



جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
كلية الدراسات العليا



توصيف البنية البلورية والزمرة الوظيفية لأوراق وألياف شجرة نخلة التمر
المحروقة باستخدام ليزر ياج النيوديميوم

**Characterization of Crystal Structure and functional
Groups of leaves and fiber Date Palm Tree Combusted by
Nd: YAG Laser**

إطروحة مقدمة من أجل تلبية متطلبات نيل درجة الماجستير في الفيزياء العامة

إعداد:

فاطمة محمد عوض متولي

إشراف:

د/ على عبدالرحمن سعيد معروف

مايو/ 2018