



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم البرمجيات

استخدام نموذج انحدار بواسون الهرمي في تحليل اسباب الوفيات بوباء كورونا المستجد في محافظة نينوى

رسالة مقدمة

الى مجلس كلية علوم الحاسوب والرياضيات في جامعة الموصل
كجزء من متطلبات نيل شهادة دبلوم عالي في
الاحصاء

من قبل

محمود احمد محمد الطائي

بإشراف

أ.م.د. بان غانم العاني

٢٠٢٢

المستخلص

تناولت هذه الرسالة دراسة أنموذج انحدار بواسون الهرمي الجزئي (ذو المقطع العشوائي) حيث يعد هذا النموذج من أهم النماذج الواسعة التطبيق في تحليل البيانات التي تتصف بكون المشاهدات تأخذ شكلاً هرمياً.

تم التطرق إلى طريقة الإمكان الأعظم الكاملة في تقدير معلمات الأنموذج وتم تطبيق الأنموذج على أعداد الوفيات بوباء كورونا المستجد في مدينة الموصل والمسجلة خلال الفترة (٢٠٢٠/١/١ – ٢٠٢١/٩/٤) حيث جرى اختيار أربعة مستشفيات رئيسة في المدينة لتمثل مجموعات المستوى الثاني من البيانات (مستشفى ابن سينا، مستشفى السلام، مستشفى الشفاء، مستشفى الموصل العام).

تم التوصل إلى ملاءمة الأنموذج لمثل هذا النوع من البيانات، حيث تبين أن هناك بعض العوامل تساهم في زيادة أعداد الوفيات بالوباء مثل العمر المتقدم للمصاب، مدة البقاء بالمستشفى، نسبة الأوكسجين بدم المصاب، فضلاً عن الإصابة ببعض الأمراض المزمنة كالربو. أوصت الدراسة بالتعمق أكثر في دراسة الأنواع الأخرى من هذه النماذج، واستخدام طرق تقدير أخرى فضلاً عن الاهتمام بطرق تسجيل البيانات من قبل دائرة صحة نينوى.

الكلمات المفتاحية : انحدار بواسون الهرمي – متعدد المستويات—الإمكان الأعظم الكاملة