



مقدمة في

مبادئ الاقتصاد الرياضي

(النظرية الجزئية)

تأليف

أ. د. عاصم بن ظاهر عرب أ. د. محمود عبد الحميد حسن

أستاذ بقسم الاقتصاد أستاذ بقسم الأساليب الكمية (سابقاً)

كلية العلوم الإدارية - جامعة الملك سعود

المملكة العربية السعودية

النشر العلمي والمطابع - جامعة الملك سعود



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

ح جامعة الملك سعود، ١٤٢١هـ (٢٠٠١م)

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

عرب، عاصم بن طاهر

مبادئ الاقتصاد الرياضي : النظرية الجزئية/ عاصم بن

طاهر عرب، محمود عبد الحميد حسن . - الرياض .

٢٢٩ ص، ١٧ سم × ٢٤ سم

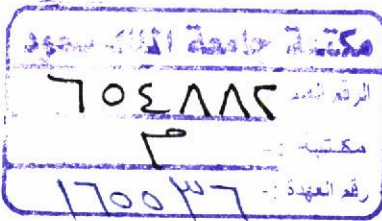
ردمك ٩٩٦٠-٠٥-٩٣٤-٠

١- الاقتصاد الرياضي أ - حسن، محمد عبد الحميد

(م. مشارك)

١٩/٤٣٦٧

ديوي ١٥٤٣، ٣٣٠



رقم الإيداع: ١٩/٤٣٦٧

تم تحكيم هذا الكتاب بواسطة لجنة متخصصة شكلها المجلس العلمي بالجامعة، وقد وافق المجلس العلمي على نشره في اجتماعه الثاني والعشرين للعام الدراسي ١٤١٦/١٤١٧هـ المعقود بتاريخ ٢١/٢/١٤١٧هـ الموافق ٧/٧/١٩٩٦م.

النشر العلمي والمطابع ١٤٢١هـ



مقدمة

يتضمن هذا الكتاب عرضاً مبسطاً لمبادئ النظرية الاقتصادية الجزئية للطلبة الذين سبق لهم دراسة الأساليب الرياضية خاصة حساب التفاضل والتكامل، جبر المصفوفات والمحددات، والبرمجة الرياضية.

وتنوع المادة العلمية في هذا الكتاب من محاضرات كان المؤلفان يقومان بتدريسها لطلبة قسم الاقتصاد بكلية العلوم الإدارية بجامعة الملك سعود.

والخلفية الرياضية المطلوبة هي، في الحقيقة، خلفية متواضعة كما أن القارئ الذي سبق له دراسة مقرر أو أكثر في التحليل الاقتصادي الجزئي لن يجد في هذا الكتاب تكراراً مباشراً لما سبق له أن درسه.

ونظراً لكثرة عدد الموضوعات في الاقتصاد الرياضي، كان من الضروري الالتزام بعدم التشعب واختار المؤلفان أن يكون التركيز على التحليل الإستاتيكي أو الساكن دون التحليل الديناميكي أو الحركي على أن يكون أسلوب العرض هو تعليم الاقتصاد وليس تعليم الأساليب الرياضية.

وقد جاء الكتاب في أربعة فصول تضمن الفصل الأول منها العرض والطلب، حيث كان علينا أن نستخدم بعض الفروض دون إثبات، ثم أثبتنا هذه الفروض في فصول لاحقة. وقد يتساءل بعضهم: لماذا لم يؤجل هذا الموضوع إلى ما بعد إثبات هذه الفروض؟ والإجابة عن هذا التساؤل هي أن العرض والطلب من الموضوعات المتعارف عليها من الناحية الاقتصادية في حين أن إثبات الفروض يحتاج إلى معالجة رياضية كان من الصعب الابتداء بها.

وفي الفصل الثاني ، تعرضنا لنظرية سلوك المستهلك حيث استخدمنا المدخل التقليدي ومدخل منحنيات السواء في معالجة دالة المنفعة ثم أوردنا عرضاً ملخصاً لموضوع التفضيل الظاهري ، كما استخدمت دالة الإنفاق ودوال الطلب التعويضية في التحليل .

وتضمّن الفصل الثالث نظرية سلوك المنتج حيث استعرضنا المفاهيم الأساسية التي تستخدم في هذه النظرية مثل دوال الإنتاج ودوال التكاليف مع توضيح كيفية تحليل توازن المنتج باستخدام هذه الدوال وكيفية اشتقاق منحنيات العرض الفردي من تحليل سلوك المنتج كما تعرضنا للسلوك الأمثل للمنتج في ظل المنافسة وكذلك في حالة الاحتكار .

وفي الفصل الرابع ، تعرضنا لاستخدام البرمجة الرياضية في حل بعض المشكلات الاقتصادية وكان التركيز على البرمجة الخطية حيث أوضحنا طريقة الحل باستخدام الرسم البياني ثم طريقة السمبلكس التي تعدّ أكثر الطرق الجبرية شيوعاً .

المؤلفان

المحتويات

صفحة

هـ	مقدمة	١
	الفصل الأول: العرض والطلب	
١	تمهيد	(١, ١)
٣	التوازن والاستقرار	(١, ٢)
٣	التحليل الساكن المقارن	(١, ٣)
٧	تعدد المتغيرات	(١, ٤)
٩	المتغيرات الأساسية والمتغيرات الخارجية	(١, ٥)
١٠	التغير في أسعار السلع البديلة	(١, ٦)
١٤	مرونة العرض والطلب	(١, ٧)
١٧	تمارين عن الفصل الأول	(١, ٨)
	الفصل الثاني: نظرية سلوك المستهلك	
١٩	دوال المنفعة والتفضيل الظاهري	(٢, ١)
١٩	الطريقة الأولى: تمثيل الرغبة بدالة المنفعة	(٢, ١, ١)
٢٠	المدخل التقليدي	(٢, ١, ١, ١)
٢٠	مدخل منحنيات السواء	(٢, ١, ١, ٢)
٢٠	الطريقة الثانية: طريقة التفصيل الظاهري	(٢, ١, ٢)
٢١	دالة المنفعة	(٢, ٢)
٢١	المدخل التقليدي في معالجة دالة المنفعة رياضيا	(٢, ٢, ١)
٢٥	المنفعة الحدية للنقود	(٢, ٢, ١, ١)

صفحة

٢٧	(٢, ٢, ٢) مدخل منحنيات السواء في معالجة دالة المنفعة رياضيا
٣٤	(٢, ٣) تصغير الإنفاق ودوال الطلب التعويضية
٤٠	(٢, ٤) معادلة سلوتركي والتحليل الساكن المقارن
٤٨	(٢, ٥) التغير النسبي في الأسعار والدخل
٥٠	(٢, ٦) تغير مقياس المنفعة
٥١	(٢, ٧) التفضيل الظاهري
٥٩	(٢, ٨) مرونة الإحلال
٦٦	(٢, ٩) فائض المستهلك
٦٨	(٢, ١٠) تمارين عن الفصل الثاني

الفصل الثالث: نظرية سلوك المنتج

٧١	(٣, ١) بعض المفاهيم الأساسية
٧١	(٣, ١, ١) تعريف الإنتاج
٧٢	(٣, ١, ٢) عناصر الإنتاج في الأجل القصير والأجل الطويل
٧٢	(٣, ١, ٣) دالة الإنتاج
٧٣	(٣, ٢) غلة الحجم وغلة المدخلات
٧٩	(٣, ٣) خصائص دالة التكاليف
٧٩	(٣, ٣, ١) دالة التكاليف في الأجل القصير والأجل الطويل
٨٠	(٣, ٣, ٢) التكاليف المتوسطة والحدية
٨٣	(٣, ٣, ٣) العلاقة بين دالة التكاليف ومضروب لاجرانج
٨٤	(٣, ٣, ٤) مرونة التكاليف
٨٦	(٣, ٤) سلوك المنتج في ظل المنافسة الكاملة
٨٦	(٣, ٤, ١) تكون الكمية المنتجة أكبر ما يمكن بشرط ثبات تكاليف الإنتاج
٩٠	(٣, ٤, ٢) تكون تكاليف إنتاج كمية معينة من السلع المنتجة أقل ما يمكن
٩٤	(٣, ٤, ٣) تحقيق أقصى ربح ممكن
٩٤	(٣, ٤, ٣, ١) دون قيد أو شرط على كمية الإنتاج أو التكاليف
٩٦	(٣, ٤, ٣, ٢) بعد تحديد الحل الأمثل لتكاليف الإنتاج
١٠٥	(٣, ٥) مرونة الإحلال
١٠٦	(٣, ٦) خواص دالتي العرض والطلب للمنشأة
١١٤	(٣, ٧) تجانس الدوال
١١٧	(٣, ٨) سلوك المنتج في ظل ظروف احتكارية

صفحة

١١٨	..... حالة الاحتكار المطلق (٣, ٨, ١)
١٢٤	..... اقتصاد الرفاه في حالة الاحتكار (٣, ٨, ٢)
١٢٦	..... سياسة التمييز سعري (٣, ٨, ٣)
١٢٩	..... احتكار القلّة (٣, ٨, ٤)
١٣٨	..... المنافسة الاحتكارية (٣, ٨, ٥)
١٤٥	..... أثر الضرائب على الإنتاج في حالة الاحتكار (٣, ٨, ٦)
١٤٦	..... (٣, ٩) تمارين عن الفصل الثالث

الفصل الرابع: استخدام البرمجة الرياضية في حل بعض المشكلات الاقتصادية

١٥٢	..... البرمجة الخطية (٤, ١)
١٥٥	..... طريقة الرسم البياني (٤, ١, ١)
١٥٧	..... طريقة السمبلكس (٤, ١, ٢)
	..... خطوات الحل بالسمبلكس عند توافر شروط الصورة (٤, ١, ٢, ١)
١٦٤	..... القياسية
	..... خطوات الحل بالسمبلكس في حالة وجود حدود مطلقة (٤, ١, ٢, ٢)
١٨٤	..... سالبة
	..... خطوات الحل بالسمبلكس في حالة وجود متساويات بدلا (٤, ١, ٢, ٣)
١٩٢	..... من متباينات
١٩٥	..... النهايات الصغرى بطريقة السمبلكس (٤, ١, ٢, ٤)
٢٠٢	..... البرمجة غير الخطية (٤, ٢)
٢٠٨	..... (٤, ٣) تمارين عن الفصل الرابع

المراجع

٢١١	..... أولا: العربية
٢١٢	..... ثانيا: الأجنبية

ثبت المصطلحات

٢١٧	..... أولا: عربي - إنجليزي
٢٢٢	..... ثانيا: إنجليزي - عربي

٢٢٧ كشف الموضوعات
-----	---------------------