

**Republic of Iraq
Ministry of Higher Education
And Scientific Research
AL-Mustansiriyah University
Department of Mathematics**

Lie Ideal on Prime Rings With Higher Derivations And Jordan right Derivations

A Thesis

**Submitted To The College of Education, AL-Mustansiriyah
University in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Degree of Master of Science in Mathematics**

**BY
Farhan Dakel Sheya**

Supervised by

Prof. Dr. Hadi Jaber Mustafa

Assit.prof Dr. A.H.Majeed

2004

الخلاصة

لتكن R حلقة تجميعية ومركزها Z ان الهدف الرئيسي من هذه الرسالة هو بيان علاقة مثالية لي مع الاشتقاق ولأشتاق العالي ونحن درسنا بعض هذه النتائج وقدمنا براهين مفصلة لها وأيضا برهنا النتائج التي ظهرت بدون برهان وأوضحنا بعض النتائج بالأمثلة. إضافة الى ذلك أضفنا بعض النتائج التي تبدو جديدة حسب علمنا كما سوف يرمز $[x,y]$ للمتبادل $xy-yx$ و (xoy) لـ $xy+yx$ نتائجا الجديدة هي:

(أ) لتكن $D=(d_i) \neq 0$ اشتقاق عالي على الحلقة R و U مثالي غير صفري من R $d_i(Z) \neq 0$ فتكون $U \subseteq Z$ اذا تحقق واحد من الشرط الآتية:

$$1- \text{اذا كان } a \in R \text{ و } [a, d_i(u)] \subseteq Z$$

$$2- [d_i(U), d_i(U)] \subseteq Z$$

$$3- d_i^2(U) \subseteq Z$$

$$4- ad_i(U) \subseteq Z \text{ حيث ان } i \in \mathbb{N}$$

(ب) لتكن R حلقة اولية طليقة الالتواء من النمط ٢ و U مثالية لي من R حيث ان $u^2 \in U$ لكل $u \in U$ واذا كان $d: R \rightarrow R$ تطبيق جمعي حيث ان $d(u^2) = 2d(u)u$ لكل $u \in U$ فان $U \subseteq Z$ او $d(U) = (0)$.