

# مهرجان القراءة للجميع

رموز مصرية

مكتبة  
الأسرة  
1999

## الأهرامات

إعداد: د. إسماعيل عبدالفتاح



إسماعيل عبدالفتاح

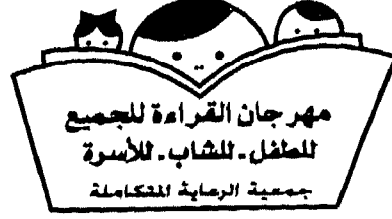


الأهرامات



# الأهرامات

د. إسماعيل عبد الفتاح  
شارك في الإعداد: السيد القماحي  
رسوم: محمد مصطفى



## مهرجان القراءة للجميع ٩٩

مكتبة الأسرة

برعاية السيدة سوزان مبارك

(سلسلة رموز مصرية)

الأهرامات

بقلم: د. إسماعيل عبدالفتاح - شارك في الإعداد:

السيد القماحي - رسوم: محمد مصطفى

الجهات المشاركة:	
جمعية الرعاية المتكاملة المركزية	
وزارة الثقافة	
وزارة الإعلام	الغلاف
وزارة التعليم	والإشراف الفني:
وزارة التنمية الريفية	الفنان: محمود الهندي
المجلس الأعلى للشباب والرياضة	المشرف العام:
التنفيذ: هيئة الكتاب	د. سمير سرحان

## على سبيل التقديم

---

وتمضى قافلة «مكتبة الأسرة» طموحة منتصرة كل عام، وها هي تصدر لعامها السادس على التوالي برعاية كريمة من السيدة سوزان مبارك تحمل دائماً كل ما يثرى الفكر والوجدان ... عام جديد ودورة جديدة واستمرار لإصدار روائع أعمال المعرفة الإنسانية العربية والعالمية فى تسع سلاسل فكرية وعلمية وإبداعية ودينية ومكتبة خاصة بالشباب. تطبع فى ملايين النسخ الذى يتلها شبابنا صباح كل يوم .. ومشروع جيل تقوده السيدة العظيمة سوزان مبارك التى تعمل ليل نهار من أجل مصر الأجمل والأروع والأعظم.

د. سمير سرحان

---





أصدقائي :

أهرامات مصر .. ماذا تمثل من قيم ومعاني ؟ ولماذا التف  
المصريون حولها باعتبارها رمزا لهم وإشارة تدل عليهم ؟ !

أصدقائي :

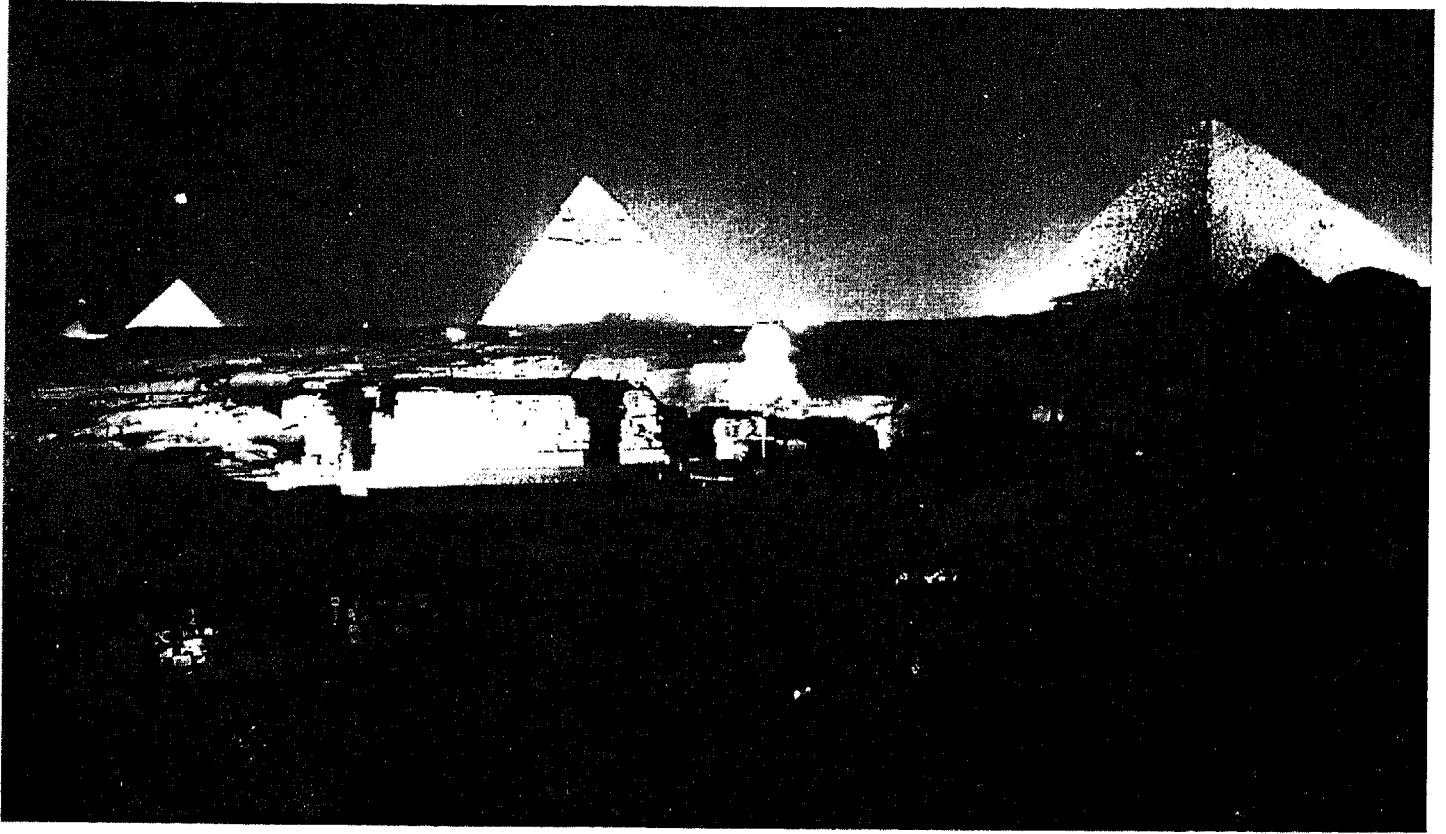
أهرامات مصر ... هل هي مجرد مبان شاهقة صامته ،  
أى كتل حجرية متراسة فوق بعضها فقط ، أم هي مجرد مدافن  
لملوك فراعنة مصر القدماء ، وقبور لعظماء هذا العصر ؟ ! هل هي  
مجرد مقابر ومدافن أم لها دلائل أخرى ؟ !

الاجابة يا أصدقائي :

ان الأهرامات تعبر عن أسرار كثيرة من حياة المصريين ،  
وعاداتهم وتقاليدهم ، وحضارتهم المصرية الفرعونية العظيمة ...  
إنها رمز للحضارة والعطاء ، انها رمز لاستمرار هذه الحضارة شاهقة  
فى عنان السماء انها رمز لامكانية استخدام العلم للوصول الى أعلى  
الدرجات ، والسمو بالانسان والمجتمع الذى نعيش فيه ، انها رمز  
لأهمية ذلك العمل ورمز لوجود الحياة الأخرى بعد الموت ، وهى  
حياة مازلنا نجهل تفاصيلها بعد .

ان الأهرامات يا أصدقائي انجاز هندسى معمارى فريد ،  
لم يستطع أحد الوصول الى تنفيذه حتى الآن .. والانجاز والاعجاز  
لا يمكن ان يكونا مجرد حجارة متراسة .

ان الأهرامات يا أصدقائي أحد أهم عجائب الدنيا السبع ..  
بل ان الهرم الأكبر هو العجيب الأولى فى التاريخ ، والعجيب  
الوحيد ، التى مازالت باقية منذ قديم الأزل حتى اليوم ...  
وعجائب الدنيا لا تكون مجرد حجارة وأبنية ، بل هى حضارة ..  
خالدة ، باقية على مر التاريخ .



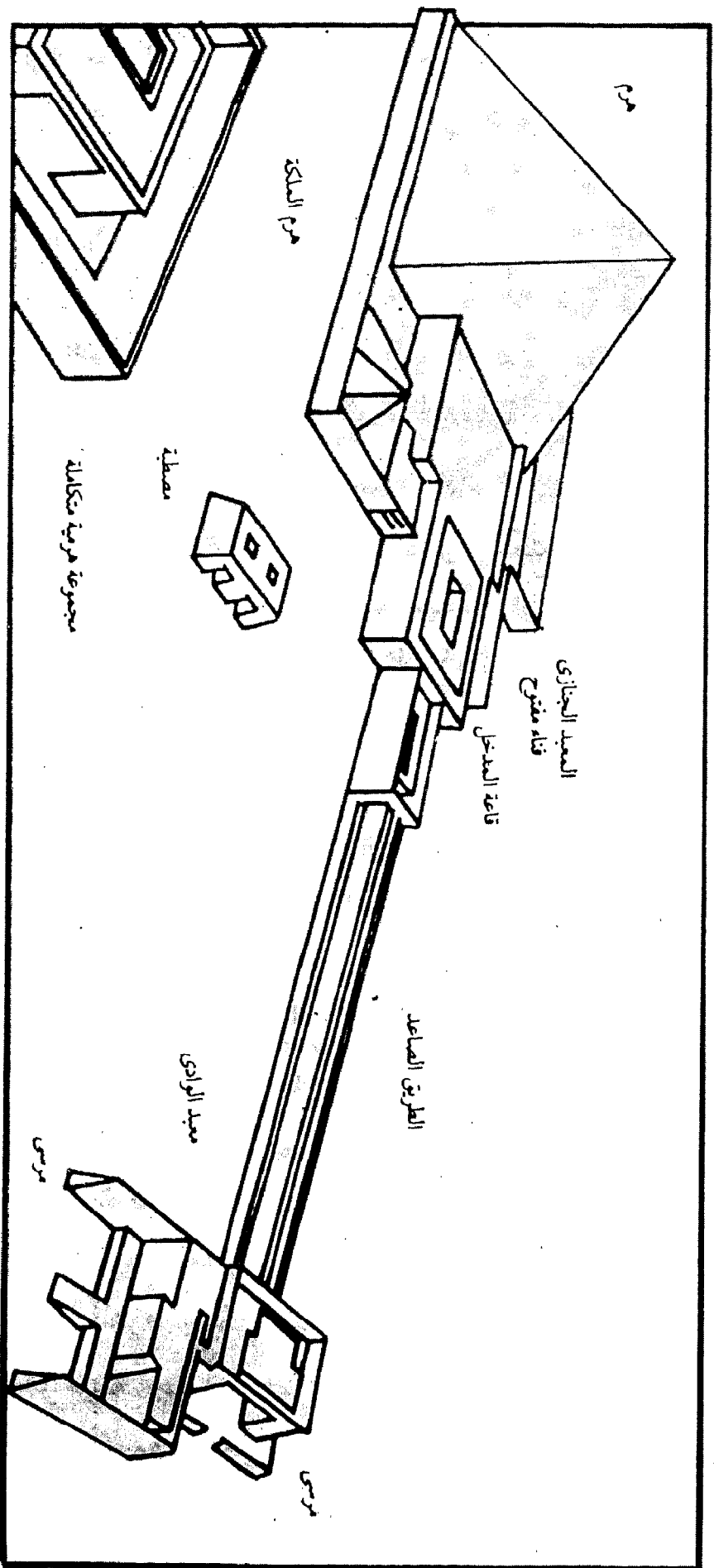
أصدقائي ...

ان الأهرامات ، رمز التف حوله المصريون ، رمزا لحضارتهم  
وعطائهم العلمى ، ورمز لقوتهم ورمز لمعتقداتهم ...  
والله ولى التوفيق



### أهرامات الجيزة

هل قمت يا صديقى بزيارة ، الى أهرامات الجيزة ؟ ! اذا  
كنت قد قمت بها فهنيئا لك على زيارتك لأهم آثار الأجداد .. أما  
اذا كان العكس .. فإنى أدعوك وزملاءك للإسراع بتلك الزيارة  
اعرض الفكرة على مدرسيك لعلك ، تسعد لحظات مع الماضى ،  
والحاضر والمستقبل ومع الاعجاز العلمى والهندسى الفريد ..  
عندما تتأمل شموخ الأهرامات المصرية .



أهرامات الجيزة الثلاثة : خوفو أكبر الأهرامات وخفرع  
أوسطها ، ومنقرع أصغرها . . شواهد على شموخ وعظمة مصر . .  
ويقف لحراستهم تمثال أبو الهول وهو تمثال ضخيم ، على جسم  
أسد ضخيم ووجه انسان . . .

نعم ففوة الأسد فى جسده . . وقوة الانسان فى عقله ، ووجهه  
وتفكيره ولذلك حرص المصريون القدماء على صنع هذا التمثال  
بهذه التركيبه العجيبه للتعبير عن القوة الجسديه والقوة العقلية معا .

أما الهضبة ، التى اقيمت عليها الأهرامات ، والتمثال فهى  
تمثل هضبة ضخمة ، فسيحة مليئة بالآثار وبالكتل الأثرية الرائعة ،  
والتي تعبر عن حضارة المصريين ، فهضبة الأهرامات عبارة عن  
مدينة كاملة ، نظيفة ومصقولة ، ومليئة بالمنشآت الكبيرة التى بناها  
قدماء المصريين .

فيوجد فى الهضبة الأهرامات الثلاثة الكبيرة : خوفو -  
خفرع - منقرع ، ويوجد ستة أهرامات صغيرة لزوجات خوفو  
وخفرع ومنقرع ، وفيها متحف مراكب الشمس وهى مراكب صنعها  
قدماء المصريين ، وكان الهدف من صنعها هو الابحار بها الى العالم  
الأخر ، بعد الموت : هكذا كان اعتقادهم قديما .

والأهرامات عبارة عن بناء هندسى على شكل هرمى ، والهرم  
هو شكل مثلث هندسى ، مجوف ، تقريبا مكون من أربعة جدران ،  
كل جدار على شكل مثلث ، رأسه الى أعلى وقاعدته الى أسفل ،  
فتقابل الرؤوس الأربعة للحوائط الثلاثة ، فى أعلى بينما تتسع  
مساحة قاعدة الهرم بشكل كبير .

والأهرامات جميعا ، مكسوة بالحجر الجيرى المصقول ،  
وأجزاء منها مكسوة بالجرانيت الوردى الجميل ، مثل النصف

الأسفل من هرم منقرع . وكل هرم له مجموعة من المنشآت الملحقة به مثل الطرق والمعابد والممرات الطويلة المسقوفة . . . وما زالت آثار هذه الطرق موجودة بالقرب من الهرم ، الذى كان مشيدا من أحجار مصقولة ، عليها صور بالألوان الزاهية ، ويلتف هذا الطريق حول الهرم . . أما المعبد الجنائزى ، الذى كان قائما عند الواجهة الشرقية للهرم ، فإن بعض أجزاء أرضيته ما زالت باقية حتى اليوم ، وهى تتكون من البازلت الأسود فوق أساس من الحجر الجيري ، وأعمدته التى تحمل سقفه كانت من الجرانيت الأحمر أما جدرانه فكانت من الحجر الجيري الأبيض .

كان علماء الحملة الفرنسية أول من قاموا بقياسات دقيقة فى منطقة الأهرام



أما مراكب الشمس ، فلقد عثر عليها فى شرق الهرم الأكبر ، من ناحية الجنوب ، ومراكب الشمس هى السفن الجنائزية التى استخدمها الملك فى رحلته الى العالم الآخر وقد عثر على بعض السفن بحالتها الكاملة ، والتى توجد الآن فى متحف مراكب

الشمس الملاصق للهرم الأكبر بالجيزة ، وهما من الأخشاب المذهبة  
المربوطة ببعض الحبال ، ولا تزال بحالة جيدة جدا ، الى اليوم  
ولذلك ، فمنطقة الأهرامات هي المنطقة الأثرية الأولى في العالم ،  
وربما يشاركها في هذه التسمية منطقة الأقصر التي بها نصف آثار  
العالم وهي مناطق ساحرة تخلب لبُ السياح والزائرين والمنبهرين  
بالحضارة المصرية القديمة ، ومنطقة الأهرامات عمرها نحو  
خمسة آلاف عام ، أما الأهرامات نفسها فقد بنيت منذ نحو  
أربعة آلاف عام ، فعندما جاء القائد الفرنسي الشهير نابليون غازيا  
ووقف على أبواب منطقة الهرم قال لقواد جيوشه : « ان أربعين قرنا  
تطل عليكم من هذا المكان » وهي مقولة أكدها علماء الآثار ، ولقد  
بنيت أهرامات الجيزة تحديدا في الفترة ما بين عام ٢٦٨٠ قبل  
الميلاد و ٢٥٦٠ قبل الميلاد « للسيد المسيح » فإذا أضفنا ألفين من  
السنين بعد الميلاد ، لاقترب الرقم من خمسة آلاف عام هي عمر  
الأهرامات والحضارة الفرعونية القديمة .

صورة تبين دقة القدماء المصريين في عمل الأحجار الضخمة والتي بنوا بها الأهرام



## الهرم الأكبر أكبر معجزات العالم

الهرم الأكبر .. هرم خوفو .. هو المعجزة العالمية الوحيدة التي ما زالت موجودة ، وهي من عجائب الدنيا السبع التي حدثتنا عنها كتب التاريخ ، وتحدث العالم عنها .. فكل المعجزات سواء في العراق أو مصر أو اليونان أو تركيا أو الهند قد دمرت تقريبا ولم يبق سوى هرم خوفو بالجيزة .  
أسباب اعجاز الهرم الأكبر :

هناك العديد من المؤشرات تؤكد ان الهرم الأكبر مازال معجزة العالم الوحيدة الباقية حتى الآن .. فالهرم الأكبر ارتفاعه يبلغ حوالى ١٣٧ مترارأسيا ، وتبلغ مساحة قاعدته نحو ١٣ فدانا ( أى ١٣ × ٢٤ × ١٧٦ مترا أى ما يعادل ٥٥ ألف متر مربع وهو مكان يصلح لحى سكنى كامل .. فهو أعلى بناء أقامه الانسان حتى مطلع القرن العشرين ، وحجارة الهرم ضخمة مذهلة حتى ان العلماء أثناء الحملة الفرنسية على مصر قد أكدوا ان حجارة الأهرامات تكفى لبناء سور حول فرنسا ، ارتفاعه عشرة أقدام ، وعرضه قدم واحد ، أو يمكن ان تلتف حول ثلثى محيط الكرة الأرضية اذا أقمنا سورا عرضه قدم واحدة وارتفاعه قدم واحدة ، أما عن ضخامة الحجر الواحد من هذه الأحجار فهو يزن عدة أطنان لبعض الأحجار وبالأرقام .. يحتوى هرم خوفو على مليونين ونصف مليون حجر يزن الحجر الواحد منها فى المتوسط طنين ونصف الطن ، ويصل بعض الأحجار فى سقف غرفة الملك الى ٥٥ طنا ، أما وزن كتلة حجارة الهرم فتبلغ ستة ملايين طن ، و ٨٤٠ ألف طن ، وحجمها حوالى

٨٩ مليون قدم مكعب ، وعليك أن تحسب الحجم والوزن على ضوء الحجم : بالسنتيمترات المكعبة - الأقدام المكعبة - المتر المكعب ، الوزن : بالجرام - بالكيلو جرام - بالطن . لتعرف الحجم الضخم للهرم ، علما بأن طول كل ضلع من قاعدته للحجر الواحد فيقدر بحوالى ٧٥٠ قدما .

فهل هناك بناء فى العالم فى ضخامة وحجم الهرم الأكبر أقيم فى زمانه ، وحتى مطلع القرن العشرين ؟ الاجابة بالطبع لا . . هذا فضلا عن تحدى هذه الأهرامات للعوامل الجوية من حرارة الشمس المحرقة صيفا ، والبرودة والصقيع شتاء ، وتحديها لمحاولات الأعداء لهدمها ، وضربها بالمدافع ، والتي لم تؤثر فيه اطلاقا . . كما فعل نابليون عند غزوه لمصر . . لم يتأثر من هذا الضرب سوى جزء من أنف أبى الهول !

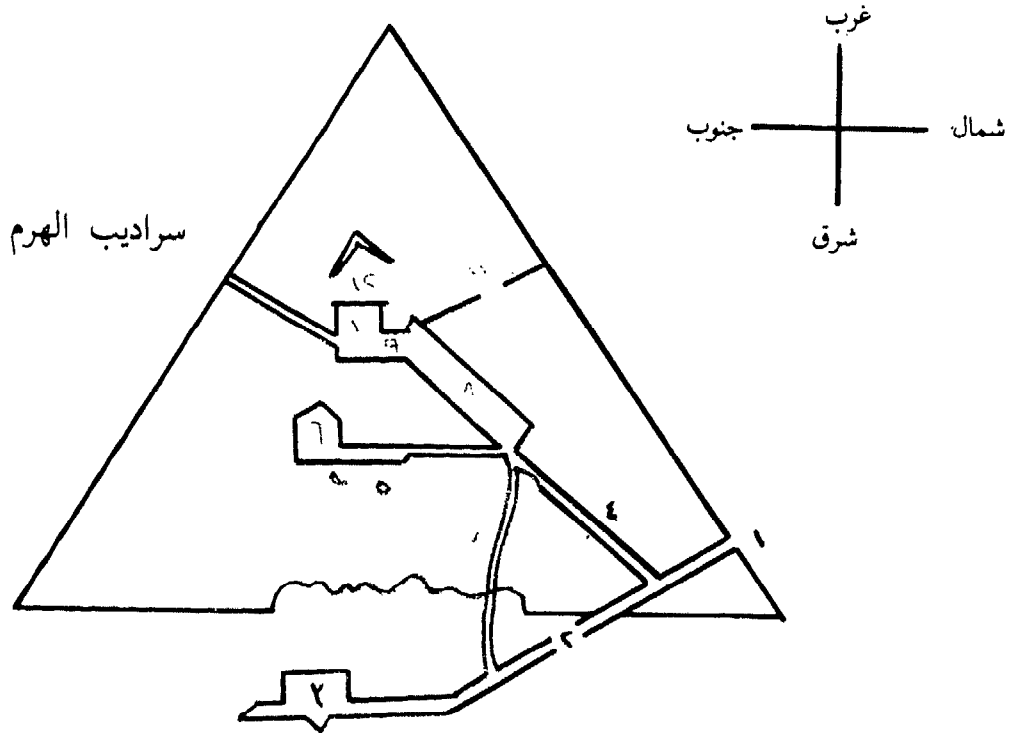
### الهرم المعجزة

#### من الداخل

يحدثنا الأديب والمفكر محمد العزب موسى عن أسرار الهرم الأكبر عن مكنون ومحتويات الهرم الأكبر من الداخل حسب الخريطة الموضحة . .

فمدخل الهرم الأساسى والأصلى ، يقع على ارتفاع نحو ٥٥ قدما فى الواجهة الشمالية ، وهو غير مستعمل حاليا ، ولكن المدخل المستعمل الآن هو فى الواجهة الشمالية أيضا وكان قد نحتته رجال الحليفة العباسى المأمون بن هارون الرشيد ، الذى أرسل بعثة للبحث عن أسرار الهرم والكشف عن مكنونه ففتحوا هذا الباب من الناحية الشمالية واستمروا فى البحث والتنقيب حتى وصلوا الى الممر الهابط .





- ٧- البئر العمودية
- ٨- البهو الأعظم
- ٩- الردهة
- ١٠- غرفة الملك
- ١١- قناتا التهوية
- ١٢- غرفة تخفيف الضغط

- ١- المدخل الأصلي
- ٢- الممر الهابط
- ٣- الغرفة تحت الأرض (النقرة)
- ٤- الممر الصاعد
- ٥- السرداب الافقى
- ٦- غرفة الملكة

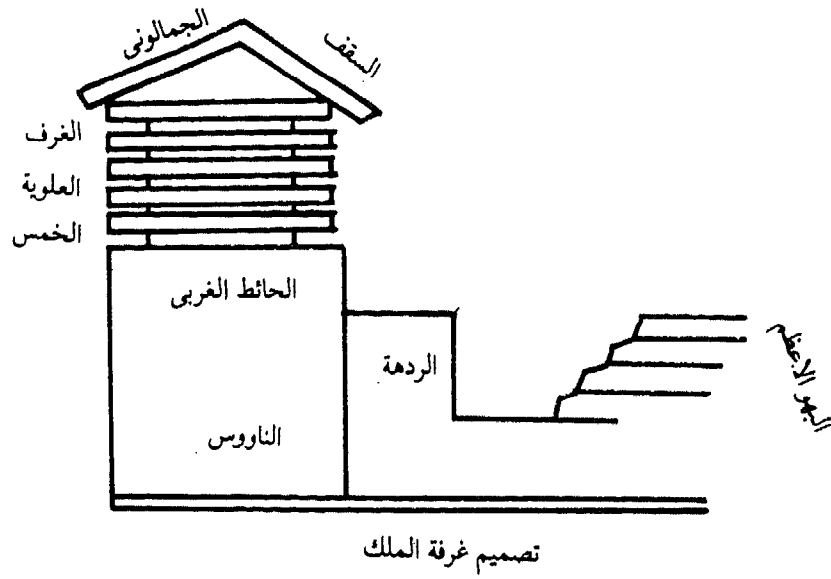
والمدخل الأصلي والذي يقع في نقطة أعلى يؤدي الى الممر الهابط أيضا فينحدر بزاوية ميل مقدارها ٣١ - ٥٦ درجة ، وعرضه ٣ أقدام و ٥ بوصات وارتفاعه ٣ أقدام و ١١ بوصة ، أى أن على من يسير بداخله لا بد أن ينحني وهو سائر ، أما طول الممر فكبير حيث يبلغ ٣٤٥ قدما في النصف الأول المائل منه ، ثم تجد نفسك وسط صخور الهضبة الطبيعية « هضبة الأهرامات ثم يستوى الممر ، ويمتد نحو ٢٩ قدما أخرى حتى يصل بك الى الغرفة السرية : وتسمى « النقرة » ، والنقرة هي غرفة تقع تحت الهرم وفي وسط هضبة الأهرامات في نفس الوقت ، وهي حجرة واسعة طولها ٤٦ قدما من الشرق الى الغرب ، و ٢٧ قدما من الشمال الى الجنوب ، وارتفاعها

١١ قدما و ٦ بوصات وهذه الغرفة أعدت كغرفة رئيسية للدفن داخل الهرم والممر الصاعد الذى يجبرك على الانحناء خلال السير فيه أيضا هو الذى يصعد من الممر الهابط الى الصالة الرئيسية داخل الهرم وهو يماثل الممر الهابط فى العرض والارتفاع وزاوية الميل لأعلى ، ويبلغ طوله نحو ١٢٩ قدما ، وينتهى الى عدة أماكن :

١ - السرداب الأفقى : وهو سرداب أو ممر أفقى يخترق جوف الهرم طوله نحو ١٠٥ أقدام ، وارتفاعه يتراوح بين ٣ أقدام و ٩ بوصات ، و ٥ أقدام و ٨ بوصات ويؤدى الى غرفة الملكة . وغرفة الملكة التى تقع فى قلب الهرم ، والتى يؤدى اليها السرداب الأفقى ، تقع فى منتصف المسافة ، ما بين الواجهتين الشمالية والغربية للهرم ، وطولها ١٨ قدما و ١٠ بوصات من الشرق للغرب ، و ١٧ قدما وبوصتان من الشمال الى الجنوب ، وسقفها مدبب ، يرتفع ٢٠ قدما و ٥ بوصات وعلى حائطها كوة أو نحت يحوى تمثالا لانسان من الحجم الطبيعى .

٢ - البئر العمودية : وهى بئر ضيقة تبدأ من فجوة عند الطرف العلوى من الممر الصاعد ، وتمتد شبه عمودية « بإنحدار بسيط للغاية » حتى تتصل بالممر الهابط فى باطن الهرم .

٣ - البهو الأعظم : وهو من أروع المنشآت الهندسية الموجودة داخل الهرم ، ويمتد البهو الأعظم من الممر الصاعد وحتى الردهة الملحقة بغرفة الملك وهو بذات زاوية الممر الصاعد ، فإذا وقفت أسفل الممر الصاعد ونظرت الى أعلى لوجدت غرفة الملك كأنها معلقة فوق رأسك ، فالبهو الأعظم الذى يصل اليها طويل وعريض طوله ١٥٣ قدما وارتفاعه ٢٨ قدما وعرضه ٧ أقدام وينتهى البهو الأعظم بممر صغير



منخفض واردة قصيرة تنتهى الى غرفة الملك فى قلب الهرم  
الأكبر . .

وهذه الغرفة مبنية كلها من الجرانيت المجلوب من أسوان  
ويبلغ طولها ٣٤ قدما و ٤ بوصات من الشرق للغرب ، وعرضها ١٧  
قدما وبوصتان من الشمال للجنوب وارتفاعها ١٩ قدما وبوصة  
واحدة .

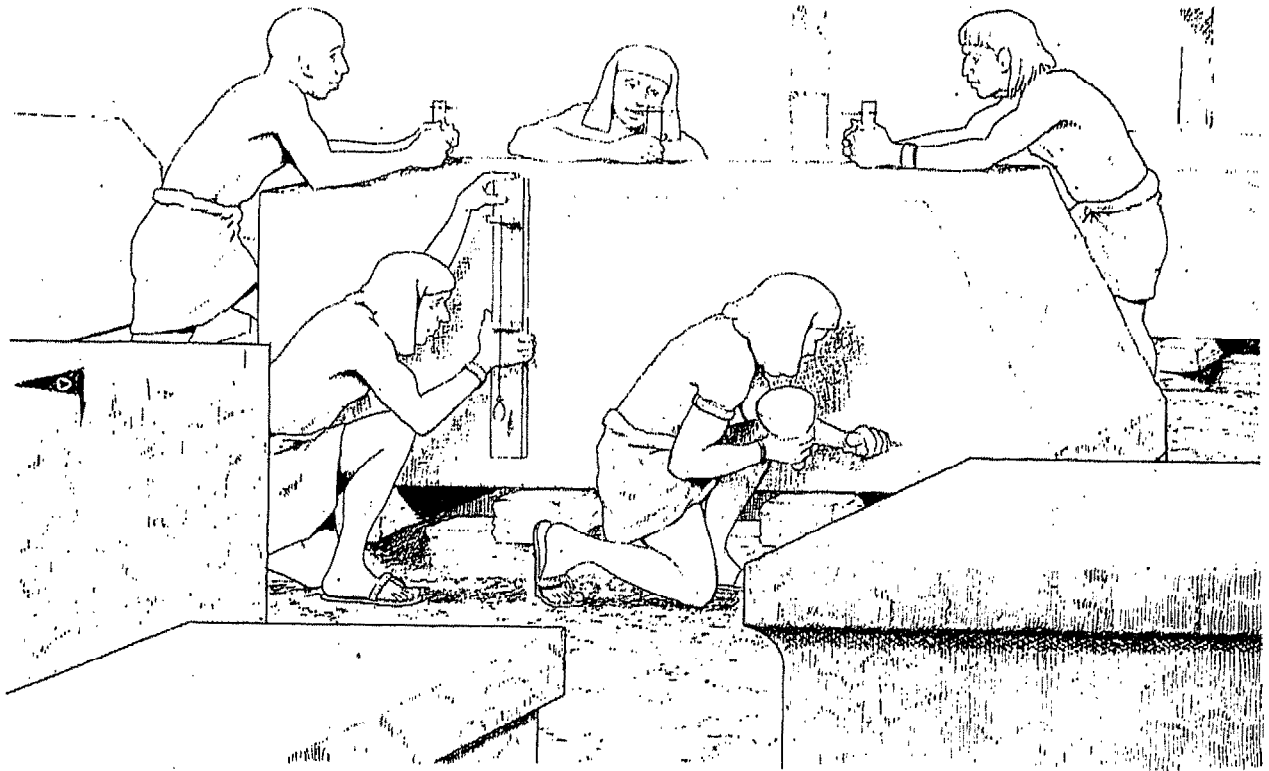
وعلى الجدارين الشمالى والجنوبى ، فتحتان للتهوية  
متصلتان عبر جسم الهرم بالواجهتين الخارجيتين .

هذا هو الهرم الأكبر وهذا وصف له من الداخل ببساطة  
شديدة والآن هيا نلقى بعض الضوء على اعجاز بناء الهرم .

## الاعجاز الهندسى لبناء الهرم

الهرم معجزة أقامها - قدماء المصريين ، بشكل فريد ، نادر على مستوى العالم هى معجزة علمية وهندسية وجغرافية وانشائية وفلكية أيضا . . معجزة يفتخر بها العالم لانها تمت لنبوغ العقل الانسانى بصلة ، وليس للعقل المصرى فقط لماذا يا أصدقائى ؟ ! هذا ما سنجيب عنه الآن . فسقف غرفة الملك ، تتكون من تسع بلاطات ضخمة من الجرانيت ، كل واحدة تزن ٤٥ طنا « أى ٤٥ الف كيلو جرام » بمجموع ٤٠٠ طن فكيف حمل المصريون هذه البلاطات الى سقف حجرة الملك التى ترتفع عن الأرض حوالى ٧٥ مترا . . ؟ ! لا أحد يعرف سوى الفراعنة الذين أقاموها لان أقوى الأوناش الحديثة الآن فى القرن العشرين ، لا يمكن أن ترفع ٤٥ طنا مرة واحدة ، لمسافة علو تبلغ ٧٥ مترا عن سطح الأرض ! ! كم أن أقوى الأوناش التى اخترعها العالم الحديث الآن لا تتحمل قوة الدفع

صورة تبين دقة القدماء المصريين فى عمل الأحجار الضخمة والتى بناها الأهرام





صورة تبين نظرية الجسور الصاعدة التي  
ترتفع مع ارتفاع الهرم توضح كتل الأحجار  
فوق زلاقات خشبية وتجرها فرق العمال  
على الجسر الصاعد الى المستوى الذي بلغه  
الهرم

الخاصة بالجاذبية ، عندما تحمل ٢ طن أو ثلاثة فكيف تتحمل ٤٥  
طنا في المرة الواحدة؟! !!

أسمعت عن اعجاز كهذا؟! كما ان هناك خمس غرف  
صغيرة تعلو غرفة الملك والمقصود بالملك هو الملك خوفو صاحب  
الهرم الأكبر ، وعندما تناقش العلماء في الأسباب وجدوا اعجازا  
هندسيا آخر.. فهذه الغرف أعدت لسبب هندسى هو تخفيف

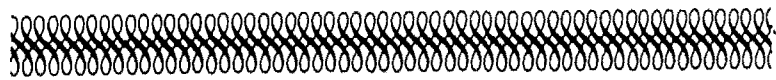
الضغط فوق غرفة الملك حتى ان الفراغات فوق هذه الغرفة الملكية من مهامها امتصاص اى اهتزاز أو زلزال أو خلافه لتنقذ غرفة الملك من أى عوامل خارجية طارئة وخصوصا وان فوق الغرفة نحو ٥٠ مترا من الاحجار التى تمثل قمة الهرم .

وحجارة الهرم ، وخصوصا الجرانيت ، أتى بها العاملون فى بناء الهرم ، من أسوان حتى الجيزة ! وهى مسافة كبيرة تبلغ نحو ٩٠٠ كيلو متر ، فكيف حملوها ، بعد نحتها ووصلوا بها الى هذا المكان فوق هضبة الأهرامات ؟ !

وحجارة الهرم ، التى بنيت بها الأهرامات ، لم تتماسك بالأسمنت أو غيره من المواد اللاصقة للأحجار بعضها ببعض بل استخدم المصريون أجود أنواع اللاصقات ، التى عرفها البشر ، وهو ابتكار يعد فى حد ذاته اعجازا مذهلا وهو تفريغ الهواء ، بين الحجر والحجر الآخر الذى يعلوه . . وبعد تفريغ الهواء يلتصق الحجر بالحجر وكأنما بفعل أقوى المواد اللاصقة فى العالم ، وهكذا لا يستطيع أحد نزع الحجر من مكانه . . مهما بلغ من قوة ، وهذا يعد كما قلنا اعجازا آخر من معجزات بناء الأهرامات .

وإنك لتتعجب كيف فعل المصريون القدماء هذا ، منذ أربعة آلاف عام ؟ كيف اكتشفوا نظرية تفريغ الهواء هذه ، وكيف حملوا مثل هذه الأحجار الثقيلة جدا ، من أسوان حتى هضبة الأهرامات فى الجيزة ؟ !

إنها معجزة حقا يا صديقى .



## تحدى بناء الهرم

بناء الهرم هم المصريون القدماء . . . وكأنما ، بهذا البناء يتحدون العقل البشرى ومن يأتى بعدهم من أجيال وأجيال !! فكان على الأهرام نقش باللغة المصرية ، كتبه الملك خوفو والذي كان يسمى بأسماء مختلفة يقول :

« أنا سيوريد الملك ، بنيت هذه الأهرام فى وقت كذا وكذا ، وأتممت بناءها فى ست سنين ، فمن أتى بعدى وزعم أنه ملك مثلى فليهدمها فى ستمائة سنة وقد علم أن الهدم أيسر من البنيان ، وإنى كسوتها عند فراغها بالديباج فليكسها بالحصير . »

انه تحدى يا أصدقائى ينم عن عقل جبار ، وعن ثقة بالنفس ، وثقة بالعلم والمعرفة والقوة الذهنية والروحانية . . . وهى صفات كانت فى المصرى القديم والحديث على السواء .

وبالفعل يا أصدقائى . . حاول جنود الحملة الفرنسية هدم الهرم وأبا الهول حاولوا بمدافعهم وظلوا أياما يطلقونها فقط استطاعوا كسر جزء من أنف تمثال أبى الهول !! وظل الأنف نفسه يتحدى مدافعهم ، ومدافع عوامل الزمن ، حتى الآن !!

ويحكى أيضا ان محمد على والى مصر عندما قرر بناء القناطر الخيرية ، أراد أن يهدم الهرم الأكبر ليأخذ أحجاره لكى يبنى بها هذه القناطر !! . . ويقال انه طلب من المهندسين أن يقوموا بذلك ، فجاءه المهندسون الفرنسيون والانجليز والأتراك . . ودرسوا الموقف ورفضوا مجرد الفكرة ، وذهبوا الى محمد على وقالوا له .

— لا يمكن هدم الهرم لبناء القناطر بأحجار . . . لأن قطع الحجارة من محاجرها فى الجبال أسهل بكثير من إنتزاعها من جسم

الهرم القوى المتين والذي يحتاج الأمر لانتزاعها منه الى جهد ضخم  
وكبير لا يقدر عليه أحد . . .

واقنع محمد على بأقوال العلماء والمهندسين .

وهذا يدل على شيئين :

أولا : حرص العالم المتمثل في علمائه على صون الأهرام  
باعتبارها أثرا خالد للبشرية كلها .

ثانيا : متانة وقوة الأهرام ، وعدم قدرة أحد على الاقتراب  
منها ، وانتزاع أحجارها بسهولة ، كما تخيل محمد على .



### إعجاز بناء الأهرامات

وعملية بناء الأهرامات كيف تمت ؟ ! وكم استغرقت من وقت  
وجهد وماذا استلزم لبنائها من عمال ؟

بالطبع يا أصدقائي يمكن القول . . . إن الاجابة الدقيقة عن  
هذا السؤال تعد من أسرار الأهرامات ! . . .

فقد تطلب بناء الهرم أو الأهرامات التنسيق الكامل بين علماء  
الفلك والمهندسين وكهنة المعابد والعاملين بالمشروع . . . حتى  
نجح البناء في آخر الأمر .

فعلماء الفلك قاموا بإعداد الحسابات الفلكية اللازمة للبناء ،  
من رصد للنجوم ، وحركة الشمس منذ شروقها حتى غروبها ، وذلك  
لتوجيه أبعاد الهرم نحو الجهات الأصلية الشمال والجنوب ، والشرق  
والغرب . واختيار الزوايا المتعامدة مع النجم القطبي أو ( الشعري  
اليمانية ) .



أما المهندسون فقد عكفوا على وضع تصميم البناء من الداخل والخارج وعمل حسابات الضغط الجوى على الفراغات الداخلية للغرف والسراديب ، وكيفية إغلاق الممرات والأبواب والحجرات لتحسين الهرم . . . بعملية التمويه لتضليل اللصوص .

وبالطبع كان هناك جيش من الإداريين والمشرفين على تنفيذ كل صغيرة وكبيرة فى البناء ، وهذا يشير الى مالدى المصريين القدماء ، من حسن الإدارة ، فى تشغيل هذا الجيش من العمال بتنظيم عمله ، وراحته ، وإطعامه ، وعلاجه .

وتطلب بناء الهرم أن يقوم العمال بالعمل لمدة ثلاثة شهور ، خلال موسم الفيضان [ موسم الفيضان هو الموسم الذى تغمر فيه المياه الأراضى خلال شهور يوليو-سبتمبر ) وكانت تتعطل عملية الزراعة خلال هذه الفترة . ولذلك كانت هناك بطالة بين المزارعين طوال هذه المدة ، فاستغلت فى بناء الهرم .

وقد تجند للعمل حوالى ١٠٠ ألف عامل . . واستمر العمل بين التجهيز والبناء نحو ٢٠ عشرين عاما . . . وكان المصريون يقومون بنحت ، ونقل حوالى ١١٣ ألف حجر خلال هذه الشهور الثلاثة كل عام !!

الحجارة كانت كبيرة الحجم جدا وثقيلة الوزن ، وكانت تجلب من مناطق متعددة وليس من منطقة واحدة . مثل مناطق طرة والمقطم وهضبة الجيزة نفسها ، وهناك الحجارة الجرانيتية كانت تجلب من أسوان على بعد نحو ألف كيلو متر من الأهرام ، لأنها تجلب من محاجر فى قلب الصحراء جنوب أسوان ، كما جلبت بعض الأحجار الفاخرة مثل أحجار الديوريت من غربى أبو سمبل فى الأقصر .

كان يتم قطع الأحجار من المحاجر بواسطة الجماعات المتعاونة المتآزرة لقطع أكبر الأحجار وأثقلها وزنا ، ثم كانت تنقل الى السفن بواسطة الروافع والزحافات ، حتى تصل الى النيل وبالتالي تنقل الى السفن النيلية الضخمة المسطحة القاع والزحافات الخشبية ، التي كانت تنقل عليها الحجارة الضخمة ، وكان يجرها الرجال والثيران والدرافيل والقطع الاسطوانية التي تسهل مهمة زحرفتها والتي تقوم مقام العجلة حاليا .

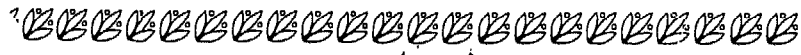
عمليات كثيرة متعددة كانت تتم على الحجارة حيث يتم تسويتها وتهذيبها وتكعيبها بالشكل المطلوب بالقرب من المحاجر أو بالقرب من الهرم .

كل هذا العمل الضخم كان يحتاج الى إعداد مجموعات ضخمة من المهندسين والمعاونين ، والمساعدين وفرق إعداد الطعام والغذاء والأطباء الذين يسهلون من مهمة العمال . . .

أما كيفية رفع الأحجار الضخمة الى هذا العلو الشاهق فلقد اخترع المصريون القدماء آلة أشبه بأضخم الأوناش وتتكون هذه الآلة من مركز ثقل وذراعين أحدهما طوله ١٦ قدما والثاني طوله ثلاثة أقدام فقط ، ويتم ربط الحجر في الذراع القصير بينما يتدلى من الذراع الطويل ما يشبه كفة الميزان ، ويضع العمال في هذه الكفة أثقالا تكفي لترجيحها على كفة الحجر ، وبهذه الطريقة يمكن رفع الأحجار الضخمة الى أعلى بأقل جهد بشري ممكن .

كما كانوا في عملية بناء الهرم ، ويرفعون الحجارة إلى أعلى عن طريق آخر هو إقامة الجسور الصاعدة ، أي إقامة طرق متدرجة الارتفاع من الرمال يتم جر الأحجار عليها حتى تتصاعد ببطء إلى قمة الهرم ذاته ، وبعد إنتهاء بناء الأهرامات يزيلون هذه الطرق بعد

أن يصلوا هذه الأحجار ، فى أماكنها على القمة .  
أما عن الهرم الأكبر بالذات فلقد أقيم هذا الهرم بدون قمة  
هرمية فوقه ، بل فى أعلى الهرم يوجد سطح مستو مساحته ثلاثون  
قدما مربعا ، تقوم فى وسطه تسع بلاطات كبيرة ..  
حقا ... ان بناء الهرم إعجاز هندسى علمى شيده أجدادنا  
المصريون بالعرق والصبر والكفاح بالعلم الذى لم يكتشف سره  
كاملا حتى الآن !!



### شواهد

#### على عظمة الأهرامات

لم تكن الأهرامات مجرد مبان حجرية شيدت وكأنما على  
أحدث النظم الهندسية المعروفة فى القرن العشرين ، بل هى كانت  
ولا تزال معجزة هندسية وعلمية ، وعجيبة من العجائب ، وشاهد  
حتى على تقدم الحضارة المصرية القديمة ... وعلى روح الجلد ،  
والصبر لدى المصريين القدماء .

ونضع بين أيدي أولادنا الأعزاء بعض الشواهد على عظمة هذا  
البناء بناء الهرم ...

\* الأهرام كانت منارة لهداية الضالين فى الصحراء :

ذلك لأن هضبة الأهرام على ارتفاع أعلى من مستوى سطح  
الأرض عند نهر النيل بحوالى ٥٠ مترا ، ولذا يرتفع الهرم الأكبر نحو  
١٣٧ مترا أخرى ، أى أنه منارة يهتدى بها كل من يضل فى الصحراء  
الغربية الواسعة الشاسعة لأن جدرانها كانت مصقولة لامعة تعكس  
ضوء الشمس نهارا فتلمع فى آفاق الصحراء يراها كل سائر على  
مسافة معينة فيعرف اتجاهه والطريق الذى يقصده ، وفى الليل يبرق

فيها ضوء القمر عاكسا أشعته فيرشد السائرين في الصحراء كذلك الى أهدافهم فهو اذن ، أى الهرم منارة صحراوية هائلة وعجيبة ! ترشد السائرين فى الصحراء وتدلهم على طرق سيرهم واتجاهاتهم ، والمعروف ان السائر فى الصحراء ، بحاجة الى دليل ، سواء كان ذلك فى الأزمنة القديمة أو الحديثة والاضل السائر وتاه وضاع وسط الرمال .

\* الهرم الأكبر يقسم العالم لقسمين :  
بنى الهرم الأكبر فى منتصف خط الطول الذى يقسم العالم إلى قسمين متساويين تماما ، بمعنى أن اليابس عن يمينه يساوى تماما اليابس عن يساره .

كما أن الهرم يقسم مصر الى نصفين متساويين تماما أيضا لأنه يقع فى منتصف المسافة بين شرقى مصر وغربها وهذا الأمر لم يكن مصادفة ، بل هو نتيجة لحسابات علمية دقيقة قام بها قدماء المصريين !!

\* الهرم الأكبر يحدد الجهات الأصلية الأربع :  
فلقد أنشئ الهرم الأكبر بأركانه الأربعة وبحوائطه الأربعة .. لكى يواجه كل جانب . جهة أصلية من الجهات الأربع : الشمال والجنوب ، والشرق والغرب ، وذلك بدقة فائقة أدهشت العلماء فى كل أنحاء العالم ، ولا تزال تدهشهم .

وبذا يكون الهرم الأكبر أصح وأدق مرصد فلكى أقيم حتى اليوم على وجه الأرض !!

ولا عجب من ذلك ، أن الهرم الأكبر أقيم عند التقاء النقطة ٣٠ طولاً مع النقطة ٣٠ عرضاً وهى دقة علمية بالغة لا يصل إليها إلا كبار علماء الفلك فى العصر الحديث مما يدل على الإعجاز

الكبير الذى وصل اليه القدماء المصريين ، فى بناء الأهرام .  
وعندما تسمع يا صديقى مذيح نشرة الأخبار وهو يقول « تهب  
علينا رياح شمالية شرقية أوغربية جنوبية .. الخ » تعرف أن هذه  
الرياح لن تؤثر بحال فى جسم الهرم لأن التقاء جوانبه الأربعة ، وهى  
أقوى نقاط الهرم - تواجه الرياح وتتحداه ، فلا تملك هذه الرياح  
مهما بلغت قوتها ، الا أن تنزلق عليها ، وتمر مرور الكرام !!  
\* الهرم الأكبر ساعة شمسية عملاقة :

الهرم أشبه بمرآة ضخمة عاكسة لضوء الشمس ، لأن واجهاته  
الأربع ، مصقولة لامعة وعندما تنعكس عليها أشعة الشمس تتلألأ  
ضياءً ، نهاراً ، ومن أشعة القمر ليلاً . وعند شروق الشمس تضيء  
الواجهة الشرقية وحدها فى حين تظل الواجهات الثلاث الأخرى  
معتمة ، وفى الغروب تضيء الواجهة الغربية ، أما فى ضوء النجوم  
والقمر ليلاً فتتألأ جميع جوانبه ، فيصبح كمرآة عاكسة للأضواء  
توزعها الى كل الجهات . ولا تنسى مالهذا من روعة جمالية  
عظمية ، الى جانب الروعة المعمارية .

ولهذا كان المصريون القدماء يعتبرون الهرم ساعة يومية  
وسنوية وما أعجبها ساعة من ساعة تعطيهم الإذن ببدء العمل  
والحياة ، وينظم لهم الشهور للزراعة وتعرفهم بمواعيد فيضان النيل  
وساعة تحدد لهم موعد الأعياد والمناسبات الهامة فى حياتهم .

— فعندما تسقط أشعة الشمس فى منتصف النهار على الواجهة  
الشمالية للهرم وتصير الواجهة كالمرآة اللامعة كان ذلك موعداً لبذر  
البذور فى التربة !!

وكان هذا يحدث فى منتصف شهر أكتوبر كل عام ...



هذا مجرد مثال على أهمية الهرم في حياة المصريين العملية  
في الزراعة ، وفي الهداية عند السير في الصحراء ، وفي تحديد  
الجهات الأربع الخ ...

وهذه شواهد على عظمة الأهرام .

وإذن لم تكن الأهرام بحال مجرد مقابر يدفن فيها الملوك بعد موتهم .

## هل هناك أهرامات أخرى غير أهرامات الجيزة؟

هل هناك أهرامات أخرى في مصر بخلاف الثلاثة بالجيزة :  
خوفو - خفرع - منقرع ؟ !

طبعاً يا أصدقائي .. هناك مئات الأهرامات على أرض مصر  
ومنها ، مثلاً :

هرم ( ميدوم ) بقرية ميدوم القريبة من مدينة الواسطى ببني  
سوف بـصعيد مصر .

- الهرم المسمى بالهرم الناقص للملك « سخم - خت » أحد



خلفاء الملك زوسر وهو هرم ناقص لأنه لم يتم الانتهاء من بناء  
قمته .

- هرم ( امنمحات ) الأول فى اللشت ؟
- هرم (دنب - كا ) بزاوية العريان .
- هرم زوسر المدرج بسقارة بالجيزة .
- هرم الملكة ايوت الأولى .
- هرم امنمحات الثالث بدهشور .

هذه بعض من أهرامات كثيرة توجد فى الفيوم وبنى سويف  
ودهشور وغيرها من مناطق أخرى على أرض مصر . ويلاحظ انها  
كلها اقيمت فى الصحراء الغربية ، غربى النيل بسبب جفاف هذه  
الصحراء ، وخلوها من الرطوبة ولسبب اتساعها واستوائها .

\*\*\*\*\*

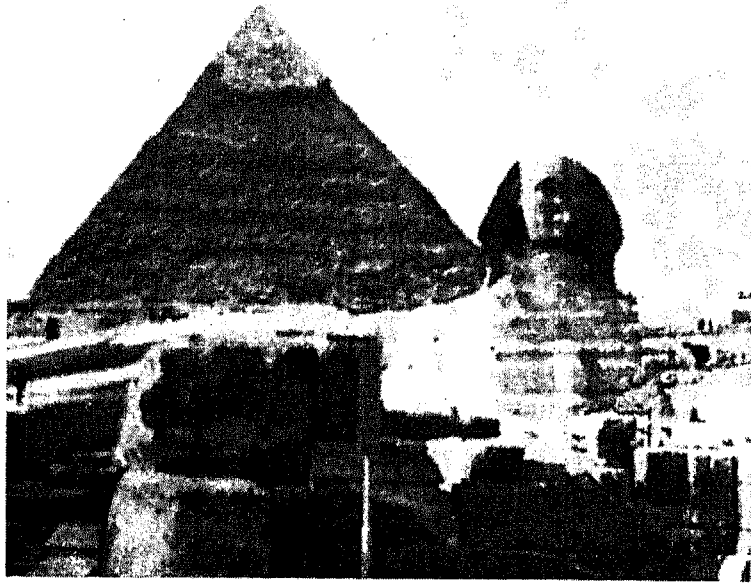
### وبعد

ان للأهرامات أسرار ... هى سر من أسرار حياة  
المصريين ... سر الحياة التى أصبحت رمزاً لحضارة مصر وعظمة  
المصريين .

فالأهرامات رمز القوة قوة العلم والصبر والارادة ورمز لروح  
العصر الذى اقيمت فيه وهكذا وظلت شاهدة عليه ، وهو عصر سلام  
ورخاء .. بالوفرة والثراء .. والقوة فى شتى الميادين .

الأهرامات شامخة وهى ترمز لقوة المصرى وعبقريته وصبره  
ورخائه ليس فى العصر القديم وحده بل فى كل زمان ومكان ...  
وهى تدل على أن المصرى يمكنه أن يقوم بصنع حضارة مماثلة  
تنحى لها الهامات وتحترمها كما تحترم الأهرامات حالياً ، كل  
الأجيال ، فى جميع أنحاء العالم !





الأهرامات الشامخة . . . مثار اهتمام العقول فى العالم أجمع  
وهى رمز لروح مصر وعطاء مصر للعالم العطاء العلمى والهندسى  
والفنى والأدبى والجمالى . . . العطاء المتكامل . . . للحضارة  
المصرية وهى النبوغ للحضارة الفرعونية التى بهرت الدنيا  
بشموخها ، وإعجازها الخالد ، انها منارة ليست لأرض مصر  
وحدها ، بل منارة لكل الكرة الأرضية .

الأهرامات المصرية إذن هى مهبط عقول العالم وقلبه . . .  
يقف أمامها بخشوع واحترام عظيمين . .

كانت الأهرام وستظل رمزا لحضارة التعاون بين جميع  
المصريين على اختلافهم ، عمالا وكهنة ، ومهندسين وفلاحين  
وملوكا !

كما كانت وستظل رمز القوة والارادة والتحدى ، تحدى  
الجهل ، وتحدى الزمن ، وتحدى الموت . فهى رمز الحياة اذن !!

وكانت الأهرام وستظل رمز الوجود المصرى بالعطاء المتميز  
فى الماضى والحاضر ، العطاء بالخير ، لكل جيرانها ، أليست مصر  
هى الشقيقة الكبرى لإخوانها العرب ، وهى الرائدة لهم فى السلم  
وفى الحرب ، وهى الرائدة لهم فى الرفاهية وفى السلام ، فى  
الماضى وفى الحاضر وغداً .

رقم الإيداع : ٩٩/١٠٣٦٥

---

I.S.B.N 977 - 01 - 6338 - 4

طبع بمطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب





المعرفة حق لكل مواطن وليس للمعرفة سقف ولا حدود  
ولاموعد تبدأ عنده أو تنتهى إليه.. هكذا تواصل مكتبة  
الأسرة عامها السادس وتستمر فى تقديم أزهار المعرفة  
للجميع. للطفل. للشاب. للأسرة كلها. تجربة مصرية  
خالصة يعم فيضها ويشع نورها عبر الدنيا ويشهد لها  
العالم بالخصوصية ومازال الحلم يخطو ويكبر ويتعاضم  
ومازلت أحلم بكتاب لكل مواطن ومكتبة لكل أسرة... وأنى  
لأرى ثمار هذه التجربة يانعة مزدهرة تشهد بأن مصر كانت  
ومازالت وستظل وطن الفكر المتحرر والفن المبدع والحضارة  
المتجددة.

سوزان مبارك



٥٠ قرشاً

مكتبة الأسرة  
1999  
مهرجان القراءة للجميع