مسرح لمزيد من الألغاز والغوامض: انعكاسات فلكية في عمارة الأهرامات   
  
د. وليد أحمد السيد   
  
ترتبط العمارة بتعريفها كعلم وكفن بمجموعة من العلوم النظرية والفنون التطبيقية ارتباطا وثيقا. فالهندسة المستوية وقوانين الفيزياء هي من أبسط مكوناتها كعلم، سواء بسواء كما الرسم اليدوي والفن التشكيلي وقواعد الظل والمنظور. ومن هنا فقد كانت العمارة علي مر العصور انعكاسا مباشرا لأوجه التقدم في هذه المجالات في مختلف الحضارات التي عرفتها البشرية، اذ عكست العمارة الرومانية أو الكلاسيكية نماذج ومآثر عمرانية اتسمت الي جانب الوظائف التي احتوتها بالاناقة والهندسة الرفيعة التي ظلت مدار الابحاث والدراسات حتي اليوم، ولا غرو ان كانت عجائب العالم السبع القديمة من روائع العمارة. فالأهرامات أوالحدائق المعلقة أو منارة الإسكندرية أو برج بيزا المائل أو تاج محل هي جميعا نماذج معمارية أنتجتها مختلف الحضارات البشرية والتي باهت الشعوب الاخري من خلالها. ونحن في دراستنا لهذه العمائر نلتفت الي هذا الوجه العلمي والفني للعمارة، ولكن يبدو أن هناك أسرارا أخري احتوتها هذه العمائر القديمة تحتاج الي البحث بعمق أكثر. إذ يبدو أن أسلافنا القدماء كانوا أكثر دراية بشمولية الكون أكثر مما نظن، بل إن بعض الدراسات الحديثة قد بدأت تكشف النقاب عن علاقات هذه العمائر هندسيا بأسس فلكية تتعلق بالنجوم والأجرام السماوية ومداراتها، فما هي الحكاية؟  
  
تبدأ القصة مع الفراعنة المصريين القدماء. ومعلوم أن العمارة المصرية القديمة لم ترتبط فقط بالنواحي الدنيوية فقط، إنما تجاوزتها لتمهد للحياة ما بعد الموت والتي كان الفراعنة يعتقدون بها. ولذا فقد كان لكهنة الفراعنة سيطرة وحظوة استخدموا العمارة لتقوي سلطتهم هذه، فمثلا أشادوا المعابد الضخمة كمعبد الكرنك وغيره بمقاييس هائلة بحيث تشعر عامة الناس بالضآلة والرهبة أمام هذه المباني الدينية التي نقشوا علي جدرانها قصصهم ومعتقداتهم الدينية. وبذلك كانت هذه المباني جسرا تاريخيا مدهم زمنيا الي ما بعد حضارتهم التي كان لها أن تنتهي يوما. وقد برع الفراعنة ـ فيما برعوا فيه ـ بأمور السحر والكهانة وعلوم الفلك. وبمعتقداتهم كانت الشمس والأجرام السماوية ذات مكانة وكانت طقوسهم الدينية محسوبة فلكيا بحركات الشمس والقمر، اذ كانت الرحلة النيلية لنقل الموتي بعد تحنيطهم الي داخل الهرم تتم بدلالات الحركات القمرية. وقد ظل علماء الآثار وبالذات علماء المصريات يحاولون جاهدين سبر أغوار النقوش والرسومات المكتوبة بالهيروغليفية الي أن تم فك حجر رشيد أيام الحملة النابليونية مما فتح الباب علي مصراعيه لقراءة الوثائق التاريخية المهمة التي تحفل بها المعابد والمدافن الفرعونية.   
  
واقتصر الأمر علي هذه المحاولات لتسجيل التاريخ الفرعوني من خلال هذه الوثائق، ولم يلتفت أحد الي أبعد من ذلك. ولكن بدأ العلماء لاحقا يلتفتون الي بعض الظواهر المحيرة هندسيا، اذ حاول بعض علماء الآثار تفسير الأسباب التي دعت الفراعنة لاختيار مواقع الأهرامات الثلاثة وعلاقاتها ببعضها البعض وبعلاقتها مثلا بتمثال أبي الهول الذي يقبع صامتا علي مبعدة منها. وبالتفكير المنطقي فلا بد من وجود اسباب قوية لاختيار هذه المواقع لإشادة هذه العجائب المعمارية وبخاصة بالنظر الي حجم الأهرامات ودقة هندستها لدرجة أن بعض النظريات الحديثة قد ذهبت شططا للاعتقاد بأن الجن أو مخلوقات من الفضاء الخارجي قد قدموا خصيصا وهم الذين بنوا هذه الأهرامات.  
  
وكان اللغز الذي حير العلماء طويلا هو حقيقة أن مركزي الهرمين الاول والثاني يقعان علي خط مستقيم واحد تماما مئة بالمئة، أما مركز الهرم الثالث الأصغر فيميل عن هذا الخط المستقيم بزاوية مقدارها 45 درجة تماما. وقد ذهبت محاولات التفسير بأنه ولا بد من وجود مشكلة جيولوجية متعلقة بالموقع كوجود تربة هشة يصعب إقامة الهرم الثالث في ذلك المكان الذي يمتد به الخط المستقيم. لكن الدراسات الجيولوجية وكما أثبتتها عالمة آثار من جامعة كامبردج ببريطانيا أكدت خطأ هذا الاعتقاد. وظل الأمر محيرا والغموض يكتنف الموضوع والصمت يلف الأهرامات التي تقبع بسكون بمنطقة الجيزة متحدية ذكاء العلماء وعبقريتهم.  
  
وفجأة، ومع مطلع التسعينيات، أطلق عالم أمريكي نظرية فكرية مذهلة دوت في أوساط علماء الأثريات والمصريات بالذات مبددة السكون العلمي السائد فيما يخص نظرية مواقع الأهرامات. اذ ادعي في مقال له بأن المواقع الثلاث للأهرامات محسوبة فلكيا بدلالة ثلاثة نجوم تقع في منطقة وسط درب التبانة، والتي تشكل ما يشبه الحزام الذي يعرف لعلماء الفلك باسم Orion Belt. وارتفعت أصوات العلماء بين مصدق ومكذب وتعالت الهمسات واللغط وساد هرج ومرج بين مجتمع العلماء. وزاد من مصداقية هذه النظرية أن المسافات بين النجوم الثلاثة وكذلك الزوايا بينها هي مطابقة مليون بالمئة لتلك بين الأهرامات الثلاثة، حيث يقع نجمان منهما علي خط مستقيم فيما يميل النجم الثالث بزاوية مقدارها 45 درجة عن هذا الخط المستقيم. ولكن كانت هناك مشكلة واحدة لم تستطع النظرية تقديم تفسير لها، وهي أن الشمال والجنوب للخط الذي تقع عليه النجوم الثلاثة هو العكس تماما للخط الذي تقع عليه الأهرامات الثلاثة. وبكلمات أخري كان الشمال بالخط الذي بالسماء هو الجنوب بالخط الوهمي الذي يربط الاهرامات الثلاثة ببعضها، فما هو تفسير هذا اللغز؟ وكيف يمكن للكهنة المصريين ان يرتكبوا مثل هذا الخطأ الفادح علي افتراض انهم كانوا يبنون المواقع بناء علي مواقع النجوم الثلاثة التي في السماء بحسب زعم هذه النظرية؟ أسئلة إضافية حار العلماء في إجابتها، وكان لا بد للعلم الحديث أن يعتكف في خدره ردحا آخر من الزمان لتفسير هذا اللغز العجيب ورد الاصوات المكذبة لهذه النظرية بتقديم تفسير متكامل.  
  
وبدراسة الظواهر المختلفة والتمعن في الصور الفلكية للنجوم الثلاثة طويلا، ومضت في ذهن أحد العلماء فكرة عبقرية أزاحت الستار عن غموض اللغز. إذ ولا بد أن الكهنة المصريين قد أسقطوا النجوم الثلاثة بمواقعها كما رأوها في السماء بمعني أن الواقف ناظرا الي السماء في ليلة قمرية صافية يكون الشمال في السماء هو الجنوب علي الارض اذا أسقط المواقع هندسيا علي الأرض بالضبط. وبتقديم هذا التفسير انطلقت الدراسات العديدة لتقديم التفاسير للعشرات من الأهرامات الصغيرة التي تتناثر علي جوانب نهر النيل الممتدة من الشمال الي الجنوب لمحاولة الربط بينها وبين الحركات النجمية بالسماء.   
  
وفي الحقيقة فلم تكن هذه مجمل ما عرفه المصريون من علوم الفلك واستجابتهم لها. ففكرة تخليد الموتي، وبخاصة الفراعنة والملوك منهم، ببناء الهرم المدبب الذي يشير للسماء تمثل بذاتها علاقة ما بعد الموت وارتقاء الروح وصعودها للسماء. ولذا برع المعمار المصري في العهد الفرعوني في تقديم المخططات الداخلية للهرم والذي يحوي، بالإضافة لجسد الفرعون أو الملك والملكة والخاصة المقربين من حاشيته وبلاطه، ما لا يقدر بثمن من الكنوز والنفائس من الذهب والفضة والبلاتين مما اعتقدوا بأنها ستلازم الميت في الحياة الأخري.  
  
ومن هنا حفلت الأهرامات من الداخل بالمصائد من الدهاليز المضللة ذات النهاية المغلقة لردع لصوص المقابر من التنقيب عن الكنوز والنفائس الفرعونية.  
وليست الإنعكاسات الفلكية للأهرامات هي كل ما يحيط بها من ألغاز، بل علي العكس تماما كانت هي مجرد بداية مسلسل من الألغاز مما يثير العجب والإعجاب معا. فمثلا هرم خوفو يحوي 2.6 مليون مكعب من الحجر وهو كم هائل بكافة المقاييس. ولذلك تعتقد أميليا ادواردز Amelia Edwards بأن مطالعة الأهرامات من بعيد لا تأخذ بالأنفاس كما هو الحال حين معاينة جبال الألب Alps أو هضبة الأكروبوليس Acropolis بأثينا، إنما تأخذ الأهرامات بالألباب حين تقترب منها لتعلم مدي ضخامتها وعظمة هذه الأعمال العمرانية الهائلة في تاريخ البشرية. فضخامة الأهرامات تجعل علماء الآثار مأخوذين بالحيرة عاجزين عن البحث عن الكلمات المناسبة للوصف والتعبير. ويعتقد سومرز كلارك Somers Klarke أن الهرم الأكبر بوسعه أن يحوي بداخله مبني البرلمان الإنكليزي وكنيسة القديس بول بلندن معا بالإضافة إلي كاثدرائية فلورنسا وميلان والقديس بطرس بروما مع بعض الفراغ الزائد أيضا. أما نابليون بونابرت والذي كان مولعا لدرجة الهوس بكل ما له متعلقات بالمصريات فقد أجري دراسات توصلت إلي انه يوجد ما يكفي من الأحجار في الأهرامات الثلاثة لبناء جدار علوه 3 أمتار يحيط بفرنسا كلها. أما البريطاني جيمس بيكي James Baikie فيعتقد أن الأحجار المستعملة في بناء هرم خوفو الأكبر لو تم تحويلها إلي قطع صغيرة بأبعاد قدم مربعة واحدة وتم رصفها بخط طويل واحد فيمكن لهذا الخط الحجري أن يغلف ثلثي محيط الكرة الأرضية حول خط استوائها. ويؤرخ هيرودوتوس Herodotus لبناء الهرم الأكبر فيخبرنا أنه تم استعباد مئة ألف من العمال لبناء شاق وقاس متواصل يتم تسريحهم كل ثلاثة أشهر لاستبدالهم بمثلهم. وهذا العدد من العمال العبيد يشكل حوالي 18 بالمئة من مجموع سكان المملكة القديمة لمصر.   
  
ويقدر خبراء الآثار أن الهرم الأكبر يحوي لوحده حوالي 2.3 مليون قطعة حجرية هائلة وهو ما يجعلهم يقفون عاجزين عن تقدير العدد الحقيقي للعمال أو الوقت أو الكيفية التي تمت بها رفع هذه الكتل الحجرية الضخمة لتضاهي أعلي قمم ناطحات السحاب في عصرنا التكنولوجي الحديث. وكائنة ما كانت هذه التخمينات، مع تعددها، فعملية بناء الاهرامات تكشف عن وعي فائق بالهندسة والجبر والفلكيات وعلوم الإدارة والاجتماع. فإدارة هذا العدد الهائل من العمال، مع ما يستتبعه من بناء مدن مؤقتة لإيوائهم وتربية الماشية لإطعامهم، وتقسيمهم إلي مجموعات من عشرين عاملا تقوم بعمل ما حول هذا الهرم الضخم بقيادة هرمية لرئيس ومرؤوس هي مما يدعو للدهشة والعجب. ويذهب بعض علماء الأثريات الي أن هذا العدد من العمل وبهذه الروعة من الانسجام الإداري وبزمن يقارب العشرين عاما لإكمال بناء الهرم ولا بد قد وضعت 340 حجرا ضخما في جسم الهرم يوميا.   
  
أما المدن المؤقتة التي أقيمت للعمال العبيد بجوار الأهرامات فهي عجيبة من العجائب بحد ذاتها. فلك أن تتخيل البيوت والشوارع والطرقات والمصارف لعشرات المئات من مصانع الغذاء اليومية التي تزود الافواه الجائعة للعمال المتعبين بوجباتهم اليومية من السمك والبط والماعز، وهذه الأخيرة يعتقد أنه تم تربيتها في الدلتا ثم نقلها وذبحها في مواقع البناء بالجيزة لتشكل وجبات غذاء طازجة لرؤساء العمال وكبارهم وذوي الحظ منهم، عدا عن المخابز الجبارة التي تزود بعشرات الآلاف من أرغفة الخبز يوميا. ناهيك عن مزارع الخضار والبقوليات والجزر والقثاء وغيرها. وكل ذلك كان ولا بد مدنا مؤقتة عاشت فترة بناء الأهرامات وزالت مع اكتمال البناء حيث لم يجد علماء الآثار أي دليل مادي ملموس يشير إلي وجودها عدا المنطق والأثر المرسوم وكتابات المؤرخين كهيرودتوس.   
  
ولا يقف حد العجب عند ذلك فعلوم الهندسة والحساب عند المصريين الذين أشادوا الأهرامات تنم عن حس فائق وعبقرية فذة. فحساب اتجاهات الشمال والجنوب كانت تتم بغرس وتد عموديا بالأرض ورصد ظله في ساعة معينة من الصباح ورسم دائرة مماسة لحد الظل ومن ثم انتظار دوران الشمس في السماء بعد الظهيرة إلي أن يدور الظل ويلامس حد الدائرة المرسومة لرسم خط مستقيم يلامس نهايتي خطي الظل الملامسين للدائرة.  
هذا فضلا عن استعمال الماء لتحديد أفقية الموقع المقام عليه الهرم لضمان دقة هندسته وعدم الحصول علي هرم مفتول علي قاعدته بارتفاع البناء وعلوه. كل ذلك وغيره ينم عن عبقرية وذكاء، ولكن تظل الأهرامات مسرحا مثيرا لكشف المزيد من الألغاز وتقبع صامتة صمت القبور حتي لا تبوح بأسرار من بناها ودفن بها والتي تتناقلها الأيام والسنون عبر العصور.  
  
د.وليد احمد السيد  
  
معماري أكاديمي ومدير مركز دراسات العمارة الإسلامية ـ لندن  
  
06/06/2008