

Dirassat & Abhath
The Arabic Journal of Human
and Social Sciences



مجلة دراسات وأبحاث
المجلة العربية في العلوم الإنسانية
والاجتماعية

EISSN: 2253-0363
ISSN : 1112-9751

العمارة العمومية في الفترة الرومانية
الحمامات الجنوبية الكبرى لمدينة جميلة أنموذجا
Public Architecture in the Roman Period
The Example of the Great Southern Baths of Djemila

¹ Benhamouda Ali بن حمودة علي

² Touahri Hakima طواهري حكيمة

¹ طالب دكتوراه ، جامعة الجزائر 2 /معهد الآثار ، مخبر البناء الحضاري للمغرب الأوسط

ali.benhamouda@univ-alger2.dz

² أستاذة محاضرة أ ، جامعة الجزائر 2 /معهد الآثار .

hakima.touahri@univ-alger2.dz

الإيميل: ali.benhamouda@univ-alger2.dz

المؤلف المراسل: بن حمودة علي benhamouda ali

تاريخ القبول: 2024/10/17

تاريخ الاستلام: 2023/09/01

الملخص :

من خلال هذه الدراسة نسعى إلى تسليط الضوء على عمارة الحمامات الرومانية في شمال إفريقيا، متخذين من الحمامات الجنوبية الكبرى لموقع جميلة (كويكول) نموذجا للدراسة التي سنتطرق فيها إلى إبراز موقع هذه المنشأة داخل المدينة وكذا تأريخها والحفريات التي جرت بها خلال القرن الماضي، ثم نستعرض بالتفصيل مخطط هذه الحمامات وتوزيع الفضاءات المكونة لها وكذا المحيط المرتبط به. وتكمن أهمية هذه الدراسة في الإجابة على بعض التساؤلات التي تخص بعض الأجزاء المشكلة لهذا المعلم ومعرفة مدى توافق هذا البناء مع المبادئ التي حددها المعماري فيتروفيوس ومحاولة إعطاء الحلول والاقتراحات للحفاظ على المعلم الأثري من التدهور والزوال.

الكلمات المفتاحية: جميلة، شمال إفريقيا، عمارة، الحمامات الجنوبية، فيتروفيوس.

Abstract:

Through this study, we shed light on the architecture of the Roman thermal baths of North Africa, taking as an example the great southern thermal baths of the site of Djemila (Cuicul). We discuss the location of this installation within the city as well as its dating and the excavations that took place during the last century. We also highlight the plan of these Baths and the distribution of their constituent spaces, and the surrounding spaces. The importance of this study lies in answering some questions about some of the components of this monument and their compatibility with the principles established by the architect Vitruvius, while giving solutions and suggestions for the preservation of this archaeological monument and thus preventing its deterioration and disappearance.

Keywords: Djemila, North Africa, Architecture, The southern baths, Vitruvius.

مقدمة:

إن العمران في بلاد المغرب القديم من الجوانب الحضارية المهمة التي لاقى الاهتمام من طرف سكان المرحلة القديمة، كون المنطقة شهدت تعاقبا حضاريا خلف آثارا لا يزال الكثير منها قائما إلى يومنا هذا بأشكالها وأحجامها، فكانت بصمة المعماري واضحة عليها. ولعل أبرز الحضارات التي تركت أثرها في مجال العمران والبناء التواجد الروماني، فتلك المخلفات تعتبر شاهدا قائما على مدى الرقي والمستوى الاجتماعي والفكري والاقتصادي والسياسي الذي وصلت إليه، قد عرفت زخما وازدهارا في بناء المدن والاهتمام بالطابع العمراني ومثال ذلك مدينة كويكول (Cuicul) إحدى النماذج التي مازالت تحافظ على هذا النسق المعماري من العهد الروماني.

من أهم تلك الإبداعات التي جسدت في المدينة، الحمامات الرومانية التي تمثل إحدى النماذج العمرانية البارزة، لما شهدته من أهمية وتأثير كبير في نواحي الحياة المختلفة وكذا على مستوى أحجامها ومرافقها، فقد كان الحمام أكثر المؤسسات دلالة على حب الرومان للحياة أين كانوا يقضون معظم أوقاتهم، هذه الدرجة من التعلق والعناية جعلت من الاستحمام طقسا يوميا بالنسبة للمواطن الروماني، وكنموذج للدراسة اخترنا الحمامات الجنوبية الكبرى لمدينة كويكول للإجابة على العديد من التساؤلات حولها: ماهي الفضاءات المعمارية المكونة لها؟ وما مدى تطابق عمارة الحمامات الجنوبية مع المواصفات التي حددها فيتروفيوس؟ ما هو المخطط المعماري للحمامات الجنوبية، وما المساحة التي تشغلها؟ وما علاقتها بالتوسع العمراني للمدينة؟

المحور الأول: موقع الحمامات وتاريخ تشييدها:

تقع الحمامات في الجهة الجنوبية الغربية للمدينة، على بعد 100 م جنوب الساحة العامة (الساحة السيفيرية)¹، على أرضية تتصف بانحدارها من الجهة الجنوبية الغربية نحو الجهة الشمالية الشرقية²، يحدها من الجهة الشرقية الشارع الرئيسي (Cardo Maximus)، ومن الجهة الجنوبية منزل باخوس (Maison de Bacchus)، من الجهة الغربية هضبة لم يتم التنقيب فيها، ومن الجهة الشمالية الشارع الدكيماي الثاني، يعود تاريخ تشييد هذه الحمامات إلى الفترة بين 183 و 185 للميلاد، وهذا خلال حكم الإمبراطور كومودوس

(Commodus) بناء على النقيشتين المكتشتين في الموقع واللاتي حاولنا وضع ترجمة لهما :

1- نص النقيشة الأولى * : (انظر اللوحة 1)

- [[Imp(eratori) Caes(ari) M(arco) Aurelio Commodo Antonino Aug(usto) Pio Sarmatico Germanico maximo pontifici maximo tribunicia potestate VIII(?) imperatore VI(?) consule IIII patre patriae divi M(arci) Antonini Pii Germanici Sarmatici filio divi Pii nepoti divi]] / Hadriani pronep(ote) divi Traiani Parthici abnep(ote) divi Nervae adnep(ote) res p(ublica) Cuiculitanorum thermas a solo fecit dedicante / M(arco) Valerio Maximiano leg(ato) Aug(usti) pr(o) pr(aetore) patrono col(oniae)³

- محاولة ترجمة النقيشة:

الإمبراطور قيصر ماركوس أوريليوس كومودوس أنطونينوس الأغسطس، التقى، السرمتي، كبير الجرمانيين الراهب الأكبر، ذو السلطة الشعبية للمرة التاسعة، إمبراطور للمرة السادسة، قنصل للمرة الرابعة، أب الأمة، المؤله ماركوس أنطونينوس، التقى الجرمانى، السرمتي، ابن المؤله التقى، حفيد المؤله هادرياني، الحفيد الثاني للمؤله هادرياني، الحفيد الثالث للمؤله ترياني بارثيكي، الحفيد الرابع للمؤله نرفا، مستعمرة كويكول قدمت له حمام، ماركوس فاليريوس ماكسيميانوس قائد أغسطسي قائد الجيوش، سيد المستعمرة.

2- نص النقيشة الثانية **:

[[Imp(eratore) Caes(are) M(arco) Aur(elio) Commodo Antonino]] / [[Augusto Pio Sarm(atiko) Germ(aniko) m[axi]mo pontif(ice) max(imo)]] / [[tri(bunicia) pot(estate) VIII(?) imp(eratore) VI(?) co(n)s(ule) IIII p(atre) p(atriciae)]] divi M(arci) Antonini Pii Germ(anici) / [Sarm(atiki) fil(io) di[vi P]ii nep(ote) divi Hadriani pronep(ote) divi Traiani / Parthici abnep(ote) divi Nervae adnep(ote) res publica / [C]uicu[I]tano[rum] the[rmas] a solo fecit dedicante/ [M(arco) V]alerio [Maximi]ano leg(ato) Aug(usti) pr(o) pr(aetore)⁴

-محاولة ترجمة النقيشة:

- سنة 1926 في الجهة الشمالية للحمامات وجود ستة صهاريج متصلة ببعضها البعض عبر فتحات تحتية، والملاط الخاص بجدرانها في حالة جيدة بالإضافة إلى اكتشاف قاعتين في الواجهة الشرقية بمحاذاة درجات البورتيكوس والشارع الرئيسي.⁹

المحور الثاني: المخطط المعماري للحمامات العمومية الجنوبية: (انظر المخطط 1)

من ناحية الشكل أنجزت الحمامات الجنوبية على شكل شبه منحرف أي متعدد الأضلاع، فهي ذات نمط إمبراطوري بحيث تتميز بمبدأ التوازي والتناظر لمراقفها، إلا أنه تم هيكلة المبنى في فترة متأخرة حيث تم تهديم الجزء الجنوبي منه لإنجاز رواق محاذي له، مما جعل مساحته تتقلص واختفاء بعض المرافق التابعة للحمام، من خلال أعمال الحفر والتنقيب تم اكتشاف مجموعة من قنوات نقل المياه وأسس جدران في نفس اتجاه الغرف في الجهة الجنوبية، لذلك فالمخطط الحالي هو ما تبقى من الحمام الأصلي القديم.¹⁰ (انظر الصورة رقم 1).

أولاً- الواجهات الخارجية للحمامات :

الشكل العام للحمامات والمساحة الكبيرة التي تغطيها فرضت علينا تقسيم الوصف الخارجي للمعلم إلى أربع واجهات لإعطاء أكبر قدر من المعلومات.

1- الواجهة الشرقية:

تعتبر الواجهة الرئيسية للمعلم يقدر طولها بحوالي 57م تحوي في الزاوية الجنوبية الشرقية للحمام على نافورة، بعدها يأتي رواق بطول 37 م وعرض 3.50م معمد باثني عشر عمود من الطراز الكورنثي مصطفة على مصطفة ترتفع على مستوى الشارع الرئيسي في الجهة الشمالية الشرقية بحوالي 4 م يتم الصعود إليها عبر سلم مكون من 16 درجة مقاساتها كالأتي:
12 درجة السفلية: (الطول 3.50م، الارتفاع 0.25م، العمق 0.40م).

أما بالنسبة للدرجات الأخيرة المتبقية وهي 4 فطولها يتناقص لتصبح 2.5م.

ونجد سلم ثاني يتوسط الرواق المعمد مكون من 4 درجات بطول 3.30م وهو موازي للمدخل الرئيسي للحمامات بعرض 3.30م ويرتفع على مستوى الرواق ب 0.25م. وفي الزاوية الشمالية الشرقية باب بعرض 1 م موازي للشارع الرئيسي

الإمبراطور قيصر ماركوس أوريليوس كومودوس أنطونينوس الأغسطس التقي السارماتيكي كبير الجرمانيين، كبير الرهبان، ذو السلطة الشعبية للمرة التاسعة، إمبراطور للمرة السادسة، قنصل للمرة الرابعة، أب الأمة ابن المؤله ماركوس أنطونينوس التقي الجرمانيني السيرماتيكي المؤله حفيد المؤله هادريانوس الحفيد الثاني للمؤله تراجانوس البارثيني الحفيد الثالث للمؤله نيرفا، مستعمرة كويكول قدمت له حمام، ماركوس فاليريوس ماكسيميانوس قائد أغسطسي.

2- تاريخ أبحاث الحمامات :

كانت بداية اكتشاف الحمامات الجنوبية من طرف رافوازيه (Ravoisié)، لكن البداية الفعلية للحفريات وأعمال التنقيب تمت تحت إشراف ألبر بالو (A. Ballu)⁵، ففي سنة 1917 تم اكتشاف المدخل الخاص بقبو التسخين في الجهة الغربية والرواق الخاص بأفران التسخين للقاعة الساخنة والمربطة مباشرة بأحواض القاعة المتواجدة في الجهة الشمالية والغربية والجنوبية، كما تم العثور على آثار تقنية الهيبوكوست (Hypocauste) في الزاوية الجنوبية الشرقية، أما بالجهة الشرقية، تم اكتشاف المدخل الرئيسي بالإضافة إلى البهو الذي ينقسم إلى خمس أجزاء، والمراحيض الخاصة بالحمام المتواجدة في الجهة الشمالية الشرقية وأيضاً القاعة الخاصة بالرياضة.⁶

- سنة 1919 تم اكتشاف الجزء الجنوبي للحمامات وظهور الرواق الذي يقود إلى القاعات الجنوبية عبر مدخل لقاعة الملابس الثانية، بالإضافة إلى وجود آثار لقاعة الدلك الجنوبية متصلة بجدار القاعة الدافئة الجنوبية وكذلك وجود فضاء الخدمات

- سنة 1921 تم ترميم الفسيفساء الكبرى الخاصة بقاعة الرياضة بالحمامات ووضعها على الجدار الجنوبي الخارجي للمتحف

- سنة 1924 القيام بعمليات ترميم للتشققات والتصدعات لجدران الحمامات من طرف السيدة دوكريزول (De Crésolles)⁷.

- سنة 1925 ترميم الأحواض الخاصة بالحمامات الجنوبية ورفع الفسيفساء وإعادة وضعها على أرضية القاعة الثانية للمتحف من طرف السيدة دوكريزول (De Crésolles)⁸.

تقنيات مطبقة في بناء جدار الواجهة الجنوبية، استعملت التقنية النظام الكبير، التقنية غير المنتظمة والتقنية المركبة.

ثانيا: الفضاء الداخلي للحمامات :

أولا:

1- المهو (V) (Vestibulum):

يتم الدخول إليه عبر المدخل الرئيسي في الجهة الشرقية بعرض 3.30م وهو مقسم إلى:
القاعة الأولى ذات أبعاد (5.90x6.10م) تأتي بعد المدخل مباشرة، بها بابان جانبيان بعرض 1.85م، الباب الشمالي يقود إلى رواق مستطيل أبعاده (3.90x6.10م) يحتوي على مدخلين آخرين واحد في الجهة الغربية 1.80م يؤدي إلى قاعة الرياضة والثاني في الزاوية الشمالية الشرقية 1.10م يوصلنا إلى المراحض، أما الباب الجنوبي يؤدي إلى رواق مستطيل مماثل للشمالي بنفس الأبعاد، مع احتوائه على باب في الجهة الجنوبية الشرقية يقود إلى قاعة بأبعاد (5.90x7.90م) تؤدي إلى قاعة الرياضة بمدخل في الجهة الغربية (3.10م)، تم استعمال تقنية النظام الكبير والتقنية غير المنتظمة في بناء الجدران.

2- المراحض (L) (Latrines):

تقع في الزاوية الشمالية الشرقية للحمامات أبعادها (5.90x8.40م) مدخلها متواجد في الزاوية الجنوبية الشرقية بعرض 1.10م يتم النزول إليها عبر ثلاث درجات، تحتوي على 26 مرحاض موزعة على الجهات الأربع للقاعة كالتالي:
الجهة الشرقية 7، الجهة الغربية 8، الجهة الشمالية 6، الجهة الجنوبية 5، أما جدران هذه القاعة فقد بنيت بالتقنية غير المنتظمة وأرضيتها مبلطة بالحجارة الكبيرة المصقولة.

3- ساحة الرياضة (P) (Ambulacrum):

ذات مخطط مستطيل أبعادها (33م x 12.90م) تحتوي على ستة أبواب كالتالي:

من الجهة الغربية بابين كل واحد يؤدي إلى قاعة الملابس بعرض (3.15م). من الجهة الشمالية مدخل بعرض (2.70م) يربطها بقاعة الشمس. من الناحية الشرقية ثلاث مداخل الخاصة بالهوسالفة الذكر. تحوي القاعة في كل جهة من الجهات الآتية (الجنوبية والغربية والشمالية) على حنيتين تقدر أبعاد كل واحدة (3م x 0.80م). أما تقنيات البناء المستعملة فيها نجد التقنية غير المنتظمة والتقنية المركبة،

وباتجاه الجنوب يوجد مدخل بعرض 2م، ومدخل آخر محاذي للأدراج بعرض 1.5م.

أما بناء جدران هذه الواجهة من الحمام تمت بتقنيات عديدة فنجد:

حائط الجهة السفلية على طول الرواق المعمد قائم بتقنية النظام الكبير (Opus Quadratum)، وفي الأعلى التقنية غير المنتظمة (Opus Incertum).

أما من الجهة السفلية الممتدة من الأدراج إلى الزاوية الشمالية الشرقية فتواصل استعمال تقنية النظام الكبير في الأسفل والتقنية القائمة على الآجر في الأعلى (Opus Testaceum).

2-الواجهة الشمالية:

يقدر طول هذه الواجهة (58م) في الزاوية الشمالية الشرقية نجد قاعة مقاساتها (7.5م x 4م) ومدخل بعرض 2م. استعمل في بناء هذه الواجهة تقنية النظام الكبير في الجهة السفلية للجدار والتقنية القائمة على الآجر في الأعلى.

3-الواجهة الغربية:

الجدار المكون للواجهة الغربية لمبنى الحمامات تم ببناءه بشكل منكسر وليس بشكل مستقيم مراعاة لطوبوغرافية الموقع التي فرضت نفسها، يقدر طوله بحوالي 68م. في الجهة الشمالية الغربية، نجد المدخل الثانوي للحمام بعرض 3 أمتار بين أربع أعمدة لم يتبقى منها إلا القواعد، و4 أدراج يتراوح عرضها بين 3 إلى 4 أمتار. استعمل في بناء هذا الجزء من جدار الواجهة تقنية النظام الكبير. وفي الزاوية الجنوبية الغربية، التي تعتبر أعلى نقطة بالنسبة للحمامات، نجد خزان المياه المتصل مباشرة بالقناة الرئيسية التي تقع بمحاذاته، طوله 6.80م، عرضه 3م وعمقه 2م. تم بناء هذا الجزء المتبقي من الواجهة الغربية بالتقنية غير المنتظمة والتقنية المركبة (Opus Mixtum à bandes).

4-الواجهة الجنوبية:

طول الجدار المشكل لهذه الواجهة 80م، محاذي لرواق ضيق منحدر لجهة الشرق يتم النزول إليه بواسطة 12 درجة متباعدة عن بعضها البعض، تظهر في هذه الجهة أسس لجدران لقاعات كانت تابعة له مشابهة لتلك الواقعة في الجهة الشمالية قبل أن تتم إعادة هيكلته. نجد مدخل ثالث للحمامات في هذه الجهة بعرض 2م يقود إلى غرفة تغيير الملابس ومنه إلى قاعة الجمنازيوم (Gymnasium). ونجد عدة

أما تقنيات البناء التي تم اعتمادها في هذه القاعة نجد التقنية غير المنتظمة، تقنية النظام الكبير، التقنية المركبة والتقنية القائمة على الآخر.

6- القاعة الدافئة (Tepidarium, Cella) (Tepidaria):

عند تطبيق مبدأ التناظر تظهر لنا قاعتين دافئتين واحدة في ناحية الشمال والأخرى في الجنوب :

- القاعة الشمالية (T) : تقدر أبعادها (9.50x10.60) لديها ثلاث مداخل، الأول في الزاوية الشمالية الشرقية (1.40م)، مدخل ثاني في منتصف الجدار الجنوبي (1.25م) ومدخل ثالث في الزاوية الجنوبية الغربية (1.40م) يصلها بقاعة التعريق، في منتصف الجدار الغربي تتموضع فوهة فرن التسخين، وعلى الجدار الشمالي للقاعة تظهر الألواح الرخامية (Alabastro a pecorella) (انظر الصورة 2) وهي نوع من الرخام ذو اللون الأحمر والأبيض على شكل ألواح مثبتة على جدران الغرفة الدافئة¹¹، مصدرها من مقال قريب من مدينة وهران¹²، بالإضافة إلى نوع آخر (Calcaire fossilifère jeune-rose) (انظر الصورة 3) وهي عبارة عن ألواح رخامية متواجدة على جدار الغرفة، من الممكن أن يكون رخام ذو أصل محلي¹³، أما أرضية القاعة فتظهر تقنية التسخين السفلي (الهيبيوكوست) في حالة تدهور، ونجد تطبيق التقنية غير المنتظمة في بناء جدران القاعة.

- القاعة الجنوبية (T') : بنفس الشكل والأبعاد باعتماد مبدأ التناظر المطبق في المعلم، مع وجود تقنية البناء المركبة للمستوى العلوي لجدران القاعة.

7- قاعة التعريق (Laconicum):

تكون غرفة التعريق دائرية حتى تتمكن الحرارة من الانتشار بشكل متساوي ويكون إرتفاعها معادلا لعرضها، وأيضا احتوائها على فتحة وسط القبة مع قرص برونزي متدلي منها بواسطة سلسلة من خلال رفعه أو خفضه يتم التحكم في درجة الحرارة¹⁴، وتنقسم إلى :

- قاعة تعريق جافة (Etuve Sèche) : يتم تسخينها بواسطة الهواء الساخن الجاف المنبعث من المواقد عبر قنوات داخل الجدران، وأيضا عبر أرضية القاعة " نظام التسخين السفلي "

- قاعة تعريق بخاري (رطب) (Etuve Humide),
(Sudatorium): يكون بها إناء مملوء بالماء متموضع فوق

كما نلاحظ وجود أجزاء من قطع فسيفسائية متبقية على أرضيتها.

4- قاعة الملابس (Apodytérion):

عند تطبيق مبدأ التناظر في الحمامات نجد قاعتين مخصصتين للملابس واحدة في ناحية الشمال والأخرى في الجنوب :

- القاعة الشمالية (A) :

تقدر أبعادها بـ (13 x 10.30م)، لديها أربع مداخل من الجهة الشمالية نجد مدخل يتوسط الحنية عرضه (1.80م)، يؤدي إلى قاعة التشمس، من الجهة الشرقية نجد مدخل آخر يتوسط الجدار المشترك مع قاعة الرياضة، أما في الزاوية الشمالية الغربية، نجد مدخل عرضه (1.50م) يؤدي إلى قاعة صغيرة، وفي الزاوية الجنوبية الغربية للقاعة هناك مدخل عرضه (1.80م) يربطها بالقاعة الباردة. كما تحتوي القاعة الشمالية على حنية صغيرة في جدارها الجنوبي .

واستعملت التقنية غير المنتظمة في بناء جدران هذه القاعة، كما بلطت أرضيتها بالفسيفساء من خلال بعض اثار القطع المتبقية في الموقع .

- القاعة الجنوبية (A') :

لديها نفس الأبعاد الخاصة بالقاعة الشمالية ذلك لتطبيق مبدأ التناظر ونفس عدد المداخل، إلا أن المدخل الجنوبي لها يؤدي إلى رواق جنوب الحمامات.

5- القاعة الباردة (Frigidarium, Cella) (Frigidaria):

تتخذ موضعا تتوسط فيه المبنى وظيفتها خلق مجال للترويح والإسترخاء، نجد هذه القاعة في الحمامات رباعية الشكل، أبعادها (15.50 م x 14.50م)، بها ثلاثة أحواض:

من الجهة الشرقية نجد أكبر الأحواض أبعاده (12.70 م x 5 م) وعمقه (1.20م) يتم النزول إليه بواسطة ثلاث درجات، على مستوى الدرج الأول نجد عمودان من الطراز الأيوني، كما أن أرضية هذا الحوض مبلطة بالفسيفساء .

الحوضين الآخرين متقابلين في الجهة الشمالية والجنوبية للقاعة أبعادهما (4.50م x 4.20م) يتم النزول إليهما عبر ثلاث درجات، أرضيتهما مبلطة بالفسيفساء، للقاعة الباردة ثلاث مداخل بابين جانبيين يربطها بقاعتي الملابس، والمدخل الثالث يتوسط الجدار الغربي بعرض (1.25م) مع وجود آثار لمدخلين آخرين يظهران على نفس الجدار .

وعمقهما حوالي 0.60م يتم النزول إليهما عبر درجين ، للقاعة ثلاث مداخل ، المدخلان الجانبيان متصلين بقاعتي التعريق ، والمدخل الأوسط يربطها بقاعة البخار ، هذه القاعة مجهزة بتقنية التسخين السفلي وأيضاً الجدران الحرارية ، للاستفادة من أكبر قدر من الحرارة ، أما تقنية البناء المستعملة ، نجد التقنية غير المنتظمة ، التقنية القائمة على الآجر والتقنية المركبة.

10- قاعة الدلك (AL) (Alaeothesium) :

هي غرفة مخصصة لذلك الجسم تحتوي على الزيوت والعطور المعدة لهذه العملية ، وتكون بعد الإنتهاء من الإستحمام أو بمجرد الدخول إلى الحمام حسب الرغبة ، ويقوم بهذه العملية أشخاص مختصون إما بمقابل مادي أو مجانية .

في الحمامات الجنوبية تقع في الجهة الشمالية أبعادها (9.30مx8.20م) لديها مدخلين ، المدخل الجنوبي بعرض 1.20م يصلها بقاعة صغيرة ، والمدخل الغربي يصلها بقاعة ملحقة (5.50مx3.50م) ، تحتوي على حنية في الجدار الجنوبي أبعادها (2مx0.75م) ، تقنية البناء المطبقة فيها هي التقنية غير المنتظمة.

11- القاعة الساخنة الملحقة (C') :

تقع في الزاوية الشمالية الغربية للحمام أبعادها (6.20مx4.60م) المدخل الخاص بها بعرض 0.80م يصلها بقاعة ثانية مفتوحة مباشرة على وقاعة التشمس عبر مدخل في الجهة الشمالية (2 م) ومدخل آخر إلى قاعة الدلك ناحية الشرق .

12- قاعة التشمس (So) (Solarium) :

تقع في الجانب الشمالي للحمام أبعادها تقدر 45 م طولاً في الجهتين الشمالية والجنوبية ، وعرضها في الجهة الغربية 12.5 م أما في الجهة الشرقية فهو يتزايد ليصبح 18 م ، للقاعة أربع مداخل سبق ذكرها ، مدخل من الجهة الغربية والمدخل الثلاثة في الجهة الجنوبية تصلها بقاعات الحمام الأخرى . في الجهة الشرقية لها نجد قاعة مستطيلة الشكل ، مستوى أرضيتها موازي لأرضية الشارع الرئيسي أبعادها (18مx7.20م) ، تحتوي على مدخلين في الواجهة الشرقية بمحاذاة الأدراج سبق ذكرهما ، بالإضافة إلى وجود آثار لثلاث نوافذ في هذا الجدار ، تتوسطها خمس أقواس على طول القاعة كما نجد جدار في منتصفها بعلو 2م ، وتظهر على

الأرضية المنبعثة منها الحرارة ، حتى يستفاد من البخار المتساعد ويصبح الجو رطباً¹⁵ ، وفي الحمامات الجنوبية نجد :
- القاعة الشمالية (La) : أبعادها (9مx6م) لديها مدخلين متقابلين واحد في الزاوية الشمالية الشرقية يربطها بالقاعة الدافئة والآخر في الزاوية الجنوبية الغربية يصلها بالغرفة الساخنة بعرض (1.40م).

تحتوي على فرن التسخين في منتصف الجدار الشمالي ، بالإضافة إلى حنية ذات أبعاد (4.75مx1.10م) في الجهة الجنوبية.

- القاعة الجنوبية (La') : بتطبيق مبدأ التناظر نتحصل على قاعة مماثلة بنفس الأبعاد والشكل .

8- قاعة البخار (Su) (Sudatorium) :

قاعة تتوسط مبنى الحمام ، ذات شكل تقريبا بيضوي أبعادها (10مx5م) لديها أربع مداخل من الجهات الأربع : المدخل الشرقي الذي يربطها بالقاعة الباردة . من الجهة الشمالية والجنوبية لكل منهما مدخلين يصلها بقاعة صغيرة مقببة وذات أرضية مبلطة بالفسيفساء ، تتوسط بينها وبين القاعة الدافئة أبعادها (3.60مx3.40م) . أما المدخل الغربي يربطها بالقاعة الساخنة وهو عبارة عن ممرين عرض الواحد (1.40م).

كما تحتوي القاعة على حوضين صغيرين في الجهة الشمالية والجنوبية أبعادهما (2.30مx2.40م) وعمق (0.40م) ، يتم النزول إليهما عبر درجين ، تقنية البناء في هذه القاعة نجد التقنية غير المنتظمة والتقنية المركبة.

9- القاعة الساخنة (C) (Cella Caldaria,,Caldarium) :

(Cella Aquarum Coctilium) :

حسب فيتروفيوس فإن غرف الحمامات الساخنة للرجال والنساء تكون متلاصقة وتقع ضمن جناح واحد لتتم خدمتهم معا بفرن التسخين والتوصيلات المشتركة ، وفي الحمامات الجنوبية نجد قاعة واحدة تقع في الجزء الغربي أبعادها (12مx11.30م) ، تحتوي على ثلاث أحواض للإستحمام أكبرها في الجهة الغربية أبعاده (7.80مx2.95م) وفرن التسخين الخاص به في منتصف الجدار .

والحوضين الآخرين أحدهما في الجهة الشمالية وفرن التسخين الخاص به في الجدار الغربي ، والحوض الآخر في الجهة المقابلة الجنوبية مزود بفرنين للتسخين واحد في الجهة الغربية والآخر في الجنوبية ، تقدر أبعادهما (5.75مx2.70م)

عبر مدخل بعرض 1م وبواسطة خمس درجات، على يمين المدخل نجد منفذ للصهرج الأول المقبب، بالمقابل في الجدار الجنوبي نجد المدخل الذي يؤدي إلى قبو التسخين. تم بناء جدران هذه القاعة بالتقنية غير المنتظمة، تقنية النظام الكبير والتقنية المركبة.

2-القسم الشمالي للقبو :

يتم الدخول إلى قبو التسخين عبر المدخل الرئيسي بعرض (1.10م) نزولا بثلاث درجات بعرض المدخل نجد القسم الشمالي وهو عبارة عن رواق أبعاده (9.20م×3.50م) بسقف مقبب، يحتوي على ثلاث أفران في الجهة الشرقية مع وجود آثار لمذخنة خاصة بكل فرن في السقف. (انظر الصورة 4).

3-القسم الغربي :

يتم الوصول إليه عبر رواق يربطه بالقسم الشمالي على شكل شبه منحرف ، تقدر أبعاد الرواق الغربي لهذا القسم (2.80 × 2.20م) ذو سقف مقبب ينخفض مستواه في منتصف الرواق، يحتوي على ثلاث أفران تتواجد على طول الجدار الشرقي له.

4-القسم الجنوبي:

في الحمامات الجنوبية تم اعتماد مبدأ التناظر ليس فقط في القاعات، ولكن أيضا في قبو التسخين حتى تتم عملية التمرين بشكل منظم، لذلك نجد الرواق الذي يربط بين القسم الجنوبي والغربي بنفس أبعاد الرواق الشمالي، مع إضافة فرن تسخين متصل بالحوض الجنوبي للقاعة الساخنة، وعدد الافران في هذه الحالة نجد اثنين فقط في المكان الأصلي المخصص لها، لما شهدت الحمامات إعادة التهيئة تم الإستغناء عن الفرن المتواجدة في الجدار الجنوبي وتحويله إلى كوة.

5-قاعة التخزين:

ذات شكل مستطيل يتم الدخول إليها عبر باب في الجهة الجنوبية بعرض 1.10م، كانت مخصصة لكل ما له علاقة بعملية التسخين من الحطب وأدوات الصيانة... وغيرها، وتقدر مساحتها بحوالي 75م² جدرانها مبنية بالتقنية غير المنتظمة.

المحور الثالث: طريقة التمرين وصرف مياه الحمامات:

1-طريقة تمرين الحمامات:

المنبع الرئيسي يقع جنوب المدينة، والقناة الرئيسية المسؤولة عن نقل المياه حسب الباحث ستيفان غزال

أرضيتها قناة تصريف المياه الرئيسية للحمام، أما تقنية البناء المطبقة في هذه القاعة نجد تقنية النظام الكبير، التقنية القائمة على الآجر والتقنية المركبة.

13-خزانات المياه (R'):

تقع في الجهة الشمالية للحمامات الكبرى عددها سبع صهاريج يتم تمرينها مباشرة عبر القناة الرئيسية غرب الحمامات وهي متصلة ببعضها البعض بواسطة منافذ تحتية تسمح بتزويدها بالمياه بدأ من الصهرج الأول حتى الأخير ومنه إلى قناة التوزيع لأنها مرتبطة بتمرين المدينة، كما أن درجة الإنحدار من الغرب إلى الشرق في منشأة الحمامات وخاصة الصهاريج سمحت بسهولة تزويدها بالمياه، وفي الجدول التالي نبين أبعاد الصهاريج وحجمها حسب ترتيبها من الغرب إلى الشرق: (انظر جدول 1)

14-خزان الخاص بالحمامات (R):

يقع في الزاوية الجنوبية الغربية للحمامات وهو متصل مباشرة بالقناة الرئيسية للمياه، تقدر أبعاده (بطول 6.80 م وعرض 3م وعمق 2م).

15-النافورة (Fo):

تقع هذه النافورة في الزاوية الجنوبية الشرقية للحمامات تنقسم إلى جزأين:

- الجزء السفلي وهو الحوض الذي يتخذ شكل مستطيل أبعاده (طول 3.30م، عرض 0.85م، عمق 0.95م) يتكون من بلاطات من أحجام مختلفة، يحتوي على فتحة أسفل الجدار الشرقي متصلة بالوعة لتصريف المياه.

- الجزء العلوي وهو جسد النافورة بشكل نصف دائري أبعاده (قطر 2.25م، ارتفاع 2.05م) تنتهي بفتحة خاصة بالتمرين وفوقها مباشرة إفريز، سطح النافورة ذو شكل مربع يحمل أربعة أعمدة طولها حوالي 2م.

استعمل في بناءها الآجر والحجارة المصقولة، أما طريقة تمرين النافورة بالمياه وحسب دراساتي الميدانية فإنه يتم تمرينها بواسطة القناة التي تأتي من الخزان الخاص بالحمامات على طول الجدار الشرقي ولكن مع مرور الزمن انهارت.

ثانيا:

1-فضاء الخدمات:

عبارة عن قاعة ذات شكل سداسي تقع في الجزء الجنوبي الغربي لقاعة الشمس مساحتها حوالي 79م²، يتم النزول إليها

الشمالية الأولى توسط القاعة والأخرى بمحاذاة الجدار الجنوبي. وجود بالوعتين في القاعة الباردة في الجهة الشرقية، وأخرين في قاعة الرياضة؛ واحدة في الزاوية الجنوبية الشرقية والأخرى في الزاوية الشمالية الشرقية.
بالوعة أخرى في القاعة الجنوبية الشرقية للمدخل الرئيسي.

2-3 قنوات الصرف:

ونجد نوعين في الحمامات:

-قنوات جدارية: نجد قناتين الأولى على مستوى الجدار الجنوبي لقاعة الملابس الشمالية، والقناة الثانية على الجدار الشمالي للقاعة الجنوبية للملابس. (انظر الصورة 5)
- قنوات تحت أرضية: هي المسؤولة عن تصريف المياه ويمكن تتبع مسارها في الحمامات من خلال أماكن تواجد البالوعات لأنها تعتبر نقطة وصل بينها، وتصب في القناة الكبرى التي تظهر لنا في القاعة الشمالية الشرقية للحمامات بشكل واضح فهي مبنية بمادة الأجر ذات شكل مستطيل تنتهي بقوس من حجارة غير منتظمة في الأعلى، ارتفاعها 1.40م وعرضها 0.55م، كما نلاحظ تواجد أقواس من الأجر مباشرة فوق القنوات تحت الأرضية والهدف منها هو توزيع ثقل الجدار على الجوانب لحمايته من الانهيار داخل تجويف القناة¹⁸.

المحور الرابع: الدراسة التحليلية:

1- مخطط الحمامات ومساحتها:

إن التخطيط المعماري الخاص بالحمامات الجنوبية الكبرى لمدينة كويكول يبين لنا تطبيق مبدأ التناظر في إنشاءها، والتي يطلق عليها أيضا لقب الحمامات الإمبراطورية التي تم إنجازها بمال الخزينة العامة، هذه المنشأة التي تغطي مساحة كبيرة والخدمات المختلفة التي تقدمها، فهي تعتبر من أهم المباني العمومية في المدينة وهذا ما نلاحظه في كويكول لتوفرها على حمامين من هذا النمط الحمامات الجنوبية وحمامات الكابيتول، لذلك فإن تواجد مثل هذه المنشأة العمومية هو مرآة عاكسة لدرجة الازدهار والرفق الذي تتمتع بهما، كما أن إنشاءها باسم الإمبراطور راجع للمكانة التي تكتسبها المدينة.

وتطبيق مخطط التناظر في الحمامات الجنوبية الكبرى لا يشمل كل القاعات المتواجدة على خلاف قاعة الملابس والقاعة الدافئة وقاعة التعريق إضافة إلى الهو، أما القاعة الباردة التي تتوسط المبنى تقابلها القاعة الساخنة في الجهة

(Stéphane Gsell) فقد بنيت بالحجارة الكبيرة المصقولة¹⁶، وتظهر أثارها بشكل جيد غرب الحمامات الكبرى بطول 48م وعرض 0.51 م ، تحتوي هذه القناة على آبار صغيرة هي عبارة عن ممهلات تعمل على كسر سرعة المياه المتدفقة في القناة من أجل المحافظة عليها. في الزاوية الجنوبية الغربية تتصل عبر أنبوب من الرصاص بخزان المياه الذي يمون الحمامات، والقناة الرئيسية مباشرة بالصهاريج الكبرى الواقعة شمال الحمامات التي قدمنا وصفها لها مسبقا، والتي من الممكن أن تساهم في عملية التموين (طريقة يدوية) بالإضافة للصهرج الخاص، الذي بالنظر إلى حجمه ومقارنته بنسبة المياه التي يجب توفيرها لتلبية حاجات الحمامات فهي غير كافية، علما أن المياه لا تتوقف عن التدفق من القناة الرئيسية¹⁷.

2- عملية توزيع المياه في الحمامات: (انظر المخطط 2)

إن الغاية من هذه العملية هي ضمان توفير أكبر نسبة من المياه وتوصيلها عبر قنوات خاصة لتغطية جميع فضاءات الحمام وتلبية حاجاته منها. انطلاقا من صهرج التموين تتفرع منه قناتين؛ الأولى باتجاه الشمال على مستوى الجدار الموازي له، بحيث تتصل بالقنوات الفخارية المتواجدة في قبو التسخين والتي مازالت أثارها حتى الآن. أما القناة الثانية فهي على مستوى الجدار المتجه إلى الشرق، وبعد تتبع أثرها في الجزء العلوي للحمامات اتضح لنا أنها مسؤولة على تزويد أحواض القاعة الساخنة، قاعة البخار والقاعة الباردة بالمياه من خلال القنوات الفخارية، لكن يبقى لدينا تساؤل مطروح حول كيفية إيصال المياه إلى المراحض التي تقع في الجهة الشمالية الشرقية للحمامات هل هي عبر هذه القناة التي لم نغثر على أثارها في هذه الجهة أم تتم بطريقة يدوية من خلال منفذ الصهرج الأول؟

3- طريقة تصريف المياه: ويتم بتطبيق العديد من التقنيات والمتواجدة في الحمامات الجنوبية: (انظر المخطط 3)

3-1- البالوعات: تكون مصنوعة من الكتل الحجرية الكلسية وبأشكال هندسية مختلفة تكون متموضعة في الأرضية كغطاء لقنوات الصرف وتظهر لنا داخل الحمامات متواجدة في:

بالوعة بمحاذاة المدخل الجنوبي لقاعة الملابس بالإضافة إلى وجود بالوعتين واحدة تتوسط هذه القاعة والأخرى بمحاذاة الجدار الشمالي لها. ووجود بالوعتين في قاعة الملابس

- الأولى : مكان مخصص لربط الخيول ذلك لكون الحمامات تقع بالقرب من تقاطع الشارعين الرئيسيين للمدينة مما يعني توافد عدد كبير من الأشخاص إلى المراحض أو للاستحمام مما يستلزم توفر هكذا فضاء.

- الثانية : أنها كانت عبارة عن دكاكين أو مكان لمزاولة مهنة معينة كون أن فترة العمل تدوم حتى منتصف النهار لهذا نلاحظ وجود نوافذ في الجدار الشرقي الهدف منها هو توفير الإضاءة اللازمة حتى تنتهي مدة العمل.

4- وجود الطابق الثاني للحمامات:

إن الدلائل الأثرية التي توجي لنا بوجود هذا الجزء من الحمامات تظهر من خلال الأرضية العلوية المبلطة بالسيفساء الباقية أجزاء منها حتى الآن تعاني من شتى مظاهر التلف، كذلك عند التمعن مع الجدران العلوية نرى أن ارتفاعها الحالي يصل إلى حوالي 1.70م وهو نصف الارتفاع الخاص بالقاعات الرئيسية للحمام الموجودة في القسم السفلي بمعنى أنه كانت هناك جدران قائمة والتي بنيت باستعمال التقنية القائمة على الأجر والتقنية المركبة، لكن السؤال الذي يبقى مطروحا هو موقع الأدراج التي تؤدي إلى هذا الطابق؟

5- مسار استغلال الحمامات:

تختلف الحمامات فيما بينها من ناحية الشكل الذي تتخذه كذلك تموقع فضائها المتعددة التي تسمح بالإستفادة من خدمات مختلفة هذا ما يستوجب تحديد مسار الإستحمام الصحي الخاص بها.

فيما يخص الحمامات الجنوبية لكويكول، وبعد دراسة لمخططها العام، تبين وجود العديد من المداخل في الجهة الشرقية والغربية والجنوبية للمعلم، هذا التعدد في المداخل يسمح للمستغل من اختيار مسار يناسب حاجياته حيث يعتبر مسار مفتوح واختياري يبدأ من الجهة الشرقية بالدخول إلى قاعة الرياضة ثم القاعة الباردة ثم الدافئة ثم التوجه إلى الساخنة، أما الخيار الثاني فهو التوجه مباشرة بعد الرياضة والسباحة في القاعة الباردة إلى قاعة التدليك وأخيرا التنزه في ساحة الشمس.

فنجد أن تعدد المداخل في الحمامات الجنوبية ومسار الاستحمام الاختياري الذي تحظى به، هذه الخصائص تعكس مدى التحكم في التخطيط من طرف المعماري وإبداعه في تجسيده.

الغربية أيضا قاعة الدلك والقاعة الساخنة الملحقة التي لا نجدهما في الجهة الجنوبية، لكن بعد المعاينة الميدانية اتضح لنا وجود آثار جدران وأسس المكونة لهاتين القاعتين وبنفس الأبعاد وهذا ما يدل على وجودهما. إضافة على هذا وبعد مقارنة المقاسات الخاصة بفرن تسخين القاعة الملحقة الشمالية والكوة المتواجدة في الجدار الجنوبي للقبو، تبين أنها كانت في الأصل فرن تسخين خاص بالقاعة الجنوبية وبعد عملية إعادة التهيئة التي مست هذه الجهة من المعلم تم الاستغناء عنه، بالإضافة إلى عديد من القاعات الأخرى. أما فيما يتعلق بمساحة الحمامات وحسب الباحث ألبر بالو (A. Ballu) الذي قاد الحفريات، قدر مساحتها بـ 2600م²، لكن الباحث تبيير (Y. Thébert) أعطى تقديرا آخر لمساحتها بـ 3000م². وبعد العمل الميداني ورفع القياسات اتضح أن المساحة الحالية للحمامات الجنوبية تقدر بـ 4440م²، واستنادا لمبدأ التناظر الذي طبق عليها تم تقدير المساحة الأولى التي أنشأت عليها قبل عملية إعادة التهيئة بحوالي 5600م².

2- إشكالية موقع المراحض:

تقع المراحض الخاصة بالحمامات الجنوبية في الجهة الشرقية بمحاذاة المدخل الرئيسي، خصص لها هذا المكان القريب من الشارع الرئيسي شمال جنوب وأيضا ليست بالبعيدة عن الساحة العمومية السيفيرية بحيث يمكن للمارة استغلالها دون الحاجة للمرور بالحمام، تم إنشاءها خلال مرحلة التوسع التي شهدتها المدينة ناحية الجنوب.

من جهة أخرى يرى الباحث ألبر بالو (A. Ballu) أن هذه المراحض لم تكن بالأصل في الموقع الحالي وإنما هذه القاعة كانت مخصصة لمكتب المسير للحمام.

وبعد الدراسة والتحري الميداني الذي قمنا به، فمكان تواجد المراحض يكون غير المكان الحالي، إنما فرضيتنا تقول إنها كانت مبنية في الجزء الذي تم تهديمه لإعادة هيكلة الحمام مما استوجب بناءها في هذا الموقع لتبقى قريبة من الشارع الرئيسي كذلك تكون متصلة مباشرة مع قناة الصرف الكبرى.

3 - اشكالية القاعة في الجهة الشرقية للحمامات:

القاعة ذات شكل مستطيل لديها مدخلين يفتحان على الشارع الرئيسي شمال جنوب، تحتوي في نفس الجدار على ثلاث نوافذ، بحيث بعد المعاينة الميدانية لموقع القاعة وشكلها تقودنا إلى طرح فرضيتين:

الخاتمة:

من خلال الدراسة التي قمنا بها في إطار البحث حول موضوع عمارة الحمامات الجنوبية لمدينة كويكول وبعد المعاينة والعمل الميداني وصلنا إلى مجموعة من النتائج:

- من خلال الدراسة المعمارية، حاولنا إعطاء مخطط عام للحمامات وتحديد المساحة التي تربع عليها والمقدرة بحوالي 4440 م²، مع وصف لكل الفضاءات المكونة من ناحية الأبعاد والشكل الخاص بها مع وضع مخططات ثلاثية الأبعاد في محاولة منا لتقريب الصورة الشاملة لهيكلية الحمامات التي جسدها المهندس الروماني.

- من حيث التخطيط فهي تخضع لمبدأ التناظر كباقي الحمامات ذات النمط الإمبراطوري، أما من ناحية مقارنتها بالحمامات المتواجدة في روما فهي تتضمن نفس المرافق لكن الفرق الوحيد هو الرقعة المسخرة لبنائها فتلك المتواجدة في روما ونظرا للمساحة التي تغطيها يمكننا اعتبارها بمثابة حي سكني، وأيضا المخططات فهي لا تتشابه من جهة التوزيع الفضائي للمرافق وكذلك مسار الإستحمام الخاص بها.

- كما أنّ عمارة المعلم تتطابق مع المواصفات التي حددها المعماري فيتروفيوس (Vitruvius) من ناحية موقع بناءها في الجهة الجنوبية والمساحة الخاصة بها، وحتى اتجاه المبنى فهو موجه طوليا شرق غرب.

- أما بالنسبة لعلاقة الحمامات الكبرى بالتوسع العمراني الذي شهدته مدينة كويكول فهي تدخل ضمن هذا الإمتداد في الجهة الجنوبية خلال فترة نهاية القرن الثاني.

- ومن خلال المعاينة لهذا المعلم لاحظنا الحالة المتردية التي يعاني منها بسبب تعرضه لكافة عوامل التلف، والذي يتطلب التدخل العاجل للحد منها والحفاظ على المعلم وفق ما ينص عليه القانون المتعلق بحماية التراث الثقافي 04/98.

الملاحق:

- لوحة 1: النقيشة المؤرخة للحمامات الكبرى.



1



2



3

- المصدر: تصوير الباحث

المصدر: تصوير الباحث

- الصورة 4: لنموذج من أفران التسخين للحمامات الجنوبية



- المصدر: تصوير الباحث.

- صورة 5: للقناة الجدارية لتصريف المياه



- المصدر: تصوير الباحث

- الصورة 1: صورة جوية للحمامات الجنوبية



-المصدر: الديوان الوطني لتسيير واستغلال الممتلكات

الثقافية المحمية.

الصورة 2: ألواح من رخام Alabastro a pecorella



المصدر: تصوير الباحث.

الصورة 3:

ألواح من رخام Calceaire fassilifère jeune-rose



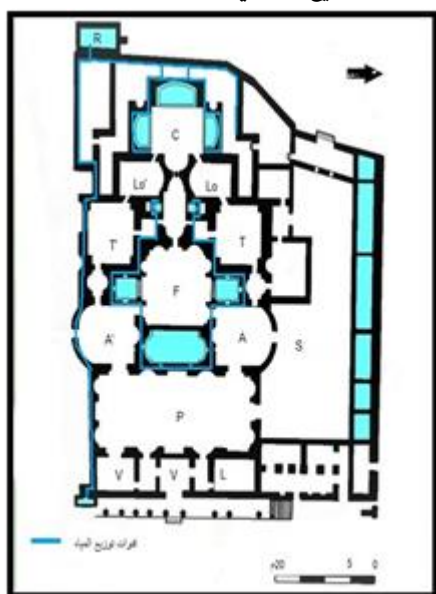
-الجدول:

الجدول 1: الصهاريج المتصلة بالحمامات الجنوبية

بجميلة.

الصهرج	الطول	العرض	العمق	المساحة م ²	الحجم م ³
1	10.80م	3م	2.40م	32.40	77.76
2	3	3	2.40	9	21.60
3	10.50	3	2.50	31.50	78.75
4	11.40	3	3.50	34.20	119.70
5	7	3	3.50	21	73.50
6	4.15	3	3.75	12.45	46.68
7	3	3	3.75	9	33.75

الشكل 2: توزيع المياه في الحمامات.



المصدر: إنجاز الباحث.

المصدر: إعداد الباحث .

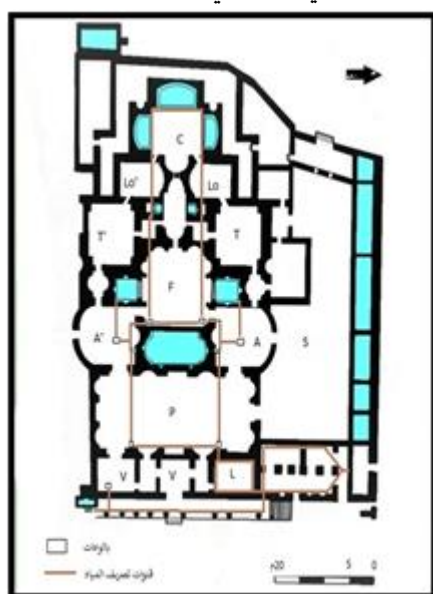
-الأشكال:

الشكل 1: للحمامات الجنوبية الكبرى لموقع جميلة.



المصدر: إنجاز الباحث

الشكل 3: تصريف المياه في الحمامات.



المصدر: إنجاز الباحث.

- Gsell(s): Enquête Administrative sur les travaux hydrauliques anciens en Algérie, Paris, 1902
- Ballu (A): Ruines de Djemila (antique Cuicul). Alger 1921.
- Ballu(A): rapport sur les travaux de fouilles et de consolidation par le service des monument historiques, 1918.1921.1924.1925.1926.
- Allais (Y): L'Alimentation en eau d'une ville romaine d'Afrique , Cuicul (Djemila), 1933.

• الإطروحات:

- ناصر بن مسعود: العمارة العمومية بالمقاطعة النوميدية الرومانية، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم في الآثار القديمة، جامعة الجزائر 2، 2017-2018.

• الهوامش:

¹¹ Dessandier (D): Atlas des pierres ornementales et de construction du site antique de Djemila (Algérie), étude réalisée dans le cadre du projet Medistone, 2003, p29.

¹² Ginouvès (R): Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine, Tome I, École Française de Rome, 1998, p30.

¹³ Dessandier (D): Op Cit, p42.

¹⁴ فيتروفيوس: الكتب العشرة في العمارة، ترجمة ياسر عابدين، عقبة فاكوش، ياسر الجابي، دمشق، 2009، ص157.

¹⁵ Ginouvès (R): Op. Cit, p104.

¹⁶ Gsell(s): Enquête Administrative sur les travaux hydrauliques anciens en Algérie, Paris, 1902, p41.

¹⁷ Allais (Y): L'Alimentation en eau d'une ville romaine d'Afrique , Cuicul (Djemila), 1933, pp, 96, 101.

¹⁸ Adam (J-P): La Construction Romaine, Matériaux et Techniques, Troisième édition , grands manuels picard, France, Octobre 1995, p259.

• المصادر:

- Année épigraphique , 1920, 1935.

• قائمة المراجع:

• الكتب:

- فيتروفيوس: الكتب العشرة في العمارة، ترجمة ياسر عابدين، عقبة فاكوش، ياسر الجابي، دمشق، 2009.
- Dessandier (D): Atlas des pierres ornementales et de construction du site antique de Djemila (Algérie), étude réalisée dans le cadre du projet Medistone, 2003.
- Ginouvès (R.): Dictionnaire méthodique de l'architecture grecque et romaine, Tome I, École Française de Rome, 1998.

• المقالات:

- Leschi (L): Djemila antique Cuicul, Alger, 1949.

¹ Leschi (L): Djemila antique Cuicul, Alger, 1949, p41.

² ناصر بن مسعود: العمارة العمومية بالمقاطعة النوميدية الرومانية، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه علوم في الآثار القديمة، جامعة الجزائر 2، 2017-2018، ص253.

³ IALg, 07801 = AE 1920, 00016 .

صورة النقيشة مجزأة لثلاث أجزاء لكبر حجمها (طول 4.8 م) ، والصورة * الواحدة غير كافية لإظهار النص كاملا.

⁴ IALg, 07796 = AE 1935, 00045 .

عدم العثور على النقيشة لرفع المعلومات إما بسبب الإندثار أو تغيير مكانها. **

⁵ Ballu (A): Ruines de Djemila (antique Cuicul). Alger 1921, p59.

⁶ Ballu (A): Rapport sur les travaux de fouilles et de consolidation par le service des monuments historiques, 1918, pp, 63, 66.

⁷ Ballu (A): op cit, 1924, 39.

⁸ Ballu (A): op cit, 1925, pp26, 27.

⁹ Ballu (A): op cit, 1926, p37.

¹⁰ Thébert (Y): Thermes Romains d'Afrique du Nord et leur contexte Méditerranéen, Ecole Française de Rome, Roma , 2003, p194.