نمذجة الموائمة المكانية لشبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس محافظة الشرقية

إعداد

د. محمد رشاد الدسوقى

أستاذ مساعد ورئيس قسم الجغرافيا ونظم المعلومات الجغرافية

كلية الآداب والعلوم الانسانية، جامعة قناة السويس

DOI: 10.21608/jfpsu.2021.142717

ملخص :

يتناول البحث النمذجة الجغرافية لخدمةالاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس بمحافظة الشرقيةمتبعا عدة مناهج منها منهج تحليل النظم والمنهج السببي والمنهج المقارن وتم استخدام بعض الاساليب البحثية مثل الدراسة الميدانية والاساليب الكمية والاحصائية لعرضالعوامل الجغرافية الطبيعية والبشرية المؤثرة على شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس ،وكذا خصائصشبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية ومدى تأثرها بالظروف الجغرافية لمنطقة الدراسة، ثم عرض لأهم مشكلات الاتصالات السلكية واللاسلكية ببعض مناطق المركز وذلك من خلال الاستبيان الميداني.وانتهى البحث بخاتمة تضمنت أهم النتائج والتوصيات .

الكلمات الدالة (الاتصالات السلكية واللاسلكية – مركزبلبيس– التليفون المحمول)

Modelling of Spatial Alignment of the Telecommunications Network in Bilbeis City, Al-Sharqia Governorate

Summary:

This research focused on geographical modelling of the telecommunications service in Bilbeis City, Al-Sharqia Governorate. It adopted several methodologies, including the systems analysis method, the causal method and the comparative method. Some research methods were used such as field study and quantitative and statistical methods to present the natural and human geographical factors affecting the telecommunications network in Bilbeis City. The research methods also showed the characteristics of the telecommunications network, and the extent to which it was affected by the geographical conditions of the study area. The most important problems related to telecommunications in some areas of Bilbeis City were also presented by conducting the field questionnaire. The research ended with a conclusion that contained the findings and recommendations.

Keywords (Telecommunications – Bilbeis City – mobile phone)

تمهيد :

كان للعرب قديما فضل كبير فى تطور الاتصالات فلم تكن وسائل نقل البضائع من سفن وقوافل وحدها كافية حتى أضاف العرب إليها تطويرا ً كبيراً فى تقنيات ووسائل مرتبطة بالاتصالات والمواصلات كما جاء بالتراث الجغرافي الاسلامي ([١]).

وهناك علاقة وظيفية بين الجغرافيا والاتصالات ، فالجغرافيا تهتم بتوزيع الجنس البشرى على سطح الأرض وكيف يتواصل ويتلقى الزمان والمكان المحيط به ويتوائم معهما. وقد شهد العالم فى النصف الثانى من القرن العشرين أربع ثورات كبرى هى : الثورة العلمية ، وثورة المعلومات ، وثورة الاتصالات وهي تعكس ما انجزه البشر من تطور اعتمد في شق كبير منه على الإتصال([٢]).

أضحى الاتصال من الأمور المهمة فى حياتنا فى ظل عالم يشهد انفتاحاً فى إطار ما يمكن تسميته بالقرية الكونية ، وقد شهدت وسائل الاتصال تقدماً ملموساً لكى تواكب حاجة المجتمع البشرى إلى التواصل ، فمن وسائل اتصال تقليدية صرنا نتحدث عن وسائل اتصال متطورة، تستطيع ان تحقق التواصل بين المرسل والمستقبل فى لحظات معدودة ، وبهذا تم اختزال عاملي الزمان والمكان فى مسألة الاتصال . ([٣])

واليوميزداد التوجه نحو استخدام تقنية المعلومات بمعدلات متسارعة في ظل التحول الرقمي الذي شهده العالم كما تشهده مصر، الأمر الذي يعكس التغيرات الاجتماعية والاقتصادية فيمصر والتي كان لها تأثيرهافي حياة السكان ومعيشتهم([٤]).

ويعد الاتصال من ثوابت الحياه البشرية ، فهو بالنسبة للإنسان كالماء والهواء والطعام ([٥]) . وهو ايجاد قنوات اتصال بين الجماعات والأفراد بالشكل الذي يضمن السرعة وتحديد الوجهة المعنيّة بالاتّصال و

[١]- يوسف أحمد الشبراوى ، الاتصالات والمواصلات فى الحضارة الاسلامية ، الطبعة الاولى ، ١٩٩٢، ص ٣٥.

[٢]- سعيد عبده ، بعض مظاهر جغرافية الإتصالات والمعلوما ت فى مصر ، رسائل جغرافية ، الرسالة ٣٤٣، جامعة الكويت ، كلية العلوم الاجتماعية ، جامعة الكويت ، ٢٠٠٨، ص ٨.

[٣]- موسى فتحى علتم ، التحليل الجغرافى للاتصالات السلكية فى محافظة المنوفية " دراسة فى جغرافية الاتصالات"، مجلة كلية الآداب ، جامعة المنوفية ، ص٢١١.

[٤]- موسى فتحى علتم ، التحليل الجغرافى لاستخدام تكنولوجيا المعلومات فى مصر ، .....مجلة كلية الاداب والعلوم الانسانية جامعة قناة السويس.,العدد الرابع والثلاثين يوليو – اغسطس ٢٠٢٠، ص ٣٧.

[٥]- سعد بلدمانى ، استيراتيجية الاتصال فى تنمية السياحة فى بالجزائر ، ماجستير ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة الجزائر ،٢٠١١، ص٣١.

توفير بيئة الاتّصال وتحقيق الهدف الأساسيّ من تمكين الأشخاص والجماعات من الاتّصال فيما بينهم بحيث يتمّ اختصار الكثير من الوقت والجهد.

مقدمة:

يُعرف الاتصال السلكي Wired Communication : بأنه نقل البيانات عبر تقنيات الاتصال المستندة على الأسلاك تعد شبكات الهاتف وكيابل التلفاز والاتصال بشبكة الإنترنت والاتصالات بالألياف البصرية كما يعتبر أيضا الدليل الموجي (الكهرومغناطيسي) المستخدم في التطبيقات ذات الطاقة العالية خطا سلكيا من الأمثلة على الاتصالات السلكية. وعكسها تقنيات الاتصال التي لا تعتمد على الأسلاك في نقل البيانات وتسمى اللاسلكية.([١])

كما تعرف الاتصالات بانها مجموعة الأدوات والأجهزة التي توفر عملية الاتصال وتخزين المعلومات ومعالجتها ومن ثم استرجاعها، وكذلك توصيلها بعد ذلك عبر أجهزة الاتصالات المختلفة إلى أي مكان في العالم، أو استقبالها من أي مكان في العالم.([٢])

وعرفها الاتحاد الدولي للاتصالات بأنها عملية تساعد المرسل على إرسال المعلومات ، أيا كان أصلها وبأي صورة ممكنة سواء كانت مكتوبة أو مطبوعة أو صور ثابتة أو متحركة أو أحاديث أو إشارات مرئية أو إشارات مسموعة ([٣]) وتهتم جغرافية الاتصالات بدارسة البعد المكاني لإرسال المعلومات أياً كان أصله أو بأي صورة ممكنة سواء أكانت مكتوبة أو مطبوعة أم صوراً ([٤])

ان ابراج الاتصالات هى جزء مهم من البنى التحتية التي تدعم الاستقرار والتنمية وهى تعكس شكل التوزيع العمراني ، وشكل انتشار السكن والمقرات العمرانية حيث ترسم معالم واضحة للتركز السكانى والسكنى وتساعد على الاستقرار وبالتالي تؤثر في التنمية ([٥]) ، ويعتبر قطاع الاتصالات من أكثر

---

[١]- Allan Huynh , Study of Wired and Wireless Data Transmissions, Linköping university, Studies in Science and Technology. PhD. Dissertations, No. 1352. Norrkoping, Sweden. 2015. P. 16.

[٢]- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء : انفاق الاسر المصرية على الاتصالات . منشورات الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء .

[٣]- عيدان بن محمد بن تركى العليانى ، الاتصالات الهاتفية فى منطقة الرياض ، دراسة فى جغرافية النقل ، دكتوراه ، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية ، كلية العلوم الاجتماعية ، ٢٠١٠، ص ١٣.

[٤]- محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن ، فى جغرافية الاتصالات ، دار المعرفة الجامعية ، ٢٠١٠، ص ٢٧.

[٥]- قيصر علي محمد العزاوي: النمذجة الخرائطية لأبراج الاتصالات الخلوية في محافظة صلاح الدين. دكتوراة غير منشورة، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة تكريت- العراق، ٢٠٢٠، ص٢١.

القطاعات أهميه في اقتصاديات الدول لما لهذا القطاع من دور أساسي في العجلة الاقتصادية والنمو الاقتصادي.

وللاتصال فوائد كثيرة منها:

١- تسهم زيادة كفاءة الاتصالات السلكية فى المدينة فى زيادة التفاعل المكانى وتنمية الاقتصاد وتقليل الزمن والمسافة والجهد والكلفة ([١])

٢- تعزيز العلاقات الاجتماعيّة من خلال التواصل السهل والميسّر مع الأقارب والأصدقاء بسبب سهولة إجراء المكالمات الصوتيّة أو الفيديو مع الأشخاص الذين يبعدون عنكَ مسافات شاسعة كتواجدهم في دول أخرى عبر العالم.

٣- توفير خدمات المعلومات الدوليّة كما هوَ الحال مع شبكة المعلومات العنكبوتيّة الإنترنت، حيث من خلالها تستطيع الحصول على المعلومة التي تُريد بأقلّ تكلفة وأقلّ زمن وأقلّ تكلفة، وتُعدّ شبكة الإنترنت طفرةً علميّة اشتهرت بها شبكة الاتّصالات حيث جعلت من العالم قريةً صغيرة عن طريق تسهيل التواصل والاتّصال بين الناس وكذلك تسهيل الحُصول على المعلومات.

٤- مُطالعة الأخبار التي تقع حول العالم من خلال وسائل التواصل الإلكترونيّة كالمواقع عبر شبكة الإنترنت أو من خلال شبكات الاتّصال الفضائي الستلايت عبر قنوات البث التلفزيوني عبر الأقمار الصناعيّة، إذ من السهل مُشاهدة الأخبار التي تصل إليك مُباشرةً عبر العالم من خلال عالم الاتّصالات. التعليم الإلكترونيّ أو التعلّم عن بُعد هوَ من ثمرات الاتّصالات، حيث تستطيع الدُخول إلى مواقع التعليم الإلكتروني ومن خلال تطبيقات خاصّة بذلك. إرسال الرسائل عبر البريد الإلكترونيّ، وكذلك المُراسلات التجاريّة هوَ من أبرز أهميّات الاتّصالات التي تتعلّق بمجريات الحياة اليوميّة(.[٢])

ومن هنا جائت أهمية الشبكات اللاسلكية Wireless Network وهي نوع من أنواع الشبكات الحاسوبية؛ تُستخدم لغايات تراسل المعلومات ونقلها بين العقد بعيداً عن استخدام أي أسلاك أو توصيلات، ويُدرج هذا النوع تحت نظم نقل المعلومات بالتحكم عن بُعد بالاعتماد على الأمواج الكهرومغناطيسية؛ كالأمواج

[١]- حسن عبد الجسين جعفر الحسيني ، استخدام GIS فى تحليل واقع حال التوزيع المكاني لشبكة الاتصالات السلكية فى مدينة بغداد ، مجلة المخطط والتنمية ، العدد ٢٣ ، بغداد، ٢٠١١، ، ص ١.

٢- وليد محمد العزيزي، القنوات الفضائية في عصر ثقافة الصورة وتقنيات الاتصال الحديثة، دار الكتاب الجامعي – الامارات العربية المتحدة، ٢٠١٨. ص ٥٨

الراديوية الحاملة لإشارة المعلومات. يمكن تعريفها بأنها تلك الشبكة التي تنشأ نتيجة إيصال جهازي حاسوب مع بعضهما بواسطة بروتوكول اتصال قياسي، سواء كان ذلك بروتوكول التحكم بالإرسال أو بروتوكول الإنترنت، ويشار إلى أن الفضل في تطويرها يعود إلى وزارة الدفاع الأمريكية التي دأبت إلى بناء شبكات عالمية في السبعينيات من القرن الماضي.

ومن فوائد الشبكات اللاسلكية تسهيل سبل التواصل بين المستخدمين من أي مكان؛ سواء كان بواسطة البريد الإلكتروني أو برامج تطبيقية متخصصة. رفع مستويات الطلب على الأجهزة الإلكترونية والتقنية الحديثة، والتي ستؤدي دوراً مهماً في الحياة الإلكترونية في المستقبل القريب. التخلص من الكابلات السلكية لإيصال الأجهزة الحاسوبية مع بعضها البعض. القدرة على تشفير البيانات وحمايتها خلال نقلها بواسطة الشبكة بواسطة طلب مصادقة للتعريف على المستخدم الجديد غير المخول بالوصول إلى الشبكة. تمكين المستخدم من الوصول إلى شبكة الإنترنت بكل سهولة ومرونة .

وتتنوع أشكال الشبكات اللاسلكية المعروفة ومنها شبكات المناطق الشخصية Wireless Personal Area Network، ويُشار لها اختصاراً بـPAN ، ويستخدم هذا النوع لإجراء اتصال بين مجموعة من الأجهزة ضمن نطاق ضيق جداً من حيث المساحة؛ وغالباً ما تكون المساحة صغيرة إلى حد إمكانية وصول الفرد لجميع أجزاء الحاسوب في آن واحد، كاستخدام تقنية البلوتوث، وتقنية ZigBee ، وشبكات المناطق المحلية Wireless Local Area Network، يرمز لها اختصاراً بـLAN، ويشيع استخدام هذا النوع أكثر من أي نوع آخر، وتتيح إمكانية الربط بين مجموعة من الأجهزة لمسافة تكون أوسع من النوع السابق نسبياً؛ كمنزل أو مكتب أو حتى بناية، ومن الممكن أن تمتد تغطيتها لبضعة كيلومترات. شبكات المناطق الكبيرة شبكات المناطق الكبيرةMetropolitan Area Network ، يشار لها اختصاراً بـ ,MAN تتمثل وظيفتها بربط عدة شبكات من نوع LAN مع بعضها البعض لتخلق شبكة لا سلكية تغطي مساحة جغرافية متوسطة الحجم؛ كحرم جامعي أو مدينة.([١])

وتقع تكنولوجيا المعلومات وثورة اتصالات ضمن مجال اهتمام الجغرافيا الاقتصادية ، حيث تشمل تكنولوجيا المعلومات وثورة الاتصالات العناصر الثلاثة لمحتوى الجغرافيا الاقتصادية وهى: الإنتاج

١- Giorgos Kostopoulos , Nicolas Sklavos and Odysseas G. Koufopavlou : Security and Privacy Approaches for Wireless Local and Metropolitan Area Networks. Handbook of Research on Wireless Security. UK. 2014. Pp 111-113.

والتبادل والاستهلاك ، فالسلع الصناعية تمثل الإنتاج ، وتخزين ونقل المعلومات يمثلان التبادل ، وهذه المعلومات تنتهى إلى المستهلك أى تدخل فى مجال الاستهلاك ([١]) .

وتتسم جغرافية الاتصالات بأن لها القدرة على تقديم الاتصالات كمنتج بشكل نهائى، كما أنها تنظر نظرة معقدة إلى المكان والعمليات المكانية على أنهما نتاج لعملية الاتصالات بوجه عام ، يؤكد الالتقاء الذى حدث بين الجغرافيا والاتصالات ان الجغرافيا بدأت تضع نصب عينها أن الاتصال ركن من أركان الدراسة الجغرافية ، كما يركز الجغرافيون بصفة أساسية على دور الاتصالات فى القوة الاقتصادية والسياسية للدول ( ) .[٢]

وقد أصبح قطاع الاتصالات وتكنولوجيا الاتصالات في مصر اداة من الأدوات الأساسية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في مصر كما يقود النمو بمساهمته في معدل النمو الحقيقي للناتج المحلى الجمالي والعمالة والاستثمار والصادرات والعائدات السيادية للدولة ([٣])

[١]- محمد الفتحى بكير ، الجغرافية الاقتصادية ، أسس وتطبيقات ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية، ٢٠١٣، ص ٣٤٧.

[٢] -Adams,P&Jansson ,A,Communication Geography ,A Bridge between disciplines ,In Communication theory, vol.22,International Communication Association,2012,p,299.

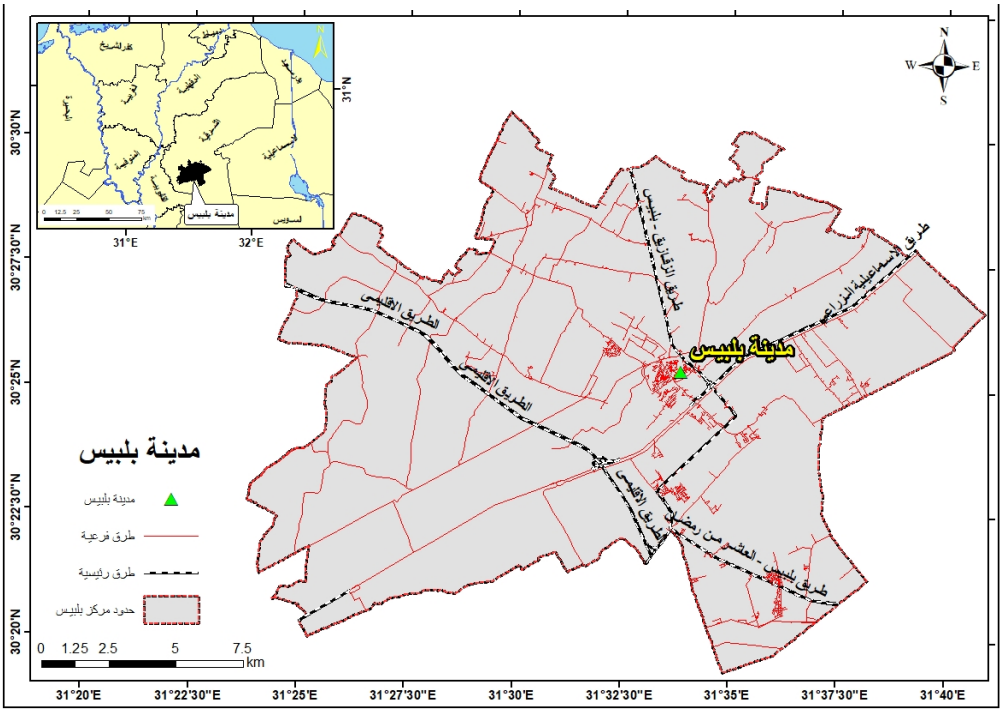
[٣]-- نجلاء علام ، تنافسية تجارة الخدمات فى مصر بالتطبيق على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، معهد التخطيط القومى ، مذكرة خرجية رقم ١٦٣٨، أغسطس ٢٠٠٩، ص ١٣.

١- **منطقة الدراسة:**

مركزبلبيس ، الذي تبلغ مساحته ٣٧١,٣كم٢ ،هو أحد مراكز محافظة الشرقية، وهو رابع مراكز المحافظة من حيث المساحة ويمثل ٨,٩% من المساحة الكلية للمحافظة. ويحد المركز من الشمال مركزي الزقازيق عاصمة المحافظة ومركز أبو حماد، ومن الغرب مركزي منيا القمح وأبوحماد، ومن الجنوب محافظة القليوبية. ويمثل الموقع الجغرافي للمركز أهمية كبيرة، فهو يشرف على منطقة انتقالية بين المعمور الفيضي والنطاق الصحراوي، ويمثله من اهمية استراتيجية وكونه موردا لمواد البناء (طفله – زلط – رمال) والمنتجات الزراعية وخاصة البستانية، كماويحد المركز من الشرق مدينة العاشر من رمضان الصناعية التي تبعد عن مدينة بلبيس بمسافة ٢٠ كم مما يزيد من اهميته الاقتصادية للمركز كونه يمد مدينة العاشر بالقوة البشرية لمعظم عمالة المصانع بالمدينة. ويوجد ببلبيس منطقتان للاستثمار، الاولى : علي طريق بلبيس القاهرة الصحراوي ومساحتها ٧٠٠ فدان بها صناعات (غزل ونسيج – مواد غذائية – كيماوية ودوائية – خشبية – هندسية – مواد بناء – معدنية– خدمية – معدنية – أنشطة أخرى) ، والثانية :منطقة بلبيس الصناعية صدر وتقع علي طريق بلبيس العاشر، مساحتها ٧٢ فدان، وتم تخطيطها بواسطة الاجهزة الفنية والتخطيطية المتخصصة في المحافظة وتم تقسيمها الي ١٩١ قطعة ارض مساحات ١٠٠٠م٢ بها صناعات (غزل ونسيج – مواد غذائية – كيماوية ودوائية – خشبية – هندسية – مواد بناء – معدنية– خدمية – معدنية – أنشطة أخرى)([١]).

تقع مدينة بلبيس بين دائرتي عرض (١٩ ١١ ٣٠، ٢٦ ٣٤ ٣٠ شمالا) وبين وخطي طول (٤٧ ٣٠ ٣١، ٥١ ٣٧ ٣١ شرقاً) وهي عاصمة مركز بلبيس الاداريوتعد نموذجا لمدن المحافظات الريفيةالمناسبة للدراسة لإظهار التباين النسبي لأهمية الاتصالات.

[١]- قطاعالاستثمارفالمحافظات، بيانمساحاتالمناطقالصناعية. الهيئةالعامةللاستثماروالمناطقالحرة، ٢٠١٩م.



المصدر : من عمل الباحث اعتمادا على الصورة الفضائية للمدينة عام ٢٠١٨ وتم المعالجة ببرنامج أرك G.I.S

شكل (أ) موقع منطقة الدراسة

٢- اهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلي التحليل المكاني للاتصالات اللاسلكية من خلال تحديد نفوذ محطات تقوية شبكات المحمول (أبراج المحمول) والعوامل المؤثرة فيها واقتراح افضل المواقع لتلك المحطات من خلال عمل نموذج (GIS Model) يستهدف اختيار افضل الحلول لوضع أبراج المحمول بما يخدم المجتمع من الناحية الاقتصادية والاجتماعية . كما تهدف الدراسة لعرض المشاكل التي تواجه الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس ووضع بعض التوصيات لحلها.

٣- الدراسات السابقة.

أ. الدراسات باللغة العربية:

١. دراسة (عصام إبراهيم)، عام ٢٠١٥، ([١]): عن الأبعاد الجغرافية للإنترنت في مدينة أسوان، وتناولت واقع استخدام الإنترنت وأسباب استخدامه، والعوامل المؤثرة في استخدامه، وركزت على دراسة خصائص المستخدمين، وبعض المشكلات الناجمة عن استخدام الانترنت.

٢. دراسة (قيصر علي محمد العزاوي) عام ٢٠٢٠ (٢): عن النمذجة الخرائطية لنطاقات أبراج الاتصالات الخلوية في محافظة صلاح الدينبالعراق، وتناولت الكشف عن واقع خريطة التوزيع المكاني لأبراج شركات اتصالات الهاتف المحمولوتباينها مكانيا، والعوامل المؤثرة في هذا التباين ، وتحديد ملائمتها المكانية وفقاً للمعايير التخطيطية المعتمدة لنطاق خدماتها، وبناء نموذجاً (Model) تحليلياً مكانياً(spatial Analysis) يحاكي (Simulation) مجموعة من الخوارزميات الملحقة ببرنامج (ARC GIS10.3) لاختيار أفضل المواقع الملائمة لتوقيع مزيد من ابراج شركات اتصالات الهاتف المحمول حالياً ومستقبلاً .

٣. دراسة (عبد السلام إسماعيل) عام ٢٠١٢، ([٣]) : عن التقييم الجغرافي للإنترنت في مدينة العريش، التي عرضت تطور دخول الإنترنت في مدينة العريش، والعوامل المؤثرة في انتشاره، وتطور عدد المشتركين وكفاءة الخدمة ومستويات الرضا، وأهم المشكلات الخاصة بشبكة الإنترنت بالمدينة.

٤. دراسة (شريف عبد السلام) عام ٢٠١٣، ([٤]) : عن شبكة الإنترنت بمحافظة بورسعيد، وعرضت تطور شبكة الإنترنت وتوزيعها الجغرافي، وأهمية الإنترنت للسكان، والعوامل المؤثرة في استخدام الإنترنت، والخصائص المختلفة لمستخدمي الإنترنت بمنطقة الدراسة .

---

[١]- عصام محمد إبراهيم، الأبعاد الجغرافية للإنترنت في مدينة أسوان: دراسة في جغرافية الاتصالات، حوليات كلية الآداب جامعة عين شمس، مجلد ٤٣، ٢٠١٥

[٢]- قيصر علي محمد العزاوي: النمذجة الخرائطية لأبراج الاتصالات الخلوية في محافظة صلاح الدين. مرجع سابق، ٢٠٢٠.

[٣]- عبد السلام عبد الستار إسماعيل، التقييم الجغرافي للإنترنت في مدينة العريش، المجلة الجغرافية العربية ،الجمعية الجغرافية المصرية ،العدد التاسع والخمسون، ٢٠١٢ .

[٤]- شريف عبد السلام شريف، شبكة الإنترنت بمحافظة بورسعيد، دراسة في جغرافية الاتصالات، سلسلة رسائل جغرافية رقم ٣٩٣، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، ٢٠١٣ .

٥. دراسة (سلام علي، شيماء صالح) عام ٢٠١٨، ([١]) : التي عرضت التحليل الجغرافي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنشآت الصناعية العراقية، وقدمت أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال للصناعة، والتباين المكاني لمؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بالمحافظات العراقية.

٦. دراسة (محمد شنيشن) عام(٢٠٠٦)، ([٢]):جغرافية الاتصال الهاتفي المحمول في قسم الجمرك بالإسكندرية، حيث عرض أهمية الهاتف المحمول واستخداماته، والعوامل المؤثرة في ملكيته، وخصائص مستخدميه، ومشكلاته.

٧. دراسة شنيشن، محمد عبد القادر عام (٢٠٠٨)([٣]): عن التقييم الجغرافي لتوزيع محطات تقوية الهاتف المحمول في مدينة دمنهور، هي أولي الدراسات الجغرافية المتخصصة التي تناولت بالاهتمام والدراسة توزيع المحطات وخصائص العقارات المنشئ فوقها محطات التقوية وخصائص سكانها ومستويات الرضا، والنتائج المترتبة على تشغيل هذه المحطات وكفاءتها ومستويات أمانها.

٨. دراسة (سعيد عبده) عام (٢٠٠٨) ، ([٤]):و تناولت بعض مظاهر جغرافية الاتصالات والمعلومات في مصر، من حيث نشأتها وتطورها ومراحلها التاريخية، وتوزيعها الجغرافي، والعوامل المؤثرة في انتشارها، والتطورات الحديثة التي طرأت عليها، والتباين المكاني لتغطيتها ومستقبلها في مصر.

٩. إسماعيل، عبد السلام عبد الستار (٢٠١٤)، ([٥]) : عن الأبعاد الجغرافية للاتصالات السلكية واللاسلكية في مدينة طنطا، دراسة في جغرافية الاتصالات والتي تهدف إلى التعرف على تاريخ ونشأة الهاتف الثابت والمحمول على مستوي العالم ودخولهما إلى مصر ثم مدينة طنطا مع إبراز العوامل الجغرافية التي أثرت على انتشاره.

---

[١]- سلام فاضل علي، شيماء حسين صالح، التحليل الجغرافي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنشآت الصناعية التحويلية العراقية، مجلة كلية الآداب جامعة بغداد، العدد ١٢٥، ٢٠١٨ .

١. محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن، الاتصال الهاتفي المحمول في قسم الجمرك بالإسكندرية من المنظور الجغرافي، مجلة جامعة أسيوط للدراسات البيئية، أكتوبر ٢٠٠٦ .

[٣]- شنيشن، محمدعبدالقادر عبدالحميد.(٢٠١٤)، جغرافية الاتصال البريدي في ريف مركز دمنهور باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة كلية الآداب، جامعة بنها .

[٤]- سعيد عبده، بعض مظاهرجغرافية الاتصالات والمعلومات في مصر، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، سلسلة رسائل جغرافية رقم ٣٤٣، ٢٠٠٨ .

٢. إسماعيل ,عبدالسلام عبدالستار(2014) ،الابعاد الجغرافية للاتصالات السلكية واللاسلكية في مدينة طنطا ، دراسة في جغرافية الاتصالات ؛المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية ،٨٠ ،القاهرة.

١٠.شرف صبيحة، (٢٠١١)، ([١]):عن خدمات الاتصالات في مركز المنوفية ، تناولت الدراسة الخدمات البريدية وأنماطها والتوزيع الجغرافي لها بمركز المنوفية ؛ كما تناولت أيضا دراسة التوزيع الجغرافي للسنترالات بمحافظة المنوفية وأعداد الخطوط والتوزيع النسبي للمشتركين وكثافة استخدامات التليفون بمركز منوف مقارنة بالمحافظة ؛ كما أهتمت الدراسة بتحديد أنماط الاتصالات الحديثة بمركز منوف ودراسة شبكة المعلومات (البريد الإلكتروني – التليكس – الفاكس –التليفون المحمول) – دراسة تقييم الخدمة بالمركز وتكلفتها .

١١. عبد السلام، شريف (٢٠١٣)، ([٢]): "شبكة الإنترنت بمحافظة بورسعيد: دراسة في جغرافية الاتصالات والتي تهدف عمل دراسة تطبيقية لمعرفة أهمية شبكات الإنترنت بمحافظة بورسعيد مع دراسة التقويم الجغرافي القائم لشبكة الإنترنت في ضوء العوامل الجغرافية المؤثرة ومستوي رضا السكان عن شبكة الإنترنت؛ كما تناولت الرسالة دراسة تطور شبكات الإنترنت بالمحافظة مع دراسة العوامل الجغرافية المؤثرة فيها.

١٢. دراسة حسين محمود قمح ، (٢٠١٣)، ([٣]): تناولت الدراسة التحليل المكاني في توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول في مركز إيتاي البارود باستخدام نظم المعلومات الجغرافية وتطور أعدادها وتوزيعها الجغرافي وخصائص الأراضي المقامة عليها وخصائص ملاكها، إضافة إلى مستويات الرضا عن تركيب المحطات وتشغيلها، والأثار المترتبة على ذلك، والمواقع المثلي لمحطات التقوية.

١٣. حكيم، مينا عاطف لمعي (٢٠١٥)، ([٤]): عن التحليل المكاني لخدمات الاتصالات المحمولة في مصر باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، وتهدف الدراسة إلى التعرف على نشأة ومراحل التطور لاتصالات المحمول في مصر والأسباب الجغرافية والاقتصادية لكل مرحلة؛ التعرف على كفاءة التوزيع والتوازن الجغرافي لمحطات التليفون المحمول في الأقاليم الجغرافية لمصر.

---

٣. صبحية الشحات عبد الحافظ أمين شرف. (٢٠١١). خدمات الاتصالات في مركز منوف، رسالة ماجستير، جامعة المنوفية ، كلية الآداب ، قسم جغرافيا .

[٢]- عبدالسلام , شريف.(٢٠١٣)" شبكة الإنترنت بمحافظة بورسعيد " دراسة في جغرافية الاتصالات ، ماجستير، كلية الآداب ، بورسعيد.

١. قمح، حسين محمود، (٢٠١٣)، تناولت الدراسة التحليل المكاني في توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول في مركز إيتاي البارود باستخدام نظم المعلومات الجغرافية،

٢. حكيم،مينا عاطف لمعى.(٢٠١٥) ،التحليل المكانى لخدمات الاتصالات المحمولة فى مصر باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، دراسة فىجغرافية الاتصالات ، مجلة الشرق الأوسط، مركز بحوث الشرق الأوسط بجامعة عين شمس ، مصر

١٤. دراسة مسعد السيد أحمد بحيرى (٢٠١٥)،([١]): عن دراسة التحليل المكاني لنفوذ محطات تقوية شبكات المحمول وكفاءتها في مدينة بنها، والعوامل المؤثرة فيها، واقتراح الموقع الأنسب للمحطات باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، ورصد مجال نفوذها الفعلي، والتوصل إلى كفاءة محطات تقوية الهاتف المحمول ودرجة أمانها.

١٥. دراسة موسي فتحي علتم (٢٠١٦) ،([٢]):عن التحليل الجغرافي للاتصالات السلكية في محافظة المنوفية، ويهدف البحث إلى الوقوف على الجوانب التطورية والتوزيعية للاتصالات السلكية في محافظة المنوفية، ودراسة مؤشرات قياس كفاءة الاتصالات السلكية بالمحافظة، وينتهي بتقديم رؤية مستقبلية للاتصالات السلكية بالمحافظة.

١٦. دراسة موسي فتحي علتم (٢٠١٩) ،([٣]):التحليل الجغرافيلاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر ، مجلة كلية الآداب ، جامعة قناة السويس ، العدد ٢٠١٩.

١٧. دراسة (محمد شنيشن، حسين قمح) عام (٢٠١٨) ، ([٤]) :وتناولت اتصالات شبكة المعلومات الدولية المحمولة في مدينة دمنهور، من خلال دراسةتطورالإنترنت، والتعرفعلى خصائصمستخدميه وتوزيعحركةالاتصال وقياسكفاءةالاتصال ومستوياتالرضاعنالإنترنتالمحمول.

١٨. دراسة محمد نعينع عام (٢٠٠٧)، [٥]: التحليل الجغرافي للاتصال الهاتفي المحمول في مدينة قنا.

١٩. دراسة أحمد محمد محمود حاني(٢٠٠٠)،[٦]،: في دراسته عن المخاطر الصحية المحتملة لاستعمال التليفون المحمول.

---

٣. بحيري ، مسعد السيد أحمد (٢٠١٥) ، التحليل المكاني لنفوذ محطات تقوية شبكات المحمول وكفاءتها في مدينة بنها ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد السابع والثمانون.

٤. عتلم، موسي فتحي(٢٠١٦) ، التحليل الجغرافي للاتصالات السلكية في محافظة المنوفية، مجلة كلية الآداب، جامعة المنوفية، ٢٠١٦م.

[٣]-موسي فتحي علتم (٢٠١٩) ، التحليل الجغرافي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر ، مجلة كلية الآداب ، جامعة قناة السويس .

[٤]- محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن، حسين محمود قمح، اتصالات شبكة المعلومات الدولية المحمولة في مدينة دمنهور من منظور جغرافي، سلسلة رسائل جغرافية، كلية العلوم الاجتماعية جامعة الكويت، العدد ٤٥٢، يناير ٢٠١٨ .

١. محمد أحمد إبراهيم نعينع، التحليل الجغرافي للاتصال الهاتفي المحمول في مدينة قنا، كلية آداب دمنهور، مجلة الإنسانيات إصدار خاص ٢٠٠٧.

٢. أحمد محمد محمود حاني، المخاطر الصحية المحتملة لاستعمال التليفون المحمول، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد الثامن عشر، يناير، ٢٠٠٠.

٢٠. دراسة صلاح الدين عبد الستار (٢٠٠٣)، [١]: تناول التليفون المحمول والتلوث المغناطيسي الناتج عنه عام ٢٠٠٣.

٢١. دراسة محمد محفوظ الزهري(٢٠٠٣) [٢]،: تناول الهاتف المحمول من حيث الدوافع والإشباعات وأجراها على عينة من طلاب جامعتي جنوب الوادي و ٦ أكتوبر.

٢٢. دراسة أحمد محمد محمود حاني (٢٠٠٤) [٣]: عن الاحتياطات الصحية الواجب اتخاذها عند استعمال الهاتف المحمول .

ب. **الدراسات باللغة الانجليزية:**

١. دراسة Donert,N، (٢٠٠٠) ([٤]): التي تناولت التغيرات التي حدثت في جغرافية الاتصالات ، وركزت على دور التكنولوجيا الحديثة في جغرافية الاتصالات، وركزت على دراسة جغرافية الإنترنت وأهميتها الاجتماعية والاقتصادية.

٢. دراسة (Grispsrud,M,) عام ٢٠٠٩ ([٥]): بعنوان المنزل كمركز للاتصالات، حيث تناولت الاستخدام المنزلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من خلال دراسة عينة من مستخدمي تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وركزت على بيان الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية التي يقومون بها، وكيفية تباين هذه الأنشطة بتباين خصائص المستخدمين.

٣. دراسة (Schwamen,T) عام ٢٠١٤ ([٦]) : عن الإنترنت، وتناولت مجالات استخدام الإنترنت للذكور والإناث، والعوامل المختلفة المؤثرة في الاستخدام، ومؤشرات قياس استخدام الإنترنت٠

---

٣. صلاح الدين عبد الستار محمد، التليفون المحمول والتلوث الكهرومغناطيسي، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد الخامس والعشرون، يوليه، ٢٠٠٣.

٤. محمد محفوظ الزهري، استخدامات الهاتف المحمول لدى طلاب الجامعة- الدوافع والإشباعات- دراسة ميدانية على عينة من طلاب جامعتي الوادي بقنا و٦ أكتوبر، مجلة كلية الآداب بقنا، العدد الثالث عشر، المجلد الثاني، ٢٠٠٣.

٥. أحمد محمد محمود حاني، الاحتياطات الصحية الواجب اتخاذها عند استعمال التليفون المحمول، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد السابع والعشرون، يوليو، ٢٠٠٤.

٤- Donert,N, Virtually Geography: Aspects of the changing geography of communications,Geography,Vol.85, Jan. 2000 .

٥- Grispsrud,M, Home as a communication hub: The domestic use of ICT ,Journal of Transport Geography, Vol.17, 2009

٦- Schwamen,T, The internet and the gender division of household labour, The geographical Journal,Vol. 180, March 2014 .

٤. دراسة (Bris,M,) عام(٢٠١٧) ، ( ) : التي تناولت العلاقة بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإنفاق، من خلال دراسة نسبة الإنفاق في ٣٣ دولة من دول العالم ، وتوصلت إلى نتائج إحصائية للمتغيرات المختلفة التي لها تأثيرها على استخدام تكنولوجيا المعلومات مثل: الدخل، وكفاءة شبكة الاتصالات، والإنترنت، وتكلفة الوصول إلى خدماتها.

٥. دراسة (GSMA) عام(٢٠١٩) ، ([١]) : عن حالة الاتصال بالإنترنت في العالم، التي عرضت النمو في الاتصال بالإنترنت المحمول، ومؤشرات كفاءة الاتصال، واستخدام الإنترنت المحمول وسلوك المستخدمين، والفجوة المكانية والنوعية للاستخدام، ومؤشر الاتصال بالإنترنت المحمول الذي يعتمد على بنية الاتصالات والإنترنت، وكفاءة الشبكة وتكلفة الاستخدام ومجالات الاستخدام.

٤- تساؤلات البحث:

أ. هل للعوامل الطبيعية أثر على إنشاء البنية التحتية لشبكات الاتصالات؟

ب. هل للعوامل البشرية أثر في تكوين الاتصالات السلكية واللاسلكية؟

ج. هل يمكن عمل خريطة لتعظيم الفرص للاستثمارية للاتصالات ؟

د. هل هناك مشاكل توجه قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس؟

هـ. ما هى التوصيات التى يمكن ان تساعد في حل المشاكل التى توجه قطاع الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس؟

٥- المحتويات:

المقدمة :

أولا: العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة على الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس.

ثانيا: العوامل الجغرافية البشرية المؤثرة على الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس.

ثالثا: التوزيع الجغرافي لشبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس.

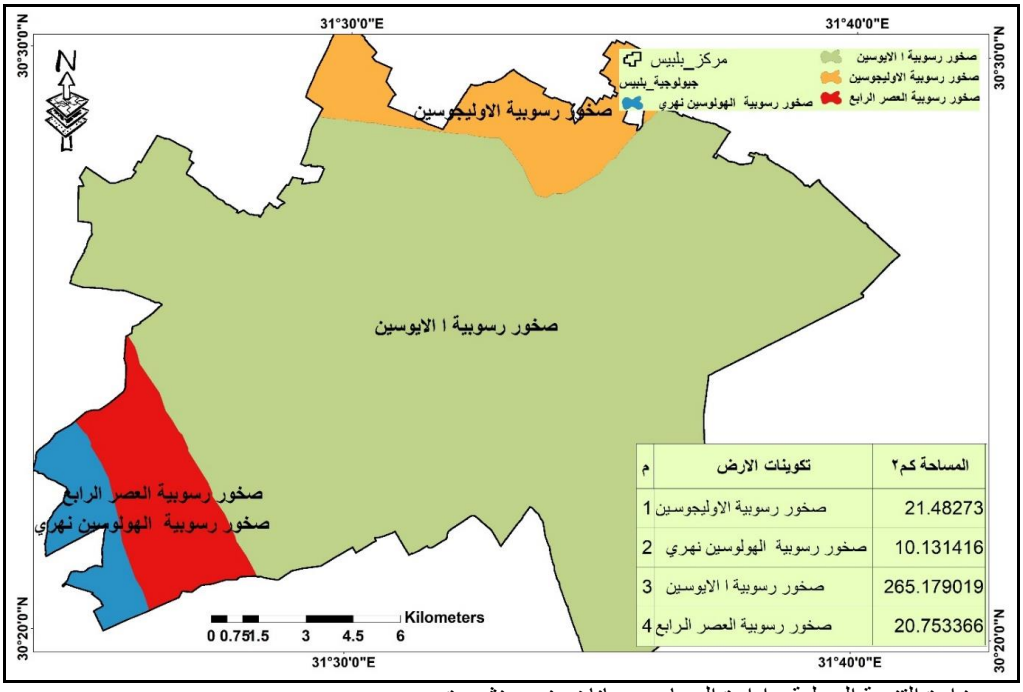
رابعا: أهم المشكلات التى تواجه الاتصالات السلكية واللاسلكية فى مركز بلبيس والتوصيات لحلها.

[١]- GSMA, The State of Mobile Internet Connectivity 2019, 2019 GSM Association, July 2019 .

أولا: العوامل الطبيعية المؤثرة في الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس

١. البنية الجيولوجية لأراضي بمركز بلبيس.

ان التكوينات الجيولوجية بمركز بلبيس ساعدت فى مد وانشاء شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية وهي لا تؤثر سلبا عليها حيث تتكون جيولوجية الأرض بالمركز من صخور رسوبية لعصر الأيوسين وهي تشكل معظم أنحاء المركز والتي تمثل ٨٣% من مساحة المركز بمساحة ٢٦٥كم٢، بينما تمثل التكوينات الجيولوجية لعصرالهولوسين النهري في أقصي الجنوب الغربي ٣% بمساحة ١٠كم٢ ، كما تمثل الصخور الرسوبية لعصر الاوليجوسين مساحة ٢١,٥كم٢ بما يعادل ٧% وهي في أقصي الشمال الغربي، في حين تأتي تكوينات العصر الرابع في الجنوب الغربي بمساحة ٢١كم٢ ما يعادل ٧% من مساحة المركز شكل (رقم ٢).



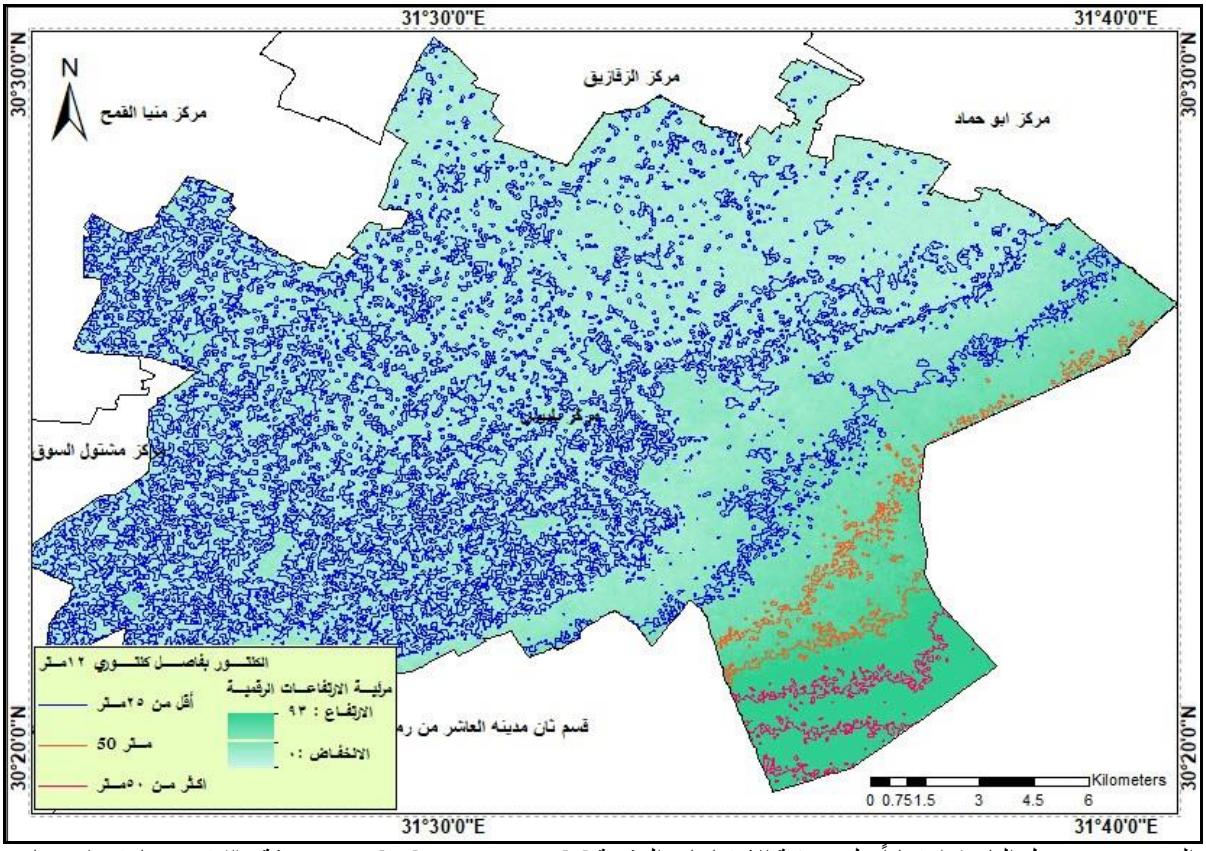
م	تكوينات الارض	المساحة كم٢
1	صخور رسوبية الاوليجوسين	21.48273
2	صخور رسوبية الهولوسين نهري	10.131416
3	صخور رسوبية ا الايوسين	265.179019
4	صخور رسوبية العصر الرابع	20.753366

المصدر: وزارة التنمية المحلية ، إدارة المحاجر، بيانات غير منشورة ،

الشكل١ : خريطة البنية الجيولوجية لمركز بلبيس محافظة الشرقية .

١. **طبوغرافية الأراضي بمركز بلبيس.**

يقع مركز بلبيس في نطاق الوسط الذي يزيد ارتفاع الارض بها عن ٤٠م فوق سطح البحر، (شكل٢) ويتخللها بعض الارتفاعات قد تصل إلى ٤٠م فوق سطح البحر، ويأتي مركز بلبيس بسطح مستوي ومرتفع عن سطح البحر إلا أنه توجد به بعض التدرجات في الارتفاعات بحدوده الجنوبية مع مدينة العاشر من رمضان، ويمكن تقسيم سطح الأرض بمركز بلبيس طبقاً لنموذج الارتفاعات الرقمية DEM بفاصل كنتوري ٢م، وقد تم حساب ارتفاعات السطح من خلال حساب متوسطات ارتفاعات الأرض علي مستوي القرية نظرا لاتساع المساحة للمركز وتنقسم إلى مجموعات نطاقات، نطاق يستوي السطح به عند ٢٠م فوق سطح البحر كما هو في الشمال والوسط ، ونطاق يرتفع السطح به من ٢٠ إلى ٥٠م وهي في الشرق ، بينما في الجنوب وأقصي الجنوب تتدرج الارتفاعات من ٥٠م حتي ٩٠م، كما هو موضح بالمرئية شكل (رقم ٢).وقد ساعدت التضاريس على إنشاء شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس فلا يوجد مناطق مرتفعة امام مد خطوط التليفون الثابت بل كل المناطق سهلية كما لا توجد بها عقبات تتعلق بالتضاريس .



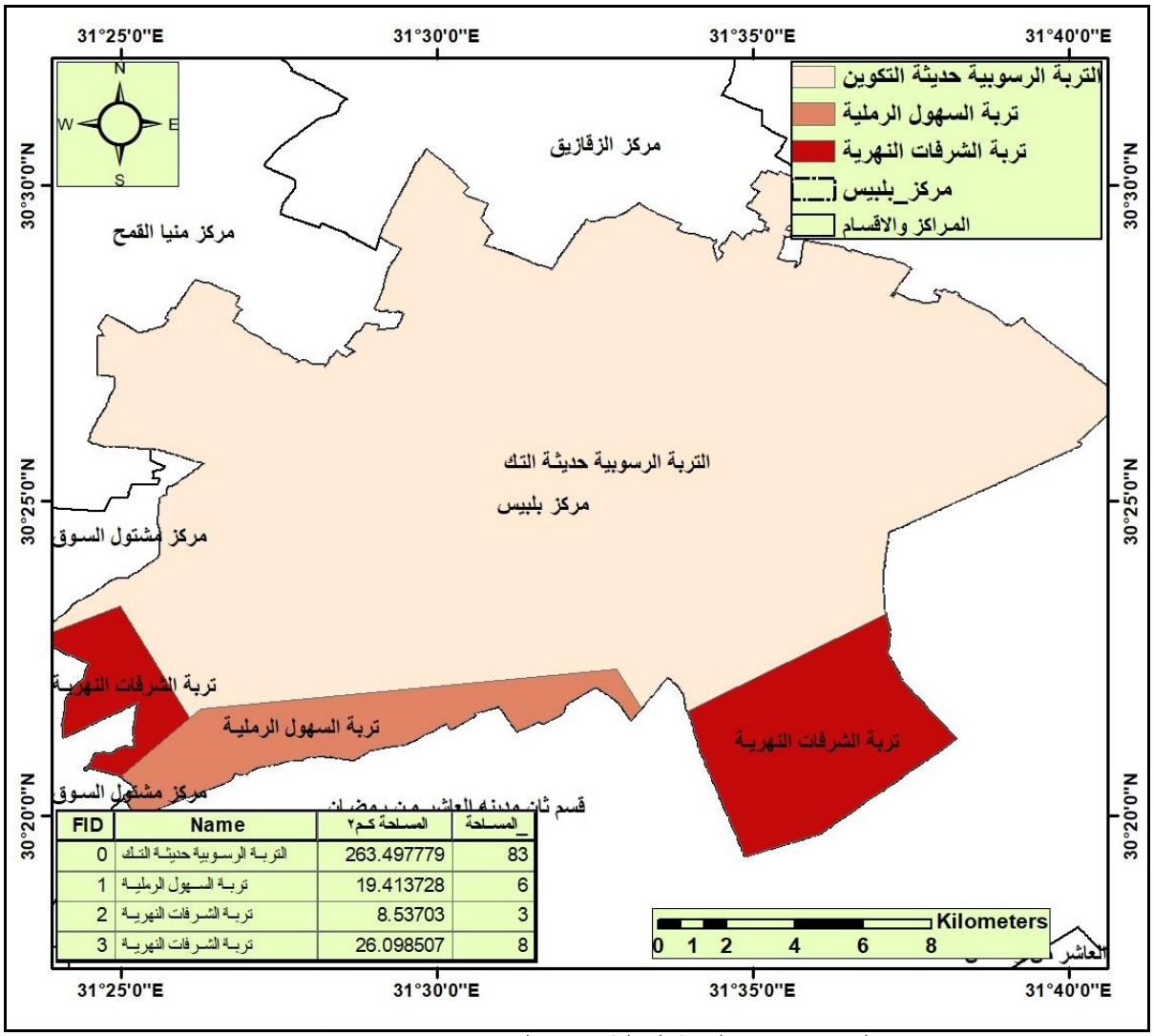
المصدر : من عمل الباحث اعتماداً علي مرئية الارتفاعات الرقمية Digital Elevation Model بدقة ٣٠متر ، وباستخدام برنامج ARC GIS 10.3 ومن صندوق الاداوات Arc Tool Box وباستخدام أداة Contour تم استخراج خطوط الكنتور بفاصل كنتوري ١٢متر.

شكل رقم (٢): خريطة كنتورية بفاصل كنتوري ١٢ متر لمرئية الارتفاعات الرقمية DEM تبين مستويات السطح بمركز بلبيس

٢. <u>التربة حسب تكوينات مادة الأصل :</u>

يقع المركز في النطاق الثالث وهو ما بين ٤٠م : ١٧٠م فوق سطح البحر، وقد تشكلت التربة متأثرة بتكوينات العصور الرسوبية والإرسابات النهرية والتي أثرت في تكوينات التربة فهي تربة رسوبية نهرية منقولة حملها نهر النيل من منابعة الحبشية، حيث تتكون التربة بمركز بلبيس من التربة الرسوبية المكونة من الرمال والطمي والتي ينتج عنها تربة طينية دقيقة الحبيبات ثقيلة القوام، والتربة المنقولة بفعل الرياح وهي حبيبات خشنة ومختلطة برواسب نهرية وهي تربة زلطية والرملية بالجنوب وتظهر تربة

الشرفات النهرية في أقصي الجنوب والجنوب الغربي، كما تتكون الأراضي به من التربة المختلطة شكل (رقم ٣)، ومن ذلك نجد أن تربة المركز تتميز بالتنوع. وساعدت على مد وانشاء شبة الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس .



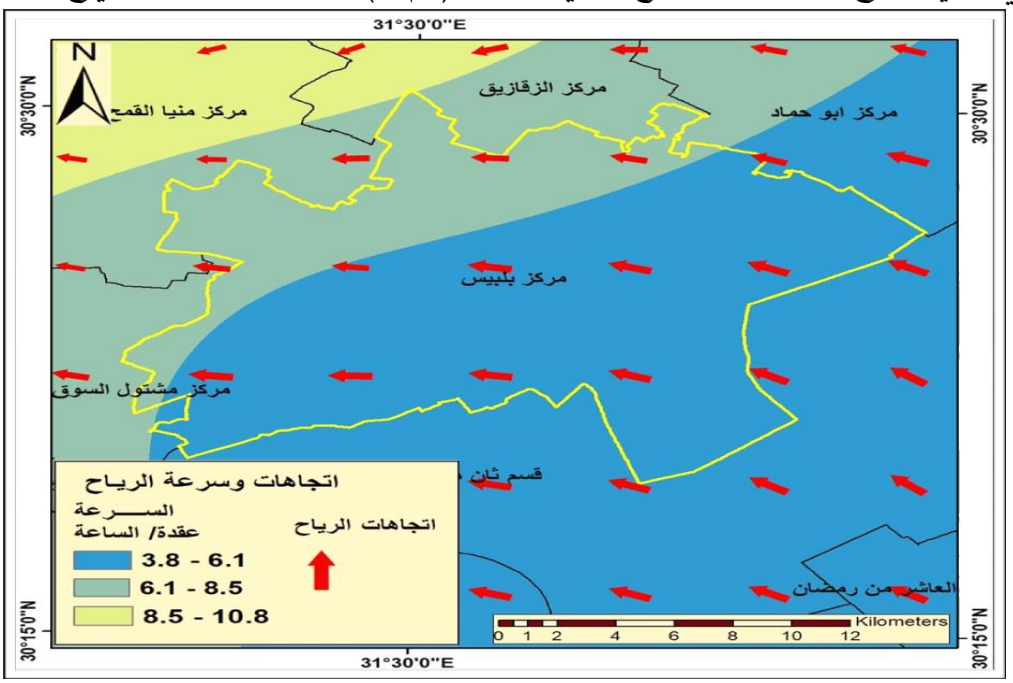
FID	Name	المساحة كم٢	المساحة_
0	التربة الرسوبية حديثة التك	263.497779	83
1	تربة السهول الرملية	19.413728	6
2	تربة الشرفات النهرية	8.53703	3
3	تربة الشرفات النهرية	26.098507	8

المصدر: وزارة التنمية المحلية ، إدارة المحاجر، بيانات غير منشورة ،

شكل (رقم ٣): خريطة التربة بمركز بلبيس محافظة الشرقية .

٣. العوامل المناخية وأثرها في الاتصالات السلكية واللاسلكية :

تسجل أقصي درجات الحرارة انخفاضاً في شهر يناير إلى ٧ درجات مئوية والقصوى ١٩ درجة مئوية، في حين تسجل أقصى درجات الحرارة في شهر أغسطس إلى ٣٤ درجة كبري وصغري ٢٢ درجة أما متوسطات درجة الحرارة فتصل إلى ٢٨ درجة مئوية، كما تصل متوسطات سقوط المطر في بلبيس إلى مداها في أشهر (يناير، نوفمبر، ديسمبر، مارس ، فبراير ، أكتوبر، أبريل) وينعدم سقوط المطر في كلا من (يونيو، يوليو، أغسطس، سبتمبر) ومتوسط البخر خلال السنة يصل مداه إلى ١٦ في شهر أغسطس وأقلهم في شهري يناير وفبراير وتصل متوسط البخر فيهما إلى ٧ درجات ، وبالنسبة لمتوسطات درجات الرطوبة يصل إلى مداه في شهر أكتوبر أقل نسبة لها في شهري أبريل ومايو، إلا أن اتجاهات وسرعة الرياح تعد هي العنصر المناخي الأكثر تأثير علي شكل ومواصفات الأبراج المحمول والتي توثر بشكل مباشر في تكوين البرج المحمول، وتوضح الخريطة شكل (رقم ٤) اتجاهات وسرعات الرياح بمركز بلبيس.



المصدر : محطات الرصد المناخي بالشرقية ، وبإستخدام برنامج Arc Gis 10.3 ومن صندوق الأدوات Arc Toolbox وباستخدام أداة Spatial analysis tools ومنها أداة interpolation ومن خلال kriging تم تحديد إتجاهات وسرعات الرياح وتحويلها إلي أسهم إتجاهات

شكل (رقم ٤) : خريطة اتجاهات وسرعة الرياح علي مركز بلبيس، بمحافظة الشرقية

٤. <u>أثر طبيعة الأرض علي الاتصالات السلكية والاسلكية بمركز بلبيس .</u>

تؤثر العوامل الطبيعية تأثيراً مباشراً علي الاتصالات السلكية واللاسلكية والتي يجب وضعها في الاعتبار كعنصر أساسي يجب التعرف علي خصائصة وتحديدها ضمن المحددات الرئيسية المؤثرة في تكوينات الاتصالات السلكية واللاسلكية؛ ومن خلال تحديد المقومات الطبيعية المؤثرة علي الاتصالات السلكية واللاسلكية ووضع الوزن النسبي لتلك المقومات طبقاً لدرجة تأثيرها علي الاتصالات،(جدول١) للعناصر الطبيعية المؤثرة علي الاتصالات ودرجات تأثيرها ورقمنة المؤثرات طبقاً للوزن النسبي لدرجة التاثير.

جدول (١) : الوزن النسبي للعوامل الطبيعية المؤثرة في الاتصالات السلكية واللاسلكية.

النوع	التصنيف	الوزن النسبي /	الوزن الكلي	الوزن النسبي /
التربة	التربة الطينية ثقيلة القوام	30	20	6
	تربة الملاحات والمستنقعات والبرك والسبخات والمزارع السمكية	25	20	5
	تربة الكثبان الرملية والسفوح	20	20	4
	التربة الصخرية الصحراوية	15	20	3
	التربة الرملية الصحراوية والمختلطة	10	20	2
طبوغرافية السطح	مستوي سطح البحر	30	30	9
	فوق مستوي سطح البحر ٢٠م	25	30	7.5
	فوق مستوى سطح البحر ٢٠ : ٥٠م	20	30	6
	فوق مستوى سطح البحر ٥٠ : ٧٠م	15	30	4.5
	فوق مستوي سطح البحر اكبر من ٧٠م	10	30	3
ملوحة التربة	ضعيفة	10	15	1.5
	متوسطة	35	15	5.25
	عالية	55	15	8.25
المناخ	رياح	55	10	5.5
	حرارة	20	10	2
	امطار	25	10	2.5

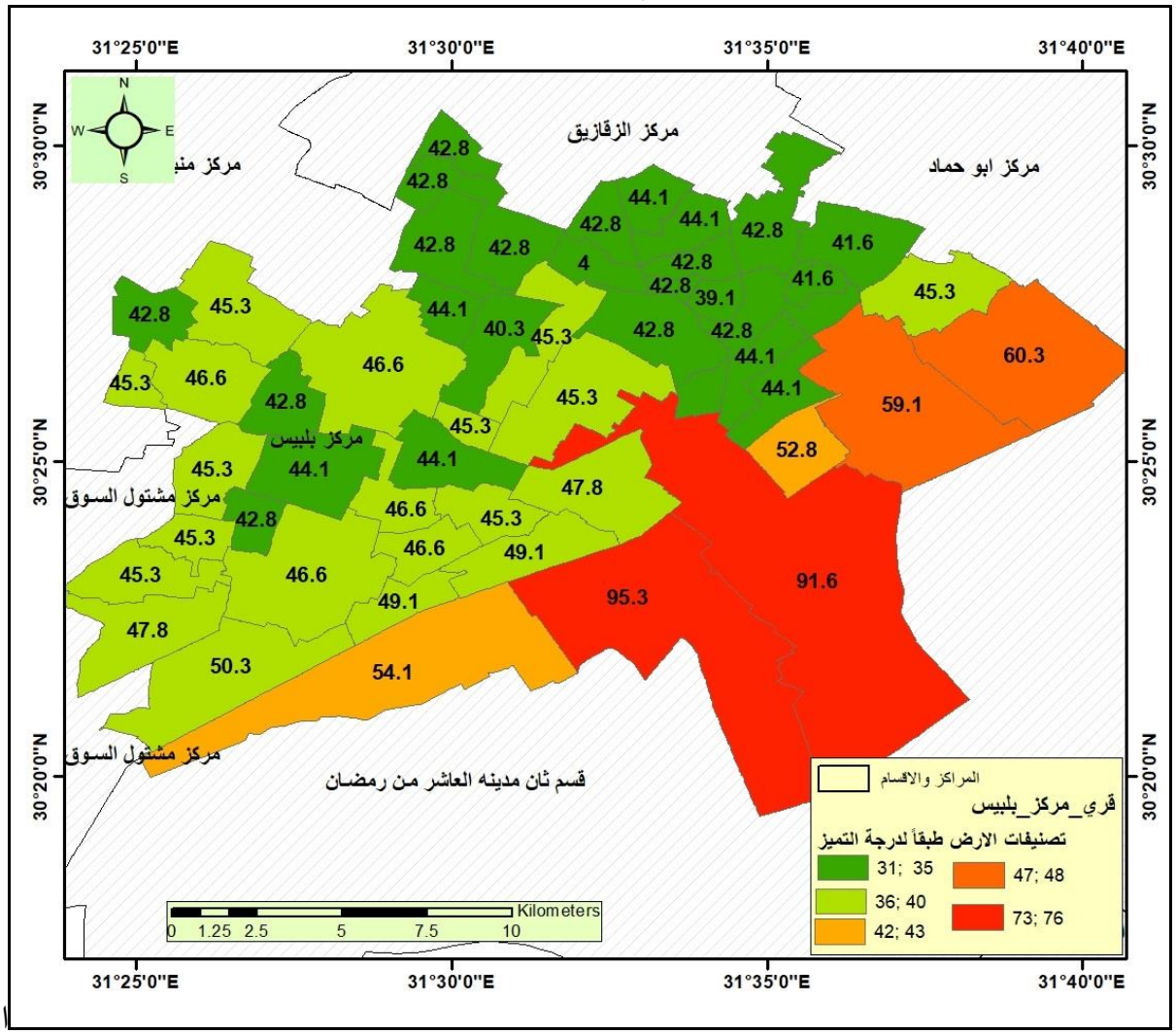
جيولوجية السطح	رسوبية	60	5	3
	نارية	40	5	2
استخدامات الأرض	زراعي	35	20	7
	سكني	15	20	3
	صحراوي	20	20	4
	مزارع سمكية	30	20	6

المصدر : من عمل الباحث اعتماداً علي مجموعة من الفرضيات للعوامل الطبيعية المؤثرة في الاتصالات والتي تم استنتاجها طبقاً للتحليلات للعناصر الطبيعية المؤثرة علي الاتصالات وذلك نتيجة للمقابلات الشخصية مع المتخصصين في الاتصالات بالشركات مزودة الخدمة ، العناصر والمتغيرات والاوزان فرضيات الباحث.

النوع أو العنصر	مجموعة العوامل البشرية المؤثرة في الاتصالات بشكل مباشر أو غير مباشر
▪المتغير	هو تقسيم العنصر إلي مجموعة من المتغيرات حسب درجة التأثير في العنصر
▪الوزن النسبي /درجة الأهمية	الوزن الكلي للمتغيرات والذي يمثل درجة أهمية المتغير داخل العنصر الواحد
▪الوزن الكلي	هو وزن العنصر الواحد من إجمالي مجموع أوزان العناصر العشرة
▪الوزن النسبي * الوزن الكلي	حاصل ضرب الوزن النسبي في الوزن الكلي ، وذلك بحيث يكون مجموعة اوزان المتغير يساوي وزن العنصر، حيث يمثل العنصر مجموع العوامل البشرية المؤثرة في الاتصالات بشكل مباشر وغير مباشر

وبالاشارة إلى الجدول (١) فإن العوامل الطبيعية الأكثر تأثيراً في الاتصالات السلكية واللاسلكية هي التربة (التصنيف، الخصائص) وطبوغرافية وجيولوجية السطح والعوامل المناخية واستخدامات الارض، ومن خلال رقمنة تلك الظواهر وتحديد الوزن النسبي لتأثرها علي الاتصالات وبالتعويض عن العوامل الطبيعية بمركز بلبيس بالوزن النسبي لكل ظاهرة طبيعية، تم تصنيف الأرض بالمركز طبقاً لدرجة الملائمة للاتصالات السلكية واللاسلكية بالمركز، وتوضح الخريطة شكل (رقم ٥) تصنيفات الأرض طبقاً لخواصها

الطبيعية المؤثرة في الاتصالات السلكية واللاسلكية ، وقد تم الاخذ في الاعتبار الوزن النسبي إلى الخصائص الطبيعية بالجدول (١) ماعدا استخدامات الأرض فيمكن قياسها علي مقياس أصغر علي مستوي القرية أو الاحياء والذي سيتم تناولها علي مستوي مدينة بلبيس.



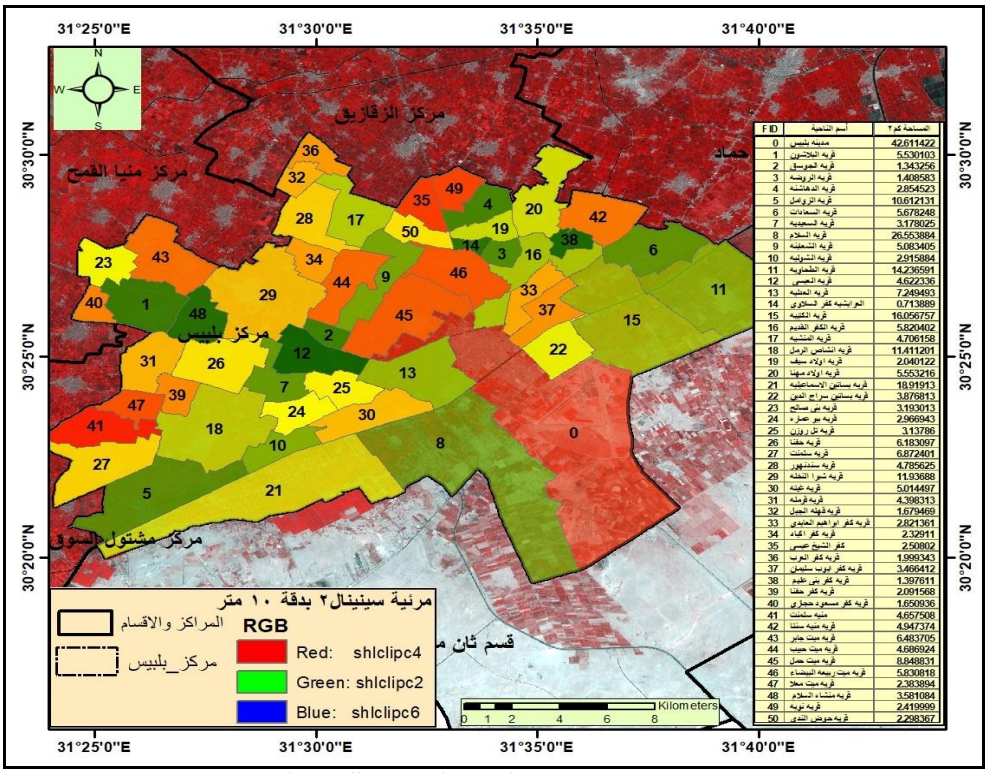
لمصدر : من عمل الباحث اعتمادًا علي مجموعة من الفرضيات للعوامل الطبيعية المؤثرة في الاتصالات والتي تم استنتاجها طبقاً للتحليلات للعناصر الطبيعية المؤثرة علي الاتصالات وذلك نتيجة للمقابلات الشخصية مع المتخصصين في الاتصالات بالشركات مزودة الخدمة ، العناصر والمتغيرات والاوزان فرضيات الباحث.

النوع أو العنصر	مجموعة العوامل البشرية المؤثرة في الاتصالات بشكل مباشر أو غير مباشر
▪**المتغير**	هو تقسيم العنصر إلي مجموعة من المتغيرات حسب درجة التأثير في العنصر
▪**الوزن النسبي /درجة الأهمية**	الوزن الكلي للمتغيرات والذي يمثل درجة أهمية المتغير داخل العنصر الواحد
▪**الوزن الكلي**	هو وزن العنصر الواحد من إجمالي مجموع أوزان العناصر العشرة
▪**الوزن النسبي * الوزن الكلي**	حاصل ضرب الوزن النسبي في الوزن الكلي ، وذلك بحيث يكون مجموعة اوزان المتغير يساوي وزن العنصر، حيث يمثل العنصر مجموع العوامل البشرية المؤثرة في الاتصالات بشكل مباشر وغير مباشر

شكل (رقم ٥): خريطة تصنيفات الأرض طبقاً لخصائصها الطبيعية بمركز بلبيس والموقع الأمثل لشبكات الاتصالات السلكية وللاسلكية

ثانياً: العوامل الجغرافية البشرية المؤثرة في الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس.

مركز بلبيس من المراكز الذي يعد من المراكز التي تجمع ما بين الريفية والصناعية بالمحافظة، إلا أنه يتمع بموقع جغرافي متميز علي الرغم من وجوده في الأطراف الغربية في الجنوب الغربي للمحافظة، فقد أضفي الموقع الجغرافي له ميزة جغرافية عن باقي المراكز بالمحافظة حيث القرب من القاهرة الكبرى في الغرب ومركز منيا القمح في الشمال الغربي ومدينة العاشر من رمضان من الجنوب وفي الشرق مركز أبوحماد وفي الشمال مدينة الزقازيق عاصمة المحافظة، حيث يمر بالمركز الهجرات اليومية للسكان سواء من عاصمة المحافظة (مدينة الزقازيق) إلى القاهرة الكبرى والعكس، أو من الزقازيق إلى مدينة العاشر من رمضان والعكس؛ حيث تبلغ مساحة مركز بلبيس ٣١٧,٥كم^{٢} ،وتوضح المرئية سينتال٢م شكل (رقم ٦) الموقع الجغرافي للمركز والتقسيم الإداري للمركز ومساحة كل ناحية علي حده.

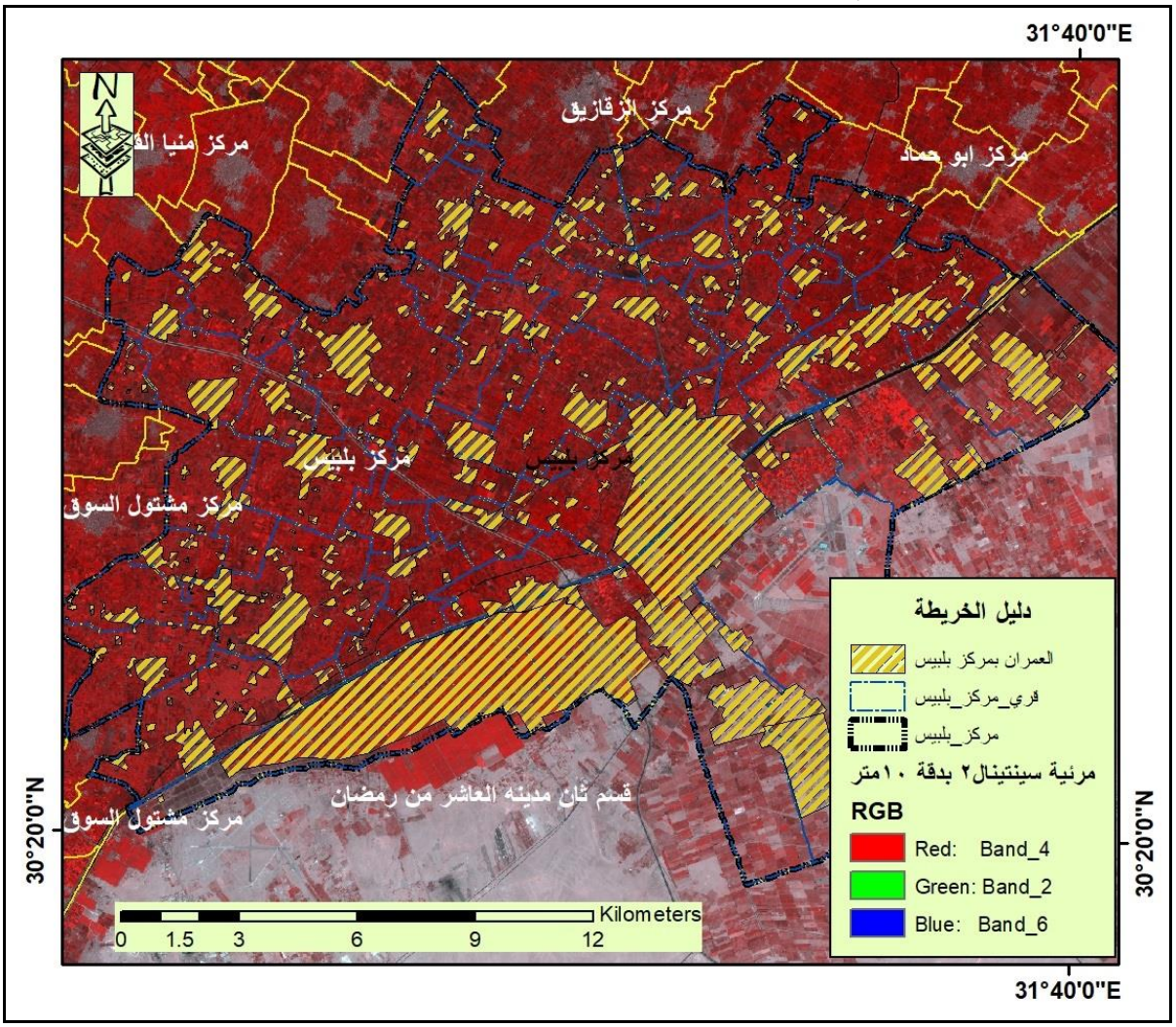


المصدر : https://earthexplorer.usgs.gov/، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، تعداد ٢٠١٧.

شكل (رقم ٦) : مرئية سينتال٢ بدقة وضوح ١٠م موضح عليها الحدود الإدارية لمركز بلبيس ٢٠١٨م.

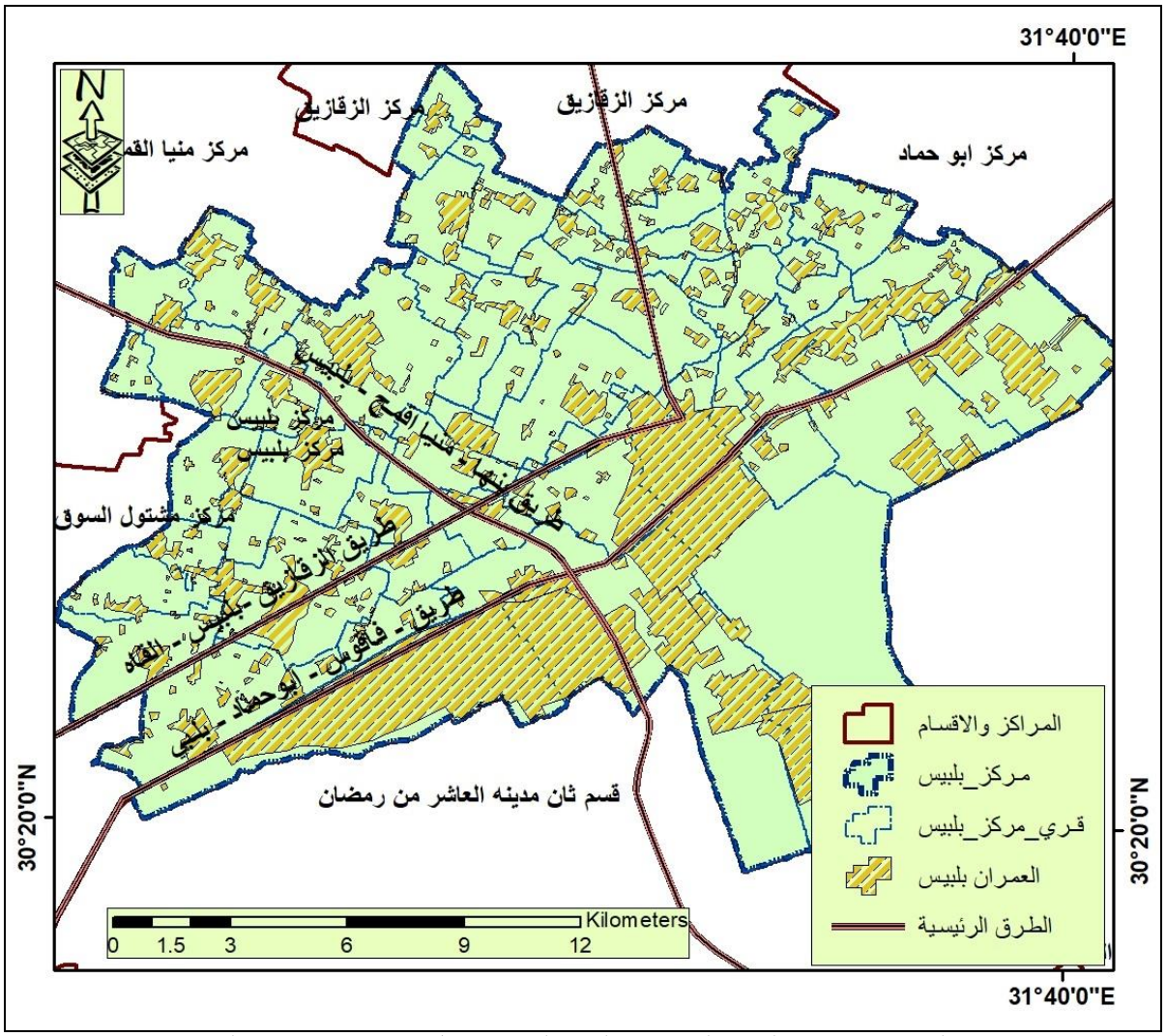
١. **استخدامات الأرض بالمدينة:**

تم استخدام المرئة الفضائية سينتال٢ بدقة وضوح ١٠م والملونة بالألوان الكاذبة التي تبين الأراضي الزراعية باللون الأحمر والمباني باللون الرمادي، ومن خلال ترسيم حدود المباني بالمركز حيث يبلغ إجمالي مساحة المباني بالمركز ومساحة ١٥٦,٨كم^{٢} ما يعادل ٤٩,٤% من مساحة المركز ٣١٧,٥كم^{٢} ويرجع ارتفاع نسبة المباني بالمركز نظراً لوجود مناطق صناعية في جنوب المركز وتوضح المرئية شكل (رقم ٧) المباني بكل قرية من قري مركز بلبيس.



شكل (رقم ٧) : مرئية سينتال٢ بدقة وضوح ١٠م تبين المباني بالمركز ٢٠١٨م.

توضح الخريطة شكل (رقم ٨) الطرق الرئيسية التي تعد معابر رئيسية تمر من خلالها **الرحلة اليومية**متجة غربا إلى القاهره الكبرى عن طريق الزقازيق –بلبيس – القاهرة الكبرى وطريق فاقوس – أبوحماد – بلبيس – القاهرة الكبرى ، وإلي الجنوب نحو مدينة العاشر من رمضان سواء عن طريق الزقازيق – بلبيس – العاشر أو عن طريق أبوحماد –بلبيس العاشر.



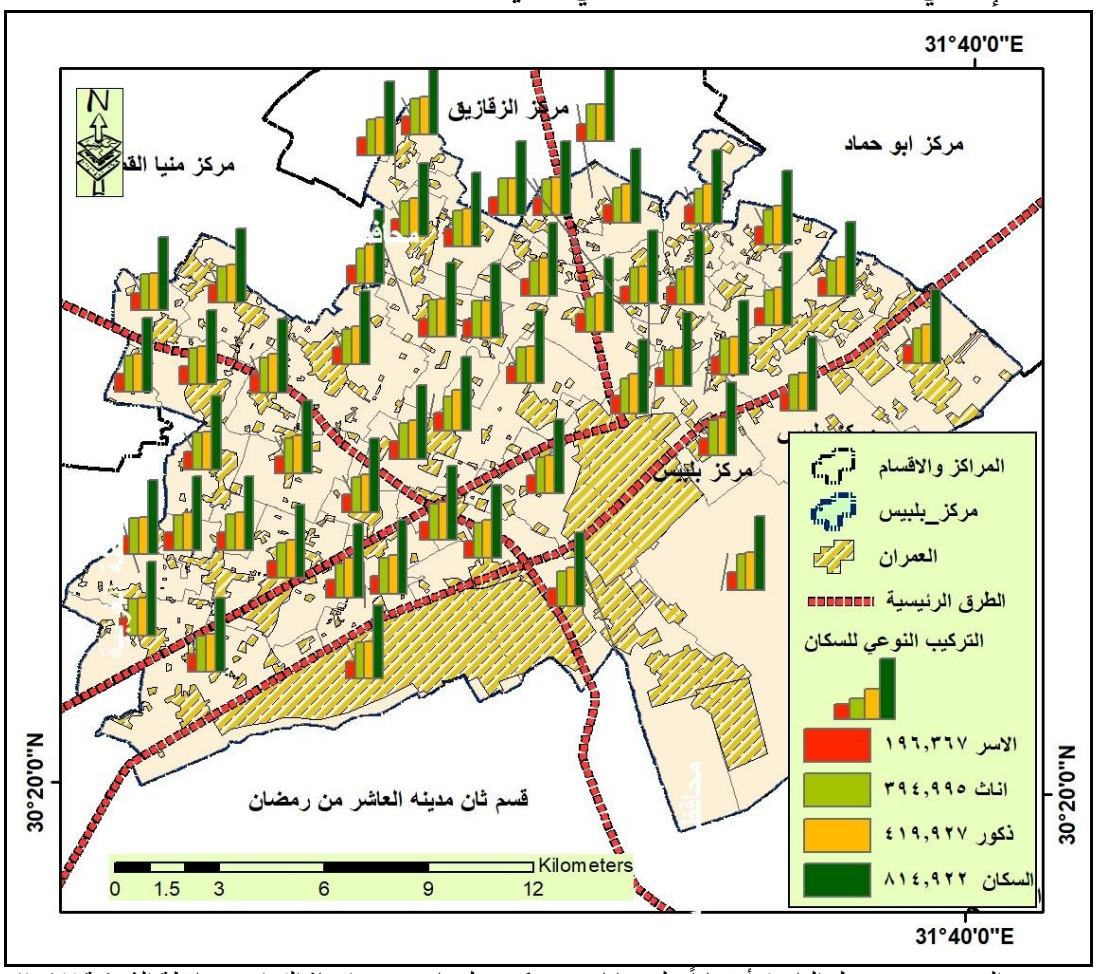
المصدر: تم ترسيم الطرق الرئيسية بمعلومية المرئية سينتال٢ وبدقة وضوح ١٠م لعام ٢٠١٨م.

شكل (رقم ٨) : خريطة الطرق الرئيسية التي تربط المركز بالنطاقات الجغرافية الكبرى ٢٠١٨م.

٢. **. الخصائص السكانية بمركز بلبيس وأثرها على الاتصالات السلكية واللاسلكية.**

- **التركيب النوعي ومتوسط حجم الاسرة**

توضح الخريطة (رقم ٩) والملحق (١) نواحي مركز بلبيس موضح بها التركيب النوعي للسكان (ذكور/ اناث) في كل ناحية على حدي علي شكل أعمدة بيانية حيث تظهر الأعمدة البيانية تقارب أعداد الذكور والاناث في كل ناحية مع تفاوت طفيف في الذكور عن الاناث، كما تظهر أيضاً الأعمدة البيانية أعداد الأسر وإجمالي أعداد السكان بكل ناحية علي حدي.



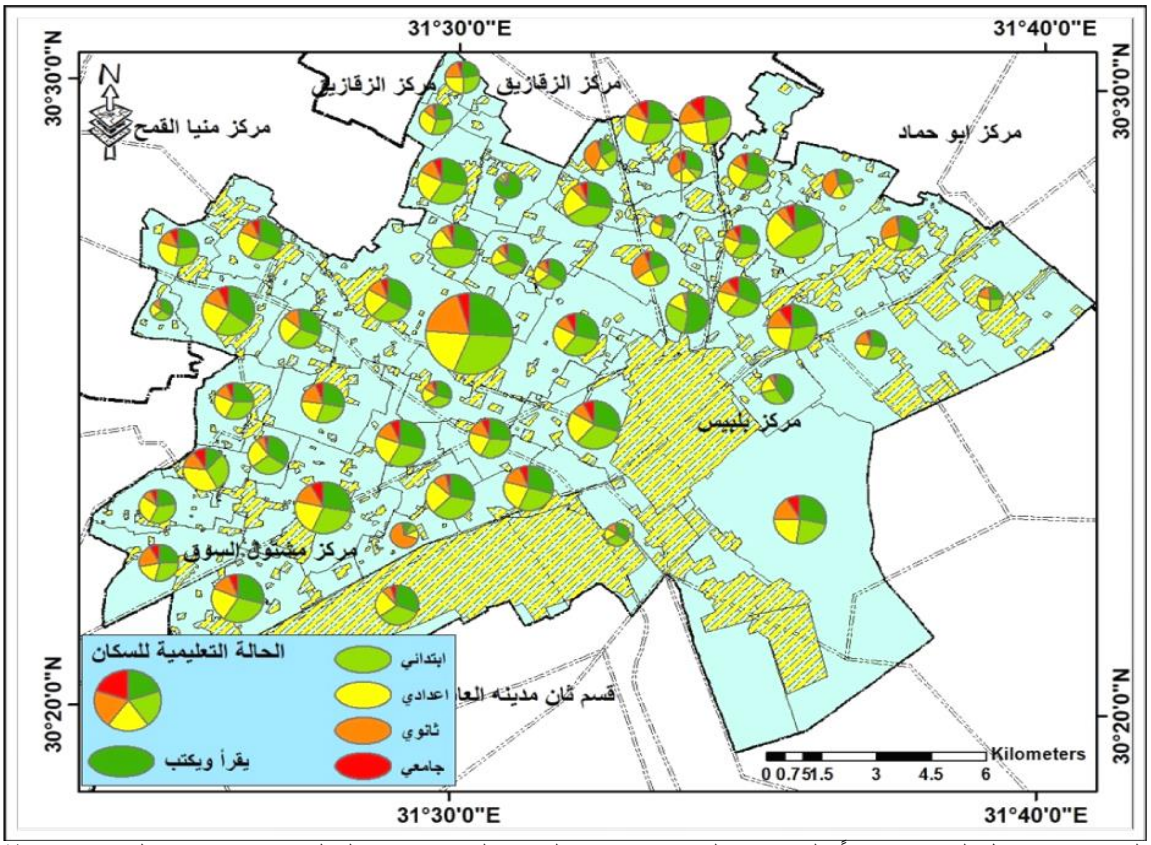
المصدر : من عمل الباحث أعتماداً علي بيانات ، مركز معلومات ودعم اتخاذ القرار، محافظة الشرقية ٢٠١٧م.

شكل (رقم ٩) : خريطة مركز بلبيس موضح عليها التركيب النوعي وأعداد الاسر على مستوى النواحي٢٠١٨ م.

- **الحالة التعليمية للسكان بالمركز.**

الحالة التعليمية تتمثل في المراحل التعليمية المقيد بها الطلاب في المراحل الإبتدائية والإعدادية والثانوية، كما ترصد أيضاً اعداد من يقرأ ويكتب أو أمي لا يستطيع القراة والكتابة، وتوضح الخريطة شكل (رقم ١٠) تصنيفات الطلاب حسب المراحل التعليمية والسكان من يقرأ ويكتب أو أمي وتظهر الدوائر النسبية بالخريطة توزيعات السكان حسب الحالة التعليمية حيث تظهر الدوائر النسبية ارتفاع في معدلات السكان الذي لا يستطيع القراءة والكتابة وقد يرجع ذلك لأن المركز بطبيعتة من المراكز الريفية الذي يغلب علي رب الاسرة بها عدم معرفة القراءة

والكتابة.

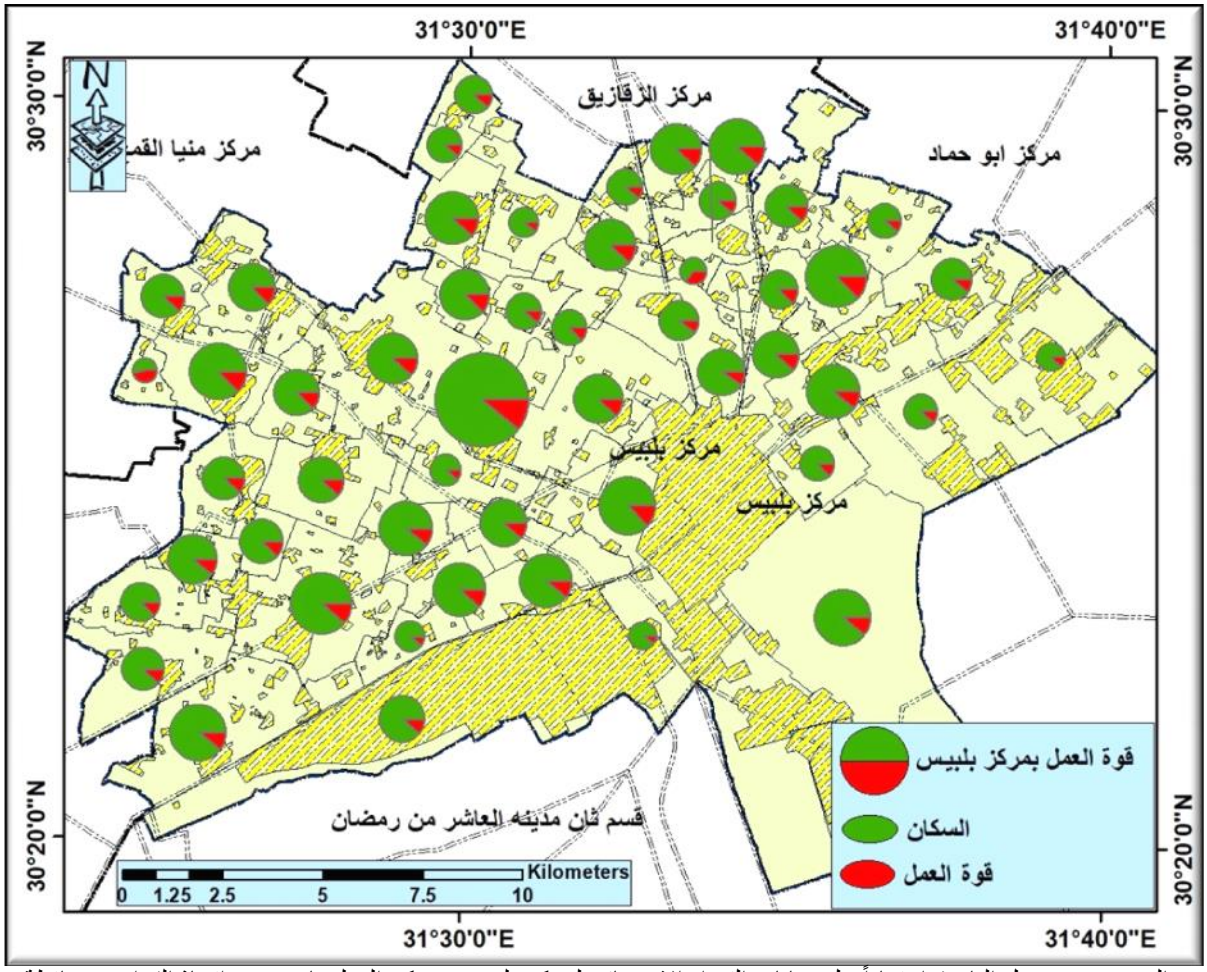


المصدر: من عمل الباحث اعتماداً علي بيانات التعداد الاحصائي لمركز بلبيس ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، محافظة الشرقية ، ٢٠١٨م.

شكل كل (رقم ١٠) : خريطة تصنيفات السكان حسب الحالة التعليمة ٢٠١٨م.

- **قوة العمل بالمركز.**

تتضاءل قوة العمل بمركز بلبيس متماشية مع المؤشر العام لمحافظة الشرقية ويرجع ذلك لارتفاع أعداد العمالة الموسمية بالمركز والغير مسجلة في بيانات القوي العاملة الغير مؤمن عليها وتبين الخريطة شكل (رقم ١١) قوة العمل بنواحي المركز علي شكل دوائر نسبية توضح نسبة العمالة من أعداد الأسر بالمركز.



المصدر: من عمل الباحث اعتماداً علي بيانات التعداد الاحصائي لمركز بلبيس ، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار ، محافظة الشرقية ، ٢٠١٨م.

شكل (رقم ١١) : خريطة قوة العمل بنواحي مركز بلبيس ٢٠١٨م.

المؤامة المكانية للاتصالات بمركز بلبيس طبقاً للمعايير البشرية

وهي التعرف علي المواءمة المكانية للاتصالات بمركز بلبيس ، وذلك من خلال مجموعة من المعايير البشرية التي تؤثمر في تكوين الاتصالات ، وطبقاً إليالدراسة الميدانية والمقابلات الشخصية مع المهندسين والفنيين المتخصصين في مجالات الاتصالات اللاسلكية في شركات فودافون وأورانج ، وايضاً ما تم من اجراء مقابلات شخصية مع المهندسين الفنين المتخصصين في مجالات الاتصالات السلكية واللاسلكية في الجهاز القومي للاتصالات، ومن خلال تلك المقابلات تم الوقوف علي أهم العوامل البشرية المؤثرة في الاتصالات وهي كما **بالجدول (٣):**

وقد تم حصر العوامل البشرية ذات التأثير المباشر علي الاتصالات ووضع تقيمات ذات دلالة لتك العناصر (Objectives) حسب الأهمية ودرجة التأثير ، ونظراً لان تلك العناصر (Variable) تنقسم إلي أكثر من متغير داخل العنصر الواحد فقد تم إعطاءكل عنصر وزن نسبي محدد، فعلي سبيل المثال تم إعطاء العنصر الخاص بالطرق وزن ١٠% من إجمالي العناصر العشر بالجدول والذي يعبر عنها في الجدول تحت عنصر الوزن الكلي ، بحيث يبلغ إجمالي الأوزان إلي العناصر العشر ١٠٠% ، وكل عنصر تم تصنيفهإلي عدد من المتغيرات حسب درجة الأهمية بحيث يبلغ إجمالي الوزن النسبي لتلك المغيرات ١٠٠% من العنصر ، وكما هو في عنصر الطرق ، تم تقسيمه إلي ثلاث متغيرات ولكل متغير وزن نسبي ، وكما هو بالجدول فإن المتغير الذي يسمي(طرق درجة أولي) يمثل ٥٠% من الوزن الكلي لعنصر الطرق ، وحتي نتمكن من تمثيل تلك الأوزان للعناصر والمتغيرات علي الخرائط وانشاء قاعدة بيانات مكانية نستطيع من خلالها تحديد افضل المواقع التي يمكن الاستثمار في قطاعات الاتصالات السلكية واللاسلكية بها ، فقد تم تحويل تلك الأوزان للعناصر والمتغيرات إلي درجات تعبر عن أهمية المتغير من إجمالي عدد المتغيرات بالعنصر ، وأيضاً أهمية العنصر من إجمالي العناصر الرئيسية الموثرة بشكل مباشر علي الاتصالات.

جدول (٣) : المعايير البشرية المؤثرة في الاتصالات ووزنها النسبي طبقاً لدرجة تأثيرها.

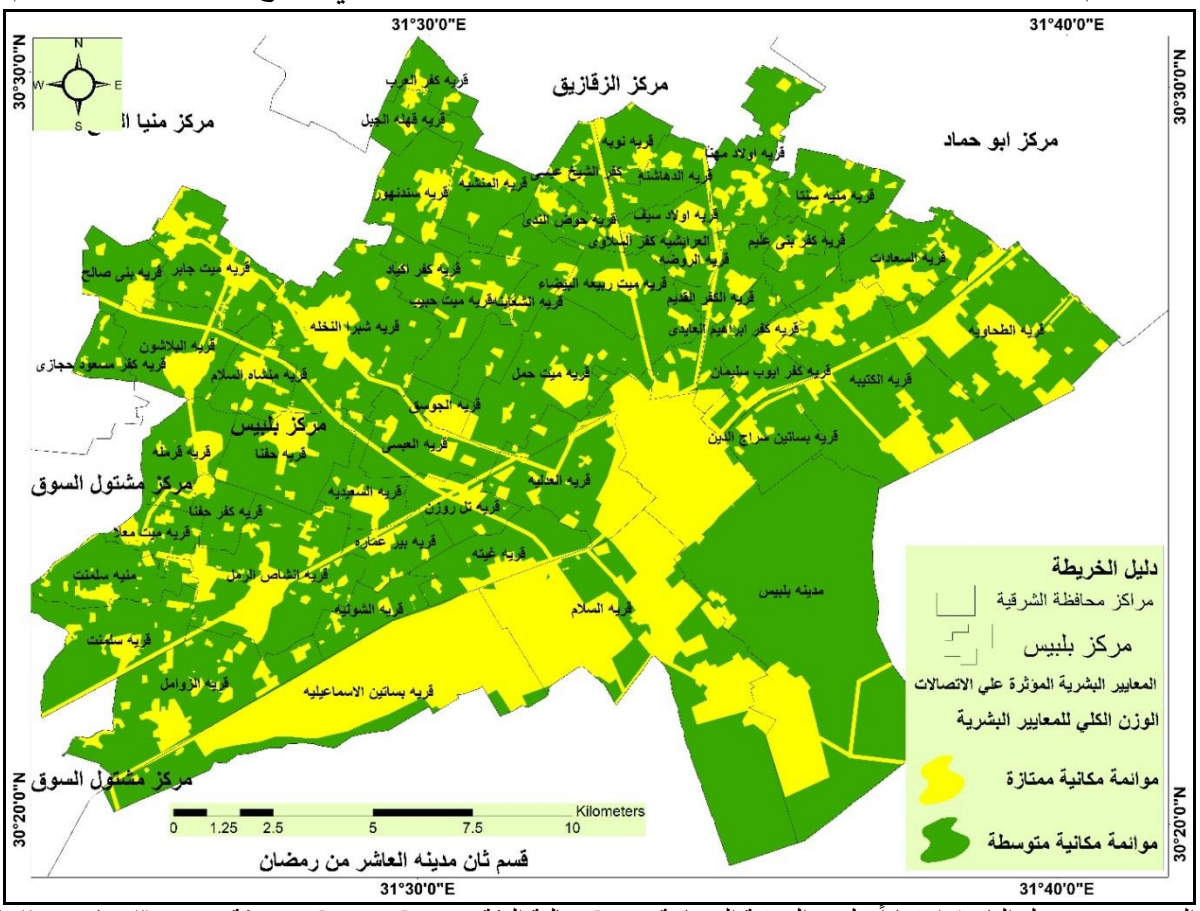
م	النوع (العنصر)	التصنيف (المتغير)	الوزن النسبي / درجة الأهمية	الوزن الكلي	الوزن النسبي * الوزن الكلي
1	الطرق/ المجاري المائية	درجة أولي / بين المراكز والمحافظات	50	10	5
		درجة ثانية/ بين الاحياء	30	10	3
		درجة ثالثة / بين المجاورات	20	10	2
2	العمران	مصانع	25	15	3.75
		شركات	20	15	3
		فيلات	15	15	2.25
		أبراج	15	15	2.25
		عمارات	15	15	2.25
		مساكن	10	15	1.5
3	المقرات الخدمية	البنوك /مكاتب البريد / المقرات الشرطية	15	10	1.5
		مقرات تعليمية	15	10	1.5
		الموانى الجافة	15	10	1.5
		مقرات صحية	10	10	1
		مراكز الخدمة (الأسواق التجارية)	10	10	1
		مراكز الشباب / الجمعيات الخيرية	10	10	1
		مقرات حكومية	10	10	1
		دور العبادة	10	10	1
		أخري	5	10	0.5
4	الدخل	عالي	45	10	4.5
		متوسط	35	10	3.5
		ضعيف	20	10	2
5	النشاط الاقتصادي	صناعي	35	10	3.5
		تجاري	30	10	3
		خدمي	20	10	2
		زراعي	15	10	1.5
6	الحالة الاجتماعية	متزوج	40	5	2
		مطلق	25	5	1.25

		اعزب	35	5	1.75
7	الكثافة السكانية	عالية	40	10	4
		متوسطة	35	10	3.5
		ضعيفة	25	10	2.5
8	المستوي التعليمي	جامعي / فوق جامعي	40	10	4
		متوسط/ فوق متوسط	35	10	3.5
		دوني المتوسط	25	10	2.5
9	الفئات العمرية	من سنة إلي ٤	5	10	0.5
		من ٥ إلي ١٤	10	10	1
		من ١٥ إلي ٤٤	45	10	4.5
		من ٤٥ إلي ٥٩	30	10	3
		اكبر من ٦٠	10	10	1
10	قوة العمل	يعمل	70	10	7
		لايعمل	30	10	3

المصدر : من عمل الباحث اعتماداً علي مجموعة من الفرضيات للعوامل البشرية المؤثرة في الاتصالات والتي تم استنتاجها طبقاً للتحليلات للعناصر البشرية المؤثرة علي الاتصالات وذلك نتيجة للمقابلات الشخصية مع المتخصصين في الاتصالات بالشركات مزودة الخدمة ، العناصر والمتغيرات والاوزان فرضيات الباحث.

النوع أو العنصر	مجموعة العوامل البشرية المؤثرة في الاتصالات بشكل مباشر أو غير مباشر
▪**المتغير**	هو تقسيم العنصر إلي مجموعة من المتغيرات حسب درجة التأثير في العنصر
▪**الوزن النسبي /درجة الأهمية**	الوزن الكلي للمتغيرات والذي يمثل درجة أهمية المتغير داخل العنصر الواحد
▪**الوزن الكلي**	هو وزن العنصر الواحد من إجمالي مجموع أوزان العناصر العشرة
▪**الوزن النسبي * الوزن الكلي**	حاصل ضرب الوزن النسبي في الوزن الكلي ، وذلك بحيث يكون مجموعة اوزان المتغير يساوي وزن العنصر، حيث يمثل العنصر مجموع العوامل البشرية المؤثرة في الاتصالات بشكل مباشر وغير مباشر

وبالتعويض في تلك المتغيرات والعناصر البشرية المؤثرة في الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس وتحويلها إلي مجموعة من الطبقات المكانية علي الخريطة ، وذلك لإنشاء خريطة المؤائمة للاتصالات بمركز بلبيس كما هو بالشكل (١٢) الذي يوضح المؤائمة المكاني لافضل المواقع المناسبة لتكوين للاتصالات، حيث نستنتج من الخريطة بإن مساحة الموائمة المتميزة للاتصالات بالمركز تبلغ ٩٦,٢كم٢ أي ما يعادل ٣٠,٣% من مساحة المركز ، بينما نجد المساحات ذات المؤائمة المكانية المتوسطة تبلغ ٢٢١,٤كم٢ ما يعادل ٦٩,٧% من المساحة الكلية للمركز والتي تبلغ مساحة ٣١٧,٦كم٢.

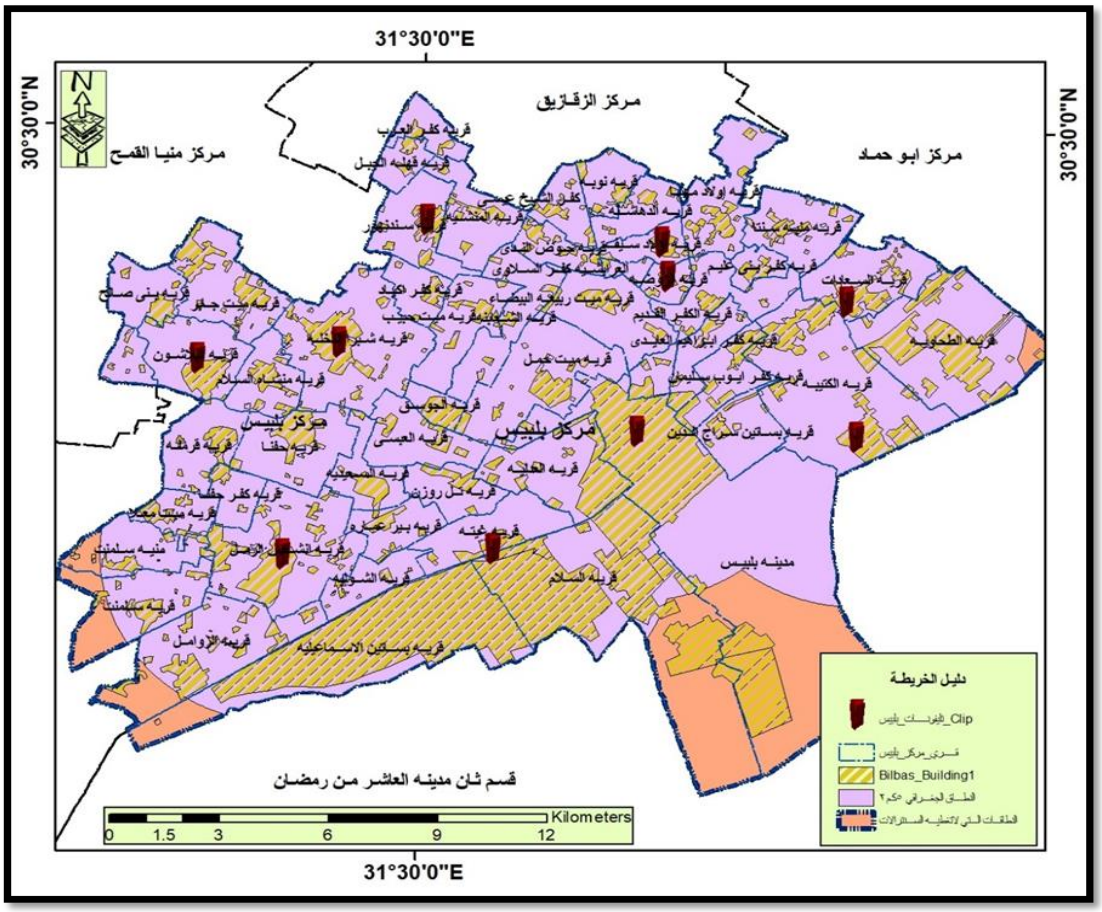


المصدر : من عمل الباحث اعتماداً علي ، المرئية الفضائية Planetعالية الدقةHigh Resoluation بدقة وضوح ٣م مارس ٢٠٢٠م لمركز بلبيس، والمعايير البشرية والاوزان المحددة بالجدول (٣).

خريطة شكل (١٢):المؤائمة المكانية للاتصالات السلكية واللاسلكية بنواحي المركز طبقاً للمعايير البشرية المقترحة .

ثالثاً: شبكات الاتصالات السلكية بمركز بلبيس

الاتصالات السلكية تتمثل في البنية التحتية للشركة المصرية للاتصالات، وتعد الشركة المصرية للاتصالات هي الجهه المعنية بالاتصالات السلكية بمصر، وفي مركز بلبيس تظهر السنترالات المؤدية الخدمة في بالمركز، وطبقاً للنطاق الجغرافي التي يمكن أن تغطية تلك السنترالات وهي٥ كم٢، فإن السنترالات بالمركز لا تغطي نطاق المركز حيث توجد بعض المناطق التي لا تصل خدمات الاتصالات السلكية كما هو موضح بالخريطة (رقم ١٣) حيث المنطقة الصناعية بمدينة بلبيس وقرية السلام وجنوب قرية الزوامل وقرية سلمنت وشرق قرية الطحاوية.



شكل (رقم ١٣): خريطة توزيعات السنترالات بنواحي مركز بلبيس والنطاقات الجغرافية التي تغطيها .

- **شبكات الاتصالات اللاسلكية بالمركز.**

الاتصالات اللاسلكية وهي خدمات الصوت والبيانات التي تنتقل عبر أبراج المحمول (الماكرو) التي تزود الخدمة للأجهزة الطرفية المستقبلة الخدمة، ويوضح الشكل (رقم ١٤) توزيعات أبراج الماكرو بنواحي مركز بلبيس، كما توضح الخريطة شكل (رقم ١٥) توزيعات أبراج شركات المحمول المزودة للخدمة بالمركز (أبراج شركة فودافون – أبراج شركة أورانج – أبراج شركة اتصالات مصر) بينما لم توجد أبراج للشركة الرابعة (شركة وي) والتي بدأت حديثاً تقديم خدمات الاتصالات اللاسلكية وتعتمد في تقديم خدماتها علي أبراج الشركات الثلاث.

ويعود استخدام الهاتف المحمول إلى منتصف ثمانينيات القرن العشرين، وإن ظل استخدامه مقصورًا على الموسرين ورجال الأعمال فى دول أمريكا وأوروبا المتقدمة، وقد أدى استخدامه مع وسائل الاتصال الأخرى –خاصة الإنترنت– إلى حدوث ثورة فى عالم الاتصال .([١]).

زادت أهمية الهاتف حسب رأي العينة في الحياة اليومية بعد أن أصبح جزءاً من الضرورات لكثير من شرائح المجتمع، والذي أسهم في توثيق العلاقة بين أفراد المجتمع، وسهولة الاتصال فيما بينهم في الوقت المناسب وتزيد أهمية الهاتف المحمول بما يتوافر له من خصائص وإمكانات متعددة غير خاصية الاتصال الصوتي.([٢])، ويتوقع بتطور التقنية المذهلة للهاتف المحمول تعدد استخداماته، بحيث يكون لها القدرة على إرسال الصوت واستقباله، وكذلك الصورة وتلقى المعلومات وتبادلها، مما يفتح آفاقًا جديدة لنظم الاتصال الشخصي.([٣])

وتتعدد الأسباب التي تفسر التوسع فى استخدام التليفون المحمول ، أهمها التطور البطيء فى تكنولوجيا التليفون الثابت ، وانخفاض تكاليف البنية التحتية والمنافسة الشديدة بين شركات الإنتاج والتسويق وتعدد

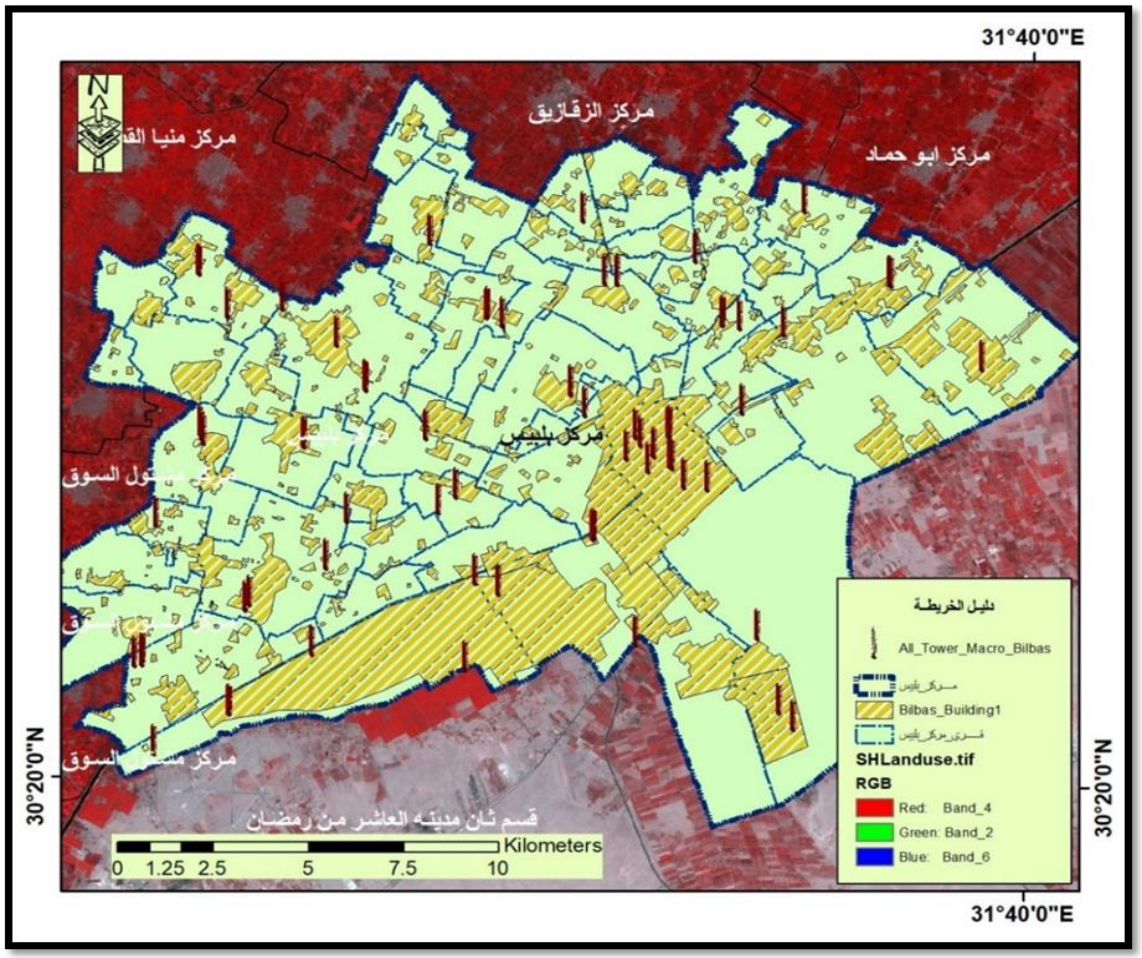
[١]- محمد محمود الديب ،٢٠٠٦، الجغرافية الاقتصادية – منظور معاصر، الأنجلو المصرية، القاهرة، ص ١٣٧.

[٢]- محمد المغاوري محمود موسى، الابعاد الجغرافية للاتصال الهاتفي في مدينة دمنهور، مجلة كلية الآداب -جامعة جنوب الوادي - عدد ٢٣ سنة ٢٠٠٨، ص٢٠٢.

[٣]-محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن، الاتصال الهاتفي المحمول في قسم الجمرك بالإسكندرية من المنظور الجغرافي، مجلة جامعة أسيوط للدراسات البيئية، أكتوبر ٢٠٠٦، ص٢.

الأدوات والخدمات والتكنولوجيا وتغيرها السريع ، فضلاً عن ذلك كله التباين الشديد فى أسعار الأجهزة بحسب الإمكانيات المتوفرة لكل نوع بما يلاءم مختلف شرائح الدخول ([1]) .

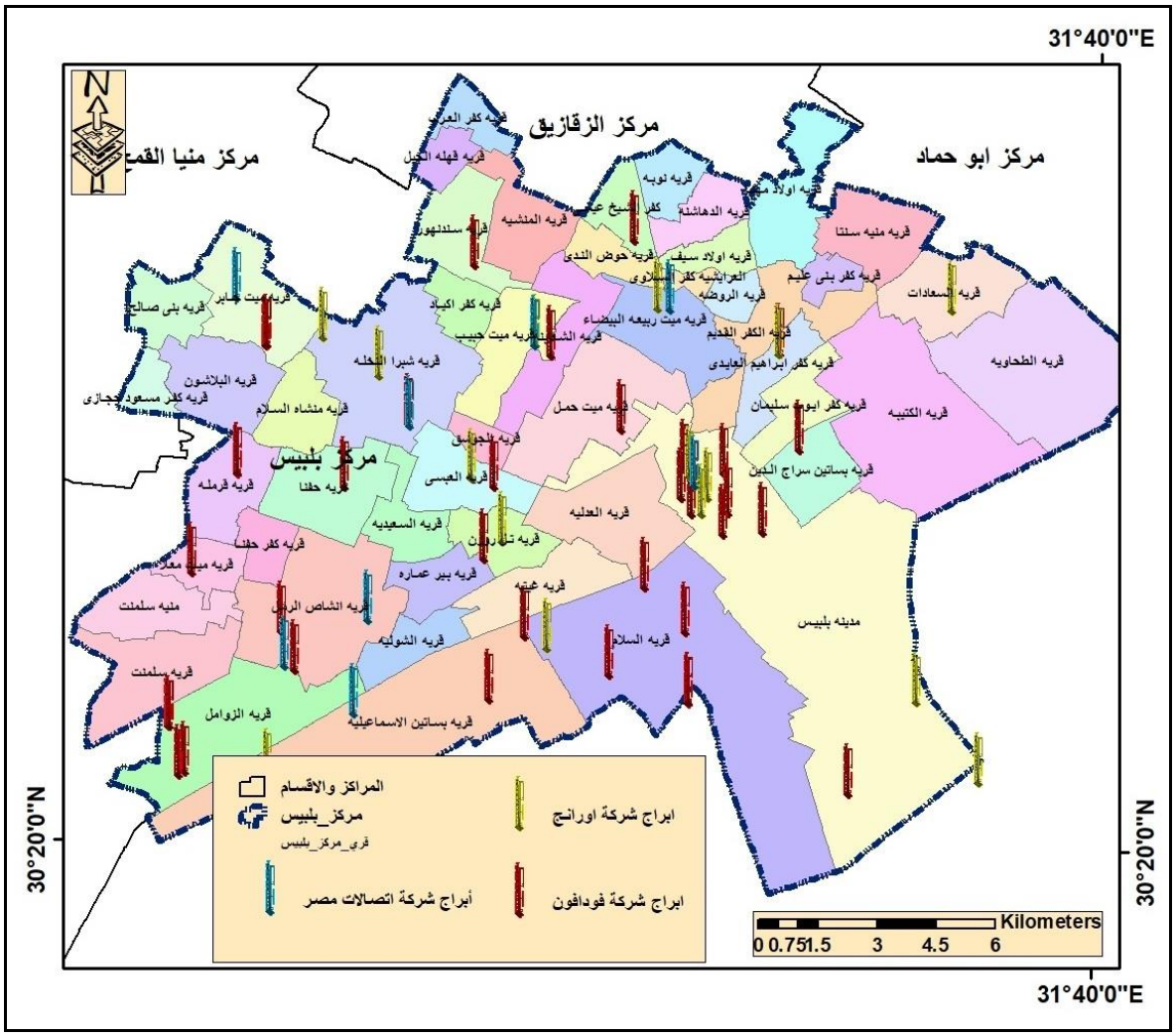
ويزيد من أهمية الهاتف المحمول ما يحويه من إمكانات وخواص أخرى إضافة إلى خاصية الاتصال، وتتمثل في إمكانات الحاسوب، والمزاولة، والتصفح العام لشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)، والحصول على المعلومات، وبث الرسائل المصورة، والتسلية([2])



شكل (رقم ١٤) : أبراج الاتصالات ماكرو ، والحدود الإدارية والعمران بمركز بلبيس ٢٠١٨م.

[1]- محمد الفتحى بكير ، مرجع سبق ذكره، ص ٣٦١.

[2]- محمد المغاوري محمود موسى، الابعاد الجغرافية للاتصال الهاتفي في مدينة دمنهور، مجلة كلية الآداب -جامعة جنوب الوادي - عدد ٢٣ سنة ٢٠٠٨، ص٢٠٥.



شكل (١٥): خريطة تبين توزيع أبراج الاتصالات بالشركات (فودافون – أورانج – أتصالات مصر) بمركز بلبيس ٢٠١٨م.

- العوامل المؤثرة فى ملكية التليفون المحمول:

أصبح الهاتف المحمول جزءاً مهماً من إيقاع حياتنا اليومية، وأصبح الفكاك من أسره أمراً صعب المنال، فقد أحدث ثورة تكنولوجية في تاريخ الاتصالات(عبده، ٢٠٠٨، ص٧٨)([١])، وقد أتاح الهاتف المحمول بتطبيقاته المختلفة إدراك الظاهرات المكانية وتحديد المواقع والخرائط التفاعلية والكثير من الاستخدامات الأخرى(Ricker,B, et al,2015,p.638)([٢]) .

وتتعدد العوامل المؤثرة فى ملكية الهاتف المحمول والتى يمكن حصرها فى ثلاث مجموعات رئيسة هى : العوامل الشخصية والعامل الاقتصادي والعوامل المرتبطة بشركتى المحمول.

١- العوامل الشخصية :

يعد استخدام الهاتف المحمول من الاستخدامات التى تتأثر بسلوك المستهلكين (الملاك)، سواء ما يتصل بطبيعة العمل، والأغراض الأسرية، والاتصال من أى مكان، وكثرة السفر، وعدم توافر خط هاتفى أرضى بالمنزل، والتقليد، والهدية

الأغراض الأسريةحيث يتطلب ذلك متابعة الأبناء الوالدين، أو متابعة الوالدين لأبنائهم المتزوجين، وبذلك يخلق الهاتف وسطًا اجتماعيًا اصطناعيًا لكل من يستخدمه، وهو ما يخفف من آثار التشتت الاجتماعي ([٣]).

[١]- سعيد عبده، بعض مظاهر جغرافية الاتصالات والمعلومات في مصر، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، سلسلة رسائل جغرافية رقم ٣٤٣، ٢٠٠٨ ، ص ٧٨.

[٢]- Ricker,B, et al, Implication of smart phone usage on privacy and spatial cognition,Geo. Journal, 2015,p638.

[٣]- ج . دويوى (١٩٨٢) : المدينة والخدمات الهاتفية، "ترجمة محمد إسماعيل الشيخ"، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، قسم الجغرافية، جامعة الكويت، أغسطس، ص ١٨، ١٩.

جدول (٤): نسب(%)أسباب امتلاك الأفراد للمحمول بمناطق مركز بلبيس ٢٠١٨.

المنطقة	السبب						
	طبيعة العمل	أغراض أسرية	الاتصال من أى مكان	كثرة السفر	عدم وجود تليفون بالمنزل	التقليد والمحاكاة	هدية
بلبيس	٢٠	٣٠	٢٠	٧	٢٠	٢	١
شبرا الخيمة	٢٤	٢١	٢٢	١٠	٢٠	٢	١
انشـــــاص الرمل	٣٠	٢٢	٢٣	١٣	٨,٦	٣,٤	–
اولاد سيف	٣٤	٢٠	٢٨,٢	١٣,٣	٤,٥	–	–
المتوسط	27	23.2	23.3	10.8	13.2	1.8	0.5

المصدر : نتائج الدراسة الميدانية.

ويتضح من الجدول (٥) والشكل (١٦) : ان ارتفاع نسبة من امتلاك التليفون المحمول بسبب طبيعة العمل وجاءت بنسبة ٢٧% ، ثم جاءت بعد ذلك الاتصال فى من اى مكان بنسبة ٢٣,٣% ثم للأغراض الاسرية للاطمئنان على الاسرة خلال اوقات اليوم المختلفة ، ثم عدم وجود تليفن بالمنزل بنسبة ١٣,٢% ثم كثرة السفر بنسبة ١٠,٨% .

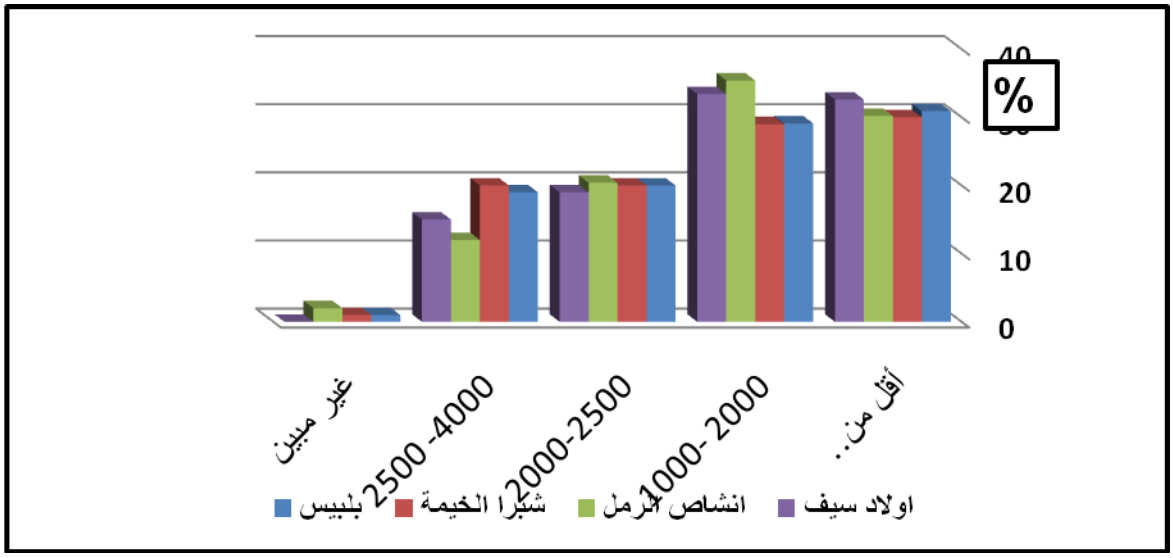
١ – <u>العامل الاقتصادي</u>: يمكن قياسه بمتوسط الدخل الشهري للملاك بالعينة.

إضافة إلى العوامل الشخصية السابقة، فإن لمستوى دخل الفرد تأثيراً واضحاً فى امتلاك المحمول؛ فبالرغم من امتلاك الأفراد من جميع مستويات الدخل للهاتف المحمول فإن امتلاك الأفراد من ذوى الدخول المنخفضة. جاءت الفئة الثانية أعلى الفئات متوسط الدخل (١٠٠٠–٢٠٠٠) بنسبة ٣١,٧%ثم الفئة الثانية(اقل من ١٠٠٠ جنية) وبلغت ٣٠,٩% ثم الفئة اثالثة متوسط دخلها (٢٠٠٠–٢٥٠٠) بنسبة ١٩,٩% ، وجاءت فى المركز الاخير الفئة الرابعة متوسط الدخل (٢٥٠٠–٤٠٠٠) بنسبة ١٥% ، اما غير مبين فجاءت بنسبة ١% فقط.

جدول (٥) نسب عينة الملاك تبعاً لمتوسط الدخل الشهري ببعض مناطق مركز بلبيس .

شياخة	أقل من ١٠٠٠جنيه	١٠٠٠– ٢٠٠٠	٢٠٠٠– ٢٥٠٠	٢٥٠٠ – ٤٠٠٠	غير مبين
بلبيس	٣٠,٩	٢٩,١	٢٠	١٩	١
شبرا الخيمة	٣٠	٢٩	٢٠	٢٠	١
انشاص الرمل	٣٠,٢	٣٥,٤	٢٠,٤	١٢	٢
اولاد سيف	٣٢,٦	٣٣,٤	١٩	١٥	٠
المتوسط	30.9	31.7	19.9	16.5	1.0

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية.



شكل ١٦: نسب عينة الملاك تبعاً لمتوسط الدخل الشهري ببعض مناطق مركز بلبيس.

التوزيع المكاني للاتصالات اللاسلكية بمركز بلبيس:

من خلال الشكل (١٧) للتوزيع المكاني الحالي لابراج محطات المحمول بمركز بلبيس الاتى:

١- النطاقات الجغرافية التي في حدود ٥٠٠م:هي النطاقات الأكثر خدمة ويتدرج مستوي تغطية الأبراج للمركز حتي النطاق الجغرافي الأكثر من ٢٥٠٠م وهو الأقل خدمة. جدول ٦.

جدول ٦، مستوى ومساحات تغطية الأبراج لمركز بلبيس.

النطاق	درجة	المساحة كم	النسبة %
النطاق الاول	ممتازة	٦٠	١٨,٩
النطاق الثانى	جيد جدا	٣٦,٨	١١,٦
النطاق الثالث	جيد	٣٨,٤	١٢,١
النطاق الرابع	متوسطة	١٤٤	٤٥,٣
النطاق الخامس	ضعيفة	٢١,٣	٦,٧
النطاق السادس	رديئة	١٧,٤	٥,٥

٢- يمكن تحديد النطاقات التى تتمتع بتغطية كالتالى:

أ- حيث تغطي النطاقات الجغرافية المتميزة للاتصالات اللاسلكية مساحة ٦٠كم٢ ما يعادل ١٨,٩%، من مساحة المركز .وتوجد فى كل القرى ماعدا بعض القرى مثل قرية كفر العرب ، اولاد مهنا، بنى صالح، الكتيبة، بساتين الاسماعلية ، بسنت اسماعلية.

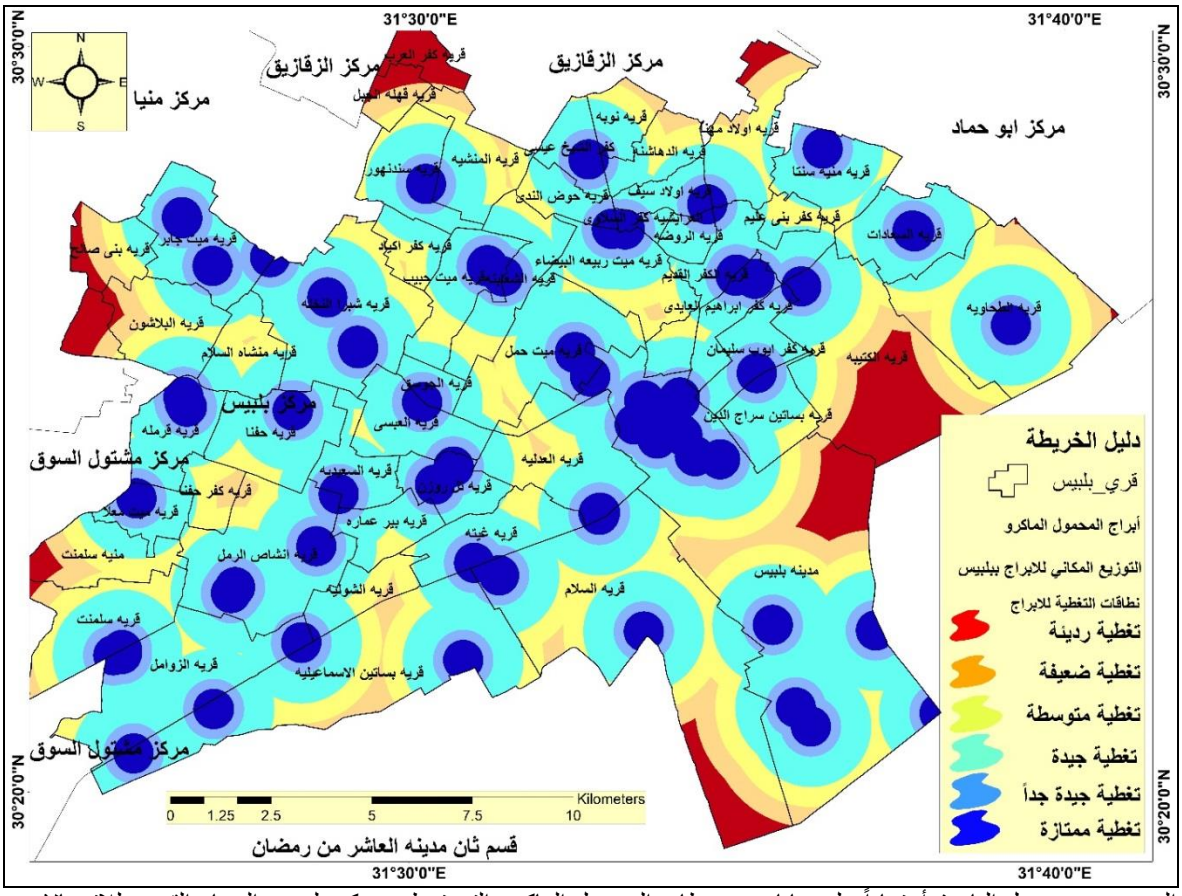
ب-أما النطاقات الجغرافية الجيدة جداً للاتصالات اللاسلكية فتغطي مساحة ٣٦,٨كم٢ ما يعادل ١١,٦% .وتوجد فى كل القرى ماعدا بعض القرى مثل قرية كفر العرب ، اولاد مهنا، بنى صالح، الكتيبة، بساتين الاسماعلية ، بسنت اسماعلية.

ت-في حين تغطي النطاقات الجغرافية الجيدة للاتصالات اللاسلكية مساحة ٣٨,٤كم٢ ما يعادل ١٢,١% .وتوجد فى كل القرى ماعدا قرية كفر العرب

ث-اما النطاقات الجغرافية المتوسطة للاتصالات اللاسلكية فتغطي مساحة ١٤٤كم٢ ما يعادل ٤٥,٣% .وتوجد فى معظم قرى المركز.

ج- ثم تغطي النطاقات الجغرافية الضعيفة للاتصالات اللاسلكية مساحة ٢١,٣كم٢ ما يعادل ٦,٧% .

ح- أما النطاقات الرديئة فتغطي للاتصالات اللاسلكية مساحةكم٢١٧,٤ ما يعادل٥,٥% من مساحة المركز. فتوجد فى قرى كفر العرب ، اولاد مهنا، بنى صالح، الكتيبة، بساتين الاسماعلية ، بسنت اسماعلية.



المصدر : من عمل الباحث أعتماداً علي بيانات ، محطات المحمول الماكرو التي تغطي مركز بلبيس، الجهاز القومي للاتصالات ، بيانات غير منشورة ٢٠١٩، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء ، التعداد الاحصائي ٢٠١٧.

شكل (١٧): نطاقات الخدمة لابراج المحمول بنواحي مركز بلبيس ، محافظة الشرقية

رابعا: أهم المشكلات التى تواجه الاتصالات السلكية واللاسلكية فى مركز بلبيس، والتوصيات لحلها

١- الحالة التعليمية:

يتضح من خلال الجدول (٧) والشكل (١٨) الاتي:

انخفاض نسبة الاميين الذين شملتهم العينة والذين يستخدمون الاتصالات السلكية واللاسلكية فبلغت نسبتها ٤% في مدينة بلبيس، ١٢% في اولاد سيف،

جدول (٧) التوزيع العددي والنسبي للحالة التعليمية ٢٠١٩دراسة بالعينة ببعض مناطق مركز بلبيس.

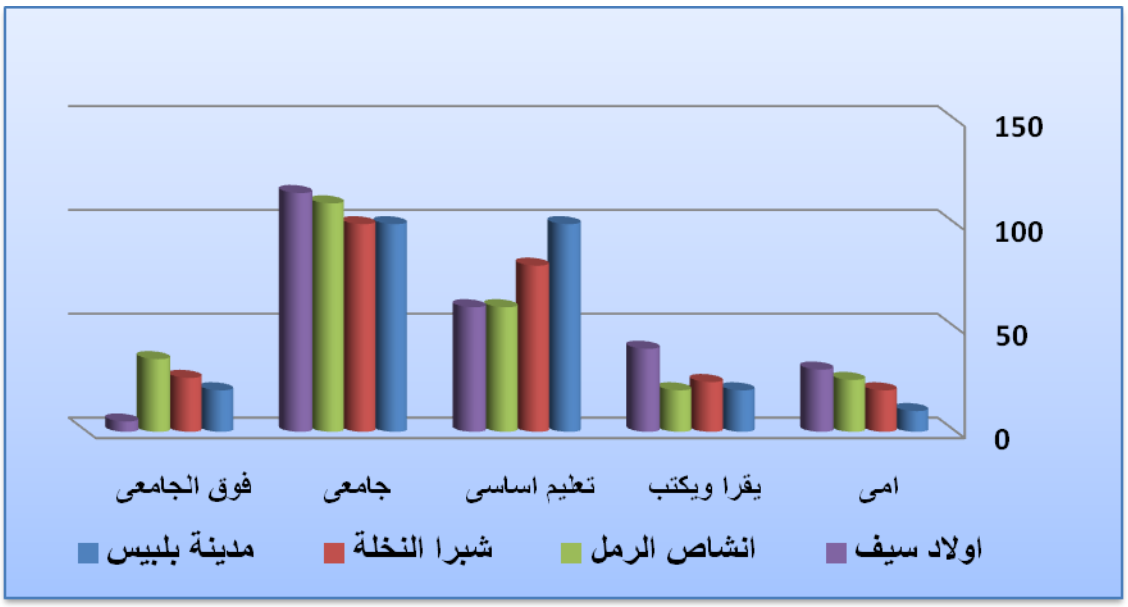
البيان		مدينة بلبيس %		شبرا النخلة %		انشاص الرمل %		اولاد سيف %	
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
المؤهل الجامعي	امى	١٠	٤	٢٠	٨	٢٥	١٠	٣٠	١٢
	يقرا ويكتب	٢٠	٨	٢٤	٩,٦	٢٠	٨	٤٠	١٦
	تعليم اساسى	١٠٠	٤٠	٨٠	٣٢	٦٠	٢٤	٦٠	٢٤
	جامعى	١٠٠	٤٠	١٠٠	٤٠	١١٠	٤٤	١١٥	٤٦
	فوق الجامعى	٢٠	٨	٢٦	١٠,٤	٣٥	١٤	٥	٢

المصدر/ الدراسة الميدانية التى قام بها الباحث خلال عام ٢٠١٩.

، ٨% في شبرا النخلة ، وارتفعت إلى ١٢% في قرية اولاد سيف ، وزادت نسبة الحاصلين على العليم الأساسي في مدينة بلبيس ٤٠% ، ٣٢% في شبرا النخلة ، ٢٤% في انشاص الرمل واولاد سيف.

بالنسبة للحاصلين على تعليم فوق الجامعي الماجستير والدكتوراه بلغت نسبتهم في مدينة بلبيس ٨% ، ١٠,٤% شبرا النخلة ، ١٤% في انشاص الرمل ، ٢% في اولاد سيف .

شكل (١٨) **التوزيع العددي للحالة التعليمية ٢٠١٩ دراسة بالعينة ببعض مناطق مركز بلبيس.**



المصدر/ اعتمادا على بيانات الجدول (٧) .

١- **التليفون الأرضي (الثابت):**

يتضح من خلال الجدول (٨) والشكل (١٩) الاتي:

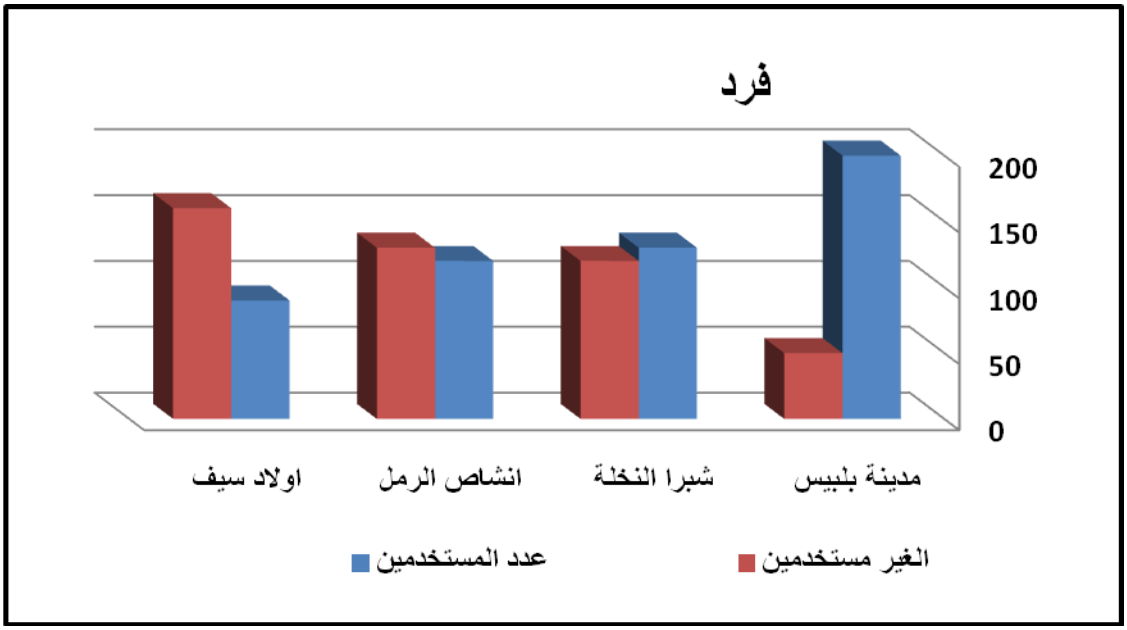
ارتفاع نسبة مستخدمي التليفون الأرضي بمركز بلبيس في مدينة بلبيس بنسبة ٨٠% ويرجع ذلك غلى زيادة الاستخدام للتليفون في المدينة للاتصال وتوصيل خدمة الانترنت والفاكس وغيرها ، ووصلت الى ٥٢% في شبرا النخلة ،٤٨% في انشاص الرمل ، ٣٦% في اولاد سيف .

جدول (٨) التوزيع العددي والنسبي لخدمة التليفون الأرضى ٢٠١٩عينة ببعض مناطق مركز بلبيس.

البيان		مدينة بلبيس		شبرا النخلة		انشاص الرمل		اولاد سيف	
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
التليفون الأرضي	عدد المستخدمين	٢٠٠	٨٠	١٣٠	٥٢	١٢٠	٤٨	٩٠	٣٦
	الغير مستخدمين	٥٠	٢٠	١٢٠	٤٨	١٣٠	٥٢	١٦٠	٦٤
يستخدم فى	الاتصال	٢٠٠	١٠٠	١٣٠	١٠٠	١٢٠	١٠٠	٩٠	١٠٠
	توصيل الانترنت	٢٠٠	١٠٠	١٣٠	١٠٠	١٢٠	١٠٠	٩٠	١٠٠
مشكلات الخدمة	**قلة الصيانة**	٢٠٠	١٠٠	١٣٠	١٠٠	١٢٠	١٠٠	٩٠	١٠٠
	قطع الخدمة	٢٠٠	١٠٠	١٣٠	١٠٠	١٢٠	١٠٠	٩٠	١٠٠
	ضعف الخدمة	٢٠٠	١٠٠	١٣٠	١٠٠	١٢٠	١٠٠	٩٠	١٠٠
	لم تصل الخدمة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
	ارتفاع الاسعار	٢٠٠	١٠٠	١٣٠	١٠٠	١٢٠	١٠٠	٩٠	١٠٠

المصدر/ الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث خلال عام ٢٠١٩.

شكل (١٩) **التوزيع العددي لمستخدمي التليفون الأرضى٢٠١٩ دراسة بالعينة ببعض مناطق مركز بلبيس.**



المصدر/ اعتمادا على بيانات الجدول (٨) .

كما تبين زيادة نسبة مستخدمي التليفون الأرضي في الاتصال والانترنت الذين شملتهم العينة فبلغت نسبتها في مدينة بلبيس بنسبة ٨٠% ويرجع ذلك غلى زيادة الاستخدام للتليفون في المدينة للاتصال وتوصيل خدمة الانترنت والفاكس وغيرها وزيادة المستوى التعليمي والثقافي ، ووصلت الى ٥٢% في شبرا النخلة ،٤٨% في انشاص الرمل ، ٣٦% في اولاد سيف.

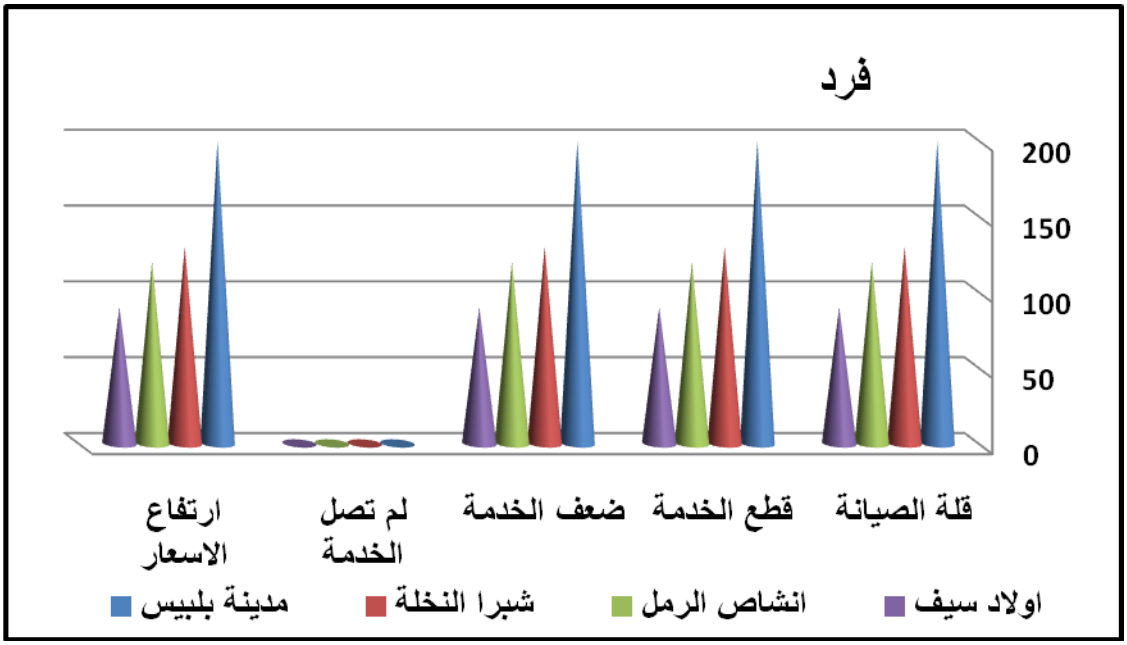
اهم مشكلات التليفون الأرضي :

تتمثل اهم مشكلات التليفون الأرضي بمركز بلبيس في قلة الصيانة الدورية حيث تطول فترة الصيانة وعند حدوث اعطال يتأخر المتخصص من قبل السنترال في تصليح الاعطال ويترك التليفون لمدة اكثر من ثلاث ايام في حالة عطل وينقطع الانترنت والاتصال بسبب ذلك ، ايضا من اهم المشكلات قطع الخدمة لفترات متقطعة تصل إلى ساعة او اكثر كل لمدة ثلاث او اربع ايام خلال الاسبوع ، وكذلك يواجه مستخدمي التليفون الأرضي مشكلة انخفاض الخدمة وتكون

سيئة اى ان الخط ينقع خلال المكالمات ، ايضا من اهم المشاكل ارتفاع الاسعار ومصاريف الخدمة والمصاريف الاضافية (شكل ٢٠).

ومن الملفت ان اجابات كل العينة جاءت بنسبة١٠٠% ويرجع ذلك غلى زيادة الاستخدام للتليفون في المدينة للاتصال وتوصيل خدمة الانترنت والفاكس وغيرها وزيادة المستوى التعليمي والثقافي .

شكل (٢٠) التوزيع العددي لمشكلات خدمة التليفون الأرضي ببعض مناطق مركز بلبيس ٢٠١٩ دراسة بالعينة.



٣ـــخدمة الفاكس :

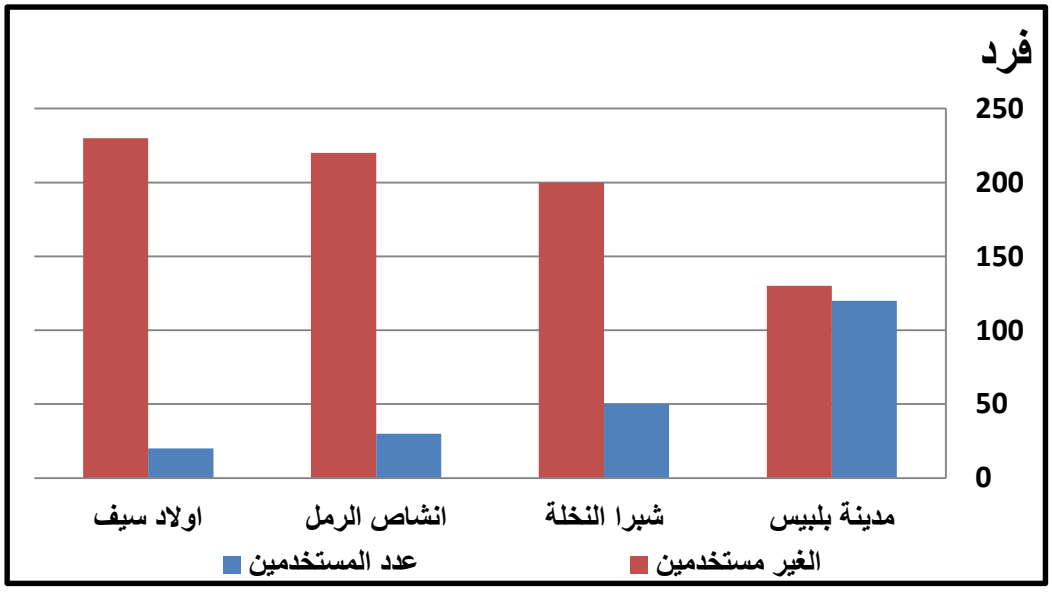
يتضح من خلال الجدول (٩) والشكل (٢٠) الاتي:

ارتفاع نسبة مستخدمي الفاكس بمركز بلبيس في مدينة بلبيس بنسبة ٤٨% ويرجع ذلك غلى زيادة الاستخدام للفاكس في المدينة للاتصال وتوصيل المعلومات والبيانات وغيرها ، ووصلت الى ٢٠% في شبرا النخلة ،١٢% في انشاص الرمل ، ٨% في اولاد سيف .

جدول ٩: **التوزيع العددي والنسبي لمستخدمي الفاكس ٢٠١٩ دراسة بالعينة ببعض مناطق مركز بلبيس.**

البيان		مدينة بلبيس %		شبرا النخلة %		انشاص الرمل %		اولاد سيف %	
		العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %	العدد	النسبة %
الفاكس	عدد المستخدمين	١٢٠	٤٨	٥٠	٢٠	٣٠	١٢	٢٠	٨
	الغير مستخدمين	١٣٠	٥٢	٢٠٠	٨٠	٢٢٠	٨٨	٢٣٠	٩٢
يستخدم فى	الاتصال	٠		٠		٠		٠	
	توصيل رسائل ومعلومات	١٢٠	١٠٠	٥٠	١٠٠	٣٠	١٠٠	٢٠	١٠٠
مشكلات الخدمة	**قلة الصيانة**	١٢٠	١٠٠	٥٠		٣٠		٢٠	
	قطع الخدمة	١٢٠		٥٠		٣٠		٢٠	
	ضعف الخدمة	١٢٠		٥٠		٣٠		٢٠	
	لم تصل الخدمة								
	ارتفاع الاسعار	١٢٠		٥٠		٣٠		٢٠	

المصدر/ الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث خلال عام ٢٠١٩.



شكل (٢٠) **التوزيع العددي والنسبي لمستخدمي الفاكس ٢٠١٩ دراسة بالعينة ببعض مناطق مركز بلبيس.**

وتبين زيادة نسبة مستخدمي الفاكس في توصيل المعلومات والبيانات الذين شملتهم العينة فبلغت نسبتها في مدينة بلبيس بنسبة ١٠٠% ويرجع ذلك إلى زيادة الاستخدام للفاكس في المدينة للاتصال وتوصيل خدمة الانترنت والفاكس وغيرها وزيادة المستوى التعليمي والثقافي ، ووصلت الى ٥٢% في شبرا النخلة ،٤٨% في انشاص الرمل ، ٣٦% في اولاد سيف.

خدمة الإنترنت :

لخدمة الانترنت أهمية كبيرة في تقريب المسافات بين الأشخاص وزيادة اواصل الترابط بينهم خاصة عندما تكون المسافة كبيرة بين الاطراف . ([١])

يتضح من خلال الجدول (١٠) الاتي:

ارتفاع نسبة مستخدمي الانترنت بمركز بلبيس بلغت النسبة في مدينة بلبيس بنسبة ٨٠% ويرجع ذلك إلى زيادة الاستخدام الانترنت في المدينة لأهمية في كثير من نواحي الحياه مثل الاتصال وتوصيل المعلومات والبيانات والتعليم وغيرها ، ووصلت إلى ٢٠% في شبرا النخلة ،١٢% في انشاص الرمل ، ٨% في اولاد سيف .

[١]- حلمى خضر سارى، تأثير الاتصال عبر الانترنت فى العلاقات الاجتماعية (دراسة ميدانية فى المجتمع القطرى) ، مجلة جامعة دمش ، المجلد ٢٤، العدد الأول ، ٢٠٠٨، ص ١.

جدول (١٠) التوزيع العددى والنسبى لمستخدمي الانترنت ٢٠١٩ دراسة بالعينة ببعض مناطق مركز بلبيس.

البيان		مدينة بلبيس %		شبرا النخلة %		انشاص الرمل %		اولاد سيف %	
		العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
الانترنت	عدد المستخدمين	٢٠٠	٨٠	١٨٠	٧٢	١٦٠	٦٤	١٤٠	٥٦
	الغير مستخدمين	٥٠	٢٠	٧٠	٢٨	٩٠	٣٦	١١٠	٤٤
يستخدم فى	توصيل رسائل ومعلومات	٢٠٠	٨٠	١٨٠	٧٢	١٦٠	٦٤	١٤٠	٥٦
	استفادة متنوعة	٢٠٠	٨٠	١٨٠	٧٢	١٦٠	٦٤	١٤٠	٥٦
طريقة التوصيل	تليفون ارضى	٥٠	٢٠	٨٠	٣٢	١٠٠	٤٠	٦٠	٢٤
	شبكة توزيع	١٠٠	٤٠	٢٠	٨	٣٠	١٢	٤٠	١٦
	تليفون محمول	٥٠	٢٠	٨٠	٣٢	٣٠	١٢	٤٠	١٦
مشكلات الخدمة	**قلة الصيانة**	٥٠	٢٠	١٢٠	٤٨	١٠٠	٤٠	٩٨	٣٩,٢
	قطع الخدمة	٢٠٠	٨٠	١٨٠	٧٢	١٦٠	٦٤	١٤٠	٥٦
	ضعف الخدمة	٢٠٠	٨٠	١٨٠	٧٢	١٦٠	٦٤	١٤٠	٥٦
	لم تصل الخدمة		٠		٠		٠		٠
	ارتفاع الاسعار	٢٠٠	٨٠	١٨٠	٧٢	١٦٠	٦٤	١٤٠	٥٦

المصدر/ اعتمادا على الدراسة الميدانية واستمارات الاستبيان خلال عام ٢٠١٩.

أهم المشكلات التى تواجهة خدمة الانترنت ببعض مناطق المركز :

تتمثل أهم مشكلات خدمة الانترنت ببعض مناطق مركز بلبيس في قلة الصيانة الدورية حيث تطول فترة الصيانة وعند حدوث اعطال يتأخر المتخصص من قبل السنترال في تصليح الاعطال وجاءت بنسبة ٤٨% في فرية شبرا النخلة ، ٤٠% في انشاص الرمل ، ويتم قطع الخدمة لمدة من يومان إلى اربعة ايام وجاءت بنسبة ٨٠% في مدينة بلبيس، ٧٢% في شبرا النخلة ، وينقطع الانترنت والاتصال بسبب ذلك ، ايضا من أهم المشكلات ضعف الخدمة لفترات متقطعة تصل إلى ساعة أو أكثر خلال اليوم وجاءت بنسبة ٨٠% في مدينة بلبيس، ٧٢% في شبرا النخلة ، وكذلك يواجه مستخدمي الانترنت مشكلة انخفاض الخدمة وتكون سيئة أى خدمة الانترنت تكون ضعيفة ، ايضا من أهم المشاكل ارتفاع الاسعار (الاشتراك الشهرى).

<u>التليفون المحمول :</u>

احدثت ثورة تكنولوجيا الاتصال وانتشار استخدام شبكة الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي تحولات كبيرة في مناحى الحياة ([١])

[١]- مريم صلاح نصر ، وسائل الاتصال التفاعلية ودورها فى إدارة الأزمات المرورية : دراسة لاستخدام ال GIS فى مرور القاهرة نموذجا ، مجلة البحث العلمى فى الآداب ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، العدد ١٨، الجزء الثانى ، ٢٠١٧، ص ٢٤٤.

جدول (١١) التوزيع العددي والنسبي **لمستخدمي التليفون المحمول ٢٠١٩ دراسة بالعينة ببعض مناطق مركز بلبيس.**

البيان		مدينة بلبيس		شبرا النخلة		انشاص الرمل		اولاد سيف	
		العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%
التليفون المحمول	عدد المستخدمين	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	100
	الغير مستخدمين	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	0
يستخدم فى	توصيل رسائل ومعلومات	٢٠٠	٨٠	٢٠٠	٨٠	١٠٠	٤٠	١٢٠	٤٨
	الاتصال	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	100
مشكلات الخدمة	**قلة الصيانة**	١٨٠	٧٢	٢٠٠	٨٠	٢٢٠	٨٨	٢٣٠	92
	قطع الخدمة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	0
	ضعف الخدمة	٨٠	٣٢	١١٥	٤٦	١٠٠	٤٠	١٢٠	48
	لم تصل الخدمة		٠		٠		٠		0
	ارتفاع الاسعار	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	100

المصدر/ اعتمادا على الدراسة الميدانية واستمارات الاستبيان خلال عام ٢٠١٩.

يتضح من خلال الجدول (١١) : زيادة استخدام التليفون المحمول لأهميته القصوى في كثير من مناحي الحياه مثل الاتصال وجاءت بنسبة ١٠٠% في كل مناطق الدراسة ، وتوصيل المعلومات والبيانات والرسائل وغيرها ووصلت إلى ٨٠% في مدينة بلبيس و شبرا النخلة على التوالي ،٤٠% في انشاص الرمل ، ٤٨% في اولاد سيف .

النتائج والتوصيات:

١: النتائج.

١- زيادة أهمية الاتصالات اللاسلكية والسلكية بمركز بلبيس للسكان بما يحويه من امكانات وخواص غير خاصية الاتصال لاسيما امكانات الحسوب، والمزاولة، والتصفح العام لشبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)، والحصول على المعلومات، وبث الرسائل المصورة، والتسلية بالإضافة إلى خواص التقاط الصور، وتسجيل مقاطع الفيديو، ومكالمة الفيديو.

٢- تتأثر شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس بمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية تتمثل فى المناخ والتضاريس والتربة والتكوين الجيولوجي ، وبعض العوامل البشرية مثل الموقع والمساحة واستخدامات الارض ، الخصائص السكانية ، الحالة التعليمية، قوة العمل بالمركز.

٣- الاتصالات السلكية بالمركز تتمثل في البنية التحتية للشركة المصرية للاتصالات ، وتعد الشركة المصرية للاتصالات هي الجهة المعنية بالاتصالات السلكية بمصر.

٤- ترتفع نسبة مستخدمي خدمة الاتصالات السلكية واللاسلكية فى مركز بلبيس فى مدينة بلبيس عن باقي القرى وذلك لارتفاع نسبة التحضر والتعليم عن باقى القرى.

٥- تتمثل أهم مشكلات الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس في قلة الصيانة الدورية حيث تطول فترة الصيانة وعند حدوث اعطال يتأخر المتخصص من قبل السنترال في تصليح الاعطال لمدة اكثر من ثلاث ايام في حالة عطل وتتعطل الخدمة بسبب ذلك .

٦- ايضا من أهم مشكلات الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس قطع الخدمة لفترة تصل إلى ساعة أو أكثر خلال اليوم الواحد .

٧- وكذلك يواجه مستخدمي الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس مشكلة انخفاض سوء الخدمة .

٨- ايضا من أهم المشاكل ارتفاع الاسعار ومصاريف الخدمة والمصاريف الاضافية .

٩- حيث تغطي النطاقات الجغرافية المتميزة للاتصالات اللاسلكية مساحة ٦٠كم٢ ما يعادل ١٨,٩%، من مساحة المركز .وتوجد فى كل القرى ماعدا بعض القرى مثل قرية كفر العرب ، اولاد مهنا، بنى صالح، الكتيبة، بساتين الاسماعلية ، بسنت اسماعلية.

١٠- أما النطاقات الجغرافية الجيدة جداً للاتصالات اللاسلكية فتغطي مساحة ٣٦,٨كم٢ ما يعادل ١١,٦% .وتوجد فى كل القرى ماعدا بعض القرى مثل قرية كفر العرب ، اولاد مهنا، بنى صالح، الكتيبة، بساتين الاسماعلية ، بسنت اسماعلية.

١١- في حين تغطي النطاقات الجغرافية الجيدة للاتصالات اللاسلكية مساحة ٣٨,٤كم٢ ما يعادل ١٢,١% .وتوجد فى كل القرى ماعدا قرية كفر العرب

١٢- اما النطاقات الجغرافية المتوسطة للاتصالات اللاسلكية فتغطي مساحة ١٤٤كم٢ ما يعادل ٤٥,٣% .وتوجد فى معظم قرى المركز.

١٣- ثم تغطي النطاقات الجغرافية الضعيفة للاتصالات اللاسلكية مساحة ٢١,٣كم٢ ما يعادل ٦,٧% .

١٤- أما النطاقات الرديئة فتغطي للاتصالات اللاسلكية مساحةكم٢١٧,٤ ما يعادل٥,٥% من مساحة المركز. فتوجد فى قرى كفر العرب ، اولاد مهنا، بنى صالح، الكتيبة، بساتين الاسماعلية ، بسنت اسماعلية.

٢-التوصيات :-

من أجل زيادة كفاءة خدمة الاتصالات السلكية واللاسلكية والتقليل من المشكلات التى تواجهها يوصى بما يلي:

١- زيادة الاهتمام بخدمة الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس عن طريق زيادة الصيانة وتوفير قطع الغيار.

٢-إنشاء المزيد من السنترالات فى بعض القرى التى لا تتوافر بها ، لتخفيف الضغوط على السنترالات القريبة ، وتحسين الخدمة وعمليات الصيانة فى السنترالات المقامة بالفعل .

٣-تشديد إجراءات تامين الكابلات التليفونية حتى لا تتعرض للسرقة ، مما يؤدى إلى خسائر اقتصادية فادحة.

٤-توفير الخطوط الارضية وخدمات الفاكس والانترنت خاصة مع زيادة عدد السكان خاصة بالقرى التي تقل بها الخدمة.

٥-العمل على تحويل التليفون الأرضيإلى تليفن لاسلكي ولو على نطاق محدود ، بحيث يكون ف نطاق١٠-٢٠كم من المنزل، خاصة في المناطق التي لا يكون بها تغطية لشبكة التليفون المحمول .

٦-العمل على خفض قيمة الاشتراك بالنسبة للتليفون الثابت وكذلك للتليفون المحمول والفاكس.

٧-توعية السكان إلى طريقة الاستخدام السليم وخاصة لخدمة الانترنت والفاكس فى بعض القرى.

٨-توفير الدعم الماليوالفني للعاملين فى خدمة الاتصالات السلكية واللاسلكية بمركز بلبيس عن طريق الدورات التدريبية .

٩-تقديم تسهيلات للسكان للتشجيع على الاشتراك لأول مرة بالخدمات السلكية واللاسلكية بالمركز.

١٠- سرعة تقديم الدعم فى حالة وجود الأعطال وتوافر الافراد المخصصين لذلك للحاجة الملحة للخدمة لدى الافراد وخاصة خدمة الانترنت.

المراجع والمصادر :

اولا: المصادر .

١- الشركة المصرية للاتصالات (سنترال مركز بلبيس)٢٠١٩.

٢- الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء ، جمهورية مصر العربية ٢٠١٧.

ثانيا : المراجع .

١- أحمد محمد محمود حاني، المخاطر الصحية المحتملة لاستعمال التليفون المحمول، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد الثامن عشر، يناير، ,٢٠٠٠

٢- أحمد محمد محمود حاني، الاحتياطات الصحية الواجب اتخاذها عند استعمال التليفون المحمول، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد السابع والعشرون، يوليو، ٢٠٠٤.

٣- إسماعيل ,عبدالسلام عبدالستار(٢٠١٤)،الابعاد الجغرافية للاتصالات السلكية واللاسلكية في مدينة طنطا ، دراسة في جغرافية الاتصالات ؛المجلة الجغرافية العربية، الجمعية الجغرافية المصرية ،٨٠ ،القاهرة.

٤- بحيري ، مسعد السيد أحمد (٢٠١٥) ، التحليل المكاني لنفوذ محطات تقوية شبكات المحمول وكفاءتها في مدينة بنها ، الجمعية الجغرافية المصرية ، العدد السابع والثمانون.

٥- حسن عبد الجسين جعفر الحسيني ، استخدام GIS فى تحليل واقع حال التوزيع المكاني لشبكة الاتصالات السلكية فى مدينة بغداد ، مجلة المخطط والتنمية ، العدد ٢٣ ، بغداد، ,٢٠١١

٦- حكيم،ميناعاطف لمعى.(٢٠١٥) ،التحليل المكانى لخدمات الاتصالات المحمولة فى مصر باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، دراسة فىجغرافية الاتصالات ، مجلة الشرق الأوسط، مركز بحوث الشرق الأوسط بجامعة عين شمس ، مصر.

٧- حلمى خضر سارى، تأثير الاتصال عبر الانترنت فى العلاقات الاجتماعية (دراسة ميدانية فى المجتمع القطرى) ، مجلة جامعة دمش ، المجلد ٢٤، العدد الأول ، ٢٠٠٨.

٨- ج . دويوى (١٩٨٢) : المدينة والخدمات الهاتفية، "ترجمة محمد إسماعيل الشيخ"، مجلة الجمعية الجغرافية الكويتية، قسم الجغرافية، جامعة الكويت، أغسطس.

الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، أهم مؤشرات بحث الدخل والانفاق والاستهلاك،٢٠١٨/٢٠١٧م القاهرة، يوليو ٢٠١٩م .

٩- سعد بلدمانى ، استيراتيجية الاتصال فى تنمية السياحة فى بالجزائر ، ماجستير ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة الجزائر ،,٢٠١١

١٠- سعيد عبده، بعض مظاهر جغرافية الاتصالات والمعلومات في مصر، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، سلسلة رسائل جغرافية رقم ٣٤٣، ٢٠٠٨ ٠

١١- سلام فاضل علي، شيماء حسين صالح، التحليل الجغرافي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنشآت الصناعية التحويلية العراقية، مجلة كلية الآداب جامعة بغداد، العدد ١٢٥، ٢٠١٨ ٠

١٢- شريف عبد السلام شريف، شبكة الإنترنت بمحافظة بورسعيد، دراسة في جغرافية الاتصالات، سلسلة رسائل جغرافية رقم ٣٩٣، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، ٢٠١٣ ٠

١٣- شنيشن، محمد عبد القادر عبدالحميد.(٢٠١٤)، جغرافية الاتصال البريدي في ريف مركز دمنهور باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، كلية الآداب جامعة بنها .

١٤- صبحية الشحات عبد الحافظ أمين شرف. (٢٠١١). خدمات الاتصالات في مركز منوف، رسالة ماجستير، جامعة المنوفية ، كلية الآداب ، قسم جغرافيا .

١٥- صلاح الدين عبد الستار محمد، التليفون المحمول والتلوث الكهرومغناطيسي، مجلة أسيوط للدراسات البيئية، العدد الخامس والعشرون، يوليه، ,٢٠٠٣

١٦- عبد السلام عبد الستار إسماعيل، التقييم الجغرافي للإنترنت في مدينة العريش، المجلة الجغرافية العربية ،الجمعية الجغرافية المصرية ،العدد التاسع والخمسون، ٢٠١٢ ٠

١٧- عبدالسلام , شريف.(٢٠١٣)" شبكة الإنترنت بمحافظة بورسعيد " دراسة في جغرافية الاتصالات ، ماجستير، كلية الآداب ، بورسعيد.

١٨- عصام محمد إبراهيم، الأبعاد الجغرافية للإنترنت في مدينة أسوان: دراسة في جغرافية الاتصالات، حوليات كلية الآداب جامعة عين شمس، مجلد ٤٣، ٢٠١٥ ٠

١٩- عيدان بن محمد بن تركى العليانى ، الاتصالات الهاتفية فى منطقة الرياض ، دراسة فى جغرافية النقل ، دكتوراه ، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية ، كلية العلوم الاجتماعية ، ٢٠١٠,

٢٠- قمح، حسين محمود، (٢٠١٣)، تناولت الدراسة التحليل المكاني في توزيع محطات تقوية الهاتف المحمول في مركز إيتاي البارود باستخدام نظم المعلومات الجغرافية.

٢١- قيصر علي محمد العزاوي: النمذجة الخرائطية لأبراج الاتصالات الخلوية في محافظة صلاح الدين. دكتوراة غير منشورة، كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة تكريت- العراق، ٢٠٢٠

٢٢- محمد أحمد إبراهيم نعينع، التحليل الجغرافي للاتصال الهاتفي المحمول في مدينة قنا، كلية آداب دمنهور، مجلة الإنسانيات إصدار خاص ,٢٠٠٧

٢٣- محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن، الاتصال الهاتفي المحمول في قسم الجمرك بالإسكندرية من المنظور الجغرافي، مجلة جامعة أسيوط للدراسات البيئية، أكتوبر ٢٠٠٦ .

٢٤- محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن ، فى جغرافية الاتصالات ، دار المعرفة الجامعية ، ٢٠١٠,

٢٥- محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن، حسين محمود قمح، اتصالات شبكة المعلومات الدولية المحمولة في مدينة دمنهور من منظور جغرافي، سلسلة رسائل جغرافية، كلية العلوم الاجتماعية جامعة الكويت، العدد ٤٥٢، يناير ٢٠١٨ .

٢٦- محمد الفتحى بكير ، الجغرافية الاقتصادية ، أسس وتطبيقات ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية، ٢٠١٣.

٢٧- محمد محفوظ الزهري، استخدامات الهاتف المحمول لدى طلاب الجامعة- الدوافع والإشباعات- دراسة ميدانية على عينة من طلاب جامعتي الوادي بقنا و٦ أكتوبر، مجلة كلية الآداب بقنا، العدد الثالث عشر، المجلد الثاني، ,٢٠٠٣

٢٨- محمد محمود الديب ،٢٠٠٦، الجغرافية الاقتصادية – منظور معاصر، الأنجلو المصرية، القاهرة.

٢٩- محمد المغاوري محمود موسى، الابعاد الجغرافية للاتصال الهاتفي في مدينة دمنهور، مجلة كلية الآداب –جامعة جنوب الوادي – عدد ٢٣ سنة ٢٠٠٨,

٣٠- مريم صلاح نصر ، وسائل الاتصال التفاعلية ودورها فى إدارة الأزمات المرورية : دراسة لاستخدام ال GIS فى مرور القاهرة نموذجا ، مجلة البحث العلمى فى الآداب ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية ، العدد ١٨، الجزء الثانى ، ٢٠١٧,

٣١- موسى فتحى علتم ، التحليل الجغرافى لاستخدام تكنولوجيا المعلومات فى مصر ، مجلة كلية الاداب والعلوم الانسانية جامعة قناة السويس.,العدد الرابع والثلاثين يوليو – اغسطس ٢٠٢٠,

٣٢- موسى فتحى علتم ، التحليل الجغرافى للاتصالات السلكية فى محافظة المنوفية " دراسة فى جغرافية الاتصالات"، مجلة كلية الآداب ، جامعة المنوفية .

٣٣- نجلاء علام ، تنافسية تجارة الخدمات فى مصر بالتطبيق على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، معهد التخطيط القومى ، مذكرة خرجية رقم ١٦٣٨، أغسطس ٢٠٠٩.

٣٤- وليد محمد العزيزي، القنوات الفضائية في عصر ثقافة الصورة وتقنيات الاتصال الحديثة، دار الكتاب الجامعي – الامارات، ٢٠١٨

٣٥- ٠٢يوسف أحمد الشبراوى ، الاتصالات والمواصلات فى الحضارة الاسلامية ، الطبعة الاولى ، ١٩٩٢.

المراجع الانجليزية:

1. Allan Huynh , Study of Wired and Wireless Data Transmissions, Linköping University, Studies in Science and Technology. PhD. Dissertations, No. 1352. Norrköping, Sweden. 2015.
2. Donert,N, Virtually Geography: Aspects of the changing geography of communications,Geography,Vol.85, Jan. 2000 .
3. Grispsrud,M, Home as a communication hub: The domestic use of ICT ,Journal of Transport Geography, Vol.17, 2009
4. Giorgos Kostopoulos , Nicolas Sklavos and Odysseas G. Koufopavlou : Security and Privacy Approaches for Wireless Local and Metropolitan Area Networks. Handbook of Research on Wireless Security. UK. 2014.
5. Schwamen,T, The internet and the gender division of household labour, The geographical Journal,Vol. 180, March 2014 .

6. GSMA, The State of Mobile Internet Connectivity 2019, 2019 GSM Association, July 2019 .
7. Ricker,B, et al, Implication of smart phone usage on privacy and spatial cognition,Geo. Journal, 2015,p638.
8. Adams,P&Jansson ,A,Communication Geography ,A Bridge between disciplines ,In Communication theory, vol.22,International Communication Association,2012,p,299

الملاحق

ملحق (١) التوزيع العددي والنسبي لخدمة الاتصالات السلكية واللاسلكية ببعض مناطق مركز بلبيس ٢٠١٩.

البيان		مدينة بلبيس	%	شبرا النخلة	%	انشاص الرمل	%	اولاد سيف	%
المؤهل الجامعي	امى	١٠	٤	٢٠	٨	٢٥	١٠	٣٠	١٢
	يقرا ويكتب	٢٠	٨	٢٤	٩,٦	٢٠	٨	٤٠	١٦
	تعليم اساسى	١٠٠	٤٠	٨٠	٣٢	٦٠	٢٤	٦٠	٢٤
	جامعى	١٠٠	٤٠	١٠٠	٤٠	١١٠	٤٤	١١٥	٤٦
	فوق الجامعى	٢٠	٨	٢٦	١٠,٤	٣٥	١٤	٥	٢
التليفون الأرضي	عدد المستخدمين	٢٠٠	٨٠	١٣٠	٥٢	١٢٠	٤٨	٩٠	٣٦
	الغير مستخدمين	٥٠	٢٠	١٢٠	٤٨	١٣٠	٥٢	١٦٠	٦٤
يستخدم فى	الاتصال	٢٠٠	٨٠	١٣٠	٥٢	١٢٠	٤٨	٩٠	٣٦
	توصيل الانترنت	٠			٠		٠		٠
مشكلات الخدمة	**قلة الصيانة**	٢٠٠	٨٠	١٣٠	٥٢	١٢٠	٤٨	٩٠	٣٦
	قطع الخدمة	٢٠٠	٨٠	١٣٠	٥٢	١٢٠	٤٨	٩٠	٣٦
	ضعف الخدمة	٢٠٠	٨٠	١٣٠	٥٢	١٢٠	٤٨	٩٠	٣٦
	لم تصل الخدمة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
	ارتفاع الاسعار	٢٠٠	٨٠	١٣٠	٥٢	١٢٠	٤٨	٩٠	٣٦
الفاكس	عدد المستخدمين	١٢٠	٤٨	٥٠	٢٠	٣٠	١٢	٢٠	٨
	الغير مستخدمين	١٣٠	٥٢	٢٠٠	٨٠	٢٢٠	٨٨	٢٣٠	٩٢
يستخدم فى	الاتصال	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
	توصيل رسائل	١٢٠	٤٨	٥٠	٢٠	٣٠	١٢	٢٠	٨
مشكلات الخدمة	**قلة الصيانة**	١٢٠	٤٨	٥٠	٢٠	٣٠	١٢	٢٠	٨
	قطع الخدمة	١٢٠	٤٨	٥٠	٢٠	٣٠	١٢	٢٠	٨
	ضعف الخدمة	١٢٠	٤٨	٥٠	٢٠	٣٠	١٢	٢٠	٨
	لم تصل الخدمة	٠			٠		٠		٠
	ارتفاع الاسعار	١٢٠	٤٨	٥٠	٢٠	٣٠	١٢	٢٠	٨
الانترنت	عدد المستخدمين	٢٠٠	٨٠	١٨٠	٧٢	١٦٠	٦٤	١٤٠	٥٦
	الغير مستخدمين	٥٠	٢٠	٧٠	٢٨	٩٠	٣٦	١١٠	٤٤
يستخدم فى	توصيل رسائل ومعلومات	٢٠٠	٨٠	١٨٠	٧٢	١٦٠	٦٤	١٤٠	٥٦

	استفادة متنوعة	٢٠٠	٨٠	١٨٠	٧٢	١٦٠	٦٤	١٤٠	٥٦
طريقة التوصيل	تليفون ارضى	٥٠	٢٠	٨٠	٣٢	١٠٠	٤٠	٦٠	٢٤
	شبكة توزيع	١٠٠	٤٠	٢٠	٨	٣٠	١٢	٤٠	١٦
	تليفون محمول	٥٠	٢٠	٨٠	٣٢	٣٠	١٢	٤٠	١٦
مشكلات الخدمة	**قلة الصيانة**	٥٠	٢٠	١٢٠	٤٨	١٠٠	٤٠	٩٨	٣٩,٢
	قطع الخدمة	٢٠٠	٨٠	١٨٠	٧٢	١٦٠	٦٤	١٤٠	٥٦
	ضعف الخدمة	٢٠٠	٨٠	١٨٠	٧٢	١٦٠	٦٤	١٤٠	٥٦
	لم تصل الخدمة		٠		٠		٠		٠
	ارتفاع الاسعار	٢٠٠	٨٠	١٨٠	٧٢	١٦٠	٦٤	١٤٠	٥٦
التليفون المحمول	عدد المستخدمين	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	١٠٠
	الغير مستخدمين	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
مشكلات الخدمة	**قلة الصيانة**	١٨٠	٧٢	٢٠٠	٨٠	٢٢٠	٨٨	٢٣٠	٩٢
	قطع الخدمة	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠
	ضعف الخدمة	٨٠	٣٢	١١٥	٤٦	١٠٠	٤٠	١٢٠	٤٨
	لم تصل الخدمة		٠		٠		٠		٠
	ارتفاع الاسعار	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	١٠٠	٢٥٠	١٠٠

المصدر/ اعتمادا على الدراسة الميدانية واستمارات الاستبيان خلال عام ٢٠١٩.

ملحق (٢) عدد السكان الذكور والاناث وأجمالي السكان بمركز بلبيس تعداد ٢٠١٧.

القرية	السكان ذكور	السكان اناث	اجمالى سكان
البلاشون	11124	10606	21730
بنى صالح	3796	3724	7520
قرمله	4972	4810	9782
كفر حفنا	2494	2388	4882
كفر مسعود حجازى	637	591	1228
منشاه السلام	4780	4400	9180
ميت جابر	9094	8648	17742
ميت معلا	3703	3422	7125
الزوامل	21392	20166	41558
بساتين الاسماعيليه	24723	23703	48426
منيه سلمنت	4390	4248	8638
الشغانيه	3814	3749	7563
العدليه	14691	13732	28423
سندنهور	8395	7943	16338
قهله الجبل	1328	1249	2577
كفر اكياد	3731	3352	7083
كفر العرب	1734	1653	3387
ميت حبيب	3807	3754	7561
ميت حمل	13359	12781	26140
السعيديه	5766	5293	11059
انشاص الرمل	26696	24868	51564
بير عماره	5265	4854	10119
سلمنت	7632	7436	15068
الدهاشنه	2506	2301	4807
الروضه	2049	1787	3836
العرايشيه	315	309	624
المنشيه	2587	2442	5029
اولاد سيف	3840	3702	7542
اولاد مهنا	6626	5782	12408
حوض الندا	3867	3638	7505
كفر الشيخ عيسى	1993	1898	3891
ميت ربيعه البضا	5807	5232	11039

نوبه	3819	3798	7617
الجوسق	7893	6609	14502
العبس	2835	2632	5467
حفنا	8219	7564	15783
شبرا النخله	19235	17778	37013
السلام	12586	11559	24145
الشوليه	1709	1475	3184
تل روزن	4112	3912	8024
غبته	8777	8222	16999
الكفر القديم	5370	5040	10410
كفر ابراهيم العايدى	3782	3572	7354
كفر بنى عليم	3307	3109	6416
منيه سنتا	3612	3332	6944
السعادات	6149	5465	11614
الطحاويه	7099	6373	13472
الكتييه	11780	11256	23036
بساتين سراج	2921	2744	5665
كفر ايوب سليمان	6085	5861	11946
بلبيس	83724	80233	163957

ملحق (٣)

القرية التابع	عدد المشتركين	عدد الخطوط
البلاشون	1686	3660
بنى صالح	367	783
قرمله	190	256
كفر حفنا	803	1040
كفر مسعود حجازى	0	0
منشاه السلام	140	256
ميت جابر	567	1519
ميت معلا	0	0
الزوامل	317	512
بساتين الاسماعيليه	266	512
منيه سلمنت	0	0
الشغانيه	0	0
العدليه	0	0
سندنهور	1024	2570
قهله الجبل	0	0
كفر اكياد	0	0
كفر العرب	0	0
ميت حبيب	285	1040
ميت حمل	915	1040
السعيديه	959	1071
انشاص الرمل	4516	8000
بير عماره	0	0
سلمنت	0	0
الدهاشنه	425	495
الروضه	0	0
العرايشيه	0	0
المنشيه	0	0
اولاد سيف	1764	3130
اولاد مهنا	305	1040
حوض الندا	0	0
كفر الشيخ عيسى	0	0
ميت ربيعه البضا	195	1040
نوبه	0	0

الجوسق	186	511
العبس	0	0
حفنا	485	1500
شبرا النخله	1742	3350
السلام	0	0
الشوليه	0	0
تل روزن	277	512
غبته	9971	4790
الكفر القديم	0	0
كفر ابراهيم العايدى	332	447
كفر بنى عليم	199	511
منيه سنتا	0	0
السعادات	1090	4990
الطحاويه	0	0
الكتيبه	727	2500
بساتين سراج	0	0
كفر ايوب سليمان	0	0
بلبيس	24358	35974
الجملة	54091	83049