**محاضرات**

# *Neutrosophic*

**للمرحلة الرابعة**

**أ.د. فاطمة محمود محمد**

**قسم الرياضيات**

**كلية التربية للعلوم الصرفة**

**جامعة تكريت**

**تعريف : (12)** لتكن $P_N$=<{p},∅,{p}$^c$> نقطة نيتروسوفيكية كلاسيكية $(NCP)$ في $X$ ولتكن$A$=<$A_1$,$A_2$,$A_3$> مجموعة نيتروسوفيكية كلاسيكية في$X$ عندئذ:

$P_N$محتواه في $A$ ( $P_N \in A$) إذا كانت $p \in A_1$.

تعريف : **(13)** لتكن $P_{NN}$=<∅,{p},{p}$^c$> نقطة نيتروسوفيكية كلاسيكية $(VNCP)$في $X$ ولتكن $A$=<$A_1$,$A_2$,$A_3$> مجموعة نيتروسوفيكية كلاسيكية في $X$ ,عندئذ:

$P_{NN}$ محتواه في $A$ ( $P_{NN} \in A$) إذا كانت $p \notin A_3$.

**ملاحظة : (14)** لتكن $\{Aj:j \in J\}$ اسرة مجموعات نيتروسوفيكية كلاسيكية من $X$ عندئذ:

1) $P_N \in \bigcap A_j \in J$، إذا تحقق $P_N \in A_j$ لكل$j \in J$ .

2) $P_{NN} \in \bigcap Ajj \in J$ إذا تحقق $P_{NN} \in Aj$ ، لكل. $j \in J$ .

3) $P_N \in \bigcup A\ j \in J$ إذا وجد $j \in J$ بحيث يتحقق $P_N \in Aj$.

4) $P_{NN} \in \bigcup A\ j \in J$ إذا وجد $j \in J$ بحيث يتحقق $P_{NN} \in Aj$.

**ملاحظة : (15)** لتكن $B$=<$B_1$,$B_2$,$B_3$> و $A$=<$A_1$,$A_2$,$A_3$> مجموعتان نتروسوفيكيتان كلاسيكيتان من $X$ عندئذ:

( 1) تكون $A \subseteq B$ إذا تحقق لكل نقطة نيتروسوفيكية كلاسيكية $P_N$، $P_N \in A \Leftrightarrow P_N \in B$

و لكل $P_{NN}$ يتحقق $P_{NN} \in A \Leftrightarrow P_{NN} \in B$.

( 2) تكون $A=B$ إذا تحقق شرط لكل نقطة نيتروسوفيكية كلاسيكية $P_N$ ، $P_N\in B$ ، $P_N\in A,$

و لكل $P_{NN}$ يتحقق $P_{NN}\in A \Leftrightarrow P_{NN}\in B$.

**ملاحظة : (16)** لتكن $A=<A_1,A_2,A_3>$ مجموعة نيتروسوفيكية كلاسيكية من $X$ عندئذ:

تكون $A\subseteq B$ إذا تحقق شرط لكل نقطة نيتروسوفيكية كلاسيكية $P_N$

$A=\cup\{P_N:P_N\in A\})\cup(\cup\{P_{NN}: P_{NN}\in A\})$

**تعريف : (17)** لتكن الدالة $f:X\to Y$ : ولتكن $P_N$ نقطة نيتروسوفيكية كلاسيكية في X ولتكن عندئذ:

(1) الصورة المباشرة للمجموعة $P_N$ وفق الدالة $f$ ، يرمز لها بالرمز $f(P_N)$ وهي مجموعة نيتروسوفيكية كلاسيكية في Y وتعرف بالشكل

$f(P_N)=<\{f(p)\},\emptyset,\{f(p)\}c>$ .

( 2)الصورة المباشرة للمجموعة $P_{NN}$ وفق الدالة $f$ ، يرمز لها بالرمز $f(P_{NN})$ وهي مجموعة نيتروسوفيكية كلاسيكية $(VNCP)$في Y وتعرف بالشكل

$f(P_{NN})=<\emptyset,\{f(p)\},\{f(p)\}^c>$.

**ملاحظة : (18)** لتكن الدالة $f:X\to Y$ :ولتكن $A$ أي مجموعة نيتروسوفيكية كلاسيكية $(NCS)$ في X ، $A$ يمكن ان تكتب بالشكل:

$A=A_N\cup A_{NN}\cup A_{NNN}$،

حيث:

$$A_N = \cup\{P_N:P_N\in A\},$$

$$A_{NN} = \emptyset_N$$

$$A_{NNN} = \cup\{P_{NN}:P_{NN}\in A\}$$

إذا كانت $A=<A_1,A_2,A_3>$ يمكن الاثبات بسهولة ، أن:

$$A_N = \langle A_1, \emptyset, A_1^c \rangle,$$

$$and$$

$$A_{NN} = \langle \emptyset, A_2, A_3 \rangle$$