جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة البصرة
كلية التربية للعلوم الإنسانية
قسم الجغرافيا

# التمثيل الخرائطي والتحليل الجيومورفولوجي لأشكال سطح الأرض شرق نهر دجلة بين نهري الجباب والسويب باستخدام تقنيتي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية

## ( الجزء الأول )

أطروحة تقدم بها

محمد عباس جابر خضير الحميري

إلى

مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية - جامعة البصرة

وهي جزء من متطلبات نيل شهادة دكتوراه فلسفة في الجغرافيا

بإشراف

الأستاذ المساعد الدكتور
حسين جوبان المعارضي

الأستاذ الدكتور
طارق جمعة علي المولى

١٤٤٠هـ

٢٠١٨ م

## المستخلص .....


استندت الدراسة على استخدام تقنيتي الاستشعار عن بعد ( RS ) ونظم المعلومات الجغرافية ( GIS ) في دراسة التمثيل الخرائطي والتحليل الجيومورفولوجي لأشكال سطح الأرض شرق نهر دجلة بين نهري الجباب والسويب ، إذ تقع هذه المنطقة جنوب شرق العراق بين دائرتي عرض ( 9" 58' 30° ) و ( 55" 55' 32° ) شمالاً ، وقوسي طول ( 59" 10 ' 46° ) و ( 54" 51' 47° ) شرقا ، وتمتد على شكل شريط طولي محاذي للجانب الإيراني ، تقع ضمن ثلاث محافظات التي تمثل بمحافظات واسط وميسان والبصرة ، بمساحة تبلغ ( 11132.96 كم$^2$ ) .

استخدمت في هذه الدراسة بيانات المتحسس ( OLI ) للقمر الصناعي الأمريكي ( Landsat ) بواقع ثلاثة مشاهد فضائية غطت منطقة الدراسة ولعام ( 2016 ) ، وبيانات القمر الصناعي ( Quick Bird 2 ) ، وأنموذج الارتفاع الرقمي ( DEM ) ، في التمثيل الخرائطي والتحليل الجيومورفولوجي للمظاهر الجيومورفولوجية المنتشرة في منطقة الدراسة . فضلاً عن استخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية ( Arc GIS V 10.4.1 ) وبرنامج ( Erdas V 8.5 ) في رسم وترميز وتحليل وتحسين وابراز وتشخيص الخصائص الطيفية للمرئيات المستخدمة بما يخدم هدف الدراسة .

انطلقت الدراسة من فرضية أساسية انه يمكن تمثيل الأشكال الجيومورفولوجية والعوامل والعمليات المساهمة في تشكيلها خرائطياً ، وتحليلها جيومورفولوجياً ، من خلال استخدام التقنيات الجغرافية الحديثة المذكورة في أعلاه التي لها الدور الأساسي والبارز في التمثيل الخرائطي لهذه العوامل والعمليات والأشكال الأرضية الناتجة عنها .

اقتضت الضرورة العلمية لتحقيق هدف الدراسة إلى تقسيمها إلى جزئيين يتضمن الجزء الأول خمسة فصول ، فضلاً عن المقدمة والاستنتاجات والتوصيات ، بينما شمل الجزء الثاني أطلس الخرائط ويضم ( 158 ) خريطة . إذ تضمن الفصل الأول الخريطة الجيومورفولوجية والتقنيات المستخدمة في الدراسة. بينما احتوى الفصل الثاني على التمثيل الخرائطي والتحليل الجيومورفولوجي للعوامل الطبيعية السائدة في المنطقة ، واتضح فيه ان منطقة الدراسة تقع تكتونياً ضمن الرصيف غير المستقر التي تمثل جزء من نطاقي الطيات الواطئة والسهل الرسوبي ، وجيولوجياً تغطي ترسبات الزمن الثلاثي والزمن الرباعي منطقة الدراسة . اما من الناحية الطبوغرافية فيتميز سطح المنطقة بالانحدار التدريجي من الشمال الشرقي إلى الجنوب الغربي . وكما ان للمناخ القديم دوراً واضحاً وبارزاً في تشكيل جيومورفولوجية منطقة الدراسة ، اما المناخ الحالي فأن تأثيره الجيومورفولوجي يكون اقل شدة ، فضلاً عن ان أهمية الغطاء النباتي في منطقة الدراسة تكون محدودة بسبب قلة وموسمية وجوده . وتضمن الفصل الثالث التمثيل الخرائطي والتحليل الجيومورفولوجي للعمليات السائدة في المنطقة ، وتم دراسة كل عملية بمنعزل عن العمليات الأخرى وبيان تأثيرها في تشكيل الظواهر الجيومورفولوجية وخصائص الشبكة النهرية ، فضلاً عن القياس الكمي للتعرية المائية والريحية . بينما تناول الفصل الرابع التمثيل الخرائطي والتحليل

## المستخلص .....

الجيومورفولوجي للخصائص المورفومترية لأحواض أودية منطقة الدراسة ، وتضمن دراسة الخصائص المساحية والشكلية والخصائص الطولية والتضاريسية وخصائص الشبكة النهرية لعشرون حوضاً مائياً والتي تمثل بحوض ابو كريشة ، ثم العمية ، الزعفران ، التليل ، الجفتة ، الحاوي ، سرة خاتون ، قرة تبة ، ابو غريب ، جلات ، يروا ، ابو جرب الشرجي ، خويسة ، المنزلية ، الطيب ، ابو غريبات ، الشكاك ، الدويريج ، السلمانة ، واخيراً وادي شط الاعمى ، والتي تشغل جميعها مساحة قدرها ( 11721.93 كم$^2$ ) ، إذ تقع معظم منابع تلك الأحواض في الجانب الإيراني ، بينما تنتهي مصباتها في الجانب العراقي ضمن الحدود الشرقية لمنطقة الدراسة ، فضلاً عن ان القسم الأكبر من مساحتها يقع خارج الحدود العراقية كما تتميز تلك الوديان بجريانها الموسمي . اما الفصل الخامس فقد تناول التمثيل الخرائطي والتحليل الجيومورفولوجي للأشكال الارضية حسب نشأتها في منطقة الدراسة ، وصنفت الأشكال الجيومورفولوجية حسب العوامل والعمليات المساهمة في تكوينها ونشأتها إلى أنظمة جيومورفولوجية ثم إلى وحدات ثانوية أو عناصر أرضية متداخلة . فقسم إلى النظام الأرضي البنيوي – التعروي ، والنظام الأرضي المائي ( التعروي والارسابي ) ، والنظام الأرضي الريحي ( الحتي والارسابي ) ، فضلاً عن النظام الأرضي المورفوداينميكي ، والنظام الأرضي الناتج عن فعل الانسان .

أثبتت الدراسة ان استخدام تقنيتي الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية في عملية التمثيل الخرائطي والتحليل الجيومورفولوجي دور بالغ الأهمية ، كونها تتيح الإمكانيات الكثيرة التي لاتتوفر بالطرق التقليدية ، فضلاً عن اختصارها للوقت والجهد والأموال والحصول على دقة عالية في العمل .