**تتشرف كلية الدراسات العليا وكلية العلوم بدعوتكم لحضور**

**مناقشة رسالة الماجستير**

**العنــوان**

# إنتاج صور ستالايت صناعية لعواصف المريخ الترابية بناءً على نمذجة النقل الإشعاعي، كتطبيق متابعة لمحاكاة دورة الغبار MarsWRF

**للطالبة**

**فاطمه علي عبدالله الكعبي**

**المشرف**

**د. عبدالقادر آبو القاسم، قسم الجغرافيا والاستدامة الحضرية**

**كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية**

**المكان والزمان**

**مبنى F3- غرفة 021**

**الإثنين، 20 مارس 2023**

**الملخص**

**يعتبر الغبار عنصر أساسي في الغلاف الجوي للمريخ. حيث يلعب دورًا مهمًا في مناخ الكوكب وتغيرات الغلاف الجوي. لذلك، يعتبر أحد المفاتيح المهمة لفهم سلوك الغلاف الجوي للمريخ. تتنوع أحداث الغبار على المريخ و تتراوح من العواصف الترابية المحلية / الإقليمية التي تحدث كل عام إلى عواصف ترابية عالمية تمت ملاحظتها في المتوسط مرة واحدة كل 3-4 سنوات. الأخير له تأثيرات حرارية وديناميكية قوية على الغلاف الجوي. يهدف هذا المشروع إلى تحويل مخرجات نموذج MarsWRF إلى صور أقمار صناعية اصطناعية لعواصف المريخ الترابية في نطاقات مختلفة باستخدام نموذج النقل الإشعاعي DISORT. MarsWRF هو نسخة من النموذج الأرضي الرقمي للطقس والمناخ خاصة بالمريخ. (نموذج أبحاث الطقس والتنبؤ) وجزء من نماذج PlanetWRF لأبحاث الغلاف الجوي للكواكب. يتم إنشاء الصور عن طريق إدخال المتغيرات المختاره من مخرجات MarsWRF خلال نموذج DISORT ، والذي يستخدم لحساب انعكاس الجزء العلوي من الغلاف الجوي ضمن نطاق معين. النتائج الرئيسية هي صور الأقمار الصناعية الاصطناعية التي تم رسمها في الطول الموجي 670 نانومتر بدقة شبكة تبلغ 2 درجة × 2 درجة لأحداث الغبار المختلفة خلال عام واحد من تشغيل نموذج MarsWRF. تتوافق النتائج التي تم الحصول عليها من هذا المشروع مع الصور الحقيقية التي أُخذت من الأقمار الصناعية للعواصف الترابية على المريخ ، خاصة مع العواصف الترابية العالمية التي تحيط بكوكب الأرض كله**

**كلمات البحث الرئيسية: غبار، غلاف جوي، عواصف، المريخ، صور، MarsWRF، اصطناعية**