

เอนไซม์ของพืชชนิดไอเคมโพเทนท์



นางสาวฉวีวรรณ ชัยกุล

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
แผนกวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2520

000525

ENDOMORPHISMS OF IDEMPOTENT ALGEBRAS

MISS CHAWEWAN CHAIYAKUL

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of Master of Science

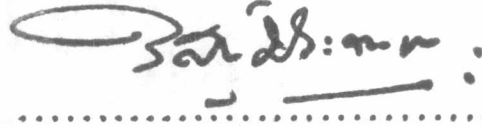
Department of Mathematics

Graduate School

Chulalongkorn University

1977


บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต





(ศาสตราจารย์ ดร. วิศิษฐ์ ประจวบเหมาะ)

คณบดี

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ
(ผศ. ดร. ยุพารณ์ ธีระสุภะ)

 กรรมการ
(รศ. ดร. วิรุฬห์ บุญสมบัติ)

 กรรมการ
(อาจารย์ ดร. มารค ตามไท)

อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย

(อาจารย์ ดร. มารค ตามไท)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์เรื่อง

เอนโดมอर्फิมของพีชคณิตไอเคมโพเทนท

โดย

นางสาวฉวีวรรณ ชัยกุล

แผนกวิชา

คณิตศาสตร์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ เอนโดมอพิซึมของพืชชนิดไอเดมโพเทนท์

ชื่อ นางสาวฉวีวรรณ ชัยกุล

แผนกวิชา คณิตศาสตร์

ปีการศึกษา 2519



บทคัดย่อ

แกรทเซอร์ ได้พิสูจน์ว่า เซมิกรุปใด ๆ ไอโซมอฟิกกับเอนโดมอพิซึมเซมิกรุปของพืชคณิต เมื่อและต่อเมื่อ เซมิกรุปนั้นมีหนึ่ง (IDENTITY) เฮครินและ เลิมเบค ได้แสดงว่า พืชคณิตนั้น สามารถเลือกให้เป็นเซมิกรุปได้ และในทำนองเดียวกัน แกรทเซอร์ได้ศึกษาเกี่ยวกับเอนโดมอพิซึมเซมิกรุปของพืชคณิตชนิดซิมเพล

ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้ศึกษาพืชคณิตชนิดที่มีไอเดมโพเทนท์ และพิสูจน์ได้ว่า จำนวนของไอเดมโพเทนท์ในพืชคณิต และจำนวนของแอนนิฮิเลเตอร์ทางขวา ในเอนโดมอพิซึมเซมิกรุปของพืชคณิตนั้นเท่ากัน

ท้ายสุด เราได้แจกแจงเอนโดมอพิซึมเซมิกรุปของพืชคณิตที่มีไอเดมโพเทนท์ และของเอนไทรพืชคณิตที่มี 3 คอนกรูเอนซ์

Thesis Title Endomorphisms of Idempotent Algebras
Name Miss Chawewan Chaiyakul
Department Mathematics
Academic Year 1976

ABSTRACT

George Grätzer has proven that a semigroup S is isomorphic to the endomorphism semigroup of an algebra if and only if S has an identity. Hedrlin and Lémek have shown that the algebra can be chosen to be a semigroup. Along these same lines, Grätzer has also characterized the endomorphism semigroup of simple algebras. In this thesis, we study algebras with idempotent elements. We prove that the number of idempotents of an algebra equals the number of right annihilators in the endomorphism semigroup of that algebra, and that this condition characterizes the endomorphism semigroups of idempotent algebras. We also characterize under certain conditions the endomorphism semigroups of entire algebras with a three element congruence lattice.

ACKNOWLEDGEMENT

I am indebted to Dr. Mark Tamthai, my thesis supervisor, whose comment and advice in preparing and writing this thesis are invaluable. I am also grateful to all lecturers and professors in the Graduate School, who taught me to valuable and helpful knowledges. To friends for helping to obtain information, I owe special debt of gratitude.

My very great respect to my parents for their great and untired encouragement and support.

TABLE OF CONTENTS

	Page
ABSTRACT IN THAI	iv
ABSTRACT IN ENGLISH	v
ACKNOWLEDGEMENT	vi
INTRODUCTION	1
CHAPTER	
I PRELIMINARIES	2
II ENDOMORPHISMS OF SEMIGROUPS	9
III ENDOMORPHISM SEMIGROUP OF IDEMPOTENT ALGEBRAS.....	15
IV UNARY ALGEBRAS	38
REFERENCES	44
VITA	45

