



Quality of Libyana mobile network and its impact on the use of social media applications in Traghen municipality southern Libya

Omar ALI Abdelsalam Abdaldaem^{1*}, Ahmed Ben Amer²

¹Department of electrical and electronics engineering, College of science and technology Umm Al-Aranib, Ministry of Technical and Vocational Higher Education, Libya.

²Department of Networks, College of Computer Technology, Ministry of Technical and Vocational Higher Education, Benghazi, Libya

جودة شبكة اتصالات هاتف ليبيا للهاتف المحمول وأثرها على استخدام برامج السوشل ميديا في بلدية تراغن بالجنوب الليبي

عمر علي عبد السلام عبدالدايم^{1*}، أحمد بن عامر²
¹قسم الكهرباء والإلكترونيات، كلية العلوم والتقنية أم الأرناب، وزارة التعليم التقني، ليبيا
²قسم الشبكات، كلية تقنيات الحاسوب بنغازي، وزارة التعليم التقني، ليبيا

*Corresponding author: Omaralqahtani78@gmail.com

Received: March 21, 2026

Accepted: May 02, 2026

Published: May 17, 2026

Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract:

The aim of this study was to examine the current state of Libyana mobile phone network communications in the municipality of Traghen in southern Libya. This was achieved through a field study on the quality of the network's communications and its impact on the use of social media applications, as well as highlighting the perspectives of the residents of this municipality across all its areas and all segments of society. A list of their main suggestions for improving this network was also compiled. To achieve this objective, the descriptive-analytical method was used, and the study sample consisted of 50 males and 24 females distributed across all areas of the municipality. The results generally indicated that the level of use of social media applications and internet services in the study areas ranged between weak and average, with noticeable differences between them. This is primarily attributed to the poor quality of communication infrastructure and limited network coverage, which negatively affects the effectiveness of digital services. Based on the research findings, several proposals and recommendations were developed for improving the aforementioned network.

Keywords: Telecommunications network, social media, Traghen Municipality.

المخلص:

هدف هذا البحث إلى التعرف على واقع شبكة اتصالات هاتف ليبيا للهاتف المحمول في بلدية تراغن بالجنوب الليبي، وذلك من خلال دراسة ميدانية حول جودة اتصالات الشبكة وأثرها على استخدام برامج السوشل ميديا، وكذلك تسليط الضوء على وجهة نظر المواطنين القاطنين بهذه البلدية بجميع مناطقها وبجميع فئات المجتمع بهذه البلدية ووضع قائمة بأهم مقترحاتهم لتطوير هذه الشبكة، ولتحقيق هذا الغرض تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة البحث من (50) ذكور و(24) إناث موزعين على جميع مناطق البلدية، حيث أشارت النتائج بشكل عام إلى أن مستوى استخدام تطبيقات

التواصل الاجتماعي وخدمات الإنترنت في مناطق محل الدراسة يقع بين الضعف والمتوسط، مع وجود اختلافات ملحوظة فيما بينها. ويرجع ذلك في المقام الأول إلى تدني جودة البنية التحتية للاتصالات وضعف انتشار الشبكة، الأمر الذي يؤثر سلبيًا على فاعلية الاستفادة من الخدمات الرقمية. ومن خلال نتائج البحث تم الخروج ببعض المقترحات والتوصيات من خلال ما تم عرضه لتطوير الشبكة المذكورة.

الكلمات المفتاحية: شبكة الإتصالات، السوشل ميديا، بلدية تراغن.

المقدمة:

تُعد جودة خدمات الاتصالات في الجنوب الليبي، وبالأخص في بلدية تراغن، من القضايا الحيوية التي تؤثر بشكل مباشر على قدرة الأفراد والمؤسسات على استخدام تطبيقات السوشل ميديا بكفاءة. إذ تواجه خدمات الإنترنت في هذه المنطقة عدة تحديات، من أبرزها الانقطاعات المتكررة، وضعف سرعة الاتصال، وارتفاع تكاليف الاشتراك، مما يحد من الاستفادة الكاملة والمستقرة من هذه الخدمات.

وتعكس هذه التحديات بشكل واضح على استخدام منصات السوشل ميديا، التي أصبحت وسيلة أساسية للتواصل وتبادل المعلومات. فضعف الاتصال يعيق المستخدمين عن إجراء المحادثات بسلاسة، أو مشاركة المحتوى، أو متابعة البث المباشر، الأمر الذي يؤثر سلبيًا على فرص الوصول إلى الأخبار والمعلومات المتداولة. كما يحد ذلك من قدرة الأفراد والشركات على التواصل مع جمهورهم والترويج لخدماتهم، مما ينعكس في النهاية على مسار التنمية الاجتماعية والاقتصادية في المنطقة.

وتشمل منصات السوشل ميديا مجموعة من المواقع مثل فيسبوك، تويتر، إنستغرام، لينكدان، وتيك توك، والتي تتيح للمستخدمين مشاركة الصور ومقاطع الفيديو والمقالات والتعليقات. وتمتاز هذه المنصات بسرعة التواصل وسهولة الوصول إلى المعلومات، كما تمنح الأفراد مساحة للتعبير عن آرائهم وأفكارهم بحرية، وتساعد على بناء علاقات تتجاوز الحدود الجغرافية. وقد أصبحت هذه المنصات وسيلة رئيسية للاطلاع على الأخبار، والترفيه، وتعزيز المشاركة المجتمعية، إلى جانب تحولها إلى أدوات تسويقية فعالة تعتمد عليها الشركات في الترويج لمنتجاتها وخدماتها، وبناء علامتها التجارية، والتفاعل المباشر مع عملائها.

الإطار العام للبحث:

مشكلة البحث:

تتمثل إشكالية البحث في تسليط الضوء حول ضعف شبكة إتصالات هاتف لبييانا للهاتف المحمول وعدم مقدرتها في تشغيل برامج السوشل ميديا بالصورة المطلوبة في مناطق بلدية تراغن بالجنوب الليبي والتي أصبحت اليوم العصب الأساسي للتواصل بين الأفراد والجماعات في جميع دول العالم.

وهنا تقابلنا التساؤلات الآتية:

- ما مدى ملائمة تغطية الشبكة لإستخدام برامج السوشل ميديا؟
- ما وجهة نظر وأراء المواطنين الفاطنين بهذه المناطق حول تغطية شبكة لبييانا للهاتف المحمول؟
- ما أبرز مقترحاتهم لتطوير هذه الشبكة لكي تعمل بالصورة التي ترضي جميع المستخدمين؟

أهداف البحث:

هدف هذا البحث بشكل رئيسي إلى استكشاف آراء وملاحظات سكان مختلف مناطق بلدية تراغن بشأن مدى كفاءة تغطية شبكة لبييانا للهاتف المحمول، ومدى ملائمتها لاستخدام تطبيقات السوشل ميديا. ويندرج تحت هذا الهدف العام مجموعة من الأهداف الفرعية، من أبرزها:

- تسليط الضوء على الوضع الراهن لشبكة لبييانا للهاتف المحمول في بلدية تراغن.
- دراسة العلاقة بين مستوى تغطية الشبكة وكفاءة استخدام تطبيقات السوشل ميديا.
- استكشاف آراء ومقترحات سكان البلدية حول جودة التغطية، وذلك في ضوء تجربتهم مع استخدام تطبيقات السوشل ميديا.
- الإسهام في تطوير البنية التحتية للشبكة من خلال تقديم توصيات ومقترحات مستندة إلى آراء المستخدمين.

أهمية البحث:

تتبع الأهمية العلمية لهذا البحث من طبيعة الموضوع الذي يتناوله، والمتمثل في تقييم جودة شبكة اتصالات هاتف لبييانا للهاتف المحمول، ومدى توافقها مع تطلعات المستخدمين في توظيف تطبيقات السوشل ميديا بكفاءة وفاعلية. ومن المتوقع أن تسهم نتائج هذا البحث في دعم جهود تطوير الشبكة، من خلال تزويد المسؤولين وصنّاع القرار ببيانات موضوعية حول واقع التغطية في مناطق بلدية تراغن، بما يعزز من فرص تحسين مستوى الخدمات المقدمة.

كما تبرز أهمية هذا البحث في كونه يوفر مدخلات ميدانية مستندة إلى آراء المواطنين وتجاربهم الفعلية، بما يشمل مقترحاتهم وتوصياتهم المتعلقة بتغطية الشبكة. وتمثل هذه المعطيات مرجعًا عمليًا يمكن الاعتماد عليه من قبل الجهات المعنية عند وضع الخطط المستقبلية لتطوير البنية التحتية وتحسين جودة خدمات الاتصالات.

حدود البحث:

تناول هذا البحث مجموعة من الحدود التي تحدد نطاقه على النحو الآتي:

- **الحدود الموضوعية:** تركزت الدراسة على تحليل واقع تغطية شبكة لبييانا للهاتف المحمول، ومدى ارتباطها باستخدام تطبيقات السوشل ميديا من قبل المستخدمين.
- **الحدود المكانية:** اقتصر نطاق البحث على جميع مناطق بلدية تراغن في الجنوب الليبي، وتشمل: تراغن المركز، بندليف، الجبار، الطويلة، معفن، الزيتون، الديسة، فنقل، القليب، والبيضان.
- **الحدود الزمانية:** أجريت الدراسة خلال الفترة الزمنية المرتبطة بالعام الدراسي 2025.
- **الحدود البشرية:** شملت الدراسة المواطنين المقيمين في مختلف مناطق بلدية تراغن.

الدراسات السابقة:

- **Conti وآخرون (2017)** تحليل حركة البيانات داخل شبكات الهاتف المحمول وتأثير التطبيقات عليها. وخلصت الدراسة إلى أن التطبيقات الذكية هي المحرك الرئيسي لاستهلاك البيانات وأن مواقع التواصل الاجتماعي هي الأكثر استهلاكاً لحصة الإنترنت بالنسبة للمستخدمين وأنه كلما زاد تطور الشبكة كلما زاد استخدام التطبيقات. [1]
 - **ياسمين نوح وآخرون (2018)** تحليل دور شبكات الهاتف المحمول في دعم الإتصال الرقمي وإنتشار الإنترنت. وخلصت الدراسة إلى أن شبكات الهاتف المحمول أصبحت البنية الأساسية للإتصال حيث ساهمت في تقليل تكلفة الإتصال وزيادة سرعة تبادل المعلومات وكذلك ركزت الدراسة على الجانب التقني والبنية التحتية التي مهدت لظهور السوشل ميديا. [2]
 - **صباح فرحان (2022)** أنماط استخدام تطبيقات الهاتف المحمول في الوصول إلى مواقع التواصل الاجتماعي. وخلصت الدراسة إلى أن الهاتف المحمول هو الوسيلة الأولى لاستخدام السوشل ميديا وأن استخدام السوشل ميديا هو للتواصل واكتساب المعرفة. [3]
 - **Global YO (2024)** أثر جودة الخدمة والشبكات على زيادة استخدام تطبيقات الفيديو والتفاعل الرقمي لدى المستخدمين. وخلصت الدراسة إلى أن تحسين جودة الخدمة يؤدي إلى زيادة زمن الإستخدام وأن المستخدمين يفضلون التطبيقات التي تعتمد على الفيديو وأن كلما تحسنت الشبكة كلما زاد التفاعل والمشاركة. [4]
 - **محمد عبد السلام (2024)** جودة شبكة الهاتف المحمول وتأثيرها على إستخدام وسائل التواصل الاجتماعي، وهدفت الدراسة إلى تحليل العلاقة بين جودة شبكات الهاتف المحمول (السرعة، التغطية، الانقطاع) وبين استخدام وسائل التواصل الاجتماعي مثل فيسبوك وواتساب وإنستغرام. [5]
 - **دعاء عوض، حنين الحربي، مجمد القماطي (2025)** جودة الخدمة في قطاع الإتصالات الليبي هدفت الدراسة إلى قياس جودة خدمات الاتصالات باستخدام نموذج SERVQUAL، وأظهرت النتائج أن جودة الخدمة في شركات الاتصالات الليبية كانت ضعيفة نسبياً في سرعة الاستجابة والتفاعل مع العملاء. كما أوصت الدراسة بضرورة تطوير الخدمات الرقمية وتحسين سرعة الأداء، وهو ما يرتبط مباشرة بجودة استخدام الإنترنت والتطبيقات الرقمية. [6]
- وأظهرت النتائج أن ارتفاع جودة الشبكة يؤدي إلى زيادة زمن الاستخدام اليومي للتطبيقات الاجتماعية، بينما يؤدي ضعف الشبكة إلى تقليل التفاعل الرقمي أو استخدام تطبيقات خفيفة فقط مثل واتساب دون فيديو.

التعليق على الدراسات السابقة:

على الرغم من أن الدراسات السابقة أظهرت وجود علاقة إرتباطية بين جودة شبكة الإتصالات واستخدام برامج السوشل ميديا إلا أنها لم تتناول هذه العلاقة في بيئات محلية محددة، خاصة المناطق النائية مثل الجنوب الليبي. كما أن معظم الدراسات ركزت إما الجانب التقني للشبكات أو الجانب السلوكي للمستخدمين دون الربط المتكامل بينهما، الأمر الذي تسعى هذه الدراسة لمعالجته من خلال تحليل أثر جودة شبكة اتصالات على استخدام برامج السوشل ميديا في بلدية تراغن بالجنوب الليبي.

منهج البحث: من أجل تحقيق أهداف البحث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لدراسة مدى تأثير تغطية شبكة لبييانا للهاتف المحمول على استخدام برامج السوشل ميديا في نطاق بلدية تراغن بالجنوب الليبي وتحليل آراء المواطنين القاطنين بها.

مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من المواطنين القاطنين بمناطق بلدية تراغن وهي تراغن المركز وبندليف والجبار ومعفن والطويلة والزيتونة والديسة وفنقل والقليب والبيضان.

عينة البحث:

اختيرت عينة البحث بطريقة عشوائية من أفراد مجتمع البحث الذين لهم علاقة مباشرة بموضوع البحث باستثناء بعض المناطق الذين لم يتعاونوا معنا بالشكل المطلوب، بلغ عدد عينة البحث (12) مواطن ومواطنة من تراغن المركز وعدد (10) مواطنين من الجبار وعدد (10) مواطنين من البيضان وعدد (9) مواطنين من الديسة وعدد (8) مواطنين من مغوة وعدد (7) مواطنين من فنقل وعدد (5) مواطنين من الزيتون ومثله من بندليف وكذلك عدد (4) مواطنين الطويلة ومثله من القليب وكان مجموع العينات 74 عينة من أصل 100 عينة.

أداة البحث:

لتحقيق أهداف البحث اعتمد الباحثون الاستبانة كأداة لجمع المعلومات وكانت بعنوان " جودة شبكة إتصالات هواتف ليبيا للهاتف المحمول وأثرها على إستخدام برامج السوشل ميديا في بلدية تراغن بالجنوب الليبي "، حيث تم بناؤها وفق الخطوات التالية:

1. الاطلاع على عدد من الادبيات والبحوث السابقة المتصلة بصورة مباشرة أو غير مباشرة بموضوع البحث وقد تم الاستفادة كثيرا من تلك البحوث لتحديد فقرات الاستبانة.
 2. صياغة مجالات وفقرات الاستبانة بصورتها المبدئية، فقد تكونت من جزئين:
 - الجزء الأول: البيانات العامة للمواطنين (المنطقة، الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المهنة).
 - أما الجزء الثاني به محورين بهما (17) فقرة وفق مقياس خماسي مدرج (ضعيف، مقبول، جيد، جيد جداً، ممتاز) وأسئلة مفتوحة والمحاور كالتالي:
- أ. المحور الأول: إستبانة للمواطنين القاطنين ببلدية تراغن بجميع مناطقها حول مدى إستخدام برامج السوشل ميديا عن طريق شبكة إتصالات هواتف ليبيا للهاتف المحمول (17) فقرة.
- ب. المحور الثاني: أسئلة مفتوحة للمواطنين القاطنين بمناطق بلدية تراغن.

العمل على أداة البحث:

عند البدء بجمع البيانات عبر أداة البحث، فهي خطوة ضرورية وهامة، وفيها يتم التأكد من أن أداة البحث سوف تقيس وبدقة عالية الغرض الذي صممت من أجله، كما أنها تعطي فكرة عامة عما إذا كانت الاستبانة شاملة لكل العناصر التي ينبغي أن تدخل في التحليل فضلا عن أنها واضحة الفقرات بعيدة عن اللبس والتعقيد.

تم التأكد من صدق أداة البحث ظاهريا وذلك بعرضها على ذوي الاختصاص من أعضاء هيئة التدريس والمشرفين الأكاديميين بغية إبداء الرأي حول فقرات الاستبانة مضمونا وصياغة ولغة، وتم الأخذ بوجهات النظر وتعديل وحذف بعض فقرات الاستبانة بناء على توجيهاتهم، وتم إخراجها بصورتها النهائية.

أما عن ثبات الاداة فقد تم استخدام المنهج الوصفي بحساب التكرار والنسب وملايين النزهة المركزية كالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري باستخدام برنامج SPSS إصدار 24. حيث بينت نتائج البحث كالاتي:

الجزء الأول:

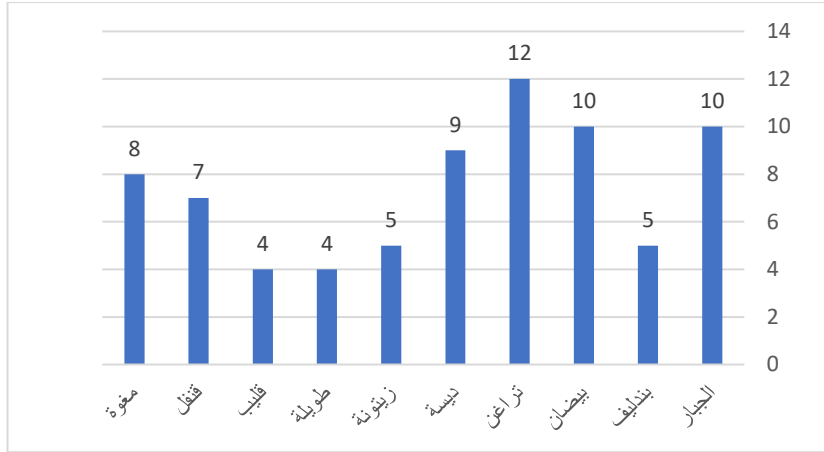
1. البيانات العامة:

أ. بيانات المنطقة:

بينت نتائج الجدول (1) أن أعلى عدد من أفراد العينة من منطقة تراغن ثم بيضان والجبار ثم ديسة ثم مغوة ثم فنقل ثم بندليف ثم الزيتون ثم قليب ثم طويلة.

جدول رقم (1): توزيع أفراد العينة حسب المنطقة

المنطقة	العدد	النسبة %
الجبار	10	13.5
بندليف	5	6.8
بيضان	10	13.5
تراغن	12	16.2
ديسة	9	12.2
زيتونة	5	6.8
طويلة	4	5.4
قليب	4	5.4
فنقل	7	9.5
مغوة	8	10.8
المجموع	74	100.0

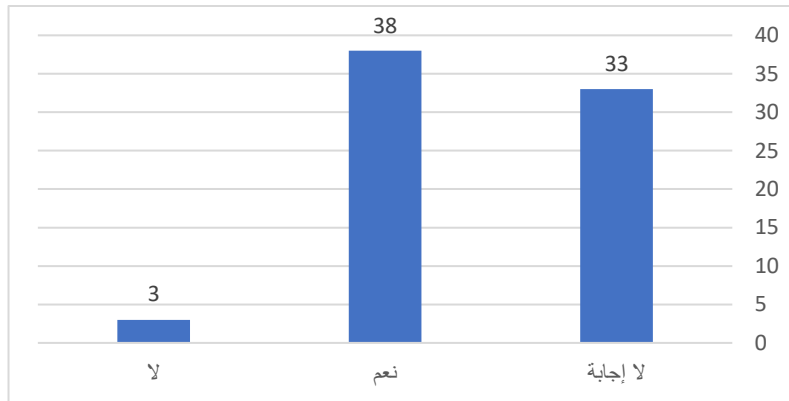


شكل رقم (1): أعمدة بيانية لتوزيع أفراد العينة حسب المنطقة

ب. هل توجد شبكة اتصالات لهاتف لبيانا في منطقتكم؟
دلت النتائج كما في الجدول (2) أن أكثر أفراد العينة 51.4% أقروا أن لديهم إشارة شبكة لبيانا في مناطق سكنهم.

جدول رقم (2): توزيع أفراد العينة حسب وجود شبكة لبيانا

الإجابة	العدد	النسبة %
لا إجابة	33	44.6
نعم	38	51.4
لا	3	4.1
المجموع	74	100.0



شكل رقم (2): أعمدة بيانية لتوزيع أفراد العينة حسب وجود شبكة لبيانا

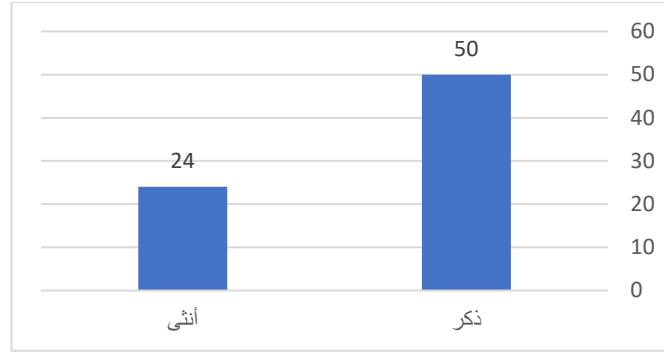
بيانات خاصة للمواطنين

ت. الجنس:

أشارت نتائج جدول (3) أن أعلى نسبة 67.6% من أفراد العينة ذكور و 32.4% من أفراد العينة إناث.

جدول رقم (3): توزيع أفراد العينة حسب الجنس

الجنس	العدد	النسبة %
ذكر	50	67.6
أنثى	24	32.4
المجموع	74	100.0

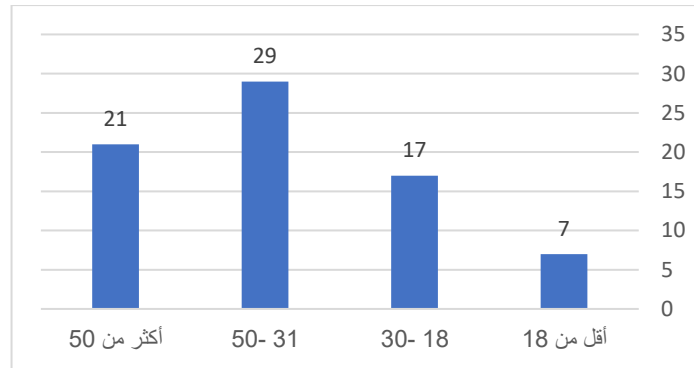


شكل رقم (3): اعمدة بيانية لتوزيع افراد العينة حسب الجنس

ث. العمر: أشارت نتائج جدول (4) أن أعلى نسبة 39.2% من أفراد العينة أعمارهم ما بين 31 و 50 سنة.

جدول رقم (4): توزيع أفراد العينة حسب العمر

العمر	العدد	النسبة %
أقل من 18	7	9.5
30- 18	17	23.0
50- 31	29	39.2
أكثر من 50	21	28.4
المجموع	74	100.0

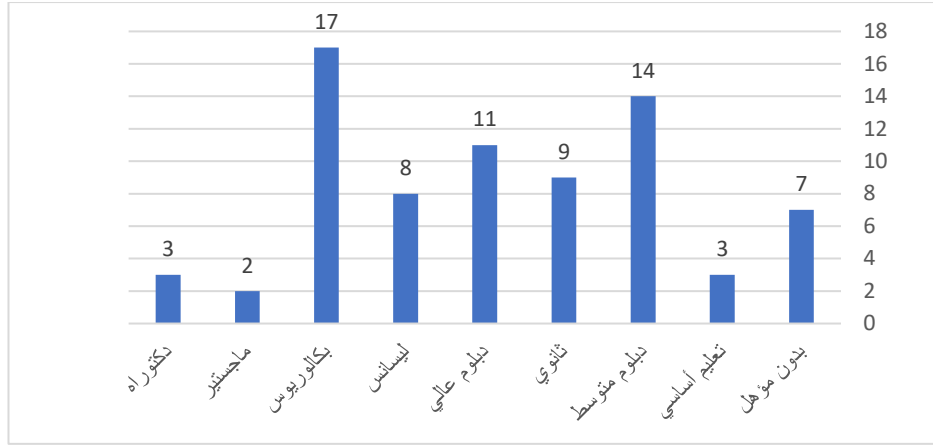


شكل رقم (4): اعمدة بيانية لتوزيع افراد العينة حسب العمر

ج. المؤهل العلمي: أشارت نتائج جدول (5) أن أعلى نسبة 23% من أفراد العينة مؤهلهم بكالوريوس.

جدول رقم (5): توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة %
بدون مؤهل	7	9.5
تعليم أساسي	3	4.1
دبلوم متوسط	14	18.9
ثانوي	9	12.2
دبلوم عالي	11	14.9
ليسانس	8	10.8
بكالوريوس	17	23.0
ماجستير	2	2.7
دكتوراه	3	4.1
المجموع	74	100.0



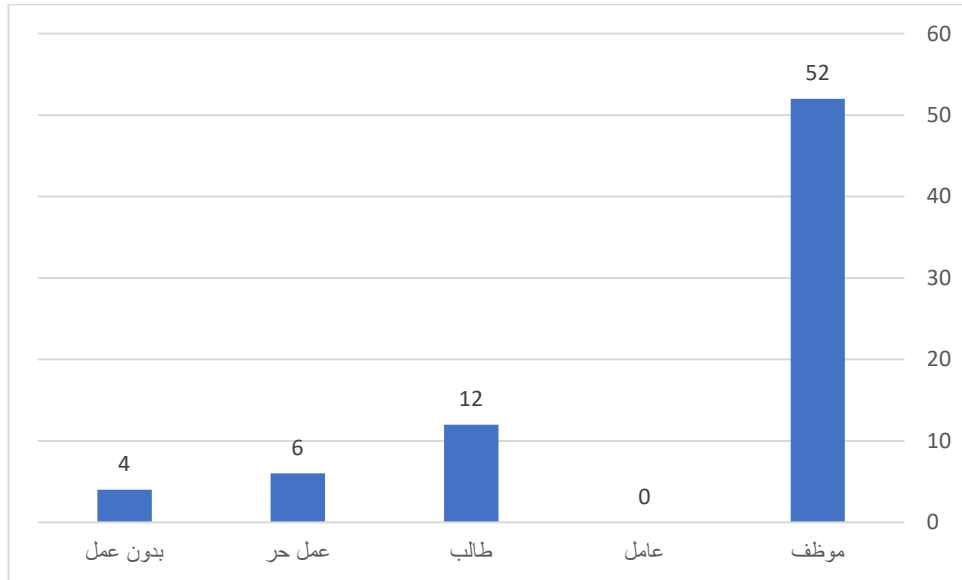
شكل رقم (5): اعمدة بيانية لتوزيع افراد العينة حسب المؤهل العلمي

ج. المهنة:

أشارت نتائج جدول (6) أن أعلى نسبة 70.3% من أفراد العينة موظفين.

جدول رقم (6): توزيع أفراد العينة حسب المهنة

المهنة	العدد	النسبة %
موظف	52	70.3
عامل	0	0.0
طالب	12	16.2
عمل حر	6	8.1
بدون عمل	4	5.4
المجموع	74	100.0



شكل رقم (6): أعمدة بيانية لتوزيع افراد العينة حسب المهنة

الجزء الثاني:

المحور الأول: إستبانة للمواطنين القاطنين ببلدية تراغن بجميع مناطقها حول مدى إستخدام برامج السوشل ميديا عن طريق شبكة إتصالات هاتف ليبيا للهاتف المحمول (17) فقرة.

جدول رقم (7): يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي بالمحور الأول

ت	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي
1	امكانية استخدام المكالمات الصوتية	2.43243243	1.40528436	48.64865
2	امكانية استخدام مكالمات فيديو	2.15	1.266	43
3	امكانية مشاهدة المستندات (القصص)	2.19	1.257	43.8
4	امكانية استخدام الوسائط المتعددة	2.35	1.374	47
5	امكانية استخدام هاشتاجات	2.13	1.362	42.6
6	امكانية استخدام المكالمات الجماعية	2.04	1.243	40.8
7	امكانية استخدام التغريدات القصيرة	2.08	1.275	41.6
8	امكانية استخدام البث المباشر للأحداث	2	1.222	40
9	امكانية استخدام الدردشات الجماعية	2.14	1.317	42.8
10	قرب هوائي الشبكة من موقعك (عملك، منزلك)	2.42	1.322	48.4
11	قرب هوائي تقوية التغطية من موقعك	2.38	1.342	47.6
12	امكانية استخدام الدردشات الفردية	2.42	1.462	48.4
13	امكانية انشاء ملفات شخصية ومشاركة الصور والأخبار والفيديوهات	2.18	1.338	43.6
14	سرعة نشر الأفكار والأخبار والفيديوهات	2.12	1.235	42.4
15	بناء العلاقات في مجال العمل	2.12	1.269	42.4
16	امكانية استخدام هذه البرامج في الأعمال التجارية	2.14	1.317	42.8
17	جودة خدمة الإنترنت	2.04	1.221	40.8

تحليل ومناقشة النتائج:

أولاً: إستبانة للمواطنين القاطنين ببلدية تراغن:

- تشير النتائج إلى أن إمكانية استخدام المكالمات الصوتية جاءت بمتوسط حسابي عام (2.43) وانحراف معياري (1.40)، وهو ما يعكس مستوى استخدام متوسط يميل إلى الانخفاض، مع تباين ملحوظ بين المناطق، حيث سجلت منطقتا طويلة فقل أعلى المتوسطات، في حين جاءت بيبضان في أدنى مستوى.
- أما إمكانية استخدام مكالمات الفيديو فقد سجلت متوسطاً عاماً (2.15) بانحراف معياري (1.27)، مما يدل على محدودية نسبية في الاستخدام، ويعزى ذلك غالباً إلى ضعف جودة الاتصال في بعض المناطق.
- وفيما يتعلق بإمكانية مشاهدة المستندات (القصص)، فقد بلغ المتوسط العام (2.19) بانحراف معياري (1.26)، مما يشير إلى استخدام متوسط، مع تفوق نسبي لبعض المناطق مثل زيتونة وفنقل.
- كما أظهرت نتائج إمكانية استخدام الوسائط المتعددة متوسطاً حسابياً (2.35) وانحرافاً معيارياً (1.37)، مما يعكس تبايناً في القدرة على استخدام هذه الخاصية، ويرتبط ذلك بمستوى توفر الإنترنت وجودته.
- وفيما يخص استخدام الهاشتاجات، فقد بلغ المتوسط العام (2.13)، وهو مؤشر يدل على ضعف نسبي في استخدام هذه الخاصية بين أفراد العينة.
- أما المكالمات الجماعية فقد سجلت متوسطاً (2.04)، وكذلك البث المباشر للأحداث بمتوسط (2.00)، مما يعكس انخفاضاً في استخدام هذه الخدمات التي تتطلب اتصالاً قوياً ومستقرًا.
- كما جاءت الدردشات الجماعية بمتوسط (2.14)، والتغريدات القصيرة بمتوسط (2.08)، وهو ما يدل على استخدام محدود نسبياً لهذه الوسائل التفاعلية.
- وفيما يتعلق بالعوامل التقنية، فقد بلغ متوسط قرب هوائي الشبكة من موقع المستخدم (2.42)، وقرب هوائيات تقوية التغطية (2.38)، مما يشير إلى أن البنية التحتية للاتصالات لا تزال دون المستوى المطلوب في بعض المناطق لأنه بالرغم من قرب الهوائي من الموقع ولكن لا تزال تغطية الشبكة ضعيفة جداً مما يؤثر سلباً على سرعة الإنترنت وبالتالي صعوبة استخدام برامج السوشل ميديا.
- أما إمكانية استخدام الدردشات الفردية فقد جاءت بمتوسط (2.42)، وهي من أعلى القيم نسبياً، مما يدل على أنها الأكثر استخداماً مقارنة ببقية الخدمات.
- كما أظهرت النتائج أن إمكانية إنشاء ملفات شخصية ومشاركة المحتوى سجلت متوسطاً (2.18)، في حين بلغ متوسط سرعة نشر الأفكار والأخبار والفيديوهات (2.12)، مما يعكس بطناً نسبياً في تداول المحتوى.
- وفي جانب الاستخدامات المهنية، بلغ متوسط بناء العلاقات في مجال العمل (2.12)، واستخدام التطبيقات في الأعمال التجارية (2.14)، وهي قيم تشير إلى ضعف توظيف هذه التطبيقات في الجوانب الاقتصادية.
- وأخيراً، سجلت جودة خدمة الإنترنت متوسطاً عاماً (2.04) بانحراف معياري (1.22)، وهو مؤشر واضح على تدني مستوى جودة الخدمة، الأمر الذي ينعكس سلباً على جميع أوجه الاستخدام السابقة.

التحليل:

تُظهر النتائج بشكل عام أن مستوى استخدام تطبيقات التواصل الاجتماعي وخدمات الإنترنت في المناطق محل الدراسة يتراوح بين الضعيف والمتوسط، مع وجود تباين ملحوظ بين المناطق. ويُعزى ذلك بشكل أساسي إلى محدودية جودة البنية التحتية للاتصالات وضعف تغطية الشبكة، مما يؤثر بشكل مباشر على كفاءة استخدام برامج السوشل ميديا.

ثانياً: أسئلة مفتوحة للمواطنين القاطنين بمناطق بلدية تراغن:

1. ما هي برامج التواصل الاجتماعي الأكثر استخداماً؟ كان 59.6% اجابوا ان الواتساب هو موقع التواصل الاجتماعي الاكثر استعمالاً بالنسبة لهم.
2. هل تستخدم برامج لتثبيت الإشارة؟ ولماذا؟
- بلغت نسبة الذين اجابوا بـ "نعم" 66% حيث أنهم يرون أن هذه البرامج مفيدة بشكل أساسي لتقوية الإشارة والشبكة خصوصاً أن التغطية في مناطقهم ضعيفة جداً، وكذلك لتحسين سرعة الإنترنت.
- بعضهم يستخدمها من أجل تسهيل استخدام التطبيقات ومتابعة منصات التواصل الاجتماعي، أو لمشاهدة الفيديوهات بدون انقطاع. وهناك من ذكر سبباً آخر وهو أن هذه البرامج رخيصة وميسورة التكلفة مقارنة بوسائل بديلة لتحسين الشبكة.
- أما الذين اجابوا بـ "لا" ونسبتهم 34% فعلايتهم على غير دراية كافية بأهمية مثل هذه البرامج وماهي الخدمة التي تضيفها للشبكة وربما لا يملكون الطرق لتثبيت مثل هذه البرامج على أجهزتهم ولا طرق استخدامها.
3. في رأيك ما هي التحسينات التي يمكن ان تقدمها شركة ليبيا لتحسين استخدام برامج التواصل الاجتماعي؟
- أغلب المشاركين ركزوا على ضرورة تقوية وتحسين الشبكة والتغطية وزيادة سرعة الإنترنت حتى تكون الخدمة أكثر استقراراً وتسمح باستخدام برامج التواصل الاجتماعي بسهولة وبدون انقطاع.
- كما طرحت اقتراحات أخرى مثل إدخال تقنيات حديثة كالجيل الخامس، والقيام بـ صيانة مستمرة للشبكة والبحث عن أماكن الضعف، بالإضافة إلى توفير الاتصال أثناء انقطاع الكهرباء. كما إن البعض أيضاً أشار إلى أهمية تركيب مقويات هوائية لزيادة جودة الشبكة في بعض المناطق.
4. هل لديك اي ملاحظات اضافية حول العلاقة بين جوده الشبكة واستخدام برامج التواصل الاجتماعي؟
- أغلب المشاركين أشاروا إلى أن ضعف التغطية وسرعة الإنترنت المنخفضة هي المشكلة الرئيسية التي تعيق الاستخدام الجيد لبرامج التواصل الاجتماعي، حيث ذكر بعضهم أن الشبكة في مناطق معينة مثل بندليف ضعيفة جداً، مما يمنهم من استخدام التطبيقات بالشكل المطلوب.
5. ما مدى استخدامك اليومي لبرامج التواصل الاجتماعي
- ان 42.3% من المواطنين يستعملون مواقع التواصل الاجتماعي دائما و 42.3% اخرين يستخدمونها احيانا بينما 15.4% اجابوا انهم لا يستخدمونها.

مقارنة الخدمات عبر المناطق (بعد التصحيح والمطابقة):

جدول رقم (8): مقارنة الخدمات عبر المناطق (بعد التصحيح والمطابقة)

السؤال	المتوسط	الانحراف المعياري
امكانية استخدام المكالمات الصوتية	الجبار	1.900000000
	بندليف	1.800000000
	بيضان	1.000000000
	تراغن	2.750000000
	ديسة	1.111111111
	زيتونة	4.000000000
	طويلة	4.250000000
	قليب	3.500000000
	قنفل	4.142857143
	مغوة	2.375000000
Total	2.432432432	1.4052843624
امكانية استخدام مكالمات فيديو	الجبار	2.10
	بندليف	1.00
	بيضان	1.00
	تراغن	2.73
	ديسة	1.00
	زيتونة	2.20

.957	3.75	طويلة	
1.708	3.25	قليب	
.976	3.57	قنفل	
.707	2.25	مغوة	
1.266	2.15	Total	
.949	1.70	الجبار	امكانية مشاهدة المستجديات(القصص)
1.000	2.00	بندليف	
.422	1.20	بيضان	
.996	2.58	تراغن	
.333	1.11	ديسة	
.837	3.80	زيتونة	
1.708	3.25	طويلة	
1.258	2.75	قليب	
.690	3.86	قنفل	
.756	1.50	مغوة	
1.257	2.19	Total	امكانية استخدام الوسائط المتعددة
1.167	2.11	الجبار	
.447	1.20	بندليف	
.000	1.00	بيضان	
.738	3.10	تراغن	
1.014	1.44	ديسة	
1.304	3.80	زيتونة	
1.258	3.25	طويلة	
1.708	2.75	قليب	
1.512	3.57	قنفل	
1.195	2.50	مغوة	امكانية استخدام هاشتاجات
1.374	2.35	Total	
.463	1.25	الجبار	
.894	1.60	بندليف	
.000	1.00	بيضان	
1.104	2.27	تراغن	
.667	1.22	ديسة	
1.095	3.80	زيتونة	
1.414	3.00	طويلة	
1.500	2.75	قليب	
1.272	3.43	قنفل	امكانية استخدام المكالمات الجماعية
1.768	2.63	مغوة	
1.362	2.13	Total	
.707	1.50	الجبار	
.894	1.40	بندليف	
.000	1.00	بيضان	
.866	2.25	تراغن	
.667	1.22	ديسة	
1.000	2.00	زيتونة	
1.708	3.25	طويلة	
1.291	2.50	قليب	
.816	4.00	قنفل	
1.414	2.50	مغوة	

1.243	2.04	Total	امكانية استخدام التغريدات القصيرة	
1.000	1.67	الجبار		
.894	1.60	بندليف		
.000	1.00	بيضان		
1.272	2.27	تراغن		
.707	1.33	ديسة		
1.581	3.00	زيتونة		
1.414	3.00	طويلة		
1.633	3.00	قليب		
.976	3.57	قنفل		
1.069	2.00	مغوة		
1.275	2.08	Total		
.707	1.33	الجبار		امكانية استخدام البث المباشر للأحداث
.447	1.20	بندليف		
.000	1.00	بيضان		
1.079	2.18	تراغن		
.000	1.00	ديسة		
1.000	2.00	زيتونة		
.957	3.75	طويلة		
1.258	2.75	قليب		
.756	3.71	قنفل		
1.188	2.63	مغوة		
1.222	2.00	Total		
1.252	1.70	الجبار	امكانية استخدام الدردشات الجماعية	
1.095	1.80	بندليف		
.000	1.00	بيضان		
.900	2.08	تراغن		
.333	1.11	ديسة		
1.095	3.20	زيتونة		
.500	3.25	طويلة		
1.708	2.75	قليب		
1.464	3.86	قنفل		
1.309	2.50	مغوة		
1.317	2.14	Total		
.972	1.50	الجبار		قرب هوائي الشبكة من موقعك (عملك، منزلك)
.548	1.40	بندليف		
.000	1.00	بيضان		
.701	2.91	تراغن		
1.581	2.00	ديسة		
1.140	3.40	زيتونة		
.500	3.25	طويلة		
1.414	3.00	قليب		
1.113	3.71	قنفل		
.916	3.38	مغوة		
1.322	2.42	Total		
1.160	1.70	الجبار	قرب هوائي تقوية التغطية من موقعك	
.894	1.40	بندليف		
.000	1.00	بيضان		

1.030	2.83	تراغن	
.972	1.78	ديسة	
1.673	3.40	زيتونة	
.577	2.50	طويلة	
1.414	3.00	قليب	
.976	3.57	قنفل	
1.309	3.50	مغوة	
1.342	2.38	Total	
1.491	2.00	الجبار	
1.000	2.00	بندليف	
.000	1.00	بيضان	امكانية استخدام الدردشات الفردية
1.314	2.50	تراغن	
.667	1.22	ديسة	
.894	4.60	زيتونة	
1.500	2.75	طويلة	
1.708	2.75	قليب	
.900	3.86	قنفل	
.886	3.25	مغوة	
1.462	2.42	Total	
1.135	1.80	الجبار	
.894	1.40	بندليف	امكانية انشاء ملفات شخصية ومشاركة الصور والأخبار والفيديوهات
.000	1.00	بيضان	
1.443	2.58	تراغن	
.667	1.22	ديسة	
.894	3.40	زيتونة	
1.414	3.00	طويلة	
1.500	2.75	قليب	
.816	4.00	قنفل	
.926	2.00	مغوة	
1.338	2.18	Total	
.726	1.44	الجبار	سرعة نشر الأفكار والأخبار والفيديوهات
.548	1.40	بندليف	
.000	1.00	بيضان	
1.231	2.33	تراغن	
.707	1.33	ديسة	
1.483	3.20	زيتونة	
.577	2.50	طويلة	
1.826	3.00	قليب	
1.113	3.71	قنفل	
.518	2.63	مغوة	
1.235	2.12	Total	
1.135	1.80	الجبار	بناء العلاقات في مجال العمل
.837	1.80	بندليف	
.000	1.00	بيضان	
.831	2.09	تراغن	
.667	1.22	ديسة	
1.483	3.20	زيتونة	
1.000	3.50	طويلة	

1.414	3.00	قليب		
1.000	4.00	قنفل		
.707	1.75	مغوة		
1.269	2.12	Total		
.699	1.40	الجبار	امكانية استخدام هذه البرامج في الأعمال التجارية	
.000	1.00	بندليف		
.000	1.00	بيضان		
1.303	2.33	تراغن		
.333	1.11	ديسة		
1.140	3.60	زيتونة		
.957	2.75	طويلة		
1.633	3.00	قليب		
.900	4.14	قنفل		
.518	2.63	مغوة		
1.317	2.14	Total		
.516	1.40	الجبار		جودة خدمة الإنترنت
.447	1.20	بندليف		
.000	1.00	بيضان		
.888	2.67	تراغن		
.667	1.22	ديسة		
1.095	3.80	زيتونة		
.957	2.25	طويلة		
1.414	3.00	قليب		
.951	3.71	قنفل		
.756	1.50	مغوة		
1.221	2.04	Total		

الاستنتاجات:

1. بالرغم من قرب هوائي الشبكة من أماكن الإقامة للمواطنين في بعض المناطق إلا أن جودة الخدمة كانت ضعيفة جدا وغير ملائمة لاستخدام برامج السوشل ميديا.
2. بالرغم من الأهمية الكبرى لبرامج السوشل ميديا في معظم المناطق إلا أنه لوحظ تدني إستخدامها نظرا لضعف البنى التحتية للشبكة والذي أثر سلبا على جودة الخدمة.
3. إستخدام المواطنين لبرامج تثبيت الإشارة في معظم المناطق وذلك للحفاظ على مستوى ثابت للإشارة للتمكن من إستخدام هذه البرامج والإستفادة منها.
4. يوجد ارتباط وثيق بين جودة شبكة الهاتف المحمول وإستخدام برامج السوشيل ميديا، حيث تعتبر هذه الشبكة هي الأساس الذي يحدد جودة تجربة المستخدم على هذه المنصات. فكلما كانت الشبكة قوية ومستقرة، كانت تجربة استخدام السوشيل ميديا أكثر سلاسة وسرعة، والعكس صحيح.
5. جودة الشبكة لا تقتصر فقط على سرعة الإنترنت، بل تشمل عدة عناصر رئيسية مثل سرعة الاتصال، الاستقرار (القدرة على الاستمرار في الاتصال بدون انقطاع)، زمن الاستجابة (التأخير بين إرسال البيانات واستقبالها)، وكذلك التغطية (وجود إشارة قوية في جميع الأماكن المطلوبة)
6. تعد برامج السوشيل ميديا من أكثر التطبيقات التي تستهلك البيانات على مستوى العالم، مما يجعل هذه البرامج الأكثر تأثراً بأي نقص أو ضعف في جودة الشبكة. فعندما تكون الشبكة غير مستقرة أو بطيئة، يتأثر استخدام هذه البرامج بشكل كبير، مما يؤدي إلى بطء التحميل والمشاكل في التفاعل.
7. أدى ضعف الشبكة إلى تقليل الوقت الذي يقضيه المستخدم في التفاعل مع التطبيقات والخدمات، كما ينعكس ذلك سلباً على مستوى التفاعل مع المحتوى، مما يؤدي إلى انخفاض جودة تجربة المستخدم بشكل عام. مع مرور الوقت، قد يؤدي ذلك إلى تراجع معدل استخدام هذه التطبيقات.
8. تعاني المناطق النائية من فجوة رقمية واضحة تؤثر بشكل كبير على قدرة سكان هذه المناطق على استخدام برامج السوشيل ميديا بكفاءة عالية.
9. ضعف البنية التحتية لتكنولوجيا الاتصالات في هذه المناطق يؤدي إلى صعوبة في الوصول إلى الشبكات عالية الجودة، مما يعيق التفاعل الاجتماعي والاقتصادي للمستخدمين في هذه الأماكن.

10. في العديد من المناطق النائية أو الريفية، يعاني مستخدموا الهاتف المحمول من ضعف شديد في البنية التحتية للشبكة، مما يسبب مشاكل متكررة في الاتصال وعدم استقرار الشبكة. هذا الضعف في البنية التحتية يعوق قدرتهم على الاستفادة من خدمات الإنترنت بسرعة وكفاءة.
11. عدم وجود فرق فنية متخصصة تقوم بمتابعة مستوى التغطية وجودة الشبكة بشكل دوري في هذه المناطق. من خلال هذه المتابعة المستمرة، يمكن تحديد أي مشاكل قد تؤثر على تجربة المستخدمين ومعالجتها بشكل سريع، مما يعزز من رضاهم ويحسن من مستوى الخدمة المقدمة.
12. تعزيز التعاون بين شركات الاتصالات والجهات الحكومية لتحسين خدمات الشبكة في المناطق النائية. يشمل ذلك تحسين البنية التحتية وتعزيز الاستثمار في التقنيات الحديثة التي تساهم في تقوية الشبكة، مما سيساعد في تقليل الفجوة الرقمية وزيادة استخدام برامج السوشيال ميديا بشكل أكثر كفاءة.

التوصيات: RECOMMENDATIONS

1. تحسين تغطية الشبكة في مناطق بلدية تراغن والتي تضمن سلاسة في استخدام برامج السوشيال ميديا.
2. تقليل الانقطاعات وزمن التأخير قدر الإمكان.
3. متابعة الشبكة بصورة مستمرة في هذه المناطق سواء عن طريق شبكات المراقبة أو عن طريق أخذ آراء المستخدمين.
4. إرسال فرق فنية متخصصة لهذه المناطق بين الفينة والأخرى وذلك للوقوف عن كتب ومعرفة مستوى التغطية وهل تلبي احتياجات المستخدمين لإستخدام برامج السوشيال ميديا.
5. ضرورة العمل على تطوير البنية التحتية لقطاع الاتصالات من خلال تحديث التجهيزات الفنية وتعزيز كفاءة محطات الإرسال بما يساهم في تحسين جودة الخدمة.
6. توسيع نطاق التغطية للشبكة لتشمل جميع مناطق بلدية تراغن، خاصة المناطق التي تعاني من ضعف أو انعدام الإشارة.
7. زيادة السعة الاستيعابية للشبكة بما يتلاءم مع الطلب المتزايد على خدمات الإنترنت وتطبيقات التواصل الاجتماعي، للحد من بطء الاتصال والانقطاعات المتكررة.
8. التأكيد على إجراء صيانة دورية ومستمرة لشبكات الاتصالات الواقعة في نطاق البلدية لضمان استقرار الخدمة واستمراريتها.
9. تشجيع الاستثمار في قطاع الاتصالات من قبل الجهات الحكومية والقطاع الخاص بهدف تطوير الشبكة وتحسين جودة الخدمات المقدمة.
10. تحسين جودة خدمات الإنترنت من حيث السرعة والاستقرار بما يتناسب مع متطلبات الاستخدام المتزايد للتطبيقات الرقمية الحديثة.
11. نشر الوعي الرقمي بين أفراد المجتمع من خلال برامج توعوية تعزز الاستخدام الأمثل لخدمات الإنترنت وتطبيقات التواصل الاجتماعي.
12. العمل على خفض تكلفة خدمات الإنترنت بما يضمن إتاحتها لمختلف فئات المجتمع.
13. تعزيز التنسيق والتعاون بين شركات الاتصالات والجهات ذات العلاقة لتحسين التخطيط الشبكي وتوزيع الخدمات بشكل عادل.
14. إنشاء آليات فعالة للتواصل مع المواطنين لتلقي الشكاوى والمقترحات والاستفادة منها في تطوير جودة الشبكة.

المراجع:

1. Gerpott, T. J., & Thomas, S. (2014). Empirical research on mobile Internet usage: A meta-analysis of the literature. *Telecommunications Policy*, 38(3), 291–310 .
2. Chemnad, K., Aziz, M., Belhaouari, S. B., & Ali, R. (2023). The interplay between social media use and problematic internet usage: Four behavioral patterns. *Heliyon*, 9 .(5)
3. Zhang, L., & Bashah, N. S. K. (2024). Internet behavioral models for improving internet quality of service: A systematic literature review. *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 14 .(4)
4. Hounbonon, G. V., Le Quentrec, E., & Rubrichi, S. (2021). Access to electricity and digital inclusion: Evidence from mobile call detail records. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8 .(170)
5. Kim, S. T., & Weaver, D. (2002). Communication research about the internet: A thematic meta-analysis. *New Media & Society*, 4(4), 518–538 .
6. مناعي، محي الدين. (2024). نظام إدارة الجودة وأثره على الميزة التنافسية في شركات الاتصالات الليبية. *مجلة العلوم التربوية*.
7. عوض، دعاء، الجربي، حنين، والقماطي، محمد. (2025) تقييم جودة خدمات الاتصالات وأثرها على رضا العملاء في ليبيا. *مجلة شمال أفريقيا للعلوم*.
8. الشيباني، أحمد، والتليسي، نورة. (2025). جودة خدمة الهاتف المحمول وعلاقتها باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي. *مجلة الدراسات الإعلامية*.