

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ทฤษฎีบทจุดตรึงสำหรับการส่งหลายค่าที่สัมพันธ์กับ
สมบัติทางเรขาคณิตบางประการในบางปริภูมิเมตริก

ผู้เขียน

นายบัญชา ปัญญานาค

ปริญญา

วิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (คณิตศาสตร์)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ศ. ดร. สมพงษ์ ธรรมพงษา	ประธานกรรมการ
รศ. ดร. สุเทพ สวนใต้	กรรมการ
อ. ดร. ปิยะพงศ์ เนียมทรัพย์	กรรมการ

บทคัดย่อ

กำหนดให้ X เป็นปริภูมิ CAT(0) เราพิสูจน์ว่า ถ้า C เป็นเซตย่อยของ X ที่ หนา ปิด และมีขอบเขต และ $T: C \rightarrow K(X)$ เป็นการส่งแบบไม่ขยายหลายค่าซึ่งสอดคล้องกับเงื่อนไขอินเวิร์ดแบบอ่อน แล้ว T จะมีจุดตรึง ผลลัพธ์นี้เทียบได้กับทฤษฎีบทหนึ่งของลิ้มในปริภูมิบานาค นอกจากนี้เรายังได้มาซึ่งการไม่แปรผันภายใต้โฮโมโทปีสำหรับจุดตรึงของการส่งแบบไม่ขยายหลายค่าในปริภูมิ CAT(0) สุดท้ายเราได้ทฤษฎีบทจุดตรึงสำหรับการส่งหลายค่าในปริภูมิฟังก์ชันมอดูลาร์ และได้ประยุกต์ผลลัพธ์ดังกล่าวเพื่อให้ได้มาซึ่งทฤษฎีบทจุดตรึงสำหรับการส่งหลายค่าในปริภูมิบานาค L_1 และ l_1

Thesis Title	Fixed Point Theorems for Multivalued Mappings Related to Some Geometric Properties in Some Metric Spaces	
Author	Mr. Bancha Panyanak	
Degree	Doctor of Philosophy (Mathematics)	
Thesis Advisory Committee	Prof. Dr. Sompong Dhompongsa	Chairperson
	Assoc. Prof. Dr. Suthep Suantai	Member
	Lecturer Dr. Piyapong Niamsup	Member

ABSTRACT

Let X be a complete CAT(0) space. We prove that, if C is a nonempty bounded closed convex subset of X and $T:C \rightarrow K(X)$ a multivalued nonexpansive mapping satisfying the weakly inward condition, then T has a fixed point. This is an analog of Lim's theorem in Banach spaces. We also obtain the homotopic invariance for fixed points of multivalued nonexpansive mappings in CAT(0) spaces. Finally, we obtain fixed point theorems for multivalued mappings in modular function spaces and apply the results to obtain fixed point theorems for multivalued mappings in the Banach spaces L_1 and l_1 .