جامعة عمر المختار
كلية التربية ـ البيضاء
مجلة كلية التربية (مجلة علمية محكمة)
العدد الثالث لعام 2018

DOI: https://doi.org/10.54172/eb2rc484

اتجاهات النمو العمراني في مدينة البيضاء

باستخدام نظم المعلومات الجغرافية وتقنيات الاستشعار عن بعد

"دراسة في التخطيط الحضري"

عبدالسلام عبدالمولى الحداد

قسم الجغرافيا – كلية الآداب

جامعة عمر المختار – البيضاء

الملخص

شهدت مدينة البيضاء تطوراً عمرانياً سريعاً وتغير في انماط استخدامات الأرض متأثرة بمجموعة من المحددات الجغرافية (طبيعية وبشرية) والتي تحكمت في محاور التوسع العمراني في المدينة وتباين في اتجاهات النمو والتي كانت من ابرز اهداف الدراسة التي تسعى الى البحث فيها وتتبع مراحلها واسبابها، وقد اعتمدت الدراسة على نظم المعلومات الجغرافية GIS وتقنيات الاستشعار عن بعد Remote Sensing، وذلك لرصد التطورات العمرانية بالمدينة الحالية التي طرأت على الكتلة العمرانية ورصد مستقبلها الذي يمكن ان تتجه إليه. وقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج ابرزها أن بعض الاتجاهات شهدت نمواً عمرانياً اكثر من غيرها؛ وتركز النمو العمراني في شمال المدينة بشكل عام؛ استحوذ المحور الشمالي الشرقي على المرتبة الأولى تليه في المرتبة الثانية المحور الشمالي الغربي؛ نتيجة وجود شبكة طرق ووصلات جيدة تربطها بسهولة بوسط المدينة وبالمراكز العمرانية المجاورة، حيث لعبت شبكة الطرق البرية دوراً مهماً بالنسبة لمدينة البيضاء وعلاقتها المكانية اسهمت في التوسع العمراني حتى خارج حدود المخطط العمراني، بالإضافة الى توفر الخدمات الإدارية والتعليمية وغيرها من المحددات الجغرافية والتي اشتركت جميعها في تحديد اتجاهات النمو العمراني في مدينة البيضاء.

جامعة عمر المختار
كلية التربية ـ البيضاء
مجلة كلية التربية (مجلة علمية محكمة)
العدد الثالث لعام 2018

Abstract

Al-Bedia city set of a fast constructional development and changing in the shapes of land uses, which affected with groups of geographical determinations (natural and human) which handle the modification of constructional expansion in the city and also the disparity of the growth trends which considered the important point of aims of the study which attempts to search for about the topic research, and also follow the stages and the reasons of it.

This study depended on the geographical information systems "GIS" and the techniques of remote sensing to observe the constructional development in the city and what happened on the constructional bulk and also observe its future that can achieve it. This study came to some groups of results, the important points are that some trends have set constructional growth more than the others, and in general it showed that the constructional growth are found in the north of the city. On the other hand noticed that the eastern northern modification engrossed on the first rank because it has good roads nets and good junctions which connect them easily with the centre of the city and with the contiguity constructional centres.

The terrestrial roads net played an important role in this city, and also its spatiality relationships shared in its constructional expansion even outside the constructional planning frontier, also the city has available administrative and educational services and some others geographical modifications which in general took part to determine the trends of constructional growth in Al-Bedia city.

مقدمة

تعد أنماط استخدام الأرض نتاجاً للتطور الذي مرت به المدينة عبر تاريخها؛انعكاس منطقي لأهمية الوظائف التي تمارسها المدينة (إسماعيل، 1993)، تعتبر نتاجاً لتفاعل مجموعة كبيرة من القوي الاجتماعية والاقتصادية المؤثرة والفعالة[1]، والتي على نهجها يمكن إعادة تخطيط المدينة في المستقبل (Carrer, 1989)، وهي بذلك تتسم بالديناميكية والتطور تبعاً لتغير احتياجات المجتمع، ونتيجة لعمليات اجتماعية ومكانية،وعلاوة على ذلك فإن فهم تركيب المدينة وظيفياً يعتمد على خريطة استخدام الأرض (إسماعيل، 1993)، كما أن التطور الذي حدث للتجمعات السكانية بمختلف أحجامها والذي كان مواكباً للتطور والتقدم العلمي والتكنولوجي أدى إلى زيادة الطلب على الأراضي

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

لمختلف الاستخدامات، وذلك لتلبية احتياجات السكان المتزايدة، بسبب زيادة عدد السكان والتوسع العمراني، الأمر الذي أدى إلى ضرورة العمل بطريقة علمية من أجل توجيه وتوزيع أمثل للأراضي على مختلف الاستخدامات (حسن، 1996).

لقد شهدت المدن الليبية توسعاً عمرانياً ملحوظاً أثار اهتمام المختصين والباحثين، بما في ذلك مدينة البيضاء، والتي ارتبط نموها بالأنشطة الاقتصادية وارتفاع معدلات النمو السكاني بها، والتحولات الاجتماعية التي تسببت في توسع الرقعة العمرانية، وزيادة الطلب على استخدامات الأرض لمواجهة هذا التوسع والذي امتدا إلى ما وراء حدود نطاق مخطط المدينة، ففي بداية السبعينيات أصبح الانتعاش الاقتصادي يأخذ دوره في زيادة السكان المطردة، وزيادة الطلب على استخدامات الأرض المختلفة مما أدى إلى توسعها العمراني، بسبب ارتفاع مستوي المعيشة ومعدلات الدخل وتحسن مستوي الخدمات، كل ذلك ساعد على التوسع العمراني المتمثل في المنشآت التي تم تنفيذها من قبل الدولة أو القطاع الخاص والتي شملت شبكة الطرق والمؤسسات التعليمية والمراكز الصحية والمنشآت الصناعية؛ مما انعكس على التوسع العمراني للمدينة.

تأتي أهمية دراسة اتجاهات النمو العمراني في مدينة البيضاء من حقيقة أن أي تخطيط فعال للتطوير وإعادة التنظيم المكاني للمدينة في المستقبل يجب أن يضع في الحسبان أن النمط الحالي لاستخدام الأرض في المدينة هو انعكاس لعوامل واحتياجات متراكمة ومتزايدة خلال فترة من الزمن نتيجة للتطور في الوظيفة والشكل والنمط العمراني، بالإضافة إلى ذلك فإن فهم تركيب المدينة وظيفياً يعتمد على خريطة استخدام الأرض، ولا شك في أن زيادة السكان إلى جانب زيادة الدخل وارتفاع مستوي معيشتهم أثر بشكل كبير في زيادة الطلب على الاستخدامات السكنية وغيرها (Fabos، 1985).

مشكلة البحث

تتبلور مشكلة البحث حول اتجاهات النمو العمراني في مدينة البيضاء باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد، من خلال الإجابة على ثلاث تساؤلات هي:

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

1. ما ابرز المحددات الجغرافية التي اثرت في النمو العمراني واتجاهاته؟
2. ما اتجاهات النمو العمراني في مدينة البيضاء؟

أهداف البحث

يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. دراسة أهم المحددات الجغرافية المؤثرة في النمو العمراني واتجاهاته.
2. رصد النمو العمراني واتجاهاته.
3. تحديد مستقبل النمو العمراني بالمدينة.

منهجية وأسلوب الدراسة:

اعتمدت هذه الدراسة على عدة مناهج لتحقيق اهداف الدراسة بهدف إبراز الخصائص المكانية للتطور العمراني واتجاهاته بمدينة البيضاء، ولأجل الحصول على بيانات دقيقة ومفصلة تطلب الأمر الاعتماد على تقنيات الاستشعار عن بعد (Remote Sensing) ونظام معلومات جغرافية (GIS)؛ لرصد التغيرات المكانية التى حدثت بالمدينة خلال الماضى وحتى الوقت الراهن (1966 – 2017)، بالإضافة إلى استعانة بالدراسة الميدانية التي تعد حجر الزاوية والأساس الذى تقوم عليه الدراسات الجغرافية بصفة عامة، والدراسات العمرانية بصفة خاصة.

أولاً: الموقع والخصاص المكانية للمدينة:

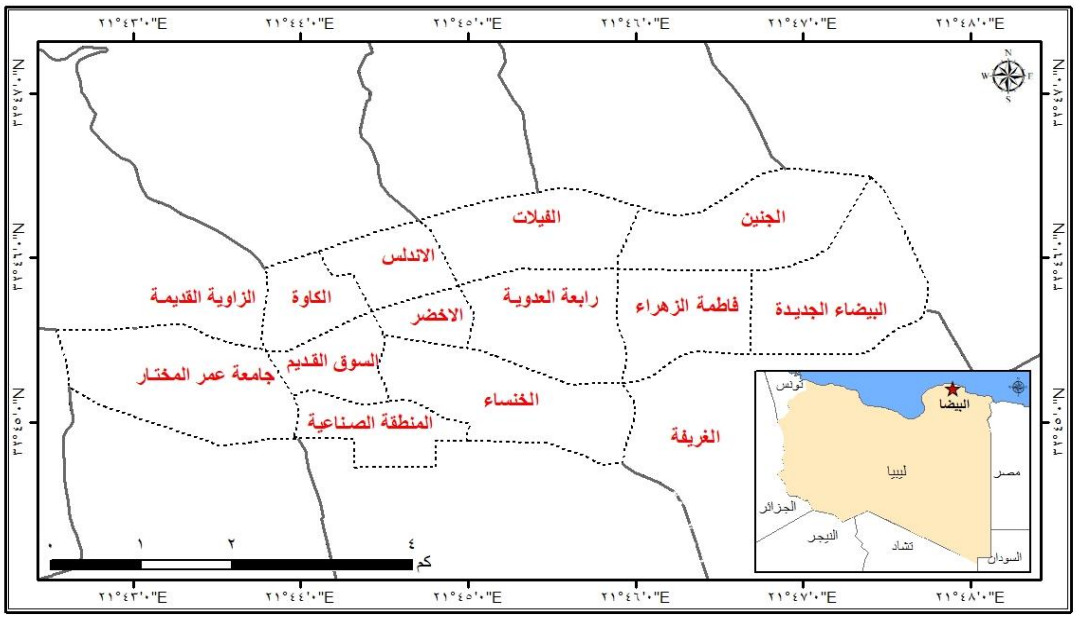
1. الموقع الجغرافي والفلكي:

تقع مدينة البيضاء كما يوضح الشكل (1) على مسافة 20كم متر تقريباً جنوب ساحل البحر المتوسط على ارتفاع يتراوح بين (600-650) متر فوق مستوي سطح البحر على هضبة الجبل الأخضر، وتقع المدينة على طريق

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

جامعة عمر المختار
كلية التربية ـ البيضاء
مجلة كلية التربية (مجلة علمية محكمة)
العدد الثالث لعام 2018

(بنغازي – درنة) الرئيسي؛ على مسافة (200) كيلومتر تقريباً شرق مدينة بنغازي، كما ترتبط مدينة البيضاء بمدينة درنة بواسطة طريق (شحات– سوسة – درنة) الساحلي. أما فلكياً تقع مدينة البيضاء ما بين دائرتي عرض ´45 ˚32، ً30 ´46 ˚32 شمالاً، وخطي طول ً50 ´43 ˚21 غرباً، ً55 ´47 ˚21 شرقاً (مؤسسة دوكسيادیس، 1984).



المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على:

1. الصور الفضائية المتاحة في برنامج (Google Earth v.7) بعد ضبط إحداثياتها باستخدام برنامج (ARC GIS 10.2).
2. ليبيا – مصلحة التخطيط العمراني، مشروع الجيل الثالث للمخططات – إقليم بنغازي التخطيطي، 2010.
3. اللجنة الفنية لتسمية الشوارع والأحياء وترقيم المنازل، بيانات غير منشورة، البيضاء، 2016م.

شكل (1) الموقع الجغرافي وتقسيم الأحياء بمدينة البيضاء عام 2017م

يلاحظ من الشكل السابق أن منطقة الدراسة تقع ضمن منطقة مخططها العمراني المعتمد الذي يمتد من جامعة عمر المختار في غرب المدينة وحتى حدود منطقة وردامة في الشرق، ومن وادى الغريقة في الجنوب حتى حافة المصطبة الثانية لمرتفع الجبل الأخضر في الشمال، وتنقسم مدينة البيضاء إلى خمسة محلات سكنية طبقاً للتقسيم المتبع في التعدادات العامة للسكان، وهي: محلة الزاوية القديمة، محلة السوق القديم، محلة البيضاء الشرقية، محلة البيضاء الغربية، محلة الغريقة. وتنقسم هذه المحلات إلى العديد من الأحياء العمرانية التي تضم العديد من المراكز التجارية تقدم خدمات مهمة للمدينة وللمدن المجاورة أشهر تلك الأحياء: الأندلس، والفيلات، والفاتح، والكاوه، والبيضاء الجديدة، والجنين،

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

والأخضر، والخنساء؛ بالإضافة إلى حي الزاوية القديمة الذي يقع في أقصى غرب المخطط الحضري وهو من أقدم الأحياء في المدينة، وغيرها.

2.الموضع والامتداد:

يُعد الموضع عنصراً هاماً يؤثر في نمو المدينة وتطورها، فالإنسان يبحث عن المواضع التي تحقق له الحد الأقصى من الحماية والأدنى من الأخطار، وتتوفر بها بعض الموارد والتي تعتمد عليها المدينة في احتياجاتها كموارد المياه ومواد البناء وتربة صالحة للزراعة (إسماعيل، 1993).

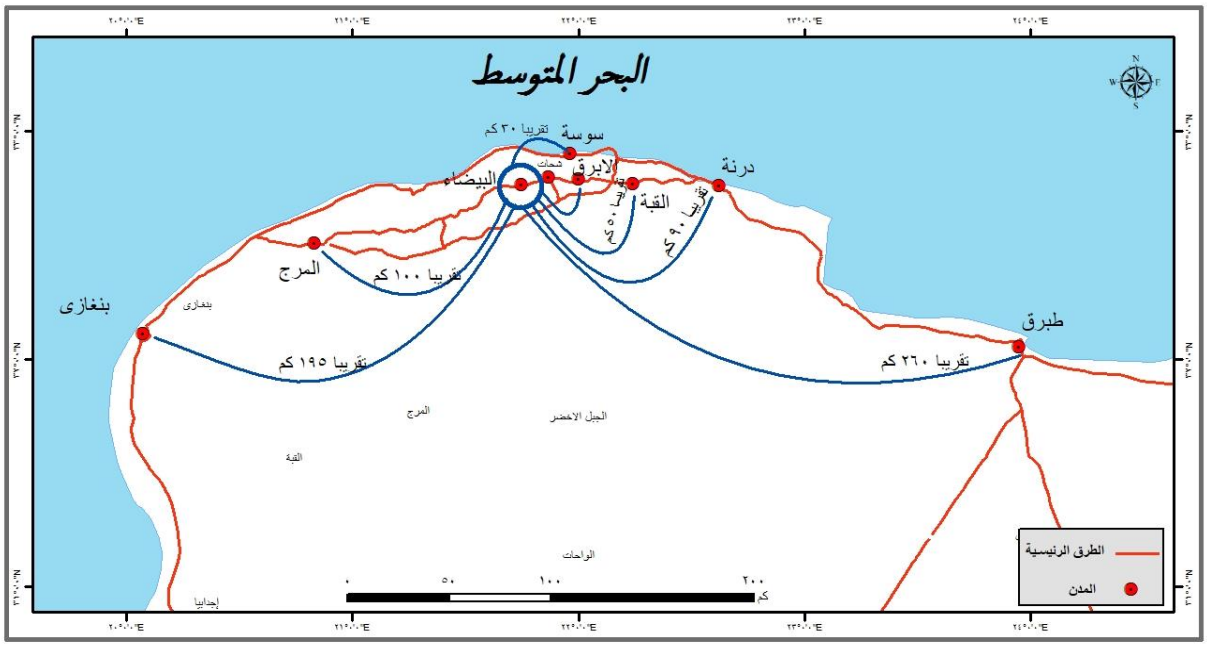
تقع مدينة البيضاء في منطقة جبلية على قمة الجبل الأخضر، تحيط بها تضاريس متنوعة مكسوه بغطاء نباتي كثيف ومتنوع وأراضي صالحة للزراعة وفر لها الحماية وساعد على نموها وتطورها، بالإضافة إلى وجود مطار الأبرق المدني الذي يبعد عن المدينة بنحو 25كم، وميناء درنة التجاري الذي يبعد عنها قرابة 90 كم، وميناء سوسة للصيد البحري الذي يبعد عنها نحو 30 كم، كما كان لموضع المدينة أكبر الأثر في تمتع مدينة البيضاء بمناخ البحر المتوسط المعتدل صيفاً وشديدة البرودة شتاءً ساعد على نموها واتساع وامتداد عمرانها في عدة اتجاهات واسهم في تغير بعض ملامحها العمرانية وتوسع وتنوع في استخدام الأرض بها.

3.العلاقات المكانية:

تهدف دراسة العلاقات المكانية للمدينة إلى إظهار مدى أهمية مدينة البيضاء بما يجاورها من مدن داخل إقليمها أو خارجه، بالإضافة إلى معرفة الدور الذي يمكن أن تقوم به المدينة في البلاد باعتبارها رابع أكبر مدن ليبيا، و تعد عاصمة الجبل الأخضر ومركزه الإداري، وتتوسط المدينة المنطقة المعمورة من شمال إقليم الجبل الأخضر، كما يوضح الشكل (2) فهي تبعد عن مدينة المرج بنحو100 كم، وتبعد عن مدينة درنة بنحو 90 كم، وتقع مدينة البيضاء غرب مدينة شحات بنحو 10كم تقريباً، وتبعد عن ساحل البحر المتوسط بنحو 20 كم، وتبعد مطار الأبرق بنحو 25كم.

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

جامعة عمر المختار
كلية التربية ـ البيضاء
مجلة كلية التربية (مجلة علمية محكمة)
العدد الثالث لعام 2018



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على:

1- الصور الفضائية المتاحة في برنامج (Google Earth v.7) بعد ضبط إحداثياتها باستخدام برنامج (ARC GIS 10.2).

2- الأطلس الوطني، مصلحة المساحة، أمانة التخطيط، طرابلس، 1978م، ص31.

شكل (2) الموضع والعلاقات المكانية لمدينة البيضاء

لعبت شبكة الطرق البرية دوراً مهماً لمدينة البيضاء كما سوف يتضح لاحقاً؛ حيث أصبحت المدينة على اتصالات جيدة مع بقية المدن العمرانية المجارة في الإقليم مثل مدينة شحات ومسة وسوسة وغيرها؛ الأمر الذي أدى إلى

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

إمكانية الوصول إلى أي جزء في الإقليم، ويمكن تصنيف شبكة الطرق البرية في مدينة البيضاء إلى طرق رئيسية متمثلة في الطريق الدائري الشمالي والجنوبي، والطريق الرئيسي الذي يمر بشارع العروبة ويربط حدود المدينة الشرقية بحدودها الغربية ومنه تتفرع العديد من الطرق الثانوية والداخلية متمثلة في شبكات الطرق التي تربط الأحياء السكنية بالمدينة.

ثانياً: تطور النمو العمراني:

لا تقتصر دراسة النمو العمراني لمدينة البيضاء على أوضاعها الجغرافية الحالية بل تأخذ في طياتها البعد والتطور التاريخي لها عبر الزمن والذي يضفي على شخصية المدينة الوضوح بشكل كبير، بل ويظهر أثره على النمو العمراني مستقبلاً من خلال كونها العاصمة الإدارية لمركزها مما أدى إلى تركز الكثير من الخدمات بها دون غيرها من المدن المجاورة لها، فعندما تنمو مدينة من المدن فإنها تؤثر في المناطق القريبة منها والمجاورة لها (صقر، 2005)، ويمكن تقسيم المراحل التي مرت بها مدينة البيضاء إلى ثلاث مراحل متميزة تمثل كل مرحلة لبنة منفردة في نموها وتطورها وهذه المراحل هي:

1. المرحلة الأولى (1966 – 1985):

يرجع نشأة مدينة البيضاء أساساً على جهتي الطريق الرئيسي بنغازي– المرج– البيضاء– درنة، ومع تحول المدينة إلى عاصمة اتحادية للبلاد عام 1966م وتدفق المهاجرين إليها من مناطق مختلفة في ليبيا وزيادة النمو السكاني أخذ التوسّع العمراني المتواصل للمدينة بشكل عام اتجاه الشرق، وعلى امتداد الطريق الرئيسي، حيث امتدت المدينة إلى قرابة 2 كيلو متر، وغطت مساحة حوالي 350 هكتاراً، ومنذ ذلك الحين استمر تدفق المهاجرين للحصول على فرص عمل ومساكن حديثة، وتحسن الوضع الصحي والمعيشي الذي ساهم في ارتفاع الزيادة الطبيعية للسكان مما أثر على نمو مدينة البيضاء في نفس الاتجاه بناءً على المعطيات التي تفرضها وظائفها وخصائصها الطبيعية.

من خلال الجدول (1) والشكل (3) يتضح أن مساحة المدينة في هذه المرحلة بلغت (1469.4) هكتار بنسبة (42.9 %) من إجمالي مساحة العمران الحالي، امتدت هذه المرحلة نحو 20 عاماً، غُلب على المدينة فيها الطابع السكني مع بعض الاستخدامات الخدمية والتجارية والمباني الإدارية المهمة بحكم اهميتها الإدارية والسياسية في تلك الفترة.

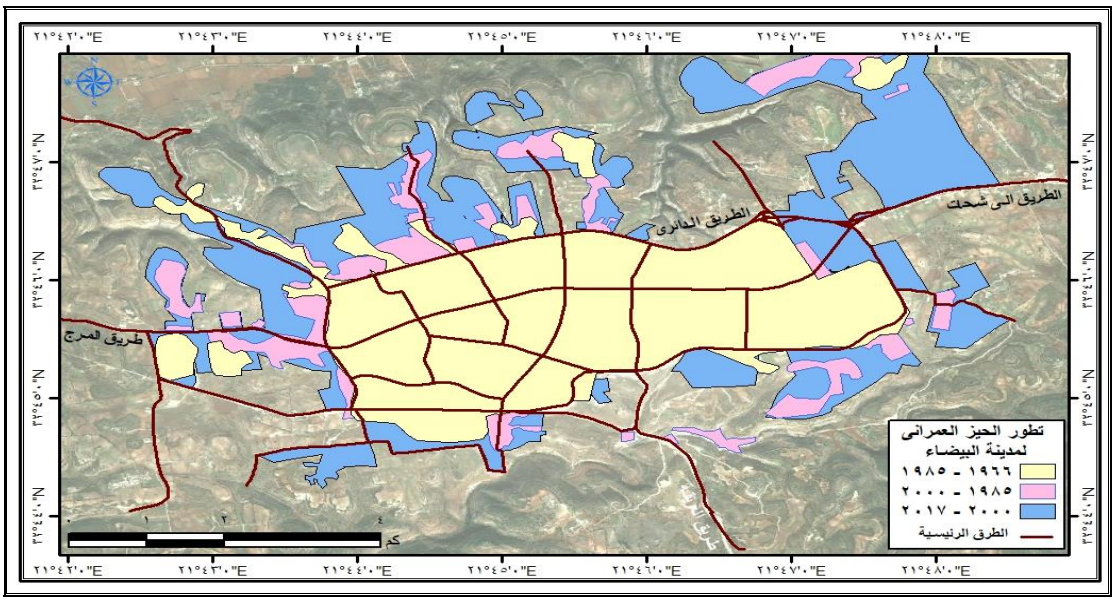
جدول (1) مراحل النمو العمراني لمدينة البيضاء ومقدار التغير خلال الفترة (1966 – 2017م)

السنة	المساحة العمرانية بالهكتار	النسبة %	مقدار الزيادة	نسبة الزيادة %
1966 -1985	1469.4	42.9	.	.

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

2000	1830.1	53.4	360.7	24
2017	3421.8	100	1598.5	99.8

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على قياسات المساحات من خرائط الصور الفضائية من برنامج (GoogleEarth.v.7) باستخدام برنامج (ARC GIS 10.4) لسنوات مختلفة.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على:الصور الفضائية المتاحة لبرنامج (Google Earth v.7) بعد ضبط إحداثياتها باستخدام برنامج (ARC GIS 10.2).

شكل (3) مراحل النمو العمراني لمدينة البيضاء خلال الفترة (1966- 2017م)

2. المرحلة الثانية (1985–2000):

تعتبر فترة الثمانينيات من القرن الماضي البداية الحقيقية لنشأة التنمية الشاملة في المدينة من خلال المشاريع السكنية الكبيرة خاصة في جنوب وشرق المدينة، والمجمعات الصناعية باتجاه الجنوب الشرقي والشمال الشرقي، وبلغت مساحة المدينة في هذه المرحلة نحو (1830) هكتار بنسبة (53.4) من إجمالي مساحة العمران الحالي، بمقدار زيادة عن المرحلة الأولى بنحو 360 هكتار، أي بنسبة زيادة بلغت 24%، حيث امتدا العمران في الاتجاه الشمالي الغربي، وأيضًا في الاتجاه الغربي والاتجاه الجنوبي الغربي نحو المنطقة الصناعية.

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

3. المرحلة الثالثة (من 2000 – 2017):

شهدت هذه المرحلة أكبر زيادة في النمو العمراني لمدينة البيضاء حيث بلغت مساحة الكتلة العمرانية للمدينة نحو 3421.8 هكتار، بنسبة زيادة بلغت 99.8% عن المرحلة السابقة، يرجع السبب في ذلك إلى تقاعس الدولة عن معالجة مشكلة السكن في المدينة وتوقف تنفيذ مخططات الجيل الثالث مما أدى إلى ظهور المساكن العشوائية غير المخططة، وكان اكبر امتداد للمدينة في الاتجاه الشمالي وبنسبة أقل في الاتجاهات الأخرى على حساب الغطاء النباتي الذي تم جرفه للتوسع في بناء الوحدات السكنية.

ثالثاً: المحددات الجغرافية المؤثرة في النمو العمراني بمدينة البيضاء:

إن انتظام ظاهرة معينة او تبعثرها مرتبط بمجموعة من العوامل التي تحكم هذا التوزيع (الزوكة، 1991). في مدينة البيضاء يظهر مدى تفاعل الضوابط الطبيعية والبشرية معاً في تطور نموها العمراني وتحديد اتجاهاته.

1. المحددات الطبيعية:

تتحكم عوامل البيئة الجغرافية إلى حد كبير في توزيع العمران، حيث تمنح الوجود العمراني لمكان وتعيقه في مكان آخر، بينما استواء السطح والتربة الخصبة تجذب العمران، ويعد شكل السطح، والمناخ، والموارد المائية من أهم المحددات الطبيعية المؤثرة في العمران في مدينة البيضاء.

أ. **شكل السطح:** يعد سطح الأرض وطبوغرافيته من العوامل المؤثرة في توزيع المحلات العمرانية بالمدينة، حيث تعكس الخريطة الكنتورية كما يوضح الشكل (4) مدى اختلاف مناسيب السطح وبالتالي اختلاف توزيع العمران سواء المخطط أو غير الرسمي.

تمتد مدينة البيضاء حالياً من الغرب إلى الشرق لمسافة تقدر بحوالي 8 كم تقع شمال المصطبة الثانية لهضبة الجبل الأخضر، ومن ناحية الجنوب تحيط بها روافد لوادي الكوف، أما الأجزاء الشرقية للمدينة فهي تمتاز بأنها أكثر اتساعاً واستواء من الأجزاء الغربية من المدينة التي تتميز بأنها أقل اتساعاً وأكثر وعورة بسبب اقتراب رافد وادي الكوف من حافة المصطبة الجبلية باتجاه الشمال الغربي للمدينة (عبدالنبي، 2003).

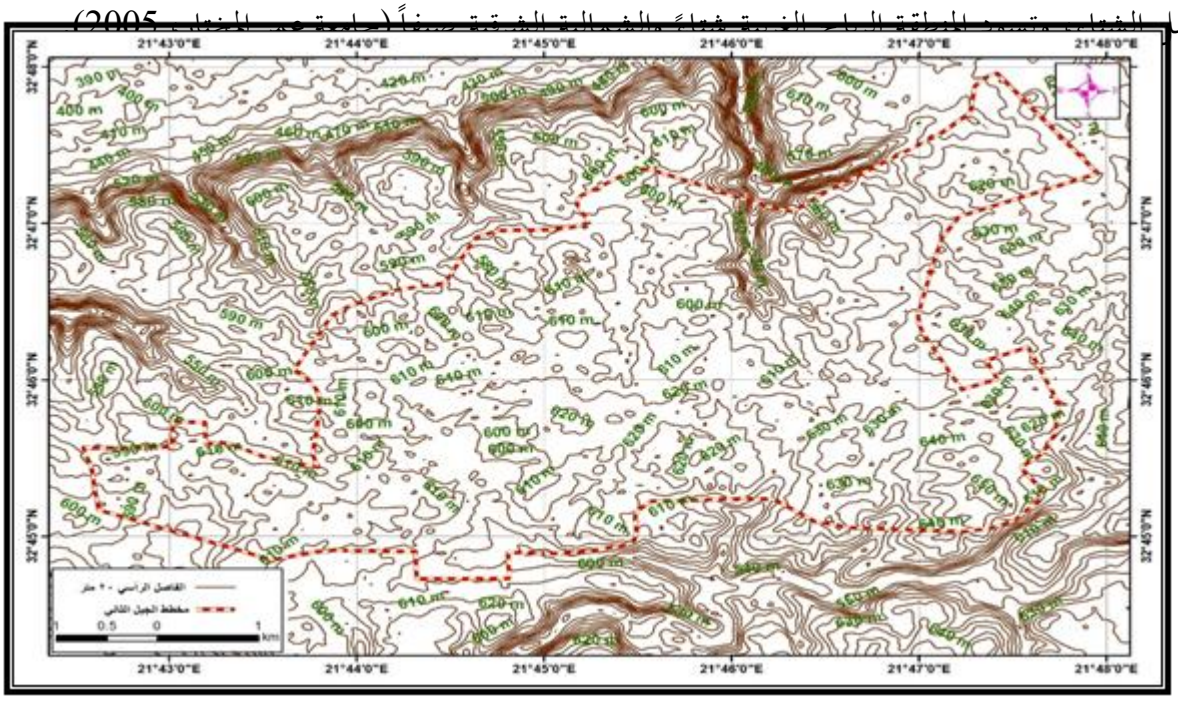
.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

جامعة عمر المختار
كلية التربية ـ البيضاء
مجلة كلية التربية (مجلة علمية محكمة)
العدد الثالث لعام 2018

يتراوح ارتفاع الهضبة التي تقع عليها مدينة البيضاء ما بين (600 – 650) متراً فوق مستوى سطح البحر حيث تشكل نهاية الجزء الشمالي من هذه الهضبة جرفاً حاداً، وتشكل بعد ذلك هضبة أخرى بارتفاع يتراوح ما بين (200 – 250) متراً، تنتهي الهضبة الأخيرة بجرفٍ صغير باتجاه الشمال حيث تطل منه على البحر، يفصل المنحدرين الحادين مدينة البيضاء عن البحر بالرغم من أن الساحل قريب جداً حيث يمكن الوصول إليها عن طريق الحنية او الحمامة (25 كم)، او سوسة (35 كم).

ب. **الخصائص المناخية:** يُعد المناخ من أهم مقومات الاستيطان البشري، ويلعب دورًا أساسيًا في تباين توزيع السكان (السعدي، 1988)، وينعكس على استقراره ونشاطه المتنوع على الأرض بما فيها تحديد محاور التوسع والنمو العمراني وشكل المباني واتجاه الطرق وغيرها من جوانب الحياة المختلفة (Norurine، 1975).

تتمتع منطقة الدراسة بمناخ البحر المتوسط المعتدل صيفاً وشديدة البرودة شتاءً ساعد على نموها واتساع وامتداد عمرانها في عدة اتجاهات واسهم في تغير بعض ملامحها العمرانية وتوسع وتنوع في استخدام الأرض بها، حيث يتراوح متوسط درجات الحرارة ما بين 10-30 درجة مئوية، ويبلغ متوسطها الدنيا 1.5 درجة مئوية، ويبلغ متوسط الرطوبة النسبية حوالي 60%. وتعد منطقة الدراسة من أكثر مناطق البلاد هطولاً للأمطار، إذ يصل متوسط الهطول السنوي الى 400 مم/السنة، وبأقصى هطول يصل الى 650 مم/السنة، تتساقط حوالي 75% منها خلال فصل الشتاء، وتسود المنطقة الرياح الغربية شتاءً والشمالية الشرقية صيفاً (جامعة عمر المختار، 2005).



.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

المصدر: من عمل الباحث اعتماداً على: نموذج الارتفاعات الرقمي من موقع SRTM، باستخدام برنامج Arc GIS 10.4.1.

شكل (4) الخريطة الكنتورية لمدينة البيضاء

ج. **الموارد المائية:** تُعد الموارد المائية من بين أهم الخصائص الطبيعية التي أسهمت في توطن واستقرار التجمعات البشرية في إقليم الجبل الأخضر بشكل عام منذ التاريخ القديم، وكان لها دور كبير في تمدد المراكز العمرانية في بعض النطاقات بشكل واضح، حيث ارتبط توزيع العمران ارتباطًا وثيقًا بتوزيع مصادر المياه؛ خاصةً العذبة، فالمياه تسبق العمران وتجذبه، والعمران دائمًا هو من يسعى للاقتراب منها، ففي منطقة الجبل الأخضر استقر السكان بالقرب من مصادر المياه الجوفية سواءً كانت أودية أو آبارًا أو عيوناً طبيعية مثل عين ابولو وعين بالغدير وعين الحفرة في شحات، وعين سيدي رافع وعين رايس وعين أم قيبية وعين أم الصفصاف وعين البويضة المجاورة لمدينة البيضاء وغيرها، فكل الشواهد التاريخية تؤكد أن معظم المراكز العمرانية الحالية كانت امتدادًا لمعظم التجمعات العمرانية القديمة الإغريقية والرومانية وغيرها التي استوطنت منطقة الدراسة (الحداد، 2017).

تعد مدينة البيضاء من المدن الليبية التي تنمو سكانياً بشكل سريع، أدت هذه الزيادة إلى زيادة الطلب على المياه بالمدينة لكل الاستخدامات خاصة المنزلية، وتوفرها يسهم في نمو المدينة وتوسعها، وتتمثل مصادر المياه بمدينة البيضاء في مصدرين رئيسين هما:

خزانات المياه الجوفية (مكامن المياه الجوفية) : والتي تتكون من تسرب مياه الأمطار والتدفق السطحي للمياه. تعتمد مدينة البيضاء بشكل كبير على عين الدبوسية التي تبعد عنها ناحية الشرق بنحو (60) كيلومترًا، وإن كانت في بعض الفترات وبسبب الانهيارات الأرضية التي تحدث بالقرب من هذا المصدر مما يؤدي إلى توقف ضخ المياه منها؛ مما اضطر "الجهات الحكومية المسئولة" إلى ضرورة توفير مصادر أخرى لتزويد المدينة والتجمعات المجاورة لها بالمياه؛ حيث تم حفر العديد من الآبار الجوفية وصل عددها قرابة 80 بئرًا موزعة بين أحياء مدينة البيضاء فقط، إضافة إلى العديد من الآبار في بقية تجمعات الإقليم. هذا الارتفاع الحاد في عدد الآبار عجل من انخفاض منسوب المياه الجوفية وتدهور جودتها، ويلاحظ من الجدول (2) تضاعف عدد مالكي الآبار الخاصة بشكل مفاجئ في الفترة ما بين (1980 – 2006) من (19) بئرًا فقط إلى (894) بئرًا، وينطبق الوضع نفسه على الآبار العامة، والتي ازداد عددها قرابة أربعة أضعاف خلال الفترة نفسها (ليبيا – مصلحة التخطط العمراني، 2010).

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

جدول(2) عدد الآبار في إقليم الجبل الأخضر (1980م-2004م)

السنة	الآبار الخاصة	الآبار العامة
1980	19	105
1985	77	129
1995	445	367
2006	894	425

المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الهيئة العامة للمياه، تقرير غير منشور عن الوضع المائي، طرابلس، 2006م.

المياه السطحية: يقصد بها مياه الأمطار التي تجري على السطح في الوديان التي تضيع إما بالتبخر أو تتجه للبحر، نسبة الاستفادة منها قليلة جدًا من إجمالي الموارد المائية في ليبيا، ويعود ذلك للإهمال الكبير الذي ظل يلازمها حتى الوقت الحاضر، ولم يتم الاستفادة من مياه الأمطار بشكل مباشر كمصدر للمياه، أو مياه الأودية التي تشغل مساحة واسعة في منطقة الجبل الأخضر بشكل عام؛ من أهمها: وادي الكوف، وادي جرجار أمه، والوادي الحمر، وادي السلوم، وادي سمالوس، وادي اللولب، وادي مرقص، وادي مريم، وادي الشراب، وادي المهبول وغيرها (جامعة الدول العربية، 1984).

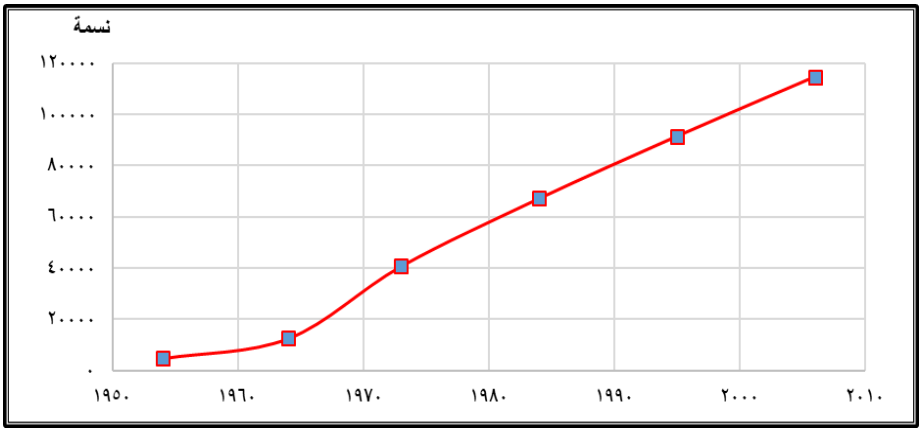
2. المحددات البشرية:

يظهر تأثير المحددات البشرية في مدينة البيضاء بداية من الفترة التي أصبحت فيها عاصمة البلاد بالعديد من المحددات أهمها النمو السكاني التي أثرت على العمران في المدينة، وتركز المنشآت الحكومية والإدارية الهامة للبلاد فيها وخاصة البرلمان الليبي، وغيرها من الخدمات والمرافق العامة، مما اسهمت في انتشار وتطور المحاور الطولية للطرق بها والتوسع في النمو العمراني، بالإضافة الى التوسع في شبكة الطرق الذي لعب دور كبير في تحديد اتجاهات النمو العمراني للمدينة واثر ايضًا على التفاوت في اثمان العقارات بين الأحياء داخل المدينة حسب اهمية ودور الطريق.

أ. **النمو السكاني:** يلعب النمو السكاني وتغيراته دورًا مهمًا في النمو العمراني، فالعلاقة بين السكان واحتياجاتهم علاقة طردية؛ كلما زاد حجم السكان زاد الطلب على السكن، ومن ثم تغير في استخدام الأرض بالمدينة، وعليه فإن التنبؤ بالمستقبل العددي لسكان المدينة يسهم في التنبؤ بمستقبل اتجاهات ومحاور التوسع العمراني.

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

يتضح من الشكل (5) أن مدينة البيضاء تتصف بارتفاع في معدل النمو السكاني حيث ارتفع من 4744 نسمة عام 1954 إلى 114686 نسمة عام 2006 (الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق، 1954 - 2006)؛ الأمر الذي صعب معه مواكبة هذا الزيادة وتلبية احتياجاتها السكنية، مما نتج عنه عجز في الوحدات السكنية، وانتشار المباني العشوائية في أطراف محلات استثناء، فقد خلال الدراسة اتساع مساحة العشوائية، وتعد البيضاء الغربية وخاصةً في جانبها الشمالي من أكثر المحلات من حيث المساكن العشوائية والتي تقدر نسبتها 40.5% من إجمالي المساكن العشوائية في المدينة خاصةً على اطراف الطريق الدائري.



معظم المدينة دون تبين من الميدانية المساكن محلة

المصدر: من إعداد الباحث إعتماداً على الهيئة العامة للمعلومات والتوثيق، التعدادات السكانية للسنوات 1954– 1964 – 1973- 1984– 1995– 2006.

شكل (5) تطور سكان مدينة البيضاء خلال الفترة من (1954- 2006م)

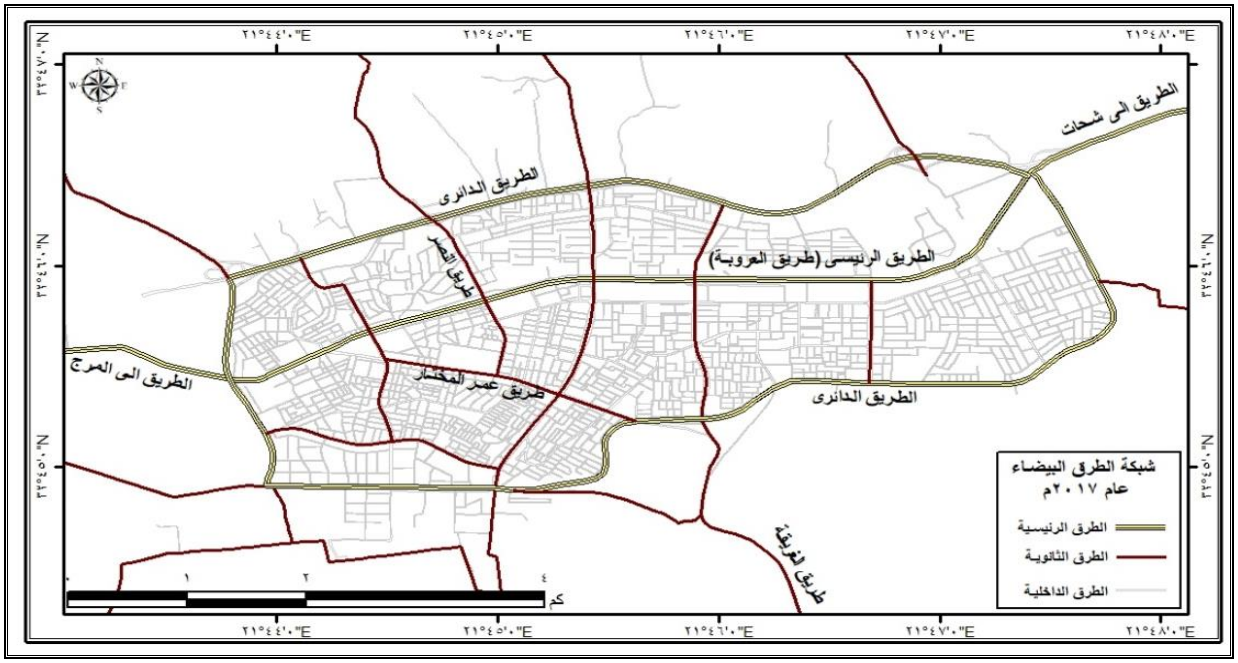
.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

ب.شبكة الطرق والمداخل الإقليمية: إذا كانت الطرق لم تساهم في نشأة مراكز العمران في مدينة البيضاء، إلا أنها تعد من اهم المحددات الجغرافية التي أسهمت في توجيه النمو العمراني، حيث امتدا العمران في المدينة على جوانب الطرق حتى يستطيع أن يستفيد من اقتصاديات الطرق، هذا هو الواقع السائد للتوسع العمراني في مدينة البيضاء؛ حيث نمت المحلات العمرانية في مدينة البيضاء عادة متأثرة بطول الطريق وعند تقاطع الطرق متأثرة بزوايا تلاقي الطرق إذ يلاحظ أن هناك صلة بين شكل المحلة وشبكة الطرق، فامتداد الطرق والشوارع والتقاؤها في مواضع معينة، يشكل الحياة في الأحياء ويسهم في تحديد اتجاه امتدادها العمراني، وبالتالي عندما يمتد طريق في منطقة ما قد يؤثر في امتداد التجمعات العمرانية فحينما ينشأ تجمع على الطريق فهو يمتد على جانب منه أو على جانبيه ويصبح الطريق محورا للامتداد العمراني ويخرج من هذا الطريق خطوطا متفرعة على الجانبين ومنه تظهر سلسة شوارع اخرى جديدة باتجاهات مختلفة متوازية او متعامدة، كما هو الحال في شارع العروبة الرئيسي وشارع عمر المختار وغيرها من الشوارع الداخلية التي تعتبر شريان الحياة في المدينة؛ تداخلت فيها الاستخدامات السكنية مع التجارية واثر ت في توجيه العمران، كذ**لك على اطراف الطريق الدائري والذي يمتد على طول شمال مخطط المدينة في اتجاه شرق–غرب حيث سادة على جوانبه في السبع سنوات الأخيرة المحلات التجارية والمباني الإدارية والخدمات التعليمية وغيرها.**

يتضح من الشكل (6) أن أغلب مساحة الطرق تتركز في حي رابعة العدوية بنسبة 14% وهي بذلك تحتل المركز الأول، يليه حي الخنساء في المركز الثاني بنسبة 12.7% مما يدل على تخطيط هذه الأحياء تخطيطاً جيداً بالإضافة إلى كبر مساحتهم نسبياً، أما حي الزاوية القديمة فقد احتل المركز الأخير بنسبة 0.5% من إجمالي مساحة الطرق بمدينة البيضاء بسبب صغر مساحته حيث يوجد في الطرف الشمال الغربي من المدينة تحيط به المزارع والغابات والأحراش والأودية والمسكن العشوائية.

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

جامعة عمر المختار
كلية التربية ـ البيضاء
مجلة كلية التربية (مجلة علمية محكمة)
العدد الثالث لعام 2018



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على:

1. قياس الاستخدامات من الصور الفضائية من (Google Earth v.7) باستخدام برنامج (ARC GIS 10.4).
2. نتائج الدراسة الميدانية، سبتمبر 2017.

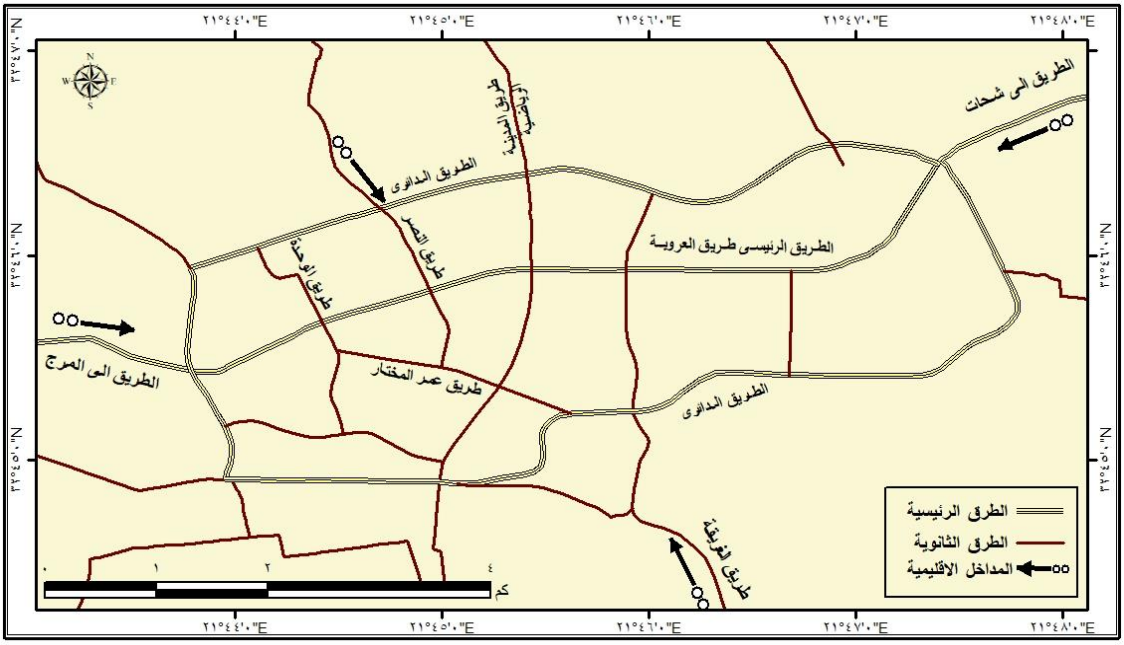
شكل (6) توزيع شبكة الطرق بمدينة البيضاء 2017

يعد الطريق الرئيسي من أهم الطرق الرئيسية بالمدينة وشريان الحياة الذي يغذيها، كما يوضح الشكل(6) فهو يخترق المدينة ويقطعها من الشرق إلى الغرب بطول 6كم، مروراً بشارع العروبة، ويربط مدينة البيضاء بالمراكز العمرانية من

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

جهة الشرق، وبالمراكز العمرانية من جهة الغرب، وقد نمت حول هذا الطريق العديد من الاستخدامات سواء السكنية أو الخدمية والتجارية، بالإضافة إلى طريق النصر، طريق عمر المختار (طريق المستشفى)،والطريق الدائري الشمالي والطريق الدائري الجنوبي الذي يمر بالمنطقة الصناعية، بالإضافة إلى العديد من الطرق الثانوية والداخلية المهمة التي تخدم المدينة وإحيائها الرئيسية.

ومن خلال الشكل (7) يتضح أن الطرق الإقليمية الرئيسية التي تقطع المدينة وتربط المدينة بجوارها عملت على جذب العمران إليها وربط المدينة بالمدن المجاورة لها مما أدى إلى سهولة الاتصال، حيث تتفرع من البيضاء عدة محاور إقليمية، تشكل شبكة إقليمية تربط مدن الجبل الأخضر ببعضها؛ مما جعلها مركزًا للإقليم، وأهم تلك المحاور الإقليمية والتي تمثل مداخل للمدينة.



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الصور الفضائية المتاحة في برنامج (Google Earth v.7) باستخدام برنامج (ARC GIS 10.4).

شكل (7) المداخل والمحاور الرئيسية لمدينة البيضاء عام 2017.

ج.الخدمات وأثرها على التوسع العمراني: كان نتيجة تحول مدينة البيضاء إلى عاصمة اتحادية للبلاد في منتصف الخمسينيات من القرن الماضي وتركز المباني الإدارية وإقامة المنشآت الحكومية بها، أن شهدت البنية الحضرية في المدينة

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

تغيرات ديناميكية كان أهمها نمو حجم المدينة والتوسع المستمر في الخدمات الحضرية بجميع أنواعها المختلفة، ومنذ ذلك الحين بدأت المدينة تجذب إليها السكان من جميع أنحاء ليبيا، وخاصةً من التجمعات الريفية المحيطة بها.

رابعاً: اتجاهات النمو العمراني في مدينة البيضاء خلال الفترة من (1985–2017):

1. اتجاهات النمو العمراني في مدينة البيضاء خلال الفترة من (1985–2000).

تعد دراسة تطور نمو الشكل الخارجي للكتلة العمرانية لمنطقة الدراسة، وأيضاً محاور اتجاهات النمو بها، مؤشراً يمكن من خلاله الحكم والتعرف على مدى تفاعل السكان وتكيفهم مع الظروف الجغرافية للمدينة، كما أن ذلك يفيد المخطط في وضع تصور وتحديد اتجاهات النمو في المستقبل.

تأثرت مدينة البيضاء في نموها العمراني بخصائص وموضعها العام والذي لعب من خلال عناصره المختلفة دوراً مهماً في توجيه مناطق النمو العمراني لمناطق وجهات دون أخرى؛ كما يبين الجدول (3) والشكل (8)، وتعد شبكة الطرق من أبرز عناصر الموضع التي أثرت في توجيه النمو خلال الجهات والمحاور المختلفة، كما حدث مؤخراً من انتشار للمخططات السكنية العشوائية شمال المدينة ويرجع ذلك إلى وجود الطريق الدائري السريع الذي يتصل بوسط المدينة بطرق فرعية، وكذلك لاتصاله بمنافذ المدينة الغربية والشرقية وقربه من الخدمات الإدارية والتعليمية المهمة، ويمكن التعبير عن اتجاهات ومحاور النمو العمراني للمدينة من خلال تحديد النواة القديمة في كل منطقة من مناطق المدينة على أن تكون تلك النواة مركز تعبر عن اتجاهات أصلية وفرعية للنمو على أن ينسب مسميات الاتجاهات إلى تلك النقطة أو النواة (عبدالستار، 2009). حيث يتضح من الجدول (3) والشكل (8) ما يلي:

أ. تطور الكتلة العمرانية واتجاهاتها بمدينة البيضاء خلال الفترة من (1985–2000م): حيث شهدت نمواً عمرانياً في العديد من الاتجاهات والمحاور الرئيسية والفرعية، وهي كما يلي:

جدول (3) اتجاهات النمو العمراني في مدينة البيضاء خلال الفترة من (1985- 2017)

الفترة	2000 - 1985		2017 - 2000	
الاتجاه	اتجاه النمو – كم	نسبة النمو %	اتجاه النمو – كم	نسبة النمو %
الشمال	1.8	15.79	2.3	16.2
شمال شرق	3.3	28.95	3.2	22.54
الشرق	0.5	4.39	1.6	11.27

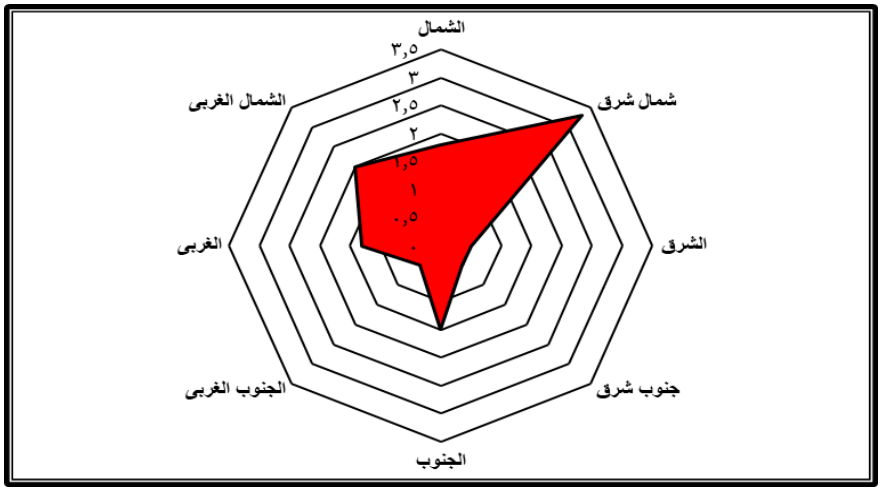
.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

جنوب شرق	0.5	4.39	0.8	5.63
الجنوب	1.5	13.16	0.6	4.23
الجنوب الغربي	0.5	4.39	1.2	8.45
الغربي	1.3	11.4	1.7	11.97
الشمال الغربي	2	17.54	2.8	19.72
الإجمالي	11.4	100	14.2	100

المصدر: الجدول من إعداد الباحث اعتماداً على بيانات:

1. تم أخذ قياسات اتجاه النمو من خلال خرائط مشروع الجيل الثالث للمخططات، إقليم بنغازي التخطيطي، 2010.

2. الصور الفضائية المتاحة (Google Earth pro.v.7) باستخدام (ARC GIS 10.2) خاصة الفترات الحديثة.



المصدر: من اعداد الباحث بناءً على بيانات الجدول (3)

شكل (8) اتجاهات النمو العمراني في مدينة البيضاء خلال الفترة من (1985- 2017)

- **محور النمو العمراني في الاتجاه الشمالي الشرقي:** يحتل هذا المحور المرتبة الأولى بين اتجاهات النمو العمراني، حيث ظهر فيه الجزء الأكبر من نمو المدينة، وكان محوره الرئيسي في اتجاه الشمال الشرقي، وأمتد هذا المحور إلى نحو 3.3كم شمال شرقي بنسبة 28.9% من إجمالي اتجاهات النمو العمراني الرئيسية والفرعية بالمدينة.
- **محور النمو العمراني في الاتجاه الشمال الغربي:** يأتي هذا المحور في المرتبة الثانية بامتداد بلغ نحو 2 كم، وهو ما يوازي 17.54% من إجمالي اتجاهات النمو العمراني بالمدينة.

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

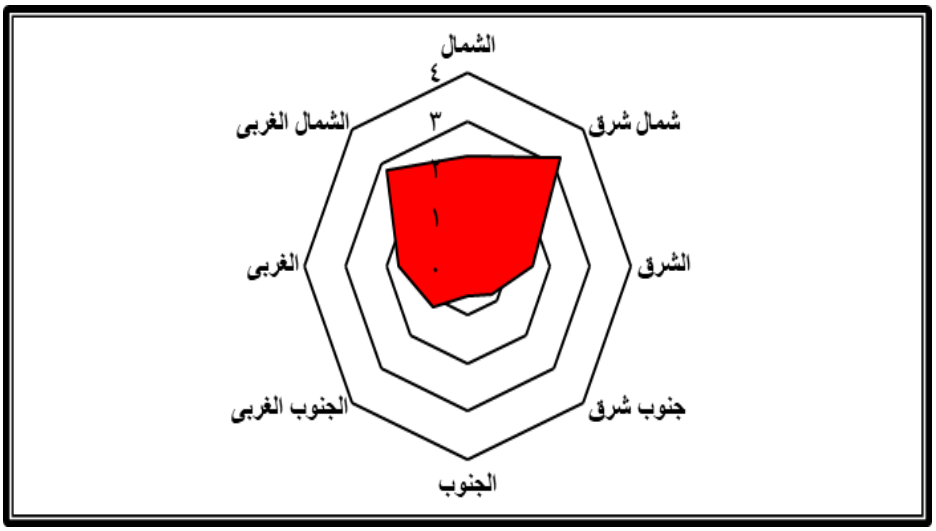
- **محور النمو العمراني في الاتجاه الشمالي:** يستحوذ على المرتبة الثالثة بين اتجاهات النمو العمراني حيث نمت المدينة شمالاً بامتداد وصل إلى نحو 1.8 كم، بنسبة 15.79% خاصة في الجزء الممتد بجانب شارع العروبة وشارع عمر المختار نتيجة التركز بجوار الأعمال التجارية عند الشوارع الرئيسية.
- **محور النمو العمراني في الاتجاه الجنوبي:** وحقق هذا المحور المركز الرابع بامتداد وصل إلى نحو 1.5 كم، بنسبة 13.16%، ويرجع ذلك نمو المدينة بوتيرة واحدة، وتأخر تنفيذ مراحل التخطيط العمراني خاصة في الفترات الأولى من عمر المدينة بسبب عدم وجود مقومات للحياة عليه مثل توافر المياه أو الخدمات والمرافق أو أعمال تجارية تجذب السكان إليها.
- **محور النمو العمراني في الاتجاه الغربي:** يستحوذ هذا الإتجاه على المرتبة الخامسة بين اتجاهات النمو العمراني بامتداد وصل إلى نحو 1.3 كم، بنسبة 11.4%، ويرجع السبب إلى وجود مساحة كبيرة في هذا الاتجاه صالحة للتوسع العمراني وعدم وجود معوقات طبيعية وعرة تعيق تنمية المدينة عمرانياً في هذا الاتجاه.
- **محور النمو العمراني في الاتجاهات (الشرق، الجنوب الشرقي، الجنوب الغربي):** استحوذت هذه المحاور على المرتبة الأخيرة بين اتجاهات النمو العمراني بامتداد بلغ إلى نحو 0.5 كم، بنسبة 4.39% لكلاً منهما، على الرغم من صلاحية أراضي تلك المحاور للتنمية العمرانية وعدم وجود معوقات للتنمية العمرانية في هذه المحاور.

ب. تطور الكتلة العمرانية واتجاهاتها بمدينة البيضاء خلال المدة من (2000– 2017م):

شهدت المدينة خلال هذه الفترة نمواً عمرانياً في العديد من الاتجاهات والمحاور الرئيسية والفرعية، كما يوضح الشكلين (9)، (10): يتركز محور النمو العمراني في الاتجاه الشمالي الشرقي، والشمالي الغربي حيث يمثلان المرتبة الأولى والثانية في اتجاهات النمو العمراني، ويظهر الجزء الأكبر من نمو المدينة بامتداد بلغ 22.5%، 19.7% على الترتيب، يليه الاتجاه الشمالي في المرتبة الثالثة بامتداد 2.3 كم، وهو ما يوازي نسبة 16.2%، يليه الاتجاه الغربي في المرتبة الرابعة بامتداد يبلغ 11.9% من إجمالي الاتجاهات، ويأتي الاتجاه الشرقي في المرتبة الخامسة بنسبة 11.2%، يليه بقية الاتجاهات من السادس إلى الأخير الاتجاه الجنوبي الغربي،

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

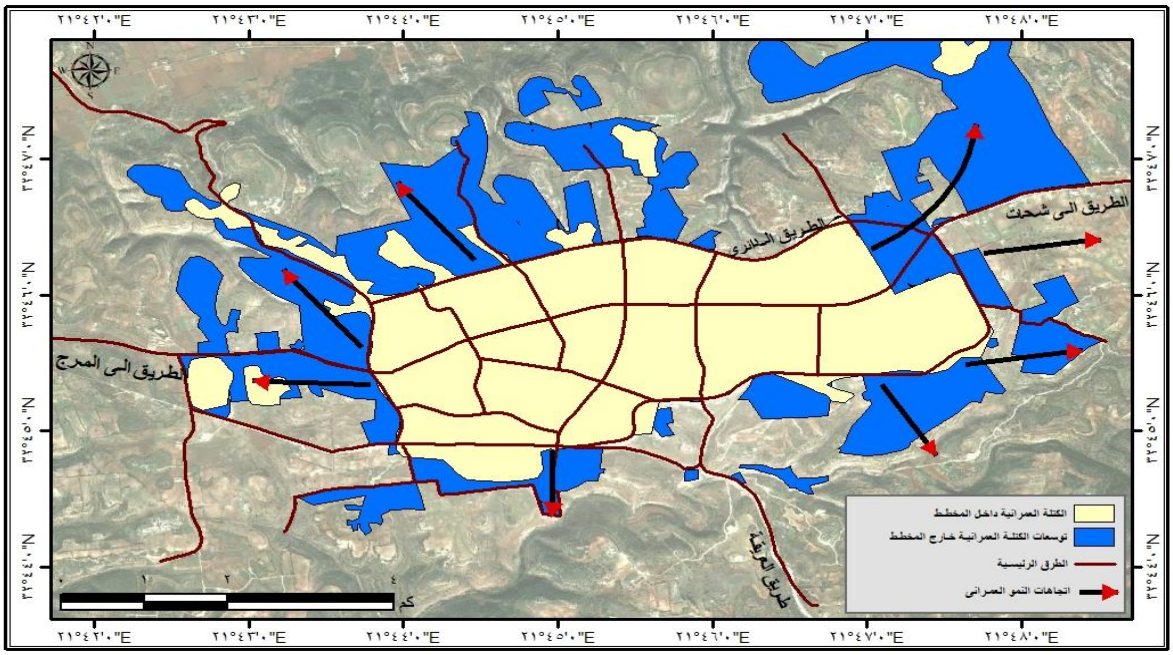
الجنوب الشرقي، والجنوبي بنسبة 8.45%، 5.3%، 4.2% على الترتيب من إجمالي اتجاهات النمو العمراني بالمدينة.



المصدر: من اعداد الباحث بناءً على بيانات الجدول (3)

شكل (9) اتجاهات النمو العمراني في مدينة البيضاء خلال المدة من (2000- 2017)

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على الصور الفضائية المتاحة (Google Earth v.7) بعد ضبط إحداثياتها باستخدام برنامج (ARC GIS 10.2).

شكل (10) اتجاهات النمو العمراني في مدينة البيضاء

إجمالا يمكن تلخيص أهم العوامل التي أثرت في النمو العمراني واتجاهاته ومحاوره، منذ نشأة مدينة البيضاء وحتى عام 2017، شكل (10)، و تمثلت هذه العوامل في:

1. أدى التركز السكاني بالإضافة إلى ارتفاع أثمان العقارات بمنطقة وسط المدينة إلى تولد قوة طرد مركزي ناحية الضواحي العمرانية الجديدة، حيث نلاحظ وجود علاقة طردية قوية بين زيادة السكان وارتفاع كثافتهم من ناحية، والنمو والاتساع العمراني من ناحية أخرى (Short،1984).
2. انخفاض أسعار الأراضي على الأطراف مقارنة بمثيلتها بوسط أو قلب المدينة.
3. سهولة إمكانية الوصول إلى أطراف المدينة عنها في الوسط والقلب التجاري.

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

4. تنمية مداخل المدينة وتطويرها، مما أدى إلى جذب أشكال العمران المختلفة صوب الطرق السريعة.
5. ازدهار المدينة صناعياً وتجارياً، مما أدى إلى زيادة حجم السكان وبالتالي النمو العمراني للمدينة، مما استدعى تمديد شبكة الطرق الرئيسية والشوارع الجانبية إلى كل المناطق التي تم تعميرها حديثاً.
6. إمداد المناطق العشوائية بخدمات البنية الأساسية مثل الطرق والصرف الصحي والمياه والكهرباء.
7. إن امتداد مدينة البيضاء واتساعها عبر تاريخها الحديث قد انعكس على شبكة النقل بالمدينة، إذ إنه بمجرد ظهور الطرق الجديدة التي امتدت إليها الكتلة العمرانية، وهذا ما يعكس الحاجة إلى مد الطرق والشوارع لخدمة السكان، وهذا ما تم فعلاً في كل من المناطق الشمالية الشرقية والغربية من المدينة، وكذلك في المنطقة الصناعية بجنوب المدينة، فقد جاءت شوارع هذه المناطق وفقاً لتنظيم وتخطيط مسبق حيث ارتفعت نسبة الشوارع المرصوفة بها وزاد اتساعها، وهذا يوضح السبب وراء عدم تفاقم مشاكل النقل في هذه المناطق، وحتى عندما عجزت الجهات المسئولة بالمدينة عن إيجاد حل للعجز السكني الذي تعاني منه المدينة والذي اخذ يزداد يوماً بعد يوم، اضطر السكان إلى اللجوء إلى الحلول الفردية وإتباع أساليب غير قانونية لسد حاجتهم السكنية، فكانت الأراضي الخضراء على أطراف المدينة بجوار الطرق الرئيسية (الدائري) المكان الأنسب لتوطنهم، مما أسهم في نمو الكتلة العمرانية.

خامساً: مستقبل النمو العمراني بمدينة البيضاء:

يزداد النمو العمراني في مدينة البيضاء بصورة شبه منتظمة، حيث تتوفر مساحات خالية لاستيعاب النمو العمراني للمدينة في المستقبل، حيث تقترح هذه الدراسة العديد من المناطق التي يمكن أن تتوسع فيها الكتلة العمرانية للمدينة، إذ تبين من الدراسة الميدانية والخرائط المتاحة والصور الفضائية أن الرصيد العمراني للمدينة يظهر في مجموعة من الأراضي الفضاء البينية بين المناطق المبنية والتي توجد في مناطق الأطراف خاصة المساحات الكبيرة الخالية في شمال وجنوب المدينة ؛ تم تحديدهم كما يوضح الشكل (11) بناءاً على تحقيقها لعدة معايير وضوابط كما يلي:

1. استواء السطح حتى يسهل إمداد المرافق والخدمات بأقل تكلفة ممكنة.
2. أن يكون الموقع قريباً من الأحياء السكنية الحالية حتى يستفيد من توافر الخدمات والمرافق العامة بتلك الأحياء خاصة الإمدادات بالمياه والكهرباء.

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

3. تساعد على زيادة رقعة المدينة، بالإضافة إلى تخصيص استخدامات جديدة أو التوسع في الاستخدامات الموجودة بالمدينة مثل زيادة المساحات المخصصة للصناعة، والأنشطة الترفيهية والتجارية، والتوسع في تقديم الاستخدامات الخدمية بالمدينة.

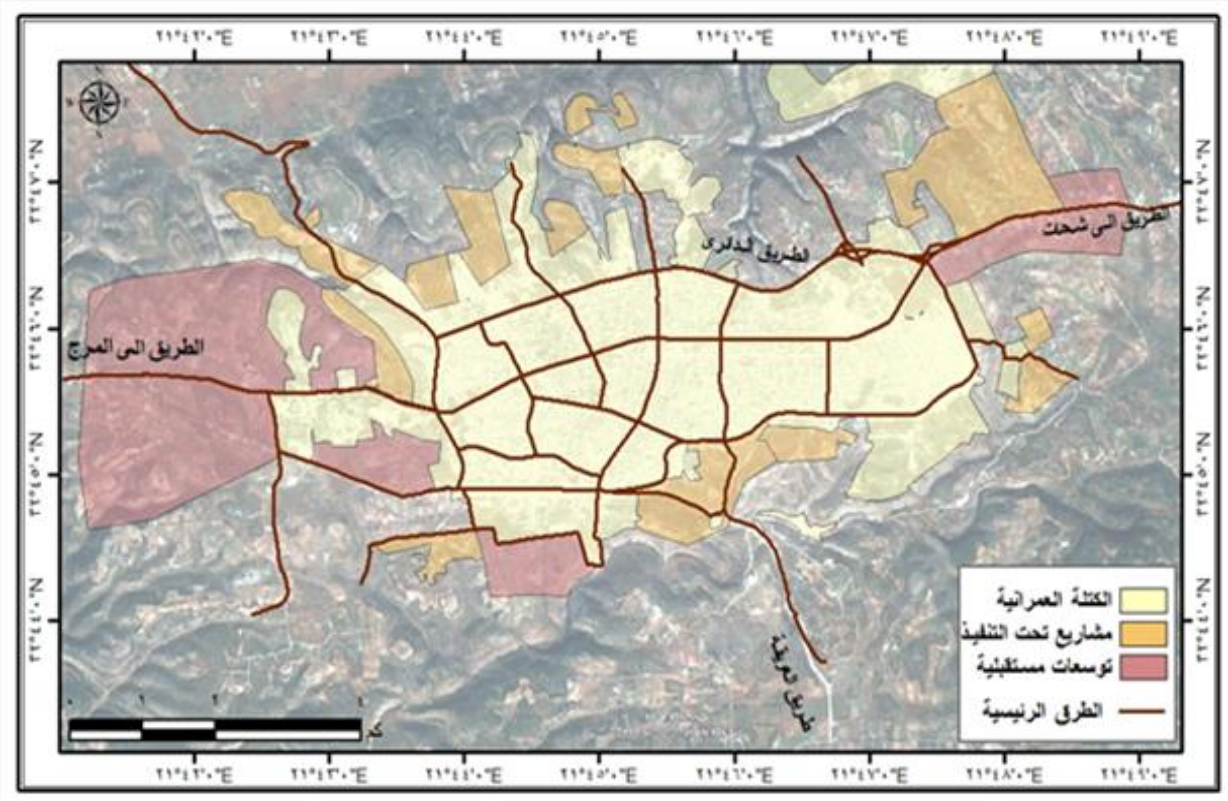
بناءاً على المعايير السابقة يمكن تحديد أكثر من منطقة صالحة لتصبح مناطق عمرانية توسعية في المستقبل بمدينة البيضاء كما يلي :

المنطقة الأولى: تقع في الشمال الشرقي للمدينة على الطريق الإقليمي الذي يربط شحات – البيضاء، وتصل مساحتها نحو 180 هكتار، ويمكن تخصيصها للاستخدامات السكنية والأنشطة التجارية بالمدينة.

المنطقة الثانية: توجد منطقة تم تحديدها في أقصي الجنوبي الغربي للمدينة، وتقع على الطريق الإقليمي مباشرة، ويمكن تخصيصها للاستخدامات الصناعية حيث يوجد بجوارها مباشرة منطقة صناعية قائمة حيث تستفيد منها في إمدادها بالمرافق العامة والخدمات، وتساعد في عملية التكامل والترابط بين الأنشطة الصناعية بالمدينة.

المنطقة الثالثة: تم تحديد منطقة فى أقصى غرب المدينة تصلح لان تصبح امتداداً عمرانياً فى المستقبل حيث السطح شبة مستوى، وتقع على محور من المحاور الرئيسية للمدينة محور المرج – البيضاء، وتبلغ مساحتها نحو 220 هكتار.

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©



المصدر: من إعداد الباحث اعتماداً على:

1. الصور الفضائية المتاحة لبرنامج (Google Earth v.7) بعد ضبط إحداثياتها باستخدام برنامج (ARC GIS 10.2).
2. نتائج الدراسة الميدانية، اغسطس2017.

شكل (11) مستقبل التنمية العمرانية ومناطق التوسع العمراني في مدينة البيضاء

الخاتمة

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

من خلال العرض السابق لاتجاهات النمو العمراني بمدينة البيضاء خرجت الدراسة بمجموعة من النتائج والتوصيات من ابرزها كما يلي :

النتائــج:

1. يرجع تاريخ إنشاء مدينة البيضاء إلى عام 414 ق.م، تحت اسم بلغرى الإغريقية، والتي كانت تابعة لمدينة قوريني، وتقع مدينة البيضاء على مسافة 20كم متر تقريباً جنوب ساحل البحر المتوسط على ارتفاع يتراوح بين (600-650) متر فوق مستوي سطح البحر على هضبة الجبل الأخضر شمال شرق ليبيا، وتقدر مساحة مدينة البيضاء بحوالي 3428.5 هكتار، تحدها من الشرق مدينة شحات، ومن الغرب مسة، وجنوبًا قرية اسلنطة، ومن الشمال منحدرات الوسيطة المطلة على البحر المتوسط، مما يجعلها تتوسط الجبل الأخضر.
2. كان لموضع مدينة البيضاء في منطقة جبلية تقع على قمة الجبل الأخضر محاطة بغطاء نباتي كثيف، وتمتع المدينة بمناخ معتدل صيفاً شديدة البرودة شتاءً، بالإضافة إلى وجود مطار الأبرق المدني الذي يبعد عن المدينة بنحو 25كم، وميناء سوسة للصيد البحري والذي يبعد عن المدينة بنحو 30 كم، ساعد على الإقبال المتزايد للسكان عليها وبالتالي زيادة رقعتها العمرانية.
3. ارتفاع النمو السكاني بمدينة البيضاء من 4744 نسمة عام 1954 إلى 114686 نسمة عام 2006، ويرجع ذلك إلى استمرار تدفق المهاجرين إلى مدينة البيضاء والشروع في تنفيذ مخططات تنموية جديدة.
4. مرت مدينة البيضاء بثلاث مراحل متميزة تمثل كل مرحلة لبنة منفردة في نموها وتطورها العمراني.
5. تأثرت مدينة البيضاء في نموها العمراني بخصائص وموضعها العام والذي لعب من خلال عناصره المختلفة دوراً مهماً في توجيه مناطق النمو العمراني لمناطق وجهات دون أخرى وتعد شبكة الطرق من أبرز عناصر الموضع التي أثرت في توجيه النمو خلال الجهات والمحاور المختلفة، ويغلب عليها الاتجاه الشمالي الشرقي والغربي الذي أدى إلى الزحف على الغابات والأحراش شمال المدينة.

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

6. لعبت شبكة الطرق البرية دوراً مهماً بالنسبة لمدينة البيضاء وعلاقتها المكانية حيث اسهمت في التوسع العمراني حتى خارج حدود المخطط العمراني؛ وظهر ذلك واضحاً في المخططات العشوائية خاصةً على اطراف الطريق الدائري، كما اسهمت في توثيق اتصالات المدينة مع بقية المدن العمرانية المجارة في الإقليم الأمر الذي أدى إلى إمكانية الوصول إلى أي جزء في الإقليم.

7. تركز النمو العمراني للمدينة في الشمال بشكل عام حيث استحوذ الاتجاه الشمالي الشرقي على المرتبة الأولى، ويليه الشمالي الغربي الثانية في اتجاهات النمو العمراني، حيث يظهر الجزء الأكبر من نمو المدينة، والسبب في ذلك هو وجود شبكة طرق جيدة وسهولة الوصل منها الى وسط المدينة، بالإضافة الى توفر الخدمات الإدارية والتعليمية، بالإضافة إلى تضاريس هذه المنطقة السهلة مقارنة بجنوب المدينة.

المقترحات والتوصيات:

1. ضرورة التخطيط لمواجهة الحجم السكاني المتزايد في مدينة البيضاء من خلال تنفيذ المشاريع التنموية التي تعالج مشكلة العجز السكني وفي متناول الجميع.

2. يمكن للمدينة التوسع العمرانى لزيادة مساحتها وتنوع الاستخدامات بها حيث تم تحديد العديد من المناطق الصالحة للتوسع بعد تحقيقها لعدة معايير وضوابط، وأهم هذه الإتجاهات الشرقية والغربية.

3. توجيه النمو العمراني بعيدًا عن الغطاء النباتي والأراضي الزراعية والحد من البناء العشوائي وذلك من خلال سن القوانين الرادعة لذلك.

4. يجب الإسراع في تنفيذ مخطط سيدي محمد الحمري السكني الذي يضم 21 ألف وحدة سكنية، ومخطط جنوب شحات الذي يضم 11 الف وحدة سكنية، إذ أن استكمالهما يساهم في الحد أو التخفيف من الهجرة الداخلية إلي مدينة البيضاء.

5. يجب تطوير مطار الأبرق والموانيء البحرية القريبة منها، وتحسين الطرق الإقليمية التي تربط المدينة بالمدن وبالأقاليم المجاورة.

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

6. تطوير النسيج الحضري عن طريق زيادة عدد وحجم المرافق الاجتماعية في قطاعي التعليم والصحة فضلاً عن المراكز الثقافية للخدمات العامة.
7. إنشاء مزيد من مرافق البنية التحتية الرفيعة الجودة، ولاسيما في قطاعي المواصلات والاتصالات، وهذا أمرٌ لا غنى عنه من حيث تيسر الوصول والتنقل وتبادل المعلومات.
8. يجب الأخذ بمبدأ التخطيط والتنمية الحضرية المستدامة من قبل الجهات الرسمية في المدينة من شأنه أن يساهم مساهمة فعالة في تقديرات احتياجات المدينة من الوحدات السكنية وان يحد من بروز مشكلة سكنية في المستقبل.

المراجع والمصـــادر

أولاً: المصـــادر:

1. الأطلس الوطني – ليبيا، مصلحة المساحة، أمانة التخطيط، طرابلس، 1978م.
2. جامعة عمر المختار، دراسة وتقييم الغطاء النباتي الطبيعي بمنطقة الجبل الأخضر، البيضاء، 2005م.
3. جامعة الدول العربية، مشروع منتزه الكوف الوطني، الدراسات المائية، المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة– أكساد، دمشق، 1984م.
4. اللجنة الفنية لتسمية الشوارع والأحياء وترقيم المنازل، بيانات غير منشورة، البيضاء، 2016م.
5. الصور الفضائية المتاحة في برنامج (Google Earth v.7) بعد ضبط إحداثياتها باستخدام برنامج (ARC GIS 10.2).
6. ليبيا – مصلحة التخطيط العمراني، مشروع الجيل الثالث للمخططات، إقليم بنغازي التخطيطي، الإقليم الفرعي الجبل الأخضر، مكتب العمارة للاستشارات الهندسية، 2010.
7. مؤسسة دوكسيادس (البيضاء – شحات) التقرير النهائي عن المخطط العام، تقرير رقم ب . ت 33، 1984.
8. الهيئة العامة للمعلومات – ليبيا، الإحصاءات الحيوية، التعدادات السكانية للسنوات 1954 – 1964 – 1973- 1984 – 1995 – 2006.

ثانيًا: المراجـع:

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©

9. إسماعيل، أحمد على، دراسات في جغرافيا المدن، دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الرابعة، القاهرة، 1993.

10. حسن، أحمد فاضل، هندسة البناء، منشورات جامعة عمر المختار، البيضاء، 1996.

11. الحداد، عبدالسلام عبدالمولى حسن، الزحف العمراني على المناطق الأثرية في اقليم الجبل الأخضر – ليبيا، دراسة في التخطيط العمراني، "رسالة دكتوراة غير منشورة"، قسم الجغرافيا، جامعة عين شمس، القاهرة، 2017م.

12. الزوكة، حمد خميس، ونوال فؤاد حامد، جغرافية الريف، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1991.

13. السعدي، عباس فاضل، دراسات في جغرافية السكان، ط1، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1988م.

14. صقر، مجدي شفيق، الآثار التنموية للنقل على المعابر النيلية، دراسة تطبيقية على مدينة بنها ديسمبر، ع10، مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، المنوفية، 2005.

15. عبدالستار، محمد حسين، استخدام الأرض في شياخة بهتيم، دراسة في جغرافية استخدام الأرض باستخدام نظم المعلومات والاستشعار عن بعد، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، 2009.

16. عبدالنبي، أحمد عبد السلام، "التركيب الداخلي لمدينة البيضاء"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عمر المختار كلية الآداب، قسم الجغرافيا، 2003م.

ثالثاً: المراجع الأجنبية:

17. Carter, H., The Study of Urban Geography, 3Rd, Ed., Edward Arnold, Suffolk, 1981.
18. Fabos, J. G., land – Use planning: from Global to Local Challenge, champ an and Hall, New York, 1985.
19. Short, John. R, An Introduction to Urban Geography, Rout ledge & Keg an Paul, 1984.
20. Norurine. J, Urban Climate and Haman Ecology, Journal of Geography, Vol., 74 Fed, 1975.

.The Author(s). This open access article is distributed under a CC BY-NC 4.0 license ©