الخلاصة

الهدف الأساسي من هذه الرسالة هو دراسة المفاهيم الاساسية في جبر بناخ الواهن وتقديم انواع جديدة في جبر بناخ الواهن ودراسة خواص هذه المفاهيم .

ظهرت خلال الرسالة بعض المفاهيم المهمة والجديدة منها التي تم شرحها تتضمن(المثالي الواهن ،المثالي الفعلي الواهن ، المثال الأعظم الواهن وجبر القسمة الواهن) من جبر بناخ الواهن ووضحنا بعض الخواص لتلك المفاهيم .

فيمايلي اهم النتائج التي حصلنا عليها :-

١. مجموعة الطيف الواهن هي مجموعة مغلقه واهنه جزئيه من الحقل $\mathbb{K}(E)$.

٢. مجموعة الطيف هي مجموعة مقيده واهنه جزئيه من الحقل $\mathbb{K}(E)$.

٣. مجموعة الطيف هي مجموعة متراصة واهنه جزئيه من الحقل $\mathbb{K}(E)$.

٤. اذا كانت $\mathfrak{A}$ هي جبر بناخ الواهن مع العنصر المحايد الواهن $(\tilde{u}^e)$ على الحقل $\mathbb{C}(E)$:-

أ- فان كل عنصر واهن ينتمي$\mathfrak{A}$ يمكن تمثيله بشكل $\tilde{\alpha}\tilde{.}\,\tilde{u}^e$ لكل $\tilde{\alpha} \tilde{\in} \mathbb{C}(E)$.

ب- والذي يكون جبر القسري الواهن يكون متماثل مع $\mathbb{C}(E)$.

ت- فان $\delta(\tilde{x}^{e^n}) = (\delta(\tilde{x}^e))^n$.

ث- فان $r(\tilde{x}^{e^n}) = (r(\tilde{x}^e))^n$.

ج- و $\tilde{x}^e \tilde{\in} \mathfrak{A}$ فان $\lim_{n\to\infty} \|\tilde{x}^{e^n}\|^{\frac{1}{n}}$ موجوده و $r(\tilde{x}^e) = \lim_{n\to\infty} \|\tilde{x}^{e^n}\|^{\frac{1}{n}}$.

ح- اذا كان $\mathfrak{R} \tilde{\in} \mathbb{F}^e$ فان $\tilde{u}^e \simeq \mathbb{F}^e$ انتظام واهن .

خ- اذا كانت $\tilde{u}^e \simeq \tilde{x}^e \mathbb{F}^e$ انتظام واهن فان $\mathfrak{R} = \hat{\mathfrak{R}}$.