

ชื่อเรื่อง

การศึกษาสเปซ  $T_{\mathbb{N}}$

ชื่อผู้เขียน

นางสุมาลี พงษ์อมรพรหม

การค้นคว้าแบบอิสระ ระเบียบวิทยานิพนธ์ วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการสอนคณิตศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2527

บทคัดย่อ

จุดมุ่งหมายของการค้นคว้าแบบอิสระ ระเบียบวิทยานิพนธ์นี้ก็คือ ศึกษาการเป็นสเปซ  $T_{\mathbb{N}}$  ของบางโทโพโลจิกัลสเปซ และบางโคเวเชียนท์สเปซ จากการศึกษาพบว่า

ถ้า  $(X, \mathcal{J}_X)$  และ  $(Y, \mathcal{J}_Y)$  เป็นโทโพโลจิกัลสเปซ

$f : (X, \mathcal{J}_X) \dashrightarrow (Y, \mathcal{J}_Y)$  โดยที่  $f$  เป็นฟังก์ชัน 1-1 และฟังก์ชันปิด และ

$(X, \mathcal{J}_X)$  เป็นสเปซ  $T_{\mathbb{N}}$  แล้ว  $f(X)$  เป็นสเปซ  $T_{\mathbb{N}}$  และถ้า  $(X, \mathcal{J})$  เป็น

$T_{\mathbb{N}}$  แล้วทุกสับเซตจำกัดของ  $X$  เป็นเซตปิด นอกจากนี้พบว่า ให้  $(X, \mathcal{J})$  เป็น

โทโพโลจิกัลสเปซ และ  $r$  เป็นความสัมพันธ์สมมูลบน  $X$  จะได้ว่า  $X/r$  เป็นเซต

จำกัด และเป็น  $T_{\mathbb{N}}$  ก็ต่อเมื่อ  $r = \bigcup_{i=1}^n (A_i \times A_i)$  โดยที่  $A_1, A_2, \dots, A_n \in \mathcal{J}$ ;

$A_i \cap A_j = \emptyset$  สำหรับทุก  $i \neq j$  และ  $\bigcup_{i=1}^n A_i = X$

Research Title Study on the Space  $T_{\frac{N}{2}}$

Name Ms. Sumalee Pongamornphrom

Research For Master of Science in Teaching Mathematics  
Chiang Mai University 1984

### Abstract

The purpose of this research is to study on some topological spaces and quotient spaces which are  $T_{\frac{N}{2}}$ . As the results, for  $(X, J_X)$  and  $(Y, J_Y)$  are topological spaces if a function  $f : (X, J_X) \rightarrow (Y, J_Y)$  such that  $f$  is 1-1 and closed and  $(X, J_X)$  is  $T_{\frac{N}{2}}$ , then  $f(X)$  is  $T_{\frac{N}{2}}$ . And if  $(X, J)$  is  $T_{\frac{N}{2}}$ , then every finite subset of  $X$  is closed.

Moreover, if  $(X, J)$  is a topological space and  $r$  is an equivalence relation on  $X$ , then  $X/r$  is finite and  $T_{\frac{N}{2}}$  if

and only if  $r = \bigcup_{i=1}^n (A_i \times A_i)$  where  $A_1, A_2, \dots, A_n \in J$ ;

$A_i \cap A_j = \emptyset$  for all  $i \neq j$  and  $\bigcup_{i=1}^n A_i = X$ .