العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في بناء ونمو مدينة بسماية

أماني مظهر عبد الكريم
amani.m.abdulkareem@aliraqia.edu.iq
أ.د. احمد صباح مرضي
ahmedaljanabi813@gmail.com
الجامعة العراقية / كلية الآداب

The Natural and Human Factors Influencing the Construction and Growth of the City of Bismaya

Amani Mazhar Abdul Kareem
Prof. Dr. Ahmad Sabah Marzi
Al-Iraqia University / College of

المستخلص

يتناول هذا البحث العوامل الطبيعية والتي تتمثل (بالموقع الجغرافي الموقع الموضع، وخصائص السطح، والمناخ وعناصره، إضافة إلى الموارد المائية) ، وأثره في استقطاب السكان من جميع أنحاء المدن الأخرى، وسيتطرق هذا البحث أيضاً إلى العوامل البشرية متمثلة بخصائص السكان مدينة بسماية والنمو السكاني وتوزيعهم حسب الوحدات البلدية وكذلك تركيبهم العمري والنوعي.

الكلمات المفتاحية : العوامل ، الطبيعية ، البشرية ، الموقع ،الخصائص.

Abstract

This research deals with the natural factors (geographical location, surface and climate characteristics, and its elements, as well as water resources), and its impact on attracting the population from all other cities, and this chapter will also address the human factors represented by the characteristics of the population of Bismayah city, population growth and their distribution by municipal units as well as their age and gender composition.

Keywords : Factors ,Human , Natural ,location, characteristics

بسم الله الرحمن الرحيم

المُقدّمة

ان دراسة الخصائص الجغرافية المتمثلة بالخصائص الطبيعية البشرية التي تؤثر على بشكل مباشر نشأه وتطور المدن الجديدة في مدينة بسماية ، وان دراسة العوامل الجغرافية ومدى تأثيرها على المدن الجديدة ذات أهمية بالغة، لأن هذه المدن تعد بيئة سكنية متكاملة، ولهذا يجب التعامل مع أهم الخصائص البيئية من أجل الوصول إلى تحقيق الراحة والاستقرار عند مستخدمي هذه المدن وكذلك جعل البناء الحضري المدن الجديدة بيئة كفؤة تتحقق فيها جميع الخدمات المجتمعية (المساحيه والخطية) داخل الحيز الحضري.

١- مشكلة الدراسة

- هل العوامل الطبيعية والبشرية تؤثرة في بناء ونمو مدينة بسماية ؟

٢- فرضية الدراسة

- هل العوامل الطبيعية والبشرية المؤثرة في بناء ونمو مدينة بسماية.

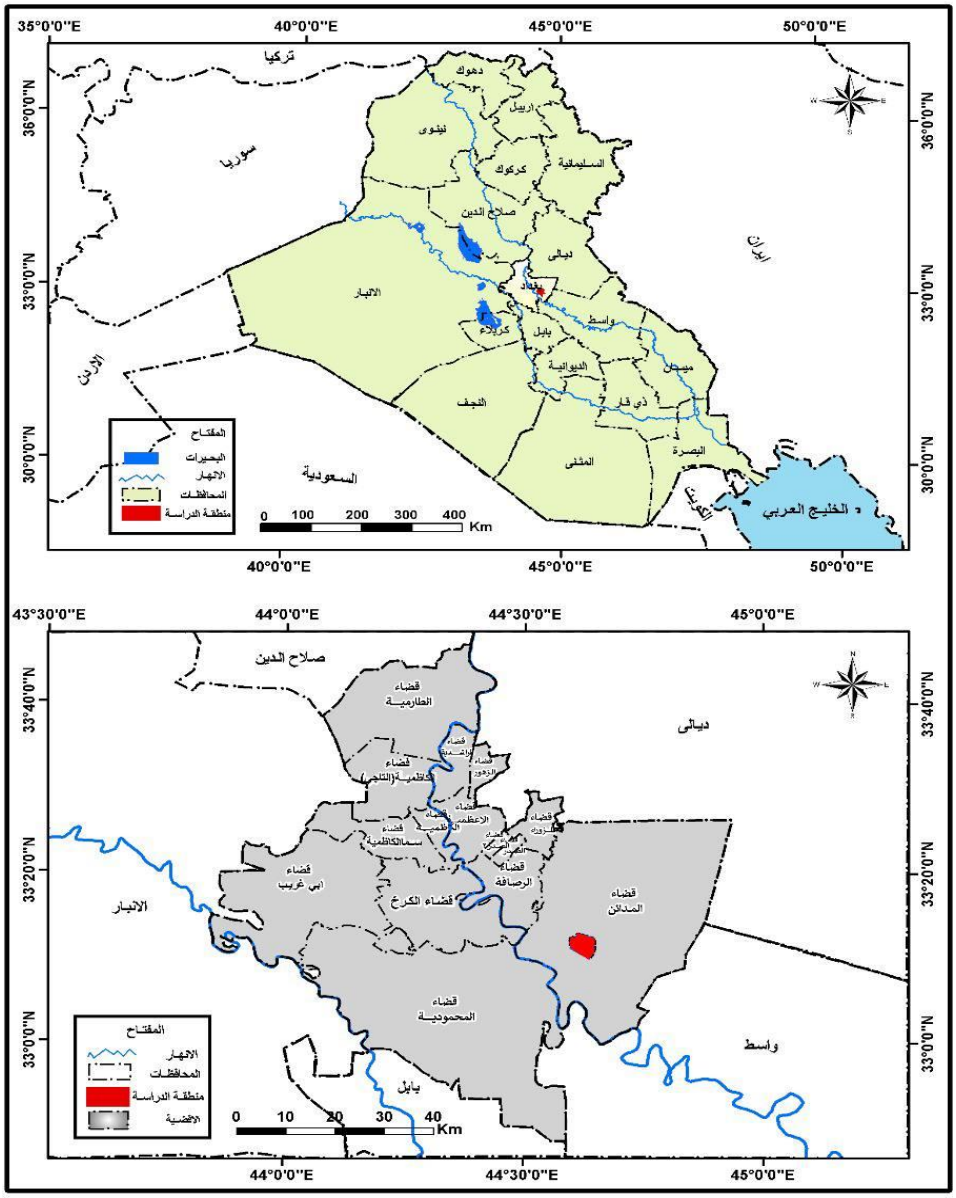
٣- هدف الدراسة

يهدف البحث الى دراسة الخصائص الطبيعية مثل الموقع والموضع السطح والتركيب الجيولوجي والتربة والخصائص المناخية والموارد المائية ودراسة الخصائص البشرية ايضاً مثل السكان وخصائصهم وكثافتهم بالاعتماد على البينات التي توفرها الدوائر الرسمية للدولة.

٤- موقع الدراسة

تقع مدينة بســـماية في ناحية النهروان التابعة لقضـــاء المدائن في جنوب شـــرق العاصـــمة بغداد. وتبعد عنها بمســـافة (١٠) كيلومتر، بالقرب من الطريق الدولي الرئيســـي (بغداد–كوت) ، فضـــلا عن ترتبط بمناطق عدة في محافظة واســـط مثل قضـاء الصـويرة والعزيزية والزبيدية ، مما جعلها حلقة وصـل ترتبط مع مدن العراق كما موضح في الخريطة (١) .

خريطة رقم (١) موقع مدينة بسماية من العراق وبغداد



المصدر : بالاعتماد على وزارة التخطيط ، دائرة التنمية الإقليمية والمحلية ، شعبة نضم المعلومات الجغرافي .

اولآ- الخصائص الطبيعية :

تعد البيئة وبكافة خصائصها الطبيعية هي المسرح الذي يمارس الأنسان عليه نشاطاته كافة، ولذلك فالبيئة تتأثر بالإنسان ونشاطاته وكذلك تؤثر به وبنشاطاته المتنوعة، وان البيئة الطبيعية تتمثل بضوابط وعناصر عدة هي الموقع الجغرافي والموضع، والتركيب الجيولوجي، والسطح، والمناخ وعناصره والتربة والموارد المائية[١] ، ويمكن تناول تلك العوامل بما يلي :

أ- الموقع الجغرافي:

للموقع أهمية كبيرة لأنه عامل مهم في اختيار مواقع إقامة المراكز العمرانية في المدن ويعد الموقع من العناصر الجغرافية المهمة لتأثيره الكبير في حياة المدينة وتطورها، وتكمن أهميته في إبراز خصائص المنطقة لأنها تؤثر في الهيكل العمراني للمدن الجديدة من حيث الشكل واتجاهات التوسع، فضلاً عن أثره في تحديد علاقته الإقليمية[٢]، والموقع يمثل أيضاً ارتباطات اقتصادية واجتماعية وحضارية بين المدينة والمناطق المحيطة بها أو إقليمها ، ونظراً لأهمية الموقع أهتمت الدراسات الاقتصادية والاجتماعية والحضرية بشكل أكبر من اهتمامها بمفهوم الموضع، ويمكن تأكيد ذلك من خلال وجهات النظر، وان موقع مدينة بسماية غاية في الاهمية كونه يقع في ناحية النهروان التابعة لقضاء المدائن في جنوب شرق العاصمة بغداد. مما جعله يرتبط بمناطق عدة عبر طرق المواصلات التي أمنت التواصل مع باقي أنحاء العراق من مدن مهمة وأرياف[٣]، نستنتج مما سبق ان المدن الجديدة في مدينة بسماية تتمتع بموقع جغرافي متميز جعل إمكانية الوصول اليها بسهولة وهذه ميزة تساعد على تطوير نمو وتطور المدن الجديدة إذ ان قابلية الوصول تعد من أهم عوامل نمو وتطور الطلب السكني.

ب- الموضع :

يقصد بالموضع الرقعة الأرضية التي تقام عليها المدينة، ويشترط في الموضع أن تتوفر فيه مجموعة من المؤهلات الطبيعية التي تساعد المدينة على القيام بالوظيفة

التي أسست من أجلها، اي يعني الموضع مساحة محدودة من الأرض تنشأ عليها المدينة حيث تنمو وتتطور بشكل مستمر(٤)، ويعد الموضع احد أهم العوامل الطبيعية التي تلعب دورها المزدوج في أي منطقة ، فعلى الرغم من أن التخطيط الجيد يعتمد على عوامل أخرى مثل الثقافة والاقتصاد، وتقام المدن الجديدة فوق مجالات لها مميزاتها الطبوغرافية والجيولوجية والمناخية والهيدرولوجية، ويفرض هذا على المدينة مجموعة من المحددات تؤثر عليها من حيث الشكل والحجم والديناميكية(٥).

يمكن التمييز في مواضع المدن بين الموضع الأصلي الذي ترتبط به نشأة المدينة والموضع الحالي الذي يرتبط بنمو الأحياء الحضرية بصفة عامة، والذي يخص مجالاً طبوغرافياً واسعاً، ويلاحظ أن الموضع بالنسبة للمدن الجديدة كان يستجيب دائما لاهتمامات معينة، فانتقاء مجال طبيعي معين كانت تحدده حاجيات تلك الفترة , لكن دور هذه المواضع سيتقلص فيما بعد بالنظر إلى ضيق مساحتها وعدم ملائمتها لتركيز سكن في تزايد مستمر من جهة، وعدم استجابتها لضروريات المواصلات العصرية من جهة أخرى. اذ يجب تحديد وتنظيم المساحات الخضراء والمناطق السكنية والتجارية والصناعية في مدينة بسماية على خواص الموضع الجغرافي فيها يتوجب أيضاً تعزيز الربط المروري وتوفير الوسائل النقل العامة لتسهيل حركة السكان لغرض تنمية الخدمات .

ج- التركيب الجيولوجي :

تعد منطقة الدراسة جزء من نطاق السهل الرسوبي ، والذي يتكون من رسوبيات البلايستوسين الهولوسين وهذه الترسبات النهرية تتألف بشكل رئيسي من الطين والغريني ، والغرين الطيني مع وجود طبقات رقيقة من الرمل ، التي تكونت منها الترب الزراعية وهذه الرواسب لا يمكن التميز بها في معظم الاحيان لعدم وجود حدود فاصلة أذ أنها تتعاقب وتحل محل بعضها البعض في الاتجاهين الجانبين والعامودي ، مع وجود مشكلة تتابع معقد متداخل من الرمال والغرين والأطيان ،

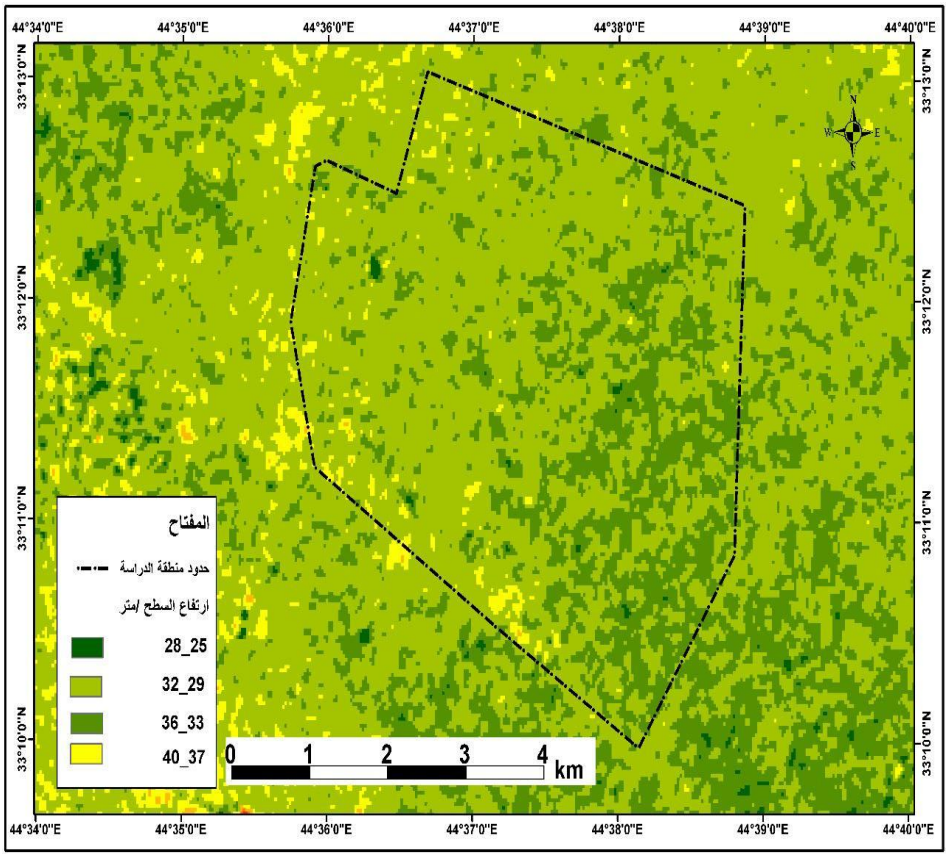
وبهذا تكون مدينة بسماية جزءاً لا يتجزأ من السهل الرسوبي ، وتمتاز بأنها منطقة منبسطة مع وجود بعض المرتفعات الموقعية الناتجة من قنوات الري القديمة والحديثة[٦].

د- السطح:

يتصف طبيعة السطح في منطقة الدراسة بالانبساط التام ، لذا يخلوا من التباين بمظاهر سطح الأرض وذلك لتكوينه بالدرجة الأولى من ترسبات نهري دجلة والفرات التي حددت مظهر سطح الأرض وانبساطه العام[٧]، وان هذا الانبساط يساهم بشكل كبير نمو وتطو ونشأة المدن الجديدة في مدينة بسماية لكون طبيعة السطح تخلوا من الانحدارات الشديدة. لقد ساعد انبساط الأرض في مدينة بسماية على سهولة البناء والتوسع العمراني وامتدادها الأفقي ضمن تلك المستويات وأدى إلى ظهور الوحدات السكنية وظهور مناطق الاستقرار،[٨] ،خريطة (٢), وان بناء المدن الجديدة ادى الى التوسع باتجاهات مختلفة وتوزيع الاستعمالات والأنشطة ، اذ ان انبساط السطح في منطقة الدراسة وما يجاورها ساعد ذلك على سهولة البناء وبناء المنشآت المتنوعة من المجمعات السكنية وممارسة الأنشطة المتنوعة للسكان[٩].

مما تقدم نستنتج ان انبساط لمنطقة الدراسة يؤكد لنا مدى ملائمة سطح المدينة لإقامة المشاريع التنموية وسهولة حركة السكان ونقلهم .

خريطة (٢) نطاق الارتفاعات في مدينة بسماية



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على برنامج Arcgis 10.8 .

هـ- المناخ

للمناخ وعناصره دوراً مهمًا في تحديد خصائص المنطقة يؤثر بذلك على تخطيط وتصميم المدينة[١٠]، مناخياً تقع منطقة الدراسة ضمن مناخ العراق الذي يتسم بالمناخ الحار الجاف صيفاً والبارد الممطر شتاءً اذ يعتبر المناخ الصحراوي مميزاً بتطرف درجات الحرارة بين الليل والنهار وبين الصيف والشتاء كما يتميز بانخفاض معدلات هطول الأمطار وزيادة معدلات الأشعة الشمسية، ويشهد حدوث العواصف

الترابية والرملية بالإضافة إلى ذلك تكون كمية النبات في هذه المنطقة قليلة وتكون نسبة الرطوبة منخفضة والغيوم قليلة[١١].

يؤثر المناخ على أساليب حياة السكان في مدينة بسماية وعلى فعالياتهم المختلفة فمثلا، يتعامل السكان مع تقلبات درجات الحرارة الشديدة ويتأثرون بارتفاع درجات الحرارة اثناء فصل الصيف وبرودة الشتاء. كما يتأثر سير حياتهم بهبوب العواصف الترابية والرملية ويحتاجون إلى التعامل مع زيادة في الأشعة الشمسية وانخفاض الرطوبة[١٢], وبناءً على هذه الظروف المناخية، يتم التخطيط والتصميم العمراني في مدينة بسماية بطرائق تساعد في التكيف مع هذه الظروف فعلى سبيل المثال يتم اختيار مواد البناء وتصميم المدن الجديدة بطرائق تساعد في تخفيف الحرارة وتحسين التهوية، كما يتم وضع استراتيجيات للتعامل مع العواصف الترابية وللتقليل من تأثيرها كون ان المناخ له تأثير على أساليب حياة السكان وفعالياتهم كما يؤثر على التخطيط والتصميم العمراني للمدينة ويدعو لتبني استراتيجيات للتكيف مع الظروف المناخية المتطرفة[١٣]، لذا لا بد من التعرف على الظروف المناخية السائدة لأي منطقة عند البدء بالتخطيط ووضع التصاميم للمدن الجديدة بما يتناسب مع طبيعة المناخ السائدة في القضاء التي يتم التخطيط لها، اذ إن المناخ له تأثير كبير في اختيار نوع استعمالات الأرض وطبيعتها مثل الاستعمال السكني من حيث نوع الدور المتصلة وشبه المتصلة والمنفصلة ومدى ارتفاع الأبنية واتجاهها، وأيضاً أتجاه الشوارع الرئيسية والمحلية وعرضها أضافة إلى الاستعمال التجاري والصناعي ، وتنقسم العناصر المناخية بما يلي:

اولاً : السطوع الشمسي

تقع مدينة بسماية في العروض الوسطى مما يدل على طول ساعات النهار صيفاً وقصرها شتاءً، فضلاً إلى صفاء السماء صيفاً وتغيرها شتاء مما اثر في كمية استلام السطوع الشمسي، فإن زيادة مقدار زاوية سقوط أشعة الشمس تكون عمودية أو شبه عمودية في فصل الصيف[١٤]، تزداد رغبة الإنسان في الحصول

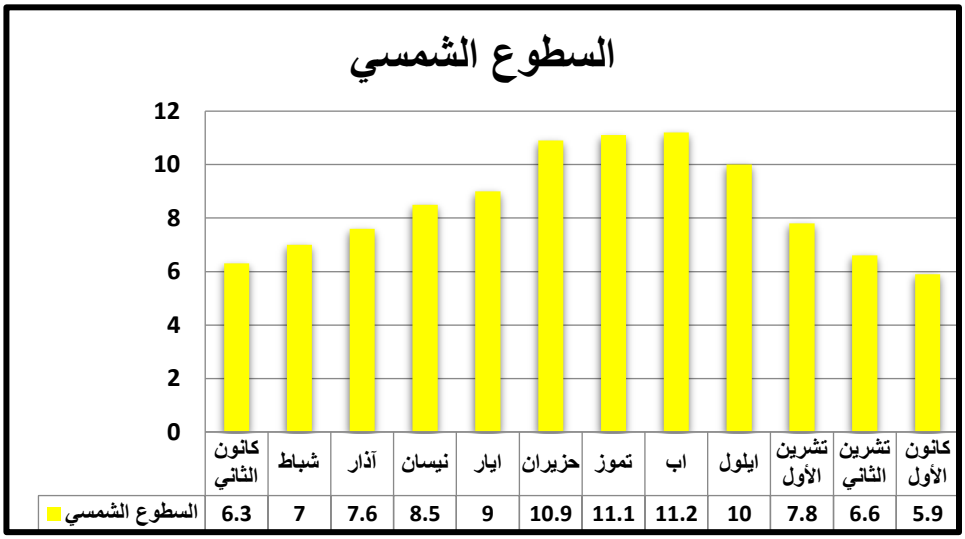
على الإشعاع الشمسي في فصل الشتاء، وذلك بسبب انخفاض درجات الحرارة بينما على العكس ففي فصل الصيف يعمل الأنسان على تقليل الإشعاع الشمسي النافذ إلى الوحدة السكنية وذلك لارتفاع درجات الحرارة فالإشعاع الشمسي يعد مصدر أضاءه ودفئ طبيعي وذات أهمية كبيرة في البناية السكنية والمكان للمدن الجديدة ، وان الأشعة الشمسية تبعث الشعور بالراحة عند الإنسان[١٥]، إضافة إلى أنها في التصميمات الحديثة في المدن الجديدة تعمل على الاستغناء أو تقليل من استخدام وسائل الإثارة في البناية عن طريق جعل فتحات الشبابيك في الاتجاه المناسب، ومما يقلل من كلفة الطاقة الكهربائية المستعملة، فضلاً عن استخدام الإشعاع الشمسي في توليد الطاقة الكهربائية في المدن الجديدة ، تتمتع مدينة بسماية من ساعات الاشعاع الشمسي تصل الى (١١) ساعة وبسماء صافية أغلب أوقات السنة، وبزاوية سقوط شبه عامودية اذ تبين من جدول (١) بان المعدل العام لعدد ساعات الطوع الشمسي بلغ (٨.٥) ساعة /يوم ، وسجل ادنى معدل في شهر كانون الأول اذ سجل (٥.٩) ساعة/يوم ، في حين بلغ أشده في فصل الصيف إذ سجل أعلى معدل له في شهر آب اذ سجل (١١.٢) ساعة/ يوم وهذا بسبب إن أشهر فصل الصيف تمتاز بسماء صافية تنعدم فيها الغيوم خاصة في شهر (حزيران ،تموز آب) وهذا بسبب تعامد أشعة الشمس، أما في فصل الشتاء فتأخذ ساعات السطوع الشمسي بالتناقص وبشكل تدريجي إلى أن تصل إلى أقل مستوى لها في شهر كانون الأول بواقع (٥.٩ ساعة)، يتضح مما سبق ان هناك تباين في السطوع الشمسي في مدينة بسماية وهذا الامر لا بد من اخذه بعين الاعتبار يؤثر تأثيراً كبيراً على ألوان المباني للمدن الجديدة في منطقة الدراسة وتجعله يصبح أقل لمعاناً وبهت رونقها كما موضح في الشكل (١).

جدول (١) معدلات السطوع الشمسي(ساعة/يوم)المسجلة في محطة بغداد للمدة (٢٠١٢-٢٠٢٢)

ت	الأشهر	السطوع الشمسي
١	كانون الثاني	٦.٣
٢	شباط	٧.٠
٣	آذار	٧.٦
٤	نيسان	٨.٥
٥	أيار	٩.٠
٦	حزيران	١٠.٩
٧	تموز	١١.١
٨	اب	١١.٢
٩	أيلول	١٠.٠
١٠	تشرين الأول	٧.٨
١١	تشرين الثاني	٦.٦
١٢	كانون الأول	٥.٩
المعدل		٨.٥

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة النقل الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، قسم المناخ، بيانات غير منشورة ، سنة ٢٠٢٢ .

شكل (١) معدلات السطوع الشمسي(ساعة/يوم)المسجلة في محطة بغداد للمدة (٢٠١٢-٢٠٢٢)



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (١)

ثانياً : درجة الحرارة

تعد درجة الحرارة شكلاً من أشكال الطاقة، وهي من اهم العناصر المناخية ، كونها ان تأثيرها مباشر على صحة الإنسان ونشاطاته المختلفة[١٦] ، كما تعرف بانها أحد أنواع الطاقة التي تعمل على تسخين المواد، أي هي العنصر المولد والمحرك لبقية العناصر المناخية والمظاهر السطحية الأخرى[١٧].

وتقع مدينة بسماية ضمن المناخ الجاف الذي يتصف به السهل الرسوبي والهضبة العربية المتميز بارتفاع درجات الحرارة صيفاً والاعتدال النسبي للحرارة شتاءاً عدا بعض موجات البرد التي تهب على العراق في أوقات معينة[١٨]، وأن مدينة بسماية من المدن الداخلية، اي ينعدم وجود المسطحات مائية فيها الامر الذي جعل مناخها يتسم بالحرارة ، وبما أن المباني السكنية لمدينة بسماية تكون ذو شكل مربع أو مستطيل فأن درجة حرارة الجدران تختلف فيما بينها، لكونها مواجهة للأشعة الشمسية، وبالتالي لهذا تأثير على درجة حرارة الوحدة السكنية، إضافة إلى إن لون الجدران والسقوف ايضاً له تأثير على درجة الحرارة وكما هو معروف فالأبنية ذات

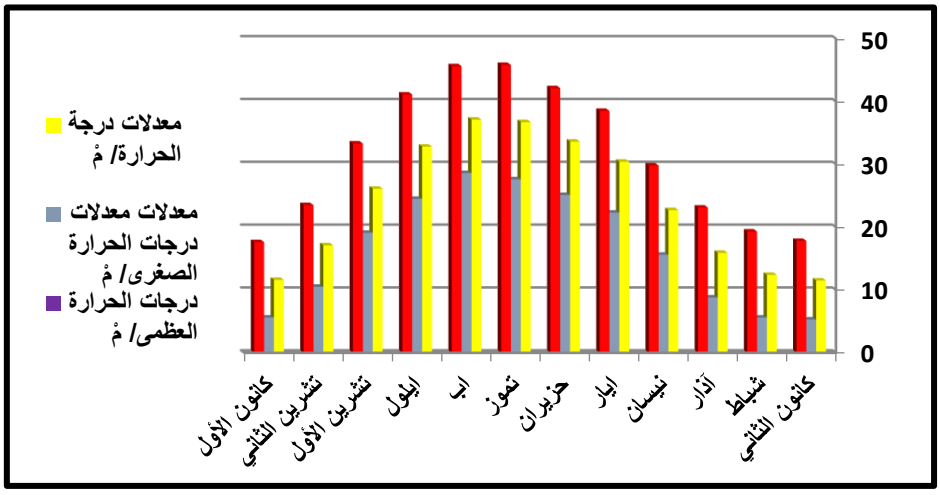
الطلاء الغامق تمتص نسب كبيرة من الإشعاع الشمسي وهذا يؤدي إلى رفع درجة حرارة المبنى، وأيضـــاً بعد ارتفاع الســـقف ذات تأثير كبير على درجة الحرارة في الوحدة السكنية، فكلما كان السقف مرتفع كان له دور في تخفيض درجات الحرارة العالية، فاذا كان العكس فأن جزء من حرارة الوحدة السكنية يأتي من السقف ، ومن الأســـاليب الأخرى والتي تزيد من العزل الحراري هو اســـتخدام أرضـــيات مقاومة للحرارة أو عازلة لها مثل (البورســـلين) مما يجعل أرضـــية الوحدة الســـكنية بادرة صيفاً، وكذلك من الوسائل الحديثة والمستخدمة في المجمعات السكنية، استعمال أنابيب الشبكات المياه مقاومة للحرارة أو من النوع المسلح، وان المنطقة المحيطة بالوحدات الســـكنية تأثيرها الكبير على تغيير حرارة المبنى الســـكني، فاذا كانت المنطقة المحيطة معبدة بالأسفلت والكونكريت فأن ذلك يؤدي إلى رفع درجة حرارة المدينة , ومن خلال جدول (٢) تبين ان المعدل العام لدرجة الحرارة العظمى سجل (٣١.٤مْ) ويبلغ أعلى ارتفاع في معدل درجات الحرارة العظمى في شـــهر تموز (٤٥.٩) مْ لمحطة بغداد، أما أدنى معدل لدرجات الحرارة العظمى فقد سجلت في كانون الثاني حيث تصل إلى (١٧.٧)مْ، بينما سجل المعدل العام للحرارة الصغرى (١٦.٥مْ) واعلى معدل لدرجات الحرارة الصغرى جاء في شهر اب بـــ(٢٨.٧) مْ لمحطة بغداد وادنى شهر سجل شهر كانون الثاني (٥.٢) مْ، في حين بلغ المعدل العام لدرجات الحرارة (٢٣.٩مْ) بينما اعلى معدل درجات الحرارة ســـجل في شـــهر اب بـ(٣٧.٢)مْ ، وادنى شهر في شهر كانون الثاني (١١.٦) مْ ، يتضح مما سبق ان هناك تباين وتطرف شديد في درجات الحرارة بين الاشهر والذي بدوره يؤدي الى التأثير على راحة الانســـان وتؤدي الى ظهور التشـــققات وتهرء وتشـــوه المباني وتقليص عمر البناية وذلك نتيجة لعمليات التمدد والتقلص وكذلك نســـبة الى مواد البناء المستخدمة.

جدول (٢) معدلات درجة الحرارة المسجلة في محطة بغداد (مْ) للمدة (٢٠١٢-٢٠٢٢)

الأشهر	درجات الحرارة العظمى/ مْ	معدلات معدلات درجات الحرارة الصغرى/ مْ	معدلات درجة الحرارة/ مْ
كانون الثاني	١٧,٧	٥,٢	١١,٦
شباط	١٩,٣	٥,٦	١٢,٤
آذار	٢٣,٠	٨,٨	١٥,٩
نيسان	٢٩,٨	١٥,٦	٢٢,٧
أيار	٣٨,٥	٢٢,٣	٣٠,٤
حزيران	٤٢,١	٢٥,١	٣٣,٦
تموز	٤٥,٩	٢٧,٦	٣٦,٧
اب	٤٥,٦	٢٨,٧	٣٧,٢
أيلول	٤١,١	٢٤,٥	٣٢,٨
تشرين الأول	٣٣,٣	١٩	٢٦,١
تشرين الثاني	٢٣,٥	١٠,٥	١٧,٠
كانون الأول	١٧,٦	٥,٦	١١,٦
المعدل	٣١,٤	١٦,٥	٢٣,٩

المصـــــدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة النقل الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصـد الزلزالي، قسـم المناخ، بيانات غير منشـورة ، سـنة ٢٠٢٢.

شكل (٢) معدلات درجة الحرارة (مْ) المسجلة في محطة بغداد (مْ) للمدة (٢٠١٢ -٢٠٢٢)



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٢) .

ثالثاً: الأمطار:

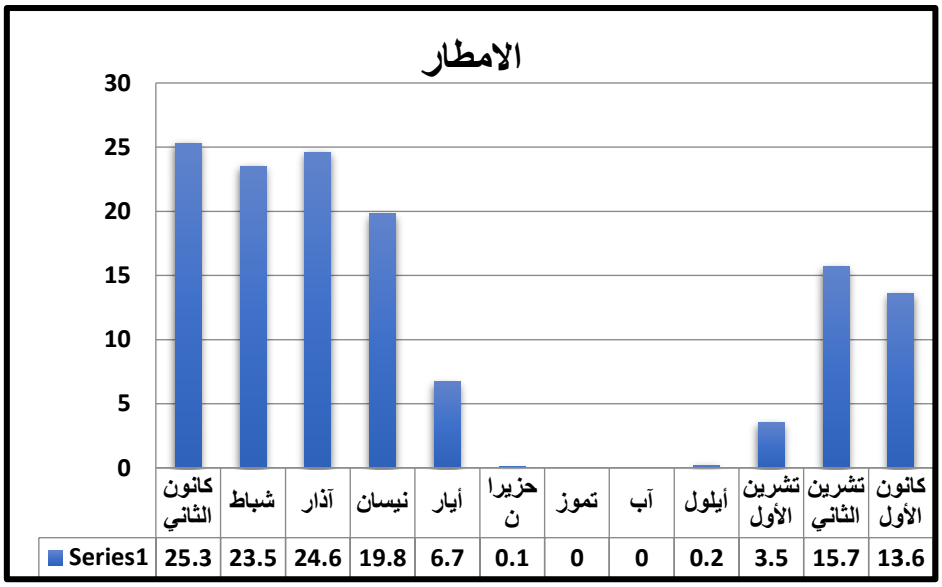
عبارة عن تساقط قطرات سائلة وتختلف شدة هذا التساقط من خفيف , متوسط وشديد بحسب الكمية والزمن[١٩]، تتميز كمية الأمطار الهاطلة في منطقة الدراسة بقلتها وتذبذبها وفصلية سقوطها أي أنها تسقط في فصول معينة من السنة متمثلة بفصلي الشتاء والربيع فضلاً عن تذبذبه من سنة إلى أخرى[٢٠]، وتتميز الأمطار في مدينة بسماية بأنها موسمية تزداد في فصلي الشتاء والربيع وتنعدم في فصل الصيف تماماً ، وهنا يتبين أن منطقة الدراسة تقع ضمن الإقليم الجاف، ومن خلال جدول (٣) والشكل (٣) تبين بان مجموع الامطار في مدينة بسماية (١٣٣.٠) ملم اذ تبين تساقط مطري سجل في شهر كانون الثاني (٢٥.٣) ملم في حين سجلت اشهر الصيف المتمثلة (تموز واب) بـ(٠) ملم وعند انشاء مدن جديدة يجب ان تكون مقاومة لغزارة الامطار كون ان التساقط المطري الشديد يؤدي الى تجميع المياه في الشوارع مما يسبب انسداد فتحات مجاري صرف المياه وعدم وجود صيانة دوريه لها مما يؤدي الى اعاقة المركبات والمشاة في كثير من الاحيان ، كل هذه العوامل ادت الى خلق صورة بصرية سلبية عن المدينة فضلاً عن الأتربة المتراكمة على أرصفة الشوارع التي تتحول إلى أطيان اثناء تساقط الأمطار اذ تساهم في تشوه المركبات وتشويه صورة الشوارع كذلك تؤدي الى غرق الوحدات السكنية في أغلب الأحياء لا سيما المناطق السكنية التي لم تخضع لضوابط تخطيطية دقيقة من حيث نسبة ارتفاعها عن الشارع مما يسبب في تأكلها وتهرء البنايات حيث تسبب لها أضراراً كبيرة بسبب سوء تصريف المياه كما موضح في الشكل (٢)، وكذلك يؤدي بقاء مياه الامطار لعدة أيام إلى تعفن النفايات التي تبقى مدة طويلة دون نقلها الى مواقع الطمر الخاصة[٢١].

جدول (٣) معدل الأمطار (ملم) لمحطة بغداد للمدة من(٢٠١٢- ٢٠٢٢)

ت	الأشهر	محطة بغداد
١	كانون الثاني	٢٥.٣
٢	شباط	٢٣.٥
٣	آذار	٢٤.٦
٤	نيسان	١٩.٨
٥	أيار	٦.٧
٦	حزيران	٠.١
٧	تموز	٠
٨	آب	٠
٩	أيلول	٠.٢
١٠	تشرين الأول	٣.٥
١١	تشرين الثاني	١٥.٧
١٢	كانون الأول	١٣.٦
	المجموع	١٣٣.٠

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة النقل، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، شعبة المناخ، بيانات غير منشورة ،سنة ٢٠٢٢ .

شكل (٣) معدل الأمطار (ملم) لمحطة بغداد للمدة من(٢٠١٢- ٢٠٢٢)



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٣) .

رابعاً : الرياح

هي من العوامل المناخية المهمة التي لها أثر على التخطيط العمراني وتصاميم الوحدات السكنية في المناطق الحارة والباردة، حيث يجب أن يؤخذ بنظر الاعتبار اتجاه الرياح في المناطق الجافة[٢٢]، أن طبيعة الرياح السائدة في مدينه بسماية تختلف في الاتجاهات والصفات المناخية ولكن الرياح الغربية والشمالية الغربية تعد هي السائدة والأكثر تكراراً وذلك بسبب تأثر العراق بالمنخفضات المتوسطة شتاء وبمنظومة الضغط الموسمي شبه المستقر صيفاً. وتبين من خلال جدول (٤) وموضح بشكل (٤) ان المعدل العام لسرعة لرياح في منطقة الدراسة سجل (٣.٤)م/ثا ان الرياح تزداد سرعتها في شهر ايار وحزيران وتموز واب اذ بلغت (٤.٠) م/ثا (٤.٢) م/ثا (٤.٣)م/ثا (٣.٧) م/ثا لمحطة بغداد بينما تقل سرعتها في شهر كانون الأول (٢.٦) لمحطة بغداد ، من خلال ما سبق تبين أن

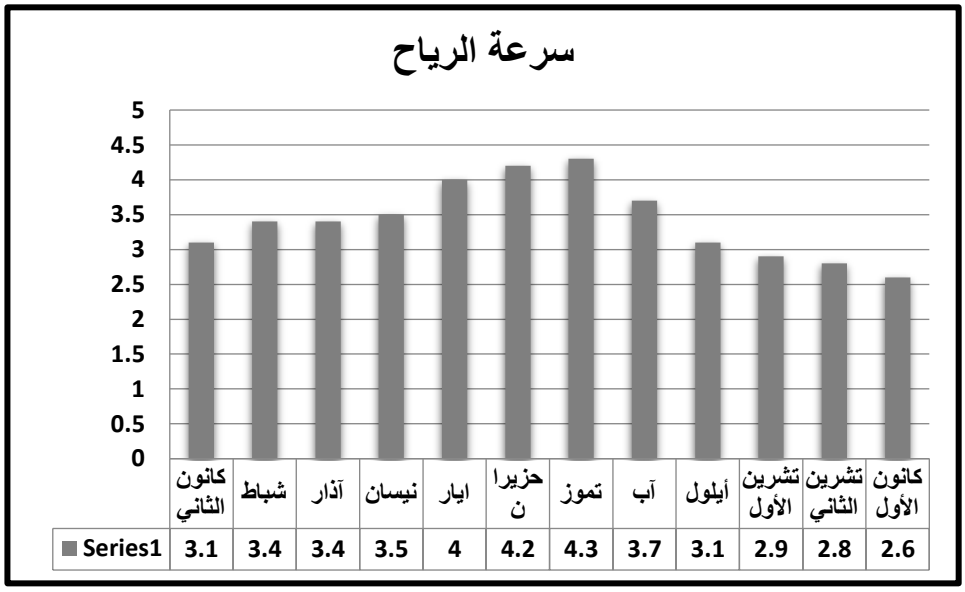
الرياح السائدة في مدينه بسماية هي الرياح الشمالية الغربية ، إن سرعة الرياح في منطقه الدراســـة التي تحاذي مناطق مفتوحة خالية من الابنية العالية التي تعمل كمصدات للرياح تأثير في فصل الصيف فجفاف الرياح وشدتها يؤدي الى ارتفاع كمية التبخر لأنها تزيل طبقة الهواء الرطبة ليحل محلها هواء اكثر جفافاً، اذ تعمل الرياح على انتشار الاتربة وتطاير الاوساخ وتراكم الأتربة على اوجه البنايات يعمل على اتلاف الدهان والزخارف وتبهت الوان الأبنية ، مما يؤدي الى تشـــويهها ، فضلاً عن اتلاف الاسلاك الكهربائية لحدوث تماس كهربائي او سقوطها مما يؤدي الى تشويه الصورة البصرية لمشهد القضاء وعدم الاحساس بالجمال والارتياح فيها.

جدول (٤) المعدل الشهري لسرعة الرياح(م/ثا) في محطة بغداد للمدة من (٢٠١٢- ٢٠٢٣)

ت	الأشهر	محطة بغداد
١	كانون الثاني	٣.١
٢	شباط	٣.٤
٣	آذار	٣.٤
٤	نيسان	٣.٥
٥	أيار	٤.٠
٦	حزيران	٤.٢
٧	تموز	٤.٣
٨	آب	٣.٧
٩	أيلول	٣.١
١٠	تشرين الأول	٢.٩
١١	تشرين الثاني	٢.٨
١٢	كانون الأول	٢.٦
المعدل		٣.٤

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جمهورية العراق. وزارة النقل. الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي. شعبة المناخ. بيانات غير منشورة ، ٢٠٢٢ .

شكل (٤) المعدل الشهري لسرعة الرياح(م/ثاء) في محطة بغداد للمدة من (٢٠١٢- ٢٠٢٢)



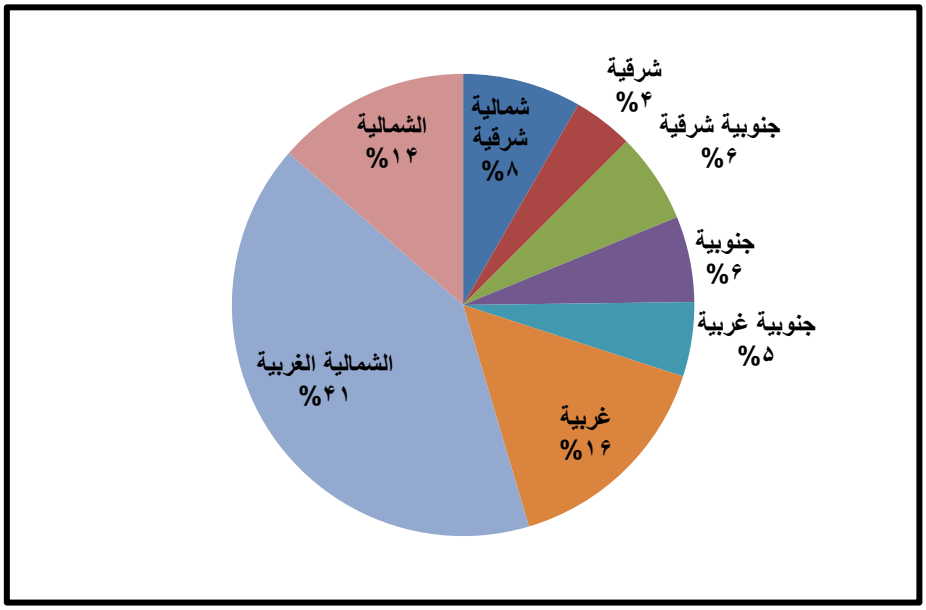
المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٤) .

جدول (٥) معدلات اتجاهات الرياح في محطة بغداد للمدة (٢٠١٢- ٢٠٢٢)

المحطة	الاتجاهات	الشمالية	الشمالية الغربية	غربية	جنوبية غربية	جنوبية	جنوبية شرقية	شرقية	شمالية شرقية
بغداد	التكرار (%)	١٣.٦	٤١	١٥.٤	٥.٢	٦	٦.٣	٤.٢	٨.٣

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جمهورية العراق ، وزارة النقل، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، شعبة المناخ، بيانات غير منشورة لسنة ٢٠٢٢.

شكل (٥) معدلات اتجاهات الرياح في محطة بغداد للمدة (٢٠١٢- ٢٠٢٢)



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جدول (٥) .

خامساً : الرطوبة النسبية

هي النسبة المئوية لوزن بخار الماء الموجود في الهواء الى وزن ما يستطيع نفس هذا الهواء ان يحمله حتى يصل الى حالة التشبع في نفس درجة الحرارة[٢٣]، يتضح من الجدول (٦) ان المعدل السنوي للرطوبة النسبية في محطة بغداد(41.1)م/ثا اذ تتباين معدلات الرطوبة النسبية في منطقة الدراسة بين الشتاء والصيف اذ بلغ اعلى معدل للرطوبة النسبية في فصل الشتاء في شهر (كانون الثاني) حيث بلغت(66.1) م/ثا في محطة بغداد. يتضمن هذا الارتفاع في معدلات الرطوبة الى وجود الغيوم وسقوط الامطار وقلة سرعة الرياح شتاء، وبعدها تأخذ بالانخفاض التدريجي من شهر لأخر حتى تصل الى ادنى حد لها خلال اشهر الصيف (حزيران، وتموز) ، اذ بلغت في محطة بغداد (22.2) م/ثا و(٢٢.١) م/ثا وان سبب انخفاض الرطوبة النسبية في اشهر الصيف يعود الى

ندرة الغيوم واختفاء الامطار وزيادة سرعة الرياح وارتفاع درجات الحرارة صيفاً كما موضح في الشكل (٦) .

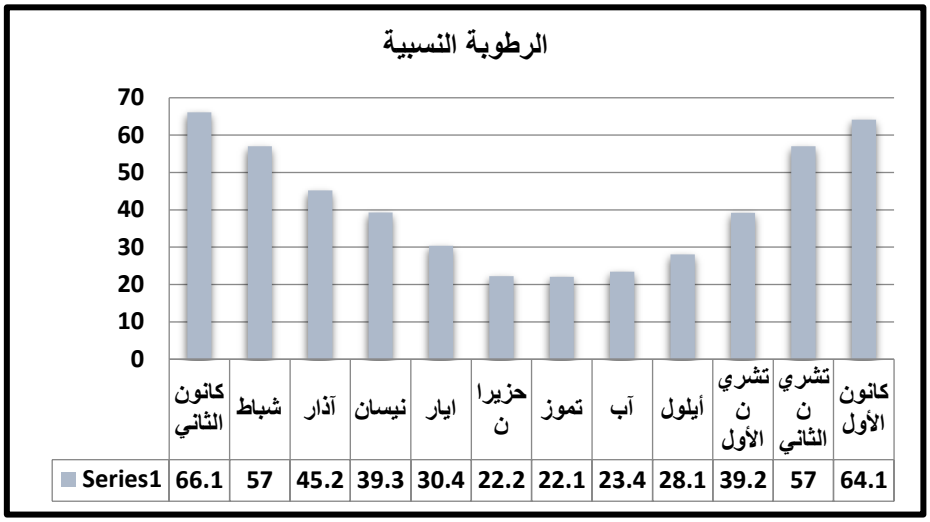
وللرطوبة النسبية تأثير واضح في خلق مشكلة التلوث البصري فهي تؤثر على السقف والجدران بشكل خاص، حيث يمكن أن تسبب تلفًا في المواد البنائية بفعل الرطوبة، يمكن للجدران أن تتعفن وتصاب بالفطريات، مما يضر بالديكورات والألوان المستخدمة، بالإضافة إلى التأثيرات البصرية والديكورية، فإن الرطوبة قد تتسبب في تدهور المواد البنائية فعندما يتسرب الماء إلى الجدار أو السقف، فإنه يسبب تآكلاً وتقشيراً للمواد البنائية، مما يؤدي في نهاية المطاف إلى تلفها هذا التلف قد يتطلب إصلاحات مكلفة ووقتًا طويلاً لإعادة تأهيل الجدران والأسقف المتضررة ليس هذا فحسب، بل أن الرطوبة لها آثار صحية على الإنسان عندما تتواجد رطوبة زائدة في المنزل، فإنها تعمل على تكاثر البكتيريا والعفن والفطريات، هذه الميكروبات يمكن أن تسبب مشاكل التنفس والحساسية وتهيج الجلد لذلك، من الأهمية بمكان التخلص من الرطوبة والحفاظ على بيئة صحية داخل المنزل، يجب أن نعرف أن الجدران والأسقف الرطبة يستهلكون طاقة إضافية في فصل الشتاء حيث يحتاج المنزل إلى تدفئة إضافية للتخلص من الرطوبة وتجفيف الجدران والأسقف بالإضافة إلى ذلك، فإن الجدران والأسقف الرطبة يمكن أن تكون مشكلة أيضًا في فصل الصيف، حيث تحتاج إلى التبريد للتحكم في درجة حرارتها.

جدول (٦) المعدل الشهري للرطوبة النسبية(م/ثا) في محطة بغداد للمدة من (٢٠١٢- ٢٠٢٢)

ت	الاشهر	محطة بغداد
١	كانون الثاني	٦٦.١
٢	شباط	٥٧.٠
٣	آذار	٤٥.٢
٤	نيسان	٣٩.٣
٥	أيار	٣٠.٤
٦	حزيران	٢٢.٢
٧	تموز	٢٢.١
٨	آب	٢٣.٤
٩	أيلول	٢٨.١
١٠	تشرين الأول	٣٩.٢
١١	تشرين الثاني	٥٧.٠
١٢	كانون الأول	٦٤.١
	المعدل	٤١.١

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على جمهورية العراق، وزارة النقل، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي، شعبة المناخ، بيانات غير منشورة .سنة ٢٠٢٢.

شكل (٦) المعدل الشهري للرطوبة النسبية(م/ثا) في محطة بغداد للمدة من (٢٠١٢- ٢٠٢٢)



المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على اعتمادا على جدول (٦) .

و- التربة :

وتعرف بانها مزيج معقد من المواد المعدنية والمواد العضـــوية والهواء والماء الذي يتداخل في فراغاتها البينية ، اذ ان سـمك التربة يتراوح بين بضـعة سـنتمترات الى عدة امتار حســب الخصــائص الطبيعية والبشــرية للمنطقة[٢٤]، وان تربة مدينة بسـماية هي جزء من تربة السـهل الرسـوبي , اذ تعد من الترب المنقولة وهي جزء من تربة الســهل الرســوبي, وهي الترب المنقولة التي كونتها الانهار دجلة والفرات والرياح وما ترســبه من حمولتها، وتتكون من احجام مختلفة من الغرين والطين والرمال الخشـنة[٢٥]، وتختلف نوعية التربة وسمكها من مكان الى اخر وذلك نتيجة اختلاف في التكوين والبناء ، حيث يوجد تباين واختلاف في الصــفات الفيزيائية والكيميائية وذلك بسـبب وجود عوامل رئيسـية كالمناخ والصـخور التي تتكون منها

التربة ,ايضـا طبغرافية المنطقة ونظام الري[٢٦]، وتنقسـم التربة في منطقة الدراسـة الى عدة اقسام منها :

١- **تربة كتوف النهر:** ينتشر هذا النوع من الترب على جانبي نهر دجلة ونهر ديالى، تتصف هذه التربة بارتفاعها عن المناطق المحيطة بها بنحو(٢-٣م)[٢٧]، وتسمى بالترب المزيجية التي تتميز بأنها متوسطة النسجة جيدة التصريف خالية من الاملاح الضارة وتتكون هذه الترب من عدة طبقات ذات النسيج مختلف يتراوح بين مزيجي ناعم الى مزيجي طيني[٢٨]، وعليه تعد من الصنف الأول لذا يتم بناء المراكز العمرانية فوقها[٢٩].

٢- **تربة احواض الانهار المطمورة بالغرين:** ينتشر هذا النوع من التُرب في المنطقة (كتوف الانهار) إذ تكونت بتأثير الفيضانات وتكون نسيجها دقيق ما بين الطينية والطينية المزيجية ، فهي تغطي بقية السهل الفيضي ويغلب فيها طابع التربة الطينية وكذلك تحتوي على نسبة من الكلس مقارنة بتربة كتوف الانهار فهي سيئة وذات التصريف الرديء ، وتتصف هذه التربة بزيادة نسبة الأملاح. اذ بينت الدراسات أنّ زيادة الملوحة في التربة العراقية مشكلة مهمة حيث أنّ أكثر من ٧٠٪ من أراضي السهل الرسوبي تعاني من المشكلة[٣٠].

ز- الموارد المائية :

تعد الإدارة المتكاملة للموارد المائية ضرورة اساسية تسبق عملية التخطيط لأغراض التنمية المستدامة، اذ ان الاعتماد على مصدر واحد للمياه لتلبية كافة الاحتياجات تشكل خطراً يهدد كل المشاريع التنموية كما هو الحال لنهري دجلة والفرات في العراق الذي يقع في المناطق الجافة التي تقل فيها كمية التساقط. اذ ان عدم كفاءة الإدارة المائية وزيادة العجز المائي واستمرار تدهور نوعية الموارد المائية خلال العقود الماضية هي من سمات المنطقة العربية، ومن المتوقع ان ينخفض تصريف نهري دجلة والفرات بنسبة (٣٠ – ٥٠٪) خلال الخمسين سنة القادمة[٣١].

٥- العوامل البشرية :

تمثل العوامل البشرية أساساً وضابطاً مهماً في التخطيط من أجل أنشاء المراكز العمرانية، فالإنسان كونه عامل بشري فهو الذي يقوم بالعمل، وهو المخطط والمنتج والمستهلك لتلك المجمعات، ولذلك من الضروري دراسة العوامل البشرية التي تمثل أساساً مهماً في السكان والإسكان والنقل[٣٢].

أ- السكان وخصائصهم:

تعد الخصائص السكانية أحد أبعاد المشكلة السكنية في مدينة بسماية، وتتمثل في الحجم والنمو السكاني والتركيب العمري والنوعي والكثافة السكانية، وكذلك الخصائص المكتسبة مثل الخصائص الاقتصادية القوى العاملة والمستوى المعاشي، وتمتاز مدينة بسمايا بتباين حجم سكانها، اذ بلغ عدد سكان مدينة بسماية لسنة ٢٠٢٤ (١٠٣٠٠٠) نسمة، ومن أهم خصائص سكان المدينة.

ب- نمو السكان :

يعرف النمو السكاني بأنه تغيير في حجم السكان، سواء زاد أو انخفض، والنمو السكاني الإيجابي والسلبي ناتج عن ثلاثة عوامل: الولادة والوفاة والهجرة والنمو السكاني لا يتحدد بعامل واحد، ولكن بكل هذه العوامل[٣٣]، وأن الحجم السكاني الكبير لمدينة بسماية ناتج عن ارتفاع معدلات النمو التي تشهدها المناطق المجاورة لمدينة بسماية ومن المدائن ، وأن ارتفاع معدلات النمو يمكن تفسيره من خلال عدة متغيرات منها تعديل الحدود البلدية والإدارية لمدينة بغداد وانضمام مدن جديدة أليها بوصفها مناطق حضرية أضافة إلى عامل الزيادة الطبيعية للسكان والهجرة الوافدة[٣٤].

لقد أدى التركز السكاني والوظيفي في مدينة بسماية إلى نموها وازدياد حجمها وأتساعها، ونتيجة لذلك ظهرت مشكلات عديدة ومتنوعة فيها، وهذا يعود إلى عدم تكافؤ سرعة النمو والتطور السكاني واحتياجاتهم، وعدم توفر الوسائل الخدمية الكافية من جانب آخر. ومن آثار هذا النمو ظهور حاجة سكنية كبيرة، يقابلها

عجز سكني أكبر، وهذا ما دفع الحكومة العراقية، والمتمثلة بهيئة استثمار بغداد، إلى تقديم تسهيلات كبيرة للمستثمرين المحليين والأجانب لأنشاء مجمعات سكنية ومدن جديدة، من أجل توفير وحدات سكنية واطئة الكلفة الإسكان المواطنين ذوي الدخول المحدودة، والتي تعد الحل الأمثل للحد من التوسع الأفقي على حساب الأراضي الزراعية في المناطق الريفية والأراضي المحيطة بالمدينة[٣٥]، ان لدراسة النمو السكاني أهمية كبيرة إذ أنه يمثل الأساس في قيام المدن عند رسم موضعها، وكذلك توزيع أنماط فعاليات السكان الممارسة على وحدة المساحة، وأيضا على نمو السكان طبيعياً[٣٦].

جدول (٧) تطور اعداد السكان في مدينة بسماية للفترة (٢٠١٤- ٢٠٢٤)

السنوات	حجم السكان
٢٠١٤	١٠٠٠
٢٠١٥	٣٠٠٠٠
٢٠١٦	٦٠٠٠
٢٠١٧	٣٦٠٠٠
٢٠١٨	٤٠٠٠٠
٢٠١٩	٦٠٠٠٠
٢٠٢٠	٧٥٠٠٠
٢٠٢١	٨٣٠٠٠
٢٠٢٢	٩١٠٠٠
٢٠٢٣	١٠٠٠٠٠
٢٠٢٤	١٠٣٠٠٠

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على :

١. هيئة استثمار بغداد ، عدد سكان مجمع بسمايا لسنة ٢٠٢٤.

٢. تقرير اعداد السكان ، بيانات غير منشورة .

ومن جدول (٧) تبين هناك تباين بأعداد وحجم السكان في مدينة بسماية اذ بلغ حجم السكان (١٠٠٠) نسمة في سنة ٢٠١٤ وتزايد عدد السكان في سنة ٢٠٢٤ (١٠٣٠٠٠) نسمة وهذا ما دفع المستثمرين الاجانب لأنشاء مجمعات سكنية ومدن جديدة اضافة لكي تستوعب الزيادة السكانية الكبيرة التي شهدتها مدينة بغداد .

ج- التركيب العمري:

تقسيم السكان بحسب الفئات العمرية، ودراسة أعمار السكان وتوزيعهم الى فئات (خمسية وعشرية) أو إلى ثلاث فئات عمرية كبرى، هي نسبة صغار السن (أقل من ١٥ سنة) ونسبة البالغين أو متوسطي السن (١٥-٦٤ سنة) ونسبة كبار السن أو المسنين (٦٥) سنة فأكثر[٣٧].

جدول (٨) التركيب العمري لسكان مدينة بسماية لعام ٢٠٢٤

الفئة العمرية	ذكور	النسبة المئوية	اناث	النسبة المئوية	المجموع
اقل من ١٤	٣٣٠٠٠	٣٥.٣	٢١٠٠٠	٣٤.٦	٥٤٠٠٠
١٥-٦٤	٥٥٠٠٠	٦٠.٨	٣٢٠٠٠	٦١.٣	٨٧٠٠٠
٦٥ فاكثر	٩٠٠٠	٣.٩	٧٠٠٠	٤.١	١٦٠٠٠
المجموع	٩٧٠٠٠	٪١٠٠	٦٠٠٠٠	٪١٠٠	١٠٣٠٠٠

المصدر: مجلس محلي بسماية، لسنة ٢٠٢٤.

ومن خلال بيانات جدول (٨) يتبين أن فئة صغار السن أقل من (١٤) والتي تمثل قاعدة الهرم للسكان في مدينة بسماية والذي يدل على خصوبة المجتمع وقد بلغ عددها (٥٤٠٠٠) نسمة، أما عن عدد الذكور فقد بلغ (٣٣٠٠٠) نسمة وبنسبة (٣٥.٣٪) من مجموع عدد السكان، أما عدد الإناث إذ بلغ (٢١٠٠٠) نسمة وبنسبة بلغت (٣٤.٦٪) من مجموع عدد السكان. وأما عن الفئة المتوسطة السن (١٥-٦٤) سنة، إذ تعد هذه الفئة من أهم الفئات العمرية في مجتمع المدينة، وذلك لأنها تعد الفئة المنتجة التي لها القدرة على أعالة باقي الفئات، إذ بلغ تعداد هذه الفئة (٨٧٠٠٠) نسمة من مجموع سكان مدينة بسماية وبلغ عدد الإناث فيها (٣٢٠٠٠) نسمة وبنسبة بلغت (٦١.٣٪) أما نسبة الذكور فقد بلغت (٥٥٠٠٠)

وبنسبة بلغ ت(٦٠.٨٪) ولعل سبب ارتفاع نسبة هذه الفئة يعود إلى توافر عوامل الجذب في مدينة بغداد والتي تعتبر المركز الحضري ذات الأهمية الكبيرة والجاذبية العالية للكثير من الشباب الراغبين بالعمل، وأما عن فئة (٦٥) فأكثر والتي تعد من كبار السن وهي أقل الفئات العمرية في ترتيب الهرم السكاني للمدينة، وتتمثل هذه الفئة بالفئة الغير قادرة على العمل، والتي أصبحت فئة غير منتجة وتسمى (الفئة المعالة) وقد بلغ عددها في مدينة بسماية (١٦٠٠٠) نسمة، كان عدد الذكور فيها (٩٠٠٠) نسمة، إذ بلغت نسبتهم (٣.٩٪) من مجموع السكان، وأما عن عدد الإناث فكان (٧٠٠٠) نسمة، فكانت نسبتها (٤.١٪) من مجموع عدد السكان، وتعد دراسة التركيب العمري والنوعي من أهم الدراسات ضمن الخصائص السكانية، ويرجع ذلك لتوضيحها الملامح الديمغرافية للمجتمع، اذ تبرز أهمية هذه الدراسة في معرفة معدل الاشغال بالنسبة للوحدة السكنية، لأنه يتأثر بالفئات العمرية والنوعية للسكان، وكذلك لأهمية هذه الخصائص في تحديد الحاجة السكنية المستقبلية للسكان.

د- التركيب النوعي:

ويقصد به عدد الذكور والإناث في المجتمع ومدى الاختلاف فيما بينهما والتركيب النوعي له آثاره في نوعية المشكلات الاقتصادية والاجتماعية وعلى قوة العمل ومعدلات المواليد والوفيات والزواج والهجرة والتوزيع المهني للسكان، اذ تحسب هذه السنة بالنسبة للسكان عامة وبالنسبة لكل فئة من فئات السن[٣٨]، ويتضح من خلال ذلك أن طبيعة العلاقة بين معدل النمو السكاني ونسبة النوع ومعدل الزواج، كلها تعتمد على عملية التوازن بين أعداد الذكور والإناث في من الزواج، أما في حالة اختلال هذا التوازن فأنه سينعكس على النمو السكاني وعلى طبيعة نمو الأسرة ، ويتم ذلك عن طريق حساب أو تقدير الحاجة السكنية المستقبلية، من أجل تقليل الفجوة بين حجم الطلب وكمية ما هو موجود من وحدات سكنية، إذ بلغت أعداد

الذكور في مدينة بسماية (٩٧٠٠٠) نسمة، أما عن أعداد الإناث فقد بلغ (٦٠٠٠٠) نسمة.

هـ- الكثافة السكانية:

تعد الكثافة السكانية الى وتعني معرفة حجم السكان في مساحة محددة على الارض، من أجل تحليل صورة التوزيع السكاني ضمن أي وحدة أداريه أبتداءاً من الدولة إلى أصغر تقسيم إداري، وذلك لأن توزيع السكان غير منتظم في المجتمعات المختلفة[٣٩]، وأن معرفة الكثافة السكانية لمدينة بسماية يعد أمراً مهماً في موضوع البحث، لإعطاء صورة واضحة المقدار التركز السكاني في الحيز الحضري (وحدة البلدية) وبشكل عام فالكثافة السكانية الإجمالية لمدينة بسماية قد بلغت (٥٦٢٨٤.١٥٣) شخص / هكتار كما هو موضح في جدول (٩) .

جدول (٩) الكثافة السكانية في مدينة بسماية

منطقة الدراسة	المساحة (هكتار)	عدد السكان	الكثافة السكانية
مدينة بسماية	١.٨٣٠	١٠٣٠٠٠	٥٦٢٨٤.١٥٣

المصدر: مجلس محلي بسماية ، لسنة ٢٠٢٤.

الاستنتاجات

١- انبساط السطح في منطقة الدراسة كان له دور فعال في بناء ونمو مدينة بسماية نظراً لسهولة التنقل في جميع العمليات الانشائية للمدينة.

٢- تباين في السطوع الشمسي في مدينة بسماية واخذ ذلك بعين الاعتبار لأنه يؤثر تأثيراً كبيراً على ألوان المباني للمدن الجديدة في منطقة الدراسة وتجعله يصبح أقل لمعاناً وبهت رونقها.

٣- تبين هناك تباين بأعداد وحجم السكان في مدينة بسماية اذ بلغ حجم السكان (١٠٠٠) نسمة في سنة ٢٠١٤ وتزايد عدد السكان في سنة ٢٠٢٤ (١٠٣٠٠٠)

نسمة وهذا ما دفع المستثمرين الاجانب لأنشاء مجمعات سكنية ومدن جديدة اضافة لكي تستوعب الزيادة السكانية الكبيرة التي شهدتها مدينة بغداد .

الهوامش :

١ – فؤاد محمد الصـقار ، التخطيط الاقليمي، الاسـكندرية ، منشـأة المعارف ، الإسـكندرية ، (١٩٦٩) ، ص ٧٣.

٢ – محســـن عبد الصـــاحب المظفر ، التخطيط الإقليمي مفاهيم ونظريات وتحليلات مكانية الطبعة الأولى ، دار الكتب الوطنية، دار شموع الثقافة ، ليبيا ، (٢٠٠٢) ، ص ١٥٣.

٣ – خالص الاشعب ، مورفولوجية المدينة ، مطبعة جامعة بغداد ، (١٩٨٣) ص ٢٢.

4- A.E , Smailes , The Geography of town ،Hutchinson and co ،Ltd ، London , 1953 , p.40.

٥ – مراد عربي ، اوليات في جغرافية المدن، ط١، دار النشر،(٢٠١٩)، ص١٥ .

٦ – أنعام سـمير محي العبادي ، قضـاء المدائن دراسـة في جغرافية السـكان للمدة ١٩٧٧– ١٩٩٧ ، رسـالة ماجسـتير (غ.م) ، كلية التربية ، أبن رشـد ، جامعة بغداد ، (٢٠٠٣) ، ص ٣٦.

٧ – خلف حسين علي الدليمي ، علم شكل الارض التطبيقي (الجيومورفولوجيا التطبيقية)، ط١، الاردن ، دار الصفاء للطباعة والنشر والتوزيع. ،(٢٠١٢)، ص٣٨.

٨ – خالص الاشعب . مصدر سابق , ص ١٥

٩ – صـالح فليح حسـن الهيتي ، تطور الوظيفة السـكنية لمدينة لمدينة بغداد، مطبعة السـلام، بغداد ، (١٩٧٦) , ص١٩.

١٠ – عبد الزهرة الجنابي ، الجغرافية العامة الطبيعية والبشـرية، ، عمان ، دار الصـفاء للنشـر والتوزيع ,(٢٠١٧) , ط١ , ص ١٢٨.

١١ – محمد أزهر السـماك ، وأخرون، العراق دراسـة إقليمية , وزارة التعليم العالي والبحث العلمي،جامعة الموصل. ،ج١ ، (١٩٨٥) ، ص ٣٧.

١٢ – علي حسين شلش ، القارية سمة أساسية من سمات مناخ العراق، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد ٢١، كانون ٣٥ الثاني (١٩٨٧) ص ٣٥.

١٣ – عبد الزهرة الجنابي, مصدر سابق , ص ١٣٠,١٣١.

١٤ – عبد الغني جميل السلطان ، الجو عناصره وتقلباته، دار الحرية للطباعة ، منشورات وزارة الثقافة والإعلام، السلسلة العلمية ، بغداد ،(١٩٨٠) ص ٤٠.

١٥ – قصي عبد المجيد السامرائي ، مناخ العراق بين الماضي والحاضر، مجلة الآداب، العدد٥٠، مطبعة الآداب. ،(٢٠٠٠) , ص٢٧.

١٦ – نعمان شحادة ، علم المناخ، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، دار صفاء النشر ،(٢٠٠٩), ص ٧١.

١٧ – ضاري ناصر العجمي ، ومحمود عزوز صفر ، مدخل إلى علم المناخ والجغرافية المناخية، مكتبة الفلاح، ط١ ، الكويت ، (١٩٨٧) ، ص ١٣٠ .

١٨ – قصي عبدالمجيد السامرائي ، مصدر سابق ، ص١٣٠.

١٩ – عبدالوهاب عبدالرزاق احمد , التمثيل الخرائطي لعناصر مناخية مختارة (الامطار وسرعة الرياح) في قضاء الصويرة للمدة (٢٠١٢–٢٠٢٢) باستخدام نظم المعلومات الجغرافية , مجلة مداد الآداب , المجلد ١٤ ، العدد الخاص بمؤتمر قسم الجغرافية ،(٢٠٢٤) ، ص ٨.

٢٠ – خطاب صكار العاني ، جغرافية العراق ، معهد البحوث والدراسات العربية ، المطبعة الفنية الحديثة ، القاهرة ، ١٩٧٢ ، ص٦٣.

٢١ – عدنان حسين جبارة السيد ، التحليل الكارتوكرافي لشبكة النقل في مدينة الكاظمية بأستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية أبن رشد للعلوم الإنسانية، جامعة بغداد، (٢٠١٧) ، ص٢٦.

٢٢ – سليمان يحيى سليمان السبيعي ، الاعتبارات المناخية في التخطيط العمراني بمدينة غات، كلية الآداب مصراته، جامعة ٧ أكتوبر ،(٢٠٠٧)، ص١١٢.

٢٣ – عبد العزيز طرح شرف ، الجغرافية المناخية والنباتية ، الطبيعة السادسة ، الاسكندرية ، دار الجامعة العربية ،(١٩٧٤)، ص١٨٤.

٢٤ – علي حسين شلش ، جغرافية التربة ، مطبعة جامعة البصرة ،(١٩٨١)، ص١٣.

٢٥ – جعفر حسين علي الزيدي ، دراسة جيوتكتونية لترب مختارة بين مدينتي الحلة– الكوت (وسط العراق)، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم، قسم علم الارض، جامعة بغداد،(٢٠٠٦)، ص٤.

٢٦ – نوري خليل البرازي، التربة واثرها في التطور الزراعي في السهل الرسوبي، المجلد الاول، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ،(١٩٦٢) ، ص١١٧.

٢٧ – وزارة الري ، المؤسسة العامة الاستصلاح الأرضي للمنشأة العامة التصاميم والبحوث، تقرير مسح التربة والتحريات الهيدرولوجية لمشروع القنوات المعلقة في النهروان،(١٩٨٥) ص٢.
٢٨ – هادي احمد مخلف ، حيازة الأرض الزراعية واستثماراتها في محافظة بغداد، طبعة الاولى، مطبعة الإرشاد، بغداد ،(١٩٧٧) ، ص١٩٨.
٢٩ – نوري خليل البزاري ، مصدر سابق ، ص١١٩.

٣١ – شعبة الإنتاج المبكر والتقييم ، برنامج الأمم المتحدة , للبيئة ، توقعات البيئة للمنطقة العربية ، البيئة من اجل التنمية ، ورفاهية الانسان ، ٢٠١٠، ص٥٣.
٣٢ – فتحي محمد أبو عيانة ، جغرافية السكان أسس وتطبيقات معاصرة، مصر ، دار المعرفة الجامعية،(٢٠١٤)،ص٨٧.
٣٣ – عباس فاضل السعدي ، جغرافية السكان، ج١، بغداد، العراق مديرية دائرة الكتب للطباعة أو النشر ، (٢٠٠٢) ، ص ٢٣٩.
٣٤ – رياض أبراهيم السعدي، التضخم السكاني لمدينة بغداد ودور الهجرة المعاكسة في إعادة توزيع السكان، مجلة الخليج ، المجلد (١٣) ، العدد(١) ،(١٩٨١) ،ص١١٩.
٣٥ – يونس حمادي علي ، مبادئ الديموغرافيا ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ١٩٨٥، ص ٨.
٣٦ – حسن الساعاتي،عبد الحميد لطفي، دراسات في علم السكان، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ،(١٩٦٨)، ص١٣.
٣٧ – وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، اللجنة الوطنية العليا للسياسات السكانية، تقدير حالة السكان.٢٠١٠،ص١٠.
٣٨ – وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ،(٢٠١٠)، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، اللجنة الوطنية العليا للسياسات السكانية، تقدير حالة السكان.٢٠١٠،ص١٥.
٣٩ – فتحي محمد أبو عيانة ، مصدر سابق ، ص٣٥.

المصادر

١- أبو عيانة , فتحي محمد ، جغرافية السكان أسس وتطبيقات معاصرة، مصر ، دار المعرفة الجامعية،(٢٠١٤).

٢- احمد ، عبدالوهاب عبدالرزاق, التمثيل الخرائطي لعناصر مناخية مختارة (الامطار وسرعة الرياح) في قضاء الصويرة للمدة (٢٠١٢-٢٠٢٢) باستخدام نظم المعلومات الجغرافية , مجلة مداد الآداب , المجلد ١٤ ، العدد الخاص بمؤتمر قسم الجغرافية ،(٢٠٢٤).

٣- الاشعب ، خالص ، مورفولوجية المدينة ، مطبعة جامعة بغداد ، (١٩٨٣).

٤- البرازي , نوري خليل ، التربة واثرها في التطور الزراعي في السهل الرسوبي، المجلد الاول، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ،(١٩٦٢).

٥- الجنابي , علي عبد الزهرة ، الجغرافية العامة الطبيعية والبشرية، ، عمان ، دار الصفاء للنشر والتوزيع , ط١ ,(٢٠١٧).

٦- الدليمي , خلف حسين علي ، علم شكل الارض التطبيقي (الجيومورفولوجيا التطبيقية)، ط١، الاردن ، دار الصفاء للطباعة والنشر والتوزيع. ،(٢٠١٢).

٧- الزيدي , جعفر حسين علي ، دراسة جيوتكتونية لترب مختارة بين مدينتي الحلة- الكوت (وسط العراق)، اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم، قسم علم الارض، جامعة بغداد،(٢٠٠٦).

٨- الساعاتي، حسن ، لطفي، عبد الحميد ، دراسات في علم السكان، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة ،(١٩٦٨).

٩- السامرائي , قصي عبد المجيد ، مناخ العراق بين الماضي والحاضر، مجلة الآداب، العدد٥٠، مطبعة الآداب ،(٢٠٠٠).

١٠- السبيعي , سليمان يحيى سليمان ، الاعتبارات المناخية في التخطيط العمراني بمدينة غات، كلية الآداب مصراته، جامعة ٧ أكتوبر ،(٢٠٠٧).

١١- السعدي , رياض أبراهيم ، التضخم السكاني لمدينة بغداد ودور الهجرة المعاكسة في إعادة توزيع السكان، مجلة الخليج ، المجلد (١٣) ، العدد(١) ،(١٩٨١).

١٢- السعدي , عباس فاضل ، جغرافية السكان، ج١، بغداد، العراق مديرية دائرة الكتب للطباعة أو النشر ، (٢٠٠٢).

١٣- السلطان , عبد الغني جميل ، الجو عناصره وتقلباته، دار الحرية للطباعة ، منشورات وزارة الثقافة والإعلام، السلسلة العلمية ، بغداد ،(١٩٨٠).

١٤- السماك , محمد أزهر ، وأخرون، العراق دراسة إقليمية , وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل. ،ج١ ، (١٩٨٥).
١٥- وزارة البيئة ، دراسة بعنوان مشكلة التصحر وطرق معالجة وظاهرة الاحتباس الحراري، (٢٠٠١).
١٦- وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، اللجنة الوطنية العليا للسياسات السكانية، تقدير حالة السكان,٢٠١٠.
١٧- وزارة التخطيط ، دائرة التنمية الإقليمية والمحلية ، شعبة نضم المعلومات الجغرافي .
١٨- وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي ، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، اللجنة الوطنية العليا للسياسات السكانية، تقدير حالة السكان , ٢٠١٠.
١٩- وزارة الري ، المؤسسة العامة الاستصلاح الأرضي للمنشأة العامة أللتصاميم والبحوث، تقرير مسح التربة والتحريات الهيدرولوجية لمشروع القنوات المعلقة في النهروان ، (١٩٨٥) .
20- A.E , Smailes , The Geography of town ،Hutchinson and co ،Ltd ،
1- London , 1953.

Sources:

1. Abu Ayana, Fathi Mohammad, *Population Geography: Foundations and Contemporary Applications*, Egypt, Dar Al-Ma'arifah Al-Jami'iyah, (2014).
2. Ahmad, Abdulwahab Abdulrazzaq, *Cartographic Representation of Selected Climatic Elements (Rainfall and Wind Speed) in Al-Suwaira District for the Period (2012-2022) Using Geographic Information Systems*, *Midad Al-Adab Journal*, Volume 14, Special Issue of the Geography Department Conference, (2024).
3. Al-Ash'ib, Khalis, *Morphology of the City*, University of Baghdad Press, (1983).
4. Al-Brazi, Nouri Khalil, *Soil and Its Impact on Agricultural Development in the Alluvial Plain*, Volume 1, *Iraqi Geographical Society Journal*, (1962).
5. Al-Janabi, Ali Abdul Zahra, *General Physical and Human Geography*, Amman, Dar Al-Safa for Publishing and Distribution, 1st Edition, (2017).
6. Al-Dulaimi, Khalaf Hussein Ali, *Applied Geomorphology*, 1st Edition, Jordan, Dar Al-Safa for Printing, Publishing, and Distribution, (2012).

7. Al-Zaydi, Ja'far Hussein Ali, *Tectonic Study of Selected Soils between the Cities of Hilla and Al-Kut (Central Iraq)*, Ph.D. Thesis (Unpublished), College of Science, Department of Earth Science, University of Baghdad, (2006).
8. Al-Sa'ati, Hassan, Lotfi, Abdulhamid, *Studies in Population Science*, Anglo-Egyptian Library, Cairo, (1968).
9. Al-Samarra'i, Qusay Abdul-Majid, *Climate of Iraq between the Past and the Present*, *Al-Adab Journal*, Issue 50, *Al-Adab Press*, (2000).
10. Al-Subai'i, Suleiman Yahya Suleiman, *Climatic Considerations in Urban Planning in the City of Ghat*, Faculty of Arts, Misrata, 7 October University, (2007).
11. Al-Sa'di, Riyad Ibrahim, *Population Growth in Baghdad and the Role of Counter Migration in the Redistribution of Population*, *Al-Khaleej Journal*, Volume (13), Issue (1), (1981).
12. Al-Sa'di, Abbas Fadhil, *Population Geography*, Volume 1, Baghdad, Iraq, Directorate of Books Printing and Publishing, (2002).
13. Al-Sultan, Abdul Ghani Jamil, *The Atmosphere, Its Elements, and Variations*, Dar Al-Hurriyah for Printing, Publications of the Ministry of Culture and Information, Scientific Series, Baghdad, (1980).
14. Al-Samak, Muhammad Azhar, et al., *Iraq: A Regional Study*, Ministry of Higher Education and Scientific Research, University of Mosul, Volume 1, (1985).
15. Ministry of Environment, *Study on Desertification Problems and Solutions and the Phenomenon of Global Warming*, (2001).
16. Ministry of Planning, Central Statistical and Information Technology Organization, National High Commission for Population Policies, *Population Status Estimate*, 2010.
17. Ministry of Planning, Regional and Local Development Directorate, Geographic Information Systems Unit.
18. Ministry of Planning and Development Cooperation, Central Statistical and Information Technology Organization, National High Commission for Population Policies, *Population Status Estimate*, 2010.
19. Ministry of Irrigation, General Authority for Land Reclamation for Design and Research, *Soil Survey and Hydrological Investigations Report for the Suspended Channels Project in Nahrawan*, (1985).
20. A.E. Smailes, *The Geography of Town*, Hutchinson and Co., Ltd, London, (1953).