Journal of Humanities and Social Sciences
Volume (6), Issue (1) : 30 Jan 2022
P: 116 - 127

ISSN: 2522-3380

مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية
المجلد (6)، العدد (1) : 30 يناير 2022م
ص: 116 - 127

Urban growth trends in city of Taif Analyzed with geographical information systems

Adnan Ibrahim M Bn Dfran

Mustafa Mohamed Ali Abbakar

College of Arabic Language and Social Studies || Qassim University || KSA

Abstract: This study sought to determine trends in urban growth between (1380 Ah-1440 Ah) of Taif city as one of the main provinces of mecca. The city of Taif is also witnessing rapid urban and population growth, which led to the expansion of the city of Taif significantly in the north-east direction, so this study aimed to determine the direction of this expansion and its proportion through the use of modern technologies GIS and remote sensing in the process of processing, analysis and interpretation of space visuals obtained from King Abdul Aziz City of Science and Technology and digital and paper maps from the Ministry of Municipal and Rural Affairs and then to reach the desired results. By highlighting the results, the results showed a 39-kilometer urban extension to the northeast of the city center due to the easy nature of the land and the remoteness of the rugged mountainous areas. One of the most prominent recommendations of the study is to take care of roads and link new neighborhoods to the old in new ways, as the population is increasing and the roads are still the same as they have not kept pace with this expansion. Work to develop neighborhood's and model schemes in the north-east and provide key services in order to create.

Keywords: urban growth. Geographic Information System. Remote Sensing. Taif city.

اتجاهات النمو العمراني بمدينة الطائف باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

عدنان إبراهيم مساعد بن ظفران

مصطفى محمد علي أبكر

كلية اللغة العربية والدراسات الاجتماعية || جامعة القصيم || المملكة العربية السعودية

المستخلص: سعت هذه الدراسة إلى تحديد اتجاهات النمو العمراني خلال المدة ما بين (1380هـ -1440هـ) لمدينة الطائف كونها أحد المحافظات الرئيسية لمنطقة مكة المكرمة.

كما تشهد مدينة الطائف نموا عمرانيا وسكانيا متسارعا مما أدى إلى توسع مدينة الطائف بشكل ملحوظ في الاتجاه الشمال الشرقي لذا استهدفت هذه الدراسة تحديد اتجاه هذا التوسع ونسبته عبر استخدام التقنيات الحديثة نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في القيام بعملية المعالجة وتحليل وتفسير المرئيات الفضائية والمتحصل عليها من مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية والخرائط الرقمية والورقية من وزارة الشؤون البلدية والقروية ومن ثم التوصل إلى النتائج المرجوة.

ولقد ظهر من خلال إبراز النتائج امتداد عمرانيا نحو الشمال الشرقي بطول (39) كيلو من مركز المدينة بسبب طبيعة الأرض السهلة والبعد عن المناطق الجبلية الوعرة.

ومن أبرز التوصيات التي توصلت اليها الدراسة الاهتمام بالطرق وربط الأحياء الجديدة بالقديمة بطرق جديدة فالسكان بازدياد والطرق لازالت كما هي لم تواكب هذا التوسع. العمل على استحداث أحياء ومخططات نموذجية جه الشمال الشرقي وتوفير الخدمات الرئيسية فيها لكي يحدث توازن في توسع المدينة العمراني.

الكمات المفتاحية: النمو العمراني، نظم المعلومات الجغرافية، الاستشعار عن بعد، مدينة الطائف.

المقدمة.

تعد مدينة الطائف ثانية المدائن العربية بعد مدينة مكة المكرمة إذ يعود تاريخ مدينة الطائف إلى ما قبل ميلاد النبي عيسى بن مريم عليه السلام، ويميل بعض المؤرخين إلى القول بأن تاريخها يعود إلى عصر النبي إبراهيم عليه السلام، وتعد الطائف من أقدم مدن العالم وكانت سابقا تحت حكم قبيلة ثقيف. وقد كان أول وأهم حدث تاريخي لمدينة الطائف هو اختيارها كموقع للسكن عند تقاطع طرق التجارة التي تنطلق من جنوب الجزيرة العربية إلى شمالها باتجاه الشام وكذلك الطرق الممتدة من غرب الجزيرة وبالتحديد من مكة المكرمة إلى وسط نجد فضلا على ما تتميز به من وفرة مياه ومناخ معتدل وخصوبة أرضها الزراعية مما ساعد على توطين السكان فيها وتطورها وزاد من أهمية موقعها عند ملتقى طرق التجارة لتكون أحد المدن الرئيسية في محيط إقليمها. وقد تطورت أهمية مدينة الطائف في الحقب السابقة لظهور الإسلام بقيام سوق عكاظ حيث يتم التبادل التجاري وعقد الصفقات التجارية بين القبائل إضافة إلى ذلك التنافس الأدبي بين الشعراء والتباهي بما تتميز به قبائلهم عن القبائل الأخرى. وقد أخذت مدينة الطائف في الأهمية منعطفة تاريخية بعد قيام الدعوة الإسلامية وزيارة الرسول الكريم للطائف ودعوة سكانها لدخول الإسلام، فقد كانت هذه الزيارة إشارة إلى أهمية مدينة الطائف إضافة إلى وجود عدد من المواقع التي وردت في الأثر أن الرسول (ﷺ) قد أتخذ منها مسجدا وفيها العديد من المآثر الإسلامية والمواقع التي ارتبطت بالعلماء المسلمين الأوائل مثل مسجد عبد الله بن العباس. أما التاريخ الحديث المدينة الطائف فقد بدأ بعد توحيد المملكة العربية السعودية وتحولت هذه المدينة إلى إحدى المدن السعودية الصيفية المميزة وأول من تولى إمارة الطائف في عهد الدولة السعودية هو الأمير محمد بن عبد العزيز بن عبد اللطيف آل الشيخ عام 1349هـ

مشكلة الدراسة:

يمكن تحديد مشكلة الدراسة في الآتي:

هل بالإمكان استخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافي والاستشعار عن بعد في إعداد خرائط توضح التوسع العمراني لمدينة الطائف، ومعرفة طبيعة هذا التوسع واتجاهاته.

وتم وضع عدد من التساؤلات لتجعل مشكلة البحث أكثر تحديدًا، ومتوافقة مع الأهداف المأمولة من وراء إجراء هذه الدراسة، وهو ما يجعل الإجابة عليها حلولًا مقترحة لمشكلاتها.

1- ما العلاقة بين أثر المقومات الطبيعة والبشرية في نشأة المدينة ووظائفها وتباعدها وكثافتها، وبين أثرها في تحديد محاور توسعها المساحي؟
2- ما مدى إمكانية وضع خرائط رقمية تشخص حالة النمو العمراني في منطقة الدراسة؟

فرضية الدراسة:

تفترض الدراسة أن المدينة شهدت نموا قويا بجوانبه الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والديموغرافية وانعكس ذلك على التوسع العمراني مما تطلب مساحات من الأرض إضافية للمدينة في كل فترة أو مرحلة زمنية وتباين هذى التوسع من جه لأخرى نتيجة المحددات الطبيعية والبشرية.

أهداف الدراسة:

تتمثل أهداف الدراسة في الآتي:

أ- بناء قاعدة بيانات جغرافية وجدولية تُمكن من إنشاء خرائط رقمية، بواسطة برامج الاستشعار من بُعد ونظم المعلومات الجغرافية تحوي طبقات معلوماتية تعكس:

1- عمليات ترقيم الخرائط الورقية التي تنتمي للفترات الزمنية ما قبل المرئيات الفضائية.

2- بيانات متحصل عليها من مرئيات فضائية تغطى الدراسة وتنتمي لفترات زمنية تلي تاريخ أحدث (مسح خرائطي) مُنتج لمنطقة الدراسة.

ب- تحليل البيانات المتحصل عليها من الخرائط الورقية والمرئيات بهدف:

1- رصد التطور الحادث في أحجام ومعدلات التوسع العمراني خلال المدة من (1380هـ) حتى عام (1440هـ).

2- التعرف على نمط توزيع وانتشار العمران بمنطقة الدراسة، وبالتالي إجراء تحليل مقياس صلة الجوار، بهدف التعرف على مدى ميل العمران نحو التجمع أو التباعد، ومدى بُعد توزيعه عن العشوائية.

3- محاولة تفسير الأسباب التي أدت إلى التطور الحادث في توزيع وانتشار العمران بمنطقة الدراسة.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

لم يكن اختيار هذه الدراسة مجرد صدفة أو أنه اختيارًا عشوائيا، بل جاء لأسباب وجيهة – رآها الدارس- ممثلة بتهيئة الأساس لما يدعم دور نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في خدمة الأبحاث الجغرافية التطبيقية، وتكمن أهمية هذه الدراسة في النقاط الآتية:

1- يأمل الباحثان في أن تكون هذه الدراسة اللبنة الأولى لدراسة مستقبلية أعم وأشمل لبحث في مرحلة الدكتوراه.

2- الجوهر النفعي والتطبيقي لنظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في عملية جميع المعلومات، والحصول على خريطة الأساس، وتجهيزها على شكل طبقات لخرائط لاستخدامات الأرض، والمرئيات الفضائية المستخدمة للفترات (1380هـ) حتى عام (1440هـ) وصولًا إلى الخريطة النهائية التي تبين محاور التوسع العمراني في مدينة الطائف.

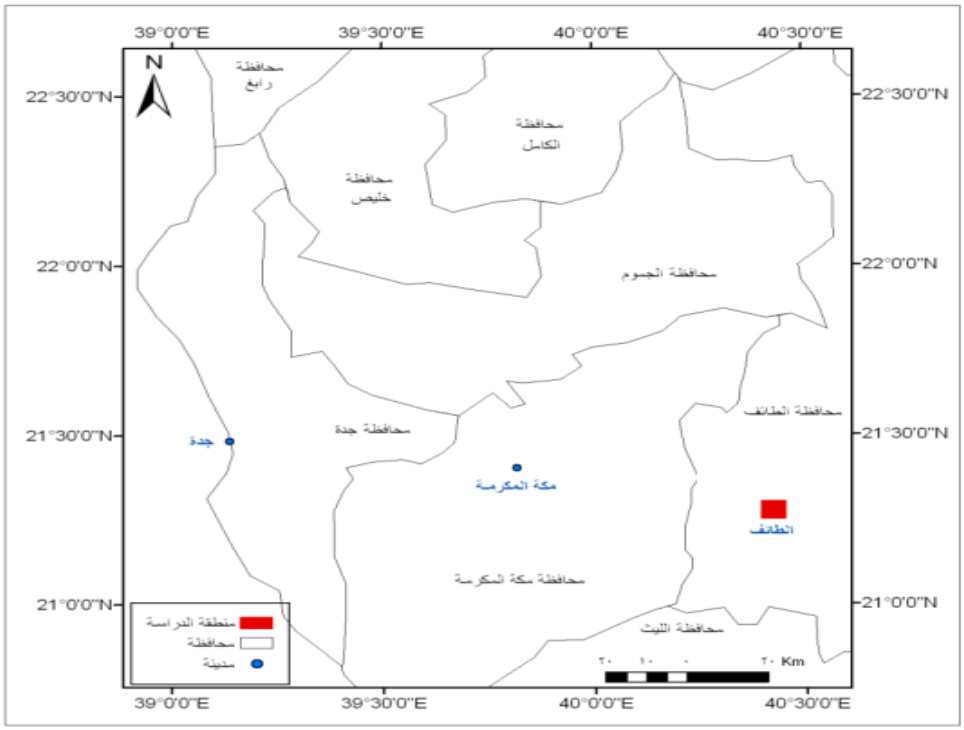
3- تحديد أهم المشكلات والمعيقات التي تواجه عملية التطور والتوسع العمراني في منطقة الدراسة.

حدود الدراسة:

الموقع الجغرافي لمدينة الطائف تقع مدينة الطائف في منطقة مكة المكرمة على المنحدرات الشرقية لجبال السروات على ارتفاع (1700م) فوق سطح البحر ويزداد الارتفاع كلما اتجهنا نحو الغرب والجنوب ليصل إلى (2000م) وتقع على درجة عرض (15 ْ21 ً) وخط الطول (21 ْ40 ً) شرقاً، ويربطها بمكة المكرمة التي تبعد عنها (80م) طريقان الأول عبر جبال كرا وأسمه عقبة الهدا وطوله (80كم) والآخر عن طريق السيل الكبير ويمر بميقات قرن المنازل ويبلغ طوله (110كم) تقريبا وقد اكتسبت الطائف سمعه سياحية وتجارية وزراعية وعسكرية منذ القدم إضافة إلى أنها العاصمة الصيفية الرسمية للدولة سابقا. وتتصل مدينة الطائف بالمدن الأخرى عبر شبكة من الطرق السريعة المزدوجة التي تصلها غربا بمكة المكرمة وجدة وشرقا بمدينة الرياض ومدينة الدمام ومن ثم بالطرق الدولية الموصلة إلى دول الخليج العربي كما تصل هذه الطرق السريعة شمالا مدينة الطائف بالمدينة المنورة وتبوك، ومن ثم بالطرق الدولية المتجهة إلى بلاد الشام وجنوبا تصل الطرق السريعة مدينة الطائف بمدينة الباحة وأبها ومن ثم جيزان. ويربط مدينة الطائف بشمال المحافظة الطائف طريق الرياض السريع ويربطها بجنوب المحافظة طريق الجنوب والإقليم العمراني لمدينة الطائف والذي يتكون من مدينة الطائف في وسط هذا التكوين ومن الحلقة

والحوية في الشمال والهدا في الغرب والشفا في الجنوب ومنطقة وادي ليه في الشرق وهذا التكوين يبين أن مدينة الطائف مكونه من عدة أنوية عمرانية صغيرة متناثرة تحيط بالكتلة العمرانية الرئيسية لمدينة الطائف.

ويرتبط الإقليم العمراني لمنطقة مدينة الطائف بخمس طرق إقليمية جميعها تلتقي في المدينة وتصب في الطريق الدائري المحيط بمدينة الطائف. وهذه الطرق الرئيسية الخمس هي طريق المطار وطريق السيل اللذان ينطلقان إلى الشمال ويربطان مدينة الطائف بالحلقة والحوية والمطار والسيل الكبير وطريق الملك فيصل الذي يتجه إلى الغرب والذي يصل مدينة الطائف بالهدا ومن ثم بطريق كرة الموصل إلى مدينة مكة المكرمة وجدة وطريق الشفا الذي يتجه جنوبا ويصل مدينة الطائف بمنطقة الشفا السياحية ومنطقة الفرع، وطريق الجنوب الذي يتجه شرقا ليصل مدينة الطائف بمنطقة وادي ليه ومن ثم إلى الجنوب باتجاه الباحة وأبها وجنوب المملكة وجميع هذه الطرق الخمس الإقليمية من الطرق المزدوجة السريعة التي تنقل الحركة بين الإقليم العمراني لمنطقة مدينة الطائف. ولمدينة الطائف دور وظيفي هام (مركز نمو وطني) على المستوى الوطني والإقليمي والمحلي -وقد اكتسبت هذا الدور الرئيسي من موقعها الجغرافي والاستراتيجي ومن تاريخها العريق ومما أقرته وثائق الاستراتيجيات الوطنية والخطط الإقليمية. وتوضح اللوحة (1) موقع مدينة الطائف وعلاقتها بالمدن الرئيسية بالمنطقة.



شكل (1) منطقة الدراسة.

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادًا على الخريطة الإدارية لمحافظات منطقة مكة المكرمة.

2- منهجية الدراسة وأساليبها.

أ- منهج الدراسة:

يعرف المنهج بأنه الطريق المؤدي إلى الكشف عن الحقائق، وعليه فالمنهجية تمثل مجموعة من الأساليب، التي يتبعها الدارس لتحليل المشكلة موضوع الدراسة، وأصبحت الجغرافية تعتمد على مناهج عديدة، التي تبدأ من

الملاحظات والتجربة (أي الاختيار) تمهيدًا لصياغة الفرضية والتأكد من صدقها، ومن ثم التوصل إلى النتائج، وعليه فقد اعتمدت الدراسة على عدة مناهج تسعى إلى تغطية الأهداف على النحو الآتي:

1- **منهج التحليل المكاني**: أن منهجية التحليل تعرف على انها منهجية تحليلية لدراسة قدرة موقع ما لدعم نشاط محدد، كما انها تعمل على دراسة العلاقات بين الخصائص الجغرافية للعناصر الطبيعية لموقع معين للتعرف على الميزات الكامنة به. أن هذه العلاقات قائمة على ارتباط كل مظهر على سطح الارض بغيره سواء كان مجاوراً أم بعيداً عنه. وتتباين مستويات العلاقات الترابطية بين الظاهرات، فهي تكون قوية أو ضعيفة، طردية أو عكسية، شاملة أو محلية، مؤقتة أو دائمة، تبعاً لتباين مكوناتها وخصائص عناصرها، فالتغير الذي ينتابها هو محصلة التغير في ظواهر مكانية وزمانية. ويؤثر هذا التغير في غيرها من الظاهرات المرتبطة معها فتتغير هي الاخرى، وتصبح الظاهرات في المكان متغيرة باستمرار بمرور الزمن وتغير قيمة المكان. (الكنانى، 2017، 244).

وعلى المخطِّط أن يشعر بالتغير الذي انتاب الظاهرة بقوة الملاحظة الميدانية، أو بتحويل خصائص الظاهرة إلى قيم كمية يمكن استعمالها احصائياً في قياس العلاقة الارتباطية، أو باستعمال خصائصها احصائياً في قياس العلاقات الارتباطية، أو باستعمال خصائصها المكانية من الموقع، والشكل، والمساحة، والابعاد، والحدود، والمحيط، والامتداد، وما يحيط بها من ظاهرات اخرى لكل منها خصائصها المكانية المستقلة في تقييم التغير في خصائص الظاهرات، فالظاهرة لا تتغير منفردة ولكنها محصلة التغير الذي ينتاب الظواهر الاخرى، كما انها تؤثر بدورها في الظواهر الاخرى .فالعلاقات المكانية علاقات غير منعزلة بل هي علاقات متشابكة ومعقدة، ترتبط بمجموعة كبيرة من القياسات المكانية التي تفسر سلوك العلاقات، ومستوى قوتها، ومدى ارتباطها بظاهرات مجاورة أو بعيدة عنها، ومدى ارتباطها بالتنظيم المكاني للفعاليات الموجودة. (شرف، 2008، 50).

وتأتى الفائدة من استخدام منهجية التحليل المكاني من خلال (ربط) البيانات الكمية (الجدولية) المتحصل عليها من المصادر المختلفة والميدان بالبيانات (المكانية) المتحصل عليها من (معالجة) المرئيات الفضائية بواسطة برامج الاستشعار عن بُعد ومن (ترقيم) الطبقات المعلوماتية المتحصل عليها من الخرائط الورقية، بواسطة برامج نظم المعلومات الجغرافية، ثم تحليل تلك البيانات ثم تفسير العلاقة بين التوسع العمراني وشبكة الأودية، والتعرف على أبعاد المشكلة والخروج بالنتائج والتوصيات المقترحة.

2- **المنهج التاريخي Historical Method:** وتم توظيفه من خلال معالجة المرئيات الفضائية والخرائط الرقمية لمنطقة الدراسة التي تنتمي إلى فترات زمنية مختلفة، بهدف تتبع التطور التاريخي وأثره على التغير في سمات وخصائص المتغيرات المختلفة بمنطقة الدراسة والتي ترتبط بمشكلة البحث.

3- **المنهج السببي:** ويهتم هذا المنهج بدراسة الأسباب المباشرة وغير المباشرة للظاهرات، من خلال دراسة العوامل المؤثرة في النمو العمراني، ومحفزات ومعوقات النمو العمراني بمنطقة الدراسة.

4- **المنهج الوصفي:** الذي يهدف لدراسة التوزيع المكاني لاستخدامات الأرض، وتوضيح مدى التوافق في هذا التوزيع، وتحديد المتغيرات التي أثرت عليه منذ نشأة المدينة وتطورها وتوسعها المساحي.

ب- أساليب الدراسة:

وقد اعتمدت الدراسة على عدد من الأساليب التي عن طريقها تم تحليل المادة وأهمها ما يلي:

1- **الأسلوب الكمي التحليلي:** ويستخدم في معالجة بيانات الجداول والقياسات الميدانية وفق معادلات رياضية مناسبة، ولاسيما لحساب معدلات النمو العمراني.

2- **الأسلوب الكارتوجرافى:** ويهدف إلى تقديم مجموعة من الخرائط التوزيعية والأشكال البيانية وتحليل الصور الفضائية ويتم استخدام تقنية الاستشعار عن بعد، ونظم المعلومات الجغرافية، وتعتمد الدراسة على مجموعة من البرامج التطبيقية في مجال التقنيات الرقمية، اذ يخصص لكل منها دور واضح، ويمكن توضيح تلك البرامج ومهامها على النحو التالي:

- برنامج Photoshop وذلك لإجراء عمليات المسح الضوئي بواسطة المسح الضوئي scanner لجميع الوثائق الكارتوجرافية التي تسهم في تغطية مراحل النمو العمراني المختلفة، وتحديد اتجاهاته والعوامل التي أثرت فيه وما ترتب عليه من آثار، وغيرها من الاستخدامات الأخرى.
- برنامج Arc Gls وذلك لإجراء عمليات ترقيم الخرائط Map Digitization وإدخال البيانات والنمذجة الكارتوجرافية للطبقات الخرائطية map layer المختلفة وبناء قاعدة بيانات data base جغرافية لمنطقة الدراسة ومن خلالها تم إنتاج الخرائط Automatic Cartography مثل خرائط التحليل الرقمي لسطح الأرض Digital Surface Analysis وإجراء التحليل المكاني على الوثائق الكارتوجرافية المختلفة والإخراج النهائي والفني للخرائط، وغيرها من الاستخدامات الأخرى.
- برامج الاستشعار عن بعد والتي تمثلت في برامج Erdas Imagineوذلك لإجراء عمليات التصحيح الهندسي Geometric Correction والتحسين Enhancement والتصنيف Classification للمرئيات الفضائية، ثم رصد التغير Change Detection وتحويل نتائج التصنيفات إلى Raster to vector لتحقيق إمكانية التميز المكاني بين المساحات العمرانية وغير العمرانية.
- برنامج Global Mapper وتم من خلاله استخدام مرئيات SRTM وهي اختصار لبعثة مكوك الفضاء Shuttle Radar Topography أو مرئيات Dem وهى اختصار Digital Elevation Model بيانات الارتفاعات الرقمية وذلك لعمل قطاعات تضاريسية واستخراج خطوط الكنتور، بالإضافة إلى استخدامه فى تحويل الكثير من الخرائط لامتداد Extension باقي البرامج.
- برامج Sketch Map وهو برنامج يقوم على تجميع المرئيات الفضائية بالدقة التي يحددها المستخدم بمساعدة برنامج Google Earth، ويتم الاستفادة منه في التحليل البصري لاكتمال خرائط التصنيف.
- برنامج Micrsoft Excelوذلك لرسم الأشكال البيانية بطريقة آلية (عبد الفتاح، 2013: 21).

مصادر المعلومات:

1- مصادر رسمية: وتشمل النشرات والإحصاءات والكتب الصادرة عن الدوائر الرسمية ولاسيما البيانات المنشورة من قبل مصلحة الإحصاءات العامة، ووزارة الشئون البلدية والقروية.

2- مصادر شبه رسمية: وتشمل الأبحاث الصادرة عن المعاهد والمراكز البحثية.

3- مصادر مكتبية: وتشمل الكتب، والمراجع، والدوريات، ورسائل الماجستير في المواضيع ذات العلاقة بالتخطيط الحضري والإقليمي، والزحف العمراني وأثره في على الأرض الزراعية.

4- الخرائط والصور الجوية والمرئيات الفضائيةMaps, aerial photographs and satellite images

5- الدراسة الميدانية:Field Study يعد الدور الميداني من المراحل المهمة في الدراسات الجغرافية، وهو دور تكميلي للدور المكتبي في استيفاء المعلومات والبيانات الجغرافية، اذ تمنح الدراسة الميدانية جغرافية العمران عمقًا وأصاله ووضوح الرؤية؛ بل أن أساس الجغرافية هو العمل الميداني الذى يبدأ بجمع المعلومات من مصادرها،

ويقوم باستنباط حقائق من الخرائط الجغرافية، وينتهى بتوقيع النتائج على الخرائط في شكل رموز واصطلاحات مناسبة، وذلك بعد القيام بالملاحظة والاستبانة.

3- الدراسات السابقة.

- التمدد العمراني لمدينة الرياض 1987-2017 (دراسة باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية).
- مراقبة التوسع العمراني في محافظة الخرج باستخدام الاستشعار عن بعد خلال المدة (1973-2010)
- رصد الزحف العمراني لمدينة حمص وما حولها بين عامي 1972-2010 باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية.

وقد تمت الاستفادة من الدراسات السابقة في التوسع العمراني باستخدام التقنيات الحديثة.

السمات الرئيسية للعمران:

تتميز مدينة الطائف بالعديد من السمات الرئيسية والتي تمثل أهم مكونات الطابع العمراني للمدنية، فتتسم مدينة الطائف بالتوسع العمراني السريع والواسع الانتشار الأمر الذي جعل الجهات الحكومية المعنية ترصد ملايين الريالات لمواكبة التوسعات الجديدة ومعالجة العشوائي منها لتزويدها باحتياجاتها من المرافق والخدمات. كما تتكون المدينة من عدة أحياء سكنية متصلة بشبكة من الطرق الرئيسية الجيدة ومحيطة بالمنطقة المركزية (وسط المدينة) إلا أن هذه الأحياء مقسمة شرقاً وغرباً لمرور وادي وج وسط الكتلة العمرانية لمدينة الطائف.

وتتسم مدينة الطائف بوجود تأثير قوي في التكوين العمراني للمدينة نتيجة الوديان الرئيسية التي تمر بها مثل وادي وج ووادي ليه وغيرها من الوديان الأخرى، ويلاحظ أن هذه الوديان تنطلق تبعاً لميول سطح الأرض من الجنوب الغربي إلى الشمال الشرقي من المدينة كما يلاحظ أن مسارات هذه الأودية قد شكلت مواقع مسارات الطرق فنجد مثلاً أن مسار طريق المطار الممتد من وسط الطائف إلى المطار في منطقة الحوية قد تشكل طبقاً لمسارات وادي وج، وذلك انطلاقاً من المحافظة على النواحي البيئية والجمالية وكذلك عمليات تمديد البنية التحتية من شبكات المياه والصرف الصحي بشكل طبيعي يتوافق مع الانحدار الطبيعي للأرض.

تتسم مدينة الطائف بالمساحات الكبيرة من الأراضي التي تشغلها المنشآت العسكرية ذات الحجم الأمثل والتي غالباً ما تقع في الامتداد العمراني الطبيعي للمدينة وبذلك تشكل عائقاً للنمو العمراني الطبيعي للتجمعات السكانية مما شكل ما يعرف بالأنوية العمرانية الجديدة مثل الحلقة والحوية والشفا.

ووجود شبكة من الطرق الرئيسية الإقليمية تربط أحياء مدينة الطائف المتباعدة كالحلقة والحوية مثل طريق (الطائف - الرياض)، (الطائف - مكة المكرمة) والمسمى بطريق السيل الذي يربط أحياء الرحاب وريحه والواسط بالمدينة الأم.

وتركز الخدمات الحكومية العامة والمرافق العامة داخل الكتلة العمرانية الرئيسية لمدينة الطائف والمتمثلة في المنطقة المركزية والأحياء المحيطة والتي هي ذات طبيعة عمرانية وشخصية فريدة تجعلها تضاهي مراكز المدن العربية المهمة سواء بشوارعها الضيقة التي تعج بالحركة والنشاط أو طابعها العمراني ومساجدها الأثرية مثل مسجد بن العباس والهادي.

وتعد الكثافة السكانية المرتفعة هي السمة الرئيسية للعمران لاسيما مناطق شرق الطائف وغربها وكذلك بعض المناطق الأخرى كالحوية والتجمعات شبه الحضرية بالحوية.

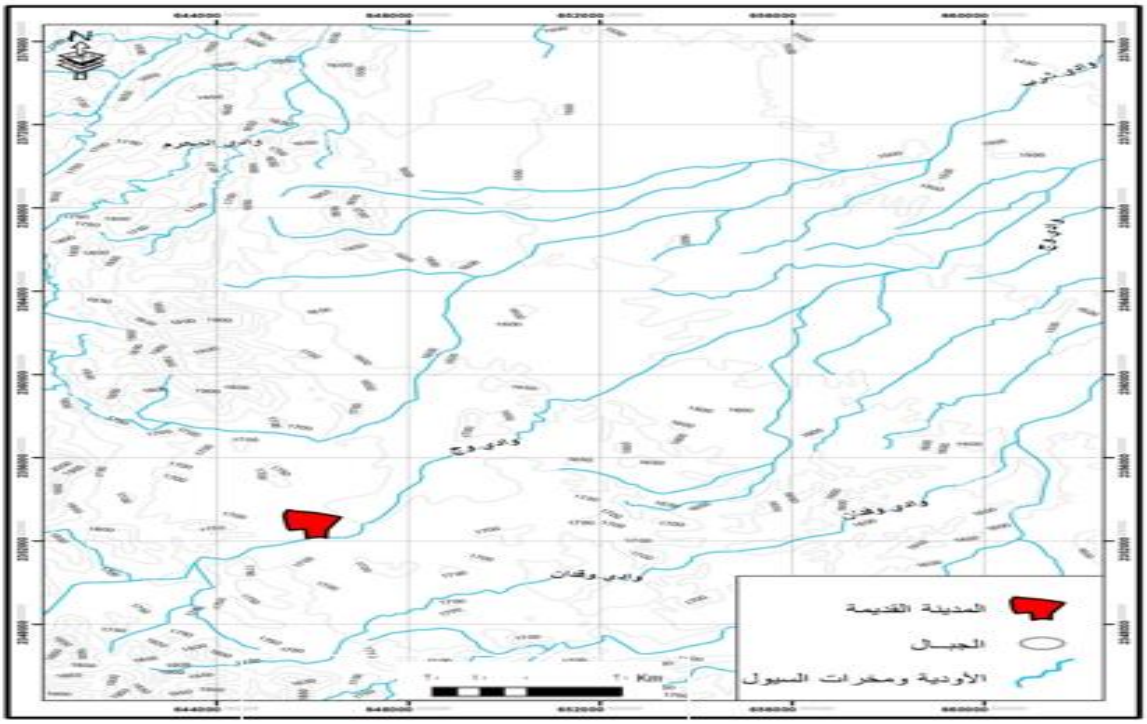
وتتسم بعض المناطق داخل مدينة الطائف بما يعرف بالمناطق العشوائية لكثرة التعدي على الأراضي بها اذ أن النمو السكاني يتم بطريقة عشوائية لا تحكم فيه ولا تنظيم عمراني.

ويغلب على تخطيط الكتلة العمرانية الرئيسية للمدينة الطابع الإشعاعي اذ تنطلق من منطقتها المركزية مجموعة من الشوارع والطرق الرئيسية التي تتجه إلى المناطق الرئيسية بالمملكة (طريق الجنوب- طريق الهدا- طريق المطار- طريق السيل) في شكل إشعاعي.

واتجه النمو العمراني للمدينة إلى الاتجاه الأقل انحداراً وأكثر انبساطا وأقل ارتفاعا وهو الجزء الشمالي الشرقي فانضمت الأنوية العمرانية القائمة في مناطق الحلقة والحوية إلى الكتلة العمرانية للمدينة مما أعطى الكتلة العمرانية للمدينة الشكل الشريطي، هذا بالإضافة إلى مخطط الطائف الجديد وما به من مشروعات تنموية كبيرة، والذي من المتوقع عند اكتماله أن تزيد الكتلة العمرانية للمدينة بشكل كبير.

صورة رقم (1) سمات العمران بمدينة الطائف

اللوحة (2) خطوط الارتفاع المتساوية في منطقة الدراسة.



المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادًا على الخريطة الطبوغرافية لمنطقة الدراسة لعام1970م.

النمو العمراني لمدينة الطائف:

كانت النواة الأولى هي المدينة القديمة والمتمثلة في المنطقة المركزية الحالية والتي كانت تسمى برحة القزاز وكذلك جزء من حي السلامة وقد ظلت هذه الكتلة العمرانية لفترة طويلة من الزمن اذ كانت مساحة الكتلة العمرانية لا تتجاوز 56 هكتار.

وحتى عام 1380هـ امتدت الكتلة العمرانية للمدينة وتوسعت فظهرت أحياء الشرقية وحوايا وأجزاء جديدة من حي السلامة كما ظهرت أنوية جديدة لبعض الأحياء البعيدة نسبياً عن المنطقة المركزية كأنوية حي شهار والسداد والفيصلية ومعشي والعقيق والقمرية وبلغت مساحة الكتلة العمرانية 625 هكتار بزيادة قدرها 569 هكتار.

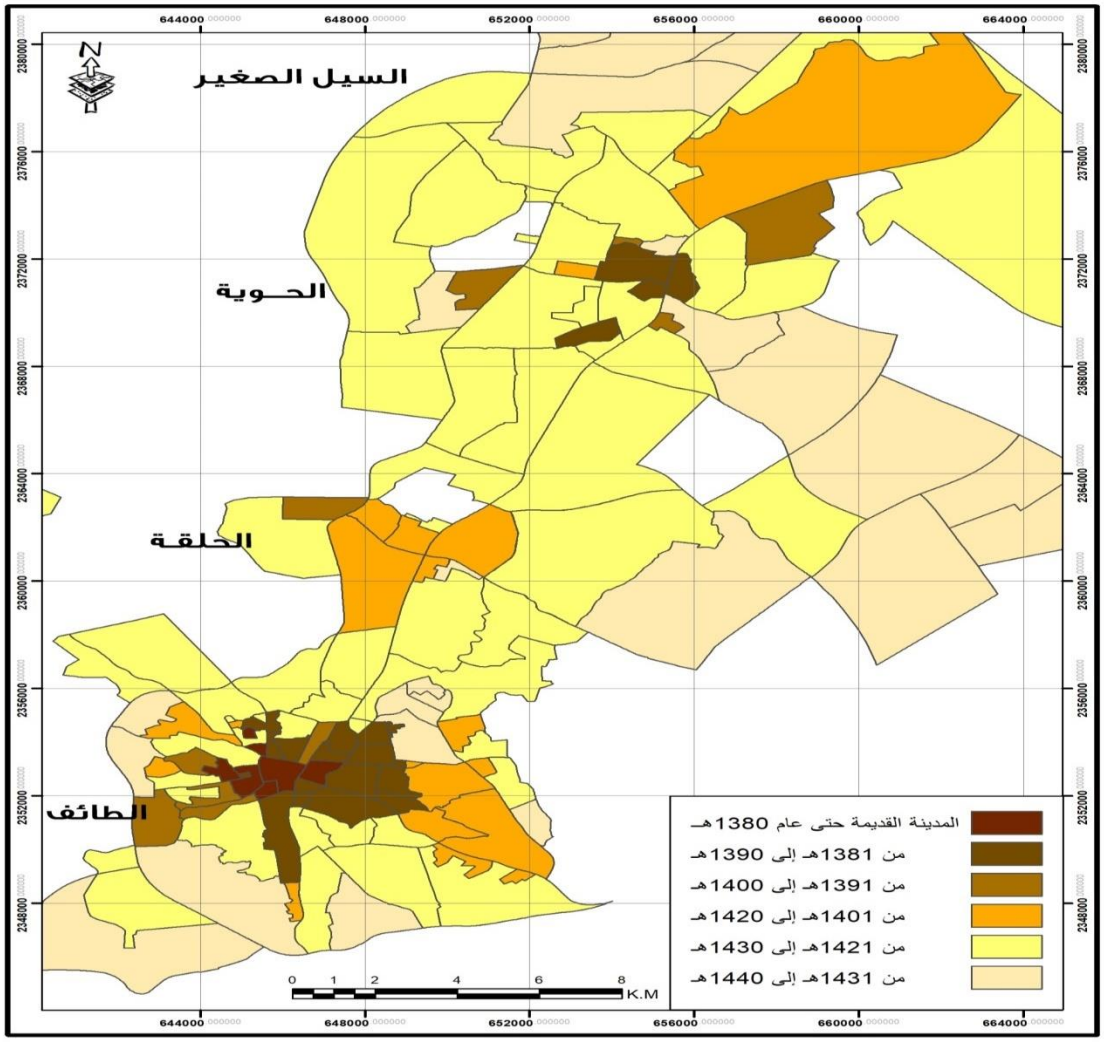
وفي المدة من عام 1385هـ وحتى عام 1390هـ ظهرت أحياء الشهداء والريان وأجزاء من حي الخالدية والمثناة والنواة العمرانية لحي عودة على امتداد الطرق الرئيسية (طريق وادي وج)، كما ظهرت نواة عمرانية جديدة في أقصى الشمال الشرقي للمدينة في منطقة الحوية وهو نمط جديد للنمو بعيداً عن الكتلة العمرانية، اذ بلغت مساحة الكتلة العمرانية 7209 هكتار بزيادة قدرها 6584هكتار.

وفي المدة من 1390هـ وحتى عام 1400هـ تكونت أحياء القمرية والريان ومعشي والعقيق والعزيزية والنزهة والخالدية والسداد والوشحاء وظهرت امتدادات جديدة للكتلة العمرانية على محاور الطرق الرئيسية وداخل حدود الطريق الدائري الذي يحيط بالكتلة العمرانية متمثلة في أحياء أم العراد وأم السباع والقراحين وجبرة والفيصلية وعودة ومسرة ونخب والقطبية كما شهدت تلك المدة إعمار بعض الجيوب العمرانية كحي شبرا وأجزاء من حي معشي وغيرها. ورغم تضاعف مساحة الكتلة العمرانية إلا أنه ظلت الأراضي الفضاء تتخلل الكتلة العمرانية في شكل جيوب عمرانية كثيرة لم تتم تنميتها إلا في مراحل زمنية لاحقة وبلغت مساحة الكتلة العمرانية في هذه المدة 15363 هكتار بزيادة قدرها 8154 هكتار.

وفي المدة من 1400هـ وحتى 1420هـ شهدت ميلاد مناطق عمرانية جديدة وظهرت امتدادات أخرى خارج حدود الكتلة العمرانية على محاور الطرق الرئيسية في حي نخب والصناعية ومعشي والخالدية وفي منطقة الحلقة ومنطقة الحوية وبلغت مساحة الكتلة العمرانية في تلك المدة 19655 هكتار بزيادة قدرها 4292 هكتار.

وفي المدة من عام 1420هـ وحتى عام 1430هـ ظهرت التجمعات السكانية على طول الطريق المؤدي إلى المطار بين المدينة ومنطقة الحوية وظهرت التجمعات السكانية المبعثرة شرق المدينة وشمالها بين منطقتي الحلقة والحوية ووادي جليل والعرفاء وبلغت مساحة الكتلة العمرانية في تلك المدة 33349 هكتار بزيادة مقدارها 13694هكتار.

وفي المدة من عام 1430هـ وحتى 1440هـ تكونت التجمعات العمرانية المنتشرة خارج المدينة بشكل كبير ولاسيما في منطقتي الحلقة والحوية والعرفاء والسيل الصغير وظهرت العديد من المخططات وبعدما أتصل العمران بالسيل الصغير حتى وصلت مساحة الكتلة العمرانية للمدينة (الطائف والحلقة والحوية والسيل الصغير والرميدة) 70362 هكتار بزيادة مقدارها 37013 هكتار وذلك نظراً لالتحام الكتلة العمرانية الخاصة بمدينة الطائف بالحلقة والحوية والسيل الصغير ومخططات الرميدة والعرفاء كما هو موضح باللوحة (3). ويوضح الجدول (1) مراحل النمو للكتلة العمرانية لمدينة الطائف والجدول (2) اتجاهات النمو العمراني. وتبين اللوحة رقم (5) اتجاهات النمو العمراني.



اللوحة (3) مراحل النمو العمراني في منطقة الدراسة للفترة من(1380-1440هـ)

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام ArcGIS

جدول (1) مراحل تطور الكتلة العمرانية لمدينة الطائف حتى عام 1440هـ.

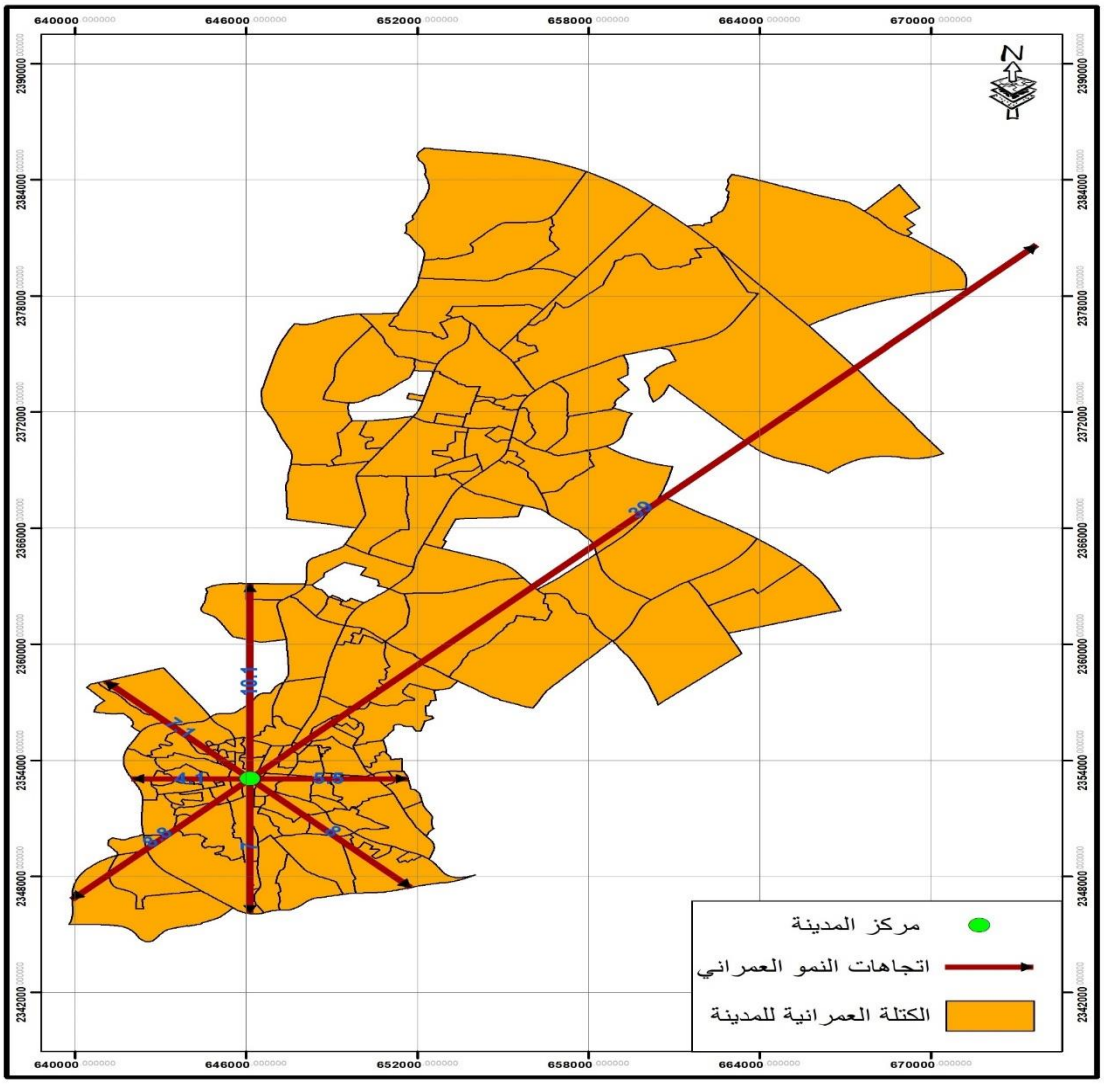
م	المرحلة الزمنية (عام هجري)	مساحة المدينة (هكتار)	مساحة الزيادة (هكتار)	نسبة الزيادة (%)
1	المدينة القديمة	56.0	-	-
2	1380 – 1350	625.0	569	1016
3	1390 – 1380	7209.0	6584	1053
4	1400 – 1390	15363.0	8154	113
5	1420 – 1400	19655.0	4292	28
6	1430 – 1420	33349.0	13694	69.7
7	1440 – 1430	71775.5	38426.5	115.2

المصدر: الهيئة العامة للإحصاء وأمانة مدينة الطائف.

الجدول (2)اتجاهات النمو العمراني

المسلسل	الاتجاه	مسافة النمو / كم
1	شمال	10.1
2	جنوب	7
3	شرق	5.5
4	غرب	4.1
5	شمال شرق	39
6	شمال غرب	7.1
7	جنوب شرق	8
8	جنوب غرب	8.8

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام ArcGIS



اللوحة (4) اتجاهات النمو العمراني.

المصدر: إعداد الباحثين باستخدام ArcGIS.

خلاصة بأهم النتائج:

1- إمكانية استخدام التقنيات الحديثة مثل نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في دراسة التوسع العمراني لفترات زمنية مختلفة وتحديد اتجاهات هذا التوسع.

2- بينت الدراسة أن مدينة الطائف قد امتدت عمرانياً من عام 1380 حتى عام 1440نحو الشمال الشرقي بطول 39كيلومن مركز المدينة بسبسب طبيعة الأرض السهلة والبعد عن المناطق الجبلية الوعرة.

3- العمل على تكثيف الدراسات المتعلقة بالنمو العمراني لضبط النمو العمراني وإحكام التخطيط الحضري.

التوصيات والمقترحات.

1- نقل المطار من موقعه الحالي إلى موقع آخر فموقعه الحالي أصبح وسط الاحياء السكنية فقد ظهرت أحياء في المساحات ما بعد المطار الحالي.

2- الاهتمام بالطرق وربط الأحياء الجديدة بالقديمة بطرق جديدة فالسكان بازدياد والطرق لا زالت كما هي لم تواكب هذا التوسع.

3- العمل على افتتاح فروع للجامعة في المحافظات الرئيسية بتخصصات جيدة وليس كما هو حاصل الان من تخصصات لا تلبي رغبات أهل تلك المناطق ولا توجه الدولة للحد من الهجرة إلى المدينة.

4- العمل على استحداث أحياء ومخططات نموذجية جه الشمال الشرقي وتوفير الخدمات الرئيسية فيها لكي يحدث توازن في توسع المدينة العمراني.

قائمة المراجع.

- الجمعية الجغرافية السعودية 1998، دليل المواقع لجغرافية بالمملكة العربية السعودية، مكتبة العبيكان، الرياض.
- موقع أمانة الطائف، المملكة العربية السعودية. www/http://www.taifcity.gov.sa.
- وزارة الشئون البلدية والقروية 1408هـ، تقرير نطاق النمو العمراني لمدينة الطائف، بلدية الطائف.
- إبراهيم، احمد حسن (1405) الخصائص العمرانية لمدينة الأحمدي، سلسلة بحوث جغرافية: تصدرها الجمعية الجغرافية الكويتية العدد (79) جامعة الكويت، الكويت
- إبراهيم، احمد حسن (1415) الموقع والموضع وأثرهما على العمران في مدينة العين بدولة الإمارات العربية المتحدة، سلسلة بحوث جغرافية: تصدرها الجمعية الجغرافية الكويتية العدد (174)جامعة الكويت، الكويت
- التويجري،حمد أحمد (1439) التمدد العمراني لمدينة الرياض 1987- 2017 (دراسة باستخدام تقنية الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية).
- الشاعر، عيسى موسى (1413) دراسة التوسع العمراني في مدينة الرياض باستخدام الصور الجوية والمناظر الفضائية، سلسلة بحوث جغرافية : تصدرها الجمعية الجغرافية السعودية العدد(14)جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- العمر، أحمد (2015) رصد الزحف العمراني لمدينة حمص وما حولها بين عامي 1972-2010 باستخدام تقنيات الاستشعار عن بعد ونظم المعلومات الجغرافية.
- الغزواني، ملهي علي (1432) مراقبة التوسع العمراني في محافظة الخرج باستخدام الاستشعار عن بعد خلال المدة (1973-2010).
- حسينة، بوشفرة (2006) إشكالية التوسع العمراني بمدينة جيجل وحتمية إعادة الانتشار إلى التوابع، الجزائر.