

หัวข้อการวิจัย คู่มือทฤษฎีวิชาคณิตศาสตร์สำหรับเศรษฐศาสตร์

การวิจัย วิทยาศาสตร์มหามบัณฑิต (การสอนคณิตศาสตร์)
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2521

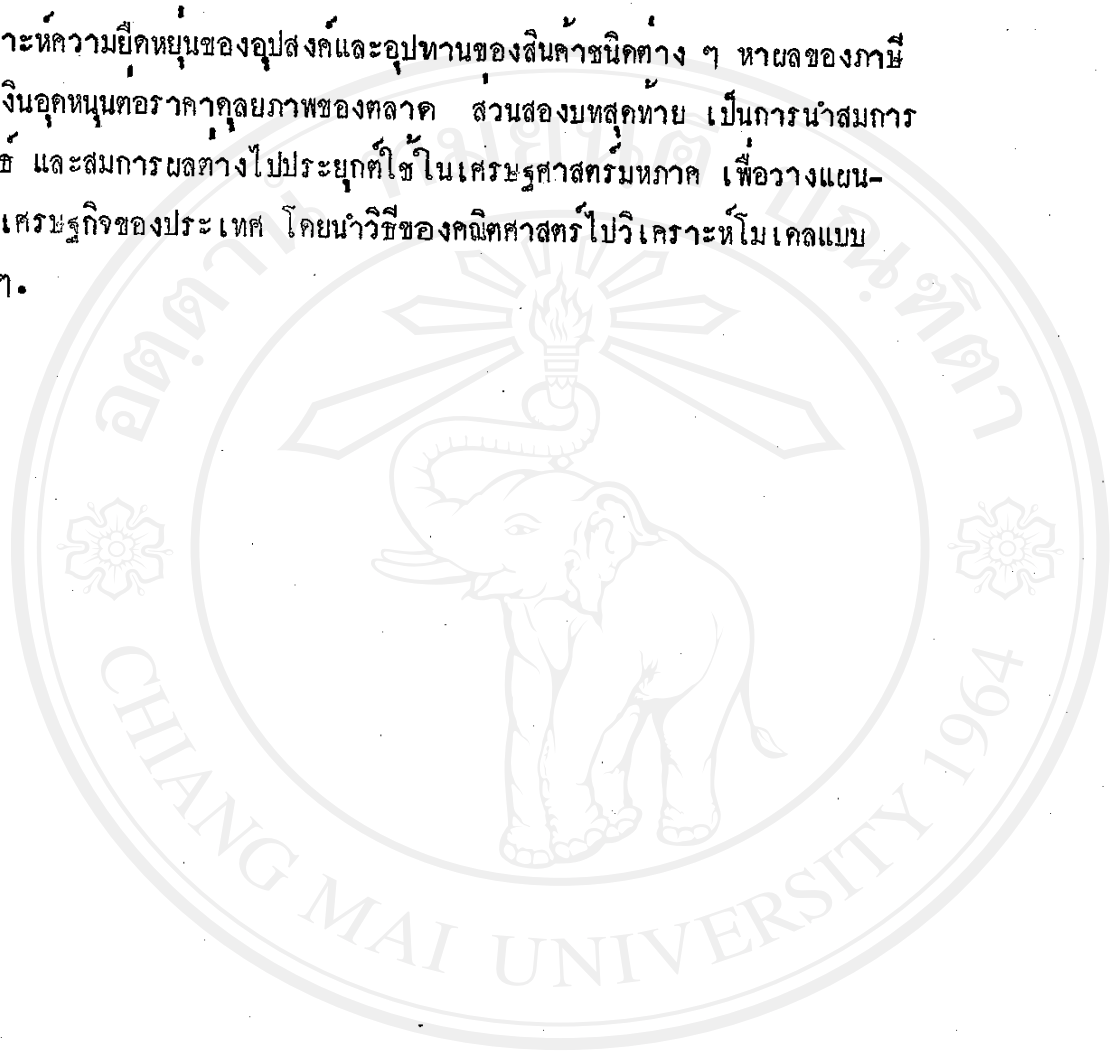
ชื่อผู้ทำ ศุภวรรณ โสทธิโยธิน

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการวิจัยในหัวข้อการวิจัยนี้ ก็เพื่อที่จะศึกษาวิชาคณิตศาสตร์และวิชาเศรษฐศาสตร์ ทั้งที่เป็นเศรษฐศาสตร์จุลภาค (Micro - Economics) และเศรษฐศาสตร์มหภาค (Macro - Economics) ควบคู่กันไปในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางคณิตศาสตร์ เฉพาะเรขาคณิตวิเคราะห์ และแคลคูลัส เพื่อที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางเศรษฐศาสตร์

สำหรับเนื้อหาของการวิจัยนี้เรียงลำดับหัวข้อเรื่องดังนี้ บทแรกเป็นบทนำ เพื่อให้ผู้อ่านได้ทราบขอบเขตของเนื้อหาทั้งหมด บทที่สองเป็นเรขาคณิตวิเคราะห์ของเลขจำนวนจริง ซึ่งเป็นพื้นฐานของแคลคูลัส และเป็นหลักของการเขียนกราฟของฟังก์ชันอุปสงค์และอุปทานซึ่งเป็นหัวใจของเศรษฐศาสตร์จุลภาค แล้วนำไปสู่การหาภาวะดุลยภาพของตลาด การหาเส้นความพอใจเท่ากันของสินค้า 2 ชนิด ส่วนบทต่อมาได้กล่าวถึงอินทิกรัลแคลคูลัส ซึ่งใช้ประโยชน์ในการหาส่วนเกินของผู้ผลิต ส่วนเกินของผู้บริโภค การคำนวณหาต้นทุน รายได้ และกำไรทั้งหมดโดยวิธีอินทิเกรตชั้น หลังจากนั้นได้กล่าวถึงเรื่องอนุพันธ์ของฟังก์ชัน 1 ตัวแปร และหลายตัวแปร ซึ่งนำไปใช้ประโยชน์ได้มากเป็นพิเศษ ในเรื่องหาค่าหน่วยสุดท้ายซึ่งนำไปวิเคราะห์หาต้นทุนต่ำสุด รายได้และกำไรสูงสุด นอกจากนี้ยังนำไป

วิเคราะห์ความยืดหยุ่นของอุปสงค์และอุปทานของสินค้าชนิดต่าง ๆ ภายใต้อภิมัน
และเงินอุดหนุนต่อราคาคุณภาพของตลาด ส่วนสองบทสุดท้าย เป็นการนำเสนอการ
อนุพันธ์ และสมการผลต่างไปประยุกต์ใช้ในเศรษฐศาสตร์มหภาค เพื่อวางแผน-
พัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ โดยนำวิธีของคณิตศาสตร์ไปวิเคราะห์โมเดลแบบ
ต่าง ๆ.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Title Teacher's Guide to Mathematics for Economics

Research Master of Science (Teaching Mathematics)

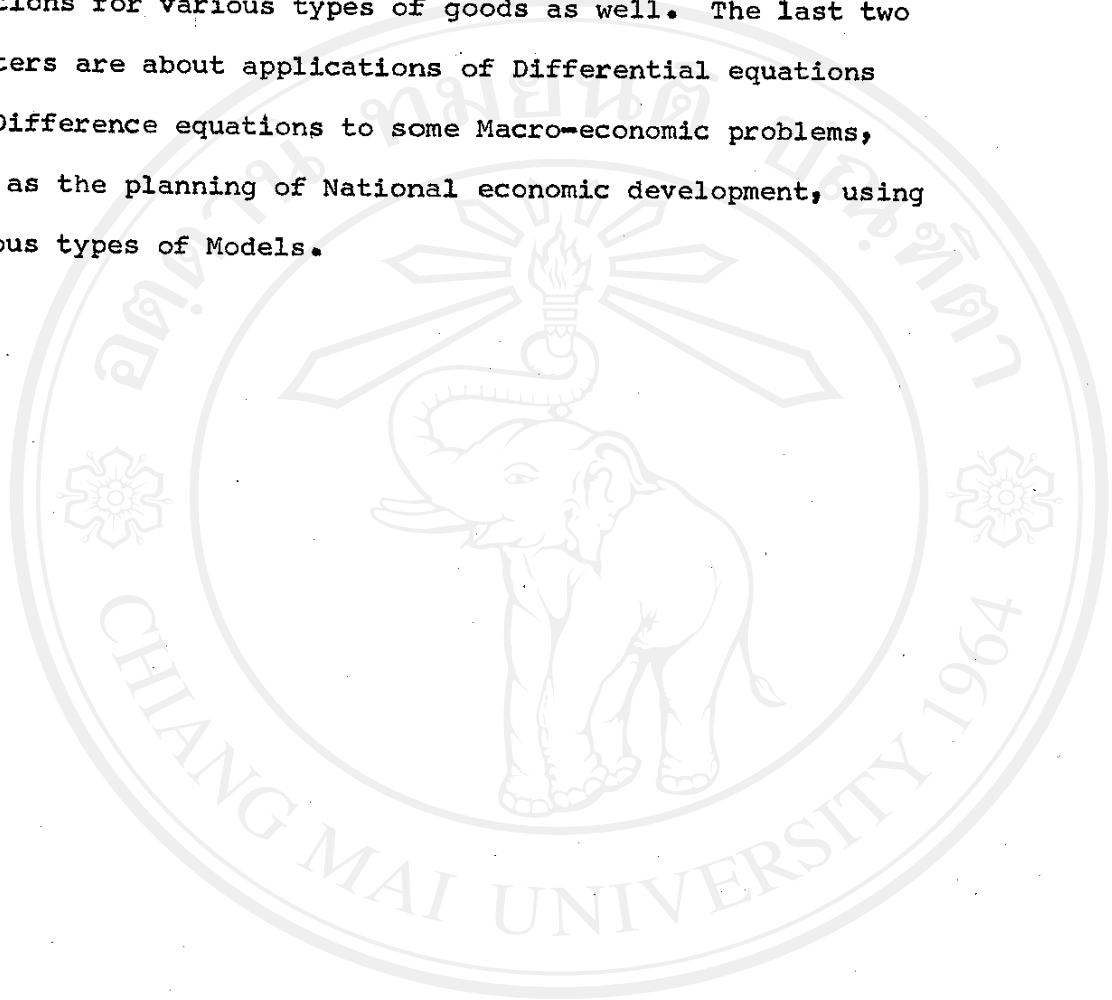
Name Soopwan Sottiyodhin

Abstract

An objective of this research is to study Mathematics and Economics, both Micro-economics and Macroeconomics, that are related to Analytical Geometry and Calculus. Another purpose is to analyse and solve some Economic problems by using Mathematics.

Sequentially, this research is composed of 8 chapters. The first chapter is the Introduction telling the reader what the content of the thesis is. Chapter 2 discusses Analytical Geometry of real numbers which is the basic of Calculus. The graph of Demand and Supply functions which is the main idea of Micro-economics is also given in this chapter. Integral Calculus and its applications are introduced in Chapter 3, following with the use of Derivatives in the analysis of Economic problems, for instance, the marginal values which is used in the analysis of maximized revenue, maximized profit, maximized product,

minimized cost, and the elasticity of Demand and Supply functions for various types of goods as well. The last two chapters are about applications of Differential equations and Difference equations to some Macro-economic problems, such as the planning of National economic development, using various types of Models.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved