

دراسة تحليلية للتخطيط المعماري ومواد البناء لعماير المنافع العامة

بمحافظة سوهاج

أسماء عبد الشافي يوسف طه

قسم الآثار – كلية الآداب – جامعة أسيوط

المخلص:

لم يقتصر ظهور الطراز المعماري الأوربي الوافد على مصر في القرن التاسع عشر على مدينتي القاهرة والإسكندرية فحسب بل أمتد لينتشر في أرجاء مصر كلها في مدن الوجه البحري والقبلي ومن أهم هذه المدن مدن محافظة سوهاج حيث تزخر بعدد من المباني ومنشآت المنافع العامة وهذا ما دفعني لاختيار هذا البحث.

وقد وقع اختياري على موضوع عمائر المنافع العامة بمحافظة سوهاج في القرن (13هـ/19م)، وحتى نهاية النصف الأول من القرن (14هـ/20م)، وذلك لاشتمال محافظة سوهاج ومدنها على عدد كبير من العمائر التي شيدت وفق الطرز الأوربية الوافدة، والتي لا تقل أهمية عن العمائر التي شيدها الامراء والباشوات في مدينة القاهرة، وعلى الرغم من ذلك فإن تلك العمائر لم تحظ بالاهتمام والدراسة مقارنة بالمنشآت الدينية التي تضمنتها محافظة سوهاج ومراكزها.

وقد تناولت هذه الدراسة عدد من العمائر توزعت على مدن محافظة سوهاج بالإضافة إلى مدينة سوهاج وذلك لاحتواء هذه المدن على عدد كبير من العمائر التي ترجع الي (13هـ/19م) وحتى نهاية النصف الأول من القرن (14هـ/20م) فضلا عن الثراء المعماري والزخرفي التي تميزت به هذه العمائر.

أولاً: التخطيطات : المعمارية لعماير المنفعة

العامة بسوهاج:

العصرية التي تتطلبها طبيعة وظائف هذه المنشآت، فلم نعد نرى التخطيط البازيليكي أو الأيوبي أو غير ذلك مما كان شائعاً من قبل ولكننا نقف أمام مجموعات كبيرة من التخطيطات أملتها ظروف العصر ومتطلباته النابعة من المتغيرات الحضارية الحديثة، ولقد اتبع الناس في ذلك الأشكال الجديدة وهجروا الأساليب القديمة لما رأوا في الجديد من بهجة المنظر وحسن الوضع وقلة المصاريف عن الأسلوب القديم

يقصد بها التصميمات الهندسية التي يتم وضعها لتنشأ على أساسها المباني المعمارية، والسمة الغالبة على التخطيطات في مجموع منشآت المنافع العامة هي أنها لم تكن تقليدية أو موروثية ولكنها جاءت كلها جديدة تعبر عن الاحتياجات

تحمل فرنتونات الواجهة، ويلاحظ ان معظم عمائر المنفعة العامة بسوهاج محاطة بحدائق، وترتب على ذلك أن اصبح لمعظمها واجهات أربع وهي سمه من سمات الطراز الأوربي.

2- المساحة المتاحة، من هنا يتضح مدى نجاح هذه المنشآت، حيث راعى خط تنظيم الطريق مع المساحة المتاحة بالإضافة إلى مكونات وعناصر المنشأة حيث إن المنشآت كانت تبنى محل مباني سابقة، في الغالب ما كان يتم التغلب عليها إذ أن معظم المنشآت التي بنيت في القرن التاسع عشر كانت حكومية وكان لابد من توفير المساحات اللازمة لها وقد تغلب الحكام على ذلك بسن قانون أخذ الأرض باسم المنفعة العامة، وعلى الرغم من ذلك فقد رأينا منشأة مثل مجلس المدينة بمدينة سوهاج تأخذ تخطيطاً معيناً موافقاً للمساحة التي وجدت بها هذه المنشأة فأخذ المبنى هذا التخطيط، وذلك لأن طبيعة المكان محصورة بين شارع سعد زغلول وشارع الحرية، وهما شارعان رئيسيان في هذه المنطقة.

ونلاحظ في مبنى إدارة الخبراء بمدينة سوهاج أن طبيعة المكان أدت إلى الارتداد بواجهة المبنى للداخل وذلك على عكس ما نرى في باقي المنشآت، وقد بين التخطيط خاصة في هذه المنشأة مدى براعة المهندس في حسن التصميم وموافقة ذلك لموقع وطبيعة المنشأة.

فإن المحلات في الأسلوب الجديد شكلها إما مربع أو مستطيل ولا تختلف إلا بالكبر أو بالصغر ويختلف القاعة الواحدة التي كانت تشغل أكثر أرض المكان ولوازمها يعسر معها الانتظام وكانت الطرقات والفسحات تبلغ مبلغاً عظيماً ومراحيضها قريبة من محلات النوم والجلوس وأكثر محلات المكان قليل النور والهواء الذين هما من أساس الصحة وقل أن يخلو المكان من الرطوبات التي تتولد عنها الأمراض¹.

العوامل المؤثرة في التخطيط المعماري لعمائر المنافع العامة بصفة عامة:

1- الموقع الذي شيدت عليه، قد يكون على نهر، وقد تكون المنشأة واقعة في منطقة منحدرية وتفرض طبيعة هذا الموقع على المهندس طبيعة معينة للتخطيط، حيث كان لموقع المبنى أعظم الأثر في تشكيل عناصره المعمارية فنلاحظ مثلاً أن موقع مبنى مجلس المدينة بسوهاج المطل على النيل مباشرة (لوحة 1) أدى إلى اهتمام المعماري بأساسات المبنى نظراً لطبيعة التربة على ضفاف النيل والتي تكون رخوة قابلة للانضغاط .

وكذلك اهتم المعماري بالواجهة المطلية على النيل ومراعاة البعد الوظيفي للمبنى ومراعاة اتجاه الرياح نظراً لحرارة الجو في مدن المحافظة في فصل الصيف، حيث احتوت على نوافذ كثيرة، يتقدمها أعمده

الشروط التي تملئها ظروف ومقتضيات (متطلبات) المنشأة غير أنه من أكثر التخطيطات التي شوهدت نقلاً عن الطراز الأوربي هو التخطيط المفتوح ذو الأبهاء المتسعة والغرف الفسيحة ذات النوافذ الطويلة الواسعة كما ظهرت عملية وضع الأعمدة داخل البناء في الصالات والقاعات الكبيرة وعلى الرغم من ذلك فقد جاءت كل التخطيطات ناجحة إلى حد كبير في أداء وظيفتها التي من أجلها وضعت.

٥- البيئة المصرية والتي تختلف بالطبع عن البيئات المنقولة عنها هذه التخطيطات، فالبيئة تلعب دوراً هاماً في توسيع المبنى أو تضيقه وفي تعدد فتحات نوافذه أو عدمه وفي ارتفاع أسقفه أو عدمه إلى غير ذلك من المؤثرات كفتحات الدخول واتجاهاتها قياساً بالاتجاهات التي تهب منها الرياح والأمطار والفصول المناخية الأخرى ومدى مراعاة ذلك والموافقة بينه وبين التخطيط المطلوب وفي أغلب الأحيان كان المهندس يوفق إلى حد كبير وببراعة شديدة تشهد بها آثار أسرة محمد علي.

٦- مواد البناء، فهي من العوامل التي أثرت في تخطيطات عمائر المنفعة العامة، إذ رأيناها حرجية تتيح للمعمار تنوع التخطيطات بالطريقة التي توافق طبيعة المنشأة والتي تعبر عن هوى المنشئ وميله، أما مادة الحديد فقد فرضت طبيعة معينة للتخطيط رأيناها في المنشآت المعدنية المتمثلة في كوبري أخميم بمدينة سوهاج، فقد جاءت التخطيطات

3- طبيعة البناء أو متطلبات المنشأة، وذلك كأن تكون المنشأة مدرسة أو مركز شرطة أو شركة فكل منشأة من هذه المنشآت لها طبيعة خاصة ومرتابها لابد أن تكون لهم سلوكيات خاصة داخل هذا البناء من ثم لابد أن يوافق تخطيط البناء هذه السلوكيات النابعة من رواده، فلا يجوز أن يتلقى التلاميذ تعليمهم في سرداب أو دهليز به فتحات للإضاءة، ولا يعقل أن يقف المتهمين بالمركز في إيوان عميق أو صحن مكشوف سماوي، وهكذا يجب أن يكون التخطيط موافقاً لطبيعة البناء كي يورث السهولة واليسر في ارتياده وأداء الخدمة بسرعة.

وقد كانت جميع منشآت سوهاج في عصر أسرة محمد علي خاصة ما يتعلق بالنفع العام موافقة تخطيطاتها لطبائعها الوظيفية، وليس أدل على ذلك من أنها لا تزال حتى الآن تستخدم وبشكل حيوي وفعال ومريح في ذات الوقت وذلك عبر التجهيزات الأولى التي شهدتها تلك المنشآت مع إضافة الجديد إليها وترميمها وصيانتها ودوام تجديدها لاستمرارها في القيام بدورها.

٤- الاتجاهات الفكرية والميول الثقافية تلعب دوراً كبيراً في التخطيطات، ومن المعروف أن أسرة محمد علي كانت تميل ميلاً عظيماً إلى أوربا في منشآتهم، فنرى أن منشآتهم أغلبها ذات طرازاً أوروبياً، إلا أن اقتباسات المعمارين من التخطيطات الأوربية لم يكن يتم جزافاً ولكن بقواعد دقيقة حسب

فضاء خالية من أي عمائر سابقة مثل المدارس والمستشفيات ومحطات السكك الحديدية والكباري، وربما تحكم في إنشاء البعض الآخر من نماذج جميع المنافع العامة داخل المدن وجود عمائر سابقة متعطلة أو متخرية الأمر الذي يتطلب إزالتها والبناء على مساحتها فتقيد البناء بالمساحة المتوفرة⁴.

ومن السمات المحلية التي تميز بها تخطيط عمائر كل من مبنى هندسة السكك الحديد، ومدرسة كامل مرسي، وجود شخشيخة تعلو منطقة بئر السلم، وقد استخدمت الشخشيخة في المنشآت المدنية في العصرين المملوكي والعثماني، وتعد إحدى عناصر التهوية والإضاءة.

وجاء تخطيط مبنى مدرسة كامل مرسي (لوحة 3) على صالة رئيسية تفتح عليها جميع الحجرات، وهذا التخطيط من السمات المحلية التي تميزت بها العمائر والمنازل في العصرين المملوكي والعثماني حيث أنشئ ليكون قصراً سكنياً قبل تحويله إلى مدرسة.

كما الحق بعمائر كل من هندسة السكة الحديد، ومبنى المحكمة الجزئية، مبنى خدومي منفصل عن مبنى المحكمة خاص بمن يقوم بحراسة المبنى والبواب، واشتملت بعض العمائر على مداخل فرعية لسهولة دخول وخروج أكبر عدد من المترددين على المبنى من موظفين وغيرهم مثل مبنى المحكمة

نمطية إلى حد كبير رغم تنوع أشكالها حيث أن التخطيط كان عبارة عن قوائم معدنية تحمل الكوبري التي شكلت على هينات جمالونية ومستطيلة .

من خلال تتبع المساقط الأفقية لنماذج عمائر المنفعة العامة بمحافظة سوهاج يتضح أن كثيراً منها قد أتبع تخطيط المستطيل بنوعيه الطولي أو المستعرض ومعلوم أن تصميم الشكل المستطيل يوحي بالحركة والاختلاف أكثر من الشكل المربع حيث يشعر المشاهد من خلال اختلاف أطوال أضلاعه بالتعبير وعدم الرصانة والرتابة التي يعكسها الشكل المربع بما يتفق مع طبيعة عمائر المنافع العامة التي يستخدمها قطاع كبير من الأفراد يستوجب تشييد بناء يسهل الدخول إليه من جميع الاتجاهات فضلاً عن احتوائه على العديد من العناصر والوحدات المعمارية² وتم تصميم وفقاً لهذا التخطيط كل من مبنى إدارة الخبراء ومجلس مدينة سوهاج بهيئة المستطيل المستعرض.

والنوع الثاني: هو المستطيل الذي

يمتد امتداداً طويلاً (رأسياً) يوحي بالحركة والاستمرارية لأعلى³ وشيد وفقاً لهذا التصميم بعض الأهوسة الملاحية ملحقة بالقناطر.

وتميزت معظم عمائر العامة بكبر مساحتها واشتمالها على العديد من الوحدات والعناصر المعمارية والزخرفية ذلك أن بعض النماذج قد أنشئ في بدء الأمر بأطراف المدن أو خارجها على أرض

تعددت المواد الخام المستخدمة في البناء والتي تنوعت بين، طوب، خشب، رخام، حديد، خرسانة مسلحة وغيرها كونت جميعها العناصر البنائية في العنائر موضع الدراسة.

الآجر للطوب الاحمرالله:

الآجور والباجور والآجور والآجر والآجر والآجرون، وهو تعريب للفظة الفارسية "آكو" وهو تراب يحكم بعجنه وتقريصه ثم يحرق ويستخدم في البناء⁸.

تعد صناعة الطوب من أقدم الصناعات التي عرفها المصري القديم، حيث تميزت مصر بإنتاج الطوب الاحمر منذ اقدم العصور، فهو من المواد التي انتشر استخدامها في غالبية الأقاليم المصرية، هذا فضلا عن أن صناعته لا تتطلب عمالة على درجة عالية من الحذق والمهارة، كما أن الآجر يعد أكثر ملائمة لمقتضيات البناء لدي السكان في العصور الحديثة عن الكتل الحجرية الكبيرة.

ساد الآجر كمادة إنشاء العنائر بصفه عامة، حيث شيدت به معظم هذه العنائر موضع الدراسة، وذلك نظرا لقوة تحمله وماتته أكثر بكثير من الطوب اللبن، كما استخدم الآجر في بناء الأبراج الملحقة بواجهات العنائر، واستخدم في عمل السلالم الداخلية في عنائر كل من مدرسة كامل مرسي، وهندسة السكة الحديد، كما استخدم الآجر إلى جانب الدعامات والقضبان الحديدية في تغطية الأسقف ثم تطلّى بطبقة من الملاط ثم يتم تنفيذ الزخارف

الجزئية ومبنى هندسة السكة الحديد، وجاء تخطيط مبنى ادارة الخبراء عبارة عن قاعة رئيسية تفتح عليها جميع الحجرات، تميز بكثرة عدد الحجرات والغرف وكانت تتميز بأنها تفتح على بعضها البعض وهي من أهم العناصر التي ميزت العنائر المتأثرة بطراز النهضة المستحدثة.

المواد الخام (البناء):

إن قوة وماتة المباني والمنشآت تعد من أهم العوامل التي تعمل على بقاء المبني او المنشأة.ومن هنا لابد من توفير مادة بناء قوية تتلاءم مع طبيعة البيئة.

تتوقف طبيعة مواد البناء المستعملة في إقليم ما على عوامل كثيرة أهمها المناخ، ونوع المواد الممكن الحصول عليها⁵، حيث إنه من البديهي أن تبني المباني من مواد بناء متوفرة في البلد او الاقليم الذي ستقام فيه المنشأة⁶، وقد نتج عن الثورة الصناعية التي حدثت في القرن التاسع عشر، أن تغيرت وسائل الإنتاج والحياة الاجتماعية، وعليه فقد تغيرت وظائف المعمار ومواد الإنشاء؛ الحديد الذي لم يسبق أن استخدم كعنصر إنشائي، وكذلك الزجاج، فكان استخدام الحديد والزجاج بالإضافة إلي الخرسانة المسلحة بمثابة التطور الحاسم للأساليب الإنشائية وبالتالي أثر على الفكر المعماري العالمي⁷.

الخشب:

يعد الخشب من أهم المواد الأساسية التي تستخدم في المباني حيث تصنع منه الأسقف الخشبية بأنواعها، والأعمدة الخشبية، والأربطة الخشبية، والرفارف والكمرات الحاملة للأسقف والأحذية والقواطع الخشبية، فضلاً عن استعماله في الأعمال الفنية المكملة للعمارة مثل الأبواب والشبابيك والمنابر وأثاث المنازل وغيرها.

واستخدم الخشب بنطاق واسع عمائر المنفعة العامة بسوهاج، حيث استخدم الخشب في التلويح في تغطية أرضيات بعض الحجرات حيث كانت مصممة بهيئة ألواح خشبية تمتد في عرض الحجرات ومن أمثله حجرات مبنى هندسة السكة الحديد، كما استخدم الخشب أيضاً في عمل الأبواب والشبابيك في العمائر موضع الدراسة، وكذلك في عمل الكوابيل في عمائر كل مبنى مدرسة كامل مرسى ومبنى مدرسة الحديثة بنين (لوحة 3,6).

كما استخدم الخشب المكون من عروق وألواح خشبية في عمل الأسقف ومن أمثله سقف مبنى هندسة السكة الحديد، وسقف الطابق الأول بمدرسة كامل مرسى ونفذ بطريقة الرومي، وأسقف الطابق الأول مدرسة الإعدادية الحديثة بنين، كما استخدم في عمل الشخشيخة بمبنى هندسة السكة الحديد.

الخرسانة المسلحة:

استخدمت الخرسانة المسلحة التي كانت آنذاك من أكثر المواد المستعملة تطوراً وحدثاً، حيث عرفت في أوروبا منذ 1854م في بمدينة (Newcastle) في إنجلترا،

عليها مثل أسقف الدور الأرضي لكل من هندسة السكة الحديد، ومبنى هندسة السكة الحديد (لوحة 2)، كما استخدم الأجر بجانب الخشب في تغطية الأسقف ثم تظلي بطبقة من الملاط، وتم يتم تنفيذ الزخارف الجصية عليها مثل سقف مدرسة كامل مرسى (لوحة 3).

الحجر:

توجد الأحجار على هيئة كتل طبيعية في محاجر مختلفة داخل الجبال، يتم قطعها وتهذيبها ثم استعمالها في البناء والتشييد، وتعد مصر هي صاحبة اقدم المباني الحجرية في العالم واعظمها ضخامة وذلك لتوافر المحاجر بها، لقد استخدم الحجر في العمائر المدنية قبل القرن التاسع عشر عبارة عن مداميك الاحجار المستجلبية من محاجر شرق القاهرة كمادة اساسية محلية للبناء، واستمر استخدامه في القرن التاسع عشر إما على صورة مداميك كبيرة أو على هيئة كتل صغيرة تتبادل مع صفوف أخرى من الطوب الأجر، ثم يتم طلاؤها بطبقة من الملاط السميك وقد تقسم هذه الطبقة السمكية إلى خطوط أفقية ورأسية لتبدو وكأنها كتل حجرية ضخمة⁹.

استخدم الحجر في اساسات بعض عمائر المنفعة العامة بسوهاج، وذلك للعمل على تقوية المبنى والحفاظ على قاعدة المبنى جافة ولمنع أي هجوم للحشرات والطفيليات الضارة، كما استخدم في تكسيه بعض جدران عمائر كل من مجلس مدينة سوهاج ومبنى المحكمة الجزئية (لوحة 1,5).

(94_97هـ/712_719م)، وظلت الأرضيات الرخامية مستخدمة في العصر الفاطمي، ومع نهاية عصر الأيوبيين وبداية عصر المماليك، بدأت تظهر ظفرة في أساليب صناعة الرخام وعناصره الزخرفية، حيث استخدم بكثرة في المحاريب إلى جانب الأرضيات سواء كانت هذه الأرضيات، أرضيات وعمائر دينية أو مدنية، فقد ازدادت بها الصحن والقاعات التي كانت تتوسط المنشآت، وقد تنوعت تكسيه الأرضيات في هذا العصر فاتخذت شكل المناطق المستطيلة أو المربعة تحصر بداخلها أشكال هندسية مختلفة أو تأخذ شكل الفسيفساء الرخامية التي انتشرت بكثرة في تغطية أرضيات هذا العصر¹⁰.

استخدم الرخام في تغطيات أرضيات العمائر المدنية في عصر محمد علي حيث وجدت على سبيل المثال في قصر الأمير محمد علي بالمنيل، وغلبت عليها الزخارف الهندسية¹¹.

ندر استخدام الرخام في عمائر المنفعة العامة بسوهاج على نطاق محدود نسبياً حيث استخدم في تكسيه أرضيات بعض المداخل مثل مبنى مجلس مدينة سوهاج، وهندسة السكة الحديد، كما استخدم في السلالم كما هو الحال في السلالم الداخلية والسلالم الخارجية في مبنى كل من مجلس مدينة سوهاج وإدارة الخبراء (لوحة 4).

الجص:

استخدم الجص بكثرة في عمائر المنفعة العامة بسوهاج، حيث استخدم الجص المصبوب في تنفيذ الكثير

وتم ادخالها كأسلوب إنشائي للأسقف والكمرات الخرسانية ضمن مكونات العمائر التي أقامها الأوريون في بعض البلدان العربية بعد عصر النهضة، من بينها مصر إبان عصر محمد علي فيما يعرف معمارياً باسم " طراز القرن التاسع عشر"، ثم انتقلت لمعظم البلاد فيما بعد.

فقد كان لظهور الإسمنت والخرسانة المسلحة أثر كبير في تغيير ملامح الطراز المعماري الموروث للعمارة السكنية في مصر، حيث شيدت المنشآت الفاخرة، والبنائيات الراقية في القاهرة والأقاليم.

وتغيرت ملامح الطراز المعماري الموروث، حيث أزيلت الرواشن والرفارف والمشربيات الخشبية، وحلت الخرسانة المسلحة والكمرات الحديدية المستعرضة محل الحجر والطوب والخشب في عمل الأسقف والكوابيل والشرفات والدورات، كما حلت الزخارف الجصية الآدمية والنباتية محل الزخارف الهندسية والنباتية والعربية الأصلية، وأصبحت تصميمات المباني ذات طابع هندسي حديث، مع الاحتفاظ بوظيفية المفردات المعمارية الإسلامية كالخصوصية، وفصل العام عن الخاص، ونمط الانفتاح على الداخل، وتوزيع الحركة أفقياً ورأسياً، والمرافق الخدمية والمنافع الحقوق، استخدمت في العديد من عمائر المنفعة العامة بسوهاج مثل مجلس مدينة سوهاج (لوحة 1).

الرخام:

عرف استخدام الرخام في العمارة الإسلامية المبكرة حيث استخدمت الأرضيات الرخامية في العمارة المدنية في العصر الأموي فنجدها في قصر عميرة

الحديد:

استخدم الحديد بكثرة في عمائر المنفعة العامة بسوهاج، حيث استخدم الحديد في عمل الدرابزينات التي تتقدم الشرفات، واستخدم في عمل السياج الذي يعلو الأسوار التي تحيط بالمبنى، واستخدم في الكثير من الأبواب الخارجية للمبنى والأبواب الداخلية التي تتخلل الأسوار التي تحيط بالمبنى، واستخدم حديثاً في الأعمدة، وتغشية النوافذ والفتحات، واستخدم في بعض الأسقف الحديثة لبعض العمائر مثل مبنى مجلس مدينة سوهاج ومبنى إدارة الخبراء، في الخرسانة المسلحة في عمل الأسقف، كما استخدم في تغشية النوافذ وفتحات الأبواب، وكانت هذه التغطيات عبارة عن مشغولات معدنية بها زخارف نباتية وهندسية.

الخاتمة وأهم نتائج البحث:

1- بينت الدراسة تشابه كافة عمائر المنفعة العامة بسوهاج في التخطيط، والذي تأثر بطراز الباروك وطراز عصر النهضة المستحدثة، وذلك من حيث وجود بهو رئيسي يفتح عليه كافة حجرات وملحقات المبنى، كما ان حجرات وغرف المبنى التي تفتح على بعضها البعض، كذلك تطابق عمائر المنفعة العامة بسوهاج في تخطيطها ما بين الدور الأرضي والطابق الأول، نظرا لاستخدام أسلوب الحوائط الحاملة في البناء بينما تأثر عنصر وحيد وهو مبنى مجلس مدينة سوهاج، بتخطيط الأجنحة المتعددة ويقوم تخطيطه على ثلاثة أجنحة ولكن تفتح على بعضها البعض.

من العناصر الزخرفية النباتية والهندسية، والنقوش الكتابية، ورسوم الكائنات الحية والرسوم الأدمية، وكانت تنفذ بطريقة القوالب حيث يصب فيها الجص فتنتج العديد من الأشكال، بالإضافة إلى استخدامه في تنفيذ الكثير من العناصر الإنشائية، حيث تغيرت وظيفة الكثير منها واصبحت مجرد عناصر زائفة لا تقوم بوظائف إنشائية، مثل الكوابيل الزخرفية والمقرصنات، والشرفات، واستخدم الجص أيضاً في كوابيل عمائر كل من مبنى مجلس مدينة سوهاج ومبنى مدرسة كامل مرسي (لوحة 3,1).

القرميد:

استخدم القرميد الأحمر الذي يشبه قشور السمك في زخرفة القباب والقمم التي تغطي أبراج بعض عمائر المنفعة العامة بسوهاج، حيث استخدم القرميد الأحمر أو قشور السمك في زخرفة القباب التي تعلق الشخصيّة التي تعلق منطقة بئر السلم بمبنى مدرسة كامل مرسي، واستخدم في زخرفة القسم الشمالي من الواجهة الغربية في قصر هندسة السكة الحديد.

الزجاج:

استخدم الزجاج بكثرة في عمائر المنفعة العامة بسوهاج، حيث استخدم الزجاج في عمل الشراعات التي تعلق الأبواب والنوافذ، واستخدم في الضلف الخشبية المعشقة بالزجاج، وفي تغشية النوافذ المغشاة بالزجاج الملون، واستخدم في تغشية الشخصيّة التي تعلق منطقة بئر السلم في عمائر كل من مبنى المحكمة الجزئية ومبنى إدارة الخبراء (لوحة 6,5).

الطوب الأجر والذي ظهر واضحاً بأسوار العمائر وأيضاً بالمباني الداخلية للعمائر هذا فضلاً عن التعرف عن مواد البناء الجديدة (الحديثة) في ذلك الوقت مثل الإسمنت، والخرسانة المسلحة والزجاج، والجص، والحديد.

2- اوضحت الدراسة تعدد الوحدات والعناصر المعمارية المكونة لتخطيطات هذه العمائر مثل وجود حجرات للموظفين والعاملين بالمبنى بالدور الأرضي، وحجرات للباب، وحجرات للحراسة، وحجرات خدمية أخرى.

3- كما بينت الدراسة مواد البناء المختلفة التي استخدمت في بناء في عمائر المنفعة العامة بسوهاج وكان ابرزها

اللوحات :



لوحه 1: مجلس ، مدينة سه هاج، تصوب الباحثة.



لوحه 2: هندسة السكة الحديد، تصوب الباحثة.



لوحة 3: مدرسة كاما، ماسر، تصويب الباحثة.



لوحة 4: إدارة الخبراء، تصوير الباحثة.



لوحة 5: المحكمة الحزينة القديمة، تصوير الباحثة.



لوحة6: مدرسة الإعدادية الحديثة بنين، تصوير الباحثة.

حواشي البحث:

- 8 علي مبارك، الخطط التوفيقية الجديدة لمصر الجزء الأول، القاهرة ومدنها وبلادها القديمة والشهيرة، مطبعة بولاق، 1887م، ص214.
- 2 أحمد محمد يوسف تغلب، عمائر المنافع العامة بمحافظة الدقهلية ودمياط في عصر أسرة محمد علي(1220-1373هـ-1805م)، دراسة أثرية معمارية، جامعة طنطا، 2023م، ص490.
- 3 حامد جاد محمد جاد، جورجيت ايليا فانوس، محمد عبد الفتاح عبد المجيد، الزخارف، وزارة التربية والتعليم، 1993 1494م، ص251.
- Leila Ali Ibrahim, Middle Class Living Units, p.24 4
- 5 الفريد لوكاس، المواد والصناعات عند قدماء المصريين، مكتبة مدبولي، الطبعة الأولى، ترجمة زكي اسكندر وآخرون، القاهرة، 1411هـ/1911م، ص87.
- 6 Unsal(b):Turkish Islamic architectur,p82.
- 7 محمد عويضة، تطور الفكر المعماري في القرن العشرين، دار النهضة العربية للطباعة والنشر بيروت، 1984م، ص20.
- 8 السيد آدي شير، الالفاظ الفارسية المعربة، دار العرب، الطبعة الثانية، 1987-1988م، ص7.
- 9 محمد علي عبد الحفيظ، المصطلحات المعمارية في وثائق عصر محمد علي وخلفائه، 1805_1879م، الطبعة الأولى، ص146.
- 10 إبراهيم وجدي إبراهيم حسانين، أشغال الرخام في العمارة الدينية في مدينة القاهرة في عهد محمد علي وخلفائه، دراسة أثرية فنية، رسالة ماجستير، كلية الآثار، جامعة القاهرة، المجلد الأول، 2007م، ص77.
- 11 عائشة إبراهيم الدسوقي يوسف، أشغال الرخام في قصر الأمير محمد علي بالمنيل، دراسة أثرية فنية، رسالة ماجستير، كلية الآثار جامعة القاهرة، 2009م، المجلد الأول، ص298.

**AN ANALYTICAL STUDY OF THE ARCHITECTURAL PLANNING AND BUILDING MATERIALS
FOR PUBLIC UTILITY BUILDINGS IN SOHAG GOVERNORATE**

Asmaa Abdel Shafy Youssef Taha

Department of Archeology - Faculty of Arts - Assiut University

SUMMARY

The emergence of the European architectural style that came to Egypt in the nineteenth century was not limited to the cities of Cairo and Alexandria only, but also extended to spread throughout all of Egypt in the cities of Upper and Lower Egypt, and the most important of these cities are the cities of Sohag Governorate, as they abound with many buildings and facilities for public utilities, and this is what prompted me to choose this search.

My choice fell on the subject of public utility buildings in Sohag Governorate in the century (13 AH / 19 AD) and until the end of the first half of the century (14 AH / 20 AD), because Sohag Governorate and its cities included a large number of buildings that were built according to the incoming European styles, which are no less than The importance of the buildings built by the princes and pashas in the city of Cairo, and despite that, these buildings did not receive attention and study compared to the religious facilities that were included in the Sohag governorate and its centers.

This study dealt with a number of buildings distributed over the cities of Sohag Governorate, in addition to the city of Sohag, because these cities contain a large number of ack to (13 AH / 19 AD) until the end of the first half of the century (14 AH / 20 buildings dating b AD), in addition to the architectural and decorative richness that Characterized by these .buildings