

บทคัดย่อ

ในงานวิจัยนี้จะศึกษาเกี่ยวกับเซตหนาแน่นในปริภูมิเชิงโทพอโลยีวงนัยทั่วไป โดยเป็นการนิยามและหาทฤษฎีบทที่เกี่ยวข้องบนเซตหนาแน่นในปริภูมิเชิงโทพอโลยีวงนัยทั่วไป ถ้าให้ $(X, gX1, gX2)$ เป็นปริภูมิเชิงโทพอโลยีวงนัยทั่วไปโดยที่ A และ B เป็นเซตย่อยที่ไม่ใช่เซตว่างของ X แล้วสำหรับ $i, j = 1, 2$ และ $i \neq j$ จะได้

1. บทนิยาม ให้ $(X, gX1, gX2)$ เป็นปริภูมิเชิงโทพอโลยีวงนัยทั่วไปและ $A \subseteq X$ จะเรียก A ว่าเซตหนาแน่น $i, j - gX$ ใน X ถ้า $X = giClgjClA$ สำหรับ $i, j = 1, 2$ และ $i \neq j$
2. ทฤษฎีบท ให้ $(X, gX1, gX2)$ เป็นปริภูมิเชิงโทพอโลยีวงนัยทั่วไปและ $A \subseteq X$ แล้วจะได้ A เป็นเซตหนาแน่น $i, j - gX$ ใน X ก็ต่อเมื่อ $gExt_{ij}(A) = \emptyset$ สำหรับ $i, j = 1, 2$ และ $i \neq j$
3. ทฤษฎีบท ให้ $(X, gX1, gX2)$ เป็นปริภูมิเชิงโทพอโลยีวงนัยทั่วไปและ $A \subseteq X$ ถ้า A เป็นเซตหนาแน่น $i, j - gX$ ใน X แล้วสำหรับทุก $\emptyset \neq F \subseteq X$ ที่เป็นเซต $gXigXj - closed$ สำหรับ $i, j = 1, 2$ และ $i \neq j$ ซึ่ง $A \subseteq F$ จะได้ $F = X$
4. ทฤษฎีบท ให้ $(X, gX1, gX2)$ เป็นปริภูมิเชิงโทพอโลยีวงนัยทั่วไปและ $A \subseteq X$ ถ้า สำหรับ $\emptyset \neq F \subseteq X$ ที่เป็นเซต $gXigXj - closed$ ซึ่ง $A \subseteq F$ แล้วจะได้ $F = X$ ก็ต่อเมื่อ $G \cap A \neq \emptyset$ สำหรับทุก $\emptyset \neq G \subseteq X$ ที่เป็นเซต $gXigXj - open$ สำหรับ $i, j = 1, 2$ และ $i \neq j$
5. บทแทรก ให้ $(X, gX1, gX2)$ เป็นปริภูมิเชิงโทพอโลยีวงนัยทั่วไปและ $A \subseteq X$ ถ้า A เป็นเซตหนาแน่น $(i, j) - g_x$ ใน X แล้ว $G \cap A \neq \emptyset$ สำหรับทุก $\emptyset \neq G \subseteq X$ และ G เป็นเซต $gXigXj - open$ สำหรับ $i, j = 1, 2$ และ $i \neq j$
6. ทฤษฎีบท ให้ $(X, gX1, gX2)$ เป็นปริภูมิเชิงโทพอโลยีวงนัยทั่วไปและ $A \subseteq X$ แล้ว $gBdrijA = giCl(gjCl(X \setminus A))$ ก็ต่อเมื่อ A เป็นเซตหนาแน่น $(i, j) - g_x$ สำหรับ $i, j = 1, 2$ และ $i \neq j$
7. ทฤษฎีบท ให้ $(X, gX1, gX2)$ เป็นปริภูมิเชิงโทพอโลยีวงนัยทั่วไปและ $A \subseteq X$ แล้ว A เป็นเซต $gXigXj - open$ และ เซตหนาแน่น $(i, j) - g_x$ ใน X ก็ต่อเมื่อ $gBdrijA = X \setminus A$ สำหรับ $i, j = 1, 2$ และ $i \neq j$

Abstract

The purpose of this research is to introduce the concept and some fundamental properties of dense sets on bigeneralized topological spaces. Let (X, gX_1, gX_2) be a bigeneralized topological spaces, A and B are non-empty subset of X and for any $i, j = 1, 2$ such that $i \neq j$, we have the following conditions;

1. **Definition** Let (X, gX_1, gX_2) be a bigeneralized topological spaces, we said to be a subset A of X is $gXigXj$ -dense set in X if $X = giClgjClA$, where $i, j = 1, 2$ and $i \neq j$
2. **Theorem** Let (X, gX_1, gX_2) be a bigeneralized topological spaces, then a subset A of X is $gXigXj$ -dense set in X if and only if $gExt_{ij}(A) = \emptyset$, where $i, j = 1, 2$ and $i \neq j$
3. **Theorem** Let (X, gX_1, gX_2) be a bigeneralized topological spaces, $A \subseteq X$ if A is $gXigXj$ -dense set in X , then for any non-empty $gXigXj$ -closed subset F of X , where $i, j = 1, 2$ and $i \neq j$ such that $A \subseteq F$, we have $F = X$
4. **Theorem** Let (X, gX_1, gX_2) be a bigeneralized topological spaces, $A \subseteq X$ If for any non-empty $gXigXj$ -closed subset F of X , where $i, j = 1, 2$ and $i \neq j$ such that $A \subseteq F$, we have $F = X$ if and only if $G \cap A \neq \emptyset$ for any non-empty $gXigXj$ -open subset G of X , where $i, j = 1, 2$ and $i \neq j$
5. **Corollary** Let (X, gX_1, gX_2) be a bigeneralized topological spaces and $A \subseteq X$, If A is $gXigXj$ -dense set in X then $G \cap A \neq \emptyset$ for any non-empty $gXigXj$ -open subset G of X , where $i, j = 1, 2$ and $i \neq j$
6. **Theorem** Let (X, gX_1, gX_2) be a bigeneralized topological spaces, $A \subseteq X$, then $gBdr_{ij}A = giCl(gjCl(X \setminus A))$ if and only if A is $gXigXj$ -dense set in X , where $i, j = 1, 2$ and $i \neq j$
7. **Theorem** Let (X, gX_1, gX_2) be a bigeneralized topological spaces, $A \subseteq X$, then A is $gXigXj$ -open and $gXigXj$ -dense set in X if and only if $gBdr_{ij}(A) = X \setminus A$, where $i, j = 1, 2$ and $i \neq j$