

2015



جمهورية العراق  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعة المستنصرية  
كلية التربية-قسم الرياضيات

# حول الحلول الموجبة لمعادلات المؤثر

رسالة

مقدمة إلى مجلس كلية التربية-الجامعة المستنصرية

وهي جزء من متطلبات نيل درجة ماجستير علوم في الرياضيات

من قبل

رنا عبدالكريم داود

بإشراف

د. سالم داود محسن الخفاجي

ايلول

ذو القعدة

م ٢٠١٥

هـ ١٤٣٦

# المستخلص

الهدف من هذا العمل هو تقديم الحلول (الموجبة) لانواع خاصة من معادلات المؤثر-adjointable.

هذا العمل المقدم يركز على المحاور الاتية:-

الشروط اللازمة والكافية تعطى لايجاد الحلول العامة لمعادلات المؤثر-adjointable،

وغير قابلة للانعكاس عرفت على فضاء هلبرت مناسب. إعطاء الحلول الموجبة العامة

لمعادلات المؤثر-adjointable  $A^*XB^* + BX^*A = C$  و  $AXB^* = D^*D$  و  $A^*X^*B = D^*D$ ،

بواسطة المؤثر g-inverse. تقديم الحل المشتركة لمعادلات المؤثر-adjointable

وكذلك اعطاء الحل المشترك لنظام معادلات المؤثر-adjointable

و  $AXA^* = B^*B$  و  $CXC^* = D^*D$  وكذلك اعطاء الحل المشترك لنظام معادلات المؤثر-

adjointable و  $AXA^* = C^*C$ ،  $BXB^* = D^*D$  و  $AXB^* = E^*E$  و  $BXA^* = F^*F$ ، بحيث ان

مؤثرات تملك المؤثر g-inverse. حساب الحل المشترك الموجب

لمعادلات المؤثر-adjointable و  $AXA^* = B^*B$  و  $CXC^* = D^*D$  وكذلك لنظام معادلات

المؤثر-adjointable و  $BXA^* = F^*F$  و  $AXB^* = E^*E$  و  $BXB^* = D^*D$  و  $AXA^* = C^*C$ ،