

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ ความเป็นปกติในกึ่งกรุปของการแปลงที่เซตไม่แปรเปลี่ยน

ผู้เขียน นางสาวนิตา ชุมณี

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ. จินตนา แสงวงศ์

บทคัดย่อ

ให้ $T(X)$ เป็นกึ่งกรุปของการแปลงทั้งหมดบนเซต X และสำหรับเซตย่อยที่ไม่เป็นเซตว่าง Y ของ X ให้ $S(X, Y) = \{\alpha \in T(X) : Y\alpha \subseteq Y\}$ จะได้ว่า $S(X, Y)$ เป็นกึ่งกรุปของการแปลงบนเซต X ที่เซตย่อย Y ของ X ไม่แปรเปลี่ยน ในวิทยานิพนธ์นี้เราให้เงื่อนไขที่จำเป็นและเพียงพอที่ทำให้สมาชิกใน $S(X, Y)$ เป็นสมาชิกปกติซ้าย สมาชิกปกติขวา สมาชิกปกติภายใน สมาชิกปกติหน่วย และสมาชิกปกติสมบูรณ์ และพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกเหล่านี้ นอกจากนี้เรายังหาจำนวนของสมาชิกปกติซ้าย สมาชิกปกติขวา สมาชิกปกติภายใน และสมาชิกปกติหน่วย ของ $S(X, Y)$ เมื่อ X เป็นเซตจำกัด

Thesis Title	Regularity in Semigroups of Transformations with Invariant Sets
Author	Ms. Wanida Choomanee
Degree	Master of Science (Mathematics)
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Jintana Sanwong

ABSTRACT

Let $T(X)$ be the semigroup of all transformations on a set X . For a fixed nonempty subset Y of X , let $S(X, Y) = \{\alpha \in T(X) : Y\alpha \subseteq Y\}$. Then $S(X, Y)$ is a semigroup of total transformations on X which leave a subset Y of X invariant. In this thesis, we characterize left regular elements, right regular elements, intra-regular elements, unit regular elements and completely regular elements on $S(X, Y)$ and consider the relationships between these elements. Moreover, we count the numbers of left regular, right regular, intra-regular and unit regular elements of $S(X, Y)$ when X is a finite set.