

โถโมมอร์พีซิมวิเคราะห์ของเคมีกรุปวิเคราะห์



นางสาว วิไลตรา แซ่เสียบ

004662

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา ศึกษาคำสวดมหาบัณฑิต


จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชาคณิตศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. ๒๕๖๓

ON ANALYTIC-HOMOMORPHISMS OF ANALYTIC SEMIGROUPS



Miss Wichittra Saechia

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Science

Department of Mathematics

Graduate School

Chulalongkorn University

1980

Thesis Title            On Analytic Homomorphisms of Analytic Semigroups  
By                        Miss Wichitra Saechia  
Department            Mathematics  
Thesis Advisor        Dr. Sidney S. Mitchell

---

Accepted by the Graduate School, Chulalongkorn University  
in partial fulfillment of the requirements for the Master's degree.

*S. Bunnag*  
..... Dean of Graduate School  
(Associate Professor Supradit Bunnag Ph.D.)

Thesis Committee

*Sawai Nualtaranee* Chairman  
.....  
(Associate Professor Sawai Nualtaranee Ph.D.)

*Subha Sutthitpongsa* Member  
.....  
(Associate Professor Subha Sutthitpongsa Ph.D.)

*Danit Tulalamba* Member  
.....  
(Danit Tulalamba M.S., M.A.)

*Sidney S. Mitchell* Member  
.....  
(Sidney S. Mitchell Ph.D.)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โฮโมมอร์ฟิซึมวิเคราะห์ของเซมิกรุ๊ปวิเคราะห์
ชื่อผู้จัดทำ	นางสาว วิจิตรา แซ่เสียบ
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ชิตนีย์ เอส มีทเชลล์
ภาควิชา	คณิตศาสตร์
ปีการศึกษา	๒๕๖๓



- บทคัดย่อ

ถ้าให้  $F$  แทนเซตของจำนวนจริงหรือจำนวนเชิงซ้อนและ  $\phi$  เป็นโฮโมมอร์ฟิซึมวิเคราะห์ ภายใต้การคูณจากเซมิกรุ๊ปวิเคราะห์  $M(n, F)$  ไปยัง  $F$  โดยส่ง  $0$  ไปยัง  $0$  แล้ว จะพบว่า  $\phi$  เป็น ฟังก์ชันศูนย์ (zero function) หรือมิฉะนั้นจะต้องมีจำนวนธรรมชาติ  $m$  จำนวนหนึ่งซึ่งทำให้  $\phi(A) = (\det A)^m$  สำหรับทุก ๆ สมาชิก  $A$  ใน  $M(n, F)$

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Thesis Title            On Analytic Homomorphisms of Analytic Semigroups  
Name                      Miss Wichitra Saechia  
Thesis Advisor         Dr. Sidney S. Mitchell  
Department             Mathematics  
Academic Year         1980

ABSTRACT

This thesis deals with real and complex analytic multiplicative homomorphisms  $\phi$  from an analytic semigroup  $M(n, F)$  to  $F$  taking  $0$  to  $0$  where  $F$  is either the set of real numbers or complex numbers. We shall prove that either  $\phi \equiv 0$  or there exists a natural number  $m$  such that  $\phi(A) = (\det A)^m$  for all  $A$  in  $M(n, F)$ .

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## ACKNOWLEDGEMENT

I would like to express my sincere gratitude to Dr.Sidney S. Mitchell, my thesis supervisor, for his valuable assistance in preparing this thesis. Also, I would like to thank all of lecturers for their previous valuable lectures while studying.



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## CONTENTS

	page
ABSTRACT IN THAI .....	iv
ABSTRACT IN ENGLISH .....	v
ACKNOWLEDGEMENT .....	vi
CHAPTER	
O PRELIMINARIES .....	1
I COMPLEX ANALYTIC HOMOMORPHISMS .....	12
II REAL ANALYTIC HOMOMORPHISMS .....	28
REFERENCES .....	45
VITA .....	46



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย