جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات

# الحلقـات المنتظمـة الضـــعيفة من الـــنمط - S

رؤى صـالح محمد

رســالة ماجستير
الريـــاضيات / بحتة

بإشراف
أ. د. رائدة داؤد محمود

2021 A.D. 1442 A.H.

## المستخـــلص

يقال للحلقة $R$ بأنها حلقة منتظمة ضعيفة من النمط-S يمنىٰ (يسرىٰ) ، إذا كان لــكل $d \in R$ فإن $d \in dRd^2R$ ($d \in Rd^2Rd$). في هذه الرسالة نقوم بدراسة هذا النوع من الحلقات وأعطينا خواص جديدة لها .

ومن الأهداف الرئيسية لهذه الرسالة دراسة صنف جديد من الحلقات وهي الحلقات المنتظمة الضعيفة من النمط-QS وهي تعميم للحلقات المنتظمة الضعيفة من النمط-S ، أعطينا الخواص الأساسية لهذه الحلقات وعلاقتها مع الحلقات الغامرة من النمط-JCP .

ومن أبرز النتائج التي حصلنا عليها :

1- الحلقة $R$ منتظمة بقوة إذا وفقط إذا كانت $R$ حلقة من النمط - $MP$ و $ZC$ .

2- لتكن $R$ حلقة من النمط – SXM يمنىٰ. إذا كان $R / r(a)$ حلقة منتظمة ضعيفة من النمط - S، لكل $a \in R$ فإن $R$ حلقة منتظمة ضعيفة من النمط - S .

3- إذا كانت $R$ حلقة، بحيث أن كل مقاس أيمن بسيط علىٰ الحلقة $R$ يكون غامراً من النمط- JCP. فإن $R$ حلقة منتظمة ضعيفة من النمط- QS، إذا كانت $R$ حلقة من النمط-SXM يمنىٰ .

**University of Mosul**
**College of Computer Sciences**
**and Mathematics**

# S – Weakly Regular Rings

**A Thesis Submitted By**

***Roua Salih Mohammed***

**Master Thesis**
**Mathematics / Pure**

**Supervised by**

**Prof . Dr. Raida Dawood Mahmood**

**2021 A.D.** **1442 A.H.**

# Abstract

A ring $R$ is said to be right (left) S-weakly regular if for all $d \in R$ , such that $d \in dRd^2R$ ($d \in Rd^2Rd$). In this work we give some now characterization and properties of S-weakly regular rings.

Our major goal is to study, a new class of rings namely QS-Weakly regular rings, we give several basic properties of such rings and their connection with JCP-injective rings .

Some of the main result of the present work are as follows :

**1-** Let $R$ is strongly regular iff $R$ $\mu P$ and $\zeta C$- rings .

**2-** Let $R$ be a right $S\times M$ – ring .If $R / \gamma(d)$ is S-Weakly Regular ring for all $d \in R$.Then $R$ is S-Weakly Regular ring .

**3-** Let $R$ be a right $S\times M$- ring with every simple right $R$ - module is JCPI . Then $R$ is QS-Weakly Regular- ring .