاك المنتجات النفطية في الدول العربية (ألف برميل في اليوم) ..... ٤٤١
- الجدول رقم (٧,٦). احتياطي الدول العربية من النفط الخام خلال الأعوام ١٩٩٢-١٩٩٦ م (مليار برميل في نهاية العام)..... ٤٤٣
- الجدول رقم (٧,٧). إنتاج البترول في الدول العربية (١٩٩٢-١٩٩٦ م) (ألف برميل في اليوم)..... ٤٤٥
- الجدول رقم (٧,٨). استهلاك الغاز الطبيعي في العالم العربي للفترة بين ١٩٩٢-١٩٩٦ م (ألف برميل مكافئ نפט يومياً)..... ٤٤٧
- الجدول رقم (٧,٩). إنتاج الطاقة الكهربائية في الدول العربية للفترة بين ١٩٩٢-١٩٩٦ م (ما يعادل طاقة ١٠٠٠ برميل نפט يومياً)..... ٤٤٩
- الجدول رقم (٧,١٠). استهلاك الفحم الحجري في الدول العربية للفترة بين ١٩٩٢-١٩٩٦ م (ما يعادل طاقة ألف برميل نפט يومياً)..... ٤٥٠
- الجدول رقم (٧,١١). أعداد السكان في الدول العربية في عام ١٩٨٥ م و ١٩٩٥ م ومعدلات نموهم في عامي ١٩٩١-١٩٩٦ م..... ٤٥٤
- الجدول رقم (٧,١٢). القوى العاملة في الدول العربية وتوزيعها على الصناعة والزراعة والخدمات في الأعوام ١٩٨٥-١٩٩٥ م..... ٤٥٦
- الجدول رقم (٧,١٣). مؤشرات التعليم في الدول العربية..... ٤٦٣
- الجدول رقم (٧,١٤). توزيع القوى العاملة العربية حسب درجة المهارة..... ٤٦٦
- الجدول رقم (٧,١٥). المؤشرات الصحية في الدول العربية خلال الأعوام ١٩٨٥-١٩٩٥ م..... ٤٦٨

قائمة الجداول

ض

- الجدول رقم (٧,١٦). نصيب الفرد من الدخل القومي في الدول العربية لعام  
١٩٩٦م..... ٤٧٤
- الجدول رقم (٧,١٧). قيمة ونمو التجارة العربية البيئية والإجمالية (١٩٩٣-  
١٩٩٦م)..... ٤٧٩
- الجدول رقم (٧,١٨). قيمة الإنتاج الزراعي ونسبته لقيمة الإنتاج المحلي  
والإجمالي في الدول العربية لعام ١٩٩٦م ..... ٤٨١
- الجدول رقم (٧,١٩). واردات وإنتاج السلع الغذائية الرئيسية في الدول  
العربية لعام ١٩٩٦م..... ٤٨٣
- الجدول رقم (٧,٢٠). نسبة الاكتفاء الذاتي من السلع الغذائية في العالم العربي  
خلال الأعوام ١٩٩٠-١٩٩٦م (نسبة مئوية) ..... ٤٨٣
- الجدول رقم (٧,٢١). الميزان المائي العربي المتوقع حتى عام ٢٠٢٥ (بليون  
متر مكعب) ..... ٤٨٥
- الجدول رقم (٧,٢٢). قيمة ونسبة مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي العربي  
خلال الأعوام (١٩٨٥-١٩٩٦م) (مليار دولار) ..... ٤٩٠