

หัวข้อคุณสมบัติ	โมนอยด์ของไฮเพอร์สับสติตูชันที่วางนัยทั่วไปชนิด $\tau = (n)$ ที่แยกตัวประกอบได้	
ผู้เขียน	นางสาวอัมภิกา บุญมี	
ปริญญา	ปรัชญาคุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์)	
คณะกรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. สรศักดิ์ ลีรัตนาวลี	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
	รองศาสตราจารย์ ดร. ปยุตนา กลับอุดม	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สายัญ ปันมา	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

ในคุณสมบัตินี้ เราศึกษาโมนอยด์ของไฮเพอร์สับสติตูชันที่วางนัยทั่วไปชนิด $\tau = (n)$ ที่แยกตัวประกอบได้ เราหาโมนอยด์ย่อยที่ใหญ่ที่สุดของไฮเพอร์สับสติตูชันที่วางนัยทั่วไปชนิด $\tau = (2)$ และ $\tau = (n)$ ที่แยกตัวประกอบได้ ตามลำดับ โดยทั่วไป สำหรับกึ่งกรุปใด ๆ สามารถแยกตัวประกอบได้ก็ต่อเมื่อกึ่งกรุปนั้นเป็นกึ่งกรุปปกติหน่วย อันดับแรก เราจำแนกลักษณะเฉพาะของสมาชิกหน่วยและสมาชิกปกติหน่วยทั้งหมดของโมนอยด์ไฮเพอร์สับสติตูชันที่วางนัยทั่วไปชนิด $\tau = (n)$ เราใช้แนวความคิดของสมาชิกปกติในการจำแนกลักษณะเฉพาะของสมาชิกปกติบริบูรณ์ทั้งหมดของโมนอยด์ไฮเพอร์สับสติตูชันที่วางนัยทั่วไปชนิด $\tau = (n)$ ในคุณสมบัติฉบับนี้ เราแสดงให้เห็นว่าสมาชิกปกติบริบูรณ์เป็นสมาชิกปกติภายใน หลังจากนั้นเราแสดงให้เห็นว่าเซตของสมาชิกปกติบริบูรณ์และเซตของสมาชิกปกติภายในของโมนอยด์ไฮเพอร์สับสติตูชันชนิด $\tau = (2)$ คือเซตเดียวกัน

ยิ่งไปกว่านั้น เราได้ให้นิยามของลำดับและความลึกของเทอม ตามลำดับ เราสร้างสูตรสำหรับหาลำดับและความลึกของเจนเอร์ลไลซ์ซูปเปอร์โพสิชัน $S^n(s, t_1, t_2, \dots, t_n)$ ที่ขึ้นอยู่กับลำดับและความลึกของเทอม $s, t_1, t_2, \dots, t_n$

Dissertation Title	Factorisable Monoid of Generalized Hypersubstitutions of $\tau = (n)$	
Author	Miss Ampika Boonmee	
Degree	Doctor of Philosophy (Mathematics)	
Advisory Committee	Assoc. Prof. Dr. Sorasak Leeratanavalee	Advisor
	Assoc. Prof. Dr. Prisana Glubudom	Co-advisor
	Asst. Prof. Dr. Sayan Panma	Co-advisor

ABSTRACT

In this thesis, we study on the factorisable monoid of generalized hypersubstitutions of type $\tau = (n)$. We find the maximal factorisable submonoid of the monoid of all generalized hypersubstitutions of type $\tau = (2)$ and type $\tau = (n)$, respectively. In general, a semigroup is factorisable if and only if it is unit-regular semigroup. First and foremost, we characterize all unit elements and all unit-regular elements of the monoid of all generalized hypersubstitutions of type $\tau = (n)$. We used the concept of a regular element to characterize all completely regular elements of the monoid of all generalized hypersubstitutions of type $\tau = (n)$. In this thesis, we show that completely regular is intra-regular. Later, we show that the set of all completely regular elements and the set of all intra-regular elements of the monoid of all generalized hypersubstitutions of type $\tau = (2)$ are the same.

Moreover, we give the definition of the sequence and the depth of term, respectively. We construct a formula for the sequence and the depth of the generalized superposition $S^n(s, t_1, t_2, \dots, t_n)$ which depend on the sequence and the depth of terms $s, t_1, t_2, \dots, t_n$.