

دراسة في كلية تكنولوجيا المعلومات تبحث في الاحتساب البيولوجي لمرض التصلب الجانبي الضموري (ALS)

بحثت دراسة علمية في كلية تكنولوجيا المعلومات الاحتساب البيولوجي لمرض التصلب الجانبي الضموري (ALS)، أعدتها الدكتورة سري زكي الراشد. تطرقت الدراسة إلى اكتشاف الجينات التي تؤثر على تقدم هذا المرض التي تتم باستخدام خوارزميات حديثة تستخدم طرق العنقدة لإيجاد الجينات المشتركة في التأثير على سرعة تقدم المرض باستخدام طرق الذكاء الاصطناعي وتنقيب البيانات، علماً أن علم تكنولوجيا المعلومات الحيوي هو من التطبيقات المهمة للعلوم التي تربط علوم الحاسبات والرياضيات مع علوم الطب والحياة. وتضمنت الدراسة بيانات مهمة؛ تأتي أهميتها من الاختلاف التنظيمي النسبي بين سلالتين من الفئران بسبب النمط الظاهري بين طفرتين مختلفتين للسلالتين، وتعود أهمية تلك البيانات لأنها تلعب دوراً مهماً جداً في شبكية الجينات وتأثيرها على ظهور المرض. واستخدمت الدراسة عملية كاوسين الهرمية مع عملية دريتشيل لعنقدة التعابير الجينية التي تسمح كل عنقود ليكون ذات معلومات سواء كانت سلوكية تلك الجينات مرتبطة حسب الشروط أم غير مرتبطة. وأظهرت الدراسة أن تخصيص العلاقة بين تلك الجينات، وتحليل بعض العناقيد لمجموعة معينة يؤدي إلى تحديد السمات الكامنة وراء سرعة تطور المرض، وتم تنفيذ النظام المقترح باستخدام لغتين، لغة R و Ipython المحمول [شيبارد، 2013] بيثون 2.7، كما أجريت على (coreI7 المعالج، 16GB RAM) آلات نظام التشغيل لينكس ونظام تشغيل OS 10.9.

رافع عبد القادر