

ชื่อเรื่อง การค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยาศาสตร์ เรื่อง โชนัยการเป็นฟังก์ชันเปิด ปิดหรือต่อเนื่องของ

$$f : (X, T_x^*) \longrightarrow (Y, T_y^*) \text{ เมื่อ } f : (X, T_x) \longrightarrow (Y, T_y)$$

เป็นฟังก์ชันเปิด ปิดหรือต่อเนื่องตามลำดับ

ชื่อผู้เขียน

นายยงยุทธ สุธอย

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนคณิตศาสตร์

คณะกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระเชิงวิทยาศาสตร์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา แสนวงศ์

ประธานกรรมการ

ศาสตราจารย์ ดร.สมพงษ์ ธรรมพงษา

กรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมคิด สกุลวิไล

กรรมการ

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อหาเงื่อนไขที่เพียงพอบางประการสำหรับไอเดิล \mathcal{F} ใน X และ ไอเดิล \mathcal{G} ใน Y ที่ทำให้ $f : (X, T_x^*(\mathcal{F})) \longrightarrow (Y, T_y^*(\mathcal{G}))$ เป็นฟังก์ชันต่อเนื่อง ปิดหรือเปิด เมื่อ $f : (X, T_x) \longrightarrow (Y, T_y)$ เป็นฟังก์ชันต่อเนื่อง ปิดหรือเปิดตามลำดับ ผลจากการศึกษาพบว่า $f : (X, T_x^*(\mathcal{F})) \longrightarrow (Y, T_y^*(\mathcal{G}))$ เป็นฟังก์ชันต่อเนื่อง ก็ต่อเมื่อ $(f^{-1}(J))^c \in T_x^*(\mathcal{F})$ ทุก $J \in \mathcal{G}$, f เป็นฟังก์ชันปิด ก็ต่อเมื่อ $T_x \sim \mathcal{F}$ และ $(f(I))^c \in T_y^*(\mathcal{G})$ ทุก $I \in \mathcal{F}$ และสำหรับฟังก์ชัน f ที่เป็นหนึ่งต่อหนึ่งอนันต์ ฟังก์ชันที่สมนัยเป็นฟังก์ชันเปิด ก็ต่อเมื่อ $(f(I))^c \in T_y^*(\mathcal{G})$ ทุก $I \in \mathcal{F}$

Research Title The Conditions for Being Open, Closed or Continuous of
 $f:(X, T_x^*) \longrightarrow (Y, T_y^*)$ Where $f:(X, T_x) \longrightarrow (Y, T_y)$
 is Open, Closed or Continuous Respectively

Author Mr.Yongyut Suyoi

M.S. Teaching Mathematics

Examining Committee:

Assist.Prof.Jintana Sanwong	Chairman
Prof.Dr.Sompong Dhompongsa	Member
Assist.Prof.Somkid Sakulwatana	Member

Abstract

The purpose of this research is to find some sufficient conditions on ideals \mathcal{I} in X and \mathcal{J} in Y so that a function $f:(X, T_x^*(\mathcal{I})) \longrightarrow (Y, T_y^*(\mathcal{J}))$ is continuous, closed, or open when $f:(X, T_x) \longrightarrow (Y, T_y)$ is continuous, closed, or open respectively. The study shows that $f:(X, T_x^*(\mathcal{I})) \longrightarrow (Y, T_y^*(\mathcal{J}))$ is continuous iff $(f^{-1}(J))^c \in T_x^*(\mathcal{I})$ for all $J \in \mathcal{J}$, f is closed iff $T_x \sim \mathcal{I}$ and $(f(I))^c \in T_y^*(\mathcal{J})$ for all $I \in \mathcal{I}$, and for a one to one and onto function f the corresponding function is open iff $(f(I))^c \in T_y^*(\mathcal{J})$ for all $I \in \mathcal{I}$.

Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved