البحث رقم (6) فى القائمة

عنوان البحث باللغة الانجليزية	**Modification Mud Bricks for Strengthening Historic Earthen Structures: Towards Sustainable and Green Restoration**
عنوان البحث باللغة العربية	إستخدام طوب لبن معدل لتقوية المنشأت الطينية التاريخية : نحو ترميم مستدام وصديق للبيئة
أسماء المؤلفين	**Mohamed ABDELMEGEED**
المجلة	**SHEDET Journal**
العدد وارقام الصفحات	**Issue No. 7 (2020) pp. 263-276**

إستخدام طوب لبن معدل لتقوية المنشأت الطينية التاريخية : نحو ترميم مستدام وصديق للبيئة

يعود استخدام الطوب اللبن كمواد بناء قديمة الى زمن بعيد فى تاريخ العمارة . يتكون الطوب اللبن من الطين والرمل وكذلك يتم تدعيمة بألياف نباتية مثل قش الأرز أو التبن المقرط. وقد تعرض الطوب اللبن فى معظم المبانى الأثرية والتراثية لمعدلات تلف مرتفعة بسبب تعرضها للعديد من عوامل التلف المختلفة. ويهدف البحث الى الحفاظ على حالة الأستقرار وقوة النمضغاط للطوب اللبن دون حدوث تغيير فى خواصة التى قد تؤدى الى تغيير نسيجة الأثرى. كما يهدف البحث الى التحقق من طرق التقوية المقترحة وامكانية تطبيقها على الطوب اللبن الأثرى دون تغيير فى لون او خصائص هذا الطوب بصورة تغير من شخصية هذا الطوب. وقد تضمن الجانب التجريبى من البحث تقييم الخواص الفيزيائية والكيميائية والميكانيكية للطوب اللبن الأثرى. كذلك تحديد مظاهر التلف للبنية الداخلية المكونه للطوب اللبن. بالأضافة الى ذلك تقترح الدراسة استخدام الطوب اللبن المقوى باستخدام المواد النانوية ومخلفات المواد فى عمليات ترميم المبانى الأثرية. وقد تم اختبار هذه المواد باستخدام مخاليط مبتكره مختلفة مثل الحمره والسيليكافيوم والنانوكاولينا. ولزيادة ثبات وقوة الطوب اللبن فقد تم اختبار جميع الخلطات المقترحه بعد 28 يوم من تكوين العينات. وقد اعطت النتائج للخلطات بعض الخصائص المميزه نتائج مرضية وواعدة لاستخدام الطوب اللبن المقوى بالنانو ومخلفات المواد فى تقوية واعادة بناء بقايا المبانى الطينية التاريخية. بالأضافة الى ذلك يوفر الطوب اللبن المكون من الطين والقش والرمل الناعم دقيق الحبيبات بالأضافة الى الحمرة حلا مستداما وصديق للبيئة لترميم المبانى الطينية التاريخية.