التأثيرات الهللنستية في اللغة والكتابة والادب والعلوم الحضرية

آفاق محمد حسين حبيب

أ.م.د. رويدة فيصل موسى

جامعة بغداد/ كلية الآداب / قسم التاريخ

التأثيرات الهللنستية في اللغة والكتابة والادب والعلوم الحضرية

آفاق محمد حسين حبيب
أ.م.د. رويدة فيصل موسى

المستخلص:

يمتاز العصر الهللنستي بصورة عامة بانتشار العلوم وتقدمها فالصلات التجارية لها اثرٌ كبير في نقل تراث حضارة الشرق الادنى القديم الى بلاد الإغريق ومنها الى الرومان ومن ثم الى الحضارات الأوروبية اللاحقة، وقد لعبت الترجمة في فترة حكم الاسكندر المقدوني دورا مهما في نقل الادب والفنون التي وجِدت في المدارس والمعابد الحضرية الى اللغة اليونانية فالحضر شانها شان اي مدينة كبيرة قد ضمت جاليات عديدة كاليونان، والرومان، والفرثيون، واغرابٌ من قومياتٍ أخرى، خضعت لنفوذها الثقافي، وادبها.

الكلمات المفتاحية:(العصر الهللنستي،اللغة،الادب،العلوم،الاغريق،الحضر).

Abstract

The Hellenistic era is generally characterised by the spread and progress of science. Trade relations had a major impact on the transfer of the heritage of the ancient Near Eastern civilisation to the lands of the Greeks, from there to the Romans, and then to the later European civilisations Hatra, like any large city, included many communities such as the Greeks, Romans, Parthians, and foreigners from other nationalities, who were subject to its cultural influence and literature.

Keywords: (Hellenistic era, language, literature, science, Greek, hatra).

المقدمة:

يدور البحث الموسوم (التأثيرات الهللنستية في اللغة والكتابة والأدب والعلوم الحضرية) حول التأثيرات الاثرية والتاريخية، والعلمية بين كل من مدينة الحضر و اليونان كونه يسلط الضوء على تاريخ هذه المدينة التي صهرت علوم الشرق والغرب تحت مسمى

التأثير الهللنستي اذ وجهت مدينة الحضر انظار العالم اليها كونها تقع في مفترق الطرق التجارية التي تربط بين الشرق والغرب لاسيما انها تعد احدى المحطات التجارية المهمة في بلاد الرافدين هذا وان العلم يعد من اهم الانجازات البشرية فهو لم يقتصر على شعب واحد بل تعدى الى شعوبٍ عدة و بدأ العلم حينما بدأ الانسان يسأل ،وانتهى حينما وصل الى حل العديد من المعضلات الرياضية وطورها، وعلى الرغم من اعتقاد البعض ان وصول الانسان الى غايته لم تكن سوى وسيله لتحقيق اغراضٍ وقتية الا ان هذه المحاولات كانت كافية لبدء العلم، فالعصر الهللنستي يمتاز بصورة عامة بأنتشار العلوم وتقدمها ،وقد لعبت الترجمة في فترة حكم الاسكندر المقدوني دوراً مهماً في نقل الادب والفنون التي وجدت في المدارس والمعابد الحضرية الى اللغة اليونانية فالحضر شأنها شأن اي مدينة كبيرة ضمت جاليات عديدة كاليونان، والرومان والفرثيون، واغرابٌ من قومياتٍ اخرى خضعت لنفوذها الثقافي وادبها كما شهدَ العصر الهللنستي انتعاشاً فكرياً ونهضةً علمية وحضارية في مختلف مجالات العلوم وتقدمها فالصلات الثقافية ادت الى تلاقح الحضارات اذ اثرت وتأثرت في مختلف المجالات العلمية، وتأثرت العلوم الحضرية بعلوم الاغريق ومنها العلوم الرياضية هذه العلوم التي كانت قاعدتها الاساسية العرب اذ اخذها الاغريق واضاف عليها افكارا وجهوداً علمية، بمعنى انهم بدأوا من حيث ما انتهت جهود العرب ولم تنضج بشكل تام الا بعد ان عادت الى الشرق في العصر الهللنستي الذي يسمى بالعصر الذهبي لعلوم الاغريق.

التأثيرات الهللنستية في اللغة والكتابة والأدب والعلوم الحضرية

اولاً:-اللغة وَالكتابة :

اللغة language هي ظاهرة اتسمت بها الحياة الإنسانية والتي من خلالها استطاعَ الإنسان أن يَنقُل لِلآخرين ما يدور في ذهنِه عِبر اصوات اشترك في اخراجها عناصرعدة، مثل: الدماغ، والحنجرة، واللسان، والفم، بعد ان ساهم الجهاز العصبي في التحكم بها[1]، ومما لا يدعو الى الشك ان أول ظهور للكتابة كان في بلاد النهرين في منتصف الالف الرابع قبل الميلاد حيث شَملت عطاءاتُها اساليب العيش الاقتصادية والاجتماعية،والفكرية والعلمية، والفنية، وأبرزها هو ما تحقق من نضوج فكري تكَللَ بظهور البدايات الأولى للكتابة في عام(٣٥٠٠-٣٢٠٠ق.م) وهذه البدايات تُعتبر الحد الفاصل بين عصور ما قبل التاريخ

والعصور التاريخية[٢] ،أمّا في بلاد اليونان فقد تأخرت الكتابة الى القرنين(الثامن، والسابع) قبل الميلاد ، وفي شمال اوروبا تأخرت الى حدود القرن الأول قبل الميلاد، ويمكن القول ان تطور الزراعة، وتحول القرى الى مدن أي نشوء حياة حضرية، جديدة، يُضاف إليها العامل الديني قد أستلهمهُ الأمر أختراع الكتابة في اواخر الالف الرابع قبل الميلاد ، كما إن للمعبد أثَرٌ كبير في معرفة الكتابة وأسرارها التي هي اتفاق اصطلاحي ظهر لتسجيل واردات المعبد[٣] ، إن جغرافية مِدينة الحضر جعلت منها حلقة وصل ومنفذ مهم الى مناطق شبه الجزيرة العربية من جهة الشرق فالحيرة كانت حلقة وصل ما بين الشعوب العربية والفارسية حيث كان أكثر سُكانها من العرب الذين كان لهم شأن كبير في تاريخ بلاد الرافدين قبل الاسلام وبعده[٤] ، فاللغة المالوفة في بلاد الرافدين هي اللغة الآرامية واسم ارام يعني المرتفعات أي لغة المرتفعات في الشمال وفي داخل البلاد، وهي الوسيلة التي كانت قد انتقلت من خلالها الثقافة اليونانية الى شعوب الشرق الادنى القديم والعكس[٥]، وقد استعمل الحضريون الخط الآارامي لان اللغة الآرامية هي اللغة الاساسية لهم، ولسهولة حروفها الهجائية، لذا فقد استخدمت كلغة مُراسلات ومعاملات تجارية في تلك العصور[٦] ، كما إن ارامية الحضر احتفظت بدلالة (الف التعريف) مثل آرامية العهد القديم مثل(نشرا– النسر ، ونشر– نسر) في حالة التكسير[٧] ، كما إن الخطاط الحضري كان في الأغلب نحاتًا، إذ يمكن ان يكون قد جهل القراءة لكنهُ يستطيع ان ينقش ما يُعْطى له من كتابة، كما يستطيع نقش أي زخرفة يُكَلف بِحفرها، وهذا كان شأن اغلب من نقش أنصاب القبور في العصر الحضري[٨]، أمّا من ناحية التعليم فقد ذَكرت كتابة حضرية الاحرف الابجدية (ابجد هوز حطي كلمن سعفص قرشت) التي وجدت منقوشة على جدران معبد بعلشمين في مدينة الحضر مما يدل على وجود التعليم في المدينة ، كما أشارت الى أسماء معلمون حضريون ظهروا في تلك الفترة أمثال الأستاذ (شعدو)[٩]، ونظام التعليم لايُعلَمُ عنه شيء سوى إن اصحاب الطبقة الرفيعة كان لهم الحظ الاوفر فيهِ[١٠]، كما عبرت الكتابة عن المسيرة الحضارية في بلاد الرافدين في حقولٍ عدة مثل الادب، والفن، والقانون، والرياضيات، والطب، والفلك والتاريخ، والجغرافية وغيرها من العلوم الأخرى ، لذا فإن الكتابة هي صورة الإنسان الفكرية، وَاداتهِ للتعبير عن الحاجة وقد صاغَ الحُكماء شعارٌ (من لا يعرف لا يرى)،

و(الكتابة هي ام الخُطباء، وَاب التلاميذ) [١١] ، وقد أكتسبت الكتابة صفة القدسية بعد ما وِكِلت الى الآلهة، فمن خلالها يمكن معرفة أسرار الآلهة، ونواياهم تجاه البشر[١٢]، وقد وجدت بين كتابات الحضر ثمانيةَ عشر نصا مؤرخا بسنين خاصة بالتقويم السلوقي الذي يبدا في نيسان من عام(٣١١ م) وان هذه النصوص هي العماد الاول التي وضعت تسلسل السادة والملوك وبينت زمن حكم كل منهم كما تم الإستدلال على نوعين من التقويم الأول يسمى بالتقويم السلوقي والذي يُنسب الى مؤسسهِ (سلوقس الاول) أحَد خلفاء الإسكندر وكِبار قادتهِ، والتقويم الثاني هو(التقويم الارشاكي) الذي يُنسب الى البيت الفرثي حيث يبدأ بعام (٢٤٧م)، أي بعد بداية الحساب السلوقي ب (٦٤عأمّا) [١٣]، وقد ارخَ بالتقويم السلوقي تواريخ المدن والدويلات المعاصرة للحضر، مثل تدمر، وعيلام، وميسان(ميشان) [١٤]، كما نجده على المسكوكات المؤرخة في عهد الفرثيين[١٥] ، وقد وجدت كتابات على البوابة الشرقية لمدينة الحضر منقوشة على أركانها الحجرية ومحفورة على واحات جدرانها المطلة على الباحة، او محفورة على اكسية الجص في جدران الغرف المُلحقة بها،او التي كُتبَت بالحبر الاسود، او الاحمر على الباحة المعروفة (بكوة النسر) [١٦] وَتُشير الكتابات الحضرية الى تعدد الحِرف في المدينة فقد ذَكرت لنا هذه الكتابات أسماء لبعض الحرفيين امثال(كنزي) النجا، الحداد(عبهيرين) ومنظف الثياب (عبد سميا) والاسكافي (برنبو) [١٧] (وعبد سميا) بائع الخمر[١٨]، و(برنشرا) النحات، كما ظهر عدد من أسماء البنائين والنحاتين والمعماريين امثال المهندس(برنني)، والبناء (نبوا) والمعماري(كفعنني بن ادي) [١٩] ومن المرجح ان هؤلاء قد تمتعوا بأهمية بارزة في المجتمع الحضري لكونهم عنصُر مُهِم في حياة المدينة وحضارتها[٢٠] ، كما يُعتقد ان هذه الحرف كانت محصورة في اسَرٍ محدودة حيث كانت المهنة تنتقل من الاب الى الابن بعد التدريب الطويل وخير مثال على ذلك هو المهندس(يهبشي) ، هو والد المهندس (برنني) الذي صمم المعبد الكبير[٢١]، كما ظهرت حرفٍ أخرى مثل (استترا) الزمار، و(الاردكلا) ويعني رئيس البنائيين، (وبنيا) البناء،وباني معبد برمارين (عجا الازرق بن ججليا)، والمهندس (شمشهيب) باني معبد الإله مرن[٢٢]، لم تمر الكتابة الآرامية في ادوارٍ تطورية لأنّه تم وضعها بعد دراسة الكتابات الآرامية التي كانت شائعة في حينها وقد حاول واضعوها التوصل الى كتابة مختصة بهم تشتمل على حروفٍ ارامية

صَرِفة، وأخرى مُحورة وثالثة مُبتكرة، حيثُ وضعوا لها منطلقاً خاصاً في مواقع الحروف بالنسبة للسطر، وعلاقتها مع بعضها من حيث الوصل، والفصل، التي لم تكن شائعة في الكتابات التي سبقتها[٢٣] ، فالكتابة الحضرية بشكلٍ عام هي اختراع استفادَ من كتابة سابقة، وهي لم تتطور وانما قيَست على هجاء سابقتها اي الآرامية، فالكتابة الحضرية هي ارامية هجينة متاثرة، بالآشورية والفارسية في مراحلها الأولى، والعربية في مرحلتها الحضرية، وربما قبلها ، وكل ذلك يعني ان سكان هذه المدينة الحضرية، يتقنون هذه اللغة ومن بينهم الكَتَبَة العرب الذين يُجيدون الكتابات السابقة، وهم بذلك كانوا مؤهلين للقيام بمهمة وضع كتابة جديدة لقومِهم[٢٤] ، وقد ورد اسم (دوشفري) ابنة الملك الحضري (سنطروق الثاني) بالشكل (وشفري) وَيُحتمل ان الأسم أصلهُ فارسي ومعناه(الحِلم السعيد)، اوانَه ارامي ومعناه(ذات الحِسن)[٢٥].

ثانيا: الادب :

كان سكان بلاد الرافدين سباقين في إنشاء النصوص الأدبية والقصائد التي تَحكي عن بداية قِصة الخلق والصراع الدائم ما بين قوى الخير، والشر، وقد شرحت البعض منها تمجيد الألهة كقصيدة (الخلق) التي مجدت الإله مردوك إله مدينة بابل Babylon والبعض منها عالجَت حالاتٍ اجتماعية (اسرية) وبينت دورالاب، و،الام، وعلاقتهم بالابناء، والبعض الآخر بَيَنَ حقيقة الموت بأنه مصير ينتظر كلِ انسان وان الفرد الراغب بالخلود لن يقف مكتوف الايدي، بل يسعى للتخلص من هذا المصير عن طريق ارضاء الآلهة وتقديم الخدمات لهم والاهتمام بهيكلهم الديني المعبد ، فعملوا في هذا المعبد كخدمٍ او عبيد[٢٦]، وقد نشات العلوم والمعارف في بلاد الرافدين منذُ ان انتقل الإنسان الى طور الحضارة وذلك في بداية الالف الثالث، حيث كانت بذورها تمتد الى أزماتٍ بعيدة تَعَلم فيها الإنسان الزراعة، والصناعة ثم اخذت هذه المعارف العلمية تنضج بالتدريج وما ان نشات الكتابة واتسع استعمالُها في شؤون الحياة المختلفة ، بدأت الاقوام تُدون مثل هذه المعارف كالرياضيات، والطب، والفلك، والتنجيم وغيرها من العلوم الأخرى[٢٧] ،وقد خلف لنا الأدباء والشعراء العرب القدماء نتاجا وافرا من الادب، المتنوع الذي يشمل كل ضروب الحياة فكانت الكثير من مؤلفاتهم مدونة على رقمٌ طينة بالخط المسماري، وباللغة السومرية، أو، الأكدية ، مما دعى

سكان بلاد الرافدين ان يبدو أعجابهم بما تركوه القدماء لهم فبداوا يؤلفون القصص من الاساطير، والملاحم، وكتبوا عن الصلوات والادعية والتراتيل، والمُناجاة وجمعوا بين الامثال والحكم والنصائح ونظموا قصائد الغزل[٢٨]، وتتفاوت النتاجات الادبية من حيث الطول فأحيانا تتألف من مئات الاسطر، او الأبيات واحيانًا أخرى تتألف من اسطرٍ قليلة لاتتجاوز العشرين سطرا، وقد كُتِبَ الادب في بلاد الرافدين بصورة عامة بشكل شعرٍ، أو نثرٍ فالشعر دائما يكون ملتزم بالوزن دون القافية شانه في ذلك شان الشعر اليوناني واللاتيني حيث كان يقوم الوزن على اساس تجزئة الكلمات الى مقاطع طويلة وقصيرة، ثم تجتمع لتكون ما يقابل التفعيلات في الشعر الشعبي ويتكون شطر البيت الشعري من الصدر والعجز مع ترك فراغ بينهم[٢٩]، وتُحفظ هذه النتاجات الادبية في مكتبات خاصة بها، حيث يجتمع الباحثون على ان نظام هذه المكتبات ودور السجلات يرجع الى حضارة بلاد الرافدين يُستدل ذلك من خلال الرُقَم الطينية التي وجدت محفوظة في العديد من مدن بلاد الرافدين القديمة، وان ظهور مثل هذه المكتبات، والدور هي نتيجة متوقعة نظرا لطبيعة المادة التي كانت تُكتب بها وهي الطين[٣٠] ، كان الأعتقاد السائد بان اليونان والرومان هم منشؤوا الادب،والشعر ،والملاحم الشهيرة، الا ان التنقيبات التي اجريت في مدن بلاد الرافدين أثبتت ان لها الاسبقية في مجال الادب والفنون على بلاد اليونان والرومان فضلا عن تفوق الادب العربي على الادب اليوناني بشكل عام والادب الهلليستي بشكل خاص[٣١].

وتُعد مدينة الحضر احدى مدن بلاد الرافدين، والوريثة الحضارية لها، فقد ورثت منها جميع انواع الاداب، والفنون والعلوم، من ادباء وكُتاب ذلك العَصر، حيث سجلوا الاناشيد الدينية والتراتيل الخاصة بالهة التثليث الحضرية والادعية، ونسخو القصص البطولية التي تتعلق بالاله نرجول والاساطير[٣٢].

وان اجراء مقارنة بسيطة بين الادب العربي والادب اليوناني يتبين بوضوح قُدم الأدب في بلاد الرافدين، عن الأدب اليوناني القديم، الذي لا يتجاوز تاريخهُ القرن الثامن او السابع قبل الميلاد، فالادب العربي حافظ على صيغته الاصلية دون غيره، كما دُونَ قبل اكثر من(٤٠٠٠عام) على رقمٌ طينية، ظلت محفوظة تحت الاتربة والانقاض لذلك لم تتعرض الى ما تعرضت اليه اداب الشعوب الأخرى من حيث التحوير والحذف والاضافة

على يد النُساخ وجامعي النصوص الادبية [٣٣]، وما تلكَ النصوص في بلاد الرافدين قديمة سواء كانت شعرا، او، نثرا، قصة أو، اسطورة، أو ملحمة، انهُ نادرا مايُذكَر اسم مؤلفيها من الادباء، والشعراء، وما ورد من ذِكر الأسماء في بعض النصوص الادبية ما هي،الا أسماء النُساخ،أو جامعي الملحمة، أو الأسطورة وفي بعض الاحيان قد يكونوا مُنَقِحي تلك النصوص،أو جامعيها في اشكالها النهائية[٣٤].

ويمتاز العصر الهلينستي بصورة عامة بإنتشار العلوم وتقدمِها فالصلات التجارية لها اثرٌ كبير في نقل تراث حضارة الشرق الادنى القديم الى بلاد الإغريق ومنها الى الرومان ومن ثم الى الحضارات الأوروبية اللاحقة، وقد لعبت الترجمة في فترة حكم الاسكندر المقدوني والسلوقيون دورا مهما في نقل الادب والفنون التي وجِدت في المدارس والمعابد البابلية الى اللغة اليونانية[٣٥]، ان الادب الحضري هو ادب ارامي وقد فضل سكان الحضر استخدام اللغة الارامية في التدوين والمراسلة، كما فضلتها معظم الشعوب على اختلاف السنتهم وتباين لغتهم ولان الاداب الارامية قد سَمت بين الاداب المعاصرة لها فقد كان للاراميين ادبٌ رفيع وثقافة عالية، وحضارة،راقية اكتسبوا كل ذلك من خلال اشتغالهم بالتجارة، فالحضر شانها شان اي مدينة كبيرة قد ضمت جاليات عديدة كاليونان، والرومان، والفرثيون، واغراب من قومياتٍ أخرى،خضعت لنفوذها الثقافي، وادبها[٣٦]، وتاثرت بلاد الرافدين بادب واساطير الحضارة الإغريقية ففي ملحمة الأوديسا نرى تشابهٌ كبير مع ملحمة (جلجامش) ففي كلتا الملحمتين يعود البطل الى بلده في النهاية، وكِلاْ البطلين يرفضا طلب الآلهة للزواج، ويتكلم كل منهما مع صديقه عن عالم الموتى، ومثلما بكى(كلكامش) على صديقهُ (انكيدو) بكى(اخليس)على صديقه ايضا[٣٧] .

ثالثا: التاريخ، والجغرافية والفلك :

التاريخ، هو سجلٍ للحوادث والوقائع، قائم على الاصول والادلة، (اي راى كل شيء) فيقال ارِخَتْ الكتابة، اي بينت وقت كتابتها، ولفظة التاريخ تعني تحديد الزمن وتصل في اصلها الى كلمة(ارخ)،أو (ورخ) والتي تعني الشهر في اللغات الجزرية السامية ومنها الاكدية ولهجاتها البابلية والاشورية وهي مشتقة من المصدر(ارخو) ، أو أورخو ، وارخوم ، أي القمر وبداية الشهر وهذا يعطي السبب

لاستخدام سكان بلاد الرافدين القدامى للتقويم القمري الذي لا يزال يستخدم في وقتنا الحالي[٣٨] ،وان الحِس التاريخي موجود عند الإنسان بالفطرة وانه عُرِف قبل التدوين، فالإنسان الأول كان يقص على أولاده واحفاده عصارة تحاربه وافكاره والاحداث التي مر بها في حياته اي نقل ثقافات من سبقوه التي نقلوها بدورهم عن ابائهم واجدادهم وهذا يدخل ضمن الرواية الشفوية للتاريخ، ويعتبر التاريخ ميدان واسع لالتقاء كثير من العلوم وهذا مايجعل منه دراسة فاتنة ، فالإنسان ينبغي ان يعرف كل ماضيه في كافة مجالاتهٌ الحياتية لأن فهم هذه المجالات تُعتبر المادة الحقيقية للتاريخ فضلا عن انه حوار بين الماضي والحاضر وهذا بحد ذاته يعتبر مُتعة حقيقية في الكشف عن الدراسة التاريخية[٣٩] ،كما يُعد عملية بحث في نقد الاصول وتحري الحقائق التاريخية وقد يساعد على ذلك الاكتشافات الجغرافية والثورات العلمية والفنية وكُثرة المنازعات الدينية والمطامع السياسية جَعل جُل اهتمام الباحثين والمؤرخين في تقصي الاخبار[٤٠] ،و يـعَد المؤرخ البريطاني توينبي، من أوائل الذين امنوا بعِلمية التاريخ،حيث تقوم فلسفته التاريخية على مبدا التحدي والاستجابة من ناحية والأنّهيار الحتمي للحضارات من ناحية أخرى،في حركة دائرية لابد منها لذا كان من الطبيعي لنظرة توينبي الى التاريخ ان تتاسس على التعامل معه على انه مسار لتاريخ وحدات حضارية اكثر منه مسارا لتاريخ الامم، وقال: ان التاريخ الحضاري، كالبشر ،تبدا بالبداوة ثم الحضارة، ثم الاضمحلال، وعندما تم سؤالهِ عن كيفية صناعة التاريخ؟ اجابَ: ان نشاة الحضارة لا تعود الى عامل العِرق أو البيئة الجغرافية وانما الى مزيج محدد من شرطين هما: وجود اقلية مبدعة في مجتمع معين، وبيئة ملائمة أو غير ملائمة للبحث في اسبابها ،فالمجموعات التي توفرت لها هذه الظروف ظهرت كحضارات[٤١]، هذا وان لفظة التاريخ عربية الاصل، يُستدل ذلك من خلال لفظة (القمر) وهي كلمة استخدمها العرب قديما كتقويمٌ قمري، كما عُرف القمرفي بلادالرافدين باسم(سين) وهنا يُدحَض النظرية القائلة ان كلمة التاريخ ليست عربية، وانما مصرية من كلمة (ماء روز) وتعني (تحديد الشهر)، أمّا التسمية الإغريقية للتاريخ هي history وكان أول من

استخدمها هو(هيرودوتس) Herodotus وتعني البحث والتحري عن الماضي كما دخلت هذه اللفظة الإغريقية الى اللغات الأوروبية مثل لفظة history الانكليزية،و Storia في الايطالية، و Histoire الفرنسية[٤٢]، ويُستَدل من الخرائط الجغرافية المعروفة باسم (بويتنكرتابل) التي وضعها الرومان في زمنٍ معاصرٍللحضر ان للمدينة طريقين رئيسيين الأول من الحضر الى نصيبين احدهما يلتقي بدجلة في المكان الذي فيه مدينة الموصل والاخر يتجه الى(تل عبرة) ، الواقع بين تلعفر وسنجار، موضع(بلدة فيكات القديمة) ومنها يخترق الطريق جبال (سنجار) ومن ثم يستمر شمالا، حيث يتفرع عن الحضر مسالِكٌ أخرى تؤدي شرقا الى (اشور) على دجلة وغربا الى(دورا يوروبس) على نهر الفرات[٤٣] ، ان الاتصالات المستمرة بين بلاد الإغريق وحضارات الشرق الادنى القديم منذ العصور القديمة وحتى القرن الخامس قبل الميلاد تعطي دليل على ان الحضارة الإغريقية لم تكن نسيج ذاتُها بل اخذت معظم اصولها من تلك الحضارات الشرقية، وقد كان للتجار الإغريق نشاطٌ مؤثر للتواصل ما بين الحضارات القديمة[٤٤] ، وتشير الادلة الاثرية ان بلاد الرافدين هم أول من رسم الخرائط، لحاجتهم ،لها في تحديد مساحات الاراضي الزراعية، فهذه الافكار الجغرافية انتقلت الى بلاد الإغريق ومنها الى بقية اجزاء أوروبا عن طريق الفينيقيين، كما أولى الفينيقيون اهتمامًا خاصا بالجغرافية، ورسم الخرائط لحاجتهم لها في انشطتهم التجارية[٤٥] ،وقد استفاد الإغريق من الخرائط الجغرافية التي وضعها العرب في تسيير الحملات العسكرية، والاستكشافية وخاصة الحملات الثلاثة التي ارسلها الاسكندر الاكبر الى بلاد الشرق الادنى القديم في عام(٣٢٤ ق. م) والهدف منها هو لجمع المعلومات عن بلاد الشرق والمناطق المجاورة لها، استعدادا لحملة عسكرية كبرى كان ينوي القيام بها[٤٦] ،وقد كشفت لنا الادلة الكتابية، والمادية معلومات عن الطرق البرية والمائية وأسماء البحار، والأنّهار ، والمدن، والقرى الواقعةعلى تلك الطرق هذه الاكتشافات ساعدت كثيرا على قيام علاقات تجارية تمتد جذورها الى عصور ما قبل التاريخ غطت مناطق واسعة من بلدان العالم[٤٧] ،وقد اهتم سكان بلاد الرافدين بالجغرافية المناخية

فخير ما خلفوه لنا هو كتابات تخص مواعيد الزرع والحصاد أو ما يعرف (بالانقلاب الشتوي والصيفي) وبذلك يكونوا هم أول من وضعوا اسس العلوم الجغرافية بكافة فروعها،والتي اخذها من بعدهم الإغريق Greek، والرومان ، والاقوام الأخرى[٤٨] ، ومعرفتهم لمواسم سقوط الامطار وخاصة في المدن التي تعتمد في زراعتها على الامطار الموسمية كمدينة الحضر، إذ تتجمع مياه الامطار على المنحدرات المجاورة الى اراضيها ،أو تسير تحت الارض في سربٍ ثم تظهر على شكل عيون وينابيع، أمّا الفائض من المياه فيذهب الى وادي الثرثار (الترتار)،حسب ما وردَ لفظهُ في العصر الاشوري الحديث الذي يبعد عن المدينة (٣كم) [٤٩] .

فالفلاح في بلاد الرافدين كان على دراية تامة بأحوال الطقس ومعرفة مواعيد زراعة كل محصول عن طريق اهتمامهِ بالفلك ، فهذا العلم يدرس الاجرام السماوية ومعرفة حركتها ودورانها حيث سمي(علم الهيئة) أو(علم النجوم)،أو(علم الانواءالجوية) وهو يرتبط ارتباطًا وثيقًا بعلم الرياضيات[٥٠] ، فالبعض كان يظن ان علم الفلك نشأ عن التنجيم في حين الدراسات التاريخية اثبتت عكس ذلك فالفلك هو علم يهدف الى معرفة الفصول والمواسم وضبط الأوقات من خلال رصد النجوم والكواكب وتثبيت أوقات ظهورها واختفائها، أمّا التنجيم فهو علم يهتم برصد النجوم ومعرفة حركتها والطوالع وانهُ لا يقوم على اساس علمي، بل يهدف الى ايجاد علاقة وهمية بين حركة النجوم والكواكب وبين مصيرالبشر تلك العلاقة التي يتحكم بها الكهنة والمنجمين ويصدقها الإنسان[٥١] ، فيُعد علم الفلك من اقدم العلوم حيث بدا مع وعي الإنسان لهذا العالم، فَصُورة السماء وهي مزينة بالنجوم والكواكب اللامعة التي تُبهر الابصار وظهور الشمس والقمراللذان اعتِبرا خير دليل للانسان في الاهتداء الى اعماله الحياتية[٥٢] ، كما اعتبرها الحضريون احد اهم الهتهم، فالشمس يقترن اسْمُها بالاله مرن ، وهو الاله الرئيسي في المدينة، أمّا القمر فهو اسم لزوجة الاله (مرن) المعروفة باسم(مارتن) ، وقد كانت لهذين الالهين قدسية خاصة، وسمي كل اله من الهة الكواكب الخمسة المعروفة في مدينه الحضر بيوم

من ايام الاسبوع[٥٣]، أمّا عِلم الفلك عند الإغريق ، فيمكن القول انهم لم يكونوا على دراية به وبالمراصد الفلكية قبل القرن السادس قبل الميلاد، رُبما كان ذلك في(٢٨ايار /عام ٥٨٥ق.م) حينما تنبا طاليس[٥٤] بكسوف الشمس، ومن المؤكد انهُ استخدم ارصاد بلاد الرافدين في معرفة الكسوف[٥٥] ، كانَ العرب قديما عِندما يظلُ بهم الطريق في الصحاري فانهم يهتدون الى معالم السماء النجمية في التنقل، والاسفار لذلك كانت المَسَرة تبدو واضحة على وجوههم لأنّهم نَجوا من الموت[٥٦] .

ان اهم مصادر الأغريق الفلكية التي ترجمها العرب واعتمدوها في ابحاثهم كانت من اصولٍ شرقية،الا ان الإغريق اضافوا عليها علوما اعتِبُرَت حلقة وصل ما بين الشرق والغرب فهم وضعوا نظرية مركزية الارض وفسروا الحركة اليومية للأجرام السماوية كما قاموا بحساب محيط الارض وقد ورد كل هذا في كُتبٍ مجزئة بطريقة القصص، أوالاخبار[٥٧] ، فالتراث الإغريقي الذي تلقاه العرب ازدهر في بيئتهِ العربية وتطور تطورا حقيقيا فهم لم يكونوا مجرد ناقلين للعلوم الى من خلفهم من الامم وحسب ، بل طابقوا، ووفقوا بين مؤلفات العلماء الإغريق في الفلك والرياضيات، وبذلك احرزوا تقدما حقيقيا فيهما[٥٨] .

رابعاً: الرياضيات والهندسة:

يمكن تتبع جذور العلوم والمعارف في تاريخ الإنسان الى عصور ما قبل التاريخ، أو عصر ما قبل الكتابة حيث اخذت هذه المعارف بالازدياد والتنوع، بعد الثورة الحضارية التي حدثت في بلاد الرافدين والتي تمثلت بظهور القرى الفلاحية التي نمت تدريجيا منذ مطلع الالف الثالث قبل الميلاد فتطورت العلوم وانشِات ممارسات تقنية وعلمية، كاساليب ضبط مشاريع الري وانشاء القنوات والسدود والسيطرة على مياه الفيضانات[٥٩] ، وقد هيات جهود العرب القاعدة الاساسية التي ارتكزت عليها الافكار الأغريقية، فَهُم بدأوا من حيث ما انتهت جهود العرب ولم تبلغ جهودهم النضج التام الا حين عاد الإغريق الى الشرق في العصر الهللينستي الذي يُسمى العصر الذهبي لعلوم الإغريق[٦٠] ، ولِشهرة (اقليدس) (Eclids)[٦١] اثرٌ كبيرٌفي حياة الإغريق،لان كتابهُ (العناصر) احتوى على جميع المعلومات الهندسية من ايام فيثاغورس الى عهده، وكان(اريستارخوس)(Aristarchus)[٦٢] أول من

اهتدى الى المثلث الفيثاغوري من خلال قياس النسبة بين بُعدي الشمس والقمر عن الارض، وقد قال: ان مركز الكون الشمس، وليست الارض، ولم يؤيده في رايهِ الكثيرون، حيث كان هنالك خطا في نظريتهِ هذه يرجع الى عطلٌ في الالات التي استخدمها في قياس المسافة بين الشمس، والقمر، والارض[٦٣] ،أمّا العالم الاسكندري الرياضي(هيرون) (Heron)، الذي عاش في منتصف القرن الأول للميلاد، اكتشف الاتٍ كثيرة، والف ابحاثا في علم العدسات والميكانيكا وخواص الهواء ، والرياح، وقد كان قسطا كبيرا من بحوثهِ الرياضية تتعلق بعلم المساحة[٦٤]، ان الرياضيات في الحضارات الشرقية القديمة كانت شديدة الأرتباط بالواقع العملي والحسي، والممارسات اليومية لِلإنسان وعلى وجه التحديد في الحضارتين المصرية، والبابلية، حيث كانت تحت ضغط حاجة الإنسان الضرورية الاقتصادية والاجتماعية، كالقيام بالحسابات في الاعمال التجارية ،وتوقع الاحداث الفلكية وفيضان الأنّهار وابتكار طرقٌ، واساليب هندسية لتحديد مساحات الحقول وتنظيم الزراعة والري[٦٥] ، لقد استفاد الإغريق كثيرا من الرياضيات النظرية ، اذ نقلوا معلوماتهم الرياضية الأولى من المصريين، والبابلين، وشعوب الشرق الأُخرى ، كما ان المدارس الرياضية(ملطية، وساموس) اللتين تعلم فيهما كل من طاليس (thalés) وفيثاغورس (Pythagoras) ، كانت مدارسٍ شرقية، ولقد افادت الرياضيات النظرية الإغريقية، الحضارات الشرقية كثيرا، في المقابل ورث الإغريق منهم (الرياضيات التطبيقية)[٦٦] ، و تطورت العلوم الرياضية، والهندسية في العصر الهللنستي على يد اريستاخورس واكدها هيبارخوس (Hipparchus) [٦٧]خاصَة بعد الخطأ الذي ارتكبَه فيثاغورس (Pythagoras) حول اعتقادهِ بأن الارض كروية الشكل[٦٨].

وعلى الرغم مما قيل عن الرياضيات بأنهُ علمٌ اغريقي وان المستلزمات الرياضية للهندسَة كانت إغريقية الأ ان عرض المنجزات الرياضية في بلاد الرافدين تؤكد فضلهم على الإغريق وعلى بقية الدول والمدن الأخرى[٦٩] ، وتطورت العلوم الرياضية في العصر الهلينستي ، خاصةً بعد الغزو الأسكندري للشرق فبرزت هنالكَ مراكزٍ علمية وعلماء اغريق في الشرق مثل ليبيا، ومصر، واسيا الصغرى، كما نشطت العلوم الرياضية والفلكية خلال العصر السلوقي[٧٠] .

ومع بداية العصر الهللنستي في بلاد الرافدين ظهر اقليدس(Euclid) مع كتابه (الاصول) المكون من ١٣ جزءا جمعَ فيه نظريات كل من سبقوه وأثبت نظرياتٌ أُخرى، وله كتابٌ آخر حول تقسيم الأرقام وقد تُرجمَ نصف كتابه هذا باللغة العربية[٧١] ، كما شهد النصف الثاني من العصر الهلينستي تطورا واضحا في علوم الرياضيات ، إذ تحولَ الرياضيون من الشغف بالهندسة الى علم(الجبر) اي العدد، فظهرهيرون(Heron) وهو احد علماء الإغريق في منتصف القرن الأول الميلادي، وكَتَبَ في موضوعات الهندسة، والحساب، والميكانيكا، وظهرت له مؤلفاتٍ امتزجت ما بين المعارف اليونانية والشرقية وشرحَ هندسة اقليدس(Euclid) التي تدور حول الأتجاه الجبري البابلي وعَنوَنها في كتابهِ (القياسات) [٧٢] ،وتطور نظام العدد الجبري لأهميته في العمليات الحسابية ، فاطلق على الجذر التربيعي مصطلح(IB_SI ، وAB_SI) على الجذر التكعيبي، فضلا عن استخدام الجداول المعكوسة للأعداد الصحيحة، لَما تنتهي دون تقريب، وأخرى للأعداد التي تنتهي بها القسمة، ومعكوس العدد هو الرقم إذا ضُرب به العدد نتج عنه ستين، لأن الستين هو الوحدة العددية الأساسية لهذا النظام[٧٣] ، وفي الفترة السلوقية ابتكر علماء بلاد الرافدين أسلوب استخدام الصفر، لبيان المرتبة الخالية من الأرقام وتحديد موقع الرقم، فانتقلت الفكرة بعد ذلك الى الأغريق الذين احدثوا فيهِ بعض التطوير ومنهم انتقلت الفكرة الى الهند ثم عادت الى بلاد الرافدين ثانيةً وانتقلت منهم الى الغرب مع بقية الأرقام التي كان يستخدمها العرب، وقد ظلت الأرقام العربية تحتفظ بِنِسَبُها حتى الآن في اللغات الأوروبية، وظلت تُسمى الأرقام العربية (Arabic numbers) ، كما سمي (الصفر) zero وهي كلمة محرفة عنهُ[٧٤] .

خامساً: الطب والكيمياء:

لم تعمل شعوب بلاد الرافدين على تشريح جسم الإنسان كهدف لتثبيت أجزائه، وما فيه من أجهزة ،وأعضاء، وانما جاءت معرفتهم بذلك، بصورة عفوية فعرفوا أعضاء الجسم الباطنية من خلال تقطيع القرابين والضحية، ومقارنة تلك الأعضاء بما يقابلها عند الإنسان وقد عرفوها من خلال مشاهداتهم للجروح البليغة في المعارك الحربية، وطوارئ البناء، وغير ذلك، فعرفوا بهذه الطُرق شكل قلب الأنسان وامعائهِ ، ومعدتهِ، وكَبِدهُ ،وكليته وغيرها من الأعضاء الأخرى[٧٥].

استمدت مدينة الحضر علومها الطبية من العلوم البابلية ومدينة اشور الحديثة، على اعتبار أنها ظهرت في فترة سقوطها عام(٦١٢م)، فتذكر النصوص الاشورية كلمة (طبيب) الى جانب كلمة أخرى تلفظ (اشيبو) وهي لفظة مسمارية، تعني(طارد الأرواح الشريرة)، ربما كانت هذه الكلمة تعني في الأصل (العشاب)اي الشخص الذي يطرد الجن من اجسام المرضى باستخدام الأدوية المستحضرة من الأعشاب[٧٦]، وكانَ للماء دوراً كبيراً في الطبابة الدينية فقد كان يُطلق عليه اسم (ماء الحياة)الذي يُطهر المرضى ويجنبهم الأمراض ويَعْتق الذي به جنون، أو تتقمصه الأرواح الخبيثة[٧٧]، أجمع الاشوريون والبابليون على ان الحشرات اكبر ناقل للامراض فالاله (نرجال)Nergal الذي اعتبره البابليون اله المرض كان متمثلًا في(الذبابة) التي هي رمز للمعبود(Baal Zabzub) [٧٨]، وقد تحدث المؤرخ الإغريقي هيرودوتس(Herodotus) عن أطباء بلاد الرافدين عندما زار بلاد بابل في القرن الخامس قبل الميلاد ، إذ كتب قائلًا: إن سكان بلاد الرافدين كانوا يخرجون جميع مرضاهم إلى الشارع، وكانوا يعتمدون على المارة في تقديم النصيحة إلى الشخص المريض من خلال ما وجدوه انهُ يشفي مثل هذه الحالة،أو من خلال تجارب سابقة لهم مع نفس المرض،ولم يكن يُسمح لأحدٍ ان يَمُرجانب المريض دون ان يساله عما يؤلمهُ[٧٩]

وهذه الطريقة لا زالت شائعة في بلاد الرافدين فعندما يُصاب شخصٌ بحالة مشابهة لنفس المرض جاء اليه أصدقاؤه وأقرباؤه وقدموا له النصيحة بما رأوه من علاجات تخفف الألم وتشفيه من المرض.

ويعتقد ان هنالك بعض القرابين يمكن ان تقدم للالهة لتخفيف الم المرض عن الشخص المصاب سواء كانت قرابين بشرية وهذا ماكان سائدا لدى الإغريق، أو حيوانية كالذي رأيناه في بلاد الرافدين،أو قيام المريض باداء الطقوس الدينية لتخفيف الَمهُ،وهذا ما حدث مع الإسكندر الأكبر عندما مَرِضَ في مدينة بابل طلب من المقربين منه ان يؤدي الطقوس الدينية، ويُغْسل جَسده بالماء المُطهر الموجود في معبد (ايساكيلا) ، وقراءة بعض التعاويذ التي تطرد الأرواح الشريرة عن جسده[٨٠] هذا وان هنالك علاقة وثيقة ما بين الدين والطب حيث كان يُعتمد على الكهنة في الشفاء باعتبارهم متمثلين عن الآلهة ،وسمي(الطب

الكهنوتي) ،وقد استخدموا النار للتطهير وللخلاص من شرالَسحرة ،وكانت هذه العادة سائدة في بلاد الإغريق ايضا من خلال الدوران حول موقد النار[٨١] .

وقد كان اطباء في بلاد الرافدين يكتبون عدة ادوية في الوصفة الواحدة ليستعملها المريض بالتسلسل الى ان يُكتَشَف الدواء المُناسب للمرض، مع شرح طريقة صنع الوصفة وخلط مفردات الأدوية[٨٢] ، وشغلت النباتات اذهان اطباء بلاد الرافدين على اعتبار انها وليدة معرفتهم الطبية، وقد اتخذوها علاجا للمرضى مما دعاهم الى معرفتها جميعها، وعمل قوائم باسمائها ثمَ إجراء تجارب على كثيرٌ منها،حتى يمكن الوصول الى مدى الانتفاع بها،و كانت هذه بداية موفقة في التاريخ الطبيعي حيث استغلهُ الإغريق والرومان فيما بعد، فاتخذوا هذه النباتات موضوعات لابحاثهم وميدانا لتجاربهم الطبية[٨٣]، ولقد أفاد الإغريق كثيرا من العلوم الطبية في بلاد الرافدين، وان شعار(الافعى) كرمز للشفاء هو معروفٌ لديهم وقد تاكد ذلك من خلال العثور على منحوتة من(لگش)[٨٤] تعود بتاريخها الى(٢٠٠٠ق.م) محفوظة في متحف اللوفر بباريس مزينة بدورق فيه صورة لأفعيين ملتفين على بعضيهما يقف خلفهما (كوديا امير لگش) [٨٥] مكتوب عليها: "انها مُهدات من ننكيش زيد مع الشفاء) فضلاعن ملحمة جلجامش التي تؤكد على ان الافعى كان رمزا للشفاء[٨٦] ، ولم يكن للطبيب مكانٍ خاصٍ بهِ وانما كانَ هو الذي يراجع المريض لاسيما، اذا كان من الاسرة الحاكمة، أو احد افراد الطبقة المتنفذه مقابل اجور بسيطة تُعطى لهُ، وربما كانت هنالك أمّاكنٌ خاصة، بالاطباء في بعض قصور الملوك، حيث وَرَدَ في احد النصوص التاريخية، ان مغنيات القصرالمُرضى كُنَّ يَسكُنَّ في جناحٍ خاص ،كما كان للطبيب زيا خاصا به، أمّا على الصعيد العام فللطبيب مركزٌ اجتماعيٌ، ومكانة متميزة بين افراد المجتمع،وهذا واضِحٌ من خلال الإجور التي كان يتقاضاها الطبيب مقارنةً مع غيره من الحرفيين[٨٧].

ولمْ يَكُنْ تاثيرعلوم الكيمياءChemistry sciences في مناطق الشرق الادنى القديم، في الإغريق باقل من تاثير العلوم الُأخرى لا سيما أنهّا تتصل بصورة مباشرة في حياة الإنسان مثل تصنيع الغذاء، والدواء، وهنالك بعض التسميات لعلاجات طبية اكدية ورد إستخدامها باللغة الإغريقية التي تدل على مدى تاثير حضارة الشرق في الإغريق في مجال

الكيمياء chemistry ، والطبmedicine ومن هذه المفردات هي كما موضح في الجدول ادناه(٨٨) :

العربي	الإغريقي	الاكدي
١- الخرنوب	Charrouba	Karuba
٢- كركم	Krokos	Kurkanu
٣- كمون	Kuminon	Kamanu
٤- مُر	Mura	Murru
٥- لاذن، صمغ	Ledanon	Ladanu

وغيرها من الالفاظ الأخرى التي اقتبسها الإغريق من بلاد الرافدين. ويبدو ان تاثير علوم الشرق في الحضارة الإغريقية Greek، ليس فقط من خلال تاثيراتها الهللينستية hellenistic، بل من خلال إزدهارها ووصولها الى قمة التطور، والنضوج العلمي، حين عادت الى الشرق في العصر الهللينستي(Hellenistic)(٨٩).

الخاتمة:

لم يكن تأثير العلوم في مناطق الشرق الادنى القديم اقل تأثيرا منها في بلاد الاغريق فقد بدأت حقبة جديدة في منطقة الشرق اختفت فيها جميع الحدود المحلية في مدينة الحضر ،وانصهرت في بودقة واحدة تحت مسمى الحضارة الهللنستية Hellenistic فاللغة الآرامية الحضرية هي المرتكز الاساسي التي ارتكز عليها الاغريق في حل الكثير من الرموز والعلوم المعرفية، من خلال تحليل الاشارات والرموز والنقوش والتي تشكل بحد ذاتها ادوات معرفية وتعتبر وسيلة للتفاهم بين ابناء المجتمعات الشرقية والغربية على حدٍ سواء، فالإنسان بطبيعة حاله يضع دائماً افكاره في قالبٍ لغوي حتى وان كان هذا التفكير باطنياً ثم يترجمهُ على ارض الواقع، هذا وان العلوم والمعارف نشأت في بلاد الرافدين منذ ان كان الانسان يرغب في تطور الحضارة ثم اخذت هذه المعارف العلمية تنضج بالتدريج وما ان نشأت الكتابة واتسع استعمالها في شؤون الحياة المختلفة بدأت الاقوام القادمة الى بلاد الرافدين تدون هذه المعارف كالرياضيات والطب والفلك والهندسة وبقية العلوم الاخرى وتترجمها الى لغاتها السائدة في بلدانهم، وقد افاد الاغريق كثيراً من العلاجات الطبية الشرقية سواء كانت هذه العلاجات بالعقاقير الطبية او بالقرابين كما دخل السحر في مجال الطب فقد لجأ

ألبعض الى القاء او التعويذات تقديم القرابين لتخفيف الالم عن المريض، وهذا ما تم استخدامه عندما مرض الاسكندر المقدوني في بابل حيث طلب بتقديم بعض القرابين لتخفيف ألَمهُ .

الهوامش:

(١) سلمان ، حسين احمد ، كتابة التاريخ في وادي الرافدين في ضوء النصوص المسمارية، ط١، دار الكتاب للطباعة والنشر، بغداد ، ٢٠٠٨م، ص٢٣.

(٢) سلمان، كتابة التاريخ في وادي الرافدين في ضوء النصوص المسمارية، ص٢٤؛ باقر، مقدمة في تاريخ الحضارات، ج٢، ص٦١٨.

(٣) الموصلي ، يوسف ذنون ، الكتابات الحضرية (دراسات في اللغات والكتابات القديمة)، (د.ط، د.ت) ، ص٩٣؛ سلمان، كتابة التاريخ في وادي الرافدين في ضوء النصوص المسمارية، ص٢٥-٢٦.

(٤) سلطان ، محمد عبد المنعم محمود ، لغة اهل الحضر ورفادتها للمعجم العربي (دراسة وصفية تحليلية)، ج٣، العدد٢٤، حولية كلية اللغة العربية بجرها، جامعة الازهر، دار الكتب المصرية، ٢٠٢٠م، ص٢٥٥٢.

(٥) اوليري ، دي لارسى ، علوم اليونان وسبل انتقالهم الى العرب، ترجمة، وهيب كامل، مراجعة، زكي علين مكتبة النهضة المصرية، (القاهرة، ١٩٦٢م)، ص١٠-١١.

(٦) الجبر ، عثمان مصطفى ، مملكة الحضر، دراسة في الفكر الديني، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، ٢٠٠٩م، ص١٦.

(٧) حداد ، بنيامين ، معجم ارامية الحضر، ط١، مديرية المكتبات العامة في دهوك، دهوك، ٢٠٢١م، ص٢٠.

(٨) حداد، معجم ارامية الحضر، ط١، ص١٣.

(٩) الموصلي ، الكتابة الحضرية، ص٩٢.

(١٠) الشمس ، الحضر العاصمة العربية، ص٧٥.

(١١) سلمان ، كتابة التاريخ في وادي الرافدين في ضوء النصوص المسمارية، ص٢٧.

(١٢) سلمان ، المصدر نفسه ، ص٢٧.

(١٣) سفر ، ثبت بسادة الحضر وملوكها، سومر، ج١-٢، مج٢٨، العراق، ١٩٧٢م، ص٤.

(١٤) الصالحي ، واثق اسماعيل ، نشوء وتطور مملكة ميسان، مجلة المورد، مج١٥، العدد٣، بغداد، ١٩٨٦م، ص١٤؛ شيلدون ارثر نودلمان ، ميسان دراسة تاريخية اولية، ترجمة ، فؤاد جميل، مجلة الاستاذ، مج١٢، جامعة بغداد، بغداد، ١٩٦٣/١٩٦٤م، ص٤٣٢.

(١٥) سفر، ثبت بسادة الحضر وملوكها، سومر، ج١-٢، ١٩٥١م، ص٥.

(١٦) خليل ، كتابات غير منشورة من البوابة الشرقية لسور الحضر، ص١.

(١٧) سفر ومصطفى ، الحضر مدينة الشمس ، ص٤١٣-٤١٦-٤٠٥-٤٠٨.

(١٨) الشمس ، الحضر العاصمة العربية، ص٧٥.

(١٩) الصالحي ، واثق اسماعيل ، كتابات الحضر ، سومر، ج١-٣، مج٣٨، كلية الاداب، جامعة بغداد، ١٩٧٨م، ص٧٠؛ سفر ومصطفى ، الحضر مدينة الشمس ، ص٤٠٩-٤١٣-٤١٦.

(٢٠) الشمس ، الحضر العاصمة العربية، ص٧٥.

(٢١) سفر ومصطفى ، الحضر مدينة الشمس ، ص٤٠٥.

(٢٢) الشمس ، الحضر العاصمة العربية، ص٧٦.

(٢٣) الموصلي، الكتابة الحضرية، دراسة في اللغة والكتابات القديمة، ص٩٣.

(٢٤) الموصلي، الكتابة الحضرية، دراسة في اللغة والكتابات القديمة ، ص١٠٩.

(٢٥) سفر ، كتابات الحضر، سومر، ج١-٢، مج١٨؛ العراق، ١٩٦٣م، ص٣٣.

(٢٦) قاشا، الاب سهيل ، تاريخ الفكر في العراق القديم، التنوير للطباعة والنشر، (طرابلس، لبنان، د.ت)، ص ص٨١-٩٧-٩٨-١٠٧.

(٢٧) باقر ، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة، ج٢، ص١٦٦.

(٢٨) رضا ، حلمي رسول، ، بلاد النهرين في العصر الهللينستي (٣٣١-١٢٦ق.م)، (اطروحة دكتوراه منشورة)، كلية العلوم الانسانية، جامعة رابة رين ٢٠١٥م، ص١٨٤.

(٢٩) سليمان ،عامر ، العراق في التاريخ القديم، دار الكتب للطباعة والنشر،(الموصل، ١٩٩٣م)، ج٢، ص٢٧١.

(٣٠) رضا ، بلاد النهرين في العصر الهللنستي، ص١٨٤.

(٣١) ديورانت ، ول ، قصة الحضارة، ترجمة، محمد بدران، ط١، مج٢، بيروت، ٢٠٠٨م، ص٣٥.

(٣٢) ديلا بورت ، بلاد ما بين النهرين، ترجمة، محرم كمال، مراجعة، د. عبدالمنعم ابو بكر، ط٢، الهيئة المصرية العامة للكتاب،(القاهرة ، ١٩٩٧م)، ص٢٠٤.

(٣٣) سليمان ، العراق في التاريخ القديم، ص٢٧٢.

(٣٤) سليمان ، العراق في التاريخ القديم ، ص٢٧٤.

(٣٥) الطائي ، ابتهال ابراهيم ، اصالة الحضارة العراقية القديمة واثرها في مجال العلوم الانسانية، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الموصل، الموصل، ١٩٩٦م، ص٧٤-٧٥.

(٣٦) سفر ومصطفى ، الحضر مدينة الشمس ، ص٢٠.

(٣٧) عبود ، عادل نجم ورشاد ، عبدالمنعم ، اليونان والرومان، دراسة في التاريخ والحضارة، دار الكتب للطباعة والنشر ،(جامعة الموصل، ١٩٩٣م)، ص٢٢٩.

(٣٨) سلمان ، كتابة التاريخ في وادي الرافدين في ضوء النصوص المسمارية، ص٣٩-٤٠.

(٣٩) مؤنس، حسين ، التاريخ والمؤرخون، دراسة في علم التاريخ ماهيته وموضوعاته ومذاهبه ومدارسه عند اهل الغرب واعلام كل مؤسسة وبحث في فلسفة التاريخ ومدخل الى فقه التاريخ، دار المعارف، (القاهرة، ١٩٨٤م)، ص٣٩-٤٠-٤٢-٤٣.

(٤٠) رستم ، اسد ، مصطلح التاريخ، مؤسسة الهنداوي للنشر، (القاهرة ، ١٩٥٥م)، ص٣-٨.

(٤١) توينبي، ارنولد ، الفكر التاريخي عند الاغريق ، ترجمة، لمعي المطيعي، مراجعة، محمد صقر خفاجة، ط٢، (القاهرة، ١٩٩٠م) ، ص٤٣.

(٤٢) سلمان ، كتابة ال تاريخ في وادي الرافدين في ضوء النصوص المسمارية، ص٤١.

(٤٣) سفر ومصطفى ، الحضر مدينة الشمس ، ص١٩.

(٤٤) عبود ، ورشاد ،اليونان والرومان، دراسة في التاريخ والحضارة، ص٢٢٦-٢٢٧.

(٤٥) عبود ، ورشاد ، المصدر نفسه ، ص٢٣٣.

(٤٦) فرج ، الشرق الادنى في العصرين الهللينستي والروماني، ص٣٦.

(٤٧) عبدالكريم ، قصي منصور ، شذرات من كنوز التراث العراقي القديم في جوانب من العلوم والمعارف الانسانية، مجلة عصور الجديدة، العدد ١٤-١٥، خريف اكتوبر- ١٤٣٥هـ/٢٠١٤م، ص١٥.

(٤٨) الاحمد ، سامي سعيد ، حضارات الوطن العربي القديمة اساسا للحضارات اليونانية، ط١، منشورات بيت الحكمة، (بغداد، ٢٠٠٣م)، ص٨٠.

(٤٩) سفر ومصطفى ، الحضر مدينة الشمس ، ص١٨؛ باقر ، طه ، وسفر، فؤاد ، المرشد الى موطن الاثار والحضارة، مديرية الفنون والثقافة الشعبية بوزارة الارشاد، (بغداد ، ١٩٦٢م)، ص٣١-٤٢؛ سليمان ،العراق في التاريخ القديم، ص٢٩٦.

(٥٠) الطائي ، محمد بابل ، مدخل الى علم الفلك، جامعة اليرموك، الاردن، ٢٠١٩م، ص٧.

(٥١) سليمان ،العراق في التاريخ القديم، ص٣٠٣.

(٥٢) الطائي ، مدخل الى علم الفلك، ص٧.

(٥٣) قادوس ، اثار العالم العربي في العصرين اليوناني والروماني- القسم الاسيوي، ص١٩١.

(٥٤) طاليس Thales، هو رياض وعالم فلك يوناني عاش من (٦٢٤-٥٤٦ق.م) ينتمي الى المدرسة الايونية وهو احد الحكماء السبعة والقائل ان الماء اصل كل الاشياء وقد اكتشف عدد من النظريات الهندسية ورفض العمل بالاساطير والخرافات؛ سالم ، ثروت حسين ، سلسلة من اعلام المدرسة الطبيعية، تاملات في فلسفة طاليس، مجلة الدراية، العدد الخامس عشر، الجزء الرابع، ٢٠١٥م، ص٤.

(٥٥) عبود ورشاد ،اليونان والرومان، ص٢٣٥.

(٥٦) جواد العلي، المفصل في تاريخ العرب قبل الاسلام، ج٧، ص٢٤٧.

(٥٧) الطائي، مدخل الى علم الفلك، ص٧٨.

(٥٨) اوليري، علوم اليونان وسبل انتقالها الى العرب، ص٥.

(٥٩) رضا، بلاد النهرين في العصر الهللينستي (٣٣١-١٢٦ق.م)، ص١٧٧.

(٦٠) عبود ورشاد ،اليونان والرومان- دراسة في التاريخ والحضارة، ص٢٣٦.

(٦١) اقليدس Eclids، هو احد علماء الاسكندرية الاوائل عاش قُبيل (٣٠٠ق.م) ورفد الاغريق بعلومهِ الرياضية. اوليري، علوم اليونان وسُبل انتقالها الى العرب، ص٣٧.

(٦٢) اريستارخوس Aristarchus،- وهو فلكي ومعلم في الاسكندرية من اهل راموس (المتوفي حوالي ٢٣٠ق.م) واول من بين كيف نهتدي الى المثلث الفيثاغوري من خلال قياس البُعد بين الشمس والقمر عن الارض ولم يؤدهُ في رايهُ هذا اغلب العُلماء لانهُ قال، ان مركز الكون الشمس وليست الارض وفي حقيقة الامر كان هنالك خطا في قياس تلك المسافة يعود الى عطل في الالات التي استخدمها . اوليري، علوم اليونان وسُبل انتقالها الى العرب، ص٣٧.

(٦٣) اوليري، علوم اليونان وسبل انتقالها الى العرب، ص٣٧.

(٦٤) اوليري، علوم اليونان وسبل انتقالها الى العرب ، ص٤٠.

(٦٥) الجابري ، محمد عابد ، مدخل الى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة وتطور الفكر العلمي ط٤، مركز دراسات الوحدة العربية، (بيروت، ١٩٩٨م)، ص٥٧.

(٦٦) الجابري ، مدخل الى فلسفة العلوم العقلانية المعاصرة ، ص٥٨.

(٦٧) هيبارخوس Hipparchus، هو رياضي فلكي من سكان نيقية المولود عام (١٦١-١٢٦ق.م) والذي ينسب اليه اكتشاف خطوط الطول والعرض عن طريق الوسائل الفلكية. عبود ، ورشاد ، اليونان والرومان، ص٢٣٧

(٦٨) باقر ، موجز تاريخ العلوم والمعارف في الحضارات القديمة والحضارات العربية الاسلامية، ص١٥٠-١٥١.

(٦٩) عبود ورشاد ، اليونان والرومان–دراسة في التاريخ والحضارة، ص٢٣٧.

(٧٠) باقر ، موجز تاريخ العلوم والمعارف في الحضارات القديمة والحضارات العربية الاسلامية، ص٨٨.

(٧١) عبود ورشاد ، اليونان والرومان، دراسة في تاريخ الحضارة، ص٢٤٢.

(٧٢) باقر ، موجز تاريخ العلوم والمعارف في الحضارات القديمة والحضارات العربية الاسلامية، ص١٥٥.

(73) Zaid Haba, Mathematics in Ancient Mesopotamia, April, 2021, p.76. ، الراوي

فاروق ناصر ، العلوم والمعارف في حضارة العراق، دار الحرية للطباعة، (بغداد، ١٩٨٨م) ، ج٢، ص٣٠١؛ سليمان ، العراق في التاريخ القديم– موجز التاريخ الحضاري، ج٢ ص٣٠١.

(٧٤) سليمان ،العراق في التاريخ القديم– موجز التاريخ الحضاري، ج٢، ص٣٠١.

(٧٥) السامرائي، كمال ، مختصر تاريخ الطب العربي، دار الشؤون الثقافية، (بغداد، ١٩٨٤م)، ج١، ص٥٥.

(٧٦) رشيد ، فوزي ، العلوم الانسانية، موسوعة الموصل الحضاري، ج١، مطبعة جامعة الموصل، (الموصل، ١٩٩١م)، ص٣٨٦.

(٧٧) العلوجي ، عبدالحميد ، تاريخ الطب العراقي، مطبعة اسد، (بغداد، ١٩٦٧م)، ص٦.

(٧٨) دالي ، ستيفاني ، وماري ، كارنا، مدينتان بابليتان قديمتان، ترجمة، كاظم سعد الدين، مطبعة دار الحكمة، (بغداد، ٢٠٠٨م)، ص١٣؛

–Morris Jastrew, History of Religions, Boston, Ginn, press 1988, p.254.

(٧٩) سليمان ، العراق في التاريخ القديم موجز التاريخ الحضاري، ج٢،ص٣١٤–٣١٥.

(٨٠) زهيراتي ، الاسكندر الاكبر وريادة الفكر اليوناني في الشرق، ص١٢٨.

(٨١) عجيل ، الديانة في بلاد اليونان، ص٧٥–٧٦.

(٨٢) السامرائي ، مختصر تاريخ الطب العربي، ج١، ص٥٧.

(٨٣) عون ، حسون ، العراق وما توالى عليه من حضارات، ط٢، مطبعة رويال، (الاسكندرية، ١٩٥٢م)، ص٥١.

(٨٤) لكش، ظهرت هذه الدويلة في منطقة (الغراف) بين العمارة والناصرية، عثر فيها على الكثير من الوثائق المدونة واثار فنية وقصور ومعابد . رشيد ، فوزي ، الامير كوديا صاحب اقدم حلم في التاريخ، (الموسوعة الذهبية٦–)، دار الحرية للطباعة، (بغداد ١٩٩٥م)، ص١٢–١٣.

(٨٥) كوديا، هو من اشهر الملوك السومريين لسلالة لكش جنوب بلاد الرافدين وهو الملك الثاني عشر لهذه السلالة وحكم من (٢١٤٤-٢١٢٤ق.م). للمزيد ينظر الى، رشيد ، فوزي ، الامير كوديا صاحب اقدم حلم في التاريخ، (الموسوعة الذهبية٦-)، دار الحرية للطباعة، (بغداد ١٩٩٥م)، ص١٢-١٣.

(٨٦) توفيق ، العلوم والمعارف في حضارة وادي الرافدين ووادي النيل في العصور القديمة ، ص٣٨.

(٨٧) سليمان ، العراق في التاريخ القديم موجز التاريخ الحضاري، ج٢،ص٣١٨-٣١٩.

(٨٨) عبود ورشاد ، اليونان والرومان دراسة في التاريخ والحضارة، ص٢٤٣.

(٨٩) عبود ورشاد ،المصدر نفسه ، ص٢٤٣؛ ساكز، عظمة بابل، ، ص٥٦٥-٥٦٦.