

فك طلاسم وأسرار تعامد الشمس على تمثال رمسيس بمعبد أبو سمبل

مهندس إنشائي/ نادر دوس شنودة*



مقدمة

تتعامد الشمس على تمثال رمسيس يومى ٢٢ أكتوبر و ٢٢ فبراير من كل عام حيث تتخلل أشعة الشمس معبد أبو سمبل المنحوت فى بطن الجبل وتقطع مسافة كبيرة داخل الجبل حتى تصل إلى قدس الأقداس، فى عام ١٩٦٠ فترة إنشاء السد العالى صدرت من مصر إستغاثة دولية لإنقاذ الأثار قبل أن تغرق جميعها تحت بحيرة ناصر ومنها معبد أبو سمبل، وحضر إلى مصر ٢٠٠٠ مهندس وعالم من ٥٠ دولة من كافة أنحاء العالم لإنقاذ أثار النوبة وأهم وأصعب أثر تم إنقاذه هو معبد أبو سمبل لأنه كان منحوتاً داخل الجبل الغربى ويطل على النيل مباشرة وترجع أهمية هذا الأثر إلى ظاهرة تعامد الشمس على قدس الاقداس، وقد ألهب الأمر أفكار المهندسين وعلماء الأثار أن ذاك فبدأ سيل من الأفكار والمشاريع وأستقر إلى نقل المعبد مسافة ٢٠٠ متر غرباً و ٦٠ متر شمالاً والأرتفاع إلى أعلى ٦٥ متر ليكون على حافة بحيرة ناصر عند تشغيل السد العالى حيث تم تقطيع المعبد من الجبل بأستخدام المناشير اليدوية ونقل أجزاء من المعبد إلى مساحة تخزين وأستغرق التقطيع والنقل عامان من العمل الشاق قبل إعادة مسار النهر وملء البحيرة ثم تم البدء فى تجميع القطع المرقمة إلى أماكنها وتم نقل وضبط محور المعبد بنفس الزاوية تماماً ولكن عند تركيب المعبد وتماثلية إلى المكان المعد أعلى الجبل أختلف توقيت التعامد يوم واحد من ٢١ أكتوبر، ٢١ فبراير إلى ٢٢ أكتوبر، ٢٢ فبراير والجدير بالذكر أنه تم صب قبة خرسانية فوق المعبد بعد تركيب جميع قطعه وإعادة أحجار الجبل كما كانت لتعطى نفس الإحساس بأن المعبد فى المكان الجديد منحوت بالجبل دون الشعور أو التخيل أنه تم نقله إلى مكان آخر، وقد ألهب فكرى مرة أخرى بأسباب حدوث فارق يوم فى تعامد الشمس، وأيضاً كيف وصل أجدادنا المصريون لضبط التعامد؟ وكيف هداهم تفكيرهم إلى ذلك؟ ولماذا؟ ثم التوقعات المستقبلية بناء على الاستنباطات العلمية، هذا هو موضوع البحث والدراسة وقد احتاج الأمر لدراسته فترات كبيرة فى التاريخ والفلك بالإضافة لعلوم الهندسة.

٣- المرحلة الثالثة

في عام ٢٣٩ قبل الميلاد توصل الكهنة المصريون في أيام حكم بطليموس الثالث وزوجته الملكة برينيكي (٢٤٧ - ٢٢٢) ق.م إلى إزالة أسباب هذه الشكوى فقد لاحظ الكهنة التباين بين سنتهم المكونة من ٣٦٥ يوم فقط والسنة الطبيعية فاجتمعوا في تلك السنة بهيئة مجلس كهنوتي بمعد مدينة كانوب وقد أتوا إليها من جميع المعابد في شطري الوادي وتناولت أبحاثهم وقراراتهم إصلاح التقويم وقد وجدوا أن الشروق الأحرأقي لنجم الشعري اليمانية على خط عرض ٣٠ درجة في نواحي مدينة منف يتقدم ظاهرياً بمعدل يوم تقريباً كل أربعة أعوام ولاحظوا أن اتفاق حدوث الشروق الأحرأقي لنجم الشعري اليمانية مع فجر يوم أول توت (رأس السنة المصرية) قد تم بعد مرور ٤٦١ سنة (٣٦٥.٢٥ × ٤ سنوات = ١٤٦١) بمعنى أن ٣٦٥.٢٥ / ١٤٦١ = ٤/١ يوم أي ٦ ساعات فقرر الكهنة في مجمعهم الكهنوتي إضافة ربع يوم سنوياً إلى سنتهم المكونة من ٣٦٥ يوم متخذين نجم الشعري اليمانية أساساً لبناء تقويمهم فاستقام الحساب وأصبح لا يحدث أن الأعياد الدينية والمدنية لا تأتي في غير مواعيدها وعرف حينذاك بنظام الكبس أي أن كل أربعة سنوات تكون السنة الرابعة كبيسة أي ٣٦٦ يوم على أن يضاف اليوم الزائد إلى الشهر الصغير أي إلى أيام النسيء الخمسة فتصبح ستة أيام وفي عام ٢٣٧ ق.م صدر مرسوم بإسم بطليموس الثالث أذيع في كل أنحاء البلاد وعرف بإسم مرسوم كانوب وقد نقش على لوحات من الحجر الجيري ويعتبر مرسوم كانوب وثيقة ذات أهمية عظمى وجاء في الفقرة الرابعة عشر (أنة منذ الآن سنضيف يوماً كل أربعة سنوات إلى خمسة الأيام التي هي النسيء قبل السنة الجديدة حتى يعلم الكل أن ما كان ناقصاً من قبل في نظام الفصول والسنة قد تم إصلاحه).

ب- التقويم العبري

هو تقويم شديد التعقيد والغموض لا يحسن حسابه إلا قليل من معلمي اليهود ويعتمد اليهود على التقويم الشمسي

أولاً: دراسة التقويم المصري القديم والتقويم اليولياني

والغريغوري والعبري والعربي

أ- التقويم المصري القديم

مر قدماء المصريين بثلاث مراحل أساسية لحساب طول السنة:

١- المرحلة الأولى

أستدلوا على السنة من الشهر القمري ومراقبون التغيرات المناخية واكتشفوا أن الاعتماد على القمر لا يرتبط مع الدورة المناخية والزراعية وفيضان النيل فاستبعدوا من حسابهم الاعتماد على القمر كأساس للتقويم.

٢- المرحلة الثانية

اكتشفوا السنة الشمسية أو النجمية وقسموها إلى اثني عشر شهراً وقسموا الشهر إلى ثلاثون يوماً وأضافوا إليها خمسة أيام النسيء فأصبحت السنة ٣٦٥ يوم وجعلوا رأس سنتهم أول توت أول شهور السنة القبطية (المصرية) وهو نفس يوم العيد التقليدي لشروق نجم الشعري اليمانية (Sirius) في مجموعة نجوم كلب الجبار (A Canis Majoris the Dog Star) شروقه على الأفق الشرقي قبيل شروق الشمس بثواني ويسمى الشروق الأحرأقي (Helical Rising) في يوم وصول فيضان النيل إلى العاصمة منف وبداية ارتفاع درجة حرارة الجو واعتبروها بداية حياة جديدة للشمس وبدأ منها التقويم ثم يتقدم شروق النجم كل يوم ٤ دقائق مبكراً عن الشمس حتى يصل مرة أخرى إلى الشروق الأحرأقي العام التالي في نفس الميعاد وبني كهنة المصريون القدماء على هذه الظاهرة قصص كثيرة ولكنهم لاحظوا أن السنة عندهم أقصر من طول السنة الطبيعية بدليل إن نجم الشعري اليمانية كان يتقدم ظاهرياً سنة بعد أخرى وقد أشتكى الكاتب المصري إلى الإله أمون من أن الأعياد الدينية تسير القهقري وكان ذلك موضع تأففه وقد سجل لنا التاريخ هذه الشكوى وسجل القدماء داخل الأهرامات حساب فروق الأعياد حيث كانت الأهرامات بمثابة مرصد فلكي للنجوم وخاصة نجم الشعري اليمانية.

ثانية بينما كان يحسب في التقويم اليولياني ٣٦٥ يوم، ٦ ساعات أي بفارق قدرة ١١ دقيقة و ١٤ ثانية، وبناءً على هذا الفرق يتكون يوم زائد كل ١٢٨ سنة فمن مجمع نيقية عام ٣٢٥ حتى عام ١٥٨٢ تكون فرق ١٠ أيام فأصدر أمراً بأن ينام الناس يوم ٤ أكتوبر ليستيقظوا يوم ١٥ أكتوبر بدلاً من ٥ أكتوبر، وبذلك رجع الاعتدال الربيعي إلى ما كان عليه في أيام مجمع نيقية ٢١ مارس يعادل ١٢ برمهات وهو ما يحسب عليه الغرب عيد الفصح حالياً (الاعتدال الربيعي هو تعاملد الشمس عند الشروق مع خط الاستواء ويصبح طول ساعات النهار مساوية تماماً لطول ساعات الليل)، وضعت قاعدة ثابتة لتلافي هذه الفروق مستقبلاً في التقويم الغريغوري بخصم ٣ أيام من طول السنة كل ٤٠٠ سنة وتم تلافي ذلك في السنوات القرنية ففي عام ١٦٠٠ وجد أنه يقبل القسمة على ٤٠٠ فكان عام كبيس أما أعوام ١٧٠٠، ١٨٠٠، ١٩٠٠ اعتبرت أعوام بسيطة وليست كبيسة أما عام ٢٠٠٠ يقبل القسمة على ٤٠٠ فظلت هذه السنة القرنية كبيسة أي أن فبراير ٢٩ يوم أما عام ٢١٠٠ فلا يقبل القسمة على ٤٠٠ فسوف يكون فبراير في هذا العام ٢٨ يوم بالرغم من أن عام ٢١٠٠ يقبل القسمة على ٤.

د - التقويم العربي

هذا التقويم اعتمد تماماً على رؤية هلال القمر فقط دون الرجوع للشمس أو النجوم، كما أدرك العلماء فرقا آخر في حساب الشهر القمري فالتقويم اليولياني ٢٩ يوم، ١٢ ساعة، ٤٤ دقيقة، ٢٥ ثانية والحقيقة المرصودة ٢٩ يوم، ١٢ ساعة، ٤٤ دقيقة، ٣ ثواني بفارق قدرة ٢٢ ثانية.

وترجع دقة التقويم القمري لأنه يعتمد تماماً على رؤية هلال القمر فيصح نفسة بنفسه كل شهر دون خطأ بالرغم من الفارق ١١ يوم عن التقويم الشمسي.

مما سبق يتضح لنا تفهقر السنة المصرية القديمة التي كانت موضوع تأف الكاتب المصري القديم دائماً وكان عليه أن يقوم بحساب فروق الأعياد وأيام الزرع والحصاد وخلافه كل عام وهو أمر شاق ولذلك لجأ قدماء المصريين إلى عمل مرصد فلكي داخل الأهرامات يتم منه رصد نجم الشعرى اليمانية من ممرات صغيرة جداً تخترق جسم الهرم لرصد النجم مرة واحدة في العام ومنها يتم حساب فروق الأيام وبالتالي ما ينطبق على الأهرامات ينطبق تماماً على

القمرى على رؤية الهلال وكان من عادة مجلس السنهدريم اليهودي أن يرسل رسلاً إلى مرتفعات سوريا لرؤية هلال شهر نيسان بدء السنة الدينية العبرية ورؤية هلال شهر تشرى بدء السنة المدنية العبرية، ولكي يقع الفصح اليهودي دائماً بعد الاعتدال الربيعي يضيف اليهود شهراً على سنتهم كل سنتين أي أنه في السنتين الأولتين ١٢ شهراً وفي الثالثة ١٣ شهراً وبذلك جعلوها سنة شمسية ولو أن أشهرها قمرية، واليهود يحتفلون بعيد الفصح وإلى اليوم في اليوم الرابع عشر من الشهر الأول من السنة العبرية، ويحتفلوا بعيد العنصره أو عيد الحصاد أو عيد الأسابيع بعد خمسين يوماً من عيد الفصح.

ج - التقويم اليولياني (الروماني)

أعتمد الرومان في بادئ الأمر على الشهر القمري ولما رأى يوليوس قيصر الروماني ما في هذا النظام من خلل جعل السنة الرومانية كالمصرية تماماً مؤلفة من ٣٦٥ وربع يوم واتبع نظام الكبس مثل المصريين تماماً وفي السنة الرابعة يضيف يوم إلى شهر فبراير ليصبح ٢٩ يوم ويبقى كما هو ٢٨ يوم في الثلاثة سنوات البسيطة التالية وهكذا، وقد ظل استعمال هذا التقويم شائعاً في الشرق والغرب وسار جنباً إلى جنب مع التقويم المصري من عام ٤٥ ق.م حتى عام ١٥٨٢م أي ما يعادل ١٦٢٧ عام.

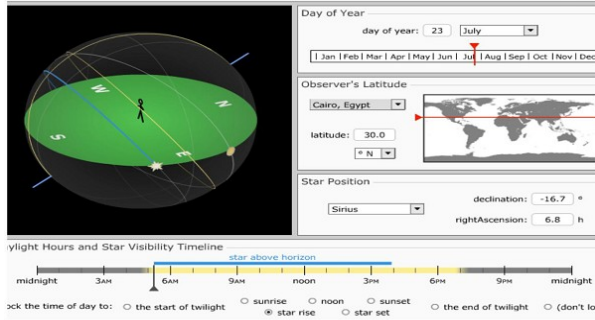
د - التقويم الغريغوري

لاحظ البابا غريغوريوس الثالث عشر فرقا في موعد الأعياد الثابتة وفي الاعتدال الربيعي عما كان في أيام مجمع نيقية سنة ٣٢٥م بما يقدر بعشرة أيام فالاعتدال الربيعي بعد أن كان يقع في ٢١ مارس الموافق ٢٥ برمهات في أيام مجمع نيقية سنة ٣٢٥م تقدم فأصبح يقع في ١١ مارس في سنة ١٥٨٢م، فلجأ البابا غريغوريوس إلى علماء اللاهوت ليعرف منهم السبب المباشر لذلك فأجابوه بأنه ليس لديهم سبب من الناحية الكنسية أو اللاهوتية فالمرجعية إلى الفلك وإلى علماءه فإجابته العلماء ولا سيما الفلكيان ليلوس (Lilius) وكليفوس (Calvius) بأن السبب مرجعه إلى حساب السنة إذ وجد هذان العالمان أن الزمن الذي تستغرقه الأرض حول الشمس دورة كاملة هو ٣٦٥ يوم، ٥ ساعات، ٤٨ دقيقة، ٤٦

٢٣ يونيو على مدار السرطان وفي ٢١ ديسمبر على مدار الجدى، وهذا كله عند الشروق، ومن المعروف أيضاً أن دوران الأرض حول نفسها ينشأ عنها تعاقب الشروق والغروب كل يوم، فإذا لا حظنا الشروق كل يوم من نقطة ثابتة نجد أنه يتغير يميناً ويساراً على شكل قوس أى أنه خلال العام الواحد من أى نقطة ثابتة على الأرض تشرق الشمس من نفس الإتجاه ونفس زاوية الميل مرتين كل عام ذهاباً وإياباً وهذا ما يفسر ظاهرة تعامد الشمس على تمثال رمسيس داخل معبد أبو سمبل مرتين كل عام.

لكن كيف تم ضبط المحور الرئيسى للمعبد فى اليوم المحدد؟ اتبع المصريون طريقة بسيطة جداً وسهلة وهى استخدام الظل عند شروق الشمس ومن المرجح أن المسلات كانت تستخدم من أجل هذا الغرض حيث أن ظل الشمس عند الشروق على الأرض خلف المسلة من نقطة قاعدة المسلة حتى رأسها يمثل اتجاه محدد تعود إليه الشمس مرتين كل عام دون تغيير، بناء على ذلك فإذا تم رسم خط على الأرض باستخدام الحبال على امتداد هذا الخط بكل دقة، يعتبر هذا الخط هو محور المعبد فإذا تم التقدم فى النحت داخل الجبل أثبتت السنين أثناء النحت دقة محورة بتكرار تعامد الشمس داخل الجبل على امتداد المحور الذى تم تحديده فى اليوم المطلوب وليكن عيد ميلاد الملك أو عيد الحصاد أى إن كان، أما رحلة عودة الشمس للتعامد مرة أخرى من نفس العام فتعتمد على اليوم الذى تم تحديد محور التعامد فيه فإذا أفترضنا أن عيد ميلاد الملك رمسيس معلوم مسبقاً وليكن ٢١ أكتوبر فكيف تم ضبط عودة الشمس فى عيد التتويج فى ٢١ فبراير بمتابعة برنامج المحاكاة لشروق نجم الشعرى اليمانية والمعد لدراسة الطلبة فى جامعة نبراسكا.

(Heliacal Rising Simulator)



الشروق الأحرترافى لنجم الشعرى اليمانية

معبد أبو سمبل ولكن بواسطة الشمس وليس النجم فتكرار الظاهرة كل عام يحدد بالضبط طول السنة فهى فكرة رائعة ولكن ظل الفراغنة طوال فترات حكمهم طول السنة عندهم ٣٦٥ يوماً حتى عام ٢٣٧ فى أيام البطالسة وبالتحديد فى عصر الملك بطليموس الثالث وزوجته الملكة برنيكى (٢٤٧ - ٢٢٢) ق.م حتى تم إزالة أسباب الشكوى كما تم ذكره فى المرحلة الثالثة من التقويم المصرى القديم.

يعتقد البعض أن يومى ٢١ أكتوبر و ٢١ فبراير هو عيدى ميلاد وتتويج كما يعتقد البعض الآخر أنهما عيدى الزرع والحصاد عند قدماء المصريين.

بناء على ما سبق ذكره من الناحية التاريخية والفلكية لم يستمتع الملك رمسيس الثانى ولا مهندسى معبد أبو سمبل بهذه الظاهرة كما نستمتع نحن بتكرارها حالياً بهذا الثبات ولكنهم استفادوا من هذه الظاهرة فى حساب الفروق فى التقويم حيث أنه من الثابت علمياً أن طول السنة يحسب حالياً ٣٦٥ يوم و ٥ ساعات و ٤٨ دقيقة و ٤٦ ثانية، أما طول فترات حكم المصريون كانت السنة تحسب ٣٦٥ يوم فقط دون كسور اليوم فكانت الأعياد تسير القهقرى.

ثانياً: كيف وصل اجدادنا المصريون لضبط محور معبد أبو سمبل؟

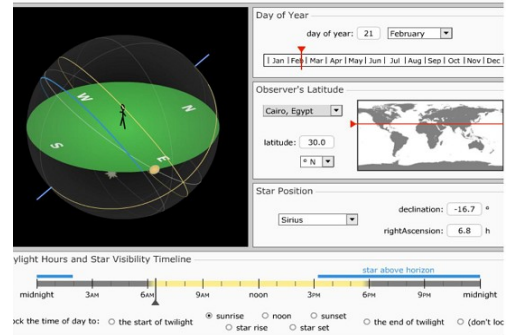
قبل شرح الفكرة يجب دراسة شروق الشمس، من الثابت أن المصريون القدماء عبدوا الشمس وجعلوها الآلهة حيث يستمد منها الحياة وكانوا يراقبون الشروق والغروب كل يوم وقد وصل الأمر بهم أن يكون طقس عبادى مما جعلهم يكتشفوا الشروق الأحرترافى لنجم الشعرى اليمانية (Sirius) فى مجموعة (Casion Major) وتلاحظ لهم شروق نجم الشعرى اليمانية كما تشرق الشمس ثم يأتى شروق الشمس بعد دقائق فيحدث أحرتراق النجم ويختفى شروقه فجعلوا هذا الشروق الإحترافى لنجم الشعرى اليمانية من كل عام هو بداية التقويم المصرى القديم ولكن يتقدم يوم كل أربعة سنوات وظل تقهقر السنة بدون حل حتى عام ٢٣٧ ق.م حيث تم إضافة 1/4 يوم إلى السنة كما سبق توضيحه.

من المعروف لدينا أن حركة ودوران الأرض حول الشمس بزواوية ميل ثابتة ينشأ عنها الفصول الأربعة حيث تتعامد فى ٢١ مارس و ٢١ سبتمبر على خط الاستواء، وفى

* أو يوجد عيد تتويج للملك بعد موت أبيه.
* أو يوجد عيد تتويج للملك بعد مرور ثلاثون عام على
ثبات حكم الملك كدليل على القوة والثبات.

ففي حالة الملك رمسيس الثاني قد تم نحت المعبد في حياته وأثناء تواجده في العرش فلماذا لا يكون قد تم ضبط عيد إعادة تتويج في اليوم المحدد لرحلة عودة الشمس للتعامل على وجهه ومن الثابت أنه من الملوك الذين طال بهم الزمان في فترة الحكم ولتقرب كهنة المعابد ومهندسي قصور الملوك من الملوك لو تمكنا من إقناع الشعب بأن الحاكم قد حلت عليه روح الآلهة أو لوقوع هيبه الملك وقوته على الشعوب المجاورة لهم يمن عليهم بالعطايا والتكريم في الحياة ونوال شرف التحنيط بعد الوفاة ومن المعروف أن اللغة الهيلوغريفية لم تكن معروفة لدى عامة الشعب فكانت تنطق فقط ولا تكتب إلا بمعرفة الملوك والكهنة والأطباء والمهندسين فقط فتظل الأسرار غامضة لدى بقية الشعب وليعلم الشعب أن الملك ترضى عنه الشمس أو أن الآلهة قد حلت عليه ورضيت عنه حتى يجلس تمثاله داخل قدس الأقداس وسط باقي الآلهة وتخترق الشمس المعبد وصولاً إلى تمثاله ولا تشرق الشمس على وجه التمثال الرابع لأنه آله العالم السفلي باللعجب! بالجبروت هؤلاء الملوك الذين كانوا ذوى بأس! وذوى فكر وإصرار وتحدي للطبيعة فلنأخذ الفكر ونتترك الجبروت للخالق عز وجل خالق السموات والأرض.

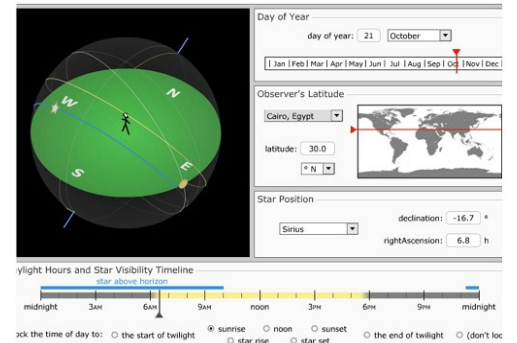
ثالثاً: أسباب حدوث فارق يوم في تعامد الشمس عند نقل المعبد مما سبق شرحه يتضح أنه تم نقل محور موازى للمحور الأصلي للمعبد بالأجهزة المساحية المعتادة وهذا الأمر سهل جداً لجميع مهندسي المساحة أن تقوم برسم محور موازى لمحور آخر على الأرض وخاصة أنه تم نقل المعبد حوالى ٢٠٠ متر غرباً و ٦٠ متر شمالاً والارتفاع إلى أعلى ٦٥ متر وبكل تأكيد تمكن العلماء الذين نقلوا المعبد من رسم محور موازى تماماً دون أى خطأ، لكن نظراً لأنهم لم يتمكنوا من معرفة الطريقة البسيطة والعبرية التي أتبعها المصريون



مكان شروق الشمس فجر يوم ٢١ فبراير



مكان شروق الشمس فجر يوم ٢١ فبراير



مكان شروق الشمس فجر يوم ٢١ أكتوبر



مكان شروق الشمس فجر يوم ٢١ أكتوبر

بملاحظة الحالتين السابقتين يوم ٢١ أكتوبر و ٢١ فبراير نلاحظ شروق الشمس من نفس خط العرض جنوب خط الأستواء وبنفس زاوية الميل فبالنسبة لعيد الميلاد مثلاً فقد تم توضيح كيف يمكن ضبط التعامد أما عيد التتويج من الدراسة التاريخية يتضح الآتى:

* يوجد عيد تتويج للملك في حياة أبيه في سن الشيخوخة.

أنه يتم خصم ثلاثة أيام من التقويم كل ٤٠٠ عام وكما سبق التوضيح أن السنوات القرنية ١٧٠٠، ١٨٠٠، ١٩٠٠ كانت سنوات قرنية بسيطة أي أن شهر فبراير كان ٢٨ يوم بالرغم من أن هذه الأعوام تقبل القسمة على ٤ ولكن عام ٢٠٠٠ كان من السنوات القرنية الكبيسة حيث أنه يقبل القسمة على ٤٠٠ ولذلك فإن شهر فبراير كان ٢٩ يوم وبمشيئة الله فإن عام ٢١٠٠ سوف يكون شهر فبراير ٢٨ يوم بالرغم من أن هذا العام يقبل القسمة على ٤ وحيث أنه منذ عام ١٩٠٠ حتى عام ٢١٠٠ لم ولن يتم حذف أي أيام طوال ٢٠٠ عام، حيث أن تقطيع ونقل معبد رمسيس الثاني تم البدء فيه عام ١٩٦٢ وحتى عام ١٩٦٤ حيث بدأ التركيب والتجميع بعد ذلك، فإنه من المتوقع خلال العقد الأخير من القرن الحادي والعشرين أن يعود تعامد الشمس على قدس الأقداس داخل معبد أبوسمبل إلى يومي ٢١ أكتوبر، ٢١ فبراير ولمدة لا تقل عن ١٠ سنوات على التوالي حيث يكون أنقضى حوالي ١٢٨ عام على النقل دون خصم اليوم الزائد أي من عام ٢٠٩٠ حتى عام ٢١٠٠ تقريباً وربما قبل ذلك وبعد انقضاء عام ٢١٠٠ وبالتحديد في تعامد شهر أكتوبر يعود التعامد إلى ٢٢ أكتوبر عام ٢١٠٠، ٢٢ فبراير عام ٢١٠١ مرة أخرى بنفس خطأ النقل بفارق يوم واحد، يمكن إجراء ندوة لشرح الموضوع باستخدام برامج الكمبيوتر بصورة عملية أكثر على برنامج:

(Heliacal Rising Simulator)

وبرنامج (Sun's Position on Horizon)

القدماء في تحديد محور المعبد فلم يتم مراجعة الزاوية مع الظل بهذه الطريقة العملية البسيطة دون أي حسابات معقدة أو أجهزة دقيقة.

ولكن لماذا حدث فرق بمقدار يوم فذلك حدث نتيجة الارتفاع لأعلى والتحرك غرباً وشمالاً ونظراً لضيق الفتحة التي تمر منها الشمس فزاوية ميل الشمس تتغير بكل تأكيد وهذا لم يتم مراعاته بل تم نقل المحور بالتوازي فقط، كما أن الشمس عندما تعلوا إلى أعلى يتغير تعامدها مع خط العرض.

الآن بعد معرفة السر وطريقة التنفيذ ألا يمكن تنفيذ متحف تمر الشمس من خلال باب ضيق إلى عمقه من الداخل في أي عيد نرغب الاحتفال به، بل يمكن أن نختار يوم محدد تدخل فيه الشمس مرة واحدة فقط ألا وهو نهاية مسار الشروق شمالاً أو جنوباً ولا ننسى أن يكون على ربوة عالية وفي مكان وتوقيت تكون فيه السماء صافية عند الشروق ولا توقعه أي جبال بل يمكن ضبط التعامد على عيد ميلادك أنت شخصياً لا تتعجب بل وبكل بساطة فقط بظل سارى رأسى تماماً عند شروق الشمس فى اليوم المطلوب لتعود الشمس إلى نفس الموضع مرة أخرى فى نفس التوقيت تماماً بعد مرور عام بل ويصبح معك مرصد فلكى يمكنك منه التحقق بنفسك من طول العام بالدقيقة والثانية هذه هي روعة أجدادنا.

ربحاً: التوقعات المستقبلية بناء على الاستنباطات العلمية مما سبق توضيحه بشأن التقويم الغريغورى من ناحية

DECIPHER THE SECRETS OF THE SUN PASSES OVER RAMSES STATUE

Eng. Nader dous shenouda*

Introduction

Sun becomes perpendicular at Ramses statue in 22 October & 22February each year as the sun rays enters Temple of Abu Simbel that is sculpted in the mountain as there is a great length inside the mountain that reach to Kods El Akdas.

It is known that in 1960 at the period of constructing high dam, Egypt issued an international appeal to save monuments before it sank under Naser Lake and among them is Temple of Abu Simbel.

It is worth mentioning that 2000 Engineers and 50 scientists came to Egypt from all over the world to save Nubian Monuments and the most important monument to be saved is Abu Simbel Temple because it

*Alex. University

was sculpted inside western mountain and it over looked the Nile river and the importance of this monument is the phenomena of sun being perpendicular at Kods El Akdas.

This thing enriched ideas of Engineers and monuments scientists, so they suggested a lot of ideas and projects and they settled on the idea of transferring temple by length of 200 meter west and 60 meter north and the height is 65 to become at the edge of Naser lake when constructing high dam. The temple is being cut down from mountain using handle usage and transferring parts of the temple to a storage area. Cutting down and transportation took two years from hard work before returning the river road and filling the lake then starting to collect a number of pieces to its places. Axis of temple was transferred and adjusted according to the same angle. But when installing the temple and its statues above the mountain, timing of being perpendicular becomes different by one day from 21 October, 21 February to 22 October, 22 February. It is worth mentioning that a concrete dome was poured above the temple after installing all its pieces and returning all its mountain pieces as it were to give the same feeling that the temple is in its newest place sculpted in the mountain without feeling or imagining that it was transferred to another place.

My thoughts were enriched another time because of one day different in the day of being perpendicular of the sun.

How our Egyptian grandfathers adjusted sun perpendicular?

How their thoughts were guided to this and why?

Then there are future expectations of scientific results.

This is the subject of my research and study. It needed a lot of time to study it according to history, astronomy and engineering sciences.

المراجع

١- علم الأبقطى للدكتور/ رشدى واصف بهمان.

٢- برنامج المحاكاه لشروق نجم الشعرى اليمانية والمعد لدراسة الطلبة فى جامعة نبراسكا (Heliacal Rising Simulator)

٣- برنامج (Sun's Position on Horizon).

٤- الفيلم التسجيلى لنقل معبد أبوسمبل على اليوتيوب.

٥- تاريخ الاسر الحاكمة الفرعونية.

٦- موقع ناسا للفضاء على شبكة النت.

٧- برنامج (Google earth)

٨- درج الكتاب تفصيل التاريخ بالرسم البيانى مع حوادث التاريخ وضع بمعرفة حلیم إبراهيم أرسناوى المهندس بمصر سنة