



รายงานการวิจัย  
เรื่อง

โมนอยด์ย่อยใหญ่สุดทั้งหมดของคลาสปรกติพิเศษบางชนิดของ  $Hyp_G(2)$   
All Maximal Submonoids of Some Special Regular Classes of  $Hyp_G(2)$

วีรพงษ์ วงศ์พินิจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2561

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีงบประมาณ 2560)



รายงานการวิจัย  
เรื่อง

โมนอยด์ย่อยใหญ่สุดทั้งหมดของคลาสปรกติพิเศษบางชนิดของ  $Hyp_G(2)$   
All Maximal Submonoids of Some Special Regular Classes of  $Hyp_G(2)$

วีรพงษ์ วงศ์พินิจ

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

2561

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ปีงบประมาณ 2560)

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาจาก อาจารย์อัฐชัย ชญา ซึ่งท่านได้ให้คำแนะนำ และให้ข้อคิดเห็นต่าง ๆ เพิ่มเติมจนเสร็จสมบูรณ์ยิ่งขึ้น งานวิจัยเล่มนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัย และพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ซึ่งให้การสนับสนุนค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในการดำเนินงาน วิจัยเล่มนี้จนทำให้งานวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ที่ลืมไม่ได้เลยขอขอบคุณอาจารย์สาขาวิชา คณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคามทุกท่านที่มีส่วน ช่วยเหลือให้คำปรึกษาและเป็นกำลังใจให้ในขณะที่ทำงานวิจัยเรื่องนี้

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ครูและอาจารย์ทุกท่านที่คอยอบรมสั่งสอนและ ให้การสนับสนุนด้วยดีเสมอมาจนทำให้งานวิจัยเล่มนี้สำเร็จไปด้วยดี

วีรพงษ์ วงศ์พิณีจ

2561

หัวข้อวิจัย	โมนอยด์ย่อยใหญ่สุดทั้งหมดของคลาสปรกติพิเศษบางชนิดของ $Hyp_G(2)$
ผู้ดำเนินการวิจัย	นายวีรพงษ์ วงศ์พิณีจ
ที่ปรึกษา	-
หน่วยงาน	สาขาวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
ปี พ.ศ.	2561

#### บทคัดย่อ

ในการวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาโครงสร้างของโมนอยด์ย่อยใหญ่สุดของคลาสปรกติพิเศษบางชนิดทั้งหมดของโมนอยด์  $Hyp_G(2)$  ซึ่งเป็นเซตของเจเนอร์ลไลซ์ไฮเพอร์สับสตีดูชันชนิด  $\tau = (2)$  ทั้งหมด ผลการศึกษาทำให้เราได้ลักษณะทั้งหมดของโมนอยด์ย่อยใหญ่สุดของคลาสปรกติพิเศษบางชนิดของ  $Hyp_G(2)$

**Research Title** All Maximal Submonoids of Some Special Regular Classes of  $Hyp_G(2)$

**Researcher** Mr. Weerapong Wongpinit

**Research Consultants** -

**Organization** Department of Mathematics, Faculty of Science and Technology Rajabhat Maha Sarakham University

**Year** 2018

#### ABSTRACT

The purpose of this research, we characterize maximal submonoids of some special regular classes of the monoid  $Hyp_G(2)$  of all generalized hypersubstitutions of type  $\tau = (2)$ . In this study, we also have characterized the all maximal submonoids of some special regular classes of  $Hyp_G(2)$ .