التقويم البابلي

الباحث. علي عبد الحمزة لازم
جامعة بابل/مركز وثائق ودراسات الحلة والبابلية

المقدمة

التقويم ضرورة اجتماعية حضارية ولا غنى لأية امة من الأمم عنه في كل مجال من مجالات الحياة اليومية قديماً وحديثاً الزراعية منها أو الصناعية أو التجارية أو العلمية أو غير ذلك. وفي حالات السلم والحرب والإفراد والمؤسسات والوزارات ، وقد احتاج إليه الإنسان منذ فجر التاريخ وما زالت هذه الحاجة الملحة تتزايد إليه على مدار الزمن حتى لم يعد بالإمكان تصور حياة الفرد والمجتمع بدونه .

ولكل امة من أمم الأرض تقويمها الخاص وهي تعتز به واليها ينتسب وبه تؤرخ إحداثها وأيامها وتحدد أعيادها ومناسكها ، فهو يمثل تاريخها ودينها وحضارتها وهو حافظ ذاكرتها وصندوق ذكرياتها وسجل أحداثها ومرآة ثقافتها ، لذلك وجدنا لكل الأمم كالمصريين والفرس والبابليين والهنود واليهود وغيرهم وتقويمهم الخاص بهم . تناولت في البحث معنى التقويم لغة ثم اصطلاحاً ومن ثم نظرة عامة عن التقويم فالتقويم البابلي حيث ان العراقيون القدماء أول من اهتم بانجاز تقويم خاص بهم حيث استعملوا اليوم كوحدة لقياس الزمن وطبقاً لحسابهم فأن اليوم يبدأ بغروب الشمس ويقسم اليوم إلى اربع وعشرين ساعة أمد كل فترة منها ساعتان .

واعتمد البابليون على القمر في تحديد بداية شهورهم وحددوا أيام الأسبوع . ووفقاً لذلك فأنهم كانوا يعبدون أجرام سماوية تظهر في السماء فخصصوا لكل يوم أله فسمي اليوم الأول من الأسبوع بيوم الشمس. واليوم الذي خصص لعبادة القمر يسمى يوم القمر وهكذا. وكان كل شهر يتألف من ثلاثين يوماً وأضافوا شهراً كبيساً في فترات منتظمة تقع أما في منتصف السنة أو أخرها يسمى هذا الشهر باسم الشهر الكبيس (أي باسم الشهر السابق له) مثل أيلول ثاني أو آذار ثاني .
ووضعت في نهاية البحث مجموعة نتائج واستنتاجات.

المبحث الأول

١- التقويم لغــةً :

جاءت كلمة (تقويم) في اللغة العربية من الفعل الثلاثي (قام) وهي مصدر من الفعل قوم أي قام، قوم: يقوم وقوما وقياماً وقام بالأمر: يقال قام بي (أي نشر أخبار السوء وأهله : قام بشأنهم واعتنى به وقوم: وقوم الشيء : عدله ومنه تقويم البلدان)[١] وجاء أيضا في المعجم الوسيط من الفعل (قام)[٢]،وورد ذكرها كلمة التقويم في المنجد في اللغة على انها مشتقة من الفعل(قام- قوم) والتقويم (مصدر)[٣].

٢- التقويم أصطلاحاً :

عرف التقويم اصطلاحاًعلى انه سجل يسهل ويبين ايام السنة موزعة على شهورها مع ذكر أيام العطلات والأعياد والمناسبات العامة بضمنها الدينية والوطنية والاجتماعية وأوقات الصلاة والملاحظات النجومية والفلكية (في الفلك) وحساب الأوقات وتوزيع السنة أشهرا وأياماً[٤].

والتقويم حساب الزمن بالسنين والشهور والأيام وتقويم البلدان أي تعيين مواقعها وبيان ظواهرها[٥]، وذكر أيضا بأن التقويم هو مجموعة قواعد للتوفيق بين السنة المدنية والسنة الاستوائية وتقسيم الأزمنة والتقويم الرومي أو اليوليوسي الذي فرضه يوليوس قيصر في سنة ٤٦ قبل الميلاد وفيه تعد السنة كبيسة كل سنة تقبل القسمة على الأربعة.

أما التقويم الهجري الذي بدأ في ١٦تموز عام ٦٢٢م وضعه الخليفة عمر بن الخطاب (رض) سنة ١٧ هجرية حيث تتألف السنة الهجرية من أثنا عشر شهراً قمرياً أي : ثلاثمائة وأربع وخمسون يوماً شمسيا وسيطا، وفي السنوات

الكبيسة من ثلاثمائة وخمسة وخمسون يوماً والغريغوري الذي اقره البابا غريغوري الثالث عشر وكان يبدا بالخامس عشر من تشرين الأول سنة ١٥٨٢م وفيه السنوات القرنية مثل ١٦٠٠ و ١٧٠٠ لا تعد كبيسة إلا إذا قبلت القسمة على (٤٠٠)، وتقويم البلدان هو بيان طولها وعرضها وإخراج أراضيهم[٦].

المبحث الثاني

نظرة عامة على التقويم.

التقويم ضرورة اجتماعية حضارية لا غنى لأية أمة من الأمم عنه في كل مجال من مجالات الحياة اليومية قديماً وحديثا الزراعية منها أو الصناعية أو التجارية أو العلمية أو غير ذلك ، وفي حالات السلم والحرب والإفراد والمؤسسات والوزارات ، وقد احتاج إليه الإنسان منذ فجر التأريخ ومازالت هذه الحاجة الملحة تتزايد إليه على مدار الزمن حتى لم يعد بالإمكان تصور حياة الفرد أو المجتمع بدونه.

ومن النعم التي أنعم الله سبحانه وتعالى بها على الإنسان أن جعل له من حركة الشمس والقمر دليلاً يهتدي به إلى معرفة السنين والحساب وقد وجه الله سبحانه وتعالى أبصار البشر إلى السماء وبالأخص إلى القمر ليستنبطوا من حركته علم مقياس الزمن ومعرفة عدد السنين والحساب فقال الله تعالى:﴿ هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاء وَالْقَمَرَ نُوراً وَقَدَّرَهُ مَنَازِلَ لِتَعْلَمُواْ عَدَدَ السِّنِينَ وَالْحِسَابَ﴾[٧]، وما التقويم إلا سجل زمني يشتمل على خرائط الزمن مبينة عليها مواقع السنين والشهور والأيام ، فاليوم متولد من حركة الارض حول نفسها والشهر القمري متولد من حركة الارض حول الشمس والسنة هي حساب لعدد الأيام والشهور[٨].

وهنا (حقيقة علمية) بأن هناك سنتان هما السنة الشمسية والسنة القمرية،والسنة الشمسيةهي عبارة عن مدة تنقضي بين مرورين متتاليين للشمس بنقطة اعتدال واحدة مقدارها ٣٦٥،٢٤٢،٢١٧ يوما شمسيا وبمرورها يحدث الصيف والخريف والشتاء والربيع . وأما السنة القمرية فتتكون من ٣٥٤،٣٦٧،٠٦٧ يوما قمرياً وهي المدة التي تنقضي بين كسوفين متتاليين مقسومة على عدد الحركات القمرية الدائرية، والفرق بين السنة الشمسية والقمرية ١٠،٨٧٥،١٤٩ يوما وبذلك يكون في كل ثلاثة وثلاثين سنة فرق قدره ٨٨٧،٩١٧،٣٥٠ يوما أي نحو سنة تقريباً وعلى ذلك كل مائة سنة تزيد ثلاث سنوات وتكون ثلاثمائة سنة شمسية تساوي ثلاثمائة وتسع سنوات قمرية[٩].

ولكل أمة من أمم الأرض تقويمها الخاص وهي تعتز به وإليها ينتسب وبه تؤرخ إحداثها وأيامها وتحدد أعيادها ومناسكها . فهو يمثل تاريخها ودينها وحضارتها وهو حافظ ذاكرتها وصندوق ذكرياتها وسجل أحداثها ومرآة ثقافتها ، لذلك وجدنا لكل الأمم كالبابليين والمصريين والفرس والهنود واليهود وغيرهم تقويمهم الخاص بهم، وكان من المستحيل على أي أمة أن تؤرخ بتقويم أمة أخرى ، أو أصحاب ديانة أن يؤرخوا بتقويم ديانة أخرى. وكان رجال الدين من كل أمة هم القيمين على التقويم يحددون بداية شهوره وأطوالها وطبيعة سنينه وأحوالها من حيث البسط والكبس وغيرها.

فنجد رهبان اليونان والرومان قوامين على تقويمهم ، وسدنة نار المجوس مسؤولين عن تقويمهم ، وكبار حاخامات السنهدرين[١٠] من اليهود يختصون بتقويمهم،والبابا غريغوري الثالث عشر على رأس لجنة تصحيح تقويم النصارى، ووجدنا الخليفة عمر بن الخطاب (رض) يعرف عن تقاويم الأمم المجاورة من اليهود والفرس والأقباط والرومان ويؤسس للأمة الإسلامية تقويمها الخاص بها متمسكا بالعمل بالتقويم القمري الذي يتناسب مع أعياد المسلمين ويعتمدون عليه في عباداتهم على نقائه عبر العصور فلم يتلوث بتلوثها، كما هي حال التقاويم الأخرى التي وضعت أسماء الإلهة الوثنية أسماء لشهورها وأيامها فنجد مثلا شهر يناير أسما لأحد آلهة اليونان وكذلك فبراير ومارس ونجد كذلك الأيام الأسبوعية تسمى بأسماء إلهة تعبد فالأحد (Sunday) يوم الشمس والاثنين (Monday) أي يوم القمر، وهكذا [١١].

وسنأخذ التقويم البابلي الذي يعتبر أقدم التقاويم التي ظهرت في العالم القديم وخاصة في بلاد مابين النهرين وهو موضوع بحثناهذا٠

المبحث الثالث

التقويم البابلي

كانت شعوب الرعاة والفلاحين يعيشون ، في فجر التأريخ، من ثمار الأرض كالسومريين لذا نراهم متشبعين بديانة (طبيعية) إذ كانوا يحترمون القوة الحياتية التي للخصب والنمو، وكان عليهم ملاحظة دور الفصول المتعاقبة في الربيع والتي تأتيهم بنباتات سحقتها قساوة الشتاء ظاهريا ، لذا فأن القوة الإلهية التي تتلاشي في بعض الفصول وتحبس في باطن الأرض تتصاعد في الربيع بنوع منتظم من أحشاء الأرض حتى تتخذ لها حيوية مخصبة تؤثر على الكائنات والنباتات ، وبما أن الديانة القديمة رضيت باعتبار الآلهة كائنات بشرية غير ميتة متمتعة بسلطان يفوق تجديد الطبيعة الذي يلازمه ولادة أو ولادات جديدة لمبدأ حياة تفضل اتحاد زوجين من الإلهة.

أن هذا الزواج المقدس ظل حتى النهاية ، في الدين والسحر، مرتبطا باليوم الأول من السنة لذا كانت مراسيم الزواج الإلهي تقام في اليوم الأول من السنة[١٢]، كان السومريون يقدمون (البواكير) للإلهة في هذه المناسبة والتقويم السومري بفضل أسماء شهوره الخلابة يقدم لنا لوحة حياة رعاة ، كالشهر الذي تأخذ فيه الزروع بالاصفرار، والشهر الذي يحصد فيه القمح يسمى بشهر المطامير وفيه يجمع القمح والشهر الذي تحفظ فيها المحاصيل للحيوانات، وقد كانت ثمة أعياد تخدم الحصاد وتدوم أثنا عشر يوم كعيد (المظال)[١٣] الفنطقيسي لدى اليهود ومن جهة أخرى أعياد طقسية كالشهر الذي فيه يأكلون الحنطة على شرف الإلهة، أو الشهر الذي فيه يأكلون الملت[١٤]، وهذان الأمران يدلان على عادة الموائد الطقسية، وقد كانت مرتبطة بطابع التربة أيضا الاحتياجات التي كانت تتم في بعض الأماكن، كما يدل على ذلك أسم شهر جزّ الخراف[١٥].

لقد استعمل العراقيون القدماء مثل غيرهم من الشعوب اليوم كوحدة لقياس الزمن وطبقا لحسابهم كان اليوم يبدأ بغروب الشمس، ولم يكن اليوم يقسم إلى أربع وعشرين ساعة بل إلى اثنتي عشرة فترة أمد كل فترة واحدة منها ساعتان، أعطت اسمها إلى المسافة التي يمكن تغطيها في ذلك الفراغ من الوقت[١٦]، مادام كل يوم يبدأ مع غروب الشمس ويقسم إلى اثنتي عشر " ساعة مزدوجة " والتي تقسم بدورها إلى ستين (دقيقة مزدوجة) فأن هذا بالطبع نفس النظام الذي ما نزال نستخدمه إلى يومنا هذا والذي ندين بفضل اكتشافه إلى البابليين[١٧]، وقسموا السنة إلى أثنى عشر شهراً قمرياً ، ومنها ستة في كل منها ثلاثون يوماً والستة الأخرى في كل منها تسعة وعشرون ، ولما كان مجموع أيامها على هذا الحساب لا يبلغ إلا ٣٥٤ يوماً فإنهم كانوا يضيفون في بعض السنين شهراً، أخر لكي يتفق تقويمهم مع الفصول ، وقسموا الشهر إلى أربعة أسابيع تتفق مع أوجه القمر الأربعة٠ وحاولوا أن يتخذوا لهم تقويماً أسهل من هذا بأن قسموا الشهر إلى ستة أسابيع كل أسبوع منها خمسة أيام ، ولكن أثبت بعدئذ أن أوجه القمر أقوى أثراً من رغبات الناس وبقى التقسيم كما كان[١٨].

وخلال التاريخ البابلي كان التقويم قمرياً حيث يبدأ الشهر (كما عند اليهود والمسلمين حالياً) بغروب الشمس في المساء والذي يمكن فيه مشاهدة الهلال بعد الغروب مباشرة وان أثنى عشر شهراً قمرياً يساوي ٣٥٤يوما أي أنها تنقص ٢/١، ١١ يوماً عن السنة الشمسية لذا كانت هناك حاجة إلى شهر إضافي في كل ثلاث سنوات تقريباً يجعل السنة القمرية متفقة مع السنة الشمسية[١٩].

وما أن تملك البابليون هذه الوحدة القياسية (كبس السنة) حتى استخدموا طريقتين مختلفتين في تأريخ السنين والتي كانوا يعتبرونها مثلما كانت عليه أوروبا الغربية حتى عصر النهضة ، تبدأ بفصل الربيع، وطبقا للطريقة الأولى سموا كل سنة بعد وقوع حادث مشهور فيها. مثال ذلك السنة التي شيد فيها الملك فلان المعبد الفلاني، أو السنة التي دحر فيها الملك

فلان عدوا محدداً، والتي وردت في قوائم تؤلف دليلاً للحوادث وبالتعاقب كانوا يحسبون عدد السنين في كل مدة من الحكم[٢٠].

أن اهتمام البابليون بعلم الفلك ناتج عن قيامهم بعبادة الأجرام السماوية وكانت النتائج التي توصلوا إليها عظيمة حقاً وجديرة بالإعجاب ، فقد طبقوا المتواليات الحسابية والهندسية في علم الفلك حينما فسروا دورة القمر بواسطتها وكان ذلك بدءًا منطلقاً في تاريخ العلم عليه[٢١].

طبق البابليون نظامهم الستيني في الحساب على الفلك وجعلوا محيط الأرض ومحيط الفلك ٣٦٠ درجة، كتقسيم الدائرة عندهم ، وقسموا اليوم إلى١٢ساعة والساعة إلى ستين دقيقة والدقيقة إلى ستين ثانية وعظموا الرقم ٧، وجعلوا الأسبوع سبعة أيام ، وجعلوا اليوم الأول من كل أسبوع ، هو اليوم الذي يبدأ فيه الشهر[٢٢] وتقسيم الأسبوع لدى البابليين جاء من مواصلتهم للعادة القديمة في محاولة قراءات الطالع (المستقبل) مستدلين بالإجرام السماوية ، حيث كانوا ينظرون إلى الكواكب المعروفة آنذاك " عطارد، الزهرة، المريخ، المشتري، وزحل" على أنها القوى التي تتحكم في مصائر البشر، كما أن الإلهة البابلية الخمسة الرئيسية . كانوا يمثلون هذه الكواكب الخمسة ، وهذه الكواكب الرئيسية التي ذكرت بالإضافة إلى الشمس والقمر تكون مجموعة من سبعة أجرام وتطلق على أيام الأسبوع (السبعة) وما دام البابليون يعبدون هذه الأجرام السبعة فقد حددوا لكل إله منها يوماً خاصاً وتتكرر هذه العبادة بعد مرور سبعة أيام٠ ثم أطلقوا أسم الإله الذي يعبد في ذلك اليوم وهكذا أصبح اليوم المكرس لعبادة الشمس هو الأحد [Sunday] والذي يعني (يوم الشمس) وبات اليوم الخاص لعبادة الاثنين [Monday] يوم القمر وهكذا حتى نهاية الأسبوع وعرف اليوم الأخير المختص بعبادة زحل بأسم [satrday] وهو يوم السبت ، ولما كانت اللغة الانكليزية قد وصلت عن طريق الشعوب الشمالية قد دخلت فيها بعض العناصر النورسية وظهرت في أسماء بعض ايام الاسبوع مثل {Wednesday} wodan`sday أي يوم الأربعاء و(throsday – thorsday) أي الخميس ، ومع هذا فأن الأسماء جميعها ترجع إلى الالهة البابلية القديمة التي مازالت اسمائها محفوظة بين الشعوب الغربية يذكرونها كلما نطقوا باسم أي يوم من أيام الأسبوع[٢٣].

وبرع الكلدانيون في علم الفلك ، عندما ورثوا حضارة العراق وأقاموا دولتهم في بابل سنة ٦٢٥ ق.م فربطوا أيام الأسبوع بعطارد والزهرة والمريخ والمشتري وزحل والشمس والقمر،وفي نفس الوقت استقرت أسماء البروج أثنى عشر برجاً الحمل والثور، الجوزاء ، السرطان ، الأسد ، العذراء ، السنبلة القوس الجدي[٢٤] وكذلك الميزان والدلو والحوت ، وصنع نابوريمانو قبيل عام ٥٠٠ق.م جداول لحركات الشمس والقمر وبين مقادير حركاتها في اليوم والشهر والسنة، وحسب أوقات الخسوف ، وبين أن طول السنة هو ٣٦٥ يوماً، ٦ ساعات و ١٥ دقيقة و ٤١ثانية (أي أكثر من طول السنة الحقيقية بـ٢٦ دقيقة و ٥٥ ثانية وتمكن " كيدنو" أن يصنع جداول فلكية أكثر دقة من جداول " نابوريمانو" وكان ذلك نحو عام ٣٧٩ق.م، وفي هذه الفترة توصل الكلدانيون إلى قيمة النسئ لغرض المطابقة بين السنة القمرية والسنة الفلكية[٢٥].

ومن الشائع ان العراقيين هم أول من أستطاع تقسيم السنة إلى فصول وكانوا على علم بالاعتدال الربيعي وقت حصول نيسان وفي ذلك قالوا:

في اليوم السادس من نيسان
يتساوى الليل والنهار
ست ساعات وست ساعات ليلاً

وقسموا السنة إلى أثنى عشر شهراً وأضافوا شهراً في كل ثلاث سنوات ويضعون هذا الشهر أما في الشهر السادس أي عند موسم الحصاد أو في الشهر السابع أي موسم جني التمور، وغالبا ما كانت أسماء شهورهم مقترنة بحصاد القمح أوجنيه وحفظ المحاصيل أو يقرنون البعض بأسماء أعيادهم الدينية ومن أسماء شهورهم الشائعة هي[٢٧]:

١- نيسان Nisannuلاحظ ان بداية السنة او راس السنة عند العراقيين القدماء هو نيسانو
٢- ايارو Ayaru شهر ايار
٣- سيمانو simanu شهر نيسان
٤- دوزو Dumuzu شهر تموز
٥- أبو Abo شهر اب
٦- اولولو ululu وعند هذا الشهر يضاف شهر أخر يسمى كن- در kin-dir
٧- تشرينو Tasritu
٨- ارتسمننا Aratsamns أو كن- 2- كم kin -2kim
٩- كسليمو kislimu او كن أ- kin-a
١٠- طبيتو Tebetu
١١- شباطو sabetu
١٢- اداروا Atara وعند هذا الشهر يضعون شهراً آخر كل ست سنوات يسمونه شي – در se-dir أوسي-در - su-dir.

لقد اعتبر العراقيون القدماء علم الفلك وسيلة وليس غاية والفائدة والهدف من علم النجوم والتنجيم هو ليمكنهم من تثبيت التقويم ، ففي عام ١١٠٠ق. م تبنى الأشوريون هذا العلم على الصورة التي وجدناها قيد الاستعمال في العهد الأشوري فكان الأشوريون قد أخذوا التقويم عن البابليين . وكان هذا التقويم القمري- الشمسي يتألف من أثنى عشر شهراً، ويتألف كل شهر من ثلاثين يوماً، وهذه الأشهر بداية السنة البابلية[٢٨].

١- نيسان (آذار / نيسان)
٢- أيار (نيسان/ أيار).
٣- صيوان (أيار/ حزيران)
٤- تموز (حزيران/ تموز)
٥- آب(تموز/ آب)
٦- أيلول (آب/أيلول)
٧- تسيري (أيلول/ تشرين الثاني)
٨- مارجيسوان (تشرين أول/ تشرين ثاني)
٩- كيسليف (تشرين ثاني/ كانون أول)
١٠- تبيت (كانون/ شباط)
١١- سباط(كانون / سباط)
١٢- آذار (شباط/ آذار).

وما دامت دورة الاثنى عشر شهراً تتألف من (٣٦٠) يوماً فقد نقص واضيف شهراً كبيساً في فترات منتظمة تقع أم في منتصف السنة أو أخرها ،يسمى هذا الشهر باسم الشهر الكبيس (باسم الشهر السابق له) مثل أيلول ثاني أو آذار ثاني.. الخ.

ومن ناحية عملية فأن هذا التقويم ثبت خلوه من عيوب غير مشكوك فيها، وسبب ذلك رداءة الطقس قد تمنع المراقبة الصحيحة لهلال الشهر الجديد الذي يعتمد إعلانه على هذه المراقبة، ونتيجة لذلك فقد يؤخر الإعلان يوماً أو يومين كما أن الملك كان هو الذي يعلن هلال الشهر الجديد مستنداً إلى التقارير التي يرفعها إليه الفلكيون بشكل رسائل تتضمن نتائج ملاحظاتهم . ويشير ذلك إلى مظهر بارز من مظاهر المراسلات الرسمية،وأدناه نموذج من هذه المراسلات :-

قمت بالمراقبة في اليوم التاسع والعشرين وعما إذا كانت هناك غيوم أم لا ، فأن الرسالة تختم بالقول : (لقد رأينا القمر أو لم نر القمر.

وهناك رسالة أكثر تفصيلاً تقول:

((لقد رأيت القمر في اليوم الثلاثين ، والذي كان في علو اليوم الثلاثين ...أنه في الوقت الحاضر في علو منا سب لليوم الثاني من الشهر...

وهكذا يستطيع الملك أن يثبت اليوم الاول من الشهر[٢٩].

ونضيف إلى ذلك أن الملك حمو رابي (١٧٩٢- ١٧٥٠ق.م) أضاف شهراً للتقويم في مملكة لأرسا في الجنوب وذلك عبر الرسالة التي وجهها إلى عامله هناك حيث قال :

((هذه السنة تتضمن شهراً إضافيا فالشهر القادم يجب أن يدعى بايلو Elul الثاني.ومهما تكن كمية الضريبة التي يجب أن تجلب إلى بابل في الرابع والعشرين من شهر تشرين (Tishri) عليكم ألان جلبها إلى بابل في اليوم الرابع والعشرين من أيلول الثاني"[٣٠]

أما بالنسبة لحساب الوقت فلقد كان البابليون اول من أبتكر الساعة المائية التي أطلقوا عليها في اللغة البابلية أسم (Dabdibo) (ديبديبو) وهناك نصوص حول عينة الماء في الساعة المذكورة استناداً على تبديل الوقت واختلاف أطوال النهار والليل"[٣١].

من ناحية أخرى فقد توجب على سكان وادي الرافدين إيجاد حل لمشكلة التقويم القمري حيث كان قد جرى تبني دورة القمر الشهرية منذ أقدم الأزمان كوسيلة ملائمة لقياس الزمن. وتبدأ السنة الجديدة وفق هذا التقويم مع ظهور أول قمر جديد عقب الاعتدال الربيعي وتقسم إلى أثني عشر شهراً لكل منها تسعة عشرون أو ثلاثون يوماً، ولسوء الحظ فأن السنة القمرية هي أقصر من السنة الشمسية بأحد عشر يوما تقريباً ، لذلك فقد كان التفاوت بين كل سنتين يبلغ فترة فصل كامل بمرور كل تسع سنين وبالإضافة إلى هذا فقد كان الشهر القمري يبدأ عند المساء حينما يصل الهلال الجديد لأول مرة . ولكن سكان العراق يعرفون جيداً حقيقة أن السماء الشرقية ليست صافية على الدوام مثلما يتصورها الأوربيون وأن الغيوم والغبار والعواصف الرملية يمكن أن تجعل من عملية رؤية الهلال مسألة مستحيلة أذن فقد استخدم القمر كمرجع مهم لتحديد الزمن إذ كان من السهولة بمكان مراقبة فأننا نلقي في ملحمة الخليقة إشارات تستدل على ذلك بأن الإله مردوخ:" سلط القمر على الليل وحوله زينة في الليل به يعرف الناس موعد الأيام في بدء الشهر يظل القمر يحدد الأسبوع وبعد أسبوعين في نصف الشهر يواجه الشمس عن وجهة يصفر يدركه المحاق ، يعود ثانية إلى الأرض"[٣٢].

إن النتائج المثيرة للدهشة والعجب التي توصل إليها الفلكيون العراقيون القدماء في هذا الحقل لم تنتج أبدا من دقة وكمال آلاتهم حيث لم تكن تلك لتزيد على المزولة الشمسية والساعة المائية وآلة البولوز (آلة تسجيل الضوء المنعكس بواسطة كرة صغيرة معلقة فوق نصف كرة) ، بل كانت بسبب الملاحظة الدقيقة واستخدام الرياضيات باستقراء المعلومات المستحوذ بالملاحظة.

فمنذ وقت مبكر استطاع الفلكيون في العراق تحديد(طرق) الشمس ، والكواكب السيارة وقسمت إلى اثنتي عشرة (محطة) والتي قسمت بدورها إلى ثلاثين درجة (وهذا أصل دائرة البروج- ZODIAC)، وهناك ملاحظات عن كوكب الزهرة (عشتار) كتبت في عهد سلالة بابل الأولى ونماذج مفصلة للنجوم تعود إلى القرنين الثامن والسابع قبل الميلاد . ولم يمض وقت طويل حتى اصبح بالإمكان التنبوء بخسوف القمر وبكسوف الشمس أيضا وبدرجة مضبوطة نوعا ما ولعدة قرون.

جرى حل المشكلة المتأتية من التفاوت الحاصل بين السنة الشمسية والقمرية بشكل تحكيمي حيث كان الملك يقرر كبس (إضافة) شهر أو شهرين إلى السنة وفي القرن الثامن قبل الميلاد استطاع الفلكيون العراقيون التوصل إلى حقيقة أن

كل (٢٣٥) شهرا قمريا يؤلف بالضبط تسع عشرة سنة شمسية لذلك، ونزولاً عند نصيحتهم فقد امر الملك نبو ناصر عام ٧٤٧ق.م بكبس سبعة أشهر في تسع عشرة سنة قمرية وأصبح (تقويم نبو–ناصر) الأساس المعتمد خلال السنوات ٣٨٨–٣٦٧ قبل الميلاد[٣٣].

وفي غضون ذلك بذلت جهود كبير لتنظيم تقاويم فلكية قمرية – شمسية – كوكبية – ولقد جاءت جداول الأهلة والأقمار وخسوفاتها المرسومة من قبل (نبوريماني) (يسميه سترابو– نبوربانوس) . في بداية القرن الرابع عشر قبل الميلاد صحيحة بشكل لا يصدق[٣٤]، ثم قام (كدينو) (سيديناس) وهو أعظم الفلكيين البابليين قاطبة والذي زاول نشاطاته الفلكية حوالي عام ٣٧٥ق.م باعطاءا الأمد المضبوط للسنة الشمسية بخطأ لا يزيد على ٤دقائق و٣٢،٦٥ ثانية لقد كان خطأه في حساب قيمة حركة الشمس من نقطة تقاطع المدارين أقل في الحقيقة من الخطأ الذي ارتكبه الفلكي المحدث (أبولتزر) عام ١٨٨٧م ،أذاً كان تقويم بلاد ما بين النهرين قمرياً وأن السنة القمرية اقصر من السنة الشمسية بأكثر قليلا من أحد عشر يوماً ، وهكذا توجد الحاجة إلى أضافة شهر تقريبا كل ثلاث سنوات للإبقاء على التزامن بين التقويمين٠ وكان ترتيب التقويم عشوائيا حتى حوالي عام ٤٥٠ق.م ، كما يوضح مرسوم أصدره حمو رابي :

(في هذه السنة فجوة

فليسم الشهر الأتي ايلولو ثان

وأسرع الملك يضيف أنه يجب دفع الضرائب بحلول الخامس والعشرين من الشهر الإضافي أو الكبيس وليس بحلول اليوم الخامس والعشرين من الشهر العادي اللاحق) .

وفي وقت ما بعد منتصف القرن الخامس من عام (٣٨٠ ق.م) بلا شك أدخل نظام دوري من سبعة إضافات من كل تسعة عشر سنة[٣٥] وهو النظام المسمى الدائرة الميتونيه وهو بأسم عالم فلكي إغريقي عاش في القرن الخامس قبل الميلاد رغم حقيقة أن أثينا لم تتبن اقتراحاته . استعمل هذا النظام في بلاد بابل أول مرة وشكل قاعدة التقويم السلوقي والتقويميين الدينين اليهودي والمسيحي لاحقا أن النصوص السلوقية التي تعرف نسبتهما هي من مدرستين واحدة في بابل والثانية في أوروك ويبدو أن مجموعة نصوص الوركاء تنتهي باحتلال الفرثيين بلاد بابل أما مدرسة بابل فقدت استمرت بعد ذلك بعض الوقت وكانت احدث وثيقة معروفة لتقويم لعام ٧٥م[٣٦].

في سبيل إقامة نظام معين بقياس تقدم الشمس والقمر هو والكواكب الأخرى كانت منطقة الأبراج محددة ومستخدمة بحيث تطورت أصول قواعد أضافة يوم أو جزء من اليوم إلى التقاويم القمرية والشمسية وأن القيمة العملية لكل ذلك واضحة في عمل التقويم.لقد تم الحكم على اهتمام عالم الفلك البابلي للكواكب بتقديرات عملية متماثلة حيث اهتم بعملية التبوء بإحداث محددة مثل بزوغ وغروب القمر وأن من الكواكب التي تم دراستها وبحثها هي جوبيتر وفينوس وماركوري ومارس وساتورت[٣٧].

فالتقويم البابلي هو ماكان معتمدا في معظم ارجاء بلاد مابين النهرين واساسا لكل التقاويم التي جاءت بعده للعديد من تقاويم الامم اللاحقة مستنيرين بدقة ارصاداتهم وتطور قواعد قياساتهم لتقدم الشمس والقمر والكواكب الاخرى٠

الخاتمة والاستنتاجات

١– أن التقويم في بلاد ما بين النهرين هو أساس لكل التقاويم التي جاءت بعده.

٢– التقويم البابلي اعتمد على ظهور القمر في بداية تحديد الشهر ومن خلاله تم تعيين بداية الشهور ومن ثم بداية السنين .وبهذا يكون التقويم البابلي تقويما قمرياً .

٣– أن تقسيم الشهر إلى أربعة أسابيع يعود أصله إلى بابل.

٤- وتقسيم اليوم إلى اربع وعشرين ساعة يعود إلى بابل ايضاً إلا انه فترة كل واحدة منها ساعتان.

٥- أول من أوجد كبس السنين (أضافة شهر أو شهرين إلى السنة) يعود إلى بابل.

٦- البابليين أول من قسم السنة الى أربعة فصول وكانوا على علم بالاعتدال الربيعي وكان وقت حصوله في نيسان ٠

٧- استطاع العراقيون القدماء من تقسيم الابراج عن طريق تقسيم طرق الشمس الى اثنتى عشر محطة٠

الهوامش

١. جماعة من كبار اللغويين العرب، المعجم العربي الأساسي، المنظمة العربية للتربية والثقافة، ١٩٨٨، جامعة الدول العربية. ص١٠١٦.
٢. إبراهيم مصطفى، احمد حسن الزيات وآخرون، المعجم الوسيط، ج١، إيران، مؤسسة الصادق للطباعة والنشر، ١٤٢٦هـ، ص٧٦٨.
٣. لويس معلوف، المنجد في اللغة، مؤسسة انتشارات دار العلم، إيران، قم، ١٩٧٣، ط٣٥، ص ٦٦٤.
٤. المعجم العربي الأساسي،المصدر السابق ، ص١٠١٦.
٥. المعجم الوسيط، المصدر السابق ، ص ٧٦٨.
٦. لويس معلوف ،المصدر السابق ، ص٦٦٤.
٧. سورة يونس : الأية(٥) ٠
٨. فودة ، محمد ، مقالة بعنوان تاريخ التقويم ، مجلة مواكب ، العدد ١٥ ، محرم ١٤٢٤ هـ .
٩. بهبهاني، بهيجة سيد إسماعيل ، موسوعة الثقافة العلمية ، الكويت ، ١٩٩٧، ص٩٨.
١٠. السنهدرين: وهي كلمة يونانية تعني مجلس وكان قوامه (٧١) حاخام يقوم بمهمة المحكمة العليا والهيأة التشريعية وأول سنهدرين هو الذي دعى إليه موسى (ع) رجالات اليهود للاجتماع في خيمة العهد القديم. سنقراط، داود عبد الغفور، جذور الفكر اليهودي، عمان، ١٩٨٣، ص٩٠.
١١. فودة محمد، المصدر السابق .
١٢. روثن، مارغريت ، علوم البابليين، ترجمة: يوسف حبي، العراق، بغداد، دار الرشيد، ١٩٨٠، ص٨٤.
١٣. عيد المظال(عيد المظلة):هو احد اعياد اليهود ويكون ثمانية ايام من الخامس عشر من تشرين الاول وهو يوم حج لهم يجلسون تحت سعف النخيل واغصان الزيتون. ينظر: الساموك ،سعدون محمود، تاريخ الديانتين اليهودية والمسيحية، بغداد ١٩٨٨، ص ٦٥.
١٤. الملت:حبوب الشعير ومنها تصنع البيرة. روثن مارغريت المصدر السابق، ص٨٥.
١٥. روثن مارغريت المصدر السابق ، ص٨٥.
١٦. كونتينو جورج، الحياة اليومية في بلاد بابل وأشور، ترجمة سليم طه التكريتي وبرهان عبد التكريتي، بغداد، ١٩٧٩، ص٢٦.
١٧. رو، جورج، العراق القديم ترجمة د. حسين علوان : العراق ، بغداد، الحرية١٩٨٤ ، ص٤٨٧.
١٨. ديورانت،ول، قصة الحضارة، ترجمة د. زكي نجيب محمود، القاهرة، ط٤، ١٩٧٣، ص٢٥١.
١٩. ساكز، هاري عظمة بابل (موجز حضارة وادي دجلة والفرات القديمة) ترجمة: عامر سليمان، ط٢، ١٩٦٦، ص٥٢٦.
٢٠. كونتينو المصدر السابق، ص٢٦.

٢١.موراني، حميد وعبد الحليم منتصر، قراءات في تاريخ العلوم عند العرب،بلاتاريخ، ص٢١، ٢٢.

٢٢.جعل الأقدمون وحدة الأيام الصغرى سبعة أيام (أسبوعا) فقالوا الأحد (الواحد) الأثنان (الاثنين) ألثلاثاء ، الأربعاء والخميس ..أما الجمعة والسبت منها تسميتان متأخرتان ، ينظر : عمر فروّخ ، تاريخ العلوم عند العرب، ص٤٢.

٢٣.جيمس هنري، انتصار الحضارة تاريخ الشرق القديم، احمد فخري، مكتبة الانجلو/المصرية، القاهرة، ١٩٣٨، ص٢٣٤.

٢٤.محمد بن إبراهيم ، الفيروز أبادي، القاموس، المحيط ، ج٢، ص٣١١.

٢٥.فروّخ المصدر السابق ، ص ٤٢، ٤٣.

٢٦. الراوي، فاروق ناصر، موسوعة حضارة العراق، دائرة العلوم والمعارف، بغداد، ١٩٨٥، ص٣٢٢.

٢٧.كونتينيو، جورج المصدر السابق. ص٣٧٦.

٢٨.كونتينيو، المصدر السابق، ص٢٧٩.

٢٩.(C.B f walker Epsiode, in the History of Babylon Astronomy" Alecture Delivered to the society for Mesopsotamian studies , Toronto . May , 12, 1982.

٣٠.دراسات في الفلك عند البابليين ، مركز احياء التراث العلمي العربي ، جامعة بغداد ١٩٨٩ – ص٢٦.

٣١.الراوي، المصدر السابق، ص٢٦.

٣٢.فريحة ، انيس ، ملاحم وأساطير من الأدب السامي ، بيروت ، ١٩٦٧، اللوحة الخامسة .

٣٣.Partially excavated by the Germans in 1901 (R.Kol DLWEY, Die Tempel on baiblylonion and Borsippa (wvdog,15)leipziy 1911, pp.20,19) .

٣٤.لقد تم التنقيب في بيت – اكيتو العائد لأشور والذي وصفه سنحاريب كما أظهرت التنقيات في أوروك تصميم بيت – اكيتو – الخاص بها ينظر : رو جورج المصدر السابق ص ٦٣٣ .

٣٥.(Sach , A. 1952, Sirius . Dates in Babylonian Astronomical texts GCS6 p .114

٣٦.اوتس جون، بابل تأريخ مصور، ترجمة: سمير عبد الرحيم الجلبي، العراق، دائرة الآثار والتراث، ١٩٩٠، ص٢٨٦.

٣٧.او بنهايم، ليو ، بلاد ما بين النهرين ، ترجمة : فيضي عبد الرزاق ، دار الرشيد ، بغداد، ١٩٨١، ص٤٠٧.