دراسة إحياء المنزل الإسلامى بمدنية الفسطاط تطبيقاً على الدار السادسة

أ.م.د/ حسام الدين حسن البرمبلي• د/ أحمد إبراهيم عطية•

المقدمة:

تأسست مدينة الفسطاط (عام ٢١هـ ـ ٦٢٤م)* في الجهة الشرقية من نهر النيل علي ربوة مرتفعة عند رأس الدلتا، يحدها من الغرب نهر النيل، ومن الشرق جبل المقطم، ومن الجنوب تلال الرصد، ومن الشمال أرض فضاء ومزارع أستغلت فيما بعد لإنشاء مدن أخري كالعسكر والقطائع والقاهرة ، شكل (١).

وقد تطورت الفسطاط علي مر العصور، وأخذت تتحول تدريجياً من قاعدة عسكرية إلي مدينة حضرية، حيث أختلط العرب بالمصريين واشتغلوا بالصناعة والتجارة، وكثرت بالمدينة الدور والقصور والأسواق والمصانع والمتاجر والحمامات العامة، وبقيت زمناً مركزاً للتجارة والصناعة،حتي صارت خراباً بعد أن أحرقها الوزير "شاور" وزير الخليفة الفاطمي "العاضد" عام (٥٦٥هـ ـ ١١٦٨م)[١].

• أ.م.د. حسام الدين حسن البرمبلي ـ أستاذ مساعد بقسم العمارة ـ كلية الهندسة – جامعة عين شمس.
• د. أحمد إبراهيم عطية ـ مدرس ترميم المباني الأثرية ـ كلية الآداب بسوهاج – جنوب الوادي.

* أسس مدينة الفسطاط عمرو بن العاص بعد أن تم له فتح مصر عام ٦٤١م لتكون مركزاً للحكم ، وأسس فيها الجامع المعروف باسمه حتى الآن وشيد إلى جواره دار الأمارة مستوحيا ذلك من العلاقة بين المسجد النبوى ودار الرسول صلى الله عليه وسلم، وقد قدر على بهجت مساحة مدينة الفسطاط بحوالى ٣٣٥٣كم٢.

[١] ناهد نجا عباس الأبيارى : تخطيط المدن المصرية فى العصر العربى ،رسالة ماجستير غير منشورة ، هندسة القاهرة.١٩٩٢.ص٨٨.

بعد ذلك أخذت الفسطاط تتأرجح بين العمران تارة والخراب تارة أخري حتي كان (عام ٧٠٨هـ ـ ١٣٠٨م) في عهد "ركن الدين بيبرس الجاشنكير" حيث هدم الناس ما خلا من المدينة، والبناء بأنقاضه علي ساحل النيل، وتزايد الهدم فيها وأستمر حتي نهاية القرن (٨هـ ـ ١٤م) وبداية القرن (٩هـ ـ ١٥م) فعظم الخراب وبيعت أنقاض الدور حتي لم يبقي من عمارتها إلا ما بساحل النيل وما جاوره إلي الجامع العتيق، وما عدا ذلك قد أندثر وتغيرت معالمه. ونتيجة لذلك تحولت العاصمة الأولي في مصر إلي أكوام من التراب وتلال من القاذورات لا تزال إلي الآن في جنوب القاهرة في انتظار العديد من أعمال البحث والتنقيب، إتماماً لما قام به علي بهجت وألبير جابرييل وحسن الهواري وجمال محرز وعبد الرحمن عبد التواب وجورج سكانلون وكويباك[٢].

والزائر لمدينة الفسطاط اليوم يأسي علي ما آل إليه حال أول مدينة أسسها العرب في مصر الإسلامية، فالتعديات تقتطع من مساحتها كل يوم أجزاء للسكن أو للمنفعة العامة، ونباتات البوص تغطي مساحات كبيرة من أطلال المدينة، ومياه الرشح والنشع تصنع برك ومستنقعات تغرق فيها معظم جدران المنازل. كل هذه العوامل بالإضافة إلي الإهمال الشديد من قبل المجلس الأعلي للآثار ستؤدي حتماً إلي فناء ما أكتشف في المدينة من آثار إذا لم يتم عمل خطة عاجلة لإنقاذ مدينة الفسطاط وآثارها قبل فوات الأوان.

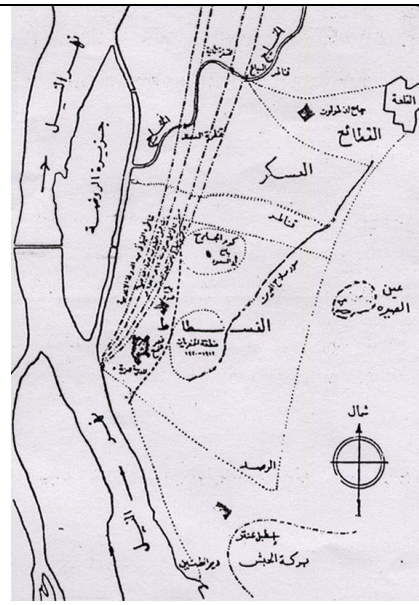
من هذا المنطلق أنبثقت فكرة هذا البحث الذي يهدف إلي إعادة بناء أحد دور الفسطاط لتكون شاهداً علي إزدهار العمران في اول مدينة أسسها عمرو بن العاص في مصر بعد الفتح عام ٦٤١م، وذلك من خلال دراسة مخططات دور الفسطاط المكتشفة في مناطق حفائر الفسطاط لمعرفة تصميمها وخصائص عمارتها، وكذلك دراسة مواد بناء دور الفسطاط خاصة الطوب الأحمر ومون البناء لمعرفة مكوناتها، ومدي تأثرها بعوامل التلف المختلفة، وبناء علي نتائج الدراسات السابقة يتم دراسة تطبيقية علي أحد دور الفسطاط "الدار السادسة" حيث يتم وصف العناصر المعمارية للدار وعمل منظور تخيلي يقدم كأقتراح لإعادة إحياء الدور المكتشفة بمدينة الفسطاط، وذلك بهدف الحفاظ علي طرز عمارة مدينة الفسطاط، بالإضافة إلي جعلها منطقة جذب سياحي خاصة للمهتمين بتاريخ العمارة والعمران.

<u>تخطيط الفسطاط العمراني:</u>

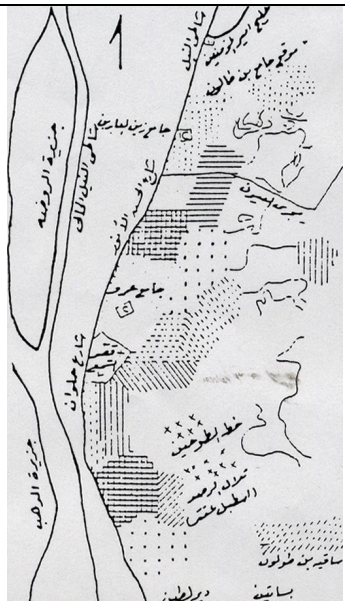
لا شك أن إختيار موقع الفسطاط علي ساحل النيل كان صائباً من النواحي السياسية والعسكرية والعمرانية، إلا أنه لم يكن كذلك عند تقسيم الرقعة السكنية إذ لم يتقيد من كلف بتخطيط الموقع من الصحابة بأي شكل من أشكال تخطيط المدن الذي كان معروفاً في ذلك الوقت في الحضارات السابقة، كالتخطيط الشريطي أو الشبكي أو

[٢] محمود حامد الحسينى:التطور العمرانى لعواصم مصر الإسلامية. الفسطاط-العسكر-القطائع،حتى نهاية العصر الفاطمى،رسالة دكتوراه غير منشورة،أثار القاهرة.١٩٨٧.ص٣٧٣.

الدائري .....ألخ[٣].بل قسمت الأرض عشوائياً حول المسجد الجامع ودار الإمارة وميدان الجند علي أساس قبلي، بحيث سكنت كل قبيلة من القبائل التي شاركت في فتح مصر في مكان روعي فيه أن يكون صالحاً للسكن يسمي خطة وكانت خطة أهل الراية أكبر الخطط وأعظمها باعتبارها خطة الصحابة، ومقر إقامة والي البلاد[٤]. شكل رقم (٢)،(٣).وشرعت كل قبيلة في تشييد حاجتها من العمائر متأثرة إلي حد ما بالنظام الذي تعودته في موطنها الأصلي. إلا أنه ما من شك أن العمائر الأولي قد أندثرت أو هدمت وأعيد بنائها مرة بعد أخري ، لأنها كانت مشيدة بالطوب النيء والبوص والجريد.



خريطة توضح التخطيط العشوائي لمدينة الفسطاط
(شكل ٢)



خطط مدينة الفسطاط
(شكل ٣)

وقد تطورت الفسطاط تطوراً كبيراً بمرور الوقت حتي أن الرحالة ذكروا أن كل خطة من خطط الفسطاط كانت تحتوي علي مرافقها الخاصة بصورة مصغرة من أسواق وقيساريات، ومن مطاحن وأفران وحمامات ومساجد ومطابخ ...إلي غير ذلك. مما يؤكد "قبلية" تقسيم الرقعة السكنية في موقع الفسطاط.

---

[٣] فاروق عباس حيدر :تخطيط المدن والقرى. . منشأة المعارف، الأسكندرية،١٩٩٤،ص٤٤

[٤] خالد عزب:الفسطاط.النشأة ، الأزدهار ، الأنحسار.سلسلة مدن تراثية رقم (١) ، دار الآفاق العربية ، القاهرة ،١٩٩٨،ص١٨.

أما عن طرق الفسطاط فيمكن تكوين فكرة عامة مقربة عن الطرق التي كانت تتخلل خطط الفسطاط منذ أول وجودها مما كشفت عنه الحفريات التي عرفت بحفائر الفسطاط. ويتضح منها أن الطرق كانت ضيقة وتتفرع من بعضها علي غير نظام معين، وفي تعرجات لا ضابط لها، وكان بعضها ينتهي أحياناً بإنسداد في آخره، فكأنها حارات غير نافذة، وكانت تنتشر بينها الدروب التي قد يصل عرض الواحد منها إلي متر واحد، وكان كثير منها يغلق ليلاً لدواعي الأمن. وكانت أغلب الشوارع والحارات مهما كانت هامة أو رئيسية غير منتظمة العرض، ويتفاوت عرضها بين ثلاثة أو أربعة أمتار علي الأكثر في بعض مواضعها، وبين أكثر قليلاً من المتر في مواضع أخري منها. وإذا كان البعض يرجح نسبة ما كشفت عنه تلك الحفائر إلي العصر الفاطمي أو إلي العصر الطولوني* علي أبعد تقدير فإن تخطيط المدينة في عصر الولاه كله قبل الفتح الفاطمي لابد وأنه كان يسير علي نفس النهج من حيث عدم الخضوع لتنظيم هندسي، أو فكرة تخطيطية معينة(٥).

وقد كشفت دراسة المساقط الأفقية للدور عن نموذجين رئيسيين(٦):

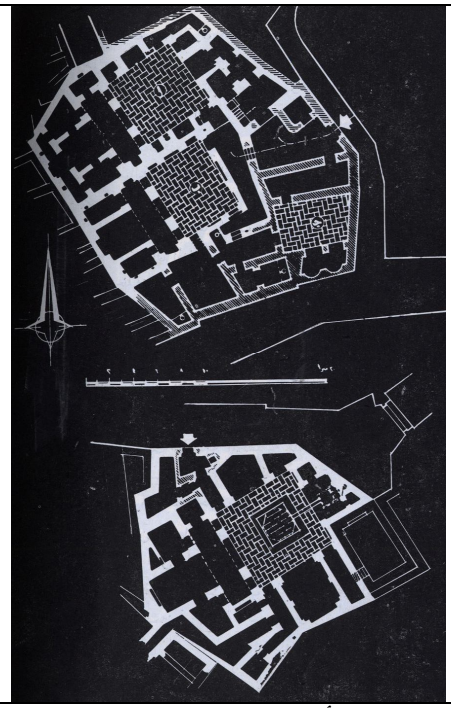
النموذج الأول: يوجد به جناحان رئيسيان يتكون الواحد منهما من السقيفة التي تتقدم الإيوان الأوسط الذي توجد علي جانبيه حجرتان، ووضع كل جناح منهما في الجانب القصير من الفناء المستطيل الذي يتوسط المنزل مثل المنزل الذي أكتشفه عباس حلمي وسماه البيت الطولوني الثاني.شكل رقم (٤).

النموذج الثاني: يوجد فيه جناح واحد ذو سقيفة في أحد أضلاع الفناء وفي باقي الأضلاع إيوانات عميقة أو غير عميقة حسب ما تسمح به طبيعة الموقع وهو ما يسمي بالنموذج ذي الإيوانات الأربعة، مثل الدار الثالثة والدار السابعة حسب تسمية علي بهجت.شكل رقم (٥).

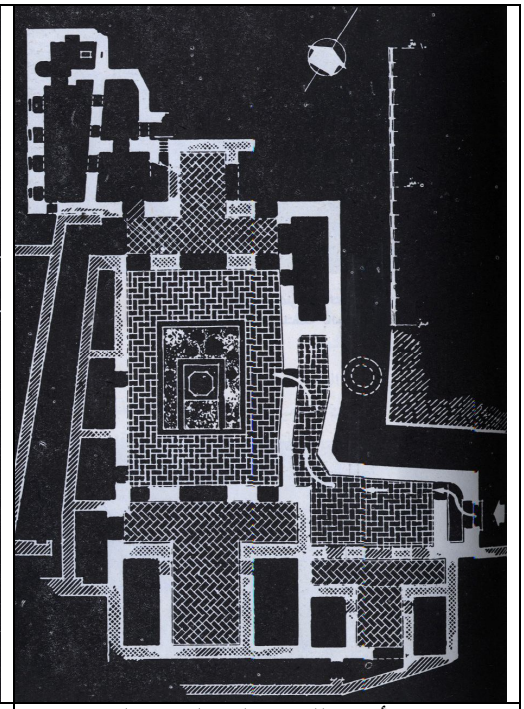
* تأرجح تأريخ دور الفسطاط فى الفترة بين النصف الثانى من القرن الثالث الهجرى والنصف الأول من القرن السادس الهجرى (٩-١٢م) راجع: محمد عبد الستار عثمان:العمارة الفاطمية فى مصر.تحت النشر.ص١٩٦.

(٥) فريد شافعى:العمارة العربية فى مصر الأسلامية. عصر الولاه.المجلد الأول، الهيئة المصرية العامة للتأليف والترجمة والنشر.١٩٧٠،ص٣٤٩.

(٦) مصطفى محمد جاب الله: البيت الإسلامي فى العصور الإسلامية المختلفة وأثره على العمارة فى مصر.رسالة ماجستير غير منشورة ، هندسة القاهرة ١٩٧٦،ص٧٠.



مسقط أفقي للدارين الثانية الثالثة
(شكل ٥)



مسقط أفقي للبيت الطولوني الثاني
(شكل ٤)

وقد زودت مساكن الفسطاط بالمرافق الصحية كدورات المياه والحمامات، وكانت المجاري تصرف علي مستودعات "ترانشات" محفورة في الأرض ذات سعة وعمق كبيرين، ويبدو أن الصرف إلي هذه المستودعات كان يحدث بالنسبة للمساكن البعيدة عن النيل، أما المساكن القريبة منه والتي تقع في الجزء الغربي من المدينة فإن الفضلات كانت تصرف في نهر النيل. وقد لوحظ في الفسطاط قرب مجارير الصرف الصحي من آبار مياه الشرب أو الاستخدامات المنزلية، مما يؤدي إلي تسرب مياه إحداهما إلي الآخر، وهذا ما يفسر تكرار انتشار الأوبئة والأمراض في الفسطاط مرات عديدة[٧].

أما الوصلات التي كانت مستخدمة لتغذية دورات المياه والحمامات بالمياه فكانت عبارة عن أنابيب فخارية مقطعها أسطواني تنتهي بجزء مسلوب قطره أصغر من قطر الأنبوب نفسه ليسمح برباط الوصلات ببعضها عن طريق التعشيق.

وقد تلاحظ أن هذه الأنابيب أو المواسير الفخارية مغيبة في الجدران وتحت الأرض، مما يدل علي أن البناء كان لديه تصور مسبق عن خطوط التغذية والصرف

[٧] خالد عزب: المرجع السابق.ص١٦٢.

للمياه والفضلات الآدمية في المرافق الصحية، وربما كان لديه تصميم لشكل المبني ككل بما يحتويه من حجرات ومرافق وفتحات.

ومما يسترعى النظر في تخطيط أبواب المنازل الرئيسية عدم تقابلها بالإضافة إلى أن معظمها من النوع المنكسر، كما لوحظ وجود مدخلين للمنزل الواحد خاصة إذا كان المنزل يطل على شارعين ، وأيضاً وجود مدخل مستقل لجناح الخدم وآخر لجناح الحريم ، ويظهر ذلك جلياً في الدار السادسة.

ويلاحظ بصفة عامة أن تخطيطات المنازل المكتشفة في الفسطاط بوحداتها الرئيسية والثانوية وملحقاتها كانت تخضع لشكل الموقع الذي أقيم عليه المنزل، ومن المشاهد أن جميع المواقع ليس فيها مثل واحد منتظم الشكل أو تقرب حدوده من الإنتظام فكل موقع منها تحدده خطوط متكسرة لا يتكون منها أي شكل هندسي، وهذا أمر غير مستغرب في ظل عشوائية تخطيط المدينة وعدم انتظام شوارعها وحاراتها. إلا أنه تلاحظ أن المعماري نجح إلي حد كبير في جعل الأفنية المكشوفة باعتبارها نواة المنزل الذي تفتح عليه كل وحداته ذوات أشكال هندسية منتظمة تختلف بين المربع والمستطيل.

خصائص ومميزات عمارة الفسطاط من خلال الحفريات:

أمكن عن طريق حفريات الفسطاط التعرف علي نمط العمارة في العصر العربي الأول، حيث كانت مساكن المدينة في البداية مبنية بالطوب اللبن وأسقفها من جذوع النخيل والجريد، لكن هذه الأبنية تهدمت وحل محلها مساكن من طبقات متعددة بنيت بالحجر والآجر أو الآجر وحده. يدل علي ذلك أربع ظواهر هي[٨]:

- عرض أو سمك الجدران الرئيسية المشيدة بالآجر يصل إلي متر واحد في أغلب الأحيان، وهذا ما يجعلها تتحمل طوابق علوية تصل إلي ثلاثة بل أربعة بخلاف الأرضي.
- وجود قنوات رئيسية قطاعها مربع أو مستطيل تركت داخل الجدران في أثناء البناء وبخاصة قرب المراحيض أو في جدرانها نفسها، ولا يوجد لها تفسير سوي أن يكون المقصود منها تصريف المياه والفضلات المتخلفة عن استعمال أهل البيت وذلك من الطوابق العليا حتي أسفل أرضية الطابق الأرضي حيث تسير بعدها في قنوات تحت الأرض لتصب في خزانات الصرف التي تسمي بالمجارير.
- وجود درج سلالم صاعدة إلي أعلي ما زالت بقاياها واضحة في بعض المنازل كما في الدار الثانية والدار السادسة حسب تسمية علي بهجت.
- وجود أنابيب من الفخار قطاعها مستدير مدفونة داخل الجدران تدل نظافتها علي أنها كانت تستعمل للماء النقي، حيث كانت تغذي دورات المياه في الطوابق المختلفة ثم تغذية الشاذروانات والفساقي وأحواض المياه في الإيوانات وفي الأفنية في الطوابق الأرضية.

[٨] مصطفى محمد جاب الله:المرجع السابق.ص٦٩.

وبتحليل مخططات المنازل التي أكتشفت بالفسطاط يمكن تحديد بعض الخصائص التي تميز عمارة الفسطاط نجملها فيما يلي:

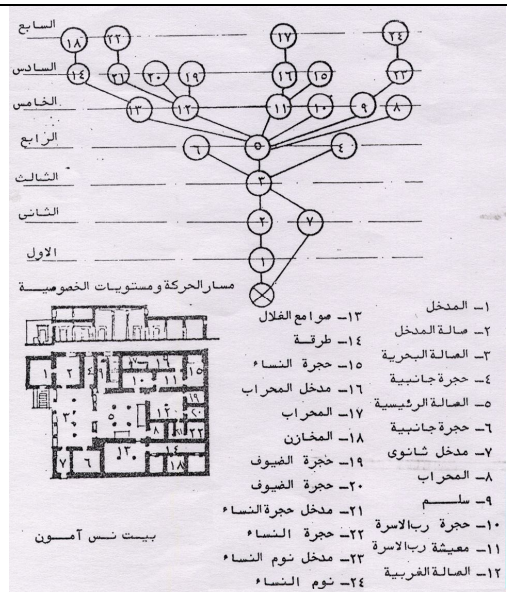
١) المدخل:

تكشف دراسة مداخل منازل الفسطاط عن أن المعماي خطط معظم المداخل بالهيئة المنكسرة حتي لا يستطيع من بالخارج مشاهدة من بالداخل، ولزيادة فرص الدفاع عن الدار إذا ما قامت قلاقل أو فتن داخلية أو خارجية يظهر ذلك واضحاً في البيت الطولوني الثاني وفي الدار السادسة والثامنة.

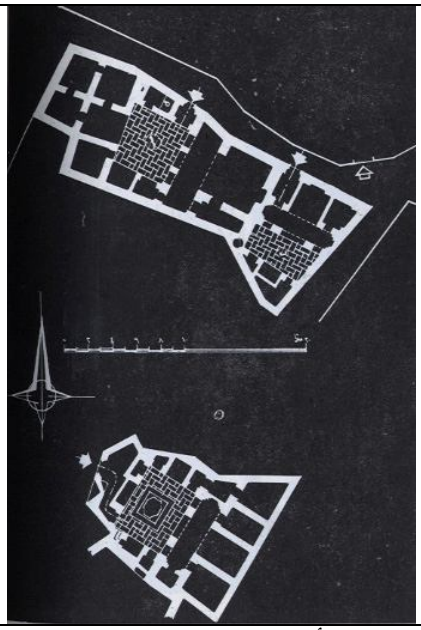
والجدير بالذكر أن المدخل المنكسر عنصر عرفه المصريون القدماء كما يظهر في مساكن الدولة الحديثة كما في بيت "نسي آمون" حيث تلاحظ ارتفاع المدخل الرئيسي علي درج لتحقيق الخصوصية عن طريق الفصل بالمستويات مع اتخاذ المدخل للشكل المنكسر[٩].شكل رقم (٦).

ومن المهم أن نشير إلي بعض مداخل الفسطاط التي لم تخطط بهيئة منكسرة ولكنها تؤدي مباشرة إلي صحن الدار أو الفناء المكشوف ومن أمثلة ذلك المدخل الذي يؤدي إلي قسم المرافق والملحقات في الدار السادسة وفي الدار السابعة شكل رقم (٧). ومن السمات المهمة أيضاً في منازل الفسطاط وجود أكثر من مدخل للمنزل الواحد خاصة إذا كان المنزل يطل علي أكثر من شارع، وإذا كان لغرض وظيفي مثل مدخل الملحقات في الدار السادسة.

[٩] ايمان محمد عطية: العوامل التى أثرت على شكل وتطور المسقط الأفقي للمسكن فى مصر من منظور الخصوصية.رسالة ماجستير غير منشورة.هندسة القاهرة ١٩٩٨ ،ص٧٧.

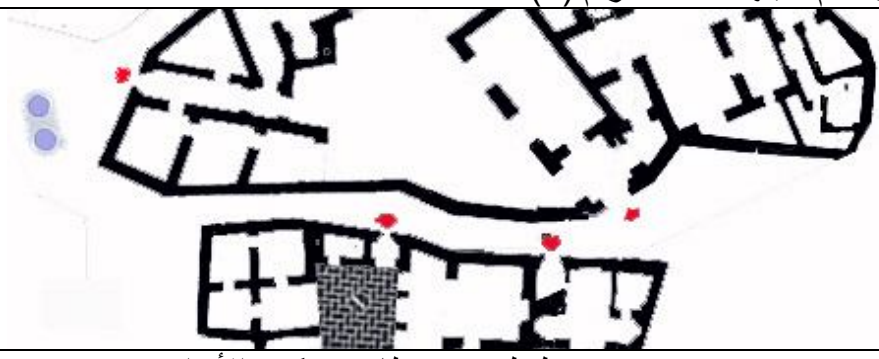


مسقط أفقي لمنزل نسي أمون
(شكل ٦)



مسقط أفقي للدارين السابعة والثامنة
(شكل ٧)

وبصفة عامة تلاحظ عدم تقابل أبواب منازل الفسطاط، حيث كان المعماري يراعي أن تكون فتحة المدخل الرئيسي بالمنزل في موضع بعيد عن موضع فتحة باب المنزل المقابل له في نفس الشارع الذي يفتح عليه المنزل فيما عرف بظاهرة (تنكيب) الأبواب أي عدم تقابلها[١٠].شكل رقم (٨)



تخطيط يوضح ظاهرة تنكيب الأبواب
(شكل ٨)

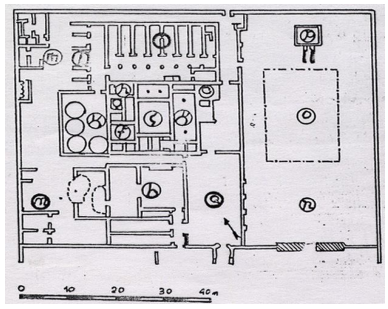
[١٠] محمد عبد الستار عثمان: المرجع السابق،ص٢٤٢.

٢) الفناء الداخلي:

تشترك منازل الفسطاط المكتشفة حتي الآن في وجود وحدة استقبال عبارة عن فناء مربع أو مستطيل مكشوف أو مسقوف جزء منه، يفتح عليه عدد من الإيوانات أثنان أو ثلاثة أو أربعة بحسب إمكانيات المنشئ والمساحة المتاحة، وكانت الطوابق العليا مخصصة للحريم وللنوم، أما الإيوانات الأرضية وغيرها فكانت معدة للمعيشة. أما توزيع العناصر الرئيسية حول الفناء فقد خضع لنموذج ساد في تخطيط أربعة عشر بيتاً من الستة عشر حيث وضع في جانب من الفناء الأوسط الجناح التقليدي الذي تتقدمه سقيفة خلفها إيوان ذو حجرة علي كل جانب من جانبيه، أما الأضلاع الأخري للفناء فقد وضع في ضلع واحد أوأكثر إيوان عميق بغير سقيفة تتقدمه، وأحياناً يستبدل الإيوان بدخلة ضحلة كأنها رمز للإيوان[١١]، إلي غير ذلك من أنواع التصرف في أشكال الإيوانات والدخلات من حيث اتساعها تبعاً لما تسمح به مساحة الأرض والحدود الخارجية لها، إلا أن المعماري أحتفظ بالشكل الهندسي المنتظم للأفنية والإيوانات بحيث كانت كلها ما بين المربع والمستطيل[١٢].

والجدير بالذكر أن الفناء الداخلي عنصر أساسي في تخطيط المنزل الشرقي منذ أقدم العصور باعتبار ملائمته لمناخ المناطق الحارة، حيث يوفر نسبة كافية من التهوية والإضاءة لوحدات المسكن، كما يستخدم عنصر انتقال وحركة للربط بين أجزاء المنزل المختلفة، بالإضافة الي استخدامه في الأغراض المعيشية المتنوعة[١٣].

وتعتبر قصور ومنازل مدينة العمارنة "أخت أتون" (١٣٤٥ق.م) من أهم الأمثلة علي وجود الحوش الداخلي كوحدة أساسية في تصميم المنزل، بل علي أحتواء الحوش علي أحواض مياه ومزروعات كانت تستعمل لترطيب الجو والنزهة[١٤]. شكل رقم (٩).



مسقط أفقي لقصر بمدينة أخت آتون
(شكل ٩)

---

[١١] فريد شافعى: المرجع السابق،ص٤٤١.

[١٢] مصطفى محمد جاب الله:المرجع السابق،ص٦٧.

[١٣] محمد عبد الستار عثمان: المدينة الإسلامية.دار الآفاق العربية.القاهرة،١٩٩٩ ،ص٣٤٠.

[١٤] محمد حماد:تخطيط المدن الإنساني عبر العصور.الهيئة المصرية العامة للكتاب.١٩٩٥،ص٩٩.

٣) السقيفة:

السقائف من العناصر المهمة التي أكتشفت في مخططات منازل الفسطاط حتي أنه لا تكاد تخلو دار واحدة من وجود مثل هذه السقيفة[١٥]. والسقيفة عبارة عن ظلة ذات واجهة ثلاثية تتقدم الإيوان الكبير والحجرتين علي جانبيه في أحد أضلاع الفناء المكشوف بالمنزل، وقد يوجد في المنزل سقيفة واحدة مثل الدار الرابعة أو سقيفتان متقابلتان مثل البيت الطولوني الثاني والدار السادسة .يلي السقيفة إيوان كبير يكتنفه حجرتان، حجرة علي كل جانب من جانبي الإيوان، والسقيفة تضيف إلي هذا الجناح مساحة يمكن استغلالها في استقبال الضيوف أو لمعيشة أهل الدار خاصة في المنازل التي لم يتمكن أصحابها من بناء طوابق عليا لسكني الحريم. ويتميز البيت الطولوني الثاني والدار السادسة بتخطيط يعد فريداً بين دور الفسطاط كلها، إذ يتوسط التخطيط الفناء المكشوف المستطيل الشكل الذي وضع في كل ضلع من ضلعيه القصيرين المتقابلين جناح الجلوس والمعيشة الذي يتكون من سقيفة تتقدم إيواناً يتوسط حجرتين، أما الضلعان الآخران الطويلان فقد رصت وراء كل منهما حجرات ووحدات المنزل الباقية، وتتصل كلها ببعضها بواسطة ممرات ودهاليز[١٦].

٤) الحديقة الفردوسية:

من العناصر الهامة التي عثر عليها في منازل الفسطاط الفساقي والأحواض والشاذروانات التي توجد في الفناء المكشوف. مثال ذلك ما وجد في البيت الطولوني الثاني والدار الثالثة والرابعة والسادسة والثامنة.وبعض هذه العناصر له غرض جمالي ويساعد علي تلطيف حرارة الجو في الصيف، والبعض الآخر يؤدي غرض وظيفي كالأحواض، والتي يعتقد أنها كانت تستخدم لحفظ الماء للأغراض المنزلية أو لشرب الدواب أو لغرض الوقاية من الحريق[١٧] أو لإنشاء بيئة فردوسية تتمثل في الماء والخضرة بالإضافة الي أغراضها الوظيفية خاصة وأن بعض الأحواض كانت محاطة بأحواض للزهور.

وكان المصري القديم أول من أنشأ الحدائق الفردوسية في مسكنه، وفي قصور الأمراء، حيث كشفت الحفائر عن عدد كبير من الحدائق الخاصة بالمساكن في مدينة "أخت آتون" كانت تزرع فيها الأشجار في خطوط منتظمة تجري تحتها قنوات الري. وفي بعض المنازل مثل منزل "رخميرع" اكتشفت بركة مياه تحيط بها النباتات المائية المزهرة وأشجار النخيل الصغيرة، وبين البركة وحوش المنزل ممشي مكشوف. وإذا كان الغرض الوظيفي للحديقة في مصر الفرعونية يختلف عنه

---

[١٥] محمد عبد الستار عثمان: العمارة الفاطمية فى مصر، ص٢٥١.

[١٦] المرجع نفسه ،ص٢٤٧.

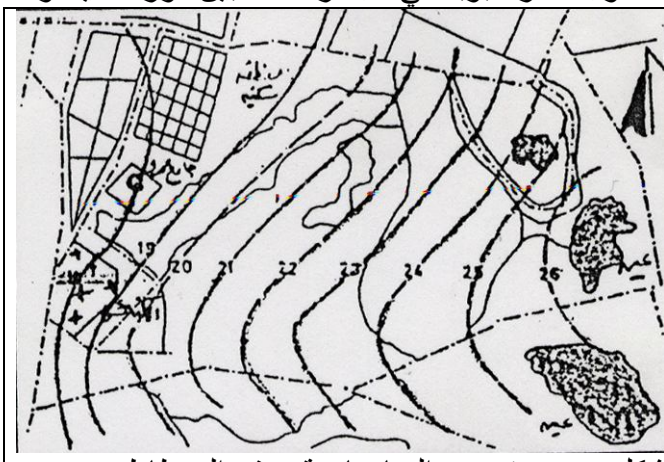
[١٧] المرجع نفسه ،ص٢٤٧.

في مصر الإسلامية إلا أن العنصر المعماري كفكرة موجود في المنزل المصري منذ عصر الفراعنة[١٨].

٥) المرافق الصحية:

أشتملت دور الفسطاط علي دورات مياه وحمامات، ودورات المياه كان يخصص لها أماكن معتكفة يوصل اليها في أغلب الأحيان ممرات منكسرة بزوايا قائمة، وكان يراعي بقدر الإمكان وضع دورة مياه قريبة من جناح المعيشة النهارية والإستقبالات وكانت دورات المياه مزودة بمياه جارية تجري في أقصاب من الفخار مغيبة في الجدران، تؤدي إلي أنابيب تحت الأرض توصل إلي مجارير لخزن المخلفات الآدمية لمدد طويلة ثم يتم نزحها عند الإمتلاء.

أما الحمامات فقد ندر وجودها في الدور الأرضي لمنازل الفسطاط لكن الطوابق العليا كانت بها حمامات أكثر كثافة باعتبار تجاورها لغرف النوم، يرجح ذلك قنوات في قلب الجدران كانت تستخدم في صرف المياه. ولم يبق من آثار الحمامات في الطابق الأرضي في منازل الفسطاط إلا مثل واحد يوجد في الزاوية الجنوبية الشرقية[١٩] بجوار دورة المياه في الدار السادسة.شكل رقم (١٠). وهو حجرة ليس لها إلا باب واحد توصل إليها ممرات منكسرة، وهي مستطيلة الشكل أبعادها نحو (٣×٢,٥م) وبها دخلتان متقابلتان في الجانبين القصيرين وفي وسطها حوض، كما توجد آثار أنبوبة في الجدار تصل بين دورة المياه والحمام.



شكل يوضح تسرب المياه ناحية موقع الفسطاط
شكل (١٠)

[١٨] محمد حماد :المرجع السابق،ص١٠٠.
[١٩] مصطفى محمد جاب الله:المرجع السابق،ص٦٩.

ويلاحظ أن مجارير الصرف الصحي وآبار المياه كانت قريبة إلي حد ما من بعضها، وفي بعض الحالات وجد البئران ملتصقان ببعضهما تماماً مثل الدار السادسة،وكان ذلك سبباً في تلوث مياه الشرب وانتشار الأمراض والأوبئة في مدينة الفسطاط.صورة رقم (١).

أسباب خراب الفسطاط في العصور الوسطى:

العوامل السياسية: كالغارات والحروب وزوال سلطان بعض الطوائف وارتفاع بعضهم واعتداء البعض علي الآخر وما يعقب ذلك من أعمال انتقامية يعمد فيها المنتصر إلي هدم ونهب وتخريب دور وقصور عدوه المنهزم[٢٠]. وقد مرت الفسطاط بهذه التجربة الأليمة عدة مرات طوال فترة ازدهارها.

- أشهرها عندما قدم محمد بن سليمان علي رأس الجيوش العباسية في عام (٢٩٢هـ - ٩٠٥م) بهدف القضاء علي الدولة الطولونية، إذ نهب أصحابه الفسطاط ودمروا بعض أجزائها وأمتد تخريبهم إلي القطائع فأحرقوا دورها.
- في العصر الفاطمي (٣٥٨-٥٦٧هـ) (٩٦٩-١١٧١م) ورغم ازدهار الفسطاط كمدينة تجارية، إلا أنها نهبت وسلبت وخربت دورها علي يد الجنود الفاطميين خاصة زمن الحاكم بأمر الله (٣٨٦هـ - ٩٩٦م) وأبنه العزير بالله.
- كما شهدت الفسطاط آثار الشدة العظمي أو الشدة المستنصرية التي شهدتها مصر كلها زمن الخليفة المستنصر بالله الفاطمي والتي دامت سبع سنوات في المدة من (٤٥٧-٤٦٤هـ) (١٠٦٥-١٠٧١م) فتخربت دورها وأسواقها وهجرها السكان بعد أن كانت مركزاً للنشاط التجاري بسبب قربها من النيل[٢١].
- زاد التخريب في مدينة الفسطاط في عهد الظاهر"بيبرس الجاشنكير" (٧٠٨هـ - ١٣٠٨م) حين عرف الناس طريقهم إلي خرائب الفسطاط يأخذون منها الأنقاض ويبنون بساحل النيل.

موقع مدينة الفسطاط: علي الرغم من أن موقع مدينة الفسطاط لا يفصله عن مقر الخلافة (ماء)صيفاً أو شتاءً حسب طلب الخليفة عمر بن الخطاب من القائد عمرو بن العاص فاتح مصر. هذا من وجهة النظر السياسية، ومن وجهة النظر العسكرية يمتاز الموقع بحصانة طبيعية من تلال المقطم في الشرق والجنوب ومن نهر النيل في الغرب، أما من وجهة النظر العمرانية فللمدينة امتداد عمراني من الشمال حيث كانت توجد أرض زراعية وصحراوية تسمح بالتوسع الأفقي للمدينة. إلا أن طبيعة أرض الفسطاط جيولوجياً منخفضة كما أن ملاصقتها بمجري نهر النيل جعلها تتأثر تأثراً شديداً بمياه الرشح التي تتسرب منه، وفي أوقات الفيضان كانت تغمرها المياه، وتسبب المياه

---

[٢٠] عباس حلمى كامل: تطور المسكن المصرى الإسلامي من الفتح العربى إلى الفتح العثمانى. رسالة دكتوراة غير منشورة. آداب القاهرة،١٩٦٨،ص٣١.

[٢١] شاكر مصطفى: المدن في الإسلام حتى العصر العثمانى.دار طلاس للترجمة والنشر.دمشق،١٩٩٧ص٢٣٥.

أضراراً عديدة للمباني المقامة عليها إذ تحدث تخلخلاً في التربة أسفل الأساسات، والذي يقود عادة إلي حدوث تغير في الاجهادات الواقعة علي التربة مما يؤثر بدوره علي المباني أعلاها، ويؤدي إلي حدوث عدم اتزان في المبني وتدهور حالته مما قد يتسبب عنه انهيارات وتدمير لكامل المبني[٢٢] وكثيراً ما تسبب المياه هبوطاً طفيفاً أو تشققات في طبقات الأرض المقامة عليها الجدران، وذلك في النهاية يسبب تصدع في الأساسات وانهيار للجدران خاصة إذا كانت المباني مهجورة مثلما حدث للفسطاط علي أثر إحراقها بمعرفة الوزير "شاور" وعلي أثر فيضان النيل عام (٥٩٦هـ ـ ١١٩٩م) بعد حريق شاور بحوالي ٣١سنة. الذي أدي إلي تخريب قطاعها الغربي الذي كان قد أعيد تعميره في عهد الوزير "شيركوة". يضاف إلى كل ذلك أسلوب صرف فضلات دورات المياه الذي كان يعتمد علي خزانات "ترانشات" تحت الأرض. صورة رقم (٢) وذلك لم يكن يساعد علي منع تسرب الماء والرطوبة إلى الأساسات والجدران الأمر الذي كان يؤدي بطبيعة الحال إلى استهلاك البناء في وقت قصير، وخاصة إذا لم يكن متيناً، وإذا استخدم فيه الجص كمادة للمونة التي تبني بها الأحجار أو قوالب الطوب المحروق أو النئ وهي المواد التي كانت تستخدم كثيراً في الفسطاط وكشفت عنها الحفائر هناك ودلت عليه التحاليل التي أجريت على مواد البناء، جداول أرقام (١،٢،٣).

<u>الأوبئة والمجاعات:</u> كان الناس يحصلون علي الماء اللازم لإحتياجاتهم المنزلية ولشرب دوابهم من النيل مباشرة، وكان الماء يحفظ في الدور والمساجد في أزيار أو صهاريج أو في الأحواض داخل أفنية المنازل.وقد لجأ البعض إلي حفر آبار عميقة للحصول منها علي الماء، ولكن كان يحفر إلي جانبها أو علي بعد قريب منها مجارير لصرف فضلات المنازل. صورة رقم (١)، وكانت الحيوانات الميتة تلقي في الشوارع أحياناً وفي النيل أحياناً أخري، كما كانت فضلات المنازل تلقي في النيل أيضاً، وربما أنقطع جريان الماء في فرع النيل جهة الفسطاط فيشرب الناس الماء الراكد، مما كان يتسبب في انتشار الأوبئة بشكل مخيف، ويبدو أنه قد حدث شئ من هذا القبيل عام (٧٠هـ ـ ٦٨٩م) وذلك عندما حدث الطاعون بمصر الفسطاط فخرج الوالي عبد العزيز بن مروان منها ونزل حلوان[٢٣]، كما شهد عصر الناصر حسن (٧٤٩هـ) انتشار وباء عام كان من أثره أنه كان يموت بمصر والقاهرة في اليوم الواحد ما بين عشرة وعشرين ألف نفس، ومن الطبيعي أن يكون أثر هذا البلاء العظيم علي الفسطاط أكثر وضوحاً وتأثيراً، إذ أن الوفيات الجماعية في مثل هذا الوباء تؤدي إلي خراب الدور لإقفار معظمها من السكان.أيضاً تعرضت الفسطاط لمجاعة في عهد الأشرف شعبان (٧٧٦هـ)

---

[٢٢] مرفت ثابت:تأثير المياة الجوفية على المبانى الأثرية بمنطقة القاهرة الكبرى.رسالة ماجستير غير منشورة.معهد البيئة.جامعة عين شمس،١٩٩٨،ص١.

[٢٣] فريد شافعى : المرجع السابق،ص٣٥٨.

ودام الغلاء لسنتين وزاد من خطورته ما أعقبه بعد عامه الأول من وباء أدي إلي خراب الفسطاط[٢٤].

الحرائق:

من المرجح أن استعمال الخشب كان من العوامل الهامة التي أدت لسرعة خراب منازل الفسطاط مع مرور الزمن، فهي قابلة للتلف بفعل الرطوبة والحشرات القارضة من ناحية، وهي سريعة الالتهاب إذا ما تعرضت للنيران من ناحية أخري، وقد تعرضت دور الفسطاط للحريق عدة مرات أشهرها ما حدث عن عمد عندما فر "مروان بن محمد" آخر خلفاء بني أمية إليها امام جيوش العباسيين عام (١٣٢هـ ـ ٧٥٠م) بقيادة صالح بن علي وأبي عون عبد الملك بن يزيد إذ أشعل النار في منازلها عند هروبه منها، كما أشعل النار في القنطرة التي تربطها بجزيرة الروضة، ولكن أدركته قوات العباسيين عند قرية "أبو صير الملق" بالقرب من الفيوم وقتلته ثم حملوا رأسه وطافوا البلاد ليتأكد الناس أن الخلافة قد أنتقلت من البيت الأموي إلي البيت العباسي.

وكانت خاتمة الفسطاط في نهاية العصر الفاطمي حين أمر الوزير "شاور" بحرقها في عام (٥٦٤هـ ـ ١١٦٨م) إذ أشعل النار في المدينة كما يقول "المقريزي" بعشرين ألف قارورة نفط وعشرة آلاف مشعل نار وظلت النيران تأتي علي مساكن فسطاط مصر من اليوم التاسع والعشرين من شهر صفر ولمدة أربعة وخمسين يوماً، ومنذ هذا التاريخ تحولت مدينة الفسطاط إلي الأطلال التي عرفت بكيمان مصر. وتسبب هذا الحريق في أفول نجمها ولم يمتد إليها العمران مرة أخري. ومال الناس نحو إعمار منطقة ساحل النهر وبقيت المنطقة شرق وشمال جامع عمرو أطلالاً حتى العصر الحديث حيث بدأت أعمال الحفر والتنقيب التي كشفت جانباً منها بما يضمه من منازل وآبار وبيارات وغيرها.

[٢٤] خالد عزب: المرجع السابق،ص٧٩.

دراسة مواد بناء منازل الفسطاط وأسباب تلفها تطبيقاً على الدار السادسة:

أولاً :مواد البناء:

١) طوب البناء:

للتعرف علي مواد بناء منازل الفسطاط قام الباحثان بزيارة منطقة الفسطاط، وتم قياس أبعاد الطوب المستخدم في بناء الجدران الباقية من منازل الفسطاط المكتشفة في بداية القرن العشرين، وفيما يلي جدول يوضح بعض قياسات الطوب بالسنتيمتر.

٥,٥×١٠,٥×٢٣,٥	٤,٥×١٠,٥×٢٤	٨×١٣×٢٦
٦,٥×١٠×٢٢	٦,٥×١١×٢٢,٥	٥×١٠×٢٣
٤,٥×٩×٢٠	٤,٥×٩,٥×٢٠	٥,٥×٩,٥×٢١
٤،٥×٦×١٥	٦×٦×١٥	٤×٨×١٨

ويلاحظ من القياسات السابقة أن أبعاد الطوب الأحمر الذي أستخدم في بناء منازل الفسطاط تختلف أبعاده فأكبر طوبة كانت أبعادها ٢٦×١٣×٨سم وأصغر طوبة كانت أبعادها ١٥×٦×٤,٥سم(*) ويرجع السبب في ذلك إلى احتمال تآكل حواف الطوب بفعل الرياح المحملة بالرمال.

التركيب المعدني للطوب:

تم أخذ عينات من الطوب الأحمر المستخدم في البناء وتحليله بحيود الأشعة السينية لمعرفة مكوناته وجاءت النتائج كما يلي:

Component	Sample 1	Sample 2	Sample 3
Quartz – Si o2	55	59	40
Hematite – Fe2 o3	14	28	13
Magnetite – Fe3 O4	-	28	9
Albite – NaAL si3 o8	-	47	-
Halite – Na cl	17	100	100
Kaolinite – Al2 Si2 O5 (OH)4	-	-	8
Sodium Nitrate – Na No3	-	-	9
Orthoclase – Kal Si3 O8	-	-	19

(*)أرجعت د/نجوي عثمان من حلب بسوريا في حلقة النقاش بالمؤتمر اختلاف أبعاد طوب البناء في منازل الفسطاط إلي كثرة هدم وبناء هذه المنازل عدة مرات، وأيضاً إلي إعادة استعمال طوب الأنقاض في بناء المنازل من جديد الي جانب ما يتم صناعته واستخدامه من طوب جديد.

يتضح من تحليل العينات إحتواء الطوب علي نسبة تصل إلي ١٧% خاصة وأن العينة رقم(١) مأخوذة من جدار جاف علي ارتفاع ١,٥م أما العينة رقم(٢) والعينة رقم(٣) والتي أخذت من أساسات جدران شبه مغمورة في المياه من علي مسافة نصف متر فقد أرتفعت فيها نسبة الأملاح (كلوريد الصوديوم) إلي ١٠٠% مما يهدد بتدهورها تحت أي ضغط نظراً لهشاشتها.

كما وجد في العينة رقم(٣) ملح نترات الصوديوم بنسبة ٩% مما يدل علي اختلاط المياه الأرضية بمياه

الصرف غير الصحي في المنطقة، كما أن وجود أملاح النترات تساعد كثيراً في نمو النباتات بين أطلال الفسطاط(*)، أيضاً وجد في نفس العينة نسبة تصل إلي ٨% من الكاولينيت مما يدل علي امتلاء مسام الطوب بالطمي أو الأتربة من التربة أو الجو المحيط بمساعدة من الرياح.

٢) مون البناء:

تم تحليل عينات من مون البناء المستخدمة في منازل الفسطاط بحيود الأشعة السينية، وفيما يلي نتائج التحاليل:

Component	Sample 4	Sample 5	Sample 6
Quartz – Si O2	100	3	4
Calcite – Ca Co3	49	100	-
Gypsum – Ca So4.2H2o	-	10	-
Ortho Clase – K Al Si3 O8	16	-	-
Bassanite – Ca So4.1\2H2o	-	-	42
Sillimanite – Al2 Si O5	-	-	4
Aluminium Silicate	-	-	5
Hematite – Fe2 O3	16	-	5
Magnetite – Fe3 O4	10	-	-
Okenite – Ca10 Si18 O46.18H2o	30	-	-
Nontronite Na,Fe,Al,Silicate	-	11	-
Halite – Nacl	-	-	100

وبتفسير نتائج حيود الأشعة السينية يتضح أن منازل الفسطاط استخدم فيها مون تتكون من الجير والحمرة أو الجير والجبس أو الجير مع الطين مع وجود الرمل كمادة

(*)

مالئة في كل أنواع المون، وزيادة نسبة ملح كلوريد الصوديوم في العينات المأخوذة من الأساسات حيث تقترب الجدران من التربة الرطبة التي سبق غمرها بمياه الصرف الصحي المختلطة بالمياه الأرضية والتي ثبت من تحليلها زيادة نسبة تركيز الأملاح فيها إلي حد أعلي من حد الخطورة (٢٠٠٠-٦٠٠٠جزء في المليون) مما يهدد بتلف مون البناء بالإضافة إلي طوب البناء كما سيأتي شرحه في عوامل تلف أطلال الفسطاط.

٣) مون التكسية (الشيد):

تم أخذ عينات من مون تكسية جدران منازل الفسطاط، وتم تحليلها بحيود الأشعة السينية ووجد أنها تتكون من:

Component	Sample7	Sample 8	Sample 9
Calcite – Ca Co3	100	100	-
Gypsum – Ca So4.2H2o	-	6	100
Anhydrite – Ca So4	-	-	4
Quartz – Si O2	-	-	6
Halite – Nacl	-	-	7
Hematite – Fe2 O3	-	-	20
Montmorilonite	-	10	-
Nontronite Na Fe Al Silicate	7	-	-
Kaolinite – Al2 Si3 O5 (OH)4	4	-	-
Okenite – Ca10 Si18 O46 – 18H2O	-	-	24

وبتفسير النتائج يتضح أن مون التكسية التي أستخدمت في شيد مباني الفسطاط كانت عبارة عن مونة جير أو مونة جير وجبس أو مونة جبس خالص كما ظهرت معادن الطين بنسب قليلة في العينات أرقام (٢،١) وقد يرجع ذلك لتلوث مونة الشيد بالأتربة التي تحملها الرمال المتحركة بالرياح، أيضاً وجد نسبة قليلة من ملح كلوريد الصوديوم في العينة رقم(٣) ويحتمل أنه تسرب إلي الشيد بالخاصية الشعرية من طوب الجدران وتبلور داخل المونة نتيجة لعملية البخر.

ثانياً:أسباب تلف أطلال منازل الفسطاط المكتشفة فى العصر الحديث:

تعرضت أطلال منازل الفسطاط المكتشفة على مدى ما يقرب من قرن الى عدة عوامل متلفة كانت سببا فى تحول اجزاء كبيرة من حدران هذة المنازل الى فتات ، وفيما يلى نذكر اهم عوامل تلف منازل الفسطاط الباقية بعدما سبق ذكر اسباب خراب مدينة الفشطاط كأول مجتمع عمرانى اسلامى فى مصر.

١- مياة الرشح و النشع:

تتميز حركة المياة الارضية فى منطقة مصر القديمة بكونها تتحرك افقيا تحت سطح الارض بناء على نظرية الاوانى المستطرقة وتتجة من الشرق الى الغرب فى اتجاة المناطق المنحفضة مثل منطقة الفسطاط ونهر النيل[٢٥].

وقد ثبت من الدراسة التى اجراها معهد بحوث المياة الجوفية على منطقة مصر القديمة والفسطاط ان المياة تنساب من موقع عين الصيرة خلال طبقات الردم متجهة من منسوب ٢٦متر فوق سطح البحر الى منطقة الاثار المنخفضة فى الفسطاط والتى يصل منسوبها الى ١٧متر[٢٦].شكل رقم (١٠).

وقد اثبتت نتائج التحاليل الكيميائية لعينات المياة المأخوذة من عين الصيرة والفسطاط ان تركيز الاملاح الذائبة يتراوح بين (٢٠٠٠-٦٠٠٠)جزء فى المليون، وان الاملاح السائدة معظمها كلوريد الصوديوم يلية كبريتات الماغنسيوم و كبريتات الكالسيوم ثم نترات البوتاسيوم والصوديوم وقدر الاس الهيدروجينى لهذة المكونات فكان ٧,٥٢[٢٧].

وهذة القيم تفوق حدود المكونات الضارة فى المواصفات القياسية للمياة الجوفية الموضحة فى الجدول التالى[٢٨]:

	المحتوي – جزء في المليون		
	أضرار قليلة	أضرار شديدة	أضـــــرار خطيرة
حمض الكربونيك	١٥-٣٠	٣٠-٦٠	٦٠<
الأمونيا	١٥-٣٠	٣٠-٦٠	٦٠<
الماغنسيوم	١٠٠-٣٠٠	٣٠٠-١٥٠٠	١٥٠٠<
الكبريتات	٢٠٠-٦٠٠	٦٠٠-٢٠٠٠	٢٠٠٠<
الأس الهيدروجيني	٦,٥-٥,٥	٥,٥-٤,٥	٤,٥>

[٢٥] أمانى اسماعيل الدواخلى: التلوث البيئى وانعكاسه على المدينة الإسلامية القديمة.رسالة ماجستير هندسة القاهرة،١٩٩٦،ص٩١

[٢٦] معهد بحوث المياة الجوفية: مذكرة مختصرة عن مشاكل الرشح والعيون الطبيعية بمنطقة عين الصيرة. المجلس الأعلى للآثار، مارس١٩٩٩

[٢٧] معهد بحوث المياه الجوفية:دراسة أسباب الرشح وإمكانات الحل بمنطقة الفسطاط. المجلس الأعلى للآثار ،١٩٩٢

[٢٨] عمرو رضوان: المبادئ العملية وأساسيات ميكانيكا التربة.دار الكتب العلمية. القاهرة ،١٩٩٤،ص١٤٢.

وتشكل زيادة تركيز الأملاح في المياه خطورة عالية جداً علي أطلال المباني المكتشفة في مدينة الفسطاط، بسبب زيادة نسبة الأملاح التي تصل إلي الجدران عن طريق الخاصية الشعرية من مياه المستنقعات الناتجة عن تجمع المياه المتسربة من عيون شبكة الصرف الصحي للمساكن العشوائية المحيطة بالمنطقة الأثرية، ومن تسرب المياه من عيون الصيرة ومن ري مزروعات حديقة الفسطاط.

وقد أظهرت نتائج التحليل بحيود الأشعة السينية لعينات طوب مأخوذة من أساسات منازل الفسطاط علي بعد نصف متر من أرض الموقع أحتوائها علي ملح كلوريد الصوديوم بنسبة ١٠٠% وتقل هذه النسبة كلما أرتفعنا إلي أعلي حيث أظهرت نتائج التحليل أحتواء العينات المأخوذة من نفس جدران علي أرتفاع ١,٥ متر علي ملح كلوريد الصوديوم بنسبة تصل إلي ١٧%.جدول رقم (١).هذه الأملاح يؤدي تراكمها باستمرار عملية البخر الي تحلل مواد بناء منازل الفسطاط عن طريق الضغوط الموضعية التي تسببها نمو بلورات الأملاح داخل مسام مواد البناء.

٢- الرياح:

لا شك أن الهواء المتحرك في صورة رياح حاملة للرمال هو وحده الذي يستطيع نحت وهدم المباني الأثرية المكشوفة. وكلما كانل الرياح سريعة في حركتها كلما كان دفعها للمواد المفككة شديداً، ولابد بالضرورة كذلك من ازدياد ضغط هذه المواد المندفعة خاصة الرمال علي جدران المباني التي تصطدم بها أثناء اندفاعها مع الرياح مما يؤدي في النهاية الي تفتتها بالإحتكاك وتسمي هذه العملية (عملية البري بالرياحabrasion)[٢٩] .

وفي منازل الفسطاط حدث تآكل في معظم الجدران التي تتعرض للرياح الشمالية الغربية* التي تهب علي منطقة الفسطاط نتيجة عملية البري، حيث تآكلت الجدران من أسفل بدرجة كبيرة، وسيؤدي هذا التآكل حتماً إلي انهيارها في النهاية عندما يختل توازن أجزاء الجدران وتصبح اجهادات الضغط أعلي من قوة التحمل.صورة رقم (١٠).أضف إلي ذلك أن الجدران الرطبة غطيت تماماً بطبقة من الأتربة التي كانت عالقة في الهواء الجوي وترسبت عليها نتيجة لرطوبتها حتي أصبحت داكنة اللون.

كما أدت الرياح إلى تآكل معظم طبقات التكسية (الشيد) التي كانت تغطي طوب البناء، وكذلك تآكل مونة العراميس، وبري الحواف الخارجية لقوالب الطوب الأحمر المبني به معظم منازل الفسطاط،

---

[٢٩] احمد إبراهيم عطية: مبادئ الجولوجيا للأثاريين. الدار العالمية للنشر والتوزيع. القاهرة،٢٠٠٤،ص٢٠٩.

* الرياح فى مصر غالباً شمالية غربية سرعتها ١٢كم/س وتزداد هذه السرعة حتى تصل إلى ٧٠كم/س فى فترة الخماسين.راجع حسام البرومبولى: التهوية الطبيعية فى العمارة السلامية ،رسالة ماجستير غير منشورة، هندسة عين شمس ،١٩٨٨.

أيضا تعمل الرياح على حمل ونقل حبوب اللقاح وبذور النباتات التي ساعدت رطوبة التربة ووجود المياه الأرضية المختلطة بمياه الصرف الصحي إلى نموها بصورة كثيفة في موقع الفسطاط حيث نشاهد نموات عديدة لنباتات البوص في مناطق متعددة بين أطلال الفسطاط،صورة رقم (١١،١٢) وهذه النباتات تؤدى حتما إلى تفتيت مواد بناء منازل الفسطاط نتيجة اختراق جذورها للجدران فيما بين مداميك الطوب، والأخيرة تؤدى إلى خلق سكك أو أنفاق جديدة تسمح بمرور الماء الملوث إلى داخل الجدران[٣٠].

٣- التعديات والإهمال:

تشكل التعديات أهم الأخطار التي تهدد بزوال عمران الفسطاط، إذ تؤدى إلي تقليص مساحتها عاما بعد آخر ، فإذا أضفنا إلي هذا العامل عامل آخر هو الإهمال الذي تعانى منة الفسطاط من قبل المجلس الأعلى للآثار لعلمنا أن المدينة الإسلامية الأولى في مصر معرضة للزوال يوما ما.

وتتضح صورة التعدي في موقف أتوبيسات النقل العام يجاور جامع عمر بن العاص ومستواه أعلى من مستوى أرضية الجامع بحوالي ثلاثة أمتار ، يجاور الموقف سوق الفسطاط ويليه المركز الطبي الحضري.

وفى مدخل منطقة الحفائر نجد مركز الخزف ومركز الحرف التقليدية ومزمع إنشاء مخزن متحفي في المنطقة. وفى الشمال الغربي نجد منطقة سكنية عشوائية بالإضافة إلى حديقة الفسطاط .

ولا شك أن جزء من مجارى المنطقة السكنية ينساب إلي منطقة الحفائر وان مياه ري مزروعات حديقة الفسطاط يتسرب إلى المنطقة المنخفضة بموقع الفسطاط مما أدي إلي خلق برك و مستنقعات أدت إلى زيادة نسبة الرطوبة وزيادة نسبة الأملاح بأطلال منازل الفسطاط مما ساعد على سرعة تفتتها ميكانيكيا بالتضامن مع فعل الرياح ونمو النباتات علاوة على ذلك أن التعديات سواء من الحكومة أو الأهالي تهدد بفناء عمارة وعمران المدينة كلية.

من اجل ذلك نرى ضرورة الحفاظ على أطلال منازل الفسطاط وحمايتها ضد عوامل التلف المختلفة التي سبق شرحها ويتم ذلك عن طريق ما يلي:

١- الإسراع في تنفيذ مشروع يهدف إلى منع تسرب المياه الأرضية ومياه الصرف الصحي إلى منطقة الفسطاط. وقد قدم معهد بحوث المياه الجوفية إلى المجلس الأعلى للآثار مشروعا جيدا لحل مشكلة رشح المياه بمنطقة الفسطاط منذ عام ١٩٩٢م. يعتمد على عمل حوائط فلترية بالجهة الشرقية والشمالية والشمالية الغربية بتجميع المياه الأرضية ونقلها عن طريق شبكة صرف مغطى إلى البيارات العميقة المنفذة بالمشروع

(٣٠) مارى ك.بيرديكو:الحفظ فى علم الأثار.ترجمة محمد أحمد الشاعر ، المعهد الفرنسى للأثار. مجلد ٢. القاهرة ٢٠٠٢.ص٥٠٣.

الإقليمي لمنطقة مصر القديمة ككل. مع تحسين شبكتي الصرف الصحي والمياه بالمناطق العشوائية المحيطة بالفسطاط ومنع تسرب مياه المجارى إليها.

٢- إعادة تخطيط شوارع مدينة الفسطاط طبقا لما كشفت عنة حفائر على بهجت .

٣- إعادة بناء منازل الفسطاط المكتشفة طبقا لمخططاتها وما كتب عنها في المصادر الأثرية و كتابات الرحالة و المؤرخين و العمائر الباقية من نفس عصر بناء هذه المنازل.

بالإضافة إلى تحسين شبكات الصرف الصحي بالمنطقة و شبكات مياه الشرب وإحلالها و تجديدها. كما نقترح عمل مشروع صرف مغطى منفصل لمنطقة الفسطاط وتوصيله بأقرب مشروع يجرى تنفيذه بمنطقة مصر القديمة لصرف المياه المتجمعة بالانحدار الطبيعي ن ومن أهم المشاريع التي يجرى تنفيذها حالياً بمنطقة مصر القديمة، مشروع الكنيسة المعلقة ومشروع المعبد اليهودي ومشروع قاعة العرسان.

وفيما يلي نقدم دراسة لإعادة بناء واحدة من دور الفسطاط المعروفة بالدار السادسة والتي مازالت معالمها واضحة وأساساتها ظاهرة وفى حالة جيدة نظرا لبنائها فوق ربوة عالية من الحجر الجيري، والهدف إعادة إحياء نمط دور الفسطاط، وإعادة تخطيط مدينة الفسطاط عمرانيا لتكون مزارا سياحياً.

وصف الدار السادسة محل الدراسة

الموقع: تقع الدار السادسة شرق مبني تفتيش آثار الفسطاط الحالي علي مقربة من بقايا سور صلاح الدين يحدها من الجنوب طريق نافذة، وفيها يفتح المدخل الرئيسي للدار، وهو مدخل مشترك يؤدي إلي المبني الرئيسي للدار كما يؤدي المبني الملحق بها. ويحدها من الجهة الشمالية حارة غير نافذة وفيها يفتح المدخل الشمالي الغربي الخاص بمبني الملحقات والمدخل الشمالي الخاص بالمبني الرئيسي الذي يؤدي إلي سلالم صاعدة ما زالت بقاياها واضحة. ويحدها من الجهة الجنوبية الشرقية حارة ثانية غير نافذة وذلك يتضح بالمسقط الأفقي لهذه الدار.

وتخطيط هذه الدار يشتمل علي فناء مستطيل الشكل طول أضلاعه (٩×١٤م) تقريباً ويحتفظ بأجزاء كثيرة من بلاط أرضيته الحجري المصفف بطريقة الدالات المتتابعة وضع في كل ضلع من ضلعيه القصيرين المتقابلين جناح الجلوس والمعيشة الذي يتكون من سقيفة تتقدم إيواناً يتوسط حجرتين أما الضلعان الآخران الطويلان فقد رصت وراء كل منهما حجرات وحدات المنزل الباقية وتتصل كلها ببعضها بواسطة ممرات ودهاليز. يتوسط الفناء سقيفة كبيرة مستطيلة الشكل ومشطوفة الأركان من الداخل يحدها من الجنوب في وضع مستعرض حوض للزهور والنباتات بحجم كبير يعادل حجم السقيفة وجد وقت الحفر مملوء بالطمي، ومن جهة الغرب توجد حفرة صغيرة في الصخر كانت معدة لشجرة بالفناء وتظلل الفسقية. وتتصل الفسقية بوسط الفناء من الجهة الشمالية قناة مكشوفة مبلطة من الداخل تمتد شمالاً داخل الإيوان الأوسط وتنتهي إلي فسقية صغيرة مركزها دائري يعلوه مستوي مربع

يكتنفه أربعة أقواس دائرية وهو تصميم يكشف عن ثراء الشاذروان الذي كان يصب ماءه في هذا الحوض حيث كانت توجد في الجدار الشمالي للغرفة الموجود بها الفسقية شاذروان عبارة عن بلاطة رأسية مائلة كانت المياه تنحدر عليها إلي الفسقية الصغرى ومنها إلي الفناء المكشوف ثم إلي الفسقية الكبرى بوسط الفناء.

أما القسم الخاص بمرافق هذه الدار أو مبني الملحقات فيقع في الجهة الغربية من الدار وله مدخلين أحدهما مشترك مع المبني الرئيسي والآخر مستقل ويقع في الجهة الشمالية الغربية وكلاهما يؤدي إلي الفناء المكشوف. وهو فناء غير متماثل الأضلاع ولم يراعي في تخطيطه شكل معين، يحده الطريق النافذة من الجنوب ويفصله عنه جدار ويحيط بأضلاعه الأخرى قاعات غير منتظمة الشكل ومختلفة المقاسات وأغلب الظن أنه كان فناء ثانوياً وأن الملحقات حوله كانت مستعملة إسطبلات أو مرافق ومخازن للدار.

ويلاحظ أن خزان الماء الذي يتصل بالقنوات التي تتصل بالفسقية الصغرى والفسقية الكبرىفي فناء المبني الرئيسي يقع في شمال فناء مبني الملحقات محصوراً بين المدخل الشمالي والحجرة الثالثة من الحجرات الموجودة علي الجانب الشمالي الشرقي لممر المدخل الشمالي الغربي، والخزان عبارة عن غرفة مستطيلة الشكل مسقوفة بقبو من الطوب الأحمر.

وأهم ما يلفت النظر بعد ذلك في الدار السادسة نظام توزيع صرف المياه ولا تزال الدار تحتفظ بكثير من بقاياها، إذ نشاهد ثلاث قنوات رأسية من الفخار بالجدار الشرقي لحجرة الخزان يتفرع من هذه القنوات ثلاث مواسير أرضية تمتد واحدة منها لتغذي الفسقية وحوض الزهور بوسط الفناء، والثانية للحمام ودورة المياه بجواره، والثالثة تمتد إلي الشمال لتملأ خزان علوي صغير خلف الفسقية الصغرى لتنحدر منه المياه إلي الشاذروان وتتفرع من الماسورة الثالثة ماسورة ثانوية تغذي حوض الفسقية مباشرة ويتحكم فيها محبس مستقل، ثم تنحدر المياه من الشاذروان والفسقية إلي المجري المكشوف لتصب في الفسقية الكبرى بوسط الفناء، وكانت المياه تصرف بعد الاستعمال بواسطة "برابخ" أو مواسير فخار أرضية تجمع فائض المياه من أجزاء الدار ومن البيارات الفرعية في الشمال الشرقي للدار وفي النصف الغربي لها، لتصب في البيارة العمومية أسفل الجزء الجنوبي للدار. والدار علي كبرها لم تكن تحتوي علي بئر داخلية خاصة بها وإنما كانت هناك بئر منعزلة في وسط الطريق المار بالناحية الغربية للدار ومجاور لها. وكانت المياه في الغالب تنقل منها لتملأ الخزان الموجود بجوار مدخل الدار الشمالي، وإلي جانب البئر كان يوجد خزان تصرف إليه فضلات المنزل.

وقد عثر في أنقاض هذه الدار علي زخارف جصية وأيضاً قطعة من الكتابة الكوفية مكونة من الطوب الأحمر المثبت في الجص وقد أمكن تفسير كلمة "قصوراً" منها. ولعلها كانت ضمن شريط من الكتابات الكوفية علي هيئة إيزار يتوج الجزء العلوي من القاعات

والإيوانات تحت السقف مباشرة، وأغلب الظن أن تلك الكلمة المحفورة في الجص كانت لفظ في الآية التي جاء فيها ذكر الجنات وما فيها من قصور "تبارك الذي إن شاء جعل لك خيراً من ذلك جنات تجري من تحتها الأنهار ويجعل لك قصوراً". وهذا ما جعل "عباس حلمي" يعتقد أن هذه الدار كلنت قصراً لأحد الأثرياء.

وفيما يلي تصور لنموذج تخطيطي عبارة عن منظور وقطاع لإعادة بناء الدار السادسة محل الدراسة كأحد وسائل الحفاظ على منازل الفسطاط التي يقترحها البحث.صورة رقم (١٣-١٤).

صورة رقم (١) توضح تجاور مجارير الصرف وآبار المياه في الدار السادسة

صورة رقم (٢) توضح بقايا فسقية بحوش الدار السادسة

صورة رقم (٣) توضح بقايا الأرضية بالفناء المكشوف بالدار السادسة

صورة رقم (٤) توضح بقايا مجري السلسبيل بالدار السادسة

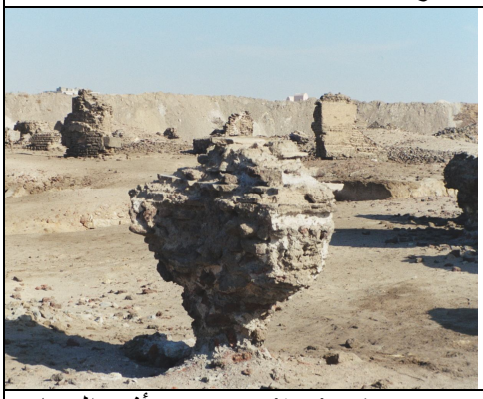
صورة رقم (٥) توضح بقايا نظام الصرف الصحي بالدار السادسة

صورة رقم (٦) توضح بقايا أساسات الدار السادسة

صورة رقم (٧) توضح حوض المياه بالدار السادسة

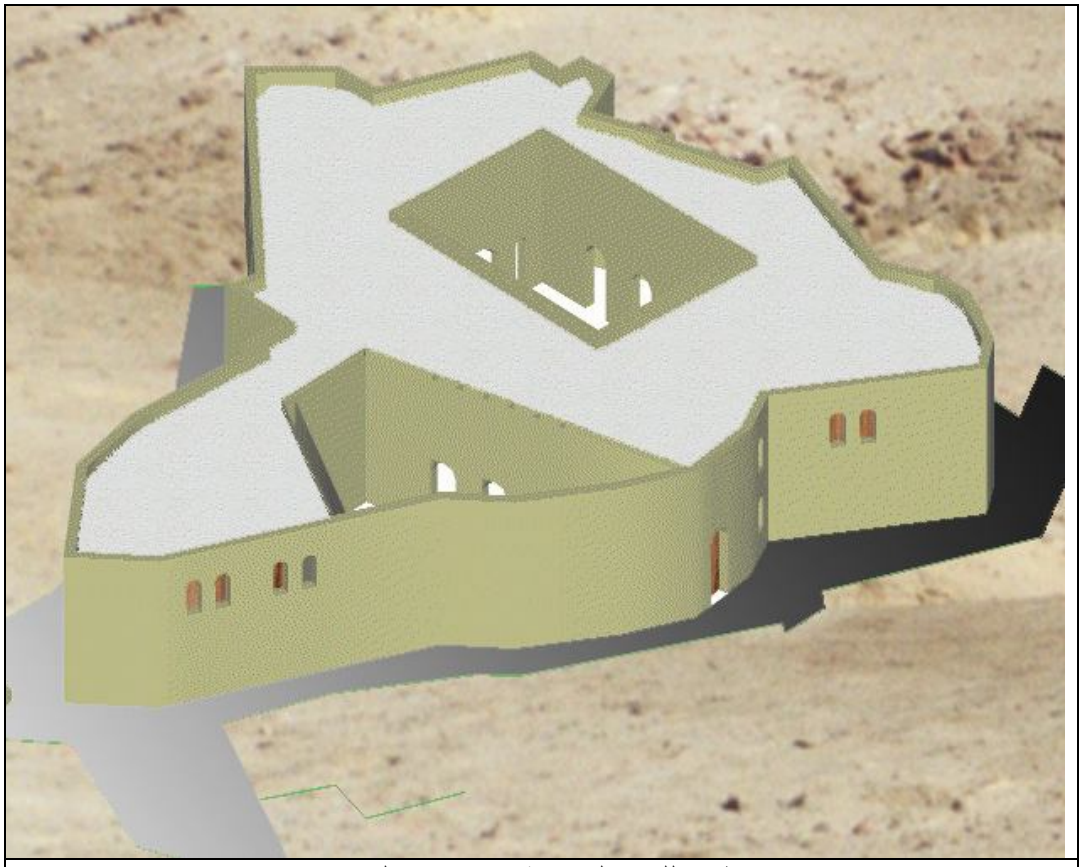
صورة رقم (٨) توضح بقايا أحد العقود بالدار السادسة

صورة رقم (٩) توضح الشروخ ببقايا حوائط الدار السادسة



صورة رقم (١٠) توضح تأثير الرياح علي مباني الفسطاط

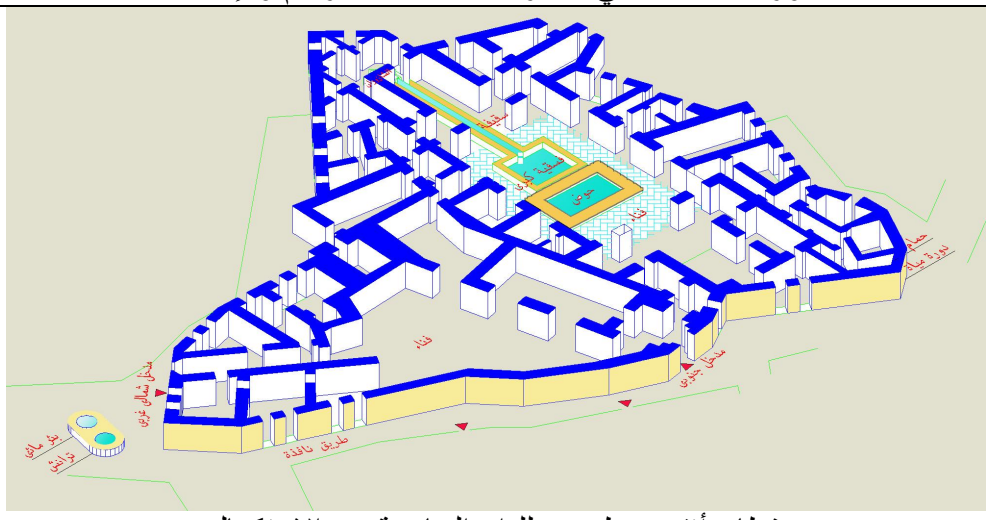
صور أرقام (١١،١٢) توضح تأثير المياه الأرضية ونمو نباتات البوص في أطلال الفسطاط



صورة رقم (١٣) توضح منظور للدار السادسة بعد إعادة البناء

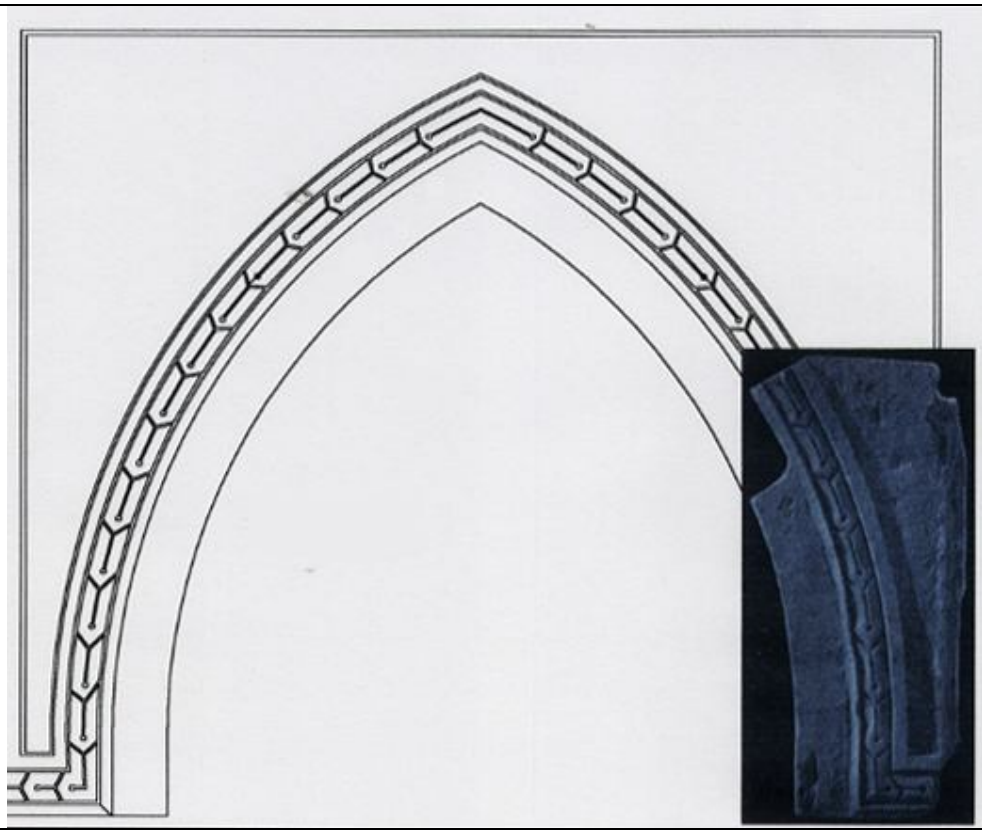
صورة رقم (١٤) توضح قطاع رأسي للدار السادسة بعد إعادة البناء

تصور المسقط الأفقي للدار السادسة بعد الترميم والإستكمال

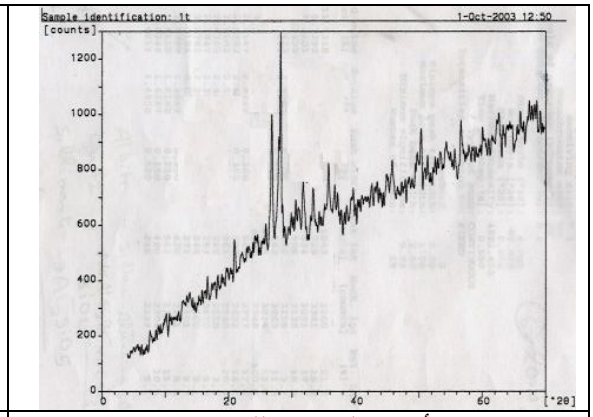


قطاع أفقي منظوري للدار السادسة بعد الاستكمال

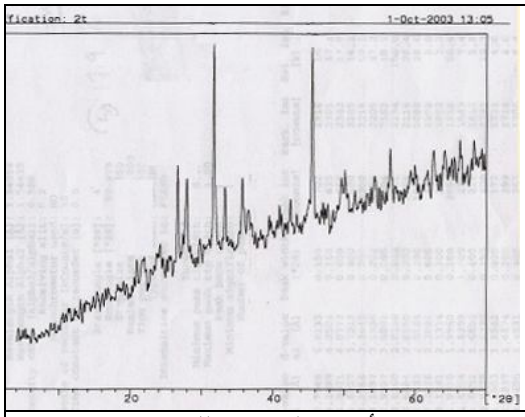
تصور لطريقة استكمال بعض الزخارف الجبسة بالدار السادسة



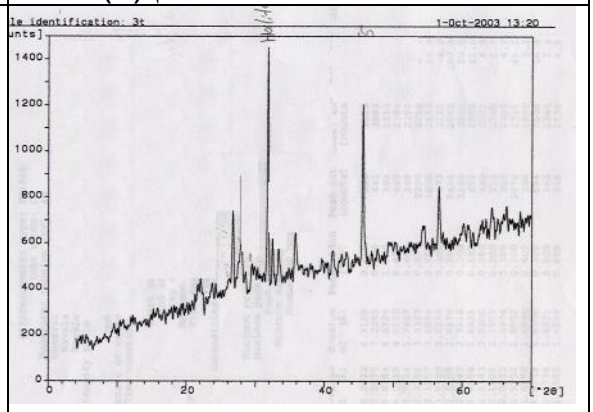
إمكانية استكمال الوحدات المعمارية من خلال البقايا الموجودة بالموقع



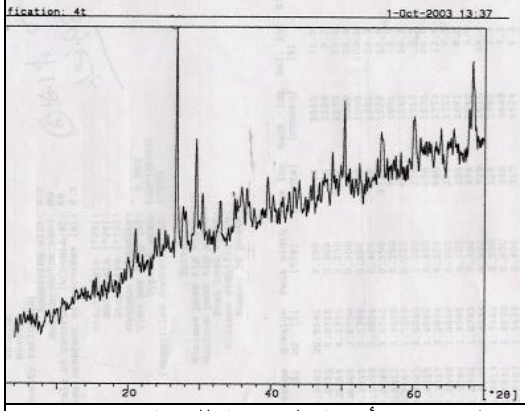
نمط حيود الأشعة السينسة للعينة رقم (١)



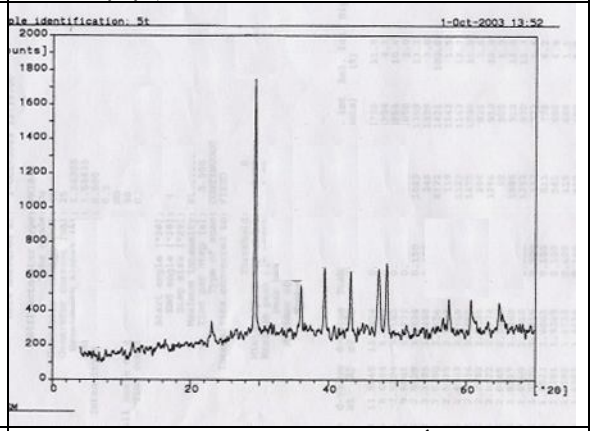
نمط حيود الأشعة السينسة للعينة رقم (٢)



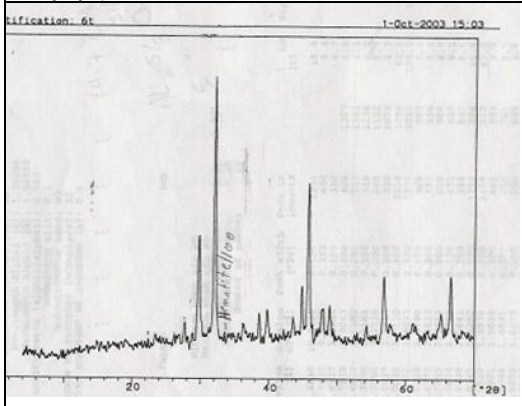
نمط حيود الأشعة السينسة للعينة رقم (٣)



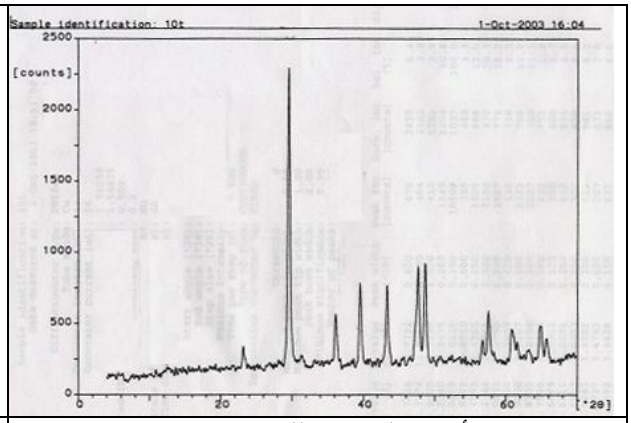
نمط حيود الأشعة السينسة للعينة رقم (٤)



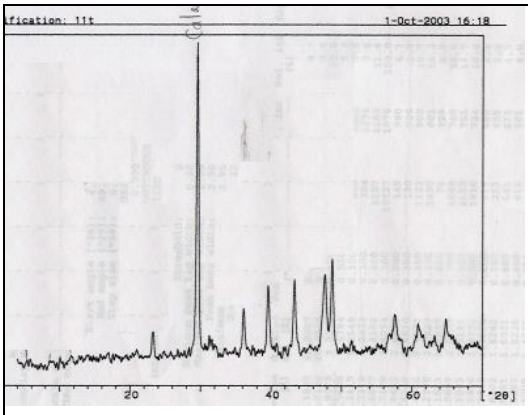
نمط حيود الأشعة السينسة للعينة رقم (٥)



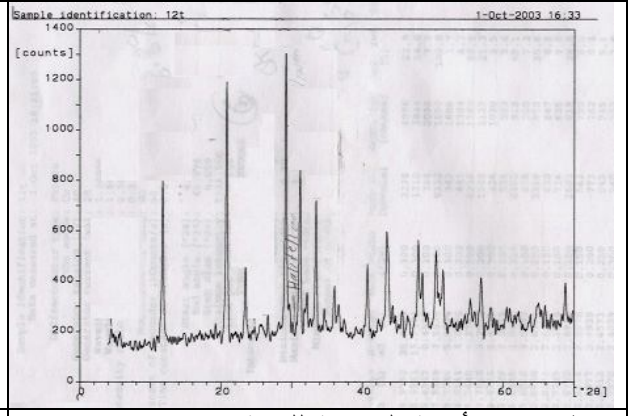
نمط حيود الأشعة السينسة للعينة رقم (٦)



نمط حيود الأشعة السينسة للعينة رقم (٧)



نمط حيود الأشعة السينسة للعينة رقم (٨)



نمط حيود الأشعة السينسة للعينة رقم (٩)

النتائج:

١) شاع استخدام الطوب الأحمر في مباني الفسطاط إلا أن الحجر مستخدم أيضا مع الطوب الأحمر في بعض أساسات منازل الفسطاط .

٢) أبعاد الطوب الأحمر المستخدم في البناء تتراوح بين ٢٦×١٣×٨سم و١٥×٦×٤،٥ سم. ويرجع الاختلاف في أبعاد الطوب إلى إعادة استخدام طوب الأنقاض (الطوب القديم) في البناء.

٣) المون التي استخدمت في بناء منازل الفسطاط هي: مونة القصروميل ومونة الحمرة ومونة الجير.

٤) مون تكسية الجدران كانت : مون الجبس ، ومونة الجير والجبس .

٥) الركام الأساسي لمون البناء و التكسية كان الرمل، ولم نجد في أي مونة من مونة البناء أو التكسية أي مادة عضوية كالقش أو التبن.

٦) تتعرض أطلال الفسطاط لعدة عوامل تهدد بفنائها أهمها: المياه الأرضية والتعديات الحكومية والإهمال بالإضافة إلى العوامل الطبيعية المختلفة .

٧) تتميز دور الفسطاط بعدة خصائص تجعلنا نطالب بضرورة الحفاظ عليها وصيانتها. وقد قدم البحث تصور لإعادة بناء الدار السادسة من دور الفسطاط كأحد وسائل الحفاظ على موقع الفسطاط ومنازلها من الاندثار.

التوصيات:

١- عمل سور حول ما تبقى من مساحة ارض موضع الفسطاط وذلك لوقف التعديات سواء من الحكومة أو الأهالي .

٢- الإسراع في تنفيذ مشروع لتخليص منطقة الفسطاط من رشح ونشع المياه الأرضية ومياه الصرف الصحي وذلك عن طريق تحسين شبكات الصرف الصحي بالمنطقة، مع عمل مشروع صرف مغطى من مواسير مثقبة حول حوائط خارجية تحيط بموقع الفسطاط، ويجرى توصيل خطوط الصرف إلى أحد بيارات الصرف العميقة بمشروع مصر القديمة لصرف المياه المتجمعة بالانحدار الطبيعي من عيون الصيرة أو ري مزروعات حديقة الفسطاط.

٣- تبنى مشروع لإعادة بناء منازل الفسطاط المكتشفة بهدف الحفاظ على خصائص هذه المنازل المعمارية وتحقيق الجذب السياحي للمنطقة الأثرية مع الاهتداء بالنموذج الذي قدمه البحث لمشروع إعادة بناء الدار السادسة من دور الفسطاط .

٤- اقتراح إعادة تخطيط المدينة عمرانيا طبقا للمخطط الذي كشفت عنة حفائر الفسطاط .

المراجع العربية:

١) أحمد أبراهيم عطية: مبادئ الجيولوجية للآثاريين – العالمية للنشر والتوزيع – تحت الطبع.
٢) ايمان محمد عطية: العوامل التي أثرت علي شكل وتطور المسقط الأفقي للمساكن في مصر من منظور الخصوصية، رسالة ماجستير هندسة القاهرة ١٩٩٨.
٣) توراكا: تكنولوجيا المواد وصيانة المباني الأثرية – ترجمة أحمد ابراهيم عطية – دار الفجر للنشر والتوزيع ٢٠٠٣م.
٤) جمال محرز: منازل الفسطاط كما تكشف عنها حفائر الفسطاط – أبحاث الندوة الدولية لتاريخ القاهرة – دار الكتب ١٩٧٠م.
٥) حسام الدين حسن عثمان البرمبلي: التهوية الطبيعية في العمارة الإسلامية – رسالة ماجستير غير منشورة – جامعة عين شمس ١٩٨٨م.
٦) حسن الرزاز: عواصم مصر الإسلامية ـ كتاب الشعب ـنقلاً عن علي بهجت والبير جابرييل ـ حفريات الفسطاط ـ القاهرة ١٩٢٨م
٧) خالد عزب: الفسطاط النشأه الإزدهار الإنحسار ـ سلسلة مدن تراثية رقم (١) ـ دار الآفاق العربية - القاهرة ١٩٩٨م
٨) شاكر مصطفي: المدن في الإسلام حتي العصر العثماني ـ دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر ـ دمشق ١٩٩٧م
٩) عاصم رزق: تطور المسكن المصري من الفتح الإسلامي الي الفتح العثماني – رسالة دكتوراه غير منشورة جامعة القاهرة ١٩٦٨م.
١٠) عباس حلمي: تطور المسكن المصري الإسلامي من الفتح العربي الي الفتح العثمانى- رسالة دكتوراه جامعة القاهرة ١٩٦٨م
١١) عبد الرحمن ذكي: الفسطاط وصاحبتها العسكر والقطائع – المكتبة الثقافية.
١٢) عبد العال عبد المنعم الشامي: مدن الدلتا في العصر العربي، الفتح العثماني – رسالة دكتوراه كلية الآداب جامعة القاهرة ١٩٧٧م.
١٣) فاروق عباس حيدر: تخطيط المدن والقري ـ منشأة المعارف ـ الإسكندرية ١٩٩٤م
١٤) فتحي محمد أبوعيانة: جغرافية السكن والسكان – دار المعرفة الجامعية ١٩٩٩م.
١٥) فتحي محمد مصيلحي: تطور العاصمة المصرية والقاهرة الكبري – تجربة التعمير المصرية من ٤٠٠٠ق.م إلي ٢٠٠٠م – دار المدينة المنورة – القاهرة ١٩٩٨م.
١٦) مجلس الشوري: تقرير لجنة الخدمات عن قضايا البيئة والتنمية في مصر ١٩٩٢م.
١٧) محمد حماد: تخطيط المدن الانساني عبر العصور ـ الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٩٥م

١٨) محمد عبد الستار عثمان: العمارة الفاطمية في مصر ـ كتاب تحت النشر
١٩) محمود حامد الحسيني: التطور العمراني لعواصم مصر الإسلامية الفسطاط العسكر القطائع حتي نهاية العصر الفاطمي ـ رسالة دكتوراه جامعة القاهرة ١٩٨٧م
٢٠) مرفت ثابت صليب: تأثير المياه الجوفية علي المباني الأثرية بمنطقة القاهرة الكبري ـ رسالة ماجستير معهد الدراسات والبحوث البيئية ١٩٩٨م
٢١) مصطفي محمد جاب الله: البيت الإسلامي في العصور الإسلامية المختلفة وأثره علي العمارة في مصر ـ رسالة ماجستير ـ جامعة القاهرة ١٩٧٦م
٢٢) معهد بحوث المياه الجوفية: دراسة أسباب الرشح وإمكانات الحل بمنطقة الفسطاط – تقرير مقدم للمجلس الأعلي للآثار – ١٩٩٢م.
٢٣) معهد بحوث المياه الجوفية: مذكرة مختصرة عن مشاكل الرشح والعيون الطبيعية بمنطقة عين الصيرة – مارس ١٩٩٩م.
٢٤) ناهد نجا عباس الإبياري: تخطيط المدن المصرية في العصر العربي ـ رسالة ماجستير جامعة القاهرة ـ ١٩٩٢م

المراجع الأجنبية:

1) *AMER, M.& OTHERS*: GROUND WATER EFFECT ON GREATER CAIRO ANTIQUITIES. DEVELOPMENT& TECHNELOGICAL CENTER – CAIRO UNIVERSITY 1992.
2) *ANDREAS,A.& OTHERS*: MONITORING WALL PAINTING AFFECTED BY SOLUBLE SALTS, POUL GETTY INSTITUTE. LONDON 1987.
3) *DAVEY,N.:* MATERIALS. PHONEX HOUSE – LONDON 1961.
4) *PLENDERLEITH&WERNER*: THECONSERVATION OF ANTIQUITIES AND WORKS OF ART – LONDON 1971.
5) VOS,B.& TAMMES,E.: SUCTION OF GROUND WATER. STUDIES IN CONSERVATION. VOL. 16,N.4. 1971.
6) *W. KABIAK*: ALFUSTAT THE AMERICAN UNIVERSITY PRESS. CAIRO 1988.