النظام التعليمي في العصر الآموري (العصر البابلي القديم ٢٠٠٤-١٥٩٥ق .م) وأثره في حضارة بلاد الرافدين

The Educational System in the Amorite Period (Old Babylonian Period, 2004–1595 B.C.) and Its Impact on the Civilization of Mesopotamia

أ. م. د. عماد طارق توفيق

قسم التاريخ/ كلية التربية للبنات/جامعة بغداد

e-mail: emad.tariq@coeduw.uobaghdad.edu.iq

الخلاصة:

يعد نظام التعليم في العصر الآموري (العصر البابلي القديم ٢٠٠٤-١٥٩٥ق.م) من أكمل الأنظمة في التاريخ القديم من حيث الإدارة والمناهج ومدى ارتباطها بالمجتمع والمعبد من جهة والقصر الملكي من جهة أخرى.

أول من بدأ التعليم وكان نواة الهيأة التدريسية هو الكاهن، وبذلك يكون المعبد نواة المدرسة قبل أن تكون مستقلة في العصر موضوع البحث عن المعبد اما بخصوص المناهج التعليمية المطلوبة فقد ارتبطت بما يتلائم واحتياجات المجتمع لاسيما موضوع الرياضيات التي ارتبطت بالحياة اليومية وغيرها من المناهج التدريسية.

أظهرت لنا النصوص المترجمة عن اللغة السومرية والبابلية الحياة اليومية للطالب ومعاناته والمواد التي كان يدرسها والفروض الواجب إنجازها فضلاً عن ذكر الكادر الإداري للمدرسة ومهامه.

اعتمدنا المنهج التحليلي والسردي في وصف وتقديم المعلومة التاريخية، وهدفنا من البحث إبراز الدور الحضاري الذي شكّله التعليم في رسم الحضارة وأهميته في المجتمع والذي انعكس إيجاباً في العناصر المعرفية ومنها الترجمة فضلاً عن بروز القواميس التي أفادتنا في رسم صورة واضحة عن اللغة والأدب والجغرافية والعقيدة الدينية وغيرها من العلوم.

الكلمات المفتاحية: التعليم-العصر البابلي القديم-الاموريون-بلاد الرافدين-المدرسة

Abstract:

The educational system in the Amorite period (Old Babylonian Period, 2004–1595 B.C.) is considered one of the most comprehensive systems in ancient history in terms of administration, curricula, and its connection to both the temple and the royal palace.

The priest was the first to initiate education and served as the nucleus of the teaching staff, making the temple the initial foundation of the school before it became an independent institution during the period under study. As for the educational curricula, they were aligned with the needs of society—particularly mathematics, which was closely linked to daily life—alongside other instructional subjects.

Translated Sumerian and Babylonian texts reveal to us the daily life of the student, their struggles, the subjects studied, and the assignments they were required to complete, in addition to information about the administrative staff of the school and their respective duties.

The research adopts both analytical and narrative approaches in presenting historical information, aiming to highlight the civilizational role of education in shaping Mesopotamian civilization and its significance within society. This influence extended positively to various fields of knowledge, including translation, and led to the emergence of dictionaries that helped provide a clearer picture of language, literature, geography, religious beliefs, and other sciences.

المقدمة:

يعد النظام التعليمي الذي ساد في العصر الآموري (العصر البابلي القديم) من أبرز وأكمل الأنظمة التعليمية في حضارة بلاد الرافدين لما تركه من أثر واضح في الحضارة سواء كان من حيث تنظيمه الإداري أو طبيعته في المناهج التي درست للطلبة ذات العلاقة بالمجتمع والحياة اليومية فضلاً عن المعبد والقصر ولاسيما ما يتعلق بالرياضيات والطب والمعارف الأخرى.

لم يُعرَف مبتدأ النظام؛ ولكن ترجح ظهوره مع بداية المعرفة بكتابة اللغة واستخدام المقاطع الصورية قبل التطور إلى الكتابة بالخط المسماري، وهو ما يعني العصر الشبيه بالتاريخي (3500-2800 ق.م) وتحديداً الطبقة الرابعة من مدينة الوركاء (إسماعيل، 1985، صفحة 261).

يرجح ظهور المدارس في حدود العام (2500 ق.م) بدلالة النصوص المدرسية التي ضمت قوائم دونت بالعلامات المسمارية في مدينة شروياك (تلول فاره) (علي، هكذا كتبوا على الطين، 1979، صفحة 41).

المدرسة وكادرها التنظيمي

تعد المعابد المدارس الأولى، وكهنتها معلميها الأوائل المؤسسين للنظام التعليمي (الجادر و عبد الإله، 1987، صفحة 85)، ففي العصور السومرية ألحقت المدارس بالمعابد، ومع بداية الألفية الثانيةٌق.م ظهرت المدارس الرسمية التابعة للمملكة والمعبد معاً وهو العصر الآموري (العصر البابلي القديم) (الزيباري، 1989، صفحة 5).

ومع كون المدارس في معظمها ارتبطت بالقصر أو المعبد، إلا أنه لم يمنع من وجود المدارس المستقلة أو الخاصة، ومن مثالها مدرسة أكمل-سن في أور (أوتس، 1990، صفحة 264) في هذا العصر فضلاً عن الدور الخاصة التي كان أثرها واضحاً لا يقل أهمية عن المدارس الرسمية توازي ما كان يسمى الكتاتيب (الجادر و عبد الإله، 1987، صفحة 84).

أُطلق لفظ (أي-دبا e-dubba) التي تعني بيت الألواح في العصر السومري، يقابلها لفظة (بيت طُبّي bit tuppi) على المدرسة باللغة الأكدية والبابلية، وسمي الطالب (ابن بيت الألواح) ومدير المدرسة (أوميا) وتعني الأستاذ أو رئيس الحرفة (علي، سومر أسطورة وملحمة، ج1، 1997، صفحة 35) باعتبار أن التدريس كان حرفة في ذلك الوقت.

وصفت المدرسة ببيت الحكمة وموقع التعليم كونها مثلت المكان الذي كانت تكتب أو تدون فيه التراتيم والآداب، وأنها مستودع المعارف الشفوية ليتم تدوينها لاحقاً أولاً بأول بشكلها النهائي فضلاً عن تدريب الطلبة على الكتابة (لوكاس، 1980، صفحة 21).

في أثناء تنقيبات موقع تل السيب في ثمانينيات القرن الماضي والواقع ضمن حوض سد حمرين بناية خصصت كمدرسة حيث الساحة المربعة الشكل تقريباً تحيط بها من ثلاث جهات صفان من الطابوق بمستوى أرضي فضلاً عن وجود دكتين إحداهما دائرية الشكل خصصت لجلوس الأستاذ والأخرى مستطيلة الشكل ربما لمساعده (الشيشكال = الأخ الكبيرSesgal) بجانبها على الأرضية مجموعة رقم طينية بلغ عددها (200) رقيم مرتبة بانتظام ومغلفة بطبقة من الطين ومادة عازلة تضم بعضها وليس جميع الرقم مما كان مقرراً، ولكل دارس توجد مواد غذائية مثل الحبوب والخبز على سبيل المثال (إسماعيل، 1985، الصفحات 263-264).

التنظيمات الإدارية:

وتشمل مدير المدرسة (أوميا) وتعني الأستاذ أو رئيس الصنعة، ومن ألقابه أبو المدرسة (علي، هكذا كتبوا على الطين، 1979، صفحة 43)، يعاونه الأخ الكبير الذي من مهامه تعليم التلاميذ الصغار (لوكاس، 1980، صفحة 33).

أما الهيئة التعليمية فشملت المراقب امكولاumgullad) وهو المشرف على بيوت الألواح والمسؤول عن تنظيم النظم الأساسية والقواعد المتعلقة بالمدرسة، ونعتقد أنه المشرف على المدرسة بكل تفاصيلها. فضلاً عن ذلك توافر كادر تدريسي شمل معلم الرياضيات أو كاتب القياسات والحقول، ومعلم الرسم وصاحب السوط (لوكاس، 1980، الصفحات 34-35) فضلاً عن وجود معلم يتولى تعليم اللغتين السومرية والأكدية بدلالة الرقم ثنائية اللغة، مما يعطي انطباعاً عن تعلّم الطلاب النحو والإملاء الخاص باللغتين آنفتي الذكر.

اقتصر التعليم على طبقة محدودة من الميسورين لكلفة التدريس، وطول مدته، وشمل الذكور في الغالب مع وجود فئة قليلة شملت الإناث ممن كانوا من طبقة التجار أو الكاهنات لاسيما الناديتو (علي، هكذا كتبوا على الطين، 1979، صفحة 43).

المناهج الدراسية والحياة اليومية في المدرسة:

من خلال الاطلاع على النصوص المكتشفة في مدرسة نفر المؤرخة للعصر الآموري أصبح لدينا تصوراً عن طبيعة المناهج التعليمية والحياة في المدرسة (Hallo & Simpson, 1971, p 156.) .

يبدأ التعلم منذ الصغر، وكان على الطالب النهوض مبكراً مع الفجر، وبعد الاغتسال والتنظيف يتناول فطوره على عجل ثم التبكير بالذهاب إلى المدرسة مصطحباً معه غذاؤه من الخبز والحبوب (روثن، 1980، صفحة 35)، ويستمر طيلة النهار بالدوام. وكان التدرج في التعلم موجوداً وصولاً إلى كتابة وفهم التعابير اللغوية وقواعد النحو اللغوي فضلاً عن دروس الإملاء، وهكذا يستمر في تعليمه وتدرجه لينتقل إلى مرحلة تعلم التعابير التقنية الخاصة بالأدوات والحاجات التي يستخدمها في حياته اليومية والعملية كالسفن والعربات فضلاً عن المصطلحات الجغرافية المتعلقة بالبلدان والأنهار والمدن (الزيباري، 1989، صفحة 6).

تضمّن منهاج التعليم دراسة وتعلم كتابة الأسماء الشخصية بدلالة انتهاء أو تذييل قسم من الرقم بعبارة كتبها المعلم وهي (igi-dNisaba-še) وهي تعني المشاهد الإلهة نيسابا إلهة الكتابة والمعرفة، وأحياناً توقيع المعلم بيده مع عبارة (Cig & Kizilyay, 1975, p) (šumum-libši. 42).

لقد دلت كثرة الرقم التعليمية كونها بمثابة الدفاتر المدرسية والتي قسم منها تعرّض للحك والتصحيح قبل جفافها، وعلى العموم هذه الرقم اتخذت الشكل القرصي.

من بين الأساليب التعليمية ما يعرف حالياً السمعي البصري الذي يعتمد على معرفة الطالب شكل العلامة، أي صورتها وصوتها (الجادر و عبد الإله، 1987، صفحة 85).

من الأمثلة حول ما ذكرناه هناك بعض المقاطع التي درست في عهد حمورابي في مدرسة سبار مكونة من علامات تشكل مقاطع مثل: شادي = جبلي، شادوني = جبلنا، شادوشو = جبله... وهكذا.

وكجزء من الممارسات كان ينظر في الدروس المخصصة في كل يوم بعد خضوعها لاختبار يقوم به الأخ الكبير للتأكد من دقتها نهاية النهار (لوكاس، 1980، صفحة 34).

وكما هو معمول به حالياً في مدارسنا جرت اختبارات لنصوص ثنائية اللغة (السومرية والأكدية) معنون باسم (امتحان رقم 1) يعود تاريخه بين (1720-1650 ق.م) ضمن أواخر العصر، وقد أشار إلى ذكر اختبار جرى في أحد بيوت الألواح بين الأوميا (المدير) وكاتب شاب أمام مجلس الأساتذة (لوكاس، 1980، صفحة 37)، وكانت النتيجة فشل الطالب في الإجابة عن الأسئلة الموجهة له والتي تمحورت عن ترجمة نصوص من اللغة الأكدية إلى السومرية وبالعكس، فضلاً عن أسئلة متعلقة بأصناف الكهنة والحروف والأناشيد.

لم يقتصر الموضوع على الأسئلة الوارد ذكرها بل شمل تفصيلات تقنية تختص بالألسن التي يتحدث بها مختلف صنوف الكهنة والصاغة والرعاة (أي حالياً اللغة الدارجة)، وأخيراً طلب من الطالب العزف على أدوات موسيقية ذاكراً الفوائد الخاصة بها (لوكاس، 1980، صفحة 38) (يشابه حالياً مناقشة طالب الدراسات العليا أو بحث التخرج).

وعلى هذا الأساس فالموضوعات التي شملها التعليم وتعد أساسية تتلخص:

1. العلوم الدينية: كالأناشيد والأساطير.
2. العلوم الأدبية: وشملت اللغة والنحو والملاحم.
3. العلوم والمعارف العلمية: وشملت الرياضيات (حساب وهندسة) والفلك وغيرها.
4. العلوم الاجتماعية: وتضمنت التاريخ والجغرافية والقوانين والشرائع والتجارة.
5. تدريس السحر والتنجيم وتفسير الأحلام فضلاً عن الزراعة وأدواتها (الجادر و عبد الإله، 1987، صفحة 87).
6. دراسة علم الحيوان والنبات من خلال معرفة أجزاء جسم الحيوان أو النبات فضلاً عن الجسم الإنساني والإشارة إلى معرفة الحيوانات المدجنة والطيور والأسماك والأشجار (علي، هكذا كتبوا على الطين، 1979، صفحة 45).

وكان على الطالب الراغب بالاضطلاع بالمعرفة إتقان اللغة السومرية والأكدية والتخصص بها، وهذا يعني أنه يقضي زمناً طويلاً في التعلم ليتمكن بعدها من ممارسة مهنة الكتابة.

لم تكن المدرسة البوابة الوحيدة للنظام التعليمي، فقد نشأ التعليم العالي (الجامعة حالياً) الذي شمل التعمق بالمعارف الرياضية والفلك والموسيقى والطب، إذ كان في بلاد الرافدين دور خاصة تسمى (بيت مومي) تمثل (الجامعة) (الزيباري، 1989، صفحة 6).

كانت الترجمة من المواضيع المهمة في المناهج البابلية، غذ يتحتم على الطالب ترجمة أسماء شخصية وآلهة من السومرية إلى الأكدية.

منذ بداية تعلم الطالب مبادئ اللغة عليه استيعاب (450) علامة مسمارية (Sollberger, 1965, pp. 21-22)، وفي العصر الآموري سادت لغة أدبية سميت (لهجة النساء) فضلاً عن مقاطع اللغات الأجنبية (Hallo و Simpson، 1971، صفحة 157).

لقد حافظت المدارس البابلية على الآداب من خلال دمج التراث السومري بالمناهج إما شفوياً أو نقلاً إلى اللغة الأكدية.

لقد أصبح لدينا تصوراً مؤكداً أن كتابة المسلات تم في المدارس فضلاً عن مسح الأراضي، أي تقسيمها وكتابة الرسائل (علي، سومر أسطورة وملحمة، ج1، 1997، صفحة 38).

أفادتنا النصوص المكتشفة والمترجمة بوجود أيام جميلة وأخرى سيئة في فكر الطالب فضلاً عن وجود المشاكسين الذين تلقوا العقاب البدني (أوتس، 1990، صفحة 247).

لقد وصفت المدرسة من خلال مذكراتهم بالأيام الطويلة، وهذا لا يعني أن جميع أيام السنة يقضيها التلاميذ في المدرسة، إذ تمتعوا بعطلة أمدها ثلاثة أيام هي أيام الحرية، وثلاثة أخرى تمثل أعياد المدرسة (علي، هكذا كتبوا على الطين، 1979، صفحة 48)، وهي دون شك تمثل الأعياد والاحتفالات برأس السنة وتتويج الملك.

أحياناً تصف المدونات تعرّض الطالب للعقاب بسبب تقصيره أو مشاكسته، وهو ما يعني الضرب، فضلاً عن أن خروج الطالب من باب المدرسة أثناء الدوام دون إذن أو تقصيره بخصوص عدم إتقانه التكلم باللغة يعرضه للعقاب البدني.

أهمية النظام التعليمي:

إن الهدف الرئيس من التعليم تهيئة وإعداد طبقة من الكتّاب لخدمة المجتمع فضلاً عن احتياجات المعبد والقصر، وتأسيساً على ما أشرنا إليه فقد كان لهذه الطبقة أهمية في المملكة والمجتمع، فمنهم من برع في الحقول

والميادين، ومنهم من أصبح كاتباً للملك ومستشاراً له فضلاً عن كونه سفير المملكة، وهذا الموقع يؤهله لأن يطلع على المراسلات الملكية فضلاً عن أسرار المملكة والبلاط بوصفه المشرف على قراءة النصوص والرسائل فضلاً عن المراسلة بين الكتبة أنفسهم لاسيما كتبة الملوك (Oppenheim, A Note on the Scribs in Mesopotamia, 1965, pp. 253-254).

زودتنا النصوص بوظائف ومهام الكتبة، فمنهم كتاب العقود الذين أطلق عليهم (موسار-موشارو) وهؤلاء اختصوا بتدوين عقود البيع والشراء فضلاً عن الزواج والإرث والتبني، وكذلك المساح المسجل (أشاگا - ساشوكو) الذي اختص فيما يبدو بتحديد وتسجيل المقاطعات الزراعية والحقول.

ومن المهام الأخرى المسجل العسكري (كيلو أوباگرا – تويشار أومالي) وهو المشرف على الأمور العسكرية، كذلك من الوظائف نقاش المسلمة (كابسار – كايسورو) الذي اختص بتدوين القوانين على المسلات في العصر الآموري، والمستشار (أومانوك – تويشار أسورو) وأمين السر (زاگا – زازكو) (لوكاس، 1980، صفحة 31).

وكان كتاب الشوارع موجودين والذين يظهرون في زمننا الحاضر باسم (العرضحالجي) (كاتب العرائض)، وفي المحاكم توافر كاتب القاضي كما أشارت إليه بكل وضوح نصوص مدارس شادويوم (تل حرمل في بغداد الجديدة حالياً) (لوكاس، 1980، صفحة 46).

لقد نشطت حركة التآليف الأدبية والتدوين فضلاً عن الترجمة، وهذا يدل عليه بروز المعاجم اللغوية، ومن أمثلتها نصوص مدرسة شادويوم، كانت تدرّس وتستنسخ للطلبة في معبد نيسابا إلهة النسخ والكتابة عند السومريين والبابليين، وكانت ضمن مناهج معابد العصر الاموري.

إن نصوص المدرسة المذكورة أشارت إلى وجود أكثر من (270) نوعاً من الطيور فضلاً عن (70) نوعاً من مدينة سبار (تلول أبو حبة في اليوسفية حالياً) تؤرخ إلى عهد الملك (أبيل – سين) (الراوي، 1985، صفحة 355).

ومن الطيور المذكورة الحجل، الإوز، البط، النعامة، الهدهد، الوطواط، العقاب، مالك الحزين، النسور وغيرها.

تعد المعاجم اللغوية ثنائية اللغة (القواميس) من أبرز إنجازات العصر الآموري والتي أسهمت في نقل المعارف اللغوية وحفظها ونقلها للأجيال، ومن خلالها احتفظت بلاد الرافدين بالتراث السومري ثم التراث الآموري (البابلي القديم).

إن المتعارف عليه أن تلك النصوص استخدمت لأغراض تدريب الطلبة على القراءة وهي تضم علامة واحدة أو أكثر.

استخدمت المعاجم اللغوية في تدريب المتعلمين على اللغة السومرية والتي ضمت مفردات سومرية يقابلها معناها في اللغة الأكدية (البابلية) تتجلى أهميتها في الاستفادة منها في الاطلاع على مفردات اللغة السومرية المستعملة وقتذاك وما يقابلها عند البابليين، وهو ما حفظ التراث واللغة من الضياع بعد اندثارها وانقراضها لاحقاً، إذ كانت الرقم تحتفظ بالمفردة السومرية على الوجه المنبسط للرقيم، فيما كانت الترجمة على جانبه المحدب (Civil, 1975, p. 39).

ولما كان الهدف تدريب يومي للطلبة فقد اعتمد النص ثلاثة أعمدة، خصص الأول للمفردة السومرية، والثاني للكتابة أو الإملاء، واعتمد العمود الثالث الترجمة الأكدية (Sjober, 1993, p. 1)، وقد حفظ الإجراء المذكور اللغة السومرية من الاندثار بعد شعور القوم بقرب نهاية اللغة السومرية، وكذلك جاءتنا معاجم عرفت بـ"سلسلة حين الطلب" (ana itti šu) وهي معاجم قانونية لتدريب الطلبة على التعبير الصحيح في المفردة القانونية والصياغة الصحيحة (الزيباري، 1989، صفحة 7) وهو ما انعكس إيجاباً من خلال معرفة النصوص القضائية التي ربما تعرضت إلى التلف والتشويه خاصة تلك التي تضمنتها المسلات.

ولا يفوتنا أن نذكر الترجمة وتأثيرها في نقل العديد من التآليف والنصوص، وهو ما قاد إلى بروز وانتشار المكتبات التي كانت في قسم منها أنشأت بجانب المدرسة وكانت تسمى بيت الرقيم أو بيت الأختام، وكان (خاني) إليه المكتبات الحامي لها عند الفكر الآموري، وكان مديرها يدعى (بيسان دوبا).

أسهم الكتاب الآموريون في حفظ الآداب والأساطير، ومن أمثلتها سلسلة افتح صندوق الرقيم واقرأ نص أسطورة نرام سين الكوثية (Walker, 1981, p. 193).

تأثير المكتبات من وجهة نظرنا تعدى الهدف من إقامتها إلى نقل المعتقدات والمعارف للأجيال فضلاً عن حفظها وكثرة النصوص المترجمة قاد إلى ضرورة انتشار المكتبات سواء داخل المدارس أو حتى خارجها بالرغم من هدفها في المدارس وقتذاك التدريب. بداية كانت تلحق بالمعابد كمراكز لحفظ النصوص، لكنها لاحقاً أصبحت جزءاً من التخطيط المعماري للمكتبة المستقلة عن المعبد وألحقت بالمدرسة.

ترك العديد من الكتبة بصماتهم في الترجمة والتآليف التي نشطت خلال العصر الآموري (البابلي القديم) وكان الهدف منها الحفاظ على الموروث الشعبي السومري إضافة إلى التدريب، فقد حرص الكاتب على النقل الحرفي للنص الأدبي دون المساس به، ولم يترجم صنفاً محدداً بعينه بل شمل التنوع في المواضيع، ولم يقتصر على السومريين بل حتى الحوريين (Lambert, 1960, p. 116).

قد يكون أحياناً لجوء الكاتب إلى ترجمة سطر يقابله السطر المترجم، وبذلك ينشأ نص مترجم كامل ثنائي اللغة (علي، حضارة العراق، ج1، 1985، صفحة 324).

ساهم البابليون في نقل الكثير من الأمثال والأساطير والتعاويذ وقصص واخبار الملوك، وأشارنا سابقاً أن النظام التعليمي في العصر الآموري ضم العديد من المعارف ذات التماس المباشر بالمجتمع والتي من بينها الرياضيات والفلك والطب، وقد حرص الطلاب على نسخ نصوصها وتطبيقاتها العملية التي مست الحية اليومية وقتذاك.

ففي مجال الرياضيات تطورت المفاهيم والقوانين خلال العصر، وقد انقسمت إلى نصوص المسائل الجبرية والهندسية، وكذلك نصوص الجداول الرياضية.

كان الطالب يعطى المعطيات الجبرية والهندسية ثم خطوات الحل، وهو ما يعرف حالياً بالمسلمات أو الداتا، أي المعطيات (الغرابي، 1989، صفحة 582)، كما تطرقوا إلى المعادلات بأنواعها السهلة أو البسيطة والقياسية، فيما شملت الجداول الضرب ومقلوب وجذور الأعداد فضلاً عن تحويل الوحدات وضرب التربيع للأعداد من 1- 20، 30، 40 (Neugebauer & Suchs, London, p. 243)، وقد درسوا الجداول المركبة حيث مجموع مربعات ومكعبات الأعداد المستعملة في حل المعادلات من الدرجة الثالثة (الجنابي، 1996، صفحة 53).

ومن المآثر الرياضية التي كان لها الأثر في حضارة بلاد الرافدين معرفة مبدأ الصفر المستعمل في العمليات الرياضية (Hoyrup, 1993, p. 59).

وفي مجال الجبر لم تكن القوانين رمزية، بل وصفية، وهو ما قاد إلى ابتداع طرق جبرية لحل المعادلات مثل تمثيل المجهول، والتعويض، وغير ذلك من الأمور المتعلقة بالجبر.

كانت التمارين المعطاة للطلبة تتضمن المسألة ومعطياتها، ثم توجيه السؤال بطريقة الحل أو خطواته، وقد ارتبطت جميع المسائل الجبرية والهندسية بالحياة اليومية، وكان مبدأ المرتبة العددية من أبرز مبادئ علم الجبر.

في العصر الآموري نشأت علاقة بين الجبر والهندسة، وهو ما عرف بالهندسة التحليلية (باقر، 1980، صفحة 23).

تعد الرياضيات من المعارف التي انعكس تأثيرها الإيجابي في حضارة بلاد الرافدين، وكانت الأساس الذي بنى عليه رياضيو الحضارة العراقية مبادئهم ونظرياتهم، ولهم ندين اليوم بما وصلنا إليه، فضلاً عن استمرار تلك المفاهيم في كتبنا المنهجية حالياً.

أما الطب فقد تخطت شهرته خارج نطاق بلاد الرافدين، وقد وردت الإشارة إلى الأطباء في الشرائع البابلية ومنها شريعة حمورابي.

شملت المعارف الطبية التشريح والجراحة وتجبير العظام (ساكز، 1979، صفحة 540)، وعكست المعرفة الطبية تنوع الطب ومعرفة الأمراض لاسيما النسائية فضلاً عن اختبارات الحمل أو نقيضه عند المرأة، وكانت

الجراحة معروفة خاصة جراحة العيون والعمليات القيصرية، ولم تكن الصيدليات معروفة بمعناها المتعارف عليه حالياً.

أما الفلك فهو من العلوم التي كانت منهاجاً في النظام وارتبط بالرياضيات لاسيما الزمن والساعات خاصة المائية من خلال إعطاء الطالب مسائل متعلقة بكمية الماء الواجب إضافتها لإظهار الساعات الزمنية أو التوقيت أثناء الفصول المختلفة، وكانت الساعة معروفة باسم (ديب ديبو) (رشيد، العدد 5، السنة 10، 1984، صفحة 108).

ومع الساعات المائية كان الشهر الكبيسي مستنداً على قاعدة رياضية نصت أن كل (19) عاماً تضاف لها سبع سنوات كبيسة، لذلك أضيفت سنوات متتالية بعد الشهر السادس منذ عصر الملك حمورابي (1792-1750 ق.م) (حميدي، 1996، صفحة 30).

لم يكن التعليم منفصلاً عن واقعه اليومي، ولم يكن التنجيم والسحر إلا جزءً من ذلك الواقع، ولذلك نلاحظ التآليف والكتيبات التي أرشدت العراقيين المبتدئين في كيفية قراءة الطوالع وأوقات ظهور النجوم لاسيما الثرية، وموقع القمر، وفهارس العلامات الأرضية والسماوية (Oppenheim, A Babylonian Diviners Manual, p. 203)، وقراءة التنجيم عن طريق كبد الخروف، أي الأضاحي المقدمة كقرابين إلى الآلهة حينذاك.

الخاتمة والاستنتاج:

لقد اتسم النظام التعليمي في العصر الآموري بالنظرة العلمية المتطابقة مع الحياة اليومية وبما يخدم المجتمع والقصر والمعبد، ولذلك ارتبط المنهج التدريبي للطلبة باحتياجات المملكة، ولما كان التعليم مكلفاً فقد اقتصر بالأساس على الأسر الميسورة وعلى الذكور في الغالب والقليل من الإناث.

دلّ على نشاط وقوة النظام كثرة التآليف والترجمة، وهذا يدلّ على بروز طبقة من المجتمع هي طبقة الكتّاب التي ساهمت في الحفاظ على التراث السومري والبابلي بقصد أو بدونه، ولأهميتهم فقد اهتم الملوك بهم، وعليه فمن غير العجب أن انتقلت معظم العناصر الحضارية إلى الحضارات الأخرى، وخير دليل ما وجدناه في مكتبة آشور بانيبال الآشورية.

ويمكن القول إجمالاً أنه لزيادة الحاجة للكتبة نشطت المدارس في رفد المجتمع والمعبد والقصر في استيعاب الطلاب من ذوي الدخل الميسور من الطبقة النبيلة.

إن دلالة وفرة التآليف والمعاجم والترجمة يدل على الاستقرار الذي ساد في بلاد الرافدين في عهد الملوك البابليين لاسيما حمورابي فضلاً عن تقدم المعارف العلمية وبروز المدارس المستقلة، وربما كان هناك نوع من التعليم العالي أو ما يعرف بالجامعة والذي يعتمد على الاكتشافات الأثرية المستقبلية والحاجة لبحوث في هذا الخصوص.

المختصرات:

AS = Assyriological Studies, Chicago, USA.

JCS = Journal of Cuneiform Studies, London.

JNES = Journal of Near Eastern Studies, Chicago, USA.

ZA = Zeitschrift Für Assyriologie, Leipzig/Berlin.

المراجع

A. Sjober. (1993). CBS 11 3194 An Old Babylonian Schod Texts from Nippur. *Zeitschrift fur Assyriologie, Vol. 33/2*.

C. Walker. (1981). The Second Tablet of Tupesunne Pitema: An Old Babylonian Naram-Sin Legend. *Journal of Cuneiform Studies, Vol. 33/3-4*.

E. Sollberger. (1965). A Three-Column Silben Vokabul ar. *Assyriological Studies*.

J. Hoyrup. (1993). On Subtractive Operations, Subtractive Numbers and Purportedly Negative Numbers in Old Babylon Mathematics. *Zeitschrift fur Assyriologie, Vol. 83/I.*

L. Oppenheim. (1965). A Note on the Scribs in Mesopotamia. *Assyriological Studies*.

L. Oppenheim. (بلا تاريخ). A Babylonian Diviners Manual. *Journal of Near Eastern Studies*.

M. Cig، و H. Kizilyay. (1975). *Additions to Series B and C of Personal Names from Old Babylonian Nippur*. Chicago, USA: AS, Vol. 16.

M. Civil. (1975). A School Exercise from Tell Asmar. *Studia Orientalia, Vol. 46*.

Suchs Neugebauer، و A Suchs. (London). Mathematical Metrological Text. *Journal of Cuneiform Studies, Vol. 36/2*.

W. Hallo، و W Simpson. (1971). *The Ancient Near East. A History*. USA.

W. Lambert. (1960). *Babylonian Wisdom Literature*. Londin: Oxford.

إفاقة جحيل الجنابي. (1996). الرياضيات في العراق القديم. رسالة ماجستير (غير منشورة). بغداد: معهد التاريخ العربي والتراث العلمي للدراسات العليا.

أكرم سليم الزيباري. (1989). المدارس والتعليم في العراق القديم. مجلة بين النهرين(العدد 86)، صفحة 5.

بهيجة خليل إسماعيل. (1985). الكتابة: حضارة العراق (المجلد 1). بغداد: دار الحرية.

جون أوتس. (1990). بابل تاريخ مصور، ترجمة: سمير عبد الرحيم. بغداد: اتحاد الكتاب العرب.

سليم إسماعيل الغرابي. (1989). الرياضيات في وادي الرافدين العصر البابلي. بحث مقدم إلى الندوة القطرية الخامسة لتاريخ العلوم عند العرب. بغداد.

طه باقر. (1980). موجز تاريخ العلوم والمعارف في الحضارات القديمة والحضارة العربية الإسلامية. بغدادمطبعة جامعة بغداد.

فاروق ناصر الراوي. (1985). العلوم والمعارف، الرياضيات والفلك: حضارة العراق، ج2. بغداد: دار الحرية للطباعة.

فاضل عبد الواحد علي. (1979). هكذا كتبوا على الطين. مجلة كلية الآداب، العدد 27، صفحة 41.

فاضل عبد الواحد علي. (1985). حضارة العراق، ج1. بغداد: دار الحرية للطباعة والنشر.

فاضل عبد الواحد علي. (1997). سومر أسطورة وملحمة، ج1. بغداد: دار الشؤون الثقافية.

فضيلة عباس حميدي. (1996). الفلك في العراق القديم. رسالة ماجستير (غير منشورة). بغداد: معهد التاريخ العربي والتراث العلمي للدراسات العليا.

فوزي رشيد. (العدد 5، السنة 10، 1984). علم الفلك وقياس الأوقات في العراق القديم. مجلة آفاق عربية.

كريستوفر لوكاس. (1980). حضارة الرقم الطينية وسياسة التربية والتعليم في العراق القديم، ترجمة: يوسف عبد المسيح ثروة. بغداد: دار الجاحظ.

مرغريت روثن. (1980). علوم البابليين، تعريب: د. يوسف حبي. بغداد: دار الرشيد للنشر.

هاري ساكز. (1979). عظمة بابل، ترجمة: عامر سليمان. الموصل: جامعة الموصل.

وليد الجادر، و فاضل عبد الإله. (1987). دور العلم والمعرفة في العراق القديم. المورد، ، صفحة 85.