دراسة تحليلية للطوب الأثري من العصر القبطى ، دير النقلون (دير الملاك غبريال) ، الفيوم ، مصر

هذا البحث يتناول دراسة تحليلية أجريت على مجموعات مختلفة من الطوب من اماكن مختلفة من دير النقلون (دير الملاك غبريال) (الفيوم، مصر) والذى يعود تاريخه إلى القرن الثالث الميلادي ويعتبر هذا الديرعلى درجة كبية من الأهمية حيث شُيد هذا الدير على هضبة صخرية في جبل النقلون ، وبدأت حياة الرهبنة في هذا الدير في القرن الرابع الميلادي ، واستمرت حتى القرن الثامن عشر الميلادي. وقد تم صناعة الطوب وفقا للمدرسة المحلية المتميزة في صنع الطوب الذي يعرف في مصر من عصر ما قبل الأسرات. تم الكشف عن المواد المستخدمة لتصنيع الطوب باستخدام . وكما تم الفحص والدراست باستخدام جهاز تشتت الأشعة السينية والمزود بالميكروسكوب الإلكتروني الماسح . ولقد ثبت فى هذا البحث انه تم استخدام نوعين من الطوب، الأول هو الطوب اللبن، ويُصنع الطوب اللبن من رواسب نهر النيل أي من الطمي وهو خليط من الطفلة الطينية والرمال مع نسب قليلة من المعادن الأولية وأكاسيد الحديد والمواد العضوية وإذا زادت الطفلة تزيد القدرة على الاحتفاظ بالماء مما يؤدي إلى صعوبة الجفاف لذلك تُضاف الرمال والتبن المقرط وذلك لتقليل خاصية اللدونة العاليةHigh plasticityطريقة صنع الطوب اللبن. والتي تتميز بوجود بعض المخلفات النباتية والعديد من المركبات التي تشبه الطين الأساسي في حين أن النوع الثاني من الطوب المحروق، والذي يعرف (أجار) يعتبر هو الطوب اللبن بكل مكوناته وطرق تصنيعه إلى مرحلة الجفاف بحرارة الشمس ثم يحرق الطوب s عند درجة حرارة ما بين 500 – 700ºم مثل الفخار حيث يتحول إلى الطوب الأحمر. ساعد التحليل استخدام حيود الأشعة السينية في التعرف على مكونات الطوبأن الطوب المستخدم من طفلة من نوع سيلكات الألمونيوم المائية مع وجود نسبة من الكالسيوم والحديد والصوديوم والبوتاسيوم والماغنسيوم وهو الطوب المستخدم منذ عصر الفراعنة مع وجود بعض المواد إما كشوائب أومضافة عن عمد كعوامل ملونة محسنة للخواص . ومن خلال الفحص بالميكروسكوب الماسح Scanning Electron Microscope ظهر التركيب البنائي الداخلي لنسيج الطوب من حيث التجانس مع ظهور بعض الفجوات والبقايا النباتية وبلورات الأملاح الدقيقة وكذلك شكل الحبيبات من حيث التماسك والتفكك.كما أمكن التعرف على شكل النسيج ونسب الفجوات نتيجة جودة ورداءة الكبس في القالب المستخدم في إعداد الطوب والجسيمات المضافة والمواد الرابطة وحبيبيات الكوارتز وشكل الطحن المستخدم في إعدادها جيد أم رديء وعدم التجانس في النسيج عند تجهيز الطفلة وكذلك استخدام القوالب في إعداد بعض القطع ، كما نلاحظ أن التركيب الكيمائي للطفلة في الطوب اللبن يتشابه إلى حد كبير في المكونات للطوب الآجر ، وذلك نظرًا لعدم استخدام درجات حرارة عالية تعمل على التحول الكيمائي ،ونلاحظ أيضًا الفارق بين الطوب اللبن والطوب الآجر حيث يظهر الطوب اللبن أقل تماسكًا مع وجود البقايا النباتية نتيجة عدم الحرق والتي يختلف شكلها تبعًا لدرجة الطحن ، بينما الطوب الآجر لا يوجد به أي بقايا نباتية نتيجة الحرق

IOSR Journal of Applied Geology and Geophysics (IOSR-JAGG), e-ISSN: 2321–0990, p-ISSN: 2321–0982. Volume 4, Issue4 Ver. I (Jul. -Aug. 2016), PP 30-38.