نـهر النيل وأثره فى بداية تطور علوم الفلك والتقويم

بحث مقدم من الطالبة

أميرة عصام إبراهيم

المعيدة بقسم التاريخ كلية البنات جامعة عين شمس

اشراف

أ.د.محمد صالح على
أستاذ التاريخ القديم والحضارة
كلية البنات-جامعة عين شمس

أ.د.عائشة محمود عبد العال
أستاذ تاريخ وآثار مصر القديمة
كلية البنات-جامعه عين شمس

قائمة الإختصارات

ASAE = Annales du Service des Antiquités de L'ègypte, Le Caire.

BIFAO = Bulletin de L'Institut Francais d'Archeologie Orientale, Le Cairo.

Hdo = Handbook of Oriental studies, Leiden, Boston.

JARC = Journal of the American Research Center in the Egypt.

JEA = Journal of Egyptian Archaeology, London.

JNES = Journal of Near Eastern Studie s, Chicago.

LÄ = Lexikon der Ägyptologie, Wiesbaden.

OE = the Oxford Encylopedia of ancient Egypt, Cairo.

WB = Wörterbuch der Ägyptischen Sprache, 6 Bde, Berlin, Leipzig.

المقدمة

كان لنهر النيل تأثير عظيم فى فكر المصرى القديم وتطور علومه ومهاراته، ففى مجتمع زراعى كالمجتمع المصرى القديم من الطبيعى أن يكون أهم حدث فى الحياه هو فيضان النيل الذى يعتمد عليه ازدهار البلاد بأكملها؛ لذا فقد حرص المصرى القديم منذ أقدم العصور على ضبط ومعرفة مواعيد الفيضان، مما أدى إلى تطلعه إلى السماء والنظر فى النجوم باستمرار، فقسم السنة طبقًا لدورة فيضان النيل، وجعل من الفيضان بداية لعامه، ومن ثم كان لنهر النيل وفيضانه دور فاعل فى معرفة المصرى القديم لعلم الفلك وتطوره.

ولعل من أبرز ما توصل إليه المصرى القديم فى علم الفلك هو معرفته واستخدامه للتقويم النجمى الشمسى، ومن ثم اختلف عن غيره من الشعوب المعاصرة له التى استخدمت التقويم القمرى ولم تعرف غيره، حيث لاحظ المصرى أن أول بشائر الفيضان تأتى حين تتلون المياه باللون البنى عند رأس الدلتا، وتصادف ذلك مع ظهور نجم الشعرى اليمانية فى السماء، فحسب ما بين كل ظهور وآخر لهذا النجم، فوجدها ثلثمائة وخمسة وستين يومًا – عدد أيام السنة– قسمها إلى اثنى عشر شهرًا لكل شهر ثلاثون يومًا، أضيف إليها خمسة أيام اعتبرت أعيادًا. وقسم الشهر إلى ثلاث مدد لكل مدة عشرة أيام عرفت فى النصوص المتأخرة بـ "الأول"، "الأوسط"، "الآخر"، فتكونت السنة من ستة وثلاثين أسبوعًا أو عقدًا، فكان بذلك أول من عرف عدد أيام السنة وكذلك الشهور.

ثمة إنجاز آخر يعود الفضل فيه إلى المصرى القديم هو أنه أول من قام بتقسيم اليوم إلى أربع وعشرين ساعة أثنتا عشرة ساعة للنهار وأثنتا عشرة لليل.

ومن ثم فالتقويم الذى يستخدمه عالمنا المعاصر اليوم إنما هو التقويم المصرى القديم الذى عرفته مصر منذ أقدم العصور، فقد أعطى النيل التقويم لمصر وأعطته مصر للعالم.

- **التقويم**

منذ أن هبط المصرى القديم إلى الوادى فى العصر الحجرى الحديث بحثًا عن الطعام والشراب، بدأ مرحلة جديدة من إنتاج الثمار واعتمد بشكل أساسى على الزراعة التى ارتبطت هى الأخرى بفيضان النيل، فعلى الوادى وجد نهر النيل بإيقاعاته المختلفة، فلاحظ أن مياه النهر ترتفع فى وقت معين، ثم تنخفض فى وقت آخر لتعود للارتفاع مرة أخرى فأدرك أن إيقاع النهر ظاهرة لا يمكن تجاهلها[١].

وعندما أصبحت الزراعة الاهتمام الرئيسى له شعر بضرورة التنبؤ بمستقبل هذا النهر[٢]، فحرص على ضبط ومعرفة مواعيد الفيضان، وكان الإنسان المصرى قد اعتمد بالفعل فى

---

(١) Parker, R., A., the Calendars of Ancient Egypt, (Chicago 1950), 31-32.
(٢) Winlock, H., E., "The origin of the Ancient Egyptian Calendar", Proceedings of American Philosophical society, 83(1940), 454.

حساب الوقت على الحساب القمرى، واستخدام الشهور القمرية*[٣]، فأدرك منذ وقت مبكر أنه بمجيء الفيضان يجب أن يمر نحو أربعة أقمار، وحتى يتمكن من بذر البذور وزراعتها لابد من أربعة أقمار أخرى، ثم مرور أربعة أقمار ثالثة لنضج المحصول وحصاده قبل عودة الفيضان مرة أخرى[٤]، فقسم الوقت إلى وحدات أكبر عرفت بالفصول وقسمت السنة بشكل طبيعى إلى ثلاثة فصول هى فصل الفيضان (*Axt*)، وفصل النمو (*prt*)، وفصل الحصاد (*Smw*)[٥] **.

ظل المصرى يستخدم التقويم القمرى لفترة طويلة[٦]، ولكنه أدرك بمرور الوقت ما فيه من عيوب، وأنه غير صالح لتنظيم حياته، نظرًا لاحتوائه على عدد متغير من الأيام (٢٩ أو ٣٠ يومًا) وكذلك الشهور، ففى بعض الأحيان ١٢ شهرًا والبعض الآخر ١٣ شهرًا[٧]، مما أدى إلى اختلاف يوم رأس السنة عما كان عليه من قبل، بالإضافة إلى اختلاف فصول السنة، فكان ذلك خطوة للسنة الموسمية*،التى يدل عليها ارتفاع نهر النيل وانخفاضه، حيث

---

* عرف المصريون القدماء حساب عدد الأشهر القمرية، حيث احتوت السنة القمرية عادة على ١٢ شهرًا (فى بعض الأحيان ١٣ شهرًا) من ٢٩ يوما أو ٣٠ يوما، متوسط أيامه ٣٥٤ يوما فقط، وقد حددت بداية كل شهر من خلال ملاحظة فئة معينة من الكهنة سموا " مشرفو الساعات" .
Wells, R., A., "Astronomy", in OE 1 (2001), 146-147.

(٣) Parker, R., A., the Calendars of Ancient Egypt, 31.

(٤) Winlock, H.,E, Proceedings of American Philosophical society, 83(1940), 454; Clagett, M., Ancient Egyptian science, Calendars, Clocks and Astronomy, Vol. 2, (Philadelphia 1995), 2.

(٥) Parker, R., A., the Calendars of Ancient Egypt, 32; Brier, B., & Hobbs, H., Daily Life of The ancient Egyptians, (London 2008), 85.

** يعتقد أنه أثناء عصر ما قبل الأسرات استخدم المصريون نوعين من التقاويم، تقويم شمالى (مصر السفلى) وتقويم جنوبى (مصر العليا) ويعتقد أن أول تقويم عرفه المصريون القدماء قد نشأ فى مصر السفلى من خلال حساب عدد الشهور القمرية بين انقلابين شتويين متتالين، ويرجع سبب نشأته إلى الرغبة فى معرفة مواعيد الاحتفالات السنوية لميلاد المعبود رع *mswt ra*، فى حين أنه ظهر تقويم قمرى مختلف فى مصر العليا نتج من خلال الاعتماد الزراعى على فيضان النيل فكان استجابة لنظام الفيضان، واعتمد هذا التقويم الجنوبى على الشروق الاحتراقى لنجم الشعرى اليمانية *prt spdt* وتوافقه مع بداية الفيضان، وأثناء وحدة مصر العليا والسفلى انتشر استخدام التقويم الجنوبى شمالاً حتى طغى على العديد من وظائف التقويم الشمالى.

انظر:- منى زهير الشايب، المناظر الفلكية فى المقابر الملكية حتى نهاية عصر الدولة الحديثة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآثار، (جامعة القاهرة ٢٠٠٨م)، ٥-٦؛

Wells, R., A., OE 1 (2001), 146-147.

(٦) Sloley, R., W.," The origin of the 365 day Egyptian calendar", ASAE 48 (1946), 262.

(٧) Wells, R., A., OE 1 (2001), 147.

*ظل التقويم القمرى مستخدمًا فى الخدمات الكهنوتية ولحساب مؤنات المعبد والإيرادات والاحتفالات الدينية.

Sloley, R., W., ASAE 48 (1946), 261; parker, R., A., "Ancient Egyptian Astronomy", Philosophical Transactions of the Royal Society of London.Series A, Mathematical and Physical Sciences, Vol.276, No 1257, (1974), 52.

لاحظ أن ظاهرة فيضان النيل ظاهرة سنوية تتكرر كل عام وبانتظام**[٨]،فأنشأت السنة النيلية لاستقرار البلاد اقتصاديًا[٩].

قسمت السنة النيلية (الزراعية) طبقًا لدورة فيضان النيل إلى اثنى عشر شهرًا من ثلاثة فصول –على غرار السنة القمرية– يحتوى كل فصل على أربعة شهور، كل شهر من ثلاثين يومًا، أى إن السنة تكونت من ٣٦٠ يومًا، ثم أضيف إليها خمسة أيام إضافية سميت بأيام النسىء***ليصبح إجمالى أيام السنة ٣٦٥ يومًا[١٠].

ويعتقد أن بداية هذا التقويم كانت مع بداية وصول مياه الفيضان إلى منطقة معينة ذات أهمية سياسية أو قيمة حيوية، هى منطقة برحبى (بيت المعبود حعبى) فيما بين مدينتي عين شمس ومنف، وأثناء ترقب المصريين لفيضان النيل لاحظوا أن بدء مجىء الفيضان يتوافق مع ظهور نجم معين فى السماء هو نجم الشعرى اليمانية*،الذى يعد ألمع نجوم السماء، فبعد فترة طويلة من الاختفاء تقدر بنحو سبعين يومًا يعود ويسطع مرة أخرى قبل شروق الشمس مباشرة ليكون مبشرًا ومؤشرًا لحدوث فيضان النيل[١١].

وقد عرف نجم الشعرى عند المصريين باسم *spdt* "سوبدت"، بينما سماه الإغريق "سوثيس"، وكان لارتباط سوبدت بالفيضان أثر كبير فى تقديس المصريين لها، حيث اعتبروا الفيضان منحة تمنحها لهم[١٢]، وجعلوا من شروقها *prt spdt* [١٣] بداية للسنة ومبشرًا بالفيضان[١٤].(شكل ١)

**يعتقد أن أقدم تسجيل لارتفاع فيضان نهر النيل المتعلق بالتقويم هو المسجل على حجر بالرمو.
أيمن عبد الفتاح، المصطلحات المعبرة عن الزمن فى مصر القديمة حتى نهاية الدولة الحديثة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآثار، (جامعة القاهرة ٢٠٠٦م)، ١١.

(٨) نيقولا جريمال، تاريخ مصر القديمة،ترجمة: ماهر جويجاتى، مراجعة: زكية طبوزاده، الطبعة الثانية، (القاهرة ١٩٩٣)، ٦٣؛

Sloley, R., W., ASAE 48 (1946), 262.

(٩) Spalinger, A., J., "Calendar", OE 1 (2001), 224.

***أيام النسىء: فسرت إحدى الأساطير نشأة هذه الأيام بأن المعبود جب (رب الأرض) تزوج من المعبودة نوت (ربة السماء) على غير رغبة المعبود رع (رب الشمس) فعاقبهما رع عقابًا شديدًا فأمر بألا تنجب نوت من جب خلال التقويم السارى (فى أى شهر من شهور السنة)، فى حين أن نوت كانت تنتظر وضع خمسة أبناء، فجاء دور المعبود تحوت الذى أشفق عليهما فحاول أن يتحايل على الأمر فلعب بالنرد مع القمر وربح منه خمسة أيام إضافية، استطاعت نوت أن تنجب فيها كلاً من أوزيريس، وإيزيس، وست، ونفتيس، وحورس، واعتبرت هذه الأيام أعيادًا لمولد هؤلاء الأرباب. أنظر:-
إيزابيل فرانكو، أساطير وآلهة، نفثات رع إله الشمس، ترجمة: حليم طوسون، مراجعة: محمود ماهر طه، (القاهرة ٢٠٠٥م)، ص ١٣١.

(١٠) Parker, R., A., Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences, Vol.276, No 1257, (1974), 51; Beckerath, J., V., "Kalendar", LÄ III, 298; Depuydt, L.," Sothic chronology and the old Kingdom, JARC 37 (2000),169.

* ذكر هذا النجم فى القرآن الكريم " وَأَنَّهُ هُوَ رَبُّ الشِّعْرَى" سورة النجم ، الاية ٤٩.

(١١) عبد العزيز صالح، الشرق الأدنى القديم، مصر القديمة، (القاهرة ٢٠٠٦م)، ١٥١.

(١٢) Kakosy ,L.," Sothis ", LÄ V, 1112.

(١٣) WB, I, 525.

سمى المصرى القديم الشعرى "جالبة الفيضان" واعتبر ظهورها فى (١٧-١٩) يوليو من التقويم الحالى أول يوم فى أول شهر فى أول فصل وهو فصل الفيضان[١٥]،وقد افترض العلماء أن المصرى القديم حدد مكانًا واحدًا لرؤية وتحديد شروق نجم الشعرى وهو على الأرجح منف أو هيلوبوليس ثم يقوم بإعلانه فى جميع أنحاء مصر[١٦].

وربط المصريون القدماء أيضًا بين النجمة سوبدت والمعبودة إيزيس، فصاغوا حولها الأساطير، فذكرت الأسطورة أن الدموع التى تسكبها إيزيس عند الذكرى السنوية لموت زوجها أوزوريس هى التى تأتى بالفيضان[١٧]، وما زال بعض فلاحى اليوم يحتفظون بهذه الذكرى فيطلقون على ليلة الفيضان "ليلة النقطة" أو "ليلة سقوط الدمعة"[١٨]. (شكل ٢)

أطلق العلماء على التقويم المرتبط بالفيضان عند المصريين القدماء اسم "التقويم المدنى"[١٩]؛ لأنه استخدم فى الأغراض الإدارية للدولة مثل جباية الضرائب[٢٠] وتسجيل سنوات حكم الملوك، وبهذا التقويم نجح المصرى القديم فى تحقيق طفرة فكرية عجزت كل الحضارات المعاصرة له عن تحقيقها، حيث كان أول من استخدم التقويم الشمسى فى حين ظلت جميع الحضارات المعاصرة لا تعرف غير التقويم القمرى، وقد اعتمد هذا التقويم على الجمع بين خصائص الدورة الشمسية والدورة النجمية لنجم الشعرى وبداية الفيضان أيضًا[٢١].

ولا يعنى ما تقدم أن هذه الخطوة كانت صحيحة تمامًا، فالمصريون اعتبروا عامهم ٣٦٥ يومًا، بينما دورة نجم الشعرى ٣٦٥يومًا وربع يوم، فباتت سنتهم أقصر بربع يوم من دورة نجم الشعرى، وتأخرت يومًا كل أربع سنوات وترتب على ذلك أن يوم رأس السنة المدنية كان لا يتزامن مع يوم رأس سنة نجم الشعرى إلا مرة كل ١٤٦٠ سنة (٤×٣٦٥يوم)،

ظهر هذا المصطلح " *prt spdt*" فى متون الأهرام، ولكنه لم يظهر بمعنى عيد شروق النجمة سوبدت قبل الدولة الوسطى، حيث ظهر فى مقبرة خنوم حتب ببنى حسن. انظر:- أيمن عبد الفتاح، المصطلحات المعبرة عن الزمن فى مصر القديمة حتى نهاية الدولة الحديثة، ٢٩ .

(١٤) Parker,R.,A.,The Calendars of Ancient Egypt, 32; Wassef , C.,W.," LE Calendrier Copte, De l'antiquité à nos Jours", JNES 30 ,(1971), 2 ; Eric , A., "Sirius et le cycle Sothiaque", BIFAO 100, (2000), 37; Spalinger, A.,J., " Calendar", OE 1 (2001), 225.

(١٥) عبد العزيز صالح، الشرق الأدنى القديم، مصر القديمة، ١٥١.

(١٦) Clagett, M., Ancient Egyptian science, Vol. 2, 30; Ingham, M., F., "the Length of the Sothic cycle, JEA 55(1969), 36.

(١٧) مرجريت مرى، مصر ومجدها الغابر، ترجمة: محرم كمال، مراجعة: نجيب ميخائيل إبراهيم، (القاهرة ١٩٩٨م)، ٢٤٨.

(١٨) رمضان عبده على، حضارة مصر القديمة، منذ أقدم العصور حتى نهاية عصور الأسرات الوطنية، ج٢، (القاهرة ٢٠٠٤م)، ٦٤٥.

(١٩) Spalinger, A., J., OE 1 (2001), 224.

٢٠) Bard, K., A., Introduction to the archaeology of ancient Egypt, (Oxford, USA (2007), 38.

(٢١) أيمن عبد الفتاح وزيرى، المصطلحات المعبرة عن الزمن فى مصر القديمة حتى نهاية الدولة الحديثة، ١٢.

وتسمى هذة الدورة باسم دورة نجم الشعرى[٢٢]، صحيح أن ذلك الفارق الضئيل لم يتضح فى بداية الأمر، ولكنه بمرور الزمن أخذ يحدث أثره على مر السنين، فصارت الفصول ومواعيد الزراعة تقع فى شهور غير التى قدرت لها، ويبدو ذلك واضحًا من بردية من عصر الأسرة التاسعة عشر يشكو صاحبها من أن الشتاء أصبح يأتى فى الصيف، والشهور تنعكس والساعات تضطرب[٢٣]، وبالطبع لاحظ المصريون بعد فترة وجيزة من نشأة السنة المدنية ذلك الفارق بين سنتهم وبين السنة الطبيعية، ولكنهم لم يفعلوا شيئًا حيال ذلك الأمر[٢٤].

استمرت السنة المصرية على هذا النحو إلى أن جاء بطليموس الثالث ورأى حالة الاضطراب التى يعيشها المصريون، عندما لا يتزامن تقويمهم مع مواعيد الزراعة، فأصدر مرسوم كانوب (أبى قير) ٢٣٧ ق.م، مقررًا فيه إدخال يوم سادس إلى أيام النسيء الخمسة كل أربع سنوات، حتى ينتظم التقويم، إلا أن هذه المحاولة أهملت سريعًا وعاد التقويم كما كان[٢٥]، وفى عام ٣٠ ق.م فرض الإمبراطور أغسطس التقويم اليوليانى* من ٣٦٥ يومًا وربع يوم على المصريين تحت اسم السنة السكندرية، وسماها المصريون "السنة الإغريقية" لتمييزها عن سنتهم، ولم يستخدموها إلا بعد اعتناقهم النصرانية[٢٦]، واستمر التقويم على هذا الحال حتى قام البابا جريجورى الثالث عشر بإصلاحه فى القرن الرابع عشر الميلادى، وهو التقويم المعروف الآن بالتقويم الميلادى[٢٧].

لم يسجل المصرى القديم شيئآ عن مراحل تأسيسه للتقويم المدنى[٢٨]، فاختلف الباحثون حول وقت نشأته وبداية ملاحظة المصرى لنجم الشعرى اليمانية، وقد نشأ هذا الخلاف على أثر ما ذكره المؤرخ الرومانى سنسورنيوس فى كتاباته حين أشار إلى أن الشروق الشمسى لنجم الشعرى اليمانية تصادف مع بداية السنة المصرية فى عام ١٣٩م فاستنتج من ذلك أن

---

(٢٢) Kitchen, K., A., "the chronology of ancient Egypt" , World Archaeology 23,(1991), 205; Clagett, M., Ancient Egyptian science, Vol. 2 , 5-6; Eric, A., BIFAO 100,(2000), 39; Erik, H.," Methods of dating and the Egyptian calendar", Hdo 83 ,(2006), 47.

(٢٣) محمد بيومى مهران، الحضارة المصرية القديمة، ج١، (الإسكندرية ١٩٨٩م)، ٣٥٤.

(٢٤) Parker, R., A., Philosophical Transactions of the Royal Society of London.Series A, Mathematical and Physical Sciences, Vol.276, No 1257, (1974), 53.

(٢٥) Bonneau, D., La crue du Nil,divinité Égyptienne, à travers mille ans d'histoire (332 av. – 641 aP. J.-C.), (paris 1964), 39.

*التقويم اليوليانى :- فى عام ٤٦ ق.م أراد يوليوس قيصر تعديل التقويم القمرى الذى كان لا يزال مستخدمًا فى روما، فكلف عالم الفلك السكندرى "سوسيجينس" بالمساعدة فى تعديل التقويم فى روما، فأشار "سوسيجينس" بالتخلى تمامًا عن التقويم القمرى وترتيب الشهور على أساس موسمى باعتبار السنة من٣٦٥,٢٥ يوم، وسمى هذا التقويم بالتقويم اليوليانى نسبة إلى يوليوس قيصر . آنا رويز، روح مصر القديمة، ترجمة: إكرام يوسف، (القاهرة ٢٠٠٦م)، ٢٩٨.

(٢٦) Winlock, H., E., Proceedings of American Philosophical society, 83(1940), (452.

(٢٧) محمد بيومى مهران، الحضارة المصرية القديمة، ج١، ٣٥٥.

(٢٨) أيمن عبد الفتاح، المصطلحات المعبرة عن الزمن فى مصر القديمة حتى نهاية الدولة الحديثة، ١٣.

تلك المصادفة قد حدثت فى فترات سابقة هى ١٣٢١-١٣١٨ ق.م، ٢٧٨١– ٢٧٧٨ ق.م، ٤٢٤١–٤٢٣٨ ق.م، ومن هنا اختلفت الآراء حول بداية التقويم المصرى[٢٩].

فقد ذهب فريق من الباحثين إلى أن بداية التقويم المصرى تعود إلى الفترة من ٤٢٤١– ٤٢٣٨ ق.م وتحديدًا فى مدينة أونو(هليوبوليس) فى فترة مجدها الحضارى خلال عصر ماقبل الأسرات، وعلى رأس هذا الفريق أدوارد ماير، وبرستد، وغيرهما[٣٠]، حيث استبعد ماير فترة ٢٧٨١ – ٢٢٧٨ ق.م مؤكدًا أنها فترة حديثة جدا لنشأة التقويم[٣١]. ووافقه فى الرأى برستد الذى اعتبر أن عام ٤٢٤١ ق.م هو أقدم تاريخ محدد ومعروف فى العصر الفرعونى مما يشير للثقافة العالية التى كانت سائدة فى تلك الفترة، مضيفًا أن من المستحيل أن تكون بداية التقويم فى تلك الفترة المتأخرة (٢٧٨٠ ق.م) فى خضم ارتفاع ثقافة الدولة القديمة[٣٢].

فيما رأى الفريق الثانى أن تلك الخطوة لم تكن إلا من خلال عصر يمتاز بالرقى والحضارة، وأن ذلك الأمر كان يحتاج إلى فترة طويلة من الملاحظة مما يتطلب معرفة الكتابة، فاعتبر الفترة من ٢٧٨١ – ٢٧٧٨ ق.م (عهد الملك زوسر) هى فترة نشأة التقويم المدنى المصرى[٣٣]. ومن أصحاب هذا الرأى باركر، وسميث، إذ ذهب باركر إلى أن عام ٢٧٧٣ ق.م خلال حكم الملك زوسر هو بداية السنة المدنية، حيث امتلكت مصر حياة اقتصادية متطورة ومنظمة تنظيمًا جيدًا بالاضافة إلى معرفة المصريين للكتابة والرياضيات[٣٤]. ويؤكد سميث ما ذهب إليه باركر بقوله: "يبدو من المناسب تمامًا أن نشأة التقويم يجب أن تتم فى خضم الإنجازات الإدارية والفكرية من حكم زوسر"[٣٥]. وهو ما اتفق معه عبد العزيز صالح الذى أرجع نشأة التقويم إلى اهتمام الملك زوسر بمدينة أونو وعلمائها الذين أهتدوا إلى معرفة التقويم الشمسى المدنى[٣٦]. وتتفق الباحثة مع هذا الرأى.

يختلف وينلوك مع الرأيين السابقين مؤكدًا أن اعتراف الإنسان البدائى بنجم الشعرى كمبشر للفيضان كان على الأقل حوالى عام ٣٢٠٠ ق.م عندما توحدت مصر تحت قيادة الملك مينا، أول ملوك الأسرة الأولى، فربط بين تأسيس الملك مينا لمدينة منف وبين مراقبة سطوع نجم الشعرى فى منف، وذكر أن هذة السنة لم تكن بالسنة الثابتة بينما احتوت على اثنى عشر شهرًا لكل شهر ثلاثين يومًا قسمت على ثلاثة فصول، أضيف إليها عدد قليل من

---

(٢٩) Clagett, M., Ancient Egyptian science, Vol. 2, 31.

(٣٠)Meyer, E., Aegyptische chronology, (Berlin 1904), 41, Breasted, J., H., Ancient Records of Egypt, Vol. 1, (Chicago 1906), 30; Sethe, K., Die Zeitrechnung der alten Aegypter im verhältnis zu der Andern Völker, Nachrichten von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, (Berlin 1919-1920), 310; Borchardt, L., Die Mittel Zur zeitlichen festlegung von punkten der Ägyptischen Geschichte und Ihre Anwendung, (kairo 1935),10-13

(٣١) Meyer, E., Aegyptische chronology, 41.

(٣٢) Breasted, J., H., Ancient Records of Egypt, Vol. 1, 30.

(٣٣) عبد العزيز صالح، حضارة مصر القديمة وآثارها، ٣٩٠.

(٣٤) Parker, R., The calendars of Ancient Egypt, 52.

(٣٥) Smith, W.," Inscriptional Evidence for the History of the fourth Dynasty", JNES 11, (1952), 123.

(٣٦) عبد العزيز صالح، حضارة مصر القديمة وآثارها، ٣٩٠.

الأيام عادة خمسة أيام وأحيانًا ستة ونادرًا أربعة، واستمر الحال كذلك خلال الأسرتين الأولى والثانية، معتمدًا على الشروق الشمسى لنجم الشعرى حتى أظهرت الخبرات والتجارب أن السنة يجب أن تحتوى على ٣٦٥ يوم حتى تستقيم أمور الدولة الإدارية، وربما اعتمدت السنة بهذا الرقم المحدد فى عام ٢٧٧٣ق.م فى حكم زوسر[٣٧]،وهو ما اعترض عليه باركر قائلاً: "إن ثماني سنوات بعد اعتماد العام الثابت، لا يمكن أن تفشل في إقناع الأشخاص المسؤولين عن استخدامها فى أن اليوم الأول من هذا العام بالفعل سيقع قبل يومين من شروق نجم الشعرى، وبالتالى حتمًا ستتعارض المواسم التقويمية مع الطبيعة"، فرأى أن رأى وينلوك بأن تحولاً تدريجيًا قد حدث للتقويم المدنى بدءًا من عهد مينا لا يمكن قبوله[٣٨].

ومهما اختلفت الآراء فإن هناك دليلاً دامغًا على أن المصرى القديم استخدم التقويم المدنى فى عصر الدولة القديمة على الأقل فى عهد نفريركارع – أحد ملوك الأسرة الخامسة*-حيث يشير فى حولياته أنه فى السنة الأولى من حكمه حدثت الاحتفالات بميلاد معبودات أيام النسيء، كما أن هناك إشارة واضحة لأيام النسيء فى نصوص الأهرام تعود إلى عهد الملك بيبى الثانى فى نهاية الأسرة السادسة[٣٩].

- **السنة المصرية**

تنقسم السنة المصرية إلى ثلاثة فصول:

(١) فصل الفيضان: آخت *3ḫt* ()

تزامنت بداية هذا الفصل مع بداية السنة بالارتفاع المفاجئ لنهر النيل وفيه تقع معظم الأراضى تحت مياه الفيضان إلى أن تبدأ مياه النيل فى الانحسار، حيث تتهيأ الأرض للزراعة والبذر[٤٠]. ولكون جميع الأراضى مغطاة تحت الماء، فإن المزارعين فى هذا الفصل لا يمكنهم العمل فى الحقول، فهو فصل توقف عن الزراعة**، لذا استغله الفلاحون

([٣٧]) Winlock, H., E., Proceedings of American Philosophical society, 83(1940), 457-461.

([٣٨]) Parker, R., the calendars of Ancient Egypt, 52.

*أثارت لوحة عاجية تنسب إلى الملك جر – أحد ملوك الأسرة الأولى– نقش عليها منظر لبقرة تحمل بين قرنيها نباتًا تشير إلى السنة جدلاً كبيرًا فاعتبرها البعض رمزاً للمعبودة سوبدت، وبالتالى افترض عدد من العلماء أن المصريين ربطوا بين شروق سوبدت وبداية السنة إلى عهد الملك جر بينما رفض عدد آخر من العلماء هذا التفسير. (شكل ٣)

انظر : منى زهير الشايب، المناظر الفلكية فى المقابر الملكية حتى نهاية عصر الدولة الحديثة، ٢١١ – ٢١٣.

([٣٩]) Clagett, Ancient Egyptians science, Vol.2, 28-29.

([٤٠]) Parker, R., A., the Calendars of ancient Egypt, 32; Clagett , M., Ancient Egyptian science , Vol. 2, 4.

**أثناء توقف المزارعين عن أعمال الزراعة خلال الأشهر الثلاثة مدة فصل الفيضان، تمكنوا من العمل فى العديد من المشروعات القومية الخاصة بالدولة مثل بناء الأهرامات، والقيام بالواجبات العسكرية ومرافقة البعثات للمحاجر وغيرها.

David, R., Handbook to life in ancient Egypt, (USA 2003), 79.

فـى إصـلاح أدواتهـم الزراعيـة أو صـنع أدوات جديـدة، وتنظيـف وتطهيـر قنـوات الـرى، وإصـلاح السـدود وغيرهـا مـن الأعمـال التـى تسـهم فـى إتمـام عمليـة الزراعـة بعـد انحسـار الفيضان عن الأراضـى الزراعيـة[٤١]، ويبدأ هذا الفصـل من١٧- ١٩ يوليو حتـى منتصـف نوفمبر فى تقويمنا الحالى[٤٢].

الشهر الأول *DHwty* ( ) [٤٣]

ينسـب هـذا الشـهر إلـى المعبـود جحـوتى أو تحـوتى، معبـود الحكمـة والعلـم والحسـاب، والمسئول عن حساب الوقت والسنوات، ويقابل هذا الشـهر ٢٩ أغسطس- ٢٧ سبتمبر من التقويم اليوليـانى، ١١ سبتمبر- ١٠ أكتوبر من التقويم الجريجورى، وفـى اليوم الأول من الشـهر كـان يحتفل بعيد النيـروز وهو عيد السـنة الجديـدة، ويسـمى هذا الشـهر الآن بشـهر "توت"[٤٤].

الشهر الثانى *pA-n-ipt* () [٤٥]

نسبة إلى عيد "أبت"، وهو العيد الذى يقوم فيـه المعبود أمون بالانتقال من معبد الكرنـك إلى معبد الأقصـر، ويوافق ٢٨ سبتمبر- ٢٧ أكتوبر من التقويم اليوليـانى، ١١ أكتوبر- ٩ نوفمبر من التقويم الجريجورى، ويعرف الآن باسم " بابة"[٤٦].

الشهر الثالث *Hwt Hr* ()[٤٧]

خصـص هذا الشـهر للمعبـودة حتحـور، معبـودة الموسـيقى والجمـال، ويعـرف الآن باسـم "هـاتور"[٤٨]،يتوافـق مـع ٢٨ أكتـوبر- ٢٦ نـوفمبر مـن التقـويم اليوليـانى، ١٠ نـوفمبر- ٩ ديسمبر من التقويم الجريجورى[٤٩].

الشهر الرابع *kA-Hr-kA* () [٥٠]

نسبة إلى وعاء طقوس استخدم علـى الأرجح فـى حرق البخـور، واحتل مكانًـا بـارزًا فـى احتفال خصص للدفن سمى بعيد "اتحاد الكا"، ويوافق ٢٧ نـوفمبر- ٢٦ ديسمبر فـى التقويم

---

(٤١) Hunt, N., B., Living in ancient Egypt, (New York 2009), 16.
(٤٢) Budge, E., A., the Dwellers on the Nile, the Life, History, Religion, and Literature of the ancient Egyptians, (New York 1977), 192.
(٤٣) WB, V, 606
(٤٤)Wassef, C., W., JNES 30 (1971), 14.
(٤٥) WB, I, 68, 492.
(٤٦) Wassef, C., W., JNES 30 (1971), 17.
(٤٧) WB, III, 5.
(٤٨) أيمن عبد الفتاح وزيرى، المصطلحات المعبرة عن الزمن فى مصر القديمة حتى نهاية الدولة الحديثة، ٢٤؛
Spalinger, A., J., OE 1 (2001), 224.
(٤٩) Wassef, C., W., JNES 30 (1971), 19.
(٥٠) WB, V, 93.

اليوليانى، ١٠ ديسمبر- ٨ يناير من التقويم الجريجورى، وهو الشهر المعروف الآن باسم "كيهاك"[٥١].

(٢) فصل البذر: برت *prt* ()

وتعنى "البروز" وهى بروز الأرض بعد انحسار المياه، وكذلك بروز النبات وخروج الزرع[٥٢]، أثناء هذا الفصل يقوم المزارعون بحرث الأرض الرطبة الغنية بالطمى بعد انحسار الفيضان، باستخدام الفؤوس والمحاريث وبمساعدة الأبقار، ثم يقومون بنثر البذور على الأراضى، ثم دفنها من خلال سير الماشية عليها، وخلال هذا الفصل كان على المزارعين متابعة أراضيهم وحماية المحاصيل والماشية من الطيور والماشية[٥٣]، ويبدأ هذا الفصل من منتصف نوفمبر حتى منتصف مارس[٥٤].

الشهر الأول *tA-aAbt* () [٥٥]

ربما ينسب إلى أحد الأعياد المرتبطة بالمعبودة "موت" زوجة المعبود "أمون"،ويوافق ٢٧ ديسمبر-٢٥ يناير من التقويم اليوليانى، ٩ يناير – ٧ فبراير من التقويم الجريجورى، ويعرف الآن باسم "طوبة "[٥٦].

الشهر الثانى *pA-n-mxr* ()[٥٧]

خصص لعيد يتعلق بالمعبود *mxr* وهو المعبود المسئول عن الزوابع، ويوافق ٢٦ يناير- ٢٤ فبراير من التقويم اليوليانى، ٨ فبراير- ٩ مارس من التقويم الجريجورى[٥٨]، وهو شهر "أمشير" الآن[٥٩].

الشهرالثالث *pA n imn-Htp* () [٦٠]

يمثل هذا الشهر احتفالاً كبيرًا خصص للملك أمنحتب الأول، من ملوك الأسرة الثامنة عشر، حيث نال قدسية كبيرة بعد وفاته[٦١]، ومنذ الأسرة العشرين أصبحت هذة القدسية

---

(٥١) Wassef, C., W., JNES 30 (1971), 22.
(٥٢) Clagett, M., Ancient Egyptian science, Vol. 2, 5.
(٥٣) Hunt, N., B., Living in ancient Egypt, 18.
(٥٤) رمضان عبده، الحضارة المصرية القديمة، ج٢، ٦٤٤؛
Budge, E., A., the Dwellers on the Nile, 192.
(٥٥) عبد الحليم نور الدين، اللغة المصرية القديمة، العصر الوسيط، الطبعة التاسعة، (القاهرة ٢٠١١)، ٣٤٤.
(٥٦) Wassef, C., W., JNES 30 (1971),24.
(٥٧) WB, I, 131,493.
(٥٨) أيمن عبد الفتاح وزيرى، المصطلحات المعبرة عن الزمن فى مصر القديمة حتى نهاية الدولة الحديثة، ٢٥.
(٥٩)Wassef, C., W., JNES 30 (1971),27.
(٦٠) WB,I , 493.

شعبية، حيث استعيض عن الاسم القديم لهذا الشهر باسم الملك أمنحتب، ويوافق هذا الشهر ٢٥ فبراير- ٢٦ مارس من التقويم اليوليانى، ١٠ مارس- ٨ أبريل من التقويم الجريجورى، وهو الآن شهر "برمهات" [٦٢].

الشهر الرابع *pA-n-rnnwtt* () [٦٣]

نسبة إلى المعبودة رننوتت معبودة الحصاد، ويسمى الآن باسم "برمودة" [٦٤]، ويوافق ٢٧ مارس-٢٥ أبريل من التقويم اليوليانى، ٩ أبريل- ٨ مايو من التقويم الجريجورى [٦٥].

(٣) فصل الحصاد : شمو ()

هو فصل حصاد الزرع وانخفاض مياه الفيضان[٦٦]، وفى هذا الفصل يبدأ المزارعون فى الحصاد وذلك بقطع سيقان الحبوب باستخدام المناجل، ثم ينقل المحصول من خلال الماشية إلى مكان الدرس لفصل الحبوب عن القش، ثم تبدأ عملية الغربلة التى تقوم بها النساء، وفى النهاية تنقل الحبوب إلى الصوامع[٦٧]،ويبدأ من منتصف مارس حتى منتصف يوليو[٦٨].

الشهر الأول *pA-n-xnsw* () [٦٩]

خصص للمعبود "خونسو" معبود القمر، أحد أعضاء ثالوث طيبة، ابن كل من أمون وموت، يصادف الآن ٢٦ أبريل- ٢٥ مايو من التقويم اليوليانى، ٩ مايو- ٧ يونيو من التقويم الجريجورى، ويعرف باسم "بشنس"[٧٠].

الشهر الثانى *pA-n-int* () [٧١]

ينسب هذا الشهر إلى "عيد الوادى" أحد أهم الأعياد فى مصر القديمة، وفيه كان يُقام الاحتفال السنوى للمتوفى، ويستغرق نحو عشرة أيام فى وادى الملوك ويتضمن تقديم

([٦١]) أيمن عبد الفتاح وزيرى، المصطلحات المعبرة عن الزمن فى مصر القديمة حتى نهاية الدولة الحديثة، ٢٥؛

Spalinger, A., J., OE 1 (2001), 224.

([٦٢]) Wassef, C., W., JNES30 (1971),29.

([٦٣]) عبد الحليم نور الدين، اللغة المصرية القديمة، العصر الوسيط، ٣٤٤.

([٦٤]) أيمن عبد الفتاح وزيرى، المصطلحات المعبرة عن الزمن فى مصر القديمة حتى نهاية الدولة الحديثة، ٢٥؛ رمضان عبده، الحضارة المصرية القديمة، ج٢، ٦٤٤؛

Spalinger, A., J., OE 1 (2001), 224.

([٦٥]) Wassef, C., W., JNES 30 (1971),31.

([٦٦]) Parker, R., A., the calendars of ancient Egypt,32; Clagett , M., Ancient Egyptian science , Vol. 2 , 5.

([٦٧]) Hunt, N., B., Living in ancient Egypt, 20.

([٦٨]) رمضان عبده، الحضارة المصرية القديمة، ج٢، ٦٤٤؛

Budge, E., A., the Dewellers on the Nile, 192.

([٦٩]) عبد الحليم نور الدين، اللغة المصرية القديمة، العصر الوسيط، ٣٤٤.

([٧٠]) Wassef, C., W., JNES 30 (1971) ,35.

([٧١]) عبد الحليم نور الدين، اللغة المصرية القديمة، العصر الوسيط، ٣٤٤.

القرابين وزيارة القبور، وفى النهاية تجهز مأدبة كبيرة تكريمًا للمتوفى من خلال أقاربه، ويوافق ٢٦ مايو- ٢٤ يونيو من التقويم اليوليانى، ٨ يونيو- ٧ يوليو من التقويم الجريجورى، وهو الشهر المعروف الآن باسم "بؤونة"[٧٢].

الشهر الثالث *ipip* ()[٧٣]

خصص للمعبودة *app* معبودة فرس النهر وسيدة الخصوبة، ويصادف ٢٥ يونيو-٢٤ يوليو من التقويم اليوليانى، ٨ يوليو- ٦ أغسطس من التقويم الجريجورى، وهو شهر أبيب[٧٤].

الشهر الرابع *mswt-Ra* ()[٧٥]

هو عيد *mswt-Ra* "عيد ولادة رع"، الاسم القديم لهذا الشهر wp rnpt أى افتتاح السنة، وسمى كذلك نسبة إلى أهم عيد فى السنة وهو يوم رأس السنة الجديدة[٧٦]، ويتوافق الآن ٢٥ يوليو-٢٣ أغسطس من التقويم اليوليانى، ٧ أغسطس- ٥ سبتمبر من التقويم الجريجورى، وهو الشهر المسمى الآن بـ "مسرى"[٧٧].

ويلاحظ مما سبق أن المصرى القديم قد سمى كل فصل من فصول السنة الثلاثة طبقًا لطبيعة الفيضان والعمل الملائم للظروف البيئية فى هذا الفصل، فالفصل الأول "آخت" يبدأ عندما تكون الأرض قد غمرت بمياه الفيضان ولا يمكن العمل فيها، ومن ثم يقوم المصرى بإصلاح أدواته ومنزله، ثم تبدأ مياه النيل فى الانحسار، ويبدأ بزوغ الأرض ونمو النبات فيبدأ الفصل الثانى المسمى برت "البزوغ"، ثم يأتى وقت جنى الثمار وحصاده فى وقت عودة مياه النيل للانخفاض فيبدأ فصل شمو "الحصاد والجفاف" [٧٨].

وبينما دل اسم كل فصل على ما به من عمل، لم يكن للشهور الاثنى عشر أسماء فى بادئ الأمر، فعُرفت بالأرقام ولم تُسمّ، وعرفت التواريخ فى التقويم بالأرقام فمثلا(٣ *ȝht* III) تعنى الشهر الثالث من فصل أخت، اليوم الثالث[٧٩]. غير أن عددًا قليلاً من أسماء الشهور قد عُرف من الدولة الوسطى[٨٠]، وأشير إليها بالأسماء فى عصر الدولة الحديثة أو العصر المتأخر[٨١]، وقد أطلق المصرى على هذه الشهور أسماء معبوداته[٨٢]، فكان لكل شهر من

---

(٧٢) Wassef, C., W., JNES 30 (1971),38.
(٧٣) WB, I, 69.
(٧٤) Wassef , C., W., JNES 30 (1971),40.
(٧٥) WB, II, 141.
(٧٦) Spalinger , A., J., OE 1 (2001), 224
(٧٧) Wassef , C., W., JNES 30 (1971),42.
(٧٨) Kadish , G., E.," Seasonality and The Name of The Nile ", JARC 25 (1988), 187; Brier , B., & Hobbs, H., Daily Life of The Ancient Egyptians , 85
(٧٩) Depuydt, L., JARC 37 (2000), 169.
(٨٠) Erik ,H., Hdo 83 (2006) , 47.
(٨١) Parker, R., A., the calendars of Ancient Egypt, 7; Clagett, M., Ancient Egyptian science, Vol.2, 5.
(٨٢) Wassef, C., W., JNES 30 (1971), 1.

شهور السنة المعبود الخاص به[٨٣]، وكان يقيم الاحتفالات فى كل شهر باسم المعبود الذى يُسمى الشهر باسمه فى المقصورة المخصصة لعبادته[٨٤].

ولا يزال هذا التقويم القديم مستخدمًا حتى الآن فى السنة الزراعية أو ما تعرف الآن بالسنة القبطية، ويفضله المزارعون عادة على التقويم الميلادى، ويرونه أنسب لتحديد المواعيد الزراعية من حرث وبذر ورى وحصاد.

- **اتجاه المصرى القديم نحو الجنوب**

كان نهر النيل هو المحرك الرئيسى لفكر المصرى القديم، حيث جعل له الأولوية فى كل شىء فكان محور حياته والشغل الشاغل له.

فمنذ أقدم العصور ارتبط فكر المصرى القديم بالاتجاه نحو الجنوب فى اتجاه مجرى نهر النيل، حيث تقع منابعه، فاعتبر النيل مركز العالم ومنبعه بدايته[٨٥]، فكان عامل وحدة وربط بين أجزاء البلاد جنوبًا وشمالاً[٨٦].

كذلك أثر اتجاه مجرى النيل من الجنوب إلى الشمال فى فكر المصرى القديم، حيث اعتبر أن ذلك هو الاتجاه الصحيح، واتخذ منه قاعدة استند إليها، وقد ظهر ذلك جليا حينما قام بتقسيم مصر إلى إقليمين، فأشار إلى جنوب مصر (منبع النيل) على أنه مصر العليا فى حين عرف شمال مصر (مصب النيل) بمصر السفلى[٨٧].

ظهر أيضًا تأثر المصريين بالاتجاه الجنوبى وهى السمة الفريدة التى تميز نهر النيل عن غيره من الأنهار، فمثل لهم النيل النهر الحقيقى فى حين كانت كل الأنهار الأخرى مقلدة بل فى بعض الأحيان ضارة، ومن ضمن هذه الأنهار التى كان على دراية بها نهر الفرات، الذى اعتبره المصرى يسير فى اتجاه غير صحيح (من الشمال إلى الجنوب)، فى حين أن النهر السليم فى اعتقاده ينبغى أن يسير فقط من الجنوب إلى الشمال[٨٨]. وبدا ذلك فى نص من عصر الدولة الحديثة حوالى ١٥٣٠ ق.م يصف فيه المصرى نهر الفرات "بالنهر المقلوب أو المعكوس"، نظرًا لأنه يخالف نهر النيل فى اتجاهه[٨٩].

---

(٨٣) أيمن عبد الفتاح حسن وزيرى، المصطلحات المعبرة عن الزمن فى مصر القديمة حتى نهاية الدولة الحديثة، ٢٣.

(٨٤) عبد الحميد سماحة، تاريخ الحضارة المصرية، العصر الفرعونى، المجلد الأول، ٥٧٧.

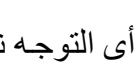
(٨٥) جورج بوزنر وآخرون، معجم الحضارة المصرية القديمة، ترجمة: أمين سلامة، مراجعة: سيد توفيق، الطبعة الثانية، (القاهرة ١٩٩٦م)، ٣٤٤؛ الموسوعة المصرية، تاريخ مصر القديمة وآثارها، المجلد الأول، ج١، (القاهرة ١٩٧٨م)، ٢١٥.

(٨٦) محمد عبد الحليم أحمد، الاتجاهات واستخدامتها فى مصر القديمة حتى نهاية عصر الدولة الحديثة، رسالة دكتوراه غير منشورة، (القاهرة ٢٠٠٩م)، ٥.

(٨٧) Brewer, D., J., Ancient Egypt, foundation of a civilization, (Harlow 2005), (32.

(٨٨) Rice, M., Egypt's making the origins of ancient Egypt 5000-2000 B.C., Second Edition, (London and New York 2003), 9.

(٨٩) Brewer, D., J., Ancient Egypt, foundation of a civilization, 32.

وهناك بعض الدلالات اللفظية التى تشير إلى هذا المعنى منها الفعل "خنتى" *xnti* ()، ومعناه "الإبحار نحو المنبع" و"الصعود مع التيار" أى التوجه نحو الجنوب، وعلى العكس هناك الفعل "خد" *xd* ( )، الذى يشير إلى "هبوط مجرى النهر" (٩٠).

فكان للجنوب الأولوية دائمًا عن الشمال من خلال الوصف والتعداد، والألقاب والوظائف الملكية، وما يختص بمختلف أسماء مصر، وكذلك اعتبر نهر النيل المحور الأصلى المطلق للتقسيم بين الغرب والشرق(٩١)، ومن ثم نظر المصرى نحو النقطة التى ينبع منها النيل، فوجد الغرب عن يمينه والشرق عن يساره، فكانت الأسبقية للغرب عن الشرق(٩٢)، وبناءً على ذلك كان نهر النيل العامل الأساسى فى تحديد الجهات الأصلية، حتى إن المصرى القديم وضع اتجاه مسار النهر قبل الاتجاه الخاص بمسار الشمس* ورتب الجهات الأصلية على النحو التالى: الجنوب – الشمال – الغرب – الشرق(٩٣).

الخاتمة

تناول البحث "نهر النيل وأثره فى بداية تطور علوم الفلك والتقويم" ويمكن أن نخرج منه بعدد من النتائج أهمها:

أوضح البحث أن معرفة المصريين للسنة الموسمية ارتبط بملاحظتهم ارتفاع وانخفاض نهر النيل، حيث لاحظوا أن ظاهرة فيضان النيل ظاهرة تتكرر سنويًّا وبانتظام فأنشئت السنة النيلية، وأصبحت بداية التقويم مع بداية وصول الفيضان.

تبين من خلال البحث أن المصريين لاحظوا التوافق بين مجىء الفيضان وظهور النجم سوبدت (الشعرى اليمانية عند العرب) بعد فترة من الغياب تقدر بنحو سبعين يومًا فاتخذوا ذلك مؤشرًا لحدوث فيضان النيل وبداية للتقويم، فحسبوا بين كل شروق ( ) وآخر فوجدوها ٣٦٥ يومًا قسموها إلى اثنى عشر شهرًا كل شهر من ٣٠ يومًا أضيف

(٩٠)WB, III, 309;
Raven, M., J.," Egyptian concepts on the orientation of the human body", JEA 91 (2005), 39.

(٩١) مارى آنج بونيم، آنى فورجو، الفرعون وأسرار السلطة، ترجمة: فاطمة محمود عبد الله محمود، مراجعة وتقديم: محمود ماهر طه، الطبعة الأولى، (القاهرة ٢٠٠٧م)، ٣٣.

(٩٢)Kelsser, D., "Himmelsrichtungen", LÄ II, 1213.

*بينما ارتبط محور الجنوب والشمال بنهر النيل، ارتبط محور الغرب والشرق بالشمس فى شروقها وغروبها، حيث فسر الشرق بالحياة الجديدة ، بينما عرف الغرب كدار للموتى وللمعبود أوزوريس، كما كانت المعابد الشمسية موجهة نحو الشرق، كانت المعابد الجنائزية توجه نحو الغرب، فكان الشرق الحياة والغرب الموت، والنهر هو الذى يفصل بين الحياة والموت.

Raven, M., J., JEA 91 (2005), 38.

(٩٣) محمد بيومى مهران، الحضارة المصرية القديمة، ٣٥٨؛ محمد عبد الحليم أحمد، الاتجاهات وأستخدامتها فى مصر القديمة حتى نهاية عصر الدولة الحديثة، ٦.

إليها خمسة أيام اعتبروا نسيئًا وأعيادًا، وسموا هذا التقويم النجمى الشمسى بالتقويم المدنى، وذلك فى عام ٢٧٧٣ ق.م تقريبًا.

أثبت البحث أن سنة المصريين لم تكن دقيقة تمامًا، إذ الثابت أن دورة سوبدت ٣٦٥ يومًا وربع يوم، وبالتالى أصبحت السنة المصرية أقصر بربع يوم عن سنة سوبدت مما ترتب عليه تأخر السنة المصرية يومًا كاملاً كل أربع سنوات، وقد أدى هذا الأمر إلى اضطراب، فأدخلوا على سنتهم عدة إصلاحات على فترات مختلفة بداية من بطليموس الثالث -إن لم يكن قبله- إلى أن انتهى الأمر بإصلاح البابا جريجورى الثالث عشر فى القرن الرابع عشر الميلادى وهو التقويم المعروف اليوم بالتقويم الميلادى.

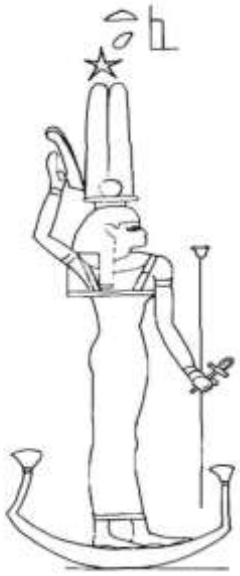
أكد البحث أن المصريين قسموا سنتهم إلى ثلاثة فصول ارتبطوا جميعًا بنهر النيل، فصل الفيضان "آخت" *Axt*، فصل البذر "برت" *prt*، فصل الحصاد "شمو" *šmw*، وقد سمى المصرى كل فصل من فصول السنة طبقًا لطبيعة الفيضان والعمل الملائم للظروف البيئية فى هذا الفصل.

أظهر البحث ارتباط فكر المصرى منذ أقدم العصور بالاتجاه نحو الجنوب وهو اتجاه مجرى النيل، حيث تقع منابعه، فاعتبره الاتجاه الصحيح الذى اتخذ منه قاعدة، وانعكس ذلك فى تقسيمه مصر إلى إقليمين: سمى الجنوب (منبع النيل) مصر العليا، فى حين عرف الشمال (مصب النيل) بمصر السفلى، كما عبر عن تلك الفكرة بعدد من الأدلة اللفظية مثل خنتى *xnti* "الإبحار نحو المنبع" أى التوجه إلى الجنوب، وعلى العكس من ذلك كلمة خد *xd*، ومعناها "الإبحار نحو المصب".

(شكل ١)

تمثال من البرونز من العصر المتأخر للمعبودة سوبدت بتاجها المميز الذى يعلوه رمز النجمة- المتحف البريطانى.

Wilkinson, R., The complete Gods and Goddesses of ancient Egypt, (Cairo 2003), 168.



(شكل ٢)

تمثـال مـن العصـر الرومـانى يمثـل المعبـودة إيـزيس-سوبدت، تقف داخل القارب الذى تعبر فيه السماء.

Wilkinson, R., The complete Gods and Goddesses of ancient Egypt, 168.

(شكل ٣)

لوحـة عاجيـة مـن الأسـرة تعـود إلـى عصـر الملـك جـر الأولى.

Parker, R., The Calendars of ancient Egypt,34.

فصول السنة	الشهور المصرية	نسبة إلى	مـا يوافقـه فـى التقويم الحالى	الاسـم الحالى
الفصل الأول آخت	*DHwty*	المعبود تحوت	١١ سـبتمبر- ١٠ أكتوبر	توت
	pA-n-ipt	عيد إبت	١١ أكتـوبر- ٩ نوفمبر	بابة
	Hwt Hr	المعبودة حتحور	١٠ نـوفمبر- ٩ ديسمبر	هاتور
	kA-Hr-kA	وعـاء طقسـى اسـتخدم فـى احتفـال خصـص للدفن سمى بعيد اتحاد الكا	١٠ ديسـمبر- ٨ يناير	كيهاك
الفصل الثانى برت	*tA-aAbt*	أحـد أعيـاد المعبودة موت	٩ يناير- ٧ فبراير	طوبة
	pA-n-mxr	عيـد المعبـود *mxr*	٨ فبرايـر – ٩ مارس	أمشير
	pA n imn-Htp	احتفـال خصـص للملـك أمنحتـب الأول	١٠ مـارس- ٨ أبريل	برمهات
	pA-n-rnnwtt	المعبودة رننوتت	٩ أبريل- ٨ مايو	برمودة
الفصل الثالث شمو	*pA-n-xnsw*	المعبود خونسو	٩ مايو- ٧ يونيو	بشنس
	pA-n-int	عيد الوادى	٨ يونيو- ٧ يوليو	بؤونة
	Ipip	المعبود *app*	٨ يوليـو- ٧ أغسطس	أبيب

	mswt-Ra	عيد ولادة رع	٧ أغســـــطس- ٥ سبتمبر	مسرى

جدول (١)

المراجع العربية:

- آنا رويز، روح مصر القديمة، ترجمة إكرام يوسف، (القاهرة ٢٠٠٦م).
- إيزابيل فرانكو، أساطير وألهة، نفثات رع اله الشمس، ترجمة حليم طوسون، مراجعة محمود ماهر طه، (القاهرة ٢٠٠٥م).
- أيمن عبد الفتاح وزيرى، المصطلحات المعبرة عن الزمن فى مصر القديمة حتى نهاية الدولة الحديثة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الأثار، (جامعة القاهرة ٢٠٠٦م).
- جورج بوزنر وأخرون، معجم الحضارة المصرية القديمة، ترجمة أمين سلامة، مراجعة سيد توفيق، الطبعة التانية، (القاهرة ١٩٩٦م).
- رمضان عبده على، حضارة مصر القديمة،منذ أقدم العصور حتى نهاية عصور الأسرات الوطنية، الجزء الثانى، (القاهرة ٢٠٠٤م).
- عبد الحليم نور الدين، اللغة المصرية القديمة، العصر الوسيط، الطبعة التاسعة،(القاهرة ٢٠١١).
- عبد الحميد سماحة، "الفلك عند المصريين القدماء"، تاريخ الحضارة المصرية، العصر الفرعونى، المجلد الأول،(القاهرة ١٩٦٢م)،٥٧٤-٥٨٦.
- عبد العزيز صالح، حضارة مصر القديمة وآثارها، الجزء الأول، فى الاتجاهات الحضارية العامة حتى أواخر الألف الثالثة ق.م، (القاهرة ٢٠٠٦م).
- _____، الشرق الأدنى القديم، مصر القديمة، (القاهرة ٢٠٠٦م).
- مارى آنج بونيم، آنى فورجو، الفرعون وأسرار السلطة، ترجمة فاطمة عبدالله محمود، مراجعة وتقديم محمود ماهر طه، الطبعة الأولى، (القاهرة ٢٠٠٧م).
- محمد بيومى مهران، الحضارة المصرية القديمة، الجزء الأول، (الأسكندرية ١٩٨٩م).
- محمد عبد الحليم أحمد، الاتجاهات واستخداماتها فى مصر القديمة حتى نهاية عصر الدولة الحديثة، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية الأثار، (جامعة القاهرة ٢٠٠٩م).
- مرجريت مرى، مصر ومجدها الغابر، ترجمة محرم كمال، مراجعة نجيب ميخائيل إبراهيم، (القاهرة ١٩٩٨م) .
- منى زهير الشايب، المناظر الفلكية فى المقابر الملكية حتى نهاية عصر الدولة الحديثة، رسالة دكتوراة غير منشورة، (جامعة القاهرة ٢٠٠٨م).
- الموسوعة المصرية، تاريخ مصر القديمة وآثارها، المجلد الأول، الجزء الأول، (القاهرة ١٩٧٨م).
- نيقولا جريمال، تاريخ مصر القديمة، ترجمة ماهر جويجاتى، مراجعة زكية طبوزاده، الطبعة الثانية،(القاهرة ١٩٩٣م).

- **المراجع الأجنبية:**

- Bard, K., A., An Introduction to the archaeology of ancient Egypt, (Oxford, USA 2007).
- Beckerath, J., V., "Kalender", LÄ III, 297- 299.
- Bonneau, D., La crue du Nil, divinité égyptienne, à travers mille ans d'histoire (332 av.-641 AP. J.-C.), (Paris 1964).
- Borchardt, L., Die Mittel Zur zeitlichen festlegung von punkten der Ägyptischen Geschichte und ihre Anwendung, (kairo 1935).
- Breasted, J., H., Ancient Records of Egypt, historical Documents, from the Earliest Times to the Persian Conquest, collected, edited and translated with Commentary, Vol. 1, (Chicago 1906).
- Brewer, D., J., Ancient Egypt, foundations of a civilization, (Harlow 2005).
- Brier, B., & Hobbs, H., Daily Life of The ancient Egyptians, (London 2008).
- Budge, E., A., The Dwellers on the Nile, the life, History, Religion, and Literature of the ancient Egyptians, (New York 1977).
- Clagett, M., Ancient Egyptian science, Vol.2, Calendars, Clocks, and Astronomy, (Philadelphia 1995).
- David, R., Handbook to life in ancient Egypt, (New York 2003).
- Depuydt, L., "Sothic chronology and the old Kingdom", JARC 37 (2000), 167-186.
- Éric, A., "Sirius et le cycle Sothiaque", BIFAO 100, (2000), 37-46.
- Erik, H.,"Methods of dating and the Egyptian calendar", Hdo 83 (2006), 45-51.
- Erman, A., Wörterbuch der Ägyptischen Sprache, Bd.1,2,3,5 (Berlin,Leipzig 1975-1985).
- Hunt, N., B., Living in ancient Egypt, (New York 2009).
- Ingham, M., F., "The Length of the Sothic cycle", JEA 55 (1969), 36-40.
- Kadish, G., E.,"Seasonality and the Name of the Nile", JARC 25 (1988), 185-194.
- Kàkosy ,L., "Sothis", LÄ V, 1110-1117.
- Keßler, D., "Himmelsrichtungen", LÄ II, 1213-1215.
- Kitchen, K., A., "The chronology of ancient Egypt", World Archaeology 23, (1991), 201-208.
- Meyer, E., Aegyptische chronology, (Berlin 1904).
- Parker, R., A., The calendars of Ancient Egypt, (Chicago 1950).

- _____, "Ancient Egyptian Astronomy", Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences 276, (1974), 51-65.
- Raven, M., J.," Egyptian concepts on the Orientation of the Human Body", JEA 91 (2005), 37-53.
- Rice, M., Egypt's Making. The Origins of Ancient Egypt, 5000-2000 BC, (London - New York 1990).
- Sethe, K., Die Zeitrechnung der alten Aegypter im verhältnis zu der Andern Völker, Nachrichten von der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen, (Berlin 1919-1920).
- Sloley, R., W.,"The origin of the 365 day Egyptian calendar", ASAE 48 (1948), 261-265.
- Smith, W.,"Inscriptional Evidence for the History of the fourth Dynasty", JNES 11, (1952), 113-128.
- Spalinger, A., J., "Calendars", OE 1 (2001), 224-227.
- Wassef, C.,W.,"Le Calendrier Copte, de l'antiquité à nos Jours", JNES 30 ,(1971), 1-48.
- Wells, R., A., "Astronomy", in OE 1 (2001), 145-151.
- Wilkinson,R., The complete Gods and Goddesses of ancient Egypt, (Cairo 2003).
- ، "The origin of the ancient Egyptian Calendar"، E.، H.،Winlock ،Proceedings of American Philosophical society ،83 (1940)، 447-464.