مناخ العراق في كتب الجغرافيين

أ.د. سالار علي خضر الدزيي
جامعة بغداد - مركز احياء التراث العلمي العربي

المستخلص

زار العراق خلال القرون الماضية العديد من الجغرافيين والرحالة العرب والأجانب، وقد ذكر هؤلاء معلومات قيمة ومفيدة عن مناخ المدن العراقية التي زاروها. وقد اختلف الجغرافيين والرحالة العرب عن الرحالة الاجانب في في وصف مناخ العراق.

فالرحالة العرب ذكروا معلومات عن مناخ العراق باستخدام عبارات دقيقة وموجزة، وتمثلت طريقتهم باجراء مقارنة مع مناخ المدن العراقية الاخرى. اما الرحالة الاجانب فقد اعتمدوا ايضا في وصف مناخ المدن العراقية بمقارنتها مع المدن الاوربية التي جاءوا منها.

ومن جملة الملاحظات التي ذكرها الرحالة الاجانب عن مناخ العراق انه مناخ قاس ولكنه صحي بسبب وفرة الاشعاع الشمسي، فضلا ان المناخ شديد التطرف من حيث كونه حار صيفا وهو بذلك غير ملائم للأوربيين، اما شتاءا فهو بارد على الرغم من ان برودة الشتاء في العراق لا تشبه فصول الشتاء في اوربا وانما تشبه فصول الربيع. كما ان قلة الامطار في مدينة بغداد ساعد في الحفاظ على الابنية الآثرية وتقليل النفقات المصروفة على صيانة هذه الابنية، على عكس الامطار الغزيرة في اوربا التي تؤدي الى تلف الابنية الاثرية.

وايضا اشار الرحالة الاجانب الى ان ان مناخ الاهوار والمدن القريبة منها (البصرة) يعد من المناخات التي تسبب انتشار الامراض.

Abstract

Over the centuries, Iraq has visited many Arab and foreign geographers and travelers, who have mentioned valuable and useful information about the climate of the Iraqi cities they visited. Arab geographers and travelers have differed from foreign travelers in describing Iraq's climate.

Arab travelers reported information on Iraq's climate using precise and concise statements, and their method was to compare the climate of other Iraqi cities. The foreign travelers also relied on describing the climate of Iraqi cities compared to the European cities they came from.

Among the remarks made by foreign travelers about the climate of Iraq is that it is harsh but healthy because of the abundance of solar radiation, and the climate is very extreme in terms of hot summer, so it is not suitable for Europeans, while winter is cold, although the cold winter in Iraq does not resemble Winter in Europe is rather like the spring seasons. The lack of rain in the city of Baghdad helped to

preserve the buildings and reduce the archaeological expenses spent on the maintenance of these buildings, unlike the heavy rain in Europe, which damage the buildings archaeological.

Foreign tourists also pointed out that the climate of the marshes and nearby cities (Basra) is one of the climates that cause the spread of diseases.

المقدمة

اختلفت نظرة القدامى لوصف مناخ البلدان والظواهر الطقسية بشكل كبير جدا عن النظرة الحديثة لعلم المناخ، حيث كانت تتميز الطريقة القديمة بأستخدام الفاظ بسيطة وغير معقدة تتميز بالايجاز الشديد، وتقوم في الغالب على المقارنة بين مناخ مدينة واخرى، كما ان تقسيمهم لفصول السنة يختلف عن التقسيم المعتمد حاليا وهو ما يعرف بالفصول الاربعة (الخريف والشتاء والربيع والصيف).

كما ان الاقدميين استخدموا اسماء للظواهر الطقسية والمناخية، وهي طريقة على الرغم من بساطتها فهي طريقة عملية جدا، مثل الاسماء التي اطلقت على اتجاهات الرياح واسماء الغيوم واسماء المطر...الخ من الظواهر المناخية العديدة.

الهدف من هذا البحث هو التعرف على الطريقة التي عالج فيها الاقدمون موضوع المناخ، وماهي الاساليب التي اعتمدوا في تحديد المناخ، ومحاولة الاستفادة من هذه الطرق القديمة واعتمادها في الكتب المناخية الحديثة جنبا الى جنب مع الطرق الحديثة في علم المناخ لتكون ذات فائدة للمهتمين بموضوع المناخ، كما ان التعرف على مناخ البلدان ضمن ازمان قديمة ذات جانب مهم في فهم موضوع التغيرات المناخية من اجل التحقق هل حدثت تغيرات مهمة في مناخ العراق خلال تلك الازمنة القديمة ومقارنتها مع مناخ العراق الحالي.

وقد تم تقسيم البحث الى ثلاثة اقسام، عالج القسم الاول موضوع المناخ بشكل عام عند الاقدمين والتي نطلق عليها حاليا مفاهيم وأساسيات علم المناخ، وعالج القسم الثاني مناخ العراق عند البلدانيين والجغرافيين العرب، اما القسم الثالث فقد عالج موضوع مناخ العراق ضمن كتب الرحالة الاجانب الذين زاروا العراق خلال مدة الحكم العثماني للعراق.

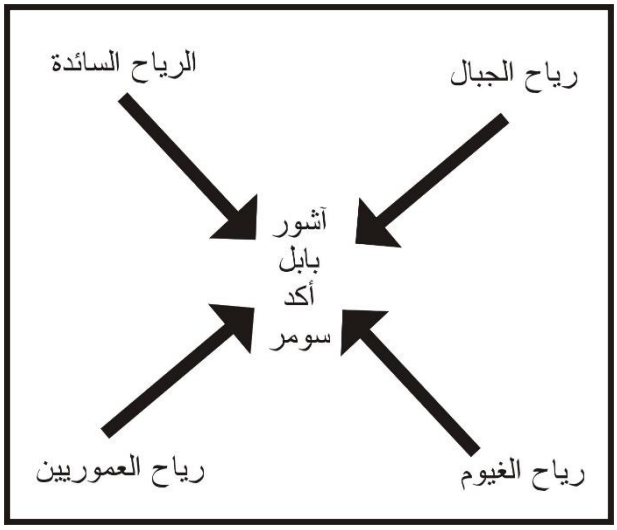
القسم الاول (مفاهيم وأساسيات علم المناخ عند الاقدمين):

كان للحضارات التي سكنت بلاد الرافدين اسلوب خاص بها في متابعة الاحوال الجوية، حيث استعانوا بعلم الفلك في التنبوء بالكثير من الاحوال الجوية، وهذه المرحلة التاريخية مرحلة مهمة جدا ضمن مراحل التنبوء الجوي في بلاد الرافدين والتي بدأت منذ زمن الملك البابلي (نابو- ناصر) ٧٤٧-٧٣٤ ق.م أو قبل هذا التاريخ بقليل١، حيث استخدم سكان بلاد الرافدين القدماء طرقا جديدة في التنبوء الجوي بالاستعانة بعلم الفلك من حيث مراقبة حركة الكواكب واوقات ظهورها ولون ودرجة لمعان الكواكب حيث عدوا كل صفة من هذه الصفات لها علاقة بحالة جوية معينة من امطار وحر وبرد وفيضان وقحط.

وأسماء الأشهر البابلية تعكس معاني مناخية فشهر آبو (الشهر الخامس عند البابليين) ويقابل عندنا آب ومعناه بالاكدية المحرق وهو فعلا من الاشهر الكثيرة الحرارة عندنا والذي نقول عنه آب اللهاب، وسمي الشهر السابع من اشهرهم تشريتي (العاشر عندنا) ومعناه عندهم

الاستفتاح اي بدء مجيء الموسم البارد وحقا يعتدل الجو عندنا في هذا الشهر خاصة في نهايته. واطلقوا على الشهر العاشر اسم تيبيتو (ويقابل عندنا كانون الثاني) ومعناه شهر الغوص في الطين والتوحل وفعلا تكثر الاطيان في الطرقات بسبب هطول الامطار، اما الشهر الثاني عشر فقد اسموه آدارو (ويقابل عندنا آذار) ومعناها عندهم المخيف والمفزع وهذا يوافق صفة الشهر عندنا حيث نعرف عنه كثرة الرياح العاتية والعامة تقول عنه (ابو الهزاهز والامطار)٢.

ومن الطرق القديمة في مجال المناخ، هو اطلاق تسميات على الرياح من حيث صفاتها، فمثلا اطلقوا على الرياح الشمالية الغربية (NW-North West) اسم (الرياح السائدة) على اساس انها اكثر اتجاهات الرياح هبوبا في بلاد الرافدين، واطلقوا على الرياح الشمالية الشرقية (NE-North East) أسم (رياح الجبال) لقدومها من المنطقة الجبلية الواقعة الى الشمال الشرقي من بلاد الرافدين، وسموا الرياح الجنوبية الشرقية (SE-South East) بـ (رياح الغيوم) لأن هبوب هذه الرياح شتاءا اشارة الى تجمع الغيوم وتساقط الامطار، وسموا الرياح الجنوبية الغربية (SW-South West) بـ (رياح العموريين) اشارة الى الاقوام السامية التي كانت تعيش الى جهة (الغرب) أو جهة (غرب - شمال غرب) من بابل٣ شكل (١).



شكل (١)

التسميات القديمة لأتجاهات الرياح الأربعة الرئيسية في بلاد الرافدين.
المصدر: سالار علي خضر الدزيي، مناخ العراق القديم والمعاصر، الطبعة الاولى، من اصدارات مشروع بغداد عاصمة الثقافة العربية، وزارة الثقافة –العراق، ٢٠١٣، ص٥١

وبالانتقال الى مرحلة تاريخية احدث، والتي تمثلت فيما تركه لنا العلماء المسلمين من تراث علمي مهم في مجال الجو، اذ استخدموا طرق بسيطة جدا وعلمية في وصف الاحوال الجوية، فقد ذكر (الغرناطي) ان للسنة اربعة فصول ابتدأها من الربيع ثم الصيف فالخريف فالشتاء، وكل فصل منها جعل له تسعون يوما، وابتدأ العام بالربيع حيث بداية موسم الفلاحة. ويلاحظ في الجدول (١) صفات كل فصل من فصول السنة والعوامل البيئية السائدة فيه٤. واهم ما يلاحظ في الجدول انه صنف الفصول تصنيفا على اساس عنصري الحرارة والمطر

وهذا هو نفسه ما تقوم به التصانيف المعتمدة في علم المناخ المعاصر مثل تصنيف كوبن للمناخ. وقد كان يعرف هذا النظام في تصنيف الفصول وصفاتها البيئية بنظام الاسطقسام وهو لفظ يوناني بمعنى الاصل ولعل لفظ طقس قد اشتق من هذا اللفظ والذي مازال عندنا يعبر عن عوامل المناخ٥.

جدول (١) وصف لخصائص الفصول الاربعة عند الجغرافيين العرب

الفصل	الطبع	العوامل البيئية
ربيع	دموي هوائي	حار رطب
صيف	صفراوي ناري	حار يابس
خريف	سوداوي ارضي	بارد يابس
شتاء	مائي بلغمي	بارد رطب

المصدر: عماد محمد الحفيظ، احكام الكواكب والبروج في الفلاحة عند الغرناطي، مجلة مركز احياء التراث العلمي العربي، ندوة الفلك عند العرب، للمدة من ١٩٨٧/١٢/٩- ١٩٨٧/١٢/١٠، بغداد، ص ١٠٤.

اما الرياح فقد ابدع المسلمين العرب في وصف الرياح وتحديدا اتجاهات الرياح، اذ قالوا: ان الرياح أربع: الصبا والدبور والشمال والجنوب، فالصبا تهب من مشرق الاستواء، وهو وسط المشرقين، والدبور تهب من مغرب الاستواء، وهو وسط المغربين، مقابلة للصبا، والشمال تهب من ناحية القطب الاعلى، والجنوب تهب من ناحية القطب الاسفل مقابلة للشمال٦. وما هب بين حدين من هذه الحدود فهي نكباء، أي عادلة اي ان كل ريح من هذه انحرفت فوقعت بين ريحين فهي نكباء٧.

ومن تسميات الرياح الاخرى هو اسماء الرياح عند اهل السفن العراقية٨:

الحسيني: هي التي تهب من مغيب الشمس ونسبتها الى مشهد الامام الحسين بن علي (عليهما السلام) وهي كربلاء ويستعمل هذه اللفظة اهل السفن السائرة بين المسيب والكوفة.

الحصيوي: ريح تهب من محل يسمى (الحصوة) مصغرة فنسبت اليه والحصوة دون النجف من بغداد بساعتين وتكون مقابلة للكفل ايضا وبينها وبين الكفل نحو نصف ساعة يفصل بينهما نهر الهندية والحصيوي اسم يعرفه الاهالي المنتشرون بين المسيب والكوفة.

الشرقي: هي التي تهب عندنا من الجنوب الشرقي فنسبت الى الشرق من باب تسمية الكل بالجزء وهي المعروفة قديما بأسم (الازيب).

الشمال: وهي التي تهب من الشمال الغربي، وهي عربية فصيحة.

القبلي: هي التي تهب من جهة القبلة وفي العربية (الدبور).

وأشار ابن قتيبة الدينوري في كتابه (الانواء) أن العرب تحدد بداية الفصول بفصل الخريف، وتسميه الربيع. لأن اول الربيع، وهو المطر يكون فيه. ثم يكون بعده فصل الشتاء. ثم يكون بعد الشتاء فصل الصيف؛ وهو الذي يسميه الناس الربيع، وقد يسميه بعضهم الربيع الثاني. ثم يكون بعد فصل الصيف، فصل القيظ؛ وهو الذي يسميه الناس الصيف. وبعض العرب يقسم السنة نصفين: شتاء وصيفا. ويبدأ بالشتاء لأنه ذكر؛ والصيف أنثى، لأن النبات يكون فيه. ثم يقسم الشتاء نصفين، فيكون الشتاء اوله، والربيع آخره. ويقسم الصيف نصفين، فيجعل الصيف اوله والقيظ آخره٩.

وأشار ابن قتيبة الدينوري في كتابه (الانواء) ان العرب تذم رياح الشمال لأنها تقشع الغيم وتجيء بالبرد. ويحمد منها انها تمسك الثرى وأنها تصاحب الضباب فتصبح الارض عنها كأنها ممطورة وتصبح الغصون تنطف واذا ارتفعت الشمس، ذهب الندى، وتقطع الضباب.

وأشار ابن قتيبة الدينوري في كتابه (الانواء) ان العرب تسمى رياح الجنوب باللاقح لأنها تلقح السحاب. والحائل، الشمال لأنها لا تنشئ سحابا. وكما سموا الجنوب لاقحا، سموا الشمال عقيما لأنها عندهم لا تحمل.

ومن العرب من يقسم السنة نصفين شتاء وصيفا، ثم يقسم الشتاء على ثلاثة، والصيف على ثلاثة، فتكون السنة كلها ستة ازمنة، ثلاثة للشتاء وثلاثة للصيف. 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 صيف١٠.

اما علماء العجم واهل الحساب فهم يجمعون على قسمة السنة ارباعا، كل ربع منها يسمى فصلا، وأولها عند جميعهم فصل الربيع وبعده فصل الصيف ثم فصل الخريف ثم فصل الشتاء١١.

القسم الثاني (مناخ العراق عند البلدانيين والجغرافيين العرب):

احتوت كتب الجغرافيين والبلدانيين العرب على معلومات جغرافية دقيقة جدا عن الانهار والجبال والسكان وعادتهم وعن المدن ...الخ من المعلومات المهمة، وأحتوت ايضا على معلومات عن حالة الجو في تلك المدن التي زاروها وعلى الرغم من ان هذه المعلومات المناخية جاءت بعبارات مختصرة جدا الا انها ضمنت معاني كبيرة جدا افادتنا في تحديد طبيعة مناخ المدن في تلك العصور القديمة.

وسيتم ضمن هذه الفقرة من البحث بمناقشة هذه الاراء وبحسب ترتيبها الزمني:

المقدسي (القرن العاشر الميلادي): وهو شمس الدين أبو عبدالله محمد بن أحمد أبي بكر البناء الشامي المقدسي (٣٣٥هـ -٣٩٠هـ) مؤلف كتاب (من أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم)١٢ حيث ذكر في كتابه معلومات عن مناخ المدن التي زارها في العراق وهي كل من بغداد والكوفة والبصرة وزار الاهوار ايضا والتي كانت تسمى في ذلك العهد بالبطائح، وزار ايضا الموصل، وذكر المقدسي ما يأتي:

هواء هذا الاقليم مختلف: فبغداد وواسط وما دخل في هذا الصقع بلد رقيق الهواء، سريع الأنقلاب، وربما توهج في الصيف وآذى، ثم أنقلب سريعاً. والكوفة بخلافه. ويكون بالبصرة حر عظيم، غير أن الشمال ربما هبت فطاب. والبطائح نعوذ بالله منها، ومن شاهدها في الصيف رأى العجب: إنما ينامون في الكلل، وثم بق له حمه كالإبرة، إنما هي نحره. اما الموصل فذات هواء صحيح وطيب الهواء.

يلاحظ من هذه الوصف المناخي، ان المقدسي اعتبر مناخ مدينة بغداد مشابها لمناخ مدينة واسط وهذه المقارنة صحيحة لأن المدينتين تقعان في السهل الرسوبي وبالتالي فأنها يتعرضان لنفس المؤثرات المناخية. من حيث رقه الهواء في المدينتين لعل المقدسي يقصد بذلك فصل الصيف حيث ان ارتفاع درجات الحرارة صيفا يصاحبه انخفاض في الضغط الجوي مما يجعل الهواء خفيفا رقيقا حيث يقع العراق صيفا تحت تأثير المنخفض الجوي الموسمي الهندي.

وما وصفه للهواء في المدينتين بأنه سريع الانقلاب فهو بذلك يقصد فصل الشتاء والفصول الانتقالية وما يصاحب ذلك من تغيرات جوية سريعة من امطار وتغير في اتجاهات وسرعة الرياح بتأثير تعرض المدينتين والعراق الى المنخفضات الجوية الجبهوية والتي تتميز بقطاعات جوية مختلفة، فمن الناحية العلمية يتألف المنخفض الجبهوي من خمسة قطاعات وكل قطاع يختلف عن الآخر في الحالة الجوية فالقطاع الاول الواقع في مقدمة المنخفض الجوي (القطاع البارد الامامي) فهو يتميز بجو مستقر بارد مع رياح هادئة، والقطاع الثاني (الجبهة الدافئة) تتميز برياح خفيفة الى متوسطة السرعة مع غيوم طبقية (ذات امتداد افقي) يصاحبها امطار خفيفة الى متوسطة ومستمرة، والقطاع الثالث (القطاع الدافئ) يتميز بجو مائل للحرارة مع غيوم متفرقة عديمة الامطار في الغالب، والقطاع الرابع (الجبهة الباردة) تتميز بغيوم ركامية (ذات امتداد عمودي) مصحوبة بعواصف رعدية وأمطار غزيرة وهبوب رياح شديدة، اما القسم الاخير من المنخفض الجبهوي (القطاع البارد الخلفي) فهو ذو جو بارد مستقر خالي من الامطار ومن الغيوم. وبالتالي فأن العبارة التي استخدمها المقدسي لوصف جو المدينتين بسريع التقلب هي اشارة الى الاحوال الجوية المصاحبة للمنخفض الجبهوي القادم من البحر المتوسط والذي يؤثر على مناخ العراق.

وقد يكون المقصود من عبارة (سريع التقلب) هو الفرق الحراري بين الليل والنهار، فمعظم المدن العراقية تتميز بفرق كبير بين درجات الحرارة العظمى والصغرى، بسبب طبيعة المناخ القاري الجاف للعراق البعيد عن المسطحات المائية، فالهواء الجاف يسمح للأشعة الشمسية بالتوغل بحرية نهارا وبالتالي ترتفع درجات الحرارة، اما ليلا فأن الهواء الجاف لا يسمح للأحتفاظ بدرجات الحرارة المكتسبة نهارا لذلك تنخفض درجات الحرارة ليلا. عكس الهواء الرطب الذي يعمل على التقليل من الاشعاع الشمسي نهارا، وعلى حفظ الاشعاع الارضي ليلاً. فمثلا في مدينة بغداد خلال شهر تموز يبلغ المدى اليومي (١٦.٢°) مئوية ويصل خلال شهر كانون الثاني (١١.٥°) مئوية١٣.

وايضا وصف مناخ المدينتين بالحرارة العالية صيفا المؤذي للسكان وهو يشير بذلك الى شدة الاشعاع الشمسي صيفا وما يصاحب ذلك من التعرض لضربة الشمس.

اما مدينة الكوفة التي وصف مناخها بأنه مختلف عن مناخ بغداد وواسط، اي انها لا تعاني من تقلب الجو ولا من الصيف المؤذي، وهذا بسبب موقع الكوفة القريب من الهضبة الصحراوية الغربية فبسبب قرب هذه المدينة من الهضبة فأن المؤثرات المناخية للهضبة تنتقل اليها، فصيفا لا ترتفع درجات الحرارة بشكل كبير في الكوفة بسبب انتقال الهواء المعتدل اليها من الهضبة العالية فكلما زاد ارتفاع سطح الارض انخفضت درجات الحرارة. عكس المدن الواقعة في السهل الرسوبي التي بسبب انخفاض سطحها فأن درجات الحرارة تميل الى الارتفاع. لأن بأنخفاض السطح يزداد سمك عمود الهواء وبالتالي يولد ذلك ضغطا على طبقات الهواء السفلى وهذا الضغط يولد احتكاك بين جزيئات الهواء وهذا الاحتكاك يولد حرارة ترفع من درجة حرارة الهواء، اما في حالة ارتفاع السطح فأن سمك عمود الهواء سيكون قليلا مما يقل الضغط على طبقات الهواء السفلى ويقل الاحتكاك بين جزيئات الهواء.

اما مدينة البصرة فقد وصفها بالحر العظيم، بسبب قربها (نسبياً) من مدار السرطان وبسبب انخفاض سطحها البالغ (٢) متر فوق مستوى سطح البحر، فضلا عن الرطوبة العالية فيها بسبب قربها من الخليج العربي ومن الاهوار الجنوبية. وذكر ان الحالة الجوية تتغير في البصرة بمجرد هبوب رياح الشمال الجافة القليلة الرطوبة وبالتالي تخفف من شعور السكان

بدرجات الحرارة العالية المرافقة للرياح الجنوبية الرطبة. ووصف ايضا مناخ البطائح (الاهوار) بالعجب، وهو بذلك يقصد فصل الصيف في الاهوار وما يصاحب ذلك من اقتران الحرارة العالية مع الرطوبة العالية الناتجة من المسطحات المائية المنتشرة في جنوبي العراق.

وذكر ايضا ان الموصل ذات هواء صحيح وطيب الهواء، وهو ايضا ضمن هذه العبارة يجري مقارنة بين مناخ الموصل ومناخ بغداد وواسط والبصرة فكأنما يريد ان يقول ان الاحوال المناخية الصعبة في المدن الثلاث لا تتوفر في الموصل. وطيب هواء الموصل يعود بالاساس الى انتشار النباتات الطبيعية ودورها في التخفيف من حدة الحرارة العالية صيفا، فضلا عن دور عامل السطح فمدينة الموصل مرتفعة تضاريسيا (٢٢٣) متر فوق مستوى سطح البحر وهذا العامل له دور كبير في جعل مناخ المدينة الطف من المدن السابقة.

ابن حوقل (القرن العاشر الميلادي): الذي وصف مناخ بعض المدن وذكر ما يأتي: واسط اصح هواءٍ من البصرة وليس بها بطائح١٤. ومدينة الكوفة قريبة الاوصاف من البصرة وهواؤها أصح وماؤها أعذب.

اما ابن حوقل فقد اجرى ايضا مقارنة بين المدن العراقية، اذ ذكر ان العلة في كون اجواء واسط اصح من البصرة هو الاهوار، لدورها في زيادة الرطوبة الجوية، وهذه حقيقة علمية معروفة لأن الهواء عندما يكون مشبعا بالرطوبة فأن عملية التعرق ستتراجع كثيرا وبالتالي سيشعر الانسان بأرتفاع درجات الحرارة، لأن عملية التعرق مهمة جدا فهي تعمل على تبريد الجلد، لأن قطرات العرق على الجلد لكي تتبخر تحتاج الى حرارة وهذه الحرارة تحصل عليها من الجلد وبالتالي تنخفض درجة حرارة الجلد ويشعر الانسان بالارتياح.

ايضاً اجرى ابن حوقل مقارنة بين مناخ الكوفة والبصرة، وذكر ان مناخ المدينتين متشابهين في الخصائص العامة وهو من الناحية العلمية صحيح فعند تطبيق تصنيف كوبن للمناخ على المدينتين سيظهران ضمن صنف مناخي واحد وهو المناخ الصحراوي الجاف، حيث ان المدينتين ذات امطار شتوية قليلة، الا ان الكوفة افضل مناخا بسبب قلة الرطوبة فيها مقارنة بمدينة البصرة ذات الرطوبة العالية.

اما البغدادي في كتابه (معجم البلدان) فقد وصف مناخ بغداد بأن هواءها أغذى من كل هواء وماءها أعذب من كل ماء، وان نسيمها أرق من كل نسيم، وهي من الاقليم الاعتدالي بمنزلة المركز من الدائرة١٥. ولعله في هذا الوصف يشير تحديداً الى الفصول الانتقالية (الخريف والربيع) في بغداد والتي تتميز بأجواء مريحة جداً للسكان. اما فصلي الشتاء والصيف فلا ينطبق عليهما هذا الوصف المناخي.

وقال الجاحظ: من عيوب البصرة اختلاف هوائها في يوم واحد لأنهم يلبسون القمص مرة والمبطنات مرة وقال ابن لنكك١٦:

نحن بالبصرة في لو ن من العيش ظريف
نحن ما هبت شمال بين جنات وريف
فاذا هبت جنوب فكأنا في كنيف

وذكر في مناخ الموصل ما يأتي: صحة هواء الموصل وعذوبه مائها، ومن عيوب مناخ الموصل شدة حرها في الصيف وعظم بردها في الشتاء١٧. وهذا الوصف المناخي

لمدينة الموصل انما يتعلق بأبرد الشهور (كانون الثاني) واحر الشهور (تموز) حيث ان خلال هذين الشهرين تسجل درجات الحرارة متطرفة جدا.

واسط: شديدة الحر والسموم وان الطائر لا يطير في الجو الا ويسقط لشدة الحر ميتا١٨. وهو بذلك يقصد اشهر الصيف الحارة تموز وآب وتحديدا في ساعات الظهر عندما تكون اشعة الشمس عمودية.

رحلة ابن جبير (القرن الحادي عشر الميلادي) (الذي كتابه مؤلفة حوالي سنة ٥٨٢هـ (١١٨٦م)): وكنا سمعنا ان هواء بغداد ينبت السرور في القلب، ويبعث النفس دائما على الانبساط والانس، فلا تكاد تجد فيها الا جذلان طربا، وان كان نازح الدار مغتربا١٩.

وهنا يصف ابن جبير مناخ بغداد وصفا رائعا ويربطه براحه الانسان وطبعا يعود ذلك الى وفرة الاشعة الشمسية في هذه المدينة ودورها في تنقية الاجواء كما ان قلة الرطوبة ايضا يعد عاملا مهما في جعل المناخ جميلا، وكأن ابن جبير يريد ان يقول ان مناخ بغداد ليس باردا جدا كما في المناطق الجبلية والتي تجعل الانسان قابعا في منزله وقليل التحرك، كما ان مناخ بغداد لا يتميز بامطار غزيرة جدا بحيث تمنع انتقال السكان من مكان الى آخر. وانما قلة الامطار وصفاء الجو والاشعة الشمسية وسرعة الرياح المعتدلة والتي لا تتحول الى عواصف الا نادرا، كل ذلك جعل مناخ بغداد ملائم جدا من حيث الراحة النفسية.

اما مناخ مدينة سامراء فقد قال ابن جبير ما يأتي: وهي معتدلة الهواء رائقة الحُسن٢٠.

الاصطخري (القرن العاشر الميلادي): هو أبو القاسم ابراهيم بن محمد الفارسي، المشهور بالفارسي في أيامه، وبالاصطخري فيما بعد نسبةً الى بلده، المولود خلال النصف الثاني من القرن الثالث الهجري، اما وفاته فكانت منتصف القرن الرابع الهجري، صاحب كتاب المسالك والممالك الذي بدأ في تأليف كتابه في اوائل القرن الرابع الهجري وانه ظل يضيف اليه نتيجة رحلته في الاقطار الاسلامية حتى حوالي منتصف القرن الرابع الهجري٢١.

وذكر الاصطخري: ان واسط اصح هوا من البصرة وليس بها بطائح (يقصد الاهوار)، واما الكوفة فانها تقارن البصرة في الكبر وهواوها اصح، والحيرة هواءها اصح من الكوفة، وسرمن رأى هواها اصح من بغداد٢٢.

ويلاحظ ان الأصطخري انتهج نفس المنهج من حيث انه يقارن بين مناخ المدن، ذاكرا ان مناخ واسط والكوفة افضل من البصرة لقلة الرطوبة فيهما، ويذكر ايضا ان مناخ الحيرة افضل من الكوفة على الرغم من قرب المدينتين من بعضهما، ولعل السبب في ذلك ان الكوفة مدينة اكبر مما يجعلها ذات بنيان اكثر من الحيرة وهنا تلعب الابنية دورها في تشكيل مناخ محلي يميل نحو التطرف مقارنة بالمدن الصغيرة.

وذكر المسعودي (القرن العاشر الميلادي): ان الارض ما كان معمورا منها فهو مقسوم بسبعة أقسام يسمى كل قسم منها اقليما وجعلوا الاقليم الرابع وهو اقليم بابل والعراق بأسره ويضاف لهذا الاقليم مناطق اخرى ايضا منها الهند والحجاز والشام وخراسان اوسطها ومن خصائص هذا الاقليم: انه وسط الاقاليم السبعة واعدلها وافضلها وبلد العراق وسطه فهو شرف الارض وصفوتها اعدلها غذاء واصفاه هواء متوسط بين افراط الحر والبرد وموضعه الموضع الذي ينقسم فيه الزمان اربعة اقسام فلا يخرج ساكنوه من شتاء الى صيف حتى يمر بهم فصل الربيع ولا من صيف الى شتاء حتى يمر بهم فصل الخريف٢٣.

وذكر المسعودي ان اهل العراق اهل العقول الصحيحة والشهوات المحمودة والشمائل الموزونة والبراعة في كل صناعة، مع اعتدال الاعضاء واستواء الاخلاط وسمرة الألوان وهي أعدلها وأقصدها، يستدل على اعتدال مزاج باطن ابدانهم بالذي يرى من السمرة الظاهرة في الوانهم واعتدال أعضائهم أحسن الناس ألوانها ووجوها الوانا ووجوها وأتمهم حلما وفهما فهم اهل العلم والخير وذلك لامتزاج صقعهم من حر الجنوب وبرد الشمال٢٤.

ويلاحظ ان (المسعودي) انتهج منهجا آخر في وصف مناخ العراق، حيث اوضح دور المناخ في التأثير على الانسان وهو ما يعرف حاليا بالمناخ التطبيقي (Applied Climatology) وهو العلم الذي يختص بدراسة تاثير المناخ على نشاطات الانسان المختلفة. وقد ربط المسعودي الصفات الجسمية والعقلية والنفسية الجيدة لأهل العراق بسبب عامل المناخ حيث قال ان مناخ العراق لا يسود فيه كتلة هوائية ومن نوع واحد طيلة السنة، وانما تسود فيه نوعين من الكتل الهوائية الحارة القادمة من الجنوب والباردة القادمة من الشمال وان هذا الامتزاج بين الكتلتين هو الذي جعل المناخ صحيا من الناحية البدنية والعقلية، علما ان مناخ العراق يتأثر طيلة السنة بأربعة انواع من الكتل الهوائية وهي: الكتلة القطبية القارية والكتلة القطبية البحرية والكتلة المدارية القارية والكتلة المدارية البحرية٢٥.

القسم الثالث (مناخ العراق ضمن كتب الرحالة الاجانب الذين زاروا العراق خلال مدة الحكم العثماني للعراق:

قام مجموعة من الرحالة الاجانب بزيارة بعض المدن في العراق خلال مدة الحكم العثماني للعراق والذي امتد من (١٥٣٤-١٩١٧) ميلادية،وقد كانت هذه الرحلات ذات اغراض مختلفة منها اقتصادية (تجارية) ومنها علمية (جمع عينات للنباتات الطبيعية) ومنها سياسية خدمة لحكومات هؤلاء الرحالة الاجانب، وقد تضمنت كتب الرحلات معلومات قيمة جدا عن تلك المدة من تاريخ العراق، يمكن تقسيم كتب الرحالة الى ثلاثة اقسام: القسم الاول ذكرت فيها معلومات مناخية مهمة عن المدن العراقية، والقسم الثاني ذكرت معلومات قليلة جدا عن مناخ العراق، والقسم الثالث لم يذكر فيها اي معلومات مناخية وانما اقتصرت على ذكر جوانب اخرى مثل الاحوال الاجتماعية للسكان والاحوال السياسية والادارية...الخ

وتكمن اهمية المعلومات المناخية في كتب الرحلات، هو ان بعض الرحالة الاجانب اجروا مقارنة بين مناخ المدن العراقية وبين مناخ بلدانهم الاوربية، والبعض الآخر كان وصفهم للمناخ مختلفا عن وصف اهل المدن العراقية، على اعتبار ان اهل المدن العراقية متعايشون مع مناخ مدنهم وبالتالي اصبحت تغيراته عادية عندهم على العكس فأن الاجنبي يشعر بهذه التغيرات بشكل اوضح. كما ان وصف الرحالة الاجانب لمناخ المدن التي زاروها اختلف عن وصف الجغرافيين والبلدانيين العرب، حيث كان وصفهن اوسع في بعض الاحيان. وبعض من هؤلاء الرحالة استخدموا محارير لقياس درجات الحرارة وخاصة الرحالة الذين زاروا المدن العراقية في اواخر الحكم العثماني للعراق.

وسيتم مناقشة هذه الرحلات وبحسب تسلسلها السنوي.

رحلة فيدريجي الى العراق٢٦ (القرن السادس عشر الميلادي): وهو تاجر ايطالي من أهل البندقية قدم الى العراق في طريقه الى الهند والشرق الاقصى بحثا عن الاحجار الكريمة حيث دخل العراق عن طريق نهر الفرات الى الفلوجة ثم انتقل الى بغداد بالطريق البري ثم واصل الطريق الى البصرة عبر نهر دجلة ومن هناك اتجه بالمركب الى الهند. ثم

عاد من الهند ثم الى هرمز ثم البصرة ومنها بغداد فحلب ثم فلسطين ثم الى موطنه في البندقية.
وزار (فيدريجي) العراق في سنة ١٥٦٣م (القرن السادس عشر) حيث ذكر اثناء رحلته من بيره جيك الى الفلوجة عن طريق نهر الفرات بالقارب ان الامطار لم تهطل أياما عديدة ولذا هبطت مناسيب المياه جداً، لذلك كانت القوارب تصطدم باليابسة (قاع النهر) وكانوا يضطرون الى النزول منها وانزال البضائع ثم السير قليلا ثم يعودون الى حمل البضائع من جديد على القوارب.

يتضح من المعلومة التي قدمها (فيدريجي) ان انحباس الامطار كان شائعاً في ذلك الوقت، كما هو الآن، حيث تسود سنوات رطبة ثم يعقبها سنوات جافة، وهذه طبيعة معروفة علميا في الاقاليم الجافة وشبه الجافة (كما في معظم اراضي العراق) والتي تتميز بتذبذب الامطار بشكل كبير جدا، فعلى سبيل المثال خلال المدة من (1888-1887)م لغاية (-2012 2013)م لم تسقط امطارا من *٢٥٠ ملم في السنة الا خلال عشر سنوات فقط. علما بأن طول المدة هو (١١٢) موسم مطري. وهذا يعني ان (١٠٢) موسم مطري امطارها اقل من ٢٥٠ ملم في السنة.

رحلة (ليونهارت راوولف) (القرن السادس عشر الميلادي)٢٧: وهو رحالة هولندي قام برحلته في النصف الثاني من القرن السادس عشر الميلادي (١٥٧٣م) علما بأن الغاية من رحلته هذه هي وصف وجمع النباتات والاعشاب الطبية التي تنمو في بلدان الشرق، حيث بدأ رحلته من مدينة اوغسبرغ في هولندا متوجها الى مرسيليا في فرنسا ثم الى طرابلس بلبنان ثم الى دمشق وحلب ومن هناك توجه الى العراق بطريق نهر الفرات حيث زار الفلوجة وبغداد وكان يعتزم ان يسافر الى البصرة فالخليج العربي ولكن غير وجهته من بغداد الى سوريا بطريق كركوك والموصل ومنها الى نصيبين وحلب ثم الى لبنان وفلسطين ثم طرابلس ومنها ابحر الى البندقية ومن هناك رجع هولندا.

حيث ذكر ان الشتاء في بغداد لم يكن شديد البرد، وقد نستنتج من هذا ان الازهار المعروفة في بلادنا (يقصد هولندا) من امثال (النرجس) و (البصل البري) و(البنفسج) وغيرها تكون مزهرة تماما في شهر كانون الاول، كما ان اقبال الزراع على حراثة الارض في مثل هذا الوقت جعلني احكم بأن شتاءهم يشبه ربيعنا٢٨. ص ١٧٦

وهنا اجرى الرحالة (ليونهارت) مقارنة دقيقة مع مناخ بلاده في هولندة، من حيث كون مناخ بغداد شتاءا اقل برودة من مناخ هولندة، علما ان التصانيف المناخية تحدد مناخ هولندة ضمن صنف المناخ المعتدل البحري في غرب القارات. والتي يكون باردا حتى خلال فصل الصيف٢٩ وعدم برودة فصل الشتاء في بغداد مقارنة بهولندا، هو اولا الموقع الجغرافي لمدينة بغداد فهي واقعة في عروض شبه مدارية قريبة من مدار السرطان (الذي تتعامد عليه الشمس في) وثانيا بسبب وجود الحاجز الجبلي في زاكروس وطوروس التي تعمد كمصد تقلل كثيرا من تقدم الرياح القطبية شتاءاً نحو السهل الرسوبي ونحو بغداد.

وبشكل عام يعتبر تشابه فصل الشتاء في العراق مع فصل الربيع في اوربا (هولندا) من الجوانب الايجابية، لأن ذلك يساعد عن قيام نشاط زراعي في البلاد خلال فصل الشتاء، كما ان ذلك يقلل الضغط على استعمال الطاقة الكهربائية لأغراض التدفئة.

ومع ذلك فأن في العراق وبغداد تحديداً تسود فيها ايام شديدة البرودة تصل الى حد الانجماد الى ان هذه الحالة الجوية تتميز بصفتين، اولا انها لا تتكرر في كل سنة، وفي حال حدوثها فانا لا تستمر الا اياما معدودة.

رحلة بيدرو تيخيرا سنة ١٦٠٤م٣٠ (القرن السابع عشر الميلادي): الذي قال في مناخ بغداد ما يأتي: تتمتع بغداد بجو صافٍ معتدل وهواء صحي لكنه متطرف جداً، ويتعرض أولئك الذين يهملون أنفسهم للإصابة بنزلات البرد. وفصلا الصيف والشتاء فيها مشابهان لفصلي الصيف والشتاء في أوربا، باستثناء الاختلاف في درجة الحرارة، فهي مفرطة جداً في فصل الصيف هنا، ومعتدلة البرودة في فصل الشتاء

ركز الرحالة وصفه المناخي على مدينة بغداد، حيث ذكر ان ابرز صفه في مناخ بغداد هو صفاء السماء، اي قلة الغيوم بسبب الموقع القاري للمدينة البعيد عن المسطحات المائية مما يقلل من الرطوبة في الهواء. وهذه الصفة تعد من الصفات الايجابية لأن صفاء السماء (قلة الغيوم) يسمح للأشعة الشمسية في التوغل بحرية، مما تعمل على تدفئة الجو وخاصة في ايام الشتاء الباردة. فضلا عن دور الاشعاع الشمسي المهم في التعقيم والقضاء عن الكثيرمن الامراض.

رحلة تيفنو الى العراق ١٦٦٤م٣١ (القرن السابع عشر الميلادي): وهو رحالة من باريس قام بعدة سفرات الى تركيا والشرق الاوسط وفلسطين ومصر وآيران وانتهى الى الهند...ومما ذكره حول مناخ المدن العراقية التي زارها ومنها ان مناخ الموصل شديد الحر، اذ لا يمكن الخروج من البيت بعد بزوغ الشمس بساعتين وحتى غروبها بساعة على الاقل ويلاحظ ان جدران البيوت حارة جداً وتشعر بحرارتها على بعد نصف قدم منها وكأنها حديد محمي! لهذا السبب ينام الجميع الرجال والنساء على السواء، خلال ليالي الصيف في الهواء الطلق على سطوح بيوتهم. وخلاصة القول أن القيظ في بلاد الرافدين شديد جداً. ورغم اني خلال اسفاري كنت اغطي رأسي بقطعة من القماش الاسود، فان جبيني كان يلتهب من الحر مراراً عديدة ويتخذ لوناً أحمر ثم ينتفخ وأخيراً يبدأ الجلد بالتساقط أما يداي فانهما كانتا تحترقان طوال الوقت...

تناول هذا الرحالة مناخ مدينة الموصل الواقعة شمالي العراق، وركز في حديثة على الحرارة العالية خلال فصل الصيف ويبدوا من حديثه انه يشعر بالتعجب من هذه الحرارة العالية، ومما يلفت الانتباه انه لا يقارن هذه الحرارة بمدينة اخرى زارها خارج العراق، وأشار الرحالة ايضا الى صفة مهمة في مناخ الموصل وهو الفرق الحراري بين الليل والنهار والذي يطلق عليه من الناحية العلمية المدى الحراري اليومي والذي يستخرج من خلال الفرق بين درجة حرارة الليل والنهار (العظمى والصغرى). وهذا المدى يكون مرتفعاً في العراق ذو المناخ القاري وهو له جانب ايجابي مهم، لأن انخفاض درجات الحرارة في المساء تخفف من الضغط الذي يعانيه السكان نهاراً من درجات الحرارة العالية.

رحلة الأب فيليب الكرملي سنة ١٦٢٩م (القرن السابع عشر الميلادي): وهو راهب كرملي ولد في فرنسا حيث سافر الى الهند وبطريقة زار العراق وتحديدا المدن (عانة-بغداد-البصرة) حيث وصل الى بغداد في ٢٢ تموز حيث ذكر ان الحر كان شديداً لا يطاق٣٢. وذكر انه بسبب البرد الشديد الذي تكرر بضعة اعوام في الهضبة الغربية بالقرب من نهر الفرات ماتت اشجار النخيل. وذكر ايضا ان مناخ البادية حار جدا في الصيف. اما البصرة فذات مناخ حار٣٣.

اهتم هذا الرحالة بجانب مهم في مناخ العراق الا وهو أثر المناخ على الجانب الزراعي، ويبدوا ان المعلومة التي ذكرها حول موت اشجار النخيل بسبب انخفاض درجات الحرارة فيها بعض المبالغة، الا في حالة كون هذه الاشجار صغيرة (فسائل) بحيث لا تستطيع من تحمل درجات الحرارة المنخفضة وخاصة في حال استمرارها لعدة ايام متواصلة وخلال عدة سنوات متتالية.

وبشكل عام فأن الهضبة الغربية تتميز بكونها اكثر برودة من السهل الرسوبي، بسبب ارتفاعها تضاريسيا مقارنة بالسهل المنخفض، فمدينة بغداد الواقعة في شمال السهل الرسوبي (تقريبا) يبلغ ارتفاعها (٣١) متر فوق مستوى سطح البحر، مقارنة بمدينة الرطبة الواقعة في شمال الهضبة الغربية (٦٣٠) متر فوق مستوى سطح البحر.

وقام الرحالة نيبور (القرن الثامن عشر الميلادي): الالماني الاصل الذي قام بزيارة بغداد في خريف سنة ١٧٦٥م وشتاؤها حتى ١٧٦٦، واشار ان اهالي بغداد للتخلص من الحر الشديد صيفا يبنون في كل بيت سراديب يقضون فيه معظم اوقات النهار وهذه السراديب عبارة عن غرفة مقببة فيها مجرى للهواء (بادكير) يتكون من فتحة واسعة باتجاه الشمال لأن الهواء يهب في احر ايام الصيف من جهة الشمال*. ان انخفاض درجات الحرارة الى حد التجمد في بغداد كان يحدث في بعض السنوات ولكنه بشكل عام نادر الحدوث فقد ذكر الرحالة نيبور ان الحرارة في هذه الفصل لا تنخفض بالطبع في بغداد انخفاضا شديدا كما في بلادنا (المانيا) ولكننا رأينا في اوائل شباط الجليد وكان سمكه نصف اصبع تقريبا ويعبر الناس عن موجة البرد هذه بانها حالة غير طبيعية ولذا تراهم يستغربون لا سيما وان اكثر من عشرين شخصا جمدوا من شدة البرد في بضع ليال وهذا امر متوقع حدوثه في ليالي الشتاء القارصة٣٤.

وقام هذا الرحالة ايضا بمقارنة شتاء بغداد مع شتاء المانيا علما بأن مناخ المانيا حسب تصنيف كوبن للمناخ يقع ضمن صنف المناخ المعتدل البحري في غرب القارات٣٥. ومع ذلك ذكر ان هناك اياما تنخفض درجات الحرارة شتاءاً دون الانجماد، وهذا بسبب هبوب كتلة هوائية باردة من سيبيريا علما بأن هذه الحالة كثيرا ما تحدث في بغداد ولكن ضمن سنوات متباعدة.

رحلة الكونت (فيرير سوفبوف)٣٦ سنة ١٧٨٥م (القرن الثامن عشر الميلادي): المولود في فرنسا وهو في الاصل ضابط عسكري في الجيش الفرنسي حيث سافر بمهمة خاصة الى ايطاليا ومنها تركيا واللاذقية في سوريا ومنها الى اصفهان ثم الى بغداد واسطنبول ثم عبر البحر الى فرنسا: ومما قاله في وصف مناخ العراق: ان الحرارة المفرطة تجبر الناس على اللجوء ثلث السنة الى ملاجئهم. وهم يقضون الليل على سطوح منازلهم دون مضايقات.

يتعرض اولئك الذين يقطعون الصحراء بين حلب والبصرة اثناء الاشهر الحارة الى خطر الرياح الوبائية التي تنطلق من الموصل وتنتشر في كل انحاء بلاد مابين النهرين، فالجبال الكبريتية القريبة من نهر دجلة والقار المنبعث بالقرب من نهر الفرات، قد يطعم الرياح الجنوبية بالابخرة الكبريتية، فتحدث تلك العواصف الوبائية، الي لا يسميها العرب رياح دمشق، كما يزعم السيد فولني، وانما يسميها رياح السموم ومهما تشابهت الالفاظ، فهناك اختلاف واضح بين كلمة سم وكلمة دمشق، كما انها غير معروفة تماما لسكان دمشق. وذكر ان الشخص الذي يظل واقفا امامها يختنق ويموت في اكثر الاحتمالات ولكن من ينبطح على

سطح الارض وان لم يغط رأسه فلا يعاني الا من التعرق بغزارة الذي ينقطع حال انقطاع الريح.

وقال ايضا: ومن يرى هذه المنطقة من البلاد في الاشهر المتقدة والحارة من السنة فقط لا يتصورها هي ذاتها في موسم الامطار بعد شهر آب، اذ تصبح في شهر كانون الاول مروجا شاسعة مزدانة بمختلف انواع الازاهير، ويتحول هواؤها الى معتدل ونقي يُنسي من يستنشقه بأنه يعيش في منطقة غير مأهولة ويشعره بالحزن حينما يستعد للرحيل. ولكن جمال الطبيعة هذا لا يستمر سوى لشهرين من السنة فقط، فسرعان مايصبح الجو حاراً لاهباً، ويبدو الافق كله شعلةً من اللهب وتحرق الارض باطن القدمين، فلن يرى المسافر سوى الاعشاب اليابسة والارض القاحلة.

ركز الرحالة (فيرير سوفبوف) على جانب مهم ايضا في مناخ العراق الا وهو الاختلاف الكبير بين اشهر المطر واشهر الحر، وقد كان هذا الرحالة دقيقا جدا في وصفه هذا، فأنقطاع الامطار صيفا مع ارتفاع درجات الحرارة يجعل أشهر الصيف العراق من اقسى الاشهر في السنة. ولولا نهري دجلة والفرات (اللذان انعم الله سبحانه بهما على العراق) لما امكن العيش في هذه البلاد صيفا.

وذكر الرحالة سيستيني (القرن الثامن عشر الميلادي): الذي زار بغداد في القرن السادس عشر الميلادي (١٧٨١م) ان هواء بغداد صحي ولكن عندما يحل الصيف تكثر فيه الحميات* وترتفع درجة الحرارة تدريجيا لتصل الى ذروتها في حزيران وتموز وأب. اما \

الشتاء فبارد وقد يصل الى الانجماد ولكن لا يسقط الثلج في بغداد٣٧. وخلال زيارة الرحالة سيستيني الى الموصل ذكر ان اسطح بيوتها وجدرانها تلتهب لأن الحرارة عالية وكذلك الانعكاس الحراري٣٨.

يتضح من هذه الوصف المناخي الذي قدمه الرحالة (سيستيني) انه قسم السنة في العراق الى فصلين هما الصيف بحره الشديد والشتاء ببرودته، وذكر ايضا ان الانجماد اكثر شيوعا في بغداد من تساقط الثلوج، وهذه حقيقة علمية صحيحة، فمن خلال ملاحظة الجدول (١) نلاحظ ان تكرار عدد ايام الانجماد (الصفر المئوي وما دونه) تتكرر خلال جميع السنوات بأستثناء بعض السنوات القليلة التي لم تسجل فيها حالات الانجماد فمن بين (٤١) سنة سجلت فيها حالات الانجماد في (٣٩) سنة ولم تسجل حالة انجماد في سنتين فقط هما سنة (١٩٨٨)م و(٢٠٠٣)م، علماً ان هذا الانخفاض في درجات الحرارة يتراوح بين (-٦°) مئوي وبين الصفر المئوي.

اما فيما يتعلق بتساقط الثلوج على مدينة بغداد فأن التساقط الثلجي نادر في هذه المدينة بسبب عدة عوامل منها الموقع الفلكي والسطح وطبيعة الكتل الهوائية المؤثرة وطبيعة الغيوم. فموقع بغداد على دائرة عرض (٣٣°) شمالا يجعلها قريبة من الحد الجنوبي لتساقط الثلوج ضمن دائرة عرض (٣٠°) شمالا اذ لا تتساقط الثلوج جنوب هذا الحد الا في المرتفعات، وموقع مدينة بغداد ضمن السهل الرسوبي جعلها ذات مستوى منخفض لا يتجاوز (٣٧.٥) متر فوق مستوى سطح البحر ومعروف مناخيا ان درجات الحرارة العالية تسجل في الاراضي المنخفضة، في حين تتناق****-/ص درجة حرارة الجو بالارتفاع الى اعلى ومن جانب آخر ان انخفاض مدينة بغداد ساهم بشكل كبير في رفع درجة حرارة الكتل الهوائية القطبية عندما تصل الى مدينة بغداد بتأثير ظاهرة (الفوهن) اثناء انحدارها من المرتفعات الجبلية والهضاب المحيطة بالسهل الرسوبي العراقي الذي تقع مدينة بغداد في قسمه الاوسط

الشمالي، كما ان بعد مدينة بغداد عن مصادر تكون الكتل القطبية في سيبيريا واوربا يلعب دورا في تحوير خصائص هذه الكتل وجعلها اقل برودة، يضاف الى هذه العوامل ان غالبية الغيوم المؤثرة على العراق هي من الغيوم الدافئة التي يكون التساقط منها على شكل امطار مقارنة بالغيوم الباردة التي يكون التساقط منها بشكل ثلوج٣٩.

اما فيما يتعلق بمدينة الموصل، فأن الرحالة لاحظ ايضا الارتفاع الشديد في هذه المدينة صيفا على الرغم من ان موقعها في شمالي العراق، ويعود ذلك الى ان العراق يتأثر صيفا بكتلة مدارية حارة وجافة تغطي منق شاسعة من آسيا العربية والتي تكون مرافقة للمنخفض الجوي الهندي الموسمي.

جدول (١) عدد ايام الانجماد (الصفر المئوي وما دونه) في مدينة بغداد للمدة (١٩٧٠/٢٠١٠)م

الاعوام	التكرار	الاعوام	التكرار
1970	19	1991	6
1971	29	1992	34
1972	38	1993	5
1973	33	1994	16
1974	24	1995	11
1975	32	1996	3
1976	30	1997	23
1977	17	1998	6
1978	10	1999	9
1979	6	2000	16
1980	15	2001	13
1981	4	2002	16
1982	23	2003	
1983	29	2004	9
1984	11	2005	7
1985	19	2006	9
1986	12	2007	17
1987	10	2008	26
1988		2009	11
1989	5	2010	3
1990	15		

المصدر: الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي العراقية، وزارة النقل، قسم المناخ. بغداد، العراق.

رحلة تايلر الى العراق٤٠: الذي زار العراق في سنة ١٧٩٠م (القرن الثامن عشر الميلادي) وذكر انه بالقرب من المدينة (البصرة) مياه (أهوار) تتصاعد منها أبخرة موبؤة، لهذا ترى وجوه السكان الشاحبة، ويعتبر فصل الصيف بحَرة اللاهب من اصعب الفصول على الاوربيين خاصة، وفي هذا الفصل يحصد الموت عدداً كبيرا من الارواح٤١.

اهتم الرحالة (تايلر) على جانب واحد فقط في مناخ العراق، وهو البيئة الصعبة السائدة في الاهوار خلال فصل الصيف، ويبدوا ان هذه الحالة الجوية قد لفتت انتباه الرحالة لأنه لم يشاهد مثلها في مكان آخر. وتوجد اسباب عديدة لصعوبة الاجواء صيفا في الاهوار، منها اقتران الحرارة العالية بالرطوبة العالية كما ان هدوء الرياح مع سيادة حالات سكون الهواء كل ذلك يجعل الهواء يتشبع بكميات اضافية من الرطوبة، فلو كانت الرياح معتدلة السرعة بشكل دائمي لخفف ذلك كثيرا من تلك الاجواء الخانقة في الاهوار.

رحلة دوبريه الى العراق٤٢: وهو رحالة فرنسي زار العراق في (القرن التاسع عشر الميلادي) وتحديدا في سنة (١٨٠٧م) وقد تكلم هذا الرحالة بشكل موسع عن مناخ مدينة بغداد حيث قال:أن ريح الشمال، او ريح الصحراء العربية، تبدأ بالهبوب نحو ١٥ تموز من كل عام وتزداد في ٢٥ منه وتستمر الى ٥ أيلول وتخف نحو ١٥ من الشهر عينه، وقد وصفها بأنها ريح حارقة تحمل معها من اعماق بلاد العرب أبخرة كبريتية وتياراً من الهواء لا يرتفع عن مستوى الارض أكثر من اربعة اقدام أو خمسة. وسبب هذه الابخرة النتنة ليس من السهل معرفته. ويعتقد (دوبريه) أن هذه الرياح تأتي من المستنقعات وبرك القير والنفط التي تشاهد بعدد كبير في البادية. فهذه الابخرة التي تتصاعد تتعرض للشمس الحارقة فتتأثر ويتضاعف فسادها ثم تتكثف بقوة الريح التي تحملها في الجو فتميت كل من يستنشقها. أما في المدينة فلا يشعرون بهذه الريح الا نادراً، بسبب الجدران والبنيان ودورهما في منع تغلغلها للمدينة.

وقال (دوبريه) ايضا: يتأخر الشتاء جداً في بغداد وهو في كل الاحوال ليس قارساً، ففي الثاني من تشرين الثاني وهي الفترة التي كنت فيها في هذه المدينة كان مقياس الحرارة يشير في الساعة الحادية عشر صباحاً الى الدرجة ٢٤ فوق الصفر.

وقال (دوبريه) ايضا: وفي بغداد لا تثلج أبداً، ولكن قد يسقط البرد أحياناً، ويحدث الانجماد أحياناً أخرى. اما حرارة الصيف هنا لا تطاق و يمكن السكن في غرف البيت العليا اثناء النهار، لذا يضطر السكان الى النزول الى الغرف المحفورة تحت الارض (السراديب) وفي الليل ينامون في الهواء الطلق فوق السطوح. ويقفز مقياس الحرارة في هذا الفصل عامة الى (٣٦) مئوي أو (٣٨) مئوي واحيانا يصعد الى (٤١.٥) مئوي.

وذكر ايضا ان الحرارة الشديدة صيفا تسبب ضربة الشمس للناس وهذه لها عواقب وخيمة وخطيرة جداً، فهي تسبب مثلاً نزيفاً قوياً قد يقضي على الانسان في أثنتي عشرة ساعة اذا لم تعط للمصاب الاسعافات الضرورية بأسرع وقت. والعادة عندهم أنهم يلفون رأس الشخص بقطعة قماش مشبعة باللبن، كما يعطى له من اللبن ليشرب منه، وقبل كل شيء يهتمون بالفصد.

وقال (دوبريه) ايضا: اما في مدينة البصرة فأن انتشار المستنقعات تؤدي الى ظهور الحميات والامراض الوبائية بحيث تجعل المناخ غير قابل الاحتمال حتى على اهل البلد. وهذا الالم يصبح أكثر ازعاجاً بقدر ما ترتفع الحرارة ارتفاعاً مطرداً، فمقياس الحرارة يشير في الصيف عند الصباح الى درجة حرارة (٣٦°) مئوي وعند الظهر (٤٠°) مئوي وعند العصر

أي نحو الساعة الرابعة والنصف (٤٢°) مئوي وأحياناً ترتفع الى (٤٦°) مئوي وثلثي درجة مئوية. اما الشتاء فهو كثير المطر.

توسع الرحالة (دوبريه) في وصف مناخ العراق ويلاحظ ان اهم النقاط التي ركز عليها هي:

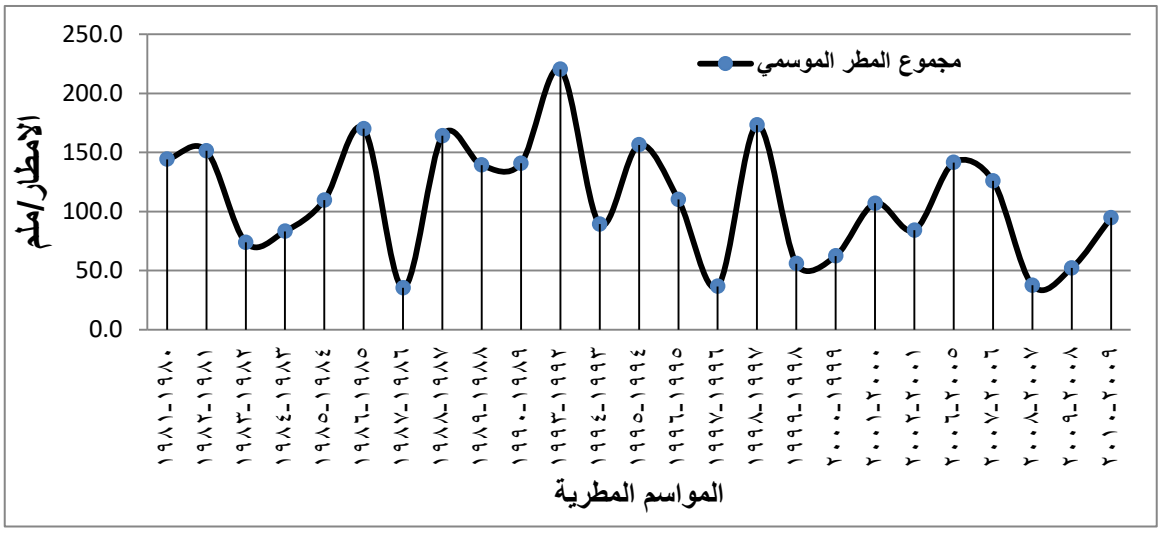
١. الرياح الحارة.
٢. تأخر الشتاء في بغداد.
٣. الشتاء ليس بارداً بشكل كبير.
٤. لا يسقط الثلج في بغداد.
٥. حر الصيف لا يطاق.
٦. شدة الاشعاع الشمسي.
٧. مناخ الاهوار القاسي صيفاً.
٨. كثرة الامطار في الشتاء.

ويلاحظ من هذه الفقرات انه اهتم فقط بالجوانب البارزة في مناخ العراق والتي لم يشاهدها في بلاده (فرنسا) ، فهبوب الرياح الحارة لم يألفه الرحالة في بلاده، كما ان سرعة تقدم الشتاء في اوربا بسبب قربها من القطب الشمالي جعله يلاحظ تأخر الشتاء في العراق، حيث ان درجات الحرارة المنخفضة تتأخر كثيرا ولا تسجل الا في شهر كانون الاول.

اما عن عدم تساقط الثلج في بغداد، فهذه الملاحظة غير صحيحة، لأن الثلج يسقط في بغداد ولكن ضمن سنوات متباعدة ويلاحظ بشكل عام عدم انتظام السنوات الفاصلة بين تساقط الثلوج في مدينة بغداد وبشكل عام تبلغ ما بين (١٠-٥٠) عاما٤٣. ولو كان الرحالة قد اطال زيارته لبغداد (لعدة سنوات) كان قد شهد هذه الحالة المناخية النادرة.

اما ملاحظاته عن ارتفاع درجات الحرارة صيفاً، فهي ايضا من ابرز مميزات مناخ العراق صيفا، علما بأن هذه الحرارة العالية تزداد ازعاجا في الاهوار بسبب الرطوبة العالية.

اما عن كثرة الامطار في مدينة بغداد، فهو ايضا دقيق في هذه الناحية، لأن في بعض السنوات تسقط امطارا غزيرة جدا. كما ان تكرار المواسم الرطبة والمواسم الجافة من ابرز صفات المناخ الجاف كمناخ بغداد. فمثلا في بغداد تسقط في بعض الاعوام كميات من الامطار تفوق اعوام اخرى بأضعاف عدة. والشكل (٢) يعطي صورة واضحة عن امطار بغداد، اذ يلاحظ التغيرات الكبيرة في كميات الامطار من موسم مطري* الى آخر. ففي الموسم (١٩٨٦/١٩٨٧) انخفضت كمية الامطار الى (٣٥.٤) ملم، ارتفعت في الموسم (١٩٩٢/١٩٩٣) الى (٢٢٠.٣) ملم بفارق بين الموسمين بلغ (184.9) ملم، اي ان امطار السنة الرطبة كانت اكثر من الجافة بـ (٦) اضعاف تقريبا.



وذكر الرحالة اوليفيه٤٤ (القرن التاسع عشر الميلادي): وهو من فرنسا ايضا وهو في الاصل طبيب وعالم علاوة عن كونه رحالة، اوفدته الحكومة الفرنسية الى الدولة العثمانية وفارس في سنة (١٧٩٤-١٧٩٦م)، وقام بزيارة بعض المدن العراقية منها مدينة الموصل وبغداد، فقد ذكر ان مناخ الموصل حار جدا في الصيف ومتقلب جدا في الشتاء، وذكران حر النهار يشتد من الساعة الحادية عشرة او منذ الظهر وحتى المساء.

واستطاع اوليفيه من خلال المحرار الذي كان معه قياس درجات الحرارة في بغداد حيث اشار ان بغداد صيفا ترتفع درجة الحرارة ظهرا الى (٤٠°) او (٤٢.٥°) او (٤٣.٧°) درجة مئوية، وذكر ان ارتفاع الحرارة نهارا يعوض عنها في المساء اذ يكون الليل ارطب اذ يخرج الناس من مخابئهم (السراديب) الى سطوح بيوتهم حاملين عشاءهم فيفرشون المنام.

وذكر ان الحرارة في بغداد تصبح لا تطاق خلال المدة من ٢٢ ايلول ولغاية ٢١ تشرين الاول. ومن جانب آخر ذكر ان مناخ البصرة اقل حرارة من بغداد لانها تكون رطبة بتأثير ريح جنوبية شرقية تهب من الخليج*.

وهناك جانب مهم أشار اليه اوليفيه هو ان على الرغم من ان الحرارة الشديدة التي تتصف بها بغداد نهارا فأن ما يعوض عن ذلك وقوعها في سهل فسيح تهب عليها الرياح في جميع الفصول فلا تتكون فيها مواطن اوبئة.

وفي ختام حديث اوليفيه عن مناخ بغداد ذكر انه لو كانت الاراضي المحيطة ببغداد مزروعة باجمعها فأنه لن تكون ثمة منطقة اخرى في الارض اصح منها وانجح حيوية واوفر غنى واكثر انتاجا واشد ازدهارا.

ويذكر اوليفيه بأن مناخ بغداد أدفا من مناخ صعيد مصر لأن الرياح الهابة على بغداد والقادمة من البحر المتوسط تصل الينا شديدة الحرارة اذ انها تسخن حتما لدى قطعها ١٥٠ فرسخا من اراضي غير مزروعة وملتهبة باشعة الشمس كما ان شتاء بغداد ابرد من مصر لأن الرياح التي تهب من جبال كردستان وفارس الثلجية رغم بعدها تصل الى بغداد باردة بينما نجد الرياح التي تهب على مصر من الشمال تفقد شدتها عند اجتيازها البحر المتوسط

ولهذا السبب فأن بعض الاشجار التي لا تتحمل البرودة لا تنمو في بغداد كما ان قرب العراق من مصادر الكتل القطبية كان سببا آخر في برودته شتاءا.

ركز الرحالة (اوليفيه) ملاحظاته عن مناخ بغداد بالنقاط الاتية:

١. مناخ الموصل شديد التقلب شتاءاً.
٢. مناخ الموصل حار صيفا.
٣. ارتفاع درجات الحرارة صيفا في بغداد.
٤. مناخ البصرة اقل حرارة من بغداد بسبب عامل الرطوبة.
٥. انبساط السطح في بغداد يساعد على تبدل الهواء وتجدده.
٦. صيف بغداد اكثر حرارة من صيف مصر.
٧. شتاء بغداد ابرد من شتاء مصر.
٨. واخيرا قدم مقترحا لتحسين اجواء بغداد عن طريق التشجير.

يلاحظ من هذه النقاط التي حددها (اوليفيه) لوصف المناخ، هو انه ركز على جوانب دقيقة في مناخ المدن التي زارها، فمدينة الموصل تتميز بتقلب جوها بسبب كثرة تعرضها للمنخفضات الجوية علما بأن هذه المنخفضات تتميز بقطاعات مختلفة (كما اوضحنا سابقا) وكل قطاع يتميز بحالة جوية مغايرة عن القطاع الآخر.

ايضا ركز على موضوع ارتفاع درجات الحرارة في مدينة بغداد، ويبدوا ان هذه الصفة هي اهم صفة تلفت انتباه الرحالة الاجانب بحيث ان جميعهم يذكرونها في كتبهم. اما عن ملاحظته ان مناخ بغداد احر من البصرة فهذه الملاحظة غير دقيقة لأن تسجلات درجات الحرارة تشير الى عكس ذلك. فالمعدل السنوي لدرجة الحراة في مدينة بغداد تبلغ (٢٢.٥°) مئوي في حيت تبلغ في البصرة (٢٥.٢°) مئوي.

ايضا ركز على دور السطح في التخفيف من شدة الحرارة ومن تجدد الهواء، لأن استواء السطح يسمح للرياح بالتنقل بسهولة، ومن المقارنات الجميلة التي اجراها هو مقارنة مناخ بغداد بمناخ مصر وذكر ان العلة في كون مناخ بغداد شديد التطرف هو بعده عن البحار، اي ان درجة المناخ القاري في بغداد هي الاعلى من مناخ مصر.

وختاما قدم (اوليفيه) مقترحا علميا وهو الاهتمام بموضوع التشجير لتحسين الاجواء المناخية.

رحلة المُنشى البغدادي رحلة كتبها مؤلفها باللغة الايرانية سنة (١٢٣٧هـ - ١٨٢١م): (القرن التاسع عشر الميلادي):

وقد وصف هذا الرحالة مناخ بغداد كما يأتي: هواؤها طيب، وماؤها عذب، ويشتد فيها الحر صيفا، والمواسم في الربيع والخريف والشتاء لطيفة. وفي الشتاء يجمد الماء أحيانا، وتقل الامطار، ولكن لا يسقط الوفر٤٥ (الثلج).

علما بان المترجم (عباس العزاوي) لا يتفق مع المُنشى البغداداي، حيث قدم العزاوي ادله عن سقوط الثلج في بغداد منها ما وقع في عهد المشروطية في ٢٠ المحرم سنة ١٣٢٩ هـ -١٩١١م وذكر ايضا عن سقوط الثلج بكثرة في بغداد ولكن لم يعين تاريخ تلك الحالات٤٦.

ووصف البغدادي مناخ السليمانية حيث قال: وفي الصيف من جراء كثرة الاثمار، وبرودة الهواء، والوفر المتساقط تستولي الحمى على الغرباء٤٧. وجبال السليمانية وتسمى (بيره مكرون) فيه ثلوج في دائم الاوقات، ينقلون الثلج منه الى السليمانية.

وقال البغدادي في مناخ الموصل: جيدة الهواء والماء٤٨.

اما مناخ النجف فقال البغدادي: هواؤها في غاية اللطف والجودة لا سيما لياليها٤٩.

واشار الرحالة الانكليزي (جيمس ريموند ولستيد) الذي زار العراق في عام ١٨٣١م (القرن التاسع عشر الميلادي): وقد عاصر هذا الرحالة مرض الطاعون الذي اشتاح مدينة بغداد وذكر ان اعداد الذين اصيبوا بمرض الطاعون في الاجواء الغائمة أو المطيرة، كان ضعف عدد اولئك الذين اصابهم الوباء حين كان الجو لطيفا٥٠. وذكر (ولستيد) ايضا ان قدوم الصيف يكون في وقت مبكر في كردستان٥١.

قدم الرحالة (ولستيد) معلومات مهمة في المناخ التطبيقي، حيث ربط بين انتشار المرض مع توفر الرطوبة وانخفاض درجات الحرارة، وذاكرا في نفس الوقت عن دور الاجواء الصافية والاشعة الشمسية في تقليل انتشار مرض الطاعون الذي كان يحصد ارواح الناس. وذكر ايضا ان فصل الصيف سريع القدوم في البلاد، وقد يكون سبب ذلك هو قرب العراق من مدار السرطان بحيث ان الكتل الهوائية الدافئة المتكونة على هذا المدار تصل بسرعة الى العراق، لذلك فأن قدوم فصل الصيف يكون سريعاً في العراق.

اما الرحالة اوجين فلاندان (القرن التاسع عشر الميلادي)٥٢: الذي اوفدته الحكومة الفرنسية بالذهاب الى العراق لرسم مناظر الاثار وعمليات التنقيب وخلال زيارته للعراق التي امتدت تقريبا سنتان للمدة من (١٨٤٠-١٨٤٢) ميلادية قام بوصف مناخ بغداد والتي وصل اليها خلال شهر تموز من عام ١٨٤١م حيث ذكر ان بغداد خلال هذا الشهر تتميز بحر شديد بحيث ان مقياس الحرارة (الثرمومتر) سجل درجة حرارة ٤٦° مئوية واحيانا سجل ٤٨° مئوية في الظل وذكر ان البيوت في بغداد لها سرداب يتم النزول اليه بواسطة بضع درجات وهو اشبه بقبو يجد السكان موضعا باردا يتخلصون فيه من حرارة النهار.

ويلاحظ ان اهم ما ميز هذا الرحالة انه استخدم اجهزة لقياس درجات الحرارة في مدينة بغداد، فبعد ان كان الرحالة قبله يذكرون المناخ وصفيا من حيث ان الحرارة عالية او الشتاء بارد، نجد هنا ان (اوجين) انتقل من الجانب الوصفي الى الجانب التطبيقي واستطاع ان يسجل درجات حرارة متطرفة جداً، وقد يبدوا غريبا ان تسجل مثل هذه الدرجات العالية في بغداد في القرن التاسع عشر، على اعتبار ان درجات الحرارة العالية اخذت تسجل في الوقت الحالي بعد انتشار الطرق الاسفلتية والابنية الكونكريتية ودورها في خزن الحرارة واطلاقها بعد ذلك فضلا عن انتشار الملوثات من الانشطة البشرية وتحديدا من عوادم السيارات، ولكن يبدوا ان الحرارة العالية في بغداد والعراق عموماً ليس سببها فقط التغيرات الحديثة التي ادخلت على المدن وانما هي ظاهرة طبيعية تميز مناخ العراق بدليل انه تم الكشف عن وثيقة النصر للملك نبوخذنصر الاول (١١٢٤-١١٠٣ ق.م) الذي سطرها بأبيات شعرية على حجر حدود اشار فيها الى حملته العسكرية على بلاد عيلام (التي تقع حاليا في جنوب غربي ايران والمتاخمة لحدود العراق الجنوبية الشرقية) ويفهم من خلالها ان حملته كانت خلال شهر تموز ووصف كيف انه بسبب الحر الشديد:

(كانت الفؤوس تلتهب كالنار بايدي الجنود، والطرق تتوهج كالسنة اللهب وقد نضبت مياه الآبار وانقطعت مياه الشرب)٥٣، وهذه الوثيقة دليل مباشر على ان مناخ بلاد الرافدين

كان مشابها لمناخ العراق الحالي من حيث درجات الحرارة العالية صيفا. اي ان ارتفاع درجات الحرارة بدأ في العراق مع قدوم العصر الدافى الاخير والذي لا نزال نعيش فيه لحد الان.

رحلة جون أشر في العراق٥٤(القرن التاسع عشر الميلادي): وهو عضو الجمعية الجغرافية الملكية بلندن، والذي زار العراق في سنة ١٨٦٤م وذكر الى وجود السراديب والسطوح في بغداد للأستفادة منها خلال فصل الصيف. ويشير الى ان الحرارة في الشتاء تهبط الى حد الانجماد في كثير من الاحيان. كما ان الثلج يتساقط احيانا في بغداد بسمك بوصة واحدة. اما في الصيف فان الحرارة تصل بارتفاعها الى (١٤٠) فهرنهايتي (٦٠) مئوي.

قدم الرحالة (أشر) معلومات تختلف عمن سبقه، حيث قدم معلومات رقمية عن درجات الحرارة بأستخدام المحرار الذي احضره معه خلال رحلته، بدلا من الطريقة الوصفية التي كانت سائدة قبله من الرحالة. وعلى الرغم من ان درجات الحرارة التي سجلها مبالغ فيها (٦٠) مئوي وقد يكون سبب ذلك ان الطريقة التي سجل فيها درجات الحرارة والتي يحتمل بعدم توفر فيها الشروط العلمية، لأن طريقة تسجيل درجات الحرارة لها شروط خاصة منها ان يكون المحرار في صندوق خشبي ذو فتحات وأن يكون مرتفعا عن سطح الارض بـ (٢) متر. ومع ذلك فأذا اعتبارنا ان درجة الحرارة الصحيحة هي قريبة من نهايات الخمسين فأن هذه الدرجات ليست غريبة عن فصل الصيف في العراق وخاصة في السهل الرسوبي.

رحلة مدام ديولافوا (القرن التاسع عشر الميلادي)٥٥:

وهي سيدة فرنسية زارت العراق في القرن التاسع عشر الميلادي وقامت بموصف مناخ بعض المدن في العراق حيث ذكرت ان البصرة كان الجو شديد الرطوبة (شهر ستمبر) حتى ان ملابسنا كانت مبتلة بفعل رطوبة الجو لدرجة يظن معها بأننا قد خضنا بها مياه النهر. وذكرت ان هواء البصرة فاسد بسبب تتابع حالتي المد والجزر، ففي حالة المد عندما ترتفع المياه وتغطي الساحل يخيل الى المرء أنه في الجنة الموعودة! وعندما تهبط المياه وترجع ال حالتها الاولى فيتصور أنه قد ترك الجنة ووقع في غدران نتنة!! وارتفاع درجة الحرارة وزيادة نسبة الرطوبة كل ذلك يعمل على انتشار امراض خطيرة في هذه المدينة يذهب ضحاياها عدد عظيم من أهليه. وان جو البصرة رطب خانقين وفي بغداد خلال شهر ديسمبر ١٨٨١م ان الماء كان يتجمد في بغداد وذكرت مدام ديولافوا ان مناخ البلدان الشرقية وبضمنها العراق وتحديدا مدينة بغداد ليس شديد البرودة كما في البلدان الغربية حتى ان الشتاء لا يستطيع أن يلبس الارض لباس الأسى، وكل ما يحدث هو أن يتغير منظرها بعض الشيء فقط. ومع ان الهواء بارد فما زالت الاشجار مخضرة-كما تبدو- وكأن الفصل فصل ربيع لا شتاء!! لأن اشعة الشمس تملأ السماء. كما ذكرت ان صفاء السماء والشمس المشرقة كانت سببا في ان تعتقد الشعوب الشرقية في القديم بأنها رب الحياة وأن النور دليل الخير وعلمه٥٦.

وذكرت مدام ديولافوا ان اهالي بغداد اضطروا الى انشاء مساكنهم بشكل خاص يستطيعون أن يقوا أنفسهم من تقلبات المناخ بين الصيف الذي تشتد فيه الحرارة بدرجة لا تطاق والشتاء الذي يبرد فيه الجو حتى لتحس ان اعضاءك على وشك الانجماد!! فصيفا يتحولون الى اسفل المنازل تحت الارض حيث توجد حجر واسعة مسقفة يصل عمقها الى ثلاث أمتار أو اربعة تسمى بالسراديب وهذه الحجر العجيبة تستخدم في فصل الصيف وهذه السراديب تحوي منافذ للهواء طويلة تعمل على تلطيف الجو. ويقضي اهالي بغداد عادة وقت

الظهيرة فيها وعندما يحين العصر يخرجون منها وأنفاسهم ضائقة الى سطوح المنازل لأستنشاق الهواء الذي لا يقل عما كان في تلك الحجر..ذلك لأن الجو لا يتلطف ولا يتغير في بغداد على رغم جنوح الشمس الى الغروب واختفائها وراء الافق. وتبدوا المدينة في النهار وخصوصاً وقت الظهيرة وكأنها خالية من السكان ولكن وقت الغروب تدب فيها الحركة. وعندما يحل فصل الشتاء ينتقل الاهلون الى الطبقة الاولى من منازلهم ومع أن مدافئهم مملوءة بالنار على الدوام فهم يرتجفون برداً. بقدر ما كان يلقون من نصب القيظ في الصيف فهم يلقون الأمرين من قر الشتاء.

وذكرت ايضا ان الابنية في مدينة بغداد وتحديدا مرتكز الدفاع الاسلامية لا تزال تحتفظ بعد ثمانمائة من انشائها بشكلها العام دون ان تكون مصابة بتصدع كبير او انهدام على خلاف الاستحكامات الفرنسية التي تبدوا مهشمة ومهدمة على رغم انشائها بعد الاستحكامات الاسلامية بزمن طويل وعلى الرغم من الترميمات التي تجري عليها بين فترة واخرى حتى لتبد للناظر أنها منشأة في ازمان هي غاية في البعد على حين تبدو اخواتها الاسلامية كأنها انشأت منذ أيام معدودات. وهي ترى ان مرد ذلك المناخ الذي ساعد على ان تحافظ الاستحكامات الاسلامية برونقها وشبابها بينما عمل مناخ فرنسا الممطر القاسي على تصدع استحكاماتها بسرعة. وذكرت ايضا انه خلال شهر كانون الاول في مدينة بابل حدثت ظاهرة طقسية تمثلت في هبوب أعاصير من التراب والغبار وأحاطت بهم من كل جانب ثم اعقبها عاصفة رعدية وبدأ الغيث يهطل مدراراً٥٧.

تركزت النقاط التي اثارتها مدام ديولافوا حول مناخ بغداد والبصرة في الآتي:

١. هواء البصرة فاسد يساعد على انتشار الامراض.
٢. يتجمد الماء احيانا في بغداد.
٣. شتاء بغداد يشبه الربيع في اوربا.
٤. تأقلم سكان بغداد من الناحة العمارة مع الحر الشديد صيفا والبرد شتاءاً.
٥. قلة الامطار في مدينة بغداد ساعد على الحفاظ على الابنية الاثرية.

يتضح من هذه النقاط ان مدام ديولافوا ركزت على جوانب ذكرها الرحالة السابقون من حيث قساوة مناخ البصرة وتجمد الماء في بغداد، الا ام اهم نقطة وجهت اليها هو ان المناخ الجاف في مدينة بغداد له ايجابيات عديدة من حيث الحفاظ على الابنية من التعرية المطرية، وهذه الناحية كان لها دور كبير في تقليل النفقات المصروفة على صيانة هذه الابنية. و لايقتصر ذلك فقط على الابنية ففي الوقت الحالي عندما تسقط الامطار بغزارة فان الكثير من الطرق المبلطة بالاسفلت في بغداد تتعرض للتلف لدور الماء في تفكك المادة اللاصقة لمادة الاسفلت ويساعد على تسريع هذه العملية استمرار مرور المركبات على هذه الطرق المتأثرة بالامطار.

ومن جانب آخر ركزت مدام ديولافوا، على التأقلم الذي قام به سكان بغداد مع قساوة مناخ مدينتهم صيفا من خلال بناء الغرف تحت الارض (السراديب) وللأسف اصبح انشاء مثل هذه السردايب في والوقت الحاضر نادرا جدا او معدوما بسبب توجه السكان الى اجهزة التكييف التي اصبحت تولد ضغطا متزايدا سنة بعد اخرى على الطاقة الكهربائية، ولو عاد سكان بغداد وبقية المدن في وسط وجنوبي البلاد الى أنشاء السراديب لقلل ذلك كثيراً من الطاقة المصروفة على اجهزة التكييف.

وفي كتاب الحياة في العراق منذ قرن (١٨١٤-١٩١٤)م (القرن التاسع عشر الميلادي): ذكر السفير الفرنسي (بيير دي فوصيل) معلومات قيمة عن مناخ العراق، حيث قال: ان مناخ العراق قاس ولكنه صحي. فخلال ثلاثة أشهر إعتباراً من حزيران حتى الخامس عشر من أيلول يتأرجح الترمومتر (المحرار) بين الاربعين والخمسين درجة مئوية. ومن النادر أن تهبط الحرارة في الليل الى ما تحت الدرجة الخامسة والثلاثين. فضلاً عن كثرة العواصف الرملية٥٨.

ابرز ما يلاحظ على هذا الوصف الذي قدمة السفير الفرنسي هو تركيزه على الجانب الايجابي في مناخ العراق، وتحديدا في فصل الصيف حيث ان ارتفاع درجات الحرارة يعمل كعامل تعقيم ومطهر لكثير من الامراض، وقد تنبه الى هذه الملاحظة ايضا الطبيب (سندرسن-طبيب العائلة الملكية في العراق ١٩١٨-١٩٤٦) الذي قال ان الحرارة العالية في العراق لها فائدة كبيرة، فالعراق مدين- الى تأثير التعقيم الذي تحدثه الشمس أيام الصيف، ذلك لأن أشعة الشمس لا تتلف بويضات الميكروبات فحسب، بل انها أيضا تجفف الكثير من المواطن التي تفرّخ الحشرات المجنحة فيها٥٩.

وعليه فأن الاشعة الشمسية العالية والحرارة العالية التي تميز صيف البلاد وتسبب الضيق للسكان انما هو في صالحهم، لأن التطور الذي حدث في الجانب الصحي في البلاد كله غير كافي للقضاء على الكثير من الامراض، ولولا هذه الحرارة العالية والاشعة الشمسية لكان العراق يعاني الكثير من الامراض لحد الان.

الأستنتاجات:

توصل البحث الى مجموعة من الأستنتاجات وهي:

١. مناخ العراق لم يحدث فيه تغير ملموس منذ بداية العصر الجليدي الاخير وبداية العصر الدافي الذي نعيشه منذ اكثر من (١٠٠٠٠) الآف سنة.
٢. تميزت العبارات التي استخدمها الاقدمون لوصف مناخ العراق بالايجاز والدقة.
٣. ان تحديد افضلية مناخ مدينة عن مدينة اخرى كان يقوم على اساس المقارنة بينها وبين مناخ مدينة اخرى.
٤. استطاع الرحالة الاجانب تحديدا خلال مدة الحكم العثماني للعراق من ذكر معلومات مهمة عن مناخ المدن التي زاروها في العراق.
٥. ذكر الرحالة الاجانب ان شتاء بغداد (على سبيل المثال) يشبه ربيع المدن الاوربية.
٦. الحرارة العالية التي تميز فصل الصيف في العراق خلال القرن العشرين والقرن الواحد العشرين (الحالي) الميلاديين، هي نفسها التي كانت سائدة خلال القرن التاسع عشر والثامن عشر والسابع عشر والسادس عشر الميلادي.
٧. تأقلم السكان مع درجات الحرارة العالية صيفا من خلال بناء السراديب (غرف تحت الارض) والتي يلجؤن اليها خلال أوقات النهار.

٨. لاحظ الرحالة الاجانب على الرغم من التطرف المناخ في المدن العراقية الا انها ذو مناخ صحي، بسبب وفرة الاشعاع الشمسي وجفاف الهواء.
٩. لاحظ الرحالة الاجانب ان مناخ الاهوار والمدن القريبة منها (البصرة) يعد من المناخات التي تسبب انتشار الامراض.

التوصيات:

توصي هذه الدراسة بما يأتي:

١. يوجد العديد من كتب الرحالة الاجانب اللذين زاروا مدن العراق ولحد لم تترجم كتبهم الى اللغة العربية، لذلك نوصي ان تهتم الجهات الرسمية والعلمية في العراق بترجمة هذه الكتب عن طريق تشجيع الباحثين.
٢. استخدم اهل العراق طرق تراثية في التخفيف من حدة الحر صيفا عن طريق بناء السراديب تحت المنازل والتي كان لها دور كبير في خفض درجات الحرارة صيفاً، لذلك من الضروري اعادة انشاء مثل هذه السراديب على ان يراعى الاساليب الحديثة في بنائها بما يواكب العصر الحالي.
٣. تشجيع طلبة الدراسات العليا على تناول المواضيع المتعلقة بالطرق التي استخدمها الاقدمون في التخفيف من التطرف المناخي لكي تتطلع عليها الاجيال الحالية ومحاولة الاستفادة منها ان امكن.

الاحالات

١فوزي رشيد، فضل البابليين في علم الفلك، ندوة الفلك عند العرب، مركز احياء التراث العلمي العربي، للمدة من ١٩٨٧/١٢/٩- ١٩٨٧/١٢/١٠، بغداد، ص ١٤.

٢سامي سعيد احمد، اللغة البابلية في اللهجة العامية العراقية، المركز الفولكلوري في وزارة الاعلام، العددان ١١-١٢، السنة السابعة، ١٩٧٦، ص ٩-١٠

٣ J.Neumann, The Winds In The World of The Ancient Mesopotamian Civilization, Bulletin of The American Meteorological Society, American Meteorological Society , Vol.58, No.10, October 1977, P.1050-1055.

٤عماد محمد الحفيظ، احكام الكواكب والبروج في الفلاحة عند الغرناطي، مجلة مركز احياء التراث العلمي العربي، ندوة الفلك عند العرب، للمدة من ١٩٨٧/١٢/٩- ١٩٨٧/١٢/١٠، بغداد، ص ١٠٤.

٥المصدر نفسه، ص ١٠٥.

٦ابي اسحق ابراهيم بن اسماعيل (ابن الاجدابي)، الازمنة والأنواء، تحقيق: عزة حسن، احياء التراث القديم، وزارة الثقافة والارشاد القومي، دمشق، ١٩٦٤، ص١٢٦

٧ابو محمد عبدالله بن مسلم ابن قتيبة الدينوري، كتاب الانواء (في مواسم العرب)، الطبعة الاولى، مطبعة دائرة المعارف العثمانية (بالهند)، ١٩٥٦، ص١٥٨-١٥٩

٨كاظم الدجيلي، اسماء الارياح عند اهل السفن العراقية، مجلة لغة العرب، الجزء ٣ من السنة ٣ ايلول ١٩١٣، ص ١٢٦-١٢٧

٩المصدر نفسه، ص ١٠٤

١٠ابي اسحق ابراهيم بن اسماعيل ابن الاجدابي، الازمنة والانواء، مصدر سابق، ص٩٨

١١المصدر نفسه، ص٩٥

١٢محمد بن احمد المقدسي، من أحسن التقاسيم في معرفة الأقاليم، تعليق: غازي طليمات، منشورات وزارة الثقافة والارشاد القومي، دمشق، ١٩٨٠، ص١٢٢-١٣٢

١٣سالار علي خضر الدزيي، مناخ العراق القديم والمعاصر، الطبعة الاولى، من اصدارات مشروع بغداد عاصمة الثقافة العربية، وزارة الثقافة –العراق، ٢٠١٣، ص ٢١٧
١٤أبي القاسم بن حوقل النصيبي، كتاب صورة الارض، منشورات دار مكتبة الحياة، بيروت-لبنان، ١٩٧٩، ص٢١٤
١٥شهاب الدين أبي عبدالله ياقوت بن عبدالله الحموي الرومي البغدادي، معجم البلدان، المجلد الاول، دار صادر-بيروت، ١٩٧٧م، ص٤٦١
١٦البغدادي، معجم البلدان، ص٤٣٦
١٧البغدادي، معجم البلدان (المجلد الخامس)، ص٢٢٤
١٨البغدادي، معجم البلدان، ص٣٤٨
١٩ابي الحسين محمد بن احمد بن جبير الكناني الاندلسي البلنسي، رحلة ابن جبير، الشركة العالمية للكتاب، (بدون تاريخ)، ص ١٥٦
٢٠شمس الدين ابي عبدالله محمد بن عبدالله اللواتي الطنجي، المجلد الثاني، مطبوعات أكاديمية المملكة المغربية، سلسلة التراث، ١٩٩٧، ص٨٠.
٢١ابي اسحق ابراهيم بن محمد الفارسي الاصطخري، المسالك والممالك، تحقيق: محمد جابر عبد العال الحيني، وزارة الثقافة والارشاد القومي، الادارة العامة للثقافة، الجمهورية العربية المتحدة، ١٩٦١م، ص٩
٢٢المصدر نفسه، ص٤٦-٤٨
٢٣ابو الحسن علي بن الحسين بن علي المسعودي، التنبية والاشراف، دار ومكتبة الهلال، بيروت، لبنان، ١٩٨١، ص٤٥-٤٩
٢٤ المصدر نفسه، ص ٥٣
٢٥احلام عبد الجبار كاظم، الكتل الهوائية، تصنيفها، خصائصها (دراسة تطبيقة على مناخ العراق)، اطروحة دكتوراة (غير منشورة)، قسم الجغرافية، كلية الاداب، جامعة بغداد، ١٩٩١.
٢٦رحالة أوروبيون في العراق، رحلة فيدريجي الى العراق (القرن ١٦)، ترجمة وتعليق الاب د.بطرس حداد، الطبعة الاولى، دار الوراق للنشر المحدودة، بيروت، ٢٠٠٧، ص ١٩
*تم اختيار كمية المطر (٢٥٠ملم/سنة) كمثال لأنها تمثل ادنى حد للزراعة المطرية (الديمية).
٢٧رحلة المشرق الى العراق وسوريا وفلسطين سنة ١٥٧٣م للرحالة الهولندي الدكتور ليونهارت راوولف، ترجمة وتعليق: سليم طه التكريتي، وزارة الثقافة والفنون، الجمهورية العراقية، ١٩٧٨م.
٢٨المصدر نفسه، ص١٧٦
٢٩ Frederick K. Lutgens, Edward J. Tarbuck, Dennis G Tasa, The Atmosphere: An Introduction to Meteorology (10th Edition), printed in U.S.A, 2007, p.434 p.452
٣٠رحلة بيدرو تيخيرا سنة ١٦٠٤م، ترجمة وتعليق: أنيس عبد الخالق محمود، مجلة دراسات تاريخية، بيت الحكمة-بغداد، العدد (٣٦) السنة الثانية عشر، ٢٠١٣م، ص ٧-٢٠
٣١مقتطفات من رحلة تيفنو الى العراق (القرن السابع عشر)، رحلات الى العراق، ترجمة الاب الدكتور بطرس حداد، جمع وتقديم وفهارس: وسن حسين محيميد، الطبعة الاولى، دار الفراهيدي للنشر والتوزيع، ٢٠١٣، ص٧٤-٧٦
٣٢رحالة أوروبيون في العراق، الرحلة الشرقية للأب فيليب الكرملي (١٦٢٩م)، ترجمة وتعليق الاب د.بطرس حداد، الطبعة الاولى، دار الوراق للنشر المحدودة، بيروت، ٢٠٠٧، ص ٥٤
٣٣المصدر نفسه، ص٦٠
* يقصد برياح الشمال الرياح التي تهب من جهة الشمال الغربي.
٣٤ رحلة نيبور الى العراق، ترجمة عن الالمانية: محمود حسين الامين، وزارة الثقافة والارشاد، مديرية الثقافة العامة، سلسلة الكتب المترجمة ٢، بغداد، ١٩٦٥، ص ٢٩-٣٠.
٣٥ Frederick K. Lutgens, Edward J. Tarbuck, Dennis G Tasa, op.cit, p.434
٣٦العراق في رحلة كونت فيرير سوفبوف سنة ١٧٨٥م، ترجمة: خالد عبد اللطيف حسين، مجلة دراسات تاريخية، بيت الحكمة-بغداد، العدد (٣٤) السنة الحادية عشر، ٢٠١٢م، ص ٤٩-٦٢
٣٧ سيستيني، رحلة من اسطنبول الى البصرة سنة ١٧٨١م، ترجمة: بطرس حداد، المركز العلمي العراقي، بغداد، ٢٠٠٩، ص٥٤.
٣٨ سيستيني، مصدر سابق، ص ٢٩.
٣٩سالار علي خضر الدزيي، دور المنخفض السوداني في تساقط الثلوج على مدينة بغداد بتاريخ ٢٠٠٨/١/١١، مجلة كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، المجلد ١٩ (٢)، ٢٠٠٨، ص٣٢-٣٣

٤٠رحالة أوروبيون في العراق، رحلة تايلر الى العراق، الطبعة الاولى، دار الوراق للنشر المحدودة، بيروت، ٢٠٠٧، ص ١٠١
٤١رحالة أوروبيون في العراق، رحلة تايلر الى العراق، الطبعة الاولى، دار الوراق للنشر المحدودة، بيروت، ٢٠٠٧، ص١٠١
٤٢رحلة دوبريه الى العراق (١٨٠٩-١٨٠٧)م، ترجمة الاب بطرس حداد، الطبعة الاولى، بيت الوراق للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد، ٢٠١١، ص١٣٩-١٤٠-١٥٥-١٥٦
٤٣سالار علي خضر الدزيي، مناخ العراق القديم والمعاصر، الطبعة الاولى، من اصدارات مشروع بغداد عاصمة الثقافة العربية، وزارة الثقافة –العراق، ٢٠١٣، ص٣٥٤
*يبدأ الموسم المطري في العراق من شهر تشرين الاول من السنة الميلادية الاولى، وينتهي في شهر مايس من السنة الميلادية الثانية.
**بعض المواسم المطرية لم تتوفر لها بيانات مطرية وهي المواسم (١٩٩١/١٩٩٠)-(١٩٩٢/١٩٩١)-(٢٠٠٣/٢٠٠٢)-(٢٠٠٤/٢٠٠٣)-(٢٠٠٥/٢٠٠٤).
٤٤ رحلة اوليفيه الى العراق ١٧٩٤-١٧٩٦، ترجمة يوسف حبي، مطبعة المجمع العلمي العراقي، ١٤٠٨هـ -١٩٨٨م.
* وهذه التحليل يبدوا غريبا لأن البصرة على الرغم من وقوعها على الخليج فهي احر من بغداد لأن بغداد اكثر ارتفاعا من ناحية السطح كما ان البصرة اقرب من بغداد الى مدار السرطان. (المؤلف).

٤٥رحلة المنشى البغدادي، ترجمة: عباس العزاوي المحامي، طبع شركة التجارة والطباعة المحدودة، ١٩٤٨، ص ٢٤
٤٦المصدر نفسه، ص٢٤
٤٧المصدر نفسه، ص٦٠-٦١
٤٨المصدر نفسه، ص٧٩
٤٩المصدر نفسه، ص٩١
٥٠جيمس ريموند وليستيد، رحلتي الى بغداد في عهد الوالي داود باشا، ترجمة وتعليق: سليم طه التكريتي، مطبعة ثويني، بغداد، ١٩٨٤، ص ١٠٨-١٠٩
٥١المصدر نفسه، ص ٢٩
٥٢اوجين فلاندان رحلة في ما بين النهرين، ترجمة:الاب د.بطرس حداد، منشورات مركز جبرائل دنبو الثقافي، بغداد، ٢٠٠٥
٥٣ صلاح سلمان رميض الجبوري، ادب الحكمة في وادي الرافدين، الطبعة الاولى، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، ٢٠٠٠، ص ٤٠.
٥٤رحالة أوروبيون في العراق، مشاهدات جون أشر في العراق، ترجمة وتعليق الاب د.بطرس حداد، الطبعة الاولى، دار الوراق للنشر المحدودة، بيروت، ٢٠٠٧، ص ١٥٠-١٥١
٥٥رحلة مدام ديولافوا الى كلدا-العراق سنة ١٨٨١م (١٢٩٩هـ)- ترجمة: علي البصري، دار منشورات البصرى-بغداد، ١٩٥٨م.
٥٦المصدر نفسه، ص١٧-١٨-٢٧-٤٩-١٠٥
٥٧المصدر نفسه، ص٦٨-ص١٣٢
٥٨بيير دي فوصيل، الحياة في العراق منذ قرن (١٨١٤-١٩١٤)م، ترجمة: اكرم فاضل، وزارة الثقافة والاعلام مديرية الثقافة العامة، سلسلة الكتب المترجمة ٣،
٥٩سندرسن، مذكرات سندرسن باشا- عشرة الاف ليله وليله (طبيب العائلة الملكية في العراق ١٩١٨-١٩٤٦)، الطبعة، منشورات مكتبة المثنى بغداد-العراق، ص٣