الفتائل ووقود المسارج

شيماء صلاح احمد الجنابي
جامعة بغداد / كلية الآداب
قسم الاثار

أ. د. ماجدة حسو منصور عيسو
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية
قسم التاريخ

الفتائل ووقود المسارج

شيماء صلاح احمد الجنابي
أ. د. ماجدة حسو منصور عيسو

المقدمة

ازدهرت الصناعات المتنوعة في بلاد الرافدين على أيدي أبنائه المبدعين والمنتجين ومما ساعد على قيام تلك الصناعات وديمومتها كان بلا شك توفر المواد الأولية الزراعية والحيوانية المتواجدة في البلاد والمتمثلة بالموارد المائية والتربة الخصبة التي بلا شك ساعدت على وفرة المنتجات الزراعية والحيوانية والتي كانت مصدراً مهماً لرفد الكثير من الصناعات الرافدينية ومنها صناعة فتائل المسارج التي تتطلب توفر المواد الأوليّة لهذه الصناعة وهي: (القصب، الصوف، الكتان، القطن)؛ إذْ كانت الفتائل تصنع من مواد ليفية تمتاز بالقدرة على امتصاص الوقود(الزيوت النباتية والحيوانية، الشمع ، زيت الحجر– النفط ، القار) من الوعاء وتوصيله إلى فوهة الفتيلة عن طريق الخاصية الشعرية[١]. والجدير بالذكر أنه ما زالت بعض هذه المواد مستعملة في صناعة الفتائل إلى وقتنا الحاضر.

Wicks and the fuel of lamps

Shaimaa Salah Ahmed Al.Janabi
Dr.Prof . Majida Hassou Mansour

Abstract

Different industries flourished in the ancient Mesopotamia by the hands of its creative and productive people. The availability of the raw agricultural and animal materials contributed in the establishment and success of such industries .

They were a vital source to provide the Mesopotamian industries, such as the industry of wicks that requires the supplies of the raw materials for such industry , these may be (reed ,wool, linen , and cotton) wicks used to be made of fibbers that has the capability to absorb the fuel from the pot to reach to the opening of the wick through the capillary property .

أوّلاً : الفتائل Wicks

الفتيلة جمع فتائل وفتيلات وهي: خرقة المصباح (المسرجة) التي توقد كالذبالة[٢] فالفتيلة هي الذبالة والجمع ذبل وذبال[٣] وذبالة الفتيل هي الجزء العلوي من الفتيل، تعد الفتائل أحد الأجزاء المكّملة للمسرجة التي لا تقل أهمية عن الأجزاء الرئيسة الأُخرى والتي يتم عن طريقها إشعال المسرجة، وشعلة المسرجة تسمى (القيراط) وهي ما احترق من طرف الفتيل[٤].

وردت كلمة فتيلة سومريا بالمصطلح (GIŠ.GI.ZÚ.LUM.MA) التي يقابلها باللغة الأكدية كلمة (*gišlammu*) أو(*gilammu*) والتي تعني قصب التمر، كذلك فإنَّ الأسم الأكدي الآخر المرادف لها هو (*būṣinum*)، أي أن هذا الفتيل المصنوع من القصب كان يستعمل في المسارج الزيتية لإنارة المكان، كذلك فإنَّ المصطلح (GIŠ.BU.ZÚ.LUM.MA) والذي يرادفه باللغة الأكدية (*buṣinum*) ايضاً يعطي معنى(فتيل بدن المسرجة) أو (الفتيل اللين)[٥]، فضلاً عن ذلك فمن المحتمل أن كلمة (*buṣinum*) الأكدية تم اطلاقها على نبات؛ آذان الدب المعروف باللغة الإنكليزية بـ (mullein) والذي استعملت اليافه لعمل شمعة أو فتائل المسرجة[٦]؛ إذْ يردنا المصطلح السومري الذي ليس له مرادف باللغة الأكدية (GI-ZUZ-LUM-MA geš/u2) بمعنى فتيلة مشعل معمولة من ألياف نبات آذان الدب[٧]، كذلك وردت كلمة فتيلة في اللغة الأكدية بصيغة (*qiriru*)[٨].

تعد الفتيلة القطعة التي تؤمن الإنارة للمسرجة عند غمسها بالوقود وبدونها لا يمكن الحصول على الضوء وعادة تحاك الفتيلة من مواد ليفية لها القابلية على امتصاص المواد الزيتية التي تستعمل كوقود لها[٩]، ولما كان الفتيل ليناً ورخواً؛ لأنه مصنوع من مواد ليفية مرنة كان من المحتمل أن يدعم بدعامة تجعله قائماً ويتخذ وضعية ثابتة كي لا يسقط في داخل بدن المسرجة وحتى يحافظ عليه من سرعة الاحتراق؛ إذْ تصنع هذه الدعامة عادة من مادة صلبة فقد تكون من المعدن أو الخشب أو العظم في بعض الأحيان، ولربما كان المعدن هو المادة الأكثر شيوعا فضرورة وجود هذا الجزء المعدني وسط الفتيل يدعمه ويثبته في مكانه؛ كونه مغمورا في الزيت مما يجعله ليّنا وغير قادر على الثبات[١٠] ومن الممكن استعمال شوكة نخيل التمر في تقوية الفتيل أستناداً إلى النص الأتي: **((لف بصوف شوكة من شجرة نخيل التمر(لاستعمالها كفتيلة) وانقعها بالزيت وأشعل المسرجة))**[١١] .

وفيما يلي إستعراضاً لهذه المواد بحسب أقدميتها من الناحية المنطقية من ناحية توفرها في بيئة بلاد الرافدين أو من ناحية دخولها المتأخر واستعمالها من قبل أبنائه لعمل الفتائل:

١- القصب Reed

عرف القصب باللغة السومرية بالمصطلح(GI) يقابله باللغة الأكدية (*qanû*)[١٢]، ومن المعروف أن هذا المصطلح السومري(GI) يدخل في تركيب اسم بلاد سومر (GI.EN.KI) بمعنى (أرض سيد القصب)[١٣]، دلالة على ازدهار ارض بلاد سومر بهذا النبات الطبيعي الذي استفاد منه سكان بلاد الرافدين في مجالات متعددة من حياتهم، ومنها استعماله كقود لوسائل الإنارة القديمة في بلاد الرافدين[١٤]؛ إذْ يعتقد انه من أقدم المواد المستعملة في صناعة فتائل المسارج، أذ ورد المصطلح السومري (GI-ZÚ-LUM-MA) أو ($GI.KUR_4$) والذي يقابله باللغة الأكدية كلمة (*ku.ú.ri*) بمعنى (قصب التمر) أو (قصب سميك) [١٥] الذي لربما استعمل كفتيلة للمسارج.

كانت المشاعل البدائية الأولى عبارة عن حزمة من القصب مغطسة بالقير أو الزيت بعدها تطورت هذه المشاعل وأصبحت عبارة عن إناء صغير مملوء بالزيت مع فتيلة تبرز من خلال ثقب في الأعلى يطلق عليه اسم (المسارج)[١٦]، بل وبالتأكيد أنَّ حزم القصب المذكورة بقيت بالاستعمال حتى بعد الاهتداء لصناعة المسارج.

٢- الصوف Wool

تشير الكلمة السومرية ($SÍG,SIK_2$) إلى الصوف يقابلها باللغة الأكدية الكلمة *(šipātu)* كما واستعملت كلمة (SÍG) ايضاً كعلامة دالة تسبق أسماء المواد المصنوعة من الصوف[١٧].

يعد الصوف كذلك من المواد الأوليّة الرئيسة لصناعة فتائل المسارج؛ إذْ كان متوفراً بكثرة في بلاد الرافدين منذ عصور قبل التاريخ حين ساعدت البيئة الطبيعية للمنطقة على تربية أنواع من الأغنام للحصول على الصوف المستعمل في كثير من الصناعات النسيجية[١٨].

نعتقد أن عملية تهيئة خيوط الصوف كفتائل كانت تمر بذات المراحل التي يمر بها إعداد مادة الصوف لصنعها كنسيج، وهي التنظيف والتمشيط ثم الغزل؛ إذْ كانوا يستعملون المغزل في غزل الصوف والنول في نسيج الخيوط الصوفية التي تعمل على شكل كرات أو لفائف تستعمل كفتائل للمسارج[١٩]، كما يرد في أحد النصوص ذكر لاستعمال الصوف بعد لفه على شوكة من شجرة نخيل التمر جاء فيه: **((لف بصوف شوكة من شجرة نخيل التمر(لاستعمالها كفتيلة)**

وانقعها بالزيت وأشعل المسرجة))[٢٠] فهذه وردت إشارة عن استعمال الصوف كفتيل بعد نقعه بالزيت لإضاءة المسارج.

٣- الكتان Linen

وردت كلمة كتان في اللغة السومرية بالمصطلح (^{giš}GADA) يقابلها باللغة الأكدية اسم (*kitû* أو *kutāmum*) كما واستعملت كعلامة دالة تسبق أسماء الثياب المصنوعة من الكتان[٢١].

يعد نبات الكتان من مجموعة النباتات الزيتية التي تستعمل في علاج الكثير من الأمراض بعد خلطه مع مواد أُخرى ومن ثم استعماله[٢٢]. فقد وصف بأنَّه نبات حولي من المحاصيل الزيتية يستعمل في صناعة الزيوت والملابس كما ودخل في مجال الطب كأحد أنواع العلاج[٢٣]، فضلاً عن استعمال أليافه وخيوطه لعمل فتائل المسارج[٢٤].

وقد أُستدل على وجود نبات الكتان في بلاد الرافدين عن طريق ما كشفته التنقيبات الأثارية من بذور الكتان ومن مواقع تعود بعضها إلى عصور قبل التاريخ ومنها تل الصوان وجوخه مامي والاربجية وأور ومواقع خفاجي التي تعود إلى العصر البابلي القديم (٢٠٠٤-١٥٩٥ ق.م)، وفي مدينة النمرود التي تعود إلى العصر الآشوري الحديث (٩١١-٦١٢ ق.م)[٢٥].

٤- القطن Cotton

كانت صناعة منسوجات القطن معروفة عند المجتمعات في العالم القديم ومنها الهند ومصر، أمّا في بلاد الرافدين وردت إشارة في نص مسماري منذ الالف الثاني ق.م أنَّ قطعة من نسيج القطن استعملت للمقايضة، وأنها تحمل علامة مستعملة في الهند[٢٦]، أمّا في بلاد الرافدين فقد جاء استعمال القطن لعمل المنسوجات متأخراً عن استعمال الصوف والكتان، وقد أشير إلى القطن بالأشجار التي تحمل الصوف بالمصطلح الأكدي (*išenaš šupāte*)[٢٧]، أذ ذكر سنحاريب في أحد حولياته : **((في الحدائق الكبيرة التي تقع على ضفتي نهر دجلة تنمو أشجار تحمل الصوف المعد لعمل الملابس))**[٢٨]، ويذكر أيضاً في حولية آخرى (سنة ٦٩٤ ق.م) إلى عملية حصاد القطن؛ إذْ يذكر: **((وجززت الشجرات الصغيرة التي تحمل الصوف ونسج نتاجها من أجل عمل الملابس))**[٢٩].

يعد القطن من المواد التي كانت تستعمل لعمل فتائل المسارج؛ إذْ كانت تؤخذ منه خيوط وأنسجة تستعمل في عمل هذه الفتائل[٣٠]، وما زالت هذه المادة مستعملة إلى اليوم لعمل فتائل وسائل الإنارة المختلفة وكذلك المواقد.

٥- **مواد أُخرى**

فضلاً عن الانواع السابقة المستعملة في عمل فتائل المسارج فقد عرفت أنواع من الفتائل لربما كانت تصنع من فتل بعض الألياف الرقيقة المنفصلة التي توجد في سيقان بعض النباتات مثل نبات الحلفا[٣١] وليف النخيل والألياف التي تجمع من لب نبات الخروع[٣٢] ونبات الجوت[٣٣] والحشائش بحيث يتكون منها حبال رقيقة مثل فكرة الغزل ثم تبرم هذه الخيوط الرفيعة وتلف وتضغط جيدا مع بعضها ربما لتستعمل كفتيل للمسرجة[٣٤].

ثانياً : وقود المسارج

يعد وقود المسارج المادة الخام التي تعتمد عليها المسارج في تحقيق خاصية الاشتعال لذا يطلق عليها اسم (زيت الاشتغال) ومواد الوقود المستعملة في المسارج كانت كثيرة ومتنوعة تبعاً لاختلاف المكان وما يتوفر فيه من تلك المواد الحارقة[٣٥]، وأيضاً تبعا لمكانة ومنزلة صاحب المسرجة، فمسارج الطبقات الحاكمة تختلف بطبيعة الحال عن مسارج أبناء العامة من الشعب إذْ تستعمل فيها أطيب وأزكى أنواع الزيوت ومن اجود الأنواع وذلك لإعطاء المكان رائحة زكية، وتخصص مبالغ لغرض شراء أجود أنواع الزيوت لها لكي تعطي ضياء اكثر ودخان اقل وتستمر مدة أطول ويعتقد أنه كان هناك اشخاصاً متخصصين لإنارة المسارج في القصور والمعابد، لاسيما الكبيرة منها[٣٦].

وقد رجّح بعض الباحثين فيما يخص وقود المسارج انه كان يتم إضافة بعض الملح للزيت للحصول على أطول مدة من الإضاءة، في حين يرى آخرون سبب ذلك إلى كونه يمنع سخونة الزيت ويجعل لون اللهب يميل إلى الاصفرار[٣٧].

وتنوعت وقود المسارج قديماً ما بين الزيوت الحيوانية، مثل (الشحم الحيواني) والزيوت النباتية مثل (زيت السمسم وزيت الزيتون) أو زيوت مستخرجة من مواد موجودة في الطبيعة مثل (زيت الحجر أو النفط) فضلاً عن استعمال مواد أُخرى كوقود للإضاءة مثل الشمع والقار.

وفيما يأتي استعراضاً لمثل هذه الأنواع من الوقود بحسب اعتقادنا بأقدميتها.

١- الزيوت النباتية والحيوانية Oil of plants and Animals

احتلت الزيوت مكانة بارزة في المجتمع الرافديني القديم بسبب كثرة استعمالها وتنوعها والطلب المتزايد عليها، فهي من المواد الغذائية الضرورية إلى جانب؛ كونها أحد المواد الرئيسة في التجارة فضلاً عن الاستعمالات الأُخرى لها كمادة تدخل في الكثير من الصناعات[٣٨] وأيضاً استعملت كجرايات تدفع للعمال ؛ إذْ كان يتم دفع أجور العمال بها أحيانا [٣٩]. وقد حددت القوانين العراقية القديمة ضوابط لبيعها وشرائها منها قانون أشنونا إذْ حدد سعرها مقابل الفضة أو الشعير[٤٠].

قد أشارت النصوص المسمارية إلى ذكر استعمال الزيوت وعلى نطاق واسع في كثير من مجالات الحياة اليومية ومنها (الإنارة)[٤١]، وأولى أبناء بلاد الرافدين القدماء اهتماماً كبيراً بنوعية هذه الزيوت المستعملة في ايقاد المسارج؛ إذْ كانت ذات عطر جيد ونوعية جيدة لإكساب أجواء المكان الذي توضع فيه رائحة زكية طيبة[٤٢]، فقد عرفوا الزيوت العطرية مثل زيت نبتة الآس وزيت خشب الصندل وخشب السرو وغيرها من النباتات العطرية[٤٣] التي غالباً ما ذكر استخدامها في المعابد من قبل الكهنة[٤٤].

عرف أبناء بلاد الرافدين القدماء أنواعاً متعددة من الزيوت والدهون الحيوانية (الشحم واللية) وطرائق الحصول عليها وأساليب استخلاصها وطرائق تصنيعها[٤٥].

ورد مصطلح الزيت النباتي في القواميس السومرية والأكدية؛ إذْ جاء باللغة السومرية بالمصطلح (Ì.GIŠ)[٤٦]، يقابله باللغة الأكدية كلمة (*šamnu*)[٤٧] أو (*ellu*) ويعني حرفيا الزيت النباتي بشكل عام المستخرج من الأشجار والنباتات[٤٨]، وتشمل الزيوت النباتية أنواع عديدة ما يهمنا منها هو زيت الزيتون و زيت السمسم اللذان استعملا في إنارة المسارج بوصفها من أرخص الزيوت المستعملة والمتوفرة للإنارة، فضلاً عن الزيوت الحيوانية مثل الشحم أو السمن الحيواني.

وفيما يأتي تفصيل لكل نوع من هذه الشحوم والزيوت :

أ- الشحم الحيواني Animal Tallow

أحد أقدم أنواع الوقود التي كانت تستعمل في المسارج؛ إذْ تُغَّمس الفتائل فيها للاشتعال وكانت أقل استعمالاً من الزيوت النباتية بسبب؛ كونها باهظة الأثمان؛ إذْ كانت تستعمل من قبل الأغنياء فقط[٤٩]، وكان مصدر الحصول عليه من الحيوانات مثل الخراف والابقار والافاعي والغزلان والأسود والاسماك ... الخ[٥٠]، وكان يطلق عليها تسمية السمن أو الدهن الحيواني[٥١].

يطلق عليها باللغة السومرية(Ì,IÀ) يقابلها باللغة الأكدية كلمة (*šamnu*) التي تعطي معنى شحم أو مادة دهنية[٥٢]، وأحياناً يطلق عليها كلمة *(lipû,lipium)*[٥٣] باللغة الأكدية يقابله باللغة السومرية المصطلح (UDU- Ì)[٥٤] بمعنى السمن الحيواني ومصدره من الأبقار والأغنام والذي يتميز بكونه باهض الثمن[٥٥].

ب- زيت السمسم Sesame Oil

ورد زيت السمسم باللغة السومرية بالمصطلح (IÀ/Ì.GIŠ) [٥٦]، يرادفه باللغة الأكدية كلمة (*ellu*)[٥٧] وأحياناً يرد بصيغة أُخرى باللغة الأكدية بكلمة *(šamnu)*[٥٨] بمعنى زيت السمسم أو (*šamaššmmi*) التي يقابلها باللغة السومرية المصطلح(ŠE. GIŠ. Ì) ويعني حرفيا حب شجرة الزيت[٥٩].

ويعد زيت السمسم من المواد الغذائية المهمة والمرغوبة لدى سكان بلاد الرافدين وإلى وقتنا الحاضر، لاسيما في الاستعمالات الغذائية، وهو من المحاصيل الزيتية المهمة وتأتي أهميته لاحتواء بذوره على أكثر من ٥٠% من الزيت، كما أنه يحتوي على نسبة عالية من البروتينات والكربوهيدرات والأحماض المضادة للأكسدة[٦٠] وأيضا استعمل كوقود لإنارة المسارج[٦١].

إنّ أقدم إشارة عن ذكر اسم السمسم جاءتنا من النصوص المسمارية من حكم العصر الأكدي (٢٣٧١- ٢٢٣٠ق.م)[٦٢]، واستمر ذكره حتى في نصوص العصر البابلي الحديث (٦٢٤-٥٣٩ق.م)[٦٣].

ج- زيت الزيتون Olive Oil

تعد شجرة الزيتون من النباتات الزيتية التي تحتوي على كمية من الزيوت في ثمارها تستعمل في مجالات عدة منها إضافة للطعام ومكون أساسي من الأصباغ والملمعات ومزيت وأحد مكونات العطور والصابون ومادة يمكن حرقها لإعطاء الضوء والإنارة لذا يستعمل وقوداً في إنارة المسارج(٦٤).

إنّ شجرة الزيتون لم تذكر في نصوص بلاد الرافدين إلا بعد نحو (٤٠٠ عام) بعد ظهورها في نصوص مدينة ايبلا (تل ماردیخ٢٥٠٠ق.م)(٦٥). إذْ وردت إشارة في أحد النصوص إلى استعمال خشب شجرة الزيتون في صناعة أرجل سرير(٦٦)، إن الندرة في الإشارة إلى هذا النبات يؤكد أنه كان من بين المواد المستوردة لكن الملك الآشوري سنحاريب (٧٠٤-٦٨١ق.م) يذكر أنَّه جلب شجرة الزيتون لزراعتها في حدائق نينوى لكن محاولته لم تكلل بالنجاح إذْ يذكر في نص له **((زيت شجرة الزيتون ومنتجات البساتين جلبتها بوفرة))**؛ إذْ إنَّ (*šaman û serdu*) تعني زيت شجرة الزيتون(٦٧) فكلمة (*serdu*) تعني شجرة الزيتون على وفق ما ورد في قواميس اللغة الأكدية(٦٨).

٢- الشمع Wax

أحد أنواع الوقود التي كانت تستعمل للإضاءة في المسارج، يطلق عليه باللغة السومرية المصطلح (DUḪ.LÀL) (٦٩) يقابله باللغة الأكدية الكلمة *(iškūru)*(٧٠).

وتعد أوراق الأشجار مصدر مهم له؛ إذْ تؤخذ عدد من فروع الأشجار المجففة ويتم خلطها أو غمسها في شحوم الحيوان ومن ثمَّ ينتج عنها مادة قابلة للأشتعال ببطيء(٧١)، كما وعرف الرافدينيون شمع العسل(٧٢).

توضّح لنا مضامين النصوص المسمارية قدم معرفة العراقيين القدماء بالشمع؛ أذ استعمل في عمليات السباكة بالشمع المذاب(٧٣) وأيضاً إستعمل لتغليف المعادن لغرض حفظها من الصدأ(٧٤).

٣- زيت الحجر (النفط) Stone Oil

ورد النفط بمصطلحات عدة في قواميس اللغتين السومرية والأكدية، فقد ورد باللغة السومرية بالمصطلح (Ì.KUR.RA)[٧٥]، أو (Ì.ḪUL)[٧٦]، يقابله باللغة الأكدية الكلمة *(napṭu)* أو (naphtha) بمعنى زيت الحجر (النفط)[٧٧].

وأحياناً يرد بمصطلح آخر باللغة السومرية (Ì.GIŠ-ESIR) يقابله باللغة الأكدية الكلمة (*šaman ittî*) بمعنى النفط[٧٨].

وقد اعتاد أبناء بلاد الرافدين القدماء على استعمال النفط الخام الذي كان يسمونه زيت الحجر كمادة للوقود ومع انهم لم يعرفوا على وجه التأكيد كيفية تصفيته وتصنيعه إلاَّ أنَّ مع ذلك كان يوفر لهم ضياء ونور أفضل من الزيوت الأُخرى[٧٩].

٤ – القار Pitch

عرف القار باللغة السومرية بالمصطلح (ESIR$_2$-RA) يقابله باللغة الأكدية الكلمة *(iṭṭû)* [٨٠]، والقار الذي استعمل كوقود يرد باللغة السومرية بالمصطلح (ESIR.TUM) يقابله باللغة الأكدية المصطلح *(sig$_4$-gur$_{11}$-še)* [٨١]، وفي هذه الحالة عند استعمال القار أو الزفت كوقود كان يجعل تحت المسرجة نار فحم في إناء أو غيره وهذا يجعل السطح الخارجي لقاعدة المسرجة به اثار تسخين إذْ ان هذه المواد تحتاج إلى التسخين المستمر حتى يصل القار والزفت إلى حالة السيولة التي تساعد على عملية الاشتعال[٨٢].

خلاصة هذا البحث أن المسرجة لا يمكن أن تؤدي عملها وهو إعطاء الضوء اللازم لإنارة المكان المظلم إلا بوجود مادتين مهمتين توضعان فيها فتؤدي إلى اشعال النار هما(الفتيلة والوقود)، ومما لا شك فيه أن استعمال كلا المادتين في بلاد الرافدين القديمة متأت من تواجدهما في بيئتها لذلك فإنَّ الإنسان آنذاك، ووفقاً للمسميات المسمارية، قد استعمل في صنع الفتائل القصب الموجود في الأهوار والصوف المأخوذ من الحيوانات، ونبات الكتان الذي كان معروفاً قديماً، وكذلك القطن الذي عُرفت زراعته في فترة متأخرة في بلاد آشور، فضلاً عن مواد أُخرى مستخلصة من نباتات معينة موجودة في بيئة بلاد الرافدين أو تم استحصالها من حضارات أُخرى.

كذلك الأمر بالنسبة لوقود المسارج التي حصل عليها أبناء بلاد الرافدين القدماء من مصدرين رئيسين أحدهما حيواني إلا وهو الشحم، والآخر نباتي متمثل بزيت السمسم وزيت الزيتون فضلاً عن مصادر أُخرى مثل الشمع والنفط والقار.

الهوامش :

(١) العمري، آمال وآخرون، " أدوات الإضاءة في القرن التاسع عشر دراسة آثارية فنية في ضوء نماذج مختارة محفوظة بمتحف قصر عابدين بالقاهرة"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مج٦، عد: ٢٥، القاهرة، ٢٠٢١، ص٦٠٢.

(٢) المنجد في اللغة والاعلام، ص ٥٦٨ .

(٣) ابن دريد، أبي بكر محمد بن الحسن الازدي البصري، جمهرة اللغة، ج١، تركيا، ١٣٤٥هـ، ص٢٥٢.

(٤) الجوهري، إسماعيل بن حماد، الصحاح، ج٢، مصر، ١٢٧٧هـ، ص٢٩.

(5) CAD, G, P. 104:a ; CAD, B, P.348:a .

(6) CAD, B, P.348:b.

(٧) الجبوري، علي ياسين، قاموس اللغة السومرية – الأكدية – العربية ، أبو ظبي ، ٢٠١٦، ص ٣٠٢.

(8) CDA, P.289.

(٩) أشقر، ديما محمد سعيد، السرج في سوريا خلال العصر الروماني (٦٤ ق.م – ٣٢٤ م) ، ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق ، كلية الآداب والعلوم الإنسانية ، قسم الاثار، ٢٠١٨، ص٤٧.

(١٠) خليل، بسمة، " المسارج المجّسمة من مصر في العصر الروماني "، مجلة كلية الآداب، عد: ٨٦، جامعة الإسكندرية، مصر، ٢٠١٦، ص١٠.

(11) CAD, Š.1.P.324:b.

(12) ABZ, P.81 ; AHw, P.898 ; GAAL.4, P.58.

(١٣) صاحب، زهير، أغنية القصب، بغداد، ٢٠١١، ص٩٩.

(١٤) بوتس، دانيال تي، حضارة وادي الرافدين الأسس المادية، تر: كاظم سعد الدين، بغداد، ٢٠٠٦، ص١٧٨.

(15) CAD, G, P. 104:a ; CAD, B, P.348:a .

(١٦) ساكز، هاري، عظمة بابل موجز حضارة بلاد وادي الرافدين القديمة، تر: عامر سليمان، الموصل،١٩٧٩، ص٢٠٤.

(١٧) لابات، رينيه، قاموس العلامات المسمارية، تر: البير ابونا ، وليد الجادروخالد سالم إسماعيل ، بغداد، ٢٠٠٤ ، ص٢٢٥، علامة ٥٣٩ ؛

CDA, P.375 ; GAAL. 4, P.137 ; SL, P.232.

(١٨) الجادر، وليد، الحرف والصناعات اليدوية في العصر الآشوري المتأخر ، بغداد، ١٩٧٢ ، ص١٣٠.

(١٩) محمود، رشا عبد الوهاب، الصوف في العراق القديم ، مجلة سر من رآى ، مج ١١، عد: ٤٣، ٢٠١٥، ص ٢٦٨.

(20) CAD, Š.1.P.324:b.

(21) GAAL– 4, P.52 ; SL, P.72 ; CDA, P.162 ; CAD, K, P.473 : a;

لابات، رينيه، قاموس العلامات المسمارية، ص٨١، علامة٩١.

(٢٢) الدليمي، مؤيد محمد سلمان، دراسة لأهم النباتات والأعشاب الطبية في العراق القديم في ضوء المصادر المسمارية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الموصل، كلية الآثار، قسم الآثار القديمة، الموصل، ٢٠٠٦، ص١٣٩–١٤١. وللمزيد حول استعمالات نبات الكتان يُنظر :

Hompson. R. G., Assyrian Medical Texts From the British Museum, Oxford, 1923, P.240ff.

(٢٣) الجبوري، عباس زويد موان، وسلمان، احمد عزيز، " النسيج في بلاد الرافدين في ضوء النصوص المسمارية المنشورة والمشاهد الفنية" ، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، مج٢٦، عد: ٧، ٢٠١٨، ص٥.

(٢٤) للمزيد من المعلومات حول طريقة نسج خيوط الكتان يُنظر : الجبوري، عباس زويد موان وسلمان، احمد عزيز، النسيج في بلاد الرافدين ...، ص ٥.

(25) Renfrow, J.M.," Finds of Sesame and Linseed in Ancient Iraq", BSA, Part. 2, Cambridge, 1985, P.63.

(٢٦) عبد الله، زينب، "صناعة النسيج في العهد السومري الحديث"، مجلة سومر، عد: ٥٥، ٢٠١٠، ص٢٢٨.

(٢٧) باقر، طه، "دراسة في النباتات المذكورة في المصادر المسمارية "، مجلة سومر، مج٩، ١٩٥٣، ص٢٢٧.

(٢٨) هاشم، رشاد مهدي، "الأصول التاريخية للصناعات النسيجية في العراق"، مجلة آفاق عربية، عد: ١٠، ١٩٧٦م، ص٦٣.

(٢٩) الجادر، وليد، " الصناعة"، موسوعة مدينة الموصل، مج١، الموصل، ١٩٩١م، ص٢١١.

(٣٠) مصطفى، اسراء عبد السلام، " المسارج في بلاد آشور"، مجلة التربية والعلم ، مج ٢٠، عد: ١، ٢٠١٣، ص٩٧.

(٣١) نبات الحلفا : عشب من فصيلة النجليات، يصنعون من ورقه حُصُراً وقفِفاً وحبالاً، ورد باللغة السومرية بالمصطلح AM.TR.TR Š يقابله باللغة الأكدية أسم *alafu* أو *elafu* وباللغة الآشورية بالمصطلح *alfito* يُنظر: بيطار، الياس، النباتات السومرية والآشورية والبابلية معجم ودراسة مقارنة في ضوء العربية، لبنان، ٢٠١١، ص ١٠٢ .

(٣٢) نبات الخروع : نبات شجري حولي ينتمي إلى فصيلة العائلة السوسبية، جذره وتدي الشكل وساقه مجوفه تشبه القصب واوراقه مفصصة كبيرة، وثماره مغطاة بأشواك وبذوره بيضوية الشكل بنهايات مستديرة ذات ملمس ناعم وعليها نقاط ومنها يعتصر الزيت، ورد باللغة الأكدية بالكلمة agabigalzuš، يُنظر: الدليمي، مؤيد محمد سلمان، دراسة لأهم النباتات والاعشاب ...، س١٣٢-١٣٣؛ CAD, Š.I, P.61:B .

(٣٣) نبات الجوت : عرف هذا النبات منذ قديم الزمان إذْ استعملت أوراقه كغذاء للإنسان واليافه نسجت في صناعات منزلية عديدة منها صناعة الغزل والنسيج وصناعة الحبال إذْ تمتاز اليافه بالمتانة واللمعان، يُنظر: عبد الفتاح، اشرف، "صناعة الجوت بين الاستعمال التقليدي والمستقبلي في مصر "، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٦، ص ٣٥٧-٣٥٨.

(٣٤) خليل، بسمة، المسارج المجسمة من مصر في العصر الروماني " مجلة كلية الاداب، جامعة الإسكندرية، مصر، عد:٨٦، ٢٠١٦، ص٩.

(٣٥) هادي، حفيظة، المسارج الفخارية والخزفية في المغرب الاوسط خلال العصر العثماني دراسة تاريخية واثرية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، معهد الاثار، ٢٠٠٨-٢٠٠٩، ص ٨٢.

(٣٦) نجيب، محمد مصطفى، " دراسة لخزانات الزيت ببعض المنشأت الدينية بالقاهرة في العصرين المملوكي والعثماني دراسة تأريخية وآثرية " مجلة كلية الآداب بقنا ، جامعة جنوب الوادي ، مج ٤، عد: ٤، ١٩٩٥، ص٤٥٤- ٤٥٥.

(٣٧) عبدالكريم، محمد فتاح فيصل والهبودي، حنان فرج عبد الرزاق، " المسارج الاغريقية والرومانية نظرة عامة"، مجلة المختار للعلوم الإنسانية، جامعة عمر المختار، مج ٣٩، ليبيا، ٢٠٢١، ص ١٦١.

(٣٨) ليفي، مارتن، الكيمياء والتكنولوجيا الكيميائية في وادي الرافدين، تر: محمود فياض وآخرون، بغداد، ١٩٨٠، ص١٢٩.

(٣٩) الطائي، منذر علي قاسم محمد، الأسعار والأجور في العصر البابلي القديم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل، كلية الآثار، قسم الآثار القديمة، ٢٠٠٤، ص٦٢.

(٤٠) سليمان، عامر، القانون في العراق القديم، بغداد، ١٩٨٧، ص٢١٠.

(٤١) المتولي، نوالة احمد محمود، مدخل في دراسة الحياة الاقتصادية لدولة أور الثالثة في ضوء الوثائق المسمارية المنشورة وغير المنشورة ، بغداد، ٢٠٠٧ ، ص٢٥٩.

(٤٢) احمد، سهيلة مجيد، "صناعة مواد الزينة في العراق القديم"، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، مج١٦، عد: ٣، ٢٠٢٠، ص٦٣٢.

(٤٣) المتولي، نوالة احمد محمود،"نبات الآس في المصادر المسمارية،اسمه واستعمالاته"، مجلة آثار الرافدين، مج٢، كلية الآثار، جامعة الموصل، ٢٠١٣، ص٦٥.

(٤٤) المتولي، نوالة احمد محمود، مدخل في دراسة...، ص٢٦٠.

(٤٥) المصدر نفسه، ص٢٥٧.

(٤٦) لابات، رينيه، قاموس العلامات المسمارية، ص١٢٧، علامة ٢٣١.

(47) CAD, Š.1, P.321, 330.

(48) GAAL-4, P.75 ; ABZ, P.115 ; CDA, P.70.

(٤٩) احمد، بسمة محمد، وأحمد، زينب عزيز، "تكنولوجيا الكيمياء في بلاد ما بين النهرين"، مجلة دراسات في آثار الوطن العربي، عد: ١٨، مج١٨، القاهرة، ٢٠١٩، ص١٥٩١.

(٥٠) الراوي، فاروق ناصر، "العلوم والمعارف"، حضارة العراق، ج٢، بغداد، ١٩٨٥، ص٣٥٢.

(٥١) كجه جي، صباح أسطيفان، الصناعة في تاريخ وادي الرافدين، بغداد ، ٢٠٠٢، ص٧٤.

(٥٢) لابات، رينيه، قاموس العلامات المسمارية، ص١٢٧، العلامة ٢٣١ ؛

GAAL-4, P.75 ; CDA, P.354 ; SL, P.118.

(53) CAD, L, P.202 :b ; CDA., P.183.

(54) GAAL-4, P.83 ; SL, P.119.

(٥٥) المتولي، نواله احمد محمود، مدخل في دراسة...، ص ٢٥٧.

(٥٦) Ì.GIŠ : تسمية أطلقت على السمن أو الزيت المستخرج من الأشجار أو النباتات، أمّا (Ì) فقد اطلقت على الزيت أو السمن بشكل عام يُنظر :

Thompson, R. C., A Dictionary of Assyrian Botany, London, 1949, P.375.

(57) CAD. E., P.330 ; CDA, P.70 ; GAAL-4, P.78.

(٥٨) باقر، طه، من تراثنا اللغوي ما يسمى بالدخيل، بغداد، ١٩٨٠، ص١٠٣؛

CAD, Š, P.301: a ; CDA, P. 353 a ; AHw, P.1155.

(59) المتولي، نوالة احمد محمود، مدخل في دراسة الحياة ...، ص ٢٥٧

(60) Renfrew J. M., Finds of Sesame and ..., P.63.

(٦١) المتولي، نواله احمد محمود، مدخل في دراسة الحياة ...، ص ٢٥٧.

(62) Postgate, N., "The Oil-Plant in Assyria", BSA,Vol. 2, Cambridge 1985, P.171.

(63) Ibid , P.145.

(٦٤) ساكز، هاري، الحياة اليومية في العراق القديم، تر: كاظم سعد الدين، بغداد، ٢٠٠٠، ص٢٠٢؛ بوتس، دانيال تي، حضارة وادي الرافدين...، ص١١٢.

وللمزيد حول استعمالات الزيوت النباتية يُنظر :

Charles, M. P., "An Introduction To The legumes And Oil Plants of Mesopotamia", BSA Vol.2, Cambridge, 1985, P.45ff.

(٦٥) المتولي، نواله احمد محمود، مدخل في دراسة الحياة...، ص٢٥٧ ،٢٩٥.

(66) Hackman, G. G., "Sumerian and Akkadian Administrative Texts From the Presargonic and the end of the Akkadian Time", BIN,Vol.8, USA, 1958, P.260 : 4.

(٦٧) الأسود، حكمت بشير، والأسود، ماجد بشير، الغذاء في حضارة بلاد الرافدين، أربيل، ٢٠١٣، ص٩٢.

(68) AHw, S., P.1037 ; MSL, 5, P. 112,235ff ; CAD, P.321.

(٦٩) لابات، رينيه، قاموس العلامات المسمارية، ص ١٠٧ رقم العلامة ١٦٧ ؛

ABZ, P. 103 ; CDA, P.134 ; GAAL.4, P.42.

(70) CDA, I/J, P.251 : b ; AHw. I, P.396.

(٧١) كونستايل، ديفيد، وشوارتز، آثر، صناعة الشموع، (ب.م)،١٩٩٣، ص٣٥٠.

(٧٢) الراوي، فاروق ناصر، " العلوم والمعارف" حضارة العراق، ج٢، بغداد، ١٩٨٥، ص٣٥٢.

(٧٣) الجادر، وليد، "صناعة التعدين"، حضارة العراق، ج٢، بغداد، ١٩٨٥، ص٢٤١.

(٧٤) بصمه جي، فرج، "الكيمياء وتكنولوجيتها في العراق القديم "، مجلة سومر، مج ٢٥، ١٩٦٩، ص١٠١.

(٧٥) لابات، رينيه، قاموس العلامات المسمارية، ص ١٢٧، علامة ٢٣١؛

ABZ, P. 115 ; GAAL-4, P. 79.

(76) GAAL-4, P.78.

(77) CAD, N., P.326 : b ; CDA, P.240.

(٧٨) لابات، رينيه، قاموس العلامات المسمارية، ص١٢٧، علامة ٢٣١;

GAAL-4, P.78.

(٧٩) كونتيو، جورج، الحياة اليومية في بلاد بابل وآشور، تر: سليم طه التكريتي وبرهان عبد التكريتي، بغداد، ١٩٨٦، ص٦٣.

(٨٠) لابات، رينيه، قاموس العلامات المسمارية، ص٢١٥، علامة ٤٨٧.

CDA, P.137 ; GAAL-4, P.50.

(٨١) المتولي، نواله احمد محمود، مدخل في دراسة...، ص٣٩٨.

(٨٢) عثمان، محمد عبد الستار، " البعد الوظيفي في دراسة الفنون التطبيقية الإسلامية دراسة حالة لمسرجة متعددة الأغراض والقناديل الزجاجية المملوكة " مجلة شدت ، كلية الآثار ، جامعة الفيوم ، مصر، عد: ٢ ، ٢٠١٨، ص ٩٦.

المصادر والمراجع

١. ابن دريد، أبي بكر محمد بن الحسن الازدي البصري، جمهرة اللغة، ج١، تركيا، ١٣٤٥هـ.
٢. احمد، بسمة محمد، وأحمد، زينب عزيز، "تكنولوجيا الكيمياء في بلاد ما بين النهرين"، مجلة دراسات في آثار الوطن العربي، عد: ١٨، مج١٨، القاهرة، ٢٠١٩.
٣. احمد، سهيلة مجيد، "صناعة مواد الزينة في العراق القديم"، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية، مج١٦، عد: ٣، ٢٠٢٠،
٤. الأسود، حكمت بشير، والأسود، ماجد بشير، الغذاء في حضارة بلاد الرافدين، أربيل، ٢٠١٣.
٥. أشقر، ديما محمد سعيد، السرج في سوريا خلال العصر الروماني (٦٤ ق.م – ٣٢٤ ق.م) أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة دمشق، كلية الآداب والعلوم الإنسانية ، قسم الاثار ، ٢٠١٨.
٦. باقر، طه، "دراسة في النباتات المذكورة في المصادر المسمارية "، مجلة سومر، ج٩، ١٩٥٣.
٧. باقر، طه، من تراثنا اللغوي ما يسمى بالدخيل، بغداد، ١٩٨٠.
٨. بصمه جي، فرج، "الكيمياء وتكنولوجيتها في العراق القديم في العراق القديم"، مجلة سومر، مج ٢٥، ١٩٦٩.
٩. بوتس، دانيال تي، حضارة وادي الرافدين الأسس المادية، تر: كاظم سعد الدين، بغداد، ٢٠٠٦.
١٠. بيطار، الياس، النباتات السومرية والآشورية والبابلية معجم ودراسة مقارنة في ضوء العربية، لبنان، ٢٠١١.
١١. الجادر، وليد، " الصناعة"، موسوعة مدينة الموصل، مج١، الموصل، ١٩٩١م،
١٢. الجادر، وليد، "صناعة التعدين"، حضارة العراق، ج٢، بغداد، ١٩٨٥.

١٣. الجادر، وليد، الحرف والصناعات اليدوية في العصر الاشوري المتأخر ، بغداد ، ١٩٧٢.
١٤. الجبوري، عباس زويد موان، وسلمان، احمد عزيز، " النسيج في بلاد الرافدين في ضوء النصوص المسمارية المنشورة والمشاهد الفنية" ، مجلة جامعة بابل للعلوم الإنسانية، مج٢٦، عد: ٧، ٢٠١٨،
١٥. الجبوري، قاموس اللغة السومرية – الأكدية – العربية ، أبو ظبي ، ٢٠١٦.
١٦. الجوهري، إسماعيل بن حماد، الصحاح، ج٢، مصر، ١٢٧٧هـ.
١٧. خليل، بسمة، " المسارج المجسمة من مصر في العصر الروماني " مجلة كلية الآداب ، جامعة الإسكندرية مصر ، عد: ٨٦، ٢٠١٦.
١٨. خليل، بسمة، " المسارج المجّسمة من مصر في العصر الروماني "، مجلة كلية الآداب، عد: ٨٦، جامعة الإسكندرية، مصر، ٢٠١٦.
١٩. الدليمي، مؤيد محمد سلمان، دراسة لأهم النباتات والأعشاب الطبية في العراق القديم في ضوء المصادر المسمارية، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الموصل، كلية الآثار، قسم الآثار القديمة، الموصل، ٢٠٠٦
٢٠. الراوي، فاروق ناصر، "العلوم والمعارف"، حضارة العراق، ج٢، بغداد، ١٩٨٥.
٢١. ساكز، هاري، الحياة اليومية في العراق القديم، تر: كاظم سعد الدين، بغداد، ٢٠٠٠ .
٢٢. ساكز، هاري، عظمة بابل موجز حضارة بلاد وادي الرافدين القديمة، تر: عامر سليمان، الموصل،١٩٧٩.
٢٣. سليمان، عامر، القانون في العراق القديم، بغداد، ١٩٨٧.
٢٤. صاحب، زهير، أغنية القصب، بغداد، ٢٠١١.
٢٥. الطائي، منذر علي قاسم محمد، الأسعار والأجور في العصر البابلي القديم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل، كلية الآثار، قسم الآثار القديمة، ٢٠٠٤.
٢٦. عبد الفتاح، اشرف، "صناعة الجوت بين الاستعمال التقليدي والمستقبلي في مصر "، مجلة بحوث التربية النوعية، جامعة المنصورة، ٢٠٠٦.
٢٧. عبد الله، زينب، "صناعة النسيج في العهد السومري الحديث"، مجلة سومر، عد: ٥٥، ٢٠١٠.
٢٨. عبدالكريم، محمد فتاح فيصل والهبودي، حنان فرج عبد الرزاق، " المسارج الاغريقية والرومانية نظرة عامة"، مجلة المختار للعلوم الإنسانية، جامعة عمر المختار، مج ٣٩، ليبيا، ٢٠٢١.

٢٩. عثمان، محمد عبد الستار،" البعد الوظيفي في دراسة الفنون التطبيقية الإسلامية دراسة حالة لمسرجة متعددة الأغراض والقناديل الزجاجية المملوكة " ، مجلة شدت ، كلية الآثار ، جامعة الفيوم ، مصر، عد: ٢ ، ٢٠١٨.

٣٠. العمري، آمال وآخرون، " أدوات الإضاءة في القرن التاسع عشر دراسة آثارية فنية في ضوء نماذج مختارة محفوظة بمتحف قصر عابدين بالقاهرة"، مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مج٦، عد: ٢٥، القاهرة، ٢٠٢١.

٣١. كجه جي، صباح أسطيفان، الصناعة في تاريخ وادي الرافدين، بغداد ، ٢٠٠٢ .

٣٢. كونتيو، جورج، الحياة اليومية في بلاد بابل وآشور، تر: سليم طه التكريتي وبرهان عبد التكريتي، بغداد، ١٩٨٦.

٣٣. كونستايل، ديفيد، وشوارتز، آثر، صناعة الشموع، (ب.م)،١٩٩٣.

٣٤. لابات، رينيه، قاموس العلامات المسمارية ، تر: البير ابونا ، وليد الجادروخالد سالم إسماعيل ، بغداد، ٢٠٠٤

٣٥. ليفي، مارتن، الكيمياء والتكنولوجيا الكيميائية في وادي الرافدين، تر: محمود فياض وآخرون، بغداد، ١٩٨٠،

٣٦. المتولي، نوالة احمد محمود، مدخل في دراسة الحياةالاقتصادية لدولة اور الثالثة في ضوء الوثائق المسمارية المنشورة وغير المنشورة، بغداد، ٢٠٠٧.

٣٧. المتولي، نوالة احمد محمود،"نبات الآس في المصادر المسمارية،اسمه واستعمالاته"، مجلة آثار الرافدين، مج٢، كلية الآثار، جامعة الموصل، ٢٠١٣.

٣٨. محمود، رشا عبد الوهاب، " الصوف في العراق القديم " ، مجلة سر من رآى ، مج ١١، عد: ٤٣، ٢٠١٥.

٣٩. مصطفى، اسراء عبد السلام، " المسارج في بلاد آشور" ، مجلة التربية والعلم ، مح ٢٠، عد: ١: ٢٠١٣.

٤٠. المنجد في اللغة والاعلام، ط٤٣، بيروت ، ٢٠٠٨.

٤١. نجيب، محمد مصطفى، " دراسة لخزانات الزيت ببعض المنشأت الدينية بالقاهرة في العصرين المملوكي والعثماني دراسة تاريخية وآثرية" مجلة كلية الاداب بقنا، جامعة جنوب الوادي، مج ٤، عد: ٤، ١٩٩٥.

٤٢. هادي، حفيظة، المسارج الفخارية والخزفية في المغرب الاوسط خلال العصر العثماني دراسة تاريخية واثرية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، معهد الاثار، ٢٠٠٨-٢٠٠٩.

٤٣. هاشم، رشاد مهدي، "الأصول التاريخية للصناعات النسيجية في العراق"، مجلة آفاق عربية، عد: ١٠، ١٩٧٦م،

44. Black, J, George, A, Postgate,N., A Concise Dictionary of Akkadian , CDA, Wiesbaden, 2000.
45. Borger , R., Assyrisch- Babylonische Zeichenliste, ABZ, Auflage, 1981.
46. Charles, M. P., "An Introduction To The legumes And Oil Plants of Mesopotamia", BSA ,Vol.2, Cambridge, 1985.
47. Hackman, G. G., "Sumerian and Akkadian Administrative Texts From the Presargonic and the end of the Akkadian Time", BIN,Vol.8, USA, 1958
48. Halloran , J,A., Sumerian Lexicon , SL, Los Angeles, 2006.
49. Hompson. R. G., Assyrian Medical Texts From the British Museum, Oxford, 1923,
50. Landsberger, B., "The Series ḪAR- ra ḫubllu", MSL, Vol.V, Roma, 1957.
51. Oppenheim , L. & Others, The Assyrian Dictionary of University of Chicago, CAD, Chicago, 1956 ff.
52. Postgate, N., "The Oil-Plant in Assyria", BSA,Vol. 2, Cambridge 1985
53. Renfrow, J.M.," Finds of Sesame and Linseed in Ancient Iraq", BSA, Part. 2, Cambridge, 1985
54. Schramm , W., Akkadische Logogramme, GAAL- 4, Gottingen ,2003.
55. Thompson, R. C., A Dictionary of Assyrian Botany, London, 1949, P.375.
56. Von ,S., Akkadische Handwörterbuch, AHw, Wiesbaden , 1959-1981.