البيئة الطبيعية القديمة في سهول ديالى
(دراسة في المدونات القديمة ونتائج التحريات والتنقيبات الأثرية)

أ. د. جابر خليل إبراهيم
جامعة الموصل – كلية الآثار

أ. م. د. غسان صالح احمد الحميضة
جامعة سامراء– كلية الآداب

الملخص

اختص هذا البحث بدراسة البيئة الطبيعية القديمة في سهول ديالى بكل جوانبها سواء أكانت البيئة المناخية من حرارة وامطار ورياح ورطوبة وغيرها. أم البيئة النباتية والمتمثلة بالنباتات التي كانت تنمو في تلك الأزمنة وأنواعها وأصنافها وما كان ينمو منها بصورة طبيعية إلى جانب النباتات والحبوب التي قام بزراعتها الانسان في تلك الأزمنة فضلًا عن الأشجار والغابات ومدى كثافتها وما انقرض منها وما بقي إلى يومنا هذا. أما البيئة الحيوانية فتتمثل بكل ما كان يعيش من حيوانات في الأزمنة القديمة وأصنافها وما بقي منها إلى يومنا هذا وما انقرض. فضلًا عن دراسة الظواهر الطبيعية لاسيما البراكين؛ كون منطقة البحث كان تشهد في مكانين منها ثوران عدد من البراكين بحسب ما تذكره المدونات القديمة. هذا وإنَّ السبيل للإجابة عن كل ما يتعلق بخفايا البيئة الطبيعية القديمة أو على أكبر قدر منها يتطلب جمع المعلومات من مصادرها الثلاثة الأكثر ارتباطًا وتعلقًا بهذا الموضوع وهي المصادر المرئية والمصادر المدونة والمصادر الاثرية.

الكلمات المفتاحية: البيئة الطبيعية، المناخية، النباتية، الحيوانية، البراكين، المصادر المرئية، المصادر المدونة، المصادر الأثرية.

Al Malweah for Archaeological and Historical Studies, Vol 11, Issue 35, Feb 2024
P-ISSN: 2413-1326 \ E-ISSN: 2708-602X

The Ancient Natural Environment in the Diyala plains (Study of Ancient Records, results of Investigations and Archaeological Excavations)

Asst. Prof. Dr. Ghassan Salih Al-Hamedha
University of Samarra-College of Arts

Prof. Dr. Jabir Khalil Ibrahim
University of Mosul- College of Archeology

Abstract

This research is concerned with studying the ancient natural environment in the Diyala plains in all its aspects, whether the climatic environment was heat, rain, wind, humidity, and others. Or the plant environment, which is represented by the plants that were growing in those times, their types and varieties, and what was growing from them naturally, in addition to the plants and grains that man cultivated in those times, as well as trees and forests, the extent of their density, what has become extinct from them, and what remains to this day. As for the animal environment, it is represented by all the animals that lived in ancient times and their types, and what remains of them to this day, and what has become extinct. In addition to studying natural phenomena, especially volcanoes, since the research area was witnessing in two places, including the eruption of a number of volcanoes, according to what the old blogs mention. This is because the way to answer everything related to the mysteries of the ancient natural environment or to the largest extent of it requires collecting information from its three sources that are most closely related to this subject, which are visual sources, written sources, and archaeological sources.

Keywords: Natural environment, Climate, Flora, Fauna, Volcanoes, Visual sources, Written Sources, Archaeological Sources.

المقدمة:

إنَّ الخوض في دراسة البيئة الطبيعية القديمة او أيّ موضوع في البيئة الجغرافية، كشف في الواقع السر في أنَّ ما حدث في وقت بعينه، قد حدث كذلك في مكان بعينه. ولهذا السبب كما هو مرجح تستهل مثل هذه المؤلفات فصولها، بموضوع المكان والزمان؛ لأجل أنْ يربط المؤرخ بين الماضي والحاضر؛ لأنّ مفهوم المكان والزمان على غاية من الأهمية للمؤرخ على الرغم من أنّهما أصبحا مألوفين له، حيث الحقائق المتعلقة بالمكان بوصفه المسرح الذي تؤدي عليه احداث التاريخ. أما الزمان فلأنه التسلسل الزمني وهو العمود الفقري للكتابة التاريخية[١].

وبطبيعة الحال، فمن الصعوبة دراسة البيئة الطبيعية القديمة في منطقة الدراسة بمعزل عن المناطق الأخرى المحيطة بها، فمن جانب المناخ خلصنا –كما مرّ بنا– أنَّ بلاد الرافدين بصورة عامة تتمتع بالمناخ ذاته المستقر منذ نحو عشرة آلاف سنة وإنْ كان هناك اختلاف بسيط بين الأجزاء الشمالية والجنوبية ولكون منطقة الدراسة تتوسط بلاد الرافدين فهي مشابهة بطبيعتها ومناخها وبيئتها لأجزاء بلاد الرافدين الأخرى وتحديدًا الشمالية منها والجنوبية. وما نقدمه من ادلة اثارية عن استقرار وتغير المناخ ونسب تساقط الامطار والتغير في درجات الحرارة وغيرها من عناصر المناخ الأخرى والتبدلات الحاصلة في البيئة النباتية والحيوانية هي في الواقع لتقديم دراسة تغطي بلاد الرافدين بمجملها من دون تحديد منطقة او قسم معين منها. فالحيوانات التي تعيش في المناطق الشمالية او الغربية فلابدّ أنّ اعداد منها تعيش في المناطق الشرقية والجنوبية من البلاد، لاسيما إذا كانت تتمتع بالبيئة الطبيعية نفسها او قريبة الشبه منها. ولذلك لن نتقيد عند دراستنا البيئة الطبيعية القديمة بحدود منطقة الدراسة فقط، وإنّما ذكرنا كل ما وقع بين أيدينا عن البيئة الطبيعية في بلاد الرافدين على انها منطقة جغرافية واحدة تتمتع بالسمات والخواص البيئية والجغرافية نفسهنّ.

موجز عن البيئة الطبيعية القديمة في سهول ديالى:

يبدو أنَّ هناك اهتمامًا كبيرًا بموضوعات البيئة وسلوك الحيوان ولاسيما الثدييات الكبيرة والدراسات البيئية ليس في العراق فحسب وإنّما في أنحاء العالم جميعًا. وبدأت تظهر أهميتها وتتزايد؛ لأنّ الأماكن البرية في العالم بدأت تتضاءل وتصبح مهدّدة أكثر من أيّ وقت مضى، والباحثين المختصين يدركون أنَّ البيئة الطبيعية وقسمًا من الحيوانات البرية التي تعيش فيها قد تختفي تمامًا. لذا أصبحوا قلقين تمامًا بشأن البيئة وقد أثر ذلك بشكل كبير على الطرق التي يتعامل بها علماء الأحياء وعلماء الأنثروبولوجيا مع عملهم. لقد أثر أيضًا على موضوع علم الآثار؛ لأنّه من الواضح أنّنا لا نستطيع أنْ نفهم البيئات الحالية والأنظمة البيئية من دون معرفة تاريخها. وأنَّ علماء الآثار إلى عهد قريب لم يكونوا مهتمين فقط بتاريخ الثقافات البشرية، والتفسير الصحيح للموقع المنقب بل يتطلب معلومات عن عدد كبير من الموضوعات المرتبطة من تحليل حبوب اللقاح إلى علم المعادن. ومن المعتاد الآن أنْ يعمل عدد من العلماء المتخصصين كمستشارين في أي بعثة تنقيب كبيرة ومجال العمل المحدد الذي يقوم به هو علم الآثار. ومن بينها التعرف على بقايا الحيوانات. لكن المطلوب ليس فقط تحديد واضح لها. وإنّما يحتاج عالم الآثار إلى معرفة ما أكله الناس، وكيف تمّ ذبح الحيوانات وطريقة تقطيع العظام، وهل تم اصطياد الحيوانات أو رعيها أو تدجينها؟ كم عدد الحيوانات التي قُتلت في أي وقت من العام؟ وكم من اللحوم تم توفيرها بواسطة كل حيوان قتل او تمّ اصطياده، وحتى ما هو الاستهلاك اليومي من اللحوم لكل ساكن في الموقع؟ وهناك الكثير من الأسئلة الأخرى التي تدور في رأس كل آثاري ومختص وهي من دون ادنى شكّ تحتاج الى إجابات دامغة وشافية[٢].

وتشير الدراسات الاثارية المختصة بالمناخ أنَّ الحقب العائدة بزمنها الى العصور الحجرية القديمة (أي: ما قبل نصف مليون عام او يزيد) كانت أحوال المناخ وطبيعة الأرض فيها تختلف كثيرًا عما هي عليه في وقتنا الحالي. فنجد في الأقسام الجنوبية من الكرة الأرضية، ومنها العراق وأقطار الشرق الأدنى، كان يحدث إبّان العصور الجليدية في أوربا عصور من الامطار الغزيرة. والحقب الجليدية يقابلها في العراق وبلدان الشرق الأدنى حقب يسودها الجفاف. وكانت كميات الامطار في العصور الممطرة تبلغ من الغزارة درجة كبيرة الى درجة أنّها بدلت المناطق الصحراوية في الجزيرة العربية الى مناطق أخرى آهلة بالنبات والحيوان، بدلالة أنَّ إنسان العصر الحجري القديم الذي عاش فيها ترك خلفه أدواته وآلاته الحجرية[٣].

فقد تشير الدراسات المعتمدة على الأدلة الجغرافية والاثارية إلى أنّه سادت فترة دفء او تقدم في درجات الحرارة، وإنْ كان بشكل غير مستقر عمّت العالم عمومًا والشرق الأدنى

خصوصًا بعد نهاية العصر الجليدي الأخير[٤]، وقبل زهاء (١٠٠٠٠ سنة) شهدت هذه الحقبة استقرارًا لمناخ يكاد يكون ثابتًا، وهو المناخ ذاته الذي نعيشه حاليًا او مقاربًا له، إذ لم تطرأ تبدلات جوهرية او أساسية في أحوال العراق المناخية منذ أنْ استوطن الإنسان السهل الرسوبي في الجنوب ما بين الالفين السادس والخامس قبل الميلاد، أي: أنَّ الأحوال المناخية استقرت بوجهٍ أساسٍ منذ ذلك التأريخ[٥] مرورًا بأدوار العصر الحجري المعدني وعصر فجر السلالات والعصر الأكدي وعصر أور الثالث والعصور البابلية والاشورية واستمراريتها حتى العصور الإسلامية ومن بينها العصر العباسي وحتى يومنا هذا من حيث تفاوت واختلاف درجات الحرارة بين فصلي الصيف والشتاء وكمية الامطار الساقطة، وكذلك من حيث هبوب الرياح واتجاهها[٦].

وعلى الرغم من ذلك الاستقرار إلا أنّه حصل انخفاض سنوي في معدل درجات الحرارة بنحو (٦-٧) درجة مئوية عما عليه في الوقت الحاضر وذلك في حدود (١٤٠٠٠ ق.م)، وحصل ارتفاع في درجات الحرارة بنحو (٢) درجة مئوية عما عليه في الوقت الحاضر في حدود ما بين (٥٥٠٠-٣٠٠٠ ق.م). وأنَّ اقصى ارتفاع في درجات الحرارة كان بنحو (٣) درجة مئوية في حدود (٣٨٠٠ ق.م)، وبعد هذه الحقبة تقاربت درجات الحرارة عما هي عليه الان. اما الرطوبة والامطار فكانت في شمال بلاد الرافدين قد تحولت الى جفاف في جبال زاكروس مع انخفاض في كمية سقوط الامطار في حين ازدادت كمية الجفاف في جنوب بلاد الرافدين[٧].

كذلك توحي الأدلة الاثرية والجغرافية المتوافرة لدينا -وإنْ كانت في الحقيقة قليلة- بزيادة في نسب سقوط الامطار ابتداءً من سنة (٩٠٠٠ ق.م) وما تلاها وإنْ كانت لم تبلغ نسبتها او مقياسها الحالي، إلا في وقت متأخر، أي: بحدود سنة (٣٥٠٠ ق.م)[٨].

فضلًا عن ذلك هناك دلائل اثرية أخرى في مقدمتها النصوص المسمارية تؤكد أنّ تغيرات مناخية مفاجئة حصلت في المنطقة ذاتها بين القرن الثاني عشر والقرن التاسع قبل الميلاد. وقد شهدت منطقة الشرق الأدنى خلالها تحركات عرقية؛ بسبب ارتفاع درجات الحرارة ونقص الغلة والمجاعة وهبوط في نسب تساقط الأمطار[٩].

ويبدو أنَّ هناك اجماعًا بين المختصين في طبيعة المناخ واحواله القديمة وتطوراته في بلدان جنوب غربي آسيا على هذا الرأي. ومن بينهم وليم فون زايست وشريكه رايت اللذان نشرا رأيهما في بحث مشترك تحت عنوان (دراسات أولية لغبار الطلع في بحيرة زريبار بجبال زاكروس)[١٠].

ثم عاد رايت مرة ثانية ونشر بمفرده مقالًا حوى الرأي ذاته حمل عنوان (البيئة الطبيعية في بداية انتاج القوت في شمالي ما بين النهرين)[١١].

وفي سبعينات القرن الماضي توصلت بعثة تنقيبية بريطانية بإشراف الدكتورة ديانا كركبراید من خلال تنقيباتها في العام (١٩٧٣م) في موقع ام الدباغية الاثري الواقع على بعد زهاء (٢٠ كم) الى الغرب من مدينة الحضر الى النتيجة ذاتها. فقد ذكرت كركبراید في مقالتها ما يأتي: (إنَّ الدراسات المختصة بالنبات والحيوان وبالقشرة الأرضية وكذلك ما توصلت بنفسي اليه من تنقيباتي تشير جميعها على انه لم يحصل تبدل هام في المناخ في المنطقة التي فيها موقع ام الدباغية على طول الثمانية آلاف سنة الماضية)[١٢]، وفي ضوء ذلك يمكن القول: إنَّ مناخ موقع ام الدباغية قد شهد استقرارًا منذ بداية الاستيطان في الموقع، وفي الواقع أنَّ هذا الاستقرار في المناخ قد سبق اقدم استيطان في موقع ام الدباغية بنحو ألفي سنة، أي: منذ أنْ اتجه الانسان القديم للاستقرار في القرى الزراعية الأولى.

ولا يعني هذا أنّه لم تكن هناك ذبذبات مناخية طيلة فترة الدفء. فقد وجد كلّ من وليم فون زايست ورايت من دراستهم المشتركة التي ذكرناها من قبل والخاصة بغبار الطلع في بحيرة زريبار القريبة من الحدود الدولية الفاصلة بين العراق وإيران إلى أنّه حدثت ذبذبة مناخية واستقرت قبل نحو (٥٥٠٠ سنة)، وقد أيدت النتائج التي توصل اليها وارنر نوتزل من دراسته الأولية لنماذج من الصخور اخذت من قعر الخليج العربي من وجود هذه الذبذبة[١٣].

ولكن على الرغم من استقرار المناخ وعدم حدوث تغيّرٍ ملحوظٍ عليه فإنَّ الأدلة الكثيرة والدراسات التي قدمت في هذا الجانب تؤكد أنَّ البيئة النباتية والحيوانية القديمة في العراق قد طرأ عليها الكثير من التبدلات في العشرة آلاف سنة الماضية، ولهذا نجد أنَّ اجناسًا عديدة من الحيوانات قد اختفت من الوجود وانقرضت وجرّدت جبال من الغابات التي كانت من قبل تغطيها واختفت الشجيرات والخضرة من بوادٍ واسعة لاسيما القريبة من النهرين دجلة والفرات[١٤].

ولا يمكن للباحثين المختصين بهذه العلوم أنْ ينسبوا هذا التغير إلى العوامل الطبيعية مثل: الحريق او الفيضان او الأوبئة او الملح (الصبخ) الذي يصيب الأرض ويحدّ من انتاجيتها؛ لأنّ النيران وإنْ كانت سببًا اساسيًا في القضاء على الغابات عند نشوبها إلا أنَّ تلك الغابات تعيد تكوين نفسها بعد سنوات من حرقها. كذلك الحال فيما يخص الفيضانات فهي بلا شك تدمر وتقضي على النباتات التي تعترض طريقها فضلًا عن ذلك أنّها تدمر الأراضي التي تغمرها لاسيما إذا طالت مدّة الغمر، ومفعولها عادة مقتصر على المناطق المنخفضة ولا يمكن لها أنْ تهلك جنسًا من الحيوان او صنفًا من النباتات مهما بلغت قوتها وهي ايضًا شبيهة بالمناخ تواجدها وتكرارها يكادان يكونان ثابتين نسبيًا على طول العشرة آلاف سنة الماضية. وقد تهلك الأوبئة والآفات نسبة كبيرة من الحيوانات والنباتات ولكن من غير الممكن أنْ تتمكن من إبادتها

كلها؛ نظرًا لسعة الرقعة التي يتواجد فيها إذ سرعان ما يتكاثر وينتشر ذلك الحيوان او النبات بعد زوال الوباء(١٥). أما الاملاح فانتشارها ومفعولها عادة ما يكون موضعيًا او في أماكن معينة حتى وإنْ كانت واسعة المساحة ويتوقف على الفيضانات وعلى كمية مياه الإرواء(١٦).

ونظرًا الى أنَّ هذه العوامل التي سبق وذكرناها وهي كلًا من: الحريق او الفيضان او الأوبئة او الملح لا يمكن أنْ تكون السبب في التبدل الذي حصل في البيئة الطبيعية القديمة في العراق، وبما أنَّ المناخ الذي تطرقنا اليه كان ثابتًا نسبيًا إلا من بعض الذبذبات التي ذكرناها من قبل وهو الاخر لا يمكن أنْ نعدّه سببًا في ذلك التبدل، لذا فإنَّ بإمكاننا أنْ نعدّ الانسان على أنّه العامل الأول والرئيس في التغير الذي طرأ على البيئة؛ كونه قد سبب كليًا في اختفاء بعض اجناس او أصناف من الحيوانات من مناطق نعرف أنّها كانت تعيش فيها يومًا ما، ولدينا البرهان عن صيد الاخدر، في وسط سهل ما بين النهرين منذ نحو (٦٠٠٠ سنة ق.م)، واختفت او زالت مناظر طبيعية من الوجود نتيجة لفعل الانسان في سعيه لتحسين احواله وإحكام سيطرته على الطبيعة التي يعيش فيها ويقتات على مواردها، وبلا شك فإنّ عملية اختفاء اجناس او أصناف من الحيوانات واصناف من الاشجار منذ العصر الحجري الحديث والعصر الحجري المعدني يعود بعضه الى الصيد –كما اسلفنا– والبعض الاخر الى عملية تجريد جبال وتلال وبوادي من الأشجار والشجيرات والنباتات الأخرى وقطعها او إزالتها تلبية لحاجة الانسان المتزايد الى الخشب والاستفادة منه كوقود في التدفئة والطبخ. فقد صاحب او لازم سير الحضارة وتطورها نحو الأفضل، سير البيئة نحو او باتجاه الاسوء(١٧).

وكان لظاهرة العصور الممطرة والحقب الجافة التي بيّناها أثر مهم في نشوء الحضارة الأولى في السهل الرسوبي من العراق ودفع الهجرات البشرية إليه وبداية الاستيطان فيه، وخلفت ظواهر جغرافية مما يمكن مشاهدته الآن في العراق لاسيما في وديان أنهاره. اما بالنسبة الى النتائج الحضارية فإنّ حلول حقبة الجفاف العامة الأخيرة في ربوع العراق والشرق الأدنى جعلت من المتعذر اعتماد الانسان في قوته على صيد الحيوانات وجمع القوت وهي الاثمار والحبوب البرية متنقلًا من مكان الى اخر مما كان سائدًا في العصر الحجري القديم، فاهتدى الانسان في بقعة ما من الشرق الأدنى، لاسيما في شمال العراق قبل نحو عشرة آلاف سنة الى انتاج قوته بيده بالزراعة وتدجين الحيوان في العصر المسمّى بالعصر الحجري الحديث، بعد أنْ استقر وسكن في بيوت شيدها لنفسه في المناطق السهلية والمنبسطة بعد تركه الكهوف فظهرت بعد تزايد السكان قرى متناثرة هنا وهناك سكنها ذلك الانسان بصورة دائمية وبدأ ينتج طعامه بزراعة الحبوب ورعي الضأن والماعز وغيرها من الحيوانات المدجنة. وكانت زراعة الانسان في ذلك

العصر تعتمد كليًا على الأمطار التي كانت كافية للزراعة المحدودة حتى من بعد حلول حقبة الجفاف؛ لأنّ الجفاف لم يحل فجأة بل كان يعم تدريجيًا الى أنْ اشتد وتزايد فتعذرت زراعة الأمطار في الكثير من المناطق التي تعتمد الزراعة المطرية او الديمية، الأمر الذي دفع الكثير من الجماعات الفلاحية الى ترك مواطنها بالتدريج والبحث عن مناطق أخرى تصلح لحياتها الزراعية، فركنت الى الهجرة الى وديان الأنهار ومنها وادي الرافدين، ودخل المستوطنون من الرواد الأوائل في السهل الرسوبي من العراق في امتحان وتجربة شديدين فرضته عليهم البيئة النهرية الجديدة[١٨]، إذ تطلب ترويض هذه البيئة وجعلها صالحة لزراعة الري جهودًا كبيرة في إنشاء جهاز للري للمرة الأولى في تاريخ الحضارات بعد ألفي سنة أخرى، أي: بحدود (٦٠٠٠ ق.م) كشف او عثر عنها اثناء تنقيبات جوان اوتس في موقع جوخة مامي والذي اتضح أنّه يضم اقدم قنوات إرواء عرفت الى الآن وقد كشف اللثام عنها بالقرب من بلدة مندلي قرب الحدود العراقية الإيرانية، ويرقى زمنها الى عصر سامراء من الألف السادس قبل الميلاد[١٩]. فضلًا عن ذلك، كشفت التنقيبات التي جرت في موقع جوخة مامي عن اجناس الحيوانات التي دجنها الانسان وأصناف النباتات التي زرعها في الموقع المذكور في بداية استيطانه في الالف السادس قبل الميلاد، وتمت دراسة العينات الحيوانية في الموقع من قبل ميشيل جارمان ولاحقًا الدكتور ساندور بوكوني، ليتبين لهم أنَّ إنسان جوخة مامي شأنه شأن إنسان الشرق الأدنى القديم كان قد دجن الأغنام والماعز والأبقار والخنازير والكلب وهي ميزة نعرف الآن انها من سمات مواقع الأراضي السهلية المنخفضة مثل: موقع ام الدباغية. وبيّنت الدراسة أنَّ موقع جوخة مامي القريب من سفوح سلسلة جبال زاكروس، قد شهد بالفعل كثافة في الاستيطان في الالف السادس قبل الميلاد، وبالتالي، دفع ذلك بأنْ يكون هناك اهتمام واسع وتكثيف بالزراعة ربما أدى إلى تطوير شكل من أشكال المحراث والحاجة اللاحقة لحيوانات الجر[٢٠].

فضلًا عن ذلك، تم تحديد نحو (٥٣٢٩) بذرة تم استعادتها بالغربلة. ومن بين هذه الحبوب نذكر بعضًا من الأنواع المستأنسة: قمح الخبز "ربما المقصود به الحنطة"، والشعير، وبذور الكتان؛ وكان العدس أيضًا محصولًا رئيسًا، والشوفان كبير الحبوب، وربما أيضًا البرسيم والبازلاء، وتشير هذه الأنواع من الحبوب إلى توافر المزيد من المياه أكثر مما توفره الظروف الحديثة لهطول الأمطار، وهذا كله دلالة أخرى على ممارسة الري في الزراعة خلال دور سامراء[٢١].

ويرجح الباحثون أنّه في تلك المدّة الزمنية سكن الانسان القديم للمرة الأولى القسم الجنوبي او السهل الرسوبي من العراق. وتمكن من الحصول على طعامه نتيجة معرفته المسبقة لمبادئ

الري الأولى. وزاد عدد السكان بشكل واسع، فشيدوا أبنية جديدة ونمت بعض القرى واتسعت فكانت نواة وبداية لظهور المدن[٢٢].

اما ما يخص المجتمع في العراق القديم فقد انتقل من زمر وتجمعات صغيرة مؤلفة من عدد من الصيادين الى مجتمع متمدن طبقي توافرت فيه الاختصاصات الأولى. وشهد الالف الثالث قبل الميلاد نشوء المدن المسورة ذات التخطيط المنتظم منها مدن العراق الجنوبية مثل: الوركاء وأور ولكش. وبزغت فيها شمس الحضارة السومرية الاصيلة التي ابهرت العالم بما وصلت اليه من نظم اجتماعية واقتصادية وسياسية ومن نضوج واكتمال في العلوم التطبيقية. وصار العراق من تلك الحقبة مهبطًا ومركزًا للحضارة الراقية والناضجة التي حمل مشاعلها السومريون والأكديون ومن بعدهم البابليون والاشوريون، ومن ثم حمل مشاعلها العرب الذين نقلوا علومها ومعارفها المختلفة الى نواحي بعيدة شرقًا وغربًا[٢٣].

وبقدر ما هي الحضارة قديمة وناضجة ومبكرة في العراق القديم بذلك القدر أصاب الطبيعة الشيء الكثير من الضرر ومن الاستنزاف في سبيل التطور الحضاري. وهذا ما توصل اليه الباحث فلنيري في بحث نشره في العام (١٩٦٥م) حمل عنوان (الايكولوجيا لبداية طور انتاج القوت في بلاد الرافدين). والايكولوجيا تعني: دراسة صلة الانسان بالبيئة. وذكر فلنيري في بحثه ما نصه (في الواقع نعرف جيدًا أنَّ المناظر الطبيعية قد عانت كثيرًا وتبدلت بشكل واضح الى الاسوأ في العشرة آلاف سنة الماضية. فإنَّ استغلال الطبيعة بحرث الأرض ورعي الحيوانات وقطع الاخشاب قد بدل وجه المنطقة الى صحراء عديمة الفائدة والى صخور وبوادي ليست فيها سوى الاشواك). ثم يردف قائلًا: (إلا أنَّ الإمكانات الموجودة في هذه المنطقة ومصادر الثروة فيها كثيرة جدًا)[٢٤].

وعلّق الأستاذ فؤاد سفر على كلام فلنيري إلى أنَّ ما جاء به فلنيري –وإنْ كان صحيحًا– فهو لا يعني أنَّ بلدنا تنعدم فيه الغابات الطبيعية التي ترتادها الكثير من الحيوانات البرية بمختلف اجناسها الكبيرة منها والصغيرة. إذ من المعلوم للجميع أنَّ في المناطق الجبلية من العراق –وتحديدًا في الجهات الشمالية والشمالية الشرقية– تحوي الكثير من الغابات الطبيعية الواسعة والتي فيها أصناف او أنواع كثيرة من الأشجار وهي تشغل مساحة كبيرة من مساحة العراق تقدر بنحو (٤٪) من المساحة الكلية للقطر، فضلًا عن ذلك هناك الغابات الاصطناعية التي تضم الأشجار المثمرة وفي مقدمتها النخيل الذي يوجد بمساحات شاسعة في جنوب العراق ووسطه كذلك أشجار الحمضيات وتُعدّ منطقة الدراسة في مقدمة المناطق التي تتماز بهذه الأنواع من

الأشجار الى جانب أشجار أخرى كثيرة وأنَّ هذه الأنواع من الأشجار المثمرة تغطي مساحات واسعة من ضفاف الأنهار وكذلك مساحات واسعة من الاهوار في جنوب العراق[٢٥].

وبعد أنْ اطلعنا على المناخ وتوضحت لنا صورته وأنَّه كان مستقرًا بصورة شبه كاملة وأنَّ البيئة النباتية والحيوانية قد حدثت فيها تغيرات نحو الاسوأ، وطرح الأستاذ سفر تساؤلات عن كيف كانت طبيعة البيئة في كل منطقة من المناطق وفي كل عصر من العصور الماضية ؟. إلا أنَّ هذه التساؤلات من غير الممكن الإجابة عنها في الوقت الراهن؛ لأنَّ معرفتنا بالبيئة الطبيعية القديمة في العراق ضئيلة او ضعيفة جدًا. وأنَّ السبيل للإجابة عنها يتطلب جمع المعلومات من مصادرها الثلاثة الأكثر ارتباطًا وتعلقًا بهذا الموضوع وهي المصادر المرئية والمصادر المدونة والمصادر الاثرية. فالمصادر المرئية تتطلب اطلاع او مشاهدة للغابات والحيوانات التي تعيش في مختلف المناطق ودراستها لمعرفة البيئة الطبيعية القديمة من خلالها. والمصادر المدونة تتمثل بالإشارات والاوصاف المتعلقة بالبيئة الطبيعية القديمة الواردة في الكتابات القديمة سواء الكتابات المسمارية (السومرية والاكدية) ام الآرامية ام المصنفات العربية القديمة. اما المصادر الاثرية فهي المصادر التي تعتمد في معلوماتها على التنقيبات الاثرية في التلول والكهوف والمواقع الاثرية الأخرى للكشف عن البقايا العضوية للحياة النباتية والحيوانية من عظام وأصداف وحبوب مفحمة وفحم الاخشاب وغبار الطلع[٢٦]. وإذا اخذنا نماذج من كل نوع من هذه المصادر الثلاثة التي أشرنا اليها. فنذكرها بالآتي:

١. المصادر المرئية:

ففيما يخص النوع الأول من هذه المصادر وهي المرئية فهي هضاب وجبال السليمانية الخالية من الأشجار إذ نلحظ أحيانًا أشجار البلوط المتفرقة هنا وهناك ويدل وجودها على إمكانية تشجير تلك المنطقة بأشجار البلوط، ويبدو أنَّ هناك اعتقادًا بقدسية هذه الأشجار وبأنَّ قطعها سيجلب الأذى للمنطقة التي توجد فيها ولهذا سلمت تلك الأشجار من الزوال والقطع وهي تتواجد عادة فوق القبور وبصورة منفردة. وتوجد او تتوزع أشجار البلوط في الوقت الحاضر في منطقة تمتد على جبال زاكروس من ارتفاع يكون بين (٦٠٠-٢٠٠٠م) فوق مستوى سطح البحر. اما تحت هذا المستوى في السهوب والسهول فتتواجد اشجار فصيلة الفستق التي تضم كذلك البطم والحبة الخضراء وأنواع أخرى، إذ تتطلب هذه الفصيلة مناخًا أدفأ من المناخ المناسب لشجرة البلوط وأقل مطرًا. والى يومنا هذا مازالت تشاهد أشجار الفستق في السهول الشمالية لمحافظة نينوى في شمال العراق. وإذا تجاوزنا محافظة السليمانية الى الشمال الشرقي من منطقة الدراسة نشاهد وراء هذه المدينة امتداد سلسلة جبل ازمر وسلسلة جبال كويزه وكلاهما خاليان من

الأشجار. وإذا ما تجاوزنا سلسلة جبل ازمر متجهين صوب قلعة جولان ترى هناك بضع أشجار ضخمة شامخة متفرقة من أشجار العرموط ولا يوجد قربها وادٍ ولا ماء جارٍ، وهذا يبرهن إمكانية تشجير او زراعة تلك المنطقة بأشجار العرموط الذي ينبت بصورة برية في بعض المواضع او المناطق من جبال العراق، والمتجه الى العمادية وهي بلدة عراقية كردية ومركز قضاء تابع اداريًا لمحافظة دهوك من شمال العراق يصادف في بادئ الامر سلسلتا جبال القوش وبيخير والاثنان تنعدم فيهما الأشجار إلا من وجود شجرة شامخة على قمة كلّ منهما يبرهنان على إمكانية القيام بالتشجير في هذين الجبلين[٢٧].

٢. المصادر المدونة:

اما الإشارات الواردة في الكتابات والمؤلفات القديمة سواء المسمارية منها ام الآرامية ام العربية عن موضوع البيئة الطبيعية القديمة فهي زاخرة وكثيرة جدًا سنتطرق لجزء يسير منها، فقد أولى سكان العراق القدماء من السومريين والاكديين او الجزريين كما يطيب للبعض تسميتهم وهم كل من: الاشوريين والبابليين كثيرًا بوضع معاجم عن النباتات وتسمياتها وفصائلها او اجناسها[٢٨] كذلك أعطوا للحيوانات ذات الأهمية إذ وضعوا لها تصنيفات ومعاجم دونوها على ألواح من الطين. وقد أولى الأستاذ لاندسبرگر أهمية خاصة في دراسة ونشر مجموعة من النصوص المسمارية المختصة بالحيوانات واجناسها[٢٩] ويبدو أنَّ حيوان البيسون وهو جنس ينتمي لفصيلة الابقار ضمن مجموعة البقريات ويضم نوعين حيين يعيشان في سهول قارتي أمريكا الشمالية وأوربا بصورة خاصة كان نوعًا منه على ما يعتقد موجودًا في العراق وكان يعرف في اللغة السومرية بالصيغة (ألم)[٣٠]، وكان لحيوان البيسون قدسية في العصر السومري. وعلى الرغم من انقراضه في الالف الرابع قبل الميلاد استمر او بقي السومريون على تمثيله في فنونهم برأس عجل تربط عليه لحية مستعارة؛ لكون حيوان البيسون ينماز عن الثور بأنَّ له لحية. وخير مثال على ذلك الحيوان هو رأس العجل المزود بلحية ذهبية مثبتة بشريط على انف العجل في مقدمة القيثارة الذهبية التي عثر عليها البريطاني ليونارد وولي اثناء التنقيبات في مدينة اور[٣١].

فضلًا عن ذلك، بإمكاننا انْ نستنتج من خلال الفنون بأنواعها سواء المنفذة على الفخاريات وهي أبرزها، او النحت بنوعيه البارز والمجسم، او الرسوم على الاختام او غيرها الحيوانات التي كانت ترتاد المنطقة او تعيش فيها. فعلى سطوح الفخاريات التي ظهرت في طبقات المواقع الاثرية بسهول ديالى رسمت الكثير من الحيوانات منها المدجنة او المستأنسة وغير المدجنة من بينها وأشهرها الوعول وصغارها التي نجدها كثيرًا على الفخاريات، ونرى كذلك الأسماك، والطيور، والخنازير، والابقار، والحُمر الوحشية[٣٢].

ويذكر الملك الاشوري تجلاثبليزر الأول (١١١٥-١٠٧٧) الذي أغرم بصيد الحيوانات الوحشية وكان صيادًا عظيمًا بحسب الاحصائيات، وهي الرياضة التي كانت محببة الى الملوك الاشوريين. فقد جاء في اخباره المدونة بأنّه بعد أنْ طارد قبائل الاخلامو في حملته العسكرية الخامسة عبر نهر الخابور الى كركميش أنّه قتل أربعة ثيران وحشية في بلاد او ارض ميتاني (شمال ما بين النهرين)، وذبح عشرة أفيلة ضخمة وأخذ أربعة منهم احياء في المنطقة الواقعة بالقرب من مدينة حران ومنطقة الخابور وقتل ايضًا (١٢٠) أسدًا وهو راجل وقتل كذلك (٨٠٠) أسد وهو يعتلي عربته، واصطاد كذلك افراس البحر في مياه البحر المتوسط بالقرب من أرواد[٣٣].

وبقيت اعداد من الفيلة ترتاد نهر الفرات في زمن العاهل الاشوري آشور ناصربال الثاني (٨٨٣-٨٥٩ ق.م) إلا أنّها انقرضت باصطيادها من قبل الملوك الاشوريين أنفسهم في القرن الثامن قبل الميلاد، وذكر الملك آشور ناصربال الثاني على مسلته المعمولة من الحجر الرملي والتي تمثل اكتشاف محظوظ ونادر وعليها نقش جديد وكاملً عثر على هذا النصب في موقعه الأصلي على بعد بضعة اقدام من حفريات قصره التي قام بها كلّ من البريطاني اوستن هنري لايرد وزميله الموصلي هرمز رسام والمسلة اكتشفت تحديدًا في شهر أبريل (١٩٥١م) وبالقرب من المدخل المؤدي الى قاعة العرش، وكانت المسلة منقوشة بتفاصيل الاحتفالات الرسمية. إذ ذكر العاهل الاشوري على مسلته او نصبه جردًا بعدد من أصناف الحيوانات التي اصطادها ومن بينها (٤٥٠) أسدًا عظيمًا، و (٣٩٠) ثورًا بريًا، و (٢٠٠) من طيور النعام، و (٣٠) فيلًا، كذلك ذكر أنّه تمكن من الإمساك ببعض الحيوانات حية وأخذها الى مركز حكمه من بينها (٥٠) من الثيران البرية الحية، و (١٤٠) نعامة حية، و (٢٠) أسدًا جبارًا[٣٤].

والجدير بالذكر أنَّ المسلة التي اكتشفت في مدينة عانة على ضفاف نهر الفرات في محافظة الأنبار غرب العراق، وفي عام (١٩١٢م) تبين أنَّ حاكم هذه المدينة المدعو (شمش-ريشا-اصر) قدمَّ خمسة فيلة هدية للعاهل الاشوري آشور ناصربال الثاني عند تدشين مدينة كالخُ (نمرود) عاصمته الجديدة. ونتيجة النشاط الذي كان يمارسه الملوك الاشوريون في صيد الفيلة في هذه المنطقة فإنَّ اعدادها تناقصت بشكل ملحوظ حتى انقرضت على ما يبدو في القرن الثامن عشر قبل الميلاد[٣٥].

اما الأسود فكانت منتشرة في شمال العراق وجنوبه، ومنها منطقة الدراسة، بدلالة الشكل الذي نفذ على جرة عثر عليها في احدى الغرف في بناية بتل اسمر وهي تعود إلى عصر ايسن-لارسا، إذ ظهر على سطح الجرة شكل أسد نفذ بالنحت البارز إلى جانب حيوانات أخرى منها الثعابين والعقارب والحمار البري؟[٣٦]. إلى جانب ذلك، فقد ورد ذكرها في احد نصوص العصر

الآشوري الحديث والعائد إلى الملك الآشوري شمشي- ادد الخامس (٨٢٣-٨١١ ق.م) تخص حملته الرابعة الى الجهات الجنوبية الشرقية من بلاد الرافدين وتحديدًا سهول ديالى حاليًا، أنّه أثناء عبوره المضيق بين مدينتي زادي وزابان قتل ثلاثة أسود شرسة مرعبة[٣٧].

وظلت تذكر الأسود في المؤلفات العربية وكتب الرحالين والسياح الاجانب. وآخر أسد تمَّ اصطياده في عام (١٨٩٦م)[٣٨]. وذكر الرحالة الفرنسي تاڤرنييه الذي زار العراق في القرن السابع عشر أنّه بعد تجاوزه مصب رافد الزاب الأسفل في نهر دجلة مكث فوق الماء لنحو اثنتي عشرة ساعة، ثم رسا بالكلك مع جماعته في حويجه، وأطلقوا عددًا من العيارات النارية من بنادقهم لترويع الأسود، وهذا الامر يدل دلالة واضحة على وجود الأسود في تلك المناطق[٣٩]. وذكر الآثاري والدبلوماسي الانكليزي اوستن هنري لايرد أنّه كان يشاهد الأسود أحيانًا قرب قلعة أشور، مؤكدًا أنّه سمع زئير أحدها عندما مرّ من هذا المكان على ظهر كلك في العام (١٨٤٨-١٨٤٩م)، كذلك شاهدها على ضفاف دجلة فوق بغداد وأسفلها وفي سنجار وعلى ضفاف الخابور[٤٠]، فضلًا عن ذلك فقد ذكر مساعد هنري لايرد وهو هرمز رسام منقب آشور الآخر أنه في العام (١٨٥٣م) أخبره البعض من عماله أنّهم شاهدوا أسدًا جاثمًا على الأرض وهم يهمّون على عبور الغابة ركضًا من نهر دجلة إلى قلعة آشور في حاوي الشرقاط[٤١]. فيما ذكر الرحالة الإنكليزي جون نيومان -وهو عضو في جمعية لندن لعلم الآثار التوراتي- اثناء رحلته من البصرة الى بغداد في العام (١٨٧٥م) وتحديدًا قرب قبر أبو الخلخال- وجود الغزلان، والخنازير، والنمور، والأسود وذكر أنَّ وجودها هناك يُعدّ أمرًا شائعًا. وفي مكان ليس بعيدًا عن قبر عزرا تم اكتشاف ثلاثة أسود كاملة النمو على الضفة الشرقية للنهر[٤٢]. وكذلك ذكر نيومان اثناء مروره بمدينة الحلة ودعوته من قبل شبلي باشا أنّه شاهد في باحة القصر أسدًا صغيرًا مقيدًا بالسلاسل. وكانت الأسود شائعة في الحلة، وقد تمّ السماح لها بالتجول في الشوارع دون مضايقة[٤٣]. فضلًا عن ذلك، ذكر نيومان أنّه كان يوجد أسد كبير اعتادَ على المجيء بانتظام كل مساء من نهر الفرات الى القناة، التي عبرها نيومان في طريقه إلى بابل، وهذا الأسد الكبير كان قد كرر زياراته اليها بحثًا عن فريسة حتى أطلق عليه أحد العرب الرصاص وقتله هناك[٤٤]. لقد عاش الأسد في شمال ووسط وجنوب العراق وذلك حتى نهاية القرن التاسع عشر.

وتنقل لنا النصوص المسمارية والمدونات التاريخية والجغرافية أنَّ في بلاد وادي الفرات قطعانًا من حيوان حمر الوحش، ويبدو أنَّ قطعانها كانت مبثوثة في الأراضي المشجرة في العراق. ونقل لنا زينفون مشهدًا عن البيئة التي شاهدها بنفسه عندما رافق في عام (٤٠١ ق.م) الحملة التي سار بها كورش الصغير الاخميني الثائر من آسيا الصغرى صوب طيسفون

(المدائن)، في المنطقة المحاذية لنهر الفرات. ونقل لنا زينفون ما نصه: (.... **والأرض او البلاد هنا سهلة منبسطة او مستوية كأنّها البحر، مكسوة او مغطاة بشجر الشيح وغيره من القصب والاعشاب، وتفوح منها روائح عطرة كالطيب، ولكن لم تكن هناك أشجار وكانت هناك وحوش مختلفة الأنواع والغالب فيها: حمر الوحش، وكثير من النعام، وكان فيها ايضًا الحباري والغزلان او الوعول، وقد طاردها فرسان الجيش احيانًا)، ويختم كلامه أنّها (ولحم ما صيد منها يشبه لحم الغزلان الحمراء او الأيل ولكنها اكثر طراء او طراوة منه)**[٤٥].

وظل هذا الحيوان يرتاد بادية جزيرة العراق الى مدّة قريبة، وذكر المنقب والقنصل البريطاني ليرد بأنّه شاهد اثناء تجواله قطيعًا من (حمر الوحش في طريقه من سنجار الى تلعفر في عام (١٨٤٦م). وقال إنّها في الركض كالغزال. واللحاق بها عمل شاق. ويصطاد العرب احيانًا صغار الحمر خلال فصل الربيع ويربونهم بالحليب في خيامهم، وسعى ليرد عبثًا للحصول على زوج منهم. ولون الحمار بلون الخشف (صغير الغزال) قريب من اللون الوردي او الزهري الفاتح او الباهت. ولايزال العرب يأكلون لحم حمر الوحش الى فترات متأخرة)[٤٦].

وذكر المنقب الألماني ڤالتر أندريه رئيس بعثة التنقيب الألمانية في آشور (قلعة شرقاط)[٤٧]، في مذكراته وهو يتكلم عن الحيوانات التي قامت البعثة بتربيتها ثم يتطرق الى قطعان الغزلان التي كانت تمرح في السهوب القريبة من مدينة آشور وذكر أنّها كانت مصدرًا رائعًا للحوم في المنطقة لمن أراد اصطيادهم، كذلك يتكلم أندريه عن الخشف (صغير الغزال) الذي حصلت عليه بعثة التنقيب وكيف أصبح صغير الغزال الذكر الذي اطلقوا عليه اسم (غوتليب) بعد مدّة من احضاره شريكًا في السكن في المزرعة في سنّ صغيرة لم يمر عليه سوى أيام قليلة[٤٨].

وعلى الرغم من أنَّ بعضًا من هذه الأمثلة هي من مناطق تقع خارج حدود منطقة دراستنا إلا أنَّ الفكرة من سرد هذه الحوادث للتوضيح أنَّ هذه الحيوانات مثل: الفيلة والأسود والثيران الوحشية والحمر والغزلان وطيور النعام وغيرها كانت متواجدة بالفعل في مناطق قريبة من منطقة دراستنا وهذا الامر بكل تأكيد ينطبق على منطقة دراستنا كذلك؛ لكونهما يقعان ضمن بلاد الرافدين وتشير هذه الحوادث الى كون هذه الحيوانات وغيرها كانت بالفعل متواجدة وتعيش في المنطقة.

وانقرضت بعض الحيوانات الوحشية مثل: البيسون والفيلة والأسود، وانقرضت كذلك الخيول البرية والحمر الوحشية والنمور والفهود والقطط الوحشية وبقر المهاة والايائل واليحمور والضباع والضأن البرية ومن الطيور النعام وغيرها من الحيوانات.

وذكر لنا كبار السن في مناطقنا أنَّ الغزال كان يوجد وبكثرة في عموم مناطق سهول العراق حتى منتصف القرن العشرين، اما اليوم فقد انقرض ولم نعد نسمع له أيّ ذكر ربما باستثناء بعض المناطق الجبلية البعيدة. وبزوال الغزال قلّت رؤية الذئاب والضباع؛ لأنّهما مرتبطان بالغزال في عيشهما في البوادي. إلا أنَّ ذلك لا يعني أنّهما اختفيا نهائيًا ففي أحيان كثيرة تهاجم الذئاب قطعان الأغنام لاسيما وقت الليل في فصل الصيف إذ يقوم رعاة الأغنام بالرعي والمبيت في البرية وتعرف هذه الطريقة او العملية عند السكان المحليين ورعاة الأغنام باسم (مبيت طلك او طلق والمقصود بها المبيت في الهواء الطلق او المساحة الشاسعة المفتوحة) وتذبح وتفترس اعداد ليست بالقليلة منها مما يضطر أصحاب الأغنام على اخذ الحيطة والحذر وهم يرعون اغنامهم وحراستها جيدًا وهم دائمًا يحملون سلاحهم على اكتافهم؛ للحماية وردع هجوم الذئاب.

وأكثر النباتات ارتباطًا بالبيئة الطبيعية هو النخيل، الذي ينمو ويثمر في مناخ ذي حرارة عالية او مرتفعة. فقد كانت أراضي جنوب العراق من أصلح المناطق وأكثرها ملاءمة لزراعة النخيل، وقد تكون مدينة تكريت هي الحد الشمالي لهذه البيئة إذ أشار عضو الجمعية الجغرافية الملكية بلندن الرحالة جون أُشر في رحلته عام (١٨٤٦م)[٤٩] أنّه شاهد اول نخلة في هذه المدينة وهو نازل على ظهر كلك من الموصل صوب بغداد[٥٠]. وهذه إشارة مهمة عن الحدّ الشمالي لانتشار النخيل، إذ تحظى منطقتها بدرجة حرارة كافية لنمو النخيل يومذاك.

اما التراث الجغرافي العربي ففيه معلومات في غاية الأهمية عن مثل هذه الأنواع من الأشجار وغيرها والتي يمكن بها بناء تصور عن الأحوال المناخية للبلاد. وذكر ابن حوقل (المتوفى عام ٣٦٧هـ) وهو تاجر من نصيبين، أنَّ سنجار كانت على عهده كثيرة النخيل غزيرة الثمر، لم تضاهيها أيّ مدينة في العدد والنوعية سوى مدن الفرات مثل: هيت والانبار. كما كانت بساتين النخيل –كما يرى ابن حوقل– في مدينة تلعفر والموصل[٥١].

وذكر في الاشعار والتأليف العربية القديمة معلومات غزيرة عن أحوال البيئة الطبيعية، ومن المصنفات المهمة في هذا الموضوع ما كتبه الجاحظ[٥٢] والأصمعي[٥٣] وقطرب والقزويني[٥٤]. وتوجد إشارات ذات أهمية بالنسبة إلى البيئة الطبيعية بعد مضي قرنين من إشارات ابن حوقل في كتب كثيرة أخرى مثل: معجم البلدان لياقوت الحموي (المتوفى عام ٦٢٦هـ)، الذي نذكر، على سبيل المثال ما جاء فيه عن مدينة سنجار إذ ذكر الحموي: (وأمامها واد فيه بساتين ذات أشجار ونخل وترنج ونارنج)[٥٥]. ومثل هذه الإشارات تبين لنا التبدل الذي حصل في البيئة النباتية في مكان معين وهو سنجار في هذه الحالة.

وفي هذا الباب المختص بالجغرافية، لابدّ لنا من ذكر معلومة غاية في الأهمية وهي جزء مهم جدًا من البيئة الطبيعية القديمة ولم يسبق للباحثين العراقيين الخوض فيها او تسليط الضوء عليها وهي موضوع البراكين والحرات وقد ابقيتها الى هذا المكان على الرغم من أهميتها لتكون متسلسلة زمنيًا مع ما سبقها من معلومات إذ نجد أنَّ بعض الكتابات الجغرافية العربية ولعل من أهم النصوص في ذلك ما ذكره أبو عبدالله محمد بن أبي بكر الزهري (المتوفى في أواسط القرن السادس للهجرة) في مؤلفه (كتاب الجغرافية) حينما تحدث عن موضعين في بلاد العراق كانا يشهدان حدوث براكين مستمرة. الموضع الأول في جبل بمدينة حلوان بالعراق، إذ قال الزهري: **(وفي هذا الصقع مدينة حلوان، وهي من أحسن مدائن العراق، وفيها كثير من طرائف العراق. وبالقرب منها الجبل المسمى بالري. وفي هذا الجبل أطم كبير. والأطم البركان. والبركان فيه نيران تتأجج طول الدهر، وتزفر أحيانًا فترمي بشرر عظيم من رآه فرّ منه)**. والموضع الثاني والأهم الذي كان يشهد حدوث براكين مستمرة هو: **(في الجبل الذي بين بغداد وسرّ من رأى)**[٥٦] ومن المؤكد والثابت أنَّ الزهري قصد بالجبل المحصور بين بغداد وسامراء هو سلسلة جبال حمرين وهي السلسلة الأقرب الى بغداد وسامراء وهي تؤشر نهاية امتداد السلاسل الجبلية من غرب المنطقة المتموجة او المنطقة شبه الجبلية –كما يحلو لبعض المختصين بالجغرافية تسميتها– وهي تشكل الحد الفاصل بين المنطقة المتموجة او شبه الجبلية ومنطقة السهل الرسوبي. وأنَّ تحديد الزهري الدقيق وضع الجبل والبركان المستمر الذي يحدث فيه داخل محيط منطقة الدراسة ومن دون أدنى شك في ذلك. واختفاء هذه الظواهر الطبيعية وتوقفها لهو دلالة واضحة على التبدل الذي طرأ على البيئة الطبيعية والظواهر التي كانت تحدث فيها. وبما أنّنا بصدد البراكين وما تقذفه من حمم، وقبل مغادرتنا للموضوع، ارتأينا أنْ نسلط الضوء على علاقة البراكين مع احجار الاوبسيديان المبثوثة على سطوح المواقع الاثرية، وهو رأي الباحث ويبقى في دائرة التخمين. إنَّ انتشار الكميات الكبيرة والاعداد الكثيرة من احجار الصوان واحجار الاوبسيديان (الحجر البركاني) سواء على سطح تل الصوان[٥٧] جنوب سامراء او على سطح تل جوخة مامي في مندلي او على سطوح التلول الاثرية الأخرى من المرجح أنَّ له علاقة مع البراكين التي ذكرناها في منطقة الدراسة والتي ذكرها الزهري. وقد تكون هذه البراكين هي من خلّفت هذه الكميات الكبيرة من حجارة الصوان وحجارة الاوبسيديان اثناء انفجارها. وربما أنَّ حجارة الاوبسيديان (الحجر البركاني) إنْ لم تكن وصلت بالحمم البركانية التي تقذفها البراكين فلربما قدم بها الانسان الذي عاش في دور سامراء من أماكن البراكين ومقترباتها، أي: أنّها لم يتم جلبها من مناطق بعيدة.

٣. المصادر الاثرية:

بعد أنْ قدّمنا نماذج عن المصادر المرئية والأخرى المدونة لمعرفة البيئة الطبيعية القديمة في العراق ومنطقة الدراسة بقي لنا أنْ نبحث عن المصادر الاثرية، وهذا القسم من الدراسة يعتمد اعتمادًا كاملًا على اعمال التنقيب والعلوم الأخرى وتتكون المصادر الاثرية من بقايا النباتات والحيوانات من مختلف العصور، وهي تتواجد في اغلب الأحيان في التربة تحت سطح الأرض. ومن بين البقايا العضوية غبار الطلع للنباتات من أشجار واعشاب، وتُعدّ من اهم المواد المعتمدة في معرفة المناخ والبيئة النباتية القديمة. وغبار الطلع متوافر في الكثير من الأماكن وقد يبقى سالمًا بصورة إيجابية او سلبية في ظروف معينة الى آلاف السنين وأحيانًا الى ملايين السنين. فإذا ما عثر عليه وحدّدت مدّته الزمنية بتحديد زمن الطبقة التي وجد فيها بإحدى الطرق الحديثة مثل: تحليل كاربون (١٤) المشع او بتحليل اليورانيوم حينئذٍ يكون بوسع المختص معرفة المناخ والبيئة في الزمن الذي يعود اليه ذلك الغبار بعد أنْ يتم تشخيص النباتات التي يعود اليها ذلك الغبار، إذ إنَّ كل نبات لا يتواجد إلا إذا توافرت الكميات الكافية من الامطار ودرجات الحرارة الملائمة له فضلًا عن التربة المناسبة لنموه. وهذا معناه أنَّ الآثاري او المختص بهذا العلم إذا ما شخّص النباتات التي يعود اليها غبار الطلع يكون بوسعه أنْ يتعرف على البيئة في زمن ذلك الغبار[٥٨].

اما دراسة البقايا العظمية فهي تكشف لنا عن اجناس الحيوانات التي كانت تعيش في زمن الطبقة الاثرية التي يكشف فيها عن تلك العظام، وبالتالي يصبح بالإمكان معرفة البيئة الطبيعية من زمن تلك الطبقة باعتبار أنَّ لكل حيوان البيئة الملائمة لوجوده، وفي منطقة البحث درس الباحث بويسنك (J. Boessneck) العظام التي اظهرتها البعثة الامريكية في تل رزوق بحوض حمرين وتبين له أنّه كان هناك نسبة عالية وبشكل غير عادي من عظام الخيول من ضمن العظام الأخرى الموجودة في الموقع، وبتحليلها ودراستها اتضح أنَّ هذه العظام تعود على الاغلب لحيوان الانگر وهو الحمار الوحشي، إذ رجّح أنّه كان الغذاء الرئيس للحامية التي كانت مكلفة بحراسة المبنى الدائري في الموقع. فضلًا عن ذلك، كان هناك عظام لأنواع أخرى من الحيوانات في الموقع تضمنت الأغنام، والماعز، والابقار، والخنازير، والغزلان. منها كانت مستأنسة والأخرى حصلوا عليها من خلال الصيد حسبما تذكر الدراسة[٥٩].

وبهذه الاكتشافات التي بينتها التنقيبات الاثرية في موقع سهول ديالى فقد امدتنا او زودتنا بمعلومات مهمة عن البيئة الطبيعية في تلك السهول قبل آلاف السنين.

الاستنتاجات:

بينت الدراسة أنَّ بلاد الرافدين بصورة عامة تتمتع بالمناخ المستقر ذاته منذ نحو عشرة آلاف سنة وإنْ كان هناك اختلاف بسيط بين الأجزاء الشمالية والجنوبية ولكون منطقة الدراسة تتوسط بلاد الرافدين فهي مشابهة بطبيعتها ومناخها وبيئتها لأجزاء بلاد الرافدين الأخرى وتحديدًا الشمالية منها والجنوبية.

وتذكر الدراسات الاثارية المختصة بالمناخ أنَّ الحقب العائدة بزمنها الى العصور الحجرية القديمة (أي: ما قبل نصف مليون عام او يزيد) كانت أحوال المناخ وطبيعة الأرض فيها تختلف كثيرًا عما هي عليه في وقتنا الحالي.

فضلًا عن ذلك، اثبتت الدراسة أنَّ معرفتنا بالبيئة الطبيعية القديمة في العراق ضعيفة جدًا. وأنَّ السبيل للإجابة عنها يتطلب جمع المعلومات من مصادرها الثلاثة الأكثر ارتباطًا وتعلقًا بهذا الموضوع وهي المصادر المرئية والمصادر المدونة والمصادر الاثرية. فالمصادر المرئية تتطلب اطلاع او مشاهدة للغابات والحيوانات التي تعيش في مختلف المناطق ودراستها لمعرفة البيئة الطبيعية القديمة من خلالها. والمصادر المدونة تتمثل بالإشارات والاوصاف المتعلقة بالبيئة الطبيعية القديمة الواردة في الكتابات القديمة سواء الكتابات المسمارية (السومرية والاكدية) ام الآرامية ام المصنفات العربية القديمة. اما المصادر الاثرية فهي المصادر التي تعتمد في معلوماتها على التنقيبات الاثرية في التلول والكهوف والمواقع الاثرية الأخرى للكشف عن البقايا العضوية للحياة النباتية والحيوانية من عظام واصداف وحبوب مفحمة وفحم الاخشاب وغبار الطلع.

الهوامش

References

(١) إبراهيم، جابر خليل، البيئة الجغرافية وأثرها في وحدة حضارة بلاد الرافدين، **وقائع ندوة وحدة حضارة بلاد الرافدين**، منشورات المجمع العلمي العراقي، ٢٠٠١م، ص ١١-١٢.

(2) Clutton-Brock, J, The Early History of Domesticated Animals in Western Asia, **Sumer**, Vol. 36, 1980, p. 37.

(٣) باقر، طه، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة (الوجيز في حضارة وادي الرافدين)، ج١، ط١، دار الوراق للنشر، ٢٠٠٩م، ص ٢٧-٢٨.

(4) Butzer, K, W, Physical Conditions in Eastern Europe, Western Asia and Egypt Before the Period of Agricultural and Urban Settlement, Prehistoric geography of South-Western Asia, **CAH**, Vol. 1, Part. 1, Cambridge, 1970, pp. 49-54.

كذلك ينظر: اوتيس، ديفيد وجوان، نشوء الحضارة، ١٩٧٦م، ترجمة: لطفي الخوري، دار الشؤون الثقافية العامة، ط١، بغداد، ١٩٨٨م، ص ٩.

(5) Hole, F, Evidence of Social Organization from Western Iran 8000-4000 B.C, **New Perspectives in Archaeology**, Chicago, 1968, pp. 246-247.

كذلك ينظر: لويد، سيتون، آثار بلاد الرافدين من العصر الحجري القديم حتى الاحتلال الفارسي، ترجمة: سامي سعيد الأحمد، دار الرشيد للنشر، بغداد، ١٩٨٠م، ص١٤. وينظر ايضاً: رو، جورج، العراق القديم، ترجمة: حسين علوان، بغداد، ١٩٨٤م، ص٢٠.

(٦) سفر، فؤاد، البيئة الطبيعية القديمة في العراق، **سومر**، مج٣٠، ج١-٢، ١٩٧٤م، ص٢.

(7) Nützel, W, The Climate Changes of Mesopotamia and Bordering Areas 14000 to 2000 B. C, **Sumer**, Vol. 32, Nos. 1-2, 1976, pp. 13, 15.

(٨) اوتيس، ديفيد وجوان، نشوء الحضارة، المصدر السابق، ص ٩-١٠.

(9) Neumann. J and Parpola. S, Climatic Change and the Eleventh-Tenth-Century Eclipse of Assyria and Babylonia, **JNES**, Vol. 46, No. 3, (Jul., 1987), pp. 161-182.

(10) Zeist, W, V, and, Wright, H, E, Preliminary Pollen Studies at Lake Zeribar, Zagros Mountains, Southwestern Iran, **Science**, Vol. 140, No. 3562, 5 April 1963, pp. 65-67.

(11) Wright, H, E, Natural Environment of Early Food Production North of Mesopotamia, **Science**, Vol. 161, 26 July 1968, pp. 334-339.

(12) Kirkbride, D, Umm Dabaghiyah 1972: A Second Preliminary Report, **Iraq**, Vol. 35, No. 1, (Spring, 1973), p. 6.

وقد اعتمد الأستاذ فؤاد سفر هذه النتائج في بحثه الموسوم بـ (البيئة الطبيعية القديمة في العراق) والمنشور في مجلة سومر، مج٣٠، المصدر السابق، ص١-٩.

(13) Zeist, W, V, and, Wright, H, E, Preliminary Pollen Studies at Lake Zeribar, Zagros Mountains, Southwestern Iran, Op-cit, pp. 65-67.

كذلك ينظر: نوتزل، وارنر، أضواء جديدة على حوض الخليج العربي وتكوين سهل العراق الجنوبي، **سومر**، مج٣٠، ج١-٢، ١٩٧٤م، ص٣٤٣-٣٤٤.

(١٤) سفر، فؤاد، البيئة الطبيعية القديمة في العراق، المصدر السابق، ص٢-٣.

(١٥) سفر، فؤاد، البيئة الطبيعية القديمة في العراق، المصدر نفسه، ص ٣.

(16) Jacobsen, Th, and, Adams, R, M, Salt and Silt in Ancient Mesopotamian Agriculture, **Science**, New Series, Vol. 128, No. 3334, (Nov. 21, 1958), pp. 1251-1258.

كذلك ينظر

Jacobsen, Th, Salinity and Irrigation Agriculture in Antiquity Diyala Basin Archaeological Projects: Report on Essential Results, 1957-58, The International Institute for Mesopotamian Area Studies, Malibu, 1982, pp. 8-12.

(١٧) سفر، فؤاد، البيئة الطبيعية القديمة في العراق، المصدر السابق، ص ٣. كذلك ينظر: اوتيس، ديفيد وجوان، نشوء الحضارة، المصدر السابق، ص ٣١-٣٢.

(١٨) باقر، طه، مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة، المصدر السابق، ص٢٧-٢٨.

(19) Oates, J, Choga Mami, 1967-68: A Preliminary Report, **Iraq**, Vol. 31, No. 2, (Autumn, 1969), pp. 123-128.

(20) Oates, J, Choga Mami, **Fifty Years of Mesopotamian Discovery**, The work of the British School of Archaeology in Iraq 1932-1982, London, 1982, p. 27. كذلك ينظر Hole, F, Studies in the Archeological History of the Deh Luran Plain the Excavation of Chagha Sefid, Memoirs of the Museum of Anthropology University of Michigan, No. 9, Ann Arbor, 1977, pp. 12-16.

(21) Oates, J, Choga Mami, **Fifty Years of Mesopotamian Discovery**, Ibid, p. 27. كذلك ينظر Hole, F, Studies in the Archeological History of the Deh Luran Plain the Excavation of Chagha Sefid, No. 9, Ibid, pp. 12-16.

(22) Hole, F, Evidence of Social Organization from Western Iran 8000-4000 B.C, Op-cit, p. 246.

(٢٣) سفر، فؤاد، البيئة الطبيعية القديمة في العراق، المصدر السابق، ص ٣-٤.

(٢٤) سفر، فؤاد، البيئة الطبيعية القديمة في العراق، المصدر نفسه، ص ٤.

(٢٥) سفر، فؤاد، البيئة الطبيعية القديمة في العراق، المصدر نفسه، ص ٤.

(٢٦) سفر، فؤاد، البيئة الطبيعية القديمة في العراق، المصدر نفسه، ص ٤.

(٢٧) سفر، فؤاد، البيئة الطبيعية القديمة في العراق، المصدر نفسه، ص ٤.

(28) Thompson, R, C, A Dictionary of Assyrian Botany, London, 1949.

(29) Landsberger, B, Die fauna des Alten Mesopotamien nach der 14 Tafel der Serie ḪAR-ra = ḫubullu Tablet XV, Leipzig, 1934.

(30) Heimpel, W, Tierbilder in der Sumerischen Literatur, Rome, 1968, pp. 75-79.

(31) Woolley, C, L, Ur Excavations the Royal Cemetery, A Report on the Predynastic and Sargonid Graves Excavated Between 1926 and 1931, Vol. II, New York, 1934, Pl. 107 and 114 and 115.

كذلك ينظر

Barnett, R, D, New Facts about Musical Instruments from Ur, **Iraq**, Vol. 31, No. 2, (Autumn, 1969), pp. 96-103.

(32) Delougaz, P, Pottery from the Diyala Region, **OIP**, Vol. 63, Chicago, 1952, Pls. 4, 9-15, 25-26, 62.
(33) Olmstead, A, T, History of Assyria, Chicago, 1951, p. 64.
(34) Wiseman, D, J, A New Stela of Aššur-naṣir-pal II, **Iraq**, Vol. 14, No. 1, (Spring, 1952), pp. 24, 31.
(٣٥) إبراهيم، جابر خليل، البيئة الجغرافية وأثرها في وحدة حضارة بلاد الرافدين، **وقائع ندوة وحدة حضارة بلاد الرافدين**، المصدر السابق، ص ٢٠-٢١.
(36) Delougaz, P, Pottery from the Diyala Region, **OIP**, Vol. 63, Op-cit, pp. 119, 121-122, 160.
(37) Luckenbill, D, D, Ancient Records of Assyria and Babylonia, **ARAB**, Vol.1, Chicago, 1926, p. 258, No.723-724. كذلك ينظر Grayson, A, K, Assyrian Rulers of the Early First Millennium BC II (858-745 BC), **RIMA**, Vol. 3, Toronto, 1996, p. 187.
(38) Barnett. R. D, Assyrian Palace Reliefs in the British Museum, London, 1970, p. 10.
(٣٩) تاڤرنييه، العراق في القرن السابع عشر، نقله الى العربية وعلق حواشيه: بشير فرنسيس وكوركيس عواد، مطبعة المعارف- بغداد، ١٩٤٤م، ص٧١-٧٢.
(40) Layard, A, H, Nineveh and its remains, Vol. II, London, 1849, pp. 44, 48.
(41) Rassam, H, Asshur and the Land of Nimrod, Eaton & Mains, Cincinnati: Curts & Jennings, New York, 1897, p. 17.
(42) Newman, J, P, The Thrones and Palaces of Babylon and Nineveh from Sea to Sea, New York, 1876, pp. 72-74.
(43) Newman, J, P, The Thrones and Palaces of Babylon and Nineveh from Sea to Sea, Ibid, pp. 148-149.
(44) Newman, J, P, The Thrones and Palaces of Babylon and Nineveh from Sea to Sea, Ibid, p. 177.
(٤٥) جميل، فؤاد، زينفون في العراق وحملة العشرة الاف اغريقي، **سومر**، مجلد ٢٠، ١٩٦٤م، ص ٢٣١. وينظر كذلك:
Layard, A, H, Nineveh and its remains, Vol. I, London, 1849, p. 324.
(46) Layard, A, H, Nineveh and its remains, Vol. I, Ibid, p. 324.
(٤٧) الحميضة، غسان صالح، تاريخ التنقيب في مدينة آشور (قلعة شرقاط) وأبرز نتائجه، **مجلة سر من رأى**، مج١٦، ع٦٢، آذار ٢٠٢٠م، ص ٧٩٢-٧٩٤.
(48) Andrae, W, Lebenserinnerungen Eines Ausgräbers, Berlin, 1961, p. 159.
(٤٩) الحميضة، غسان صالح، قلعة شرقاط (مدينة آشور) في كتابات الرحالين والسياح الأجانب، **مجلة الآداب**، ملحق العدد (١٢٥)، بغداد، حزيران ٢٠١٨م، ص ٤١٥.
(50) Ussher, J, A Journey from London to Persepolis, London, 1865, p. 435.
كذلك ينظر: خياط، جعفر، مشاهدات جون أشر في العراق، **سومر**، ج ١-٢، المجلد ٢١، ١٩٦٥م، ص ٩٧.
(٥١) ابن حوقل، أبي القاسم بن حوقل النصيبي، كتاب صورة الأرض، منشورات دار مكتبة الحياة للطباعة والنشر، بيروت-لبنان، ١٩٩٢م، ص ١٩٩.

(٥٢) الجاحظ، ابي عثمان عمرو بن بحر، كتاب الحيوان، تحقيق وشرح: عبد السلام محمد هارون، ط٢، ١٩٦٥م.

(٥٣) الأصمعي، عبد الملك بن قريب (١٢٣-٢١٦هـ)، كتاب الوحوش، تحقيق: جليل العطية، ط١، عالم الكتب، بيروت، ١٩٨٩م.

(٥٤) القزويني، زكريا بن محمد بن محمود الكوفي، عجائب المخلوقات والحيوانات وغرائب الموجودات، ط١، منشورات مؤسسة الأعلمي للمطبوعات، بيروت، ٢٠٠٠م.

(٥٥) الحموي، شهاب الدين أبي عبد الله ياقوت بن عبد الله الحموي الرومي البغدادي، معجم البلدان، مج٣، دار صادر – بيروت، ١٩٧٧م، ص ٢٦٢.

(٥٦) الزهري، أبو عبدالله محمد بن أبي بكر (المتوفى في أواسط القرن السادس للهجرة)، كتاب الجغرافية، اعتنى بتحقيقه: محمد حاج صادق، مكتبة الثقافة الدينية، مصر، د.ت، ص ٥٥. كذلك ينظر: الغنيم، عبدالله يوسف، البراكين والحرات والحمات في التراث العربي، نشرة دورية محكمة تعنى بالبحوث الجغرافية يصدرها قسم الجغرافية بجامعة الكويت والجمعية الجغرافية الكويتية، رسائل جغرافية ١١٧، الكويت، ١٩٨٨م، ص ١١.

(٥٧) أود هنا أنْ أنوه إلى مسألة مهمة فيما يخص تسمية تل الصوان، إذ إنَّ منقبي الموقع سبق وأنْ اكدوا في تقاريرهم وبحوثهم المنشورة في مجلة سومر، إنَّ تسمية الموقع هي تسمية حديثة متأتية من حجارة الصوان الكثيرة المبثوثة على سطح الموقع ولهذا اطلق عليه هذا الاسم، وهذا الرأي غير دقيق ولا يستند إلى أدلة دامغة لإثباته. ولهذا وبمراجعتنا (وتحديدًا مراجعة أستاذي المشرف) لكتب التاريخ تبين أنَّ المنطقة التي فيها تل الصوان كانت معروفة بهذا الاسم (أي: الصوان) منذ سنة (٢٩٣هـ) إذ ورد ذكر الصوان مقرونًا بالقادسية على انها نواحي من مدينة سامراء وقت أنْ كانت عاصمة الخلافة، وجاء ذكر الصوان في موضوع ذكر أمر القرامطة والاحداث التي صاحبتها. فقد ورد ما يأتي: (**فسارو منتصف ذي الحجة حتى قاربوا القادسية، فنزلوا بالصوان**)، وكذلك (.... **فلقيهم زكرويه بالصوان** ....). للمزيد ينظر: ابن الأثير، عز الدين أبو الحسن علي بن أبي الكرم محمد بن محمد ابي عبد الكريم بن عبد الواحد الشيباني المعروف بابن الأثير (٥٥٥-٦٣٠هـ)، الكامل في التاريخ، حققهُ واعتنى به الدكتور عمر عبد السلام تدمري، ج ٦، دار الكتاب العربي، بيروت- لبنان، ٢٠١٢م، ص٥٥١-٥٥٢.

(٥٨) سفر، فؤاد، البيئة الطبيعية القديمة في العراق، المصدر السابق، ص ٨.

(59) Boessneck, J, Complete list of Faunal Specimens from Uch Tepe, **Uch Tepe II. Tachnical Reports**, Edited by Mc Guire Gibson, Denmark, 1990, pp. 131-139. كذلك ينظر Gibson, M, Differential Distribution of Faunal Material at Razuk, **Uch Tepe II. Tachnical Reports**, Edited by Mc Guire Gibson, Denmark, 1990, pp. 110-114. كذلك ينظر Schwartz, G. M., (Review), Uch Tepe II: Technical Reports by McGuire Gibson, **JAOS**, Vol. 113, No. 1 (Jan. - Mar., 1993), pp. 107-108.

ترجمة المصادر باللغة العربية:

1. Al-Asma'i, Abdul Malik bin Qarib (123-216 AH), The Book of Monsters, edited by: Jalil Al-Attiyah, 1st edition, World of Books, Beirut, 1989.
2. Al-Ghunaim, Abdullah Yousef, Volcanoes, Heats, and Hamas in Arab Heritage, Kuwait University, 1988.
3. Al-Hamedha, Ghassan Saleh, Qal'at Sharqat (Assyrian City) in the Writings of Travelers and Foreign Tourists, **Al-Adab Magazine**, Supplement to Issue (125), Baghdad, June 2018.
4. Al-Hamedha, Ghassan Saleh, the history of excavations in the city of Assyria (Qal'at Sharqat) and its most prominent results, **Sur Min Ra'a magazine**, vol. 16, no. 62, March 2020.
5. Al-Hamwi, Shihab al-Din Abi Abdullah Yaqut bin Abdullah al-Hamwi al-Rumi al-Baghdadi, Mu'jam al-Buldan, vol. 3, Beirut, 1977.
6. Al-Jahiz, Abu Othman Amr bin Bahr, Book of Animals, edited and explained by: Abdul Salam Muhammad Harun, 2nd edition, 1965.
7. Al-Qazwini, Zakaria bin Muhammad bin Mahmoud Al-Kufi, The Wonders of Creatures, Animals, and the Oddities of Existences, 1st edition, Al-Alami Publications Foundation Publications, Beirut, 2000.
8. Al-Zuhri, Abu Abdullah Muhammad (middle of the sixth century AH), The Book of Geography, edited by: Muhammad Haj Sadiq, Egypt.
9. Andrae, W, Lebenserinnerungen Eines Ausgräbers, Berlin, 1961.
10. Baqir, Taha, Introduction to the History of Ancient Civilizations (Al-Wajeez fi Mesopotamia Civilization), vol. 1, 1st edition, 2009.
11. Barnett, R, D, New Facts about Musical Instruments from Ur, **Iraq**, Vol. 31, No. 2, (Autumn, 1969).
12. Barnett. R. D, Assyrian Palace Reliefs in the British Museum, London, 1970.
13. Boessneck, J, Complete list of Faunal Specimens from Uch Tepe, **Uch Tepe II. Tachnical Reports**, Edited by Mc Guire Gibson, Denmark, 1990.
14. Butzer, K, W, Physical Conditions in Eastern Europe, Western Asia and Egypt Before the Period of Agricultural and Urban Settlement, Prehistoric geography of South-Western Asia, **CAH**, Vol. 1, Part. 1, Cambridge, 1970.
15. Clutton-Brock, J, The Early History of Domesticated Animals in Western Asia, **Sumer**, Vol. 36, 1980.
16. Delougaz, P, Pottery from the Diyala Region, **OIP**, Vol. 63, Chicago, 1952.
17. Gibson, M, Differential Distribution of Faunal Material at Razuk, **Uch Tepe II. Tachnical Reports**, Edited by Mc Guire Gibson, Denmark, 1990.
18. Grayson, A, K, Assyrian Rulers of the Early First Millennium BC II (858-745 BC), **RIMA**, Vol. 3, Toronto, 1996.
19. Heimpel, W, Tierbilder in der Sumerischen Literatur, Rome, 1968.
20. Hole, F, Evidence of Social Organization from Western Iran 8000-4000 B.C, **New Perspectives in Archaeology**, Chicago, 1968.
21. Hole, F, Studies in the Archeological History of the Deh Luran Plain the Excavation of Chagha Sefid, Memoirs of the Museum of Anthropology University of Michigan, No. 9, Ann Arbor, 1977.

22. Ibn al-Atheer, Izz al-Din Abi al-Hasan (555-630 AH), al-Kamil fi al-Tarikh, verified and taken care of by Dr. Omar Abd al-Salam Tadmuri, vol. 6, Beirut - Lebanon, 2012.
23. Ibn Hawqal, Abu al-Qasim bin Hawqal al-Nusabi, The Image of the Earth, published by Al-Hayat Library for Printing and Publishing, Beirut-Lebanon, 1992.
24. Ibrahim, Jaber Khalil, The geographical environment and its impact on the unity of Mesopotamian civilization, Proceedings of the Symposium on the Unity of Mesopotamian Civilization, 2001.
25. Jacobsen, Th, and, Adams, R, M, Salt and Silt in Ancient Mesopotamian Agriculture, **Science**, New Series, Vol. 128, No. 3334, (Nov. 21, 1958).
26. Jacobsen, Th, Salinity and Irrigation Agriculture in Antiquity Diyala Basin Archaeological Projects: Report on Essential Results, 1957-58, The International Institute for Mesopotamian Area Studies, Malibu, 1982.
27. Jamil, Fouad, Xenophon in Iraq and the Campaign of the Ten Thousand Greeks, **Sumer**, Vol. 20, 1964.
28. Khayyat, Jaafar, Observations of John Asher in Iraq, **Sumer**, Part 1-2, Vol. 21, 1965.
29. Kirkbride, D, Umm Dabaghiyah 1972: A Second Preliminary Report, **Iraq**, Vol. 35, No. 1, (Spring, 1973).
30. Landsberger, B, Die fauna des Alten Mesopotamien nach der 14 Tafel der Serie ḪAR-ra = ḫubullu Tablet XV, Leipzig, 1934.
31. Layard, A, H, Nineveh and its remains, Vol. II, London, 1849.
32. Lloyd, Seton, The Antiquities of Mesopotamia from the Paleolithic Age to the Persian Occupation, tran: Sami Saeed Al-Ahmad, Baghdad, 1980.
33. Luckenbill, D, D, Ancient Records of Assyria and Babylonia, **ARAB**, Vol.1, Chicago, 1926.
34. Neumann. J and Parpola. S, Climatic Change and the Eleventh-Tenth-Century Eclipse of Assyria and Babylonia, **JNES**, Vol. 46, No. 3, (Jul., 1987).
35. Newman, J, P, The Thrones and Palaces of Babylon and Nineveh from Sea to Sea, New York, 1876.
36. Nützel, W, The Climate Changes of Mesopotamia and Bordering Areas 14000 to 2000 B. C, **Sumer**, Vol. 32, Nos. 1-2, 1976.
37. Nutzl, Warner, New Lights on the Arabian Gulf Basin and the Formation of the Southern Iraqi Plain, **Sumer**, vol. 30, No. 1-2, 1974.
38. Oates, David and Joan, The Rise of Civilization, 1976 AD, translated by: Lutfi Al-Khoury, 1st edition, Baghdad, 1988.
39. Oates, J, Choga Mami, 1967-68: A Preliminary Report, **Iraq**, Vol. 31, No. 2, (Autumn, 1969).
40. Oates, J, Choga Mami, **Fifty Years of Mesopotamian Discovery**, The work of the British School of Archaeology in Iraq 1932-1982, London, 1982.
41. Olmstead, A, T, History of Assyria, Chicago, 1951.
42. Rassam, H, Asshur and the Land of Nimrod, Eaton & Mains, Cincinnati: Curts & Jennings, New York, 1897.
43. Rowe, George, Old Iraq, translated by: Hussein Alwan, Baghdad, 1984.

44. Safar, Fouad, The ancient natural environment in Iraq, Sumer, vol. 30, No. 1-2, 1974.
45. Schwartz, G. M., (Review), Uch Tepe II: Technical Reports by McGuire Gibson, **JAOS**, Vol. 113, No. 1 (Jan. - Mar., 1993).
46. Tavernie, Iraq in the Seventeenth Century, translated it into Arabic: Bashir Francis and Corgis Awad, Al-Ma'arif Press - Baghdad, 1944.
47. Thompson, R, C, A Dictionary of Assyrian Botany, London, 1949.
48. Ussher, J, A Journey from London to Persepolis, London, 1865.
49. Wiseman, D, J, A New Stela of Aššur-naṣir-pal II, **Iraq**, Vol. 14, No. 1, (Spring, 1952).
50. Woolley, C, L, Ur Excavations the Royal Cemetery, A Report on the Predynastic and Sargonid Graves Excavated Between 1926 and 1931, Vol. II, New York, 1934.
51. Wright, H, E, Natural Environment of Early Food Production North of Mesopotamia, **Science**, Vol. 161, 26 July 1968.
52. Zeist, W, V, and, Wright, H, E, Preliminary Pollen Studies at Lake Zeribar, Zagros Mountains, Southwestern Iran, **Science**, Vol. 140, No. 3562, 5 April 1963.