دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	وصف أثرى لدير الملاك بالفيوم ودراسة تحليلية للطوب المستخدم فى بناءه
المصدر:	مجلة كلية الآثار
الناشر:	جامعة جنوب الوادي - كلية الآثار بقنا
المؤلف الرئيسي:	محمد، نجوى سيد عبدالرحيم
مؤلفين آخرين:	إسماعيل، أسماء محمد(م. مشارك)
المجلد/العدد:	ع7
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2012
الشهر:	يوليو
الصفحات:	542 - 571
رقم MD:	933846
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	الأديرة المسيحية، دير الملاك، العمارة الدينية، العمارة المسيحية، مواد البناء، الفيوم
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/933846

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

مجلة كلية الآثار بقنا (دورية أكاديمية علمية محكمة)

وصف أثرى لدير الملاك بالفيوم
ودراسة تحليلة للطوب المستخدم في بناءه

بحث مقدم

من

أ.م.د/نجوى سيد عبد الرحيم

الأستاذ المساعد بقسم الترميم بكلية الآثار

جامعة الفيوم

د/ أسماء محمد إسماعيل

المدرس بقسم الآثار الإسلامية بكلية الآثار

جامعة الفيوم

ملخص البحث Abstract

يعتبر الطوب من المواد البناء القديمة التى استخدمها المصرى القديم منذ بداية استقراره على ضفاف النيل معتمدا على الطفلة النيلية التى تنتشر على ضفاف نهره الخالد،ولقد تطورت هذه الصناعة من الطوب اللبن إلى الطوب المحروق(الآجر) فى العصور اللاحقة.

ويتناول البحث دراسة لدير الملاك والذى يعود إلى القرن٣م ،حيث يتناول الرهبنة وتطورها وأقسامها مع الإشارة إلى الرهبنة بالفيوم ، ونشأة الأديرة المسيحية وتطورها مع إلقاء الضوء على تخطيط الدير وتخطيط الكنيسة وأنواع هذا التخطيط ، ثم التطرق إلى بعض أديرة وكنائس الفيوم المندرسة والقائمة ، وأهمها دير الملاك "موضوع الدراسة" بتناول تاريخه وسبب تسميته والوصف المعماري له وتسجيله تسجيلًا تاريخيًا وأثريا وكنيسة الملاك غبريال والرواق الباقي من كنيسة الملاك جبريل ، كما تطرق البحث إلى المغائر المنقورة بالصخر بالقرب من الدير .

كما تم دراسة بعض العينات من الطوب المستخدم فى بناء جدران الدير الأثرى والسور المحيط به وكما تم فحصها ودراستها باستخدام جهاز تشتت الأشعة السينية والمزود بالميكروسكوب الإلكتروني الماسح ودراسة النتائج وتحديد العناصر المكونة للعينات وتحديد التركيب الكيميائى والنسيج الداخلى شرح المواصفات الخاصة بها ثم أتبع ذلك بمناقشة أهم النتائج المستخلصة من البحث و أهم التوصيات التى تم التوصل إليها

Introduction
المقدمة.١

الدراسة التاريخية والأثرية ١,١

١,١ Archaeological and Historical Studies مقدمة عن الفيوم

تقع مدينة الفيوم جنوب غرب القاهرة وعلى بعد حوالي ١٠٠كم ، ومدينة الفيوم تشبه الواحه في قلب الصحراء ، وهي تقع في منخفض تأتيه المياه من ترعة بحر يوسف الذي يخرج من النيل عند ديروط ، وكانت هذه المياه تصب في هذا المنخفض فتحوله إلى بحيرة كبيرة في العصر الفرعوني مما كان سببًا في أنها عرفت في ذلك العصر باسم " مر– ور " أي البحر العظيم ، وعرفت في عصر الدولة الحديثة باسم " با– يم " أي اليم أو البحر وقد حرفت في اليونانية إلى موريس ، وحرفت في اللغة القبطية إلى" بيوم"– و" فيوم" ، وأدخلت عليها أداة التعريف في العربية فأصبحت " الفيوم" ، وقد تقلصت هذه المياه ولم يبق منها سوى بحيرة قارون (٥).

هناك العديد من الاستخدامات التي استخدم المصري القديم فيها الطفلة كمواد مساعدة في عمليات البناء منها الطوب والمونات وشيد الحوائط.

كما توجد العديد من الكنائس والأديرة الآثرية التى أستخدم فى بنائها الطوب بنوعيته ولذلك تم دراسة كل مايتعلق بالمكان بدءًا من فكرة الرهبنة وتطورها وتاريخ الدير ووصفه ودراسة كل ما يحيط به على النحو الآتى-:

1.1.1 الرهبنة:

الرهبنة اسم مشتق من الرهبة والخوف، والراهب هو المتعبد أو الناسك من النصارى في صومعة،وهو بذلك يزهد في الدنيا وملاذتها ويعتزل أهله،ويختار الانعزال بغرض العبادة ويختار أيضًا الفقر طوعًا().

١,١,٢.الرهبنة في مصر :

تعد الرهبنة من سمات المسيحية المصرية ، ويختار الراهب مكانًا خارج التجمعات السكنية على حافة الصحراء ، فيقيم في مقبرة أو تحت صخرة ، ويقضي وقته في التعبد والتأمل ، ويكسب قوت يومه من بيع ما يصنعه بيده من الحبال المفتولة والسلال في أقرب قرية ، ويشتري بثمنه ما يحتاجه()، أو بزراعة قطعة أرض صغيرة للحصول على كفايته من القوت().

ويعتقد البعض أن الرهبنة بدأت في مصر بعد وفاة القديس مرقس الانجيلي ، فخرج الكثير من المسيحين إلى الأماكن المعزولة في الصحراء والجبال ، ليمارسوا حياتهم الدينية بعيدًا عن بطش الرومان ، وكونوا بذلك الرعيل الأول من الرهبان ،ووضعوا أسس وقواعد نظام الرهبنة الذي انتشر في صحراء مصر الشاسعة وانتقل منها إلى أرجاء العالم المسيحي().

وكان لطبيعة مصر الجغرافية دور كبير في انتشار حركة الرهبنة حيث الامتداد الشاسع للصحاري شرقا وغربًا ، واختراق النهر لهذه الصحاري رابطًا بينها وميسرًا لتنقل الرهبان من منطقة رهبانية إلى أخرى ، وبذلك لم تكن مناطق التجمعات الرهبانية بمعزل عن بعضها البعض ().

١,١,٣.أقسام الرهبنة:

• رهبنة التوحد (المتوحدين) : وفيها ينعزل الراهب أو الناسك فلا يختلط بأحد() ، حيث ينعزل في كهف أو مغارة أو في مقبرة أو بين الأشجار أو في قلاية ()يغلقها على نفسه فلا يراه فيها أحد()، ويعد القديس أنطون (انطونيوس)() يعد المؤسس الحقيقي والرائد لنظام الرهبنة جاعلًا من مصر مهد ميلادها ومركز انتشار الرهبانية إلى خارج مصر().

• رهبنة المشاركة أو الرهبنة الجماعية (الديرية) : هي الحياة الجماعية المشتركة عند الرهبان ، وعرفت باسم" الكينوبيون " وتعني المعيشة المشتركة بين الرهبان ، ومؤسس هذا النوع من الرهبنة هو القديس باخوميس()، الذي وضع أسس وقواعد محددة لجماعته الأولى على أساس أن حاجة الفرد تخضع لمتطلبات المجتمع ، وأن هناك مجموعة من القواعد تحكم حياة الراهب أو الناسك().

• مرحلة التوسط بين الاتجاهين السابقين : يجمع هذا النوع من الرهبنة بين الاتجاه الإنفرادي وبين الاتجاه الجماعي في حياة الرهبنة ، ويعد القديس آمون هو رائد هذا الاتجاه الوسطي().

كماعرفت الرهبنة عند النساء منذ ظهرت في مصر ، بل وهناك أدلة على أن رهبنة النساء قد سبقت رهبنة الرجال ، حيث ذكر في ترجمة القديس أنطونيوس أنه ترك أخته عند جماعة من الفتيات المتبتلات ،إلا أنهن لم يسكن الصحراء في بادئ

الأمر حيث كن يعشن في بيتهن منفردات أو جماعات تتكون كل جماعة من ثلاثة أو أربعة ، واستمر الحال كذلك حتى شيد باخوميوس لأخته قلاية تلتها أخرى ثم ثالثة حتى أكتمل الدير ، ووضع باخوميوس قواعد وقانونًا يشبه تلك التي وضعها للرهبان().

٤,١,١ . الرهبنة في الفيوم:

كانت صحراء الفيوم بشكل عام وجبل القلمون بوجه خاص مأوى لتعليم أصول الرهبنة ، والتدريب على حياة الزهد والتقشف منذ النصف الثاني من القرن الثالث الميلادي ، حيث استقروا في قلالي ومما ساعدهم على استمرار الحياة في وادي المويلح الذي تقع به صحراء القلمون تحتوي على ثلاث عيون للمياه هي العين الوسطانية وعين البحرية وعين المنقار (المنجار) ().

ونشأت حركة رهبنة جماعية في مدينة الفيوم عاصرت الرهبنة الأنطونية ، وطبقت قواعدها ونظمها ، وكانت امتدادًا للتنظيمات الرهبانية الأولى ، ويعد القديس " بنوده " الملقب بأب أديرة الفيوم أحد أهم الشخصيات الدينية التي اجتمع حولها رهبان أديرة الفيوم في القرن الرابع عشر الميلادي، وهو من أشهر الآباء الرهبان الأربعة الذين تتلمذوا على يد القديس أنطونيوس ().

وكثرت أعداد الرهبان في محافظة الفيوم (أرسنوي) في القرن ٤م حيث ذكر الراهب بتلر نقلا عن روفينوس أنه وجد في محافظة الفيوم ١٠٠٠٠ راهب ، ٢٠٠٠٠ راهبة،أما مدينة أرسنوي عاصمة الفيوم ، ففيها مالايقل عن اثنتى عشرة كنيسة ، وتحولت المعابد والمنازل لخدمة حياة الرهبنة ، وأن عدد الرهبان لايحصى عددهم وكانت تراتيلهم في الصباح والمساء تجعل البلاد كأنها كنيسة واحدة، ومن أشهر رهبان الفيوم الأب " سيرابيون " وكان رئيسًا لعدة أديرة ومدبرًا لـ١٠٠٠٠راهب () .

٢,١. نشأة الأديرة المسيحية وتطورها:

شق على الكثيرين ممن اختاروا نظام الرهبنة نظام التوحد والإنعزال التام فلا يرون أحد ولايراهم أحد، ولذلك بدأ البعض منهم في اختيار كهوف متجاورة حتى يقل شعورهم بالوحدة وانقطاع عن الناس، وبعد انتشار الرهبانية وتوفر الإمكانيات اللازمة بدأ الرهبان في تشييد قلالي متجاورة لسكناهم من الأحجار، ولما تعرضت هذه القلالي لغارات البدو بدأوا في إحاطتها بأسوار عالية ، ومن هنا نشأة فكرة الأديرة () .

ومع مضي الوقت كون أولئك الرهبان جماعات لحقت بهم جماعات أكبر ، وأصبح لزامًا وضع قوانين تحكمهم ، ويلتزم الجميع بها ، وكان باخوميوس ٢٩٠-٣٤٨م أول من وضع هذه القوانين ، وعرف هذا القانون بقانون باخوميوس واستطاع بموجبه أن ينظم العلاقة بين الرهبان في شكل اجتماعي تكاملي حيث يقيم الجميع داخل أسوار الدير الواحد يأكلون معًا ويتعبدون معًا ويتعلمون معًا ، ويعملون معًا لكسب الرزق،وانتشر بناء الأديرة في مصر منذ شيد باخوميوس أديرته حتى وصل عددها نحو ٣٦٥ديرًا ().

٢,١. تخطيط الدير:

يتكون الدير بصفة عامة من مجموعة المباني ذات طابع ديني مسيحي ، تشمل الكنائس والقلالي والحصن أو الحصون والمكتبة والطواحين والمعاصر والمائدة () والأفران ومصادر المياه ومجاريها وعناصر المراقبة المتمثلة في المناخس الخاصة

للمراقبة في زوايا الأديرة والسقاطات والسراديب وغيرها[0]، وأصبح الدير معد ليكون مدينة متكاملة المعاني والخدمات دون الحاجة للخروج عنه [0].

٢,٢,١ تخطيط الكنائس:

قسم تخطيط الكنائس إلى ثلاثة طرز هي :

١,٢,١ـ الطراز البازيليكي: يعد هذا الطراز أقدم الطرز المعمارية في تخطيط الكنائس ،هو يتكون من ثلاثة أروقة رأسية يفصلهم صفين من البوائك ، يعد الرواق الأوسط أكثرهم اتساعًا وارتفاعًا ، ينتهي الجزء الأوسط بحنية الكنيسة الرئيسية ،ويقابلها الباب الرئيسي، (شكل رقم١)، ويغطي الكنيسة أسقف مسطحة وجمالونية الشكل[0].

٢,٢,١- الطراز البيزنطي: يختلف هذا التخطيط عن سابقه في أنه يأخذ شكل مربع ، ويغطي المساحة الوسطى قبة مركزية شاهقة الارتفاع ، كما يستخدم أنصاف القباب والقباب الصغيرة والأقبية [0] (شكل رقم٢).

.٢,١٣ـ الطراز القبطي: شيدت الكنائس المصرية على أساس التخطيط البازيليكي بالإضافة إلى التخطيط المربع ، ويعتبر التغير الأساسي الذي طرأ على النهاية الشرقية للكنيسة هو أهم ما يميز التخطيط القبطي ، ويتمثل هذا التغيير في وجود عدة هياكل يتراوح عددها فيما بين ثلاثة وخمسة وسبعة ونادرًا مايزيد على ذلك ، ويحتوي كل هيكل من هذه الهياكل على عدة عناصر هي الحنية الصغيرة التي تشبه المحراب ،وتزخرف بالفسيفساء أو الفريسكو وأحيانًا تكون بدون زخرفة ، ويوجد في بعض الأحيان ممر خلف الحنية الرئيسية يصل بين الهياكل ، كما يتقدم الحنية في معظم الأحيان مدرج رخامي يتقدمه مذبح الهيكل[0]، ويغطي هذه الهياكل قباب تترك عارية من الملاط من الخارج ، كما يتقدم الهياكل أحجبة خشبية تفصل القسم الشرقي عن القسم الغربي من الكنيسة وتعد من أدق خصائص الكنيسة المصرية [0].

ولم تشيد الكنائس القبطية في مصر على نسق طراز واحد من الطرز السابقة، فجميع هذه الطرز انتشرت في مصر، واختلفت النماذج المعمارية من إقليم إلى آخر [0].

٣,١ـ أديرة وكنائس محافظة الفيوم :

انتشر تشييد الأديرة في محافظة الفيوم وربما واكب تشييدها انتشار حركة الرهبنة منذ القرن الرابع الميلادي[0]، وقد ذكر النابلسي الذي زار الفيوم في العصر الأيوبي عام ٦١٤هـ أن عددها ثلاثة عشر دير، وأن عدد الكنائس خمسة وعشرين كنيسة[0]، مازال بعض هذه الأديرة والكنائس قائمًا وبحالة جيدة من الحفظ مثل دير الملاك بجبل النقلون ودير أبي اسحق المعروف بدير الحمام ، ودير العزب ودير سنورس[0] وأديرة أخرى اندرست منها دير الحامولي ، ودير شلا ودير حركة الميه ، ودير الصليب .....إلخ ، ومن الكنائس المندرسة كنيسة الملاك ميخائيل ، وكنيسة القديسة جرجيوس ببلدة فانو، وكنيسة طائفة الملكانيين[0].....إلخ .

١,٣,١ دير الملاك غبريال أو جبريل (أبوخشبة):

شُيد هذا الدير على هضبة صخرية في جبل النقلون، وترتفع عن مستوى عزبة قلمشاة القريبة منه والتي تقع جنوب مدينة الفيوم[0]،شيد هذا الدير الأنبا أور بن أبراشيت[0] بإشارة من الملاك غبريال أو جبريل وهو أحد رؤساء الملائكة السبع الأطهار الواقفين إمام الله في السماء .

٢,٣,١تاريخ الدير:

يرجع تاريخ هذا الدير إلى القرن ٣م ، وبدأت حياة الرهبنة في هذا الدير في القرن ٤م ، واستمرت الرهبنة في هذا الدير حتى القرن ١٨م[0] .

٣,٣,١تسمية الدير:

سمي هذاالدير بدير أبوخشبة وهذه التسمية ترجع إلى عدة أسباب هي :

ربما نسبة إلى القصبة التي يقال أن رئيس الملائكة غبريال قاس بها قطعة الأرض المخصصة لبناء الدير، وربما للخشبة التي أهدتها جدة القديس" أور" إليه عندما زارها، ويقال أنه نقش عليها اسم رئيس الملائكة ، أو ربما للخشبة التي في سقف الكنيسة ولها علامة تشير إلى فيضان النيل ،وينقط منها ماء كثير إذا كانت السنة رخاء ، واذا كانت غير ذلك يظهر منها ماء مثل العرق[0]، وذكر لي الراهب " فام " أن هذه الخشبة توجد الآن أسفل تاج أحد الأعمدة التي في الكنيسة .

٤,٣,١الوصف المعماري للدير:

يشغل هذا الدير مساحة مستطيلة الشكل يحيط به سور وبداخله وبجواره عدة منشآت (شكل رقم ٣) نتطرق إليها فيما يلي:

يتكون هذا الدير من كنسيتين (صورة رقم ١) ويحيط به سور مبني بالحجر والآجر والطوب اللبن(صورة رقم٢) ويجاور الدير منطقة حفائر (صورة رقم٣) قامت بها البعثة البولندية في هذه المنطقة لعدة مواسم تم الكشف من خلالها على العديد من المقتنيات كان منها مجموعة من من المقابر شيدت بالطوب الآجر، وجد بها جثامين لشهداء الفيوم، وبقايا لجدران كنيسة بازيلكية التخطيط مشيدة من الطوب اللبن ، ويجاور هذه الكنيسة ثلاث حجرات وبها سلم ،وربما كانت لمبنى سكني [0]، كما تم استخراج مجموعة من الدنانير ترجع إلى العصرين العباسي والفاطمي (صورة رقم ٤)

٥,٣,١ المبنى من الداخل:

يتم الدخول لهذه الكنيسة من فتحة باب ارتفاعها١٦٨سم وعرضها ١١٦سم، ويغلق على هذه الفتحة باب خشبي من مصراع واحد ، ويؤدي هذا الباب إلى مساحة مستطيلة طولها ٥٧٣ سم وعرضها٢٧٠سم (صورة رقم٥)،ومسقفة بسقف خشبي حديث ، وفي نهاية الجانب الأيمن دخلة باب ، ارتفاعها ١٨٦سم وعرضها٩٦سم، ولها عتب رخامي ارتفاعها ٢٢ سم ، ويغلق عليه باب خشبي حديث يؤدي إلى كنيسة الملاك غبريال(صورة رقم٦)، ويقابله باب يؤدي إلى المتحف الملحق بالدير ويعرض به صور لأعمال الحفائر التي أجريت بالمنطقة المجاورة له .

وتؤدي هذه الردهة إلى دهليز طوله ٦٦٠ سم ، وعرضه١١٠ سم، وسقف هذا الدهليز بأفلاق النخيل ويحتوي الدهليز على عقد نصف دائري قبل نهايته بـ ٨٠ سم ، وقد شيد بقوالب من الآجر (صورة رقم٧) ، وعلى يسار هذا العقد فتحة شباك حديث ، ويتعامد على هذا الدهليز ممر آخر عرضي طوله ٨٥٠ سم ، وعرضه ١١٥ سم، ويتوسط هذا الممر فتحة باب اتساعها ١٣٠سم، وارتفاعها حتى الصنجة المفتاحية للعقد ٢٥٠سم تؤدي للمعمودية(صورة رقم٨) ، وفي القسم الأيمن من الممر باب يؤدي إلى كنيسة الملاك ميخائيل (صورة رقم ٩) .

٤,١ كنيسة الملاك غبريال :

١,٤,١ التاريخ تشييدها :

شيدت هذه الكنيسة في القرن ٤م على يد الأنبا " أور" ، وتم تكريسها على يد أسقف الفيوم في ذلك الوقت الأنبا " إسحاق " أو إيساك ، وكان ذلك في يوم ٢٦ بؤونة من القرن ٤م، وهدمت هذه الكنيسة بسبب الاضطهاد الديني في القرن٢هـ/ ٨م، فأعيد تشييدها مرة أخرى في نفس القرن على يد الرهبان على أساس ما تبقى من الكنيسة الأولى[0]، والكنيسة الموجودة حاليًا ترجع إلى القرن ٢-٥هـ/٨-١١م[0].

يتم الدخول إلى هذه الكنيسة من فتحة الباب السابق ذكرها ، يغلق عليها فتحة باب خشبي حديث ، وتحتوي الجدران على جانبي الباب على قطع من الرخام القديمة منها تاج كورنثي، ويؤدي هذا الباب إلى ممر عرضي يعرف باسم الدكسار(صورة رقم١٠) طوله ١١،٩٠م وعرضه ٢م ، ويسقف هذا الدكسار سقف خشبي حديث ، وفي نهاية الجزء الأيمن من الدكسار توجد دخلة متوجة بعقد مدبب مشيد من الآجر(صورة رقم١١)،ويحتوي هذا الدكسار على عدة رسوم جدارية بالألوان المائية على الجص(الفريسكو) ، وقامت البعثة البولندية باكتشاف العديد من هذه الفريسكات التي كانت مغطاة بطبقة من الملاط .

وتبدأ هذه الفريسكات [0] من أعلى العقد السابق الذكر على لوحة تحتوي على رسم للسيدة العذراء وهي تحمل السيد المسيح ويرجع تاريخ هذه الفريسكة إلى القرن ٥هـ/١١م (صورة رقم ١١)، وهذه الفريسكة منقولة من شرقية الهيكل الأوسط حيث كانت تغطي صورة أخرى ، ونُزعت من مكانها ووضعت في الدكسار، ويقابلها في الجانب اليسر من الدكسار فريسكة أخرى للأنبا أنطونيوس أب الرهبان وهي ترجع إلى القرن ٥هـ/١١م (صورة رقم١٢) ، وعلى يمين الجدار الغربي للدكسار توجد فريسكة للسيد المسيح وحوله أربعة حيوانات غير متجسدة (صورة رقم١٣) تليها فريسكة ثانية للقديس بوتشوشو يمتطي صهوة جواده (صورة رقم١٤) ويجاورها فريسكة أخرى للسيدة العذراء وهي تحمل السيد المسيح وعلى جانبيها رئيسي الملائكة ميخائيل وغبريال ويرجع تاريخ هذه الفريسكة إلى القرن ٥هـ/١١م (صورة رقم١٥).

ويحتوي الجدار الشرقي للدكسار على دخلة متوجة بعقد ثلاثي تحتوي على باب متوج بعقد مدبب يؤدي إلى داخل الكنيسة مباشرة(صورة رقم١٦)، ويحتوي العقد الثلاثي على إفريز مستطيل الشكل بداخله زخارف نباتية مفرغة بالجص،يعلوها دائرة بها وردة من ستة بتلات عبارة عن صليبين متقاطعين ، يعلوها تاج كورنثي داخل الجدار،كما يوجد تاجين آخرين أسفل أرجل العقد المفصص .

ويتبع تخطيط هذه الكنيسة التخطيط البازيليكي، حيث يتكون من ثلاثة أروقة بواسطة بائكتين (شكل رقم٤)، وتتكون كل بائكة من ثلاثة أعمدة ذات تيجان كورنثية ترتكز عليها دعامات صغيرة تحمل سقف الرواقين الجانبيين.

٢,٤,١ الرواق الأوسط: يتكون من مساحة مستطيلة طولها ٨م وعرضها ٥،٩٠م من العمود للعمود، ويعد هذا الرواق أكثر الأروقة ارتفاعًا وأكثرها اتساعًا (صورة رقم١٧، ١٨)، ويطل هذا الرواق على الخورس بعقد مدبب، ومسقف بسقف خشبي (صورة رقم١٩)، ويحتوي الرواق الأوسط على مغطس (صورة رقم٢٠) وهو عبارة عن حوض من الحجر الجيري يضع فيه المياه ويصلى عليها في ثلاثة أعياد هي عيد

الغطاس وعيد الرسل الأطهار وعيد خميس العهد وتأخذ هذه المياه للتبرك بها في المنازل، كما يحتوي هذا الرواق على الأنبل وهو عبارة عن شرفة خشبية (صورة رقم ٢١) .

كما يحتوي هذا الرواق على أيقونة تشرح أحداث من العهد الجديد والعهد القديم والدينونة (نهاية العالم) والمجئ الثاني،وتحتوي على عدة تصاوير منها السيدة العذراء والمسيح وسفينة سيدنا نوح (صورة رقم ٢٢)، ويفصل بين هذا الرواق والأروقة الجانبية والخورس أسيجة من الخشب الحديث.

٣,٤,١الرواق الأيمن: طوله ٧،٨٠م وعرضه ٢،٦٠سم من العمود للجدران، ويطل على الخورس بعقد مدبب ، ويسقف بسقف خشبي حديث (صور رقم٢٣)، ويحتوي هذا الرواق على ثلاثة أيقونات، وأول هذه الأيقونات من جهة الشرق هي أيقونة الدفن (صورة رقم٢٤) وبها السيد المسيح يكفن، وتحتوي الأيقونة أيضًا على السيدة العذراء والملاك غبريال والملاك ميخائيل ونيقوديموس ويوسف الرامي والمريمات،ويرجع تاريخها إلى نهاية القرن الـ١٨م وأوائل ١٩م والأيقونة الثانية بها السيدة مريم تحمل السيد المسيح وعلى جانبيها الملائكة ، وقام برسمها انسطاسي الرومي عام ١٨٥٧م (صورة رقم ٢٥)، والأيقونة الثالثة وبها الملاك غبريال (صاحب البشارة المفرحة) وبيده غصن زيتون ويرجع تاريخها لبداية القرن التاسع عشر (صورة رقم٢٦).

٤,٤,١ الرواق الأيسر: طوله ٨م وعرضه ٢،٢٥م من الناحية الشرقية، وعرضه٢،٤٠ممن الناحية الغربية، ويطل على الخورس بعقد مدبب، ويسقفه سقف خشبي حديث (صورة رقم٢٧)، ويحتوي على ثلاثة فريسات تبدأ من الجهة الغربية لرجل يمتطي صهوة جواده وهي إما للأمير ماري جرجس أو الأمير تاودرس(صورة رقم٢٨)، والثانية للملاك غبريال صاحب البشارة المفرحة ،وفي يده غصن زيتون رمز السلام وترجع للقرن ٥هـ/١١م (صورة رقم٢٩)، والثالثة للشهيد أبو سيفين (مرقوريوس) قائد الجيوش الرومانية في عهد دقلديانوس، وهو يمتطي صهوة جواده وبيده سيفين ويطعن يوليانوس الكافر بالحربة ، وترجع للقرن ٥هـ/١١م(صورة رقم٣٠).

٥,٤,١ الخورس : يمتد الخورس على هيئة رواق عرضي على الأروقة الثلاثة للكنيسة (صورة رقم٣١)، ويفتح عليها بثلاثة عقود مدببة ، وهو مستطيل أبعاده ١١،٤٠×٣م ، وينقسم من أعلى إلى ثلاثة أقسام بواسطة عقدين مدببين يرتكزان على عمودين تاج العمود الشمالي منهما كورنثي، وتاج العمود الجنوبي على هيئة سلة، ويغطي القسم الجنوبي من الخورس قبة ضحلة(صورة رقم ٣٢) ،ويغطي القسم الأوسط قبة مقامة على أربعة عقود مدببة ، وتحول الجزء المربع إلى مثمن بواسطة أربع حنايا ركنية نصف مخروطية تتكون كل حنية من ثلاث عقود ، ويعلو المثمن رقبة القبة التي تحتوي على أربع شبابيك ، يعلو كل شباك طاقة في دائر القبة، ويعلو رقبة القبة الخوذة وتأخذ شكل بيضاوي(صورة رقم٣٣)، ويغطي القسم الشمالي من الخورس الثاني قبة ضحلة .

ويحتوي الجدار الجنوبي للخورس على عدة فريسكات : الأولى لثلاثة من الآباء السواح[0] وترجع للقرن ٥هـ/١١م (صورة رقم٣٤)، والثانية للأنبا بيشوي يغسل

قدم السيد المسيح وترجع للقرن ٤هـ/١٠م (صورة رقم ٣٥) والثالثة وهي غير كاملة ويظهر منها رأس حصان (صورة رقم ٣٦).

٦,٤,١ الهياكل: تحتوي الكنيسة على ثلاثة هياكل[0] في الجهة الشرقية وتفتح على الخورس بواسطة ثلاث عقود مدببة ، يعد العقد الأوسط أكبرها وأكثرها اتساعًا، يفصلها عن الخورس صف من الأحجبة الخشبية الحديثة ، وترتفع أرضية الهياكل عن أرضية الخورس بمقدار١٠سم، ويعرف الهيكل الجنوبي (الأيمن) باسم السيدة العذراء، ويغلق عليه باب ذو عقد حدوة فرس ، ومساحته مستطيلة أبعادها٢،٥٠م×٢،٦٠م، ويحتوي الهيكل على مذبح مربع من الآجر طول ضلعه ١٠٠سم ، وارتفاعه٩٣سم ، ويحتوي جداره الشرقي على دخلة مستطيلة ذات عقد نصف دائري (صورة رقم٣٧) ويحتوي الجدار الشمالي للهيكل على مدخل منخفض حديث (صورة رقم٣٨) يؤدي إلى الهيكل الأوسط ، ويسقف هذا الهيكل قبة ضحلة تستند على عضادات البناء مباشرة (صورة رقم ٣٩) .

ويعرف الهيكل الأوسط باسم الملاك غبريال (صورة رقم٤٠) وتخطيطه يأخذ شكل نصف دائري قطره٣،١٠م ، ومسقف بقبو نصف إسطواني، ويحتوي على ثلاث حنايا متوجة بعقود مستديرة ، الأولى في الجنوب وبها صورة جدارية لمارمرقس الرسولي ،وتحتوي الدخلة من أسفلها على فتحة باب منخفضة مستحدثة تصل بين هذا الهيكل والهيكل الجنوبي(صورة رقم٤١)، ، والثانية في المنتصف وتحتوي على صورة جدارية للسيد المسيح (صورة رقم٤٢)، والثالثة إلى الشمال وبها صورة جدارية للأنبا أثناسيوس الرسولي البابا رقم عشرين (صورة رقم٤٣)، وتحتوي الدخلة من أسفلها على فتحة باب منخفضة مستحدثة تصل إلى الهيكل الشمالي.

ويعلو الحنية الوسطى نص كتابي باللغة القبطية والعربية وتفيد أن أحد الأساقفة اسمه إزروس مدفون أسفل هذه الكتابة وبتاريخ ١١٨٣م (صورة رقم ٤٤)، فوقه لوح رخامي يتوسطه دائرة بها شكل صليب محور، وعلى يمين ويسار اللوح الرخامي صورة جدارية لتلامذة المسيح الأثنى عشر وعددهم ستة في جهة اليمين ، وخمسة في جهة اليسار حيث رسم احد التلاميذ غير كامل، ويعلو تلامذة المسيح واللوح الرخامي في حنية قبة الهيكل بقايا لصورة البانطوكراطور(الله ضابط كل شئ) (صورة رقم٤٥)، ويرجع تاريخ هذه الفريسكات إلى القرن الحادي عشر، ومكتوب على الحائط أن الذي رسمها الشماس " يوحنا " .

ويوجد على الحائط الغربي للهيكل تاريخ بالقبطي ٧٤٩ للشهداء / ١٠٣٣م ، وهو تاريخ بناء الكنيسة للمرة الثانية [0].

أما الهيكل الشمالي(الأيسر) فيعرف باسم ماري جرجس، وهو مستطيل الشكل أيضًا يبلغ طوله٢،٩٧م وعرضه ٢،٥٨م ، ومغطى بقبو نصف إسطواني، ويتوسط جداره الشرقي حنية مستطيلة ذات عقد نصف دائري ويتوسطه مذبح مربع الشكل، ويحتوي الجدار الجنوبي للهيكل على فتحة باب منخفضة تؤدي للهيكل الأوسط (صورة رقم٤٦)، ويفتح الهيكل على الخورس بعقد نصف دائري ، ويسقف الهيكل قبة ضحلة تستند على عضادتي البناء مثل الهيكل الجنوبي (صورة رقم٤٧).

٥,١ كنيسة الملاك ميخائيل:

رممت هذه الكنيسة عام ١٩٩٤م على يد البعثة الألمانية ، واقتصر هذا الترميم على الرواق الجنوبي والمجاور لكنيسة الملاك غبريال ، وهذا الرواق هو المتبقي من الكنيسة ، ووجوده يدل على أن تخطيطها كان يتبع التخطيط البازيليكي ، وكان هذا الرواق يتكون من عقدين وعقد ثالث قد سد في وقت لاحق ، ويتم الدخول لهذه الكنيسة من الرواق المستعرض على الرواق الطولي السابق ذكره ، ويتم الوصول إليه من فتحة باب خشبي حديث، ويؤدي إلى مساحة مستطيلة طولها ٤١٠م وعرضها ٢٩٠م، ويسقف هذه المساحة سقف خشبي حديث ، وتؤدي هذه الساحة إلى رواق الكنيسة الذي يتكون من ثلاثة عقود (صورة رقم٤٨) مساحتها من نهاية الخورس إلى الجدار الغربي للمساحة المستطيلة السابقة١٣،٥٠سم .

ويفصل بين العقد الأول والعقد الثاني مسافة ٢،٨٠م، وعرض الكتف الذي يحمل العقد الأول ١٠٠سم، ويفصل بين العقد الثاني والأخير مسافة ٢،٧٠م ، وعرض الكتف الذي يحمل العقد ٨٥ سم، أما طول الكتف الأول يقدر بـــ ٧٥سم، وشغلت المسافة بين العقود على الجانبين بوضع سبعة توابيت لشهداء الفيوم ، وسقفت المساحة بين العقود بأسقف خشبية حديثة.

ويفتح الرواق على الخورس (صورة رقم٤٩) ومساحته مستطيلة طوله ٥م وعرضه٢،٧٠م ، وسقف الخورس بسقف خشبي حديث، ويفتح على خورس كنيسة الملاك غبريال بواسطة باب خشبي حديث (صورة رقم٥٠)، ويفتح الخورس على الهيكل الذي يشغل مساحة مستطيلة طولها٤،٣٠م، وعرضه٢،٦٠ م، ويحتوي على مذبح حديث (صورة رقم٥١) .

١,٥,١ المعمودية:

يتوسط باب المعمودية الدهليز المستعرض السابق الذكر، ويغلق عليه باب خشبي حديث ، ويؤدي إلى حجرة مستطيلة شيد الجدار الشرقي والجنوبي بالآجر، في حين تم تهذيب الصخر ونحت الجدارين الشمالي والغربي،(صورة رقم٥٢) وتحتوي الحجرة على حوض رخامي مخروطي الشكل (صورة رقم٥٣)، وسقفت بسقف خشبي حديث.

٢,٥,١ المغائر المجاورة للدير:

وجد العديد من المغائر(المغارات) المنقورة في الصخر في الناحية الشرقية والجنوبية للدير تم إكتشاف٨٩ منه مؤخرًا على يد البعثة البولندية التي تزور الدير كل عام تقريبًا (لوحة رقم٥٤، ٥٥)، وكان بعض الرهبان يقيمون في الدير والبعض الآخر يقيمون في المغارات ويذهبون للدير يومي السبت والأحد للصلاة وحضور القداس ، وهذه ومن أهم المغارات المغارة التي كان يسكنها أبا الأباء يعقوب ، وهي لاتزال موجودة وتعرف باسم مظلة يعقوب ، كما أقام القديس الأنبا " صمويل المعترف " بإحدى هذه المغائر ثلاث سنوات ، وعندما وصل إلى جبل النقلون كان به ١٧٠ديرًا وحوالي ١٠٠٠ راهب ، وكانوا يعتبرونه رئيس الأساقفة ، ورغم هذا العدد الكبير للأديرة في الفيوم إلا أن دير النقلون أعظمها من حيث الروحانية ().

٦,١ الطوب المستخدم فى بناء الدير

١,٦,١ الطفلة من المواد الطينية ذات اللدونة العالية والتركيب المميز للمعلقات Colloidal structure، وهذا التركيب يعتبر مرحلة متوسطة بين تركيب المواد المتبلورة والمواد غير المتبلورة.

وتوجد الطفلة في الفيوم فى مناطق متعددة أهمها كوم أوشيم ،وقلمشاه ولكن أجودها هى طفلة كوم أوشيم حيث تستخدم فى صناعة الطوب الطفلى والأسمنت والآوانى الفخارية.(٢)

وتتكون مادة الطين أساسًا من معادن سيليكات الألومنيوم المائية Hydrated Aluminum Silicate وهي مجموعة معادن ثانوية Secondary formation تكوّنت نتيجة لتحلل الصخور الأولية Primary rocks، وتتحلل المعادن الأولية في هذه الصخور بعوامل التجوية لتكوّن مجموعة معادن سيليكات الألمونيوم المائية ومن أهم معادنها:

$Al_2 Si_2 O_5 (OH)_4$ الكاولينيت Kaolinite

$(Mg, Ca) O, Al_2 O_3, Si_2 O_5, n H_2 O$ المونتموريللونيت Montmorillonite

$K Al_3 Si_3 O_{10} (OH)_2$ الإيليت Illite

$Mg_5 (Al, Fe)_8 (Al Si)_4 O_{10} (OH)_8$ الكلوريت Chlorite

وبذلك تتكون الطفلة أساسًا من معدن الكاولينيت مع نسب متفاوتة من سيليكات الألمونيوم والصوديوم أو البوتاسيوم ومركبات للحديد والكالسيوم وذلك بالإضافة إلى معدن الكوارتز Free Silica والمواد العضوية Humus والماء.

٢,٦,١ انواع الطوب المستخدم

وهناك العديد من الأستخدامات التى استخدم المصري القديم فيها الطفلة كمواد مساعدة في عمليات البناء منها الطوب والمونات وشيد الحوائط .

هناك نوعان من الطوب :-

١,٢,٦١ـ الطوب اللبن Mud Bricks :

لقد استخدم المصري القديم الطوب اللبن منذ عصر ما قبل الأسرات حيث وجد في نقادة بالوجه القبلي كذلك في مقابر في أبيدوس وسقارة وكذلك حصن في منطقة أبيدوس من الأسرة الثانية ولا تزال جدرانه قائمة بارتفاع ٣٥ قدماً

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 والتي تختلف في تركيبها باختلاف موقعها من أسوان إلى الإسكندرية وكذلك باختلاف المواسم. وعندما تكون نسبة الطفلة عالية نستخدم دون إضافات وإذا زادت الطفلة فتزيد القدرة على الاحتفاظ بالماء مما يؤدي إلى صعوبة الجفاف لذلك يُضاف الرمال والتبن المقرط Chopped straur وذلك لتقليل خاصية اللدونة العالية High plasticity طريقة صنع الطوب اللبن.

وذلك باستخدام قوالب خشبية ذات أبعاد محددة تتفاوت بشكل كبير ويكاد يتساوى في أبعاده مع الطوب الحديث بين البعض الآخر كبير جداً حيث يحتفظ المتحف المصري بلبنتين تبلغ أبعادهما (٩٦,٥ × ٥٣,٣ × ٣٠,٥ سم) ولازالت هذه الطريقة

تستخدم حتى الآن حيث تترك اللبنات لتجف بحرارة الجو بعيداً عن أشعة الشمس المباشرة.

وتمتاز هذه الطريقة بأنها سهلة لا تتطلب مجهوداً أو خبرة في إعدادها مع رخصها وكذلك العزل الحراري صيفاً وشتاءاً لذلك فقد فضلها المصري القديم في مبانيه الدنيوية لملائمتها الشديدة للجو في مصر لذلك تساوى في بناء المنازل عامة الشعب مع النبلاء والفراعنة لذلك لم يتم العثور على مدن أو أحياء كاملة من هذه العصور نظراً لأن الطوب اللبن أقل احتمالاً من الحجر للظروف الجوية () .

٢,٢,٦,١ـ الطوب المحروق الأجر Red Bricks:

يعتبر هو الطوب اللبن بكل مكوناته وطرق تصنيعه إلى مرحلة الجفاف بحرارة الشمس ثم يحرق الطوب في كمائن kilns عند درجة حرارة ما بين ٥٠٠ – ٧٠٠°م مثل الفخار حيث يتحول إلى الطوب الأحمر. ولقد صنع المصري القديم الفخار منذ أقدم العصور إلا أن الطوب الأحمر لم يستخدم في مصر قبل العصر الروماني بالرغم من استعماله في بلاد أخرى متعددة وكذلك اختلفت أنواعه عن الطوب المستخدم حالياً وهناك نوعان: الطوبة الصغيرة والكبيرة وقد استخدمتا في أماكن متعددة منها أهناسيا الحديثة (بني سويف) وفي كوم الشقافة (الإسكندرية).

يمثل المرحلة الحرجة في عملية صناعة الطوب الآجر حيث تكتسب القطعة صلابتها ودوامها ويتم رفع درجة الحرارة تدريجيًا وببطء حتى يتبخر كل الماء. ثم يتم رفع درجة الحرارة إلى الحد المطلوب لإنتاج الفخار، وبانتهاء مرحلة الحرق يخرج الماء المتحد كيميائيًا Chemically adsorbed or combined water.

ويتحوّل الطين من حالته الأولى الهشة التي يؤثر فيها الماء إلى الحالة الصلبة فلا يؤثر فيه الماء حيث تكون درجة حرارة الفرن ما بين (٥٠٠-٦٠٠°م) والتي يتحول فيها معدن الكاولينت (سليكات الألومنيوم المائية) إلى مادة غير متبلورة شبيهة بالزجاج عند هذه الدرجات من الحرارة ولا يعود مرة أخرى إلى حالة التبلور إلا عند درجة مرتفعة عن ١٠٠٠°م طبقا للمعادلة:

$$\underset{\text{Crystalline}}{\text{Kaolinite } Al_4Si_4O_{10}(OH)_8} \xrightarrow{560^{\circ}C} \underset{\text{amorphous}}{\text{meta Kaolinite}} \xrightarrow{1000-1100^{\circ}C} \underset{\text{Crystalline}}{\text{Mullite } 3Al_2O_3\ 2SiO_2}$$

ولقد ثبت أن درجة الحرارة المناسبة لحرق الفخار المصري القديم تتراوح بين ٥٥٠-٧٠٠°م. ()

ولقد انتشر استخدام خامة الطوب اللبن والمحروق (الآجر) فى كافة مبانى العمارة القبطية نتيجة لوجود طمى النيل كما استخدم فى بعض الأماكن كما في دير المنصورية ()

٢. المواد والطرق Materials and Methods

٢. ١مراحل تسجيل ووصف ودراسة قطع الطوب موضوع البحث

General Description &Documentation Steps

لقد تم اختيار عدد من عينات الطوب من اماكن مختلفة من الدير لدراستها ومعرفة تركيبها وهى على النحو التالى:-

٢١ .١.العينة الأولى من الطوب اللبن من سور الدير كما تبدو في صورة رقم (٥٦)

٢,١,٢العينة الثانية من الطوب الآجر من سور الديركما تبدو في صورة رقم (٥٧)

٣,١,٢ العينة الثالثة من الطوب الآجرمن سور الدير كما تبدو في صورة رقم (٥٨)

٤,١,٢ العينة الرابعة من طوب اللبن من سور الدير كما تبدو في صورة رقم (٥٩)

٥,١,٢ العينة الخامسة من الطوب اللبن لجدار من سور الدير كما تبدو في صورة رقم (٦٠)

٦,١,٢ العينة السادسة من الطوب الآجر من العقد الموجود في الدهليز المؤدية إلى كنيسة الملاك غبريال كما تبدو في صورة رقم (٦١)

٧,١,٢ العينة السابعة للمربع من الطوب الآجر الموجود بالجدار الشمالي للرواق الأيمن لكنيسة الملاك غبريال كما تبدو في صورة رقم (٦٢)

فحص وتحليل القطع الآثرية:-٢,٢

تم فحص القطع و تحليلها وذلك باستخدام تشتت الأشعة السينية المزود بالميكروسكوب الماسح بجهاز Philips model XL30

وكانت نتيجة التحاليل كالأتي

١,٢,٢ الفحص باستخدام الميكروسكوب الإلكتروني الماسح :

يعتبر الميكروسكوب الإلكتروني الماسح من الطرق الحديثة في فحص عينات المواد الأثرية بجميع أنواعها حيث لايحتاج سوى جزء صغير من المادة الأثرية المراد فحصها كما أنه يعطى قوة تكبير عالية تصل إلى ٤٠٠ ألف مرة يمكن خلالها معرفة شكل التركيب الداخلي والعيوب الداخلية وغيرها والتي لاترى بالعين المجردة .

العينة الأولى من الطوب اللبن وتظهر العينة بلون فاتح نسبيا قليل التجانس ويظهر واضحاً بعض البقايا النباتية التي لم يتم طحنها جيدًا ، كما يبدو في صورة رقم(٦٣) بتكبير ٥٠٠ X .

٢,١,٢,٢العينة الثانية من الطوب الآجر يظهر التجانس النسبي بين المكونات مع عدم وجود بعض البقايا النباتية كما يبدو فى صورة رقم (٦٤) بتكبير ٢٠٠٠X

٣,١,٢,٢ العينة الثالثة من الطوب الآجر يبدو التماسك الجزئي بين المكونات مع عدم وجود بقايا نباتية وهذا دليل على الطحن الجيد له كما يبدو واضحاً في الصورة رقم (٦٥) بتكبير ٢٠٠٠X.

٤,١,٢,٢ العينة الرابعة القطعة من الطوب اللبن ويبدو واضحًا شبه التجانس بين المكونات مع الترابط بين حبيباتها ، كما يبدو فى الصورة رقم (٦٦) بتكبير ١٠٠٠X

٥,١,٢,٢ العينة الخامسة من الطوب اللبن وتبدو على شكل حبيبات شبه مترابطة ويظهر بعض التجانس مع وجود بعض البقايا النباتية المطحونة بشكل جيد كما يبدو فى صورة رقم (٦٧) بتكبير ١٠٠٠X.

٦,١,٢,٢ العينة السادسة من الطوب الآجر ويظهر التجانس الشديد بين مكوناته مع عدم وجود أي بقايا نباتية كما يبدو فى صورة رقم (٦٨) بتكبير ٣٥٠٠X.

٧,١,٢,٢ العينة السابعة من الطوب الآجر يظهر التجانس النسبي مع وجود بعض الفراغات نتيجة عدم العجن الجيد وكذلك عدم الكبس الجيد للمكونات داخل القالب المستخدم في تشكيل الطوب كما يبدو فى صورة رقم (٦٩) بتكبير X٢٠٠٠.

EDX

٢,٢,٢ التحليل باستخدام تشتت الأشعة السينية

من خلال نتيجة التحليل نجد أن السيليكون هو المكون الرئيسى للعينات و الكالسيوم و الحديد والألومونيوم و البوتاسيوم ومع نسب ضئيلة من النحاس والتيتانيوم والكبريت والرصاص والكلور .

وقد تم تجميع وتسجيل نتائج التحليل فى الجدول رقم (١) والذى يحوى نتائج التحليل للعينات السبع بواسطة بتشتت الأشعة السينية حيث يوضح النسبة المئوية لوجود كل عنصر فى كل عينة على حدى.

جدول رقم (١) يوضح نتائج التحليل للعينات السبع من الطوب بواسطة تشتت الأشعة السينيةEDX.

	Samples						
Elements	%wt-١	%wt-٢	%wt-٣	%wt-٤	%wt -٥	%wt-٦	%wt-٧
Al	٦,٣٩	٤,٧٢	٥,٠١	٤,٤٧	٤,٥٦	٣,١٦	٣,٥٦
Si	٢٠,٩٢	١٩,٩٦	١٩,٧٢	١٧,٧٠	١٦,٩٦	١٧,٩٤	١٩,٢٥
P	٠,٦٩	١,٦٨	١,٨٤	٢,١٧	١,٨٨	١,٨٨	١,٤٥
S	١,١٧	٣,٣٢	٠,٤٦	٣,١٦	٠,٦٢	٣,٤٢	١,٩٢
Cl	١,٦٠	١,٣٦	١,٤٧	٣,٨٩	٧,٥١	١,٦٨	٠,٥٣
K	٢,٢٤	٢,٢٣	١,٩٠	١,٠٤	١,٨١	١,٨٥	٢,٠٢
Ca	٩,٢٦	١٠,٧٣	١٢,٧٤	٧,٠٣	٨,٠٤	٢٠,٣٢	٢٠,١٢
Ti	١,٣٨	١,١٢	٠,٦٩	٠,٤٠	١,١٠	٠,٤٤	٠,٥٠
Fe	١٣,٠٢	١٠,٦١	٩,٢٤	١١,١٣	١١,٠٢	٦,٠٥	٨,٣٣
Cu	٠,٢١	٠,١٣	٠,٠٧	٠,٠٩	١,١٠	٠,٣٣	٠,٠٩
Zn	٠,٢١	٠,٠٢	٠,٤٤	٠,٥٦	٠,٧٣	٠,٥٣	–
O	٤٢,٩٣	٤٤,١٦	٤١,٦٧	٤٢,٠٩	٣٨,٤٢	٤٢,٣٩	٤٢,٢٢
Na	–	–	٤,٧٤	٦,٢٧	٦,٢٤	–	–

والأشكال من ٥– ١٢ توضح منحنيات التحليل للعينات

ويمكن تفسير وجود هذه العناصر على النحو التالي:

المكون الرئيسى هو الطفلة التى تحتوى على السيلكون وكذلك الألمونيوم ، أما الكالسيوم والذي قد يوجد بنسبة في الطفلة أو يضاف لتحسين خواص الطفلة ، كذلك أكاسيد الحديد وهي المسببة للون الأحمر للطوب وكذلك وجود بعض العناصر مثل الصوديوم والبوتاسيوم كشوائب

أما بالنسبة لوجود الكلور والكبريت بنسبة صغيرة فقد يكون كل منهما كشوائب او كأملاح تكونت نتيجة تأثير التربة والبيئة المحيطة لفترة طويلة مما ساعد على ترسبها ولو بنسبة ضئيلة .

ومن كل النتائج السابقة نستنتج أن 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 مع وجود بعض المواد إما كشوائب أومضافة عن عمد كعوامل ملونة محسنة للخواص .
ويمكن القول أن المواد الخام الأساسية الداخلة في تركيب الطفلة لا تختلف كثيرًا باختلاف الفترات الزمنية وذلك لأنها مادة خام طبيعية .

مناقشة النتائج المستخلصة من البحث وأهم التوصيات:

تناول البحث دراسة وصفية أثرية لدير الملاك وتحليلية. ومن خلال هذا البحث يمكن مناقشة النتائج التى تم التوصل اليها على النحو التالى:

من الناحية التاريخية والأثرية للموقع أهمية في تاريخ مصر حيث ينتمي الدير إلى مدينة الفيوم ذات التاريخ العريق المؤثر على مدار العصور المصرية حيث بها العديد من الصناعات كصناعة الفخار والطوب والزجاج ، والعديد من المنشآت الدينية والتي من أهمها دير الملاك غبريال الذي يرجع للقرن ٣م ، وكان تشييده نتيجة لانتشار الرهبنة الجماعية في الفيوم ، حيث أن الرهبنة تعد من خصائص المسيحية في مصر ، وهي إما رهبنة توحد أو رهبنة المشاركة أو رهبنة التوسط ، كما كان هناك رهبنة للنساء في مصر أيضًا . وكان رهبنة المشاركة هي البداية في إنشاء الأديرة التي كانت تتكون من العديد المرافق مثل الكنائس والقلالي والحصن والمكتبة والطواحين والمعاصر والأفران ، وكانت الكنائس تشيد وفق ثلاث طرز هي الطراز البازيليكي والطراز البيزنطي والطراز القبطي .

احتوت الفيوم على العديد من الأديرة والكنائس ومن أهمها دير الملاك غبريال " موضوع الدراسة " واحتوى الدير على كنستين الأولى كنيسة الملاك غبريال ورواق واحد من كنيسة الملاك ميخائيل وهو ملاصق للكنيسة السابقة ، و كنيسة الملاك غبريال تتبع الطراز البازيليكي حيث تتكون من ثلاث أروقة يتقدمها خورس يتبعه ثلاث هياكل ، واحتوت الكنيسة على العديد من الفريسكات والأيقونات ، ومن أهم الفريسكات فريسكة تلامذة المسيح وفريسكة للأنبا أنطونيوس وفريسكة للسيدة مريم تحمل السيد المسيح ، وفريسكة للسيد المسيح وحوله أربعة حيوانات غير متجسدة وفريسكة للقديس بوتشوشو يمتطي صهوة جواده وفريسكة أخرى للسيدة العذراء وهي تحمل السيد المسيح وعلى جانبيها رئيسي الملائكة ميخائيل وغبريال ، وفريسكة للملاك غبريال صاحب البشارة المفرحة ،وفريسكة للشهيد أبو سيفين (مرقوريوس)، وبالنسبة للأيقونات فمن أهمها أيقونة الدفن وأيقونة أحداث العهد الجديد والعهد القديم والدينونة ، وأيقونة للسيدة مريم تحمل السيد المسيح ،وأيقونة للملاك غبريال وبيده غصن زيتون .

كما ألحقت بالكنستين معمودية ، ومجموعة من القلايات منقورة في الصخر تم الكشف عن ٨٩ قلاية مؤخرًا ، كما قامت البعثة البولندية بحفائر في المنطقة لعدة مواسم في هذه المنطقة المجاورة للدير تم الكشف من خلالها على العديد من المقتنيات كان منها مجموعة من جثامين الشهداء ، ومجموعة من النقود الذهبية والفضية .

من حيث الخامات المستخدمة فإن استخدام حيود الأشعة السينية (XRD) ساعد في التعرف على مكونات الطوب من خلال العناصر كما أمكن من خلالها التعرف على التغيرات المعدنية التي حدثت عند حرق الطفلة والتي تدل على درجات

حرارة حرق الطوب التي تؤثر على الأطوار البلورية المختلفة للمعادن في الطفلة أثناء الحرق وأن المكون الرئيسي هو سيليكات الألمونيوم ، بالإضافة إلى الكوارتز الموجود في داخل الطفلة أو مضاف كمادة محسنة . ومن النتائج السابقة يمكن القول أن عينات الطوب صنعت من طفلة نيلية أحتوت على نسبة من الكوارتز وكذلك سليكات الألومنيوم والكالسيوم والصوديوم والبوتاسيوم ومركبات الحديد، بالإضافة إلى بعض الشوائب .

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 فى إعداد فى بعض القطع ، كما نلاحظ أن التركيب الكيمائي للطفلة في الطوب اللبن تتشابه إلى حد كبير مع 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.

وفي النهاية فإن المادة الخام المكونة للطفلة لا تتغير كثيرًا بمرور الزمن لأنها مادة خام طبيعية .

مراجع البحث:

- النابلسي (أبي عثمان النابلسي الصفدي الشافعي)، تاريخ الفيوم وبلاده ، دار الجيل ، لبنان ١٩٧٤م .
- أحمد علي عجيبة ، الرهبانية المسيحية وموقف الإسلام منها ، الطبعة الأولى ، دار الآفاق العربية ، القاهرة ٢٠٠٤م .
- ألفريد .ج . بتلر،الكنائس القبطية القديمة في مصر، ترجمة إبراهيم سلامة إبراهيم، ج ٢، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٩٣م .
- رأفت عبدالحميد ، الرهبانية المصرية والسلطة البيزنطية ، مقال نشر ضمن ندوة الدور الوطني للكنيسة المصرية عبر العصور ، سلسلة تاريخ المصريين ٢٢٤ ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ٢٠٠٢م .
- رحلة لدير رئيس الملائكة الجليل غبريال العامر ببرية الفيوم بالنقلون ،اصدار دير الملاك العامر ببرية الفيوم بالنقلون (٣) د .ت .
- سومر زكار، الآثار القبطية في وادي النيل دراسة في الكنائس القديمة ، ترجمة إبراهيم سلامة ، مشروع الألف كتاب الثاني ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٩٩.

•عائشة التهامي ، ملامح من حضارة الفيوم القبطية والإسلامية والطبيعية ، الهيئة المصرية العامة للكتاب القاهرة ٢٠٠٨م .

•عزت حامد قادوس ، محمد عبدالفتاح السيد ، الآثار والفنون القبطية ،الطبعة الأولى ، الإسكندرية ٢٠٠٠م.

•عزت حبيب صليب:-خامات العمارة بالفيوم ،المواد المستخدمة فى البناء،موسوعة الفيوم سلسلة تاريخ وحضارات الفيوم ،المجلد الخامس العمارة والفنون،٢٠٠٩.

•فتحي خورشيد ، كنائس وأديرة محافظة الفيوم منذ انتشار المسيحية حتى نهاية العصر العثماني ، مشروع المائة كتاب " ٢٩ " ، المجلس الأعلى للآثار ، القاهرة.

•ك. ك. وولترز ، الأديرة الأثرية في مصر ، ترجمة إبراهيم سلامة إبراهيم ،المشروع القومي للترجمة ، المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة ٢٠٠١م .

•لبيب حبشي ، زكي تاودرس ، الجمعية الأثرية المصرية في صحراء العرب والأديرة الشرقية ،صفحات من تاريخ مصر رقم ٢٠ ، الطبعة الأولى ، مكتبة مدبولي ، القاهرة ١٩٩٣م .

•مرفت صليب ,القباب فى العصر القبطى , خامات العمارة بالفيوم ،المواد المستخدمة فى البناء،موسوعة الفيوم سلسلة تاريخ وحضارات الفيوم ،المجلد الخامس العمارة والفنون،٢٠٠٩ .

•مصطفى عبدالله شيحة ، دراسات في العمارة والفنون القبطية ، سلسلة الثقافة الثرية والتاريخية ، مشروع المائة كتاب " ١١ " ، هيئة الآثار المصرية ، القاهرة ١٩٨٨م .

•منى بدر ، وزير عبدالوهاب ، أحمد عبدالعال / معالم الفيوم اللأثرية والسياحية ، مركز حضارة وتراث الفيوم ، جامعة الفيوم ٢٠٠٨م .

Earth, Practical & A shurst, N. Brick, Terracotta & ,Ashurst, J –
.Building Conservation, Vol. 2, Great Britain, 1989, p. 77

-Godlewski,W&Parandwska,E:- Naqlun1993,Polsh Archaeology•
In The Mediterranean v ,polsh center of Mediterranean Archaeology
Warsaw University ,Reports1993, Warsaw,1994,p,59

The Potter's Dictionary of Materials and ,.Hamer, F –•
.C Black. London, 1991. P.P,122 , 124 & Techniques, A

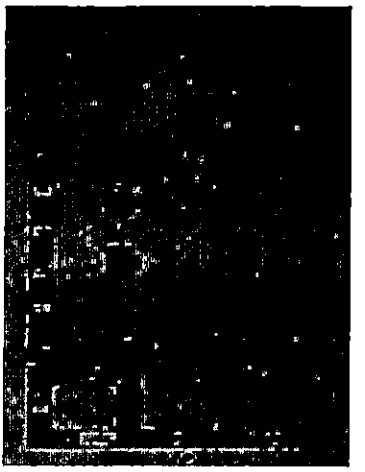
Ancient Egyptian Materials and Industries, Fourth ,Lucas, A•
.pp. 18-20 , ١٩٦٢ , *Edition, London*

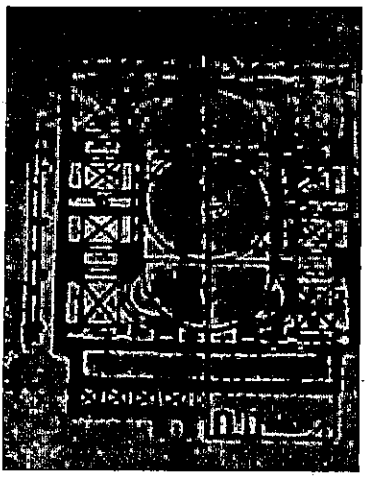
,Mattison,S :-The Complete Potter ,Copyright,2003 –•
Ancient Egyptian Materials and Technology .,Nicholson,P,T–
London,2000,p,183,

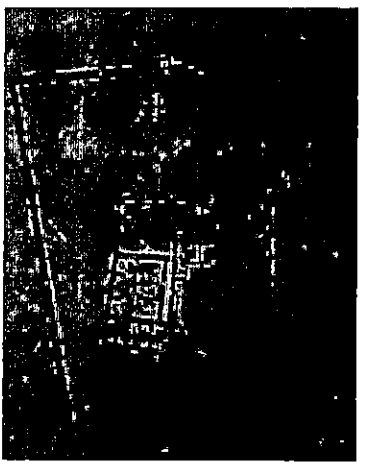
Thin-Section Petrography of Stone and (٢٠٠٧) ,.Reedy, C., L –
.London, p.141 ,*Cultural Materials Ceramic*

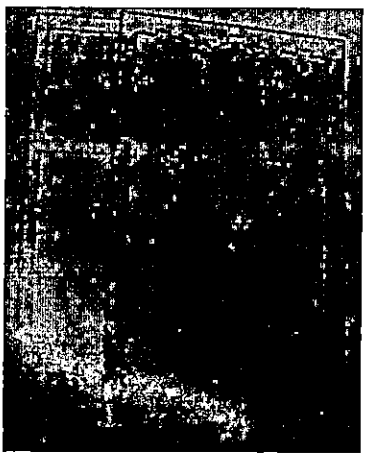
& Lectures in Evro-Med course on materials ,.Tite, M-•
technologies for conservation of cultural Heritage Consisting of
.٢٠٠٠ ,Oct. 4th ceramics, Perugia, Sep. 28th
Ancient Egyptian Materials and Technology,.Nicholson,P,T-
.London,2000,p.183,

اولا الأشكال









ثانيا الصور

صورة رقم ١ منظر خارجي للكنستين . تصوير الباحثة

صورة رقم ٢ السور المحيط بالدير ويتكون من الحجر والآجر واللبن . تصوير الباحثة .

صورة رقم ٣ مناطق الحفائر المجاورة للدير . تصوير الباحثة .

صورة رقم ٤ النقود التي عثر عليها في الحفائر . عن موقع البعثة البولندية .

صورة رقم ٥ مدخل الكنيسة والردهة التالية له . تصوير الباحثة .

صورة رقم ٦ مدخل كنيسة الملاك غبريال . تصوير الباحثة .

صورة رقم ٧ الدهليز المؤدي للمعمودية وكنيسة الملاك ميخائيل . تصوير الباحثة

صورة رقم ٨ الباب المؤدي للمعمودية. تصوير الباحثة .

صورة رقم ٩ الدهليز الذي يتقدم كنيسة الملاك ميخائيل والمعمودية . تصوير الباحثة

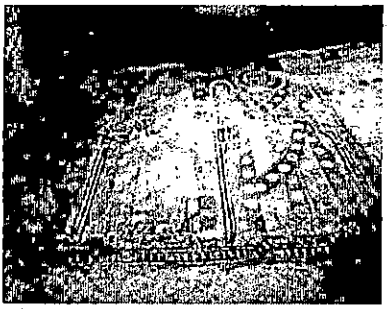
صورة رقم ١٠ الدكسار . تصوير الباحثة

صورة رقم ١١ الجزء الأيمن من الدكسار وبه دخلة يعلوها فريسكة للسيدة مريم تحمل السيد المسيح. تصوير الباحثة .

صورة رقم ١٢ فريسكة الأنبا انطونيوس . تصوير الباحثة .

أربع حيوانات غير متجسدة . تصوير الباحثة .

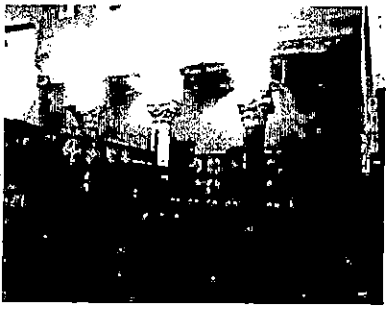
صورة رقم ١٤ القديس بوتشوشو يمتطي صهوة جواده. تصوير الباحثة .



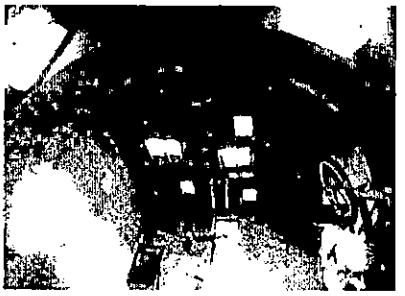
صورة رقم 15 فريسكة للسيدة العذراء تحمل السيد المسيح وبجانبيها رئيسي الملائكة ميخائيل وغبريال .تصوير الباحثة.

صورة رقم 16 المدخل المؤدي إلى داخل الكنيسة تصوير الباحثة.

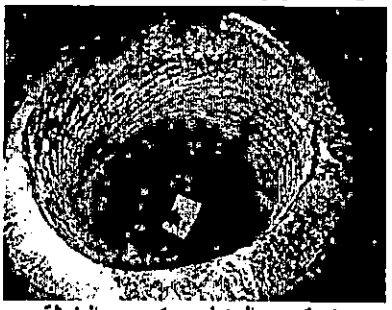
صورة رقم 17 الجزء الأيمن من الرواق الأوسط تصوير الباحثة.



صورة رقم 18 الجزء الأيسر من الرواق الأوسط تصوير الباحثة.

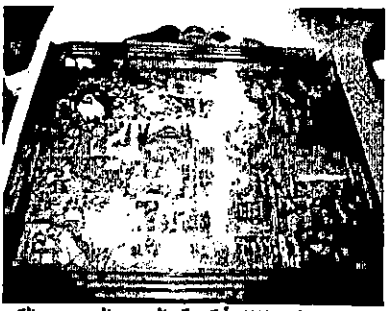


صورة رقم 19 سقف الرواق الأوسط والعقد المدبب الذي يطل به على الخورس تصوير الباحثة.

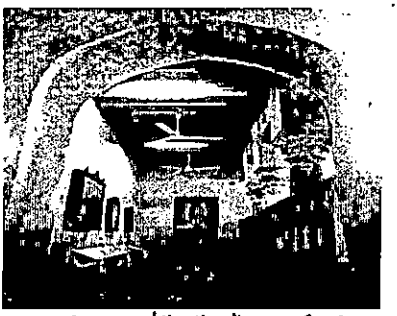


صورة رقم 20 المغطس . تصوير الباحثة.

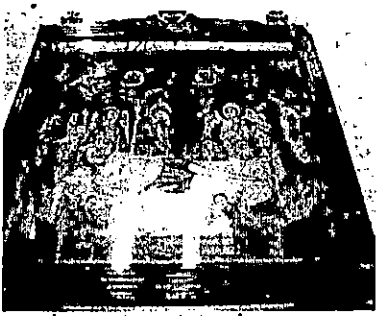
صورة رقم 21 الأنبل . تصوير الباحثة.



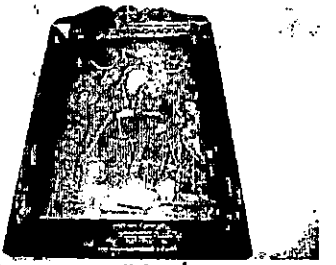
صورة رقم ٢٢ أيقونة العهد الجديد والقديم والدينونة بالرواق الأوسط . تصوير الباحثة .



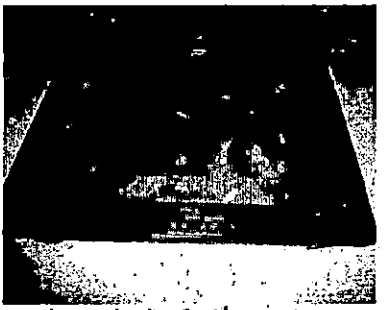
صورة رقم 23 الرواق الأيمن . تصوير الباحثة.



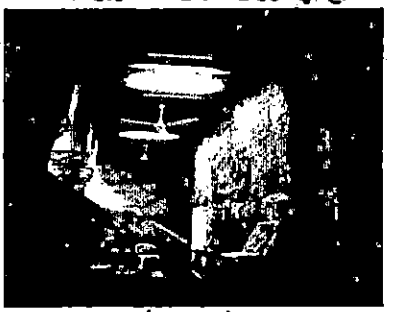
صورة رقم 24 أيقونة الدفن بالرواق الأيمن . تصوير الباحثة.



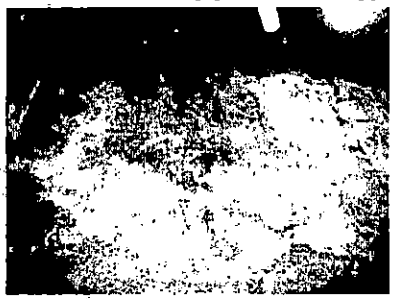
صورة رقم 25 أيقونة للسيدة مريم تحمل السيد المسيح في الرواق الأيمن . تصوير الباحثة.



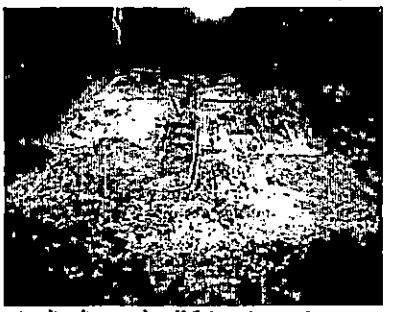
صورة رقم 26 أيقونة الملاك غبريال في الرواق الأيمن . تصوير الباحثة.



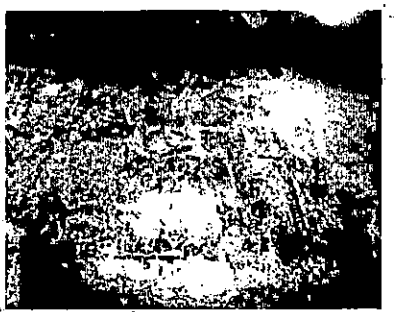
صورة رقم 27 الرواق الأيسر . تصوير الباحثة.



صورة رقم 28 فريسكة للأمير ماري جرجس أو الأمير تاودرس يمتطي صهوة جواده في الرواق الأيسر .تصوير الباحثة.



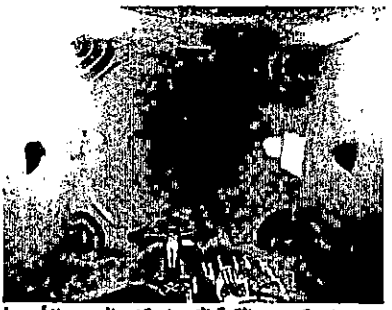
صورة رقم 29 فريسكة للملاك غبريال بالرواق الأيسر .تصوير الباحثة.



صورة رقم 30 فريسكة للشهيد أبو سيفين يمتطي صهوة جواده بالرواق الأيسر .تصوير الباحثة.

صورة رقم 31 الخورس .تصوير الباحثة.

صورة رقم 32 القبة الضحلة التي تسقف الجزء الجنوبي من الخورس .تصوير الباحثة.



صورة رقم 33 القبة التي تسقف الجزء الأوسط من الخورس .تصوير الباحثة.

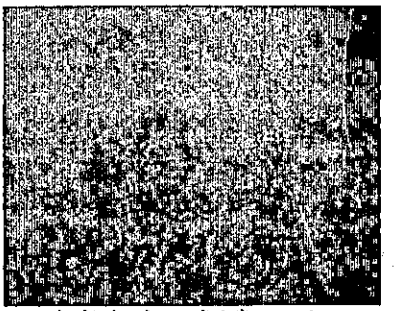
صورة رقم 34 فريسكة الآباء السواح في الجدار الأيمن للخورس .تصوير الباحثة.

صورة رقم 35 فريسكة للأنبا بيشوي يغسل قدم السيد المسيح . عن كتيب رحلة لدير الملاك غبريال.

صورة رقم 36 فريسكة رأس حصان .تصوير الباحثة.

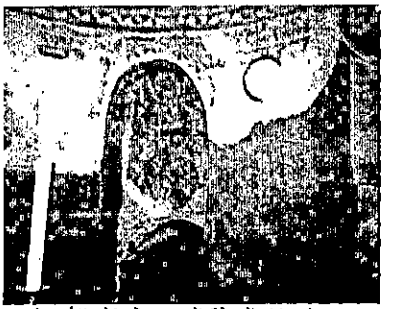
صورة رقم 37 الهيكل الجنوبي .تصوير الباحثة.

صورة رقم 38 الباب الذي يربط بين الهيكل الجنوبي والهيكل الأوسط .تصوير الباحثة.



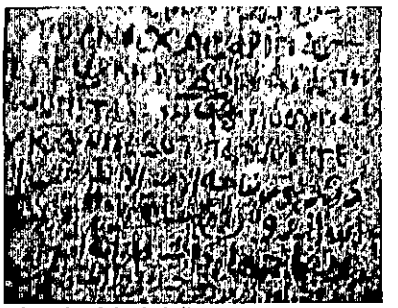
صورة رقم 39 القبة التي تغطي الهيكل الجنوبي . تصوير الباحثة.

صورة رقم 40 الهيكل الأوسط . تصوير الباحثة.



صورة رقم ٤١ الدخلة اليمنى بالهيكل الأوسط وبها من أسفل فتحة باب يعلوها غربسكة لمارمرقس الرسولى، تصوير الباحثة

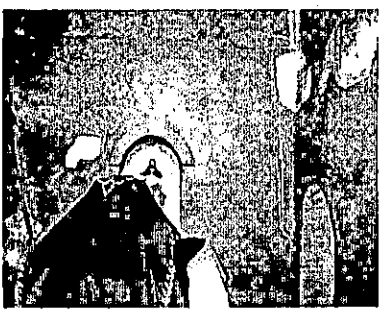
٢ورة ٤٢ الدخلة الوسطى بالهيكل الأوسط، وبها فريسكة للسيد المسيح ، تصوير الباحثة



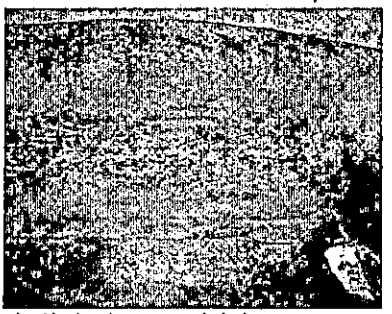
صورة رقم 43 نص باللغة القبطية والعربية . عن كتيب رحلة لدير الملاك غبرريال.

صورة رقم 44 لوح رخامي على جانبيه فريسكة تلامذة المسيح و بقايا لصورة الباطوكراطور تصوير الباحثة.

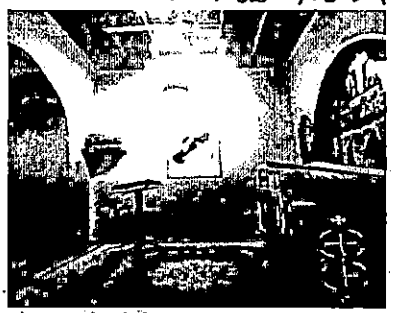
صورة رقم 45 الهيكل الشمالي)الأيسر (تصوير الباحثة.



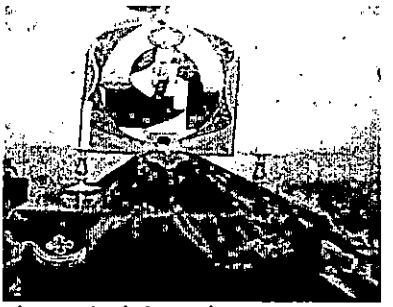
صورة رقم 46 الهيكل الشمالي) الأيسر (من الداخل . تصوير الباحثة.



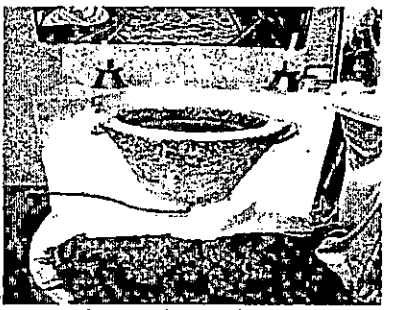
صورة رقم 47 القبة التي تسقف الهيكل الشمالي)الأيسر . (تصوير الباحثة.



صورة رقم 49 خورس كنيسة الملاك ميخائيل . تصوير الباحثة.

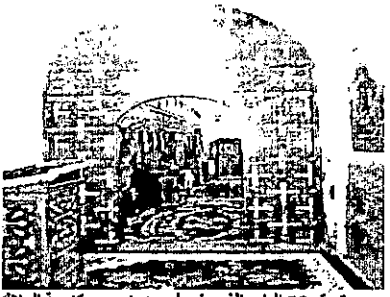


صورة رقم 51 هيكل كنيسة الملاك ميخائيل . تصوير الباحثة.



صورة رقم 53 الحوض الرخامي الموجود في المعمودية . تصوير الباحثة.

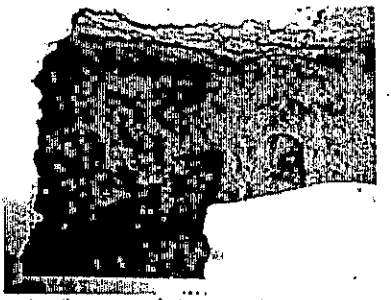
صورة رقم 48 الرواق المتبقي من كنيسة الملاك ميخائيل .تصوير الباحثة.



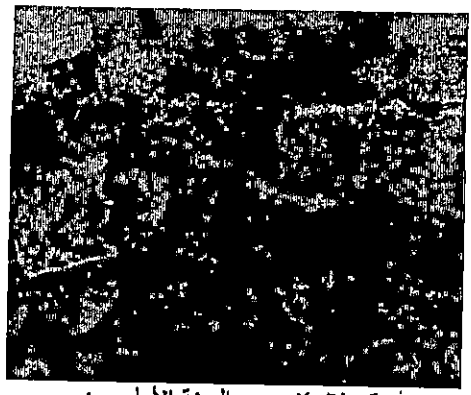
صورة رقم 50 الباب الذي يفصل بين خورس كنيسة الملاك ميخائيل وكنيسة الملاك غبريال .تصوير الباحثة.

صورة رقم 52 الجدار الشمالي والغربي للمعمودية منحوتة في الصخر . تصوير الباحثة

صورة رقم 54 مجموعة من القلايات منقورة في الصخر بجوار الدير . عن منى بدر ، عاطف عبدالدايم ، معالم الفيوم الأثرية ، صورة رقم . 94 ص. 123



صورة رقم 55 من داخل إحدى القلايات المنقورة في الصخر بجوار الدير . عن منى بدر ، عاطف عبدالدايم ، معالم الفيوم الأثرية ، صورة رقم. 95 ص. 123



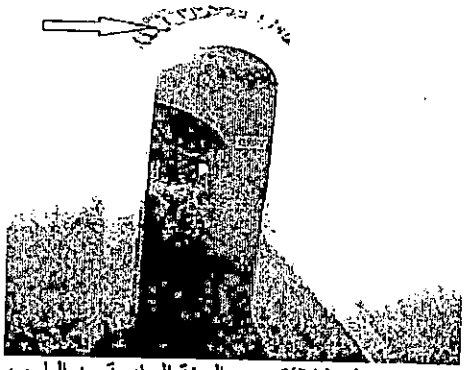
صورة رقم (٥٦)توضح العينة الأولى من الطوب اللبن من سور الدير

صورة رقم (٥٧)توضح العينة الثانية من الطوب الأجر من سور الدير

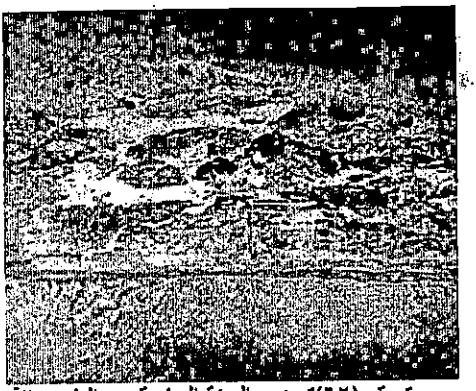
صورة رقم (٥٨) توضح العينة الثالثة من الطوب الآجر من السور المحيط بالدير .

صورة رقم (٥٩) توضح العينة الرابعة من الطوب اللبن من السور المحيط بالدير

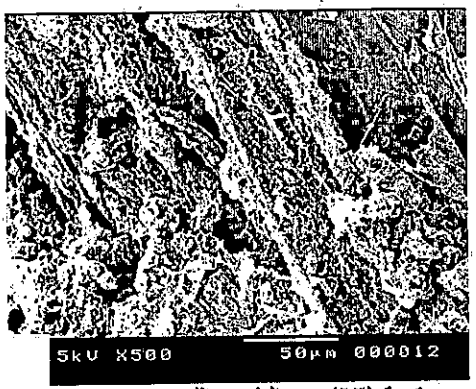
صورة رقم (٦٠)توضح العينة الخامسة من الطوب اللبن من السور .



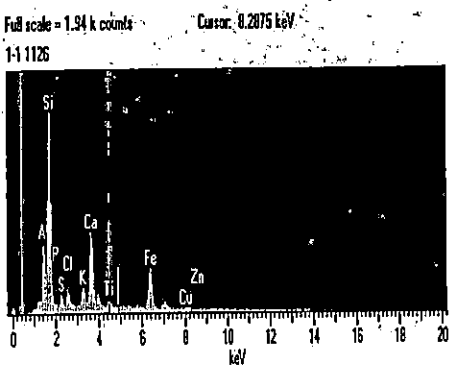
صورة رقم (٦١)توضح العينة السادسة من الطوب الآجر من جدارمن الممرالمؤدي إلى المعمودية وكنيسة الملاك ميخائيل



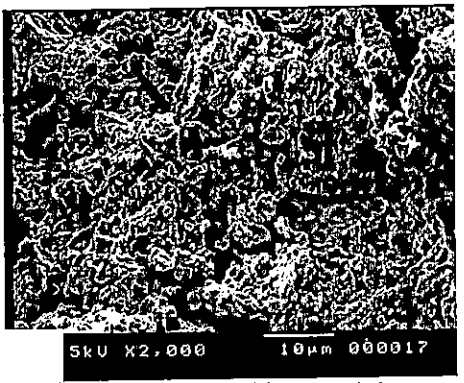
صورة رقم (٦٢)توضح العينة السابعة من الطوب الأجر من الجدارالشمالي للرواق الأيمن من كنيسة الملاك غبريال



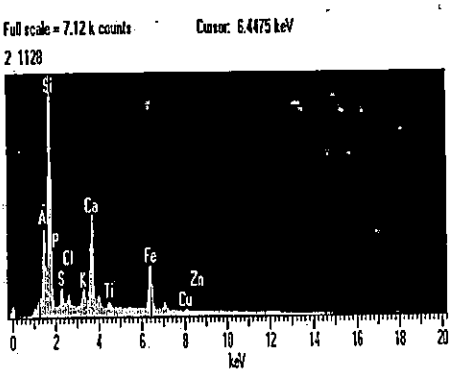
صورة رقم(٦٣) من الطوب اللبن وتوضح بعض البقايا النباتية التي لم يتم طحنها جيدًا ،وتم الفحص باستخدام الميكروسكوب الإلكتروني الماسح بتكبير X٥٠٠.



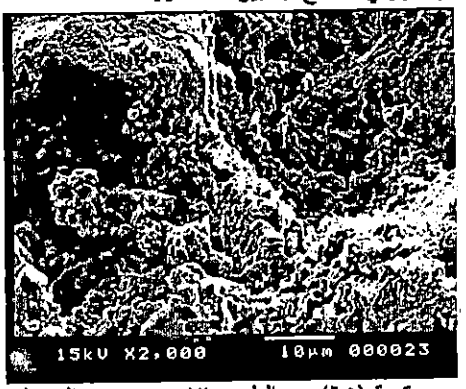
شكل رقم ٥ يوضح منحى تشتت الأشعة السينية للعينة الأولى.



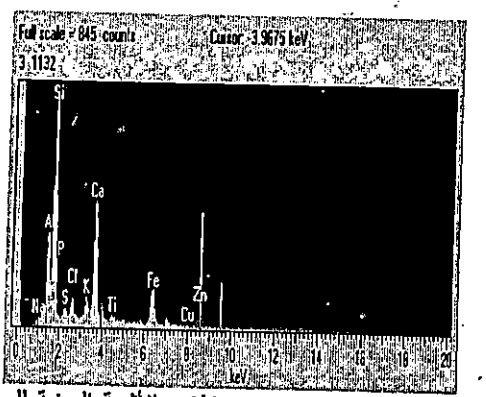
صورة رقم(٦٤) من الطوب الاجر وتوضح التجانس النسبي بين المكونات مع عدم وجود بعض البقايا النباتية ، وتم الفحص باستخدام الميكروسكوب الإلكتروني الماسح بتكبير X٢٠٠٠



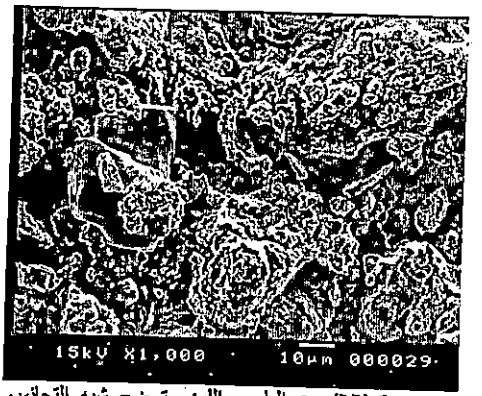
شكل رقم ٦يوضح منحى تشتت الأشعة السينية للعينة الثانية



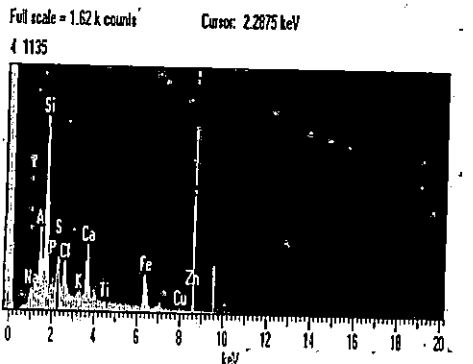
صورة رقم(٦٥) من الطوب الاجر وتوضح التماسك الجزئي بين المكونات مع عدم وجود بقايا نباتية وهذا دليل على الطحن الجيد له ، وتم الفحص باستخدام الميكروسكوب الإلكتروني الماسح بتكبير X٢٠٠٠.



شكل رقم ٧ يوضح منحى تشتت الأشعة السينية للعينة الثالثة

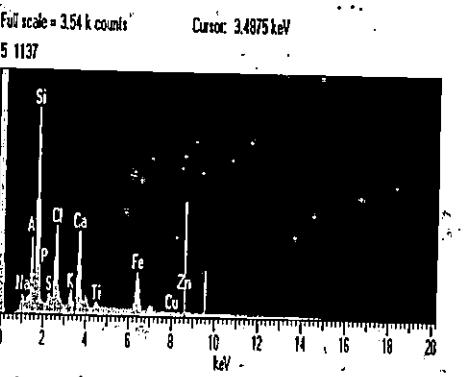


صورة رقم(٦٦) من الطوب اللبن وتوضح شبه التجانس بين المكونات مع الترابط بين حبيباتها،وتم الفحص باستخدام الميكروسكوب الإلكتروني الماسح بتكبير X١٠٠٠ .

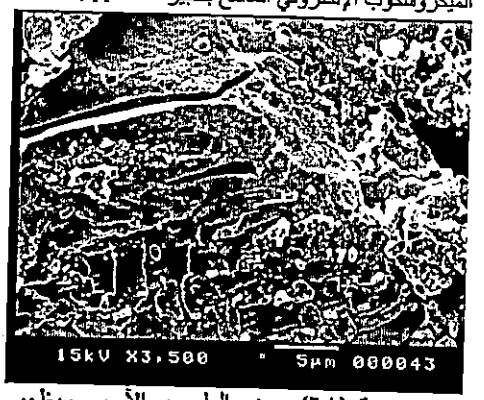


شكل رقم ٨ يوضح منحى تشتت الأشعة السينية للعينة الرابعة

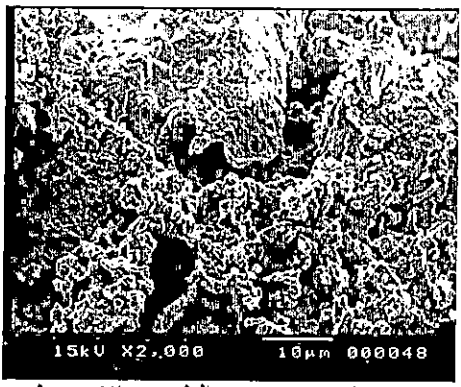
صورة رقم(٦٧) من الطوب اللبن وتوضح شكل حبيبات شبه مترابطة ويظهر بعض التجانس مع وجود بعض البقايا النباتية المطحونة بشكل جيد ، وتم الفحص باستخدام الميكروسكوب الإلكتروني الماسح بتكبير X١٠٠٠ .



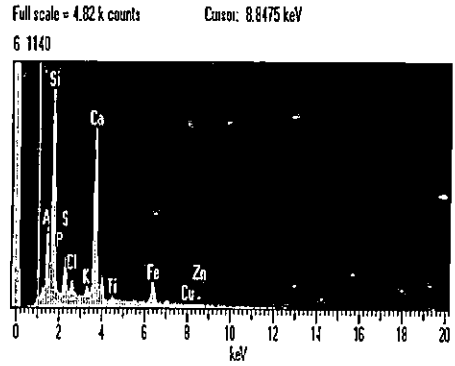
شكل رقم ٩ يوضح منحى تشتت الأشعة السينية للعينة الخامسة



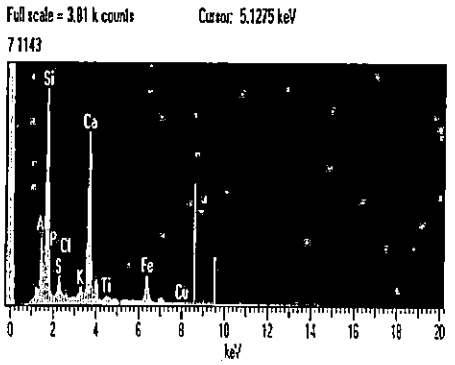
صورة رقم(٦٨) من الطوب الأجر ويظهر التجانس الشديد بين مكوناته مع عدم وجود أي بقايا نباتية وتم الفحص باستخدام الميكروسكوب الإلكتروني الماسح بتكبير X٣٥٠٠.



صورة رقم(٦٩) من الطوب الاجرويظهر التجانس النسبي مع وجود بعض الفراغات نتيجة عدم العجن الجيد وكذلك عدم الكبس الجيد للمكونات داخل القالب المستخدم في تشكيل الطوب وتم الفحص باستخدام الميكروسكوب الإلكتروني الماسح بتكبير X٢٠٠٠.



شكل رقم ١٠ يوضح منحى تشتت الأشعة السينية للعينة السادسة



شكل رقم ١١ يوضح منحى تشتت الأشعة السينية للعينة السابعة