

## NOTES ON THE NATURE AND CONCEPT OF STARS AND SIGNIFICANCE OF ORBITS IN ANCIENT EGYPT "AN APPLIED STUDY ON THE PYRAMID TEXTS"

DR. AYMAN WAZIRY<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor Of Egyptology - Faculty Of Archaeology - Fayoum University-Egypt, Main Building Of Faculty Of Archaeology, Postcode: 63514, Al-Fayoum City, Fayoum Governorate, Egypt.

E-MAIL: [uah00@fayoum.edu.eg](mailto:uah00@fayoum.edu.eg)

### Abstract

The theme of this research paper aims to discuss and unveil the nature and concept of stars and the significance of the orbits of the spheres in ancient Egypt through an applied study on one of the ancient Egyptian sources known as the Pyramid Texts. This study will attempt to answer the question 'Did the stars and planetary orbits have a clear significance in the Pyramid Texts?'. The stars caught the attention of the ancient Egyptians since the early ages of ancient Egyptian history, which made the ancient Egyptians fond of trying to observe and know the secrets of many of the astronomical phenomena surrounding them in the sky and its paths, and tried to record them on archaeological evidence for scientific or artistic purposes or both, which resulted in recordings and maps of the zodiac signs and tables containing the locations of stars, bodies and planets with the aim of measuring time and observing various astronomical phenomena, and knowing the movement of celestial bodies and planets. The ancient Egyptians linked the orbits of the heaven and the world of the earth in myths, some of which were imaginary and others seemed real, this was by linking the goddess Isis to the star *spdt* (Sirius) and considered her an embodiment of it, also considered the star Orion (*s3h*) a spirit and embodiment of the god Osiris. Perhaps this is where the religious tendency of the ancient Egyptians began when he linked astronomical phenomena to the manifestations and embodiments of the Egyptian deities. It is worth noting that the ancient Egyptians did not worship the stars or offer them any offerings as deities as was the case in Babylon and Assyria, but rather he combined them and linked them to the Egyptian deities. The sky was also the world in which the ancient Egyptians saw after death the innocent shining in it as eternal stars, as they are the ones that do not perish or set. This study will be disclosed through the investigation, discussion, analysis, which can be addressed through an examination of the elements or structure of the study content, typically as a basis for discussion or interpretation to answer the main inquiry of this paper mentioned above.

### Keywords

*Nature, Concept, Significance, Stars, Orbits, Ancient Egyptian Sources, Pyramid Texts*

### مقدمة

تسعى هذه الورقة البحثية إلى البحث والتقصي في ماهية ومفهوم النجوم ومدارات والأفلاك في الحضارة المصرية القديمة الدراسة، بحيث سيتم تناول الفكرة من خلال بعض الملاحظات التي سيتم عرضها وسردها بهدف مناقشة ومحاولة كشف طبيعة النجوم ومفهومها ومدى دلالة مدارات الكواكب والأفلاك في مصر القديمة من خلال دراسة تطبيقية على أحد المصادر المصرية القديمة المعروفة بـ "نصوص الأهرام"، وستحاول هذه الدراسة الإجابة على الإستفسار المعني بـ "هل كان للنجوم ومدارات الكواكب والأفلاك دلالات واضحة في نصوص الأهرام؟". تهدف فكرة البحث إلى إماطة اللثام عن مفهوم ودلالة ومغزى النجوم والكواكب السيارة في مدارات ومجالات السماء وعالم البسيطة الأرضية؛ لذا فيرد ذلك في ضوء الإجابة على الإستفسار الكامن في "هل كان للنجوم ومدارات الكواكب دلالة واضحة في نصوص الأهرام؟".

لقد فتنت النجوم والكواكب الأفلاك السماوية أنظار المصري القديم منذ بواكير العصور المصرية القديمة، مما جعل المصري القديم يولع بمحاولة وملاحظة ومعرفة أسرار الكثير من الظواهر الفلكية المحيطة به في السماء ودروبها، ولقد حاول جاهداً أن يُسجلها على الشواهد الأثرية من أجل الغرض الفني - الزخرفي أو العلمي - التقني أو ربما الاثنين معاً؛ فنتج عن ذلك تسجيلات وخرائط للأبراج الفلكية وجدول تحتوي على مواقع النجوم والاجرام والكواكب ويُعتقد أن ذلك كان بهدف قياس الوقت ورصد مجريات الزمن ومراقبة الظواهر الفلكية المختلفة، ومعرفة حركة الاجرام السماوية والكواكب السيارة. ولقد ربط المصري القديم بين مدارات السماء وعالم الأرض في أساطير ورد بعضها خيالياً والآخر يبدو من الواقع؛ فربط بين المعبودة ايزيس والنجم *spdt* "تجم الشعري اليمانية" واعتبرها تجسيدا له، كما اعتبر نجم "اوريون" *s3h* روحاً وتجسيدا للمعبود أوزير، وربما تتجلى من هنا إرهابات النزعة الدينية للمصري القديم حينما ربط بين الظواهر الفلكية ومظاهر وتجسيديات المعبودات المصرية. ويُعتقد أن المصري القديم لم يعبد النجوم أو يُقدم لها قربانين بوصفها من المعبودات كما كان في بابل وأشور، ولكنه دمجها وربطها بالمعبودات المصرية، كما كانت السماء بمثابة العالم الذي رأى فيه المصري القديم بعد الموت أن الميرثين يتألقون فيها كنجوم أبدية لا تفتني ولا تغيب.

وَيُعتقد أن الثقافة الفلكية للكهنه والمعماريين المصريين قد تطورت من خلال الملاحظة المستمرة لعالم السماء، وتدل مناظر وضع أساسات المنشآت المصرية القديمة والطقوس الدينية المرتبطة بها على أن مختلف عمليات البناء - وبصفة خاصة للمنشآت الدينية - كانت تبدأ بعمليات مراقبة ورصد النجوم، ليتمكنوا من معرفة الاتجاه الصحيح للمعبد وفقا للنجوم؛ حيث إنه خلال عهد الملك "زوسر" لوحظ وجود المعبد الجنائزي إلى

الشمال من الهرم المدرج، وكذا لوحظ اتجاه تمثال "زوسر" دخل السرداب بحيث كان ينظر إلى جهة الشمال حيث "النجوم التي لا تفتنى ولا تزول"؛ لذا يُعتقد أن ذلك كان مُعبراً عن مدى تطور الفكر الديني والعقيدة النجمية آنذاك، وذلك لأن المصري القديم رأى في تلك النجوم الساطعة ليلاً تجسيداُ لأسلافهم الذين سعدت آخاتهم "أرواحهم" إلى عالم السماء، بحيث يتألقون فيها كنجوم أبدية وأفلاك سرمدية، وغالباً ما ارتبط هذا المفهوم بوجود نجوم المدار القطبي ثابتاً في الجانب الشمالي من مدارات ومجالات السماء، تلك النجوم التي لا تغيب ليلاً ولا تأفل نهراً، ويرد ذلك في ضوء إحدى تعاويذ إحدى متون الأهرام "إنك تذهب إلى هؤلاء المعبودات في الشمال؛ إنهم النجوم التي لا تفتنى".

ويُعتقد أنه خلال عصر الأسرة الرابعة "عصره بناء الأهرام" قد حدثت إحدى الطفرات المعمارية الفلكية وتطورت إحدى المفاهيم العقائدية التي تجلت في العقيدة والمعتقدات النجمية، والتي تدل على ماهية ومفهوم النجوم ودلالة الأجرام الكونية ومغزى الأفلاك السماوية التي عبرت عنها المراسم الدينية والطقوس الجنائزية الكامنة في معتقدات المصري القديم، والتي كانت تُجرى ممارساتها الطقسية الجنائزية عند وفاة الملك، والتي يُعتقد بأنها تجعل يكون الأهرامات لم تكن مقابر ملكية أو مثوى دفن لجثمان الملك المتوفى، بل ربما كانت بمثابة مكان أو حيز ينتقل منه أو ربما يرتحل وينتقل فيه الملك إلى دروب عالم السماء بعد موته بواسطة الأهرامات، وذلك في ضوء إعتقاد المصري القديم بأن الملك تحديداً ينتقل أو يرتحل إلى نجم "أوريون" بعد موته. وفي ضوء الدراسات المُجرأة بواسطة الباحثين في مجالات علم المصريات يُعتقد أن الأهرامات حينذاك قد اكتملت أو قاربت على الإكتمال من المنظورين الفلكي والهندسي، كما ساد الإعتقاد بأن الهرم الأكبر قد شُيد طبقاً لمواقع النجوم، بحيث ورد أن أحجاره قد وضعت في مجموعات كانت تتوافق مع مواقع النجوم حينذاك، وخاصة مجموعات النجوم المعروفة بـ "*ihmw-sk*"، "*ihmw-wrd*" وهي النجوم التي لا تفتنى والتي لا تتعب والتي لا تزول ولا تأفل، والتي تقع في نطاق برج الجوزاء، والتي عبر عنها المصبي القديم بـ "*spdt*" إيزيس "سوتيس"، وكذا بـ "*s3h*" أوزير "أوريون"، فقد ورد أن الفتحات الموجودة في حجرة الملك بالهرم الأكبر كانت بمثابة فتحات تهوية، ولكن ورد أيضاً اعتقاد مفاده أن الفتحات كان لها معزى روحي أو ديني عقائدي عند قدماء المصريين، بحيث كان يوجد ربط بين روح الملك المتوفى ونجوم محددة في عالم السماء، ولقد تم التوصل لذلك اعتماداً على القياسات التي أجراها "بتري" لزوايا الهرم، والتي تُفيد بأن الأهرامات قد بُنيت وفقاً لمجموعة حزام الأوريون المرتبط بالمعبود أوزير "*s3h*"، وربما تم الاستدلال على ذلك من خلال فقرات "متون الأهرام" التي نوهت عن أهمية المكانة المقدسة لمجموعة الأوريون التي اعتقد فيها المصري القديم أنها كانت مقراً أديباً للمصريين القدماء بعد وفاتهم. ( Zába,1953; Lauer,1960; Lauer ( and Zába,1960; Lauer,1966; Gonyon,1970; Borchardt,1989; Bauval,1989).

وفي ضوء ما سبق يُعتقد أن تألق النجوم في سماء مصر الصافية كان بمثابة أحد العوامل الأساسية التي ساعدت في جذب أنظار المصري القديم منذ باكورة العصور التاريخية المصرية القديمة، والذي أدى إلى أن جعل المصري شغوفاً بمعرفة أسرار السماء ودروبها وأفلاكها، وكذا مُتبحراً للإلمام بما تحويه دروب السماء من ظواهر ومظاهر فلكية، وأيضاً شارعاً في البحث والتحقيق والتقصي لدراساتها وملاحظتها ومراقبتها، فضلاً عن تسجيلها على الشواهد الأثرية سواء أكان ذلك من منظور الغرض الفني والزخرفي أو العلمي والتقني أو ربما كلاهما، ولقد نتج عن ذلك تسجيلات للظواهر الفلكية وخرائط للأجرام والأبراج السماوية، كما أدى ذلك إلى أن ربط المصري القديم بين مجالات ودروب ومدارات أفلاك العالم السماوي ونطاقات وحدود العالم الأرضي بحيث جمع بين الواقع تارةً والخيال الأسطوري تارةً أخرى، كما ربط بين الكيان النجمي "*spdt*" "تجم الشعري اليمانية" وبين "إيزيس" واعتبرها تجسيداُ لها (Kákosy, Sothis, LÄ V, 1984)، كما ربط بين الكيان النجمي "*s3h*" "تجم أوريون" وبين "أوزير" وصار روحاً وتجسيداُ له (Behlmer, Orion, LÄ IV, 1982; Wainwright, 1936).

ولقد انبثقت النزعة الدينية للمصري القديم من خلال الربط والدمج والتجسيد بين الظواهر الفلكية والمعبودات المصرية، ويُعتقد أن المصري القديم لم يعبد النجوم في حد ذاتها كما في بلاد النهرين "بابل" و"أشور"، ولكن تم ربطها ودمجها مع المعبودات المصرية القديمة؛ حيث كانت السماء الممتلئة بالنجوم بمثابة العالم الذي يطمح المصري القديم في أن ينتمي إليه بعد البعث مرةً أخرى بحيث يتألق ويرغد فيه كنج من النجوم الأبدية والأفلاك السرمدية التي لا تفتنى ولا تغيب ولا تتعب ولا تأفل ليلاً أو نهراً. ولقد نتج عن ذلك تلك السجلات والجدول التي تضمنت مواقع النجوم ومواقع الأجرام والكواكب والأفلاك في عالم السماء، وربما كان الهدف من ذلك هو ما يكمن في تحديد الوقت ومعرفة المواقيت وقياس الزمن ورصد الظواهر الكونية وتحري الأجرام الفلكية التي تُدلل على وجود ارتباط وثيق الصلة بين تحديد ومعرفة الوقت وقياس الزمن وكذا دراسة عالم السماء ورصد حركة الأجرام السماوية والكواكب الفلكية (Aldred,1965; Behlmer, Stern, LÄ IV, 1986). ويُمكن الإستدلال على ذلك من خلال عملية تحديد وتوجيه اتجاهات المقابر ومختلف المنشآت الدينية التي إعتمدت فيما يُعتقد على مسارات النجوم ومدارات الكواكب السيارة، ربما منذ عصور ما قبل الأسرات المصرية القديمة، وذلك لكي يتم الإستدلال على إتجاه الشمال الحقيقي، والتي تدل فيه المعبودة "شسات" على دورها في عملية التحديد والتوجيه نحو المجموعة النجمية المعروفة بكوكبة الدب الأكبر التي تؤكد على مدى تطور الثقافة الفلكية للمعاصري ولنخبة من طوائف الكهنوت المصري القديم، والتي يُمكن ملاحظتها من خلال المشاهد المرتبطة بعمليات مُراقبة ومُلاحظة السماء وعملية وضع الأساسات للمنشآت الدينية في مصر القديمة وما يرتبط بها من ممارسات طقسية ( Zába,1953; Lauer,1960; Lauer and Zába,1960; ( and Zába,1960; Lauer,1966; Gonyon,1970; Borchardt,1989; Bauval,1989).

ويُمكن القول أن المصري القديم قد إعتقد أن السماء كانت تنقسم إلى قسمين شمالي وجنوبي بحيث يفصل بينهما قناة مائية متعرجة تُسمى *mr-n-h3*، كما إن كل قسم منهما كان يحوي بين طياته كيانات نجمية تتمتع بصفات كونية مُنفردة تميزها عن مثيلاتها من النجوم بحيث اعتقد أن

## NOTES ON THE NATURE AND CONCEPT OF STARS AND SIGNIFICANCE OF ORBITS IN ANCIENT EGYPT "AN APPLIED STUDY ON THE PYRAMID TEXTS"

الكائنات النجمية الواقعة في السماء الشمالية منها ما هو قطبي ومنها ما هو غير قطبي، وذلك وفقاً للقرب أو البعد عن مركز القطب الشمالي، ومن أمثلة تلك الكائنات النجمية التي توجد في السماء الشمالية مجموعة النجوم الخالدة التي لا تفتنى *Thmw-sk*، أما المجموعات النجمية الواقعة في السماء الجنوبية فهي مجموعة النجوم السيارة التي لا تستريح *Thmw-wrd*. ونظراً لربط المصري القديم بين الظواهر الكونية ومعتقداته الدينية فقد إصطبغت تلك المجموعتين النجميتين بصبغة دينية، ويُمكن المقاربة لغوياً وعقائدياً ورمزياً من خلال رمزية التمايز والفصل بين المجموعتين النجميتين الشمالية والجنوبية الذي كان بغرض الفصل بين الأخرين المتناحرين، وهما المعبود أوزير ومجموعته النجمية الجنوبية *Thmw-wrd* وهي مجموعة نجوم الجوزاء- نجوم الدب الأصغر *shw*، والمعبود ست ومجموعته النجمية الشمالية *Thmw-sk*، وهي مجموعة نجوم الدب الأكبر *Mshtyw*، ويُعتقد أن الفصل والتمايز بين المجموعتين النجميتين الشمالية والجنوبية كان يمنع حدوث الكوارث والفوضى الكونية، مما يحافظ على النظام الكوني كما أقره المعبود الخالق منذ بداية خلق الكون  $\square \circ \square$  (Waziry, 2015) *sp- tpy*.

### ١. استفسارات ومناقشة

سيتم التطرق في هذا القسم لبعض الاستفسارات التي من شأنها عرض وسرد بعض الأفكار والمفاهيم المرتبطة بفكرة البحث بغرض النظر ومحاولة المُعالجة الموضوعية لحثيات وعناصر موضوع البحث التي يُمكن أن تدرج فيما يلي:

#### - هل عرف المصري القديم النجوم والأفلاك وماهيتها ومفهومها ومدى أهميتها ودلالاتها؟

يُمكن الإجابة على هذا الإستفسار من خلال الغوص في غمار المصادر المصرية القديمة التي نوهت وذكرت ذلك، وطبقاً لموضوع البحث فلا بد من الرجوع إلى متون الأهرام كدراسة حالة لأهم المصادر المصرية القديمة خلال عصر الدولة القديمة، وعليه فلا بد من التحقيق والتقصي في دراسة المفردات التي وردت مُعبرةً عن الماهية والمفهوم والدلالة، بحيث إن المفردة اللغوية تُعد بمثابة عنصر رئيسي من عناصر اللغة، كما إنها تتضمن المعاني والمفاهيم والدلالات اللفظية، وقد تكون المفردات اللغوية ذات دلالة سياقية *Context*، وهي بمثابة مجموع الكلمات والمعاني والدلالات اللفظية التي يمكن استنباطها وتفسيرها من السياق الذي وردت فيه، ويُمكن القول أنها بمثابة الدلالات اللغوية ذات الصلة بالحدث أو الموقف أو الحثية المقصود التعرض لها والتمتع فيها، والتي تؤثر على استخدام مفردات اللغة ومدى تنوع اللغة ودلالاتها السياقية وملخص أو مضمون الخطاب والسياس اللغوي الدال والمُعبر بصفة مباشرة أو غير مباشرة بشكلٍ ضمني عن الماهية والمفهوم الدلالي الكامن في المفردة اللغوية (Duranti, and Goodwin, 1992; Preyer, and Peter, 2005; Van Dijk, 2008; Van Dijk, 2009)، وربما قد تكون المفردات ذات إفادة تحليلية ومفاد تحليلي *Analysis*، والتي تشتمل على الكلمات والمعاني والدلالات اللفظية التي يمكن استنباطها وتفسيرها من خلال الاستناد إلى خصائصها الصرفية كأن نرى ما زيد عليها من حروف أو ما نقص، أو في ضوء الإلمام بلغات أخرى، ويُمكن القول أن الكلمات أو المفردات اللغوية تُعتبر بياناً للعبارة التي هي بمثابة مجموعة من الكلمات أو كلمة مفردة تعمل كوحدة نحوية. ويُمكن أن تتكون العبارات من كلمة واحدة أو جملة كاملة، وغالباً ما يتم تحليل العبارات على أنها وحدات من البنية النحوية مثل المكون. وهناك فرق بين الاستخدام الشائع لإصطلاح العبارة واستخدامه التقني في علم اللغة؛ ففي الاستخدام الشائع، غالباً ما تكون العبارة بمثابة مجموعة من الكلمات ذات معاني اصطلاحية أو أهمية خاصة، مثل: "جميع الحقوق محفوظة"، وقد يكون تعبيراً دلالياً أو قولاً أو شكلاً من أشكال الكلام والحوار السياقي، وهو ما يُعرف في علم اللغة بالعبارات. أما في النحو؛ فالعبارة هي أي مجموعة من الكلمات أو في بعض الأحيان كلمة واحدة تلعب دوراً معيناً في البنية النحوية للجملة، وليس من الضروري أن يكون لها أي معنى أو أهمية خاصة أو حتى أن تكون موجودة في أي مكان خارج الجملة التي يتم تحليلها، ولكن يجب أن تعمل هناك كوحدة نحوية كاملة، وتوضح العديد من نظريات النحو والصرف عملية بناء وبنية الجملة التي تُفيد بكيفية تجميع الكلمات في الجملة وارتباطها ببعضها البعض (Finch, 2000; Sobin, 2011; Osborne, 2011; Miller, 2011).

وهناك أيضاً ما يُسمى بكلمات المحتوى *Content Vocabulary*، وهي بمثابة المفردات الأساسية التي تشكل صلب السياق والمضمون مثل الأسماء والأفعال، كما إنه هناك كلمات أو مفردات وظيفية *Function Words*، وهي تدل على المفردات التي تربط المفردات والجملة التي يستعان بها على إتمام المضمون النصي مثل حروف الجر والعطف وأدوات الإستفهام وأدوات الربط بشكل عام، وهناك ما يُسمى بالمفردات أو الكلمات العنقودية *Cluster Words*، وهي تتضمن المفردات التي لا تنقل معنى معين، وهي تكون مستقلة بذاتها، وقد تحتاج إلى كلمات أخرى مساعدة تنقل من خلالها إلى المستقبل معنى خاص مثل (رغب) فهذه الكلمة تكون بمعنى أحب في قولنا: "رغب في"، وتكون بمعنى انصرف في قولنا: "رغب عن"؛ لذا فقد كان من أهم الجوانب الدلالية التي راعاها مفاد البلاغة الدلالية ما يتمثل في جانب المقام أو السياق الذي يُفيد مفاده فيه الحوار لتتضح من خلاله سياق الرسالة المقصودة؛ فيلاحظ أن "القرويني" قد أفاد بتمييز واضح بين مدى بلاغة الكلام وبلاغة المتكلم؛ فكلهما بمثابة حدٍ على حدٍ، بحيث تكون بلاغة السياق والحوار النصي من خلال مطابقته لمقتضى الحال الذي يُفيد ويقترن بالفصاحة (القرويني، 1998). ومما سبق فيعتبر السياق اللغوي وما يتصل به من ألفاظ دلالية لا بد أن تقتضي وصول الرسالة تامة في جانب من جوانب من الفصاحة بحيث لا يبنو عنها، وبالرغم من كون السياق أحياناً يُعد بمثابة سياق للموقف الذي تم استخدامه استخداماً خاصاً لتبيان السياق ومدى دلالاته حينما يتم التمييز والتمايز بين سياق النص وسياق الموقف أو المقام، أو كما يُسمى لدى البلاغيين وجوب مقتضى الحال؛ لذا فيكون السياق بمثابة ربط القول بغرض مقصود على القصد أو المقصد الدلالي (السلماسي، 1980).

ويُمكن القول مما سبق أن السياق Context يُعتبر بمثابة القاعدة الداخلية التي ينحرف عنها ويندرج فيها الأسلوب، بحيث تتحدد أي ظاهرة أسلوبية بكونها تبياناً وخروجاً أو تحولاً أو تطوراً عن النمط السائد في طيات السياق الدلالي؛ لذا فيمكن تحديد تلك الظاهرة الأسلوبية في النص الحواري البلاغي بموضوعية من خلال رصد نقاط التحول والتغير والتطور الكامنة في مسار السياق النصي (سعد مصلوح، ١٩٩٨م؛ عبد السلام المسدي، ١٩٩٢؛ عبد السلام المسدي، ١٩٩٦).

ويُعتبر السياق الأسلوبي نموذجاً لغوياً يسهم في كشف ظواهر النص البلاغي، بحيث لا يُمكن أن نعوّل على استجابة القارئ للنص فقط في مسألة الكشف والاستكشاف النصي، مما يجعل أهمية السياق تتبع من خلال الدور الذي يؤديه في فهم المعنى، وذلك نظراً لأن الكلمة لا بد تكتسب مدلولها من خلال السياق، وربما تتغير تلك الدلالة بمدى تغيره، بالرغم من كون ذلك لا ينفي الإفادة بوجود دلالات للكلمة المفردة التي لو خلت منها لبطلت وظيفتها في السياق الذي يأتي ليحدد ويبيّن أحد تلك الوظائف الدلالية للكلمات والألفاظ في السياقات النصية (حسين بو حسون، ٢٠٠٢). وتتضح أقسام اللفظ من خلال القرينة التي تقترب باللفظ من المتكلم بحيث لا يكون مندرجاً في اللفظ ما يوجب ذلك ظاهراً بدون وجود تلك القرينة التي تتمثل في السياق الدلالي الذي يوضح الغرض الذي يُساق من أجله الحوار النصي (السرخسي، ١٩٧٣؛ الإمام الشافعي، ٢٠٠٤). وتتجلى التمايزات والفروق بين المعنى السياقي والمعنى المعجمي للكلمة، فهما بمثابة معنيين مُتقابلين، بحيث يُراد بالمعنى المعجمي مفاد نستقيه من المعاجم المختلفة، والذي يُمثل فيه المعنى الوُضعي الأصلي للفظ الذي يُسمى المعنى المركزي أو الأساس الدلالي، بحيث يُعد معنى قد لا يُبنى عما في طيات الكلمة المفردة من دلالات أوسع نطاقاً من معناها المعجمي (إبراهيم أنيس، ١٩٧٦؛ جون لاينز، ١٩٨٧). أما المعنى السياقي فهو الذي يُستقى من مفاده النظم اللفظي والمعنوي للكلمة وموقعها من ذلك النظم، أو من السياق العام للحوار النصي، بحيث قد تخضع الكلمة للعلاقات المعنوية والظروف الحالية والتعبيرية المُقتربة بها، والتي ربما يتألف بعضها مع بعض لتبيان المعنى الخاص لتلك الكلمة، والذي يُسمى مجازاً بالمعنى الإضافي أو الهامشي أو ظلال المعنى (أحمد مختار، ٢٠٠٤؛ إبراهيم أنيس، ١٩٧٦؛ ستيفن أولمان، ١٩٨٨). ويبدو الفارق والتمايز الأساسي بين المعنيين "المعجمي والسياقي" فيما يتمثل بمدى تعدد الأول وتحدد الثاني، بحيث قد لا يُعين الأول على تحديد المفاد البُعد الدلالي للكلمة؛ نظراً لكونها تحتمل أكثر من معنى، والذي ربما يكون غالباً بمثابة معنى منفرد منفصل يقوم على التجريد (تمام حسان، ١٩٩٥؛ علي زوين، ١٩٨٦). أما الثاني فهو بمثابة معنى محدّد تحكمه علاقة الكلمة بكل ما يكتنفها من دلالات ويقترن بها من عناصر لغوية خاصة بالمتكلم والمُخاطب؛ لذا فهو لا يقبل التعدّد، بحيث تكتسب الكلمة في كل سياق معنى محدد وربما يكون مؤقتاً ليُمثل القيمة الحضورية والدلالية المقصودة منها، والتي قد تختلف من سياق إلى آخر؛ لذا فإن المعاني السياقية للكلمة الواحدة ربما قد تتعدّد بمدى تعدّد السياقات التي تُرد فيها أوفي كنفها وإطارها (علي زوين، ١٩٨٦؛ تمام حسان، ١٩٩٥).

ومما سبق فإن مفهوم السياق وقيّمته الدلالية في الحوار النصي أو البلاغي قد لا يتواجد مُنفرداً عن بقية أجزاء وعناصر الكلام أو الحوار ولكنه يبدو مسوقاً معها سوقاً مؤدياً لمجموع المعاني التي يبتغيها المتكلم والتي تكون مقصودة من إنشاء ذلك النص الحواري أو الأدب البلاغي؛ لذا فنكون الدلالة المعجمية المُبتغاة من مفهوم السياق مُندرجة في إطار سياقات المعاني المُراد، وبذلك فيكون السّياق بمثابة الإطار العام التي تنتظم فيه وتندرج عناصر النص ووحداته البلاغية الدلالية وأجزاءه اللغوية، كونه أيضاً بمثابة مقياس تتصل من خلاله الجُمْل وتترابط، فضلاً عن كونه أيضاً بمثابة البيئية اللغوية والتداولية التي لا بد أن يُراعى فيها مجموع العناصر المعرفية التي يقدمها النص الحواري أو البلاغي للقارئ أو السامع؛ لذا فيعمل السّياق على ضبط حركات ودلالات الإحالة بين عناصر النص اللغوي، فلا يُفهم معنى كلمة أو جملة إلا بإفادة مفادها الواقع من خلال وصلها بالتالي قبلها أو بالتالي بعدها داخل إطار السّياق (عبد الرحمن بودرع، ٢٠٠٨).

وتجدر الإشارة إلى أنه كثيراً ما يرد التشابه بين الجمل والعبارات مع وجود بعض الفوارق والتمايزات فيما بينها، مما يجعل عدم تفسير تلك الفوارق إلا من خلال الرجوع إلى السّياق اللغوي وملاحظة الفوارق الدقيقة المُندرجة في سياقات الجمل والتي طرأت عليها؛ فكل مساقٍ دلاليٍّ للألفاظ يُفيد ضرباً من المعنى يبدو مُتأسلاً في جزئياته وتفاصيله، مما يجعل السّياق بمثابة الصورة الكلية التي تنتظم وتندرج في كنفها وإطارها الصور الجزئية الدلالية، والتي ربما لا يُفهم منها كل جزء إلا في موقعه من الكل؛ فالصورة الكلية يكون قوامها مكوناً من مجموعة كبيرة من النقاط الصغيرة أو المتشابهة وربما المُتباينة التي تدخل كلها وتندرج في تركيب الصورة؛ لذا فتُشير المعاجم المُتخصصة في علوم اللغة واللسانيات إلى المفهوم المُحدّد للسّياق الذي مفاده مجموع النصوص التي تسبق أو توابك وحدة تركيبية معينة، والتي تتعلق في إطارها الدلالة بحيث يُمكن أن يكون السّياق صريحاً أو لسانياً، كما يُمكن أن يكون ضمناً، وربما قد يكون مُتمايزاً بكونه سياقاً لسانياً أو مقامياً (Grimas, and Courtes, 1965; Dubois, 1973).

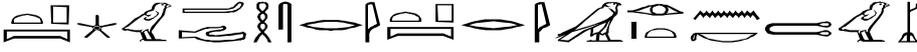
## ٢. دراسة تطبيقية على نماذج مختارة من متون الأهرام

يُمكن تطبيق ما سبق من خلال المصادر المصرية القديمة، ولاسيما متون الأهرام كدراسة حالة للمفردات والمرادفات الدالة على ماهية ومفهوم النجوم ودلالة ومغزى الكواكب السيارة ومداريتها في عالم السماء، وسيوضح ذلك جلياً من خلال المفردات والمرادفات التي كانت بمثابة الكلمات التي تبرز نفس المعنى أو تدل على نفس الموضوع أو متكافئة في المعنى والسّياق والدلالة، وحسب إحدى تعريفات لسان العرب فإن الردف ما تبع الشيء وكل شيء تبع شيئاً فهو ردفه، وإذا تتابع شيء خلف شيء، فهو الترادف، وإن دراسة المترادفات في معاني الكلمات هي بمثابة العلاقة بين مادتين لهما نفس المعنى (نجيب اسكندر، ٢٠٠١). وتجدر الإشارة إلى أن هناك العديد من المفردات والمرادفات الدالة على معنى ومفهوم وماهية



مصادر الدولة الوسطى كما يلي  ، كما وردت في صيغة الجمع كما يلي  ، كما وردت في مصادر العصر المتأخر كما يلي  ، كما وردت في مصادر العصريين اليوناني والروماني كما يلي  (Wilson, 1997).

أما المفردة اللغوية  ، والتي وردت في صيغة الجمع  *shdw* ، بحيث وردت في مصادر عصر الدولة القديمة مُعبّرةً عن معنى السماء المُمثّلة بالنجوم (Wb. IV, 224; Hannig, 1995) ، والتي وردت في فقرات متون الأهرام (Allen , I; VI, 2013)

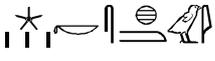
  
*wtt n.k irt hr ir pt ir shdw pt*

"فلترتفع لك عين حور نحو السماء ونحو السماء المملوءة بالنجوم (نجوم السماء)"

ويُلاحظ أن المفردة اللغوية تدل على معنى نجوم السماء وأيضاً مجال أو نطاق أو مدار السماء (القبة السماوية)، وذلك وفقاً للمُخصص الذي يقترن بالمفردة اللغوية؛ فإذا كان مُخصص دال على النجوم فيُعبّر عن معنى النجوم، أما إذا كان مُخصص آخر فيُدلّل على المعنى المُراد من السياق، ولقد ورد ذلك أيضاً في فقرات متون الأهرام (Allen , I; III, 2013) كما يلي:

  
*m h'c Hr hr shdw pt s'nh R'c r'-nb*

"فليحارب بذراع حور (التي هي) في السماء (مجال-نطاق-مدار السماء) ليحيا رع كل يوم (لعل رع يحيا يوماً)"

ولقد تعارف المصري القديم وقام بتمييز نوعين من الكيانات النجمية في قبة السماء، ولقد ورد التركيب اللغوي  *ihmw-sk* كدلالة على ماهية ومفهوم الكيانات النجمية التي لا تفنى، والتي تقع في النطاق الشمالي من السماء، ولقد ميزها بكونها باقية ومُتجلبية بشكلٍ دائم في عالم السماء، ولقد ربط بينها وبين روح المتوفى فاعتقد أن روح المتوفى تسكنها لتكتسب منها صفة الخلود التي جعلتها تكتسب مغزى ورمزية عقائدية فقرنها في المناظر الفلكية بعملية التجدد الزمني والبعث والنشور، كما ربطها بفصل الانبات الذي يرمز إلى بعث وتجدد الطبيعة الكونية على وجه البسيطة الأرضية، والتي تبدو مُتمثّلة في مجموعه نجوم القطب الشمالي أو مجموعة النجوم الكائنة في النطاق الشمالي من عالم السماء (Wb, I, 82.; Griffiths, 1999; Belmonte, and Shaltout, 2006; Waziry, 2015) ، ولقد تم الربط بينها وبين مجموعة أطلق عليها المصري القديم مُسمى *mshtyw*  (فخذ الثور)، والتي ورد ذكرها والإفادة عنها في متون الأهرام (Allen , I; III, 2013) بكونها مجموعة النجوم الكائنة في شمال السماء وهي التي لا تتعب ولا تفنى كإشارة دلالية لمجموعة الدب الأكبر، وذلك كما يلي:

  
*w'b.n n.f psdty m mshtyw ihmw-sk*

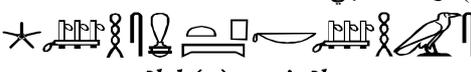
"لقد تظهر له التاسوعان في هيئة (متمثلين في هيئة) مجموعة الدب الأكبر التي لا تأفل"

أما الكيان النجمي الآخر فكان الذي ميزه المصري القديم بالشكل الكتابي  *ihmw-wrd* ، وهي مجموعة النجوم التي لا تكل ولا تعرف السُم (Wb, I, 82; Waziry, 2015) ، كونها مجموعة من النجوم السيارة ذات الحركة الدائبة بين المجموعات النجمية الأخرى، والتي تظهر في النطاق الشرقي ويُمكّن رؤيتها ليلاً ثم تختفي في النطاق الغربي مرة أخرى، وهي أيضاً تظهر جنوب دائرة البروج الفلكية، ولقد استعان بها المصري القديم بعد ملاحظة مُتأنية في تحديد الوقت وقياس الزمن، ولقد ظهرت في المصادر الفلكية بمُسمى *s3h* ، *spdt* ، (Neugebauer, and Parker, 1969; Belmonte, 2003) ، والذي ورد في فقرات متون الأهرام (Allen , I; VI, 2013) ، كما يلي:

  
*hnt (NN) in ihmw-wrd Wd (NN) mdw (n) ihmw-sk*

"لعل الملك المتوفى يُحبر (يُسحب) بواسطة النجوم التي لا تأفل (نهاراً)، لعل الملك المتوفى يُصدر الأمر للنجوم التي لا تغيب ليلاً"

أما الكيان النجمي  *s3hw / s3h* (Wb, VI, 22) فقد كان يُمثّل المعبود "أوزير" ذو الخطوات الواسعة الذي يجوب عنان السماء مهرولاً بخطوات مُمتدة واسعة (واسع الخطى)، بحيث كان يظهر وهو يخطو خطوات واسعة في النطاق الجنوبي من السماء، والذي عُرف أيضاً بأنه "المُجل في أرض الجنوب" (Behlmer, Orion, LÄ IV, 1982; Wainwright, 1936) ، كما يُعتقد أنه كان يتوافق مع مجموعة الجبار النجمية الكائنة في النطاق الجنوبي من عالم السماء (Behlmer, Orion, LÄ IV, 1982; Wainwright, 1936) ، ولقد ورد ذلك في فقرات متون الأهرام (Allen , I; III, 2013) ، وذلك كما يلي:

  
*s3h.k (m) pt mi s3hw*

NOTES ON THE NATURE AND CONCEPT OF STARS AND SIGNIFICANCE OF ORBITS IN ANCIENT EGYPT "AN APPLIED STUDY ON THE PYRAMID TEXTS"

"لعل خطواتك في السماء تكون مثل أوريون" (لعلك تجوب السماء في هيئة ساح-أوزير)

ولقد ورد أيضاً في فقرات متون الأهرام (Allen, I; IV, 2013)، والذي يُعتقد بأنه أول ذكر لنجم أوريون في فقرات متون الأهرام الخاصة بالملك ببي (Wainwright, 1936)، بحيث ورد كما يلي:



*twt sb3 pw 3 rmnwty s3hw nhmw pt hn c s3hw hn dw3t (d3t) hn c Wsir*

"إنك ذاك النجم العظيم المهرول رفيق أوريون الذي يجوب (عابر) السماء مع أوريون المُبحر (الذي يبحر في) العالم الآخر في معية أوزير"

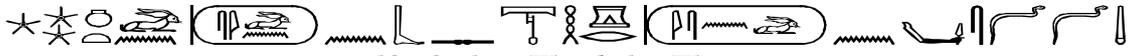
أما المفردة اللغوية  $\Delta$  *spdt* (Wb, IV, 111) فقد وردت كدلالة مُعبّرة عن نجم الشعري اليمانية الذي إقترنت به المعبودة إيزيس وتمثّلت وتجسدت فيه، ولقد عُرف أيضاً بسمى Sirius- Sothis وهو يُعد من أكثر النجوم في السماء الجنوبية لمعاناً وأهميةً، ولقد ورد ذلك في فقرات متون الأهرام (Allen, I; III, 2013)، كما يلي:



*spdt s3t.k mryt.k ir(w)t rnp(t.k)m rn.s pw n rnp(t)*

"إنها سبتد، إبتتك ومحبيوتك صانعة (التي) تصنع عامك في اسمها ذاك (كونه) العام"

ويُلاحظ أن المصري القديم تعارف على وحدات قياس الزمن ومعرفة وتحديد الوقت وآليات التقويم التي تجلت في السنوات والفصول والشهور والأسابيع والأيام حتى أصغر وحدة زمنية قياسية، والتي كانت وسائل تحديدها ومعرفة مختلفها ومتغيرة فكان منها ما يُحدد من المنظور القمري كأطوار ومراحل القمر أو من خلال المنظور الشمسي كمراحل الشمس وكذا من منظور نجمي كمدارات النجوم وأطوار الأفلاك والأجرام السماوية، فضلاً عن وسائل قياس الليل والنهار يومياً بحيث تم تقسيم اليوم إلى ٢٤ ساعة متفاوتة في التساوي حسب الشهور والفصول فقد كانت الساعات كوحدة قياس غير متساوية في الطول والقصر كما هو الحال في الإقليمين الشتوي والصيفي وربما تكون متساوية بقدر ما في الإعتدالين الخريفي والربيعي. ولقد وردت المفردة اللغوية *b3ktyw/b3kty* كدلالة مُعبّرة عن سلسلة من الكيانات النجمية أو العشائر النجمية التي كانت ظهر في السماء، والذي استخدم المصري القديم من خلالها الوحدات النجمية (النجوم) لقياس الزمن وتحديد ومعرفة الوقت ليلاً، ولقد ورد ذلك بشكل واضح في مصادر عصر الدولة الحديثة الفلكية التي ذكرت وحددت ساعات الليل بكونها إنتى عشرة ساعة تم من خلالها وصف رحلة الشمس في العالم الآخر (الذات-الدوات) بحيث كان كل قسم منها يُمثل ساعة، ويُمكن الإستدلال على ذلك من وجود مفهوم الساعات النجمية التي تواتر ظهورها في فقرات متون الأهرام (Allen, I; III, 2013)، كما يلي:



*dd-mdw dsr n (W) grh sb n (W) wnw*

"تلاوة: إنه ونيس منظم وقت الليل، إنه ونيس مُحدد (مُحصي) الساعات"

ولقد ورد أيضاً في فقرات متون الأهرام (Allen, I; III, 2013) ما يلي:



*dd-mdw I hr(y)w wnw tp(y)-c r c try w3t n (W)*

"تلاوة: يا أيها المُهيمن على الساعات (الذي) على رأس رع فلتُمهّد الطريق (السبيل) من أجل ونيس"

### ٣. ملاحظات تحليلية

لوحظ جلياً من خلال ما سبق مدى ارتباط مجموعة النجوم الشمالي (مجموعة فخذ الثور) *mshtyw* التي ورد ذكرها والإفادة عنها في متون الأهرام (Allen, I; III, 2013) بكونها مجموعة النجوم الكائنة في شمال السماء وهي التي لا تتعب ولا تنفي كإشارة دلالية لمجموعة الدب الأكبر، ولقد ورد ظهورها مراراً وتكراراً في مصادر عصر الدولة القديمة (متون الأهرام) وكذا في تواريخ عصري الإنتقال الأول والدولة الوسطى، والتي ارتبطت بسبع نجوم لا تكل ولا تمل (مجموعة الدب الأكبر) (Lull, 2005; Waziry, 2015). وتجدر الإشارة إلى أن فخذ الثور *hps* قد ارتبطت بالأسطورة الأوزيرية وبالمعبود ست الذي ارتبط بهيئة الثور الذي قام حورس وريث أوزير "يقطع أو يتر فخذ الثور" رمز ست كدلالة رمزية على انتصار الخير على الشر، وحيثما يتم قطع فخذ الثور *hps* وتقديمها كقربان فيدل ذلك رمزياً على القضاء على الشر المُتمثل في "ست" إرضاءً لأوزير رب العالم الآخر وفقاً للمعتقدات المصرية القديمة، ولقد ورد أن الجانب الشمالي من عالم السماء كان موطناً للمعبود "ست" الذي كان أحد أبناء المعبوده "نوت" ربة السماء، ولقد أوردت المصادر المصرية القديمة أن ست كان رباً للسماء الشمالية وأن النطاق الشمالي من السماء كان مقرراً للمعبود ست، ووفقاً لأحداث أسطورة الصراع بين حورس وست فقد كان لزاماً أن تنتهي أحداث الأسطورة بانتصار الخير على الشر؛ حيث تم بتر ودره الشر والفوضى بواسطة حورس وريث أوزير الذي استعاد عرش البلاد إرثه وميراثه، ولقد تجلى ذلك في بتر فخذ الثور *hps* (رمز ست) التي القاها في الجانب الشمالي من السماء بحيث ارتبطت بنجوم *mshtyw* الذين هم بمثابة أعوان ست رب الشر كدلالة على انتصار الخير واتباع حورس ابن أوزير على الشر المُتمثل في ست وأعوانه كمغزى رمزي لانتصار الحق والخير والفضيلة (*m3ct*) أوزير

(Daressy, 1917; Pogo, 1930; Te Velde, 1967; Neugebauer, وحورس واتباعه) على الفوضى والظلم والشر والرذيلة (*isft* ست وأعوانه) and Parker, 1969; Lurker, 1980; Te Velde, 2002; Lull, 2005; Waziry, 2015)

وتجدر الإشارة إلى أن تلك المجموعة النجمية قد اقترن بها في المناظر الفلكية بعض الكيانات النجمية الأخرى التي تمثلت في أنثى فرس النهر *Hs3 mwt /Rrt*، فضلاً عن حور المحارب *gnw* وأيضاً العقرب *srkt* والأسد المقدس *ntry rw* والذي كان غالباً ما يتجه جهة أنثى فرس النهر، فضلاً عن هيئة التمساح بذيل معقوف *s3kw* وكذا تمساح بذيل مستقيم *htp rdwy* والذي يظهر أسفل الأسد المقدس، كما يظهر الكيان الذي يطعن التمساح ذو الذيل المستقيم *htp rdwy*، فضلاً عن وجود طائر بهيئة الصقر (Neugebauer, and Parker, 1969). ولقد تعارف المصري القديم وقام بتمييز كياناً نجمياً آخرًا وهو *ihmw-wrd*  للدلالة على مجموعة النجوم التي لا تكل ولا تعرف السَّم (Wb, I, 82; Waziry, 2015)، كونها مجموعة من النجوم السيارة ذات الحركة الدائبة بين المجموعات النجمية الأخرى، والتي تظهر في النطاق الشرقي ويُمكن رؤيتها ليلاً ثم تختفي في النطاق الغربي مرة أخرى، وهي أيضاً تظهر جنوب دائرة البروج الفلكية، ولقد استعان بها المصري القديم بعد ملاحظة مُتأنية لتحديد آليات ودلالات ووسائل معرفة الوقت وقياس الزمن، ولقد ظهرت في المصادر الفلكية بـ *spdt*, *s3h*، (Neugebauer, and Parker, 1969; Belmonte, 2003)، كما تواتر منها ظهور حوالي ٣٦ من العشرات النجمية، والتي ظهرت فيما بعد بحوالي ٩٠ من العشرات النجمية والتي تجلت في كتالوج الفلكي "هيبارخوس" الذي يُعتقد خطأً أنه كان أول من حاول تحديد مواقع النجوم، والذي يُعتقد أنه وضع كتالوجاً يتضمن مواقع عدد من النجوم المرئية التي بلغ عددها حوالي ٢٠٠٠ نجمة، وبحيث يُعتقد أن مجرة درب التبانة تحتوي على حوالي من ٢٠٠ إلى ٣٠٠ مليار نجمة، مما يوضح أن ما تم رصده يبدو بمثابة جزء ضئيلٍ من نجوم مجرتنا المعروفة بدرب التبانة في ظل نظامنا الشمسي، ويُمكن القول أن الفلكي "هيبارخوس" استطاع إثبات أنه لا يوجد شيء ثابت فلكل متحرك في عالم السماء، وربما استطاع بذلك أن يُغير كل المفاهيم الفلكية التي كانت قائمة آنذاك؛ لذا فيبدو أن النجوم التي تم رصدها قد بدت متحركة، وربما يكمن السبب في عدم رؤيتها لحركة تلك النجوم هو ما يتمثل في عملية المقارنة بالعُمر البشري الذي يبدو قصيراً جداً مقارنةً بأعمار النجوم والأجرام السماوية والكواكب السيارة، فضلاً عن بُعد المسافات بينها وبين النجوم مما يجعلنا لا نلاحظ حركتها الدائبة ونشاطها المستمر في عالم السماء، ويُعتقد أن "هيبارخوس" استطاع تحديد مواقع النجوم وكذا اتجاه حركتها وكذا سرعتها مُتمكناً من رصد النمط العام لحركة المجموعات النجمية في قبة السماء (Gadré, 2008).

ولقد ظهر *s3hw / s3h*  في المصادر الفلكية بحيث تعلو رأسه ثلاث من النجوم المتقاربة (ثلاث نجومات مقاربات تُعرف بنطاق أو حزام مجموعة نجوم الجبار الفلكية)، وتكتفه نخبة من النجوم التي قوامها مجموعته النجمية، ولقد أوردته المصادر بِمسمى "أبو المعبودات"، والذي يُعتقد أنه نجم ORION الذي كان يواكب ظهوره بداية العام الجديد فيما يُعتقد، بحيث كان يظهر قبيل فصل الفيضان كما لو كان بشيراً ونذيراً سماوياً بقدم الفيضان السنوي لأرض مصر، ثم كان يختفي فترة من الوقت ثم يعاود الظهور مرة أخرى مما جعله رمزاً للبعث والنشور في الطبيعة الكونية قاطبة، ونظراً لارتباط المعبود أوزير بمفاهيم البعث فقد تم الربط بينهما مما جعل المتوفى يتمنى أن يصير نجماً أو يتجسد في هيئة نجمية أو يتحول لكيانٍ نجمي رغبةً وأملًا في نيل البعث والخلود المنشودين (Bomhard, 1999).

ولقد ظهر الكيان النجمي *spdt*  (Wb, IV, 111) كدلالة مُعبّرة عن نجم الشعري اليمانية الذي إقترنت به المعبودة إيزيس وتمثلت وتجسدت فيه، ولقد عُرف أيضاً بِمسمى Sirius- Sothis وهو يُعد من أكثر النجوم في السماء الجنوبية لمعاناً وأهميةً، ولقد تجسدت في هيئته المعبودة إيزيس واقفة تقبض على صولجان *w3s* ورمز الحياة *nh*، كما تحمل فوق رأسها علامة تدل على إسمها *spd*، والتي يُعتقد أنها تُشير كدلالة مُعبّرة عن مجموعة الجوزاء النجمية، والتي تُعتبر إيزيس *spdt* أحد مقوماتها الأساسية (Kákosy, Sothis, LÄ V, 1984)، كما اقترنت بها مجموعة نجوم أوريون *s3h-s3hw* (كوكبة الجبار)، ولقد تم التعارف على أوزير *s3h-s3hw* بأنه "رفيق الجوزاء" (Wainwright, 1936)؛ لذا فقد تواتر أن مجموعة الجوزاء تُنبئ مُعلنةً بنهاية العام وتُبشر الشعري اليمانية *spdt* عن بداية العام الجديد (Bomhard, 1999)، ولقد ورد ظهور *spdt* ضمن جداول المجموعات النجمية التي بلغ عددها ٣٦ في المصادر الفلكية المصرية القديمة خلال عصر الإنتقال الأول وعصر الدولة الوسطى وكذا خلال عصر الدولة الحديثة، والتي كانت فيها *spdt* الكيان النجمي الأمل والأكثر شهرةً ولمعاناً في السماء الجنوبية (Leitz, 1991).

وتجدر الإشارة إلى أن السمة الرئيسية لنجم الشعري اليمانية *spdt* هو ما يتجلى في ارتباطه ببداية العام واجديد وقدم الفيضان، ولقد نطاق ظهور نجم الشعري اليمانية *spdt* في مدار فلك السماء الجنوبية بحيث يتواجد أوزير *s3h-s3hw*، مما سبب الاعتقاد بأن إيزيس *spdt* كانت تقوم بحماية أوزير *s3h* من أعدائه الذين اتخذوا هيئة كوكبة *mshtyw* المرتبطة بالمعبود ست (Kákosy, Sothis, LÄ V, 1984) الذي يتربص أوزير من موضعه في السماء الشمالية بحيث تم الفصل بينهما بأن تم جعل أحدهما في السماء الجنوبية والآخر في السماء الشمالية من أجل الفصل بين الأخوين المتناحرين. ولقد تضمن نطاق السماء الجنوبية على حوالي ٣٦ من النجوم المعروفة بنجوم الساعات أو المعنية بتحديد الوقت وقياس الزمن ليلاً (ساعات الليل)، ويُلاحظ أن تلك المجموعة النجمية لم تكن ثابتة من حيث العدد وكذا المُسميات فقد اختلفت من عصر إلى عصر ومن مصدر فلكي إلى آخر عبر العصور التاريخية، وكان أكثرها لمعاناً هو نجم الشعري اليمانية *spdt* فيُعتقد بأنها كانت تغيب لمدة سبعين

## NOTES ON THE NATURE AND CONCEPT OF STARS AND SIGNIFICANCE OF ORBITS IN ANCIENT EGYPT "AN APPLIED STUDY ON THE PYRAMID TEXTS"

يوماً والذي تم تفسيره على أنه ربما يكون نظراً لقربها الشديد من الشمس، كما تعارف المصري القديم على النجوم السيارة أو الكواكب النجمية السيارة، والتي كانت مجموعة من الكويكبات شديدة المعان وغير المتوهجة مثل "عطارد، الزهرة، المريخ، المشتري، زحل" (Waziry, 2015). ولقد اقترن ظهور نجم الشعرى اليمانية *spdt* ببداية العام الجديد *tpy-rnpt/wp-rnpt* (إفتتاحية العام/ فاتحة السنة) بحيث كانت إيزيس *spdt* بشيرةً ببداية العام الجديد وقدم الفيضان السنوي (Wb, I, 300-305; Parker, 1950). ويتجلى من خلال فقرات نصوص الأهرام دور نجم *spdt* في معرفة الوقت وقياس الزمن وتحديد بداية العام الجديد، والذي يُعتقد أن شروقه الإحتراقي وبزوغه كان بشيراً ببداية وافتتاحية السنة وقدم الفيضان السنوي، ويُلاحظ أن التقويم المدني كان يعتمد على شروق نجم الشعرى اليمانية *spdt*، وربما يكون بذلك مرتبطاً بالسنة الفلكية أو النجمية بالرغم من الفارق الزمني بينهما، بحيث تكون الفترة التي يقضيها النجم منذ الإختفاء حتى العودة مرة أخرى كانت تقدر بحوالي عام كامل بقرابة ٣٦٥,٢٥ يوماً، والذي ورد في مختلف المصادر الفلكية المصرية القديمة عبر العصور التاريخية من خلال التركيب اللغوي *prt-spdt* كدلالة مُعبرة عن الشروق الإحتراقي لنجم *spdt* (نجم الشعرى اليمانية) (Wb, I, 525; VI, 111; Parker, 1950)، ويُعتقد أن بداية ظهورها - إن لم يكن من قبل ذلك - في فقرات متون الأهرام كدلالة مُعبرة عن الشروق الإحتراقي للنجم *spdt* تعبيراً عن بداية السنة وقدم الفيضان بحيث كان يتجلى ظهوره قبيل شروق الشمس مباشرة بما يتوآكب فيما بين ١٧-١٩ يوليو من التقويم اليولياني (Parker, 1950). ولقد ورد أنه خلال العام الثاني من حكم الملك "ببي الثاني" فقد قام "حرخوف" بحملته الرابعة بحيث توغل في النوبة حتى وصل إلى أقزام في أواسط إفريقيا ونجح في إقتناص أو اغراء واحداً منهم ليصاحب القافلة إلى البلاط الملكي. ويُستدل على ذلك من خلال نص الرسالة الذي بعثها له "الملك ببي الثاني" ليرد بها على الرسالة التي أرسلها "حرخوف" ليخبره بأمر ذلك القزم (Urk I, 130-131)



*Ir sdr m grh ir rmt ikrw sdrw h3.f m-hnw.f sp-sw sp-md n grh*

"أما إذا نام ليلاً فكان يُعِين أناس ماهرين (مُتميزين) يرقدون حوله ويراقبونه قرابة عشرة مرات (١٠ ساعات) في الليل"

ولكن يبدو جديراً بالملاحظة أن الإستدلال بمتون الأهرام كان الأقوى مفاداً في إعتبار النجوم كوحدة قياس للساعات، والتي يُعتقد أنها أقدم الدلالات اللغوية مفاداً لقياس الساعات ليلاً (Clagett, II, 1995)، ويُلاحظ وجود تضارب في الآراء حول كيفية تقسيم الوقت ليلاً أو نهاراً إلى ١٢ ساعة فيُعتقد أن تقسيم العدد ١٢ قد كان ناتجاً من أن العام كان مُقسماً إلى ١٢ شهراً (Borchardt, 1920; Clagett, II, 1995)، وحينما نتساءل لماذا لم يتم تقسيمها إلى ٣٠ ساعة مثل الشهر القمري أو الشمسي مثلاً فيُلاحظ أن الشهر كان قابلاً للزيادة أو النقصان، خصوصاً أن داية العام كان يعتمد على الشروق الإحتراقي لنجم الشعرى اليمانية *spdt* (Parker, 1950)، ويُلاحظ جلياً أن الشيء المنطقي في عملية تقسيم ساعات الليل والنهار إلى ١٢ ساعة (تفاوت طولاً وقصراً) كان ناتجاً لملاحظة ومراقبة المصري القديم للدورات النجوم والأفلاك والأجرام السماوية، والتي تم تسجيلها من خلال ما يُعرف باللوحات النجمية (لوحات الساعات النجمية لقياس الزمن وتحديد الوقت) (Parker, 1973)، ولقد تم التأكيد على ذلك من خلال آراء "Neugebauer & Parker" بحيث توافقت النجوم مع دلالات تقسيم الزمن وتحديد الوقت من خلال الشروق أو التوهج الإحتراقي للنجوم، والذي كان غالباً ما يُقدر بمقدار ساعة من الزمن (Neugebauer, and Parker, 1969).

### مضمون الدراسة

لقد وجه المصريون القدماء اهتماماً كبيراً بالنجوم والأجرام السماوية التي تكمن في عالم السماء وذلك منذ العصور المبكرة، ولقد ربط المصري القديم بين النجوم والمعبودات، ومن ثمّ فهناك ما يُسمى بالمعبودات النجمية وهي التي ترتبط بدلالات نجمية من حيث ماهية الدور الذي يتعلق بالمعتقدات المصرية القديمة، ويُمكن القول أن هناك معبودات ذات أصل نجمي وأيضاً ذات ماهية نجمية أو ذات سمة نجمية، ومنذ حضارة نقادة الثانية ومن خلال صلاية جرزة فقد ظهرت المعبودة "بات" في هيئة ربة السماء وذلك كمظهر ودلالة نجمية لأول تمثيل فيما يُعتقد لبقرة السماء وهي محاطة بالنجوم، وقد تم الربط بين ذلك وبين المعبودة "حتحور" من خلال اللقب الدال على معنى "سيدة النجوم *nbt sb3w*" والذي تم ذكره منذ عصر الدولة الوسطى ومن خلال قصة "سنوهي". وتُعتبر النجوم أيضاً بمثابة أبناء لربة السماء "نوت"، والتي غالباً ما يتمثل جسدها وهو مرصعاً بالنجوم في هيئة حيوانية بمظهر البقرة ربة السماء، أو في هيئة إنسانية بمظهر سيدة، والتي ارتبطت بالمعتقدات الدينية المصرية ورحلة المتوفى في العالم الآخر. وتجدر الإشارة إلى أن النصوص الدينية مثل نصوص الأهرام قد أشارت إلى الملك على أنه بمثابة "نجم" أو إنه ذو مظهر نجمي. ولقد اعتقد المصريون القدماء أن هناك مجموعة من الكيانات النجمية المقدسة مثل "ساح *s3h*"، سبتد *spdt*، سيدو *spdw*، ويُعتقد أنها ما هي إلا معبودات تركت الأرض على نحو ما فعل رب الشمس لتحيا وتسقر في عالم السماء، أما سائر النجوم الأخرى فهي - ولاشك - أرواح متجلية لموتى مباركين عرفت طريقها إلى عالم السماء حيث ظلت في معية المعبودات السماوية، واعتقد المصري القديم أن الأبرار والنورانين يتحولون - بعد الموت - إلى هيئة نجوم تدور في عالم السماء. وقد أشارت مصادر اللغة المصرية القديمة إلى النجوم على أنها معبودات حيث أخذت مخصص "ntr" أي "معبود".

وقد لعبت النجوم دوراً مهماً في نطاق علم الفلك حيث استعان بها المصريون على سبيل المثال في تحديد اتجاهات المعابد والمقابر وتوجيه أعمال البناء، وكذلك تحديد ساعات الليل. ويُلاحظ أن من أهم المعبودات النجمية في مصر القديمة - على سبيل المثال لا الحصر - ما يلي: "أبناء حورس الأربعة، أتوم، آمون، أوزير (ساح)، إيزيس (سيدت)، بات، تاورت، جب، جحوتي، حتحور، حور داتي، حور بحتي، حورس، خيري، رع، ست، خمت، سرفت، شو، نحس، نفتيس، نوت". ويُعتقد أنه خلال عصر الأسرة الرابعة "عصره بناء الأهرام" قد حدثت إحدى الطفرات المعمارية الفلكية وتطورت إحدى المفاهيم العقائدية التي تجلت في العقيدة والمعتقدات النجمية، والتي تدل على ماهية ومفهوم النجوم ودلالة الأجرام الكونية ومغزى الأفلاك السماوية التي عبرت عنها المراسم الدينية والطقوس الجنائزية الكامنة في معتقدات المصري القديم، والتي كانت تُجرى ممارساتها الطقسية الجنائزية عند وفاة الملك، والتي يُعتقد بأنها تجعل يكون الأهرامات لم تكن مقابر ملكية أو مثوى دفن لجثمان الملك المتوفى، بل ربما كانت بمثابة مكان أو حيز ينتقل منه أو ربما يرتحل وينتقل فيه الملك إلى دروب عالم السماء بعد موته بواسطة الأهرامات، وذلك في ضوء اعتقاد المصري القديم بأن الملك تحديداً ينتقل أو يرتحل إلى نجم "أوريون" بعد موته.

وفي ضوء الدراسات المُجرّاة بواسطة الباحثين في مجالات علم المصريّات فيعتقد أن الأهرامات حينذاك قد اكتملت أو قاربت على الإكمال من المنظورين الفلكي والهندسي، كما ساد الاعتقاد بأن الهرم الأكبر قد شُيد طبقاً لمواقع النجوم، بحيث ورد أن أحجاره قد وضعت في مجموعات كانت تتوافق مع مواقع النجوم حينذاك، وخاصة مجموعات النجوم المعروفة بـ "*ihmw-sk*"، "*ihmw-wrd*" وهي النجوم التي لا تقنى والتي لا تتعب والتي لا تزول ولا تأفل، والتي تقع في نطاق برج الجوزاء، والتي عبر عنها المصري القديم بـ "*spdt*" إيزيس "سوتيس"، وكذا بـ "*s3h*" أوزير "أوريون"، فقد ورد أن الفتحات الموجودة في حجرة الملك بالهرم الأكبر كانت بمثابة فتحات تهوية، ولكن ورد أيضاً اعتقاد مفاده أن الفتحات كان لها معنى روحي أو ديني عقائدي عند قدماء المصريين، بحيث كان يوجد ربط بين روح الملك المتوفى ونجوم محددة في عالم السماء، ولقد تم التوصل لذلك اعتماداً على القياسات التي أجراها "بيري" لزوايا الهرم، والتي تُفيد بأن الأهرامات قد بُنيت وفقاً لمجموعة حزام الأوريون المرتبط بالمعبود أوزير "*s3h*"، وربما تم الاستدلال على ذلك من خلال فقرات "متون الأهرام" التي نوهت عن أهمية المكانة المقدسة لمجموعة الأوريون التي اعتقد فيها المصري القديم أنها كانت مقراً أبدياً للمصريين القدماء بعد وفاتهم. وفي ضوء ما سبق فيعتقد أن تألق النجوم في سماء مصر الصافية كان بمثابة أحد العوامل الأساسية التي ساعدت في جذب أنظار المصري القديم منذ باكورة العصور التاريخية المصرية القديمة، والذي أدى إلى أن جعل المصري شغوفاً بمعرفة أسرار السماء ودروبها وأفلاكها، وكذا مُتبحراً للإمام بما تحويه دروب السماء من ظواهر ومظاهر فلكية، وأيضاً شارعاً في البحث والتحقيق والتقصي لدراساتها وملاحظتها ومراقبتها، فضلاً عن تسجيلها على الشواهد الأثرية سواء أكان ذلك من منظور الغرض الفني والزرخفي أو العلمي والتقني أو ربما كلاهما، ولقد نتج عن ذلك تسجيلات للظواهر الفلكية وخرائط للأجرام والأبراج السماوية، كما أدى ذلك إلى أن ربط المصري القديم بين مجالات ودروب ومدارات أفلاك العالم السماوي ونطاقات وحدود العالم الأرضي بحيث جمع بين الواقع تارةً والخيال الاسطوري تارةً أخرى، كما ربط بين الكيان النجمي "*spdt*" "نجم الشعري اليمانية" وبين "إيزيس" واعتبرها تجسداً لها، كما ربط بين الكيان النجمي "*s3h*" "نجم أوريون" وبين "أوزير" وصار روحاً وتجسداً له.

ولقد انبثقت النزعة الدينية للمصري القديم من خلال الربط والدمج والتجسيد بين الظواهر الفلكية والمعبودات المصرية، ويُعتقد أن المصري القديم لم يعبد النجوم في حد ذاتها كما في بلاد النهرين "بابل" و"آشور"، ولكن تم ربطها ودمجها مع المعبودات المصرية القديمة؛ حيث كانت السماء الممتلئة بالنجوم بمثابة العالم الذي يطمح المصري القديم في أن ينتمي إليه بعد البعث مرة أخرى بحيث يتألق ويرغد فيه كنجم من النجوم الأبدية والأفلاك السرمدية التي لا تقنى ولا تغيب ولا تتعب ولا تأفل ليلاً أو نهاراً. ولقد نتج عن ذلك تلك السجلات والجداول التي تضمنت مواقع النجوم ومواضع الأجرام والكواكب والأفلاك في عالم السماء، وربما كان الهدف من ذلك هو ما يكمن في تحديد الوقت ومعرفة المواقيت وقياس الزمن ورصد الظواهر الكونية وتحري الأجرام الفلكية التي تُدلل على وجود ارتباط وثيق الصلة بين تحديد ومعرفة الوقت وقياس الزمن وكذا دراسة عالم السماء ورصد حركة الأجرام السماوية والكواكب الفلكية. ولقد اتضح جلياً من خلال الدراسة أن المصادر المصرية القديمة، ولاسيما متون الأهرام كدراسة حالة تطبيقية على مضمون وفحوى موضوع الدراسة قد تجلت فيها العديد من المفردات والمرادفات الدالة على ماهية ومفهوم النجوم ودلالة ومغزى الكواكب السيارة ومداريتها في عالم السماء، ولقد اتضح ذلك جلياً من خلال المفردات والمرادفات التي كانت بمثابة الكلمات التي تبرز نفس المعنى أو تدل على نفس الموضوع أو متكافئة في المعنى والسياق والدلالة، وحسب إحدى تعريفات لسان العرب فإن الريف ما تبع الشيء وكل شيء تبع شيئاً فهو ردفه، وإذا تتابع شيء خلف شيء، فهو الترادف، وإن دراسة المترادفات في معاني الكلمات هي بمثابة العلاقة بين مادتين لهما نفس المعنى، ولقد كان هناك العديد من المفردات والمرادفات الدالة على معنى ومفهوم وماهية النجوم في اللغة المصرية القديمة، والتي ورد منها عدد ليس بالقليل في نصوص الأهرام للدلالة على ماهية ومفهوم وأهمية النجوم والأجرام السماوية.

NOTES ON THE NATURE AND CONCEPT OF STARS AND SIGNIFICANCE OF ORBITS IN  
ANCIENT EGYPT "AN APPLIED STUDY ON THE PYRAMID TEXTS"

قائمة المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية والمترجمة:

- إبراهيم أنيس، دلالة الألفاظ ، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، ١٩٧٦م.
- أحمد مختار عمر، علم الدلالة، عالم الكتب، القاهرة، ٢٠٠٤م.
- الإمام الشافعي، (محمد بن إدريس)، الرسالة، تحقيق: أحمد شاكر، دار القلم، دمشق، ٢٠٠٤م.
- تمام حسان، اللغة العربية "معناها ومبناها"، مكتبة الثقافة، الدار البيضاء، ١٩٩٥م.
- جون لاينز، اللغة والمعنى والسياق، ترجمة: عباس صادق، دار الشؤون الثقافية، بغداد، ١٩٨٧م.
- حسن طبل، أسلوب الالتفات في البلاغة العربية، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٥م.
- حسين بو حسون، الأسلوبية والنص الأدبي، مجلة الموقف الأدبي، دمشق، العدد ٣٧٨، ٢٠٠٢م.
- ستيفن أولمان، دور الكلمة في اللغة، ترجمة: كمال بشر، مكتبة الشباب، القاهرة، ١٩٨٨م.
- السجل ماسي، (أبو محمد القاسم بن محمد)، المنزح البديع، تحقيق: علال الغازي، مكتبة المعارف، الرباط، ١٩٨٠م.
- السرخسي، (محمد بن أحمد)، الأصول في الفقه، تحقيق: أبو الوفا الأفغاني، دار المعرفة، بيروت، ١٩٧٣م.
- القزويني، (محمد بن عبد الرحمن)، الإيضاح، تحقيق: عبد الحميد هندراوي، مؤسسة المختار، القاهرة، ١٩٩٨م.
- سعد مصلوح، في النص الأدبي، عين للدراسات والبحوث، القاهرة، ١٩٩٨م.
- عبد الرحمن بوردع، منهج السياق في فهم النص، مكتبة الثقافة، الدار البيضاء، ٢٠٠٨م.
- عبد السلام المسدي، اللسانيات من خلال النصوص، الدار العربية للكتاب، تونس، ١٩٩٢م.
- عبد السلام المسدي، الأسلوبية والأسلوب، الدار العربية للكتاب، تونس، ١٩٩٦م.
- علي زوين، منهج البحث اللغوي بين التراث وعلم اللغة الحديث، دار الشؤون الثقافية، بغداد، ١٩٨٦م.
- نجيب اسكندر، معجم المعاني للمترادف والمتوارد والنقيض من أسماء وأفعال وأدوات وتعبير، دار الافاق العربية، القاهرة، ٢٠٠١م.

References

- Aldred, C., Egypt to the End of the Kingdom, London, 1965.
- Allen, J. P., A New Concordance of the Pyramid Texts, Vols. I-VI, Providence: Brown University, 2013.
- Bauval, R.G., Amaster-plan for three pyramids Of Giza based on The configuration of The three stars of The Belt of Orien, DE 13, 1989.
- Behlmer. H., Orion, in: Helck, W. & Otto, E., (eds.). Lexikon der Egyptologie, Vol. IV, Otto Harrassowitz, Wiesbaden, 1982, cols. 609-611.
- Behlmer. H., Stern, In: Helck, W. & Otto, E., (eds.). Lexikon der Egyptologie, Vol. VI, Otto Harrassowitz, Wiesbaden, 1986, cols. 12-13.
- Belmonte, J.A., The Ramesside Star Clocks and The Ancient Egyptian Constellation, UAO 59, 2003.
- Belmonte, J. A. and Shaltout, M., On the Orientation of Ancient Egyptian Temples 2: New Experiments at the Oases of the Western Desert, Journal for the History of Astronomy 37, 2006.
- Blackman, A., The Stela of Nebipusenwosret: British Museum No. 101, JEA 21, 1935, pp. 1-9.
- Bomhard, A.S., The Egyptian Calendar: A Work for Eternity, London, 1999.
- Borchardt, L., Die Altägyptische Zeitmessung, Berlin, 1920.
- Borchardt, L., Längen und Richtungen der Vier Grundkanten der großen Pyramide bei Giza, Berlin, 1989.
- Budge, W., Egyptian Hieroglyphic Dictionary, London, 1920.
- Clagett, M., Ancient Egyptian science: Calendars, clocks, and astronomy, Vol. 2, American Philosophical Society Press, Philadelphia, 1995.
- Daressy, G. Seth et son animal, BIFAO 13, 1917, pp. 77-92.
- Dubois, J., Dictionnaire De Linguistique, Librairie Larousse, 1973.
- Erman, E., & Grapow, H., Wörterbuch der ägyptischen Sprache, 6 Vols., Berlin-Leipzig, 1973.
- Gadre, K., Conception d'un modèle de visibilité d'étoile à l'oeil nu. Application à l'identification des décans égyptiens, ph, Délivré par l'Université Toulouse III - Paul Sabatier, 2008.
- Gonyon, G., Nouvelles observations relatives A L'orientation de la pyramide de Kheops, RdE 22, 1970.
- Griffiths, J.G., The imperishable stars of the Northern Sky in pyramid Texts, JEA 80, 1999, pp 231ff.
- Grimas, A.J., & Courtes, J., Semiotique Raisonne de la Langue, Hachette University, Paris, 1965.
- Hannig, R., Großes Hand Wörterbuch, Ägyptische Deutsch, Die Sprache der Pharaonen, Mainz, 1995.
- Kákosy, L., Sothis, in: Helck, W. & Otto, E., (eds.). Lexikon der Ägyptologie, Vol. V, Otto Harrassowitz, Wiesbaden, 1984, col. 1110-1117.
- Lauer, J.Ph., & Zába, Z., L'orientation astronomique dans l'ancienne Égypte, et précession del'axe du monde, BIFAO 60 1960, pp. 170ff.

- **Lauer, J.Ph.**, Observations sur Les Pyramides , RdE 30 , 1960.
- **Lauer, J.Ph.**, Apropos de l'orientation des Grandes pyramides, BdE 42, 1966.
- **Leitz, Ch.**, Studien zur ägyptischen Astronomie, Ägyptologische Abhandlungen 49, Wiesbaden, 1991.
- **Lull, J.**, La Constelación de Mesjetiu (Osa Mayor) en el antiguo Egipto, Valencia, 2005.
- **Lurker, M.**, The Gods and Symbols of Ancient Egypt, London, 1980.
- **Neugebauer, O. & Parker, R.**, Egyptian astronomical texts, 3. Vols, Brown Univ. Press, London, 1969.
- **Parker, R.**, The Calendars of ancient Egypt, The Univ. of Chicago Press, Chicago, 1950.
- **Parker, R.**, Ancient Egyptian astronomy, The Royal Society Publishing, London, 1973.
- **Pogo, A.** The Astronomical Ceiling-Decoration in the tomb of Senmut . Isis 14 1930, pp. 301-325.
- **Pogo, A.**, Calendars on coffin lids from Asyut, Isis, J. of the History of Science Society, Vol. 17(1), 1932, pp.6-24.
- **Sethe, K.**, Die Altägyptischen Pyramiden Texte, Vols. I-II, Leipzig, 1908-1910.
- **Sethe, K.**, Urkunden des Alten Reichs, Leipzig, 1903.
- **Te Velde, H.**, Seth, God of Confusion, Leiden, 1967
- **Te Velde, H.**, Seth, in: Redford, D., (Ed.). The Ancient Gods Speak. A Guide to Egyptian Religion, Oxford, 2002.
- **Wainwright, G.**, A pair of constellations, in: (Studies Presented to Griffith, F.L., Griffith Institute Press, Oxford & London, 1932, pp. 373-383.
- **Wainwright, G.**, Orion and the great star, JEA , Vol. 22, No.1, 1936, pp 45ff.
- **Waziry, A.**, LINGUISTIC SYMBOLIC APPROACH OF ANCIENT EGYPTIAN DIFFERENTIATION BETWEEN NORTHERN AND SOUTHERN CONSTELLATIONS, Egyptian Journal of Archaeological and Restoration Studies, Volume 5, Issue 2, 2015, pp. 97-122
- **Wilson, P.**, A PtoLemic Lexikon , Leuven, 1997.
- **Zába ,Z.**, L'orientation astronomique dans l'ancienne Égypte, et précession del'axe du monde, Praque 1953.

---

*Received: August 15, 2018*

*Accepted: September 30, 2018.*