مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (NO. 136) 2026, pp. 31-48

فصول السنة في التقاويم الشرقية والغربية والفلكية
دراسة تطبيقية على محطة بغداد المناخية

أ.د.سالار علي خضر
قسم الدراسات الانسانية، مركز احياء التراث العلمي العربي، جامعة بغداد

مستخلص البحث:
الاهداف: هدفت الدراسة الى اجراء مقارنة بين التقسيمات الفصلية عند العرب، ومقارنتها مع الفصول الاربعة المعاصرة (التقويم الغربي)، مع استخدام التقويم الفلكي كمعيار للمقارنة بين التقويمين (الشرقي والغربي)، من اجل تحديد اوجه الشبه والاختلاف بين الفصول في الماضي والحاضر، وايهما اكثر دقة.
المنهجية: قسم البحث الى جانبين، الاول نظري، عرضت فيه الآراء القديمة الخاصة بالفصول الشرقية سواء عند العرب، او عند الفرس، والتي تم جمعها من المصادر التراثية القديمة؛ اما الجانب العملي من البحث، فقد حاولنا فيه اجراء مقارنة بين درجات الحرارة (اليومية) والشهرية لمحطة بغداد المناخية لكل من الفصول الغربية والفصول الشرقية والفصول الفلكية.
النتائج: توصلت الدراسة الى ان فصول (الشتاء والربيع والصيف) احر عادة في التقويم الشرقي، بينما يكون فصل الخريف احر في التقويم الغربي؛ ايضا تبين ان بداية ونهاية الفصول الشرقية قريبة من الانقلاب والاعتدال الفلكي، اذ ان الفرق بين التقويمين الشرقي والفلكي تقريبا اسبوع واحد، بينما الفرق بين التقويم الغربي والفلكي اسبوعان. وعند مقارنة المعدلات الحرارية للفصول حسب التقاويم الثلاثة كان كل من فصل الشتاء (12.6) درجة مئوية والربيع (27.5) درجة مئوية اكثر حرارة في التقويم الفلكي. اما فصل الصيف (35.4) درجة مئوية فهو اكثر حرارة في التقويم الشرقي. واخيرا يكون فصل الخريف (24.3) درجة مئوية اكثر حرارة في التقويم الغربي. ومن جانب آخر اتضح ان الفروق الحرارية بين الفصول تكون قليلة ما بين التقويمين (الفلكي والشرقي)، بينما تكون الفروق الحرارية كبيرة بين الفصول ما بين التقويمين (الفلكي والغربي).
الخلاصة: ونستنتج من ذلك ان التقويم الشرقي اكثر دقة من التقويم الغربي بسبب قرب المعدلات الحرارية في التقويم الشرقي من التغيرات الشهرية الفلكية المرتبطة بالشمس.
الكلمات المفتاحية: المناخ، الفصول، درجات الحرارة، محطة بغداد المناخية، التقويم.

المقدمة

ان دوران الارض حول نفسها يؤدي الى اختلاف الليل والنهار، ودوران الارض حول الشمس يؤدي الى اختلاف الفصول الاربعة (الشتاء والربيع والصيف والخريف). وفي الماضي وتحديدا في التراث العربي كانت فصول السنة تختلف عن الفصول المناخية المعاصرة، فقد قسم العرب قديما السنة الى تقسيمات اعتماداً على تباين فئات الحرارة، والامطار، وظهور واختفاء الكواكب والنجوم. والعرب سموا كل فصل باسماء دقيقة تتطابق مع خصائص الفصل المعني. والفصول في التقويم الغربي كما هو معروف تتألف من ثلاثة اشهر، الا ان الفصول عند العرب كانت تتألف من شهرين، أو من ثلاثة أشهر. وايضا كانت بداية الفصول عند العرب تختلف عن التقويم الغربي؛ ودراسة الفصول لها اهمية كبيرة، لأن فهم المناخ وتغيراته يعتمد على تقسيم الفصول بشكل صحيح. فمثلا في التقويم الغربي يكون فصل الشتاء اوله في نهاية السنة الاولى ونهايته في السنة الثانية. وهذا ما يجعل كميات الامطار المقاسة من خلال التقويم الغربي غير دقيقة. اما التقويم الشرقي (العربي) فيعتمد في تقسيم السنة بحسب بدايات الفصول بحيث لا يحدث انقطاع للأمطار كما يحدث في التقويم الغربي.

مشكلة البحث:
تتمثل مشكلة البحث في ان استخدام التقويم الغربي في الدراسات المناخية فيه بعض المشاكل المتعلقة بتحديد بدايات ونهايات الفصول، لذلك سنحاول من مقارنة التقويم الغربي مع التقويم الشرقي (العربي) لاستخراج اهم الفروق بين التقويمين، وسيكون معيار الحكم الذي تتم المقارنة به هو التقويم الفلكي القائم على التغيرات في الاشعة الشمسية الواصلة الى سطح الارض.

اهمية البحث:
هذا البحث يقدم مقارنة بين عدة انواع من التقاويم الخاصة بتقسيم السنة الى فصول، ومن ثم سيكون للباحثين الحرية في اختيار افضل تقويم فصلي للدراسات المناخية.

الدراسات السابقة:
توجد العديد من الدراسات التي تناولت موضوع فصول السنة سواء العربية ام العالمية وفيما يأتي عرض لبعض من هذه الدراسات:

أشارت الباحثة (كاظم، 1998) في بحثها المعنون (اللاتوازن بي فصول المناخ في العراق) الى ان السنة في العراق تقسم الى قسمين رئيسين الصيف الطويل والذي يمتد لفترة ستة شهور في محطات معينة أو سبعة شهور في محطات أخرى، وأما الفصول الثلاثة الشتاء والربيع والخريف فتمثل القسم الثاني من السنة بستة شهور أو خمسة حيث يكون عمر الشتاء ثلاثة شهور في حين تتراوح أعمار المعتدلان الربيع والخريف بين الشهر الواحد أو الشهر ونصف الشهر لكل منهما. ويعزى سبب هذا التقسيم الى اختلاف تكرار التيارين النفاثين القطبي وشبه المداري، إذ أن التيار شبه المداري أكثر سيادة في أجواء العراق مما يسبب الامتداد الكبير لفصل الصيف على حساب الفصول الاخرى. وفي دراسة (الكوران 2019) حول تغير عدد ايام الفصول والمواسم المناخية في العراق، توصل الباحث الى حدوث تغيرات مهمة في اطوال الفصول الاربعة في العراق وخاصة في فصول الشتاء والربيع والصيف. ايضا توصل الى حدوث تغير واضح في درجات الحرارة للفصول الاربعة خلال المدة (1956-2016). اما دراسة كل من (فريح، كريم، 2020) حول التغير والاتجاه في درجات الحرارة في الفصول الانتقالية في العراق للمدة (1970/2018)، فقد وجدا ان هناك تغيرا ايجابيا وآخر سلبيا على مستوى أشهر الفصول الانتقالية وايضا على مستوى الفصلين الانتقاليين وفي جميع محطات منطقة الدراسة. وتوصل (مطلك 2025) الى ان امطار فصل الخريف تتجه نحو الزيادة في كميتها في بعض المحطات، بينما اتجهت امطار الشتاء نحو التناقص في اغلب المحطات المناخية، بينما كانت اتجاهات امطار الربيع عشوائية.

وفيما يتعلق بالدراسات العالمية، فقد توصل كل من (Wang et al 2021) الى حدوث تغيرات في اطوال الفصول في الاراضي الجافة ضمن العروض الوسطى في نصف الارض الشمالي، فخلال المدة (1951-2020) زاد طول الصيف بمقدار (0.51) يوما في السنة. بينما تقلص طول الربيع والخريف بمقدار (0.14) يوما في السنة وقصر الشتاء بمقدار (0.23) يوم. بينما توصل كل من (Christiansen et al 2011) الى احتمالية زيادة طول موسم النمو السنوي في (11) ولاية امريكية بمتوسط (27-47) يوما مع حدوث زيادات أكبر في الطول الإجمالي لموسم النمو في المناطق الجبلية وحدوث زيادات أصغر في مناطق الغرب الأوسط والشمال الشرقي والجنوب الشرقي. وفي دراسة (Zhu et al 2025) حول اثر الاحترار العالمي على التغيرات في الفصول في العروض العليا والمتوسطة، وجدوا أنه عند خطوط العرض بين حوالي 45 درجة شمالاً و75 درجة شمالاً في أوراسيا وأمريكا الشمالية، حيث يبلغ هطول الأمطار الغزيرة ذروته عادةً في الصيف، ان نماذج المناخ تتوقع تحولاً كبيراً في التوقيت الموسمي لهطول الأمطار الغزيرة من الصيف إلى المواسم

الباردة، الربيع والخريف، أو حتى في الشتاء، بحلول أواخر القرن الحادي والعشرين. اي ان فصل الصيف اصبح اكثر جفافاً.

ميزة هذه الدراسة:

تختلف هذه الدراسة عن سابقاتها في انها تقدم عددا من التقاويم الفصلية، بحيث ان كل باحث يمكن ان يختار التقويم الاكثر ملاءمة لموضوعه، بينما ركزت جميع الدراسات السابقة على استخدام تقويم واحد للفصول وهو التقويم (الغربي)، واهم التغيرات المناخية التي حدثت في اطوالها واحوالها المناخية.

منهج الدراسة:

أولاً: مصادر البيانات

تم جمع البيانات الخاصة بالدراسة بالاعتماد على المصادر الاتية:

1. الكتب التاريخية والتراثية ذات العلاقة بموضوع الفصول تاريخيا.
2. الكتب العلمية والابحاث المتخصصة والرسائل الجامعية ذات العلاقة بالموضوع.

ثانياً: المنهج والاساليب الاحصائية المستخدمة

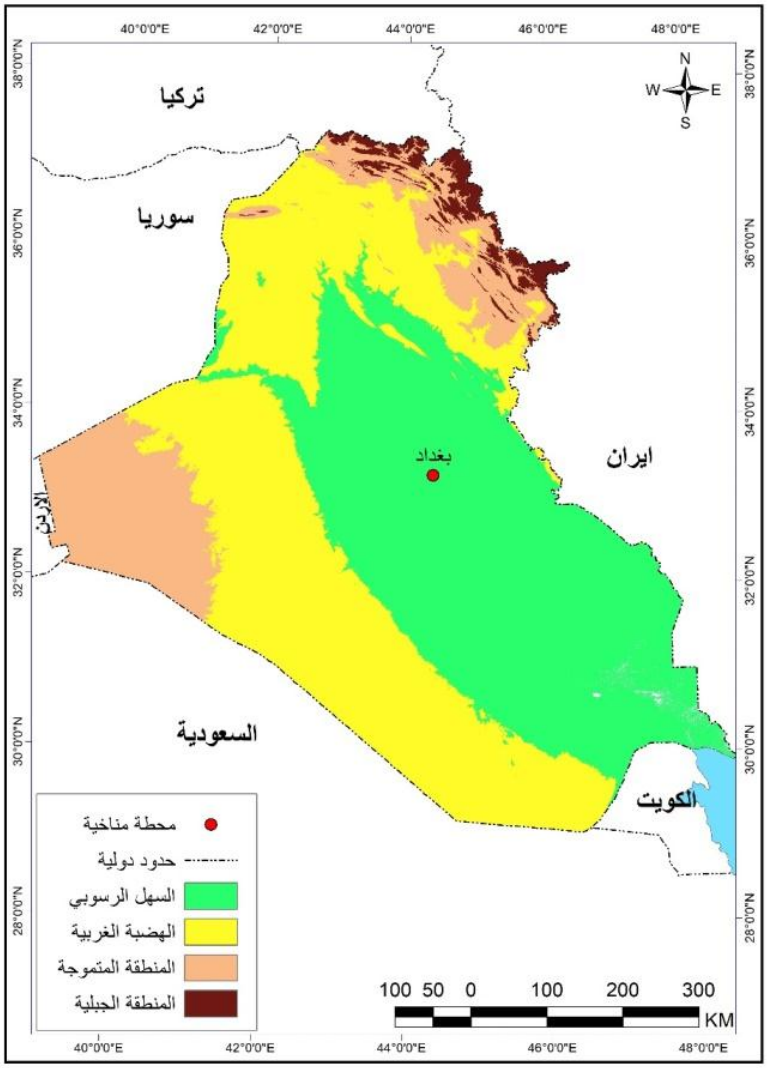
اعتمدت الدراسة على المنهج التاريخي القائم على تتبع تقسيمات الفصول المناخية في مختلف المصادر التاريخية، كما اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في المقارنة بين تقسيمات الفصول بحسب التقويم الفلكي والتقويم الشرقي والتقويم الغربي، ايضا اعتمدت الدراسة على المنهج الاحصائي في تحليل البيانات (اليومية) لدرجات الحرارة لمحطة بغداد المناخية خارطة (1)، اذ امتدت المدة ما بين (2013/1997) والتي تعادل (17) عاما. وتمثلت طريقة معالجة البيانات في تقسيم السنة بحسب التقويم الفلكي ثم حساب معدلات درجات الحرارة فيها، ثم قسمت السنة مرة ثانية بحسب التقويم (الشرقي) وحسبت معدلات درجات الحرارة فيها، واخيرا قسمت السنة حسب التقويم (الغربي) وتم حساب معدلات درجات الحرارة فيها، ثم اجريت عملية مقارنة بين المعدلات الحرارية للتقاويم الثلاث من اجل تحديد الفروق فيما بينها. اما المعيار الذي استخدم للمقارنة فهو التقويم الفلكي. فكلما كانت المعدلات الحرارية قريبة من التقويم الفلكي فان ذلك يشير الى كون التقويم المعني اكثر دقة.

نتائج الدراسة ومناقشتها

الفصول وتقسيماتها المناخية:

مناخيا تقسم السنة الى عدة ازمان تختلف عن بعضها من حيث حالة الجو، وهذه الازمان تسمى بالفصول، وهي المعروفة في وقتنا الحاضر بالفصول الاربعة، وهِيَ الشِّتَاءُ، وَالرَّبِيعُ، وَالصَّيْفُ، وَالْخَرِيفُ. وسُمِّيَتْ بِذَلِكَ، لِانْفِصَالِ كُلِّ وَاحِدٍ [مِنْهَا] عَنْ صَاحِبِهِ (الركبي، 1991، ص143). والفصول تختلف حسب الاقاليم المناخية، ففي الاقليم الاستوائي يكون الفصل واحد تقريبا طيلة السنة وهو ارتفاع درجات الحرارة والامطار اليومية (تقريبا)، او في البحار المدارية ومع ان الفصل يكن واحدا، فاننا نلاحظ ان الامطار الغزيرة والعواصف وعدم استقرار الرياح تضفي نوعا من الشذوذ على حالة الطقس (حوحو، 1997، ص30). ونفس الحال نجده تقريبا في القطبين الشمالي والجنوبي حيث يكون انخفاض درجات الحرارة هو الغالب طيلة السنة اي ان فصل الشتاء هو الفصل الغالب على بقية الفصول. ولكن بالابتعاد عن كل من خط الاستواء والقطبين تبدأ الاحوال الجوية بالتغاير شهريا، وتتضح الفصول المعروفة وهو فصل الشتاء ببرودته، وفصل الصيف بحرارته وفصلا الربيع والخريف باعتدالهما.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (NO. 136) 2026, pp. 31-48



خارطة (1) موقع محطة بغداد المناخية

المصدر: وزارة الموارد المائية ، الهيئة العامة للمساحة، خريطة العراق الادارية، مقياس 1:1000000، لسنة 2022.

وموضوع تقسيم السنة الى فصول قديم جدا، ففي الحضارة المصرية القديمة تقسم السنة الى ثلاثة فصول هي: الاول فصل الفيضان ويبدأ من اليوم الاول في كل عام واسمه باللغة المصرية (إخت-Ekget)، والفصل الثاني يسمى (برت-Pert) ومعناها الخروج إشارة الى خروج النباتات من الارض بعد الفيضان، ويسمى الفصل الثالث (شمو-Shmiw) ومعناه ندرة الماء أو الجفاف (فياض، 1958، ص17). وقد لاحظ العرب قديما اختلاف الاحوال الجوية، واهتموا بذلك كثيرا، اذ اعتمدوا عدة تقسيمات للسنة بعضها اخذوها من الفرس، وبعضها كانت من ملاحظاتهم. والعرب لا تذهب في تحديد أوقات الازمنة الى ما يذهب اليه سائر الامم، وتجعل أول عدد الازمنة في تحديد أوقاتها، الى ما يعرف من أقبال الحرّ والبرد، وإدبارهما، وطلوع النبات واكتهاله وهيج الكلاء ويبسه (الاصفهاني، 1996، ص128). فبسبب سكناهم في بيئة صحراوية جافة واسعة وحاجتهم الى الماء، لذلك كانت السنة تبدأ عند العرب في الخريف، على اساس بداية موسم الامطار ثم يليه الشتاء ثم الربيع

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (NO. 136) 2026, pp. 31-48

ثم الصيف الذي هو الفصل الاخير لديهم. وبذلك يختلف ترتيب الفصول المناخية عندهم عن الفصول المناخية التي أخذناها من الغرب، والتي تبدأ وتنتهي بفصل الشتاء، فالتقويم الغربي يبدأ بمنتصف الشتاء في شهر (كانون الثاني) وينتهي في بداية الشتاء (كانون الاول). لذلك نجد ان هناك مشكلة في التقويم الغربي لأن بداية السنة لا تمثل بداية فصل جديد كما ان نهاية السنة لا تمثل نهاية فصل جديد. وفيما يأتي التقسيمات التي اعتمدها العرب قديما لفصول السنة.

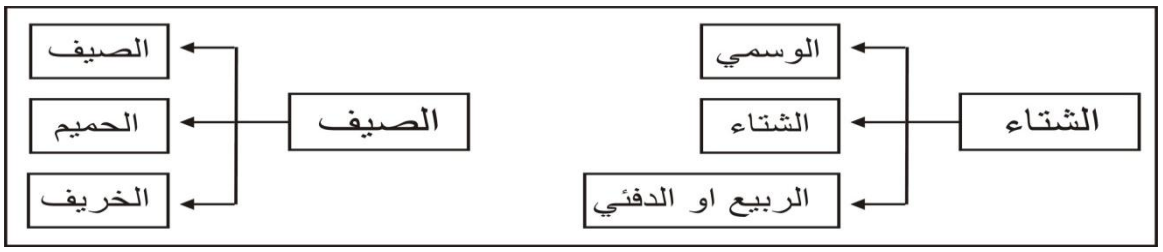
شكل (1) فصول السنة في الحضارة المصرية القديمة.
المصدر بالاعتماد على: (فياض، 1958، ص17)

اولاً: فصلي الشتاء والصيف:

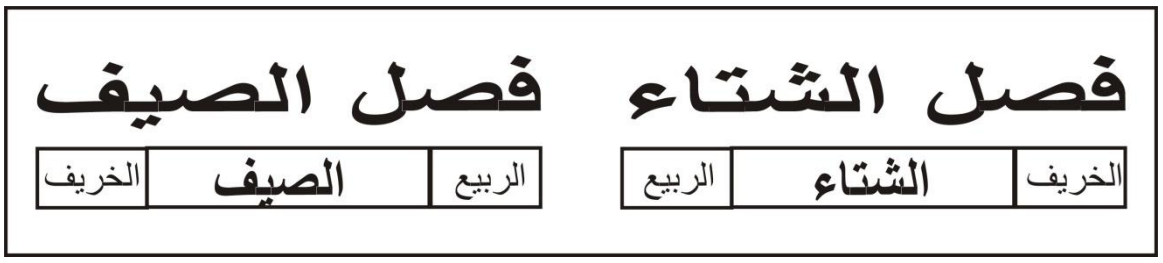
يقسم العرب السنة الى فصلين هما الشتاء والصيف، وهذا التقسيم يقوم على اساس الحرارة والامطار، فالشتاء بارد ممطر، والصيف حار جاف. ويبدأ بالشتاء فيجعله أول القسمين، لأنه ذكر، ويُثني بالصيف، لأنه أنثى، وانما يجعل الشتاء ذكرا لما فيه من الامطار التي بها يخرج النبات وتحمل الاشجار (ابن الاجدابي، 2006، ص95). ولذلك نجد ان العرب يقسمون الايام الى ثلاثة اقسام وهي يومٌ قائظٌ وصائفٌ وشاتٍ (الزبيدي، 1965-2001، ص55). فاليوم القائظ هو اليوم شديد الحر، واليوم الصائف هو اليوم المعتدل الحرارة، واليوم الشاتي هو اليوم الذي يتميز بالبرد او المطر ...الخ من الاحوال الجوية التي تميز فصل الشتاء. فهذه الايام الثلاثة التي حددها العرب هي تبسيط للأحوال الجوية التي تحدث في السنة والتي لا تخرج عنها. فأي يوم في السنة اما ان يكون حار، او معتدل الحرارة، او متغير كما يحدث في فصل الشتاء. والعرب بعد ذلك يقسمون الشتاء على ثلاثة، والصيف على ثلاثة. فتكون السنة كلها ستة أزمنة. ويسمى كل زمن باسم الغيث الواقع فيه، فأول أزمنة الشتاء الثلاثة الوسمي، ثم الشتاء، ثم الربيع، وكلها شتاء. وأول أزمنة الصيف الثلاثة الصيف، ثم الحميم، ثم الخريف، وكلها صيف (ابن الاجدابي، 2006، ص95) شكل (2). وان تقسيم العرب للسنة الى فصلين اصله من القرآن الكريم حيث ذكر سبحانه وتعالى في سورة قريش ان العرب ربطوا تجارتهم بفصلي الشتاء والصيف حيث قال سبحانه تعالى: (لِإِيلَٰفِ قُرَيۡشٍ (1)إِۦلَٰفِهِمۡ رِحۡلَةَ ٱلشِّتَآءِ وَٱلصَّيۡفِ (2) فَلۡيَعۡبُدُواْ رَبَّ هَٰذَا ٱلۡبَيۡتِ (3) ٱلَّذِيٓ أَطۡعَمَهُم مِّن جُوعٖ وَءَامَنَهُم مِّنۡ خَوۡفَۢ4))...

حيث ذكر (ابن كثير) ان العرب كانت لهم رِّحْلَةِ فِي الشِّتَاءِ إِلَى الْيَمَنِ، وَفِي الصَّيْفِ إِلَى الشَّامِ (الدمشقي، 1999، ص491). وهذه السورة الكريمة فيها اشارة الى ان مناخ الجزيرة العربية والذي

هو نفسه مناخ العراق (في قسمه الاوسط والجنوبي) والمتمثل في المناخ الصحراوي تُقسم فيه السنة الى فصلين هما الشتاء والصيف اما فصلي الربيع والخريف فهما قصيرين لا يتجاوزان الشهر الواحد، بحيث ان بداية فصل الربيع تكون متداخلة مع نهاية فصل الشتاء ونهاية فصل الربيع تكون متداخلة مع بداية فصل الصيف. اما فصل الخريف فتكون بدايته متداخلة مع نهاية فصل الصيف ونهاية فصل الخريف تكون متداخلة مع بداية فصل الشتاء شكل (2).

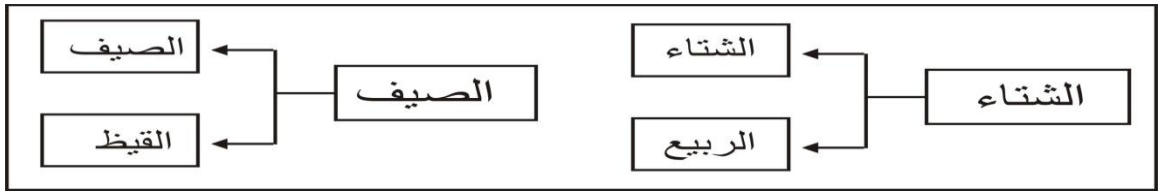


شكل (2) تقسيمات فصلي الشتاء والصيف في التقويم الشرقي



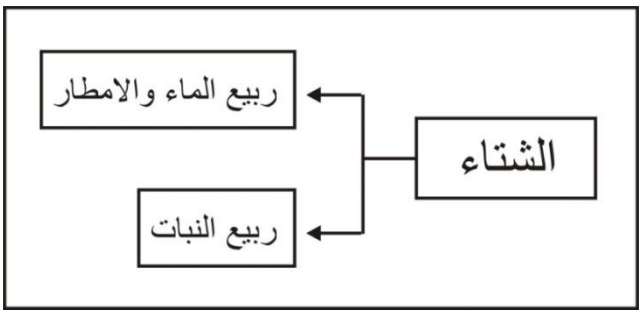
شكل (3) تداخل الربيع والخريف مع فصلي فصلي الشتاء والصيف حسب المفهوم العربي.

والعرب ايضا يقسمون الشتاء الى قسمين، يطلق على الاول الشتاء، ويطلق على الثاني الربيع شكل (4). ويوجد تقسيم آخر للشتاء، حيث يقسمه العرب الى قسمين، الاول يطلقون عليه ربيع الماء والامطار، والثاني ربيع الثمار شكل (5)، قَالَ أبو حَنِيفَةَ: يُسَمَّى قِسما الشِّتَاءِ رَبِيعَيْنِ: الأَوَّل مِنْهُمَا رَبِيعُ الْمَاءِ والأمطار، وَالثَّانِي رَبِيعُ النَّبَاتِ لأن فِيهِ يَنْتَهِي النَّبَاتُ مُنْتهاه، قَالَ: وَالشِّتَاءُ كُلُّهُ رَبِيعٌ عِنْدَ الْعَرَبِ مِنْ أجل النَّدى (الافريقي، 1993، ص103). ويلاحظ ان هذا التقسيم قائم على الامطار والحرارة، فبداية الشتاء تكون باردة، لذلك تدخل النباتات في مرحلة السكون، ولكن في النصف الثاني من الشتاء ترتفع درجات الحرارة، وتبدا النباتات بالتورق وتكوين البراعم. اما فصل الصيف فهو ايضا يقسم الى قسمين، الاول اقل حرارة، وهو الصيف، والثاني اشد حرارة، وهو القيظ شكل (3). ونلاحظ من هذا التقسيم الصيفي انه قائم على عامل الحرارة فقط. وهذا التقسيم لم يوضح تفاصيل عن طريقة تقسيم الاشهر بالتواريخ.



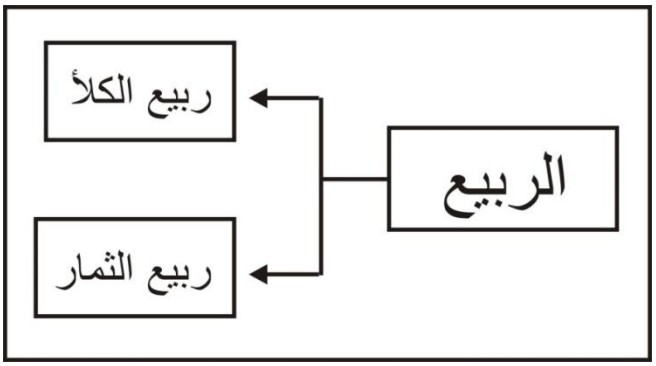
شكل (4) تقسيمات فصلي الشتاء والصيف في التقويم الشرقي

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (NO. 136) 2026, pp. 31-48



شكل (5) تقسيمات فصل الشتاء في التقويم الشرقي

اما فصل الربيع فقد قسمه العرب ايضا الى قسمين، وهما ربيع الكلأ (ظهور الحشائش) والثاني ربيع الثمار حيث تبدأ الثمار بالنمو شكل (5). حيث جاء في معجم لسان العرب لأبن منظور ان الربيعُ عِنْدَ الْعَرَبِ رَبيعان: رَبيعُ الشُّهُورِ وَرَبِيعُ الأزمنة، فَرَبِيعُ الشُّهُورِ شَهْرَانِ بَعْدَ صَفَرَ، وأما رَبِيعُ الأزمنة فَرَبِيعَانِ: **الربيعُ الأول** وَهُوَ الْفَصْلُ الَّذِي تأتي فِيهِ الكمأة والنَّوْر وَهُوَ ربيع الكلأ ، والثاني وهو الفصل الذي تدرك فيه الثِّمَارُ، وَمِنْهُمْ مَنْ يُسَمِّيهِ **الرَّبِيعَ الأوّل** (الافريقي، 1993، ص103) ويلاحظ ان العرب لاحظوا ان الفصل الواحد يمكن ان يقسم الى قسمين، لأن الفصل بسبب طوله نوعا ما لذلك فانه يضم صفات مناخية متباينة.



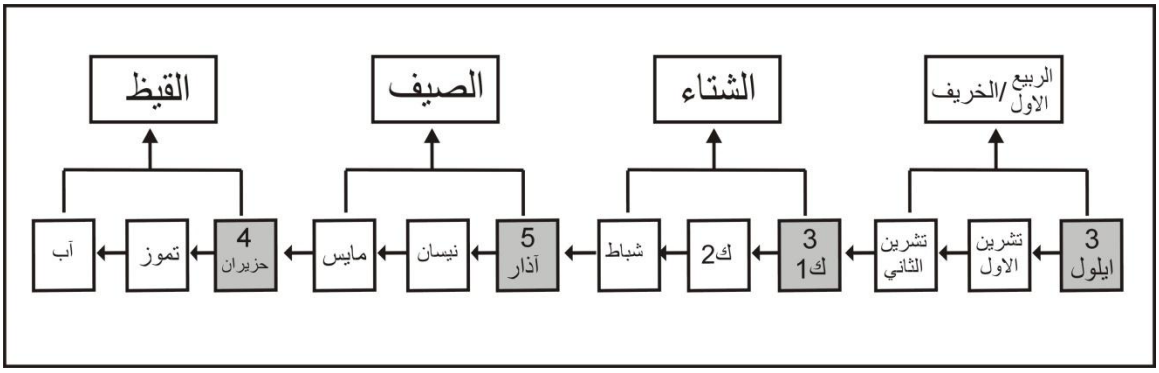
شكل (6) تقسيمات فصل الربيع في التقويم الشرقي.

ثانياً: الفصول الاربعة عند العرب:

العرب قسموا السنة ايضا الى اربعة فصول، وكل فصل منها يتكون من ثلاثة اشهر. وهذه الفصول الاربعة هي فصل الصَّيف وَهُوَ فصلُ ربيع الكلأ، أوَّله آذار ونيسان وأيَّار، ثمَّ بعده فصل القيظ ثلاثةُ أشهر: حَزيران وتمُّوز وآب، ثمَّ بعده فصل الخريف، وَهُوَ أيلول وتَشْرين الاول وتَشْرين الثاني، ثمَّ بعْدهَا فصل الشتَّاء وَهُوَ الكانونان وشُباط (ابو منصور، ج9، 2001، ص201) ويلاحظ ان هذا التقسيم لا يذكر فصل الربيع وانما يعد الربيع هو نفسه فصل الصيف. فالعرب تطلق على الصيف اسم الربيع الآخر (ابو منصور، ج12، 2001، 176). ويقسمون الصيف الى قسمين، الاول يطلق عليه اسم الربيع الآخر، والقسم الثاني منه يطلق عليه اسم القيظ. ويوجد تقسم آخر يقوم على تقسيم السنة الى اربعة اقسام، حيث يطلق العرب على الخريف اسم الربيع الاول (الافريقي، 1993، ص202) على اعتبار تساقط الامطار فيه ويطلقون على الصيف الربيع الآخر. اذ يقول (العسكري) ان الأزمنةُ أربعةٌ. الرَّبيعُ وهوَ عندَ النَّاسِ الخريفِ. سمَّتهُ العربُ ربيعاً، لأنَّ أوَّلَ المطرِ يكونُ فيهِ. وسمَّاهُ النَّاسُ خريفاً لأنَّ الثِّمارَ تخترفُ فيهِ (العسكري، 1996، ص258).

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (NO. 136) 2026, pp. 31-48

وقد حدد العرب بداية كل فصل من الفصول الاربعة بشكل دقيق، فأول الازمنة عند العرب الربيع، ومنهم من يسميه الربيع الاول، وهو الذي يسميه الناس الخريف، وانما الخريف عند العرب المطر الذي يكون في آخر القيظ. ودخول الربيع عندهم لثلاثة أيام تمضي من أيلول، ثم الشتاء ودخوله عندهم لثلاثة أيام تمضي من كانون الاول. ثم الصيف وهو الذي يسميه الناس الربيع، ومن العرب من يسميه الربيع الثاني، ودخوله لخمسة أيام تمضي من آذار ثم القيظ، وهو الذي يسميه الناس الصيف، ودخوله عند العرب لأربعة ايام تمضي من حزيران (ابن الاجدابي، 2006، ص94). شكل (7).



شكل (7) تقسيمات فصول السنة الاربعة في التقويم الشرقي.

المصدر: بالاعتماد على: (ابن الاجدابي، 2006، ص94).

وفي تقسيم آخر للفصول، حدد العرب بداية كل فصل من الفصول الاربعة بشكل دقيق بالتواريخ، حيث يلاحظ ان نهاية وبداية الفصل لا يكون بنهاية وبداية الشهر (كما في التقويم الغربي المعروف)، وانما يكون في منتصف الشهر (تقريبا). ففصل الشتاء يضم (16) يوما الاخيرة من شهر كانون الاول، يضاف اليه شهرا كانون الثاني، و(14) يوما الاولى من شباط. أي ان فصل الشتاء عندهم ثلاثة اشهر. والقسم الثاني من آذار وهو (15) يوما الاخيرة يدمج مع اشهر نيسان ومايس و(16) يوما من حزيران، ليكونوا فصل الربيع. اما فصل الصيف فيتالف من ثلاثة اشهر تضم (17) يوما من بداية شهر حزيران يضاف اليه اشهر تموز وآب و(12) يوما من أيلول. في حين يتألف فصل الخريف من ثلاثة اشهر تضم كل من (13) يوما من شهر أيلول مضافة اليه اشهر تشرين الاول والثاني و(15) يوما الاولى من كانون الاول. ويلاحظ ان هذا التقسيم الفصلي يضم اربعة اشهر، الا ان بداية الفصل ونهايته تكون في منتصف الشهر لذلك يصبح الفصل مؤلفا من ثلاثة اشهر فقط جدول (1).

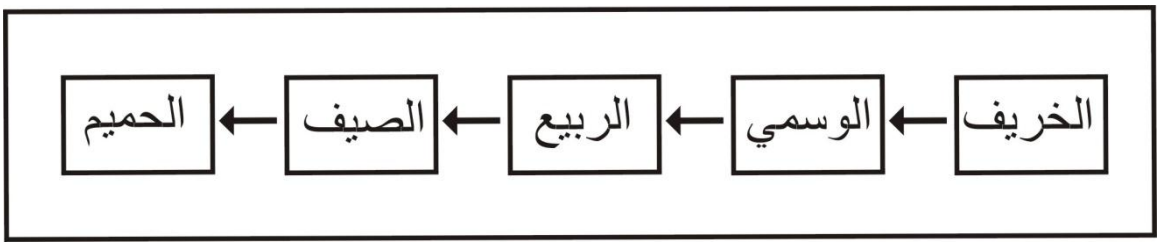
جدول (1) بدايات ونهايات الفصول عند العرب

ت	الاشهر	التاريخ	الفصل
1	كانون الثاني		الشتاء
2	شباط		الشتاء
3	آذار	14 آذار	الشتاء
		15 أذار	الربيع
4	نيسان		الربيع
5	مايس		الربيع
6	حزيران	16 حزيران	الربيع
		17 حزيران	الصيف
7	تموز		الصيف

8	آب		الصيف
9	أيلول	12 أيلول	الصيف
		13 ايلول	الخريف
10	تشرين الاول		الخريف
11	تشرين الثاني		الخريف
12	كانون الاول	15 كانون الاول	الخريف
		16 كانون الاول	الشتاء
بالاعتماد على: (ابن الاجدابي، 2006، ص99)			

ثالثاً: الفصول الخمسة عند العرب:

من التقسيمات الاخرى التي عرفها العرب، هو تقسيم السنة الى خمسة فصول بالاعتماد على الامطار شكل (7)، فأول ما يبدأ المطر في إقبال الشتاء فاسمه الخَرِيفُ، وهو الذي يأتي عند خَرْفِ النخل وهو قطع ثَمَرِهِ، ثم يليه الوَسْمِيُّ وهو أول الربيع وهذا عند دخول الشتاء، ثم يليه الربيع، والصَّيِّفُ، ثم الحَمِيمُ وهو الذي يأتي بعد أن يشتد الحر (الأزدي، 1989، ص442). والحميم هو اسم يطلق على الامطار التي تسقط في الايام شديده الحر. وهذا التقسيم لا ينطبق على مناخ العراق، لأن امطار العراق تسقط في نصف السنة البارد (الخريف والشتاء والربيع) وتنعدم صيفا. وهذا التقسيم ينطبق على بلاد اليمن، والاقسام الجنوبية الغربية من السعودية حيث تكون امطارها صيفية.



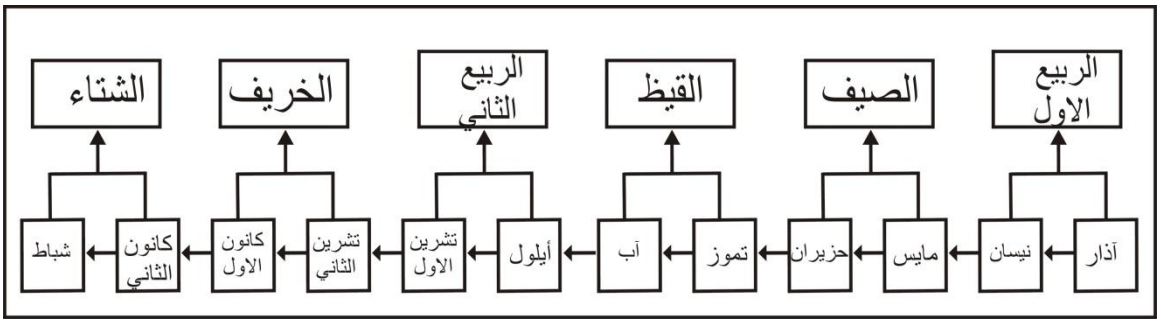
شكل (8) تقسيمات فصول السنة الخمسة في التقويم الشرقي.

المصدر: بالاعتماد على: (الأزدي، 1989، ص442)

رابعاً: الفصول الستة عند العرب:

ومن التقسيمات الاكثر تفصيلا للسنة، اعتمد العرب تقسيما يقسم السنة الى ستة فصول شَهْرَانِ مِنْهَا الرَّبِيعُ الأوّل، وَشَهْرَانِ صَيْف، وَشَهْرَانِ قَيظ، وَشَهْرَانِ الرَّبِيعُ الثَّانِي، وَشَهْرَانِ خَرِيفٌ، وَشَهْرَانِ شِتَاءٌ (الافريقي، 1993، ص103) شكل (8). ويلاحظ ان هذا التقسيم يختلف عن التقسيم الذي يعتمد حاليا والقائم على تقسيم كل ثلاثة اشهر الى فصل، ويبدوا ان العرب وجدوا ان صفات الفصول تتركز في شهرين فقط. اما اذا زادت عن ذلك فان صفات الفصل تكون غير واضحة، فمثلا فصل الصيف المكون من ثلاثة اشهر (حزيران وتموز وآب) هي في الحقيقة يقسم الى فصل حار جدا، اطلقوا عليه اسم القيظ ويشمل (تموز وآب)، في حين ان شهر حزيران أقل حرارة من تموز وآب وتقارب حرارته من حرارة شهر مايس، لذلك يدمج كل (مايس وحزيران) في فصل واحد، وهو فصل الصيف. والحال نفسه لشهر آذار، فقد انتبه العرب الى ان هذا الشهر اكثر حرارة من كانون الثاني وشباط لذلك اخرج من فصل الشتاء، وادمج مع شهر نيسان واطلق عليهما فصل (الربيع الاول). وفيما يتعلق بشهر تشرين الثاني فهو بسبب قربه من شهر كانون الاول لذلك فانه يحمل صفات ذلك الشهر (تقريبا) لذلك دُمجا في فصل واحد هو فصل الخريف.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.32 (NO. 136) 2026, pp. 31-48



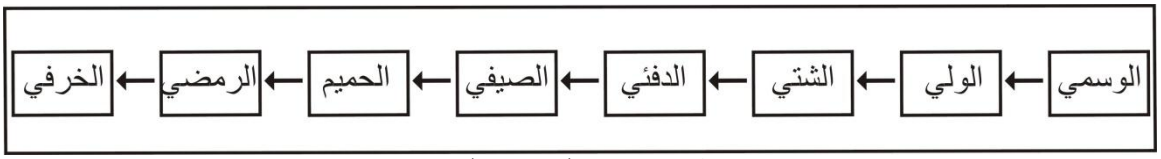
شكل (9) تقسيمات فصول السنة الستة في التقويم الشرقي

المصدر: بالاعتماد على: (الإفريقى، 1993، ص 103)

خامساً: الفصول الثمانية عند العرب

الامطار عند العرب مهمة بسبب بيئتهم الصحراوية الجافة، لذلك كان العربي يتابع سقوط الامطار بدقة ويتابع اماكن سقوطها بحثا عن الزرع لحيواناته، وهذه الملاحظة الدقيقة لأمطار السنة ادت الى ان يقسم العربي السنة الى ثمانية اقسام شكل (9)، اعتمادا على الامطار. فقد ذكر (أَبُو حنيفَة) ان جميعُ أمطار السّنة ثمانِيَةُ أصنافٍ وَهِي الوَسْمِيُّ والوَلِيُّ والشَّتَوِيُّ والدِّفِئِيُّ والصَّيِّفُ والحَمِيمُ والرَّمَضِيُّ والخَرِيفُ ولكُلِّ صِنْفٍ مِنْهَا وَقْتٌ عَرَفَتْه العَرَبُ بمسَاقِطِ منازِل القَمَر الثَّمَانِية وَالعِشْرين الَّتِي ذكرهَا الله عز وَجل فِي كِتَابه فَقَالَ سُبْحَانَهُ {والقَمَرَ قَدَّرْنَاهُ مَنَازِلَ} {يس 39} (المرسي، 1996، ص410).

فأمطار الوسمي هي اول امطار تسقط في السنة وتحديدا في فصل الخريف وسميت بالوسمي لأنها تسم الارض بالاعشاب ومنها جاء الوشم وهو نقش اشكال او كتابات على جلد الانسان، اما امطار الولي فهي الامطار التي تلي مطر الوسمي، وتعد امطار الولي مهمة لأنه بدونها تكون فائدة امطار الوسمي قليلة (خضر، 2023، ص207-222) ويقال ان الوَلِيُ هو المطر فِي صَمِيم الشِّتَاء (الافريقي، 1993، ص636). وامطار الشتي والشتوي: مطر الشتاء (رضا، 1959، ص3) وهي امطار تسقط مع انخفاض درجات الحرارة. والدَّفَئِيُّ الْمَطَرُ بَعْدَ أن يَشْتَدّ الْحَرُّ، وهو ايضا المَطَر الَّذِي يَكُونُ بَعْدَ الرَّبِيع قَبْلَ الصَّيْفِ (الافريقي، 1993، ص77). اما الحَمِيم: فهو مَطر الصَّيف يكون عظيمَ القَطْر شَدِيد الوَقْع (ابو منصور، 2001، ص201). والذي يطلق عليه حاليا بمطر الزخات، وَالْحَمِيم: مطر القيظ، وَهُوَ أشد الْحر (الطرابلسي، بلا سنة، ص184) اما مطر الرمضي فهو مَا كَانَ فِي آخر الصَّيف وَأول الخريف (مصطفى والزيات، بلا سنة، ص373). ومطر الخريف هو المطر الذي يسقط في الخريف. والخرفي: الْمَطَر فِي ذَلِك الْوَقْت (الازدي، 1987، ص588) اي في فصل الخريف. وهذا التقسيم ايضا لا ينطبق على مناخ العراق، وانما ينطبق على البلاد ذات الامطار الصيفية كاليمن والاقسام الجنوبية الغربية من السعودية.



شكل (10) فصول السنة الثمانية عند العرب.

المصدر بالاعتماد على: (المرسي، ١٩٩٦م، ص410)

الجانب العملي:

ضمن هذا القسم من البحث، سيتم اجراء تحليل لدرجات الحرارة للفصول الاربعة للتقاويم الشرقي والغربي والفلكي، وذلك لمحطة بغداد المناخية،إذ سيتمثل التحليل في:

1. استخراج الفرق في معدلات درجات الحرارة للتقويمين الشرقي والغربي.
2. مقارنة بين معدلات درجات الحرارة بين التقاويم الشرقية والغربية والفلكية.

فكما هو معروف فان بداية ونهاية الفصول المناخية تختلف باختلاف التقاويم الشرقية والغربية والفلكية. والجدول (2) يوضح ذلك. ومن الملفت ان بداية ونهاية الفصول الشرقية قريبة من الانقلاب والاعتدال الفلكي، او ما يطلق عليها بالفصول الفلكية، اذ يبدأ فصل الشتاء في نصف الكرة الشمالي في الانقلاب الشمسي في 21 كانون الاول، ويبدأ الربيع في الاعتدال الربيعي في 21 آذار، اما الصيف فيبدأ في الانقلاب الشمسي في 21 حزيران، والخريف في الاعتدال الخريفي في 22 أيلول (السامرائي، 2007، ص29). اي ان الفرق بين التقويمين الشرقي والفلكي تقريبا اسبوع واحد، بينما الفرق بين التقويم الغربي والفلكي اسبوعان.

جدول (2) تواريخ بدايات ونهايات الفصول في التقاويم الشرقية والغربية والفلكية

التقويم	الفصل	بداية الفصل	نهاية الفصل
الشرقي	الشتاء	16 كانون الاول	14 آذار
الغربي		1 كانون الثاني	28 شباط (سنة اعتيادية) و29 شباط (سنة كبيسة)
الفلكي		21 كانون الاول	20 آذار
الشرقي	الربيع	15 آذار	16 حزيران
الغربي		1 آذار	31 مايس
الفلكي		21 آذار	20 حزيران
الشرقي	الصيف	17 حزيران	12 أيلول
الغربي		1 حزيران	31 آب
الفلكي		21 حزيران	21 أيلول
الشرقي	الخريف	13 أيلول	15 كانون الاول
الغربي		1 أيلول	30 تشرين الثاني
الفلكي		22 أيلول	20 كانون الاول

المصدر: التقويم الشرقي بالاعتماد على الجدول (1)، والتقويم الغربي بالاعتماد على التقويم الاعتيادي المستخدم من قبل غالبية الدول. والتقويم الفلكي بالاعتماد على: (حوحو، 1997، ص22).

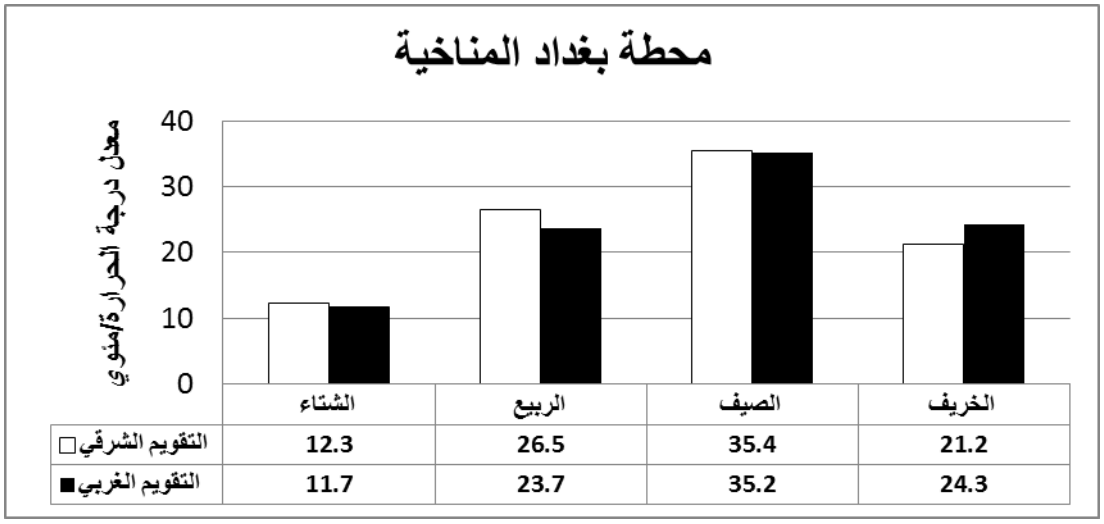
وقبل اجراء مقارنة بين التقاويم الثلاثة (الفلكية والشرقية والغربية)، سنقوم اولا باجراء مقارنة بين معدلات درجات الحرارة للتقويمين (الشرقي والغربي) لتحديد طبيعة الفروق الحرارية بين التقويمين وايهما اكثر او اقل حرارة من الآخر. الجدول (3) والشكل (10)يمثل مقارنة معدلات درجات الحرارة (مئوي) لفصول السنة الاربعة ما بين التقويم الشرقي والتقويم الغربي للمدة (1997-2013) لمحطة بغداد المناخية، اذ يلاحظ انه خلال التقويم الشرقي يكون معدل درجة حرارة فصل الشتاء (12.3)

مئوي ومعدل الربيع (26.5) درجة مئوية ومعدل الصيف (35.4) درجة مئوية وهم اكثر حرارة من التقويم الغربي ذي المعدل في فصل الشتاء (11.7) مئوي ومعدل الربيع (23.7) مئوي ومعدل الصيف (35.2) مئوي. ان سبب كون فصل الشتاء ادفأ في التقويم الشرقي لأنه ينتهي في منتصف آذار وتحديدا في (14) آذار ومن ثم يتأثر بالايام الدافئة خلال هذا الشهر، بينما ينتهي فصل الشتاء الغربي في نهاية شهر شباط وبالتالي لا يتأثر بالايام الدافئة خلال شهر آذار. ومن جانب آخر يكون الربيع الشرقي احر من الربيع الغربي بسبب ان نهاية الربيع الشرقي تكون في منتصف حزيران وتحديدا في (16) حزيران وبالتالي يتأثر بحرارة هذا الشهر الحار، بينما ينتهي الربيع الغربي في نهاية شهر مايس وتحديدا (31) مايس من ثم لا يتاثر بحرارة شهر حزيران. وبالانتقال الى الصيف الشرقي الذي يكون ايضا احر من الصيف الغربي بسبب ان بدايته تكون في منتصف شهر حزيران وتحديدا في (17) حزيران، بينما تكون بداية الصيف الغربي في بداية شهر حزيران والتي تكون فيها درجات الحرارة اقل مقارنة من منتصف شهر حزيران. اما فصل الخريف فقد اختلف عن بقية الفصول، فقد كان اكثر حرارة في التقويم (الغربي) لأن فصل الخريف (الغربي) يكون محددا في ثلاثة اشهر هي (ايلول وتشرين الاول والثاني) والتي عادة تكون معتدلة الحرارة، بينما التقويم الشرقي يشمل اربعة اشهر (ايلول وتشرين الاول والثاني وكانون الاول) ومن ثم ان دخول شهر كانون الاول ضمن فصل الخريف (الشرقي) هو الذي جعله ابرد من التقويم (الغربي).

جدول (3) مقارنة معدلات درجات الحرارة (مئوي) لفصول السنة الاربعة ما بين التقويم الشرقي والتقويم الغربي للمدة (1997-2013) لمحطة بغداد المناخية

التقاويم	الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
التقويم الشرقي	12.3	26.5	35.4	21.2
التقويم الغربي	11.7	23.7	35.2	24.3

المصدر: وزارة النقل العراقية، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، (1997-2013).



شكل (11) معدلات درجة حرارة الفصول الشرقية والغربية لمحطة بغداد المناخية خلال المدة (1997-2013)

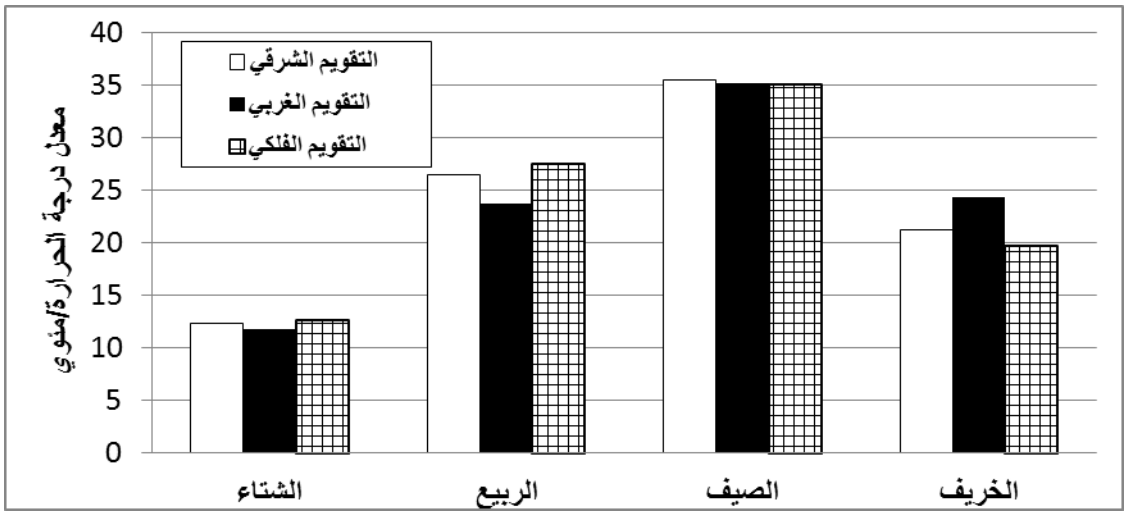
المصدر: الجدول (3)

ومن جانب آخر يتضح من خلال ملاحظة الجدول (3) والشكل (11) الذي يوضح مقارنة معدلات درجات الحرارة بين الفصول الاربعة بحسب التقاويم الثلاثة لمحطة بغداد المناخية، حيث يلاحظ وجود تفاوت في درجات الحرارة بين نفس الفصل ما بين التقاويم الثلاثة. فالتقويم الفلكي كان اكثر حرارة في فصلي الشتاء والربيع اذ بلغت معدلاتهما (12.6) درجة مئوية و(27.5) درجة مئوية لكل منهما على التوالي. اما معدل فصل الصيف فهو اكثر حرارة في التقويم الشرقي اذ بلغ معدله (35.4) مئوي. واخيرا فصل الخريف الذي كان اكثر حرارة في التقويم الغربي اذ بلغ معدله (24.3) مئوي. وهذا التفاوت في معدلات درجات الحرارة بين الفصول يعود الى ان بدايات ونهايات الفصول تختلف من تقويم الى آخر.

جدول (3) مقارنة معدلات درجات الحرارة (مئوي) لفصول السنة الاربعة ما بين التقويم الشرقي والتقويم الغربي للمدة (1997-2013) لمحطة بغداد المناخية

التقاويم	الشتاء	الربيع	الصيف	الخريف
التقويم الشرقي	12.3	26.5	35.4	21.2
التقويم الغربي	11.7	23.7	35.2	24.3
التقويم الفلكي	12.6	27.5	35	19.7
الفرق بين الغربي والفلكي	0.9-	3.8-	0.2	4.6
الفرق بين الشرقي والفلكي	0.3	1-	0.4	1.5

المصدر: وزارة النقل العراقية، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، (1997-2013).



شكل (12) مقارنة معدلات درجات الحرارة (مئوي) لفصول السنة الاربعة ما بين التقويم الشرقي والتقويم الغربي للمدة (1997-2013) لمحطة بغداد المناخية. المصدر: جدول (3).

وبما ان التقويم الفلكي هو ادق التقاويم لأن بدايات ونهايات الفصول فيه ترتبط مع وضعية الاشعة الشمسية وتعامدها على خط الاستواء والمدارين، لذلك سنحاول مقارنة معدلات درجات الحرارة الفصول في التقويم الشرقي والغربي مع التقويم الفلكي فكلما كانت الفروق قليلة كلما كان التقويم اكثر دقة. من خلال ملاحظة الجدول (3) الذي يوضح مقارنة درجات الحرارة بين الفصول الاربعة حسب التقاويم الثلاثة لمحطة بغداد المناخية، حيث يلاحظ ان الفرق الحراري بين التقويمين الشرقي والفلكي خلال فصل الشتاء يبلغ (0,3) مئوي بينما الفرق بين التقويمين الغربي والفلكي يكون اعلى (-0,9)

مئوي، اما خلال فصل الربيع فان الفرق بين التقويمين الشرقي والفلكي يبلغ (1-) مئوي ليرتفع الى (3,8-) مئوي بين التقويمين الغربي والفلكي، اما خلال فصل الخريف فان الفرق بين التقويمين الشرقي والفلكي يبلغ (1,5) مئوي ليرتفع الى (4,6) مئوي بين التقويمين الغربي والفلكي. وهذا يعني اني الفروق في معدلات درجات الحرارة بين التقويمين الشرقي والفلكي تكون أقل مقارنة بين التقويمين الغربي والفلكي. اما خلال فصل الصيف فان الفرق الحراري بين التقويمين الشرقي والفلكي بلغ (0,4) مئوي لينخفض الى (0,2) مئوي بين التقويمين الغربي والفلكي. وهو فرق قليل جدا.

نستنتج مما سبق ان تقسيمات الفصول المناخية وخاصة (الشتاء والربيع والخريف) في التقويم الشرقي ادق مناخيا من التقويم الغربي لأن الفروق الحرارية فيها قليلة عند مقارنتها مع التقويم الفلكي. اما فصل الصيف فقد كان في التقويم الغربي اقرب إلى التقويم الفلكي وهو فارق قليل جدا.

النتائج والتوصيات:

هذا البحث توصل الى مجموعة من الاستنتاجات:

1. تقسيمات الفصول المناخية الشرقية تختلف عن تقسيمات الفصول الغربية.
2. بداية السنة في التقسيم الغربي في فصل الشتاء، بينما بداية السنة في التقويم الشرقي في بداية فصل الخريف.
3. فصول السنة في التقويم الغربي (4) فصول. بينما في التقويم الشرقي تقسم السنة الى فصلين، و(4) فصول، (5) فصول، و(6) فصول، و(8) فصول.
4. فصول الشتاء والصيف والخريف في التقويم الشرقي احر من التقويم الغربي.
5. فصل الخريف في التقويم الغربي احر من التقويم الشرقي.
6. الفرق بين بدايات ونهايات التقويم الشرقي والتقويم الفلكي تقريبا اسبوع واحد، بينما الفرق بين القويم الغربي والتقويم الفلكي اسبوعان.
7. الفروق الحرارية للفصول بين التقويمين الفلكي والشرقي قليلة، مقارنة بالتقويمين الغربي والفلكي والتي كانت اكبر.
8. اجراء مقارنة بين التقويم الشرقي والغربي من حيث الامطار وبقية العناصر المناخية.
9. الدراسات المناخية في العراق تعتمد في بداية السنة بحسب التقويم الغربي، لذلك نوصي باعتماد التقويم الشرقي في الدراسات المناخية.
10. اجراء دراسات مناخية حول الفصول التي تتألف من شهرين بحسب التقويم الشرقي، ومقارنتها مع الفصول الغربية المؤلفة من ثلاثة شهور.

قائمة المصادر:

القرآن الكريم.

1. ابن الاجدابي، ا. (2006). الأزمنة والانواء. حققه، الدكتور عزة حسن. الطبعة الثانية. منشورات وزارة الاوقاف والشؤون الاسلامية. دار أبي رقراق للطباعة والنشر، المملكة المغربية.
2. الأجْدَابي، إ. (بلا سنة). كفاية المتحفظ ونهاية المتلفظ في اللغة العربية. المحقق: السائح علي حسين. دار اقرأ للطباعة والنشر والترجمة - طرابلس - الجماهيرية الليبية.
3. الأزدي، أ. (1987). جمهرة اللغة. المحقق: رمزي منير بعلبكي. الطبعة الأولى. الجزء الاول.، دار العلم للملايين – بيروت.
4. الأزدي، ع. (1409هـ - 1989م). المنتخب من غريب كلام العرب. المحقق: د محمد بن أحمد العمري. الطبعة الأولى. جامعة أم القرى (معهد البحوث العلمية وإحياء التراث الإسلامي).
5. الاصفهاني، أ. (1996). كتاب الازمنة والامكنة. دار الكتب العلمية، بيروت- لبنان.

6. الإفريقى، م. (1414 هـ-1993م). لسان العرب. الطبعة الثالثة. لليازجي وجماعة من اللغويين. الجزء الثامن. دار صادر - بيروت-
7. الركبي، م. (1991). النَّظْمُ المُسْتَعْذَبُ فِي تفْسِيرِ غريبِ أَلْفَاظِ المهَذّبِ. دراسة وتحقيق وتعليق: د. مصطفى عبد الحفيظ سَالِم. (جزء 2). المكتبة التجارية، مكة المكرمة.
8. خضر، س (2023). مناخ العراق في التراث. دراسات. دار الشؤون الثقافية العامة. وزارة الثقافة والسياحة والاثار، بغداد.
9. رضا، أ. (1959). معجم متن اللغة (موسوعة لغوية حديثة). الجزء الثالث. دار مكتبة الحياة – بيروت.
10. الزَّبيدي، م. (1965 - 2001م)، تاج العروس من جواهر القاموس. تحقيق :جماعة من المختصين.، الجزء 21. من إصدارات وزارة الإرشاد والأنباء في الكويت - المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب بدولة الكويت.
11. العسكري، أ. (١٩٩٦). التَّلخِيص في مَعرفَةِ أسمَاءِ الأشياء. تحقيق: الدكتور عزة حسن. الطبعة الثانية. دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر، دمشق.
12. الفراء، أ. (بلا سنة). الأيام والليالي والشهور. تحقيق: ابراهيم الانباري. مطبعة نهضة مصر. الفجالة-القاهرة.
13. المرسي، أ. (١٤١٧هـ ١٩٩٦م.). المخصص. المحقق: خليل إبراهم جفال. الجزء الثاني. الطبعة الأولى. دار إحياء التراث العربي – بيروت.
14. مصطفى، إ، الزيات، أ، ، عبد القادر، ح، النجار، م. (بلا سنة). المعجم الوسيط، الجزء الاول.، مجمع اللغة العربية بالقاهرة، دار الدعوة.
15. ابو منصور، م. (٢٠٠١). تهذيب اللغة. المحقق: محمد عوض مرعب. الجزء (9-12-15). الطبعة الأولى. دار إحياء التراث العربي – بيروت.
16. ابن كثير، أ. (١٤٢٠هـ - ١٩٩٩م). تفسير القرآن العظيم. المحقق: سامي بن محمد السلامة. الجزء 8. الطبعة الثانية. دار طيبة للنشر والتوزيع.
17. كاظم، أ. (1998). اللاتوازن بين فصول المناخ في العراق. مجلة الجغرافي العربي. الامانة العامة لأتحاد الجغر افيين العرب، بغداد. ص: 347-360.
18. السامرائي، ق. (2007) مبادئ الطقس والمناخ. الطبعة الاولى. اليازوري، الاردن.
19. حوحو، أ. (1997). موسوعة الطقس. الطبعة الاولى. مؤسسة بحسون للنشر والتوزيع، بيروت- لبنان.
20. وزارة النقل العراقية. (1997-2013)، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي. قسم المناخ. بيانات درجات الحرارة اليومية والشهرية (غير منشورة).
21. مطلك، م. (2025). تحليل الاتجاه والتغير الشهري في كمية الامطار واثرها على التركز الفصلي لأمطار العراق. مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية. المجلد (32). العدد (4).
22. فريح، ن. كريم، ط. (2020) التغير والاتجاه في درجات الحرارة في الفصول الانتقالية في العراق. مجلة القادسية للعلوم الانسانية، المجلد (23). العدد (3).
23. خضر، س. (2023). مناخ العراق في التراث. دراسات. دار الشؤون الثقافية العامة. وزارة الثقافة والسياحة والاثار، بغداد.
24. الطرابلسي، إ. (بلا سنة)، كفاية المتحفظ ونهاية المتلفظ في اللغة العربية. المحقق: السائح علي حسين. دار اقرأ للطباعة والنشر والترجمة - طرابلس - الجماهيرية الليبية.
25. فياض، م. (1958). التقاويم. مطبعة نهضة مصر، الفجالة – القاهرة.

26. الكوران، م. (2019) تغير عدد ايام الفصول والمواسم المناخية في العراق. اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة واسط، العراق.
27. Zhu, D., Pfahl, S., Knutti, R. et al. (2025). Future extreme Precipitation may shift to colder seasons in northern mid- and high latitudes. Commun Earth Environ 6, 657 , p: 1-9 https://doi.org/10.1038/s43247-025-02651-0
28. Christiansenm D E., Markstrom, S L., Hay L E., (2011) Impacts of Climate Change on the Growing Season in the United States, Earth Interactions, 15: 33. P: 1-17. https://doi.org/10.1175/2011EI376.1
29. Wang J et al (2021) Changes in Lengths of the Four Seasons over the Drylands in the Northern Hemisphere Midlatitudes. Journal of Climate, American Meteorological Society, 34: 20, p: 8181-8190. https://doi.org/10.1175/JCLI-D-20-0774.1

المصادر باللغة الانكليزية:

1. Abu Mansur, M. (2001). Refinement of Language. Edited by: Muhammad Awad Murab. Volume (9-12-15). First Edition. Dar Ihya al-Turath al-Arabi – Beirut.
2. Al-Afriqi, M. (1414 AH - 1993 CE). Lisan al-Arab. Third Edition. By al-Yaziji and a group of linguists. Volume 8. Dar Sader - Beirut.
3. Al-Ajdabi, I. (n.d.). The Sufficiency of the Cautious and the Ultimate in the Arabic Language. Edited by: Al-Sayeh Ali Hussein. Dar Iqraa for Printing, Publishing and Translation - Tripoli - Libyan Jamahiriya.
4. Al-Askari, A. (1996). Summary of the Knowledge of the Names of Things. Edited by: Dr. Azza Hassan. Second Edition. Dar Talas for Studies, Translation and Publishing, Damascus.
5. Al-Azdi, A. (1409 AH - 1989 AD). Selected from the Rare Words of the Arabs. Edited by: Dr. Muhammad bin Ahmad Al-Amri. First Edition. Umm Al-Qura University (Institute of Scientific Research and Revival of Islamic Heritage).
6. Al-Azdi, A. (1987). Jamharat al-Lughah. Edited by: Ramzi Munir Baalbaki. First Edition. Part One. Dar al-Ilm lil-Malayin – Beirut.
7. Al-Farra, A. (n.d.). Days, Nights, and Months. Edited by: Ibrahim Al-Anbari. Nahdat Misr Press. Al-Fajjalah - Cairo.
8. Al-Isfahani, A. (1996). The Book of Times and Places. Dar Al-Kutub Al-Ilmiyah, Beirut - Lebanon.
9. Al-Kuran, M. (2019) Changes in the number of days of the seasons and climatic seasons in Iraq. Unpublished doctoral dissertation, University of Wasit, Iraq.
10. Al-Mursi, A. (1417 AH / 1996 CE). Al-Mukhasas. Edited by: Khalil Ibrahim Jafal. Part Two. First Edition. Dar Ihya al-Turath al-Arabi – Beirut.

11. Al-Rukbi, M. (1991). The Sweet Arrangement in Interpreting the Rare Words of Al-Muhadhdhab. Study, Verification and Commentary: Dr. Mustafa Abdul-Hafiz Salem. (Part 2). Commercial Library, Makkah Al-Mukarramah.
12. Al-Samarrai, Q. (2007) Principles of Weather and Climate. First Edition. Al-Yazuri, Jordan.
13. Al-Tarabulsi, I. (n.d.), Kifayat al-Mutahaffiz wa Nihayat al-Mutalaffiz fi al-Lughah al-Arabiyyah (The Sufficiency of the Cautious and the Ultimate in the Arabic Language). Edited by: Al-Sayeh Ali Hussein. Dar Iqra' for Printing, Publishing and Translation - Tripoli - Libyan Jamahiriya.
14. Al-Zubaidi, M. (1965 - 2001 AD), Taj Al-Arous min Jawahir Al-Qamus. Edited by: A group of specialists., Part 21. Published by the Ministry of Guidance and Information in Kuwait - National Council for Culture, Arts and Letters in the State of Kuwait.
15. Farih, N. Karim, T. (2020) Change and trend in temperatures during transitional seasons in Iraq. Al-Qadisiyah Journal of Human Sciences, Volume (23). Issue (3).
16. Fayyad, M. (1958). Calendars. Nahdet Misr Press, Al-Fajjalah - Cairo.
17. Houhou, A. (1997). Encyclopedia of Weather. First Edition. Bahsoun Foundation for Publishing and Distribution, Beirut-Lebanon.
18. Ibn al-Ajdabi, A. (2006). Times and Weather. Edited by Dr. Azza Hassan. Second Edition. Publications of the Ministry of Endowments and Islamic Affairs. Dar Abi Raqraq for Printing and Publishing, Kingdom of Morocco.
19. Ibn Kathir, A. (1420 AH - 1999 CE). Tafsir al-Qur'an al-'Azim. Edited by: Sami bin Muhammad al-Salama. Volume 8. Second Edition. Dar Tayyiba for Publishing and Distribution.
20. Iraqi Ministry of Transport. (1997-2013), General Authority for Meteorology and Seismic Monitoring. Climate Department. Daily and monthly temperature data (unpublished).
21. Kazim, A. (1998). The imbalance between the climatic seasons in Iraq. Arab Geographer Journal. General Secretariat of the Union of Arab Geographers, Baghdad. pp. 347-360.
22. Khader, S. (2023). The Climate of Iraq in Heritage. Studies. General Cultural Affairs House. Ministry of Culture, Tourism and Antiquities, Baghdad.
23. Khidher, S. (2023). The Climate of Iraq in Heritage. Studies. General Cultural Affairs House. Ministry of Culture, Tourism and Antiquities, Baghdad.

24. Mustafa, I., Al-Zayyat, A., Abd al-Qadir, H., Al-Najjar, M. (n.d.). Al-Mu'jam al-Wasit, Part 1, Arabic Language Academy in Cairo, Dar al-Da'wa.
25. Mutlaq, M. (2025). Analysis of the monthly trend and change in rainfall amount and its effect on the seasonal concentration of rainfall in Iraq. Tikrit University Journal of Human Sciences. Volume (32). Issue (4).
26. Rida, A. (1959). Dictionary of the Language Text (A Modern Linguistic Encyclopedia). Part Three. Dar Maktabat Al-Hayat – Beirut.

Seasons in Eastern, Western, and Astronomical Calendars
An Applied Study on the Baghdad Climate Station

Salar ali Khidher
Department of Humanities, Center for the Revival of Arab Scientific Heritage, University of Baghdad.

Abstract

Objectives: The study aimed to compare the Arab seasonal divisions with the contemporary four seasons (the Western calendar), using the astronomical calendar as a standard for comparison between the two calendars (Eastern and Western). This was done to determine the similarities and differences between the seasons in the past and present, and to determine which is more accurate.

Methodology: The research was divided into two parts. The first was theoretical, presenting ancient views regarding the eastern seasons, both among the Arabs and the Persians, which were collected from ancient heritage references. As for the practical part of the research, we attempted to compare the daily and monthly temperatures of the Baghdad Climate Station for each of the western, eastern, and astronomical seasons.

Results: The study concluded that the seasons (winter, spring and summer) are usually hotter in the eastern calendar, while autumn is hotter in the western calendar. It also showed that the beginning and end of the eastern seasons are close to the astronomical solstice and equinox, as the difference between the eastern and astronomical calendars is approximately one week, while the difference between the western and astronomical calendars is two weeks. When comparing the temperature averages of the seasons according to the three calendars, winter (12.6) Celsius and spring (27.5) Celsius were hotter in the astronomical calendar. As for summer (35.4) Celsius, it is hotter in the eastern calendar. Finally, autumn (24.3) Celsius is hotter in the western calendar. On the other hand, it became clear that the temperature differences between the seasons are small between the two calendars (astronomical and eastern), while the temperature differences between the seasons are large between the two calendars (astronomical and western).