

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ สมบัติทางพีชคณิตบางประการของ  $O(I_n)$

ผู้เขียน นายศราวุธ พัวป้อง

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.จินตนา แสนวงศ์

บทคัดย่อ

ให้  $I_n = \{1, 2, \dots, n\}$  สำหรับทุก  $a, b \in I_n$  จะนิยาม

$a \leq b$  ก็ต่อเมื่อ  $a|b$

ดังนั้น  $\leq$  เป็นอันดับบางส่วนบน  $I_n$  ในวิทยานิพนธ์นี้เราศึกษาสมบัติของเซตอันดับบางส่วน  $(I_n, \leq)$  นอกจากนี้ยังได้หาลักษณะเฉพาะของสมาชิกปรกติและกรุปย่อยใหญ่สุดเฉพาะกลุ่มบนกึ่งกรุป  $O(I_n)$  เมื่อ  $O(I_n)$  แทนเซตของการแปลงคงสภาพอันดับทั้งหมดบน  $I_n$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

**Thesis Title**     Some Algebraic Properties of  $O(I_n)$

**Author**             Mr. Sarawut Phuapong

**Degree**             Master of Science (Mathematics)

**Thesis Advisor**   Assoc. Prof. Jintana Sanwong

### **ABSTRACT**

Let  $I_n = \{1, 2, \dots, n\}$ . For each  $a, b \in I_n$ , we define

$$a \leq b \text{ if and only if } a|b.$$

Then  $\leq$  is a partial order on  $I_n$ . Let  $O(I_n)$  denote the set of all order preserving total transformations of  $I_n$ . In this thesis, we investigate the properties of the partially ordered set  $(I_n, \leq)$ . We also characterize regular elements and maximal subgroups of the semigroup  $O(I_n)$ .

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved