





# الاقتصاد البيئي

الجزء الأول

تأليف

شارلس د. كولستاد

ترجمة

الدكتور احمد يوسف عبد الخير

الأستاذ المشارك - قسم الاقتصاد

كلية الاقتصاد والإدارة - جامعة القصيم

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود

ص.ب 78903 - الرياض 11037 - المملكة العربية السعودية



ح) جامعة الملك سعود، ١٤٢٦هـ - (٢٠٠٥م)

هذه الترجمة العربية مصرح بها في مركز الترجمة بالجامعة لكتاب:

Environmental Economics  
Charles D. Kolstad  
Copyright © 2000 by Oxford  
University Press, Inc.

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

كولستاد، شارلس

الاقتصاد البيئي / شارلس كولستاد؛ أحمد يوسف عبد الخير - الرياض، ١٤٢٦هـ.

٣٥٦ ص؛ ١٧×٢٤ سم

ردمك : ٩٩٦٠-٣٧-٨٥٠-٠ (مجموعة)

٩-٨٥١-٣٧-٩٩٦٠ (ج ١)

١- البيئة - اقتصاديات. أ - عبد الخير، أحمد يوسف (مترجم)

ب- العنوان

١٤٢٦/٢١٩٩

ديوي ٣٠١، ١٣١

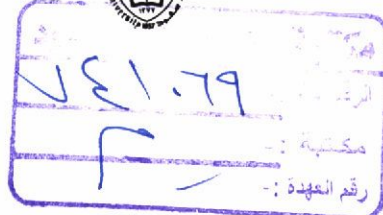
رقم الإيداع : ١٤٢٦/٢١٩٩

ردمك : ٩٩٦٠-٣٧-٨٥٠-٠ (مجموعة)

٩-٨٥١-٣٧-٩٩٦٠ (ج ١)

حكمت هذا الكتاب لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس العلمي على نشره في إجتماعه الحادي عشر للعام الدراسي ١٤٢٥/١٤٢٦هـ، المنعقد بتاريخ ١٢/٢٦/١٤٢٥هـ الموافق ٢/٦/٢٠٠٥م.

النشر العلمي والمطابع ١٤٢٦هـ



## مقدمة المترجم

الحمد لله وحده ، والصلاة والسلام على من لا نبي بعده ، وبعد :

فمن الأمور التي لا تحظىها العين في الآونة الأخيرة تزايد الاهتمام في الأوساط العلمية والبحثية وعلى مستويات مصممي السياسات وصانعي القرار في الدوائر الحكومية وحتى على المستوى الشعبي بمسائل البيئة وشتى الموضوعات المتعلقة بها. وقد تفاوتت الأسباب التي أدت إلى استثارة هذا الاهتمام بين مختلف الدول والأقاليم. ففي البلدان الصناعية المتقدمة نجد أن ارتفاع مستويات الدخل قد زاد الطلب على استخدامات البيئة بحسبان الأخيرة سلعة طبيعية normal good تؤدي زيادة الدخل إلى زيادة الطلب عليها. وأما في البلدان النامية فنجد أن النمو السكاني وضرورات التنمية الاقتصادية قد زادت من وتيرة استخدام الموارد ووضعت المعنيين بالسياسات البيئية وصانعي القرار أمام خيارات صعبة تتعلق باتخاذ قرارات قد تؤثر بصورة مستديمة على الأوضاع البيئية وكثير منها غير قابل للانعكاس – أي لا يمكن تداركها بعد إنفاذها. ونظراً لما تقدم فقد بدأت الدراسات البيئية تأخذ حيزاً متزايداً من الاهتمام ومن ثم فقد قامت الكثير من أقسام الاقتصاد بالمملكة العربية السعودية بإدخال الاقتصاد البيئي ضمن مناهجها الدراسية ومنها قسم الاقتصاد بكلية الاقتصاد والإدارة بالقصيم استشعاراً منها لأهمية إلمام الطالب المتخصص في الاقتصاد بأساسيات هذه المادة. وعلى صعيد الوطن العربي فقد تم إنشاء أقسام وكليات متخصصة في الدراسات

البيئية الأمر الذي يجعل من توفير المادة العلمية ذات المستوى الرفيع أمراً حيوياً لفعالية العملية الدراسية في تلك المرافق التعليمية.

وترجمة كتاب "الاقتصاد البيئي" هي جهد قصد به دعم العملية التعليمية في مجال الاقتصاد البيئي في المملكة والعالم العربي ورفع مستوى الكتاب الجامعي بما يتناسب وما يجده حقل اقتصاديات البيئة من الاهتمام على مختلف المستويات والأصعدة. فقد لاحظ المترجم أن غالبية كتب الاقتصاد البيئي المطروحة على الساحة باللغة العربية تحتوي على تعميمات عريضة ونتائج فضفاضة لم يتم اشتقاقها وإثباتها بدقة ومن ثم فقد رأيت أن أضع بين يدي طلابنا هذا السفر الذي يتميز بالعناية الشديدة في اشتقاق وإثبات النتائج العلمية وتقويمها بموضوعية ومع المقارنة بما توصل إليه آخرون في أدبيات المادة.

وبالإضافة إلى ما تقدم فإن الكتاب المترجم يتميز بالشمول في المواضيع التي يتناولها وفي قالب لا يقتصر على الولايات المتحدة فقط بل يتضمن حالات تطبيقية للعديد من الدول الأخرى. ومن مزايا الكتاب أيضاً أنه يهتم بإبراز الأدوات التحليلية وكيفية استخدامها مما يثري تجربة الدارس وتهيئته ليكون باحثاً في هذا المجال الخصب.

وأخيراً أرجو أن يكون ما قمت به ترجمة لهذا الكتاب من باب العلم الذي ينفع وأسأل الله أن ينفع به الدارسين أينما كانوا وأتقدم باجزل الشكر إلى سعادة الدكتور عبدالمنعم إبراهيم العبد المنعم عميد كلية الاقتصاد والإدارة بالقصيم لقيامه بعملية المراجعة لهذا الكتاب ولتشجيعه المتواصل لنا في قسم الاقتصاد والشكر موصول أيضاً إلى الأستاذ: سعيد بهنس لمجهوداته في إنجاز هذا الكتاب والذي ما كان له أن يظهر بما ظهر لولا جهده المخلص والحمد لله. والله من وراء القصد.

المترجم

## توهيد

### Preface

لقد ظللت أدرس الاقتصاد البيئي على مستوى الدراسات العليا منذ أواسط الثمانينات وعلى المستوى الجامعي منذ أوائل التسعينات من القرن المنصرم. ولقد تم نشر عدد من الكتب الممتازة عن اقتصاديات البيئة والموارد كانت موجهة بصورة رئيسة إلى الطلاب الذين ليست لهم سوى معرفة ابتدائية بعلم الاقتصاد. كما أن بعض الكتب كانت موجهة نحو الطلاب عديمي المعرفة بالاقتصاد. كما توجد أيضا حفنة قليلة من الكتب التي صممت كي يتم استخدامها بواسطة طلبة الدراسات العليا. الفجوة في أدبيات الاقتصاد البيئي تظهر فيما يبدو عند مستوى طلاب المراحل المتقدمة من الدراسة الجامعية والذين يتمتعون بفهم جيد للاقتصاد الجزئي المتوسط. هذا الكتاب كتب لكي يستخدمه أمثال هؤلاء الطلاب. وهكذا فإنني افترض معرفة جيدة بما يكفي، لأغراض هذا الكتاب، بالاقتصاد الجزئي المتوسط (بمستوى فاريان ١٩٩٦، Varian). حساب التفاضل والتكامل الأولى سيكون مفيدا ولكنه ليس ضروريا.

لقد واجهت وأنا اكتب هذا الكتاب للمراحل المتقدمة من المستوى الجامعي سؤالاً حول ما إذا كان يتعين علي الدمج بين اقتصاد الموارد والاقتصاد البيئي (كما هو الحال في معظم الكتب الموجودة المقررة على المستوى الجامعي) أو الفصل بينهما. لقد اخترت الطريق الثاني نظرا لوجود التمايز إلى حد ما في المادة العلمية بين هذين المجالين

ولأن المادة العلمية التي يتضمنها كل من الاقتصاد البيئي واقتصاد الموارد لهى من الغزارة بما يجعل من الصعب تغطيتها في مادة يقتصر تدريسها على فصل دراسي واحد. في جامعة كلفورنيا بسانتا باربرة (U C S B) نقوم بتكريس فصل واحد من عشرة أسابيع للاقتصاد البيئي ومثل ذلك لاقتصاد الموارد. الاقتصاد الجزئي المتوسط يعد متطلبا لكلتا المادتين. لقد استخدمت هذا الكتاب أيضا لطلاب الدراسات العليا على مستوى الماجستير مع إضافة حساب التفاضل والتكامل وبعض المراجع المشار إليها في المتن.

وثمة قرار آخر تمثل في فصل السياسة البيئية عن الاقتصاد البيئي ، وهو تفريق لا يعمل به في الغالب في الكتب المقررة التي تغلب عليها الطبيعة التعريفية بدرجة أكثر. فالسياسات والاقتصاد لا يمكن معالجتهما معا بالقدر الكافي في فصل دراسي واحد. لذا فإن هذا الكتاب يقتصر على السياسات. فصل واحد فقط (الفصل ٢) يعالج السياسة البيئية بقدر ما ، وهذا الفصل قصد به تحديد التوجه الذي تسير عليه معالجة الموضوعات في باقي الكتاب . غير أنه توجد أمثلة ذات صلة بالسياسات متناثرة هنا وهناك في ثنايا الكتاب. ويحدوني الأمل بأن لا ينظر إلى ما انتهجناه من قلة التأكيد على السياسات باعتباره قصورا في هذا الكتاب ، بل هو نقطة قوة تتيح للكتاب التركيز على القضايا الأساسية للاقتصاد البيئي.

يوجد اهتمام دولي واسع النطاق بمجال الاقتصاد البيئي. الباحثون في أوروبا على وجه الخصوص نشطون جدا في هذا الحقل. أنه مجتمع بحثي دولي بحق. اهتمامات الطلاب دولية أيضا هي الأخرى. وفي تأليف هذا الكتاب ، حاولت جاهدا أن أجعل الأمثلة عالمية الطابع بما يجعل الكتاب ملائما للطلاب من البلدان الأخرى بخلاف الولايات المتحدة وليس مجرد نبت تعاد زراعته من الولايات المتحدة إلى بلدان أخرى.



أعلم بأنني لم أنجح بالكامل في هذا المسعى. لكن الهدف المثالي يبقى - إذ ينبغي أن يكون الكتاب معالجة عالمية بحق لموضوع الاقتصاد البيئي.

الكتاب ينقسم إلى أربعة أقسام رئيسية. الفصلان الأولان يشكلان مقدمة للكتاب. والهدف هو تعريف مجال الاقتصاد البيئي وتحديد موقعه من علم الاقتصاد عموما ومن اقتصاد العلاقات البيئية واقتصاديات الموارد على وجه الخصوص، كما تم أيضا تضمين فصل لمناقشة الطريقة التي تعالج بها شتى بلاد العالم مشاكل البيئة والسيطرة عليها.

القسم الثاني (الفصل ٣ - ٧) يتعلق بفشل السوق. هذا القسم يغطي المشكلة الكلاسيكية المتمثلة في الآثار الخارجية والسلع العامة الطيبة والخبيثة. وهدف هذا القسم هو الإفصاح عن الأسباب التي تجعل الحل المتمركز على نظام السوق مرغوبا في بعض الحالات ولماذا، في ظل الحماية البيئية، فشل السوق غالبا في العمل بشكل جيد. يتضمن هذا الفصل أيضا مناقشة لنظرية كوس (Coase theorem) ورسوم بيجو (Pigovian fees) والشروحات المتعلقة بفشل السوق، الرفاهة الاجتماعية، والنظريات الأساسية لاقتصاد الرفاهة يمكن الاستغناء عنها بواسطة الطلاب من ذوي الخلفية الجيدة في هذه المجالات من الاقتصاد الجزئي.

القسم الثالث (الفصل ٨ - ١٤) يتعلق بتنظيم التلوث. هذه المادة مستمدة من أدبيات التنظيم الصناعي، رغم أن العديد من التطبيقات يأتي مباشرة من الاقتصاد البيئي. الفصل ١٣ يتعلق بالبعد الدولي للتنظيم البيئي، بينما يناقش الفصل ١٤ الأبعاد الكلية Macro dimensions للتنظيم البيئي.

القسم الرابع (الفصول ١٥ - ١٨) يتعلق بقياس الطلب على الجودة البيئية. ويشهد هذا المجال أبحاثا نشطة للمهتمين بالاقتصاد البيئي. ومن الممكن تغطية هذه المادة بسرعة كبيرة أو إنفاق المزيد من الوقت في تطويرها. ومن الممكن أيضا جعل الطلاب

يقومون بعمل الأبحاث التجريبية الخاصة بهم لقياس الطلب على السلع البيئية. إن هذا يمكن إنجازه بسهولة خصوصا في حالة أساليب التفضيلات المفصح عنها. تتضمن كل الفصول (عدا الفصلين الأولين) تمارين في نهايتها. وتتفاوت هذه المسائل إلى حد كبير في درجة صعوبتها. فبعضها يتطلب مقالات، وبعضها يتطلب حساب التفاضل والتكامل، وبعضها يتميز بالطول بينما البعض الآخر في غاية الوضوح، والمسائل الأكثر صعوبة وضعت عليها إشارة النجمة (❖).

هذا الكتاب ما كان ليصبح ممكنا لولا مساندة عدد من الناس، خاصة زوجتي فاليري وطفلانا جوناثان وكيت. إن التشجيع الطويل المدى من لويس فيرنانديز - هيرلي كان مؤثرا في جعل هذا الكتاب يؤتي ثماره. إنني ممتن أيضا لجامعة كلفورنيا لتسهيل عملي في هذا الكتاب ولمعهد ستانفورد للدراسات الدولية لتوفيرها لي مكاناً هادئاً للعمل طيلة ربيع عام دراسي.

الشكر موصول إلى الاسكندر جولب (المدير)، إلينا ستراكوف وريينات بيرليت من منسوبي مركز الاقتصاد البيئي والموارد الطبيعية التابع للمدرسة الاقتصادية العليا في موسكو لما بذلوه من عون في القسم الخاص بالتنظيم البيئي في روسيا. وبالمثل، فقد كان ديفيد كوب من المكتب البرلماني البريطاني للعلوم والتكنولوجيا متعاوناً جداً في تطوير فهمي للتنظيم البيئي في المملكة المتحدة. ولا حاجة إلى القول بأن أيا من هؤلاء الأفراد لا يعد مسئولاً عن أي سهو أو خطأ في العروض التي تصف تجارب بعض الأقطار في الفصل ٢.

إنني أيضا ممتن لزملاء قدموا تعليقات ومرثيات شملت أبعاداً مختلفة من المادة. بروفيسور جيم بروكتور من جامعة كلفورنيا سانتا باربرة ساعدني في فهم بعض دقائق الاخلاقيات البيئية، رغم أنني أعترف دون تردد بأنني ما أزال أجهل الكثير في هذا الجانب. لقد ثمنت أيضا التعليقات البناءة من ليندا فيرنانديز (جامعة كلفورنيا سانتا

باربرة)، ريك فريمان (جامعة باودوين)، نويلواه ينتوسل (جامعة ريد)، شارلس بيرنجز (جامعة لورك) وستيف بروس (جامعة ليوفن). بالطبع فهم لا يلامون على الأخطاء التي لا تزال باقية دون شك. إنني أدين بالشكر أيضا لعدد من طلاب الدراسات العليا والذين عملوا كمساعدي تدريس عبر السنين بمن فيهم كين اردون، أيد بالسدون، جيم جريفز، جلين متشيل، وترينت سميث. إضافة إلى ذلك فقد قدم أيد بالسدون عوننا مقدرا في تنقيح المتن والتمارين. لويس كاينل مديد المساعدة في إعداد المسودة وفي متابعة الصيغ المختلفة لتلك المسودة. وأكثر من كل ذلك، فإنني شاكر لمجموعات الطلاب المختلفة في جامعة كلفورنيا في سانتا باربرة، جامعة الينوي في ايربانا، والجامعة الكاثوليكية في ليوفن بيبليكا لقيامهم بدور حقل التجارب في تطوير مادة الكتاب. شكرا لكم جميعا.

ش. د. ك.

سانتا باربرة، كلفورنيا،

مارس ١٩٩٩



## المحتويات

### صفحة

مقدمة المترجم ..... ه

تمهيد ..... ز

### الفصل الأول: ما هو الاقتصاد البيئي؟

١ - الاقتصاد البيئي والسياسات البيئية ..... ٣

٢ - الاقتصاد البيئي والاقتصاد ..... ٦

٣ - الاقتصاد البيئي واقتصاد العلاقات البيئية ..... ٨

٤ - الاقتصاد البيئي واقتصاد الموارد ..... ١٠

٥ - المنظور الموضوعي مقابل المنظور القيمي ..... ١٢

٦ - قضايا هامة في الاقتصاد البيئي ..... ١٣

حواشي ..... ١٤

### الفصل الثاني: المشكلات البيئية وسياسات حلها

١ - جودة البيئة ..... ١٨

أ) تلوث الهواء ..... ١٩

ب) تلوث الماء ..... ٢٢

ج) الكيمائيات السامة ..... ٢٥

د) نظم العلاقات البيئية والبيئات الطبيعية ..... ٢٦

- ٢٦ ..... ٢- تنظيم البيئة
- ٢٧ ..... أ) الاتحاد الأوروبي
- ٢٧ ..... ١- أسلوب التنظيم
- ٣٠ ..... ٢- استخدام الحوافز الاقتصادية
- ٣١ ..... ب) الاتحاد الروسي
- ٣١ ..... ١- أسلوب التنظيم
- ٣٤ ..... ٢- استخدام الحوافز الاقتصادية
- ٣٥ ..... ج) الولايات المتحدة
- ٣٥ ..... ١- أسلوب التنظيم
- ٣٩ ..... ٢- استخدام الحوافز الاقتصادية
- ٤١ ..... د) الاتفاقيات الدولية
- ٤٢ ..... ٣- تكاليف حماية البيئة
- ٤٦ ..... ٤- مشكلات متبقية
- ٤٧ ..... حواشي

### الفصل الثالث: الاختيار الاجتماعي : ما مقدار حماية البيئة؟

- ٥٥ ..... ١- ثلاثة أمثلة
- ٥٧ ..... ٢- التفضيلات الفردية المتعلقة بحماية البيئة
- ٥٨ ..... أ) المركزية الحيوية
- ٥٩ ..... ب) الاستدامة
- ٦٢ ..... ج) المركزية البشرية
- ٦٣ ..... ٣- الاختيار الاجتماعي من القيم الفردية
- ٦٤ ..... أ) دالة المنفعة

## المحتويات

س

- ٦٥ ..... (ب) آليات الاختيار الاجتماعي
- ٦٦ ..... ١- معيار باريتو
- ٦٩ ..... ٢- تحسن ممكن حسب باريتو
- ٧١ ..... ٣- مبدأ التعويض
- ٧٣ ..... ٤- الاقتراع
- ٧٤ ..... (ج) دالة الرفاهية الاجتماعية
- ٧٦ ..... (د) انعدام الآلية المثالية للاختيار
- ٧٨ ..... نظرية الاستحالة لارو
- ٧٩ ..... ٤- نقد الرؤية المنفعية
- ٨٠ ..... ٥- عودة الى الأمثلة الثلاثة
- ٨٠ ..... (أ) تلوث الهواء في سانتياجو
- ٨٢ ..... (ب) صائد بعوض كليفورنا
- ٨٣ ..... (ج) سد الكتل الثلاثة
- ٨٤ ..... ٦- خلاصات
- ٨٥ ..... ملخص
- ٨٧ ..... تمارين
- ٩٠ ..... حواشي

## الفصل الرابع: الكفاءة والأسواق

- ٩٦ ..... ١- ماهي الكفاءة
- ٩٩ ..... ٢- الكفاءة والأسواق التنافسية
- ١٠٠ ..... (أ) الكفاءة في التبادل : السلع
- ١٠٥ ..... (ب) الأسواق والتبادل

- ج) الكفاءة في التبادل : السلع الضارة ..... ١٠٨
- د) الكفاءة في الإنتاج ..... ١١٢
- هـ) الكفاءة بالأسواق وبدونها ..... ١١٦
- ٣- العرض والطلب والكفاءة ..... ١١٨
- أ) توازن السوق هو الامثل حسب باريتو ..... ١١٨
- ب) فائض المستهلك والمنتج ..... ١١٩
- ج) عرض وطلب السلع الضارة ..... ١٢٢
- د) مقياس الفائض للسلع ..... ١٢٥
- ٤- تحليل المنافع والتكاليف ..... ١٢٧
- أ) قياس أثار البرامج الحكومية ..... ١٢٨
- ١- التحكم في الكمية ..... ١٢٩
- ٢- الضريبة ..... ١٣٠
- ب) دور الأسواق الثانوية ..... ١٣٢
- ج) الفترات الزمنية المتعددة ..... ١٣٤
- د) استخدام تحليل المنافع - التكاليف ..... ١٣٧
- ١٣٨ ..... خلاصة
- ١٤٠ ..... تمارين
- ١٤٢ ..... حواشي
- الفصل الخامس: فشل السوق : السلع العامة الضارة والآثار الخارجية
- ١- السلع العامة الطيبة والضارة ..... ١٤٥
- أ) القابلية للاستثناء ..... ١٤٦
- ب) التنافس ..... ١٥٠



## المحتويات

ف

- ج) السلع الضارة البحتة العامة والخاصة..... ١٥٢
- ٢- توفير الامثل للسلع العامة الطيبة والضارة ..... ١٥٤
- ٣- تسعير السلع العامة الطيبة والضارة ..... ١٥٦
- أ) توفير السلع العامة بواسطة السوق ..... ١٥٧
- ب) التسعير الكفء للسلع العامة الطيبة : المستهلكون ..... ١٦١
- ج) الميزانيات وسعر المنتج الأمثل ..... ١٦٥
- د) أسعار لندال والركوب المجاني ..... ١٦٦
- هـ) الآثار الخارجية ..... ١٦٧
- و) الآثار الخارجية كسلع عامة ضارة ..... ١٧٣
- خلاصة ..... ١٧٤
- تمارين ..... ١٧٦
- حواشي ..... ١٧٩

## الفصل السادس: حقوق الملكية

- ١- مقدمة..... ١٨٣
- ٢- الملوث والضحية: من الذي يجب أن تكون له الحقوق؟ ..... ١٨٥
- أ) ما هو الكفاء ..... ١٨٦
- ب) نظرية كوس: الشروط الحدية ..... ١٨٩
- ١- المغسلة لها حقوق الهواء النظيف ..... ١٨٩
- ٢- مصنع الصلب يملك حق التلوث ..... ١٩١
- ج) نظرية كوس: مثال رقمي ..... ١٩٣
- ٣- نظرية كوس ..... ١٩٨
- ٤- مشاكل السلع العامة الضارة والمساومة ..... ٢٠٢

- ٢٠٤..... المساومة داخل المجموعات -٥
- ٢٠٨..... أهمية نظرية كوس للسياسة الاقتصادية -٦
- ٢١٠..... خلاصة
- ٢١٠..... تمارين
- ٢١٣..... حواشي

### الفصل السابع: الرسوم البيجوفية

- ٢١٧..... ١- الرسوم البيجوفية: الملوث الفردي
- ٢١٩..... (أ) مستوى الرسوم
- ٢٢٢..... (ب) هل ينبغي تعويض الضحايا
- ٢٢٥..... ٢- الملوثون المتعددون: مبدأ الحديات المتساوية
- ٢٣١..... ٣- الرسوم مقابل الاعانات
- ٢٣١..... (أ) الأجل القصير
- ٢٣٦..... (ب) الأجل الطويل
- ٢٣٧..... ٤- المنافسة غير التامة
- ٢٣٩..... (أ) محتكر في سوق السلع
- ٢٤١..... (ب) محتكر في إنتاج السلع الضارة
- ٢٤٤..... خلاصة
- ٢٤٥..... تمارين
- ٢٤٨..... حواشي

### الفصل الثامن: تنظيم التلوث

- ٢٥٠..... ١- مبررات التنظيم
- ٢٥٢..... ٢- نموذج اقتصاد سياسي للتنظيم

## المحتويات

ق

- ٣- أدوات تنظيمية أساسية ..... ٢٥٦
- أ) التوجيه والسيطرة ..... ٢٥٧
- ب) الحوافز الاقتصادية ..... ٢٦٤
- ٤- تعقيدات للتنظيم البيئي ..... ٢٧٠
- أ) المكان والزمان ..... ٢٧٠
- ب) الكفاءة مقابل فعالية التكاليف ..... ٢٧٢
- ج) التفريق بين الأنظمة وفق الانتشار ووفق الانبعاثات ..... ٢٧٤
- ٥- قضايا أساسية في التنظيم البيئي ..... ٢٧٥
- خلاصة ..... ٢٧٨
- تمارين ..... ٢٨٠
- حواشي ..... ٢٨٢

### الفصل التاسع: رسوم الانبعاثات والتراخيص القابلة للتسويق

- ١- المكان ..... ٢٨٥
- أ) المصادر، المتلقون ومعاملات التحويل ..... ٢٨٥
- ب) ما مقدار التلوث الذي نريده ..... ٢٨٨
- ج) رسوم الانبعاثات ..... ٢٩١
- د) تراخيص الانتشار القابلة للتسويق ..... ٢٩٣
- هـ) أدوات المناطق ..... ٢٩٩
- ٢- الزمان ..... ٣٠٠
- أ) ملوثات المخزون ..... ٣٠٠
- ب) التباين عبر الزمن ..... ٣٠٣
- ٣- الملوثات المتعددة ..... ٣٠٤

- ٤- تنفيذ التراخيص القابلة للتسويق ..... ٣٠٥
- أ) الإصدار الابتدائي للتراخيص ..... ٣٠٦
- ب) المنشآت المهيمنة ..... ٣٠٧
- ج) صغر السوق ..... ٣١٠
- د) تكاليف المعاملات ..... ٣١١
- ٥- التحليل التنظيمي المقارن ..... ٣١٢
- خلاصة ..... ٣١٨
- تمارين ..... ٣١٩
- حواشي ..... ٣٢٢

### الفصل العاشر: التنظيم مع تكاليف تحكم مجهولة

- ١- نموذج مبسط للحواجز في التنظيم البيئي ..... ٣٢٥
- أ) خصائص الملوث مجهولة ..... ٣٢٦
- ب) مثال على تنظيم تلوث الماء ..... ٣٣٠
- ج) المضامين ..... ٣٣٤
- ٢- تكاليف السيطرة غير المشاهدة: تراخيص أم رسوم؟ ..... ٣٣٥
- أ) رسوم الانبعاثات أم تنظيم الكمية؟ ..... ٣٣٥
- ب) السعر المختلط / أنظمة الكمية ..... ٣٤٤
- ٣- الحصول على معلومات تكاليف السيطرة الخاصة ..... ٣٤٦
- خلاصة ..... ٣٥١
- تمارين ..... ٣٥١
- حواشي ..... ٣٥٤

الفصل الحادي عشر: المراجعات، التنفيذ والمخاطرة الأدبية

- ١- نموذج مبسط للحوافز في التنظيم البيئي ..... ٣٥٨
- ٢- مراقبة الانبعاثات ..... ٣٦١
- أ) التنظيم مع انبعاثات غير مشاهدة ..... ٣٦٢
- ب) الرمي منتصف الليل واسترداد الوديعة ..... ٣٦٥
- ٣- التنفيذ ..... ٣٧٠
- أ) مراجعة معيار انبعاثات ..... ٣٧٢
- ب) تمديدات ..... ٣٧٦
- ٤- الديناميكية والالتزام ..... ٣٧٧
- أ) المرونة ..... ٣٨٠
- ب) تأثير التشديد ..... ٣٨٤
- ج) لماذا يكون الالتزام نادراً ..... ٣٨٦
- ٣٨٧ ..... خلاصة
- ٣٨٨ ..... تمارين
- ٣٩٢ ..... حواشي

الفصل الثاني عشر: المخاطر وعدم التأكد

- ١- ماهي المخاطرة؟ ..... ٣٩٦
- أ) المخاطر البيئية معقدة ..... ٣٩٧
- ب) التسبب ..... ٣٩٨
- ج) المخاطرة الذاتية في مقابل المخاطرة الموضوعية ..... ٣٩٨
- د) المخاطرة الطوعية مقابل غير الطوعية ..... ٤٠٢
- ٢- عمل الاختيارات بشأن المخاطرة ..... ٤٠٣

٤٠٤.....	أ) المنفعة المتوقعة
٤٠٧.....	ب) قيمة خفض المخاطرة
٤١٤.....	ج) قيمة المعلومات
٤١٦.....	د) أشياء غير قابلة للانعكاس
٤١٩.....	٣- تنظيم المخاطرة بالالتزام بالتعويض
٤٢٠.....	أ) نموذج بسيط للالتزام بالتعويض
٤٢٣.....	ب) الالتزام الصارم بالتعويض مقابل الإهمال
٤٢٥.....	ج) الالتزام التضامني والتعدي بالتعويض
٤٢٧.....	٤- الالتزام بالتعويض مقابل التنظيم المباشر
٤٢٧.....	أ) مثالب الالتزام بالتعويض
٤٢٨.....	ب) الاستخدام المشترك للالتزام بالتعويض والتنظيم
٤٣١.....	٥- التأمين
٤٣٢.....	أ) شروط القابلية للتأمين
٤٣٩.....	ب) قابلية المخاطر البيئية للتأمين
٤٤٠.....	<b>خلاصة</b>
٤٤٣.....	<b>تمارين</b>
٤٤٥.....	<b>حواشي</b>

### الفصل الثالث عشر: المنافسة العالمية والإقليمية

٤٥٢.....	١- تأثير الدخل والطلب على الجودة البيئية
٤٥٨.....	٢- المنافسة بين مناطق السيادة
٤٦٠.....	أ) نموذج بسيط لتنافس مناطق السيادة
٤٦٣.....	ب) الضريبة المثلى على رأس المال صفر

## المحتويات

ث

- ٤٦٥..... (ج) المستوى الامثل للانبعاثات
- ٤٦٧... (د) مستويات الانبعاثات عندما تكون الضريبة على رأس المال موجبة ...
- ٣- التجارة الدولية ..... ٤٦٨
- ٤٦٩..... (أ) ملاذات التلوث
- ٤٧٣..... (ب) التجارة الإستراتيجية
- ٤- التلوث عبر الحدود ..... ٤٧٩
- ٤٨١..... (أ) التعريفات الموازية
- ٤٨٤..... (ب) العقوبات
- ٤٨٤..... (ج) الاتفاقيات البيئية الدولية
- ٤٩١..... خلاصة
- ٤٩٣..... تمارين
- ٤٩٥..... حواشي

### الفصل الرابع عشر: آثار الأنظمة البيئية على الاقتصاد ككل

- ١- نمو الإنتاجية ..... ٥٠٢
- ٥٠٤..... (أ) قياس نمو الإنتاجية الكلية للعناصر
- ٥٠٦..... (ب) إنتاجية العنصر الواحد
- ٥٠٨..... (ج) التحيز من إغفال العوامل البيئية
- ٢- الحسابات القومية الخضراء ..... ٥١٢
- ٣- العائد المزدوج ..... ٥١٨
- ٥٢٦..... خلاصة
- ٥٢٨..... تمارين
- ٥٣٠..... حواشي

## الفصل الخامس عشر: نظرية الطلب البيئي

- ١- ما هو الشيء الخصوصي جداً عن السلع البيئية؟ ..... ٥٣٦
- ٢- الاستعداد للدفع ..... ٥٣٩
- أ) الأسعار والاستعداد الحدي للدفع ..... ٥٤٠
- ب) الاستعداد للدفع في مقابل الاستعداد الحدي للدفع ..... ٥٤٣
- ٣- أنواع السلع البيئية ..... ٥٤٦
- أ) قيمة الاستخدام ..... ٥٤٦
- ب) قيمة عدم الاستخدام ..... ٥٤٨
- ٤- قياس الطلب ..... ٥٤٩
- ٥- طلب المستهلكين على السلع السوقية ..... ٥٥٢
- أ) الطلب العادي مقابل الطلب المعوض ..... ٥٥٢
- ب) دالة الإنفاق ..... ٥٥٧
- ج) التأثيرات على الرفاهية من تغير السعر ..... ٥٥٩
- ٤- طلب المستهلكين على السلع البيئية ..... ٥٦٣
- أ) الطلب المقيد ..... ٥٦٣
- ب) قياس تأثيرات التحسن البيئي على الرفاهية ..... ٥٦٧
- ٥٧١ ..... خلاصة
- ٥٧٢ ..... تمارين
- ٥٧٥ ..... حواشي

## الفصل السادس عشر: أساليب السعر الهدوني

- ١- التلوث وريع الأرض ..... ٥٨٠
- أ) الأرض الزراعية ..... ٥٨٢



٥٨٤.....	(ب) الأراضي الحضرية
٥٨٦.....	(ج) آثار المناخ على الزراعة
٥٨٩.....	٢- التلوث، أسعار الأرض، والأجور
٥٩٠.....	(أ) نموذج للأجور، أسعار الأراضي والتلوث
٥٩٥.....	(ب) أثر المناخ على الأجور والريوع
٥٩٨.....	٣- نظرية الأسعار الهدونية
٦٠٠.....	(أ) المستهلك
٦٠٢.....	(ب) المنتج
٦٠٤.....	(ج) توازن السوق
٦٠٥.....	(د) الاستعداد للدفع
٦٠٨.....	(هـ) الطلب على جودة الهواء في بوسطن
٦١١.....	(و) قيمة الحياة الإحصائية
٦١٤.....	٤- استنتاجات
٦١٥.....	خلاصة
٦١٧.....	تمارين
٦١٩.....	حواشي

### الفصل السابع عشر: الإنتاج العائلي

٦٢٤.....	١- النفقات الاحترازية
٦٢٦.....	(أ) نموذج بسيط
٦٣٢.....	(ب) مثال: الأوزون الحضري
٦٣٨.....	٢- تكلفة السفر
٦٣٩.....	(أ) نموذج بسيط لموقع واحد

٦٤٣	..... (ب) المواقع المتعددة
٦٤٥	..... (ج) التنفيذ
٦٤٥	..... ١- نموذج تكلفة السفر للمناطق
٦٤٨	..... ٢- نموذج تكلفة السفر الفردي
٦٤٩	..... ٣- حساب تكاليف السفر
٦٥٠	..... خلاصة
٦٥٢	..... تمارين
٦٥٦	..... حواشي

### الفصل الثامن عشر: الأسواق المشيدة

٦٦٠	..... ١- التفضيلات المعلنة
٦٦٢	..... (أ) أحد تطبيقات التقييم المشروط: ماء الشرب في سيول
٦٦٨	..... (ب) تصميم دراسة للتقييم المشروط
٦٦٩	..... ١- عرف سيناريو السوق
٦٧١	..... ٢- اختيار أسلوب الاستخلاص
٦٧٣	..... ٣- صمم إدارة السوق
٦٧٤	..... ٤- تصميم العينة
٦٧٥	..... ٥- تصميم التجارب
٦٧٥	..... ٦- تقدير دالة الاستعداد للدفع
٦٧٦	..... (ج) مشاكل في التقييم المشروط
٦٧٨	..... ٢- أسواق التجارب
٦٧٩	..... (أ) التجارب الميدانية
٦٨١	..... (ب) التجارب المختبرية

المحتويات

ظ

- ٦٨٢..... ١- السكروز أوكتا - ستيت
- ٦٨٤..... ٢- صنوبر نورفولك
- ٦٨٦..... ٣- الاستفتاءات
- ٦٨٧..... خلاصة
- ٦٨٩..... تمارين
- ٦٩٠..... حواشي
- ٦٩٣..... المراجع
- ٧١١..... ثبت المصطلحات
- ٧٢١..... كشف الموضوعات