الحمامات المغولية بالحدائق المستقلة

دراسة آثارية فنية في ضوء حماميّ حديقة واه وشاليمار

دكتور

إبراهيم صبحي السيد غندر

أستاذ الآثار الإسلامية المساعد - بقسم الآثار الإسلامية - كلية الآثار - جامعة الفيوم - مصر

ملخص

يتناول البحث حمامين ملحقين بحديقتين مغوليتين مستقلتين ، الأولى حديقة واه ، وكانت مخصصة للنزل والاقامة ، والثانية حديقة شاليمار ، وخصصت للبهجة والمتعة ، ولازالت بقايا الحمامان ماثلة حتى الآن بعد اكتشاف أطلال الأول ، وبعض الملحقات الخاصة بالثاني ، وتقع الحديقتان بباكستان حيث توجد الأولى بالقرب من مدينة "واه كانت " والثانية بمدينة "لاهور "، ويتناول البحث موجز تاريخ الحديقتان وتصنيفهما ، والأحداث التي مرت بهما ، مركزاً على الحمامين وموضحاً طبيعتهما ، ووظائفهما ، وتفاصيلهما المعمارية ، ومكوناتهما ، وزخارفهما ، وهندستهما الإنشائية ، ومواقعهما داخل الحديقة ، ومختلف العوامل التي أثرت في كل ذلك ، وكذا مقارنتهما بالحمامات العامة ، والخاصة من جهة ، ونظائرهما الوظيفية والمعمارية بالعصرين الأموي والعباسي من جهة أخرى ، وذلك في إطار تاريخي آثاري تحليلي مقارن ، ويهدف البحث للتوصل لعدة نتائج جديدة في نظرية تطور قصور المتعة والنزل ، والتنوع الوظيفي للحمام المغولي بصفة خاصة كأحد مشتملاتها ، في ضوء الشواهد الآثارية المتاحة .

تمهيد

الحمام هو منشأة خدمية عامة ظهرت ضمن مؤسسات العمارة الإسلامية نقلاً عن الحضارات السابقة لتؤدي أغراض معيّنة ارتبطت بالدرجة الرئيسية بالشريعة الإسلامية ، وتحولت فيما بعد لأداء عديد من المهام الوظيفية الأخرى التي ارتبطت أيضاً ولكن بشكل غير مباشر بوظائفه الأساسية كالختان مثلاً، والحمام أيضاً هو ما يقوم الإنسان بممارسته داخل هذه المنشأة بهدف الطهارة الحسية ، وهي عملية كانت تمارس قديماً لنفس الغرض ، ولكن بأشكال وأساليب متنوعة ومختلفة ووفقاً لمعتقدات دينية متباينة ولم تظهر الحمامات بصفة عامة في بلاد الهند قبل العصر المغولي، وقد فصّلت الشريعة الإسلامية ، والسنة النبوية المطهرة تعاليم الدين الحنيف في كل ما يخص الحمام ، ولم تنعكس هذه التفاصيل فقط على السلوكيات والتصرفات بل واصطبغت بها المنشأة كذلك ، ولم تعرف الحمامات لدى المسلمين الأول إلا بعد الفتوحات الخارجية ، والاحتكاك المباشر بحضارات العالم القديم كحضارة الفرس والروم ، حيث بدأت في الظهور ضمن كثير من نوعيات المؤسسات المعمارية المختلفة ، فمع بدايات العصر الأموي تبدو لنا مجموعة مبكرة منها كحمامات قصير عمرا)86- 96 هـ /705-715 م (والصرح ، و خربة المفجر ، وحمام قصر الأخيضر من العصر العباسي وغيرها من النماذج التي كانت تحمل كثيراً من المؤثرات البيزنطية والفارسية ، وبالتالي فقد ظهرت ثروة معمارية

متميزة من نماذج الحمامات ، والتي اتفقت الغالبية العظمى منها في مكوناتها الأصلية ، والفرعية وإن اختلفت أساليب معالجاتها وزخرفتها بحسب عديد من المتغيرات ، ويمكن تصنيفها إلي عدة تصنيفات متباينة ، فمن ناحية الطرز الفنية والزخرفية يبدو منها الأموي ، والعباسي ، ، والأندلسي ، والفاطمي ، والأيوبي ، والمملوكي ، والعثماني ، والمغولي ، ومن الناحية النوعية منها الخاص ، والعام ، ومن ناحية إلحاقها بالمنشآت فمنها الملحق بالقصور الرسمية ومنها الملحق بقصور النزهة والصيد والاستجمام ، ومنها الملحق بالحدائق المستقلة .

ولقد خضعت الحدائق كذلك لنفس النهج التطوري الذي خضعت له الحمامات ، فبعد أن كانت مجرد حوائط وبساتين ومتنزهات عاديّة يتم وضعها كشكل يضاهي فكرة الفردوس)الجنّة (، صارت على قدر كبير من التنظيم وحسن التخطيط ، وأصبحت مضرب الأمثال في مدى بهائها وجمالها ، وبلغت سمعتها الآفاق كالحدائق الأندلسية ، والتركية ، والفارسية ، والمغولية الهندية ، بل وصارت أكثر تخصصاً من حيث النوعيات والأنماط متباينة الأهداف والغايات ، فمنها الحدائق المستقلة ، والتي خصص أحد أنماطها للصيد و الثاني للبهجة ، والمتعة ، والثالث للنزل والإقامة ، وقد ضموا جميعاً حمامات استمدت وظائفها من طبيعة هذه الحدائق خاصة حمامات حدائق البهجة والمتعة ، وحمامات حدائق النزل والإقامة وهما موضع هذه الدراسة .

أسباب الدراسة وأهدافها واستراتيجيتها

من الطبيعي أن تلحق الحمامات بالقصور سواء كانت قصور للحكم والإدارة أو قصور للنزهة والاستجمام ، وقد كانت الحدائق والبساتين بصفة عامة مكوناً أساسياً من مكونات هذه القصور، حيث أتاحت كثير من بيئات الامبراطورية الإسلامية فرصة متميزة لمثل هذا التكامل البيئي المعماري كما في دمشق وبغداد والقاهرة وكثير من مناطق شرق وغرب العالم الإسلامي كالأندلس وفارس والهند ، وهي مناطق تميزت بعذوبة المياه ووفرتها وكثرة الأنهار وكثافة المزروعات والأشجار ، وحقيقة الأمر أن مفردات العمارة الإسلامية لم تتغير بقدر ما تغيرت الأفكار والمتطلبات والمؤثرات الحضارية والظروف السياسية والبيئية والاقتصادية التي أحاطت بهذه المنشآت ، وهذا ما دعاني في الحقيقة لدراسة نوعية من نوعيات حمامات الحدائق المستقلة وخاصة حدائق النزل والإقامة وحدائق البهجة والمتعة ، وعقد بعض المقارنات فيما بينها وبين ما أتيح من الحمامات الأموية والعباسية الخاصة وذلك من حيث أوجه الشبه والاختلاف .

ولأن الحمامات الخاصة بصفة عامة كانت حصريّة على فئة مخصوصة من الناس في أماكن معيّنة مثل القصور والحصون والقلاع وربما كذلك الأضرحة والحدائق الخاصة فقد كانت الأبعد دائماً عن أعين الكتاب والرحالة وملاحظتهم وتعتبر ندرة الأبحاث والدراسات في هذا الموضوع من أكثر ما دعاني للخوض فيه ، وتأتي المقارنات هنا بدافع توضيح المتغيرات التي طرأت على حمامات قصور المتعة والاستجمام الخاصة ببني أمية وبني العباس وما شابهها من حمامات الحدائق المغولية المستقلة ، وتأتي المقارنة بين هاتين الفترتين بالذات لأنهما تمثلان من جهة بداية التطور وأوجه ، ومن جهة أخرى وجود قاسم مشترك فيما بينهما وهو التأثيرات الفارسية ، ويناقش البحث كذلك أسباب ومظاهر هذه التحولات

وأهم المتغيرات التي أدت لها ، وقد لفت انتباهي وساعدني في البحث بل ودفعني إليه أيضاً وجود مكتشفات آثارية جديدة في مجال البحث تثبت نظريات جديدة تؤكد على استمرارية تطور العمارة الإسلامية ومقدرتها على استيعاب كافة متغيرات العصر بل وتتطور أيضاً لمواكبتها ، وتتمحور الفكرة في الأصل حول نموذجين لحمامين حدائقيين أحدهما بحديقتين مستقلتين تقع بقايا الأول ضمن حديقة "شاليمار "بمدينة لاهور ، والحمام الأخر عبارة عن أطلال تم اكتشافها حديثاً ضمن حديقة "واه "بالقرب من العاصمة الباكستانية اسلام اباد ، وقد استطعت الوصول لكلا الحمامان على الطبيعة ومعاينتهما وقمت بإعداد هذه الدراسة والتي سوف تبدأ بدراسات وصفية شاملة لهما ، ويليها الدراسات التحليلية والتي ستشتمل على عدد من النقاط البحثية أحاول من خلالها تغطية كافة الجوانب المتعلقة بالدراسة ، وذلك بهدف التوصل لعناصر ، ومخططات هذه الحمامات ، وطرق معالجتها معمارياً وزخرفياً ، وأماكن تواجدها بالحدائق ، وأسباب اختيار هذه الأماكن بالذات ، ومدى نجاح المعمار في استخدام وتطويع كافة المعطيات البيئية في صياغة نمط الحمام الحدائقي ، وهل اختلفت وظيفياً عن الحمامات الخاصة بالحدائق الملحقة بالقصور من جهة والحمامات العامة من جهة أخرى أم تشابهت معها ، وما هي أوجه الاختلاف والشبه ، وما هي انعكاسات البيئة والمناخ والموروث الحضاري والظروف السياسية في خلق بعض الوظائف الإضافية ، كذلك التوصل للأهداف الحقيقية وراء بنائها وتشيدها ، وهل كانت وظيفتها فقط كمالية ترفيهية أم أنها أدت مع ذلك وظائف أساسية كبقية الوظائف التي تؤديها بقية نوعيات الحمامات ، وهل أخلّت وظائفه الإضافية بنظيرتها الأساسية أم تكاملت معها ، وهل أخرجها ذلك التكامل عن ارتباطها في الأصل بالشريعة الإسلامية أم أنه كان يسد حاجات ومتطلبات فرضتها طبيعة العصر ومتغيراته ، وهل نجح المعمار في التوفيق بين كل هذه المتطلبات المستحدثة ومختلف أنواع الظروف المحيطة دون الحياد عن أسس ومبادئ الشريعة أو الإخلال بالدور الرئيسي للحمام ؟ ، كما كان من أهداف الدراسة أيضاً التأكيد على التغيرات التي خضعت لها قصور النزهة والصيد والاستجمام الإسلامية التقليدية المبكرة وتحولها إلي حدائق مستقلة خصصت تارة للبهجة والمتعة وتارة أخرى للنزل والإقامة مع احتفاظها في ذات الوقت بنفس منشآتها الحدائقية وخصوصاً الحمامات ، وما هي الأسباب التي دفعت لذلك ألتغيير مع العلم بأدائها لنفس الوظائف التقليدية التي كانت تؤديها من ذي قبل ، وقد استعنت في ذلك بالعديد من الدراسات المتخصصة والمصادر التاريخية الحديثة والقديمة المتنوعة ودعّمت البحث بالصور والمساقط الجديدة والتفريغات.

أولاً :الدراسات الوصفية

ستشتمل الدراسة الوصفية على وصف آثاري دقيق للحمامين نموذجا الدراسة ، موضحاً موقعهما ومساحتهما وكافة وحداتهما المعمارية الرئيسية والفرعية ، ومعالمهما الزخرفية الباقية وذلك من خلال الدراسة الميدانية ، وكذلك في ضوء ما توفر لديّ من كتابات بعض الرحالة والمؤرخين ، وقد تطلب ذلك بالطبع ضرورة أن أصف الحديقتان اللتان تضمهما ، وذلك أنهما يعتبران جزءان أساسيان من منشآت الحديقتين فلا ينفك كليهما عن الآخر ، كما يأتي الوصف لبيان طبيعة كل حديقة منهما ووظيفتها الأساسية والفرعية وهل كانت ملحقة أم مستقلة وما هي نوعيتها ، ونوعية المنشآت

الي ألحقت بها ، وسوف أبدأ بذلك أولاً ثم أتطرق فيما بعد للحمامين ، وقد تعمدت أن يكون وصف الحدائق مقتضباً كي لا يطغى على صلب الموضوع الرئيسي وهو الحمامان الملحقان ، كما راعيت أن يكون وصف الحديقتان متعلقاً بشكل أكبر بما له ارتباط بالحمامان كما سيلي بيانه.

تاريخ حديقة واه

تقع مدينة "واه كانت "على مساحة 92 كيلومتر بإقليم البنجاب على طريق الجذع الكبير الواصل بين دلهي وكابول ، على خط عرض 31.57 شمالا وخط الطول 74.31 شرق ، شمال غرب إسلام أباد وعلى مسافة 50 كم منها ، وهي بواد تحيط به التلال الجبلية المنخفضة من جميع الاتجاهات ، وتصبّ فيه مجموعة من الأنهار الفيضية الصغيرة ومناخها شديد الحرارة شديد البرودة ، وأكثر أمطارها غزارة ما يسقط في شهري يوليو وأغسطس ، وتقع الحديقة على مسافة حوالي 7 كيلومتر من المدينة ، وهي حديقة مستقلة خصصت للنزل والإقامة وترجع بدايتها لعصر الامبراطور المغولى أكبر)948-1013هـ /1542 - 1605م (حيث أرسل راجمان سنغ لهذه المنطقة لصدّ بعض هجمات الأعداء وكان ذلك بين عامي)988-994هـ/1581 - 1586 م (وكانت إقامته هناك عند شلال صغير أجرى عليه بعض التعديلات فصار بركة أنشأ بجوارها مبنى صغير لإقامته ثم تحول في عصر الامبراطور جهانجير لجوسق وأضيف إليه الحمام ، وكان ذلك عندما مر الامبراطور بها في طريقة لكابول في)12 محرم سنة 1016 هـ /29 ابريل 1607 م (حيث أقام بها لفترة وغير اسمها لـ "واه "بدلاً من اسمها القديم "جلال سار "، ومارس صيد الأسماك في بركتها مدوناً ذلك في مذكراته ، وقد أقام بها أيضاً الامبراطور شهاب الدين محمد شاه جهان)1036-1068هـ/1627- 1658م (بينما كان في طريقه لكابول سنة)1048هـ /1639م (حيث أقام بها لفترة طالباً من ديوان الإنشاء إعادة تشييد الجوسق المتخرب والحمام ، وتوسعة الحديقة وتنميتها ، وزيادة مساحتها وقد أشرف على ذلك المعماري والمهندس أحمد اللاهوري وهو من أشهر مصممي الحدائق آنذاك واستمر العمل لمدة عامين ، ثم أقام بها أيضاً عدة مرات أخرى خلال أربع رحلات متوالية لكابول في سنين)1055هـ /1646م (،)1056هـ/1058هـ/ 1649م (،)1064هـ/ 1654 م (، وكان ذلك بعد اكتمال تجديدها وتوسعتها ، وكان 1647 الامبراطور محي الدين محمد أورانجزيب)1068- 1118هـ /1658- 1707م (قد أقام بها أيضاً سنة)1086هـ/ 1676م (، ثم خرّبت الحديقة تماماً في فترة الامبراطورية الدورانية)1160-1241هـ/ 1747 - 1826م (ومؤخراً وفي عهد حكام السيخ)1241-1265هـ/ 1826- 1849 (وبعد احتلال إقليم البنجاب كانت الحكومة الانجليزية قد وهبتها بالكامل لمحمد حياة خان النواب سنة)1281هـ/1865 م (، ونظراً لأهميتها ومدى قيمة منشآتها التاريخية والفنية فقد قامت حكومة باكستان بتسليمها لقسم الآثار للإشراف على إصلاحها وترميمها وقد تمت عمليات الحفر والتنقيب ، وبدأت أعمال إصلاح وإعادة بناء جدران وأسوار الحديقة الأربعة وأبراجها والبركة الكبيرة والقنوات ودورات المياه أما اعمال إعادة تخطيط الأشجار المغولية وإصلاح الجوسق والحمام وشلالات المياه فلا تزال تحتاج للكثير من الجهد والنفقات.

وصف الحديقة

تشغل بقايا حديقة واه حالياً مساحة مستطيلة تقدر بحوالي 179×244 متر وهي مصمّمة وفقاً للتخطيط المعروف بجهار باغ وهو التخطيط الرباعي المقتبس عن الحدائق الفارسية ، وتستمد مياهها من نهر هارو في الشمال الغربي وتنصرف مياهها في نهر دامراي في الجنوب الشرقي ، ويحيط بها سور محاط بخمس أبراج ركنية عبارة عن ثلاثة أرباع دائرة وهي مجددة حديثاً)رقم 1 في الشكل 1 (، ويمكن الدخول إليها من بوابة حديثة بجنوب غرب المستوى الثاني)رقم 2 في الشكل 1 (والحديقة مقسمة لثلاث مستويات تتدرّج في الانحدار من الشرق للغرب ، والمدرج الأول وهو الأقل ارتفاعاً)رقم 13 في الشكل 1 (يوجد به البوابة الرئيسية في الضلع الشمالي وهي مغلقة حالياً)رقم 7 في الشكل 1) ، ويتصدر صهريج المياه الرئيسي واجهة الحديقة الجنوبية الشرقية)رقم 4 في الشكل 1 (ضمن المدرج الثاني وهو الأوسط ارتفاعاً)رقم 6 في الشكل 1 (، وإلي الشمال من الصهريج منطقة مستطيلة شبه خالية من الأشجار وتتخللها بعض قنوات المياه الغير مستخدمه حالياً)رقم 9 في الشكل 1 (، ويقابلها في الجنوب منطقة أخرى مماثلة غير أن غالبيتها قد اغتصبت مساحتها وأقيمت عليها بعض المنشآت الخاصة ضمن بقية المدرج الثالث من الحديقة وهو غير موجود حالياً بفعل اختراق مجرى النهر ومستنقعاته لمجمل مساحته ، ويتكون المستوى الثاني من الحديقة من مساحة مستطيلة تتقدم الصهريج ، ويتوسطها ويقسمها في ذات الوقت لنصفين متساويين قناة تتجه نحو الشمال حيث نهاية المستوى الثاني ، وفي المنطقة التي يلتقي فيها المستويان الثاني والأول توجد مباني الحديقة وهي عبارة عن جوسقان ، وحمام ، ويفصل الجوسق الشرقي)رقم 10 في الشكل 1 (عن الجوسق الغربي)رقم 11 في الشكل 1 (والحمام)رقم 12 في الشكل 1 (كتلة الشاذروان)رقم 5 في الشكل 1 (وهي عبارة عن فسقية مستطيلة تتدفق إليها المياه من القناه القادمة من الصهريج ، وتتجمع فيها لتصب المياه أعلى لوح رخامي ضخم يتدرج في الهبوط حتى يصل أرضية المستوى الأول من الحديقة في ما يشبه شلالاً اصطناعياً وهو يتشابه مع ألواح السلسبيلات في عمارة السبيل ، وإلي الغرب يوجد الجوسق الثاني متصلاً ببقايا الحمام)رقم 18 في الشكل3 (، ويتشابه الجوسقان إلي حد كبير حيث أنهما عبارة عن كتلتان مستطيلتان يفتح بكل ضلع من أضلاعهما ثلاثة فتحات معقودة تفضي لمساحات داخلية مقسّمة لعديد من الغرف والممرات الصغيرة المتداخلة ولا يرتفع سقف الجوسقان لأكثر من ثلاثة أمتار ونصف المتر ، وتبلغ مساحة الجوسق الشرقي حوالي 22 ×11 متر وتبلغ مساحة الغربي حوالي 27×11 متر ، ويبلغ اتساع فتحات كل عقد من العقود حوالي 220 سنتيمتر ، ويرتفع العقد لحوالي 270 سنتيمتر عن مستوى الأرض وقد استخدم الطوب الآجر في تشييدهما والحمام ، إضافة لاستخدام الجص في الطلاء والزخرفة ، كما تضم الحديقة مشترفة ذات درابزين رخامي تعلو الصهريج)رقم 3 في الشكل 1(.

وصف أطلال الحمام

بقي من هذا الحمام غالبية تفاصيله ومكوناته الأرضية ، وكثير من جدرانه بما يتجاوز 170 سنتيمتر في بعض الأقسام ، وكافة أماكن الأحواض والفسقيات ، وتقسيمات غرفه من الداخل بمساحاتها المختلفة ، ومكان المستوقد ، وأنابيب توصيل المياه)شكل 5 (، وأجزاء من أرضياته الرخامية)شكل 6 (، وقسم من زخارفه الجدارية الداخلية والخارجية ، والحمام يرجع للقرن 17 حيث أنه من إنشاء الامبراطور شاه جهان ضمن إعادته تجديد وهيكلة كافة مباني الحديقة إجمالاً ، وقد حاولت أن أعد له تخطيطاً تصوّرياً)شكل 3 (بناءً على هذه الأطلال ، وكذلك الإشارات المرجعية

الواردة في كتاب الرحالة موركروفت ، وتقع كل مباني الحديقة عموماً والمكوّنة من الجوسقان والحمام أقصى شمال غرب المدرج الثاني)شكل 1 (من مدرجات الحديقة ، وتقع بقايا كتلة الحمام بصفة خاصة غرب كتلة الجوسق الغربي، وقد كانا متصلان فيما بينهما وتدل على ذلك البقايا الآثارية حيث تمتد بقايا جدران الحمام من الجهة الشرقية داخل القسم الغربي من الجوسق وقد اكتشفت هذه الأطلال حديثاً وتبلغ أبعاده حوالي 28×11 متر تقريباً وكانت أسقفه بنفس ارتفاعات الجوسقان المجاوران باستثناء القبة التي كانت تغطي غرفة المغطس الرئيسية فمن المرجح أنها كانت أكثر إرتفاعاً، وجميع أجزاء ومكونات الحمام مبنية بالآجر ، و بشكل عام فهو يتكون من نفس المكونات المتعارف عليها في عموم الحمامات الإسلامية مع الاختلاف فقط في المساحة وترتيب العناصر والوحدات كما سأبين فيما يلي.

المدخل

يشرف المدخل الرئيسي الخارجي للحمام مباشرة على مساحة مستطيلة)رقم4 في الشكل 3 (و تفتح مباشرة في المدرج الثاني ، وتوجد كتلة المدخل الرئيسة الخارجية في أقصى الضلع الجنوبي الشرقي للحمام وهي عبارة عن فتحة باب صغيرة مباشرة دون أي بروزات أو ارتدادات، و تفضي مباشرة إلي غرفة شبه مربعة الشكل)رقم 2 في الرسم 3(وتتصل هذه الغرفة من جهة الشمال الشرقي بغرفة مغلقة أخرى شبه مربعة أيضاً)رقم 3 في الرسم 3 (، وكان للحمام ، مدخل أخر داخلي في الضلع الشمالي الغربي لإحدى غرف الجوسق الغربي)رقم 18 في الشكل 3 (حيث تفضي هذه الغرفة لمنطقة مستطيلة)رقم 1 في الشكل 3 (يفتح بمنتصف ضلعها الغربي الفتحة الثانية المؤدية مباشرة لداخل الحمام وتتسم عملية الدخول للحمام بأن المدخلان مستقلان ولا يلتقي من يسلكهما سوى في الغرفتين الدافئتين)رقم 9 في ، الشكل 3 (حيث يوجد دهليزان)رقم 5 في الشكل 1 (مقسّمان لقسمان ويتميز القسم الجنوبي بأنه أطول من القسم الشمالي ويفضيان مباشرة من خلال المدخل الداخلي والخارجي للحمام إلي دهليزين اخرين متعامدين عليهما يؤديان مباشرة لغرفتي تغيير الملابس المنفصلتين.

غرفتى تغيير الملابس

وهما غرفتان شبه مربعتان)رقم 6 في الشكل 3 (، وتبلغ مساحة كل غرفة منهما حوالي 4×4 متر ، وتتميز الغرفه الشمالية الغربية بوجود ارتدادات في سمك الجدران بأضلاعها الأربعة حيث توجد عده درجات تتدرج في الصعود كلما اتجهنا نحو الخارج ، كما يوجد بكل ركن من أركانها فتحة مدخل تؤدي لدهليز يوصل إلي غرف ضيقة مستطيلة وأخرى شبه مستطيلة)رقم 7 في الشكل 3 (، وتتميز أرضية الغرفتان بالاستواء وتبدو بقايا قطع رخامية مازالت موجودة تؤكد على أنهما كانت مكسوّة به ، وتتميز الغرفة الجنوبية الغربية كذلك بوجود ارتداد بسيط بأقصى ضلعها الشمالي الغربي كما يوجد بها كذلك أربع دهاليز تؤدي لنفس الغرف الصغيرة)رقم 7 في الشكل 3 (، وقد استغلّت تخانات ، الجدران ليس هنا فحسب بل وفي جميع مكونات الحمام في تخليق مجموعة من الارتدادات والغرف والدهاليز التي تزيد من المساحة وتخفف الضغط كذلك على الجدران .

الغرفتان الدافئتان

وتتوسطان كتلة الحمام)رقم 9 في الشكل 3 (وتبلغ مساحة كل منهما حوالي 5×5 متر تقريباً ، وتنقسم كل واحدة منهما لقسمين :القسمان الخارجيان وهما الشمالي الغربي في الغرفة الشمالية ، والجنوبي الشرقي في الغرفة الجنوبية ،

ويتميز هذان القسمان بأنهما أكبر في المساحة ، كما يتميزان باشتمال كل واحد منهما على بقايا فسقية مزدوجة مستطيلة الشكل)رقم 8 في الشكل 3 (، وقد كانت تجلب لهما المياه من أسفل أرضية الغرفة الساخنة ، وذلك من خلال الأقصاب الفخارية المدفونة في باطن الأرض ، كما يتميز هذان القسمان بوجود ارتدادات من الجهة الشمالية والجنوبية بمقدار درجتان تتدرج في الارتفاع كلما اتجهنا نحو الخارج ، وأما القسمان الداخليان وهما الجنوبي الشرقي في الغرفه الشمالية والشمالي الغربي في الغرفة الجنوبية ، فهما الأقل في المساحة و تلتقيا فيهما الغرفتان حيث تفتح كل منهما على الأخرى، وقد كانت الغرفتان تستخدمان كغرف للتدليك ، وقد زوّدت كافة أضلاع الغرفتان بدخلات حائطية ربما كانت تستخدم كخزانات لحفظ بعض الأدوات الخاصة بالإضاءة أو بعض المتعلقات الأخرى الخاصة بالحمام ، كما توجد بالطرف الجنوبي الشرقي والطرف الشمالي الغربي لكلا القسمان المتسعان خلوتان مستطيلتان)رقم 10 في الشكل 3 (ربما كانتا تستخدمان أيضاً لنفس الأغراض .

الغرفة الساخنة

وتعرف بغرفة المغطس)شكل 7 (وهي الغرفة الرئيسة بالحمام بصفة عامة)رقم 12 في الشكل 3 (، وتتميز بمسقطها المثمن ، حيث ثمانية أضلاع وبكل ضلع من أضلاعها توجد دخله حائطية في سمك الجدران ، وتبلغ مساحة الغرفة ككل حوالي 25 متر مربع ، ويتم التوصل إليها من خلال دخلة حائطية تشبه الحجر الغائر وتوجد بالضلع الشمالي للغرفة المثمّنة حيث يفتح بها دهليزان ضيقان يؤديان للغرفتان المستطيلتان)رقم 11 في الشكل 3 (، واللتان تتصلان عبر دهليزان صغيران أحدهما يوصل للغرفة الدافئة الشمالية الغربي ، والآخر يوصل للغرفة الدافئة الجنوبية الشرقية ، ويتوسط الغرفة الرئيسية فسقية مستطيلة الشكل ذات مدرجات هابطة لأسفل حيث حوض مركزي مثمن الشكل)رقم 13 في الشكل 3 (، وهو ما كان مخصصاً للماء الساخن شتاءً ، ويوجد بالضلع الشمالي الغربي للغرفة المثمنة دخلة حائطية بها باب يؤدي لخلوة مستطيلة)رقم 14 في الشكل 3 (ولازال موضع الحوض المستدير والذي كان يتوسطها موجود)شكل 16 (، وأسفله مباشرة فراغ غرفة المستوقد.

غرف الخدمة والمستوقد

وهو القسم الخلفي من الحمام والغير متصل به بشكل مباشر ، ويقع في أقصى الشمال الغربي من كتلة الحمام ، وهو عبارة مساحة مستطيلة الشكل تبلغ أبعادها تقريباً 6×3 متر ويمكن الدخول لها من الخارج عبر فتحة باب صغيرة بحجر غائر)شكل 11 (تؤدي مباشرة لغرفة مستطيلة)رقم 15 في الشكل 3 (تؤدي بدورها لمساحة أخرى مستطيلة)رقم 16 في الشكل 3 (مقسمة بواسطة جدار تتوسطه فتحة لقسمين داخليين ويفتح بكلا القسمين مجموعة من الغرف اثنتان متماثلتان بالقسم الشمالي الغربي وواحدة بالقسم الجنوبي الشرقي)رقم 17 في الشكل 3 (وكلها كانت مخصصة لحفظ أدوات الوقود والحطب وأدوات النظافة وموظفي الحمام أو القائمين على شؤونه ، وأسفل جزء صغير من هذا القسم كان يوجد المستوقد وهو مساحة محفورة في تخوم الأرض بالقرب من غرفة المغطس كان يتم بها تسخين الماء وتوصيله مباشرة إلي فسقيتا غرفة المغطس وفسقيتا الغرفتان الدافئتان.

حديقة شاليمار بلاهور

وصفت مدينة لاهور بأنها مدينة الحدائق فقد كانت من أكثر مدن الامبراطورية المغولية شهرة بحدائقها ، ومن أبرز حدائقها شهرة حديقة شاليمار ، وهي تقع على طريق الجذع الأعظم على بعد حوالي ستة كيلومترات تقريباً شمال المدينة ، جدير بالذكر أن نهر راوي كان محور اهتمام ونشاط أباطرة المغول بلاهور منذ بداية عصر الامبراطور نصير الدين محمد همايون)936- 963هـ /1530- 1556م (، وتبدأ قصة إنشاء الحديقة سنة)1048هـ/ 1639م (حيث تلقى على مردان خان أحد نبلاء الفرس وحاكم إقليم لاهور أمر من الامبراطور شاه جيهان بإنشاء قناة لتوصيل المياه من هذا النهر الذي يجري تحت جبال الهمالايا لمنطقة راجبور بلاهور، وقد قام بالفعل بتنفيذ طلب الامبراطور بعد أن أرسل إليه الدعم الكافي ، وخلال عامين تم شق القناة الملكية وذلك بمساعدة ملا علاء الملك ، وفي سنة)1050هـ/1641م (قام خليل الله خان أحد نبلاء بلاط شاه جيهان باختيار مكان متميز على القناة لعمل الحديقة ، وقد تم اختياره بعناية لإمكانية وصول المياه لها بيسر ، وكانت بداية الانشاء في)3 ربيع الأول 1051 هـ/ 12 يوليو 1641م (وتمت كل الأعمال والمنشآت على يد خليل الله في)7 شعبان سنة 1052هـ /31 اكتوبر 1642 م . (واطلق عليها اسم شاليمار نسبة إلي ضوء القمر الذي كان يتلألأ بها ليلاً

وصف الحديقة

الحديقة مصممّة كحديقة واه وفقاً للتخطيط الرباعي المعروف بجهار باغ شكل)2 (، وهي حديقة مستقلة خصصت للبهجة والمتعة ، وتشغل حالياً مساحة مستطيلة تقريباً تبلغ أبعادها حوالي 613×273 متر تقريباً ، وتبرز كتلة الديوان العام)رقم 11 في الشكل 2 (عن سمت استقامة سورها الشرقي ، وهي محاطة بسور مرتفع ذو شرافات علويّة بقيت بعض نماذجها حتى الآن ، ويتخلل أسوارها عند الأركان أبراج على شكل ثلاث أرباع الدائرة)رقم 13 في الشكل 2 (، وكلها مزيّنة بزخارف مشغولة بالحجر الرملي ، كما يحلى الواجهات الداخلية للأسوار دخلات محفورة مفصصّة بمختلف المقاسات تحمل رسومات نباتية متنوعة بالفرسكو على الجص)شكل 15(، وكذلك الحال بالخارج وتشتمل الحديقة على ثلاث مدرجات تتدرج في الهبوط من الجنوب للشمال ، وقد أطلق على المدرج الأول "فيض بخش "وأطلق على الثاني "فرح بخش "، وللحديقة بوابتان رئيسيتان واحدة في الشمال)رقم 1 في الشكل 2 (والثانية في الجنوب)رقم 12 في الشكل 2 (، كما أن لها بوابتان فرعيتان أحداهما في الشرق وهي بوابة دلهي)رقم 3 في الشكل 2 (والأخرى في الغرب)رقم 2 في الشكل 2 (، ويتوسط الحديقة البركة المركزية ذات المائة فوارة)رقم 4 في الشكل 2 (وتتشعب منها القنوات لمختلف أرجاء الحديقة فتقسمها لأربع أقسام رئيسية ، وقد بطّنت القنوات بالملاط والأسمنت ، واصطفّت على جانبيها الفوّارات ، وتضم بالإضافة للحمام)رقم 8 في الشكل 2 (، الصهريج المركزي وهو مدفون أسفل أرضيتها والديوان الخاص)رقم 10 في الشكل 2 (والديوان العام والجناح السكني الخاص بالحريم)رقم 9 في الشكل 2 (والثلاث جواسق الصيفية)رقمي 5، 7 في الشكل 2 (والإيوان)رقم 6 في الشكل 2 (وشلال وبركة للسباحة ، وقد خضعت الحديقة في)21 صفر 1263هـ/ 8 فبراير سنة 1847م (لتحسينات الفقير نور الدين بناءً على توجيهات حاكم البنجاب الانجليزي الكولونيل لورانس ، وقد وصف صالح كامبوه وعبد الحميد اللاهوري كثير من مبانيها خلال افتتاح الامبراطور وزوجته وحاشيته لها .

كتلة الحمام

انشأه الامبراطور شاه جهان هدية لزوجته نور جهان ، وتقع كتلته كليّاً خارج أسوار الحديقة)رقم 8 في الشكل 2 (غير أنه متصل مباشرة بالحديقة فقط من الداخل ، ويقع عند بداية المدرج الثاني بالجهة الشرقية إلي جوار بوابة دلهي مباشرة، وتبلغ مساحته حوالي 12×37 متر تقريباً ، ويعتبر بعيد نسبياً عن معظم مشتملات الحديقة ، ويرجع ذلك لاتساع مساحتها الإجمالية ، ووجود بعض المنشآت ذات الصبغة الملكية الرسمية كالديوان العام وهو مقر الإمبراطور ، والحمام مغلق وغير معدّ للزيارة بسبب كثرة المياه التي تتسرب لأجزائه الداخلية ، وقد تخربت كثير من مشتملاته وعناصرة المعمارية والزخرفية نتيجة عدم الاهتمام به كمنشأة آثارية ، وتخصيص أجزاء منه كمراحيض ودورات مياه للزوار من قبل إدارة الحديقة ، و لا يزال رغم ذلك بحالة مقبولة حيث يتكون من مجموعة من المكونات والوحدات المعمارية التي سأفصلها فيما يلي .

المدخل

يتم التوصل إليه مباشرة من أقصى شمال شرق المدرج الثاني للحديقة)رقم 3 في الشكل 4 (حيث حجر غائر)رقم 1 في الشكل 4 (معقود بعقد مفصص)شكل 8 (، ويزيّن حجر المدخل من الداخل والخارج مجموعة من الدخلات الحائطية الغير نافذة مفصّصة العقود ومختلفة الأحجام والأبعاد ولازالت هناك بعض بقايا الرسوم المنفذة بالفرسكو على جانبي الدركاة من الداخل)شكل 15 (، ويعلو حجر المدخل روشن بارز يحمل منّظرة)مشترفة (من الخشب يفصلها عن الخارج درابزين خشبي قصير يتخلله عمودان في شكل بائكة مفصصة العقود تحمل السقف وتنتهى البائكة بما يشبه رفرف بارز بميل قليل يظل من يقف في هذه المقصورة ويعلو السقف مباشرة قبه صغيرة على هيئة جوسق تعرف في العمارة المغولية بالشادروان ، ويغلق على مدخل الحمام مصراعين خشبيين يفضيان عبر دهليز ضيق إلي دركاة الدخول)رقم 4 في الشكل 4 (وهي عبارة عن مساحة شبه مستطيلة غير منتظمة وتبلغ مساحتها تقريباً 250×300 سنتيمتر ويوجد بطرفها الغربي دهليز يفضي لدهليز أخر مغلق من الطرفين ، ويخرج من الطرف الشمالي لدركاة المدخل دهليز يتجه للشمال الشرقي لمسافة 3 متر تقريباً ثم ينكسر متجهاً للشمال لمسافة 180 سنتيمتر .

غرفتى تغيير الملابس

)رقم 8 في الشكل 4 (ويتم التوصل لهما عبر دهليز)رقم 7 في الشكل 4 (بامتداد حوالي 9 متر تقريباً يتصل بالدهليز السابق ويوازي الغرفتين ويتقدمهما ويوصل إليهما عبر ممرين متعامدين ، وتتميز الغرفتان بأنهما غير متساويتان في المساحة فإحداهما شبه مربعة وهي الشرقية وتبلغ مساحتها تقريباً 450×450 سنتيمتر، و الثانية شبه مستطيلة وهي الغربية وتبلغ مساحتها تقريباً 450 ×550 سنتيمتر، وتتميز كلتاهما بوجود زيادات بارزة في سمك الجدران وذلك من الجهات الأربع ، ويليهما إلي الشمال دهليز أخر موازي لهما)رقم 9 في الشكل 4 (بامتداد حوالي 8 متر تقريباً ويصل فيما بينهما وبين الغرفتان الدافئتان ، ويؤدي لهذا الدهليز ممران واصلان من غرفتا تغيير الملابس ، ويلتقى الشخصان القادمان من غرفتا تغيير الملابس عبر هذا الدهليز في منطقة مربعة)رقم 10 في الشكل 4 (هي الوحيدة التي تؤدي للغرفتان الدافئتان ، وتبلغ مساحتها حوالي 90×90 سنتيمتر تقريباً ، ويخرج من طرف هذه المنطقة الغربي دهليز يتعامد على منطقة مستطيلة مغلقة من الجانبين ، ويغطي سقف الغرفتان حالياً بقايا أسقف مسطحة آجرية كانت ترتكز في الأركان على صف واحد من المقرنصات الجصية ذات الحنايا المدببة .

الغرفتان الدافئتان

)رقم 12 في الشكل 4 (وهما تتوسطان كتلة الحمام وبنفس الأبعاد تقريباً حيث تبلغ مساحة كل واحدة منهما حوالي 480×480 سنتيمتر غير أن الغرفة الغربية أكبر قليلاً لأن ارتداداتها الحائطية أكثر عمقاً في الجدران ، ويصل فيما بينهما دهليز يمتد لمسافة 95 سنتيمتر تقريباً ، وتخلو جدرانهما من ثمّة زخارف أو تفاصيل معمارية باستثناء ممر مغلق بالطرف الغربي للغرفة الغربية ، كما تتميز الغرفة الشرقية بوجود حوض مثمن)رقم 19 في الشكل 4 (تجلب إليه المياه من خلال الغرفة الساخنة شكل)20 (، أما السقف فهو عبارة عن قبتان ضحلتان بقيت بعض من تفاصيلهما .

الغرفة الساخنة

)رقم 13 في الشكل 4 (، وهي تقع في أقصى الطرف الشمالي للحمام وتلي الغرفتان الدافئتان ويتم التوصل إليها عبر دهليز يمتد لمسافة 120 سنتيمتر تقريباً قادم من الغرفة الدافئة الغربية ويؤدي لمنطقة مستطيلة تفضي مباشرة للغرفة الساخنة والتي تبلغ مساحتها 650×450 سنتيمتر تقريبا وتتميز بوجود فسقيتان)رقم 15 في الشكل 4 (إحداهما مثمنة ذات تفصيص بأركانها)شكل 19 (، والأخرى مستديرة ، ولا يزال مكانها موجود حتى الآن ويبدو أسفلها جانب من فراغ غرفة المستوقد)شكل 13 (، وكان يغطي الغرفة سقف عبارة عن قبة ضحلة لم يبق منها سوى أجزاء من جوانبها فقط)شكل 9 (وهي محمولة في الأركان على صف واحد من المقرنصات الجصية المدببة ، ويبدو لها من أعلى بقايا فانوس بارز للإضائة والتهوية ، كما تتميز الغرفة بوجود خلوة صغيرة بطرفها الشمالي في سمك الجدار)رقم 16 في الشكل 4 (، ويوجد بالجهة الشمالية الشرقية أيضاً خلوة مركزية مستطيلة)رقم 14 في الشكل 4 (وتبلغ مساحتها حوالي 250×650 سنتيمتر ويؤدي إليها من الغرفة الساخنة المركزية دهليز ومنطقة مستطيلة تتقدمها ، وتحتوي هذه الخلوة على حوض مثمن)رقم 20 في الشكل 4 ، شكل 17(، وتتميز بسقفها الآجري المسطح .

ملاحق الحمام

تبدو هنا ملاحق الحمام موجودة في الطرف الجنوبي منه)رقم 5 في الشكل 4 (حيث مساحة شبه مستطيلة غير منتظمة مهدمة حالياً غير أنه يبدو بها آثار مياه راكدة حيث أنها قريبة من محل الساقية التي كانت على بئر المياه)رقم 6 في الشكل 4 (، و تضم بقايا ما يشبه غرف مهدمة ربما كانت تمثل سكن أرباب الوظائف بالحمام كالسباك والوقاد وغيرهم من القائمين على شؤون الحمام وخدمته ، ويوجد خلف خلوة الاستحمام الشرقية الملحقة بالغرفة الساخنة مبنى)رقم 17 في الشكل 4 (وهو يمثل غرفة من المرجح أنها جزء من بقايا المستوقد خاصة أنها قريبة من الأحواض الثلاثة بالغرفة الساخنة وخلوتها ، ومن المرجح أن بقية المستوقد كانت أسفل هذه المنطقة غير انني لم أستطع تحديد معالمها جيداً بسبب سوء حالتها ، كما يوجد مبنى أخر صغير شبه مهدم)رقم 11 في الشكل 4 (كان يستخدم لتصريف مياه الحمام لخارج الحديقة .

الدراسة التحليلية

مفهوم الحمام الحدائقي

يمكن تعريف الحمام الحدائقي عموماً بأنه الحمام الذي ارتبط وجودة بوجود الحدائق سواء كانت مستقلة لغرض النزل: والإقامة كما في حديقة واه أو لغرض البهجة والمتعة كما في حديقة شاليمار أو الحمام المرتبط بالحدائق الملحقة بأحد قصور الصيد كما في حمامي قصر الصيد بمنطقة باري ، و حمام قصر الصيد في شيكهوبورا بإقليم البنجاب بباكستان ،

وحمامي قصر الصيد في مخلصبور على مسافة 120 كيلومتر من دلهي على ضفاف نهر جومنا ، وحمامات قصور الصيد في كل من فايز اباد وروباس ومحل .وكان الحال كذلك في حدائق القصور الامبراطورية في داخل المدن ، فكل هذه المدن بالطبع كانت تشتمل على حدائق ربما تنشئ الحمامات بالقرب منها أو بها ، ومن أشهر أمثلتها الحمام الملكي بجوانبور ، وكان يضاهي الحمامين ضمن قصر أكبر بمدينة فتحبورسكري والذي يتميز أحدهما بأنه مستقل ويتميز الاخر بأنه ملحق ، وكذلك حمام شاه جهان بقلعة أجرا ، وحمام حصن شاه جهان أباد المعروف بالقلعة الحمراء ، وكان يطلق على هذه النوعية بصفة خاصة الحمامات الشاهانية أو الملكية ، فقد كانت تتميز بالضخامة والفخامة والاتساع كما أنها بطبيعة الحال من ملحقات البلاط الامبراطوري الرسمي ، ولكنها لا تندرج تحت مفهوم حمامات المتعة والبهجة أو النزل والإقامة رغم وجود كلا النوعين داخل حدائق أو بقربها .

وبالتالي فإن الحمام الحدائقي موضوع الدراسة بصفة خاصة هو ما وضع في الأصل داخل الحدائق المستقلة بغرض المتعة والبهجة أو النزل والإقامة المؤقتة ، وذلك ضمن بقية المنشآت الحدائقية الأخرى داخل الحدائق المخصصة لتلك الأغراض ، ولقد استمد اسمه وكذلك وظيفته من خلال اسم الحديقة ووظيفتها كذلك ، ويمكن أن يلحق بحمامات المتعة والاستجمام والنزل و الاقامة حمامات قصور الصيد على اعتبار الصيد أحد مظاهر المتعة والاستجمام ، كما أن هذه القصور التي كانت مخصصة لذلك كانت خارج نطاق العواصم الأرستقراطية ، ويخرج عن هذا التعريف بالتالي بقية الحمامات السابقة والتي ألحقت بحدائق القصور التي تمثل إقامة دائمة خاصة الموجودة ضمن البلاط الامبراطوري .ورغم أن المعمار قد حرض في الحمامات الامبراطورية على أن تؤدي نفس الدور الذي تؤديه حمامات المتعة والبهجة أو النزل والإقامة عموماً – فألحقها بالتالي في كثير من الأحيان بالحدائق أو وضعها بالقرب منها – إلا أنها لم تتمتع بنفس الأجواء التي تمتعت بها حمامات البهجة والمتعة أو حمامات النزل والإقامة أو ربما حمامات قصور الصيد فقد كانت جميعها خارج نطاق المدن والعواصم الكبرى في العصر المغولي .ويمكن أن نتبين هذا المعنى عموماً عن الحمامات الحدائقية عند مقارنتها بنظيراتها في العصرين الأموي والعباسي والتي كان ينشئها الخلفاء ضمن قصور المتعة والاستجمام خارج نطاق العاصمة دمشق أو بغداد حاضرتا الخلافتان ، كما في حمام قصير عمرا وحمام خربة المفجر وحمام الصرح وحمام قصر الأخيضر ، إذ كان الخلفاء والأمراء يستطيعون أن يتحرروا فيها مما لا يستطيعوا أن يتحرروا منه داخل الحمامات الملكية داخل حدائق القصور فيستمتعوا بالتالي بما لا يمكن الاستمتاع به داخل المدن .

نشأتها وأسباب ارتباطها بالحديقة

لم تكن بلاد الهند بصفة عامة تعرف الحمامات قبل ظهور المغول على مسرح الاحداث فقد كانوا يستحمّون في الانهار الجارية خاصة نهر جانجي وكانت هذه العملية تمارس ضمن عديد من الطقوس مثل الرقص في الماء وإضاءة الشموع والمصابيح الزيتية ووضعها على الأكتاف وغيرها مما له ارتباط بالعقائد الهندية المختلفة ، كما أن الحمامات لم تظهر لدى الفرس قبل الاسلام فقد كانوا ينظرون إلي عملية الاستحمام كإحدى مظاهر إهدار الماء والذي كان يمثل نوع من القداسة وفقاً لمعتقداتهم ، وبعكس ذلك تظهر الحمامات العامة والخاصة وكذا الحدائقية بقصور الأمويين والعباسيين وبالتالي فقد كانت الفكرة واردة لدى المغول وهم من اقتبسوا مختلف معالم الحضارة الإسلامية والتي نقلت الكثير عن ، الحضارة البيزنطية خلال بدايات تبلور الفن الإسلامي ، وقد ظهرت الحمامات الحدائقية عموماً للمرة الأولى في عصر الامبراطور ظهير الدين محمد بابر)932- 936هـ /1526- 1530م (مؤسس امبراطورية المغول في الهند حيث يصف في مذكراته المعروفة ببابر نامه خطوات ومراحل إنشاء حديقته الاولى في مدينة أجرا والمعروفة بشير باغ إذ يذكر

أنه أنشأ الساقية الحجرية على البئر العميق الذي يمد الصهريج والحمامات بالمياه ، كما قام بوضع الأرائك والأسرة في مختلف أنحاء الحديقة ، وقام بتركيب المساكب ، وتمهيد الطرقات داخل أقسام الحديقة الأربعة .

جدير بالذكر أن بابر كان أول من أدخل الطراز الرباعي الفارسي للحدائق في بلاد الهند إذ كان قد تربى في البلاط الفارسي واصطحب معه كثير من المعماريين والمصممين الفرس عند دخوله الهند ، وقد استمر ظهور الحمامات الحدائقية فيما بعد ذلك فظهرت في مختلف نوعيات حدائق البهجة والمتعة كما ظهرت في حدائق النزل و الإقامة ، ناهيك بالطبع عن ظهورها ضمن حدائق مختلف نوعيات القصور ، أما عن أسباب ارتباطها بصفة عامة بالحدائق فإن الغالبية العظمى من الحمامات المغولية الخاصة سواء كانت ضمن القصور ، أو قلاع الحكم ومقار الإدارة ، أو قصور الصيد ، ، وذلك على اختلاف الحقب التاريخية المغولية ، وكذلك على اختلاف أماكن تواجدها نجد المنشئين قد حرصوا كل الحرص على ضرورة أن يكون الحمام على الدوام بالقرب من الحديقة كلما أمكن ذلك ، وقد ظهرت أمثلة عديدة لذلك كما في قلعة فتح بورسكري التي وجد حمامها المركزي إلي جوار حديقتي بخش ومهتاب مباشرة في الركن الجنوبي الشرقي منهما وبجانب المسجد مباشرة وحصن لاهور الذي وجد به حمامان أحدهما خاص بالنساء وهو الذي يقع بالقرب من المتحف حالياً ، والآخر خاص بالرجال ، وقد وضعا عند طرفي حديقة الحصن فأحدهما يقع جنوب شرق الحديقة والأخر جنوب غربها ، ليس هذا فقط بل وارتبطت كذلك الحمامات بالحدائق الجنائزية حيث قامت أرملة الامبراطور همايون حميده بانو بيجام المعروفه بحج بيجام ببناء حمام ضمن حديقة مقبرة زوجها سنة (هـ/1569م976) وتولى عملية بنائه ضمن باقي مشتملات الحديقة والضريح ميرك ميرزا غياث الدين الفارسي الأصل .ورغم كثرة النماذج إلا أنه ومع الأسف لم يبق من أمثلتها غير النذر اليسير ، أما حمامات المتعة والبهجة وحمامات النزل والإقامة فقد وضعت بالأساس داخل الحدائق المستقلة الخارجة عن نطاق ضجيج المدن وصخبها لتؤدي هذه الوظائف بعينها ، ويعتبر حمام حديقة واه وحمام حديقة شاليمار من أقدم هذه النماذج ، وبصفة عامة فإن ارتباط العمارة بالبيئة الخضراء يعتبر هدفاً يسعى المعماريين دوماً لتحقيقه وخصوصاً إذا كانت عمائر ترفيه ومتعة واستجمام ، وذلك لما فيه بالطبع من المنافع النفسية التي تنعكس على مرتادي هذه المنشآت أو نزلائها ، ناهيك بالطبع عن انعكاسها على المنشآت ذاتها من حيث تحسين دورها وحمايتها ، وكمال أداءها لوظائفها ، وقد كان الحمام من أشد المنشآت المعمارية احتياجاً للبيئة الحدائقية بمختلف مفرداتها الطبيعية فحرص المعمار دوماً على إلحاقه بها عموماً لتوفير نوع من الاستقلال والسكينة والقرب من المساحات الخضراء المشتملة على مختلف نوعيات الزهور والأشجار والنباتات العطرية والنسمات الهادئة التي تترك بطبيعة الحال انطباعات جميلة في النفس خاصة قبل وبعد ممارسة عملية الاستحمام .

مواقعها داخل الحدائق ومساحاتها

لما كانت الحمامات العامة مخصصة في الأصل لخدمة عموم الناس فقد ارتبطت بالنسيج العمراني للمدن السكنية وعلى العكس من ذلك تماماً وجدت الحمامات الخاصة بالقصور وقلاع الحكم والإدارة وكذلك الحدائق الإمبراطورية ، وعن مواقع حمامات البهجة والمتعة ، والنزل والإقامة داخل الحدائق المستقلة فقد كانت في الغالبية العظمى من نماذجها بالمدرج الثاني شكل)1 ، 2 (وذلك أن هذا المدرج يتوسط الحديقة ، ويتيح نوعاً من الخصوصية والاستقلال بعيداً عن أعين الناظرين حتى وإن كانوا من المقيمين داخل هذه الحدائق ، وكذلك لأن مستوى اندفاع الماء في هذا المدرج يكون متوسط وهادئ إلي حد كبير وذلك بخلاف المدرج الأول الذي تندفع فيه المياه بقوه والمدرج الثالث الذي قد تضعف

فيه قوة الاندفاع ، وهو ما سوف يلعب دوراً هاماً في هندستها الهيدروليكية ، كما يلاحظ في مواقع الحمامات أنها دائماً تكون متطرفة ، أي بالقرب من أحد الأسوار الخارجية للحديقة وذلك لتسهل عمليات صرف مياه الاستحمام وهي بالطبع مما يضر بالبيئة النباتية الخارجية ناهيك عن الداخلية ، ويتيح ذلك أيضاً سهولة خدمة الحمام ربما من الخارج إذا لزم الأمر خاصة مع جلب كميات الحطب التي يتم من خلالها تسخين المياه اللازمة له شتاءً ، وفي نفس الوقت ليكون بعيداً قدر المستطاع عن أشجار الحديقة خاصة مع احتمالية اندلاع حرائق في مستوقداتها التي تضم كميات من هذا الحطب ، أيضاً يتيح قربها من الأسوار الخارجية سهولة جلب المياه للحمام خاصة إذا كانت مياهه مجلوبة عن طريق ساقية كما في حمام شاليمار، ويتيح ذلك أيضاً سهولة عمليات الصيانة والإصلاح دون الحاجة لولوج الحديقة من الداخل ، وقد استلزم ذلك وجود بوابات فرعية للحدائق بجوار هذه الحمامات كما في حمام شاليمار شكل)2 (أو بالقرب منها كما في حمام حديقة واه ، كما جاءت مواضع هذه الحمامات قريبة إلي حد كبير من الوحدات السكنية داخل الحدائق بل واتصلت بها مباشرة كما في حمام حديقة واه وكان ذلك بهدف توفير نوع من الخصوصية خاصة بالنسبة للحريم إذا رغبن في استخدامه ، كما روعي في مواقعها أيضاً أن تكون مواجهة مباشرة لأشعة الشمس وبعيدة عن الظلال الدائمة قدر المستطاع وهذا ما وجد عليه الحمامان موضع الدراسة حيث تتيح أشعة الشمس وتناوبها باستمرار على مختلف جوانب الحمامين نوعاً من الجفاف المستمر وذلك لعدم تكاثر الرطوبة التي تسبب الروائح الكريهة خاصة مع احتمالية وجود ظلال الأشجار الكثيفة على الحمامات أو بالقرب منها في مواسم معينة.

أما عن المساحات فلم تكن هناك حاجة للمبالغة فيها ، إذ لم تزد المساحة عموماً عن 150 متر مربع في أكبر نماذج الدراسة وذلك بغض النظر عن المساحة الاجمالية للحديقة سواء بالكبر أو بالصغر وتعتبر هذه المساحة مقبولة عندما نقارنها بالحمامات العامة كحمام وزير خان والذي شيده علم الدين الأنصاري سنة)1043 - 1044 هـ/ 1634-1635 م (بأمر الامبراطور شاه جهان بجوار بوابة دلهي داخل مدينة لاهور ، وكانت مساحته تقدر بنحو 450 متر مربع تقريباً بخلاف الزيادات والملاحق الإضافية ، كما جاءت الحمامات الامبراطورية الخاصة ببلاط الحكم والإدارة على قدر كبير من الاتساع وهذا بالطبع يأتي لسببين الأول هو استخدامها من قبل كافة رجال ونساء القصر ، وربما الأطفال كذلك كما ظهر في الحمام الملكي بحصن دلهي ، والثاني أنها كانت محل نظر وملاحظة زوار الامبراطور في بلاطه الملكي أثناء المقابلات الرسمية أو زيارات الوفود التي قد تنزل عليه في مقر حكمه ، وقد كانت أيضاً على درجة كبيرة من الثراء المعماري والزخرفي على حد سواء ، أما حمامات المتعة والبهجة وكذا النزل والإقامة داخل الحدائق المستقلة فلم تخضع لمجمل هذه الاعتبارات فقد كانت من الصغر بمكان يتيح لها أكبر قدر من الجمال وأقل قدر من النفقات ، ولم يكن صغر الحجم هذا بهدف الاقتصاد في النفقات بقدر ما كان بهدف تكريس كل هذه النفقات على مساحة بسيطة ومحدودة وذلك بهدف إخراجها في شكل تحفة معمارية في قمة التأنق والزخرفة خاصة وأن الهدف الرئيسي منها كان ترفيهياً بالدرجة الأولى ، أضف إلي ذلك كونها مستخدمة في أوقات أو مناسبات معينة ولم تكن تستخدم على مدار العام ، كما أن صغر المساحة عموماً يساعد في سهولة وحسن أداء الوظائف بيسر خاصة في حال استخدامها كحمامات للبخار .

أسباب ندرة نماذجها

لم يتبق مع الأسف من نماذج حمامات الحدائق المستقلة سواء كانت خاصة بالبهجة والمتعة أو بالنزل والإقامة غير النذر اليسير و ألنادر وذلك للعديد من الأسباب ويأتي على رأسها تعرضها للتخريب والهدم وذلك كونها خاصة بشخص

معين أو أسرة حاكمة معينة حيث مثّلت الحمامات الخاصة خاصة الحدائقية منها قمة رفاهية ومتعة الامبراطور وبالتالي فقد كانت أو ما يتعرض لانتقام الجماهير في حال سخطهم ونقمتهم على مالكها شأن بيته أو حديقته أو أي شيء مملوك له ، وهذا بعكس المنشآت التي ربما يكون هو شخصياً قد بناها للنفع العام كمسجد أو حمام عام مثلاً ، كما أن وجودها بصفة عامة خارج نطاق المدن جعلها بعيدة عن قبضة الأمن وسيطرته التي تكون متركزة بالأكثر داخل الحواضر والمدن الامبراطورية ونادرة في الأطراف النائية أو المنتجعات والمتنزهات القاصية ، كما أن وجود هذه الحمامات وسط الحدائق التي وجدت بدورها بشكل مباشر على المجاري المائية أو حول ضفاف الأنهار الفياضة والبرك والمستنقعات الطبيعية أو بجوارها مباشرة ، جعلها عرضة على الدوام عرضة لأخطار الفيضانات والسيول المتكررة التي ربما تنجرف معها معظم المنشآت المعمارية خاصة إذا كانت صغيرة الحجم ، ناهيك بالطبع عن تلاشي وتآكل أجزاء كبيرة من مساحات الحدائق بفعل النحر المستمر لهذه الأنهار والتغييرات التي تطرأ باستمرار على مساراتها ، أضف إلي ذلك الحرائق التي ربما تنجم أيضاً عن الصواعق الطبيعية خلال مواسم الأمطار الغزيرة وذلك بسبب كثرة الجبال والمرتفعات وارتفاع منسوب الأشجار ما كان يؤدي لدمار معظم هذه الحدائق بسائر مشتملاتها ، وقد كان لضعف مواد البناء بصفة عامة في العمارة المغولية دور كبير كذلك في اندثارها وضياع كثير من معالمها ، حيث مثّل الآجر المادة الرئيسية للبناء في معظم نوعيات العمائر بما فيها الحمامات ، كما كانت كثرة الحروب والفتن في هذه المناطق وطبيعة المغول من حب ودوام التنقل والترحال والرغبة في إحكام السيطرة على معظم النواحي والأصقاع خاصة في مراحل تأسيس دعائم وأركان إمبراطوريتهم الواسعة كل ذلك لم يتح نوعاً من الاستقرار فكانت تتعرض الحواضر والبلدان للتخريب والهدم أو الاستيلاء عليها من قبل الأسر المتناحرة على السلطة ، وكانت الحدائق ومشتملاتها من أكثر ما يتعرض لذلك وبشكل مباشر ، أيضاً كان للصراعات المذهبية وكثرة الملل الدينية في هذه المناطق والتي اتسم معتنقوها بشدة التعصب لها ومعاداة ما سواها خاصة الإسلام دور كبير في تدمير الآثار والمنشآت المغولية في الهند وباكستان عامة سواء بالهدم أو التخريب أو الحرق الذي لا تزال آثارة موجودة على أجزاء كبيرة من حديقتي واه وشاليمار بفعل السيخ والهندوس ، كما كان عدم اهتمام الحكومات بالحدائق بصفة خاصة والمتمثل في هبة أجزاء كثيرة منها للأسر الحاكمة الموالية للاحتلال البريطاني والذي خضعت له أجزاء كبيرة من تلك البلاد ، وكذلك استيلاء كثير من رجال المال والأعمال عليها بالقسر ، وتحويل كثير منها أحياناً لمراعي للمواشي والحيوانات ، واغتصاب أجزاء من أحوازها وجعلها مقابر أو ثكنات عسكرية خاصة بالجيوش الاستعمارية أو المحليّة كل ذلك كان له أكبر الأثر في ضياع واندثار كثير من معالمها المعمارية الجميلة وبخاصة حماماتها الآثارية النادرة .

وحداتها ومخططاتها المعمارية

يتميز حمام الحدائق المستقلة عموماً بالصغر وقلة المساحة إلي حد كبير وهذا بالطبع لأنه خصص فقط لشخص واحد وهو الامبراطور أو أحد الأمراء أو ربما قائد حملة من الحملات العسكرية والذي ربما ينزل بالحديقة للاستراحة ، وأحياناً لاستيعاب عدد قليل من الناس وهم فئة ممن كانوا يصاحبونهم في هذه الأسفار سواء كانوا رجال أو نساء ، وهذه المساحة تعتبر ضئيلة إذا قيست بمساحة حمام عام غير أنه ورغم ذلك فقد اشتمل على الغالبية العظمى مما اشتملت عليه بقية أنواع الحمامات ، حيث ينقسم في ضوء نموذجي الدراسة لثلاث وحدات رئيسية لا تختلف بالطبع عما هو موجود بالحمامات الإسلامية منذ نشأتها وهي غرفة تغيير الملابس وتتميز بازدواجها هنا شأنها شأن القسم الثاني وهو الغرفة الدافئة والتي ضمّت أحياناً بعض فسقيّات للماء كما في غرفتي حمام حديقة واه)رقم 8 في الشكل 3 (، أما

الغرفة الساخنة فهي واحدة فقط وإن زيد عليها خلوة أو خلوتان للاستحمام ، وتضم الحوض الرئيسي للمياه الساخنة أو الباردة على حسب المناخ السائد سواء كان حاراً أو بارداً ، وهناك بالطبع مجموعة أخرى من الملاحق التي تمثّل القسم الرابع وتشتمل على المدخل الرئيسي وهو الموجود مباشرة في الحديقة والمدخل الفرعي الذي ربما يوجد بجناح النساء كما في مدخل حمام حديقة واه الداخلي الذي يؤدي للحمام من إحدى غرف جناح ألإقامة ، و يشتمل هذا القسم كذلك على دركاة المدخل ومجموعة الدهاليز التي تربط بين أقسام ووحدات الحمام وبعضها البعض، وكذلك غرفة المستوقد وبها سائر الأدوات المتعلقة بتخزين وتجهيز الماء تمهيداً لدفقه في أجزاء الحمام ، وبعض الغرف الإضافية الصغيرة التي كانت تخصص للخدم وأدوات نظافة الحمام وصيانته بالإضافة إلي الساقية)رقم 6 في الشكل 4 (، ومن المكونات والتي ربما كان يجلس فيها Jharoka الرئيسية أيضاً لحمامات الحدائق المستقلة المشترفات)المناظر (وتعرف بالجهاروكة أحياناً الامبراطور أو زوجته أو كليهما للاستمتاع بالمنظر العام للحديقة ، ولا تزال واحدة منها موجودة أعلى كتلة الدخول لحمام حديقة شاليمار وهي مصنوعة من الخشب الخرط ذات درابزين ويعلوها قبة مرتفعة من الآجر يدنوها رفرف يظللها من حرارة الشمس)شكل 8 . (أما مخططات الحمامات فقد جاءت مستطيلة بصفة عامة في كلا النموذجين المتعلقين بالدراسة ، وذلك أن طبيعة ترتيب غرف الحمام قد فرضت على المعمار ترتيبها تدريجياً بشكل متسلسل على خط مستقيم واحد وهذا بالطبع من مميزات المساحات المتسعة التي لا تقيّد حريّة المعمار في التصميم ، وجاءت المساحات منتظمة والواجهات غالباً مكشوفة ، كما تميزت مخططات العناصر باستقامة اضلاعها وبزواياها . القائمة التي أتاحت أكبر قدر من المساحات الفراغية الممكنة في ظل المساحة الاجمالية المحدودة للحمام

وظائفها

اتيح لهذه النوعية من حمامات الحدائق المستقلة أن تؤدي مجموعة إضافية من الوظائف التكميلية المتميزة عن الحمام العام أو الحمام الخاص بالحدائق الملحقة وكلها كانت ترفيهية وساعده في ذلك السماء الصافية ، والنسمات العليلة ، والمياه العذبة الجارية ، والظلال الوافرة ، والروائح الفيحاء العاطرة ، والألوان المنسقة الهادئة ، كل ذلك في وسط بيئي هادئ ومنعزل وساكن يتمتع بخصوصية كاملة على المستوى الداخل والخارجي ، ولا تختلف الوظائف الرئيسية لهذه النوعية من الحمامات عموماً عن نظيراتها بالحمامات الخاصة بالقصور أو العامة ، فقد كان وجود الحمام في هذا الوسط البيئي المتميز مما يزيد في بهائه وجماله وكمال وظيفته ودوره الذي يتوافق مع كل المعطيات الشرعية والبيئية و الاقتصادية والمتطلبات النفسية والحسيّة ، حيث عملية الاستحمام بصفة عامة كأولوية قصوى بالنسبة للمسلمين خاصة مع حرصهم الشديد على تعاليم الدين التي تحض على دوام الطهارة والتي تعتبر النظافة من أبرز مظاهرها والتي يمكن ممارستها دوماً من خلال عملية الاستحمام سواء كانت بهدف الغسل من جنابة أو الغسل بغرض النظافة العامة والتخلص من الأدران أو الغسل لمجرد الترفيه والمتعة الحسيّة ، ورغم عدم الاختلاف في هذه الوظيفة بين كلا الحمامين الحدائقي والعام ، إلا أن ذلك سيتضح لنا من خلال وظائف الحمام العام فقد وضعت الحمامات العامة لخدمة عامة المسلمين ونيل الأجر والثواب من الله في مقابل تقديم هذه الخدمة لهم وذلك شأن الأسبلة ، وأحواض سقي الدواب ، فهي بالتالي من جملة منشآت الرعاية الاجتماعية ، كما كان لها دور في نشر ثقافة النظافة الشخصية ، والتي هي من أكثر العوامل الموجبة لصحة ونشاط الأفراد والجماعات عموماً ، وهؤلاء هم من تقوم على اكتافهم دعائم نهضة البلاد ، ومنها أيضاً تحصيل منافع اقتصادية وذلك من خلال وقف هذه الحمامات على منشآت دينية أو مدنية معيّنة فتدر هذه

الحمامات عليها ريعاً مالياً ، وكذلك قد تكون من المشاريع الاقتصادية الخاصة والتي كان يقيمها كبار الأمراء ورجال الدولة من أجل أن تدر عليهم أرباحاً مادية من خلال رسوم الأجرة المقررة على مستخدميها .

أما حمامات الحدائق المستقلة عموماً فلم تكن تخضع لكل هذه الاعتبارات فقد خصصت للملوك والأمراء ورواد الحديقة خاصة ولم تكن سوى بغرض الاستحمام ونيل قسط من الراحة خاصة مع أجواء شديدة الحرارة وكثيفة الرطوبة وملبّدة دوماً بالغبار الذي يستمر في مثل هذه المناطق لفترات طويلة ناهيك عن الأسفار والرحلات المتوالية لمختلف الأنحاء تحت العديد من الأسباب ، إذ لا يتصور بحال أن يخرج امبراطور أو أمير من دلهي متجهاً لكابول أو لاهور أو غيرها من الآفاق القاصية سواء كان غازياً أو فاتحاً أو قاصداً لأي مقصد من المقاصد السياسية أو الحربية الكبرى دون أن ينل قسطاً وافياً من الراحة في حديقته التي جاءت الحمامات بها لتكمل وتسد مثل هذا النقص ، جدير بالذكر أيضاً انه كانت هناك حمامات مغولية أخرى)شكل 14 (داخل منشآت تجارية تقع على هذه الطرق الكبرى التي تربط بين سائر جهات الامبراطورية ولكنها بالطبع لم تكن بغرض المتعة أو الترفيه ولم تكن أيضاً بغرض النزل أو الإقامة بقدر ما كانت من أجل الغرض الرئيسي وهو الاستحمام ويبدو مثال واضح لذلك داخل خان دوراهه)1020- 1036هـ/ م (والذي يقع على مسافة 295 كيلومتر شمال دلهي على طريق الجذع العظيم ، والذي ضمّ داخل 1627-1611 مكوناته المعمارية ما لم تتضمنه الحدائق المستقلة وهو المسجد.

وإذا كان الإقفهسي قد ذكر أن الحمامات الإسلامية عموماً هي نوع من أنواع الرفاهية فما يكون الحال في حمامات المتعة والبهجة التي وضعت بالأساس للاستجمام والخلوة وممارسة رياضة الاسترخاء وذلك كوظيفة تابعة لوظيفتها الأساسية ، ورغم ما قد يبدو في ذلك ظاهرياً من كمال الرفاهية إلا أنها في الحقيقة ضرورة وأساسية لتجديد النشاط والحيوية ، وقد كانت الحمامات الرومانية القديمة تشتمل على ما يشبه حالياً صالات الجمانزيوم والتي كانت تمارس فيها أحياناً بعض الرياضات الخفيفة التي تكسب الجسم القوة والمتانة والمرونة وتجدد نشاطه وحيويته ومن اشهر مظاهر تلك الرياضات التي ظهرت في الحمامات الإسلامية عموماً عمليات التدليك التي كان يقوم عليها خادم متخصص في ممارستها بأدوات ومواد خاصة بها ولدية المهارة المتعلقة بتدليك مناطق معينة بالجسم يشعر المستحم بعد ممارستها بتجدد النشاط ومرونة المفاصل وقوتها ، ويتبع كذلك عملية التدليك عمليات الحلاقة وتهذيب الشعر وغيرها مما له شأن بالنظافة الشخصية .

وعلى حد سواء فإن الحمامات العامة ، والحدائقية سواء كانت ملحقة بالقصور أو بالحدائق المستقلة يبدو فيها مدى الإشعار بقوة المملكة والإمبراطورية المغولية فلقد كانت المنشآت المعمارية بعامة رغم خدماتها الوظيفية الحقيقية لمختلف الأغراض سواء كانت مدنية أو دينية إلا أنها وفي ذات الوقت تعبر عن مدى قوة الدولة ورخائها الاقتصادي ولقد كان كثير من المؤرخون يعدون كثرة الحمامات بالمدن والحواضر الإسلامية من أبرز شواهد عمرانها وازدهارها ويشهد بذلك ويدلنا عليه مدى التأنق والإسراف في زخرفة وبهرجة وتزيين هذه الحدائق التي ربما لم يكن يدخلها سوى الامبراطور المغولي وحاشيته وبعض من خاصته المقربين إلا أنها أنبأت عن مدى الثراء المادي والمعماري للإمبراطورية المغولية مع ما حوته هذه الحدائق كذلك من مختلف نوعيات المنشآت المعمارية .ومن وظائف حمام المتعة والبهجة وكذلك النزل والإقامة كذلك الاستشفاء أيضاً من كثير من الأعراض المتعلقة بالنفس كالكدر والحزن وضيق الصدر وعدم صفاء المزاج فكلها علل قد ذكرها كثير من المؤرخين وأفادونا بأن ممارسة عمليات الاستحمام تذهب كثيراً من مظاهرها عن نفس الانسان ليشعر بقمة الراحة والاستجمام والنقاء الروحي والصفاء الذهني خاصة مع سخونة الماء الذي يساعد في

التعرّق الشديد الذي يحدث للبدن نتيجة لتكاثر وكثافته البخار والهواء الحار الذي يفرز الجسم معه كثير من الرطوبة والأملاح الزائدة وهو مما ينعكس بالطبع إيجاباً على البدن بشكل مباشر خاصة إذا كانت هذه الحمامات موجودة في الأساس ضمن حدائق وضعت في الأصل في مناطق تتمتع بالمناخ المتميز الذي يساعد في تحقيق ذلك .

طرق ومواد البناء والتشييد

تعتبر الحمامات الحدائقية أحد أنماط الحمامات المغولة بصفة عامة والمنشآت الحدائقية بصفة خاصة ويلاحظ فيها ظهور الغالبية العظمى من سمات العمارة المغولية فتجد فيها القوة والرسوخ متمثلة في سمك الجدران ورصانة صفوف المداميك الآجرية التي بنيت منها حيث يبلغ سمك الجدار أحياناً ما يزيد عن المتر ، وقد كان يتم التغلب على ضعف هذه المواد بكسوتها بالرخام أو الحجر أو طلائها بطبقات كثيفة من الجص أو تغليظ الجدران بقدر المستطاع فتجد فيها الهيبة والفخامة المقتبسه عن العمارة الهندية القديمة ، والتي تتمثل كذلك في ارتفاع الجدران والواجهات والمقاصير الملكية المتميّزة ، كما نلاحظ في الحمامات ظهور أسقف مسطحة مبنيّة من صفوف مستديرة حلزونية من المداميك الآجرية وكأنها قباب وهي ليست كذلك بالطبع)شكل 10 (فقد أتقن المعمار هذه الطريقة نقلاً عن العمارة الفارسية التي كانت تستخدم ما يشبه الشدات الخشبية التي تقوم بصلب الأسقف حتى تجف ، ومن الملاحظ في مباني الحمامات قلة استخدام الأخشاب كمكون من مكونات البناء رغم وفرتها في هذه البيئات ، إذ لم تبدو هناك كمرات أو دعامات أو روابط خشبية بقدر ما كان يستخدم الآجر بشكل رئيسي ولم يظهر الخشب سوى في بعض المكملات الإنشائية كالأبواب وفتحات النوافذ إن وجدت والمقاصير العلوية ، كما استخدم الجص أيضاً كمكون أساسي من مكونات البناء والزخرفة حيث شكلت منه كتل ضخمة في أركان المربعات السفلية لتخليق المقرنصات)شكل 10 (، كما استخدم كمادة رابطة عند التقاء نهايات العقود مع جدران البناء)شكل 11 (، أضف إلي ذلك استخدامه كمكون أساسي من مكونات الطلاء والزخرف حيث أنه من أشهر المواد وأكثرها امتصاصاً للرطوبة ، وعلى غراره استخدم الرخام أيضاً كبلاطات لكافة الأرضيات ووزرات لأجزاء من الجدران واستخدم بالطبع في الأحواض وذلك على الطريقة الهندية حيث الرخام المطعم بمختلف الفصوص والأحجار الملونة والمشكل كذلك على هيئة لوحات فسيفسائية تزخرف الأرضيات)شكل 6 (والجدران كما استخدمت البلاطات الآجرية المزججة بالألوان على الجدران أيضاً لإكسابها نوع من المتانة والجمال في ذات الوقت .

أساليب المعالجة المعمارية

في ضوء نماذج الدراسة يتضح أن الحمامات الحدائقية كان المعمار يتصرف في تخطيطها بكامل حريته فأربع واجهات مكشوفة ، وأرض مستوية تماماً ، واتجاهات رياح معلومة دون أي حواجز طبيعية أو صناعية ، ومياه وافرة وقريبة كل ذلك أتاح له حرية المعالجة فجاءت النماذج عبارة عن مساحات مستطيلة بسيطة رتبت فيها العناصر والوحدات المعمارية بيسر وتسلسل فجاءت المداخل مباشرة سواء كانت مستقلة كما في حمام شاليمار أو مزدروجة كما في حمام واه حيث وجد له مدخلان أحدهما داخلي من الجوسق الجنوبي مباشرة والأخر خارجي من الحديقة وجاءت دركاوات المداخل منتظمة إلي حد كبير ، وتميزت دهاليز الدخول بأنها توفر قدر كبير من الخصوصية والاحتفاظ بسخونة الحمام أو برودته على حد سواء ، وذلك من خلال ضيق مساحتها كما في حمام شاليمار ، واستقلاليتها كما في حمام واه حيث قسم المعمار الدهليزين لقسمين أحدهما متصل بالجوسق الجنوبي ، والأخر متصل بدركاة المدخل الخارجي ، أما بقية الوحدات فمن الملاحظ أن المعمار عمل على ازدواجها في نفس الوقت وكأن الحمام مخصص للرجال والنساء في

ذات الوقت حيث غرفتا تغيير ملابس متصلتان في حمام شاليمار ومنفصلتان في حمام واه وغرفتان دافئتان متصلتان في كلا الحمامان ، ثم غرفة ساخنة ويعتبر وجودها من الدلائل التي تؤكد على أن الحمامان رغم اشتمالهما على ما قد يثير الشك في أنهما كانا يستخدمان للرجال والنساء في آن واحد إلا أن هذا الشك ينقطع أمام وجود غرفة ساخنة واحدة بكل واحد منهما وهو ما يؤكد أنهما كانا يستخدمان للرجال في وقت معين وللنساء في وقت آخر .

وقد تنوعت أساليب التغطيات في الحمامات المغولية بصفة عامة ورغم ضعف هذه المواد إلا أن المعمار قد استخدم السقف المسطح وكذلك القبة ، وقد ظهرت القباب عموماً في الغالبية العظمى من الحمامات ومن أبرزها قبة حمام وزير خان بلاهور وقبة حمام جوانبور وتميزت باتساعها من أسفل عند منطقة التقائها بالتربيع السفلى وعدم ارتفاعها كثيراً لأعلى كما تميزت بوجود ما يشبه الفانوس البارز عند قمتها وذلك لإتاحة نوع من الإضاءة والتهوية وكانت تصنع هذه القباب بالكامل من الآجر وكان يصنع لها في البداية هيكل من الجص أو الأخشاب التي تقوم بتدعيمها حتى تكتمل ثم يتم إزالته فيما بعد ، وكانت ترتكز في الحقيقة على عقود صغيرة متراكبة فوق مناطق الانتقال ويتم تغطية هذه العقود الصغيرة بالكامل بما يشبه المقرنصات الزخرفية الجصية ، ويضم حمام شاليمار قبة مركزية كانت تعلو الغرفة الساخنة الرئيسية وكذا الحال في حمام واه أما بقية أجزاء الحمام فقد كانت تغطي بالأسقف الآجرية المسطحة .

الهندسة الهيدروليكية وشبكة توزيع المياه الداخلية

ارتبط الماء بالحمام بشكل رئيسي وخضعت عمليّة تزويده به لعديد من الاعتبارات الجغرافية والبيئية كموقعه العام وارتفاع منسوبه أو انخفاضه عن مستوى سطح الأرض ومستوى المياه الجوفية بالأرض المبني عليها والمناخ العام لمكان وجودة ، ولقد كان ذلك مثار حلول ، وابتكارات فنية كثيرة على مر الحقب الاسلامية تفاوتت باختلاف العبقريات الهندسية ، وهنا لا تبدو هناك ثمّة مشكلة فالماء قريب ووفير ويجرى بشكل طبيعي بين أرجاء الحديقة فكل ما يحتاجه الحمام هو مجرد توجيهه ، وحسن إدارته ثم تصريفه مع الأخذ في الاعتبار قلة النفقات ، وعدم تعقيد الشبكة التي من خلالها يتم التغذية والصرف ، وذلك تلافياً لكثرة الأعطال والانسدادات التي ربما تصيبها ، وكذلك حسن اختيار موضع الحمام بالنسبة للماء ، وبالنسبة للحديقة إجمالاً ومدرجاتها على وجه الخصوص، مع الأخذ في الاعتبار موضعه بالنسبة لباقي منشآت الحديقة بما يحقق الخصوصية ، ومرونة الاتصال فيما بينها ، ومن المعروف أن الحديقتان قد اعتمدتا بالدرجة الرئيسية على مياه الأنهار الفيضية المجاورة ، وهي بالتأكيد تتعرض للجفاف في بعض أوقات السنة خاصة مع عدم وجود السدود في هذه المناطق آنذاك ، وقد تغلّب المعمار على ذلك بوضع أكثر من صهريج داخل الحديقة تحسباً لطول موسم الجفاف ، كما انه لم يكتف بذلك بل حرص على وجود السواقي التي كانت تمثل مصدراً دائماً للمياه سواء للحمام أو للحديقة بصفة عامة ، وذلك في حالة تعرّض المنطقة لموسم طويل من مواسم الجفاف المتوقعة ، أو عدم هطول كميات كافية من الأمطار الموسمية ، ومن روائع ابتكارات المعمار كذلك في الربط بين قلة النفقات واقتصاد المياه ، وتقليل كمّ الفاقد منها ما قام به من تعليق قسم معيّن من الحمام شمل غرفة المغطس وقسم من الغرف الدافئة كما ظهر في حمام حديقة واه)شكل 13 (، حيث جاء هذا القسم شبه معلق وبأسفله يوجد المستوقد مباشرة حيث تتصل نار المستوقد مباشرة بأحواض المياه الموجودة بالغرفة وخلوتها ، كما تطال قسماً أخراً من أحواض الغرف الدافئة ، وهنا يلاحظ أن المعمار قام بتوفير الوقت والجهد والخدم القائمين على نقل المياه الساخنة إلي الداخل ، كما استغل فرصة وجود الحمام على أرضية المدرج الثاني من مدرجات الحديقة وهي مرتفعة نسبياً وقام بحفر المكان وتجهيزه لأداء ذلك الغرض ، كما أنه برع أيضاً في تحديد نوع مادة الأنابيب التي سيتم من خلالها نقل المياه الساخنة أو

تسخين المياه بها مباشرة فاختار الفخار السميك دون غيره)شكل 5 (لعلمه أنه لن يتأثر بالنار كمادة النحاس مثلاً التي كانت تستخدم أحيانا في بعض الحمامات الملكية كأقصاب مغيّبة في الجدران أو تحت أرضية الحمام ، كما استخدم الفخار أيضاً في وضع بطانة ثخينة تفصل الأحواض الرخامية عن النار المباشرة أسفلها ، ومن الابتكارات الرائعة التي تشد الانتباه هو كيف استطاع المعمار أن يجعل مياه الحمامات باردة في الصيف فقد استخدم في ذلك عدة وسائل كان أبسطها استخدام الاماكن المغلقة لتبريد المياه ، ثم دفعه في الأحواض ، والأسلوب الثاني هو استخدام الرخام الذي كان يحتفظ ببرودة الماء لأطول فترة ممكنة ، والأسلوب الثالث كان زراعة الأسقف المسطحة للحمامات من أعلى ببعض النباتات العشبية على أرضية من الرمال ، أما الأسلوب الاخير فقد كان استخدام ملح النشادر وهو ماده تشبه البيكربونات اكتشفت ضمن صخور جبال كشمير الملحية وكانت تضاف على الماء في شهور الصيف . فتجعله بارداً لأطول فترة ممكنة

زخارفها

لقد كانت الحمامات الخاصة من أكثر نوعيات الحمامات الإسلامية تأنقاً وزخرفة والدليل على ذلك حمامات العصر الأموي المبكرة التي كانت تضم مختلف أنواع الفنون الزخرفية السائدة وقتذاك ، والتي مثلت اللبنات الأولى لفن زخرفة وتزيين الحمامات ، ورغم بساطة الطراز الزخرفي المغولي عموماً إلا أن حمامات الحدائق خاصة المستقلة والتي تنتمي له قد سارت على نفس النهج الإسلامي المبكر ، حيث حظيت بأكبر كم من المعالجات الزخرفية فوجدت بها البلاطات الآجرية المزججه بمختلف الألوان كالأزرق والتركوازي والأخضر والأصفر كما وجدت بها الرسوم المنفذة بالفرسكو على مساحات كبيرة من الجص لمختلف نوعيات الزهور والنباتات السائدة في الطراز المغولي كزهور السوسن)شكل والزنبق)شكل 20 (وأشجار السرو وغيرها ، وذلك بمختلف الألوان المائية ، كما وجدت كذلك جميع هذه ، (21 الزخارف النباتية منفّذه بالحفر المجسم على الجص إضافة لرسوم القوارير والمزهريات والقدور ، كما حليّت أجزاء كبيرة من الجدران الخارجية والداخلية للحمامات بالمضاهيات الغائرة)المشكوات المقصوصة (بمختلف أنواع التصميمات الزخرفية بعمق لا يتجاوز السنتيمتر)شكل 8 (ونفّذ بالكثير منها مختلف أنواع الزخارف النباتية ، وظهرت بجدران وأرضيات الحمامات التشكيلات الهندسية المنفذة بصخور البريشيا الصفراء والسوداء بطريقة التلبيس ، وهي عبارة عن زخارف زجزاجية)شكل 12 (، و نجمية خاصة على الأرضيات)شكل 6 (، وتعتبر المنشآت التي ظهرت خلال عصر الامبراطور شاه جهان من أكثر الآثار المغولية زخرفة وتأنقاً ، حيث بلغت العمارة في عهده قمّة تطورها الفني والمعماري وهذا ما يبدو واضحاً في الحمامين بحديقة شاليمار وحديقة واه ، حيث جمعا بين مختلف ألوان الفنون الزخرفية التي لم تكن منتشرة فقط في الحمامات الحدائقية بل وفي مختلف نوعيات عمائر هذا الامبراطور ، ولأن هذه الحمامات كانت في الأصل بهدف إدخال البهجة والسرور والراحة النفسية على مرتادوها ، ورغم وجود الأزهار ومختلف نوعيات النباتات الأشجار على ارض الحديقة إلا أن الفنان قد صوّرها كذلك داخل مختلف وحدات الحمام ، وهذا بالطبع نابع من عقيدته في تزيين كل شيء وزخرفته وهروبه دائماً من الفراغ ، وقد ظهرت هذه الزخارف بشكل متقن ودقيق حيث أن الأمر لم يكن متعلقاً بمنشأة امبراطورية فحسب بل ومستخدمة أيضاً من قبل الامبراطور شخصياً وزوجته وخواصه ، وقد وصف محمد صالح كامبو حمام حديقة شاليمار بقوله أنه من "أبدع ما تم إنشائه من الحمامات بلاهور فقد أنشأه الامبراطور هديّة لزوجته نورجهان وجمع له أمهر الصناع والحرفيين في بلاطه وكسيت سائر أرضياته وجدرانه بالرخام ، " المطعم بالأحجار الكريمة

مقارنة بين الحمامات الحدائقية المغولية ونظيرتها في العصرين الأموي والعباسي

بالرغم من أن العصرين الأموي والعباسي مثلا فترة تبلّور ونشأة الطراز الإسلامي عموماً ، إلا أنهما قد اشتملا على اللبنات الأولى للغالبية العظمى من نوعيات المنشآت المعمارية عبر مختلف حقب التطور التي مرت بها الحضارة الإسلامية ، فظهرت بهما العمارة البيئية التي ارتبطت بشكل كبير بالظروف المناخية في كل من الشام ومصر والأندلس وشرق العالم الإسلامي ، وأتاحت الآثار الباقية وكتابات الرحالة والمؤرخين ما يؤكد ذلك بالفعل ، ومن أبرز شواهدها القصور ذات الحدائق الآثارية التي تضم حمامات ، وهو ما يدل على وجود فكر اسلامي مبدع في مجال الربط بين العمارة والبيئة منذ بداية العصر الإسلامي ، ولكن بمفهوم العصر ومقتضياته ، وحقيقة الأمر أن هذه القصور والمنشآت كانت من الضخامة والاتساع بمكان يستحيل معه أن تستوعبها الحدائق ، بل على العكس هي ما استوعبت بداخلها العديد من هذه الحدائق كقصر الخلد الذي بناه أبو جعفر المنصور على نهر دجلة ، وقصر الخليفة المعتصم بالله المعروف بالجوسق الخاقاني والذي شيده عقب تأسيس العاصمة الجديدة سامراء)221 هـ /836 م (، وكثير من القصور الأموية بالأندلس .

ولعل فكرة وجود الحدائق غالباً في هذه الفترات داخل القصور يرجع لعدة أسباب أولها قرب العهد بقيام الدولتين الأموية والعباسية وظروف نشأتهما التي صاحبتها الفتن والمؤامرات ، وكذلك محدودية وقلة الغابات والحدائق الخارجية في هذه المناطق قياساً بشرق العالم الإسلامي أو غربه ، وأيضاً النزعة العربية المرتبطة بحجب الحريم عموماً خاصة إذا كانوا بداخل هذه الحدائق ، وكذلك قرب العهد بالدين ألإسلامي ، والذي تحضّ تعاليمه على الستر بصفة عامة ، ولعل هذا ما يفسر لنا خلوّ الغالبية العظمى من حدائق النزل والإقامة وكذلك حدائق البهجة والمتعة المغولية من عنصر المسجد الذي لم تخل منها غالبية قصور النزهة الأموية والعباسية .ويبدو أيضاً أن فكرة إنشاء الحدائق الملكية المستقلة لم تكن مطروقة في العصرين الأموي والعباسي وفقاً للنهج المغولي ، فلقد كانت الحديقة الأموية والعباسية تشكل مفهوم عام وفكرة شاملة عن معنى الفردوس ، أما في العصر المغولي فقد أصبح المفهوم أكثر تخصصاً وأدق تحديداً خاصة بعد دخول بعض المعتقدات الهندية القديمة والتي كان من أبرز انعكاساتها على العمارة بناء القبور وأضرحة الأباطرة ، وكبار رجال الدولة داخل حدائق جنائزية فخمة ، كما ظهرت لديهم نوعيات اخرى من الحدائق المتخصصة ، مثل حدائق النزهة والمتعة والاستجمام وحدائق النزل والإقامة وحدائق الصيد ، ويصبح بالتالي مفهوم الربط بين الحديقة والقصر أوسع وأشمل ، فحدائق بالقصر الامبراطوري وأخرى بها قصر الصيد وثالثة لنزهة ومتعة الامبراطور وبهجته واستجمامه ورابعة لنزله وإقامته خلال أسفاره ، وكل هذه الحدائق بلا استثناء قد اشتملت على عنصر الحمامات في مواضع متباينة وبتصميمات جديدة.

وقد انبأت مكونات ، وعناصر ، وزخارف كثير من قصور بني أميّة خاصة ببادية شرق الأردن بالذات عن الدور الرئيسي والحقيقي الذي كانت تلعبه ، وهو نفس الدور الذي كانت تؤديه الحدائق المستقلة في العصر المغولى ، سواء كانت للبهجة والمتعة أو للنزل والإقامة ، فقد اشتملت على كثير مما اشتملت عليه هذه القصور الأموية ولكن بأشكال هندسية جديدة وقوالب معمارية مبتكرة .كما تميزت حمامات الحدائق الأموية عموماً بالضخامة وسعة المساحة قياساً بنظيرتها المغولية ، ربما بتأثير المصممين والمعماريين المسيحيين ، فقد كانوا ينفذوا ما ألفته أيديهم في بلادهم أو في ديار الإسلام كذلك ، حيث وجدت كثير من تلك النماذج البيزنطية ببصرى والشهباء)فيليبوبوليس (، وهذه الضخامة هي أيضاً ما تمثّلت في القصور الملكية وأكد عليها كل من جون روس ، وفيوليت عند الكشف عن كتلة حمام الجوسق الخاقاني.

و يمكن القول إجمالاً أن الحمامات الحدائقية الخاصة بالحدائق المغولية المستقلة سواء كانت للبهجة والمتعة ، أو للنزل والإقامة قد كان لها جذور معمارية أصيلة بطبيعة الحال في العصرين الأموي والعباسي ، وأن القوالب المعمارية والتصميمات الهندسية التي ظهرت عليها هذه الحمامات ، وكذلك الحدائق التي تضمنتها في العصر المغولي ، كانت نتيجة طبيعية للتطورات المستمرة عبر العصور ، وأن أوجه الاختلاف التي ظهرت جاء معظمها متعلقاً بالجوانب الشكلية الناتجة بالطبع عن تطور الفكر العمراني ، وتنوع الموروث الحضاري ، وتبلور مختلف الرؤى المعمارية ، وأن مجمل هذه الاختلافات قد تمثّلت في قلة حجم ومساحة الحمامات المغولية مع اتساع وضخامة نظيرتها الاموية والعباسية ، وعدم اشتمالها على زخارف لكائنات حية أو خرافية أو رموز ومعتقدات دينية ، مع كثرة وثراء زخرفها النباتي ، وعدم استخدامها العقود المتقاطعة ، والأقبية المصلّبة ؛ مع كثرة استخدام القباب ، والأسقف الآجرية المسطحة ، وندرة استخدام الأخشاب ، والمداميك الحجرية ؛ مع كثرة استخدام مختلف أنواع الآجر بها كالعادي والمزجج والمزخرف بالألوان ، أما أوجه الشبه فقد تمثّلت في اتحاد كلا النوعيتان من الحمامات المغولية ونظيرتها الأموية والعباسية في الوظائف المرتبطة بالمتعة والبهجة أو بالنزل والإقامة أو بالاستجمام والترفيه عموماً ، وكلها مما كان يسعى الملوك والأمراء لتحقيقه كل بحسب إمكانياته ، ومدى استيعابه لمفهوم هذه القيم ،و بما يتوافق أيضاً مع مقتضيات منصبه ، ومكانته السياسية والدينية وأيضاً بما يتماشى مع روح العصر ومتغيراته ، ومن أوجه الشبه كذلك استخدام نفس الوحدات ، والكتل المعمارية الرئيسية ، والثانوية ،وكذلك الملحقات ، واستخدام كثير من مواد التشييد ، والزخرفة كالجص ، والرخام ، والزجاج ، وظهور نفس تقنيات الزخرف ، ومن أشهرها طريقتى الفرسكو)شكل 15 (، والفسيفساء)شكل 6).

النتائج

1- أدت حدائق النزل والإقامة ، وحدائق البهجة والمتعة على وجه الخصوص – كأحد أهم نوعيات الحدائق المغولية المستقلة – نفس الدور الذي كانت تؤديه قصور النزل والمتعة التي ظهرت في العصرين العباسي والأموي خاصة .

2- اشتملت هذه النوعية من المنشآت بنمطيها المعماري – المتمثل في القصور الأموية ذات الحدائق – ، والنباتي – المتمثل في الحدائق المغولية المستقلة – على كافة المنشآت الحدائقية وخاصة الحمامات التي ارتبط دورها الوظيفي بالدور الوظيفي لهذه القصور والحدائق .

3- أنشأت الحمامات بهذه الحدائق المستقلة بهدف المتعة ، والترفيه ، والاستجمام بالدرجة الرئيسية خاصة في حدائق البهجة والمتعة ، إضافة لأدائها نفس وظائف الحمامات العادية سواء الخاصة أو العامة ، وخصوصاً في حدائق النزل والإقامة .

4- لم تخرج الحمامات الحدائقية الترفيهية في تكوينها العام عن مكونات الحمامات الخاصة أو العامة ، وتمثّلت الاختلافات الشكلية فقط في القوالب المعمارية الجديدة والمصغّرة ، وكثافة المعالجات الزخرفية والفنيّة ، والأماكن المتميّزة بطبيعة الحال داخل هذه البيئات والأجواء الخلوية .

5- اختلفت أنماط حمامات الحدائق المغولية المستقلة عن أنماط حمامات قصور الحكم الامبراطورية رغم وجود الأخيرة بالقرب من حدائق هذه القصور أوبها أحياناً ,وذلك من حيث الأحجام والمساحات وطبيعة الوظائف .

قائمة المراجع

1- الحافظ أبي بكر أحمد بن علي الخطيب البغدادي ، تاريخ بغداد أو مدينة السلام ، القاهرة ، 1931.

2- شهاب الدين أحمد بن عماد الاقفهسي الشافعي ، القول التمام في آداب دخول الحمام ، تحقيق محمد خير رمضان ، ص 24- 26 ، بيروت ، 2000.

1- Abdul Rehman , changing concepts of Garden design in Lahore from Mughal to contemporary times , Garden History Society, Vol. 37, No. 2 (Winter 2009), pp. 205-217

2- Administration Report by Kericroft , the D.C. Rawalpindi, in 1865.

3- Captain mundy, A tour in India, 2 Vols. , London , 1862.

4- Catherin , B. , Asher, Architecture of Mughal India , Cambridge University Press, London ,1992.

5- Creswell, K, A, C, short Account of Early Muslim Architecture, Oxford,1989.

6- Ebba Koch, The Lost Colonnade of Shah Jahan's Bath in the Red Fort of Agra, The Burlington Magazine, Vol. 124, No. 951 (Jun., 1982), pp. 331-339.

- Mughal Palace Gardens from Babur to Shah Jhan (1526-1648), Muqarnas, Vol. 14 (1997), pp. 143-165.

7- Galina Asanova and Martin Dow, The Ṣarrāfān Baths in Bukhara, Iran, Vol. 39 (2001), pp. 187-205.

8- Glenn D. Lowry, Humayun's Tomb: Form, Function, and Meaning in Early Mughal Architecture, Muqarnas, Vol. 4 (1987), pp. 133-148 .

9- Gülru Necipoğlu, Framing the Gaze in Ottoman, Safavid, and Mughal Palaces, Ars Orientalis, Vol. 23, Pre-Modern Islamic Palaces, (1993), pp. 303-342 .

10 - Gye, D. H.. Arches and Domes in Iranian Islamic Buildings: An Engineer's Perspective. Iran, Journal of the British Instilled of Persian Studies. Vol. 16, pp. 298-316, London,1988.

11- H.A.R. Gibb, The evolution of government in early Islam, studia Islamica, Vol. 4 , 1955, pp.1-17.

12 - H. Moorecroft, Travels in the Himalayan provinces of Hindustan and the Punjab from 1819-1825, 3 Vols. , London , 1841 .

13- Hegewald, Julia, Water Architecture in South Asia: a study of types, developments and meanings, Leiden, 2002 .

14- Inayat Khan, The Shah Jahan Nama of Inayat Khan , translated by. A.R. Fuller, and edited by W.E. Begly and Z.A. Dasai, (Delhi, 1990).
15- James L. Wescoat Jr, Michael Brand and Naeem Mir, Gardens, roads and legendary tunnels: the underground memory of Mughal Lahore , Journal of Historical Geography, Vol. 17, (1991), pp. 1-17
16- Jeffery A. Hughes, Shah Jahans Lal-Mahal at Bari and the tradition of Mughal Hunting palaces , press of Iowa University , 1988.
17- Jyoti P. Sharma, the British treatment of historic gardens in the India subcontinent: the transformations of Delhi's Nawab Safdarjung's Tomb complex from a funerary garden into a public park, Garden History society, Vol. 35, No. 2 (Winter, 2007), pp. 210-228.
18 -M. Ephinstone, An Account of the kingdom of Caubul, London, 1815.
19- Makin Khan, An Introduction to the Historical, Architectural and Hydraulic Studies of the Mughal Garden at Wah, Pakistan, East and West Journal , Vol. 46, No. 3/4 (December 1996), pp. 457-472.
20- Muhammad Salih Kambu , Amal-i Salih , Translated by G. Yazdani, 2 vols. , Calcutta, 1974 .
20- Muhammad Wali Ulla Khan, Lahore and its Important Monuments, Karachi, 1973.
21- Percy Brown, Indian Architecture (Islamic period), Bombay, 1956.
22- S. A. Rajput, the Hydraulic System of Mughal Garden Wah at Hassan Abdal , Journal of Central Aria, Vol. 17 ,No. 1 , January 1995.
23- Saima Gulzar, Marie Wörle, Jean-Pierre Burg, and Muhammad Nawaz Chaudhry,Characterization of 17th Century Mughal tile glazes from Shahdara Complex, Lahore-Pakistan, Journal of Cultural Heritage, Vol. 14 (2013) 174–179
24 - S. Mubin, I.A.Gilani, and W. Hasan, Mughal Garden in the city of Lahore – a case study of Shalimar Garden , Pakistan , Journal of Science, Vol. 65 No. 4 December, 2013.
25- Stuart Tappin, The structural development of masonry domes in India, Proceedings of the First International Congress on Construction History, Madrid, 2003.

26- Subhash Parihar, The Mughal Sarai at Doraha - Architectural Study, East and West, Vol. 37, No. 1/4 (December 1987), pp. 309-325.
27- Syed Ali Nadeem Rezavi, Iranian Influence on Medieval Indian Architecture, Aligarh , 2002.
28-Villiers, Stuart, C.M. , Garden of great Mughals , London , 1913 .
29- Zahiru'd-din Muhammad Babur Padshah Ghazi, Baburnama, Translated by. Wheeler M. Thackston, 3 Vols. 2 , Washington, DC, 1996.