

جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث

العلمي

الجامعة المستنصرية

كلية التربية

حول بديهيات الفصل شبه الضرابية في الفضاءات التوبولوجية الضرابية وعلى مجاميع

ضرابية

رسالة

مقدمة إلى كلية التربية - الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير علوم

في الرياضيات

من قبل

شيماء محمد الحسن الخاني

بكالوريوس رياضيات - الجامعة المستنصرية ٢٠٠٨

إشراف الأستاذ المساعد

الدكتور منير عبد الخالق الخفاجي

٠٦-٠٤-٢٠١٣

المستخلص

تتناول هذه الرسالة هدفين :

الهدف الأول هو عرض ودراسة أنواع جديدة من بديهيات الفصل الضبابيه $\delta \tilde{T}_i$ ، $v \tilde{T}_i$ ، لكل من $i = 0,1,2$ ، الفضاء الضبابي المنتظم ،الفضاء الضبابي الطبيعي من النوع - v و الفضاء الضبابي المنتظم ،الفضاء الضبابي الطبيعي من النوع - δ ودراسة العلاقات بينها بين أنواع معينة من بديهيات الفصل الضبابيه وكذلك الفضاء الضبابي المنتظم و الفضاء الضبابي الطبيعي في الفضاءات التبولوجيه الضبابيه وعلى مجموعات ضبابيه (والتي تدرس للمرة الأولى حسب علمنا).

والهدف الثاني من هذه الرسالة او الذي هو الهدف الرئيسي هو إعطاء ودراسة بديهيات الفصل شبه الضبابيه ، الفضاء الضبابي المنتظم و الفضاء الضبابي الطبيعي في الفضاء التبولوجي الضبابي وعلى مجموعات ضبابيه باستخدام التعاريف شبه المتوافقه ، والتي هي موجهة نحو بناء الفضاء التبولوجي شبه الضبابي لكل من \tilde{T}_0 ، \tilde{T}_1 ، \tilde{T}_2 (شبه هوسدورف)،الفضاء شبه الضبابي المنتظم والفضاء شبه الضبابي الطبيعي بالإضافة إلى تقديم مقترحات ونظريات جديدة(حسب معرفتنا) حول هذه المفاهيم ودراسة العلاقة فيما بينها.

نذكر هنا بعض النتائج الرئيسية التي تم الحصول عليها؛

أ. إذا كان (\tilde{A}, \tilde{T}) هو فضاء تبولوجي ضبابي فإن :

١. كل فضاء تبولوجي ضبابي من النوع $\alpha \tilde{T}_1$ هو فضاء تبولوجي ضبابي من النوع $\beta \tilde{T}_1$.
٢. كل فضاء تبولوجي ضبابي منتظم هو فضاء تبولوجي ضبابي تقريبا منتظم.
٣. كل فضاء تبولوجي ضبابي تقريبي \tilde{T}_0 هو فضاء شبه تبولوجي ضبابي \tilde{T}_0 .
٤. كل فضاء تبولوجي شبه ضبابي \tilde{T}_1 هو فضاء تبولوجي ضبابي $\delta \tilde{T}_1$.
٥. كل فضاء تبولوجي ضبابي $v \tilde{T}_1$ هو فضاء تبولوجي شبه ضبابي \tilde{T}_2 .
٦. كل فضاء تبولوجي ضبابي منتظم هو فضاء تبولوجي شبه ضبابي منتظم. .

ب. يكون الفضاء التبولوجي (\tilde{A}, \tilde{T}) فضاء شبه ضبابي \tilde{T}_1 إذا وفقط إذا كل نقطة ضبابيه عظمى هي مجموعه شبه ضبابيه مغلقة .

ج . إذا كان (\tilde{A}, \tilde{T}) فضاء تبولوجي ضبابي من النوع $\delta HR - \tilde{T}_2$ و $(0, 1)$ فإن r $x_r = \bigcap_{U \in \mathcal{U}} \delta-cl(U)$ حيث \mathcal{U} هي عائلة من الجوارات من النوع - δ

المفتوحة للنقطة الضبابية x_r .

د. إذا كان (\tilde{A}, \tilde{T}) هو فضاء تبولوجي ضبابي فإن العبارات التالية متكافئة:

١. (\tilde{A}, \tilde{T}) هو فضاء تبولوجي شبه ضبابي منتظم .

٢. لكل مجموعة ضبابية مغلقة \tilde{F} ولكل نقطة ضبابية عظمى x_r في الفضاء التبولوجي الضبابي (\tilde{A}, \tilde{T}) بحيث ان هذه النقطة هي ليست شبه متوافقه مع المجموعة \tilde{F} يوجد هناك مجموعتين شبه ضبابيه \tilde{U}, \tilde{V} بحيث ان $x_r(x) \leq U(x)$ ، $F(x) \leq V(x)$ لكل x في المجموعة X و $Scl(\tilde{F})$ هي ليست شبه متوافقه مع $Scl(x_r)$.