



الفتوحات العباسية

في

حقيقة المقاييس المصرية

—>000<—

تأليف

عبد المجيد خيري

مدرس في باخه بالمدرسة الخديوية

( الطبعة الاولى )

—>000<—





بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الحمد لله الذي خلق الانسان علمه البيان . والسماء  
 رفعها ووضع الميزان ان لا تطغوا في الميزان . والصلاة  
 والسلام على نبيه الامر بتحرير الوزن والكيل  
 والقياس . وعلى آله واصحابه وتابعيه خيار الناس .  
 ﴿ وبعد ﴾ فلما كان الواجب على كل انسان ان  
 يشتغل بما فيه النفع العام . خدمة لبني جنسه وذكرى  
 له مدى الاعوام . آلت على نفسي ان ابحت عن  
 حقيقة مقاييسنا المصرية واصولها . التي اختلف في  
 اصل ما أخذها ومقاديرها . علماً بانها لا بد ان تكون  
 منسوبة للابعاد الفلكية كما هو دأب المصريين فهم  
 اولى بذلك من الفرنسيين . الذين نسبوا مترهم لمحيط  
 دائرة نصف النهار . وهم شيدوا الاهرام بابعاد تحير فيها

الافكار . ولما تم لي المقصود بعون الله وفيوضات الحضرة  
 الفخيمة الخديوية . جعلت نتيجة ابجاثي في هذه الرسالة التي  
 سميتها بالفتوحات العباسية . واني اقدمها لابناء مصر  
 احياء لمجدهم القديم بين يدي سمو (عباس باشا حلي) .  
 حفظه الله تعالى يحبي مصره ويحبي . مستمطراً القبول  
 والرعاية السنية . راجياً ان اكون ممن اتوا بمنفعة وطنيه .  
 وفقنا الله لما فيه الصواب . انه تعالى كريم وهاب .

### مقدمه

بقيت المقاييس المصرية قروناً واحولها وحقيقة  
 مقاديرها مستترة تحت ظلام الجهل حتى اتى هذا  
 القرن بعلمه فكشفت لنا علماؤنا بشموس معارفهم  
 حقيقة اغلبها . وبما ان اقوال المتكلمين في ذلك متضاربة  
 وغيروا فيه اردت ان ابين ما لاح لي فيها  
 وفي اصل ما أخذها خصوصاً اصل المقياس الطولي للفدان  
 وحقيقته حيث لم يُفتح له باب ولو اني لست معدوداً

من فرسان هذا الميدان فاني اقتفيت اثر قول من قال  
فتشبهوا ان لم تكونوا مثلهم " ان التشبه بالرجال فلاح  
وقد جعلت لذلك مجتئين اولهما في اصل ماخذ  
المقاييس المصرية وثانيهما في تحقيق مقاديرها

## المبحث الاول

في اصل ماخذ المقاييس المصرية

من تأمل يرى ان المقاييس المصرية منسوبة من غير  
شك لمحيط مدار الشمس

لانه قد اتفق وتحقق الآن ان الذراع البلدى الذي  
هو اساسها تقريباً منسوب لضلع قاعدة هرم الجيزة

الاكبر فوجد انه يعادل جزءاً من اربعمائة جزء منه

وبمشاهدة العمليات الحسابية الآتية يرى ان

هذا الضلع يعادل جزءاً من مليار من ربع محيط مدار

الشمس (على فرض دورانها)

فانه من المقرر ان البعد المتوسط للشمس عن الارض

يعادل نصف قطر الارض المتوسط ٢٣٣٠٠ مرة  
 تقريباً وبناء على ذلك يكون محيط مدار الشمس يعادل  
 محيط الارض ( دائرة نصف النهار ) ٢٣٣٠٠ مرة  
 ومن المعلوم ان محيط دائرة نصف النهار الارضية  
 تساوي ٤٠٠٠٨٠٠٠ متر فحينئذ يكون محيط  
 مدار الشمس يعادل  $٢٣٣٠٠ \times ٤٠٠٠٨٠٠٠ =$   
 ٩٣٢١٨٦٤٠٠٠٠٠ متر و باخذ ربع هذا المقدار وقسمته  
 على مليار ( ١٠٠٠٠٠٠٠٠٠ ) ينتج ٢٣٣ و ٠٤٦٦ متراً  
 وهو مساوٍ لطول خاع قاعدة الهرم  
 ومما يوید ذلك ما ذكر بالخطط التوفيقية للعالم الفاضل  
 سعادة [ علي مبارك باشا ] نقلاً عن العالم الانكليزي  
 بيازيسميت الباحث في ابعاد الهرم بحثاً مدققاً وهو  
 " ان نسبة ضعف ارتفاع الهرم الى محيط قاعدته كنسبة  
 واحد الى [ ط ] النسبة بين محيط الدائرة وقطرها  
 بمعنى ان طول محيط قاعدة الهرم يعادل طول محيط

دائرة قطرها ارتفاعه . وان نسبة ارتفاع الهرم الى البعد المتوسط للشمس كنسبة واحد الى مليار بمعنى ان ارتفاع الهرم يعادل جزءاً من مليار جزء من البعد المتوسط للشمس عن الارض « فبناء على ذلك يكون محيط الهرم يعادل كذلك جزءاً من مليار جزء من محيط مدار الشمس حيث ان نصف قطر المحيط الاول يعادل جزءاً من مليار جزء من نصف قطر المحيط الثاني وحينئذ يكون ضلع قاعدة الهرم يعادل جزءاً من مليار جزء من ربع مدار الشمس

ومن هنا يمكن القول بان المقاييس المصرية المنسوبة لهذا الضلع منسوبة لمحيط مدار الشمس . فان الذراع البلدي [ الذي هو احد وحدات مقاييس الاطوال ] المساوي لجزء من اربعمائة جزء من طول قاعدة الهرم يكون جزءاً من مائة مليار جزء من ربع محيط مدار الشمس . ومعلوم ان الارديب ( الذي هو وحدة المكاييل )

يعادل ذراعاً بلدياً مكعباً والدرهم ( الذي هو وحدة الموازين ) يعادل جزءاً من الف جزء من مكعب ضلعه ربع ذراع بلدي . فيكونان كذلك منسوبين للمحيط مدار الشمس

بقي علينا الآن ان نبين ان وحدة مقياس السطوح التي هي الفدان منسوبة كذلك لهذا المحيط ولذلك اقول انه يوجد مقياس لم يكن له عند الباحثين عن المقاييس المصرية نصيب من الالتفات يعادل الفدان ١٠٠٠٠ مربعاً منه الا وهو الهنداسة بمعنى ان الفدان كناية عن مربع طوله مائة هنداسة وعرضه كذلك وهذه الهنداسة تعادل جزءاً من مليار جزء من ربع درجة شمسية بمعنى انها تعادل جزءاً من ٣٦٠ جزء من طول ضلع قاعدة الهرم الأكبر فلو قسمناه على ٣٦٠ ينتج  $\frac{1}{3} ٦٤٧$  من المتر وهو مقدار مطابق لطول الهنداسة فاذا ربعنا هذا المقدار و ضربناه في ١٠٠٠٠ ينتج ٤١٩

متراً مربعاً وهو المقدار الحقيقي للفدان  
 ولربّ قائل يقول ان هذا حساب صدفة وان الهنداسة  
 لم تكن من مقاييس المصريين القديمة فاجيبه ان  
 الهنداسة بلا شك مقياس مصري اكثر اعتباراً من  
 الذراع البلدي ودلائل ذلك كثيرة  
 منها ما ذكره المرحوم محمود باشا الفلكي في رسالته  
 التي فيها في المقاييس حيث قال " انه يوجد تحت  
 اذرع مقياس ادفو الذي طول الواحد منها ٥٣ ر.  
 من المتر مستطيل ارتفاعه ١٢٥ ر. من المتر وان هذه  
 الزيادة لا بد ان تكون مقصودة لتضاف الى الذراع  
 ٥٣ ر. متراً حتى ينتج ذراع كان مستعملاً بمصر طوله  
 ٦٥٥ ر. من المتر وليس ذلك الا الهنداسة "  
 ومنها ما ذكر بالخطط التوفيقية لسعادة الفاضل علي مبارك  
 باشا نقلاً عن العالم الانكليزي بيازيسميت وهو " انه  
 موجود في القبلة الموجودة في الحائط الشرقي من اودة

الملكة الموجودة بالهرم الاكبر بروز طوله ٢٥٠٥  
 اصبعاً انكليزياً وكذلك موجود في الساحة الصغيرة  
 الموجودة امام اودة الملك ريشه صوانيه تمتد شرقاً  
 وغرباً لا تتصل بالارض ولا بالسقف مثبتة في الوسط  
 قريبة من الجهة البحرية بيده عن الجهة القبليّة تكون من  
 طبقتين فوقهما جزء مكور مبسط قليلاً طول هذه  
 الريشه من مركز الجزء المكور الى اخرها الداخل في  
 الحائط بقدر ٣٥٥ اصابع انكليزيه هو ٢٥٠٥ اصبعاً  
 انكليزياً . فطول البروز السابق بيانه وطول هذه  
 الريشه يدلان بلا شك على طول المقياس الذي كان  
 اكثر اعتباراً عند المصريين " وقد تأكد هذا العالم  
 من ذلك باختبار الابعاد الموجودة بالهرم فوجد  
 اغلبها يشتمل عليه مرات تامه ومالوفه وقد اتفقت  
 اغلب العلماء الباحثين في ذلك على استحسان هذا  
 الراي وسموا هذا المقياس بالذراع الهرمي اه

وبالتأمل يرى ان طول هذا المقياس مطابق لطول الهنداسه بفرق يسير جداً

فمن ذلك يمكن القول بأن الهنداسه هي المقياس المعتبر عند قدماء المصريين وانها هي الوحدة الاصلية للاطوال والسطوح وان الفدان منسوب لها حيث انه يشتمل على مربعها ١٠٠٠٠٠ امرة

وحيث ان تكون وحدة مقاييس السطوح (الفدان)

منسوبة كذلك لمحيط مدار الشمس . كذلك السراع

النيلي فانما نجد طوله يعادل هنداسه الا سدساً بمعنى

انه يعادل جزءاً من ٤٣٢ جزءاً اى سدس ثمن

تسع ) من طول ضلع قاعدة الهرم المنسوب لمحيط مدار

الشمس . واعل الحكمة في اختيار الطول  $\frac{5}{7}$  هنداسه

لمقياس النيل ليكون الفدان مربعاً ضلعه ١٢٠ ذراعاً

نيلياً اى ١٤٤٠٠ ذراع نيلي مربع وتكون الهنداسه

هي الوحدة العشريه والذراع النيلي الوحده الاثنى عشرية

وبذلك يكون القيراط ٦٠٠ ذراع نيلي مربع والدانق  
١٠٠ والسهم ٢٥ بمعنى ان اجزاء الفدان القيراطية يصير

لها مقادير صحيحة ومقبولة بهذا الذراع

وتكمله اول ذراع من مقياس النيل بادفو بمسقطيل يكون  
مع طول الهنداسة تؤيد ان المصريين جعلوا الذراع النيلي  
والهنداسة مرتبطين ببعضهما على النسبة  $\frac{2}{7}$

اما القصبة فلم اهتم لاصلا والاقوال المختلفة الواردة  
فيها الموجبة لتغيير مقدارها ومقدار الفدان تغييراً  
عظيماً لا داعي له حيث لم يعهد هذا التغيير العظيم  
في المقاييس المصرية الاخر وانما يظهر انه اتفق فقط  
على جعل كل ثلاثة افدنة تعادل ١٠٠٠ قصبة مربعة  
وذن ذلك كان مقدار القصبة الطولية ٣٥٥ امتار

## المبحث الثاني

في مقادير المقاييس المصرية

ما تقدم في المبحث الاول يشاهد انه يمكن اعتبار ضلع

قاعدة هرم الجيزة الأكبر اساساً للمقاييس المصرية  
و بمعلومية طول هذا الضلع يسهل معرفة مقادير هذه  
المقاييس . ولكن من سوء الحظ ليس هذا الضلع  
باقياً على اصله من تهشيم احرف الهرم بالامطار  
والرياح وغير ذلك من المؤثرات الجوية . فما علينا  
الا تقدير طول هذا الضلع من المقاسات التي اجريت  
عليه وعلى المقاييس المنسوبة له بمعرفة الباحثين في ذلك .  
ولنسردها ثم نستنتج منها ما يكون قريباً من الحقيقة  
فما ذكر بالخطط التوفيقية ان طول ضلع قاعدة  
الهرم بناء على العمليات الهندسية التي اجريت  
عليه هو ٢٣٢٧٤٧ رمتراً . وان الفرنسيين قاسوه  
فوجدوا طوله يبلغ ٩١٦٣ اصبعاً انكليزياً كناية  
عن ٢٣٢٧٤ رمتراً وهو عين المقدار السابق .  
وان الميرالاي هواريز وجد طوله ٩١٦٨ اصبعاً  
انكليزياً اي ٢٣٢٨٦٧ رمتراً . وهذه المقادير الثلاثة

هي اللازم اعتبارها دون غيرها لتطابقها ببعضها  
وما حققه المرحوم محمود باشا الفلاني في طول الذراع  
البلدي بجملة عمليات وتحقيقات كثيرة ودقيقة  
اجراها بنفسه على مقدار الاردب والدرهم واستشهد  
عليها بابحاث محققين ومدققين قبله مما هو مقرر في  
رسالته علم ان الاردب يعادل ١٩٧٧٤٧ لترًا وان  
الدرهم يعادل ٣٠٨٩٨ جرام وكلاهما يعطى طولاً  
للذراع البلدي مقداره ٥٨٢٦ سم من المتر وبناءً على  
ذلك يكون طول ضلع قاعدة الهرم هو ٣٣٣٠٤ مترًا  
وما هو مشاهد بالعيان في مقياس النيل بالروضة  
ان طول ذراعه المتوسط ٥٤٠ سم من المتر فيضرب هذا  
المقدار في ٤٣٢ الذي هو طول ضلع قاعدة الهرم بهذا  
الذراع كما يناسباً ينتج طولاً له بالمتر قدره ٢٣٣٠٢٨  
ويجمع متوسط الطولين ٢٣٢٧٤٧ مترًا و ٢٣٢٠٨٦٨ مترًا  
الماخوذ من مقياس ضلع قاعدة الهرم وهو ٢٣٢٠٨ مترًا

مع الطول ٢٣٣٣٠٤ مترا الماخوذ من نتيجة اجحاث  
 المرحوم محمود باشا الفلكي والطول ٢٣٣٣٢٨ مترا  
 الناتج من مقياس النيل بالروضه واخذ متوسط هذا  
 المجموع فالنتج وهو ٢٣٣٣٠٤ مترا هو المقدار الممكن  
 القطع بانه هو طول ضلع قاعدة الهرم الاكبر وهو  
 مطابق للنتج من اجحاث المرحوم محمود باشا الفلكي وكيف  
 لا وان هذا العالم اعتني فيها بدقه زائدة وبجهد كبير من  
 اطعم عليهما في رسالتهم تاخذه ريبه في صحة ما قرر  
 وحينئذ تكون الاطوال اللازم اعتبارها للقاييس  
 المصرية هي طول الذراع البلدي المساوي  $\frac{1}{3}$  من  
 طول ضلع قاعدة الهرم هو ٥٨٢٦ ر. من المتر  
 والاردب المساوي ذراعاً بلدياً مكعباً يعادل ١٩٧٧٤٧ ر. المترا  
 والدرهم المساوي  $\frac{1}{1000}$  من الذراع البلدي  
 المكعب يعادل ٣٠٨٩٨ ر. جرام  
 والهندسة المساوية  $\frac{1}{36}$  من طول ضلع قاعدة الهرم

تعاادل  $\frac{1}{3}$  ٦٤٧ ر. من المتر . والذراع النيلبي المساوي  
 $\frac{1}{8}$  ٢٢٢ من طول ضلع قاعدة الهرم يساوي ٥٣٨٥ ر. من المتر  
والفدان المساوي ١٠٠٠٠ هنداسه مربعه او ١٤٤٠٠  
ذراع نيلبي مربع يعادل ٤١٩٠ متر مربعاً ويكون طول  
القصبه هو ٣٥٤٥٦ ر ٣٠ متراً . وهذه هي المقادير اللازم  
اعتبارها

✽ استنتاجات نظر ✽

هذا والي اختم رسالتي هذه باستنتاجات انظار الحكومة السنية  
حفظاً للنظام الشرعي والسياسي ان تصنع جملة من هذه  
المقاييس وتمحورها بهذه المقادير المنسوبة لضلع قاعدة هرم المصر بين  
الاكبر كما انها ثبت طول هذا الضلع عنده . وذلك بعد فحصها  
بلجنة علمية و تقريرها حتى بذلك يؤمن عليها من شر التغيير  
والتبديل مدى الزمان . واني اقترح عليها تسهيلا للاعمال  
الحسابية ان تجعل اجزاء هذه المقاييس ومضاعفاتها اعشارية  
كما جعلت ذلك في نقودها . بان تقسم الاردب الذي مقداره  
١٩٦٧٤٧ لراً الى عشر كيلات والكيله الى عشرة اقداح  
والقدح الى اعشار قدح . وان تقسم الدرهم الذي مقداره  
٠٨٩٨ ر ٤ جرام الى عشرة قراريط والقيوط الى عشر قسحات  
وان تجعل الاوقيه ١٠ دراهم والرطل ١٠ اوقيات او ١٠٠

درهم والقنطار ١٠٠ رطل او ١٠٠٠ اوقية او ١٠٠٠٠ درهم  
 وتبقى الافة ٤٠٠ درهم او ٤٠ اوقية او اربعة ارطال ويصير  
 القنطار ٢٥ افة وان تقسم القدان اخصوا وانهم اشارت في ذلك  
 زمام الازاني (الى مائة قصبة مربعة كل قصبة طولها عشر  
 هنداسات اي  $\frac{1}{10}$  : ٦٤٧ متران تستبدل نصف  
 القصبة الذي مقداره ٢٧٥ متر الموجود بايدي المساحين  
 بالربع الذي مقداره ٦١٨٣ متر (ربع  $\frac{1}{4}$  : ٦٤٧) . ثم  
 تقسم القصبة المربعة الى مائة هنداسة مربعة والهنداسة  
 المربعة الى اعشارها وان تجعل لمقاييس الاطوال الهنداسة  
 واعشارها والقصبة المساوية ١٠ هنداسات وان تجعل كل  
 ١٠٠ قصبة تساوي مائة وان تجعل لمقاييس الاحجام الهنداسة  
 المكعبة واعشارها والقصبة المكعبة المساوية ١٠٠٠ هنداسة مكعبة  
 وان تصنع لذلك جميعه جملة الات (مع ملاحظة مسألة  
 ضغط الخبواب في المكاييل) وتنشرها في انحاء القطر المصري  
 واني لا استبعد ذلك على حكومة خديويينا الهام  $\text{و}$   
 عباس باشا حلي  $\text{و}$  ورئيس نظارها وناظر معارفها المشار اليه  
 باطراف البنان دولتاورياض باشا حفظهما الله وبلغنا على  
 ايديهما الآمال آمين  $\text{و}$  والحمد لله رب العالمين والصلاة  
 والسلام على سيدنا محمد وعلى جميع الانبياء والمرسلين