أسس قيام المدرسة في بلاد الرافدين
دراسة تاريخية

م.م عبد الرزاق حسين حاجم
كلية التربية /جامعة القادسية

المقدمة

لم تسهم مؤسسة في صيانة ماضي بلاد ما بين النهرين مثل المدرسة التي تعرف في اللغة السومرية باسم (ادوبا) الذي يترجم عادة الى بيت الالواح وكان غرضها الرئيس تدريب الطلبة ليتولوا مستقبلا وظائف ادارية او حكومية معينة ، وقد حققت المدرسة اكثر من ذلك في دورها الاوسع بوصفها مركز التعليم .

ولم تحافظ المدرسة على التراث الفني للثقافة السومرية والبابلية للاجيال اللاحقة فحسب بل كانت ايضا مفيدة في نشر المعرفة والادب في كل مكان من اسيا الغربية .

وادى نمو التجارة المبكر – والتوسع الامبراطوري فيما بعد – الى نقل نظام الكتابة المسمارية الى ايران وسوريا واسيا الصغرى وفي الواقع ان هيبة السومريين تعكس الى حد كبير بالتاكيد مساهمتهم الفريدة في معرفة واختراع الكتابة .

ويحفل تراثنا القديم بفيض هائل من المبتكرات والعطاءات الحضارية الخلاّقة فالعديد من الجوانب المنظورة لمدينة العصر الحاضر ترتبط في جذورها البعيدة الى تلك المنجزات الثقافية والحضارية التي نشات وترعرعت في ربوع الرافدين ومنذ عصوره المبكرة ، اذ ان ارض الرافدين شكلت محور تاريخ الانسانية من الاف السنين عندما انبثق اول فجر حضاري فيها واهتدى الانسان الى التدوين .

والذي شكل نقطة تحول بارزة في تاريخ البشرية بشكل عام وفي مسيرة الحضارات القديمة التي شهدتها منطقة الشرق الادنى القديم بوجه خاص اذ ان الاهتداء الى الكتابة قد حدث لاول مرة في تاريخ البشرية في بلاد وادي الرافدين .

وابتكر الانسان العراقي الذي عاش بين نهري دجلة والفرات الحرف المكتوب وهذا يعد اعظم انجاز واوسع خطوة خطاها الانسان في ارض الرافدين نحو بناء الحضارة وتشييد صرحها .

ومن هذا المنطق نلاحظ ان المدارس كانت تمثل الوسيلة الوحيدة التي يمكن من خلالها الحفاظ على الموروث الحضاري لبلاد وادي الرافدين وثقل التجارب والمعارف والعلوم التي ابدعوا فيها الى الاجيال المتعاقبة وهذا اعتقاد سائد بين سكان وادي الرافدين القدماء سواء كانوا سومريين او جزريين.

ولعبت المدارس اثراً فعالا في نقل هذا الموروث الحضاري وساهمت اسهاما بارزا في هذا المجال وتدل نتائج التنقيبات والمباحث الاثرية بصورة لا تقبل الشك.

وشُكلت فيها مؤسسات تعليمية القيت على عاتقها مسؤولية كبيرة تمثلت باعداد الكتّاب الذين كان لهم الاثر الكبير في شتى مجالات الحياة السياسية والحضارية واعداد العلماء وتطوير صنوف المعرفة خلال فترات تاريخية متعاقبة .

والهدف من هذا البحث هو القاء الضوء على بداية ظهور المؤسسات التعليمية وطرق التعليم واكتساب المعرفة في العراق القديم منذ بداية ظهورها وتتبع مراحل تطورها واهدافها ، اذ ان نشوء المدرسة كان نتيجة مباشرة لاختراع الكتابة المسمارية وتطورها .

وهذا الاختراع يعد ابرز مساهمة من بلاد سومر في تقدم الحضارة ، اذ ان اول الوثائق المكتوبة عثر عليها في مدينة الوركاء .

ومن نتائج التنقيبات الاثرية في بلاد وادي الرافدين والتي قدمت لنا معلومات غزيرة تتعلق بشكل خاص بالمدارس من حيث نشأتها، واساليب التعليم فيها ،والهيئات المشرفة عليها ، واثبتت نتائج التنقيبات الاثرية وجود مؤسسات تعليمية رسمية ، واكدت هذه المعلومات سبق نشأت المدارس في العراق قبل غيره من بقاع العالم .

وقد سبقت مدارس العراق القديم مدارس بلاد وادي النيل التي لا يتجاوز زمن ظهورها القرن التاسع عشر قبل الميلاد ، ولدينا نصوص ملكية اشير فيها الى قدم المدارس في العراق القديم اذ وجدت المدارس منذ عصر فجر السلالات واخذ التطور والازدياد في الفترات اللاحقة .

وبلغت اوج مراحل تطورها في العصرين البابلي والاشوري عندما اصبحت هناك مراكز علمية متخصصة عرفت باسم بيت مومي (Bit mummem) بيت الحكمة واصبحت كل من بابل واشور تشكل مراكز علمية .

وفضلا عن ذلك نلاحظ ان ملوك بلاد وادي الرافدين قد تباهوا وتفاخروا بتعليم القراءة والكتابة وحل المسائل الرياضية وانشاءهم المدارس وزيادتها ومن الامثلة على ذلك نص يعود الى الملك اشور بانيبال اذ يقول :" ((في المدرسة تعلمت فن النسخ من خلال اطلاعي على الالواح السومرية والاكدية ولم يستطع احد من التلاميذ ان يكتب على لوحة كما كنت افعل ،ففي بيت الحكمة حيث يتعلم الناس كنت استطيع ان اطرح واجمع ، وان الالهه نيسابا امدتني بسخاء الحكمة والاجتهاد)).

واعتمدت في اعداد هذا البحث على مجموعة من النصوص المسمارية المترجمة والتي قام بنشرها البرفسور صموئيل نوح كريمر في كتابه (من الواح سومر) وكذلك كتابه الموسوم (السومريون تاريخهم وحضارتهم) وكتاب كاد (المعلمين والتلاميذ في المدارس القديمة) وكتاب كرستوفر (التربية والتعليم في العراق القديم) وكتاب الدكتور عامر سلمان (اللغة الاكدية البابلية والاشورية) وغيرها من المصادر الاخرى .

التدوين الاول في العراق القديم

كان العراقيون القدماء اول من ابتدع وسيلة للتدوين أي الكتابة خلال تدوين ما يجول بخاطرهم من افكار وتثبيت ما لديهم من علوم ومعارف توصلوا اليها في ممارستهم التطبيقية ، فكانت الكتابة اشبه بالقارب الذي انتقلت بواسطته جميع تلك العلوم والمعارف الى الاجيال التالية والى اماكن اخرى غير بلاد سومر وأكد .

وان الكتابة التي ابتدعها العراقيون القدماء والتي عرفت من قبل الباحثين المحدثين بالكتابة المسمارية ، لم تبتدع في سنة محدودة بشكل كامل ، بل يظن ان اقدم محاولات الانسان في الكتابة في حدود ٤٠٠٠ ق.م اذ يرقن تاريخ اقدم الالواح الطينية التي تحمل علامات صورية استخدمت لنقل الافكار الى الاخرين الى هذا التاريخ،وقد مرت تلك المحاولات بمراحل عدة الى ان تبلورت فكرة الكتابة واختزلت اشكال واعداد العلامات الصورية [١] .

وفي المراحل الاولى استخدم الانسان اعدادا كبيرة من العلامات التي رسمها لتعبر عن الاشياء المراد التعبير عنها، وكانت عبارة عن رسوم لتلك الاشياء المادية فقط ، وربما وضعت بعض الارقام امامها للدلالة على عددها ، ثم كانت المرحلة الثانية وهي المرحلة الرمزية في الكتابة التي استخدمت فيها العلامة الصورية الواحدة للدلالة على اكثر من معنى، والرمز بها الى كل الافعال ذات العلاقة بالشيء المادي ، وكان عدد العلامات واشكالها قد اختزل .

واما المرحلة الثالثة والاخيرة التي مرت بها الكتابة فتسمى عادة بالمرحلة الصوتية او المقطعية التي استخدمت العلامات الصورية والصوتية لتكوين كلمات جديدة بواسطتها لا علاقة لها بمعاني تلك العلامات الصورية او الرمزية أي ان الطريقة الصوتية في الكتابة شبيهة جدا بالكتابة الابجدية [٢] .

وفي المرحلة الصورية من الكتابة على سبيل المثال كانوا يرسمون السمكة أي معناها كلمة سمكة [٣] ، وفي المرحلة الثالثة والاخيرة من الكتابة التي كانت على هيئة مقاطع ومثالا لذلك كانت (كل) تعني عظيم و (لو) تعني رجل فكانوا ينطقون مثلا (لو – كال) وواضح ان معناها الحرفي (الرجل العظيم او الكبير) [٤] .

وبعد ان حلت رموز الخط المسماري الذي نسب اختراعه الى السومريين فكان قد ظهر لاول مرة على هيئة الواح تصويرية بسيطة أي كانت كل صورة تمثل الشيء المراد التعبير عنه كما قلنا سابقا ولقد اصطلح العلماء اسم (العصر الشبيه بالكتابي) (بروتولتيرات) على الفترة التي انشات فيها الكتابة المسمارية حتى تكاملت وقد حدد زمن هذه الفترة ما بين ٤٠٠٠و ٢٨٠٠ ق.م [٥] .

وكان للسومريين الفضل الاول في اختراع الكتابة واستخدامها وسيلة للتدوين في حدود ٤٠٠٠ق.م ومنذ البداية كان الطين المادة الاساسية التي استعملها السومريون للتدوين [٦] .

ولا عجب من ان استخدام مادة الطين في الكتابة فقد كانت ارض جنوب العراق منطقة فيضانات لذا نرى الناس الذين سكنوها يلجأون الى استخدام المادة الوحيدة المتوفرة لديهم وهي الطين ، فكانوا يصبّون قطعا صغيرة على شكل قوالب الصابون ثم يرسمون على الطين الطري علامات كتاباتهم مستخدمين راس قصبة محدبة ، ثم يجففون المادة الطرية المكتوبة وكان يضطرهم ذلك الى ايجاد طريقة مناسبة للقيام برسم هذه الاشارات ، اذ كانوا يعتبرون هذا من حروف الطباعة اكثر منها الى اشكال الرسوم وقد كان كل حرف مكونا من عدة خطوط مرتبة بشكل مختلف وللخطوط نهايات محدبة بسبب راس قلم الكتابة وهو اشبه شيء بالمسمار ومن ذلك جاءت تسمية هذه الكتابة بالكتابة (المسمارية) [٧] .

وظهرت هذه الكتابة في نهاية الالف الرابع قبل الميلاد وتوثقت في تضاعيف الالف الثالث وطرأ عليها تغير في اواسط الالف الثاني ، حتى انشطرت في الالف الاول الى فرعين اشوري وبابلي ومما تجدر اليه الملاحظة الى ان جميع البلدان المحيطة ببلاد ما بين النهرين – ما عدا بلاد فينيقة وكنعان التي لم تستخدمها الا في المراسلات الدبلوماسية – استخدمت الكتابة المسمارية بلدان عديدة كبلاد عيلام او الحثيين في اسيا الصغرى والكتابة المسمارية النموذجية ترجع الى الالف السابع قبل الميلاد [٨] .

واللغة السومرية اقدم لغة في حضارة وادي الرافدين دونت بالخط المسماري في المراحل الاولى التي تلت ظهور هذا الخط في الدور الاخير من عصر الوركاء في حدود ٤٠٠٠ق.م وسواء كان السومريون هم الذين اوجدوا هذا الخط اواتخذوا ذلك الخط لتدوين لغتهم واتضح ذلك في الطور الحضاري المسمى (جمدة نصر)[٩] .

وازداد وضوح تدوين اللغة السومرية في الواح الطين المكتشفة في جملة مواضع قديمة من العصر المسمى عصر فجر السلالات الثاني في حدود (٢٨٠٠ – ٢٧٠٠) قبل الميلاد مما وجد في مدينة اور (الالواح الاركائية) ثم من اوائل عصر فجر السلالات الثالث في الالواح المكتشفة في تل فارة (مدينة شروباك القديمة) حيث بدات النصوص المسمارية ، وفي مقدمتها كتابات الحكام والملوك وفيها يظهر تكامل وتطور الكتابة المسمارية وسيادة اللغة السومرية في ماثر وحضارة وادي الرافدين [١٠] .

وكانت اللغة السومرية بحكم تفوق السومريين الثقافي والسياسي لغة الادب والعلم في حضارة وادي الرافدين وتركت اللغة السومرية تراثا لغويا ضخما في تاريخ العراق وفي لغات الاقوام التي استوطنت فيه سواء كان ذلك بطريق مباشر في استمرار تداول الكثير من المفردات والمصطلحات السومرية ، او بطريق غير مباشر باستعارة الاكديين (البابليين والاشوريين) الكثير من المفردات السومرية بعد تحويلها لتلائم صيغ لغتهم [١١] .

وظهرت اقدم اداب وبدايات العلوم والمعارف واصبحت اللغة السومرية معروفة في العصر الحديث [١٢] .

وهكذا بدأت الكتابة واول ما بدأت به على هيئة صور بسيطة أي كانت كل صورة تمثل حاجة أي عمل أي الشيء المراد كتابته او الكلمة المطلوب التعبير عنها .

ويرى بعض الخبراء في التاريخ القديم ان هذه الكتابة الصورية انتقلت الى مصر من بلاد وادي الرافدين وبذلك تكون الكتابة في مرحلتها الاولى قد اقترنت بتعلم الانسان القديم للرسم والنقش ثم تقدم فن الكتابة في دور جمدة نصر وهو اخر عصر من العصور الحجرية فانتقل من طور الصور الى رموز وعلامات صارت بعد ذلك مقاطع ذات قيم صوتية مؤلفة من اسافين او خطوط اسفينية عند صفها الى الواح الطين او حفرها على الحجر .

ولما كانت هذه الخطوط الاسفينية تشبة المسامير شكلا فقد سميت بالكتابة المسمارية او الكتابة الاسفينية ثم تكاملت الجملة بادخال الصيغة الفعلية فسهل التدوين بها [١٣] .

واما رموز الكتابة المسمارية في العراق فقد ظلت لغزا عجزت عن حله الاجيال المتعاقبة حتى اكتشفت منحوتات بهستون في ايران في واجهة احد الجبال على الطريق بين همدان وكرمنشاه أي الطريق العام بين فارس وبابل [١٤] .

وقد حوى حجر بهستوان ثلاث خطوط مسمارية لخطاب العرش للملك داريوس في اللغات الرسمية الثلاث التي كانت مستعملة في الامبراطورية الاخمينية وهي الفارسية الاخمينية والعيلامية الحديثة وهذه الاخيرة هي لغة جنوب ايران والبابلية وهي لغة الشرق الدبلوماسية يومذاك ، وهكذا تم فك رموز الخط المسماري انطلاقا من النصوص الملكية البهلوية واستخدم في ذلك حجر بهستون (Behistoun) [١٥] .

وهكذا تكللت جهود العلماء بالنجاح كما اعطت نتائج طيبة لاسيما حين استطاع رولنصون ان ينسخ وهو معلق في الهواء حجر بهستون المحفور في الصخر وقد جدد نسخ هذه اللوحة الامريكي كاميرون (Cameron) عام ١٩٥٠ .

ومما يجدر ذكره ان العلماء اكتشفوا سنة ١٨٧٩ المقاطع الهجائية التي مكنتهم من حل اللغة السومرية ، وفي سنة ١٨٧٧ كانت اولى حفريات دي مارزيك على الكتابة السومرية القديمة [١٦] .

وقد اختفت اللغة السومرية ولم تعد تظهر الا في الطقوس الدينية وحلت محلها الاكدية التي تعد فرع من لغة الجزيرة الام وقد اصبحت بعد استتباب السلطة الاكدية الحاكمة اللغة الرسمية في جميع العراق وفي اكثر الاقطار التي خضعت للحكم الاكدي .

وقد استمرت الاكدية لغة التخاطب في العهد البابلي القديم والعهد الاشوري والعهد البابلي الثاني الكلداني حتى اواخر القرن السابع ق.م ثم زاحمتها اللغة الارامية في القرن الثامن ق.م حتى ازالتها من التداول ، وقد اقتبس الاكديون الخط المسماري الذي كان شائعا استعماله في العراق كما استعار عبارات جمة من اللغة السومرية واحدث الاكديون بعض التغييرات في الخط المسماري [١٧].

وكان دور العراق القديم في اختراع اقدم وسيلة للتدوين أي التعبير عن الافكار بصور رموز من ابرز ما اسهم به العراقيون القدماء في مجال تطوير المعرفة الانسانية ، اذ انهم بذلك علموا شعوب العالم القديم كيف يكتبون تاريخهم ويحفظون تراثهم [١٨] .

وكانت وسيلة الكتابة هذه قد ابتدعت في جنوب بلاد الرافدين قبل ٤٠٠٠ ق.م بفترة وجيزة ، وان اقدم الاشكال الباقية تتالف من علامات صورية رسمت بواسطة قصبة على قطعة من الطين الطري مصفوطة بشكل قرصي مسطح بين راحتي اليدين ، وبمرور الوقت اصبح شكل الطين قياسيا على شكل لوح مستطيل بحافات مستوية او دائرية وجوانب مسطحة او محدبة قليلا ، وقد يكون اللوح صغيرا بحجم علبة الثقاب او كبيرا بحجم كتاب كبير وان كان نموذجيا بحجم قالب صابون .

وفي اوائل الالف الثالث ق.م تغير شكل العلاقات عندما بدأ الكَتَبَة يطبعون العلامات بقلم من قصب ذات مقطع مثلث بدلا من رسمها وقد نتج عن ذلك علامات مكونة من خطوط مستقيمة بشكل المسمار (الكتابة المسمارية) التي لم تعد تبين اصولها الصورية الى جانب ذلك ولاسباب متعلقة بطريقة مسك الكاتب اللوح والقلم فقد قلب اتجاه الرسم أي رسم العلامات الى الوراء بزاوية قدرها تسعون درجة وبذلك اصبحت كل العلامات ترسم على ظهرها مما زاد في غموض الصلة بينها وبين العلامات الصورية الاصلية [١٩] .

وكان الخط بشكل الكتابة المسمارية في اخر اشكالها يكتب افقيا على اللوح وعادة – ان لم يكن ذلك دائما – بشكل موازي للضلع القصير ودائما من اليسار الى اليمين ، وكانت الالواح الصغيرة تكتب بعمود واحد والالواح الاكبر بعمودين او اكثر وعندما يصل الكاتب الى اسفل الوجه الاول (وجه اللوح) يقلب اللوح الافقي وليس العمودي كانت العلامات الصورية تكتب لتمثل كلمات باللغة السومرية ، وحيث ان اللغة السومرية تمثل نسبة كبيرة من الكلمات احادية المقطع فقد اصبحت العلامة لا تمثل مجرد معنى الكلمة ولكن صوت تلك الكلمة [٢٠] .

ومع ان الالواح الطينية هي اكثر وسائل نقل الكتابة المسمارية شيوعا الا انها لم تكن الوحيدة فقد تكتب الكتابة المسمارية على الطين باشكال اخرى مثل الاسطوانات والمواشير والمخاريط والاشكال او حتى نماذج لاعضاء الحيوانات [٢١] .

وكما ابتدعت الطريقة الرمزية في الكتابة الى جانب الطريقة الصورية وقوام هذه الطريقة استخدام العلامات التي تصور الاشياء ليرمز بها الى معاني اخرى ذات علاقة بالشيء المرسوم[٢٢].

وعثر ايضا على الكثير من العلامات الصورية المسمارية والسبب في ذلك ان عدم توصل سكان بلاد وادي الرافدين الى الكتابة الهجائية في بادئ الامر كان عاملا معوقا اضطرهم الى استخدام اعداد كبيرة جدا من العلامات المسمارية وقد بلغ عددها في العصور الاولى من تاريخ الكتابة ما يزيد على ٤٠٠٠ علامة لكنها لم تلبث ان اختزلت بمرور الزمن حتى اصبحت في نهاية عصر فجر السلالات الثاني(٢٦٠٠ ق.م) في حدود ٨٠٠ علامة،ويبدو ان استعمال الكتابة في تدوين الاداب استغرق مئات من السنين وان الكتابة ظلت قرونا قاصرة على تحرير المعاهدات والمراسلات الملكية [٢٣] .

ومع الكتابة بدات مرحلة جديدة في حياة الانسان فهو لاول مرة يمتلك الاداة التي يستطيع بها ان يسجل جوانب من شؤون حياته اليومية أي جوانب من حياته اليومية فيعني بذلك جوانب من تاريخه لذلك اتخذ المؤرخون من ظهور الكتابة بداية لما يعرف بـ (العصور التاريخية) .

وكانت الكتابة كما عرفنا سابقا بدائية في مراحلها الاولى لكنها مثل غيرها من المظاهر الحضارية الاخرى مرت بمراحل من التطور اتخذت بعضها الشكل المميز لها على هيئة علامات قوامها خطوط مستقيمة افقية او عمودية وزوايا كبيرة وصغيرة لها رؤوس مدببة كالمسامير [٢٤] .

وكانت اعظم مكتبة عثر عليها الاشوريين هي مكتبة اشور بانيبال في خرائب نينوى عاصمة اشور ولا زال العلماء حتى الان يعملون للكشف عن العلوم والاداب القديمة التي سجلها الملك الاشوري [٢٥] .

وكشف المنقبون الامريكيون عن خزانة كتب كبيرة جدا في مدينة (نفر) ومن هذه الخزانة الوف كثيرة من الواح الطين في متحف استانبول ، اذ كانت معظم هذه الالواح غير مجففة [٢٦] .

وكان لاختراع الكتابة غرض اخر عدا حفظ السجلات وهو غرض عميق فاق انتباه الكاتب العادي ولكنه شغل عقول اللغويين الاولين ، اما ذلك الغرض هو حفظ اللغة نفسها وتصويبها وجعلها مطردة قياسية لانه ما دامت اللغة غير مكتوبة لم يكن بد من ان يطرا عليها التغير والتبدل بسرعة،

وكما قلنا ان السومريين هم عرفوا الكتابة لاول مرة في التاريخ فكانت المدرسة السومرية ثمرة اكتشاف الكتابة وتطورها وذلك من اعظم الانجازات الحضارية التي انجزها البشر عبر القرون [٢٧].

فاختراع الكتابة يرجع الى السومريون الذين استوطنوا منطقة بلاد وادي الرافدين قبل اربعة الاف سنة ق.م ووسموا هذه الكتابة بطابعهم المميز وبفضل السومرية حقق البابليون الازدهار الحضاري في العالم القديم [٢٨] .

التعليم وبداية انشاء المدارس وتطويرها :

كان فن الكتابة من الفنون التي يصعب اتقانها بسهولة وذلك لطبيعة الكتابة المسمارية المعقدة وكثرة علاماتها وكثرة معانيها وقيمها الصوتية واستخدام علامات اضافية لتوضيح معاني والفاظ الكلمات المدونة كالعلامات الدالة والنهايات الصوتية .

وكان لازدواجية اللغة في الالف الثالث ق.م اثره في زيادة صعوبة تعلم واتقان الكتابة حيث استوجب ذلك اتقان الكاتب او المتعلم والمامه بكلتا اللغتين ان هو اراد اتقان الكتابة ، لذا عد العراقيون القدماء فن الكتابة طلسما لا يعرف اسراره الا من تدرب على الكتابة لسنوات طويلة وكان من نتائج ذلك ان احتل الكاتب مكانة مرموقة ومركزا اجتماعيا رفيعا [٢٩] .

وبما ان حرفة الكتابة فنا من الفنون التي لا يمكن تعلمها الا بعد تمرس وتدرب طويلين ، لذا اقتصرت على عدد قليل من الناس لا سيما من اولاد الطبقة المتنفذة والميسورة ، وكان على المتدرب ان يذهب الى المعلم في بيته او في المعبد ليتعلم القراءة والكتابة ، كما كان على الكاتب ان يتعلم اللغة السومرية والاكدية في العهود الاولى ويتقن كتابة وقراءة العلامات المسمارية .

وقد اعدت لهذا الغرض نصوص تشبة المعاجم حوت على اهم المفردات اللغوية والعلامات المسمارية وبعد ان يتدرب المتعلم ويتقن عمله يتمكن من القيام بمهمة الكاتب فان كان تابعا للقصر او المعبد عمل فيه ، اما اذا كان يعمل لنفسه فربما كان له محل خاص في السوق حيث يحفظ عجينة الطين المنقى والمعد لعمل الرقم الخاص بالكتابة مع مجموعة من الاقلام الخشبية ذات المقطع المثلث او المستطيل لطبع العلامات المسمارية على رقم الطين [٣٠] .

وان التعليم الاصولي وان كان متيسراً في بلاد سومر منذ عهد اختراع الكتابة فكتابة الخط المسماري باليد ليست مهارة يمكن الحصول عليها دون سنوات جدية من طلبها كما اكتشف ذلك وبحزن اكثر من طالب حديث واحد فلسنا بحاجة الى مناقشة مسبقة لكي نستنتج وجود نظام تعليمي منذ اقدم الفترات فقد اثبتت ذلك الرقم نفسها طالما كشف عن رقم تمارين مدونة في مواقع كمدينة الوركاء وشروباك ونيبور وأور [٣١] .

وكما قلنا ان التعليم كان مقتصرا على ابناء الاغنياء والمتنفذين والدليل على ذلك الوثائق الوفيرة التي تعود بتاريخها الى عهد سلالة أور الثالثة حوالي ٢١٠٠ ق.م والتي تثبت ان الكتبة كانوا بصورة عامة من ابناء اداريي المدينة او المعبد او الضباط العسكريين او الكهنة او ابناء الكتبة انفسهم.

وكانت فترة التعليم طويلة وشاقة من الطفولة الى النضوج ولم يكن هناك مانع في استخدام العصا وكان العقاب البدني يستخدم بحرية بسبب ان التمارين غير جيدة او بسبب قلة الاجتهاد او ارتداء رداء غير مناسب او لسلوك غير محترم وفي حالة تمرد الطالب قد يوضع في الحجز [٣٢] .

واما دُور العلم فقد كان المعبد هو المكان الذي يتلقى فيه الرجل او المتعلم العلم منذ اقدم العصور وكانت اولى مراحل التعليم هي الكتابة والخط يجب على المبتدئ ان يتعلم السومرية والبابلية معا مع ادراك قيمها الصوتية ثم ينتقل الطالب الى المرحلة التالية وهي محاولة استعمال مجاميع العلامات والصيغ المتداولة وكان يتلقى الى جانب ذلك دروسا في النحو في صورة صيغ مختلفة من تصريف الاسماء والافعال ثم تلى ذلك مرحلة متقدمة لدراسة الرياضة ومعرفة الموازين والمكاييل والمقاييس .

وكان التعليم العالي يتطلب توسعا في العلوم الرياضية والطب والفلك والقانون وهنا تبدأ مرحلة جديدة هي مرحلة التخصص حيث يوجه الطالب الى دراسة ناحية واحدة من هذه النواحي ليتابع دراساته فيها في معاهد خاصة هي دور العلم واشهرها (بيوت اللوحات) [٣٣] .

وازاء صعوبة تعلم الكتابة ظهرت الحاجة منذ وقت مبكر جدا الى وجود مدارس او مؤسسات تعليمية تقوم بتعليم وتدريب الفتيان على الكتابة والقراءة والعلوم الاساسية الاخرى ، ومع ان الشائع لدى الكثير ان نشأت المدارس كان في عهد الملك البابلي حمورابي (١٧٩٢ – ١٧٥٠) ق.م الا ان المكتشفات الاثرية ابانت ان تعليم الكتابة كان قد بدأ منذ ان ابتدعت الكتابة أي قبل عهد حمورابي باكثر من الف سنة يؤيد ذلك العثور على المئات من الالواح الطينية وتسمى الالواح المدرسية تسبق عهد حمورابي [٣٤] .

وان الكلمة السومرية التي تقابل كلمة مدرسة هي (E . DUB.BA) وقد ترجمت في اللغة العامية الاكدية بـ (بيت توبي) أي (بيت الالواح) ومن المكتشفات العامة بقايا الالواح الصلصالية المكسرة في اغلب الاحيان التي نجد فيها قوائم كلمات تشير الى الدراسة وممارسة الكتابة على وجه احد نماذجها كتابة موجزة (او عبارة ادبية طويلة) كان قد اعدها احد المعلمين في حين تُظهر نسخة طبق الاصل بطريقة خشنة بعض الشيء على الوجه الاخر مما يوحي ببعض الجهد المضني الذي يقوم به تلميذ صغير على الكتابة المسمارية المعقدة [٣٥] .

ومع اهمية المدرسة ووجودها منذ العصور الاولى الا اننا لم نعثر على بقاياها في المدن العراقية القديمة ربما لان ابنية المدارس لم تكن ذات مواصفات معينة يسهل تميزها عن غيرها من الابنية بل يمكن الاستدلال على استخدام بناية ما بيتا او معبد من وجود نصوص مدرسية فيها وقد ظن المنقبون انهم اكتشفوا بقايا مدرسية في كل من نفر وسبار وماري وغيرها من المدن مستدلين على ذلك من بقايا الواح الطين وربما من وجود بعض المصاطب التي اعتقدوا بانها مصاطب لجلوس التلاميذ وربما كانت المدارس الاولى ملحقة بابنية المعابد لاسيما وان الكهنة كان اول من تعلم وعلم الكتابة والقراءة.

وتشير النصوص المدرسية المكتشفة الى ان المدارس او مؤسسات التعليم كانت على نوعين من حيث مستوى التعليم ، مستوى الطلبة ، فاما النوع الاول فهو النوع الاعتيادي الذي كان يتعلم فيه التلميذ القراءة والكتابة وربما الحساب وهو ما يشير اليه المصطلح آنف الذكر ، اما النوع الثاني فكان يضم المدارس التي تعلم العلوم على اختلافها كالرياضيات والفلك والطب والسحر واللغة وغيرها .

ويبدو ان المدرسة من هذا النوع كانت تسمى بيت الحكمة وكانت بمثابة المعاهد العالية وكان الالتحاق بها يقال عنه (الدخول في بيت الحكمة) وكان الرجال الحكماء الذين يسكنون في بيت الحكمة يحرسون الاسرار ، وذكرنا سالفا بان التعليم كان مقتصرا على الاغنياء ولعل السبب هو طول فترة التعليم وما يتبع ذلك من تكاليف ، وربما كان في ذلك شيء من المبالغة لانه لم يعطي فكرة عن طول فترة التعليم [٣٦] .

ومن المعروف ان عدد المدارس ازداد في بلاد سومر ابتداءً من منتصف الالف الثالث قبل الميلاد وغدا التعليم انذاك نظاميا [٣٧] ، اذ كان هناك مدارس متعددة في جميع انحاء سومر فقد عثر في شروباك بين سنتي ١٩٠٢ – ١٩٠٣م على عدد من النصوص المدرسية التي تعود الى هذا الزمن مما يدل على وجود نظام مدرسي متكامل انذاك .

وقد اكتشف عدد من النصوص التدريبية اعدها الطلاب لواجباتهم في الصف الاول وان هدف المدرسة السومرية هو اعداد ممتهنين ، وبالتدريج صارت المدارس مركزا للتثقيف والتعلم في سومر ، وان رئيس المدرسة السومرية كان يطلق عليه اسم اوموميا (الخبير) وسمي ايضا (اب المدرسة) ، اما الطالب فاطلق عليه اسم ابن المدرسة ومساعد المدير سمي الاخ الكبير ومن موظفي المدرسة

الاخرين كان المسؤول عن الرسم ثم المسؤول عن الخط ، واعلمنا نص عن تاخر طالب وكيف ان المعلم قد امر بعقوبته وفي مرة اخرى طلب طالب من أمه تهيئة لوازمة بالسرعة حتى لا يتاخر [٣٨].

وفضلا عن ذلك كان على التلميذ ان يقضي معظم يومه في المدرسة وكان المعلم والمتعلم يتمتعان بمركز مرموق في المجتمع كما ان التعليم لم يكن مقصورا على الذكور بل كان من الممكن للاناث ان يتعلمن ويصبحن كاتبات ففضلا عما يستدل عليه من وجود آله معينة للكتابة من الاناث والتي وصفت انها كاتبة الجميع هذا في العصر الاكدي وفي العصر البابلي القديم توجد كاتبات كما اشارت رسالتان من العصر الاشوري الى وثيقة كتبتها امراة الا انه رغم ذلك فان عدد المتعلمات من الاناث كان محدودا جدا بل ان عدد المتعلمين بصورة عامة كان محدود في المجتمع قياسا الى عدد السكان [٣٩] .

وعلى اية حال فان نشوء المدرسة السومرية كان نتيجة مباشرة لاختراع طريقة الكتابة المسمارية واهم ما يلاحظ على السومريين انهم كانوا يفكرون بعقلية في طرق التعليم والتدريس ولكن ما حصل من تقدم في القرون التي اعقبت ذلك التاريخ كان بطيئا حيث حل الالف الثالث ق.م حتى ظهر عدد من المدارس في بلاد سومر يرجع تاريخها الى ٢٥٠٠ ق.م [٤٠] .

واما التعليم الرسمي في بلاد اشور فكان مقتصرا في المقام الاول على الطبقات العليا وكانت تديره مؤسسات البلاط بينما كان التجار واصحاب الحرف اليدوية متعلمين ولاسيما في بلاد بابل اما المدارس التي كانت تظمن حاجاتهم فكانت مؤسسات خاصة ذات طبيعة تعليمية ، اما التعليم العالي مع بعض الاستثناءات فقد كان حصرا من نصيب الاداريين النساخين والنبلاء بينما بعض الامراء كان من نصيبهم ان يتلقوا تعليما متكاملا [٤١] .

وكما عرفنا ان انشاء المدارس كان لسبب الازدواج اللغوي وصعوبة تعلم الكتابة فانشات اولى المؤسسات التعليمية في تاريخ الحضارات والتي اطلق عليها اسم المدارس والتي لم تقتصر على تعلم العلامات المسمارية بل شملت مختلف العلوم ومع انتشار التعليم الا انه ظل مقصورا على طبقة محدودة من الناس كما قلنا ، لذا كان المتعلمون من الكتبة يحتلون مراكز اجتماعية مهمة .

ومن المؤلفات التي خلفها لنا البابليون ما يمكن ان نسمية بالمعاجم اللغوية وهي عبارة عن جداول بالعلامات المسمارية ومعانيها باللغتين السومرية والاكدية وهناك معاجم اخرى خاصة بشرح الكلمات وشرح قواعد اللغة السومرية او الاكدية واخرى جداول باسماء الحيوانات والنباتات والاحجار واعضاء جسم الانسان وغيرها ، وكان على المتعلمين حفظ مثل هذه الجداول والاستعانة بها عند القراءة او عند الكتابة [٤٢] .

وكما ان هناك بعض النصوص التي اعانتنا على تفهم حالة التعليم في العهد البابلي القديم ، فضلا عن هذه المعاجم اللغوية فهناك اعادة تركيب لمنهج في مدرسة العهد البابلي القديم مستمد على ما يسمى بيت الالواح (بيت توبيبي) ثم نص اختبار من اشور دون حوالي ٩٠٠ قبل الميلاد [٤٣] .

وعثر ايضا على وثائق تتكون من الف لوح طيني يحمل بعض هذه الالواح على مفردات كتب كتمارين مدرسية مما يشير الى ان اجدادنا القدماء كانوا يفكرون بطرق التدريس منذ الالف الثالث قبل الميلاد وبعضها يحمل تمارين مكتوبة من قبل الطلاب انفسهم كجزء من واجبهم اليومي [٤٤] .

وان من حسن حظ الباحثين المحدثين انه تم العثور على عدد لا باس به من النصوص المسمارية ذات العلاقة بالتعليم واساليبه دوّنها كتبة كان يعدون انفسهم معلمين في المدرسة وقد امدتنا مثل هذه النصوص بمعلومات وافية عن اسلوب ادارة المدرسة والحياة الدراسية ومناهجها ووسائل التعليم واساليبه ومن ابرز هذه النصوص ما يمكن ان نضع لها العناوين الاتية ايام الدراسة والمشاكسون في المدرسة والكاتب وابنه الضال وتشير مضامين هذه النصوص الى انه كان يدير المدرسة الاستاذ او الخبير واذا تخرج التلميذ يعرف بـ (ابن المدرسة في الايام الماضية) وكانت

مهمة المعلم (الاخ الكبير) كتابة الالواح الجديدة المعدة للطلبة بغية استنساخها وفحص نسخ الطلبة والاستماع اليهم وهم يستظهرون واجباتهم اليومية .

وكان يشرف على تدريس الطلبة المشرف على اللغة الاكدية والمشرف على اللغة السومرية ، ويشير في هذا النص الى بعض اساليب التعليم التي كانت متبعة في المدارس حيث يذكر ان الدوام في المدرسة يبدأ منذ الصباح الباكر ويستمر حتى نهاية النهار وكان على التلميذ الالتزام باوقات الدوام والا تعرض للعقوبة بالعصا تماما كما هو الاسلوب المتبع حتى الان في مدارسنا الابتدائية .

ويبدو انه كان للاستظهار دور كما له حتى يومنا هذا في سير دراسة التلميذ وسرعة تعلمه ، ولا بد ان يكون للاخ الكبير والمدرسين المساعدين دور في توجيه التلميذ وتفسير معاني الكلمات والمصطلحات والعبارات الشفوية وتدريبهم على اسلوب القراءة والكتابة بشكل عملي (٤٥) .

وكما ان الصفوف التي كانت مقسمة تقسيما متمايزا لكل صف مواده الثابتة وكان على المعلم ان يتحاشى الغرابة مهما كان نوعها كما انه في حالة عدم نجاح الطالب في تمرينه كان عليه ان يخلط اللوح ويستانف الكتابة من جديد وقد كانت العبارات المستخدمة قصيرة ووجيزة وذات معنى ليسهل على الطالب حفظها بسرعة فيزداد علما يوما بعد يوم ، ولم يكن التعليم المدرسي يعرف تغيرا لانه لا يسمح للكتبة ان يبرهنوا عن مواهبهم الخاصة لذا فاننا نادرا ما نجد الناسخين يضيفون ابتكارات شخصية وحين تغدو هذه الابتكارات مقبولة تدخل في اعداد المعارف العامة ويتناقلها الخلف (٤٦) .

وكان التلميذ بحاجة الى تعب سنين مرهقة كي يحقق السيطرة على تعقيدات فن الكتابة ، وان نظام المدرسة كان يتطلب فترة تحضيرية تتخللها الامتحانات وامتحانات الاعادة (٤٧) .

وبخصوص المقالات المدرسية فهناك العديد من المقالات ومنها مقالة (ايام الدراسة) والتي تعد بحق احدى الوثائق الانسانية الفريدة التي تم العثور عليها في الشرق الاوسط القديم ، هذه القطعة الوجيزة التي قد يكون قد كتبها احد المعلمين نحو الالف الثاني ق.م تقدم لنا سجلا اخاذا عن الحياة المدرسية في العهود البابلية القديمة وبعد ان جرى تجميعها بدقة واعادة تركيبها من عشرين شذرة مختلفة تصف الوثيقة بتفصيل جلي تجارب وردود فعل تلميذ مدرسة في استهلالها ويطرح مدير المدرسة سؤالا على طالب سابق جاء فيه (يا ابن المدرسة اين كنت تذهب عندما كنت صغيرا ؟ فيجيبه الخريج : كنت اذهب الى المدرسة ، ثم يساله الاستاذ : ماذا كنت تفعل في المدرسة ؟ هذا السؤال تستتبعه ذكريات ابن المدرسة ، وماذا يعني يوم من حياته هناك انه يستذكر لوحته ويتناول غذاءه ويحضر لوحه جديدة ويكتبها ثم ينتهي منها وعندما يحين وقت الانصراف يذهب الى البيت ويقول التلميذ بهذا الصدد : كنت ... ادخل الى البيت فاجد ابي جالسا هناك كنت افسر واجباتي لابي واستذكر لوحتي امامه فيسر من ذلك كثيرا وبعد ذلك يستدعي التلميذ الخدم ليجلبوا له الطعام والشراب وليغسلوا قدميه ويحضروا له فراشه وبعد ان يتم كل شيء يخاطبهم قائلا : ايقظوني في الصباح الباكر ، اذ لا ينبغي لي ان اتاخر عن المدرسة والا جلدني معلمي (٤٨) .

وفي المدرسة قال لي العريف لم انت متاخر ثم دخلت وخفق القلب في حضرة مدرسي وحييته باحترام ولكن سواء قدم ذلك التلميذ تحيته ام لم يقدمها فانة تلقى الضرب بالعصا من اكثر من شخص واحد من اعضاء هيئة التدريس من اجل ما ارتكبه من خطوات كالتكلم والخروج من باب المدرسة ، والاذكى من ذلك قول المعلم له ان خط يدك في الاستنساخ رديء غير مرضي وضربه بالعصا وهنا نفذ صبر الصبي لانه فوق ما يتحمل . (٤٩)

وهكذا يتضح لنا ما وصلت اليه المدارس العراقية القديمة من الرقي الادبي والعلمي وتطورت هذه المدارس حتى وصلت الى الذي سنشهده في الوقت الحاضر في مدارسنا الحديثة (٥٠) .

المناهج في المدرسة العراقية القديمة :

شملت المناهج الدراسية وبشكل خاص مناهج المراحل المتقدمة نوعين رئيسين من الدراسات هي : الدراسات العلمية والدراسات الادبية :

١. **الدراسات العلمية** : اهتم العاملون في مدارس العراق القديم بمثل هذه المناهج اهتماما كبيرا وحاولوا منذ البداية بتعليم الطلبة هذه المناهج وتضمنت جداول مطولة احتوت على اسماء الطيور والاشجار واسماء الحشرات واسماء الاقطار والمدن والاحجار والمعادن (٥١) ، كما وضعوا اصنافا منوعة من الجداول الرياضية وعددا من المسائل والقواميس (٥٢) .

ويضاف الى ذلك ان الطالب يتم تدريسه مواد علمية في الحساب والهندسة والفلك والطب والكيمياء ويمكننا الاستدلال على ذلك في خلال النصوص المسمارية المدونة ، وعلى سبيل المثال لا الحصر في مجال الرياضيات نجد ان الطالب يدرس الجمع والطرح والضرب والقسمة ورفع الاعداد الى القوى واستخراج الجذور التربيعية والتكعيبية وبشكل خاص خلال فترة العصر البابلي القديم (٥٣).

ومما لا شك فيه ان مثل هذه المعاجم كانت ذات فائدة كبيرة للباحثين المحدثين حيث انها كشفت عن اتساع العلوم السوموية ودقتها وقيودها يضاف الى ذلك ان المدرسين كانوا قد الفوا العديد من المسائل الرياضية المطلوبة مع حلولها ، وعند التقدم في الدراسة يتم الاهتمام بتوسيع مدارك الطالب وتوسيع حدود معرفته وذلك من خلال اطلاعه على المناهج المخصصة لهذه المرحلة الدراسية.

٢. **الدراسات والتاليف الادبية** : شغلت الدراسات والتاليف الادبية في مدارس العراق القديم نصيبا لا يقل عن النصيب التي تمتعت به الدراسات العلمية حيث تركزت جهود العاملين في المدارس على حفظ النتاجات المبتكرة وبشكل خاص النتاجات الشعرية والملاحم والاساطير التي كانت تمجد اعمال الالهة والابطال فضلا عن قصائد الرثاء والقصص الدينية الى غير ذلك من هذه النتاجات كذلك الاهتمام بتدريس الطلبة مادة التاريخ والجغرافية والقوانين والشرائع والتجارة (٥٤) .

المعارف والعلوم في المدرسة العراقية القديمة :

لقد استلزم نمو وتطور الحضارة العراقية منذ مطلع الالف الثالث ق.م فصاعدا نشوء وتطور العلوم والممارسات التقنية العلمية كاساليب مشاريع الري والاعمال التجارية ، وهكذا نشات طائفة من الاساليب الى ان وصلت الى درجة العلم الصحيح كالرياضيات والفلك والطب والهندسة ومع ان بعض هذه العلوم قد دونت واصبحت اقرب ما تكون الى العلوم الصحيحة الاانها قد ظلت في دائرة الممارسات والاساليب التقنية مثل عمليات التعدين المختلفة .

واما صناعة الادوية فقد اعتمدت على النباتات والاعشاب وقد خلف لنا العراقيون القدماء سجلات في تركيب الادوية فكانت الاساس الاول في علم الصيدلة كما ظهرت اولى ما يسمى بعلوم الحياة بفرعيها علم الحيوان وعلم النبات .

واما في حقل الكيمياء فقد جاءتنا بعض المدونات المسمارية الخاصة بالمعارف العلمية في الكيمياء ومنها مزج المعادن المختلفة وتكوين معادن مركبة قوية ومن الاساليب التقنية الخاصة بالتعدين والتزجيج اسلوب التمويه بالذهب ولاسيما تمويه الزجاج وصنع الزجاج بطريقة الذهب الاحمر كذلك عرفوا خواص الكبريت الطبيعي (٥٥) .

ويمكن القول ان تلك المعارف التقنية التي نشات منذ ظهور الحضارة الراقية في وادي الرافدين انتقلت مرحلة اخرى في طريقة صيرورتها علوما نظرية حين بدأ الكتبة من اهل المعرفة يدونون تلك المعلومات منذ مطلع الالف الثالث قبل الميلاد ، وقد خلف لنا الكتبة في العراق القديم وصفات مدونة كثيرة فيما يتعلق بصنع المواد والمركبات الكيمياوية .

ولكن لغة هذه المدونات يغلب عليها الغموض والتعابير المعقدة وسبب ذلك انها كانت تلقى بالتلقين والتعليم من المهرة والمتضلعين الى المتعلمين التابعين لهم وكانت عندهم من الاسرار المقدسة بالاضافة الى المدونات الكتابية المختصرة .

وخلّف لنا اولئك الكتبة جداول مطولة وكثيرة باسماء الحيوانات والنباتات والاحجار والمواد الاخرى وكانت تلك الجداول تخدم اغراضا لغوية كما يتضح من دراستها مبدأ التصنيف (classification) أي تبويب وتقسيم المواد الطبيعية في اصناف او مجموعات معينة وكانوا في مثل هذا التصنيف يرمزون للانواع والاصناف المختلفة برموز مسمارية [٥٦] .

وقد انتقلت الكثير من هذه العلوم والمعارف من بلاد وادي الرافدين الى بلاد اليونانيين وخاصة في مجال الرياضيات والفلك ، والمعروف ان الحثيين في الاناضول قد تاثروا بشدة بحضارة وادي الرافدين واقتبسوا كثيرا من ادابها وعلومها ، وعن طريقهم انتقلت الى اليونان على وجه التحديد الى الاقاليم الغربية منها والتي كان يستوطنها الايونيين .

وقد اناطت الدراسات المسمارية في نصف القرن الاخير عن المستوى الرفيع الذي بلغته الرياضيات عند البابليين مما حمل العلماء المختصين على اعادة النظر في كثير من معلوماتهم حول الاصول الاولى للرياضيات والفلك ، حيث اصبح الان واضحا ان كثير من المبادئ التي كانت تعزى الى رياضيي اليونان مثل فيثاغورس واقلديس كان قد سبقهم اليها الرياضيون البابليون بالف عام [٥٧].

ومما اثبت ذلك هو النصوص الرياضية البابلية كما ان اليونانيين اخذوا عن البابليين ما يعرف بالمرتبة العددية التي تعني ان قيمة العدد تتحدد بموقفه من الارقام الاخرى ، كما اثبتت هذه النصوص ان البابليين توصلوا الى معرفة الدستور الهندسي المعروف بنظرية فيثاغورس .

وفي حقل الجبر فقد قطع البابليون مرحلة كبيرة من التقدم منذ بداية الالف الثاني ق.م عندما توصلوا الى معرفة معادلة الدرجة الثانية ومبدأ اكمال المربع ومبدأ الارجاع الى الوحدة .

ويعد تقدم البابليين في مجال الرياضيات عاملا مهما في تطوير معرفتهم بعلم الفلك ، اذ انهم رصدوا الكواكب منذ عصر مبكر ربما في الالف الثالث قبل الميلاد ودونوا ملاحظاتهم عنها وخاصة كوكب الزهرة منذ زمن الملك البابلي آمي صدوقا (١٦٤٦ – ١٦٢٦) ق.م .

وقد بلغ تقدم الفلكيين البابليون حدا بحيث انهم استطاعوا التنبؤ بكسوف الشمس وخسوف القمر وتحديد طول الليل والنهار في فصول السنة المختلفة والانقلاب الشتوي والصيفي وكذلك الاعتدالين الربيعي والخريفي [٥٨] .

وقد عرف البابليون قبل فيثاغورس خاصية الاعداد الفيثاغورسية اذ كانوا يستعملون الطرق المسماة بمعادلة فيثاغورس وكانوا يرتبون القضايا وفقا لتدرجها في التعقيد وذلك باسلوب منتظم وتربوي فريد .

وان الطرق المسماة طرق الجبر هي من الطرق المستعملة وكذلك طرق الجبر وحذف المجهول بطريقة الاستعاضة وادخال المجهول المساعد [٥٩] .

وان اصول كثير من الرياضيات والفلك في الحضارة العربية الاسلامية ترجع الى تراث حضارة وادي الرافدين والواقع ان اهل المعرفة في العراق القديم قد عنوا برصد الاجرام السماوية منذ اقدم الازمان لحاجاتهم الكثيرة في ضبط الفصول والمواسم الزراعية وقد اخذوا يدونون ملاحظاتهم وارصاداتهم منذ مطلع الالف الثالث قبل الميلاد فانتقلوا من طور المعارف العملية الى طور البحث والعلم المنظم في الفلك[٦٠] .

وان الفلك في العراق القديم كان اول فلك رياضي في تاريخ علم الفلك حيث استخدم الفلكيون لحصانها في دراسة الفلك ، بحيث انهم استعاضوا في القرون الاخيرة مما قبل الميلاد عن الارصاد

المباشر بالحسابات الفلكية مثل ضبط اوقات اوجه القمر والشهر القمري ومواعيد الخسوف والكسوف وحساب الفصول [٦١] .

وفي مجال علم الفلك ايضا فان الكلدانيين بسبب مشاهداتهم منذ الازمنة السحيقة كانوا يعرفون مداراتهم بكل دقة ويعون تاثيرها على البشر مستطلعين بذلك مستقبل الجميع وتحظى نظرية الاهم حسبهم حركة الكواكب الخمسة والتي ندعوها سيارات ، بينما الكلدانيون يعتبرون كوكب (Belus) الكوكب الاكثر اهمية والاشد تاثيرا ويسمونه كرونوس (kronos) أي زحل اما الكواكب الاخرى فهي : المريخ ، الزهرة ، عطارد ، المشتري ، ويدعوها الكلدانيون شراحا لان لهذه الكواكب حركة خاصة ومحدودة ليست لبقية الكواكب الثابتة او الخاضعة لحركة قياسية كما انها تنبأ باحداث المستقبل .

ويقول الكلدانيون ايضا ان عبر مدار الكواكب الخمسة المذكورة ٣٦ كوكبا اخر يسمونها (الاله المستشارين) يرعى نصفهم المناطق التي على وجه الارض ويتفحص هؤلاء المستشارون كل ما يجري بين الناس كما في السماء ايضا ، وكل عشرة ايام يبعث بواحد منهم كرسول للكواكب التي في الارجاء العليا الى المناطق السفلى بينما يترك واحد غيره الاماكن الواقعة فوق الارض لكي يصعد الى ارجاء اعلى منها ، وقد قام الكلدانيين بتحديد هذه التحركات ورصد اوقاتها الثابتة والمعلوم ان الكواكب غير القطبية تبقى ردحا من الزمن كل عام فوق الافق [٦٢] .

وان البابليين قد هضموا الحضارة البابلية جيدا وكانوا ينظرون الى الكواكب المعروفة انذاك عطارد ، الزهرة ، المريخ ، المشتري ، زحل ، على انها القوى التي تتحكم في مصائر البشر كما ان الاله البابلية الخمسة الرئيسة كانت تتمثل في هذه الكواكب السيارة الضخمة .

وكان للارصاد اهمية كبيرة بالنسبة للملوك في تقدير الحوادث التي تحصل مستقبلا ونرى هناك مراصد خاصة للمرصد الفلكي قامت في المدن العراقية القديمة وان هنالك فلكيين متخصصين يديرون تلك المراصد ويكونون مسؤولون امام الملك عن نتائج ارصاداتهم الفلكية وقد تحدث سترابون عن الفلكيين الكلدانيين بقوله :" ثمة في بابل طبقة او فئة فلاسفة يسمون (كلدانا) يشغلهم رئيس علم الفلك يمارس بعضهم ضرب الفال ، ولكنهم لا يلقون تاييد البقية " [٦٣] .

وقد عرف العراقيون القدماء عمليتي الجمع والطرح فعبروا حينا عن جمع رقم مع اخر بوضع a-an بين الرقمين ، اما طرح رقم من اخر فقد استخدموا الكلمة السومرية LAL بين الرقمين ، وعلى الرغم من وجود هاتين العلامتين اوالكلمتين لعمليتي الجمع والطرح فغالبا ما كان الكتبة يجرون العمليتين عقليا ودون شرح لهما .

واستخدم العراقيون القدماء الكلمة A-RA بين رقمين للدلالة على عملية الضرب ، ومن الجدير بالذكر ان الكتبة العراقيون تركوا لنا العديد من جداول الضرب التي كانت تستخدم كتمارين للطلبة او جداول مطولة للضرب والتي ربما استخدمت كمراجع لهم .

واما عملية القسمة فكانوا يجرونها بطريقة طريفة فاذا ارادوا ان يقسموا عددا على ١٥ ضربوا ذلك العدد في ١٥\١ وغالبا ما كانوا يحصلون على قيمة معكوس الاعداد من جداول معدة لهذا الغرض ، ويمثل لنا الاستاذ طه باقر العملية بشكل رمزي ١\ب = ١×١\ب ، وقد عرفوا ايضا جواب القسمة [٦٤] .

ومع اهمية مبدأ المرتبة العددية وصلاحية النظام الستيني الذي كان اساس علم الرياضيات في العراق القديم فان نقصا خطيرا كان يشوب نظام العدد المستخدم في تلك الرياضيات ذلك من علامة او رمز للتعبير عن المرتبة العددية الخالية من كتابة الارقام (أي الصفر) فادى ذلك الى وقوع الالتباس في قراءة قيم الاعداد وكحل لهذا الالتباس فقد اخترع رياضيوا العصر البابلي الحديث المرتبة الخالية او الصفر التي كتبت على شكل >>> وكان ذلك في حدود القرن السادس ق.م [٦٥] .

وبالنسبة الى المفاهيم والمبادئ الهندسية فتوصل العراقيون القدماء الى مرحلة متقدمة فيها وياتي في مقدمة ذلك النظرية الهندسية التي تعزى الى فيثاغورس اليوناني من القرن السادس قبل الميلاد والخاصة بالعلاقة بين مربع ووتر ومثلث قائم الزاوية بمربعي ضلعيه القائمين ، فقد جائنا من العهد البابلي القديم أي قبل فيثاغورس بحوالي الف و٥٠٠ عام قضايا وتمارين تطبيقية على هذه النظرية ؟

ومن المبادئ الهندسية التي توصلوا اليها المبدأ المعروف بتشابه المثلثات وتناسب اضلاعها المتناظرة ونظرية التوازي والتناظر ، وفي الجبر عرف الرياضيون البابليون منذ مطلع الالف الثاني قبل الميلاد المعادلات الجبرية الاساسية من الدرجة الاولى والثانية والثالثة [٦٦] .

وكما نشات عند العراقيون القدماء بداية ما نسمية بعلم البلدان والجغرافية حيث كان الناس مولعين بالتفكير بالكون ومركز بلادهم وموقعها منه بالنسبة للبلدان الاخرى وقد تصوروا الارض على هيئة قبة مقلوبة طافية في المحيط وتعلوها السماء بثلاث او سبع طبقات .

وقد الفوا في الجغرافية جداول مطولة باسماء البلدان والمدن والانهار في العراق والاقطار المجاورة وجائتنا من هذه التآليف نماذج متعددة ، كما الفت جداول جغرافية مفيدة باسماء الاقاليم والمواضع المهمة لتسهيل مهمة الاسفار وتعريف المسافات بينها ولعل احسن ما يرينا مقدرتهم الجغرافية ما جاءنا من الخرائط المختلفة .

وقد خلف لنا العراقيون القدماء اقدم خريطة معروفة وهي خارطة مدينة نفر التي يرجع عهدها الى الالف الثاني قبل الميلاد وهناك خارطة مدينة سبار وخارطة مدينة بابل ثم تعدوا رسم الخرائط ذات المساحات المحدودة الى رسم خرائط الاقليم ومنها خارطة العالم المعروف لديهم انذاك وتصور هذه الخريطة الارض وهي مدورة ومسطحة وفي وسطها نهر الفرات وقرب المركز وضعت مدينة بابل وفي جانب منها بلاد اشور وقد رسمت المدن والمواضع على الخارطة بواسطة دوائر صغيرة ووضعت اسماؤها الى جانبها ويحيط بالقارة التي تمثلها هذه الخارطة النهر او البحر المالح [٦٧] .

واما معرفة العراقيون القدماء في مجال الطب فقد ابان علماء اشور عديدون امثال كونتوولابات وكوشر المكانة التي كانت لهذا العلم في المجتمع البابلي ، وتفيدنا النصوص المسمارية بانه منذ السلالة البابلية القديمة – أي منذ مطلع الالف الثاني ق.م – كان للطب قواعده وضوابطه ويميز قانون حمورابي بين الطبيب والجراح والحلاق ويحدد اجورهم وذلك وفق حالة المريض الاجتماعية .

ونلاحظ ان العمل الطبي كان مميزا بوضوح عن الممارسات السحرية فان الطبيب هو من ضمن حاشية الملك الى جانب المعزم (طارد الشياطين) ، وقد كان الطبيب البابلي يستخدم طريقة المشاهدة والتجربة الشخصية ، وبذلك تخلى عن الافكار الفلسفية القائلة بنسب بعض الامراض الى الالهه كالصرع بينما هي تعود الى علل طبيعية .

وان البحوث التي وصلت الى ايدينا لم تكن بالضرورة من عمل كتبة هم اطباء ايضا ، لذا فاننا نلقى قوائم مصادر مختلفة ياتي غيرها لاسباب تدخلات تفوق الطبيعة وهذه البحوث مكونة من الواح مرتبة وفق نظام صارم وهي تشكل نوعا ما فصول الكتابة المتعاقبة وقد اشار لابات الى هذه القوائم [٦٨] .

واشارت النصوص الطبية التي عثر عليها والتي تعود الى القرنين السادس والخامس قبل الميلاد الى ان هناك معرفة طبية كانت تستخدم في البلاط الملكي للعاهل البابلي نبوخذ نصر الثاني ، وهذا يدحض راي الاستاذ اوبنهايم بقوله : " ان الطب في هذه الفترة قد تعلمه الناس عن طريق التجربة والاستماع" ، وربما كان اوبنهايم متاثرا في افتراضه بما رواه هيردوتس حول طريقة علاج المرضى بقوله : " ان للاوائل عادة اخرى ايضا انهم يحملون المرضى الى الساحة العامة اذ لا اطباء

لهم فياتي المارة ويدنون من المريض ويستفسرون عن مرضه فاذا كانوا قد ابتلوا بـه هـم او احـد معارفهم يشيرون اليه بالعلاج الذي شفاهم وغير مسموح ان يمر احدهم بالمريض دون ان يساله عـن علته " .

ولكن في الواقع لا يوجد دليل على ان الاطباء في هذا العصر كانوا يعرضون مرضاهم على الملأ في حين ان هناك ما يشير الى ان احد المعابد كان يضم غرفة خاصة بعمليات التمريض ، لقـد اشار الينا نص مسماري جاءنا عن فترة العهد البابلي الحديث الى انه كان يوجد في بلاد بابل اطبـاء اختصاصيون (٦٩) .

ومثلما كان للعراقيون شهرة في مجال الفلك والرياضيات والطب والجغرافية كما قلنـا ايضـا كانت لهم شهرة في مجال الادب ، ودراسة النصوص الادبية التي وصلتنا لاسيما من العصر البـابلي القديم تشير الى ان الادب العراقي القديم اتصف ببعض الخصائص الرئيسة منها :

١. قدم ادب وادي الرافدين : حيث يعد ادب وادي الرافدين اقدم ما وصلنا من النتاج الادبي للانسـان ويرقى تاريخ اقدم النصوص الادبية المكتشفة الى اواسط الالف الثالث ق.م بحـدود ٢٤٠٠ ق.م ، ولا بد ان النتاجات الادبية التي وصلتنا مدونة كان قد تم تاليفها في ازمان اقدم من عهد تـدوينها وقد تناقلتها الاجيال المتعاقبة بالرواية الشفهية حتى وجدت طريقها الى التدوين ، وبمقارنة بسيطة بين تاريخ النتاج الادبي العراقي القديم مع النتاجات الادبية في البلدان الاخرى يبين بوضوح قـدم ادب وادي الرافدين ، ففي مصر لم يصلنا شيء من ادبها في عصر الاهرامات في الالف الثالـث قبل الميلاد ويرقى تاريخ الادب الكنعاني في بلاد الشام الى اواسط الالف الثاني ق.م .
٢. محافظة ادب وادي الرافدين على صيغته الاصلية : حـافظ ادب وادي الرافـدين علـى صـيغته الاصلية كما دون قبل اكثر من اربعة الاف سنة على رقم الطين التي ظلت محفوظة (٧٠) .

ويبدو ان استعمال الكتابة في تدوين الاداب استغرق مئات من السنين لان الكتابة ظلت قرونـا قاصرة على تحرير المعاهدات والمراسلات الملكية والعقود والصكوك التجارية ، وقـد تـاثر الادب البابلي والاشوري بالادب السومري وتنوع كذلك ، فَحَوَى نقوشا تاريخية ونصوصا دينيـة وقصصـا واساطير وابحاثا علمية ونصوصا .

واعظم مكتبة عثر عليها الاشوريون هي مكتبة اشور بانيبال في خرائب نينوى عاصمة اشور ولا يزال العلماء حتى الان يعملون للكشف عن العلوم والاداب القديمة التـي سـجلها هـذا الملـك الاشوري ، وتحتوي بعض هذه الالواح الطينية على قطع ادبية وفي هذه الاثار ترى النشـأة الدينيـة للادب في الاغاني والمراثي (٧١) .

ويعد الادب العراقي القديم مرآة صادقة تعكس لنا اسس الحضارة العراقية القديمة واتجاهاتهـا وعقائدها واحوال المجتمعات ، كما انه يصور لنا باسلوب ادبي رفيع احوال البيئة القديمة والطبيعيـة التي نمت فيها الحضارة العراقية والطابع الاسطوري الشعري الذي غلب علـى مختلـف النصـوص الادبية التي وصلتنا معظمها بصيغة قصص وملاحم واساطير لا تستند على النقد والاستنتاج المنطقي والتامل في الاشياء والنظر اليها نظرة موضوعية على الرغم من ان تلك القصص والاساطير عالجت قضايا فلسفية مهمة .

وكما ان العراقيين انفسهم لم ينظروا الى ما دونوه من قصص واساطير خيالية على انها متعة ادبية فنية فحسب بل انهم عدّوا ما جاء فيه من اراء وتفسيرات هي حقائق ثابتة تفسر الوجود والاشياء.

وترك الادب العراقي القديم اثر واضح في اداب الامم الاخرى القديمة ويمكن الاستدلال على ذلك من عقد دراسة مقارنة بين النتاج الادبي العراقي القديم ونتاجات الامم الاخرى ، حيث تشير مثل هذه الدراسة الى ان كثير من التاليف والافكار الادبية العراقية القديمة كانت قد انتشرت الـى بلـدان

اخرى مثل سوريا وفلسطين وبلاد الحثيين وبلاد اليونان ومن الملاحم التي انتشرت بشكل واسع ملحمة كلكامش وقصة ادبا وقصة فقير نفر وحادثة الطوفان وغيرها [٧٢] .

الهيئة الادارية والتدريسية :

مما لا شك فيه ان تكوين المدرسة في العراق القديم لا يختلف عما هو سائد في وقتنا الحاضر من حيث الكادر التدريسي والاداري فقد كانت الاركان الاساسية التي تتكون منها المدرسة ثلاث : الهيئة الادارية و المعلمين و الطلبة ، ومن حسن الحظ ان النصوص المدرسية امدتنا بمعلومات عن الهيئة الادارية والكادر التعليمي والحياة الدراسية وكان من بين هذه النصوص نص وضع تحت عنوان (الايام الدراسية والمشاكسون في المدرسة) كذلك (الكاتب وابنه الضال) و (الحوار بين اكولا والكاتب) [٧٣] .

وكانت الهيئة الادارية في المدرسة تتالف من مدير المدرسة والذي يعرف في النصوص المسمارية باسم (ummia) والتي تعني حرفيا الخبير ويقابل هذه الكلمة في الوقت الحاضر الاستاذ ، كما يطلق عليه في بعض الاحيان ابو المدرسة [٧٤] .

كانت مسؤوليات مدير المدرسة تتلخص بادارتها والاشراف على كل ما يتعلق بشؤونها الادارية والعلمية وسير الدوام والنظافة فيها ويقف الى جانب المدير في هذه المسؤولية عدد من العاملين حسب اهميتهم ومن بين هؤلاء العاملين مراقب البوابة ومراقب الحضور ومسؤول حفظ النظام ومسؤول الاناقة .

وقد تم تشخيص هذه الاسماء من خلال النصوص التي كانت تتعلق بايام الدراسة وبشكل خاص النص الذي يقع تحت عنوان (ايام الدراسة) والذي يعود في تاريخه الى ٢٠٠٠ ق.م .

وحظي مدير المدرسة بمكانة مرموقة في المجتمع العراقي القديم ووردت في بعض النصوص السومرية والبابلية عبارات وصفت مدير المدرسة ومكانته ، ومن الامثلة على ذلك النص الاتي (انت الرب الذي يخلق البشرية ، انت حقا الهي) ومن النصوص الاخرى (اذا دخل بيتا فيجلس في محل الشرف) [٧٥] .

وكان الشخص الذي يتولى مسؤولية ادارة المدرسة يجب ان تتوفر فيه الكثير من الصفات التي تميزه عن اقرانه ومن بين هذه الصفات التي يجب ان يتمتع بها مدير المدرسة هي الحكمة والمعرفة وحسن الاطلاع والخلق الرفيع الى غير ذلك من الصفات الاخرى [٧٦] .

ويأتي بعد مدير المدرسة الكادر التدريسي ويعرف في النصوص المسمارية باسم (SES GAL) ويعني حرفيا الاخ الاكبر او الاستاذ المساعد [٧٧] ، وكانت تقع على عاتقه مسؤولية التدريس وتعليم الطلبة ، حيث يقوم بكتابه الالواح الجديدة المعدة للطلبة بغية استنساخها وفحص استنساخ الطلبة والاستماع اليهم وقراءة الواجبات اليومية للطلاب ، ويرى كريستوفر ان الاخ الاكبر يتركز واجبه في المساعدة على تعليم الصغار .

ويضاف الى ذلك كان هناك عدد من المعلمين المتخصصين في الدراسات العلمية عرفوا باسماء متعددة منها ديشار ناشد (dub-shar-nishid) كاتب الحساب ، وديشار اشكا (dub-shar-ahga) كاتب الحقل وربما يكون هذا المعلم متخصص في تدريس المساحة او الهندسة ، وديشار كي ان كيا (dub-shar-ki-engi) كاتب السومرية وكانت مهمته تدريس اللغة السومرية ، والاشراف على تعليمها والمشرف على تعليم اللغة الاكدية اضافة الى معلم الرسم ومعلم النشيد .

وكان من ضمن الهيئة الادارية والتدريسية في مدارس العراق القديم المرشدون والذين كثيرا ما كانت تناط بهم مهمة مراقبة المواظبة على الحضور وكان هناك رجل اوكلت اليه مهمة استخدام السوط لمعاقبة المشاكسين وكان مسؤولا عن حفظ النظام في المدرسة وسير الدوام فيها [٧٨] .

ومن نافلة القول ان اول ممارسة للتدريس قام بها الكهنة فانهم تولوا في بادئ الامر تعليم الطلبة القراءة والكتابة وكانت هذه الحالة تنطبق على التعليم عندما كانت المدارس مرتبطة بالمعبد دون غيره ، وهذا النوع من التعليم مشابه لما كان موجود قبل فترة وجيزة في العراق حينما كان الكتاتيب (الملا) يقوم بتعليم الطلبة القراءة والكتابة وان مثل هذا النوع من التعليم يقتصر بالدرجة الاولى على تعليم القراءة والكتابة وبعض النصوص الدينية .

الطلبة :

عرف تلميذ المدرسة في الكتابات السومرية (DUMU-E-DUB-BA-A) والتي تفيد معنى ابن المدرسة او ابن بيت الالواح يقابلها في اللغة الاكدية(maru-bit-tuppati) والتي تعني المعنى نفسه .

وامدتنا النصوص المسمارية بالكثير من المعلومات التي تتعلق بحياة الطالب الدراسية ومن خلال هذه النصوص يمكننا ان نستكشف ان ايام الدراسة طويلة وتبدأ من سن مبكرة وتستمر حتى فترة الشباب ويشير الباحث (هاري ساكز) ان الطفل منذ عمر ستة او ثمان سنوات يدخل المدرسة ويستمر في دراسته حتى سن البلوغ [٧٩] ، وقد اكد هذا الراي الباحث (صموئيل نوح كريمر) من خلال قرائته لنص سومري اكد فيه ان الدخول الى المدرسة يبدأ من وقت الطفولة ويستمر حتى يصبح رجلا شابا [٨٠] .

وصفت النصوص المسمارية حياة الطالب اليومية في المدرسة ، اذ ينهض الشاب مبكرا ويبدأ بتأدية صلاته ثم يحث امه على الاسراع في تجهيز فطوره وتهيئة طعامه الذي يصطحبه معه الى المدرسة وعند وصوله الى المدرسة عليه ان يجلس في مكانه دون ان يلحظه المعلم قبل الجلوس واذا حدث ذلك فان التوبيخ سيناله ويذكر بافعاله السابقة [٨١] .

وهناك نصوص اخرى احتوت على معلومات مفصلة عن يوم دراسي نموذجي لاحد الطلبة ، حيث عبر في النص عن حياة طالب مجتهد وعن نشاطه اليومي في البيت والمدرسة ووضع هذا النص تحت عنوان (يوما نموذجيا مدرسيا) .

ومن خلال النصوص المسمارية المتعلقة بالمدرسة يمكننا استقصاء الكثير من المعلومات التي صورت لنا بشكل تفصيلي الدوام والعطل في المدارس ، وخير مثال على ذلك النص الاتي (ايام دراستي في بيت الالواح في غضون شهر اربعة وعشرون يوما من ايام حريتي ثلاث ايام في الشهر ، ايام اعيادي ثلاثة ايام حقا ان ايام دراستي طويلة) [٨٢] .

وبعد هذا العرض الموجز لحياة الطالب لابد لنا من طرح السؤال الاتي : هل التعليم يشمل جميع افراد المجتمع ؟ وهل كان الزاميا ؟ ، للاجابة على هذا السؤال واعتمادا على النصوص المسمارية يمكننا القول ان التعليم لم يشمل جميع افراد المجتمع ولم يكن تعليما الزاميا بل انه اقتصر على فئة من المجتمع وهي صفة الاغنياء وابناء الكتبة انفسهم ويعود السبب في ذلك الى العامل الاقتصادي بالدرجة الاولى حيث ان الحاجة في الطبقات الوسطى والفقيرة من المجتمع كانت تدفع ابنائها الى العمل دون زجهم في المدارس .

وما يدعم ما ذهبنا اليه النص المسماري الذي تمت قراءته من قبل الباحث شنايدر (Schneider) والذي كان يحتوي على اسماء خمسمائة شخص ذكروا اسمائهم في النص بانهم كتبة واشاروا الى ابائهم كانوا من طبقة الحكام والسفراء والمشرفين على ادارة المعابد وضباط الجيش وموظفي الضرائب والكتبة والكهنة ولم يرد ذكر أي شخص من طبقة الفقراء [٨٣] .

ويضاف الى ذلك ان للمراة نصيبا في التعليم على غير ما كان يعتقده بعض الباحثين بان التعليم في العراق القديم كان حكرا على الرجل فقط دون المراة والتي ارتبطت بالبيت والنهوض بمسؤولياته كاملة ، وفي مثل هذا الاعتقاد نلاحظ ان المراة دخلت الى سلك التعليم وتعلمت وظهرت

بينهن اسماء الكثير من الكاتبات اللواتي اشتهرن في ممارسة هذه المهنة ومارسن مهنة الاستنساخ منذ فترة ليست بالقصيرة .

واشارت النصوص الى اسماء عدد من الناسخات اللواتي ذكرت اسمائهن مع الموظفين الكبار ، وعلى سبيل المثال لا الحصر نذكر من بينهن : انانا ، امامو ، حيث ذكر اسمها في النصوص البابلية التي تعود في تاريخها الى ١٨٨٠ ق.م زمن حكم الملك سمولا ايل ، والناسخة تن–اتـــرو وامـــان – شمش في فترة حكم الملك ايل سن في حدود ١٨٣٠ ق.م وامان مامو خلال فترة حكم الملك حمورابي.

ومما يجدر اليه الاشارة انه ليس لدينا نصوص تؤكد لنا هل ان المراة مارست مهنة التعليم ام لا ؟ على الرغم من ان الكثير من النصوص المسمارية اشارت الى اسماء الكثير من النساء اللـــواتي مارسن مهن مختلفة ومناصب متعددة في الدولة مثل المهن الادارية والكهنوتية والقضائية مثل الملكة (بو – ابي شبعاد) ٢٦٥٠ – ٢٢٥٠ ق.م ، ننيذا ٢٦٥٠ – ٢٢٥٠ ق.م ، و اتخيدوانا خلال فترة حكم الملك سرجون الاكدي حيث شغلت منصب الكاهنة العليا في المعبد وكذلك شيتوفي القصر البابلي القديم وساموراماات في العصر الاشوري وزاتوتوثيقية في العصر الاشوري الحديث . (٨٤)

الهوامش :

(١). سليمان ، عامر ، العراق في التاريخ القديم ، الموصل ، ١٩٩٣ ، ص٦٣.
(٢). سليمان ، عامر ، المصدر نفسه ، ص٢٦٤ .
(٣). روثن ، مرغريت ، علوم البابليين ، ترجمة يوسف جتي ، بغداد ، ١٩٨٠ ، ص٢١ .
(٤). سوسة ، احمد ، حضارة وادي الرافدين بين الساميين والسومريون ، بغداد ، ١٩٨٠ ، ص١٦٧ .
(٥). باقر ، طه ، من تراثنا اللغوي القديم ، بغداد ، ١٩٨٠ ، ص١٥ .
(٦). باقر ، طه ، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة ، ج٢ ، بغداد ، ١٩٧٣ ، ص٦٢ .
(٧). باقر ، طه ، المصدر السابق ، ص١٦ .
(٨). باقر ، طه ، المصدر نفسه ، ص١٦ .
(٩). سوسة ، احمد ، المصدر السابق ، ص١٥٤ .
(١٠). علي ، فاضل عبد الواحد ، من الواح سومر الى التوراة ، بغداد ، ١٩٨٩ ، ص٢٣٠ .
(١١). روثن ، مارغريت ، المصدر السابق ، ص١٩ .
(١٢). روثن ، مارغريت ، المصدر نفسه ، ص٢٠ .
(١٣). سوسة ، احمد ، المصدر السابق ، ص١٦٧ .
(١٤). سوسة ، احمد ، المصدر نفسه ، ص١٦٧ .
(١٥). روثن ، مارغريت ، المصدر السابق ، ص٢٤ .
(١٦). روثن ، مارغريت ، المصدر نفسه ، ص٢٧ .
(١٧). سوسة ، احمد ، تاريخ حضارة وادي الرافدين ، ج٢ ، بغداد ، ١٩٨٦ ، ص٢٤ .
(١٨). عبد الواحد ، فاضل ، تاريخ العراق قديمه وحديثه ، بغداد ، ١٩٩٨ .
(١٩). ساكز ، هاري ، قوة اشور ، ترجمة عامر سليمان ، بغداد ، ١٩٩٩ ، ص٣٨٠ .
(٢٠). ساكز ، هاري ، المصدر السابق ، ص٣٨١ .
(٢١). ساكز ، هاري ، المصدر نفسه ، ص٣٨ .
(٢٢). سليمان ، عامر ، الفتيان ، مالك احمد ، محاضرات في التاريخ القديم ، الموصل ١٩٧٨ ، ص٦٠ .
(٢٣). سوسة ، احمد ، المصدر السابق ، ص١٥٣ .
(٢٤). سوسة ، احمد ، المصدر السابق ، ص١٦٣ .
(٢٥). زيادة ، محمد مصطفى واخرون ، تاريخ العالم العربي وحضارته في العصور القديمة والعصر الاســـلامي ، القاهرة ، ١٩٧٥ ، ص٢٦ .
(٢٦). سارتون ، جورج ، تاريخ العلم ، ترجمة قسطنطين واخرون ، بغداد ، ١٩٧٨ ، ص١٦٠ .
(٢٧). الجبوري ، محمود شكر ، مجلة العلم الجديد ، العدد ٤ ، ١٩٨٥ ، ص٥.
(٢٨). روثن ، مارغريت ، المصدر السابق ، ص٢١ .

(٢٩). سليمان ، عامر ، المصدر السابق ، ص٢٥٦ .
(٣٠). عبد الواحد ، فاضل ، سليمان ، عامر ، عادات وتقاليد الشعوب القديمة ، بغداد ، ١٩٧٩ ، ١٠٦ .
(٣١). ساكز ، هاري ، عظمة بابل ، ترجمة عامر سليمان ، باريس ، ١٩٧٩ ، ص٢١٢ .
(٣٢). ساكز ، هاري ، عظمة بابل ، ص٢١٣ .
(٣٣). ميخائيل ، نجيب ، مصر والشرق الادنى القديم ، ط١ ، القاهرة ، ١٩٦٣ ، ص٢٣٩ .
(٣٤). سليمان ، عامر ، المصدر السابق ، ص٢٦٠ .
(٣٥). لوكاس ، كرستوفر ، حضارة الرقم الطينية وسياسة التربية والتعليم في العراق القديم ، ترجمة يوسف عبد المسيح ثروة ، ص٢٠ .
(٣٦). سليمان ، عامر ، المصدر السابق ، ص٢٦٦ .
(٣٧). كريمر ، صوميل ، هنا بدأ التاريخ ، ترجمة ناجية الموائي ، بغداد ، ١٩٨٠ ، ص٨٠ .
(٣٨). الاحمد ، سامي سعيد ، السومريون وتراثهم الحضاري ، بغداد ، ١٩٧٥ ، ص١٠٦ .
(٣٩). سليمان ، عامر ، المصدر السابق ، ص٢٦٧ .
(٤٠). كريمر ، صوميل ، من الواح سومر ، د.ت ، ١٩٨٥ ، ص٤٣ .
(٤١). لوكاس ، كرستوفر ، المصدر السابق ، ص٧٧ .
(٤٢). العلي ، صالح احمد ، (العلوم) ، العراق في التاريخ ، بغداد ، ١٩٨٣ ، ص٢٢٣ .
(٤٣). الاحمد ، سامي سعيد ، المدخل الى تاريخ العراق القديم ، ج١ ، بغداد ، ١٩٨٣ ، ص٣٧٥ .
(٤٤). كريمر ، صوميل ، هنا بدأ التاريخ ، ص٢٦٠ .
(٤٥). سليمان ، عامر ، المصدر السابق ، ص٢٦٩ .
(٤٦). روثن ، مارغريت ، المصدر السابق ، ص٦٣ .
(٤٧). لوكاس ، كرستوفر ، المصدر السابق ، ص٣٦ .
(٤٨). لوكاس ، كرستوفر ، المصدر السابق ، ص٥٣ .
(٤٩). كريمر ، صوميل ، من الواح سومر ، ص٥٦ .
(٥٠). جورج ، سارتون ، تاريخ العلم ، ترجمة قسطنطين زايف واخرون ، ج١ ، بغداد ، ١٩٧٨ ، ص١٥٩ .
(٥١). علي ، فاضل عبد الواحد : (المثقفون في تراث الرافدين القديم) الموقف الثقافي ، ع ٧، بغداد ، ١٩٩٧ ،ص٨ .
(٥٢). علي ، فاضل عبد الواحد ، المصدر نفسه ، ص٩.
(٥٣). الصافي ، عبد الخضر عباس عباس : فياض ، خالد فاضل : الامتحانات في العصر البابلي القديم ، بغداد ، ١٩٧٥ ، ص١٠-١٤ .
(٥٤). الجادر ، وليد : (مراكز المعرفة في العراق القديم (مدينة سبار) بين النهرين ، ٦٧٤، الموصل ١٩٨٩ ، ص ٢٦ .
(٥٥). العلي ، صالح احمد ، (العلوم) ، العراق في التاريخ ، بغداد ، ١٩٨٣ ، ص٢٢٩ .
(٥٦). باقر ، طه ، موجز في تاريخ العلوم والمعارف في الحضارات القديمة والحضارة العربية الاسلامية ، بغداد ، ١٩٨٠ ، ص٨٠ .
(٥٧). علي ، فاضل عبد الواحد ، من الواح سومر الى التوراة ، بغداد ، ١٩٨٩ ، ص١٢٣ .
(٥٨). علي ، فاضل عبد الواحد ، المصدر نفسه ، ص٢٣٠ .
(٥٩). روثن ، مارغريت ، المصدر السابق ، ص١٢٤ .
(٦٠). غزالة ، هديب حياوي عبد الكريم ، الدولة البابلية الحديثة والدور التاريخي للملك نبوئيد في قيادتها ، رسالة ماجستير غير منشورة ، بغداد ، ١٩٨٩ ، ص٢٦٠ .
(٦١). باقر، طه ، موجز في تاريخ العلوم والمعارف في الحضارات القديمة والحضارة العربية الاسلامية ، ص٨٣ .
(٦٢). روثن ، مارغريت ، المصدر السابق ، ص٩٧ .
(٦٣). غزالة ، هديب حياوي ، المصدر السابق ، ص٢٦١ .
(٦٤). الراوي ، فاروق نصر ، الرياضيات والفلك ، حضارة العراق ، ج٢ ، بغداد ، ١٩٨٥ ، ص٣٦ .
(٦٥). غزالة ، هديب حياوي ، المصدر السابق ، ص٢٦٤ .

(٦٦). العلي ، صالح احمد ، المصدر السابق ، ص٢٢٣ .
(٦٧). العلي ، صالح احمد ، المصدر السابق ، ص٢٢٨ .
(٦٨). روثن ، مارغريت ، المصدر السابق ، ص٧٠ .
(٦٩). غزالة ، هديب حياوي ، المصدر السابق ، ص٢٧٢ .
(٧٠). سليمان ، عامر ، المصدر السابق ، ص٢٧٢ .
(٧١). زيادة ، محمد مصطفى واخرون ، تاريخ العالم العربي وحضارته في العصور القديمة والعصر الاسلامي ، القاهرة ، ص٢٦ .
(٧٢). سليمان ، عامر ، المصدر السابق ، ص٢٧٣ .
(٧٣). الرواس،امير،الجذور التاريخية لعلم المكتبات لوادي الرافدين،اداب الرافدين،١٧٤ ،الموصل ١٩٨٧ ، ص ١٧١ .
(٧٤). زيادة ، محمد لطفي واخرون ، المصدر السابق ، ص ٣٢ .
(٧٥). الرواس ، امير ، المصدر السابق ، ص ١٨٤ .
(٧٦). سليمان عامر ، الكتابو المسمارية والحرف العربي ، الموصل، بدون تاريخ ، ص ٤٣ .
(٧٧). سليمان عامر ، المصدر نفسة ، ص ٤٤ .
(٧٨). رسيد،فوزي،العلوم الانسانية والطبيعية ، موسوعة الموصل الحضارية ، الموصل ، ١٩٩١ ، ج١، ص ٣٧٨.
(٧٩). باقر ، طه ،، من تراثنا اللغوي القديم ، ص ٢٦ .
(٨٠). علي ، فاضل عبد الواحد ، المصدر السابق ، ص ١٤٥ .
(٨١). الاحمد ، سامي سعيد ، السومريون وتراثهم الحضاري ، ص ١٠٦
(٨٢). الاحمد ، سامي سعيد ، المصدر السابق ، ص ١٠٧ .
(٨٣). العلي ، صالح احمد ، (العلوم) ، العراق في التاريخ ، المصدر السابق ،٢٣١ص .
(٨٤). رشيد ، فوزي ، (العلوم الانسانية والطبيعية) في موسوعة الموصل الحضارية ، الموصل ، ١٩٩١ ، ج١،ص٣٧٨ .