# تقنية الكتابة في بلاد الرافدين ودورها في التواصل الحضاري مع حضارات الشرق الادنى القديم

أ.م.د. أحمد لفته رهمه القصير
كلية الاثار/ جامعة القادسية

# The technique of writing in Mesopotamia and its role in cultural communication with the civilizations of the ancient Near East

**Ass. Prof. Dr. Ahmed Lefth Rahma AlQaseer**
**College of Archeology\ University of Qadisiyah**
**laftaahmed98@gmail.com**

**Abstract**

The research dealt with the subject of "writing technique" within the concept or the term "technique", which means in the Arabic language: the method of handling the details of the provisions of the completion of work and technical or technical proficiency. It is the root of the term "technology", which also derives the term "technology", which means the set of techniques and methods in practice. Many think that the origin of the name of the English language, but this is wrong, as the root of the verb in the Akkadian language "Tqn" in the sense of "put the matter tightly organized," that is, dates back to more than four thousand years in the civilization of Mesopotamia. The technique has been divided into several titles: writing materials, writing tools (pens and types), pen-writing techniques for clay slabs, technique of making clay envelopes, and the technique of using pen in writing on solid materials, stone and metal. As well as the role of writing in cultural communication with the civilizations of the ancient Near East.

**Keywords:** Technology, Writing, Mesopotamia, Continuity, Civilization, Ancient Near East.

**الملخص:**

الكتابة حافظة ذاكرة الاجيال، ومنذ اختراعها والمعرفة لا تقتصر على جيل أو جيلين وانما تختزن بالكتابة وكل جيل يضيف صفحات جديدة عليها. إذ لم تكد تمضي خمسة الاف عام على بداية العصر الحجري الحديث الذي انهى العصور الحجرية القديمة في بلاد الرافدين، حتى توصل العراقي القديم الى الاختراع الاعظم في تاريخ البشرية، وهو اختراع الكتابة، لينهي عصور ما قبل التاريخ التي ابتدأت مع ظهور الانسان على الارض، فبالكتابة ابتدأت العصور التاريخية التي شغلت الخمسة الاف سنة الاخيرة، وازداد ايقاع التطور الحضاري سرعة، ولم ندخل الى الالف السادس بعد اختراع الكتابة، الا وقد تحققت الثورتان التاليتان لذلك الاختراع الاساس. وهاتان الثورتان هما الثورة الصناعية والثورة المعلوماتية التي لم تزل في بدايتها في يومنا هذا، ولا يختلف اثنان على انه لو لم تُخترع الكتابة في بلاد الرافدين، قبل خمسة الاف عام، لما تراكمت خبرات الاجيال وتصاعد العطاء الحضاري حتى وصل الى الثورة الصناعية ومن ثم الثورة المعلوماتية.

واليوم، ونحن في خضم الثورة المعلوماتية، والحاسبات تقوم بدور تتسع آفاقه يوماً بعد يوم لتعطي للحاضر وللمستقبل القريب خصائصهما الحضارية الجديدة، نستطيع القول ان الثورة المعلوماتية ليست الا الصفحة الثانية من ثورة حضارية واحدة كانت صفحتها الاولى اختراع الكتابة في بلاد الرافدين قبل خمسة الاف عام، فكلاهما بدأ من الحساب والعد، وكلاهما حفظ المعرفة ووضعها في خدمة الانسان. وكلاهما عبر بالمعرفة حدود الزمان والمكان. واخيراً – وليس آخراً – كلاهما رسم ايقاعاً جديداً لخطى التقدم منذ حدوثه فغير وتيرة التقدم الحضاري للإنسانية.

لقد استخدم العراقيون القدماء الخط المسماري في تدوين وتوثيق كتاباتهم. ولم ينحصر استخدامه في بلاد الرافدين بل خرج من موطنه الاصلي وانتشر الى مناطق اوسع فتأثرت به الاقوام التي عاشت على اطرافه والبعيدة منه فاقتبست الكثير منه وتغذت من

معينه. اذ اصبح الخط المسماري في القرن الرابع عشر قبل الميلاد وسيلة لتدوين الوثائق المتبادلة بين ملوك وأمراء منطقة الشرق الادنى القديم، كما اصبحت اللغة الأكدية اللغة الدبلوماسية في توثيق ذلك بدليل الكشف عن مجاميع من المراسلات الدبلوماسية، تتضمن رسائل شخصية متبادلة بين هؤلاء الملوك وتعرف بـ (رسائل العمارنة) في حضارة مصر القديمة، ويمكن الاستدلال على ذلك من الرسائل المرسلة الى الفرعون المصري امينحوتب الثالث واخناتون من الملك الميتاني والملك الحثي وحكام سوريا وفلسطين وغيرهم وجميعها مكتوبة باللغة الأكدية وبالخط المسماري. فضلاً على ذلك الدور الحضاري الذي لعبته الكتابة بخطها المسماري ولغتها الأكدية في انتشار تراثنا الثقافي والحضاري من العلوم والمعارف، والمفاهيم والمعتقدات الدينية والنتاجات الادبية في معظم اجزاء الشرق الادنى القديم.

تناول البحث موضوع " تقنية الكتابة" ضمن مفهوم او مصطلح "التقنية – Technique"، الذي يعني في اللغة العربية: اسلوب معالجة التفاصيل لأحكام انجاز العمل واتقانه او انها البراعة الفنية. وهو من الجذر "ت ق ن" الذي اشتق منه ايضا مصطلح "التقانة – Technology"، الذي يقصد به مجموعة وسائل التقنية واساليبها في التطبيق العملي. ويظن الكثير في يومنا هذا ان اصل التسمية من اللغة الانجليزية ولكن هذا الظن خاطئ اذ ظهر جذر الفعل في اللغة الاكدية "Tqn" بمعنى "وضع الشيء بتنظيم محكم"، اي انه تاريخه يعود الى اكثر من اربعة الاف عام في حضارة بلاد الرافدين. وقد تم تقسيم الموضوع الى عدة عناوين منها: مواد الكتابة، ادوات الكتابة (القلم وانواعه)، تقنية استخدام القلم في الكتابة على الواح الطين، تقنية صناعة المظاريف الطينية، ومن ثم تقنية استخدام القلم في الكتابة على المواد الصلبة، الحجر والمعدن. فضلاً على بيان دور الكتابة في التواصل الحضاري مع حضارات الشرق الادنى القديم.

**الكلمات المفتاحية:** تقنية، كتابة، بلاد الرافدين، تواصل، حضارة، الشرق الأدنى القديم.

**المقدمة:**

تعد الكتابة[1] التي ظهرت في العصر الشبيه بالكتابي (في الطبقة الرابعة من منطقة معبد (اي–انا) في الوركاء)، من اعظم الاختراعات في حضارة العراق القديم.[2] اذ لم تكد تمضي خمسة الاف عام على بداية العصر الحجري الحديث الذي انهى العصور الحجرية القديمة في العراق، حتى توصل العراقي القديم الى الاختراع الأعظم في تاريخ البشرية، وهو اختراع الكتابة، لينهي عصور ما قبل التاريخ التي ابتدأت مع ظهور الانسان على الارض[3]. ومع الكتابة ابتدأت العصور التاريخية التي شغلت الخمسة الاف سنة الاخيرة، وازداد ايقاع التطور الحضاري سرعة، ولم ندخل الى الالف السادس بعد اختراع الكتابة، الا وقد تحققت الثورتان التاليتان لذلك الاختراع الاساس، وهاتان الثورتان هما الثورة الصناعية، والثورة المعلوماتية التي لم تزل في بدايتها في يومنا هذا[4]. ولا يختلف اثنان على انه لو لم تخترع الكتابة في العراق، قبل خمسة الاف عام، لما تراكمت خبرات الاجيال وتصاعد العطاء الحضاري حتى وصل الى الثورة الصناعية ومن ثم الثورة المعلوماتية. فالكتابة، حافظة ذاكرة الاجيال، ومنذ اختراعها والمعرفة لا تقتصر على جيل او جيلين وانما تختزن بالكتابة وكل جيل يضيف صفحات جديدة عليها[5].

واذا كان المستوى الحضاري للوركاء مناسباً لاختراع الكتابة فأن المواد التي استعملت في هذا الاختراع، واستمر استعمالها لآلاف السنين، لم تكن طارئة او غريبة عن السكان القدماء[6]. لقد استعمل العراقيون القدماء مواد عدة في التدوين والكتابة، كان على النحو الاتي:

**اولاً: الطين**

يعد الطين المادة الاساسية المستخدمة للكتابة عبر عصور طويلة امتدت حتى اخر عهود استخدام الكتابة المسمارية[7]. والطين هو المادة الاكثر توافراً والابسط صنعا والاسهل منالاً في العراق[8]. فضلاً عن ذلك فان العراقيين القدماء كانوا على خبرة طويلة في استعمال الطين الذي شيدوا منه المنازل وصنعوا الفخاريات من الجرار والانية وغيرها وبنوا به الافران للشي والحرق. ومع اختراع الكتابة

اضافوا استعمالا جديدا للطين، اذ صنعوا منه الالواح[9] الخاصة بالكتابة[10]. ويمكن من ملاحظة بعض الالواح الطينية المكتشفة وتحليل مادتها ومقارنة بعضها ببعض، وملاحظة اثار طبعات اصابع يد الكاتب وطبعات القماش، وكذلك العثور على بعض كتل الطين المعدة لعمل الواح الكتابة، ان نتصور كيف كان الكاتب يعد اللوح الطيني للكتابة عليه[11].

كانت الالواح تصنع من الطين النقي بعد غسله ومن ثم وضعه في الماء وتحريكه كي تطفو الشوائب مثل قطع العيدان والقش والاوراق وغيرها، في حين يترسب الحصى والرمل والمواد الثقيلة الاخرى في قعر الأناء، وهكذا يصبح الطين نقياً خالياً من اية شوائب[12]. ويمكن الحصول على الطين النقي من شواطئ الانهار حيث تترسب خلال موسم الفيضان طبقة كثيفة من الطين الذي يكون عادة خاليا من الشوائب بسبب الغسل الطبيعي المتواصل بفعل الامواج العالية او التيارات الجارفة للنهر[13].ويبدو ان الكاتب يأخذ قطعة من الطين الطري الناعم ويحاول تنقيته من الشوائب العالقة بها كما المحنا، وذلك حتى لا يتعرض اللوح للتشقق والكسر عند تجفيفه بالشمس او تعرضه للنار[14].وان كانت بعض الالواح المكتشفة تحتوي على شوائب واجسام غريبة، ويشكل الكاتب بيد لوحاً مربعاً او مستطيلاً صغير الحجم يمكن مسكه براحة اليد، ويسوي حافاته وزواياه.وقد يستخدم قلمه المصنوع من مادة القصب او غيرها لتسوية وصقل اوجه وحافات اللوح[15].

لقد كان الطين المستخدم في صناعة الالواح الكتابية تجري عليه عدة عمليات تقنية بعد تنقيته من الشوائب وترطيبه حتى درجة مناسبة، وعجنه حتى اللزوجة الصحيحة[16]. وقد يُخمر الطين او يمزج معه القش (التبن) بهدف زيادة تماسكه[17]. وغالباً ما كان يضاف حجر الكلس الارضي لتحسين وتماسك كتلة الطين، ففي بعض الالواح البابلية كانت نسبة الحجر الكلسي عالية تصل الى حوالي (30%)[18]. وقد تُغطى الواح الطين المعدة للكتابة بطبقة خفيفة من الطين الناعم المنقى جيداً تساعد على طبع العلامات بدقة[19]. وحيث ان الطين بعد جفافه وبصورة خاصة بعد فخره يصبح مادة قوية غير قابلة للتلف بسهولة، لذا فان تربة العراق تضم أعداداً هائلة من هذه الألواح الطينية المكتوبة التي تغطي حقب حضارية عدة من تاريخ العراق القديم[20]. ولاشك انه كان اختيارا عبقريا بدليل إننا نجد هذه الألواح، بعد خمسة آلاف عام من الكتابة عليها، سليمة ونقرا النصوص المدونة عليها وننقلها الى المتاحف وهي على ما كانت عليه يوم استعمالها[21].

ان من اولى المسائل التي كان الكتبة القدامى يتدربون عليها تحضير اللوح بالحجم المناسب وبالشكل المناسب للنص الذي يُراد كتابته[22]. ولا ينبغي ان تُنظر الى هذه الخطوة على انها يسيرة وانما كانت تتطلب مهارة مناسبة، وخصوصا اذا عرفنا ان الالواح لم تكن دائما صغيرة وبعمود واحد وانما قد يصل طولها احياناً الى (30سم) وبأعمدة قد تتجاوز الثمانية او العشرة على كلا وجهي اللوح[23]. فاذا اراد الكاتب اعداد لوح كبير نسبياً، بحيث يكون حجم لوح الطين كبير ولا يمكن مسكه براحة اليد بسهولة، كانت كتلة الطين توضع على مسطح صلب من الخشب او الحجر، ويسوي باليد حتى يأخذ الشكل المطلوب، ويكون احد وجهي اللوح مستويا، وهو الوجه الملاصق للمسطح الصلب والاخر محدب قليلاً[24]. وقد افاد ذلك في المحافظة على اللوح من التكسر والتشقق السريع[25]. فضلا عن ذلك، وبهدف المحافظة على مثل هذه الالواح الكبيرة من الكسر والتشقق، كان الكاتب يعمل تجاويف صغيرة غائرة في حافات وزوايا اللوح ووسطه ليفسح المجال للتمدد او التقلص دون تلف اللوح[26]. اما الالواح الصغيرة، فكان شكلها يختلف من مدة الى اخرى، وغالبا ماكان احد وجهيها محدباً والآخر مستوياً[27].

كانت معظم الالواح مربعة او مستطيلة الشكل، ولكن الشكل القرصي كان مألوفا وخصوصا للنصوص المدرسية من عصري سلالة اور الثالثة والبابلي القديم، وكذلك الحال بالنسبة لبعض نصوص مسح الاراضي من عصر سلالة اور الثالثة[28]. ولم تكن هذه هي الاشكال التي صنعت بها الواح الكتابة وانما هناك ما صنع بعروة عريضة مثقوبة في احد طرفيه لتعليقه بخيط وخاصة للتعاويذ[29]. كذلك كانت هناك أشكال عديدة من المخاريط والاسطوانات والمناشير الطينية وبعضها كان يشوي في افران خاصة ليتحول الى فخار صلب وصلنا على الحالة نفسها التي أُعد بها قديما[30].

لقد كانت الطريقة الشائعة في الفترات المبكرة ان تترك الالواح الطينية بعد الانتهاء من كتابتها لتجف وتتصلب بحرارة اشعة الشمس، وهي طريقة ظلت متبعة في جميع العصور ولكن بنسب متفاوتة[31]. ويبدو ان العراقيين القدماء تنبهوا الى حقيقة امكانية تغيير او تزوير الكتابة على الرقم الطينية المجففة بالشمس بعد ترطيبها بالماء، وهذا ما اشارت اليه كثير من النصوص المسمارية (بما فيها القوانين)، وعاقبت كل من يحاول " ترطيب الرقيم" وتغيير النص المدون عليه[32]. مع ذلك، فان الواح الطين المجففة بالشمس لاتقاوم الرطوبة مقاومة كافية، وبالتالي صعوبة المحافظة عليها، وقد يُتلف جزء من اللوح[33]. وهذا ما اشار اليه عدد من النساخ في العصور المتأخرة نسبيا عند استنساخهم النصوص القديمة. إذ تركوا فراغات بين الاسطر المستنسخة واشاروا الى انهم لم يتمكنوا من قراءة النص الاصلي لتلف هذا الجزء منه[34].

ولمعرفة العراقيين القدماء بطبيعة الطين المفخور وخاصيته وشدة مقاومته للرطوبة من خلال معرفتهم بخواص الفخار، فقد كانوا يفخرون بعض الواح الطين بعد الانتهاء من كتابتها لمنع احتمال تلفها او تزويرها[35]. وبهدف المحافظة على الكتابة من الاسوداد في اثناء الفخر، كانت الالواح تغلف بطبقة خفيفة من الطين تزال بعد الفخر مباشرة، كما كانوا يتركون ثقوبا وحفرا صغيرة في اجزاء اللوح المختلفة الخالية من الكتابة لمنع تشققه اثناء الفخر والتعرض الى الحرارة الشديدة[36]. ولم يكن الفخر هو الطريقة التي ابتدعها العراقيون القدماء للحفاظ على الالواح المكتوبة من التلف والتزوير بل انهم ابتدعوا طرقا اخرى بديلة وذلك لصعوبة الفخر احيانا[37]. ويبدو ان الرقم الطينية الاعتيادية المكتوبة لا تفخر عادة، وانما تترك لتجف ماعدا النصوص المهمة فقد كانت تفخر بالنار[38]. وقد لجا صانع الالواح والرقم الطينية اسوة بزميله صانع الفخار الى استخدام فرن خاص اشبه بالكورة ولكنه اصغر حجما، حيث توضع الالواح والرقم على ارضية طينية "صلصالية" مثقوبة فوق النار بهدف توزيعها بالتساوي، ولتكون عملية الشي والفخر بصورة جيدة وصحيحة[39]. كما ان صانع الالواح والرقم الطينية عمد الى القيام بعمل عدد من الثقوب غير النافذة في بدن اللوح او الرقيم، وذلك بهدف توزيع درجة الحرارة بالتساوي على مساحة البدن، سيما وان تلك الثقوب كانت متباعدة ومتناثرة لذلك السبب[40]. (ينظر شكل رقم 1).

**ثانياً: الحجر**

مما لاشك فيه ان الطين لم يكن المادة الاساسية الوحيدة التي صنعت منها الالواح الكتابية، وانما هناك مواد اخرى استعملت بدرجات متفاوتة وفي عصور مختلفة لغرض التدوين. اذ كان هناك الحجر الذي استعمل حين توفره للكتابة، فقد اكتشفت منه الواح صغيرة تحمل الكتابة الصورية في الوركاء[41]. فعلى الرغم من ندرة الحجر بأنواعه الجيدة في القسم الجنوبي من العراق، فقد عثر على عدد من التماثيل والمسلات والنصب والالواح الحجرية واحجار الحدود وقد حفرت عليها كتابات مسمارية مختلفة. وكانت مادة الحجر المستخدمة احيانا صلبة وقوية جدا من مثل حجر الديورايت والدولرايت والداسايت والبازلت، وأحيانا لينة (غير صلدة جدا) كمادة الرخام والمرمر والعقيق واللازورد[42]. اما في بلاد اشور، فمن المعروف ان الاشوريين استعملوا الحجر على نطاق واسع في نقش كتاباتهم عليه[43]. اذ شاع استخدام الواح الرخام الكبيرة والتماثيل الضخمة المنحوتة من مادة الرخام الطبيعية غير الصلدة، والمنقوشة جميعها بنصوص مسمارية مطولة تحكي وتوثق لنا حياة الملوك الاشوريين ومنجزاتهم العسكرية والعمرانية وتزيين جدران قاعات ومداخل القصور الاشورية[44].

**ثالثاً: المعادن**

استعملت المعادن في الكتابة أيضاً، وعلى وجه التحديد الذهب والفضة والنحاس والبرونز[45]. ويبدو ان هذه المعادن وغيرها من المواد الصلبة (الحجر مثلا) كان من الصعوبة بمكان ان يكون لها خطٌ يتناسب والمادة نفسها، كما هو الحال مع رقم الطين[46].

**رابعاً: العاج والشمع**

استخدم الكتبة الاشوريين خلال فترة الالف قبل الميلاد، مادة العاج بنطاق قليل ولكنها كانت متاحة ومستخدمة أيضاً في الكتابة والتدوين[47]. وقد وصلتنا بعض النماذج مدونة بالخط المسماري منها تمثال صغير يعود الى الملك اشور ناصربال الثاني (883-

859 ق.م)عثر عليه في نمرود يحمل ثلاثة اسطر من الكتابة تتضمن اسم الملك والقابه[48]. واستعمل الشمع في الكتابة أيضاً، وكان المادة المستعملة في تدوين اول" كتاب" في التاريخ حيث تمكن العراقيون القدماء من ابتكار الالواح المعاجية التي تطوى بمفاصل متحركة وتغطى اوجهها بالشمع الذي تنقش فيه النصوص المسمارية، وكان ذلك خلال الالف الاول قبل الميلاد في مدينة كالح (نمرود حالياً في محافظة نينوى) العاصمة الاشورية المعروفة[49].

لقد تم العثور على هذه الالواح العاجية في عام 1952م من قبل البعثة البريطانية العاملة في نمرود برئاسة المنقب الآثاري البريطاني (Max Mallowan، ماكس مالوان)، بعد ان تم فحص بئرين في الجناح السكني الشرقي من القصر الشمالي الغربي في نمرود[50]. ففي واحدة من هذه الابار التي نقبها الرحالة البريطاني هنري لايارد جزئيا، حصل على اكتشاف ذاعت شهرته بعد فحصه في مختبر المتحف البريطاني، اجمع الباحثون والمختصون على انه اول واقدم كتاب في التاريخ[51]. وكان الكتاب يتألف من (15) صفحة او لوح من الخشب والعاج بحوافٍ عالية لتحمي سطحا من مادة شمع النحل الذي اعطي لوناً قاتماً، إذ غمق لون الشمع بمادة الرهج الاصفر(سلفات الزرنيخ) لتسهل قراءة الكتابة المسمارية. وكان حجم كل لوح(8،33× 6،15 سم)[52]. (ينظر شكل رقم –2–).

وكان الغطاء الخارجي للكتاب يحمل اسم الملك الاشوري سرجون الثاني مع عنوان النص وملحوظة تتضمن وجوب حفظ الكتاب في قصر الملك الجديد بدور شروكين (خرسباد)[53]. ويشير المنقب مالواناالى كتابة بابلية متأخرة كثيرا من حكم الملك البابلي نابوبولاصر (626–605 ق.م)، تامر الموظف الذيكان يقرأ الفأل الى الملك ان (يغلق الكتاب) عند انتهائه من القراءة وهي عبارة يصعب فهمها مما يفترض (مالوان) بانها كانت لوحاً يقرأ منه الفأل[54]. ويرى الباحث (جون اوتس) ان هذا النموذج نسخة خاصة من سلسلة التنبؤات الفلكية(انومانوانليل) التي اعدت لسرجون الثاني ملك بلاد اشور (721– 705ق.م) من العاصمة كالح(نمرود)[55].

**خامساً: الخشب**

استخدم الخشب كمادة أيضاً للكتابة عليه[56]. ويبدو ان استخدامه كان محدوداً جداً ربما لصعوبة حفر العلامات عليه وعدم توفر الأخشاب الجيدة، ناهيك عن سرعة تلفه ولاسيما في ارض رطبة من مثل أرض العراق حالت دون بقائها[57]. اذ لم تحفظ منه نماذج بسبب تعرضه للتحلل والتلف الا ما ندر[58]. وقد ورد في احد النصوص من العصر الاشوري الحديث(911–612ق.م)، ذكر لنصوص كتبت على خشب الارز والسرو واخشاب اخرى[59].

**سادساً: الجلد**

يعتقد الباحثون ان الجلد استخدم كمادة للكتابة والتدوين عليه بشكل قليل وفي وقت متأخر أيضاً، اذ ظهر بشكل واضح في العصر الاشوري الحديث خلال فترة الألف الاول قبل الميلاد، حيث انتشرت الكتابة الابجدية[60].فقد استطاع الانسان بمهارته التقنية وقدراته الصناعية ودرايته ان يتخذ من جلود الحيوانات مادة صالحة للكتابة عليها بعد معالجتها بإزالة الشعر عنها وصقلها وتنعيمها[61]. إلا انه لم تُذكر طريقة اعداد الجلود المستخدمة في الكتابة ضمن النصوص الاشورية، فثمة آراء ترجع استخدام مادة الكلس في عملية دباغة الجلود، ويجري تنعيمه على جانب واحد او على كلا جانبيه[62].

ان من اكثر انواع الجلود استخداما في بداية استخدام الجلود للكتابة، هي جلود الاغنام والابقار والخيول، اما بعد ذلك فأستعيض عن هذه الانواع بجلد الغزال المعروف " بالرق". اذ تعد جلود الغزلان من أصلح انواع الجلود للكتابة عليها، ربما لنفاستها ورقتها وخفتها وطراوتها، فضلاً على بياض لونها[63]. كما جاء في كتابات الملك سرجون الثاني الاشوري(721–105ق.م) لأول مرة ذكر للكتابة على الجلود كما تدل على ذلك أيضاً الصور الممثلة على المنحوتات الاشورية التي يظهر فيها كاتبان يسجلان الغنائم التي حصل عليها الاشوريين، مثل احدهما وهو يحمل قلما في يده اليمنى ولوحا طينيا في يده اليسرى في حين مثل الثاني يحمل قلماً من القصب بيده اليمنى كذلك لفة من ورق البردي او قطعة من الرق متدلية من يده الثانية[64].(ينظر شكل رقم –3–).

لقد ورد الرق او ورق البردي في شكل لفيفة في النصوص المسمارية العائدة الى العصر البابلي الحديث(627–539ق.م)، بالصيغة "maskniaru"، وهي بمعنى "جلد من الورق"[65]. كما توجد ادلة على صنع ورق الرق الي استعمل للكتابة الارامية المائلة بصورة خاصة[66]. ويبدو ان الانسان لم يهتدِ للكتابة على الجلد بصورة جيدة الا بعد ان تقدم في العلم والصناعة واستطاع ان يصنع "الحبر" ويعمل من القصب اقلاماً للكتابة على الجلود في العصور التاريخية اللاحقة[67].

**أدوات الكتابة (القلم وانواعه)**

استخدم الكتبة في العراق القديم قلماً كان يصنع في الغالب من قصبة حيث كانت مادة القصب متوفرة في بلاد الرافدين وخاصة في المناطق الجنوبية[68].سمي قلم الكتابة المستخدم للكتابة على الطين باللغة الاكدية " qantuppim " او " qantuppani"، وهي ترجمة حرفية للمصطلح السومري " GI.BUB.BA (AM)" ويعني بالعربية " قصب الرقيم او قصب اللوح الطيني"[69] والقلم، كان عبارة عن قطعة صغيرة تقطع من قصبة قوية ويشذب طرفها بأداة حادة بحيث تصبح له نهاية دائرية او مائلة[70]. والحقيقة ان الطريقة التي تشذب بها النهاية هي التي تتحكم بشكل الخط وطريقة كتابة العلامات المسمارية على الطين او طبعها[71]. فعلى سبيل المثال كانت النصوص البابلية القديمة (من القرن السابع عشر قبل الميلاد)، تُكتب بقلم قطعت نهايته بشكل مائل، في حين ان نصوص مكتبة اشور بانيبال كتبت بقلم قطعت نهايته بشكل مستوٍ[72].

لقد اختلفت أشكال القلم ومقاطعه بحسب المدة الزمنية، وبحسب طريقة استخدامه أيضاً، اذ يختلف قلم رسم العلامة عن قلم طبع نهايته على الطين[73]. وهناك آثار لأربعة اشكال (ينظر شكل رقم–4–)، مما تركه القلم على سطح الرقيم توحي بان هناك اكثر من قلم رسمت به هذه الصور على الرقيم منها: القلب المدبب، والقلم المدور المملوء، والقلم المدور الفارغ، والقلم المثلث وهو البداية التي اثرت في التغير الذي تحقق في الكتابة المسمارية ونقلها الى العلامات المسمارية برؤوسها المثلثة[74]. اذ لم يعد الكتبة العراقيون القدامى بحاجة الى الاقلام المدببة او المستدقة الطرف[75]، بسبب اتجاههم الى الرسوم الاصطلاحية التي يتفق على مدلولها برغم ابتعادها عن الواقعية واقتصارها على الخطوط المستقيمة. وتبعاً لهذا التوجه اصبحوا يكتفون بأقلام عريضة الاطراف[76]. ولما كانت هذه الاقلام تمسك بشكل مائل فان احد طرفي النهاية العريضة لها يغزر في لوح الطين اولاً، ثم ينزل الطرف الثاني بهدوء للمساعدة على رفع الطرف الاول. بهذه الطريقة تأخذ غرزة الطرف الاول شكل مثلث والثاني شكل خط قليل الغور وخصوصاً في نهايته، اي ان الضربة الكاملة لطرف القلم تأخذ شكل مسمار مثلث الراس او شكل الوتد المثلث[77]. وهكذا جاء اسم الخط الذي كتبت به هذه العلامات، بإسم" الخط المسماري"[78].

استخدمت الاقلام المصنوعة من الخشب أيضاً من قبل الكتبة في العراق القديم، اذ ورد في احد النصوص المسمارية عبارة ان النص قد دون (بخشبة الكاتب فلان)[79]. ولطبيعة الخشب والقصب كذلك وتأثره برطوبة اللوح الطيني، فقد كان على الكاتب ان يستخدم آلة حادة او حجرا خاصا لقط القلم حتى وجد ان نهايته قد اصابها التلف وانثلمت زواياها[80]. ومما يؤسف له ان رطوبة تربة العراق حالت دون بقاء اي من الاقلام المصنوعة من الخشب او القصب[81].

كان القلم الذي استعمل في الكتابة يصنع في حالات اقل شيوعاً من العظم او المعدن[82]. وقد يتخذ الكاتب أداة معدنية خاصة بدلاً من القلم يحفر بها ما يريد كتابته فتبدو الكتابة المحفورة اكثر وضوحاً[83]. وصور القلم على الاحجار والاختام، مرة منفرداً، واخرى مزدوجاً. كما رمز للإله نابو(الة الكتابة)، بالقلم المزدوج الى جانب رمزه الآخر المؤلف من مسمارين احدهما فوق الآخر[84].

**تقنية استخدام القلم في الكتابة على الواح الطين**

بعد ان يقوم الكاتب بإعداد لوح الطين للكتابة، في المراحل التي اشرنا اليها سابقا، كان لابد من ان يقوم بتغطيته او تغليفه بقطعة مبللة من القماش للمحافظة على طراوة الطين لحين اكمال كتابة النص المطلوب عليه، والأجف اللوح واصبحت الكتابة عليه صعبة. ويمكن ملاحظة طبعات قطع القماش المستخدمة على كثير من الالواح الطينية الكبيرة المكتشفة[85]. ومنها عقد اقتصادي من

الموقع الاثري تل علي (الاسم القديم ناتماني Natamani)، الواقع بالقرب من منطقة الحويجة في كركوك)، واذا لم يكن الامر كذلك فلربما تمثل الطبعة طرف رداء لاحد الاطراف المتعاقدة كان يكون الدائن او المدين او البائع او المشتري[86].

لقد كان الكاتب يبدأ بالكتابة على الوجه المستوي حتى اذا ما انتهى من كتابة الوجه قلب الرقيم ووضعه على المسطح الصلب بحيث لا تتأثر الكتابة بضغط اليد في اثناء الكتابة على الوجه المحدب طالما كان الضغط موزعا بالتساوي على الوجه المسطح[87].اي انه لم يقلب كما تقلب ورقة الكتاب، ونتيجة لذلك فان الكتابة على الوجه تكون دائما مقلوبة بالنسبة للكتابة على القفا[88]. أما حافات اللوح فقد تملى، وفي بعض الأحيان تكون الحافات خالية من الكتابة[89]. وبخصوص اتجاه الخط، فقد كان يكتب أفقيا على اللوح وعادة (وان لم يكن ذلك دائماً) بشكل موازٍ للضلع القصير، ودائما من اليسار إلى اليمين[90]. وزيادة في الدقة والأناقة، كانت بعض الألواح الخاصة وذات المحتوى المهم تطلى بطبقة خفيفة من الطين الناعم المنقى لتزيد في دقة الكتابة وانتظام العلامات المطبوعة على لوح الطين عند الكتابة[91].

وبوسع الكاتب استخدام القلم نفسه لرسم الخطوط الأفقية التي تفصل بين اسطر الكتابة على اللوح وذلك بوضعه افقياً على اللوح وضغط حافته الطويلة[92]. وربما استخدم خيطاً رفيعاً لتعليم الخطوط الدقيقة، وذلك بسحبه فوق الطين الناعم للتسطير[93]. لم يستعمل قلم القصب لكتابة النص فقط على اللوح، وإنما استعمل لرسم الخطوط الأفقية بين الأسطر(كما المحنا) والعمودية بين الأعمدة. فمنذ أولى العصور التاريخية كانت الواح الكتابة تقسم على حقول مستطيلة او كما حدث على ألواح العصر الأكدي القديم(عصر السلالة الاكدية) وما بعده، الى مساحات مخططة افقيا[94]. وكانت العلامات المسمارية تدون في الفراغ المحصور بين تلك الخطوط. ولكن في عصر سلالة اور الثالثة كانت الرؤوس العليا للعلامات المسمارية توضع على الخط العلوي[95]. استمرت هذه الطريقة في الكتابة خلال العصر البابلي، وخصوصاً في الرسائل والنصوص الادبية، وظهرت بدرجة محدودة في العصر البابلي الوسيط[96].

وبشكل عام، كانت اسطر الكتابة على ألواح العصرين البابلي الوسيط والبابلي الحديث تدون بين الخطوط بدون ان تلامس رؤوس العلامات المسمارية للخطوط العليا بين سطر وآخر. وعلى الرغم من هذا، فان بعض النصوص المدرسية من العصر البابلي الحديث تتبع الطريقة القديمة[97]. ولكن في نصوص ادبية من ذلك العصر تمر الخطوط عند وسط الرؤوس العليا للعلامات المسمارية او تلامسها من فوق. ولا بد من الإشارة هنا الى ان النصوص الإدارية والقضائية للعصر البابلي الحديث لم تكن مخططة[98]. ومن الجدير ذكره أيضاً، ان الكاتب اذا اضطر الى استخدام اكثر من لوح طيني، فأما ان يشير إلى أن هذا اللوح هو الأول من التأليف او السلسلة، ويعيد كتابة السطر الاخر الذي انتهى به في بداية الرقيم التالي[99]. كما بوسع الكاتب استخدام القلم لإزالة العلامات المكتوبة، او تغييرها تواً بتحريكه افقياً وتسوية اللوح[100].

ان من المهم هنا، الاشارة الى وجود تقنيات وممارسات كتابية اخرى كانت تجري على الالواح والرقم الطينية الكتابية. إذ ابتدع الكتبة العراقيون القدماء طريقة تقنية لحفظ نصوص الالواح والرقم الطينية من التلف اولاً، ومن التلاعب والتزوير ثانيا[101]. وتمثلت تلك " بتقنية صناعة المظاريف الطينية والكتابة عليها". إذ بدأت المظاريف الطينية تستعمل لتغليف الرقم الطينية التي تدون عليها الرسائل منذ العصر البالي القديم والعصر الاشوري القديم، خصوصاً الرسائل التجارية التي كانت متبادلة بين التجار الاشوريين ووكلائهم في المستوطنات التجارية الاشورية في اسيا الصغرى[102]. وكان اسم المرسل اليه بدون على المظروف الخارجي الذي يختم بختم المرسل(ينظر شكل رقم–5–). وفي احيان كثيرة كان الرقيم الداخلي، الذي يحمل نص الرسالة، يختم أيضاً[103]. وقد قل استعمال المظاريف للرسائل بعد العصر البابلي القديم ولكنه لم ينقطع، اذ وصلتنا امثلة منها من العصر الاشوري الحديث[104].

ان بدء استعمال المظاريف الطينية للرسائل منذ العصر البابلي القديم لايعني ان هذه المظاريف ابتكرت من اجل الرسائل او انها لم تظهر قبل ذلك العصر. فقد ابتكرت المظاريف الطينية في الالف الثالث قبل الميلاد، وعلى وجه التحديد في عصر سلالة اور الثالثة(2112–2004 ق.م)، من اجل تغليف بعض النصوص الادارية وخصوصاً ما يتعلق منها بإخراج المواد من المخازن الملكية أو

إدخالها، لمنع اي تحريف يمكن ان يحدث على النص[105].وكان الرقيم بعد الانتهاء من إعداده وتدوين النص المطلوب عليه، يغلف الرقيم بطبقة رقيقة من الطين الطري. ولمنع التصاق الرقيم الأصلي بطبقة الغلاف، كان الرقيم الأصلي يرمّش بقليل من الطين او الرمل الناعم الجاف ليكون طبقة خفيفة بين اللوح الأصلي والغلاف[106]. وبعد ان يغلف الرقيم الذي يحمل النص تعاد كتابة النص نفسه على الغلاف ثم يقوم الشخص المسؤول عنه بختمه[107].

وفي حالة حصول خلاف على مضمون النص او شك بما سُجل به، كان الغلاف يُكسر ويقرا النص الاصلي الداخلي[108].إذ لا يمكن استخراج الرقيم الاصلي من داخل الغلاف، بعد ان يتصلب الرقيم والغلاف، الا بالكسر والتحطيم. لذا ففي حالة نشوب اي نزاع بين الاطراف المتعاقدة(مثلا) كان الغلاف يكسر امام القاضي للتأكد من صحة ما دون عليه[109].وكان ما شهده العصر البابلي القديم حدود (2000–1600 ق.م) في مطلع الالف الثاني قبل الميلاد، هو التوسع في استعمال تلك الاغلفة لتشمل الرسائل، كما سبق ذكره، وبعض النصوص الشرعية التي قد تكون موضوع خلاف مثل العقود، صفقات البيع والشراء، وقضايا الارث. وكانت اغلفة هذا النوع من النصوص تختم بأختام الشهود، فضلاً على اختام الاطراف المعنية[110].

ولما كانت الاختام اسطوانية الشكل فإنها تدحرج على وجه الغلاف الطيني، قبل ان يجف، او على الجزء الخالي من الكتابة منه، وهو الجزء الايسر في اغلب الاحوال(ينظر الشكل رقم6). وفي بعض الاحيان كان الختم يدحرج على الحافة اليسرى للغلاف[111]. ومما يجدر ذكره انه وصلتنا نصوص شرعية طويلة وقد دونت وختمت بشكل تبدو معه على انها اغلفة رغم انها ليست كذلك، وانما هي النصوص الاصلية ذاتها. ويبدو ان الغرض من ذلك الايحاء بوجود النصوص الاصلية في داخلها لردع اي محاولة لتحريف مضمونها[112]. وعلى الرغم من ان الرقم كانت عادة من الطين غير المفخور، الا انه لم يكن من السهل ترطيب الطين في المكان المطلوب فقط وازالة النص القديم دون اتلاف بقية اجزاء النص ومن ثم اعادة كتابة النص مجددا، وقد يحدث احيانا تلاعب او تزوير الرقيم بأكمله، غير ان ذلك كان يحتاج من وجهة نظر الباحث(ساكز،هـ.) الى التواطئ مع كاتب قدير ذو خبرة ومهارة فائقة للقيام بذلك العمل[113].

ومن الجدير بالإشارة هنا، انه تم العثور على اعداد كبيرة من العقود والرسائل وهي لا تزال داخل اغلفتها ولم تفتح لأسباب مختلفة، كما تم العثور على كسر اغلفة رقم طينية اخرى[114]. وهكذا تبعثرت هذه الرقم والالواح وتشتت اجزاؤها، فقد يُعثر على جزء من لوح او رقيم في مكان ما بينما يوجد ما يكمله في اماكن اخرى[115].

**تقنية استخدام القلم في الكتابة على المواد الصلبة، الحجر والمعدن**

لقد كانت تقنية الكتابة على المواد الصلبة، كالحجر والمعدن، تتطلب قلماً مصنوعاً من مادة اكثر صلابة من المادة المراد الكتابة عليها بالحفر[116].ومن البديهي ان النصوص التي كانت تدون على الحجر او المعدن كانت ذات اهمية خاصة، وكان على الكاتب ان يتقيد بالنص المطلوب نقشه[117]. ولطول الفترة الزمنية اللازمة لإكمال حفر النص او نقشه، ولاسيما اذ كان النص طويلاً كقوانين حمورابي مثلاً، فقد كان لابد ان يكتب النص على لوح من الطين اولاً، ثم يعطى الى النقاش او النحات لنقله على المسلة او التمثال او المنحوتة تماما كما يفعل النحاتون اليوم عندما يريدون نحت تمثال او نصب ذو تفاصيل كثيرة وحجم كبير حيث يقوم الفنان بعمل النموذج المصغر على الطين، ومن ثم يتم تكبير التمثال بالحجم المطلوب وصبه حسب المواصفات المطلوبة من قبل مختصين بمثل هذه الأمور[118]. وقد عثر فعلا على ألواح من الطين من عهد الملك الاشوري آشور بانيبال عليها مخططات لمنحوتات بارزة، وأخرى عليها كتابات أريد نقلها الى المنحوتة[119]. وكان هذا النوع من النماذج الطينية يسمى بالاكدية"nishusatiti"[120].

لقد استخدمت طرقٌ أخرى من الكاتب في توجيه النقاش أو النحات على الحجر، وذلك من خلال تعليم (تحديد) الكتابة المراد حفرها على الحجر بالقلم الأحمر أولاً، ثم البدء بحفر العلامات المرسومة[121]. وقد عثر فعلاً على حجر حدود " كودورو" من العصر البابلي الوسيط (الكاشي) عليه أشكال مختلفة، غير ان الكتابة لم تكن قد حفرت بعد على الحجر بل كانت قد علمت (حددت) بخطوط

حمراء تمهيداً لحفرها[122]. وعلى الرغم من احتمال العثور على مثل هذه الاقلام المصنوعة من مواد صلبة، فانه لم يتم التعرف اليها حتى الان من خلال التنقيبات الاثارية التي اجريت في مدن العراق المختلفة، وربما يعزى ذلك الى انها كانت اشبه بأقلام الحديد والازاميل والأدوات المعدنية الاخرى المستخدمة للنحت بصورة عامة[123].

ويتضح لنا مما تقدم، ان الكتابة التي اخترعها العراقيون القدماء وانهوا بها عصور ما قبل التاريخ قبل خمسة الاف عام، مكنت البشرية بتقنياتها الكتابية المتعددة من الولوج الى العصر الحديث وقد اختزلت الزمن بين حدث حضاري واخر بعشرات الاشهر بدلاً من عشرات السنين. وان الثورة المعلوماتية التي نعيش خضمها اليوم ليست الا الصفحة الثانية من ثورة حضارية واحدة كانت صفحتها الاولى اختراع الكتابة في العراق قبل خمسة الاف عام، وان أدواتها هي قلم القصب او الخشب ولوح الطين. في حين تقابلها الثورة المعلوماتية الثانية، وأدواتها الحاسبة واقراص تخزين المعلومات. فكلاهما بدا من الحساب، وكلاهما حفظ المعرفة ووضعها في خدمة الانسان. وكلاهما عبر بالمعرفة حدود الزمان والمكان. وكلاهما أيضاً رسم ايقاعاً جديد لخطى التقدم منذ حدوثه فغير وتيرة التقدم الحضاري للإنسانية.

ان التقنيات الكتابية، هي تقنية الاتصالات ذات الامكانيات الهائلة، فقد يسرت صياغة مفردات قياسية لأسماء التصاميم والاشكال وتسجيل المقاسات وخطوات عمليات الانجاز، فضلاً على توفير الوسيلة لنقل المعلومات بين المحترفين والمسؤولين عن رعاية اعمالهم وتزويدهم بالمواد الخاصة بأعمالهم. واصبحت اللغة بوساطة التقنيات الكتابية قادرة على تجاوز ظروف الزمان والمكان الاعتيادية، إذ ساعد الخط المسماري واللغة الاكدية على انتشار تراثنا الثقافي والحضاري في معظم أرجاء العالم القديم. فأصبحت الكتابة بتقنياتها الكتابية بحق:" هي ام للخطباء وأب للتلاميذ".

**الخاتمة:**

يعد ابتكار الكتابة المنجز الحضاري والتقني المهم الذي تفردت به حضارة العراق القديم. إذ تعد الكتابة الصفحة الأولى من صفحات الثورة المعلوماتية التي نعيشها اليوم مع فارق الزمن والأدوات المستخدمة في كلاهما. كما أنها شكلت تقنية الاتصالات ذات الامكانيات الهائلة. ومن خلال الكتابة وصلتنا المصطلحات التقنية وأسماء التصاميم والأشكال وتسجيل المقاسات وخطوات عمليات الانجاز.

واليوم، ونحن في خضم الثورة المعلوماتية، والحاسبات تقوم بدور تتسع آفاقه يوماً بعد يوم لتعطي للحاضر وللمستقبل القريب خصائصهما الحضارية الجديدة، نستطيع القول ان الثورة المعلوماتية ليست الا الصفحة الثانية من ثورة حضارية واحدة كانت صفحتها الاولى اختراع الكتابة في بلاد الرافدين قبل خمسة الاف عام، فكلاهما بدأ من الحساب والعد، وكلاهما حفظ المعرفة ووضعها في خدمة الانسان. وكلاهما عبر بالمعرفة حدود الزمان والمكان. واخيراً – وليس آخراً – كلاهما رسم ايقاعاً جديداً لخطى التقدم منذ حدوثه فغير وتيرة التقدم الحضاري للإنسانية.

لقد استخدم العراقيون القدماء الخط المسماري في تدوين وتوثيق كتاباتهم. ولم ينحصر استخدامه في بلاد الرافدين بل خرج من موطنه الاصلي وانتشر الى مناطق اوسع فتأثرت به الاقوام التي عاشت على اطرافه والبعيدة منه فاقتبست الكثير منه وتغذت من معينه. اذ اصبح الخط المسماري في القرن الرابع عشر قبل الميلاد وسيلة لتدوين الوثائق المتبادلة بين ملوك وأمراء منطقة الشرق الادنى القديم، كما اصبحت اللغة الأكدية اللغة الدبلوماسية في توثيق ذلك بدليل الكشف عن مجاميع من المراسلات الدبلوماسية، تتضمن رسائل شخصية متبادلة بين هؤلاء الملوك وتعرف بـ(رسائل العمارنة) في حضارة مصر القديمة، ويمكن الاستدلال على ذلك من الرسائل المرسلة الى الفرعون المصري امينحوتب الثالث واخناتون من الملك الميتاني والملك الحثي وحكام سوريا وفلسطين وغيرهم وجميعها مكتوبة باللغة الاكدية وبالخط المسماري. فضلاً على ذلك الدور الحضاري الذي لعبته الكتابة بخطها المسماري ولغتها الأكدية

في انتشار تراثنا الثقافي والحضاري من العلوم والمعارف، والمفاهيم والمعتقدات الدينية والنتاجات الادبية في معظم اجزاء الشرق الادنى القديم.

**هوامش البحث:**

(1) تُعرف الكتابة حرفياً وبدقة: "بانها الشكل المصور المقابل للكلام، اي (تثبيت) اللغة المحكية بشكل دائمي او شبه دائمي". ينظر: ديرينجر، د.، الكتابة، ترجمة وتعليق د. عامر سليمان، (بغداد،2001)، ص9.

(2) باقر، طه، مقدمة...، ج1، ص241.

(3) حنون، نائل، المعجم المسماري، ج1، ص16. كذلك ينظر :Walker،.C.B.F ،Cuneiform ،.p.20

(4) حنون، نائل، المصدر السابق، ص ص 16-17.

(5) المصدر نفسه، ص17.

(6) باقر، طه، مقدمة...، ج1، ص241 ؛ ساكز، هـ.، الحضارة ما قبل...، ص ص 203-204.

(7) اسماعيل، بهيجة خليل، " الكتابة"، في حضارة العراق، ج1، نخبة من الباحثين العراقيين، (بغداد، 1985)، ص242.

(8) يونس، وسناء حسون، الطين في حضارة...، ص59.

(9) كان لوح الطين المعد للكتابة، وكذلك اللوح المكتوب يسمى باللغة السومرية "IM.DUB". ويقابله في اللغة الاكدية"tuppu(m) او "dubbu (m)". ينظر :CAD، D، .p.61

(10) حنون، نائل، دراسات في علم الاثار...، 267.

(11) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، (الموصل،1991)، ص ص135-136.

(12) كيبرا، ادورد، كتبوا على الطين، (شيكاغو، 1983)، ترجمة محمود حسين الامين، (بغداد، 1964)، ص29.

(13) سلمان، حسين احمد، كتابة التاريخ في وادي الرافدين في ضوء النصوص المسمارية، (بغداد،2008)، ص36.

(14) يونس، وسناء حسون، الطين في...، ص59.

(15) سليمان، عامر، الكتابة المسمارية، (الموصل، 2000)، ص73.

(16) حنون، نائل، دراسات في علم الاثار...، ص ص 267-268.

(17) يونس، وسناء حسون، المصدر السابق، ص ص 59-60.

(18) )ساكز، هـ.، الحضارة ما قبل...، ص ص 203-204.

(19) سليمان، عامر، الكتابة المسمارية، ص73.

(20) ساكز، هـ.، عظمة بابل، ص43 ؛ دولابورت، ل. بلاد ما بين النهرين، ص ص220-221.

(21) حنون، نائل، المعجم المساري، ص21.

(22) يوجد لدينا شاهد لكتبه في العمل يقومون بهذه العمليات، من مبنى في معبد إيساكلا في مدينة بابل، ويعود الى بواكير الالف الثاني ق.م حيث كانت غرفة احدة من الواضح انها مشغل او ورشة عمل تحتوي على الطين في مراحل مختلفة، من مجرد كتلة حتى الالواح الجاهزة للكتابة عليها. وفي غرفة اخرى نرى الالواح المنقوشة وقد صنفت. ينظر: ساكز،هـ.، الحضارة ما قبل...، ص ص 204-205.

(23) ساكز، هـ.، عظمة بابل، ص43 ؛ حنون، نائل، دراسات في علم الاثار...، ص268.

(24) يشير الباحث (Driver) في كتابه الموسوم (الكتابات السامية من الصورية الى الابجدية) الى ان تلك الالواح او الرقم الكبيرة الحجم كانت توضع على مسند، كأن يكون لوحا او طاولة من الخشب. وقد كشفت التنقيبات الاثارية في بعض المواقع عن بقايا

الواح خشبية مستطيلة الشكل مع أدوات مدرسية يعتقد انها استخدمت لغرض المذكور. ينظر: اسماعيل، بهيجة خليل، " الكتابة"، ص243. وللمزيد من المعلومات بخصوص ذلك ينظر:

Diver، G.R.، Semitic writing from pictograph to Alphabet، (Oxford، 1976)

(25) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص ص 137-138 ؛ سلمان، حسين احمد، كتابة التاريخ..، ص37.

(26) اسماعيل، بهيجة خليل، " الكتابة"، ص223 ؛ سليمان، عامر، الكتابة المسمارية، ص73.

(27) زودن، ف. فون، مدخل الى حضارات..، ص40.

(28) اسماعيل، بهيجة خليل، المصدر السابق، ص ص 244-254.

(29) حنون، نائل، المعجم المسماري، ص22.

(30) ساكز،هـ.، الحضارة ما قبل..، ص 203 ؛ حنون، نائل، دراسات في علم الاثار...، ص 267.

(31) ساكز،هـ.، عظمة بابل، ص43 ؛ دولابورت، ل.، بلاد ما بين النهرين، ص ص 220-221.

(32) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص138، ساكز،هـ.، الحضارة ما قبل...، ص ص 204-205.

(33) يونس، وسناء حسون، الطين في....، ص ص 59-60.

(34) كيبرا، ادورد، كتبوا على الطين، ص29 ؛ سليمان، عامر، اللغة الاكدية... ن ص138.

(35) هودجز، هنري، التقنية في....، ص ص 67-69. كذلك ينظر:

Frederick، R.، InCANE، vol.3، part 7-8، (1995)، pp.1555ff.

(36) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص ص 138-139.

(37) ديرنجرد، د.، الكتابة، ص32.

(38) رشيد، فوزي، قواعد اللغة السومرية، (دمشق،2009)، ص 15.

(39) للمزيد من المعلومات بخصوص ذلك ينظر: هودجز، هنري، المصدر السابق، ص ص 68-69. كذلك ينظر:

Ann، C.، G.، In CANE، vol.3، part7، pp.1545-1546.

(40) Curtis، J.E.، and Reade، J.E.، Art and Empire، (London، 1995)، fig،79.

(41) باقر، طه، مقدمة...، ج1، ص241 ؛ حنون، نائل، المعجم المسماري، ص ص 21-22

(42) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص146 ؛ رشيد، فوزي، قواعد اللغة السومرية، ص15. وللمزيد من المعلومات بخصوص استخدام مادة الحجر وانواع الكتابة المدونة عليه ينظر: اسماعيل، بهيجة خليل، " الكتابة"، ص ص 255-258.

(43) حنون، نائل، المعجم المسماري، ص21.

(44) زودن، ف. فون، مدخل الى حضارات...، ص129 ؛ ساكز،هـ.، قوة اشور، ص ص 380-381.

(45) حنون، نائل، المصدر السابق، ص ص21-22. وللمزيد من المعلومات بخصوص انواع المعادن المستخدمة في الكتابة ينظر اسماعيل بهيجة خليل، " الكتابة"، ص ص 259-261. كذلك ينظر:

James، D.، M.، In CANE، vol.3، part 7، pp.1507-08.

(46) رشيد، فوزي، قواعد اللغة السومرية، ص15.

(47) ساكز،هـ.، الحضارة ما قبل،...، ص204 ؛ زودن، ف.فون، مدخل الى حضارات...، ص40.

(48) للمزيد من المعلومات بخصوص ذلك ينظر: اسماعيل ؛ بهيجة خليل، " الكتابة"، ص258. كذلك ينظر بخصوص النموذج والكتابة المدونة عليه: سفر، فؤاد وميسر سعيد العراقي، عاجيات نمرود، ص149.

(49) ساكز،هـ.، المصدر السابق، ص ص 203-204 ؛ حنون، نائل، المعجم المسماري، ص22. وللمزيد من المعلومات ينظر: Wiseman،D.J.، " Assyria writing board "، In Iraq، vol.17، (1955)، pp.3 ff.

(50) بدأت اولى التنقيبات العلمية في مدينة كالح (نمرود) العاصمة الاشورية المعروفة عام (1949م) من قبل المدرسة الاثارية البريطانية برئاسة المنقب البريطاني ماكس مالوان، واستمرت حتى عام (1958م) وبإشراف المديرية العامة للآثار حينذاك. واعقبه المنقب ديفيد اوتس(David Oats) للاعوام بين (1960-1963). كما قامت المديرية نفسها بالتنقيب والصيانة في القصر الشمالي الغربي من نمرود ابتداءا من عام 1956. ينظر: سفر، فوائد وميسر العراقي، عاجيات نمرود، ص9. وللمزيد من المعلومات ينظر:

Mallowan، M.E.L.، Nimrud and its Remalns، (London، 1966)، vol.1، p.58 ; vol.2p.588.

(51) لويد، سيتون، اثار بلاد الرافدين، ص251 ؛ اوبنهايم، ليو، بلاد ما بين النهرين، ص310.

(52) لويد، سيتون، اثار بلاد...، ص251. كذلك ينظر: Mallowan،M.E.L.، ... Nimrud ، vol.1، p.58.

(53) المصدر نفسه، ص 251 ؛ خليف، بشار، دراسات في حضارة...، ص197.

(54) لويدسيتون، اثار بلاد...، ص251. كذلك ينظر: Mallowan،M.E.L.، OP.Cit، vol.1، p.58.

(55) اوتس، جون، بابل تاريخ...، ص173

(56) اوبنهايم، ليو، بلاد ما بين...، ص310.

(57) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص ص 145-147.

(58) حنون، نائل، المعجم المسماري، ص22.

(59) اسماعيل، بهيجة خليل، " الكتابة"، ص261

(60) زودن، ف.فون، مدخل الى حضارات..، ص121 ؛ اوتس، جون، بابل تاريخ...، ص291.

(61) الصوفي، شذى بشار، دباغة الجلود...، ص97.

(62) ليفي، مارتن، الكيمياء...، ص ص 107-108.

(63) عواد، كوركيس، "تاريخ الكتابة في العراق يبدا بالواح الطين وينتهي بالمايكروفيلم"، في مجلة بين النهرين، العدد 45-46، (بغداد، 1984)، ص11.

(64) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص ص 149-150 ؛ اسماعيل، بهيجة خليل، " الكتابة "، ص261.

(65) ساكز، هـ.، الحياة اليومية في...، ص ص 88-89 ؛ ليفي، مارتن، الكيمياء...، ص107. كذلك ينظر: CAD،M.، p.25.

(66) اوتس، جون، بابل تاريخ...، ص291.

(67) عواد، كوكيس، " تاريخ الكتابة.... "، ص11.

(68) Saggas، H.، "The Reed stylus"، In Sumer، vol.37، (1981)، p.128.

(69) . ينظر: سليمان، عامر، " اللغة الاكدية"، ص194. كذلك ينظر: CAD-،q، p.284 .

(70) حنون، نائل، المعجم المسماري، ص22. كذلك ينظر: Saggs،H.، ' ... The Reed " ، p.128.

(71) هودجز، هنري، التقنية في..، ص ص 77-78.

(72) حنون، نائل، المعجم المسماري، ص22.

(73) رشيد، فوزي، قواعد اللغة السومرية، ص15.

(74) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص ص 149-150. كذلك ينظر: Saggs،H.، ... The Reed " "، pp. 128-129.

(75) وتشير بعض الرقم المكتشفة في الوركاء الى ان الكاتب استخدم اكثر من قلم واحد، فضلاً عن ذلك فان رسم الاشكال الهندسية والمخططات والخرائط، كان يحتاج الى قلم خاص مدبب حيث كانت مثل هذه الاشكال تنجز بتحريك القلم على الطين وليس بطريقة الضغط كما في العلامات المسمارية وذلك بعد استخدام طريقة الطبع ينظر: سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص ص 151-152.

(76) حنون، نائل، المعجم المسماري، ص23. وللمزيد من المعلومات ينظر: Denise،Schmandt-Besserat ، "An archaic recording system and the origin of writing"، In syro-Mesopotamian studies، I، pp.1-32.، (1977)

(77) هودجز، هنري، التقنية في...، ص ص 77-78 ؛ ديرينجر، د.، الكتابة، ص29 ؛ حنون، نائل، المصدر السابق، ص23. كذلك ينظر: Walker،C.B.F.، Cuneiform، pp.20 -22.

(78) ديرينجر، د.، المصدر السابق، ص29.

(79) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص149.

(80) المصدر نفسه، ص ص 151-152.

(81) حنون، نائل، دارسات في علم الاثار..، ج1، ص267 ؛ رشيد، فوزي، قواعد اللغة السومرية، ص15.

(82) برستد، جيمس هنري، انتصار الحضارة، ص161 ؛ حنون، نائل، المعجم المسماري، ص22.

(83) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص ص152-153 ؛ عواد كوركيس " تاريخ الكتابة في العراق... "، ص9.

(84) المصدر نفسه، ص ص 149-150 ؛ رشيد، فوزي، المصدر السابق، ص ص 15-16.

(85) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص ص 136-137 ؛ سلمان، حسين احمد، كتابة التاريخ....، ص37.

(86) اسماعيل، بهيجة خليل، " الكتابة"، ص ص 242-243 ؛ سلمان، حسين احمد، المصدر السابق، ص37.

(87) الجميلي، عامر عبد الله، الكاتب في بلاد الرافدين القديمة، (دمشق، 2005)، ص ص 142-143.

(88) ساكز،هـ.، قوة اشور، ص ص 380-381.

(89) اسماعيل، بهيجة خليل، " الكتابة "، ص243.

(90) ساكز، هـ.، المصدر السابق، ص381 ؛ اوبنهايم، ليو، بلاد ما بين....، ص307.

(91) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص138 ؛ الجميلي، عامر عبد الله، الكاتب في بلاد..، ص ص142-143.

(92) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص ص 151-152.

(93) عواد، كوركيس، " تاريخ الكتابة في العراق.. "، ص9 ؛ ديرينجر، د.، الكتابة، ص33.

(94) حنون، نائل، المعجم المسماري، ص22 ؛ سلمان، حسين احمد، كتابة التاريخ..، ص37.

(95) المصدر نفسه، ص ص 22-23. وللمزيد من المعلومات ينظر: سمير، عشتار، دراسة نصوص مسمارية غير منشورة من عصر اور الثالثة، رسالة ماجستير غير منشورة، (جامعة بغداد، 2007).

(96) حنون، نائل، المعجم المسماري، ص23. كذلك ينظر: Millard،Alan، " Writing and the alphapet "، In Dictionary of the Ancient Near East، (London، 2000.، p.324)

(97) حنون، نائل، المصدر السابق، ص23.

(98) المصدر نفسه، ص23.

(99) زودن، ف. فون، مدخل الى حضارات..، ص40 ؛ سلمان، حسين احمد، كتابة التاريخ...، ص37.

(100) الجميلي، عامر عبد الله، الكاتب في بلاد...، ص ص 144-145.

(101) ساكز، هـ.، عظمة بابل، ص ص 329-330 ؛ خليف، بشار، دراسات في حضارة...، ص46.

(102) رو، جورج، العراق القديم، ص314 ؛ بوستغيت، نيكولاس، حضارة العراق واثاره ص 87. وللمزيد من المعلومات بخصوص ذلك ينظر: Oppenheim، L.، "Old Assyrian Letters from Anatolia"، In letters from Mesopotamia، (Chigao)،1957)، pp.72-74.

(103) حنون، نائل، " حقيقة السومريين...، ص ص 108-109.

(104) ساكز، هـ.، عظمة بابل، ص 329 ؛ دولا بورت، ل.، بلاد ما بين... ن ص224.

(105) حنون، نائل، المصدر السابق، ص109.

(106) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص ص 139-140.

(107) رو، جورج، العراق القديم، ص314 ؛ بوستغيت، نيكولاس، حضارة العراق..، ص87.

(108) حنون، نائل، " حقيقة السومريين... "، ص109.

(109) ساكز، هـ.، عظمة بابل، ص ص 329-330.

(110) المصدر نفسه، ص109 ؛ سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص140.

(111) حنون، نائل، " ممارسات كتابية.."، ص ص109-110.

(112) المصدر نفسه، ص110.

(113) ساكز، هـ.، عظمة بابل، ص330.

(114) سلميان، عامر، اللغة الاكدية، ص140.

(115) بوستغيت، نيكولاس، حضارة العراق..، ص87 ؛.

(116) الشريفات، وصفي عبد ربه، نشأة وتطور الكتابة في وادي الرافدين وبلاد الشام حتى ظهور الاسلام، رسالة ماجستير غير منشورة، (جامعة الموصل، 19999، ص49.

(117) ديرينجر، د.، الكتابة، ص33 ؛ زودن، ف.فون، مدخل الى حضارات...، ص40.

(118) سليمان، عامر،اللغة الاكدية، ص152 ؛ الجميلي، عامر عبد الله، الكاتب في بلاد...، ص146. وللمزيد من المعلومات بخصوص تقنية صب التماثيل ينظر: الفصل الاول، المبحث الاول (تقنية الصناعات المعدنية)، تقنية الصب بالقالب.

(119) الدوري، رياض عبد الرحمن، اشور بانيبال...، ص168، كذلك ينظر: Barnett،R.D.، ... Assyrian place ، p.84.

(120) CAD، N، p. 255.

(121) سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص152 ؛ الجميلي، عامر عبد الله، الكاتب في بلاد..، ص ص 146-147.

(122) اوتس، جون، بابل تاريخ...، ص ص 155-156 ؛ سليمان، عامر، اللغة الاكدية، ص ص 152-153.

(123) للمزيد من المعلومات بخصوص ذلك ينظر: الجميلي، عامر عبد الله، الكاتب في بلاد..، ص ص 149-150. كذلك ينظر: Moorey،P.R.،S.، .... Ancient Mesopotamin ،.pp.59-60

**شكل رقم (1): لوح طيني يشاهد فيه عملية احداث الثقوب في مناطق مختلفة من بدن اللوح بهدف توزيع درجة الحرارة بالتساوي وعدم تعرض التشقق أثناء الفخر.**

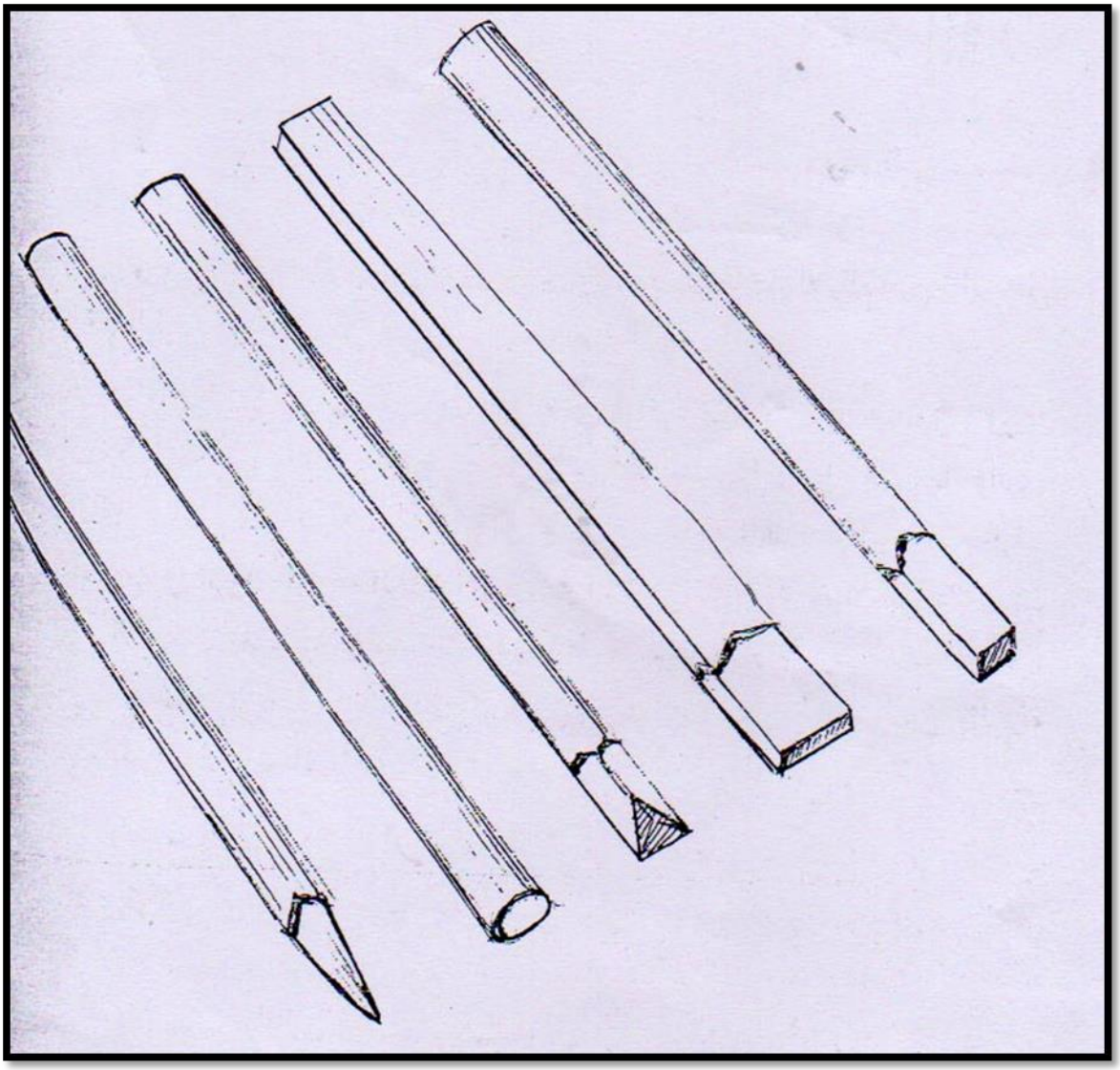
Curtis، J.E، and Reacle، J. E.، Art and Empire، Fig.79، p.119.

**شكل رقم (2): أقدم كتاب في التاريخ مصنوع من ألواح العاج والخشب، مغطا بالشمع لغرض الكتابة عليه. ويشاهد فيه مفاصل الكتاب لمسك الألواح.**

Curtis، J.E، and Reacle، J. E.،op.cit، Fig.81، p.191.

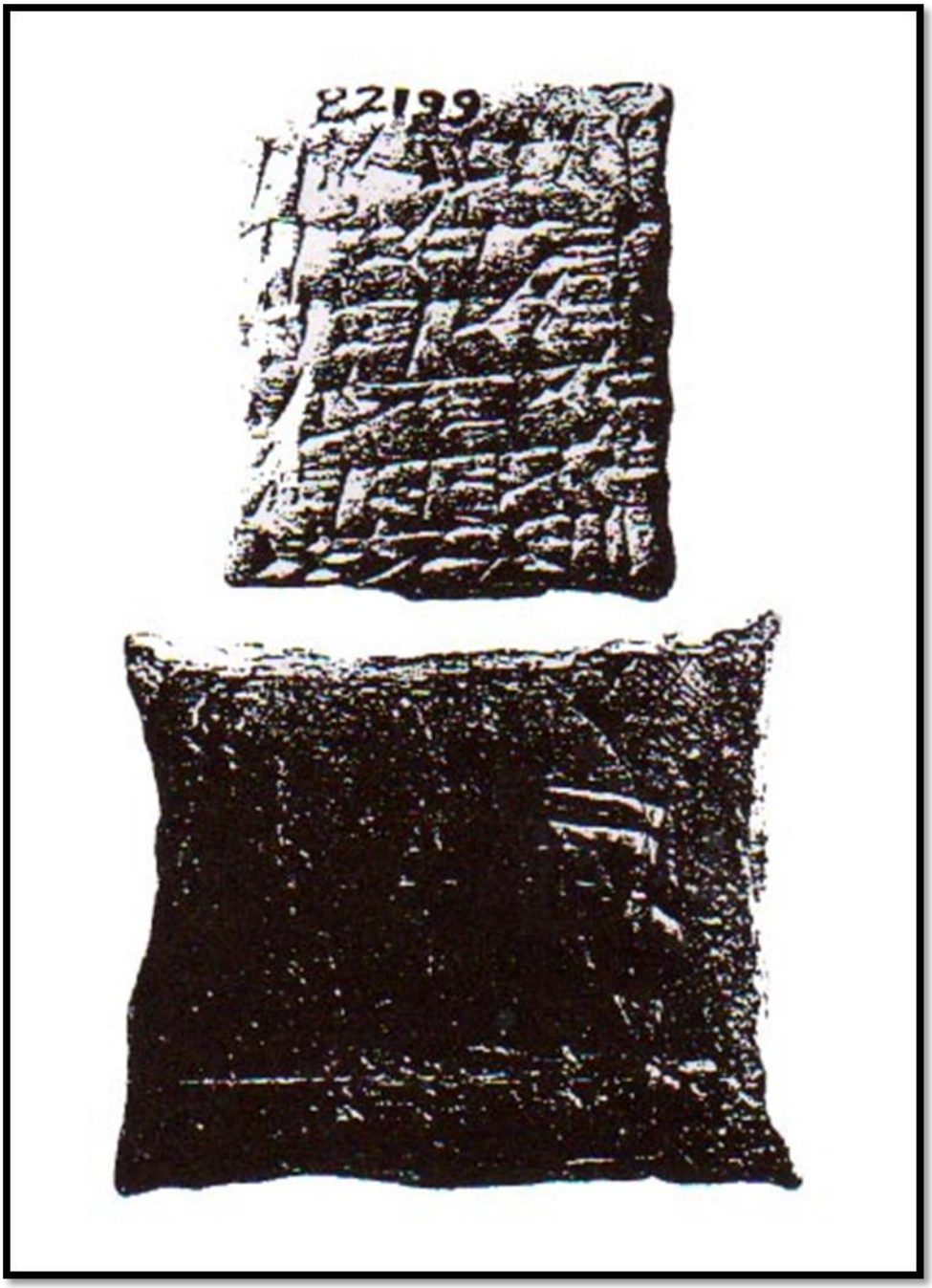
**شكل رقم (3): رسم جداري في القصر من تل بارسيب، يوثق استعمال احد الكتبة الآشوريين للقلم والورق المصنوع من مادة الجلد (الرق) الألف الأول ق.م.**

بارو، آندريه، بلاد آشور، ص294.



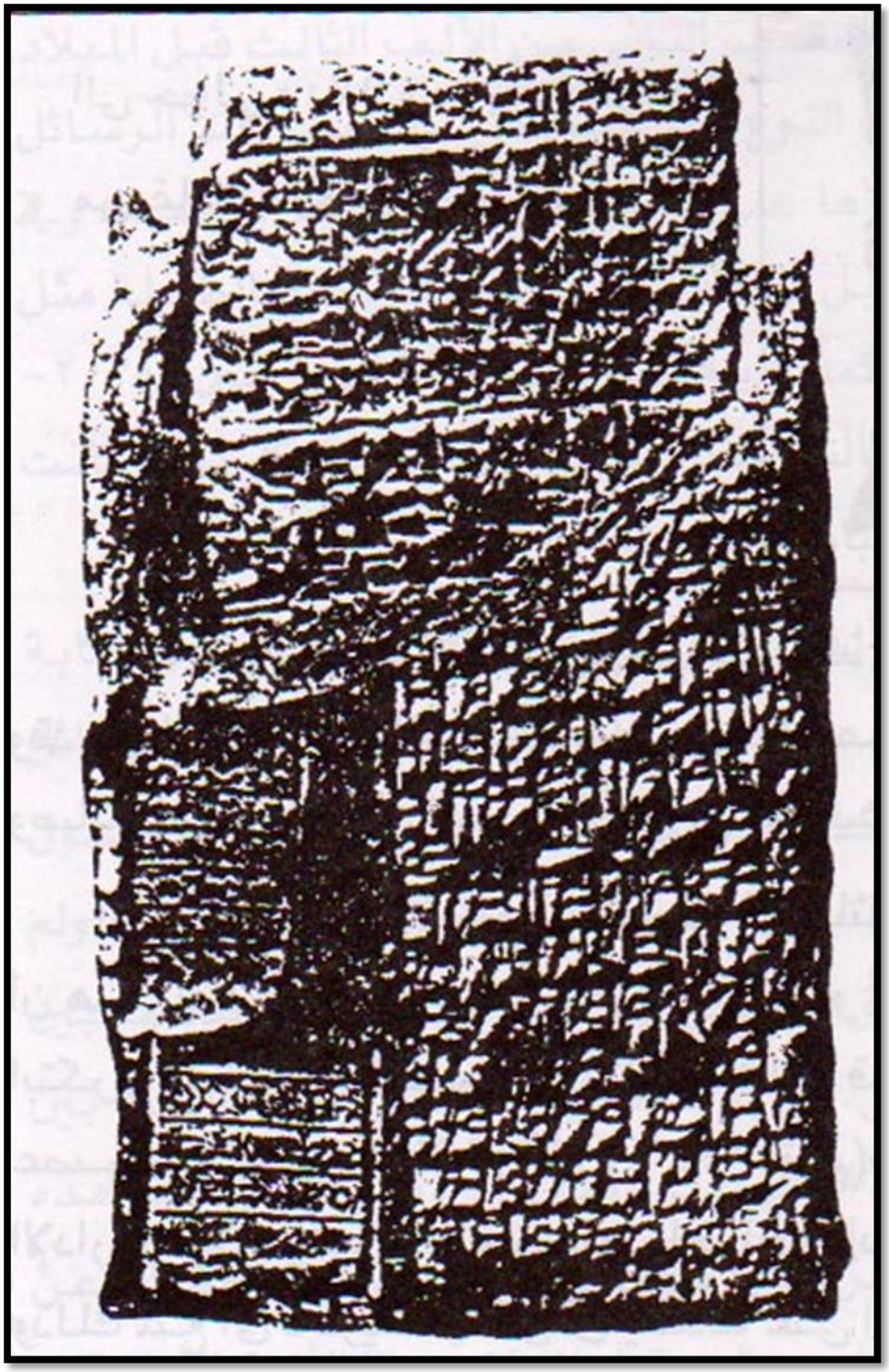
**شكل رقم (4): رسم يوضح أنواع القلم وأشكاله التي يتوقع أنها استخدمت للتدوين على الطين في العراق القديم.**

سليمان، عامر، اللغة الأكدية، ص150.



**شكل رقم (5): رسالة بابلية قديمة يعود تاريخها إلى حوالي (1700ق.م) بعد اخراجها من غلافها الطيني (تحت).**

حنون، نائل، حقيقة السومريين، ص109.



**شكل رقم (6): طبعة ختم أسطواني على مظروف طيني من القرن الثامن عشر قبل الميلاد.**

حنون، نائل، حقيقة السومريين، ص110.