

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์

การแปลงเมทริกซ์ของปริภูมิลำดับ

ชื่อผู้เขียน

นางสาวสารภี ไชยรัตน์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต

สาขาวิชาการสอนคณิตศาสตร์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยานิพนธ์ :

อาจารย์ ดร. สุเทพ สวนใต้	ประธานกรรมการ
ศาสตราจารย์ ดร. สมพงษ์ ธรรมพงษา	กรรมการ
รองศาสตราจารย์ นवलอนงค์ อธิธิจิระจรัส	กรรมการ

บทคัดย่อ

ปริภูมิลำดับที่นำมาศึกษาทั้งหมดในงานวิจัยนี้คือ $C, D, O_1, O_2, \overline{O_1}, \overline{O_2}, E_T$ และ F_T จุดประสงค์แรกของงานวิจัยนี้คือ การหาตัวลชนิตเบตาของปริภูมิลำดับดังกล่าวข้างต้น จุดประสงค์ที่สองคือ การให้ลักษณะของเมทริกซ์อนันต์ A ซึ่ง $A: X \rightarrow X$ และ $A: X \rightarrow c$ เมื่อ X คือปริภูมิลำดับดังกล่าวข้างต้น

จากงานวิจัยพบว่า สามารถหาตัวลชนิตเบตาของปริภูมิลำดับเหล่านี้ได้ทั้งหมด และสามารถหาเงื่อนไขที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับเมทริกซ์อนันต์ A ที่ $A: X \rightarrow X$ ได้ทั้งหมด เมื่อ X คือปริภูมิลำดับดังกล่าวข้างต้น สำหรับการหาลักษณะของเมทริกซ์อนันต์ A ที่ $A: X \rightarrow c$ นั้น สามารถหาเงื่อนไขที่จำเป็นและเพียงพอของเมทริกซ์อนันต์ A ได้เมื่อ X คือปริภูมิลำดับดังกล่าวข้างต้น ยกเว้นในกรณีที่ $X = E_T$ ซึ่งสามารถหาได้เฉพาะเงื่อนไขที่เพียงพอเท่านั้น

Research Title	Matrix Transformations of Sequence Spaces	
Author	Miss Sarapee Chairat	
M.S.	Teaching Mathematics	
Examining Committee :	Lecturer Dr. Suthep Suantai	Chairman
	Prof. Dr. Sompong Dhompongsa	Member
	Assoc. Prof. Nuananong Iddhichiracharas	Member

Abstract

All of the sequence spaces which are studied in this research are $C, D, O_1, O_2, \overline{O_1}, \overline{O_2}, E_r$ and F_r . The first purpose of this research is to find the β -duals of these sequence spaces. The second purpose is to characterize an infinite matrix A such that $A: X \rightarrow X$ and $A: X \rightarrow c$ when $X = C, D, O_1, O_2, \overline{O_1}, \overline{O_2}, E_r$ or F_r .

The research show that the β -duals of those sequence spaces are given and necessary and sufficient conditions for an infinite matrix A such that $A: X \rightarrow X$ are given when X is one of those sequence spaces. Also, necessary and sufficient conditions for an infinite matrix A such that $A: X \rightarrow c$ are given when X is the sequence spaces mentioned above except in case of $X = E_r$. In that case only the sufficient conditions are given.