المفاهيم الجغرافية البشرية في حضارة وادي الرافدين

م.م. رائد راكان قاسم عبد الله الجواري
جامعة الموصل / كلية التربية الأساسية

تاريخ تسليم البحث : ٢٠٠٦/٣/٢٠ ؛ تاريخ قبول النشر : ٢٠٠٦/٦/٢٦

ملخص البحث :

يهدف البحث إلى إظهار أصالة حضارة وادي الرافدين في الفكر البشري القديم ، وذلك من خلال توثيق وتحقيق مالها من مفردات جغرافية بشرية .

ومن خلال البحث أتضح أن معظم البدايات الأولى للمفاهيم الجغرافية البشرية ظهرت في حضارة وادي الرافدين ، كما تنوعت المفاهيم الجغرافية البشرية من مفاهيم في جغرافية المدن إلى مفاهيم في الجغرافية الاقتصادية ومفاهيم في الجغرافية السياسية ومفاهيم في جغرافية السكان .

وقد مثلت هذه المفاهيم الأسس الأولى لنشوء المفاهيم الجغرافية البشرية ، وبذلك فقد أكد البحث على أصالة حضارة وادي الرافدين وإبداعها في مجال الفكر الجغرافي البشري القديم .

The Human Geographic Concepts in Mesopotamia Civilization

Assistant Lecturer Raed Racan Qassim Abdullah AL-Jawaree
University of Mosul - College of Basic Education

Abstract:

The research aims at showing the genuine Mesopotamia civilization in the ancient human thinking by documenting and investigating it's human geographic terminology .

The result shows that most of the human geographic concepts appeared in the Mesopotamia civilization . Those concepts had varied from urbon geographic concepts to economic as well as political ones .

Those human geographic concepts had been the basics for the rise of human geographic concepts . Thus this research emphasizes the fertility of the Mesopotamia civilization and it's creativity :- The ancient human geographic concepts .

المقدمة:

يهدف البحث إلى دراسة المفاهيم الجغرافية البشرية في حضارة وادي الرافدين والتي تعد من الحضارات الراقية في التاريخ ، حيث مثلت مع حضارة وادي النيل أقدم حضارتين في التاريخ البشري[١] ، ففي كلتا الحضارتين نشأت المدينة وانطلقت إلى الغرب ، كما وأن العلوم الغربية ولدت في كلا البلدين[٢] .

وقد ظهرت هذه الحضارة حوالي الألف السادس ق . م[٣] ، واستمرت حتى سقوط بابل على أيدي الفرس خلال منتصف الألف الأول ق . م (٥٣٩) ق . م[٤] ، وخلال هذه الفترة تركت العديد من المعالم الحضارية العلمية في علم الفلك وعلم المساحة والرياضيات والجغرافية[٥] .

وتبرز أهمية هذه الدراسة في إظهار جانب من الإبداع العلمي والحضاري في حضارة وادي الرافدين متمثلا بدراسة المفاهيم الجغرافية البشرية التي سادت في الفكر الجغرافي لديهم. وتكمن مشكلة البحث في إظهار أصالة حضارة وادي الرافدين في الجغرافية البشرية وذلك عن طريق توثيق وتحقيق مالها من مفاهيم جغرافية بشرية .

استخدم البحث المنهج الموضوعي بالاعتماد على المصادر المكتبية في الدراسة ، أما هيكلية البحث فقد غطت الدراسة معظم المفاهيم الجغرافية البشرية في حضارة وادي الرافدين من خلال شمولية محتوى المادة للفروع الأساسية للجغرافية البشرية الحديثة ، وقد تناول البحث بالدراسة : جغرافية المدن و الجغرافية الاقتصادية و الجغرافية السياسية وجغرافية السكان. وبما أن عملية توثيق وتحقيق المفاهيم الجغرافية في حضارة وادي الرافدين تتطلب الرجوع إلى المصادر الأثارية والتاريخية ، لذلك أستخدم البحث تلك المصادر في الدراسة . وأهم ما توصلت إليه الدراسة هو أصالة حضارة وادي الرافدين ، وأن معظم البدايات الأولى لظهور المفاهيم الجغرافية البشرية كانت في حضارة وادي الرافدين .

المبحث الأول : مفاهيم جغرافية المدن في حضارة وادي الرافدين

حظيت المدن بأهمية كبيرة في نشوء الحضارات ، إذ تشير الأدلة الأثارية إلى أن بلاد وادي الرافدين كانت أولى الحضارات التي اهتدت إلى نشأة المدن ، ففي الجزء الجنوبي من العراق حدث تغير ثوري في الطور الثقافي بنشأة أولى المدن في بلاد سومر[٦] ، والتي مهدت فيما بعد إلى ظهور الفن والبناء المعماري لديهم[٧] . وقد لعبت المدينة منذ أقدم العصور دورا مهما إذ أنها مثلت التجمع المدني في شكله المادي لدى حضارة وادي الرافدين[٨] ،ومنها انطلقت مظاهر التقدم المادي إلى باقي الحضارات ، حيث انتشرت من هناك شرقا وغربا[٩] ، وكان

اعتقاد السومريين خلال ألاف الثالث ق. م بأن المدينة هي الرابط ما بين السماء والأرض كما يظهر في النص الأتي: ((انظر تماسك السماء والأرض المدينة))[١٠] .

وللوقوف على المفاهيم الجغرافية التي تركتها الحضارة العراقية القديمة في جغرافية المدن لابد من تناول ثلاثة جوانب مهمة في نشأة المدن تتمثل بموضع المدينة ومخططها والتركيب الوظيفي لها . مخطط المدينة ، التركيب الوظيفي للمدينة .

١. موضع المدينة :

أدركت حضارة وادي الرافدين تأثير الظواهر الطبيعية من مناخ وأنهار وتضاريس في تحديد الموضع الأمثال لبناء المدن لديهم ، ولهذا فقد أخذت بالحسبان المتغيرات الطبيعية في البناء كما يظهر من خلال الأتي :

أ. المناخ .

تعد الرياح من المتغيرات المناخية المهمة التي تؤثر في سطح الأرض من خلال نقلها للحرارة من مكان لأخر بسبب اختلاف الضغط الجوي[١١] ، وقد كان لدى سكان حضارة وادي الرافدين إلمام بذلك وهذا ما دفعهم إلى بناء مدنهم باتجاه الرياح ، إذ لوحظ أن النصب الآشورية والبابلية لا تتجه إلى جهات البوصلة الأربع بل إلى جهات فرعية ، أي مثل إلى الشمال الغربي بدل الشمال ، والى الجنوب الشرقي بدل الجنوب ، ويعتقد أن هذا التوجه يرتبط باتجاه الرياح في بلاد وادي الرافدين[١٢] .

ب. الأنهار .

نظرا لأهمية الأنهار الاقتصادية والسياسية ، فقد اتخذ السومريون من مجاري الأنهار أماكن لقيام مدنهم، إذ كانت المدن لديهم تقع بين نهري دجلة والفرات[١٣] ، كما أن سكان مدينة بابل أقاموا موقع مدينتهم بالقرب من نهر الفرات[١٤] .

ج. التضاريس .

كان للتضاريس دور كبير في نشأة المدن في الحضارة العراقية القديمة ، فمن المعلوم أن المناطق الشديدة التضرس كالجبال من الصعب أن تنشأ فيها المدن بعكس المناطق السهلية التي تكون ملائمة لقيام المدن ونشأة الحضارات ،وهذا ما يمكن أن نتلمسه من قيام حضارة وادي الرافدين في منطقة سهلية متمثلة بالسهل الرسوبي الجنوبي[١٥] .

٢. مخطط المدينة .

لم يكن تخطيط المدن غير معروف في بلاد وادي الرافدين، ففي العصور الأولى نمت المدن تدريجيا حول منطقة المعبد ولكن في العهد الآشوري الحديث خلال الألف الأول ق.م قام الملوك في حالات عديدة ببناء مدن جديدة على وفق مخططات معينة ، ومن أمثلة ذلك كالح (النمرود الحالية) ، التي قام بأعماره وتجديدها أشور ناصر بال الثاني خلال فترة حكمه الممتدة مابين (٨٨٣-٨٥٩) ق.م ، وقد اتخذها عاصمة له[١٦] .

وكانت مثل هذه المدن الملكية تخطط بعد أن تؤخذ المستلزمات العسكرية بنظر الاعتبار ، ومثال آخر مدينة دور. شروكين (خرصباد) التي خططت وشيدت من قبل سرجون الثاني كعاصمة جديدة على موقع قرية صغيرة[١٧] .

وقد وضع سكان العراق القديم عدة أنواع من خطط المدن يمكن إيضاحها من خلال الأتي :

أ. المدن الدائرية :

ظهرت هذه المدن نتيجة لأحاطتها بالأسوار المستديرة الشكل تقريبا ، ولهذا أخذت المدينة شكل السور الذي يحيط بها ، وتتكون من أزقة ضيقة تتشابك فيما بينها دون أي نظام[١٨] ومثال ذلك مدينة أوروك التي اتخذت شكل السور المحيط بها من جميع الجهات[١٩].

ب. مدن المربعات (رقعة الشطرنج) .

كان البابليون والآشوريون من المعجبين بهذا النظام والذي يظهر من خلال بناء مدنهم على شكل لوحة تشبه الشطرنج ، ومن أمثلتها مدينة بابل التي كانت مقسمة إلى عدد من المستطيلات تتخللها ممرات واسعة تفسح الطريق أمام حركة السابلة والمواكب والسلع إلى مركز المدينة والى مختلف القطاعات التي كانت البضائع تفرغ وتخزن فيها[٢٠] .

وقد وصف هيرودت في القرن الخامس ق.م المخطط الشبكي لمدينة بابل في قوله : ((أما البيوت فتكون من ثلاثة أو أربعة أدوار وشوارعها كلها مستقيمة، منها الموازي لمجرى النهر، ومنها المستعرض الموصل الى شاطئيه))[٢١] .

ج. المدن متوازية الأضلاع .

يظهر هذا النوع من خطط المدن في حفريات خرسا باد ، ومن أمثلتها القصر الذي شيده سرجون الثاني أواخر القرن الثامن ق . م مستعينا بالشكل الهندسي المتوازي الأضلاع ، ويشتمل المخطط على حائط من اللبن قائم على أساس من الحجر يتجاور ارتفاعه وعرضه عشرين مترا

، ويظهر خارج الحصن حيطانا عدة ذات زوايا ، وسبعة أبواب منيعة وعددا من الغرف والمنحنيات تحمي مداخل المدينة[٢٢] .

٣. التركيب الوظيفي للمدينة .

أهتم سكان العراق القديم بالتركيب الوظيفي للمدينة ، حيث قاموا بتقسيم المدينة إلى عدة قطاعات لكل قطاع وظيفة معينة ، إذ خصصت إحدى القطاعات للسكن ، والأخرى خصصت للعبادة ، ومنها مخصصة للزراعة ، وهذا ما يعكسه النص المسماري السومري الذي يعود إلى العقد الأخير من الألف الثالث ق . م ((ثم وصلا إلى " أوروك " ، ذات الأسوار فقال جلجامش " أور شنابي " ، الملاح : اكل يا أور. شنابي ، وتمشى فوق أسوار " أورك " وافحص قواعد أسوارها وانظر إلى اجر بنائها ، وتيقن أليس من الأجر المفخور ، وهلا وضع الحكماء السبعة أسسها ، أن " شارا " واحدا خصص للسكن ، " وشارا " واحدا لبساتين النخيل، و"شارا" واحد لسهل الري ، بالإضافة إلى حارة معبد " عشتا ر " فتتضمن أوروك ثلاثة " شارات " والحارة))[٢٣] .

كما عرفت حضارة وادي الرافدين الوظيفة التجارية للمدن ، فقد عثر على بقايا بناية كبيرة في مدينة بابل في حي عرف بأسم " مركز " والذي لابد أن يكون إشارة إلى مركز المنطقة التجارية فيها[٢٤] .

المبحث الثاني : المفاهيم الجغرافية الاقتصادية في حضارة وادي الرافدين .

تعد منطقة الشرق الأدنى من أقدم المراكز الحضارية التي ظهرت فيها أقدم المجتمعات الزراعية المعروفة في العالم ، متمثلا في وادي الفرات الأعلى وفي المناطق الواقعة عند سفوح الجبال المجاورة لها وأدت إلى زراعة المحاصيل الأساسية بحلول عام ٦٠٠٠ ق . م والمعروفة من المصادر الرقمية[٢٥] ، وقد رافق نشوء الزراعة في العراق القديم عملية تدجين الحيوانات والتي كانت ذات فائدة من الناحية الاقتصادية ،إذ ضمنت الحصول على الحليب والصوف والشعر والجلد[٢٦] .

وبذلك فأن تطور الاقتصاد في وادي الرافدين من اقتصاد رعوي إلى اقتصاد زراعي مثل البداية الأولى لنشوء الحضارة فيها[٢٧] ، وللتعرف على أبرز المفاهيم الجغرافية الاقتصادية التي واكبت نشوء وتطور الحضارة في وادي الرافدين يتطلب ذلك دراسة تلك المفاهيم في فروع الجغرافية الاقتصادية الثلاث وهي : الجغرافية الزراعية ، والجغرافية الصناعية ، والجغرافية التجارية .

١. الجغرافية الزراعية .

نالت الزراعة بأهمية كبيرة من قبل سكان وادي الرافدين ،منذ أقدم العصور بحيث وصفت حضارتهم بحضارة الزراعة والرعي[٢٨] ، وتوضح النصوص إن المنتجات الزراعية خلال العصر البابلي القديم أصبحت تؤلف موردا من موارد التجارة، ولان الحبوب تمثل الغذاء الرئيس للسكان في حياتهم اليومية لذلك فقد جاءت في مقدمة المنتجات التي قام البابليون بزراعتها ، كما قاموا بزراعة الكتان نهاية الإلف الثالث ق.م وبداية الإلف الثاني ق.م (٢٠٠٦-١٥٩٥) ق. م[٢٩] ، وقد سادت خلال تلك الفترة زراعة الشعير والسمسم والذرة والشوفان والدخن والعدس والحمص[٣٠] ، وعرف الآشوريون زراعة القطن منذ القرن السابع ق.م.،وكان من المحاصيل التي استخدمت في عمل المنسوجات[٣١].

ونظرا للتقلبات المناخية في وسط وجنوب غرب العراق وحدوث الجفاف وقلة الأمطار في الشتاء وانعدامها في مواسم الصيف فقد أدى ذلك إلى تطبيق وسائل الري وأول من مارسها العراقيون ،كما ينضح في مدينة بابل القديمة التي كانت الحقول في سهولها تروى بعدد كبير من القنوات الواقعة على حوض النهر[٣٢] .

كما تناول العراقيون القدماء تأثير المناخ على الإنتاج الزراعي ، إذ كان للكوارث الطبيعية دور كبير في اقتصاد السكان آنذاك حيث أدت التقلبات المناخية من حرارة وبرودة وثلوج إلى حدوث الحرائق وكسر السدود والفيضانات مما ترك ضرر على ضعف الاقتصاد لديهم [٣٣] .

وفي نهاية الإلف الثالث ق . م اشارت ملحمة كلكامش إلى اثر الرياح اللافحة الشديدة الحرارة على إحراق حقول البساتين عند السومرين في حضارة وادي الرافدين ، كما أوضح النص دور السحب وقلة الأمطار في تناقص غلات الحقول ، وهو ما يعكسه النص الأتي : ((ولتهب الرياح اللافحة فتحرق الحقول ولتتكاثف السحب ولكن ليمتنع هطول المطر ، ولتنقص الحقول من غلالها)) [٣٤] .

ونظرا لإدراك حضارة وادي الرافدين التقلبات التي تحصل في المناخ خلال السنة فقد عملوا على تحديد مواعيد الزرع والحصاد ومعرفة الانقلاب الشتوي والانقلاب الصيفي[٣٥]، ومن جهة أخرى قام السومريون في نهاية ألاف الثالث ق.م بالتهيؤ للسنوات الجافة وذلك بجمع الغلال للمواسم التي يرافقها حدوث جفاف ، كما يتضح في النص الأتي: ((لو فعلت ما تريدينه وزودتك بالثور السماوي ، لحلت في " أوروك " سبع سنين عجاف ، فهل جمعت غلالا لهذه السنين ، وهل هيأت العلف للماشية)) [٣٦] .

٢. الجغرافية الصناعية .

منذ القدم مثل استخدام الحجارة والطين أقدم مادتين تعامل معها الإنسان العراقي لقيام صناعته، اذ عدت الحجارة الركيزة التي رافقت حياة الإنسان منذ بداية مسيرتة على الأرض، بينما شكل الطين مختلف الأدوات والمواد الداخلة في فروع الزراعة والصناعة والفنون والعمارة[٣٧]، فمنذ أواخر العصر الحجري الحديث استخدم الإنسان الطين في صناعة الفخار، والتي كانت واحدة من أقدم الابتكارات التي توصل إليها الإنسان بعد استيطانه في القرى الزراعية شمال العراق [٣٨] .

وقد أيقنت حضارة وادي الرافدين إن قيام أية صناعة يتطلب وجود مادة أولية وبدون المادة الأولية لايمكن أن توجد صناعة ، ولكن بالرغم مما بلغته هذه الحضارة من رقي وتقدم إلا أن البيئة التي نشأت فيها وهي السهل الرسوبي كانت فقيرة فقرا بارزا في المواد الأولية اللازمة للبناء كالمعادن والأخشاب والأحجار الصالحة للبناء والنحت والأحجار الكريمة وشبة الكريمة ، وللتعويض عن هذا النقص فقد قام ملوك العراق القديم وحكامه منذ أقدم الأزمان بالحملات الحربية والفتوح الخارجية ، لضمان الحصول على المواد الأولية الضرورية من الخارج [٣٩] ، وكان الكلدانيون والآشوريون أول امة أدخلت الحديد والفولاذ في صناعتها [٤٠].

فضلا عن المعدنين فقد استخدم العراقيون القدماء أنواعا عدة من المعادن في صناعتها شملت الذهب والفضة والرصاص والنحاس [٤١] ، كما قاموا في تلك الفترة بالصناعات التحويلية عن طريق مزج بعض المعادن وتكوين معدن أقوى كالبرونز والالكتروم [٤٢] . وأواخر الألف الرابع ق . م وأوائل الألف الثالث ق . م عرف سكان وادي الرافدين خمسة معادن وهي : الذهب ، الفضة ، النحاس ، القصدير ، الرصاص ، وقد أتقنوا تفتيتها من الشوائب وقاموا بأعمال اللحام والصقل والصياغة والترصيع والتزيين ، واستبدلوا الخزف بالمعدن للأواني الثمينة [٤٣] .

كما استخدم العراقيون القدماء المنتجات الزراعية والحيوانية كمادة أولية في صناعاتهم كالقطن والكتان والصوف والجلود والعاج [٤٤] ،ونظرا لتنوع المواد الأولية المستخدمة في صناعة حضارة وادي الرافدين فقد تنوعت الصناعات لديهم وهو ما أدى إلى ظهور العديد من الصناعات أبرزها : الصناعة المعدنية ، صناعة البناء ، صناعة النسيج ،الصناعات الجلدية ،صناعة الفخار والزجاج ، صناعة النحت [٤٥] ، وبذلك يتضح ان الصناعة في حضارة العراق القديم كان لها شان كبير في وضع أسس الحضارة وازدهارها آنذاك .

٣. جغرافية التجارة .

يظهر في وادي الرافدين نوعان من المفاهيم في جغرافية التجارة وهما : مفاهيم في جغرافية التجارة البرية ومفاهيم في جغرافية التجارة النهرية .

أ. مفاهيم في جغرافية التجارة البرية.

أقام البابليون علاقات تجارية مع المناطق المجاورة لهم ، اذ كانت هناك شبكة مواصلات تربط البابليين والعواصم اليونانية [٤٦] ، كما وصلت تجارة البابليين إلى بلاد الشام ، حيث انتشرت نفوذ حمو رابي التجاري في غرب أسيا هناك [٤٧] ، وعن طريق المعاهدات والحروب الكثيرة أتصل ملوك بلاد وادي الرافدين بجيرانهم الشماليين الغربيين الساكنين في الأقاليم الجبلية في الأناضول [٤٨] .

ويوضح الشكل (١) شبكة الطرق التجارية التي أقامها الآشوريون خلال ألاف الثاني والأول ق. م والتي تعكس مدى فاعلية التجارة في حضارة وادي الرافدين، لاحظ الشكل (١).

ووصلت القوافل التجارية البابلية إلى مصر وفي الجزء الشمالي بلغت رحلات البابليين التجارية إلى شواطئ البحر الأسود وبحر قزوين ، وقد ذهب بعض العلماء إلى القول بأنه في عهد من العهود حصل السومريون على القصدير من الجزر البريطانية [٤٩] .

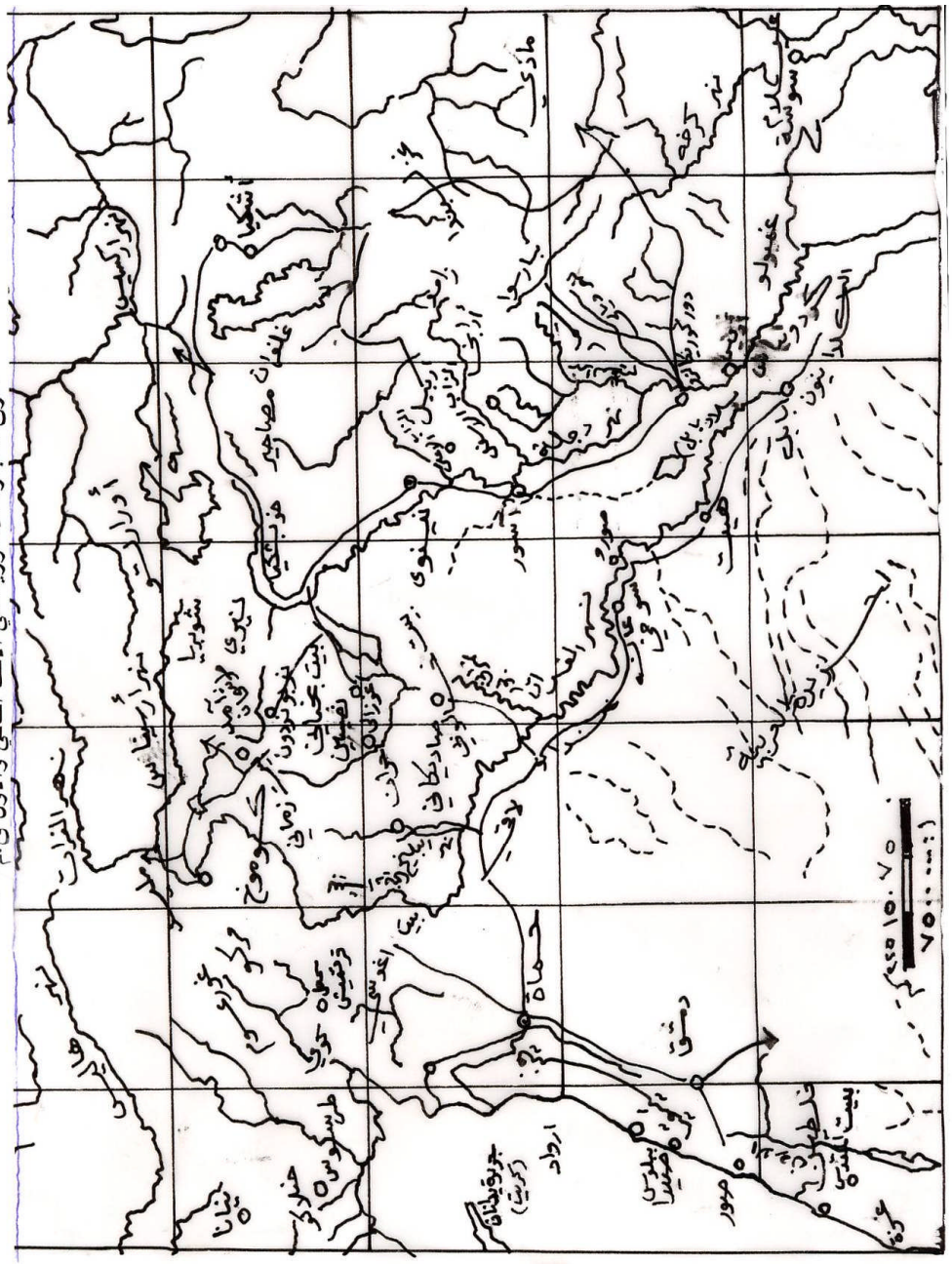
وكان الهدف من تجارة سكان وادي الرافدين مع المناطق المجاورة لهم هو توفير المواد التي لا تتوفر لديهم ، وخاصة استيراد المواد الخام الضرورية لتطوير وحياتهم وتقدمها، وقد تطلب منهم ذلك توفير المواد والمنتجات التي يمكن تصديرها إلى الخارج لتغطية أثمان المواد المستوردة [٥٠] .

ولغرض ضمان توفير المواد الخام من بلاد الشام ، قام الملوك الآشوريون بعدة غزوات لبلاد الشام لبسط سيطرتهم على الموانئ التجارية فيها [٥١] .

ب. مفاهيم الجغرافية التجارة النهرية :

اهتم الآشوريون بالمواصلات النهرية ، اذ أقاموا مدينة النمرود على ضفاف النهر وشيدوا لها ميناء عرضه ما يقارب من ثلاثين قدما مؤلفة من صخور منحوتة قياس كل واحدة منها ما يقارب ياردة مكعبة [٥٢] .

وفي الألف الرابع ق . م استخدم العراقيون القدماء الزوارق في النقل المائي واخترعوا الشراع للاستفادة من قوة الرياح في الدفع ، وأقدم نموذج لهذه الزوارق وجد في اريدو [٥٣] .



الشكل (١)
طرق التجارة الآشورية في الألف الثاني والأول ق.م (٥٤).

المبحث الثالث : المفاهيم الجغرافية السياسية في حضارة وادي الرافدين .

تتضح هذه المفاهيم في جانبين أساسيين هما : نشأة الدولة ، وقوة الدولة .

١. نشأة الدولة .

تميزت الحضارة السومرية خلال منتصف الألف الرابع ق.م بأنها أول حضارة تفردت بظهور نظام دولة المدينة الذي يعد أول شكل من أشكال الحكم في التاريخ [٥٥] ، والمقصود بهذا النظام هو أن كل مدينة من هذه المدن كانت مستقلة بذاتها لها حاكمها الخاص الذي يخضع لسلطة المدينة ويخضع لسلطة اله المدينة الرئيس ، فهو يدير شؤون المدينة نيابة عن الاهها الخاص ، ولها قانونها وعاداتها وتقاليدها الخاصة .

لقد ازدهرت كل دويلة من هذه الدويلات والتي بلغ عددها ثلاثة عشر مدينة في عصر فجر السلالات ، فكانت كل واحدة تتألف من مدينة مركزية هي العاصمة ويتبعها مدن أخرى وعدد من القرى والأرياف ، كما تضم مساحات من الأراضي الزراعية [٥٦] .

٢. قوة الدولة .

ارتبطت قوة الدولة عند العراقيين القدماء بقوة الاقتصاد لديهم ونظرا لقلة المواد الاقتصادية في دولهم ، فقد دفعهم ذلك منذ الألف الثالث ق . م إلى التوسع الخارجي لأجل الحصول على أكبر قدر من المساحات الزراعية ، اذ قامت الدويلات السومرية في تلك الفترة بالنزاع والحروب فيما بينها من أجل السيطرة على المزيد من الأراضي الزراعية ومصادر المياه [٥٧] ، ولم يغيب عن حضارة وادي الرافدين أهمية توفر المواد الأولية في تحقيق قواتها الصناعية ، وهو ما تطلب منها استيرادها من الخارج لغرض تعزيز قواتها الاقتصادية وازدهار تجارتها الخارجية [٥٨] .

وكان لشكل الدولة في هذه المنطقة دور في قوة دولها حيث أقامت دولها على أساس دائري ليضمن لها مركزا قويا في المنطقة بالنسبة للمناطق المحيطة بها ، وهذا ما صورته خارطة العالم للبابليين ، حيث أظهرت شكلا دائريا يفصل الدول في حضارة وادي الرافدين عن الدول البعيدة عنها [٥٩] .

وقد أهتم البابليون بمعرفة موقع بلادهم من البلدان الأخرى [٦٠] ، إذ اتخذوا في الغالب الشكل المدور أساسا في قياس المسافات مابين حدود دولهم عن الدول البعيدة عنهم وذلك لسهولة قياس المسافات في الشكل الدائري ، حيث أنهم أدركوا الطريقة الرياضية في تقسيم الوحدات إلى ٦٠ قسماً المسمات الطريقة الستينية وعملوا على تقسيم الدائرة إلى ٣٦٠ درجة والساعة إلى ستين دقيقة والدقيقة إلى ستين ثانية [٦١] .

كما أن قياس قام المساحات في الشكل الدائري مكن حضارة وادي الرافدين من معرفة مساحات الأراضي الواقعة تحت نفوذهم،اذ قام اخر ملوك سلالة أور بقياس مقاطعة زراعية وقسمها الرسام إلى أشكال هندسية جمعت مساحتها أخيرا للتوصل إلى مساحة الأرض الكلية[٦٢].

وتؤكد الآثار التي عثر عليها العراقيون القدماء في استخدامهم للرياضيات لتذليل قياس المساحات لدولهم ، ففي لوح مسماري يظهر المخطط الأساسي العام لمدينة نفر ، وقد أثبت هذا المخطط انه يتطابق تطابقا عجيبا وشديدا مع المخططات التي رسمتها البعثة الأمريكية أثناء تنقيبها في تلك المنطقة [٦٣] .

المبحث الرابع : مفاهيم جغرافية السكان في حضارة وادي الرافدين .

يظهر عند سكان وادي الرافدين موضوعان يرتبطان بجغرافية السكان وهما : حجم السكان ، ونمو السكان .

١. حجم السكان .

ارتبط تواجد السكان منذ القدم بتوفر الطعام مما أدى إلى ظهور حضارة وادي الرافدين بالقرب من مجاري نهري دجلة والفرات ، كما دلت عليه الخارطة البابلية خلال الألف الثالث ق . م [٦٤] ، ولهذا فقد أيقن العراقيون القدماء العلاقة ما بين حجم السكان والمتوفر من الطعام ، اذ أشارت نصوصهم في الألف الثالث ق . م إلى تلك العلاقة من خلال إعطاء صورة عن التقلبات الزراعية وأثر ذلك في أحداث المجاعات لديهم وبالتالي إلى نقصان أعداد السكان [٦٥] ، وقد حاول العراقيون القدماء إيجاد توازن مابين حجم السكان وتوفير الطعام من خلال استيراد المنتجات الزراعية ، وهذا ما جعل المنتجات الزراعية تمثل في العصر البابلي القديم موردا تجاريا [٦٦] ، أدى خلال ألاف الثامن ق.م إلى اهتمام سكان العراق القديم بالتجارة لتوفير احتياجاتهم الأساسية من السلع الضرورية لحياتهم [٦٧].

٢. نمو السكان .

كان لنمو السكان وازدياد اعداد الأفراد ضمن العائلة الواحدة أثر كبير في تطوير نمط استيطان السكان في حضارة وادي الرافدين من استيطان رعوي إلى استيطان حضري متمثلا ببناء البيوت ، حيث عثر في موقع جرمو شمال العراق على ما يقرب من خمسة وعشرين بيتا من بيوت ذات الأضلاع المستقيمة والحاوية على عدة غرف صغيرة [٦٨] .

ونظرا لأهمية نمو السكان فقد تناول سكان وادي الرافدين المشاكل الناجمة عن نمو السكان ، واعتقدوا أن الكوارث الطبيعية التي تصيب البشر متمثلة بقلة الأمطار والجفاف الذي يصيب المزارع وقلة المياه الجوفية والرياح الشديدة الحارة من شأنها أن تقلل من حجم السكان، وهذا ما يوضحه النص السومري لملحمة كلكامش في نهاية الألف الثالث ق . م .

((اتسعت البلاد وتكاثر الناس وصارت البلاد تجأر وتخور كالثور ، فأنزعج الاله بضوضائهم وصخبهم لقد سمع أنليل صخبهم وضجيجهم ، فخاطب الآلهة العظام وكلمهم قائلا إن ضوضاء البشر قد ثقلت علي فلا أتحملها ، لقد حرمني ضجيجهم النوم فلتنقطع المؤن عن الناس ، ولتحل الندرة في النباتات حتى لا تكفيهم لسد جوعهم وليحبس الاله " أدد " أمطاره ، ولينقطع ارتفاع مياه العمق من الأسفل ولتهب الرياح اللافحة فتحرق الحقول ،ولتتكاثف السحب ولكن ليمنع هطول المطر ولتنقص الحقول من غلالها ، ولتوقف الالهة " نصابا " (نتاج) ثديها ولتزل الأفراح من بينهم)) [٦٩] .

الهوامش والمصادر :

١. طه باقر ، (١٩٧٣) ، **مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة** ، الجزء الأول ، الطبعة الثالثة، مطبعة الحوادث ، بغداد ، ص ١٦٢ .

٢. جورج سارتون ، رتشارد وتنجها وزن ، كونيتس وايت ، (١٩٥٣) ، **الشرق الأوسط في مؤلفات الأمريكيين** ، ترجمة عمر فروخ ومحمد مصطفى زيادة وجعفر الخياط ، مطبعة مصر ، نيويورك ، القاهرة ، ص ١٣ .

3. H .W . Saggs ,(1962) , **The Greatness that was Baby ions . A shetch of the ancient Civilization of the Tigris. Euphrates Valley** , sidgwick and Jackson , London , P.531 .

٤. جون اوتسون ، (١٩٩٠) ، **بابل تاريخ مصور** ، ترجمة سمير عبد الرحيم الجلبي ، مطابع دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، ص ٢٠٥ .

5. Magid Husan , (1984) , **Evolution of Geographical thought** , Rawat pablication , New Delhi , P.22 .

٦. هاري ساكز ، (١٩٧٩) ، **عظمة بابل (موجز حضارة وادي الرافدين القديمة)** ، ترجمة وتعليق عامر سليمان ، الطبعة الثانية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ص ٤٠ .

٧. هنري فرانكفورت ، (١٩٦٥) ، **فجر الحضارة في الشرق الأدنى** ، ترجمة ميخائيل خوري ، مؤسسة فرنكلين للطباعة والنشر ، بيروت ، ص ١٤٧ .

٨. أندريه ايمار وجانين اوبوايه ، (١٩٦٤) ، **تاريخ الحضارات العام** ، المجلد الأول ، نقلة إلى العربية فريدم داغر وفواد ج ، أبو ريحان ، منشورات عويدات ، بيروت. لبنان ، ص ١٥٧ .

٩. هاري ساكز ، مصدر سابق ، ص ٤٠ .

١٠. صموئيل كريمر ، (١٩٧١) ، **الأساطير السومرية : دراسة في المنجزات الروحية والأدبية في الألف الثاني ق.م**، ترجمة يوسف داود عبد القادر ، مطبعة بغداد ، بغداد، ص ٧٠ .

11. Howard J . Critchfleld , (1966) , **General Climatology** , Prentice. Hall ,New Jersey, P.14 .

١٢. جورج كونينو ، (١٩٧٩) ، **الحياة اليومية في بلاد بابل وأشور** ، ترجمة سليم طه التكريتي وبرهان عبد التكريتي ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ، ص ٣٧٥ .

١٣. جورج سارتون ، (١٩٧٦) ، **تاريخ العلم** ، الجزء الأول ، ترجمة محمد خلف ومصطفى الأمير وطه باقر وآخرون ، مؤسسة فرانكلين للطباعة والنشر ، القاهرة. نيويورك ، ص ١٤٤ .

١٤. طه باقر ، (١٩٥٥) ، **مقدمة في تاريخ الحضارات** ، القسم الأول : تاريخ العراق القديم، الطبعة الثانية منقحة ، شركة التجارة للطباعة المحدودة ، بغداد ، ص ٣٢٩ .

١٥. طه باقر ، **مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة** ، مصدر سابق ، ص ٢٨ .

١٦.نبيل نور الدين حسين محمد الطائي، (٢٠٠١) ،**من حملات (أشور- ناصر- بال) الثاني في ضوء نصوص مسمارية منشورة وغير منشورة** ، رسالة ماجستير، غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة الموصل ، ص ٢٥ .

١٧. هاري ساكز ، مصدر سابق ، ص ص ٢٠٥. ٢٠٦ .

١٨. مؤيد سعيد ، (١٩٨٠) ، **الفنون والعمارة في العراق القديم** ، العراق في موكب الحضارة ، الاصالة والتأثير ، تأليف نخبة من أساتذة التاريخ ، الجزء الأول ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ، ص ٤٢٢ .

١٩. طه باقر ،(١٩٨٦) ، **ملحمة كلكامش** ، الطبعة الخامسة ، مطابع الشؤون العامة ، بغداد، ص ١٨٣ .

٢٠. جورج كونينو ، مصدر سابق ، ص ص ٦٤. ٦٥ .

٢١. هيرودت ، **هيرودت** ، نصوص جمعها وعلق عليها أ . ج ايفا نز ، ترجمة أمين سلامة ، الدار القومية للطباعة والنشر ، ص ٦٧ .

٢٢. أندريه ايمار وجانين اوبوايه ، مصدر سابق ، ص ١٩١ .

٢٣. طه باقر ،(١٩٨٦) ، **ملحمة كلكامش**، الطبعة الخامسة ، مطابع الشؤون العامة ، بغداد ، ص ص١٦٧. ١٦٨

٢٤. جورج كونينو ، مصدر سابق ، ص ١٦٥ .

٢٥. جورج اوتسن ، مصدر سابق ، ص ٢٩٤ .

٢٦. سهيلة مجيد احمد ،(٢٠٠٠) ، **الحرف اليدوية في بلاد الرافدين** ، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، كلية الآداب ، جامعة الموصل ، ص ٨٢ .

٢٧. هاري ساكز ، مصدر سابق ، ص ٢٦ .

٢٨. حسين ظاهر حمود ، (١٩٩٥) ، **التجارة في العصر البابلي القديم**، أطروحة دكتوراه ، غير منشورة، كلية الآداب ، جامعة الموصل ، ص٣٢ ، ٤٦ .

٢٩. سهيلة مجيد احمد ، مصدر سابق ، ص ٨٥ .

٣٠. كريم عزيز حسن الدليمي ،(١٩٩٦) ، **الزراعة في العراق القديم (منذ عصر فجر السلالات حتى نهاية العصر البابلي القديم)** ، (٣٠٠- ١٥٩٥) ق .م، أطروحة دكتوراه، غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة الموصل ، ص ١٠٠ ، ١٠٣، ١٠٥.

٣١. سهيلة مجيد احمد ، مصدر سابق ، ص ٨٦ .

٣٢. كريم عزيز حسن الدليمي ، مصدر سابق ، ص ٨٦ .

٣٣. أندريه ايمار وجانين اوبوايه ، مصدر سابق ، ص ١٨٣ .

٣٤. طه باقر ، **ملحمة كلكامش** ، مصدر سابق ، ص ص ٢٢٩. ٢٣٠ .

٣٥. عبد القادرعبد الجبار الشيخلي ، (١٩٩٠) ، **المدخل الى تاريخ الحضارات القديمة** ، القسم الأول ، مطابع التعليم العالي ، بغداد ، ص ٢٤٢ .
٣٦. طه باقر ، **ملحمة كلكامش** ، مصدر سابق ، ص ص ١١٢. ١١٣ .
٣٧. عادل عبد الله الشيخ ، (١٩٨٥) ، **بدء الزراعة وأولى القرى في العراق** ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية الآداب ، جامعة الموصل ، ص ٥٢ .
٣٨. سهيلة مجيد احمد ، مصدر سابق ، ص ١٢٠.
٣٩. طه باقر ، **مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة** ، مصدر سابق ، ص ٢٨ .
٤٠. جوستاف لوبون ، (١٩٤٧) ، **حضارة بابل وأشور** ، ترجمة محمود خيرت ، المطبعة العصرية ، مصر ، ص٦٣ .
٤١. هاري ساكز ، مصدر سابق ، ص ٤٩ .
٤٢. عامر سليمان ، (١٩٨٠) ، **النظم المالية والاقتصادية : الأصالة والتأثير في العراق في موكب الحضارة ، الأصالة والتأثير** ، تأليف نخبة من أساتذة التاريخ ، الجزء الأول ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ، ص ٣٠٥ .
٤٣. أندريه ايمار وجانين اوبوايه ، مصدر سابق ، ص ١٥٧ .
٤٤. سهيلة مجيد احمد ، مصدر سابق ، ص ص٦٧. ٩٣ .
٤٥. المصدر السابق ، ص ص ٣– ٤ .
٤٦. مرغريت روثن ، (١٩٨٠) ، **علوم البابليين** ، تعريب وإيضاحات يوسف حبى ، دار الطليعة للطباعة والنشر ، بيروت ، بغداد ، ص ١٦ .
٤٧. جيمس هنري برستيد ، (١٩٦٦) ، **انتصار الحضارة : تاريخ الشرق القديم** ، ترجمة احمد فخري ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، ص ص ١٩٢. ١٩٣ .
٤٨. جورج سارتون ، **تاريخ العلم** ، مصدر سابق ، ص ١٥٠ .
٤٩. ادوارد كيبرا ، (١٩٦٤) ، **كتبوا على الطين** ، ترجمة وتعليق محمود حسين الأمين ، الطبعة الثانية ، مؤسسة فرنكلين للطباعة والنشر ، بغداد ، ص ص ١٧٨. ١٧٩ .
٥٠. عامر سليمان ، **النظم المالية والاقتصادية** ، مصدر سابق ، ص ص ٣٧٤. ٣٧٥ .
٥١. عامر سليمان ، (١٩٩٣) ، **العراق في التاريخ ، موجز التاريخ الحضاري** ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، ص ٢٤٠ .
٥٢. هاري ساكز ، مصدر سابق ، ص ٢٤٠ .
٥٣. عامر سليمان ، **العراق في موكب الحضارة** ، مصدر سابق ، ص ١٩ .
٥٤. **العراق القديم : دراسة تحليلية لأحواله الاقتصادية** ، (١٩٧٦) ، تأليف جمعاء من علماء الآثار السوفيت ، ترجمة سليم طه التكريتي ، المطبعة الوطنية، بغداد، ص ٥٠٩ .

٥٥. طه باقر ، **مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة** ، مصدر سابق ، ص ٣٢٣ .
٥٦. عبد القادر عبد الجبار الشيخلي ، مصدر سابق ، ص ١٩٠ .
٥٧. المصدر السابق ، ص ١٩٠ .
٥٨. اندرية ايمار وجانين اوبوايه ، مصدر سابق ، ص ١٥٧ .
٥٩. طه باقر ، **مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة** ، مصدر سابق ، ص ٣٢٩ .
٦٠. جورج سارتون ، **تاريخ العلم** ، مصدر سابق ، ص ١٨٥ .
٦١. ادوارد كيبرا ، مصدر سابق ، ص ١٧٠ .
٦٢. سامي سعيد الأحمد ، (١٩٨٠) ، **حضارات الوطن العربي كخلفية للمدنية اليونانية** ، منشورات المؤرخين العرب ، بغداد ، ص ٧٠ .
٦٣. جورج كونينو ، مصدر سابق ، ص ٣٧٥ .
٦٤. **العراق في الخوارط القديمة** (١٩٥٩) جمعها وحققها أحمد سوسة، مطبعة المعارف، بغداد، خارطة رقم١
٦٥. طه باقر ، **ملحمة كلكامش** ، مصدر سابق ، ص ١٦٢ .
٦٦. حسين ظاهر حمود ، مصدر سابق، ص٤٦ .
٦٧. رضا جواد الهاشمي،(١٩٨٥) ، **(التجارة) ،في حضارة العراق** ،الجزء الثاني ، تأليف نخبة من الباحثين العراقيين ، دار الحرية للطباعة ، بغداد، ص ١٩٥ .
٦٨. سهيلة مجيد احمد ، مصدر سابق ، ص ص ١١. ١٢.
٦٩. طه باقر ، **ملحمة كالكامش** ، مصدر سابق، ص ص ١١٢. ١١٣ .٧