

مجلة جامعة الملك خالد

للدراستات التاريخية والحضارية

مجلة علمية محكمة نصف سنوية تعنى بالدراسات التاريخية والحضارية

المجلد الثالث

العدد الثاني (أبريل ٢٠٢٢م)

جامعة الملك خالد



King Khalid University

P-ISSN 1658-872X

E-ISSN 1658-8568

رقم الإيداع: ١٤٤٢/٣٥٩٧

رئيس التحرير:

أ.د. أحمد بن يحيى آل فائع

مدير التحرير:

أ.د. عبد العزيز محمد رمضان

هيئة التحرير:

أ.د. سعيد بن مشبب القحطاني

د. حسن بن يحيى الشوكاني

د. نعمة حسن محمد البكر

سكرتير التحرير:

أ. محمد شعشوع آل تركي

الهيئة الاستشارية:

معالي أ.د. إسماعيل بن محمد البشري (جامعة الجوف سابقاً)

معالي أ.د. سعيد بن عمر آل عمر (جامعة الحدود الشمالية سابقاً)

أ.د. عبد اللطيف بن عبد الله بن دهيش (جامعة أم القرى)

أ.د. عبد العزيز بن صالح الهلاي (جامعة الملك سعود)

أ.د. سليمان بن عبد الرحمن الذيب (جامعة الملك سعود)

أ.د. مسفر بن سعد الخثعمي (جامعة بيشة)

أ.د. عبد العزيز بن راشد السندي (جامعة القصيم)

أ.د. غيثان بن علي جريس (جامعة الملك خالد)

أ.د. محمد بن منصور حاوي (جامعة الملك خالد)

المراسلات:

توجه المراسلات لرئيس تحرير المجلة على العنوان الآتي: المملكة العربية السعودية، أبها، جامعة الملك خالد، كرسي الملك خالد للبحث العلمي. فاكس: ٠١٧٢٤١٨١٦١، هاتف ٠١٧٢٤١٧٥٤٣ - ٠١٧٢٤١٧٥١٢، بريد إلكتروني jhc@kku.edu.sa

شروط النشر:

تُرسَل البحوث عبر الموقع الإلكتروني للمجلة https://itcsvc.kku.edu.sa/KKU_ScientificJournals، وفق الشروط الآتية: -

- عدم تعارض المادة العلمية مع أحكام الشريعة الإسلامية وأنظمة الدولة.
- تقبل المجلة البحوث والدراسات في مختلف التخصصات التاريخية والحضارية.
- يراعى في البحث الأصالة والجدة والجودة في الفكرة والأسلوب والمنهج والتوثيق العلمي والخلو من الأخطاء العلمية واللغوية.
- أن تتضمن ورقة الغلاف باللغتين العربية والإنجليزية: عنوان البحث، واسم الباحث، ولقبه العلمي، وتخصصه، وبريده الإلكتروني، فضلاً عن ملخص البحث (بما لا يزيد عن ٢٠٠ كلمة) وكلماته المفتاحية باللغتين العربية والإنجليزية.
- يُرسل البحث باللغة العربية أو باللغة الإنجليزية عبر موقع المجلة في نسخة (A4) word، على ألا تتضمن أية بيانات دالة على هوية الباحث، وألا تزيد صفحات البحث عن (٥٠) ورقة تشمل الجداول والمراجع والملاحق.
- كتابة البحث باستخدام نظام متوافق مع أنظمة الحاسب الآلي، على أن يكون نوع الخط عربيًا تقليديًا Traditional Arabic والبنط (١٨) للعاون الرئيسة للبحث، و(١٦) لمتن البحث، و(١٤) للهوامش.
- أن تكون طريقة التوثيق في نهاية البحث وفق منهج البحث العلمي المتبع، على أن يتم التعريف بالمصدر كاملاً عند ذكره أول مرة، وغير مطلوب إلحاق قائمة المصادر والمراجع في نهاية البحث.
- يسمح بالتوثيق من المواقع الإلكترونية وفق الشروط والطرائق المنظمة لذلك.
- عند قبول البحث للنشر في المجلة يُرود الباحث بخطاب رسمي محتوم بالموافقة على النشر.
- تُنشر نسخة الكترونية من أعداد المجلة على موقعها الإلكتروني.
- يتم ترتيب محتويات المجلة وفقاً لاعتبارات فنية.
- كل ما يُنشر في المجلة يعبر عن رأي كاتبه، ولا يُعد تمثيلاً لوجهة نظر المجلة.

مقدمة العدد

يطيب هيئة تحرير "مجلة جامعة الملك خالد للدراسات التاريخية والحضارية" أن تقدم للقارئ الكريم عددها السادس (العدد الثاني من المجلد الثالث/ أبريل ٢٠٢٢م) الذي يحتوي بين جنباته بحوثاً تتسم بالعمق والجِدَّة والأصالة، لمجموعة متميزة من الباحثين المتخصصين في مختلف حقب التاريخ والمنتسبين إلى جامعات في المملكة العربية السعودية وكردستان العراق. ويُجسد هذا العدد عمل هيئة التحرير المستمر والدؤوب لتحقيق الرؤية والرسالة اللتين تطمح إلى تحقيقهما المجلة بهدف الارتقاء بها إلى مصاف المجالات العلمية المتميزة والمعتمدة في أفضل التصنيفات.

والتزاماً من هيئة التحرير للباحث والقارئ الكريم بمبدأ العمل المستمر في إصدار الأعداد؛ فإن العمل جارٍ على تحكيم بحوث العدد الثالث من المجلد الثالث (يوليو ٢٠٢٢م) ومراجعتها تمهيداً للنشر في الموعد المحدد.

وأخيراً؛ تسعدُ هيئة تحرير المجلة بتلقي الملاحظات والمقترحات التي سوف تُسهم في تحسين إخراج المجلة ومحتواها، وتصل بها إلى ما تربيحه من مكانة علمية عالمية مرموقة، وذلك على بريدها الإلكتروني: jhc@kku.edu.sa

رئيس التحرير

أ. د. أحمد بن يحيى آل فائع

محتويات العدد

المراسلات والشروط.....	٧
مقدمة العدد	٩
البحوث	
١- الفلك والتنجيم بين العلم والأسطورة في الحضارات الكبرى القديمة.....	١٣-٦٢
أ.د مصطفى محمد زايد قنديل؛ د. دعاء عبد المنعم عبد الرحمن ريجان	
٢- موقف قبيلة طيى من أحداث الردة زمن خلافة أبي بكر الصديق رضى الله عنه (١١-١٣هـ / ٦٣٢-٦٣٤م)	٦٣-٨١
د. فوزي بن عناد العتيبي	
٣- دراسة تاريخية لمصادر ابن العماد الحنبلي في كتاب "شذرات الذهب في أخبار من ذهب"	٨٣-١١٩
د. سامي غازي العنزي	
٤- أثر سقوط الدرعية على الأوضاع العامة في إقليم القصيم (١٢٣٣- ١٢٣٩هـ / ١٨١٨-١٨٢٣م)	١٢١-١٤٦
د. عمرو بن ابراهيم العمرو	
٥- التكالب الاستعماري على سنغافورة وأثره على التطورات السياسية الداخلية (١٩٤٢- ١٩٦٥م)	١٤٩-١٧١
د. علي صالح حمدان حامد	

الفلك والتنجيم بين العلم والأسطورة في الحضارات الكبرى القديمة

أ.د. مصطفى محمد قنديل زايد*

جامعة الملك خالد - السعودية

جامعة عين شمس - مصر

د. دعاء عبد المنعم عبد الرحمن ريجان*

المتحف المصري بالقاهرة - مصر

المستخلص:

يُعد علم الفلك والتنجيم من أهم العلوم التي شغلت الإنسان القديم، لا سيما في الحضارات الكبرى القديمة؛ ابتداءً من حضارات بلاد الرافدين وانتهاً بالعالم الروماني؛ فقد آمن الإنسان القديم في هذه الحضارات أن كل ما يحدث في السماء يتكرر حدوثه على الأرض؛ ومن ثم ارتبطت مصائر البشر بحركة الأجرام السماوية. تهدف الورقة البحثية إلى تسليط الضوء على الاسهام الحضاري للإنسان القديم في الحضارات الكبرى لإثراء علم الفلك والتنجيم عبر العصور القديمة.

الكلمات المفتاحية: الفلك؛ التنجيم؛ بابل؛ مصر القديمة؛ الإغريق؛ الرومان.

Astronomy and astrology: between the Science and the Myth in the Ancient Major Civilizations

Mustafa Muhammad Qandil Zaied
King Khalid University – Saudi Arabia
Ain Shams University - Egypt
mzaied@kku.edu.sa

Doaa Abd Elmoniem Abd Elrahman Rehan
Egyptian Museum - Egypt
doarehan@yahoo.com

Abstract:

The Astronomy and Astrology were the most important sciences that occupied the ancient man, especially in the ancient major civilizations, from the civilizations of Mesopotamia to the Roman world; the ancient man in these civilizations believed that everything that happens in the sky is repeated on earth; hence, the human destinies were linked to movement of the celestial bodies. The research paper aims to shed light on the civilizational contribution of the ancient man in the major civilizations to enrich Astronomy and Astrology through ancient eras.

Keywords: Astronomy; Astrology; Babylon; Ancient Egypt; The Greeks; The Romans.

المقدمة:

بدأ الإنسان منذ فجر التاريخ بالنظر إلى السماء لافتنةً أجزائها وظواهرها نظره بالقوة والرهبة والجمال، وظل يراقب الإنسان ما يجري حوله في السماء محاولاً إيجاد مرجعية له لتنظيم أمور معيشتة وقياس الوقت وتحديد الاحتفالات الدينية وأوقات الزراعة والإبحار والأنشطة الأخرى، حتى أصبحت مراقبة النجوم سمةً رئيسةً في الحياة البشرية التي اكتسبت تدريجياً مفهوماً دينياً؛ والتي تطورت بالضرورة إلى ما يعرف بعلم الفلك، أو كما يسميه العرب علم النجوم أو علم الهيئة أو علم الأفلاك^(١)؛ إذ ارتبط هذا العلم بعلم الرياضيات لا سيما في العهود المتأخرة من تاريخ بلاد الرافدين القديم^(٢).

أما عن أصل كلمة الفلك *astronomia*، فهي كلمة لاتينية مأخوذة عن الأصل اليوناني القديم *ἀστρονομία*؛ إذ تتكون من *ἀστρος*، أي نجم و *νόμος* التي تعني قانون أي قانون النجوم. وبهذا المفهوم يصبح علم الفلك معني بدراسة الأجرام السماوية (مثل: النجوم، والكواكب، و المذنبات، والمجرات) دراسة علمية، فضلاً عن دراسة الظواهر التي تحدث خارج نطاق الغلاف الجوي (مثل: إشعاع الخلفية الميكروني الكوني)، كما يهتم هذا العلم كذلك بالأجسام السماوية من حيث التطور، والفيزياء، والكيمياء، وعلم الأرصاد الجوية، والحركة، بالإضافة إلى أصل الكون وتطوره^(٣).

كما أن أصل كلمة التنجيم *astrologia* كلمة لاتينية مشتقة^(٤) من الكلمة اليونانية *ἀστρολογία*؛ التي تتكون من *ἀστρος*، و تعني نجم، و *λογία* و تعني علم، أي علم النجوم^(٥)؛ ومن ثم فإن علم التنجيم هو مجموعة من الأنظمة، والتقاليد، والاعتقادات حول الأوضاع النسبية للأجرام السماوية والتفاصيل التي يمكن أن توفر معلومات عن الشخصية، والشؤون الإنسانية، وغيرها من الأمور الدنيوية. ومن ثم يختلف علم الفلك في العصر الحديث عن علم التنجيم تمامًا على الرغم من أنهما يتشاركان في الأصل وجزء من الوسائل^(٦).

على أية حال لم يكن ثمة تمييز اصطلاحى دقيق بين علم الفلك وعلم التنجيم في العصور القديمة؛ إذ استخدم الإغريق - ومن بعدهم الرومان - كلا المصطلحين *astronomia* و *astrologia* للإشارة إلى "دراسة النجوم"، وجعلهما شيئاً واحداً، وكلاهما يشير إلى الآخر، فأصبح الفلك والتنجيم وجهين لعملة واحدة^(٧). ولم ينفصل التنجيم عن الفلك إلا في العصر الحديث^(٨).

يمكن القول - بعبارة أكثر دقة - إن التنجيم كان من النتائج الثانوية لعلم الفلك الذي نشأ أساساً لتنظيم الوقت والتقويم في العصور القديمة سيما في بلاد الرافدين، فقد ساعد هذا العلم الإنسان القديم على توسيع معارفه التجريبية الفلكية وتطويرها، والوصول بها إلى مرحلة علمية منتظمة حيث إنه كان يركز في الأساس على العلوم الرياضية^(٩).

تنسب المصادر الكلاسيكية أصل علم الفلك إلى بابل أو مصر أو كليهما؛ إذ ينسب كل من هيرودوتوس (حوالي ٤٨٤ - ٤٢٥ ق.م) وديودوروس الصقلي (حوالي ٩٠ - ٣٠ ق.م) أصوله إلى مصر،

بينما ينسبه كل من شيشرون (١٠٦ - ٤٣ ق.م) وفيتروفيوس (حوالي ٨٠ ق.م - ١٥ م) وبلينيوس الكبير (حوالي ٢٣ - ٧٩م) إلى بابل^(١٠).

على أية حال إذا كانت بابل مصدر المفاهيم الفلكية الرئيسية، فإن التطور شبه المتكامل بدأ في مصر إبان العصر البطلمي^(١١). هذا، ولم يجزِ الفلك والتنجيم في مسار التاريخ الحضاري الطويل على نسق واحد، بل كان مختلفاً من مرحلة إلى أخرى، فتتميز كل مرحلة بطابع معين.

لذا سوف تعرض الدراسة أصل علم الفلك - أو التنجيم - وتطوره منذ نشأته في بابل مروراً ببلاد الإغريق والعصر الهلنستي، وانتهاءً بالعالم الروماني، وتوضيح إسهامات كل من هذه الحضارات الكبرى العريقة في إثراء هذا العلم.

أولاً. علم الفلك في بلاد الرافدين:

أثبتت الأدلة الأثرية أن الحضارة السومرية التي سادت خلال الألف الثالث قبل الميلاد قد شهدت كل فروع العلم، وكان من أهمها علم الفلك؛ يشير إلى ذلك بعض الرُقم المهشمة التي تؤرخ بنهايات الألف الثالث قبل الميلاد^(١٢)، إذ تشير إلى أسماء عدد من الكواكب والنجوم، كما وردت المصطلحات الفلكية في قصة الخليقة التي تؤرخ بالفترة نفسها، وتبين أنهم أولوا هذا العلم اهتماماً خاصاً رغبةً منهم في ضبط الوقت، ومراقبة سريان الزمن، وكان دورة القمر الشهرية أساس التقويم لديهم^(١٣).

عرفت كذلك كلتا الحضارتين الآشورية التي سادت في الألفية الثانية قبل الميلاد، والبابلية (التي ازدهرت ما بين القرنين ١٨ ق.م و ٦ ق.م)، حركة الكواكب والنجوم في كشف الطالع؛ خاصةً مصير البلاد والعباد سيما الملوك؛ اعتقاداً منهم أن للكواكب والنجوم تأثيراً في حياة الإنسان ومصيره على الأرض، فالقمر - مثلاً - له تأثير فعلي في الكرة الأرضية مداً وجزراً^(١٤).

هكذا اهتمت حضارات بلاد الرافدين القديمة بالفلك اهتماماً بالغاً، حيث راقب سكانها الظواهر السماوية وسجلوها من خلال نظام عددي، استطاعوا من خلاله التنبؤ بالظواهر الفلكية المهمة مثل ظاهرتي الكسوف والخسوف، وتحديد وقت الانقلابين الشتائي والصيفي والاعتدالين الربيعي والخريفي، ورصد الأوضاع المختلفة لكل من الشمس والقمر، وواكب ذلك وضع أول تقويم قمري بابلي، كما أنهم أول من ميز بين النجوم الثابتة والكواكب السيارة تمييزاً دقيقاً، كما رصدوا حركات الكواكب وتحوّلها. واستغل البابليون - وخاصة الكلدانيون^(١٥) - علم الفلك في تأسيس علم التنجيم الذي يمكنهم من التنبؤ بمستقبل البشر، ومعرفة المصير الذي قدر لهم^(١٦).

هكذا ارتبط التنجيم منذ نشأته بالفلك ارتباطاً وثيقاً، وأصبح كلاهما شيئاً واحداً، وذلك لاشتراكهما في القواعد والنظريات نفسها، لكن بالرغم من هذا الارتباط، فإنهما يبعدان كل البعد عن بعضهما من حيث الهدف، فالتنجيم أحد أنواع العرافة التي تعتمد على الحركات الفلكية للكواكب والنجوم لتأويلها من

أجل التنبؤ بالغيب، ويختلف عن علم الفلك في أنه ذو نزعة سحرية، بينما علم الفلك يعتمد على القياس العلمي الدقيق للأجرام السماوية^(١٧).

رغم هذا الاختلاف؛ لم يكن هناك تمييز واضح بين الفلكي والمنجم، فإن المتخصصين في هذا المجال إما أنهما كانا يعملان معاً أو أنهما كانا خبيرين في كلا المجالين، وكان العلم التنجيمي خاصاً بكهنة ارتبطوا بالقصر أو المعابد الرئيسة^(١٨)؛ حيث كان المنجم يقدم للملك تقارير فلكية خاصة بالرؤية الشهرية للقمر والخسوف والكسوف والظواهر السماوية المختلفة، وكان لا بد من أن يكون المنجم لديه قدرة على الربط بين هذه الظواهر وحركة الحياة على الأرض، وكانت تنبؤات المنجمين تخضع للمراقبة، وقد يودون بجياتهم ثمناً إن لم يوفقوا في تنبؤاتهم^(١٩). وكان الكهنة البابليون يرون أن دراساتهم الفلكية من العلوم السرية؛ ومن ثم لا يجوز كشفها لغير أهلها^(٢٠).

كان المنجمون عرافين من نوع البارو^(٢١) Baru الذي يعني المراقب ووظيفته الجوهرية تكمن في مراقبة الظواهر السماوية، وكانت الزقورات تستخدم في المعابد لمراقبة الكواكب، وهناك غرفة خاصة في المعبد للمنجمين تسمى (بيت تامارتى) أي بيت المراقبة^(٢٢). وإلى جوار معابدهم شيد البابليون أبراجاً عالية تسمى زقورات^(٢٣) Ziggurats (ومعناها مكان عالٍ) (شكل ١) تتكون كل منها من سبعة طوابق مكعبة الشكل، يعلو بعضها البعض، ويتناقص حجم المكعب كلما ازداد ارتفاعاً، وكان كل طابق من الطوابق مخصصاً لكوكب من الكواكب السبعة ويحيط بالبرج سلم خارجي، هذه الأبراج كانت مرصد فلكية استخدمها الكهنة في رصد حركة الكواكب، وكانت أعظم الزقورات البابلية؛ زقورات الآلهة الكوكبية، فقد اكتشف بقايا لزقورات في مدينة بورسيبا^(٢٤) Borsippa تسمى "مراحل الأفلاك السبعة"، وكان كل طابق من طوابقه مخصصاً لكوكب من الكواكب السبعة، وملون بلون يرمز إلى هذا الكوكب. فكان الطابق السفلي أسود اللون يمثل زحل، يليه الطابق الثاني أرجواني اللون للمشتري، ويليه الطابق الثالث أحمر اللون يمثل المريخ، والطابق الرابع ذهبي اللون يمثل الشمس، والخامس أبيض اللون يمثل الزهرة، والسادس أزرق اللون لعطارد، والسابع فضي للقمر. وكانت هذه الأفلاك والكواكب تشير إلى أيام الأسبوع السبعة مبتدئة من أعلاها^(٢٥).

إن أقدم عمل تنجيمي بابلي، "يوميات بعل"، ويرجع إلى نحو ٣٠٠٠ ق.م خلال حكم الملك سرجون الأكدي أو الأعظم (٢٣٣٤ - ٢٢٧٩ ق.م). المحب للتنجيم الذي أشرف بنفسه على تجميع هذا الكتيب التنجيمي، واستأجر فريقاً من المنجمين لتصنيف وتوحيد التفسير الرمزي للنجوم^(٢٦)، وكان يعتقد أن المؤله البابلي بعل مؤسس التنجيم^(٢٧)، بينما أقدم شاهد أثري تنجيمي معروف، لوحة عليها نقش من حكم الحاكم السومري جوديا Gudea، الذي حكم مدينة لاجش Lagash جنوب بلاد الرافدين^(٢٨) حوالي (٢١٤٣-٢١٢٤ ق.م)، يذكر أن آلهة النجوم والكواكب ظهرت له في المنام تحته على بناء معبد جديد^(٢٩).

جاءت أهم النصوص التنجيمية البابلية لأغراض الفأل في مجموعة نصوص (أنوما أنو إنليل Enūma Anu Enlil)، التي ترجع للقرن السابع قبل الميلاد، وهي مجموعة من النصوص تتعامل مع الظواهر الطبيعية في السماء والكواكب والنجوم، وتحتوي على أكثر من سبعين لوحةً تشتمل على سبعة آلاف تنبؤ وطالع، يمكن تقسيمها إلى أربع مجموعات طبقاً إلى الأجرام السماوية الأربعة الرئيسة؛ وهي: القمر أو المؤله سين، الشمس أو المؤله شمش أو شمس، وأداد معبود العواصف والأحوال الجوية، والزهرة أو الربة عشتار؛ تهتم المجموعة الأولى بملاحظة الظواهر القمرية من خسوف وعلاقة القمر بالكواكب الأخرى، أما المجموعة الثانية، فتهتم بالظواهر الشمسية، ثم المجموعة الثالثة التي تهتم بمراقبة الأرصاد الجوية مثل: البرق والرعد والمطر وقوس قزح والزلازل، ثم أخيراً المجموعة الرابعة التي تحتوي على الطوالع المرتبطة بملاحظة الكواكب والنجوم. وتفسر هذه الظواهر السماوية كنذير بالفأل أو الشؤم للمستقبل^(٣٠)؛ ومما يدل على ذلك أن المنجم حينذاك كان يعد تزايد نور القمر من طور الهلال إلى البدر فألاً حسناً، ثم نقصانه من البدر إلى الهلال في النصف الثاني من الشهر فألاً سيئاً^(٣١).

إن التنجيم لا ينفصل في جوهر تقنيته عن باقي أنواع العرافة التي كانت لها فلسفة واحدة، وهي قراءة الظواهر وربطها بحياة الإنسان؛ فالتنجيم البابلي يستمد جوهر فلسفته من أن كل ما يجري في السماء يتكرر حدوثه على الأرض، ويعتقد أن كل جزء في السماء له علاقة بنظيره على الأرض بموجب توازي السماء بالأرض^(٣٢). وأن تلك العلاقات بين الظواهر الطبيعية لم يفسرها البابليون على أساس علمي، وإنما بافتراض مجموعة من الآلهة موجودة في عالم روحي غير مرئي ترسل الطوالع للبشر في شكل ظواهر السماء، وأن هذه الظواهر تمثل إرادتهم، وأنه يمكن تغيير هذه الظواهر من خلال استرضاء تلك الآلهة سواء بتقديم الأضحيات أو إقامة صلوات معينة^(٣٣) أو أداء بعض الطقوس السحرية^(٣٤).

كانت الحياة - طبقاً للمفهوم الرافدي القديم - على الأرض بكل تفاصيلها على ما يبدو تحت سيطرة هذه الأجرام السماوية التي أندجت مع الآلهة، وأصبحت قوى سماوية موحدة^(٣٥)، فالأحداث في السماء مهما كانت لم تحدث صدفة أو بتوافق زمني، إنما بفضل قرار الآلهة المعنية مسبقاً، فالكواكب كالبشر تطيع بخدمية معينة الأوامر المقررة من القوة العليا، وكان كل كوكب من الكواكب عبارة عن مؤله تهمه شؤون الناس، ولا غنى عنه في تدبير أمورهم^(٣٦)؛ فكان كوكب المشتري هو المؤله مردوك، وعطارد هو المؤله نيبو، والمريخ هو المؤله نرجال، والشمس المؤله شاماس، والقمر المؤله سين، وزحل المؤله نينورتا، والزهرة الربة عشتار. ومن ثم كانت كل حركة من حركات كل نجم أو كوكب تدل على أن حادثاً وقع على الأرض أو تنبأ بوقوعه^(٣٧).

أما عن البروج؛ فقد نظر الفلكيون - حينذاك - للتجمعات النجمية على أنها تمثل أشكالاً لأدميين وحيوانات؛ فرصد السومريون^(٣٨) ثلاثة من التجمعات النجمية، وأطلقوا عليها أسماء مثل: الثور والعقرب والأسد، ثم أضاف البابليون تسعة أخرى، وأصبحت هذه التجمعات النجمية اثني عشر، وتخللوا أنها تمثل

محطات تمكث فيها الشمس والقمر والكواكب بعض الوقت خلال مواصلة رحلتها عبر السماء، وكان وجود جرم سماوي في برج معين نذيراً و بشيراً بأمر ما^(٣٩)، وعندما كانت بلاد بابل جزءاً من الإمبراطورية الفارسية، أحدث العلماء البابليون تقدماً هائلاً في مجال علم الفلك، حيث أسسوا الترتيب الثابت لهذه البروج، ووضعوا أقدم دائرة للبروج في القرن الخامس ق.م^(٤٠)؛ الأمر الذي أحدث تغييراً كبيراً في تقنية التنجيم.

كانت الطوابع التنجيمية في البداية تختص بمصائر الدول والملوك والطقس والأحداث العامة، ثم أصبحت تدريجياً تتعلق بمصير الفرد. وربما يرجع هذا التحول إلى حاجة المنجمين إلى زيادة دخولهم ومصادر أرزاقهم^(٤١).

قسم العلماء الموروث الفلكي في حضارة بلاد الرافدين إلى نوعين؛ أحدهما: يرجع إلى العصور المبكرة (قبل اختراع دائرة البروج) ويطلق عليه علم الفلك العام حيث يفترض وجود نفوذ للكواكب والنجوم على ثروات البشر والأمم، وغير ذلك من الأشياء العامة، وبخاصة الأمور المتعلقة بالحصار والفيضانات أو الحروب أو المجاعات أو الأوبئة والكوارث^(٤٢)، فكان المنجم أو الفلكي إذا شاهد الشمس والقمر بنفس اللحظة يوم السادس من أي شهر، يعني هذا أن الحرب ستعلن على الملك، وسيحاصر داخل قصره شهراً، بينما إذا شوهد القمر يوم السادس عشر؛ فهذا فال حسن للملك^(٤٣).

أما النوع الآخر من الموروث الفلكي الرافدي، فكان التنجيم الخاص أو التنجيم المرتبط بلحظة الميلاد؛ وهو النوع الأحدث، ويتعلق بمعرفة طالع الإنسان عند ميلاده، ويفترض تأثير الكواكب والنجوم على الإنسان لحظة ولادته، ويعرف أيضاً بالتنجيم الهورسكوبي. والهورسكوب $\omega\rho\sigma\kappa\omicron\pi\omicron\varsigma$ كلمة يونانية الأصل، تتكون من $\omega\rho\alpha$ ساعة و $\sigma\kappa\omicron\pi\omicron\varsigma$ مراقب أي أنها تعني مراقبة الساعة (ساعة الميلاد)^(٤٤)؛ وهي عبارة عن مخطط تنجيمي أو مرصد للسماء يمثل عليه موقع الشمس والقمر والكواكب الخمسة لحظة ولادة الفرد^(٤٥). فكان إذا صادف ميلاد طفل وكوكب الزهرة كان ظاهراً؛ فمعنى ذلك أن حياته ستكون هادئة، وسيصبح مفضلاً أينما ذهب، وسيعيش طويلاً، أما إذا وُلد طفل آخر، وكوكب عطارد كان ظاهراً؛ فسيكون شجاعاً وسيادياً^(٤٦).

ومن الجدير بالذكر أن التنجيم الهورسكوبي سيُعد - فيما بعد - القاعدة الأساسية للتنجيم الإغريقي، وإن اختلفت الآراء حول ما إذا كان هذا النوع قد نشأ في بابل أم في بلاد الإغريق، إلا أنه من الأرجح أسبقية بلاد بابل في ذلك؛ حيث عثر على ستة عشر هورسكوباً بابلياً يحتوي على تسجيل لوضع السماء وقت ولادة الشخص، كما أن أقدم هورسكوب معروف حتى الآن نص مسماري محفوظ في مكتبة بودليان Bodleian في أكسفورد، وهو طالع لطفل يُورخ بـ ٢٩ أبريل لعام ٤١٠ ق.م (شكل ٢)^(٤٧).

هكذا يرجع الفضل والسبق لحضارات بلاد الرافدين في تأسيس علم الفلك والتنجيم وتثبيت أركانه، ومن جاء بعدها استقى مما أسسه الإنسان الرافدي القديم ونسج على منواله، ثم طوّر هذه العلوم، وأضاف إليها.

ثانياً: علم الفلك في العالم الإغريقي:

أ - في العصرين الأرخي والكلاسيكي:

كان للإغريق دور مهم في تطوير علم الفلك والتنجيم، وتأسيس نوع من التنجيم العلمي الذي يعتمد على التفسيرات العقلية لحركات الأجرام السماوية، وهو ما امتاز به الإغريق؛ فقد اهتموا اهتماماً بالغاً بمعرفة ظواهر السماء والكواكب، وخير دليل على ذلك الإشارات الفلكية التي ذكرها كل من هوميروس في ملحمتي الإلياذة والأوديسة، وهيسودوس في قصيدة الأعمال والأيام، والتي تم تدوينها حوالي ٧٠٠ ق.م، حيث يذكر كلاهما مجموعات نجمية بعينها مثل: نجوم الثريا والجوزاء والقلائص والدب الأكبر والسماك الرامح^(٤٨).

وقبل ظهور التنجيم، عرف الإغريق عرافة السماء، واستخدام مواقع النجوم وصعودها في التنبؤ بالطقس، ومن أهم الظواهر السماوية المميزة التي عرفوها كسوف الشمس، وخسوف القمر، وكلاهما يمثل نذيراً بالشؤم والأحداث السيئة على الأرض، ومن أشهر الروايات عن خسوف القمر والفأل السيئ، خسوف القمر الذي حدث سنة ٤١٣ ق.م عندما كان الجيش الأثيني في سيراكيوز مستعداً للهجوم في معركته الثانية، وشعر نيسياس قائد المعركة بالخوف عندما خسف القمر في الليل، وسأل نيسياس الكهنة ماذا يعني هذا الطالع، وماذا يفعل، فاقترح الكهنة الأثينيون أن ينتظروا سبعة وعشرين يوماً آخر، ووافق نيسياس، واستغل السيراكوزيون ذلك، وهاجموا الجيش الأثيني وهزموه^(٤٩).

كما استخدموا أيضاً الظواهر الفلكية في التنبؤ بالأعمال الزراعية والملاحة؛ وقد ظهر هذا بوضوح عند هيسودوس في قصيدته "الأعمال والأيام" عندما تحدث عن أهم الظواهر الفلكية التي تنبأ بالأوقات المناسبة للبدء في الأعمال الزراعية، فعلى سبيل المثال ذكر: "عندما تبدأ مجموعة نجوم الثريا، وهن بنات أطلس، بالارتفاع ابدأ عندئذ بالحصاد، وياشر بالحراثة عندما تبدأ هذه المجموعة بالانحدار"^(٥٠)، كما أنه ذكر أفضل وقت لحصاد العنب عندما يكون نجم الشعري اليمانية، وبرج الجوزاء في منتصف السماء، ويكون السماك الرامح مرئياً عند الفجر^(٥١). وأيضاً قدم قائمة بأيام طوالع السعد والنحس في الشهور القمرية، بدون ذكر تأثير القمر عليها^(٥٢).

هذا بالإضافة إلى أن المدارس الفلسفية المبكرة التي اهتمت بأفكار تدور حول نشأة الكون والبحث في الطبيعة مهدت الطريق لتطوير النظريات الفلكية والمفاهيم الفلسفية التي اعتمد عليها التنجيم، ويأتي في مقدمة الأسماء المعروفة في تاريخ الفلك الإغريقي الفيلسوف طاليس الملطي Thales (٦٤٠-٥٤٦ ق.م)

رائد المدرسة الإيونية ومؤسسها الذي استطاع أن يتنبأ بنجاح بموعد كسوف الشمس سنة ٥٨٥ ق.م. وكيفية حدوثه بأسلوب علمي، وأثبت كروية الأرض وبيضوية فلكها، ويقال إن طاليس استمد كثيراً من معرفته الفلكية من مصادر مصرية وبابلية^(٥٣). وترجع أهمية طاليس إلى أنه أول من فصل بين العلم والخرافة - أو الأسطورة - فنجدته يتحدث في أبحاثه عن أن الآلهة والديمونات كانت تسبب الأحداث الطبيعية^(٥٤). يأتي في المرتبة الثانية من مؤسسي هذا العلم عند الإغريق الفلكي أناكسيماندروس Anaximandros (٦١١ - ٥٤٨ ق.م)، الذي تتلمذ على يد طاليس، وبرع في علم الفلك، وكان أول فيلسوف إغريقي يقترح نظام مركزية الأرض، وأن الأرض أسطوانة معلقة في وسط الكون، وأول من اخترع الكرة السماوية وتصور أن الأجرام السماوية عبارة عن دوائر من النار تدور حول الأرض في مسارات دائرية، وأنها مرتبة واحداً يلو الآخر^(٥٥)، وحققت آراؤه الفلكية نقلةً نوعيةً في التصور الكوني يختلف كليةً عن تصورات كل من هوميروس وطاليس^(٥٦).

أما فيثاغورس Pythagoras (٥٧٢-٤٩٧ ق.م) فهو مؤسس المدرسة الفيثاغورية التي تمثل مرحلةً ونقلةً نوعيةً جديدةً في مجال علم الفلك، حيث إنها تمثل بداية اقتران الرياضيات بالبحث الفلكي، فقد أخذ الفيثاغوريون علم الرياضيات والأعداد كونه الوسيلة الوحيدة القادرة على تفسير وفهم أسرار الكون، والعلاقة بين الأجرام في السماء^(٥٧). وأن أصل الكون عدد ونغم، وجعلوا العدد عشرة أهم الأعداد، فله قدسية واضحة، فهو يتكون من مجموع الأعداد الأولية (١+٢+٣+٤=١٠). كما وضع فيثاغورس نظرية انسجام الكون، فعد الفيثاغوريون الكون في حالة من التناغم الموسيقى الصادر عن حركة الأجرام السماوية في مساراتها الدائرية التي على أبعاد من المركز تحمل النسب العددية والموسيقية^(٥٨)، فيقولون إن الكواكب تجري بانتظام كأنها ترقص رقصة جماعية، وكل حركة من حركتها تؤدي إلى نغم، وعدّ الفيثاغوريون النظام الدائري أكمل الأشكال وأفضلها بسبب كمال انتظام جميع أجزاء الدائرة بالنسبة إلى المركز، فالكون دائري والأرض، كذلك جرم دائري تدور كما تدور الكواكب من الغرب إلى الشرق، كما اقترح أنه توجد نار مركزية هي قلب الكون، تتحرك الأرض وكل الأجرام السماوية الأخرى في مدارات دائرية حولها^(٥٩).

كما يعد أونيوبيدس الخيوسي Oenopides (٥٠٠-٤٥٠ ق.م) أحد أهم المصادر التي نقلت المعرفة الفلكية من بابل ومصر إلى بلاد اليونان، ويعزى إليه اكتشافان فلكيان؛ أحدهما: ميل دائرة البروج، والآخر: إصلاح التقويم^(٦٠)، كما أنه ميّز حركات الكواكب عن الحركة اليومية للسماء، وتمثيل حركاتها على دوائر تقع على كرات متحدة المركز^(٦١).

هذا، ولا يُنكر دور أفلاطون Plato (٤٢٧-٣٤٦ ق.م) المعلى في تطور علم الفلك، حيث إنه يمثل بداية مرحلة امتزاج البحث الفلكي بالمفاهيم الفلسفية، إذ حاول أفلاطون وضع نظام كوني يتفق مع مفاهيمه الفلسفية؛ وخاصة نظرية المثل، وهذا ما بدا واضحاً في محاوره تيمايوس Timaeus، حيث إنه يرى أن الكون مركب من أربعة عناصر: الأرض والماء والهواء والنار، أما الأجرام السماوية؛ فتتكون من النار^(٦٢)،

وحركاتها تمثل انعكاسًا للقوى الإلهية المرتبطة بقوانين الطبيعة الرياضية^(٦٣). كما يرى أفلاطون أن النجوم كائنات إلهية حية خالدة، وأن لديها القدرة على إبلاغ الآلهة بكل شيء يحدث على الأرض، وأن هناك علاقة بين النجوم والأرواح البشرية؛ فالبشر عندما يموتون تعود أرواحهم إلى النجوم التي يتصل بها مولدهم^(٦٤).

يُعزى إلى يودكسوس Eudoxus (408-355 ق.م)؛ تلميذ أفلاطون وأحد كبار الفلكيين الرياضيين؛ النظر إلى الأجرام السماوية على أساس علمي؛ حتى ذكر أن علم الفلك بدأ لهذا الكون حينما ظهر الفلكي الرياضي يودكسوس^(٦٥). وسبب شهرة هذا العالم الفلكي اكتشافه نظرية "الكرات المتحدة المركز"، وتعد هذه النظرية أعظم إنجازاته الفلكية حيث وضع نموذجًا رياضيًا ميكانيكيًا لحركة الكواكب والشمس والقمر مبنياً على العودة التوافقية، ويعتمد هذا النموذج على أن الأجسام السماوية تقع على كرات متداخلة مع بعضها البعض، فعندما تدور إحدى الكرات من الشرق للغرب تدور الأخرى من الغرب إلى الشرق^(٦٦). كما أنه يرجع له الفضل في تقديم وصف تفصيلي لمواقع النجوم والبروج على الكرة (القبة) السماوية، وكتابة العديد من الكتب في مجال الفلك، أهمها كتابه عن أرصاد النجوم "الظواهر" Phaenomena، وهو أول عمل في العالم القديم يصف أربعة وأربعين برجًا. ويوضح فيه يودكسوس كيف تتحرك الأجرام السماوية في دوائر متماثلة المركز حول محاور مختلفة، غير أن هذا الكتاب قد فُقد، ولكن عُرف جيدًا من خلال قصيدة الظواهر للشاعر أراتوس التي استمد معلوماها منه^(٦٧).

يعد أرسطو Aristoteles (385-322 ق.م) من أهم الفلاسفة الذين أثروا هذا العلم، حيث يذكر في أطروحته عن السماء والطبيعة خلاصة لمبادئ الكونية العامة التي كانت مقبولة عند الفلكيين، واستمرت عدة قرون بعد ذلك، وطبقًا لأرسطو، فالكون يتكون من دائرتين، دائرة خارجية صلبة داخل دائرة داخلية مجوفة، والدائرة الداخلية تمثل الأرض والخارجية تمثل السماء وأجرامها. والأرض تكون ثابتة، والسماء تدور حولها في حركات دائرية منظمة أبدية^(٦٨). مَيَّرَ أرسطو بوضوح عنصر السماء عن العناصر الأربعة الأخرى، ويرى أن السماء تمثل المادة الخالدة الخامسة، وهي الأثير التي تحتوي على الكواكب والأجرام السماوية الأخرى التي بها قوة مشعة تحترق المنطقة القمرية المسببة للتغيرات المختلفة^(٦٩). كما يرى أن في الكواكب معنى الخلود والقدسية، وعلى النقيض منها المذنبات^(٧٠).

هكذا شهدت هذه الفترة ازدهارًا لعلم الفلك الرياضي الإغريقي، والذي لم يسبق له مثيل، وقد تركت تلك الأفكار الفلسفية والكونية التي انتشرت في بلاد اليونان بصماتها الواضحة في تدعيم التنجيم، حيث أصبحت نظرية مركزية الأرض ونظام الدوائر المركزية المتداخلة التي تدور حولها، وكروية كل من الأرض والكواكب والنجوم جزءًا من الأسس الكونية للتنجيم^(٧١). وهذا المناخ الفكري الذي كان يسود بلاد الإغريق هو من هياً لقبول التنجيم في العالم الإغريقي^(٧٢)، ويرى Stephan أنه على الرغم من أن الفلاسفة

الإغريق لم يكونوا منجميين؛ فإنهم ساعدوا بأرائهم الفلكية ليس فقط في قبول التنجيم، بل أيضاً في تطويره^(٧٣).

ب - في العصر الهلينستي:

عندما غزا الإسكندر الأكبر الشرق وضم أجزاء من عالم البحر المتوسط في النصف الثاني من القرن الرابع قبل الميلاد، كان لهذا أثره الواضح في انتشار التنجيم، حيث حدث تلاقح فكري وثقافي من خلال الهجرات والتغلغل الحضاري الذي أحدثته مستجدات هذا العصر، ومن ثم لجأ العديد من كهنة بابل - لا سيما الكلدانيين - للنزوح إلى بلاد الإغريق؛ الأمر الذي أدى إلى نشر تعاليمهم الفلكية والتنجمية حينذاك.

يُعد الكاهن والفلكي بيروسوس Berossus (حوالي النصف الثاني من القرن الرابع قبل الميلاد - النصف الأول من القرن الثالث قبل الميلاد) من أهم هؤلاء الكهنة البابليين الكلدانيين؛ إذ يُنسب إليه الفضل في كونه أول من أدخل التنجيم إلى بلاد الإغريق بعد أن استقر في جزيرة قوص Kōs، حيث إنه ترجم النصوص التنجمية البابلية بناءً على طلب من الإسكندر الأكبر^(٧٤). وقد ذكر فيتروفوس أنه أسس مدرسة للتنجيم في جزيرة قوص^(٧٥)، وأخبر بليني أن الاثنين كرموه بتمثال من الذهب نظراً لتنبؤاته الإلهية^(٧٦).

أما عن الكاهن والفلكي البابلي الكلداني سودينيس Sudines (حوالي منتصف القرن الثالث قبل الميلاد)، الذي قضى معظم وقته في برجامة، وترجع شهرته إلى جداوله القمرية ذات الأصل الكلداني التي استخدمت عدة قرون، كما يُذكر براعته في توظيف التعاليم الفلكية في الأغراض التنجمية. أيضاً من أهم علماء الفلك في النصف الثاني من القرن الثالث قبل الميلاد كل من أنتيباتروس Antipatrus وأخينابولوس Achinapolis؛ حيث ذكرهما فيتروفوس^(٧٧) من تلاميذ بيروسوس، ولا يوجد أثر باقي لكتابتهم، وإنما استدل على أحد المذاهب التنجمية التي دعيا إليها؛ وهي أن طالع الشخص يجب أن يقام على يوم الحمل، وليس يوم الميلاد، وعلي الرغم من صعوبات ممارسة هذا المذهب عملياً، فإن هذا المذهب بالفعل استخدم؛ فعلى سبيل المثال: طالع هورسكوب مسماري محفوظ الآن في المتحف البريطاني، يمثل حل وسط بين النظريتين يستخدم كلاً من ١٧ مارس لعام ٢٥٨ ق.م، التأريخ الافتراضي للحمل، بالإضافة إلى ١٥ ديسمبر لعام ٢٥٨ ق.م، الوقت الفعلي للولادة^(٧٨).

وخير دليل على انتشار التنجيم البابلي في بلاد الإغريق ما ذكره شيشرون (١٠٦ - ٤٣ ق.م) في كتابه عن العرافة De Divinatione أن الفلكي الإغريقي يودكسوس يرفض التنبؤات البابلية، ويجذر من أنه يجب ألا يصدق أحد الكلدانيين في تنبؤاتهم التي تعتمد على يوم الميلاد^(٧٩)، بالإضافة إلى ما أشار إليه الفيلسوف بروكلوس Proclus - أحد فلاسفة النصف الثاني من القرن الخامس الميلادي، وأحد رؤساء

الأكاديمية في عصرها المتأخر - عن الفيلسوف اليوناني ثيوفراتوس Theophrastus (372-280 ق.م) في مدحه نظريات الكلدانيين القادرة على التنبؤ بكل حدث متعلق بحياة الأشخاص وموتهم^(٨٠).

هكذا نفذ علم الفلك والتنجيم البابلي إلى داخل الإدراك الإغريقي الفلسفي للطبيعة، كما اقتبس الفلكيون الإغريق العديد من المعلومات التي جمعها زملاؤهم البابليون؛ لعل أشهرهم: -

- **كريتوديوس Critodemus** (290 - 250 ق.م): هو أحد رواد التنجيم في العالم الإغريقي خلال النصف الأول من القرن الثالث قبل الميلاد، وأقدم منجم إغريقي، وصلت أجزاء من كتاباته إلينا، وقيل إنه اشتق معرفته مباشرة من المصادر البابلية، ربما من بيرسوس نفسه^(٨١). واثنين من أعماله التنجيمية المعروفة، أحدهما: بعنوان: (Horasis- Ὁρασις) "الرؤية"، الذي يذكر كلاً من المنجمين فيتيوس فالينس Vettius Valens ورهيتوريوس Rhetorius، بأحدهما عرفا هذه الأطروحة واقتبس منها بشكل كبير، العمل الآخر: بعنوان "الجدول" Pinax والذي أشار إليه المنجم هيفايستيون Hephaestion في أواخر القرن الرابع الميلادي^(٨٢).

- **هيبارخوس Hipparchus**^(٨٣): أشهر علماء الفلك الإغريق في القرن الثاني قبل الميلاد (190 - 120 ق.م)، حيث وضع قائمة رصد فيها 1081 نجماً^(٨٤)، وقد صرح أنه استعان فيها بالمعلومات البابلية عن الكواكب والنجوم، ومن خلال هذه القائمة كشف هيبارخوس أدق كشوفه كلها، وهو تعيين قيمة تقدم الاعتدالين (precession)، ويعني به تقدم اللحظة التي تقع فيها نقطة الاعتدالين على خط الزوال ناحية الغرب بمرور الوقت، فنطقة الاعتدال الربيعي تنتقل من مكانها بمقدار 30 درجة تقريباً كل عام 2000 قبل 2200 ق.م كان الاعتدال الربيعي في برج الثور ثم أصبح في برج الحمل، وفي العصر الحالي انتقلت من الحمل لبرج الحوت وهكذا^(٨٥)، والأثر الذي تفرد به في ذلك هو شرح على قصيدة "الظواهر" لأراتوس، حيث نشر من خلالها أسماء النجوم والكواكب بين الناس، كما نشر الخطوط العامة التي نألفها لصور الكواكب^(٨٦).

ويبدو أن هيبارخوس رغم عبقرته الفلكية؛ فإنه تميز بقوة دفع كبيرة للتنجيم، ليس فقط برفضه الافتراض بوجود الشمس في مركز الكون، وافتراض مركزية الأرض، ولكن أيضاً قبوله الديانة النجمية، وإيمانه بوجود صلة بين الأرواح والنجوم، وبالعرفاء التي كانت سائدة في عصره^(٨٧). فيشير بليني^(٨٨) إلى أن هيبارخوس أحد الذين ساعدوا على انتشار التنجيم بعمله على إثبات ارتباط البشرية بالنجوم.

وبعد توضيح مدى انتشار التنجيم البابلي في بلاد الإغريق، وكيف استفاد منه المنجمون الإغريق، سوف نعرض الفرق بين التنجيم البابلي والتنجيم الإغريقي كي يتضح من خلاله الدور الفاعل الذي ساهم به الإغريق في تطوير علم التنجيم.

فالتنجيم البابلي يفترض أن الآلهة ترسل الطواع للبرشر في شكل ظواهر السماء، وأن هذه الظواهر تمثل إرادة الآلهة، وأنه يمكن تغيير هذه الظواهر من خلال التوسل والتضرع للآلهة، وإقامة الصلوات الخاصة

بالنجوم^(٨٩)، بينما يقوم التنجيم الإغريقي على أسس علمية رياضية ترى أن الأجرام السماوية تؤدي وظيفة ميكانيكية للكون، وأن حركات الشمس والقمر والكواكب تتبع قوانين فيزيائية ثابتة، وأن مثل هذه الصلوات عديمة الفائدة، فالمنجم الإغريقي كان يستطيع التنبؤ بالمستقبل، إنما ليس لديه القدرة على تغييره^(٩٠).

كما استطاع الإغريق معرفة التفسير العقلي للظواهر على عكس البابليين الذين أسسوا تسجيلاتهم الفلكية على الملاحظة فقط، وليس العلم، وعلى الرغم من أن أصل دائرة البروج يرجع إلى بابل، وأنها اخترعت خلال القرن الخامس ق.م لتستخدم في الحسابات الفلكية، وليس للتنبؤ والتنجيم^(٩١)؛ فإن الإغريق أخذوا المفهوم البابلي لدائرة البروج واستخدموه في التنجيم وجعله القاعدة الأساسية للتنجيم الهورسكوبي^(٩٢)، كما أنتجوا فرعاً آخر من التنجيم أطلقوا عليه تنجيم Katarche، من الكلمة اليونانية القديمة Καταρχή التي تعني "البداية"، أي استشارة المنجم للتأكد من الوقت المناسب لأداء أي عمل حيث يفترض تأثير النجوم على الأمور المتعلقة بحياة الشخص اليومية مثل: السفر، والزواج، والإنجاب، ونجاح تجارة ما، والمرض، بالإضافة إلى الأمور الأقل شأنًا مثل: تصنيف الشعر^(٩٣).

جدير بالذكر أن الشواهد الأثرية المؤرخة بالعصر الهلنستي التي تمثل التنجيم اليومي تتسم بالنُدرة، إلا أن هناك مثالاً لنحت بارز يرجع إلى أواخر هذا العصر من مقبرة أنطيوخوس الأول (٩٨-٣٤ ق.م) ملك كوماجين^(٩٤)، يمثل طالع تنويج الملك (شكل ٣)، حيث يصور برج الأسد ممثلاً عليه، وبقرب من جسده تسعة عشر نجماً؛ ثمانية منها تتفق تقريباً مع مواقع نجوم برج الأسد مثلما ذُكرت عند الفلكي إراتوستينيس^(٩٥)، ويظهر القمر الهلالي أعلى صدره، بينما يصور أعلى ظهره ثلاثة كواكب، نقش اسم كل منها أعلاه، وهي من اليمين إلى اليسار "المشتري" Φαέθων Δίος، يليه في المنتصف "عطارد" Στιλβων Apóλλωνος، ثم "المريخ" Πυρόεις Ηρακλ[έους]، ومن خلال الحسابات التي أجراها العالم Neugebauer فإن هذا النحت لم يمثل طالع ميلاد الملك، ولكنه يمثل طالع تنويجه على يد بومي في ٧ يوليو عام ٦٢ ق.م، وأجمعت الآراء الأخرى على صحة افتراضه^(٩٦).

وعلى خلاف التنجيم البابلي، كان التنجيم الإغريقي علماً رياضياً منذ بدايته، وأن الإغريق كان لهم دورٌ كبيرٌ في جعله علم يمارسه الأشخاص العاديون، ولم يقتصر فقط على الكهنة، وفي إعطائه جوهر الشكل وأساسه المعروف عليه حتى يومنا هذا^(٩٧).

جدير بالذكر أنه على الرغم من كون التنجيم لم يحقق شعبية كبيرة في العالم الإغريقي مثلما حققها في بلاد بابل، فإن المنجمين الإغريق كان لهم دور حاسم ومهم في جعل التنجيم علماً، هكذا إذا كان الفضل يرجع للبابليين في وضع اللبنة الأولى لعلم التنجيم، فإن إسهامات الإغريق لا تقل أهمية، ويرجع الفضل لهم في دفع عجلة هذا العلم إلى الأمام.

ثالثاً. علم الفلك في مصر إبان العصر البطلمي:

تفرد مصر دون غيرها من الممالك الهلينستية الأخرى في ذلك الوقت، من إضافة عناصر جديدة ساهمت في تطوير العلوم الفلكية والعملية التنجيمية وإعطائها شكلها المتكامل؛ حيث كان المصريون القدماء مثل البابليين لهم باع طويل في علم الفلك، فقد عرفوا مفردات القبة السماوية من نجوم وكواكب وبروج وديكانات^(٩٨) Decans ومذنبات^(٩٩) ومجموعات نجمية ورصدوا حركة الكواكب السيارة^(١٠٠)، وأطلقوا عليها مسميات تشير إلى معرفة فلكية دقيقة لها^(١٠١). وهذا بدا واضحاً في تزيين سقوف مقابرهم ومعابدهم بالمناظر الفلكية، حيث يوجد حوالي أكثر من ثمانين أثرًا مصريًا قديمًا يحتوي على مناظر فلكية^(١٠٢)، على سبيل المثال: مقبرة الملك سيتي الأول والمعابد الجنائزية الملكية؛ لعل أهمها معبد حتشبسوت في الدير البحري، فضلاً عن سقوف المقابر الملكية من عهد الرعامسة^(١٠٣)، كما تتضح أيضاً قدرة المصريين في عصر الأسرات في مجال الفلك في بعض أدواتهم الفلكية، مثل: استخدام المزولة الشمسية^(١٠٤).

وعلى الرغم من اهتمام المصريين إبان عصر الأسرات بعلم الفلك، فإنه كان بهدف تحديد موعد فيضان نهر النيل، ومن ثم تحديد المواسم الزراعية المقوم الرئيس الذي نشأت عليه الحضارة المصرية القديمة، كما ساهم علم الفلك في معرفة مقدرات معبوداتهم؛ الأمر الذي كان له دور فاعل في طقوس الخدمة اليومية وسائر الطقوس والعبادات. آمن المصريون القدماء - كذلك - بأيام السعد والنحس، وأن لكل ساعة من ساعات النهار أو الليل روحاً حامية^(١٠٥)، ويبدو أنهم لم يعرفوا التنجيم أو يؤمنوا بتأثير الأجرام السماوية على حياة الإنسان وكشف المستقبل إلا في العصر البطلمي^(١٠٦)؛ حيث بلغ الفلك والتنجيم ذروته في هذا العصر.

يتضح من خلال المصادر الأدبية أن مصر - إبان العصر البطلمي - كان لها دور كبير في تطوير المذاهب التنجيمية، وهذا بدا واضحاً من خلال النصوص التنجيمية التي كتبت في مصر إبان القرن الثالث ق.م، حيث يوجد مجموعة من النصوص الأدبية السحرية^(١٠٧) مدونة باللغة اليونانية القديمة، وتنسب إلى المؤله الإغريقي هرميس تريسماجيستوس Ἑρμῆς ὁ Τρισμέγιστος (ثلاثي العظمة)، الذي يعد إلهًا للعلوم الخفية، وكان مرادفًا للإله المصري جحوتي^(١٠٨). ويذكر مانيثون Manetho أن هرميس تريسماجيستوس نقش تعاليمه عن التأثيرات السحرية للأجرام السماوية على أسوار وأعمدة معابده، كما أنه علم أتباعه والكهنة السحر والكتابة والتنجيم^(١٠٩). ويذكر كليمنت السكندري^(١١٠) أن هذه النصوص عبارة عن اثنين وأربعين كتابًا تتضمن أعمالاً فلسفيةً وسحريةً وتنجيميةً وكيميائيةً، أربعة منها كرسيت بالكامل للتنجيم.

وهناك أعمال تنجيمية تنسب إلى الملك نكبسو Nechepso والكاهن بيتوزيريس Petosiris^(١١١)، الذي يقال إنهما اكتسبا معلوماتهما من هرميس، وإنهما يعدان المؤسسين لعلم التنجيم في مصر^(١١٢)، ويفترض أن كتابتهما نسخ من مصادر مبكرة. ولا يوجد نص كامل لهما ولكن هناك العديد من المقتبسات

لكتابتهما، ويمكن تصنيف هذه المقتبسات إلى أربع مجموعات؛ المجموعة الأولى: تهتم بالطوالع النجمية المختلفة، مثل: الكسوف وصعود نجم الشعري اليمانية والمذنبات المتعلقة بالبروج، وهذه ذكرت عند مؤلفين آخرين أمثال: بروكلوس Proclus (٤١٠-٤٨٥ م) وجون ليدوس John Lydus (حوالي ٥٦٠ م)، ويبدو فيها التطور المصري البطلمي للنماذج البابلية، بينما تهتم المجموعة الثانية بالتنجيم المختص بالميلاد، فيشير المنجم فيتوس فالينس إلى أن أحد أعمال بيتوزيريس المسمى بـ "التعريفات" به إشارات إلى طريقة حساب عمر الإنسان، وتاريخ الحمل فيه، وفترات السعادة، والنحس في حياته، والأمور الأخرى المتعلقة بحياة الشخص مثل: السفر والمرض.

كما يذكر أيضاً فيرميكوس ماتيرنوس Firmicus Maternus (القرن الرابع الميلادي) مذهب كل من نكبسو وبتوزي (Nechepso - Petosiris) في عمل الهورسكوب، ويذكر فيه أنهما اكتسبا معلوماهما من هرميس^(١١٣)، بينما تقدم المجموعة الثالثة أنظمةً عديدة ترتبط بالتنجيم الطبي، أما المجموعة الرابعة؛ فتحوي على دراسات لعلم النبات والأحجار والمعادن وعلاقتها بالتنجيم. والمجموعتان الأخيرتان كانتا ذات صلة وثيقة بالمعتقدات السحرية^(١١٤).

هكذا نجد أن التنجيم تطور بشكل كبير، حيث توسع مجاله بجلب كافة العلوم الأخرى من علم النبات والحيوان والمعادن وعلم التشريح والطب تحت تأثيره. حيث أصبح لكل نبات وحيوان ومعدن إله نجمي خاص به^(١١٥)، وكذلك أعضاء الجسم البشري. حيث دعا هيوقراطيس الطبيب المشهور بأبي الطب (أبقراط) إلى معرفة حركات النجوم كجزء من ممارسة الطب^(١١٦)، كما أشار في دراساته إلى القوى العائدة للأجرام السماوية، وأثرها على الجسم البشري، وقد احتل التنجيم الطبي مكانة بارزة، وخاصة في مدرسة الطب بالإسكندرية، حيث كان للتنبؤات التنجيمية والتشخيص المرضي محل اعتبار وممارسة، وتم تشخيص أمراض عضوية ذات أهمية استناداً إلى تأثير العلامات الرمزية للبروج السماوية^(١١٧) (شكل ٤).

وهناك نصوص ديموطيقية تهتم بالأمور الفلكية والتنجيمية ترجع للعصر البطلمي، تحتوي على الجداول الكوكبية التي تدرج فيها تواريخ دخول الكواكب إلى البروج، وهذه بلاشك كانت تستخدم في عمل الهورسكوب^(١١٨)، إن أقدم هورسكوب ديموطيقي معروف يرجع إلى القرن الثالث ق.م، بينما أقدم هورسكوب إغريقي معروف من مصر يرجع إلى القرن الرابع ق.م^(١١٩). كما يوجد نصوص ديموطيقية أخرى تشير إلى استخدام السحر في الطقوس التنجيمية، وتوضح أن مساحيق العين استعملت بكثرة خلال الشعائر العلمية للتنجيم في البرديات السحرية؛ وخاصة بردية لندن وليدن^(١٢٠).

ومن أهم الإسهامات المصرية في تطوير التنجيم نظام الديكانات "العشائر النجمية" التي تغيرت وظيفتها من تحديد ساعات الليل إلى تقسيم إشارات البروج، وأصبح لها دور تنجيمي مهم؛ وخاصة في التنجيم الطبي والسحري^(١٢١). فعندما دخلت دائرة البروج إلى مصر في القرن الثالث قبل الميلاد، اندمجت الديكانات معها، وأصبحت الديكانات تمثل قطاعات على مدار البروج، طول القطاع الواحد يساوي

ديكانة واحدة، وقدرت الديكانة الواحدة بعشر درجات، ويزنغ في كل ديكان نجم معروف؛ مما يعني أن كل برج من البروج الاثني عشر يحتوي على ثلاث ديكانات، فيها ثلاثة نجوم واضحة، وكل ديكان محكوم بأحد الكواكب السبعة، وأن كل ديكان كانت بمثابة روح حامية للفترة الزمنية خاصة به، لذا أطلق على الديكانات الآلهة الحامية للسماء^(١٢٢).

أما عن الشواهد الأثرية التي ترجع لهذه الفترة، فإنها تعكس بوضوح مدى تقدم المصريين حينذاك في مجال علم الفلك والتنجيم، فقد اقتبس الإغريق دائرة البروج من البابليين وجاءوا بها إلى مصر خلال العصر البطلمي، وتقبلها المصريون بسهولة حيث صورت مع المناظر الفلكية الأخرى على العديد من الآثار المصرية المختلفة^(١٢٣)، ففي معبد إسنا يصور أول دائرة بروج في مصر، وترجع إلى عصر كل من بطلميوس الثالث وبطلميوس الرابع ٢٤٦-١٨٠ ق.م (شكل ٥)، وهي مهشمة الآن، واللافت للنظر أن علامات دائرة البروج تأخذ الشكل البابلي، وبصفة خاصة (الماعز السمكة) لبرج الجدي، والقوس (الذي له وجهان) وحصان مجنح، وذيل عقرب، وبرج السرطان، بالإضافة إلى التأثير بالفن المصري في بعض البروج (الدلو كإله للنيل)، وأيضاً في دمج دائرة البروج بالعناصر الفلكية المصرية التقليدية كالشمس والقمر والكواكب والمجموعات النجمية، وخاصة الديكانات التي فقدت وظيفتها القديمة، وأصبح كل برج من البروج الاثني عشر يحتوي على ثلاث ديكانات^(١٢٤). كما صورت دائرة البروج أيضاً على سقف مقصورة أوزيريس بمعبد دندرة^(١٢٥)، وهي محفوظة الآن في متحف اللوفر (شكل ٦ أ، ب)، وتصور بروج دائرة البروج مع الكواكب والديكانات والمجموعات النجمية الأخرى^(١٢٦).

ومن خلال ما سبق يتضح دور مصر الرئيس في تطوير علوم الفلك والتنجيم من خلال تأثيره الكبير بالمعتقدات السحرية، بالإضافة إلى نظام الديكانات الذي استخدم في تقسيم إشارات البروج.

رابعاً. علم الفلك في العالم الروماني:

أ. العصر الجمهوري:

ورث الرومان علم الفلك والتنجيم عن الإغريق، واقتبسوه كجزء من الثقافة الهيلينية، فأغلب الاحتمالات أن التنجيم دخل إلى روما عن طريق الحروب التي كانت بين الرومان والإغريق في الربع الأخير من القرن الثالث قبل الميلاد، والنصف الأول من القرن الثاني قبل الميلاد^(١٢٧)، لاسيما في الفترة ما بين ٢٢٩-١٤٦ ق.م، والتي حارب فيها الرومان الحاكم الإغريقي بونتوس Pontus، الذي أراد أن يجر بلاد اليونان من حكم الرومان، ولكنه هُزم، وعلى إثر هذا تواجد العديد من الأسرى والعبيد في روما من من جاءوا بمعتقداتهم وعاداتهم وثقافتهم، وكان وجودهم أحد الأسباب الرئيسة في نشر التنجيم^(١٢٨)، فيشير بليني^(١٢٩) إلى مانيليوس أنتيوخوس Manilius Antiochus مؤسس علم التنجيم في روما، وأنه أحد العبيد الذين جاءوا إلى إيطاليا في فترة الحروب الإغريقية، وأصبح كاتباً مشهوراً في الدراما الشعبية.

وتوضح العديد من الإشارات الفلكية والتنجمية في الأدب اللاتيني خلال تلك الفترة، في مسرحيات كل من تيتوس ماكوس بلاوتوس Titus Maccus Plautus (٢٥٣-١٨٤ ق.م)، وكوينتوس إنيوس Quintus Ennius (٢٣٩-١٦٩ ق.م) مدى الإقبال على العرافين والمنجمين ومدى انتشار التنجيم في روما^(١٣٠)، فأول ذكر للإشارات الفلكية جاء عند بلاوتوس في مسرحيته الكوميديّة الهزلية Rudens (15 "الحبل"، حيث يشير في مقدمتها إلى المعلومات الفلكية عن نجم السماك الرامح Arcturus والعلاقة بين الشؤون البشرية والأجرام السماوية^(١٣١)).

أما إنيوس أول كاتب لاتيني يشير في مسرحيته التراجيدية إيفيجينيا Iphigenia إلى انتشار التنجيم وعلامات البروج^(١٣٢)، فيذكر " أنهم يلاحظون علامات المنجمين، وما يحدث في السماء، من ماعز أو عقرب أو الأسماء الغربية الأخرى لطوالع النجوم، ومن ثم فلا نجد أحداً لم يقدم على استشارة النجوم"^(١٣٣)، كما يذكر أيضاً - لأول مرة - كلمة المنجمين باللغة اللاتينية Astrologi^(١٣٤).

وقد استخدم الكتاب الإغريق - ومن بعدهم الرومان، سيما كلاً من شيشرون وبليني - لقب الكلدانيين Chaldaei بدون تمييز للمنجمين من أي مكان سواء من أصل بابلي أو غيره^(١٣٥)، إن استخدام هذا اللقب للإشارة إلى المنجمين يمثل أكبر دليل على الأصل البابلي للتنجيم^(١٣٦). كما أُطلق عليهم كذلك لقب "الرياضيين Mathematici" الذي يشير إلى الحسابات الفلكية الرياضية المعقدة التي كانت تتطلبها مهنة المنجم^(١٣٧). إن جوفينال وتاكيوتوس وسيوتونيوس، وغيرهم استخدموا لقب الرياضيين في الإشارة إلى المنجمين^(١٣٨).

ويرجع الفضل إلى الفلاسفة الإغريق في جعل التنجيم علماً مقبولاً وشائعاً في روما، وخاصة المدرسة الرواقية^(١٣٩) التي كان لها تأثير كبير على نخبة كبيرة من الرومان في العصر الجمهوري^(١٤٠)، فالرواقيون أهم من تبنى بشغف علم التنجيم، وتولوا الدفاع عنه، فقد وضع زينون مؤسس هذه المدرسة - بكتابات - نواة الدفاع عن كافة ضروب التكهن بالغيب، وتعهدوا من بعده خلفاؤه، وخصوصاً الفيلسوف السوري الأصل من أباميا بوسيدونيوس^(١٤١) Posidonus (من عام ١٣٥-٥٠ ق.م تقريباً) حيث ساهم بقدر كبير في انتشار التنجيم، ويرجع له الفضل في جعل التنجيم جزءاً مكماً للمذهب الرواقي؛ حيث قدم للتنجيم ما كان يفتقر إليه، وهو التأسيس الفلسفي من خلال تبنيه مبدأ sympatheia (التجانس) أي تجانس كل أجزاء الكون مع بعضه البعض، وعدّه الأساس الفلسفي للتنجيم^(١٤٢)، وأنه أخذ تأثير القمر على ظاهرة المد والجزر كأساس لنظرية التجانس الكوني بين السماء والأرض^(١٤٣).

ومن الجدير بالذكر أن نظرية التجانس الكوني وجدت أيضاً عند الفلاسفة المبكرين مثل: أفلاطون، وكريسبوس Chrysippus الرواقي؛ حيث أكدوا على أن الكون كائن حي، وأن القدر توأم التنجيم، وأن هناك علاقة مترابطة بين الناس والنجوم، وقد ظهر هذا المعتقد أيضاً بقوة في المعتقدات السحرية، حيث حاول كل من كريسبوس وبوسيدونيوس، تأكيد الحقائق التي تعتمد على الملاحظة، والتي يعتمد عليها كل

البناء العلمي لتدعيمهما التنجيم^(١٤٤)، فمن ناحية تأثير النجوم على ظواهر الطبيعة وشخصيات الأفراد يطرحان هذه التساؤلات: هل يمكن إنكار أن الشمس تسبب نمو النبات فينمو ثم يفنى، وهو الأمر الذي يحدث بالنسبة للحيوانات؟ ألم يؤثر القمر على ظاهرة المد والجزر؟ ألم يكن صعود نجوم ثابتة كل عام مصحوبًا بالعواصف؟ ويتضح أنهما لم يؤمنا فقط بالتنجيم كونه معتقدًا يربط الظواهر السماوية بالأحداث البشرية، بل أنهما توسعا في تطوير هذا المعتقد ليشمل تأثير علم المناخ على الأشخاص، فيقولان ألم تتحدد الصفات الفيزيائية والحلقية لأجناس معينة طبقًا للمناخ الذي يعيشون فيه^(١٤٥).

هكذا عبرت المعتقدات الرواقية عن قدرية التنجيم، ومفهوم التجانس الكوني قوة فلسفية للممارسات والأساليب التنجيمية، وقد ساعد انتشارها بين المفكرين الرومان على التسليم بالمذاهب التنجيمية^(١٤٦). ومع قرب انهيار النظام الجمهوري، وتزايد التوسع الروماني في الشرق، ازدادت شعبية التنجيم حتى أصبحت معتقدات التنجيم - منذ النصف الثاني من القرن الأول قبل الميلاد وصاعدًا - طقوسًا رسميةً بمدينة روما، وفي العالم الروماني الآخذ في الاتساع^(١٤٧). حيث شهدت تلك الفترة أهم المؤلفين الذين كتبوا في المعرفة الفلكية والتنجيمية، وأنتجوا العديد من الأعمال التي كان لها عظيم الأثر في نشر المفاهيم الفلكية والتنجيمية بين الناس، ومن أهمها:

قصيدة الظواهر "Phaenomena" للشاعر التعليمي الإغريقي أراتوس^(١٤٨) Aratus، وهي قصيدة فلكية استمد الشاعر معلوماتها من الفلكي يودكسوس، ونظرًا لأن أراتوس كان جاهلاً بعلم الفلك؛ فإن قصيدته شملت العديد من الأخطاء العلمية التي صححها الفلكي هيبارخوس، وعلى الرغم من ذلك؛ فإن قصيدته نالت شعبيةً كبيرةً، ليس فقط بين الإغريق، بل أيضًا الرومان أيضًا، حيث كانت هذه القصيدة موضع إعجاب الكثيرين من الأدباء الرومان الذين ترجموها إلى اللغة اللاتينية أو اقتبسوا أجزاء منها، ومنهم شيشرون الذي ترجمها في شبابه في حوالي ٨٩-٨٦ ق.م ولاتزال أجزاء منها باقية، وأوفيد الذي ترجم القصيدة كاملة وكتب عن أراتوس، قائلاً "ستبقى ذكرى أراتوس ما بقيت الشمس والقمر"، وأيضًا القائد الروماني جرمانيكوس قيصر (١٥ ق.م - ١٩ م) ابن الإمبراطور تيبيريوس بالتبني، الذي ترجم القصيدة في ٧٢٥ بيتًا، وصحح بعض الأخطاء العلمية، ومن البيت ٥٢٠ وما يليه كان وصفًا خاصًا للزودياك^(١٤٩).

تحتوي كذلك قصيدة الظواهر على ١١٥٤ بيتًا، تبدأ القصيدة بأنشودة مديح للمؤله زيوس، ثم يتناول وصف خصائص وحركات الظواهر السماوية، ودائرة البروج، وبروج السماء الأخرى والأساطير المتعلقة بها^(١٥٠). فيذكر عن وصف دائرة البروج "أنها تبدأ ببرج السرطان يليه الأسد والعذراء يليهما محالب العقرب ثم العقرب نفسه، القوس والجدي، وبعده الدلو، ثم سمكتان برج الحوت، ثم الحمل، وأسفله الثور والجوزاء، وتتحرك الشمس عبر هذه البروج الاثني عشر عامًا كاملًا، وخلال رحلتها يتولد تعاقب الفصول وجلب الثمار^(١٥١).

ويلاحظ في قصيدة الظواهر أن برج الميزان ليس له رمز مميز، بينما محالب العقرب تحتل مكانه. كما أن البروج تبدأ بـ برج السرطان، الذي يشير للفترة ما بين شهري يونيو ويوليو، الفترة التي تكون الشمس أقرب ما يكون إلى الأرض. هكذا رغم أن أراتوس لم يكن فلكيًا؛ فإن قصيدته استخدمت عدة قرون كونها كتابًا لعلم الفلك، ولعبت دورًا كبيرًا في الترويج للتنجيم في روما.

ومن أهم هؤلاء علماء الفلك الذين كان لهم دور بارز في هذا العصر:

- نيجديوس فيجولوس^(١٥٢) Nigidius Figulus (في النصف الأول من القرن الأول قبل الميلاد): كان أحد أهم أعضاء مجلس الشيوخ في روما، وكان يعد في نظر معاصريه أعلم الناس بالتنجيم، وربما يرجع له الفضل في دخول كتب بيتوزيريس التنجيمية إلى روما^(١٥٣)، وألف العديد من الكتب عن الفلك والتنجيم، ومن أهم دراساته عن النجوم: "De sphaera Graecanica" "الكرة السماوية عند اليونان" كما وصفها أراتوس و"De sphaera barbarica" "الكرة السماوية عند المتبرين"، وهي مستمدة من مصادر شرقية، وكان أول من أعطى الكواكب والنجوم أسماء لاتينية، وقد جعل التنجيم ميدانًا لتطبيق المعرفة الفلكية، فكان تأثيره بالغًا مثل المنجمين الكبار^(١٥٤). وكان قد حسب الطالع للإمبراطور أغسطس وتنبأ له بحكم العالم^(١٥٥).

- ماركس ترنتيوس فارو^(١٥٦) Varro (١١٦-٢٧ ق.م): أحد أهم الشعراء الذين لعبوا دورًا مهمًا في نشر التنجيم بين الناس، وكانت كتاباته مليئة بالإشارات إلى التنجيم، ومن أهم مؤلفاته موسوعته "الرياضيات العقلية" Disciplinae التي تضم تسعة كتب تحتوي على فروع من العلوم المختلفة، خصص الكتاب السادس منها للتنجيم؛ إذ إنه أحب التأمل بالقدرية المستنبطة من أحكام النجوم، وأسرار الأعداد، كما أنه كتب في عام ٣٧ ق.م "أشياء ريفية Rerum rusticarum"، ويتكون من ثلاثة كتب؛ تحدث فيها عن الزراعة و التقويم الجولياني، وذكر ما يأتي:

"أن أول أيام فصل الربيع كان يقع في برج الدلو، والصيف في الثور، والخريف في الأسد، والشتاء في العقرب"، وفي أعقاب هذه الفصول الفلكية؛ يجب تنفيذ الأعمال الزراعية" كما ألف كتابًا عن "الأسابيع" Hebdomades يحتوي على العديد من خصائص الرقم سبعة. ويذكر فارو أن السماء بها سبع دوائر عمودية على محورها، اثنتان منها تلامس نهاية المحور، وتسمى بـ poloi، ولكن لصغر حجمها لا يمكن عرضها على الكرة السماوية. ويذكر أيضًا أن دائرة البروج نفسها متأثرة بالرقم سبعة؛ وذلك لأن الانقلاب الصيفي يحدث في العلامة السبعة في السماء بعد فصل الشتاء، ويحدث فصل الشتاء في العلامة السابعة بعد الصيف، وتبتعد فصول الاعتدالين عن بعضهما سبعة بروج^(١٥٧).

- جايوس جوليوس هجينوس^(١٥٨) Hyginus (في النصف الثاني من القرن الأول قبل الميلاد): كان من أهم مؤلفاته كتابه عن الفلك والتنجيم "De astronomica"، ويصف الكتاب اثنين وأربعين برجًا، والأساطير المنسوبة إليها، وهو مؤلف من أربعة أجزاء؛ الأول في شرح الكون والكرة السماوية وقطاعاتها، والثاني في

قصص البروج السماوية، والثالث في أشكال البروج، والرابع في الكواكب السيارة وحركاتها (وأخریات الكتاب مفقودة)^(١٥٩).

ب. العصر الإمبراطوري:

يعد فيتروفیوس Vitruvius الكاتب والمهندس المعماري الروماني من العلماء الرواد في مجال العمارة والهندسة والفلك إبان العصر الإمبراطوري، تكمن شهرته الفائقة لكتابه "عن العمارة De Architectura" الذي ألفه بأمر من الإمبراطور أغسطس حوالي ٣٥-٢٥ ق.م، ويعد هذا المؤلف من أكمل المصادر الباقية في هذا المجال، وأصبح نبراسًا ومرشدًا في مجال العمارة والفلك عدة قرون من الزمان؛ ويشتمل الكتاب على عشر أجزاء؛ حيث يذكر في بداية كتابه العلوم المختلفة التي يجب أن يتسلح بها المهندس المعماري، وإظهار كيفية الاستفادة منها في ممارسة المهنة، ومن بين هذه العلوم، علم الفلك والتنجيم الذي خصص له الجزء التاسع من هذا الكتاب^(١٦٠)، ويتحدث فيه عن دائرة البروج والكواكب السبعة، ودورة الشمس عبر البروج الاثني عشر التي تبدأ عند برج الحمل في الدرجة ٨ حيث يحدث الاعتدال الربيعي، وعندما تدخل الشمس برج السرطان يحدث الانقلاب الصيفي ثم يعاقبه الاعتدال الخريفي في برج الميزان ثم عندما تدخل الشمس برج الجدي يحدث الانقلاب الشتوي^(١٦١).

يختتم فيتروفیوس هذا الكتاب بالساعات الشمسية والمائية، ويوضح أن المهندس لا بد أن يكون ملماً بعلم الفلك والطقس لمعرفة الاتجاهات الأربعة وأوقات الاعتدالين والانقلابين وتحديد طول الأيام والساعات، تلك المعلومات الفلكية التي تساعده في تصميم الساعات الشمسية وبنائها وأدوات قياس الوقت Gnomonica^(١٦٢). كما يتحدث عن التنجيم، ويذكر أنه علم من اختصاص الكلدانيين، وخصوصاً حساب الطالع، فالكلدانيون يستطيعون توضيح الماضي والمستقبل من حساباتهم الفلكية، كما يذكر بشكل سريع تأثير البروج الاثني عشر والكواكب السبعة على حياة البشر^(١٦٣).

-ماركوس مانيليوس Marcus Manilius (٣٠ ق.م-٣٧م): يعد أول شاعر روماني رواقى كتب قصيدة تنجيمية في روما بعنوان: "أسترونوميكا Astronomica"، توضح دور الأفكار الرواقية في تأسيس علم التنجيم كونه معتقداً فلسفياً^(١٦٤). وبدأ كتبها مانيليوس في عهد الإمبراطور أغسطس وانهاها في عهد تيربوس، وتتكون من خمسة كتب^(١٦٥)، جعل مانيليوس الكتاب الأول تمهيداً، يمد القارئ بالحقائق الفلكية الأساسية عن أصل الكون وطبيعته، ويعرض بأسلوب علمي الآراء العلمية المختلفة، وطبقاً لرؤية لمانيليوس يتكون الكون من دائرتين، إحداهما: النار، وتشكل مجال النجوم التي تدور حول الكون بينما الأرض كروية الشكل تقع في منتصف الكون، في مسافة مساوية من كل الجوانب. الكون بأكمله وكل الأجرام السماوية الأخرى كروية على نفس النمط، أي ليس له بداية ولا نهاية، وبالتالي فشكل الكون يبقى أبدياً وخالداً، ويكون أكثر تشابهاً بالآلهة. وتناول أيضاً كل ما تحويه السماء من نجوم وكواكب وبروج ومذنبات^(١٦٦). بينما يكرس بقية قصيدته في شرح التنجيم، ومنهم ثلاثة كتب (الثاني والثالث والرابع) اهتمت بشكل

مباشر بدائرة البروج، فالكتاب الثاني يتحدث عن سمات بروج دائرة البروج، ويشرح الشاعر هذه السمات في عشرة بنود مهمة^(١٦٧): أولها التذكير والتأنيث^(١٦٨)، ثانيها: بشري وحيواني^(١٦٩)، ثالثها فردي وزوجي^(١٧٠)، رابعها مرور الشمس عبر النقاط المدارية^(١٧١)، خامسها نحاري وليلي^(١٧٢)، سادسها تراي ومائي وبرمائي^(١٧٣)، سابعها منتج وعقيم^(١٧٤)، ثامنها وضع العلامة (في وضع حركة -وقوف-جلوس - رقاد)^(١٧٥)، تاسعها التشويه(البروج غير مكتملة)^(١٧٦)، عاشرها تخصيص كل ثلاثة بروج لفصل من الفصول الأربعة^(١٧٧).

كما يذكر أنه توجد علاقات بين هذه البروج قائمة على الأشكال الهندسية التي ترسم داخل دائرة البروج، ومنها الهيئة الثلاثية trine، أي أن كل ثلاثة بروج ترتبط فيما بينها من خلال رسم أربعة مثلثات متساوية الأضلاع، والهيئة الرباعية quartile ثلاثة مربعات، والهيئة السداسية sextile ونظام التقابل، أي أن الستة بروج الأولى تقابل الستة بروج الأخرى^(١٧٨). كما يتناول نظام الحماية، وأن كل برج تحت حماية أحد الآلهة الاثني عشر الأولمبية^(١٧٩)، ويذكر أيضًا في نهاية هذا الكتاب ارتباط البروج بأعضاء الجسم البشري، وأن كل برج مسؤول عن جزء من أجزاء الجسم، الحمل الرأس والثور الرقبة، وهكذا (انظر الجدول رقم ١)^(١٨٠).

أما الكتاب الثالث؛ فيتحدث عن استخدام دائرة البروج في رسم الهورسكوب^(١٨١)، بينما يتناول الكتاب الرابع تأثير البروج على الإنسان، وأيضًا على المناطق الجغرافية (انظر جدول رقم ١)^(١٨٢). بينما يتحدث الكتاب الخامس عن ظاهرة paranatellonta البروج التي تقع خارج منطقة دائرة البروج، وترتفع بشكل آني مع بروج دائرة البروج.

-دوروثيوس Dorotheus الشاعر والمنجم الصيدي الذي كتب أطروحته التنجيمية Pentateuch (الكتب الخمسة) عام ٧٥م، التي تمثل أقدم أطروحة شاملة تحتوي على كل من التنجيم الميلادي والتنجيم اليومي، وتتكون من خمسة كتب، الأربعة الأولى تتناول التنجيم المختص بالميلاد، بينما الكتاب الخامس يتناول التنجيم اليومي^(١٨٣).

أما عن القرن الثاني الميلادي؛ فقد شهد اثنين من أهم كُتَّاب التنجيم، هما: -

- كلاوديوس بطلميوس Claudius Ptolemaeus (١٠٠-١٧٨م)، فلكي ورياضي وجغرافي إغريقي الأصل، برز في سماء الإسكندرية، ويعُدُّ أهم الفلكيين القدماء وأكثرهم شهرة، وترجع شهرته إلى أنه جمع أعمال الفلكيين الإغريق، وخاصة آراء هيبارخوس، وأضاف إليها ورصدها في عمله الشهير المسمى بـ "المجسطى" Almagest الذي يمثل الأساس لعمله الثاني، حيث كتب أطروحة تنجيمية تسمى بـ (الكتب الأربعة Τετράβιβλος -Tetrabiblos) في النصف الأول من القرن الثاني، وعدها جزءًا مكملًا لعمله المجسطي، فهو لم يرَ أن التنجيم منفصل عن الفلك، بل مكمل له، وأنه حاول في هذا العمل - بشكل علمي - أن يثبت تأثير النجوم على حياة الإنسان وعلى الحياة على الأرض عمومًا، بعيدًا عن المفهوم

الديني، والأساطير الكونية، وقدم دراسةً مستفيضةً عن تأثير الكواكب التي تولد التغيرات على الأرض، وجداول تحديد منزلة الكوكب وموقعه داخل دائرة البروج، كما تناولت دراسته التنجيم العام والتنجيم الميلادي، بينما افتقرت دراسته إلى التنجيم اليومي، ودراسة الدلالات السحرية لنوع الأعداد الذي يتحدد فيه مصير الشخص من خلال حروف اسمه، بالرغم من أنه كان مهتمًا بالتنجيم من الناحية النظرية وليست الممارسة العملية، وأنه لم يعطِ أي نماذج تشير إلى أنه مارس التنجيم، فإن أعماله أصبحت متاحة لمنجمين من ممارسي المهنة في شكل جداول مبسطة، تُعدُّ الأساس الذي اعتمد عليه المنجمون^(١٨٤).

يُعدُّ كلاوديوس بطلميوس أبرز من دافع عن التنجيم بشكل علمي، وجعل التنجيم التبرير العلمي للديانة النجمية، وأنه يمثل الشكل العلمي للتكهن. وقد استمد دفاعه من حجج بوسيدنيوس الرودسي، وقد جعل التأثير المستمر للشمس على الأرض وتأثير القمر على ظاهرة المد وتأثير بعض النجوم والبروج على الطقس والعواصف أساس دفاعه، وبالرغم من دفاعه عن التنجيم، فإنه رفض القدرية الجبرية للرواقيين الأوائل أمثال: كريستوس وديوجانيس البابلي؛ حيث يرى أن قدر الإنسان متغير، فيذكر "إذا علم شخص أنه سوف يسجن، فيمكنه من المعرفة المسبقة أن يتفادى هذا الأمر"^(١٨٥).

-فيتيوس فالينس Vettius Valens (١٢٠-١٧٥ م)، أشهر منجمي القرن الثاني الميلادي، من أنطاكية، ذهب إلى الإسكندرية، عمل منجمًا محترفًا، وكان يملك مدرسة لتعليم علم التنجيم، وهناك كتب أطروحته التنجيمية Anthologia التي كرسها لأحد تلاميذه ماركوس.

كان منهجه ونظريته مختلفًا كليًا عن معاصره كلاوديوس بطلميوس، حيث إنه كان مهتمًا بالتنجيم من الناحية العملية كحرفة، وأن أطروحته كانت تمثل كتيبًا عمليًا لاستخدامه الشخصي ولزملائه المنجمين. هذه الأطروحة تحتوي على تسعة كتب تمثل مصدرًا مهمًا للتنجيم حيث إنها تحتوي على البيانات التي كانت يستخدمها المنجمون المحترفون من العصر الإغريقي أمثال: كريستوديموس، تحتوي أيضًا على ١٢٣ هورسكوب، وقد أجرى اختبارًا شبه تجريبي عن التنجيم الهورسكوبي حيث اختار طواع ميلاد ستة أشخاص كانوا ضمن ضحايا حطام سفينة، وفحص طوالعهم لمعرفة هل النجوم أشارت إلى موتهم في هذه السنة وبهذه الطريقة؟، كما أنه قدم كل الأساليب التقنية لتحديد تاريخ وكيفية موت الفرد. كما أنه تحدث عن التنجيم اليومي والدلالات السحرية للأعداد التي أهملها بطلميوس في أطروحته^(١٨٦).

أما عن الشواهد الأثرية التي ترجع لذلك العصر؛ فإنها تعكس أيضًا بوضوح مدى تقدم التنجيم وانتشاره، وخاصة التنجيم الميلادي، حيث نجد في مشاهد ميلاد الأطفال الممثلة على توابيت السيرة الذاتية التي انتشرت في القرن الثاني م، ربات القدر^(١٨٧) Parcae اللاتي يجرين الطالع "الهورسكوب" للمولود على الكرة السماوية الممثل عليها دائرة البروج، وتحديد مصيره، مثال ذلك: تابوت رخامي محفوظ بمتحف اللوفر (شكل ٧)، يرجع للفترة ما بين ١٧٠-٢٠٠ م، يصور على واجهة التابوت في أقصى اليمين مشهد ميلاد طفل، فيصور الأم جالسة وأمامها مربية مختصة باستحمام الطفل، وهناك خادمة أخرى تمسك بيدها قطعة

من القماش استعدادًا لتجفيف الطفل، وفي الخلفية يصور ربات القدر يقمن بتحديد مصير الطفل، حيث يصور لاختيسيس تمسك بعصا تشير بما على الكرة السماوية المرتكزة على عمود أمامها، وبجوارها كلوتو تحمل في يدها كتيب المصير^(١٨٨).

ثمة نموذج آخر تابوت محفوظ بمتحف Los Angeles County يرجع للعصر الأنطوني (شكل ٨)، يمثل على الجانب الأيسر مشهد ولادة الطفل الذي يشبه النموذج السالف الذكر، وصورت ربات القدر على الجانب الآخر يحددن مصير المولود الجديد^(١٨٩).

إن تصوير ربات القدر دائمًا في مشاهد الميلاد، وهن يقمن بعمل الهورسكوب لتحديد طالع شخص ما يؤكد على ما ذكره المنجم فيتوس فالينس "أن قدر كل إنسان يحدد له عند ميلاده، ومن المستحيل التعديل في طالع، ذلك الطالع الذي يحتوي على العديد من الأمور الحسنة والسيئة التي سوف تحدث، بسبب اثنين من الآلهة؛ الأمل والفرصة اللذين يعملان خادمين للقدر ويتحكمان في حياتنا، ونحن مجبرون على هذا الأمر"^(١٩٠).

وأيضًا عبر الفن عن التنجيم الميلادي في التوابيت الأسطورية التي تمثل بروميثيوس وهو يخلق الإنسان يرافقه دائمًا ربات القدر اللاتي تحددن مصير هذا الإنسان، تلك التوابيت انتشرت بشكل كبير في نهاية القرن الثالث الميلادي، مثال ذلك: تابوت رخامي محفوظ في متحف الكايتول بروما، يرجع حوالي ٣٠٠ م (شكل ٩)، يصور في المنتصف بروميثيوس، يحمل بيده اليمنى تمثال ذكر، وبجواره سلة من الطين، وأمامه تمثال آخر يقف على قاعدة، ويصور خلفه إحدى ربات القدر لاختيسيس، وهي تنظر أعلى ترسم الهورسكوب للإنسان الجديد على الكرة السماوية الممثل عليها دائرة البروج، وراء ذلك، كلوتو تنسج خيط الحياة^(١٩١). فكل هذه المشاهد تؤكد المفهوم التنجيمي بأن القدر توأم التنجيم.

توضح لنا الأحجار الكريمة - كذلك - مدى انتشار الطوابع التنجيمية الشخصية التي تحدد مواقع الكواكب السبعة داخل دائرة البروج، مثال على ذلك: حجر كريم بيضاوي من العقيق اليميني، عثر عليه في بيروت (شكل ١٠)، يصور في المنتصف ثورًا يتجه ناحية اليسار محاطًا بدائرتين، الدائرة الأولى الداخلية: يمثل لها سبعة بروج، محاطة بدائرة أخرى خارجية بها تماثيل نصفية تمثل الكواكب السبعة أضيفت إليها (الأعداد التي تمثل درجات صعودهم، مرتبة بعكس اتجاه عقارب الساعة مثل: النظام الشائع المتبع في الطوابع الإغريقية، وهي كالآتي: الشمس في السرطان، والقمر في الميزان، وزحل في العذراء، والمشتري في الميزان، والمريخ في الجوزاء، والزهرة في السرطان، وعطارد في السرطان، والثور في المنتصف يعلوه نقش باللغة اليونانية القديمة "IA"، ومن خلال حسابات درجات الصعود المذكورة إلى جوار الكواكب المصورة بالدائرة الخارجية لهذا العمل الفني؛ فإن هذا الحجر الكريم يمثل طالعًا لشخص يرجع لليوم الثالث والعشرين من شهر يونيو لعام ٢١٥ م^(١٩٢). وانتشرت هذه الطوابع التنجيمية حيث كان يرتديها أصحابها كونها نوعًا من أنواع الفأل الحسن والتبشير بالخط السعيد.

ولم تصور الطوالع التنجيمية على الأحجار الكريمة فحسب، بل صورت كذلك في المقابر مثل: مقبرة الزودياك^(١٩٣) التي أُطلق عليها هذا الاسم لاحتوائها على اثنتين من دوائر البروج على سقف غرفة الدفن، يمثلان طالعين لأخوين (أ، ب، ج)^(١٩٤).

ومن النماذج الفنية أيضاً التي تعكس بوضوح مهمة المنجم، وهو يرسم الهورسكوب، حجر كريم عثر عليه في نابولي محفوظ بمتحف فيتزووليام في كامبردج (شكل ١٢)، حيث يصور أحد المنجمين ربما أراتوس أو هيبارخوس يجلس على الأرض، ويستند على شجرة بينما يوجد أمامه الكرة السماوية مصور عليها اثنتان من الدوائر المتقاطعة، ويمسك بيده أداة تشبه البرجل لرسم الهورسكوب، وينظر إلى السماء حيث مصور أعلاه الشمس والقمر، وخمسة نجوم تمثل الكواكب الخمسة^(١٩٥).

الخاتمة:

اتضح من خلال هذه الدراسة أن الأجرام السماوية كانت محل اهتمام جميع الحضارات الكبرى القديمة؛ ابتداءً من حضارات بلاد الرافدين وانتهاءً بالعالم الروماني؛ فقد آمن الإنسان القديم في هذه الحضارات أن كل ما يحدث في السماء يتكرر حدوثه على الأرض؛ ومن ثم ترتبط مصائر البشر بحركة هذه الأجرام السماوية على تنوعها. وقد تطور علم الفلك والتنجيم بشكل تدريجي، ومر بمراحل عدة من التطور حتى أخذ شكله النهائي؛ حيث ساعدت كافة العلوم الرياضية والفلسفية في تطور هذا العلم.

يمكن القول إن علم الفلك والتنجيم كان علمًا ناجحًا من جهد هذه الحضارات العريقة؛ حيث اكتسب سمّةً جديدةً في كل مرحلة، فالبابليون هم الذين وضعوا حجر الأساس، ليأتي الإغريق، ويرفعوا أعمدته بإعطائه الشكل العلمي، ثم يأتوا به إلى مصر البطلمية ليكتسب النزعة السحرية، ثم يتم مزج بعض الأسس الفلسفية والعلمية وتطويرها، ووضع أسس علمية لها في العالم الروماني.

كما بينت الدراسة - استنادًا للمصادر الأدبية - أن المنجمين Astrologi أطلقت عليهم ألقاب أخرى؛ لعل أهمها لقب Chaldaei "الكلدانيين" الذي يمثل خير دليل ومثال على الأصل البابلي للتنجيم والعلوم الفلكية، وربما تميز المنجم البابلي عن غيره في هذا المجال، وهذا دليل على ارتباط التنجيم بالشرق، وأنه لم ينسلخ من أصله عندما انتقل إلى الغرب. كما أطلق عليهم أيضاً لقب Mathematici "الرياضيين" الذي يشير إلى الحسابات الرياضية المعقدة التي كانت تتطلبها مهنة كل من المنجم والفلكي.

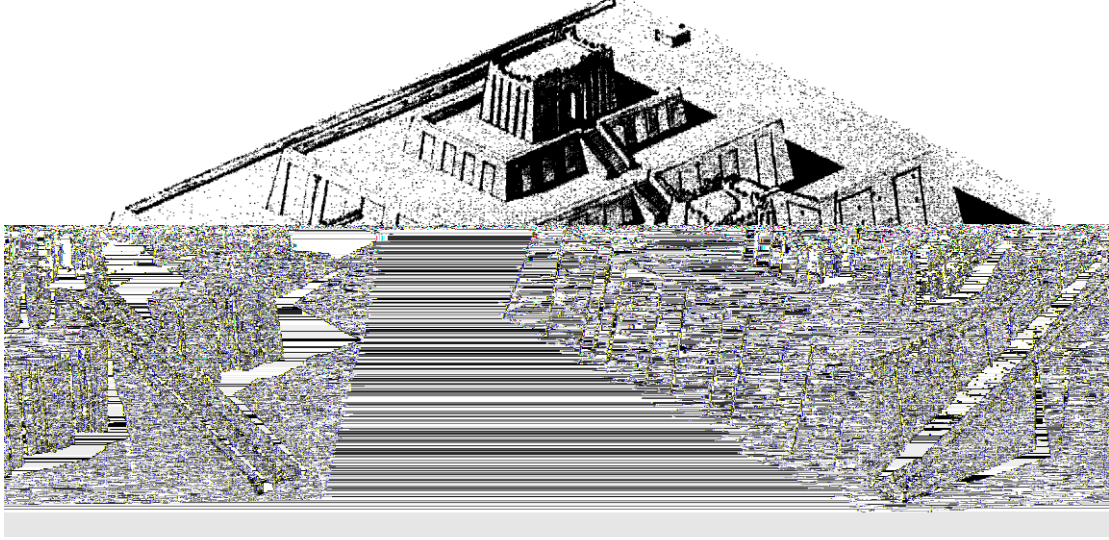
أثبتت الدراسة أن الرومان يدينون بالفضل لفلاسفة الإغريق - وخاصة المدرسة الرواقية - في إضفاء شرعية علمية للتنجيم في روما إبان العصر الجمهوري؛ فأصبحت هناك قناعة لدى الرومان حينذاك بأن هناك تجانسًا بين السماء والأرض، وأن القدر هو توأم التنجيم.

أضاف علماء الفلك الرومان، سيما إبان العصر الإمبراطوري، بُعدًا علميًا آخر لعلم الفلك والتنجيم؛ وهو ضرورة الربط بينه وبين العلوم المختلفة سيما علم الهندسة وفن المعمار، الأمر الذي يشير إلى ضرورة

تعلم علم التنجيم والفلك كضرورة من ضروريات الحياة، وكان المهندس المعماري الشهير فيتروفوس رائدًا في هذا المجال.

بلغ علم الفلك والتنجيم ذروته من التقدم العلمي إبان القرن الثاني الميلادي؛ حيث كان مدرسة الإسكندرية القديمة دور كبير من خلال علمائها الذين أثبتوا بالمعادلات الحسابية والرياضية أن الأجرام السماوية لها تأثير بالغ للحياة على الأرض، ويبدو أن ذلك أصبح شائعًا بين الناس حينذاك، خاصةً الطبقة الثرية من المجتمع، حيث كشفت الفنون المختلفة، من توابيت وأحجار كريمة والرسوم الجدارية للمقابر، أن الإنسان يُحدد قدره في لحظة ميلاده، ولا يمكن تغيير مصيره.

الكتالوج: الأشكال والصور



شكل ١: زاقورة أورنامو Ur-Nammu

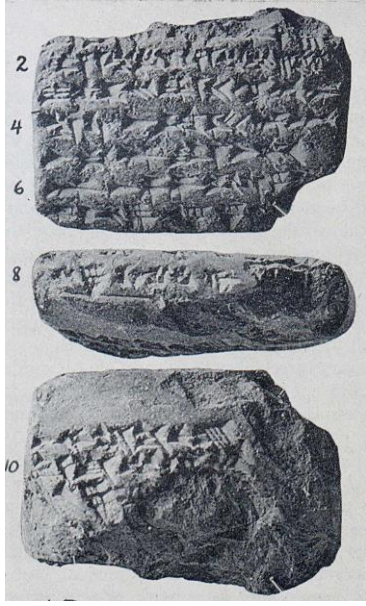
مكان العثور: مدينة أور Ur، بلاد الرافدين.

التاريخ: عصر الأسرة الثالثة، حوالي ٢١٠٠ ق.م.

المقاييس: الطول: ٦٤م/ العرض ٤٥م/ الارتفاع ٩٨ قدم.

الوصف: سميت بأورنامو نسبة إلى الملك أورنامو الذي بناها وكرسها إلى إله القمر سين، وهي تتكون من طوابق مكعبة الشكل يعلو بعضها بعضا ويتناقص حجم المكعب كلما ازداد ارتفاعا، وكان كل طابق من الطوابق مخصص لكوكب من الكواكب السبعة ويحيط بالبرج سلم خارجي، وكانت تستخدم كمرصد فلكي لرصد حركة الكواكب.

المصدر: سيتون لويد، ١٩٩٢-١٩٩٣، آثار بلاد الرافدين من العصر الحجري القديم حتى الغزو الفارسي، ت. محمد طلب، ط ١، دار دمشق ٢٠١١.



شكل ٢: طالع (هورسكوب) ميلاد لطفل.

مكان العثور: بابل.

التاريخ: ٢٩ إبريل ٤١٠ ق.م.

مكان الحفظ: مكتبة بودليان في اكسفورد تحت رقم AB 251.

المصدر: Cramer, 1954, 6.

شكل ٣: نحت بارز حجري يمثل طالع تنويج الملك أنطيوخوس الأول ملك كوماجين.

مكان العثور: مقبرة أنطيوخوس الأول، على قمة نمرود داغ بكوماجين.

التاريخ: ٦٢ ق.م.

المقاس: 1.75 x 2.40، السمك 0.47 م.

الوصف: يمثل أسد يتجه ناحية اليمين يمثل برج الأسد وممثل عليه وبقرب منه ١٩ نجم ثمانى وأعلى صدره يوجد

الهلال القمري بينما يعلو ظهره ثلاثة نجوم أكبر حجماً بستة عشر ذراعاً تمثل ثلاثة كواكب نقش اسم كل منهم

بجواره، وهم من اليمين إلى اليسار المشتري، عطارد، المريخ.

المصدر: Gundel, 1992, 70, fig. 35.



شكل ٤: رسم توضيحي: الأعضاء البشرية التي تسيطر عليها البروج.



الحمل: اخص بالرأس والوجه.

الثور: اخص بالعنق والحنجرة.

الجوزاء: اخص بالكتف والذراع.

السرطان: اخص بالصدر والمعدة.

الأسد: اخص بالظهر والقلب.

العذراء: اخص بالأحشاء.

الميزان: الأوردة والمثانة.

العقرب: الأعضاء التناسلية،

القوس: الأفخاذ.

الجدي: الركب.

الدلو: السيقان والأقدام.

الحوت: الأقدام والأصابع.

المصدر: Bober,1948, The Zodiacal Miniature of The Très Riches Heures of the

.Duke of Berry: Its Sources and Meaning, JWCI, Vol. 11,3, fig.



بروج دائرة البروج ■

الكواكب ■

شكل ٥: المناظر الفلكية بمعبد إيسنا.

مكان العثور: معبد الإله خنوم بإيسنا، الذي يقع على بعد حوالي ٤ كم من إيسنا شمالاً.

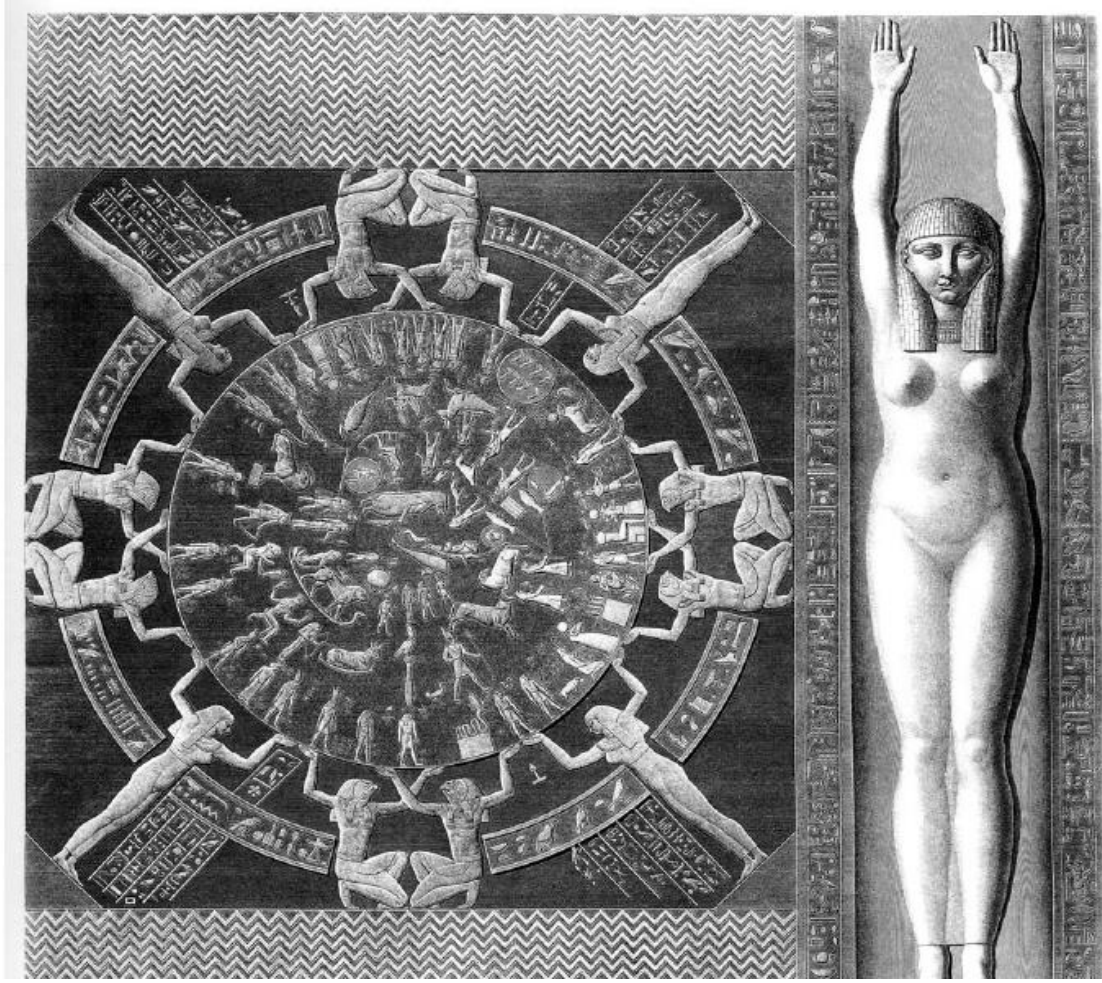
التأريخ: يرجع لعصرى بطليموس الثالث والرابع ٢٤٦-١٨٠ ق.م.

مكان الحفظ: مفقود الآن، ولكنه ظل موجوداً حتى القرن التاسع عشر م.

الوصف: يزين سقف صالة الأعمدة الأولى مناظر فلكية التي تضم بروج دائرة البروج والشمس والقمر

والمجموعات النجمية والديكانات، نقلاً عن رسم مأخوذ من كتالوج نابليون.

المصدر: Fomenko, A.T. & Others, 2004, Mysteries of Egyptian Zodiacs and Other Riddles of Ancient History, A Guide to Dating Ancient Astronomical Data, New Chronology Publications, 38, fig. 2.15



شكل ٦ أ: القبة السماوية بمعبد دندرة.

مكان العثور: سقف صالة أوزوريس، في معبد حتحور بدندرة

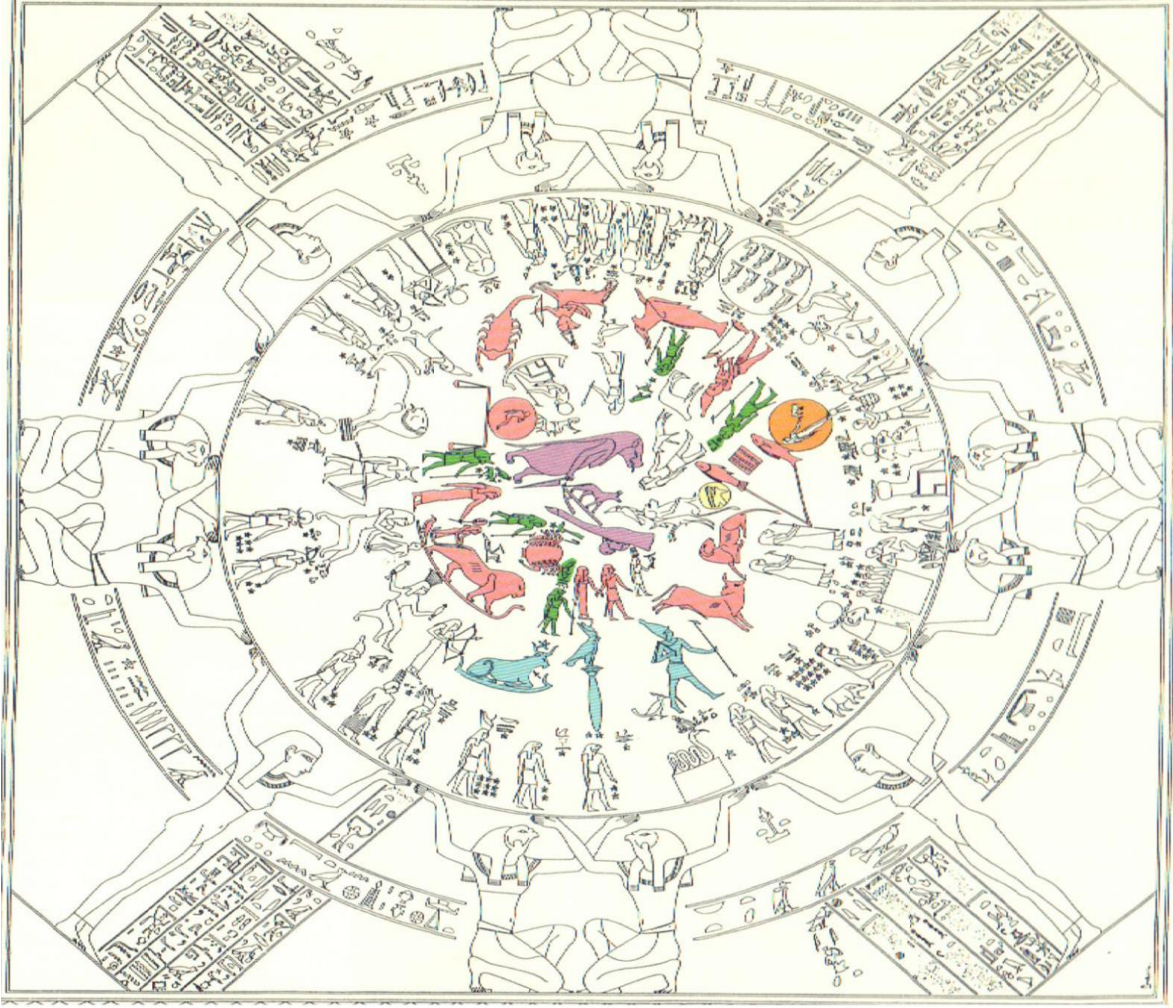
التأريخ: ٥٠ ق.م.

مكان الحفظ: متحف اللوفر بباريس.

المقاييس: ٢,٥٥ X ٢,٥٣ م.

الوصف: يصور على الجانب الشرقي ربة السماء نوت وبجوارها القبة السماوية كقرص دائري، يحمله أربعة معبودات أنثوية واقفة، وأربعة أزواج للمعبود حورس برأس صقر وجسد آدمي، وبداخل القرص يمثل دائرة البروج والكواكب والديكانات والمجموعات النجمية الأخرى وكسوف الشمس وخسوف القمر كما هو موضح بالرسم التوضيحي شكل ٦ ب.

المصدر: Fomenko,2004,34,fig.2.7.



- | | |
|-------------------|----------------------------------|
| كسوف الشمس | الكواكب |
| خسوف القمر | مجموعة من بروج نصف الكرة الشمالي |
| بروج دائرة البروج | مجموعة من بروج نصف الكرة الجنوبي |

رسم توضيحي للقبّة السماوية بمعبد دندرة.

المصدر: Cauville, S., 1997, Le zodiaque d'Osiris, Louvain, 70.



شكل ٧: تابوت رخامي ينتمي إلى ما يعرف بتوابيت "السيرة الذاتية"
مكان العثور: روما.

مكان الحفظ: متحف اللوفر تحت رقم MA319.

التأريخ: يرجع للفترة ما بين ١٧٠-٢٠٠ م.

المقاس: الارتفاع ٣٨ سم / الطول ١٥٧ سم.

الوصف: التابوت مقسم إلى ثلاثة مشاهد، فعلى الجهة اليمنى يمثل مشهد الميلاد، حيث تجلس الأم وهي تنظر إلى طفلها التي تقوم أحد المربيات بتحميم الطفل، وفي خلفية المشهد صورت ربات القدر أمامهم عمود ترتكز عليه الكرة السماوية لتحديد مصيره، بينما في المنتصف يصور مشهد الموت، حيث تنام المتوفاة على الأريكة الجنازية، ويجلس والدها على يسارها بينما تجلس والدتها على الجهة الأخرى، وعلى الجانب الأيسر مشهد تعليمي حيث يجلس المعلم على كرسي وتقف أمامه المتوفاة وهي تمسك في يدها لفافة بردية تقرأ منها ووراءها البيداجوج المساعد لها يحمل سلة في يده.

المصدر: Kampen, 1981, Pl.10,fig.15.



شكل ٨: الجانب الأيسر من تابوت رخامي يمثل مشهد ميلاد طفل.

مكان العثور: روما.

التاريخ: يرجع ١٦٠-١٨٠ م.

مكان الحفظ: متحف مدينة لوس أنجلوس Los Angeles County.

الوصف: يمثل أم الطفل جالسة وأمامها المريية تقوم باستحمام الطفل، وبجوارها توجد خادمة تمسك بيدها قطعة من القماش استعدادا لتجفيف الطفل، في خلفية المشهد من الجهة اليسرى تقف اثنتين من ربات القدر يتوسطهما عمود يعلوه الكرة السماوية التي يحدد عليها مصير المولود.

المصدر: Kampen, 1981, Pl.7, fig.3.



شكل ٩: تابوت يمثل بروميثيوس يخلق الإنسان ويرافقه ربات القدر.
مكان العثور: روما.

التأريخ: يرجع حوالي ٣٠٠ م.

مكان الحفظ: متحف الكابيتول بروما، محفوظ تحت رقم Inv.329.

المقاس: الارتفاع: ٠,٦٦ م / الطول ١,٧٥ م.

الوصف: تابوت من رخام البنتيلي يصور في المنتصف بروميثيوس يحمل بيده اليمنى تمثال ذكر وبجواره سلة من الطين وأمامه تمثال آخر يقف على قاعدة وخلفه يصور أحد ربات القدر لآخسيس ترسم طالع للمولود الجديد حيث تنظر إلى السماء وتمسك بيدها اليمنى بأداة تشير بها على الكرة السماوية، ورائها كلوتو تنسج خيط الحياة. وأمام بروميثيوس تقف أثينا، بينما خلفه تتكىء تيلوس على الأرض وتمسك بقرن الخيرات الذي يسنده أحد الإروتس.

المصدر: Raggio, 1958,46-47,pl.5(a);Gundel,1992,290,fig.293.



شكل ١٠: حجر كريم يمثل طالع لشخص.

مكان العثور: بيروت.

التاريخ: يرجع إلى ٢٣ يونيو عام ٢١٥ م.

المقاييس: 17 x 23 مم.

الوصف: حجر بيضاوي من العقيق النيكولو Nicolò مكون من طبقتين، الطبقة السفلى باللون البني الغامض والطبقة العليا من الأزرق الفاتح، يصور في المنتصف ثور محاط بدائرتين، الدائرة الأولى بها سبعة بروج، محاطة بدائرة أخرى خارجية بها تماثيل نصفية تمثل الكواكب السبعة أضيفت إليها الأعداد التي تمثل درجات صعودهم.

المصدر: Gundel, 1992, 128, 57.



شكل ١٢ : حجر كريم يمثل عمل الهورسكوب

مكان العثور: نابولي.

التأريخ: القرن الأول - الثاني م.

مكان الحفظ: متحف فيتزووليام، في كامبردج.

المقاس: ٢٠ X ٢٢ مم.

الوصف: حجر كريم ببيضاوى من اللازورد مسطح وله حافة بارزة يصور أحد المنجمين نصف عارى ولحية طويلة يستند على شجرة وأمامه الكرة السماوية بها شريطين متقاطعين ويمسك بيده اليمنى أداة تشبة البرجل وينظر أعلى للكواكب السبعة حيث يصور قرص الشمس المشع على اليسار وخمس نجوم تمثل الكواكب الخمسة والقمر الهلال.

المصدر: Gundel,1992,291,fig.329.

حواشي البحث:

- * أستاذ التاريخ القديم بجامعة الملك خالد- السعودية؛ أستاذ الآثار الكلاسيكية بجامعة عين شمس-مصر.
* أمينة بالمتحف المصري بالقاهرة، وزارة السياحة والآثار المصرية.
- (١) ابن خلدون، ١٨٧٩، مقدمة ابن خلدون، بيروت، ٣٨٦؛ البستاني، ١٩٢٧، البستان، ٢م، بيروت، ٨٤٨؛ الفارابي، ١٩٦٨، إحصاء العلوم، ت. عثمان أمين، القاهرة، ١٤.
- (٢) فاروق الراوي، ١٩٨٥، "العلوم والمعارف - الرياضيات والفلك"، من موسوعة حضارة العراق، ج٢، بغداد، ٣١٤ - ٣١٥.
- (٣) Oxford Latin Dictionary, s.v. astronomia; Lewis, J.R., 2003, *The Astrology Book, The Encyclopedia of Heavenly Influences*, 2nd ed., USA, 73.
- (٤)
- (٥) Oxford Latin Dictionary, s.v. astrologia; Waite, 1971, 18; Lewis, 2003, 313.
- (٦) Hoskin, M., 1999, *The Cambridge Concise History of Astronomy*, Cambridge: Cambridge Univ. Press, 34 - 37.
- (٧) Cramer, F., 1954, *Astrology in Roman Law and Politics*, Philadelphia, 3; Volk, K., 2009, *Manilius and his Intellectual Background*, Oxford, 14.
- (٨) Gee, T., 2012, *Strategies of Defending Astrology: A Continuing Tradition*, Institute for the History and Philosophy of Science and Technology University of Toronto, 8.
- (٩) فاروق الراوي، ١٩٨٥، ٣١٦.
- (١٠) Herodotus, *Histories*, Trans. by Hude, C., Oxford Classical Texts, 3rd ed., 1927, 2.82; Diodorus Siculus, *Bibliotheca Historica*, The Loeb Classical Library, 1933, 1.81; Cicero, *De Divinatione*, Trans. by Falconer, W.A., The Loeb Classical Library, London, 1922, 1.18, 36; 2.46, 97; Vitruvius, *De Architectura*, Trans. by Frank Granger, Harvard University Press, 1931, 9.6, 2; Pliny, *Natural History*, Trans. by Rackham, H., Jones, W. H. S. & Eichholz, D. E., 10 vols. *Loeb Classical Library*, 1938, 7.193; Bouché-Leclercq, A., 1899, *L'astrologie grecque*, Paris, 51; Cooper, G.M., 2012, *Astrology: The Science of Signs in The Heavens*, 7; Gee, 2012, 9-15.
- (١١) Cooper, 2012, 7.
- (١٢) فوزي رشيد، ١٩٨٤، "علم الفلك وقياس الأوقات في العراق القديم، آفاق عربية، بغداد، ١٠٧؛ شيماء النعيمي، ٢٠٠٦، الفلك في العراق القديم من القرن السابع إلى القرن الرابع قبل الميلاد، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة الموصل، ٧.
- (١٣) Langdons, H., 1923, *The Babylonian Epic of Creation*, London; Horowitz, W., 1998, *Mesopotamian Cosmic Geography*, New York, 68, 114.
- (١٤) فوزي رشيد، ١٩٨٤، ١٠٩.
- (١٥) الفترة الكلدانية: هي الفترة التي سيطر فيها الكلدانيون على الإمبراطورية البابلية، وهي بين عامي ٦٢٥ ق.م حتى سقوط بابل عام ٥٣٩ ق.م علي يد قورش الثاني ملك الفرس، وفي هذه الفترة ازداد الاهتمام بالتنجيم حتى أصبحت كلمة كلداني تعني المنجم. راجع: إيلي منيف شهلا، ١٩٩٩، قصة التنبؤ بالغيب عبر التاريخ، دمشق، ٢٧.
- (١٦) حلمي محروس إسماعيل، ١٩٩٧، الشرق العربي القديم وحضاراته بلاد ما بين النهرين والشام و الجزيرة العربية القديمة، الإسكندرية، ١٢١-١٢٣؛ عماد مجاهد، ١٩٩٨، التنجيم بين العلم والدين والحرافة، الأردن، ٣٥-٣٦.

(١٧) خزعل الماجدي، ١٩٩٩، الدين المصري، ط ١، دار الشروق، عمان، ٢٧٢؛ Gleadow, R., 1968, The Origin of The Zodiac, London, 15.

(18) Farber, W., 1995, Witchcraft, Magic and Divination in Ancient Mesopotamia in Encyclopedia of Civilization of Ancient Near East, N.Y., Vol. 3, 1907; Nemet-Nejat, K.R., 1990, Daily Life in Ancient Mesopotamia, 203.

(١٩) خزعل الماجدي، ٢٠٠٣، موسوعة الفلك عبر التاريخ، دار أسامة للنشر والتوزيع، الأردن، ١٠٤.

(٢٠) عبود حنا قره، ٢٠٠٠، علم التنجيم أسرار وأوهامه، ط ١، دار علاء الدين، دمشق، ٢٧.

(٢١) البارو: هو المصطلح الجامع للعرافين في بابل. خزعل الماجدي، ١٩٩٩، ٢٤٣.

(٢٢) خزعل الماجدي، ١٩٩٩، ٢٤٣، ٢٥٩.

(٢٣) Leick, G., 2007, The Babylonian World, للمزيد عن أبراج الزقورات في بلاد الرافدين راجع: USA, 69-70; Odom, R.L., 1944, Sunday Sacredness In Roman Paganism, A History of The Planetary Week and Its "Day of The Sun" in The Paganism of The Roman World during The Early Centuries of The Christian Era, Washington, 6-8; Penprase, E., B., 2011, The Power of Stars, How Celestial Observations Have Shaped Civilization, Springer New York, 205-207.

(٢٤) بورسييا: مدينة سومرية قديمة، أسست على ضفاف بحيرة تبعد نحو ١٧ كم جنوب مدينة بابل، تحتوي المدينة على زاقورة باقية بحالة جيدة لليوم، ربما كُرسِت لعبادة المؤله نابو معبود للكتابة والحكمة ورسول الآلهة، لذا عدده السومريون رب القلم والعلم والرقيم وحامي الأدباء، وعدده البابليون ابناً للمؤله مردوخ، لمزيد من التفاصيل راجع: علي بشير، ٢٠١٤، دور الإله نابو ومكانته في حضارة بلاد الرافدين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، ٤٢ - ٥٣.

(٢٥) Busenbark, E., 1997, Symbols, Sex, and The Stars In Popular Beliefs, The Book Tree, California, 26; James, P. & Anthony, M., 2008, " Ziggurats, Colors, and Planets: Rawlinson Revisited: Journal of Cuneiform Studies, Vol. 60, 57-79.

(26) Bakhouché, B., 2002, L'astrologie à Rome, Louvain: Editions Peeters, 6; Snodgrass, M., E., 1997, Signs of the Zodiac: A Reference Guide to Historical, Mythological, and Cultural Associations, Greenwood Publishing Group, 11-12.

(27) Gonzalez-Wippler, M., 1991, The Complete Book of Amulets & Talismans, USA, 53.

(٢٨) لجش أو لكش: إحدى أهم المدن السومرية القديمة وأكثرها عراقية، بل من أقدم المدن في منطقة الشرق الأدنى القديم قاطبة، تقع شمال غرب تقاطع رافدي دجلة والفرات، شرق مدينة أوروك حالياً تقع على بعد حوالي ٢٢ كم شرق مدينة الشطرة في محافظه ذي قار، كشفت البعثة الفرنسية عن معبد المدينة في نهايات القرن التاسع عشر الميلادي وبدايات القرن العشرين، والذي يعد من أهم آثار المدينة، كما عُثِر بالمعبد على نحو ٣٠٠,٠٠٠ رقيم طيني بالخط المسماري عبارة عن سجلات للتعاملات التجارية، ووسائل لكيفية فلاحه الأرض وتربية المواشي؛ الأمر الذي يشير إلى أهمية المعابد لدى السومريين كمركز ديني واقتصادي واجتماعي، لمزيد من التفاصيل راجع Hansen, D., 1992, "Royal building activity at Sumerian Lagash in the Early Dynastic Period", *Biblical Archaeologist*, vol. 55, pp. 206-211.

(29) Adolf Schoener, G., 2009, " Astrology: Between Religion and the Empirical", *Esoterica*, Vol. 4, 32.

(30) Bakhouché, 2002, 6-7; Barton, T., 2003, Ancient Astrology, London & New York, 12-13; Ruggles, C., 2005, Ancient Astronomy: An Encyclopedia of Cosmologies and

Myth, USA, 39; Scofield, B.,2010, A History and Test of Planetary Weather Forecasting, PHD., University of Massachusetts Amherst, 5-8; Virolleaud,C.,1908, L'astrologie chaldéenne: le livre intitulé " enuma (Anu) ilu Bêl", Paris, 12.

(٣١) عماد مجاهد، ١٩٩٨، ٣٧.

(32) Gleadow, 1968, 206.

(٣٣) كان الحصول على قوة النجوم وتسخيرها يحتاج إلى إقامة صلاة خاصة بالنجوم، ولم يكن من المفضل أن توجه الصلاة لنجم أو إله معين، بل كان يفضل تعدد أسماء النجوم والآلهة والقوى الطبيعية. وكانت الصلاة تقام عندما يكون المنجم وحده في ليل هادئ، والقمر والزهرة غير مرئيين، والنجوم هي مصدر الضوء الوحيد ثم يقف المنتبئ فوق سطح المعبد، ويتلو صلاة لمعبودة الليل. للمزيد من التفاصيل عن هذه الصلوات راجع: Gee,2012,18;

Nemet-Nejat,1990,207.

(34) Gee, 2012,18; Gleadow,1968,16; Shiflett, R.,2012, On Magic and Divination: Reviving The Forsaken Philosophy and Praxis of The Western Astrological Tradition, California Institute of Integral Studies,24.

(35) Busenbark,1997, 267.

(٣٦) عبود حنا قره، ٢٠٠٠، ٢٧.

(٣٧) للمزيد من التفاصيل عن الكواكب البابلية راجع: إيناس مصطفى، ٢٠٠٦، ٢١٨-٢٢٨.

(٣٨) السومريون: أقدم الشعوب التي سكنت بلاد الرافدين، وأقاموا أقدم حضارة، وهي الحضارة السومرية التي نشأت في الجزء الجنوبي من العراق القديم في سهل خصب واسع، ولعل من أشهر إنجازاتهم هو ابتكارهم نظامًا حسابيًا قوامه الرقم ستون، كما أنهم وضعوا أول نظام فلكي بسيط، فلقد تخيلوا الكون مثل كرة فارغة، تتألف من السماء في الأعلى، والجحيم في الأسفل، وتتوسطهما الأرض والماء. للمزيد من التفاصيل راجع: إيلي منيف شهلا، ١٩٩٩، ٢١.

(٣٩) جون ماكليش، ١٩٩٩، العدد، من الحضارات القديمة حتى عصر الكمبيوتر، ت. خضر الأحمد، موفق دعبول، عالم المعرفة، ٦٠.

(40) Bakhouche, 2002,12; Cramer,1954, 8; Volk,2009,74.

(41) Adolf Schoener,2009,41; Cooper,2012,1-2; Gee,2012,23.

(42) Beck, R., 2007, A Brief History of Ancient Astrology, Blackwell,9; Cooper,2012,2; Cramer,1954,4-5; Drews,R.,1975, The Babylonian chronicles Berossus, Iraq, Vol.37,No.1,48; Mundi, A., 1985, Magic and the Occult in the Greek and Roman Worlds, USA,372; Neugebauer, O., 1945, "The History of Ancient Astronomy: problems and Methods" JNES, Vol.4, 14; Rochberg, F., 2010, In The Path of The Moon Babylonian Celestial Divination and Its Legacy, Boston,33.

(٤٣) خزعل الماجدي، ١٩٩٨، بخور الآلهة، دراسة في الطب والسحر والأسطورة والدين، الأهلية للنشر والتوزيع، عمان،

٣٦.

(44) Liddell, H.& Scott, R., 1968, A Greek- English Lexicon, Oxford, s.v. ὀρόσκοπος; Gleadow,1968,35; Lewis,2003, 333; Stierlin, H., 1984, Hadrien et l'architecture romaine, Paris,144; Volk,2009,78.

(45) Beck,2007, 9; Mundi, 1985, 372; Neugebauer,1945, 14-15; Rochberg,2010,33.

(46) Sachs, A., 1952, " Babylonian horoscopes", JNES, Vol.6, no.2, 51.

(47) Bakhouche,2002, 12; Barton, 2003, 14-15; Beck, 2007,14; Cooper, 2012, 2; Cramer,1954,8; Martin, J.P.,1993, "L'astrologie: les conditions de penetration en

Gaule", In: Les tablettes astrologiques de Grand (Vosges) et l'astrologie en Gaule romaine, Actes de la Table ronde du 18 mars. 1992, Lyon,13.

(48) Aujac,G.,1996, Sphère céleste et constellations chez Eudoxe, Aratos, Hipparque, Ptolémée, in: Les Astres, Vol. 1, 209; Barton,2003,21.

(49) Gee,2012, 29-30.

(50) Hesiod, Works and Days, Trans. by Hugh G.& Evelyn-White, H.G., Loeb Classical Library, Vol.57, London, 1914,2,383-384 ;Aujac,1996,219; Barton,2003, 21; محمد محمد

علي إبراهيم، ٢٠٠٨، تطور الفلك الرياضي ونشأة علم حساب المتلثات خلال العصر الهلينيستي وحتى القرن الثاني الميلادي، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ٢٤٣-٢٤٤، عبود حنا قره، ٢٠٠٠، ٥٦.

(51) Gee,2012,30.

(52) Hannah,R.,2005, Greek and Roman Calendars, Constructions of Time in the Classical World, Duckworth,116.

(53) Busenbark,1997,272;٥٤، إيلي منيف شهلا، ١٩٩٩،

(٥٤) عبد الأمير مؤمن، ٢٠٠٢، الفلك والفضاء من الخرافات والتنجيم إلى تلسكوب هابل، الدار الثقافية للنشر، ٤٦.

(55) Volk,2009,23.

(٥٦) علي عكاشة وآخرون، ١٩٩١، اليونان والرومان، ط١، دار الأمل للنشر والتوزيع، ١٢٧، محمد محمد علي إبراهيم، ٢٠٠٨، ٢٤٥.

(57) Hammelton,J.,2003,The Philosophy of Astrology, JH,5.

(58) Barton,2003,21;٢٤٧، محمد محمد علي إبراهيم، ٢٠٠٨،

(٥٩) عبد الأمير المؤمن، ٢٠٠٢، ٥٠.

(٦٠) عبد الأمير المؤمن، ٢٠٠٢، ٥٣.

(٦١) للمزيد من التفاصيل عن آرائه الفلكية راجع: محمد محمد علي إبراهيم، ٢٠٠٨، ٢٤٨-٢٤٩.

(62) Plato, Timaeus, Trans. Bury, R. G., Loeb Classical Library, 1960, 40a.

(63) Plato,Timaeus,33b.

(64) Plato,Timaeus,40b-42b; Barton,2003,21-22; Boutsikas,E.,2007, Astronomy and Ancient Greek Cult, An application of Archaeoastronomy to Greek Religious Architecture, Cosmologies and landscapes, PHD., University of Leicester,3; Turcan, 1968,398;٢٥١-٢٤٩، محمد محمد علي إبراهيم، ٢٠٠٨،

(٦٥) جورج سارتون، ١٩٦١، تاريخ العلم، ت. لفيف من العلماء، ط١، دار المعارف بمصر، ج٣، ٩٩-١٠٣.

(66) Turcan,R., 1968, "Littérature astrologique et astrologie littéraire dans l'Antiquité classique", Latomus, Vol. 27, No. 2,398; عواد الزحلف، ١٩٩٨، علم الفلك والكون، عمان، دار

المناهج، ٢٦

(67) Aujac,1996, 210; Snodgrass,1997, 27.

(68) Aristotle, Physics, Trans. by Waterfield, R., Oxford University Press, 1999, 265a, 13.

(69) Aristotle, Physics, 261 b.27 ff.; 446,451.

(٧٠) سارتون، ١٩٩٧، ج٣، ٢٢٥.

(71) Gee, 2012,26.

(72) Pingree,1997, From Astral Omens to Astrology, From Babylon to Bikaner, Rome, 119.

- (73) Stephan,H., 2003, "Teaching Astrology in Greece and Rome", CJ, Vol.98, No.2, 204.
 (74) Bakhouche,2002,21; Barton,2003,23; Busenbark,1997,273; Dickie, M.W., 2003, Magic and Magicians in The Greco- Roman World, London & New York,98; Riess,E.,1933," The Influence of Astrology on Life and Literature at Rome", The Classical Weekly, Vol. 27, No. 10,73.
 (75) Vitruvius, De Architectura,9,4,2; Bakhouche,2002,21; Barton,2003,23; Dickie, 2003, 98; Riess,1933, 73; Turcan, 1968,397; Volk,2009,74.
 (76) Pliny, Historia Naturalis,7,123,3.
 (77) Vitruvius, De Architectura,9,6,2; Bakhouche,2002,21.
 (78) Cramer,1954, 14.
 (79) Cicero, De Divinatione,2,42,87; Barton,2003,22.
 (80) Proclus, In Platonis Timaeum, Trans. Taylor, T., London, 2010, 4,285 F.; Barton,2003,22.
 (81) Cramer, 1954, 14-15.
 (82) Cramer, 1954, 14-15; Holden, J.H., 2006, A History of Horoscopic Astrology, from The Babylonian Period to The Modern Age, 2nd ed., American Federation of Astrologers,32. Irby-Massie, G., L.; Keyser, P., T., 2002, للمزيد عن أعمال هيبارخوس الفلكية والرياضية راجع: (83) Greek Science of the Hellenistic Era: A Sourcebook, Taylor & Francis Routledge,90-91
 (84) Lewis,2003, 313.

(85) عبد الأمير المؤمن، ٢٠٠٢، ٦٤؛ Rehak,2006, Imperium and Cosmos, Augustus and the Northern Campus Martius, The University of Wisconsin Press,66

(86) سارتون، ١٩٧٠، ج ٥، ١٥٧.

(87) سارتون، ١٩٧٠، ج ٥، ١٥٨-١٥٩؛ نبيل راغب، ١٩٩٣، عصر الإسكندرية الذهبي، رؤية مصرية علمية، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٠٩-١١٠.

(88) Pliny, Natural History, 2, 24; Barton,2003, 23.

(89) Gee,2012, 18; Nemet-Nejat,1990,207.

(90) Busenbark, 1997, 272.

(91)Rochberg-Halton, F., 1988," Elements of the Babylonian Contribution to Hellenistic Astrology", JAOS, Vol. 108, No.1, 116.

(92) Hartner, W., 1965,"The Earliest History of the Constellations in The Near East and The Motif of the Lion-Bull Combat", JNES, Vol. 24, No. 1/2, 1-16.

(93) Adolf schooner,2009,41; Barton,1994,157-178; Cooper,2012,3; Cramer,1954,3; Holden,2006,15; Ness,L.J.,1990, Astrology And Judaism in Late Antiquity, Ph.D., Miami University, Oxford, 104-105; Volk,2009, 67.

(94) تقع المقبرة على قمة نمروذ داغ بكوماجين (جنوب شرق تركيا)، ترتفع حوالي ٧,٠٠٠ قدمٍ فوق مستوى البحر، ويزين المقبرة بعدد كبير من التماثيل الضخمة التي ترتبط بعبادته وعبادة أسلافه، والآلهة الحامية له. حيث يصور أنتيوخوس تستقبله الآلهة الحامية أبولو- هيلبوس- هيرميس، إلهة كوماجين، زيوس أوروماسدز، أرتاجينيس-هيراكليس- أريس. راجع

Neugebauer& Van Hoesen,1987, Greek Horoscopes, Philadelphia,14:

(95) إراتوستينيس(٢٧٦-١٩٢ ق.م.) عالم رياضيات وجغرافي وفلكي من بلدة قوريني بليبيا، وتلقى تعليمه في أثينا وذهب إلى الإسكندرية حوالي عام ٢٤٤ ق.م، بناء على دعوة بطليموس الثالث، وعاش هناك خمسين عامًا وأصبح هناك كبير أمناء مكتبة الإسكندرية عام ٢٣٤ ق.م.، وقد خاض مختلف الميادين العلمية، وله العديد من الأعمال المهمة

في مجال الجغرافيا مثل: "عن قياس الأرض" و"مذكرات جغرافية" أما في مجال الفلك، فمن أعماله قصيدة Catasterism التي تتحدث عن الأساطير المرتبطة بالبروج والنجوم، تلك القصيدة اعتبرت في العصر الهلينستي جزءاً مهماً من علم الفلك. للمزيد من التفاصيل راجع: سارتون، ١٩٦١، ج٤، ١٨٢-٢٠٨.

(96) Barton, T., 1994, Power and Knowledge, Astrology, Physiognomies, and Medicine under The Roman Empire, The University of Michigan,47; Cramer, ,1954,13; Neugebauer,1987,14-16.

(97) Busenbark,1997, 273.

(98) الديكانات: وتعني مجموعة من النجوم المجتمعة أو مجموعة في دائرة واحدة أو نجم بارز يظهر في ساعة معينة من ساعات الليل على تعاقب فترات ست وثلاثين، كل فترة من عشرة أيام، وتقع في نطاق حزام استوائي يبدأ بالشعري اليمانية، وكانت كل فترة من الأيام العشرة تحدد بزوغ النجم التالي في الأفق الشرقي عقب غروب الشمس. كانت وظيفة نظام الديكانات "العشائر النجمية" قياس الزمن ليلاً، واختلفت الآراء حول فترة استخدام المصري القديم الديكانات للتنبؤ بالوقت ليلاً، حيث ترى بعض الآراء أنها استخدمت منذ الأسرة الثالثة وربما قبل ذلك، وهناك آراء تؤكد أنها استخدمت سنة ٢٤٠٠ ق.م مشيراً إلى أحد نصوص الأهرام رقم ٥١٥ من هرم الملك ونيس آخر ملوك الأسرة الخامسة، بينما تذهب بعض الآراء إلى أنها استخدمت منذ الأسرة التاسعة، وعلى أية حال فقد ذكرت هذه الديكانات في نصوص الأهرام وصورت على العديد من التوابيت وعلي سقوف المقابر والمعابد الملكية. للمزيد من التفاصيل: علي أحمد محمد السيد الشريف، ١٩٩٤، المناظر الفلكية في مصر القديمة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٣؛ Parker, R.A., 1974, "Ancient Egyptian Astronomy", Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series A, Mathematical and Physical Sciences, Vol. 276, No. 1257,53-54; Neugebauer,O. &Parker, R.A.,1983, Egyptian Astronomical Texts, Early Decans, Vol.1, London, 48

(99) المذنبات: اعتقد المصريون أن ظهور المذنبات نذير شؤم، ولم يكن لديهم معرفة جيدة بها، ولا يوجد نصوص تشير إلى ذكرها سوى نص واحد من عهد تحتمس الثالث، وذكر مرور نجم من المحتمل أنه المذنب هالي. راجع: إيناس مصطفى عبد المحسن إبراهيم، ٢٠٠٦، التنبؤ بالغيب في (مصر القديمة-العراق-سوريا-الجزيرة العربية)، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ١٠٢.

(100) إن أول تصوير للكواكب السيارة ظهر على سقف مقبرة سنموت Senmut التي ترجع لعصر الأسرة الثامنة عشرة في عهد تحتمس الثالث. للمزيد من التفاصيل عن الكواكب الخمسة راجع: Donald V. Etz, 1997, "A New Look at the Constellation Figures in the Celestial Diagram", JARCE, Vol. 34, 143-161; Parker, 1974,60.

(101) Barton, 2003, 19-20, Parker,1974, 51-61.

(102) Parker,1974, 59.

(103) للمزيد من التفاصيل عن المناظر الفلكية في مصر القديمة راجع: علي أحمد السيد، ١٩٩٤؛ منى زهير الشايب، ٢٠٠٨، المناظر الفلكية في المقابر الملكية حتى نهاية عصر الدولة الحديثة، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الآثار، جامعة القاهرة.

(104) سارتون، ١٩٧٠، ج١، ٩٠.

(١٠٥) كان نظام أيام السعد والنحس يعتمد على الطبيعة الأسطورية لآلهة الديكانات، وليس طبيعتهم الفلكية، وهناك العديد من النماذج التي تشير إلى هذا النظام، ومنها، بردية Illahun التي ترجع لعصر الدولة الوسطى، أوستراكا تورين رقم ٦٤١٥، والتقويم المصري المحفوظ بالمتحف المصري تحت رقم JE86637، كما وجدت العديد من الهراوات العاجية من عصر الدولة الوسطى منحوت عليها بعض الديكانات مع العناصر الفلكية وآلهة الميلاد، وتنتهي برأس ابن آوى إله الموت أنوبيس، تشير إلى استخدام الديكانات في الأغراض التنجيمية قبل دخول دائرة البروج إلى مصر، للمزيد راجع: Bakir, A.,1948, "The Cairo Calendar of Lucky and Unlucky Days", ASAE, Vol.48,425- , M.,1995, Ancient Egyptian Science: Calendars, Clocks, and Astronomy, 426; Clagett Vol.2, Philadelphia; El-Kady, M.A., 2006, The Zodiac in Greco-Roman Egypt, PhD., Faculty of Tourism and Hotels, Alexandria University,59-60 .Gee,2012,16

(106) Gee, 2012, 15; Negebauer, 1945, 4-6.

(١٠٧) للمزيد عن تلك النصوص السحرية راجع: Fowden,G.,1986, The Egyptian Hermes, A Historical Approach to Late Pagan Mind, Cambridge; Shiflett,2012,42-51 (١٠٨) جحوتي(تحوت): معبود القمر والعلم والحكمة المصري، فهو الذي اخترع كل فروع المعرفة مثل: الهندسة والفلك والطب والسحر والكتابة، كما أنه مخترع الكتابة الهيروغليفية؛ لذلك سمي "سيد الكلمات المقدسة"، وكان المتحدث باسم الآلهة؛ لذلك شبه بالإله الإغريقي هرميس، وكان يصور عادةً بشكل إنسان له رأس أبو منجل، وأحياناً على شكل قرد البابون. وفي نصوص الأهرام يُعد جحوتي الابن الأكبر للمعبود رع، وأحياناً ابن المؤله جب والربة نوت، ونشأت عبادته الرئيسة في مدينة هيرموبوليس ماجنا.

Armour, R., 1986, Gods and Myths of Ancient Egypt, The American University in Cairo Press, 76 – 79; Wilkinson, R., 2003, The Complete Gods and Goddesses of Ancient Egypt, Thames & Hudson, LTD, 53 – 62.

(109) Shiflett,2012,42; Cramer,1954,17.

(110) Clement of Alexandria, Trans. by Butterworth, G W., Loeb Classical Library, Vol. 92, London, 1919, 6,35,2-37; Turcan,1968,395.

(١١١) يذكر المؤرخ المصري القديم مانيثون Manethon (Fragments,67,5) أن الملك نكسبو أحد ملوك الأسرة السادسة والعشرين (٦٦٣-٥٢٢ ق.م.) كان مهتمًا للغاية بالتنجيم، وفي عهده تسلسل التنجيم البابلي إلى مصر، واطاف مانيثون أن بيتوزيريس(عاش في القرن الرابع قبل الميلاد)، الكاهن الأكبر للمؤله جحوتي والذي اكتشفت مقبرته في هيرموبوليس ماجنا "حاليًا تونا الجبل"، كتب قصيدة تنجيمية طويلة، وكرسها إلى الملك نكسبو. ومن المحتمل أنه استخدم بالفعل بعض المخطوطات المصرية من القرن السادس قبل الميلاد راجع: Cramer,1954,17;Gee,2012,10;Irby- Massie,2002,87; Turcan,1968,396.

(112) Barton, 2003, 25–26; Beck, 2007,18, Cumont,F.,1912, Astrology and Religion among The Greek and Romans, New York & London,76-77; Turcan,1968,396.

(113) Mundi,1985, 375.

(114) Neugebauer,O., 1969, The Exact Sciences in Antiquity, New York, 82.

(115) Adolf Schoener,2009, 38, Busenbark,1997, 282.

(116) Gee, 2012, 31.

(١١٧) للمزيد من التفاصيل عن التنجيم الطبي راجع: عبود حنا قره، ٢٠٠٠، ٢٢١-٢٢٩؛ Gee,2012, 31

(118) Parker,1974,64.

(119) El-Kady, 2006,124.

(120) إيفان كونج، ١٩٩٩، السحر والسحرة عند الفراعنة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٥٧-٢٥٨.

(121) Barton, 2003, 26-28; Bouche-Leclercq, 1899,222-223; Gee,2012,15-17; Neugebauer,O., Parker, R.A. & Pingree, D., 1982, "The Zodiac Ceilings of Petosiris and Petubastis.", Denkmäler der Oase Dachla, Vol.28,168; Shiflett,2012,34.

(122) Barton,2003,20; Gee,2012,15-17; Ness,1990, 99; Parker,1974,60; Shiflett, 2012, 34; Volk,2009,75.

(123) للمزيد من التفاصيل عن الآثار التي تصور دائرة البروج في مصر البطلمية والرومانية. راجع: El-Kady, 2006, 78-122.

(124) Hornung,E.,2001,The Secret Lore of Egypt: Its Impact on The West, Cornell University, 30-31; Neugebauer,1982,168; Parker,1974, 61-62.

(125) صورت أيضًا دائرة بروج أخرى على سقف صالة الأعمدة في معبد دندرة، ضمن مجموعة رائعة من المناظر الفلكية،

حيث يصور المعبودة نوت ربة السماء بطول السقف من الجانبين، وعلى الصف السفلى يصور الديكانات بمهيئة بشرية ورؤوس حيوانية تقف داخل مراكب، وبجوارهم أسماؤهم، و يصور الصف العلوي بروج دائرة البروج والكواكب وساعات الليل ومجموعات نجمية مختلفة، ويشير النقش الموجود إلى أنها ترجع لعصر الإمبراطور تيريوس عام ١٧م. للمزيد راجع:

El-Kady, 2006,82-85; Gleadow,1968,181-182; Krakow,J.K.,2009, Marcin Poczobut-Odlanicki and His Dissertation on The Dating of The Dendera Zodiac, In: Studies in Ancient Art and Civilization, Vol.13,189-202.

(126) للمزيد راجع: Cauville,S., 1997, Le zodiaque d'Osiris, Louvain; El-Kady, 2006,85-91;

Gleadow,1968,180-181; Krakow, 2009,189-202.

(127) Barton,1994, 33; Riess,1933,73-74.

(128) Barton,1994, 34.

(129) Pliny, Historia Naturalis,35, 58; Bakhouche, 2002,35; Barton,1994,34.

(130) Wardle, D., 2006, Cicero on Divination," De divinatione", Book1, 4.

(131) Barton,1994, 32; Cramer, 1954,45-46; Fraenkel, E., 1942," The Stars in the Prologue of The Rudens", ClassQart, Vol.36,10-14; Turcan,1968,396. Volk, 2009, 128.

(132) Barton, 1994,32; Kostopoulos,2004, The stars and Emperors, Astrology and Politics Julio-Claudian Rome, University of Wisconsin – Madison,54; Volk,2009,128.

(133) Cicero, De Divinatione,1,30,9-10; Kostopoulos,2004,54.

(134) Barton,1994, 32; Cramer,1954,48.

(135) قد أطلق المؤرخون الإغريق كثيرًا لقب الكلدانيين على المنجمين في الأدب اليوناني القديم، وأولهم هيروdot

(Histories 1.181.5) و Ctesias كتيسياس، (Persika 2) وديودورس (Bibliotheca Historica 2.29)

(31) للمزيد من التفاصيل راجع: Rochberg,2010,31، وقد وجد أقدم استخدام لكلمة "الكلداني" - للإشارة

للتنجيم - على نقش في مدينة لاريسا Larisa بإقليم ثيساليا، والنقش مُكرس لرجل يدعى أنتيباتروس من فينيقيا، ويعتقد أنه أحد تلاميذ الكاهن ييروسوس الذي أسس مدرسة التنجيم في جزيرة قوص. للمزيد من التفاصيل راجع:

Adolf Schoener, 2009,33; Gee,2012, 13; Turcan,1968,397.

(136) Adolf Schoener, 2009,33; Gee,2012, 13-14; Turcan,1968,397.

(137) Hegedus,T.M.J.,2000, Attitudes to Astrology in Early Christianity, A Study Based on Selected Sources, PHD., University of Toronto,10; Macmullen, R., 1966, Enemies of Roman Order, Cambridge, 128; Syme,S.R.,1972-1974, Astrology in The Historia Augusta, BHAC,303.

(138) Cramer,1954, 174; Syme,1972-1974,303-309.

(١٣٩) تأسست المدرسة الرواقية في أثينا عام ٣١٥ ق م على يد زينون من مواطني كيتيوم في قبرص. ولقد اتخذت اسمها من حقيقة أن مؤسسها زينون كان يستخدم الرواق Stoa، ومن ثم Stoicism مدرسة لتعليم مبادئ فلسفته راجع: يوسف كرم، ١٩٣٦، ص ٢٩٨، وقد وضع زينون - بكتاباتة - نواة الدفاع عن كافة ضروب التكهن بالغيب، وتعهدها من بعده كليانتس، ثم ظهر بعده كريسيبوس الذي بحث نظرية التكهن بأكملها بحثًا واقفيًا في كتابين من كتبه، ووضع كتابًا تناول فيه النبؤات التي يتلقاها الكهنة عن الآلهة، واقتدى به تلميذه ديوجانس البابلي، فنشر كتابًا عن التكهن، ثم وضع بوسيدونيوس خمسة كتب بالكامل لدراسة هذا الموضوع. للمزيد من التفاصيل راجع شيشرون، ١٩٤٦، علم الغيب في العالم القديم، ت. توفيق الطويل، مكتبة الآداب، ٤٣.

(140) Batron, 1994, 34; Cramer, 1954, 48; Kostopoulos, 2004, 62; Scofield, 2010, 10.

(١٤١) بوسيدونيوس: من مدينة أباميا، عاش في رودوس بعد عصر هيبارخوس، وكان رئيس المدرسة الرواقية في تلك الجزيرة، ولم تتح له الفرص في الدعوة إلى معتقدات الرواقيين بالتنجيم في رودس، بل أتيحت له كذلك في روما، ومكث فيها عام ٨٧ ق.م، ومكث فيها مرة أخرى في أواخر أيامه عام ٥١ ق.م. للمزيد راجع Bakhouche, 2002, 118; Cramer, 1954, 51-58.

(142) Bakhouche, 2002, 118; Cramer, 1954, 51ff; Kostopoulos, 2004, 63; Riess, 1933, 73-75; Scofield, 2010, 11; Turcan, 1968, 92.

(١٤٣) للمزيد عن نظرية التجانس الكوني عن بوسيدونيوس راجع: Nock, A., 1925, "Studies in The Graeco-Roman Beliefs of The Empire", JHS, Vol. 45, Part 1, 1-15; Scofield, 2010, 10-12.

(144) Kostopoulos, 2004, 63-64.

(145) Cumont, F., 1911, The Oriental Religions in Roman Paganism, Chicago, 166-167.

(146) Cramer, 1954, 51-58; Kostopoulos, 2004, 64.

(147) Barton, 1994, 38; Cramer, 1954, 58.

(١٤٨) ولد أراتوس في صولى حوالي ٣١٥ ق.م، وازدهر في مقدونيا في أوائل القرن الثالث ق م، بعدما دعي للبلاد الملك المقدوني أنتيجوس جوناتاس حيث كتب أشهر قصائده "الظواهر" في حوالي ٢٧٥ ق.م. وأيضًا من أعماله الفلكية قصيدة ديوسيميال (النبؤ بالطقس) التي استمد معلوماها الفلكية من الفلكي ثيوفراستوس، ومات حوالي ٢٤٥ ق.م. للمزيد من التفاصيل عن حياته راجع: Tosi, G., 2003, "Lo Zodiaco in fonti letterarie e iconografiche di età romana", Rivista italiana di archeoastronomia, Vol.1, 123.

(149) Bakhouche 2002, 112-113; Barton 1994, 37; Stierlin, 1984, 146; Tosi, 2003, 123-124, 129-130; Turcan, 1968, 92; Volk, 2009, 27.

(150) Bakhouche, 2002, 113; Tosi, 2003, 123; Volk, 2009, 27.

(151) Aratus, *Phaenomena*, Trans. by Mair, A. W. & G. R., Loeb Classical Library Vol.129. London, 1921, 544-553; Tosi, 2003, 123.

(١٥٢) نيجديوس فيجولوس: ولد في أتروريا عام ٩٨ ق.م وأصبح برايتور عام ٥٨ ق.م وكان مؤيدًا لبومبي في الحروب الأهلية، وبعد هزيمة بومبي، طرد من روما، وتوفي في المنفى عام ٤٥ ق.م، وكان على دراية بجميع أنواع العرافة، فقد حاول الجمع بين العرافة الأتروسكية والتنجيم اليوناني، فكتب في العديد من المجالات، ليس فقط في مجال العرافة والتنجيم، لكنه كتب أيضًا في علم الحيوان، والقواعد النحوية، والجغرافيا للمزيد من التفاصيل راجع: Bakhouche, 2002, 119-120;

Conte,G.B.,1999, Latin Literature: A History, JHU Press,220-221; Cramer,1954,63-64; Kostopoulos, 2004,66-69.

(153) Riess, 1933, 75.

Bakhouche,2002,119-120; Kostopoulos, 2004,66-69; Sarton, 1961, ج ٥، ١٦٩؛ Cramer, 1954,65-66; Turcan,1968,401.

(155) Suetonius, The Lives of The Caesars, Trans. by Rolfe, J. C., The Loeb Classical library, London, 1914, Aug.,94,5; Barton,1994, 39; Barton,1994,56; Cramer,1954, 63-64; Dill, S.M.A., 1925, Roman Society from Nero to Marcus Aurelius, London,540; Holden, 2006, 20; Kostopoulou,2004,114; Rehak,2006,70; Riess, 1933,75; Taylor,L.R.,1975, The Divinity of The Roman Emperor, Philadelphia,233.

(156) وُلِدَ فارو في رياتى السابينية عام ١١٦ ق.م. وطلب العلم بروما، وتتلّمذ على يد الرواقى لوكيوس أيلبوس ثم أتم تعليمه في أثينا، وقد قضى معظم حياته في السياسة والحرب حيث شغل وظائف تربيون وأبدل وبرايتور. وقد نشر فارو في بداية عامه الثامن والسبعين ٤٩٠ كتابًا، ومن أهم مؤلفاته الباقية " شؤن الناس والآلهة" وفي اللغة اللاتينية. للمزيد عن حياته وأعماله راجع: Sarton, 1961, ١٩٦١، ١٧٠-١٧٤؛ Cramer,1954,65-66.

(157) Cramer, 1954, 65-66; Tosi, 2003, 128-129.

(158) هجينوس كان من أصل إسباني، ذهب إلى الإسكندرية في ٤٧ ق.م ثم جاء به قيصر إلى روما مع أسرى الحرب، وهناك لاحظ أغسطس قدرته العلمية؛ فعينه رئيسًا على مكتبة البلاطينية حتى عام ١٠ م، وكان تلميذًا لإسكندر بوليستور وAlessandro Polistore ومعلمًا لفرجيل وأوفيد. و كتب في العديد من الموضوعات في الزراعة وتربية النحل والفلك. للمزيد من التفاصيل راجع: Tosi,2003,129; Cramer,1954,84-85.

(159) Cramer,1954,85; Tosi,2003,129.

(160) Cramer,1954,84; Tosi,2003,124-125.

(161) Vitruvius, 9,3,1-3; Tosi,2003,124-125.

(162) Vitruvius, 9,8,1-3; Tosi,2003, 127.

(163) Vitruvius, 9,6,1-3; Barton,1994,52-53; Cramer,1954,84; Tosi,2003, 127.

(164) Cumont,1912,85-86; Holden,2006,23; Luck,G., 2006, Arcana Mundi: Magic and the Occult in the Greek and Roman worlds: A Collection of Ancient Texts, 2nd ed.,USA,392; Nock,1925,12-13; Scofield, 2010,12 .

(165) Lewis,2003,313; Tosi,2003, 130,Volk,2009,16.

(166) Manilius, Astronomica, Trans. by Goold, G.P., Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2006, 1,1-926, Volk,2009, 18- 48.

(167) Manilius,2,150-269.

(168) يصنف برج (الحمل، الجوزاء، الأسد، الميزان، القوس، الدلو) بأنه مذكر بينما (الثور، السرطان، العذراء، العقرب، الجدي، الحوت) مؤنث متأثرًا بالفكرة الفيثاغورية بأن الأعداد الفردية مذكرة، والزوجية مؤنثة راجع:-Manilius,2, 150-154.

(169) (الجوزاء، العذراء، والدلو الميزان) بشري، (الحمل، الثور، سرطان، الأسد، العقرب، الجدي، والحوت) حيواني بينما القوس يدمج كلتا الطبيعتين راجع:Manilius,2, 155-157.

(170) (الحمل، الثور، السرطان، الأسد، الميزان، العقرب، والدلو) كائن فردى، بينما (الجوزاء، التوأم، والحوت السمكتان) كائن زوجى أما (القوس، والجدي) كائنات مركبة، والقوس يمثل رجل-الحصان، والجدي يمثل ماعز-سمكة Manilius,2, 157-196.

(١٧١) تمر الشمس عبر النقاط المدارية كالاتي: (الحمل والثور والجوزاء ٩٤ يومًا) (السرطان والأسد والعذراء ٩٢ يومًا)

(الميزان والعقرب والقوس ٨٨ يومًا) (الجدي والدلو والحوت ٩٠ يومًا). Manilius,2,197-202

(١٧٢) البروج التي يكون النهار فيها أطول من الليل) ثمانية، والعكس البروج التي يكون فيها الليل أطول من النهار تكون

ليلية. Manilius,2, 203-222.

(١٧٣) السرطان والحوت مائي، الحمل، الثور، الأسد، والعقرب ترابي، الجدي والدلو برمائي، راجع: Manilius,2,223-

233.

(١٧٤) السرطان، العقرب، والحوت خصب، العذراء، الأسد والدلو عقيم. Manilius,2, 234-243.

(١٧٥) ثلاثة بروج في وضع حركة، الحمل، الأسد، والقوس؛ ثلاث علامات واقفة، الجوزاء، العذراء، والدلو؛ ثلاث في وضع

جلوس، الثور، الميزان، والجدي؛ وثلاث علامات في وضع الرقود، سرطان، العقرب، والحوت-244, Manilius,2,

255.

(١٧٦) يميز محالب العقرب التي حُصصت للميزان ثلاث إشارات: الثور الأعرج الذي يصور بقدميه الأمامية فقط، والسرطان

الذي ليس له عيون، والقوس (حيث يصور بوضع جانبي) له فقط عين واحد. Manilius,2, 256-264.

(١٧٧) الربيع، والحوت، الحمل، والثور؛ والصيف، والجوزاء، والسرطان، والأسد؛ والخريف والعذراء، والميزان، والعقرب؛

والشتاء القوس، والجدي، والدلو. هذا التقسيم يختلف عن تقسيم المنجمين الآخرين الذين يبدوون الفصول بالإشارات

المدارية. Manilius,2, 265-269.

(178) Manilius,2, 270-432; Volk,2009,82-87.

(179) Manilius,2, 433-452.

(180) Manilius,2, 453-465.

(181) Manilius,3,1-682.

(182) Manilius,4,744-817.

Barton, 1994, 125-132; Cooper,2012; Cramer, 1954,186; للمزيد من التفاصيل راجع:

Holden,2006,33-34; Shiflett,2012,33.

(184) للمزيد عن بطليموس وآرائه الفلكية والتنجمية راجع: Cramer, 1954, 184-198; Gee,2012,65-93;

Holden,2006,44-51; Jones, A., 1990, "Ptolemy's First Commentator", TAPS, Vol. 80,

No.7,1-61; Irby-Massie, 2002, 105-109; Mundi,1985, 374; Riley, M., 1987,

"Theoretical and Practical Astrology: Ptolemy and His Colleagues", TAPA,(1974-),

Vol. 117, 235-256; Scofield,2010,2-5.

(185) Cooper,2012; Cramer,1954,1٩٣.

(186) للمزيد من التفاصيل عن فيتوس فالينس وآرائه التنجمية راجع: Cooper,2012; Cramer, 1954, 190-

192; Gee,2012,60-64; Holden,2006, 51-59; Riley,1987, 235-256.

(187) ربات القدر الـ Moira من الاسم اليوناني القديم $\mu\omicron\iota\rho\alpha$ الذي يعني القسمة والقدر، وهن بنات زيوس من الربة

ثميس ربة النظام والعدل، وهن ثلاث ربات: كلوثو أي الغازلة التي تنسخ خيط أقدار البشر، ولاخيسيس وتعنى القسمة

والنصيب، وهي التي تقسم الأرزاق، وأتروبوس ومعناها باليونانية "لا تلين" وهي التي تقطع - بلا رحمة - الخيط الذي

يقيس عمر الإنسان. ولم يكن عددهم دائمًا ثلاث، ولكن أحيانًا يكون ربتين إحداهما تختص بالميلاد، والأخرى بالموت.

ومن خلال تصويرهن في الفن يصورن بوجوه صارمة تبدو عليهن الشيخوخة، كلوتو تصور معها المغزل أو كتيب المصير،

لاخسيس معها العصا التي تشير بما على الكرة السماوية لتحديد مصير الإنسان وأتروبوس، وأحياناً تصور بدون مخصصات أو تحمل لفافة ورقية. وكان يعتقد أن ربات القدر لم يهيمن على مولد البشر فحسب، وإنما أيضاً على حركة الأجرام السماوية وتناسق الكون، ولهن قصر نقشت عليه مصائر البشر هذا النقش لا يمكن لأحد أن يحوه. راجع Grimal,P.,1990, A Concise Dictionary of Classical Mythology, Basil Blackwell,278; Jordan,M.,2004, Dictionary of Gods and Goddesses, 2nd Ed., USA,202; Lexicon Iconographicum Mythologiae Classicae (LIMC),Vol.6,636-638;Room,1997,206-207; UXL Encyclopedia of World Mythology, 2009, Vol.3rd, USA,366-366.

(188) Kampen,N.P., 1981, "Biographical Narration and Roman Funerary Art", AJA, Vol. 85, No.1,54.

(189) هناك أمثلة عديدة تمثل ربات القدر أثناء ميلاد الطفل، مثال ذلك جزء من تابوت يرجع إلى حوالي منتصف القرن الثاني م، محفوظ في المتحف الأثري Agrigento بإيطاليا، تابوت محفوظ بالمتحف القومي في روما تحت رقم ١١٢٣٢٧.

للمزيد من النماذج راجع: Koch,G.,Sichtermann,H.,1982,Römische Sarkophage, München;99-100.

(190) Vettius Valens, Anthologies, Trans. by Pingree, D., Leipzig,1986, 5,6; Barton,1994, 160, Cramer,1954, 10-20, 209.

(191) هناك أمثلة عديدة من التوابيت التي تمثل بروميثيوس، وهو يخلق الإنسان يرافقه ربات القدر، مثال ذلك تابوت محفوظ بمتحف الفاتيكان في روما، اثنان من التوابيت محفوظة في متحف اللوفر، وآخر في المتحف القومي بنابولي. راجع: Gundel,H.G.,1992, Zodiakos: Tierkreisbilder im Altertum Kosmische Bezüge und Jenseitsvorstellungen im antiken Alltagsleben, Mainz Am Rhein,288-290; Koch,1982;183-184; Levi,D.,1944, "Aion", Hesperia, Vol. 13, No.4,305; Raggio,O.,1958, "The Myth of Prometheus: Its Survival and Metamorphoses up to the Eighteenth Century", JWCI, Vol. 21, No. 1/2,46-47,pl.4-5.

(192) Gundel, 1992, 128; Neugebauer,O., 1969, "A Horoscope-Gem", AJA, Vol. 73, No. 3, 361-362.

(193) تقع هذه المقبرة في منطقة الأتريب، جنوب غرب سوهاج، وهي ترجع لحوالي ١٤٠ م، يقع مدخل المقبرة نحو الشمال بينما تتجه صالة الزودياك اتجاه غربي - شرقي، وتقع دائرتا البروج إحداهما فوق الأخرى، ويحيط بهما الأشكال الأسطورية والنصوص المكتوبة التي تنتشر في الشمال، وأيضاً في نهاية السقف جهة الشرق، وهي تبين لنا الأسماء والألقاب للأخوين، وبعض الأدعية الدينية التي تتمنى لهما السعادة الأبدية، وفي الخلفية يوجد نجوم منتشرة تأخذ شكل الورد، أما عن دائرتي البروج، وكلاهما ممثل بشكل طولي كشرطين يقع أحدهما فوق الأخر، وتسير في اتجاه عقارب الساعة. للمزيد راجع

El-Kady, 2006,108-109; Gundel,1992,89; Neugebauer,١٩٦٩,96-97; Petrie,F., 1908, Athribis, London,12-13.

(194) El-Kady, 2006,108; Gundel,1992,89; Petrie,1908,12.

(195) Gundel,1992,298; Richter,G.M.A.,1971, Engraved Gems of The Romans, Phaidon Press Ltd,87-88.