* تعنى سياسة التطبيق الوظيفي توزيع استعمالات الأرض بشكل متوازن يمكن من علاج المشاكل في المدينة .

انظر خالص الاشعب وزميله ، مورفولوجية المدينة ، بغداد ، ١٩٨٣.

١٥. انا تولي ريمشا ، تخطيط وبناء المدن في المناطق الحارة ، ترجمة داود سليمان، حلب ، بدون تاريخ.

(تطور الحياة النباتية والحيوانية في العراق خلال العصر الرباعي المتاخر)

احمد عبدالستار العذاري – عبدالله صبار/ كلية التربية /الجغرافية

مشكلة البحث:

تمثل مشكلة البحث بالاستفسارات الآتية:

ما هي المسببات الرئيسية التي أدت الى تغير البيئات الحيوانية والنباتية والطبغرافية في منطقة الدراسة (العراق)ما اثر هذة التغيرات على نمط البيئات الموجودة في العراق٠

-فرضية البحث:

لقد كان للتغير في المناخ بصورة رئيسية دورا في تغير البيئات(الحيوانية والنباتية والطبغرافية)واتخاذها شكلها الحالي٠ ان هذا التغير ساعد على اعادة توزيع الكائنات الحية وانقراض انواع في العراق واتخاذ شكل الارض في العراق شكلها الحالي ٠

-اهمية البحث:

تنبع اهمية هذة الدراسة في معرفة اثر التغيرات المناخية على البيئة النباتية في العراق وكذلك الحيوانية على الرغم من قلة الدراسات والادلة في هذا الجانب،كذلك معرفة اثر هذا التغير في تشكيل بعض الاشكال الارضية وحسب الادلة٠

هدف البحث:

يهدف البحث الى:

١-معرفة التطور المناخي للعراق خلال فترة البلاستيون المتاخر و الهولوسين٠

٢-معرفة اثار تطور المناخ على النواحي (النباتية والحيوانية والطبوغرافية) بصورة موجزة٠

٣-ربط تطور المناخ مع تغير بعض الاشكال الارضية

المبحث الاول

نبذة عن البيئة القديمة٠

لكي تكون الدراسة دقيقة وعلمية في معرفة تطور وتغير الحياة النباتية في العراق وكذلك الحياة الحيوانية خلال العصر الرباعي لابد من التطرق الى الأحوال المناخية السائدة في العراق خلال ذلك الزمن وكذلك الأحوال المناخية في أقاليم مجاورة واسعة لكي تكون صورة المناخ واضحة والتي على أساسها يمكن فهم طبيعة المناخ ومن ثم معرفة الحياة النباتية والحيوانية المتوقع وجودها بالإضافة الى الأدلة الموجودة فعلياً على تواجد وتغير في أنماط الحياة النباتية والحيوانية خلال العصر الرباعي.

لقد تغيرت الظروف المناخية في العالم في مختلف العصور فقد أثبت العالم Brooks في كتابه The Evolution of climate بأن مناخ العالم قد تأثر بتطورات مناخيه خطيرة في مختلف العصور الجيولوجية ، وأثبتت بأن مناخ العصر الكاربوني كان دافئاً ورطباً بينما العصر الديفرني كان بارداً جافاً ومناخ الايوسين كان دافئاً ، ولقد انخفضت درجة الحرارة في العصر البرمي فحلت الاشجار الصنوبرية الصلبة السوق محل الأشجار السرخسية الرخوة.

ويعتقد أن درجات الحرارة في العصر الجليدي البلايستوسين قد انخفضت عشر درجات فرنهايته عما هو الآن حيث تراكم الجليد بكثره وتقدم من الجهات القطبية الشمالية ، الى أواسط امريكا وأواسط أوربا وجزء من آسيا ، وكان يقابل الجليد هذا تساقط للأمطار غزير في شمال افريقيا وشبه جزيرة العرب والأقاليم المدارية بصورة عامة[٣٣].

وقد لخص الاستاذ أوستن ميلر Austin Miller الادلة التي يستند اليها العلماء في التغيرات المناخية.

١. المعلومات الخاصة بالأمطار وغيرها من الظواهر المناخية الآخرى الى سجلها القدماء.
٢. المعلومات الخاصة بالفيضانات والجفاف.
٣. المعلومات الخاصة بمواعيد البذور والحبوب وجنيها.
٤. القصص الدينية مثل قصة الطوفان.
٥. اختلاف المسافات بين الحلقات السنوية لنمو الاشجار المعمرة.
٦. التوزيع القديم للنباتات الحساسة أي التي تتأثر بسرعة بالأحوال المناخية المتغيرة كالنخيل والكروم. (١)
٧. وجود بقايا الحيوانات الميتة (المتجمدة وغير المتجمدة) في جهات لا تكفي امطارها وحرارتها الحالية لمعيشة هذه الحيوانات وكذلك الحال للنباتات.
٨. وجود آثار مراكز عمران قديمة لا تساعد ظروفها المناخية الحالية على العمران ومثال ذلك مدينة تدمر في الصحراء السورية.
٩. وجود آثار قيام الزراعة في مناطق لا يسمح للمناخ الحالي بزراعتها.
١٠. امتداد بعض الطرق حول بحيرات جافة ؟ وكذلك وجود جسور على مجاري مائية جافة حاليا.
١١. وجود ادلة على اختلاف مستوى بعض البحيرات والبحار المقفلة حالياً.
١٢. وجود البحيرات الجافة.
١٣. وجود وديان جافة طويلة تنتشر في المنطقة الصحراوية.
١٤. وجود بعض التكوينات الصخرية التي تدل على نوع المناخ السائد.
١٥. وجود بقايا حضارية منتشرة انتشاراً واسعاً في مناطق خالية من المياه في الوقت الحاضر.
١٦. تغير المراكز الحضارية من أقليم الى آخر كتغير المركز الحضاري من أقليم البحر المتوسط الى غرب أوربا.
١٧. انتشار الركامات الجليدية في اواسط قارة أوربا وأمريكا كذلك تكوين بحيرات جليدية كبيرة[٣٤].

مما تقدم نرى الادلة التي يعتمد عليها العلماء في القول بالتبدل المناخي المناطق في مختلف العصور ومنها العصر الرباعي ، والذي تميز بحدوث تغيرات مناخية شملت الكرة الأرضية جمعاء ، وكان للهبوط السريع في درجات الحرارة مع التساقط (في هيئة ثلج) اثره في تجلد المنطقة الشمالية وقد تبين حدوث تذبذب مشابه لفترات رطبة وآخرى جافة اثناء 1.8 المليون سنة الأخيرة[٣٥].

الأحوال المناخية في القارات خلال العصر الرباعي.

---

[٣٣] محمد رشيد الفيل ، تطور مناخ العراق منذ بداية البلايستوسين حتى الوقت الحاضر ، مجلة كلية الآداب ، العدد ١١ ، مطبعة الحكومة ، بغداد ، ١٩٦٨ ، ص ٢٣٢ .

[٣٤] محمد رشيد الفيل ، مصدر سابق ، ص٢٣٤ .

[٣٥] د . جودة حسين جودة ، العصر الجليدي وعصور المطر في صحاري العالم الإسلامي، دار النهضة العربية للطباعة ، بيروت ، ١٩٨٠ ، ص٢١٦ .

كانت الصحراء الكبرى في إفريقيا منطقة مناخ في البحر المتوسط بأشجارها وحشائشها ، وكانت هذه المساحات الشاسعة من النطاق الصحراوي الحالي مسرحاً للحيوانات ذات الظلف والحيوانات المفترسة وكانت تغطيها الحشائش وتنمو فيها الأشجار وتجري فيها الأنهار التي تركت آثار الى الوقت الحاضر[٣٦].

أما قارة آسيا فقد شهدت تغيرات مناخية عظيمة خلال العصر البلايستوسين ، فقد تقدم الجليد في شمال القارة كما سقطت امطار غزيرة على مناطق آخرى من خلال الربط بين اختلاف مناسيب المياه من البحار والبحيرات الداخلية.[٣٧]

أما بالنسبة لشبه الجزيرة العربية ، فقد اشار عدد من الباحثين بأنها مرت بفترتين واضحتين تعاصر فترتي جليد (Riss–Wurm)[٣٨].

أما في قارة أوربا وخاصة الأقسام الشمالية فقد غطتها الغطاءات الجليدية حتى الأقاليم الوسطى من القارة وقد قسم العلماء العصور الجليدية في أوربا الى الأربعة فترات جليدية تفصل بينها فترات ما بين جليدية.

١- Wuerm ٢- Riss ٣- Mindel ٤- Guenz

تفصل فترة دافئة بينها مثلاً فترين الريس والفورم تعبير (Uznach)[٣٩]

أما العصر الجليدي في امريكا الشمالية ، فقد استطاع الجليد في البلايوستين أن يتراكم وينمو في امريكا الشمالية على شكل غطاء عظيم يشبه مثيله في شمال أوربا وقد ففي القسم الشمالي من القارة ، وكانت على شكل السن تمتد خلال الفترة الجليدة وتقهقر خلال الفترة المابين جليدية وكان في ثلاثة مراكز رئيسية كانت تزحف منها الألس هي مرتفعات الروكي الشمالية ، وشبه جزيزة لبرادور ، وفوق سهول كندا غرب خليج هدسن ، وقد قسموا العصر الجليدي الى اربعة فترات ايضاً كما هو الحال في شمال أوربا وهي من الحديث الى القديم فترة Wisconsin ثم Illinoian ثم Kansan ثم أخيراً وهي اقدم الفترات Nebrsskan[٤٠] .

التقسيم في امريكا نسبة الى المناطق التي وصل اليها الجليد

المبحث الثاني

مناخ العراق خلال العصر الرباعي.

يتصف مناخ العراق بالتغير في عناصره المناخية منذ العصر الرباعي وحتى الآن ويعود ذلك الى موقعه المكاني قد تأثر بالأحداث المناخية المتمثلة بتعاقب الفترات المطيرة والجافة والأغطية الجليدية التي غطت القوس الجبلي الواقع على الحدود الشمالية والشمالية الشرقية في ذلك العصر[٤١].

أن اسباب هذه التغيرات تعود الى ميكانيكية اضداد الاعاصير السائدة والتي اثرت أثراً مهماً في التساقط ، حيث كانت تسمح بمرور العديد من المنخفضات الجوية الى العروض السفلى فالصحارى الحارة في الوقت الحالي كانت تتمتع بامطار غزيرة مرتبطة بانخفاظ درجات الحرارة والتبخر ، بينما ساد في العروض شبه المدارية تساقط أكثر شدة مع وجود فصل بارد وازدياد سقوط الثلوج في كل اقاليم البحر المتوسط ولا سيما المناطق الجبلية منها.[٤٢]

---

[٣٦] محمد رشيد الفيل ، مصدر سابق ، ص٢٤٠ .

[٣٧] د . جودة حسين جودة ، مصدر سابق ، ص ٤٤ – ٤٥ .

[٣٨] نفس المصدر السابق ، ص ٢٢٤ .

[٣٩] د. جودة حسين جودة ، مصدر سابق ، ص٨٢.

[٤٠] نفس المصدر السابق / ص ١٣٧ – ١٣٨ .

[٤١] هـ . أ . رايت ، العصر الجليدي والبلايستوسني في كردستان ، ترجمة فؤاد حمة خورشيد ، مطبعة الجاحظ ، بغداد ، ١٩٨٦ ، ص ١٣ – ١٤ .

[٤٢] أحمد طه شهاب الجبوري ، تغير المناخ وأثره على انتاجية بعض المحاصيل الزراعية في العراق أطروحة دكتوراه ، غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، ١٩٩٦ ص ٣٢ .

(٣)جعفر الساكني ،نافذة جديدة على تاريخ الفراتين في ضوء الدلائل الجيولوجية و المكتشفات الاثارية ،دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد ، ١٩٩٣ ،ص ١٤

لغرض اعتماد صورة واضحة عن تغيرات مناخ العراق فقد تم ابرازه عبر الفترات الأتية.
١. المناخ في عصر البلايستوسين. ٢.المناخ في عصر الهولوسين.

أولاً المناخ في عصر البلايستوسين.

شهد الشرق الأوسط ومنه العراق وشبه الجزيرة العربية خلال هذا العصر اربعة عصور مطيرة واخرى غير مطيرة خلال العصور الجليدية الأربعة التي مرت بها المناطق الشمالية من اوربا وآسيا وأمريكا.

تميزت العصور المطيرة بكثرة المياه لتي كانت تنساب الى الأنهار وأدى ذلك الى اتساع مجاريها وارتفاع ضفافها ومناسيبها القاعدية تخللت العصور المطيرة عصور جافة شحت فيها الأمطار وازداد معدلات الحرارة وادى ذلك الى صغر سعة الأنهار وانخفاض(٣) ضفافها ومناسبها القاعدية ، حيث تعد الحقبة منذ انتهاء فترة (Wurm) فيرم الى الوقت الحاضر حقبة جافة.[٤٣]

وكان سبب ذلك يعود الى التغيرات المناخية التي حدثت اثناء عصر البلايستيوسين وأن هذه التغيرات قد درست من خلال الأدلة المذكورة آنفاً من بقايا المتحجرات والأودية الموجودة في الهضبة الغربية.[٤٤]

حيث اشارت الطواش [٤٥] من خلال دراستها على كون الفترة (٢٠٠٠٠-١٨٠٠٠) سنة قبل الحاضر(١٠٠٠٠٠)سنة الى الان تتميز بمناخ جاف وداقئ وان المناخ الجاف والشديد البرودة ساد المنطقة خلال الفترة (١٨٨٠٠-١٢٠٠٠٠) سنة قبل الحاضر ، وان اقصى برودة وجفاف سادة المنطقة خلال (١٥٠٠٠-١٤٠٠٠) قبل الحاضر ، وبينت الجبوري [٤٦] في دراستها بان المنطقة تعرضت الى برودة وجفاف خلال الفترة (١٨٠٠٠-١٤٠٠٠) قبل الحاضر ، اما الدليمي [٤٧] فقد اشار الى كون الفترة (١٨٠٠٠-١٤٠٠٠) قبل الحاضر فترة سادها مناخ جاف وبارد متفق مع الدراسات السابقة ومن خلال الزيادة في حبوب الطلع (الجيزبوديشا)

في حين اشار ثائر جرجيس[٤٨] في دراسته ان المنطقة قد مرت بثلاث فترات مطيرة حددت الاولى منها بين (١٨٠٠٠-١٦٠٠٠) والثانية (١٤٠٠٠-١١٠٠٠) والثالثة (٩٠٠٠-٦٠٠٠) قبل الحاضر وفترتين بين المطيرة الاولى من (١٦٠٠٠-١٤٠٠٠) قبل الحاضر والثانية (١١٠٠٠-١٠٠٠٠) قبل الحاضر .

أن الفترات المطيرة التي سادت مناخ العراق في ذلك الوقت كانت مسؤولة عن ارتفاع منسوب المياه في الخليج العربي بحوالي ٣٥م فوق مستواه الحالي وكان هذا المستوى يتذبذب بين الحين والآخر ، حيث وصل الخليج العربي في بعض الفترات الى شمال بغداد ، وقد ساد في عصر البلايستوسين الأعلى وفترة فيرم الجليدية انخفاظ عام لمستوى المياه في البحار والمحيطات ومنها الخليج العربي حيث وصل الى (١١٠م) من مستواه الحالي وزمن ذروة هذه الفترة (١٤٠٠٠ سنة ق . م) وهذا يعني أن الخليج العربي كان وادي جاف وكان نهرا دجلة والفرات يشقانه ليصبا في خليج عمان.[٤٩]

---

[٤٣] جعفر الساكني ، المصدر نفسة،ص، ١٤

[٤٤] فاضل باقر الحسني ، تطور مناخ العراق عبر الأزمنة ، الجيولوجية والعصور التأريخية ، مجلة الجمعية ا لجغرافية العراقية ، المجلد العاشر ، مطبعة العاني ، بغداد ، ١٩٧٨ ، ص ٣٧٩ – ٣٨٠ .

[٤٥] بلسم سالم الطواش ، التاريخ البلايستوسين لمنخفظ الرزازة في وسط العراق ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية العلوم، بغداد ، ١٩٩٦،ص .

[٤٦] بثينة سلمان الجبوري ، الدلائل البالينولوجية للتغيرات المناخية والبيئية في العصر الرباعي لمنطقة السهل الرسوبي – جنوب العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم ، ١٩٩٧ ، ص .

[٤٧] عبد صالح فياض الدليمي ، التاريخ المناخي وتوزيع النباتات القديمة في ترسبات السهل الفيضي لنهر الفرات من القائم –الرمادي خلال العصر الرباعي المتاخر –العراق ، اطروحة دكتوراه ، غير منشورة كلية العلوم –بغداد ، ١٩٩٩، ص .

[٤٨] ثائر جرجيس بني ، التاريخ الرسوبي والمناخ القديم لمنخفظ بحر النجف في اثناء العصر الرباعي المتاخر ، رسالة ماجستير، غير منشورة ، كلية العلوم ، بغداد ، ٢٠٠١ ، ص١٢٠–١٣١.

[٤٩] أحمد طه شهاب الجبوري ، مصدر سابق ، ص ٣٣ .

أما بالنسبة لشمال العراق فليس هناك دليل واضح يشير على أن المنطقة كان يغطيها الجليد ، بل ربما تسلمت كميات كبيرة من الثلوج الشتوية بسبب أزدياد نشاط الاعاصير المتوسطية ، كما أن التغير المناخي في نهاية عمر البلايستوسين كان حاسماً في تطور الإنسان القديم من مرحلة الصيد الى مرحلة الزراعة والرعي والذي حدث قبل (١١٠٠ – ٩٠٠٠سنة)[٥٠].

ويمكن تقسيم التغيرات المناخية في هذه الفترة الى :

١-الفترة المطيرة من البلايستوسين المبكر والبلايستوسين المتاخر قبل (٣٢٠٠٠سنة) حيث تكونت معظم الشبكة الكبرى من الأودية الموجودة في هذه الفترة وتشكلت بعض الظواهر الجيومورفولوجية كحفر مجاري عميقة وملتوية ومصاطب وتراجع الجروف وبناء شبكة الروافد النهرية.[٥١]

فترة البلايستوسين الأوسط ... سادت فترة جفاف تخللت الفترات المطيرة ، فقد قلت معدلات التساقط في فصل الشتاء عما كانت عليه خلال الفترات المطيرة ، ماعدا مساحات محدودة ضمن المنطقة الجبلية حيث استمرت الثلوج القليلة تغطي قممها العالية ، أما في الصيف فقد ارتفعت درجات الحرارة بصورة كبيرة ، وقد لعبت عوامل الحت والترسيب بنوعيها المائي والهوائي دوراً كبيراً في التأثير على الأشكال الأرضية في المنطقة[٥٢].

وقد كانت الأمطار متذبذبة بين الانخفاض والارتفاع وايضاً نظام الحرارة وهو الآخر متذبذب فقد ساد العراق من (١٤٠٠٠ – ٢٠٠٠ سنة ق.م) مناخ متذبذب بين الارتفاع والانخفاض فقد كانت في الفترة الواقعة (١٤٠٠٠ ٧٠٠٠ ق . م) منخفضة ، فقد سجلت اخفض درجة في فترة (ذروة الفورم) الجليدية التي بلغت (-٦م^{o}) عن معدلاتها ، وبعد هذه الفترة بدأت درجات الحرارة بالأرتفاع حتى وصلت الى معدلاتها الحالية[٥٣].

٢- التغيرات المناخية في عصر الهولوسين

استمرت في هذه الفترة ظروف الرطوبة والدفيء ضمن الفترة (٩٠٠٠ – ٦٠٠٠ سنة ق.م)وهي تمثل فترة مطيرة ، كما أثبت عدد غير قليل من الباحثين أن هذه الفترة مميزة معتدلة الحرارة ادت الى ارتفاع مستوى البحر عالمياً وهذا يسمى الطغيان الفلانديري) وتعد هذه الفترة العصر الذهبي للحضارتين السومرية و(البابلية) اذ تحولت الأراضي الواقعة بين شمال بلد وحتى الخليج الى جنه ، حيث تمتع العراق برياح موسمية أكثر رطوبة ومصحوبة بأمطار غزيرة ، وادى ذلك الى ارتفاع مستوى مياه الخليج العربي نحو (٣م^{3}) ، أما الفترة الوسطى الممتدة من (٤٢٠٠ – ٢٧٠٠سنة ق .م) فهي فترة باردة جافة وهي متوافقة مع التدهور الذي اصاب انتاجية الأرض بشدة وانهيار الأمبراطورية الأكدية من الجنوب ما بين النهرين.[٥٤]

أما الفترة الأخيرة من هذه الفترة الممتدة من (١٥٠٠ – ٧٥٠ سنة ق.م) فقد استمرت في بعض المناطق الى (٤٥٠ ق.م) وكانت باردة وجافة مع تساقط الثلوج في شمال العراق ، وقد اشارت المصادر الى أن الملك الأشوري آشورناصر بال الثاني قد اصطاد الفيلة أكثر من مرة في اعالي نهر الفرات وذلك بين القرن التاسع قبل الميلاد وهذا يعني أنها كانت فترة سقوط أمطار غزيرة.[٥٥]

المبحث الثالث

الحياة الطبيعية القديمة في العراق.

---

[٥٠] رايت ، مصدر سابق ، ص ١٥ – ١٦ .

[٥١] أحمد طه شهاب الجبوري / مصدر سابق ، ص ٣٤ .

[٥٢] سحر نافع شاكر ، جيمورفولوجية العراق في العصر الرباعي ، مجلة الجمعية الجغرافية ؟ ، ع ٢٣ ، مطبعة العاني ، بغداد ، ١٩٩ ، ص ٢٣٤ – ٢٣٨ .

[٥٣] أحمد طه شهاب الجبوري / مصدر سابق ، ص ٣٤ – ٣٥.

[٥٤] رحيم حميد عبد ثامر السعدون ، تغير مجرى نهر دجلة بين بلد وبغداد وخلال العصر العباسي بأستعمال معطيات الاستشعار عن بعد ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية الآداب جامعة بغداد ، ٢٠٠ ، ص ٦٦ – ٦٧٠ .

[٥٥] طه أحمد شهاب الجبوري ، مصدر سابق ، ص٣٨ .

بعد ما عرفنا المناخ السائد في العالم والأقاليم المجاورة للعراق وكذلك للعراق خلال العصر الجليدي اصبحت الصورة واضحة أمامنا لمعرفة وتحليل انواع الحياة النباتية والحيوانية السائدة في العراق خلال ذلك العصر والمرتبطة بالدرجة الأولى بالمناخ وتقلباته.
ومن أجل توضيح صورة الحياة الطبيعية في العراق خلال هذا العصر يمكن دراسة الموضوع من خلال:

أولاً الحياة الحيوانية.

مما يؤسف له قلة الدراسات في العراق ولهذا كانت الدراسات قليلة ومحدودة عن الحياة الطبيعية (الحيوانية والنباتية) خلال العصر الرباعي ، وقد اعتمدت هذهِ الدراسات على ما تبقى من عظام الحيوانات المختلفة التي عاشت وتابعت حياتها في تلك الأماكن خلال العصور المختلفة ، ومن أفضل الأماكن التي وجدت فيها بقايا عظام الحيوانات هي الكهوف التي التجاء اليها الإنسان الأول والذي اعتمد على الحيوانات في توفير غذائه لذلك نستطيع رؤية نظام طباقي في المغارات والكهوف.

وقد وجد أن الحيوانات في العصور المختلفة تتقدم شمالاً وتهبط جنوباً مع التبدلات المناخية أو تنقرض نهائياً .

وقد ميز (رايت) حيوانات لبونة في ارسابات يعتقد أنها تكونت في فترة مطيرة في (بردة بلكه) موقع أثري في نينوى من هذه الحيوانات (الفيل الهندي ، فرس الماء ، والماشية) أما الفيل الهندي وفرس الماء فهي منقرضة من العراق في الوقت الحاضر ، كما وجد في هزار مرد (الغزال الأحمر) الذي انقرض من هو الأخر ،كما وجد الغزال العادي والماعز [٥٦].

كما كشف في مواقع (أم الدباغية) عن اعداد كبيرة من عظام الحيوانات ما يقرب (٦٥٨٠) قطعة تعود الى اجناس حيوانية أليفة ومفترسة.[٥٧]

وايضاً تشير مصادر التاريخ أن المنطقة المحصورة بين الخابور والفرات اصطاد فرعون مصر (تحتمس الثالث) فيله ، حيث طارد الفرعون قطيعاً من الفيله ١٢٠ فيلاً ، كما يؤكد الملك الآشوري بتجلاب بليزر(١١١٥ – ١٠٧٤ ق. م) أنه قد قتل في حران عشر فيله واصطاد اربعة احياء نقلها الى بلاده ، أما الأسود فقد كانت منتشرة في شمال العراق وجنوبه ، وآخر اسد تم اصطياده عام (١٨٩٦)م.

وايضاً وجد في الجنوب من العراق في منطقة الدلتا على حيوانات بحرية حديثة في خمسة مواقع بين مدينتي العمارة والفاو وأن هذه الحيوانات قد بينت صورة جديدة لبيئات عصر البلايستوسين وما بعده ، ومن أمثلة هذه الحيوانات هي حيوانات دنيا مثقبة الاصداف (منخريات يورليميلا ، استريبلوس تريلولوكيتا وعلى أعماق مختلفة.[٥٨]

ثانياً : الحياة النباتية

أن الغطاء النباتي في العراق قد امتاز خلال الزمن الرابع بحشائش الاستبس وبعض غابات الاستبس ايضاً وهو شبه الغطاء النباتي في الجهات المدارية في جنوب غرب آسيا. أن المعلومات التي جمعت من قبل العلماء والباحثين والتي شملت فترة (٥٠٠٠٠ سنة) الأخيرة المعتمدة على طريقة تحليل المواد الآثارية وبذور النباتات أو قد ارجرى البحث في كهف (شايندار) المواقع بالغرب من مدينة السليمانية عند دائرة العرض (36,5)شمالاً وخط طول (44,2) شرق وتعتبر معلومات هذه المنطقة أهم مصدر لدراسة تغيرات المناخ منذ ذلك الزمن ، أن عمق طبقة الترسبات التي جمعت للبحث تجاوزت (١٤م) وقد جزئت الى عدة نماذج منها:-

---

[٥٦] محمد رشيد الفيل ، مصدر سابق ، ص٢٤٢.

[٥٧] ساندر يوكوني ، البيئة الحيوانية لموقع أم الدباغية ، ترجمة ميسون حبيب حسو ، مجلة سومر ، ج١ – ٢ ، المجلد ٣٠ ، مديرية الآثار العامة ، بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ٣٣٥ .

[٥٨] كبرس ، أي لارسين ، منطقة الدلتا في بلاد ما بين النهرين ، اعادة للنظر في دراسة ليسو فالكون ، ترجمة د . فيصل الوائلي ، مجلة كلية الآداب والتربية، جامعة الكويت ، العدد ٩ ، ١٩٧٦ ، ص ١٢٤ .

١-**النموذج الأول**:- من عمق (8 - 6)م حيث وجدت اشجار نخيل التمر والبلوط والذي يبدو أن النخيل كانت منتشرة حتى (قعر الوادي) على بعد (١٠٠٠)قدم اسفل الكهف ، كما وجدت اشجار الجوز واللوز كما وجدت اعشاب مما يدل على تحول المناخ نحو الجفاف.

٢-**النموذج الثاني**:-على عمق (7 - 5)م حيث وجدت نباتات تدل على برودة الجو كما وجد أن جزءاً من منحدرات الجبل كان مغطى بغابات وأخرى بحشائش.

٣- **النموذج الثالث:-** من أعلى طبقة على ارتفاع (٤,٢٥)م (٣,٣٥)م وجد بلوط وجوز وصنوبر على سفوح الجبال كما وجد النخيل في قعر الوادي.

مما يدل على تحول المناخ الى أكثر مطراً والذي يمكن أن يشاهد جيداً في القسم الأعلى من طبقات.

كما تشير المدونة القديمة من صورة البيئة آنذاك اذ ينقل (زينفون) صورة للبيئة التي شاهدها بنفسه عندما رافق في حدود عام (٤٠٠ ق . م) الحملة التي سار بها (كورش) الغازي الأخميني من آسيا الصغرى الى (طيسفون) أو المدائن بمحاذات الفرات و يقول الأول (البلاد سهلة منبسطة كالبحر مكسوة بشجيرات الاخستبن وبكل ما يثبت من الأعشاب والشجيرات ذات الرائحة العطريه إلا أنه لا توجد اشجار)[٥٩].

ثالثا- تطور الاشكال الارضية:

ان هذا التتابع المناخي (دور مطير واخر جاف) كان له الاثر الفعال على التكوين الطبيعي للعراق ، ففي العصر المط كان الغطاء النباتي اكثف بكثير عما هو علية في الوقت الحاضر ، كنتيجة لزيادة الجليد والامطار كانت المياه المنسابة ا الانهار في فصل الربيع (الفيضان) اكثر بكثير عما هي الان ولهذا كانت التعرية المائية انذاك ذات خطورة واهمية كبيرة و نحتت مناطق واسعة وارسبت المنحوتات في الوديان وفي السهل الرسوبي ، اما خلال الفترات الجافة فكانت التعرية الهوائية السائدة ٠

وبناءا على ذلك فقد تكونت المدرجات النهرية على امتداد الانهار وروافدها في وسط وشمال العراق (حتى سامراء) لذلك اخذ الخليج الذي كان يغطي معظم وسط العراق* وجنوبه بالمتلاءات والارسابات التي جلبها دجلة والفرات والكارون ، وفي بعض الناطق تكونت بحيرات وخاصة في الفترات المطير كالثرثار وابو دبس ، كذلك انتشار التكوينات الطباشيرية او (مايعرف بالجص) الذي يغطي مساحات واسعة من الصحراء والذي تكون في بداية البلاستيوسين٠ (٢)

ومن هذا المنطلق يرى الباحث ان الاشكال الارضية الموجودة حاليا في الهضبة الغربية من العراق مثلا (البيوت والميزا والوديان بمختلف اطوالها) هي النتاج عن مناخ لرطب ولفترات طويلة لكي تستطيع ان تبقى هذة الاشكال الارضية بهذه االصورة، أي بمعنا ان المناخ الحالي وخاصة في وسط وجنوب العراق هو مناخ جاف وامطارة شتوية ومتذبذبة لا تسمح بيجاد وديان واشكال اخرى بهذا الحجم وبهذة الامتدادات الكبيرة، وهذا المناخ البرد والرطب يمكن ان يكون هو المناخ السائد في البلاستيوسين

ومما تقدم تبين لنا أن مناخ العراق قد مر بتطورات خطيرة خلال البلاستيوسين حيث تراكمت الثلوج في جبال شمال العراق وفي الوقت نفسه تساقطة أمطار غزيرة في مناطق آخرى من العراق وحيث كانت الأمطار غير متساوية ومتذبذبة ادى ذلك الى نمو غطاء نباتي من الاعشاب المختلفة من السهول والهضاب وحتى في المناطق الصحراوية ، كما وجدت الغابات في المناطق الأخرى والتي كثرة المياه فيها بصورة دائمة وخاصة بالقرب من الأنهار. وهذا التبدل المناخي لم يقتصر على النبات أثره بل على الحيوانات ايضاً ، فقد شهد العراق انواع مختلفة من الحيوانات وباعداد كبيرة حيث أن الحيوانات التي تعيش الآن هي غير التي كانت تعيش في غابر العهود ، حيث انقرض بعضها وبعضها قد هاجر الى مناطق آخرى مجاورة بسبب التبدل المناخي.

---

[٥٩] فؤاد سفر ، البيئة الطبيعية القديمة في العراق ، مجلة سومر ، ج ١ – ٢ ، مديرية الآثار العامة ، بغداد ، ١٩٧٤ ، ص ٦.

(٢) محمد رشيد الفيل .مصدر سابق ، ص ٢٤٦

*لايتفق مع هذا الري بعض الدراسات الحديثة انظر د٠ عبدالله شاكر السياب ،البيئة القديمة والتطبق الحياتي،مطبعة جامعة بغداد ،١٩٨٤ ،ص ٤٤٩

هذا خلال العصر الرباعي أما بعد هذا العصر أي بعد انتهاء العصر الجليدي بدأت فترة دفء في العالم وقبل نحو عشرة الألف سنة كانت هذه الفترة قد استقرت على مناخ يكاد يكون ثابت ، وبالتالي استقرار أنواع الحيوانات والنباتات على شكلها الحالي.

الاســـتنتاجات

٢- ان تغير درجات الحرارة خلال فترة البلاستيوسين المتاخر كان يسود في العالم ومنها العراق
٢-ان التغير في درجات الحرارة كان هو العامل الرئيسي في تغير المناخ بصور عامة على الكرة الارضية
٣-مر العراق بثلاث فترات مطيرة تقابل فترات تقدم الجليد وفترتي ما بين مطيرة
٤- ظهور بيئات جديدة حيوانية ونباتية واشكال ارضية جديدة ناتجة عن التغير في هذة الفترة (البلاستيوسين المتاخر)
٥-حدث تغير في الاشكال الارضية في العراق خلال هذة الفترة مثل توسع وتقلص البحيرات بالاضافة الى توسع الانهار وزيادة ارساباتها

قائمة المصادر :-

١. ثائر جرجيس بني ، التاريخ الرسوبي والمناخ القديم لمنخفظ بحر النجف في اثناء العصر الرباعي المتاخر ، رسالة ماجستير، غير منشورة ، كلية العلوم ، بغداد ، ٢٠٠١ .
٢. الجبوري ، أحمد طه شهاب (تغير مناخ العراق وأثره على انتاجية بعض المحاصيل الزراعية في العراق) ، اطروحة دكتوراة ، غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، ١٩٩٦ .
٣. الجبوري ، بثينة سلمان ، الدلائل الباليونولوجية للتغيرات المناخية والبيئية في العصر الرباعي لمنطقة السهل الرسوبي – جنوب العراق ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية العلوم ، ١٩٩٧ .
٤. جودة حسين جودة ، العصر الجليدي وعصور المطر في صحاري العالم الإسلامي ،دار النهضة العربية ، بيروت ،١٩٨٠.
٥. الحسني ، فاضل باقر (تطور مناخ العراق عبر الأزمنة الجيولوجية والعصور التأريخية) مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، ع ١٠ ، مطبعة العاني، بغداد، ١٩٧٨ .
٦. رايت، هـ.أ. ر ،العصر الجليدي والبلايستوسيني في كردستان ،ترجمة فؤاد حمة خورشيد ،مطبعة الجاحظ ،بغداد ،١٩٨٦.
٧. الساكني ، جعفر (نافذة جديدة على تاريخ الفراتين في ضوء الدلائل الجيو لوجية ، والمكتشفات الآثارية ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ،١٩٩٣ .
٨. السعدون ، رحيم حميد عبد (تغير مجرى نهر دجلة بين بلد وبغداد خلال العصر العباسي ، باستعمال معطيات الاستشار عن بعد) رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، ٢٠٠٠ .
٩. سفر، فؤاد ، البيئة الطبيعية القديمة في العراق ، مجلة سومر ، ج ١ – ٢ مديرية الآثار العامة ، بغداد ، ١٩٧٤ .
١٠. شاكر ، سحر نافع ، جيمورفولوجية العراق في العصر الرباعي ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، ع ٢ ، مطبعة العاني ، بغداد ، ١٩٨٩.
١١. الطواش ، بلسم سالم ، التاريخ البلايستوسين لمنخفظ الرزازة في وسط العراق ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية العلوم، بغداد ، ١٩٩٦ .
١٢. الفيل ، محمد رشيد (تطور مناخ العراق منذ بداية البلايستوسين حتى الوقت الحاضر) مجلة كلية الآداب ، عدد ١١ ، مطبعة الحكومة ، بغداد ، ١٩٦٨ .
١٣. الدليمي ، عبد صالح فياض ، التاريخ المناخي وتوزيع النباتات القديمة في ترسبات السهل الفيضي لنهر الفرات من القائم –الرمادي خلال العصر الرباعي المتاخر –العراق ، اطروحة دكتوراه ، غير منشورة كلية العلوم –بغداد ، ١٩٩٩ .
١٤. لارسين ، أي ، كرتس ، منطقة الدلتا في بلاد ما بين النهرين ، اعادة في النظر في دراسة ليس وفالكون ، ترجمة فيصل الوائلي ، مجلة كلية الآداب والتربية ، ع ٩ جامعة الكويت ، الكويت ، ١٩٧٦ .
١٥. يركوني ،ساندر (البيئة الحيوانية لموقع ام الدباغية) ترجمة ميسونحبيب حسو،مجلة سومر ،ج ١-٢ ، مديرية الاثار العامة ،بغداد،١٩٧٤.