التحليل الجغرافي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر

د/ موسى فتحي موسى عتلم
أستاذ الجغرافيا الاقتصادية المساعد
كلية الآداب جامعة المنوفية

الملخص:

يمثل استخدام تكنولوجيا المعلومات أهمية كبيرة على المستوى القومي، في إطار التحول الرقمي لمعظم مؤسسات الدولة، ومن ثم فإن علم الجغرافيا له دوره في كشف التباينات المكانية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات على مستوى المحافظات المصرية، من أجل مساعدة متخذ القرار في اتخاذ ما يلزم نحو تقليل الفجوات التكنولوجية بين المحافظات من ناحية، وبين الذكور والإناث، والحضر والريف من ناحية أخرى.

واستهدف البحث دراسة استخدام تكنولوجيا المعلومات(الحاسوب – الإنترنت– الهاتف المحمول) بمصر، والوقوف على التباين المكاني لاستخدامها على مستوى المحافظات، من خلال دراسة تباينها بين الريف والحضر، وبين الذكور والإناث، وتطبيق بعض المعاملات الكمية مثل: معامل الارتباط، ومعامل التوطن، ودرجة التركز، ودليل الانتشار، ومعدل النمو، وغير ذلك، كما استهدف البحث التوصل إلى خريطة لمؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات .

وطبق الباحث استمارة استبيان الكترونية للتعرف على بعض جوانب استخدام تكنولوجيا المعلومات، وأسفر عنها مجموعة من النتائج التي تبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات، ومظاهر استخدامها، ودورية استخدامها، لاسيما بعد أزمة كورونا وتداعياتها.

وانتهى البحث إلى مجموعة من النتائج، منها أن نسبة مستخدمي الحاسوب بلغت نحو٣١.٣% فقط، وبلغت نسبة مستخدمي الإنترنت نحو٣٠.٨%، وأن نسبة مستخدمي الهاتف المحمول في مصر بلغت نحو٦٦.٦% عام ٢٠١٩، وارتفعت نسبة المستخدمين في الحضر عن الريف، وبين الذكور عن الإناث، وتباين التوزيع الجغرافي لهذه المتغيرات، كما تباينت قيمة معامل التوطن لاستخدام تكنولوجيا المعلومات بين المحافظات.

وقدم البحث بعض التوصيات منها: أهمية دراسة التباين المكاني لاستخدام تكنولوجيا المعلومات؛ وضرورة رفع نسبة مستخدمي تكنولوجيا المعلومات باعتبارها مدخلاً للقضاء على الأمية التكنولوجية، وتقليل الفجوة النوعية في استخدام تكنولوجيا المعلومات، والتوعية المستمرة

بالتطبيقات التنموية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة إلى تنمية المكون التكنولوجي والمعلوماتي لسكان مصر.

Abstract

Information technology usage represents a great importance at the national level, within the framework of the digital transformation in most of the state's institutions, and therefore geography has its role in studying the spatial differences in the use of information technology at the level of the Egyptian governorates, in order to assist the decision-maker in taking what is necessary towards reducing the technological gaps between the governorates on the one hand, and between male and female, urban and rural on the other hand

The research aimed to information technology usage in Egypt, in addition to determine the spatial variation of its use at the governorates level, through studying the variations between rural and urban, and the variation in their use between male and female.

The research depends on the application of some quantitative methods such as: correlation coefficient, endemic factor, degree of concentration, prevalence index, the rates of growth. The research also aimed to arrive at a map of information technology usage .

The research applied an electronic questionnaire to identify some aspects of information technology usage, and it resulted in a set of results that clarify the importance of

information technology, the manifestations of its use, and the periodicity of its use.

This research ended with a set of results, including that the percentage of mobile phone users in Egypt amounted to about 66.6%, as the percentage of computer users reached only 31.3%, and the proportion of Internet users is 30.8% in 2019

The research presented some recommendations, including: the importance of studying the spatial variation of information technology usage, for its role in highlighting the distribution differences between governorates.

The study emphasized the need to raise the proportion of computer users as an entry point to eliminate technological illiteracy, and reduce the gender gap in the use of information technology.

مقدمة:

يتزايد التوجه نحو استخدام تقنية المعلومات بمعدلات متسارعة في ظل التحول الرقمي الذي تشهده مصر، الأمر الذي يعكس التغيرات الاجتماعية والاقتصادية التي شهدتها مصر، التي كان لها تأثيرها في حياة السكان ومعيشتهم، حيث جاءت مصر في الترتيب التاسع والتسعين دولياً من بين ١٣٨ دولة في مؤشر الاستعداد التكنولوجي عام ٢٠١٦-٢٠١٧، الأمر الذي يتطلب مزيداً من الجهود من أجل إتاحة التكنولوجيا بمكوناتها المختلفة؛ بشرط مناسبتها لظروف معيشة السكان.

وتسعى معظم دول العالم إلى اتساع شبكة اتصالاتها وتحسينها، خاصة في ظل الثورة التكنولوجية والمعلوماتية الهائلة التي حدثت في نهاية القرن العشرين، التي أنتجت شبكة الاتصالات الدولية التي تعرف بالإنترنت(شنيشن،٢٠١٠، ص٢٣)، كما أن أجهزة الحاسوب وشبكات

الهاتف المحمول والإنترنت تمثل إرهاصات مهمة لطريق المعلومات السريع (بيل جيتس،١٩٩٨، ص١٢٩)٠

وتتكون تكنولوجيا بالإنجليزية من مقطعين: الأول وهو تكنو بالإنجليزية، ويعني الفن أو الحرفة، والثاني هو لوجيا بالإنجليزية ويعني الدراسة أو العلم، أي أن مصطلح تكنولوجيا يعني التطبيقات العلمية للعلم والمعرفة في جميع المجالات، ويقصد بتكنولوجيا المعلومات جميع وسائل تكنولوجيا الاتصالات بعناصرها واستخدام الحاسوب وشبكات المعلومات والإنترنت وغير ذلك، كما يقصد بها الجهود المبذولة في جمع المعلومات وتخزينها ومعالجتها ونقلها واسترجاعها، وما ينشأ من تفاعلات بين هذه التقنيات والمعارف والإنسان المتعامل معها (رئاسة الجمهورية، ٢٠١٢، ص ٥٦)٠

وتتضمن تكنولوجيا المعلومات جميع التقنيات المستخدمة في تشغيل المعلومات ونقلها وتخزينها في شكل الكتروني، وتشمل الحاسوب، ووسائل الاتصال، وشبكات الربط، وغيرها من المعدات المستخدمة في الاتصالات(علي، صالح، ٢٠١٨، ص٤٦٦)، وشهدت وظيفة الاتصالات في العالم تغيراً ملموساً في الفترة الأخيرة، من الاتصال العادي إلى نقل المعلومات والبيانات وغيرها(Stutz,E,2005,P.330)، كما أن مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تكون إمكانياتها محدودة ما لم تكن متصلة بمكونات أخرى، وهذا نقلنا من فكرة الإتاحة إلى فكرة الاتصالية Connectivity (لوتشيانو فلوريدي، ٢٠١٧، ص ٤٦)٠

وقدر الناتج المحلي لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر عام ٢٠١٨/٢٠١٩ بنحو ٩٣ مليار جنيهاً (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات،٢٠١٩، ص٣٢)، ويعد هذا القطاع من أكثر قطاعات مصر نمواً ، حيث زادت مساهمته من ٢.٨% عام ٢٠١١ إلى٣.٩% من الناتج المحلي الإجمالي عام ٢٠١٨ (وزارة التخطيط، ٢٠١٩، ص ٢٤٣)٠

وتقع تكنولوجيا المعلومات وثورة الاتصالات في قلب الجغرافية الاقتصادية، حيث تشمل تكنولوجيا المعلومات وثورة الاتصالات العناصر الثلاثة لمحتوى الجغرافيا الاقتصادية وهي: الإنتاج والتبادل والاستهلاك، فالسلع الصناعية تمثل الإنتاج، وتخزين المعلومات ونقلها يمثلان التبادل، وهذه المعلومات تنتهي إلى المستهلك، أي تدخل في مجال الاستهلاك(بكير،٢٠١٣، ص٣٤٧)، ويؤكد الالتقاء الذي حدث بين الجغرافيا والاتصالات أن الجغرافيا بدأت تضع نصب عينها أن الاتصال ركناً ركيناً من أركان الدراسة الجغرافية، كما يركز الجغرافيون بصفة أساسية على أهمية

الاتصالات في القوة الاقتصادية والسياسية للدول(Adams,P& Jansson,A,2012,p.299).

وشهدت تكنولوجيا المعلومات خلال الفترة الأخيرة تطوراً ملحوظاً اقترن بسرعة الاتصالات، التي تضمنت عديد من التجهيزات الحديثة مثل: الحاسوب والإنترنت والهاتف المحمول والاتصالات الفضائية وغيرها، لذا أطلق البعض مفهوم الغلاف المعلوماتي(Infosphere) الذي يشير إلى البيئة المعلوماتية بمكوناتها(لوتشيانو فلوريدي، ٢٠١٧، ص٥٢).

وتعتمد صناعة تكنولوجيا المعلومات على تضافر ثلاثة ميادين هي: الإلكترونيات الدقيقة، والاتصالات الالكترونية، والحاسوب(الديب، ٢٠٠٦، ص١٣٦)، ويتزايد الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات في الوقت الحالي، في ظل انتشار فيروس كورونا المستجد في مصر والعالم منذ نهاية عام ٢٠١٩، مما زاد من حجم الطلب على تكنولوجيا المعلومات، خاصة مع حظر التنقل أو التجول في معظم دول العالم، ولجوء غالبية العاملين والمؤسسات إلى العمل عن بعد.

ومن مؤشرات تكنولوجيا المعلومات التي وضعتها وزارة الاتصالات في مصر والاتحاد الدولي للاتصالات عدد مستخدمي الحاسوب لكل١٠٠ فرد، وعدد المشتركين في الهاتف المحمول لكل١٠٠ فرد، ، وعدد المشتركين في الإنترنت لكل١٠٠ فرد، إضافة لبعض المؤشرات الأخرى المرتبطة بتكلفة النفاذ إلى الإنترنت والمحمول، وتكلفة إتاحة الخدمات المختلفة، والمستوى التعليمي والاقتصادي للمستخدمين.

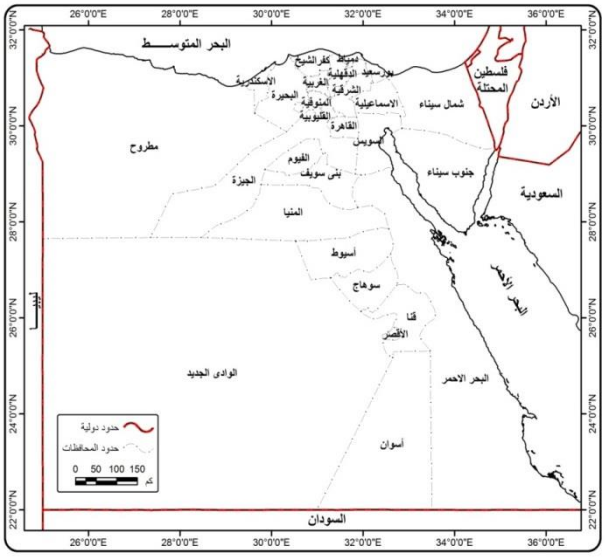
وأورد الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء• عام ٢٠١٩ أن ٦٦.٦% من عدد السكان في مصر في سن ٤ سنوات فأكثر يستخدمون الهاتف المحمول، وتتباين النسبة بين الحضر والريف، حيث زادت نسبة مستخدمي الهاتف المحمول في الحضر إلى ٧٦.٧% مقابل ٥٩.٠% في الريف، كما تزيد نسبة استخدامه بين الذكور عن الإناث، كما أوضحت البيانات أن٣١.٣%

• تضمنت الاستمارة المطولة لتعداد سكان الجمهورية عام ٢٠١٧ التي لم تنشر معظم بياناتها جزءاً مهماً عن استخدام تكنولوجيا المعلومات، وكان من نتائجه جدولاً تم تجهيزه من قبل الجهاز، ولم أتمكن من الحصول عليه إلا في ديسمبر ٢٠١٩ ، حيث جاء عنوان الجدول عدد المصريين (٤ سنوات فأكثر) طبقاً لاستخدام تكنولوجيا المعلومات، مع العلم أن هذه البيانات غير منشورة حتى كتابة هذا البحث.

فقط من السكان يستخدمون الحاسوب، وتزيد النسبة في الحضر إلى ٤٤.٣% مقابل ٢١.٤% في الريف، كما تزيد لدى الذكور عن الإناث، وبلغت نسبة مستخدمي الإنترنت في مصر نحو ٣٠.٨%، وتزيد النسبة في الحضر إلى ٤٤.٣% مقابل ٢٠.٦% في الريف(اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠١٩)٠

منطقة الدراسة٠

تعد جمهورية مصر العربية منطقة الدراسة، وتتألف من ٢٧ محافظة متباينة المساحة والسكان، وبلغت مساحتها١٠١٠٤٠٨ كم٢، وبلغت نسبة المساحة المأهولة ٦.٨% من جملة المساحة، كما بلغ عدد السكان نحو٩٨.٩ مليون نسمة، بكثافة بلغت ٩٧.٨ نسمة/ كم٢، وبلغت الكثافة المأهولة ١٤٤٨ نسمة/ كم٢، وبلغت نسبة سكان الحضر ٤٢.٨% مقابل ٥٧.٢% للريف في يوليو ٢٠١٩، ويرتكز الهرم السكاني لمصر على قاعدة من الشباب، وتعد مصر من الدول التي تشهد نمواً واضحاً في قطاع تكنولوجيا المعلومات في ظل التحول إلى الاقتصاد الرقمي (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠٢٠)، وتوضح الخريطة (١) موقع مصر الجغرافي وتقسيمها الإداري عام ٢٠٢٠ ٠



شكل (١) موقع جمهورية مصر العربية وتقسيمها الإداري عام ٢٠٢٠ ٠

الدراسات السابقة:

لا توجد دراسات جغرافية تناولت استخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر؛ لكن توجد عديد من الدراسات التي تناولت بعض مكوناتها في إطار دراسة الاتصالات، منها:

- دراسة (Donert,N) عام ٢٠٠٠ التي تناولت التغيرات التي حدثت في جغرافية الاتصالات ، وركزت على دور التكنولوجيا الحديثة في جغرافية الاتصالات، وركزت على دراسة جغرافية الإنترنت وأهميتها الاجتماعية والاقتصادية.
- دراسة (محمد شنيشن) عام ٢٠٠٦ التي تعد من الدراسات الرائدة في جغرافية الاتصالات ، تناول فيها جغرافية الاتصال الهاتفي المحمول في قسم الجمرك بالإسكندرية، حيث عرض أهمية الهاتف المحمول واستخداماته، والعوامل المؤثرة في ملكيته، وخصائص مستخدميه، ومشكلاته
- دراسة (سعيد عبده) عام ٢٠٠٨ التي 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.
- دراسة (Grispsrud,M,) عام ٢٠٠٩ 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.
- دراسة (عبد السلام إسماعيل) عام ٢٠١٢عن 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.
- دراسة (شريف عبد السلام) عام ٢٠١٣عن شبكة الإنترنت بمحافظة بورسعيد، وعرضت تطور شبكة الإنترنت وتوزيعها الجغرافي، وأهمية الإنترنت للسكان، والعوامل المؤثرة في استخدام الإنترنت، والخصائص المختلفة لمستخدمي الإنترنت بمنطقة الدراسة .
- دراسة (Schwamen,T) عام ٢٠١٤ عن الإنترنت، وتناولت مجالات استخدام الإنترنت للذكور والإناث، والعوامل المختلفة المؤثرة في الاستخدام، ومؤشرات قياس استخدام الإنترنت.

- دراسة (عصام إبراهيم)، عام ٢٠١٥ 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 الاستخدام.
- 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.
- دراسة (سلام علي، شيماء صالح) عام ٢٠١٨ 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.
- دراسة (محمد شنيشن، حسين قمح) عام ٢٠١٨ عن اتصالات شبكة المعلومات الدولية المحمولة في مدينة دمنهور، من خلال دراسة تطور الإنترنت، والتعرف على خصائص مستخدميه وتوزيع حركة الاتصال وقياس كفاءة الاتصال ومستويات الرضا عن الإنترنت المحمول.
- دراسة (GSMA) عام ٢٠١٩ 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 .
- دراسة (الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات) عام ٢٠٢٠ عن مؤشرات استخدام خدمات الاتصالات في مصر خلال الأسبوع الثاني من إبريل عام ٢٠٢٠ مقارنة بالأسبوع الثاني من مارس ٢٠٢٠ في ظل انتشار جائحة كورونا، وأكدت الدراسة تزايد معدلات استخدام الإنترنت والهاتف المحمول، وزيادة ساعات تصفح الإنترنت والمواقع التعليمية، وزيادة استخدام الفيسبوك والألعاب في ظل الاستقرار بالمنازل.

أهداف البحث.

استهدف البحث إبراز التباين المكاني لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر، من خلال دراسة التوزيع الجغرافي لها، مع التركيز على الحاسوب والإنترنت والهاتف المحمول على مستوى المحافظات المصرية، وتحليل الفجوة المكانية بين المحافظات المصرية في استخدام تكنولوجيا المعلومات بين الذكور والإناث، والحضر والريف، والتوصل إلى خريطة لمؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات على مستوى المحافظات المصرية.

كما أن التوصل إلى واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات بالمحافظات المصرية من شأنه مساعدة متخذ القرار في اتخاذ ما يلزم نحو تقليل الفجوة التكنولوجية بين المحافظات ريفها وحضرها من ناحية، وتقليل الفجوة النوعية لاستخدامها من ناحية أخرى.

إشكالية البحث وتساؤلاته .

رغم أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر، فإن الدراسات الجغرافية لها محدودة للغاية، فالتباين في استخدام تكنولوجيا المعلومات بين المحافظات يجب أن يؤخذ في الاعتبار في الدراسات الجغرافية بجانب التباينات الاقتصادية والاجتماعية، ومن ثم فإن البحث يحاول الإجابة على التساؤلات التالية :

١. هل يتباين استخدام تكنولوجيا المعلومات بين المحافظات المصرية؟
٢. ما أبرز ملامح التباين بين المحافظات المصرية، وكيفية قياسه؟
٣. هل تتباين خصائص مستخدمي تكنولوجيا المعلومات بين الريف والحضر، وبين الذكور والإناث؟
٤. هل توجد مؤشرات لقياس كفاءة استخدام تكنولوجيا المعلومات بالمحافظات المصرية؟
٥. ما هي استخدامات تكنولوجيا المعلومات في مصر، وكيفية تعظيمها؟

مصادر بيانات البحث.

اعتمد البحث على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء غير المنشورة التي تم الحصول عليها بصعوبة بالغة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات للسكان أربع سنوات فأكثر على مستوى المحافظات، والنشرة السنوية للاتصالات في مصر، والكتاب الإحصائي السنوي، وكتاب مصر في أرقام التي أصدرها الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، وبيانات وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وبيانات الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات بمصر، إضافة إلى الدراسة

الميدانية، حيث قام الباحث بتصميم نموذج استبيان إلكتروني باستخدام Google Forms•، تضمن بعض الجوانب المهمة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات ، وتم إتاحته للمستخدمين على الرابط التالي:

https://docs.google.com/forms/d/14GsZIRShsIBTWZiMrT4bIcTFHjBfJV0j64YGPyEQyo0/edit

مناهج البحث وأساليبه:

اعتمد البحث على المنهج الموضوعي في دراسة الجوانب الجغرافية المختلفة المتعلقة باستخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر من حاسوب وإنترنت وهاتف محمول، كما اعتمد على المنهج الإقليمي في إبراز التباين المكاني في استخدام تكنولوجيا المعلومات على مستوى الحضر والريف والجملة، والذكور والإناث والجملة، وبعض المؤشرات الأخرى على مستوى المحافظات المصرية.

واستخدم البحث أساليب عدة منها: الأسلوب الكمي من خلال الحصول على كافة البيانات المتعلقة بموضوع البحث وإدخالها وتحليلها واستخراج بعض المؤشرات منها باستخدام برنامج Excel، حيث تم استخدام معامل الارتباط، ومعامل التوطن، ودليل الانتشار، ودليل التركز، ونسبة الانحراف عن المتوسط العام ومعدل النمو، والأسلوب البياني من خلال رسم مجموعة من الأشكال البيانية، والأسلوب الخرائطي من خلال إنتاج مجموعة من الخرائط التي تلقي الضوء على التباين المكاني للمتغيرات المختلفة باستخدام برنامج Arc Gis، والأسلوب الميداني، حيث قام الباحث بإعداد نموذج استبيان الكتروني تتناول بعض متغيرات البحث باستخدام تطبيقGoogle Forms وإتاحته للمستخدمين على شبكة المعلومات الدولية لتعبئته، حيث تم إتاحته في الفترة من٢ إبريل٢٠٢٠ حتى ٣٠ إبريل عام٢٠٢٠، وتم تعبئة ٩٠١ نموذج، وتم التوصل إلى العديد من النتائج التي أفادت البحث.

خطة البحث:

من أجل تحقيق أهداف البحث جاءت خطته على النحو التالي:

• تم الاستعانة بالاستبيان الإلكتروني لاستكمال بعض متغيرات البحث في ظل حظر التنقل داخل الجمهورية الذي أعلنته الحكومة المصرية من أجل تقليل أخطار فيروس كورونا المستجد، وصعوبة مقابلة أي أفراد من مستخدمي تكنولوجيا المعلومات، في ظل احتياطات البقاء في المنازل خوفاً من تفشي الفيروس.

المبحث الأول: التباين المكاني لاستخدام الحاسوب في مصر، من خلال دراسة التوزيع الجغرافي للاستخدام على مستوى المناطق الجغرافية لمصر، وعلى مستوى الحضر والريف، والذكور والإناث، ومؤشر عدد مستخدمي الحاسوب /١٠٠ نسمة.

المبحث الثاني: التباين المكاني لاستخدام الإنترنت في مصر، من خلال دراسة التوزيع الجغرافي للاستخدام على مستوى المناطق الجغرافية، وعلى مستوى الحضر والريف، والذكور والإناث، ومؤشر عدد مستخدمي الإنترنت/١٠٠ نسمة.

المبحث الثالث: التباين المكاني لاستخدام الهاتف المحمول في مصر، من خلال دراسة التوزيع الجغرافي لاستخدامه على مستوى المناطق الجغرافية لمصر، وعلى مستوى الحضر والريف، والذكور والإناث، ومؤشر عدد مستخدمي الهاتف المحمول/١٠٠ نسمة.

المبحث الرابع: بعض خصائص مستخدمي تكنولوجيا المعلومات بعينة الدراسة.

المبحث الخامس: خريطة استخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر، التي تعتمد على تجميع متغيرات استخدام الحاسوب والإنترنت والهاتف المحمول /١٠٠ نسمة على مستوى المحافظات المصرية.

المبحث الأول: التباين المكاني لاستخدام الحاسوب بمحافظات مصر.

يشكل الحاسوب أحد الأدوات الرئيسة لاستخدام الإنترنت، ورغم الانخفاض التدريجي في تكلفته فلا يزال انتشاره محدوداً، إما لارتفاع ثمنه بالنسبة للفئات المتوسطة، وإما لتعقد استخدامه بالسبة لبعض فئات المجتمع، كما يرتبط انتشار الإنترنت بتوافر الخطوط الهاتفية وأجهزة الحاسوب، وتوضح بيانات عام ٢٠١٩ أن نحو نصف سكان العالم يمتلكون حاسوباً شخصياً.

وشهد استخدام الحاسوب تطوراً ملحوظاً بين سكان مصر، في ظل سهولة امتلاكه بعد انخفاض أسعاره وتعدد أنواعه وقدراته بما يتلاءم مع كل فئات المجتمع، وتزايد الحاجة إليه في ظل المستجدات الحالية من إغلاق المدارس والجامعات وغالبية المؤسسات بعد انتشار فيروس كورونا في بداية عام ٢٠٢٠، وتوضح البيانات ارتفاع نسبة مستخدمي الحاسوب في مصر لتبلغ نحو١٧.١% عام ٢٠٠٦ مقابل ١٠.٢% عام ٢٠٠٠، وساعد على زيادة مستخدميه بعد عام ٢٠٠٠ قيام الدولة بعمل مبادرة حاسوب لكل بيت عام ٢٠٠٢، حيث أعطت لكل من يملك خط تليفون الحق في شراء جهاز حاسوب، وتسديد المبلغ على شكل أقساط شهرية(عبده، ٢٠٠٨، ص٧٤)، كما قامت الدولة بإنشاء نوادي التكنولوجيا لنشر الوعي بأهمية استخدام

تكنولوجيا المعلومات حيث بلغ عدد نوادي التكنولوجيا في مصر ٧٧ نادياً عام ٢٠١٩، وتوضح بيانات عام ٢٠١٩ أن نسبة مستخدمي الحاسوب بلغت ٣١.٣%، ارتفعت في الحضر إلى٤٤.٣% مقابل ٢١.٤% بالريف، وتباينت نسبة المستخدمين للحاسوب بين الذكور والإناث، حيث ارتفعت كثيراً بين الذكور عن الإناث.

(١-١)التوزيع الجغرافي لمستخدمي الحاسوب بحضر المحافظات عام ٢٠١٩ .

تباينت نسبة مستخدمي الحاسوب في حضر مناطق مصر الجغرافية عام ٢٠١٩ بين الذكور والإناث، حيث ارتفعت نسبة استخدام الحاسوب بين الذكور بالمقارنة بالإناث في كل المناطق الجغرافية لمصر، وهو ما يعكس الفجوة النوعية بينهما، فبالنسبة للذكور فإن نحو نصف سكان المحافظات الحضرية يستخدمون الحاسوب، مقابل نحو الخُمسين في المحافظات الحدودية، أما بالنسبة للإناث فقد ارتفعت نسبة مستخدمات الحاسوب بالمحافظات الحضرية يليها الدلتا، وتبرز نسبة النوع الفجوة النوعية الكبيرة بين الذكور والإناث في المحافظات الحدودية ومحافظات الوادي في نسبة استخدام الحاسوب بالمقارنة بمحافظات الدلتا والمحافظات الحضرية .

وإذا كانت نسبة مستخدمي الحاسوب قد تباينت بين المناطق الجغرافية بحضر الجمهورية، فإنها قد تباينت على مستوى حضر المحافظات المصرية، كما يوضح جدول (١) وشكل (٢)، ويتضح منهما أن نسبة مستخدمي الحاسوب من الذكور بمصر بلغت نحو ٤٦.٩%، وأن هذه النسبة قد تباينت بين حضر محافظات الجمهورية على النحو التالي:

- ❖ محافظات بلغ نسبة مستخدمي الحاسوب بها ٥٠% فأكثر من جملة الذكور، وضمت البحر الأحمر والوادي الجديد وجنوب سيناء وبورسعيد والقاهرة.
- ❖ محافظات يتراوح نسبة مستخدمي الحاسوب بها بين٤٠%- ٥٠%، وجاء بهذه الفئة ١١ محافظة معظمها من محافظات الدلتا.
- ❖ محافظات ينخفض بها نسبة مستخدمي الحاسوب عن٤٠% من جملة الذكور، وجاءت باقي المحافظات بهذه الفئة.

ويميل توزيع مستخدمي الحاسوب من الذكور نحو التركز، حيث يتركز نحو٥٤.٠% من مستخدمي الحاسوب في ثلاث محافظات هي: القاهرة والإسكندرية والجيزة، مقابل أقل من النصف لباقي المحافظات المصرية، حيث اتسمت المحافظات الحدودية بمشاركتها المحدودة في نسبة مستخدمي الحاسوب، وترتفع نسبة غير المستخدمين للحاسوب من الذكور بحضر المحافظات

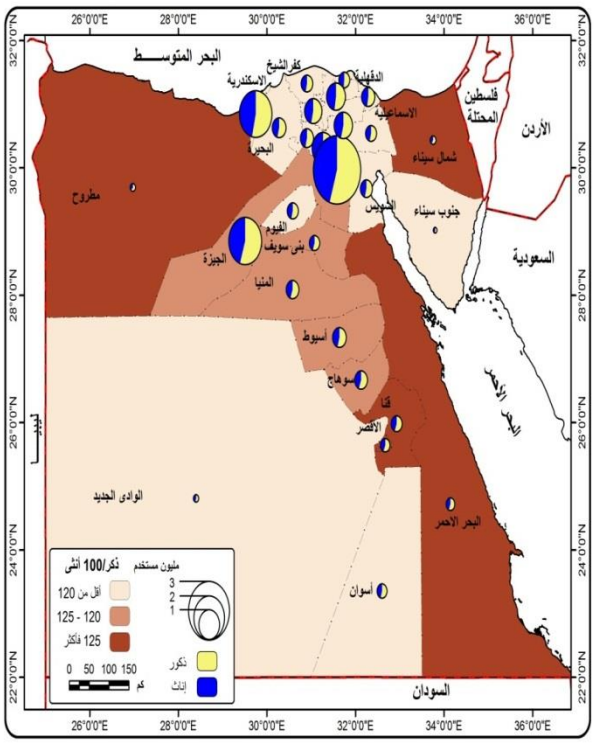
الحدودية إلى ٥٨.١% والوادي إلى٥٧.١%، بينما تنخفض في محافظات الدلتا إلى٥٥.٤% والمحافظات الحضرية إلى ٤٨.٦%من جملة الذكور.

جدول(١) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الحاسوب بحضر محافظات الجمهورية عام ٢٠١٩

المحافظة	نسبة مستخدمي الحاسوب من جملة السكان	نسبة مستخدمات الحاسوب من جملة السكان	نسبة مستخدمي الحاسوب من جملة سكان الحضر	نسبة النوع
القاهرة	٥٣.٦١	٤٧.٩٣	٥٠.٩	١٢٢.٢
الاسكندرية	٤٧.٦٨	٤٣.٦٦	٤٥.٧	١١٦.٠
بورسعيد	٥١.٥٢	٤٩.٤٠	٥٠.٥	١١٠.٨
السويس	٤٧.١٣	٤٢.٩٢	٤٥.١	١١٧.٠
المحافظات الحضرية	٥١.٤٠	٤٦.٤٠	٤٩.٠	١١٩.٦
دمياط	٤٤.٥٩	٤٤.٤٢	٤٤.٥	١٠٨.٠
الدقهلية	٤٣.٨٢	٤٠.٧٨	٤٢.٣	١١٠.٩
الشرقية	٤٥.٠٧	٤٠.٠٢	٤٢.٦	١١٨.١
القليوبية	٤٦.٠١	٤٠.٦٢	٤٣.٤	١٢١.٩
كفر الشيخ	٣٩.١٥	٣٥.٢٠	٣٧.٢	١١٣.٩
الغربية	٤٨.٤١	٤٣.٤٢	٤٦.٠	١١٥.٤
المنوفية	٤٤.٠٩	٣٩.٣٥	٤١.٨	١١٧.٥
البحيرة	٣٩.٢٤	٣٤.٣٤	٣٦.٨	١١٩.٠
الاسماعيلية	٤٩.٧١	٤٤.٧٤	٤٧.٣	١١٦.٦
محافظات الدلتا	٤٤.٦٠	٤٠.٢٠	٤٢.٥	١١٦.٥
الجيزة	٤٧.٥٩	٤٢.٣٥	٤٥.١	١٢٢.٦
بني سويف	٣٧.٠٢	٣١.٣٥	٣٤.٢	١٢٣.٠
الفيوم	٣٥.٦٤	٣١.٦٦	٣٣.٧	١١٩.٠
المنيا	٣٨.١٧	٣٢.١٤	٣٥.٢	١٢٣.٩
أسيوط	٣٨.٧٧	٣٤.١٢	٣٦.٥	١٢٠.٣
سوهاج	٣٦.٩٢	٣١.٢٦	٣٤.٢	١٢٤.٧

قنا	٤٨.٣٤	٤٠.٧٨	٤٤.٧	١٢٥.٢
أسوان	٣٩.٠٧	٣٣.٩١	٣٦.٥	١١٩.٧
الأقصر	٤١.٩٧	٣٣.٧٥	٣٨.٠	١٢٩.٩
محافظات الوادي	٤٢.٩	٣٧.٣	٤٠.٢	١٢٢.٨
البحر الأحمر	٥١.٥٠	٤٤.٩٨	٤٨.٤	١٢٥.٦
الوادي الجديد	٥٧.٤٥	٥١.١٨	٥٤.٤	١١٧.٢
مطروح	٢٨.٦٩	١٩.٥٩	٢٤.٤	١٦٤.٨
شمال سيناء	٣١.٩٦	٢٢.٨٧	٢٧.٥	١٤٤.٥
جنوب سيناء	٦١.٦٥	٥٧.٩٠	٥٩.٨	١١٢.٠
المحافظات الحدودية	٤١.٩	٣٤.٣	٣٨.٢	١٣١.٨
الجملة	٤٦.٩	٤١.٨	٤٤.٣	١١٩.٧

المصدر: من حساب الباحث اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩



شكل(٢) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الحاسوب حسب النوع بحضر الجمهورية عام ٢٠١٩

وبلغت نسبة مستخدمات الحاسوب بمصر٤١.٨%، وقد تباينت هذه النسبة بين المناطق الجغرافية لمصر، حيث ارتفعت في المحافظات الحضرية إلى ٤٦.٤%، وأتت بعدها محافظات الدلتا بنسبة٤٠.٢%، ثم محافظات الوادي بنسبة ٣٧.٣%، ثم المحافظات الحدودية بنسبة ٣٤.٣%، كما تباينت نسبة مستخدمات الحاسوب بحضر الجمهورية على النحو التالي:

- ❖ محافظات بلغت نسبة مستخدمات الحاسوب بها٥٠% فأكثر من جملة الإناث، وضمت محافظتا جنوب سيناء والوادي الجديد .
- ❖ محافظات يتراوح نسبة مستخدمات الحاسوب بها بين ٤٠%- ٥٠%، وجاء بهذه الفئة ١٣ محافظة معظمها من محافظات الدلتا.

- ❖ محافظات تنخفض بها نسبة مستخدمات الحاسوب عن ٤٠% من جملة الإناث، وجاءت بهذه الفئة ١٢ محافظة، حيث سجلت محافظة مطروح أقل محافظات الجمهورية بنسبة ١٩.٦% .

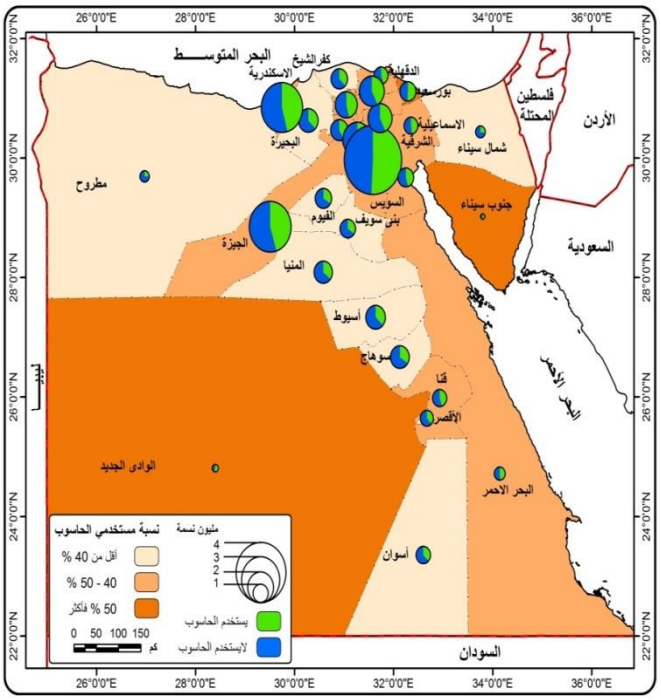
ويتركز نحو٥٣.٦% من المستخدمات للحاسوب في ثلاث محافظات هي: القاهرة والإسكندرية والجيزة، مقابل أقل من النصف لباقي المحافظات المصرية، حيث اتسمت المحافظات الحدودية ومحافظات الوادي بمحدودية مشاركتها في نسبة مستخدمات الحاسوب.

وتباينت نسبة النوع لمستخدمي الحاسوب بالحضر في المحافظات المصرية، بحيث يمكن تصنيفها على النحو التالي:

- ⇦ محافظات سجلت نسبة النوع لمستخدمي الحاسوب بالحضر ١٢٥ ذكراً فأكثر/١٠٠ أنثى، وضمت قنا والأقصر والبحر الأحمر وشمال سيناء ومطروح التي سجلت نسبة النوع بها ١٦٤.٨% كأعلى محافظة.
- ⇦ محافظات يتراوح نسبة النوع بها بين ١٢٠- ١٢٥ ذكراً/١٠٠ أنثى، وضمت سبع محافظات هي القاهرة والقليوبية والجيزة وبني سويف والمنيا وأسيوط.
- ⇦ محافظات انخفضت بها نسبة النوع عن١٢٠ ذكراً/١٠٠ أنثى، وضمت باقي المحافظات، حيث سجل محافظة دمياط أقلها بنحو ١٠٨ ذكراً/ ١٠٠ أنثى.

وبلغت نسبة مستخدمي الحاسوب من جملة سكان الحضر بمصر نحو٤٤.٣%، وقد تباينت هذه النسبة بين المناطق الجغرافية لمصر، حيث ارتفعت في المحافظات الحضرية إلى٤٩%، وأتت بعدها محافظات الدلتا بنسبة٤٢.٥%، ثم محافظات الوادي بنسبة ٤٠.٢%، ثم المحافظات الحدودية بنسبة ٣٨.٢%، كما تباينت نسبة مستخدمي الحاسوب بين سكان الحضر بالجمهورية شكل(٣):

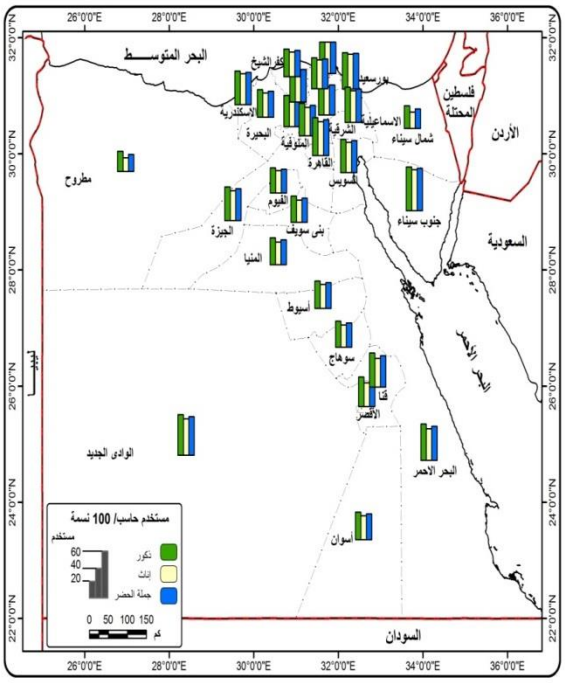
- ❖ محافظات بلغت بها نسبة مستخدمي الحاسوب٥٠% فأكثر من جملة سكان الحضر، وضمت الوادي الجديد وجنوب سيناء وبورسعيد والقاهرة.
- ❖ محافظات يتراوح نسبة مستخدمي الحاسوب بها بين ٤٠%- ٥٠% من جملة سكان الحضر، وجاء بهذه الفئة ١٢ محافظة معظمها من محافظات الدلتا.
- ❖ محافظات ينخفض بها نسبة مستخدمي الحاسوب عن ٤٠% من جملة سكان الحضر، وجاءت باقي المحافظات بهذه الفئة، حيث سجلت النسبة ٢٤.٤% في محافظة مطروح، ويتركز بهذه الفئة معظم محافظات الوادي.



شكل(٣) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الحاسوب من جملة سكان الحضر بمحافظات مصر عام ٢٠١٩

(١-٢)التوزيع الجغرافي لمستخدمي الحاسوب /١٠٠نسمة بحضر الجمهورية.

يعكس هذا المؤشر العلاقة بين مستخدمي الحاسوب وعدد السكان، ويشهد مستخدمو الحاسوب/ ١٠٠ نسمة تبايناً جغرافياً بين المحافظات من ناحية، وبين الذكور والإناث وجملة سكان الحضر من ناحية أخرى، كما يوضح شكل (٤).



شكل (٤) التوزيع الجغرافي لنسبة مستخدمي الحاسوب/١٠٠ نسمة بحضر محافظات الجمهورية عام ٢٠١٩

ويتبين من الشكل السابق تباين عدد مستخدمي الحاسوب/١٠٠ نسمة بين حضر المحافظات المصرية، فبالنسبة للذكور بلغ ٤٦.٨ مستخدماً/١٠٠ نسمة، لكنه ارتفع في ١١ محافظة عن المعدل القومي، وشهدت محافظات الوادي وبعض محافظات الحدود انخفاض معدلها بالمقارنة بالمتوسط القومي، وسجل عدد مستخدمات الحاسوب من الإناث ٤١.٧ مستخدمة/١٠٠ نسمة، أي أنها بلغت نحو ٨٩.١% من الذكور، وارتفعت في ١١ محافظة عن المتوسط القومي.

وشهد عدد مستخدمي الحاسوب/١٠٠ نسمة لجملة سكان الحضر بمحافظات الجمهورية تباينات جغرافية، بحيث يمكن تصنيفها إلى:

- محافظات بلغ عدد مستخدمي الحاسوب بها ٥٠ مستخدماً فأكثر/١٠٠ نسمة، وضمت الوادي الجديد والقاهرة وبورسعيد وجنوب سيناء التي سجلت ٥٩.٨ ذكراً/

١٠٠ أنثى، ويمكن أن يعود هذا الارتفاع إلى التحضر بالنسبة للقاهرة وبورسعيد، والوظيفة السياحية بالنسبة لبورسعيد.

- محافظات تراوح عدد مستخدمي الحاسوب بين ٤٥- ٥٠ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت ست محافظات هي: الغربية والإسكندرية والسويس والإسماعيلية والجيزة والبحر الأحمر.
- محافظات سجل عدد مستخدمي الحاسوب أقل من ٤٥ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت باقي المحافظات، حيث سجلت محافظة مطروح أقل المحافظات في معدلها الذي بلغ ٢٤.٤ مستخدماً/١٠٠ نسمة.

ونخلص مما سبق أن استخدام الحاسوب بحضر الجمهورية يتباين بين المناطق الجغرافية لمصر، حيث حظيت الدلتا ومحافظات الحدود بمعدلات أعلى للاستخدام بالمقارنة بالوادي، كما تباين بين المحافظات المصرية، كما تبين وجود فجوة نوعية بين الذكور والإناث في نسب استخدام الحاسوب على مستوى المحافظات، لذا يجب اتخاذ بعض الخطوات التنفيذية لرفع نسبة مستخدمي الحاسوب باعتبارها مدخلاً للقضاء على الأمية التكنولوجية، وتقليل الفجوة النوعية في الاستخدام، ويمكن ذلك من خلال إطلاق مبادرة حاسب/أسرة، بحيث تتكفل الدولة بتوفير جهاز الحاسوب بمشتملاته بأسعار مخفضة وأقساط طويلة المدى.

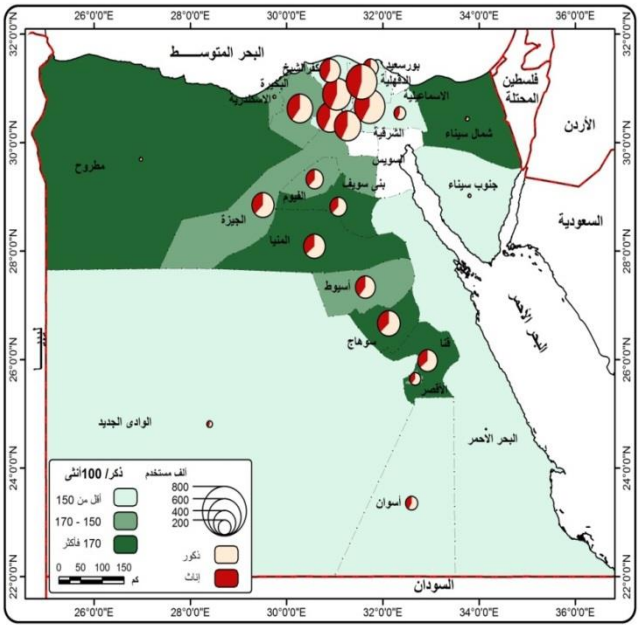
(١-٣)التوزيع الجغرافي لمستخدمي الحاسوب بريف المحافظات المصرية .

يخفي التوزيع الجغرافي لنسبة مستخدمي الحاسوب في الريف تباينات مكانية على مستوى مناطق مصر الجغرافية، جدول(٢)، حيث تبين منه ارتفاع نسبة استخدام الحاسوب بين الذكور بالمقارنة بالإناث في كل المناطق الجغرافية لمصر، فمن بين كل أربعة ذكور يوجد فرد يستخدم الحاسوب، مقابل فرد/ خمسة إثاث يستخدم الحاسوب، كما تأتي نسبة استخدام الحاسوب في الريف أقل بكثير من الحضر، وهذا يعكس الفجوة النوعية والمكانية بينهما، لذلك فإن نسبة النوع تبرز الفجوة النوعية الكبيرة بين الذكور والإناث في المحافظات الحدودية ومحافظات الوادي في نسبة استخدام الحاسوب بالمقارنة بمحافظات الدلتا، كما أن نسبة الإناث المستخدمات للحاسوب بالوادي تنخفض كثيراً عن المتوسط القومي وعن الأقاليم الجغرافية الأخرى لمصر.

جدول (٢) التوزيع الجغرافي لنسبة مستخدمي الحاسوب بين الذكور والإناث وجملة السكان بريف مناطق الجمهورية عام ٢٠١٩

المنطقة	نسبة مستخدمي الحاسوب من جملة السكان	نسبة مستخدمات الحاسوب من جملة السكان	نسبة مستخدمي الحاسوب من جملة سكان الريف	نسبة النوع
محافظات الدلتا	٢٧.٨	٢٢.٠	٢٥.٠	١٣٤.٥
محافظات الوادي	٢٠.٥	١٣.٢	١٧.٠	١٦٧.٣
المحافظات الحدودية	٢٠.٩	١٥.١	١٨.١	١٥٠.٨
متوسط الجمهورية	٢٤.٥	١٨.١	٢١.٤	١٤٥.٢
النسب من حساب الباحث اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠١٩				

وتتباين نسبة مستخدمي الحاسوب بين الذكور والإناث في ريف المحافظات المصرية، كما تباينت الفجوة النوعية بينهما، جدول (٣) وشكل (٥)٠



شكل (٥) التوزيع الجغرافي لنسبة مستخدمي الحاسوب حسب النوع بريف

محافظات الجمهورية عام ٢٠١٩

جدول (٣) التوزيع الجغرافي لنسبة مستخدمي الحاسوب بريف محافظات الجمهورية ونسبة نوعهم عام ٢٠١٩

المحافظة	نسبة مستخدمي الحاسوب من جملة السكان	نسبة مستخدمات الحاسوب من جملة السكان	نسبة مستخدمي الحاسوب من جملة سكان الريف	نسبة النوع
الاسكندرية	٢٠.٣	١٤.٤	١٧.٦	١٥٩.٤
دمياط	٣٤.١	٣٤.١	٣٤.١	١٠٥.٦
الدقهلية	٢٩.٤	٢٤.٨	٢٧.١	١٢٢.٩
الشرقية	٢٦.٠	١٩.٧	٢٢.٩	١٤١.٤
القليوبية	٣٢.٠	٢٥.٢	٢٨.٨	١٣٦.٧
كفر الشيخ	٢٥.٢	١٩.٥	٢٢.٤	١٣٥.٧
الغربية	٣٢.٥	٢٥.٨	٢٩.٣	١٣٢.٤
المنوفية	٣١.٠	٢٤.٢	٢٧.٧	١٣٧.٧
البحيرة	٢٠.١	١٤.٢	١٧.٣	١٥١.٨
الاسماعيلية	٢٨.٠	٢٢.٩	٢٥.٥	١٣٣.٣
الجيزة	٢٣.٧	١٥.٥	١٩.٨	١٦٧.٢
بني سويف	١٩.٤	١٢.٢	١٥.٩	١٧٠.٥
الفيوم	١٧.٤	١١.٦	١٤.٧	١٦٥.٩
المنيا	١٧.١	١٠.٣	١٣.٨	١٧٦.٨
أسيوط	١٨.٨	١٣.٠	١٦.٠	١٥٦.٠
سوهاج	٢١.٥	١٣.٤	١٧.٦	١٧٢.٥
قنا	٢٤.٢	١٤.٥	١٩.٥	١٧٦.٦
أسوان	٢٦.٣	٢٠.٠	٢٣.٢	١٣٧.٣
الأقصر	٢٥.٣	١٧.٢	٢١.٤	١٥٩.١
البحر الأحمر	١٧.٠	١٤.٧	١٥.٩	١٢٢.٧
الوادي الجديد	٣٥.٥	٢٩.٦	٣٢.٧	١٢٨.٥
مطروح	١٢.٣	٥.٦	٩.٢	٢٥١.٤
شمال سيناء	١٥.٣	٩.٤	١٢.٤	١٧٢.٥

جنوب سيناء	٢٨.٢	٢٤.٥	٢٦.٥	١٣٠.٢
الجملة	٢٤.٥	١٨.١	٢١.٤	١٤٥.٢
المصدر: من حساب الباحث اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩ .				

ويتضح مما سبق أن نسبة مستخدمي الحاسوب من الذكور في الريف بالجمهورية بلغت نحو٢٤.٥%، وتباينت هذه النسبة بين المناطق الجغرافية لمصر، حيث سجلت٢٧.٨% بالدلتا، و٢٠.٥% بالوادي، و٢٠.٩% بالمحافظات الحدودية، وتتباين نسبة الذكور المستخدمين للحاسوب بالريف بين المحافظات المصرية على النحو التالي:

- محافظات سجلت نسبة مستخدمي الحاسوب من الذكور٣٠% فأكثر من جملة الذكور بها، وضمت محافظات: دمياط والقليوبية والغربية والمنوفية والوادي الجديد، حيث أتت محافظة الوادي الجديد على رأس المحافظات في نسبة مستخدمي الحاسوب من جملة الذكور بها بنسبة ٣٥.٥% .
- محافظات يتراوح نسبة الذكور المستخدمين للحاسوب بها بين٢٥%- ٣٠%، وضمت سبع محافظات هي: الدقهلية والشرقية وكفر الشيخ والإسماعيلية وأسوان والأقصر وجنوب سيناء.
- محافظات يتراوح نسبة الذكور المستخدمين للحاسوب بها بين٢٠%- ٢٥%، وضمت خمس محافظات هي: قنا وسوهاج والجيزة والإسكندرية والبحيرة.
- محافظات ينخفض نسبة الذكور المستخدمين للحاسوب بها عن٢٠%، وضمت باقي المحافظات، حيث سجلت محافظة مطروح أقل المحافظات في نسبة مستخدمي الحاسوب بنسبة ١٢.٣%.

وبلغت نسبة مستخدمات الحاسوب بريف الجمهورية نحو١٨.١%، وتباينت هذه النسبة بين المناطق الجغرافية لمصر، حيث ارتفعت إلى٢٢% في الدلتا، بينما انخفضت إلى ١٣.٢% في الوادي، وشهدت نسبة المستخدمات للحاسوب بالريف تركزاً جغرافياً في بعض المحافظات، حيث ضمت محافظتا الشرقية والدقهلية نحو٢٣% من جملة المستخدمات للحاسوب، في المقابل فإن بعض المحافظات الحدودية انخفضت بها النسبة بشكل واضح، فقد سجلت علاقة ارتباط طردية قوية بلغت درجتها ٠.٩٦ بين عدد مستخدمات الحاسوب وعدد مستخدمي الحاسوب بالمحافظات.

كما تباينت نسبة النوع بين المحافظات المصرية في استخدام الحاسوب بالريف على النحو التالي:

- محافظات سجلت نسبة النوع بالريف ١٧٠ ذكراً فأكثر/١٠٠أنثى، وضمت محافظة شمال سيناء وبني سويف وسوهاج والمنيا وقنا ومطروح، وهذه المحافظات شهدت فجوة كبيرة بين الذكور والإناث في استخدام الحاسوب، وتجمعها ظروف الفقر والطابع القبلي.
- محافظات يتراوح نسبة النوع بالريف بها بين ١٥٠- ١٧٠ ذكراً/١٠٠أنثى، وتضم الإسكندرية والبحيرة والجيزة والفيوم وأسيوط والأقصر.
- محافظات تنخفض نسبة النوع بالريف بها عن ١٥٠ ذكراً /١٠٠أنثى، وضمت ١٢ محافظة، حيث سجلت دمياط أقل المحافظات في نسبة النوع بها بنسبة ١٠٥.٦ ذكراً/ ١٠٠ أنثى.

وبلغت نسبة مستخدمي الحاسوب نحو ٢١.٤% من سكان الريف، وقد تباينت بين المناطق الجغرافية لمصر، حيث ارتفعت في محافظات الدلتا إلى٢٥%، ثم المحافظات الحدودية بنسبة١٨.١%، ثم محافظات الوادي بنسبة١٧%، كما تباينت نسبة مستخدمي الحاسوب بين السكان في ريف محافظات الجمهورية على النحو التالي:

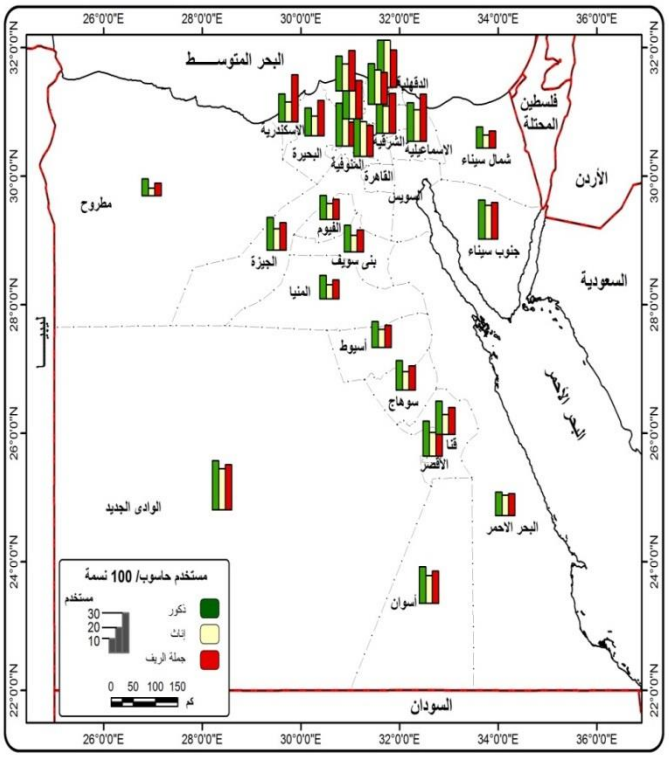
- ❖ محافظات بلغت بها نسبة مستخدمي الحاسوب ٢٥% فأكثر من جملة السكان بالريف، وضمت ثماني محافظات هي: دمياط والوادي الجديد والقليوبية والغربية والإسماعيلية والمنوفية والدقهلية وجنوب سيناء، وجاءت محافظة دمياط في صدارة المحافظات في نسبة المستخدمين للحاسوب من جملة سكان الريف بها بنسبة ٣٤.١%.
- ❖ محافظات تتراوح نسبة مستخدمي الحاسوب بها بين ٢٠%- ٢٥%، وجاء بهذه الفئة أربع محافظات هي: الشرقية وكفر الشيخ وأسوان والأقصر.
- ❖ محافظات تنخفض بها نسبة مستخدمي الحاسوب عن٢٠% من جملة السكان بالريف، وجاءت بهذه الفئة١٢ محافظة، حيث سجلت مطروح أقل محافظات الجمهورية بنسبة ٩.٢% من جملة السكان.

وسجل دليل الانتشار لمستخدمي الحاسوب بالريف٧٥%، وترتفع نسبة غير المستخدمين للحاسوب من السكان بريف الوادي إلى٨٣%، وبالمحافظات الحدودية إلى٨١.٩%، بينما

تنخفض في محافظات الدلتا إلى ٧٥% من جملة السكان، وتشهد محافظات الجمهورية ارتفاع نسبة غير المستخدمين للحاسوب بالريف من جملة السكان عن٧٠% في كل المحافظات باستثناء محافظة دمياط والوادي الجديد، حيث انخفضت نسبة غير المستخدمين للحاسوب بهما عن المحافظات السابقة.

(١-٤)التوزيع الجغرافي لمستخدمي الحاسوب/ ١٠٠ نسمة بريف الجمهورية .

أحدث تباين العلاقة بين مستخدمي الحاسوب وعدد السكان تبايناً جغرافياً بين المحافظات من ناحية، وبين الذكور والإناث وجملة سكان الريف بالمحافظات من ناحية أخرى، شكل (٦)، فبالنسبة للذكور بالريف بلغ ٢٤.٥ مستخدماً/١٠٠ نسمة، لكنه ارتفع في١٢ محافظة عن المعدل القومي، وشهدت محافظات الوادي وبعض محافظات الحدود انخفاض معدلها بالمقارنة بالمعدل القومي، وسجل عدد مستخدمي الحاسوب من الإناث في الريف١٨.١ مستخدماً/١٠٠ نسمة، أي أنها بلغت نحو ٧٣.٨% من الذكور، وارتفع في عشر محافظات عن المتوسط القومي .



شكل(٦) التوزيع الجغرافي لنسبة مستخدمي الحاسوب/١٠٠ نسمة بريف الجمهورية عام ٢٠١٩

ويتباين عدد مستخدمي الحاسوب من جملة سكان الريف بمحافظات الجمهورية، بحيث يمكن تصنيفها إلى:

- محافظات بلغ عدد مستخدمي الحاسوب بها ٣٠ مستخدماً فأكثر/١٠٠ نسمة، وضمت الإسماعيلية والإسكندرية والوادي الجديد.
- محافظات تراوح عدد مستخدمي الحاسوب بين ٢٥- ٣٠ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت ست محافظات هي: دمياط والشرقية وكفر الشيخ والغربية والبحيرة وجنوب سيناء.
- محافظات تراوح عدد مستخدمي الحاسوب بين٢٠- ٢٥ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت أربع محافظات هي: الدقهلية والقليوبية وأسوان والأقصر.

- محافظات سجل عدد مستخدمي الحاسوب أقل من ٢٠ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت باقي المحافظات، حيث سجلت محافظة مطروح أقل المحافظات في معدلها الذي بلغ ٩.٢ مستخدماً/ ١٠٠ نسمة.

(١-٥) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الحاسوب من جملة السكان بالجمهورية.

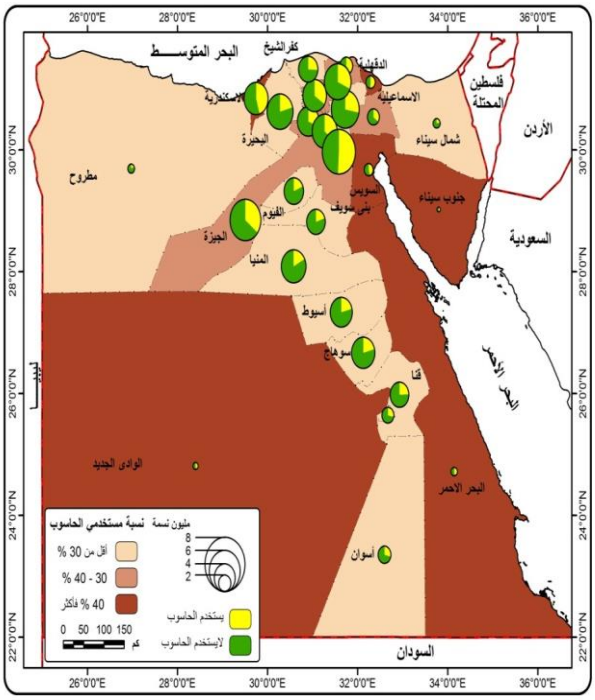
إذا كان التحليل السابق أوضح أن هناك تباينات مكانية لنسبة مستخدمي الحاسوب بين الذكور والإناث وبين الحضر والريف، فإن الوقوف على الصورة الإجمالية التي توضح نسبة مستخدمي الحاسوب من جملة السكان بالمحافظات المصرية على جانب كبير من الأهمية، جدول (٤) وشكل (٧)، ويتضح منهما أن نسبة مستخدمي الحاسوب من جملة السكان بمصر بلغت نحو ٣١.٣% مقابل نحو ٦٧.٧% لغير مستخدمي الحاسوب، أي أن واحد من كل ثلاثة أفراد في مصر يستخدم الحاسوب، وقد تباينت نسبة مستخدمي الحاسوب بين المناطق الجغرافية لمصر، حيث ارتفعت بالمحافظات الحضرية إلى ٤٨.٩%، وأتت بعدها محافظات الحدود بنسبة ٣١.٧%، ثم محافظات الدلتا بنسبة ٢٩.٩%، وأتت محافظات الوادي في المرتبة الأخيرة بنسبة ٢٤.٦%، أي أن التنمية التكنولوجية إذا كانت تمثل أهمية في مصر بصفة عامة؛ فإن أهميتها يجب أن تتزايد في محافظات الوادي.

جدول(٤) التوزيع الجغرافي لنسبة مستخدمي الحاسوب من جملة سكان مصر عام ٢٠١٩

المحافظة	نسبة مستخدمي الحاسوب من جملة المستخدمين	نسبة مستخدمي الحاسوب من جملة السكان	معامل التوطن
القاهرة	١٦.٩٢	٥٠.٩	١.٦٤
الاسكندرية	٧.٩٨	٤٥.٤	١.٤٦
بورسعيد	١.٣١	٥٠.٥	١.٦٣
السويس	١.١١	٤٥.١	١.٤٥
دمياط	١.٩٣	٣٨.٢	١.٢٣
الدقهلية	٦.٩١	٣١.٥	١.٠٢
الشرقية	٦.٦٧	٢٧.٨	٠.٩٠
القليوبية	٦.٧٤	٣٥.١	١.١٣
كفر الشيخ	٢.٩٤	٢٦.٠	٠.٨٤
الغربية	٥.٨١	٣٤.٠	١.١٠
المنوفية	٤.٤٥	٣٠.٧	٠.٩٩
البحيرة	٤.٣٥	٢٠.٩	٠.٦٧
الاسماعيلية	١.٥٣	٣٥.٣	١.١٤
الجيزة	١٠.٢٤	٣٥.٤	١.١٤
بني سويف	٢.١٠	٢٠.٢	٠.٦٥
الفيوم	٢.٢٤	١٩.٢	٠.٦٢
المنيا	٣.٢٧	١٧.٨	٠.٥٧
أسيوط	٣.١٦	٢١.٤	٠.٦٩
سوهاج	٣.٤٧	٢١.٢	٠.٦٨
قنا	٢.٥٧	٢٤.٣	٠.٧٨

أسوان	١.٤٣	٢٨.٧	٠.٩٣
الأقصر	١.١٩	٢٨.١	٠.٩١
البحر الأحمر	٠.٥٨	٤٧.٢	١.٥٢
الوادي الجديد	٠.٣٦	٤٢.٨	١.٣٨
مطروح	٠.٢٦	١٨.٨	٠.٦١
شمال سيناء	٠.٣٣	٢١.٩	٠.٧١
جنوب سيناء	٠.١٥	٤٤.٢	١.٤٣
الجملة	١٠٠.٠٠	٣١.٣	

المصدر: من حساب الباحث اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء .



شكل (٧) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الحاسوب من جملة سكان محافظات

الجمهورية عام ٢٠١٩

وتباينت نسبة مستخدمي الحاسوب من جملة السكان بمحافظات الجمهورية على النحو التالي:

- ❖ محافظات بلغ بها نسبة مستخدمي الحاسوب٥٠% فأكثر من جملة السكان، وضمت محافظتا بورسعيد والقاهرة، حيث أتت القاهرة في المرتبة الأولى بنسبة ٥٠.٩%، ويعكس الطابع الحضري لبورسعيد وارتفاع مستوى التنمية البشرية بها، وتوطن الوظائف الخدمية بالقاهرة باعتبارها عاصمة الجمهورية أهم عوامل هذا الارتفاع.
- ❖ محافظات يتراوح نسبة مستخدمي الحاسوب بها بين٤٠%- ٥٠% من جملة السكان، وجاء بهذه الفئة خمس محافظات هي: الإسكندرية ودمياط والبحر الأحمر والوادي الجديد وجنوب سيناء.
- ❖ محافظات ينخفض بها نسبة مستخدمي الحاسوب عن٤٠% من جملة السكان، وجاءت باقي المحافظات (٢٠ محافظة) بهذه الفئة، حيث سجلت مطروح أقل المحافظات بنسبة ١٨.٨% من جملة السكان.

كما يتركز نحو ٤١.٣% من مستخدمي الحاسوب في محافظات الدلتا، ويلي ذلك محافظات الوادي بنسبة ٢٩.٧%، ثم المحافظات الحضرية بنسبة ٢٧.٣%، وأتت محافظات الحدود بنسبة ضئيلة بلغت١.٧% فقط من جملة مستخدمي الحاسوب، وهناك تركزاً جغرافيا لمستخدمي الحاسوب بالمحافظات، حيث يتركز نحو٣٥.١% من جملة مستخدمي الحاسوب في ثلاث محافظات هي: القاهرة والإسكندرية والجيزة، مقابل نحو الثلثين بباقي المحافظات المصرية.

وسجل مستخدمو الحاسوب في محافظات مصر انتشاراً كبيراً، حيث بلغت درجة الانتشار ٨١.٤%، وهي أقل من دليل انتشار الهاتف المحمول الذي بلغ ٨٥.١%، حيث ارتفعت نسبة مستخدمي الحاسوب عن ١% من جملة المستخدمين في٢٢ محافظة.

ويفسر معامل التوطن● لاستخدام الحاسوب بمحافظات الجمهورية العلاقة بين نسبة مستخدمي الحاسوب ونسبة السكان، حيث يمكن تصنيف محافظات الجمهورية على النحو التالي:

● معامل التوطن لاستخدام الحاسوب = عدد مستخدمي الحاسوب بالمحافظة / عدد السكان بالمحافظة ÷ عدد مستخدمي الحاسوب بالجمهورية / عدد السكان بالجمهورية

- محافظات سجل معامل توطن مستخدمي الحاسوب بها ١.٥ فأكثر، وضمت القاهرة وبورسعيد والبحر الأحمر، وتجمع هذه المحافظات بين الطابع الحضري والخدمي والسياحي ٠
- محافظات تراوح معامل توطن مستخدمي الحاسوب بها بين ١.٣- ١.٥، وهي: الإسكندرية والسويس وجنوب سيناء والوادي الجديد، ويلاحظ أن المحافظات الحضرية ومعظم المحافظات الحدودية سجلت توطناً كبيراً لمستخدمي الحاسوب بها بالمقارنة بباقي المحافظات٠
- محافظات تراوح معامل توطن مستخدمي الحاسوب بها بين ١.٠- ١.٣، وهي: الجيزة والإسماعيلية والغربية والقليوبية ودمياط والدقهلية، وضمت هذه الفئة معظم محافظات الدلتا٠
- محافظات سجل معامل توطن مستخدمي الحاسوب بها أقل من الواحد الصحيح، وهذه المحافظات لا تشهد توطناً لمستخدمي الحاسوب بها، وبلغ عددها ١٥ محافظة أغلبها من محافظات الوادي، وقد سجلت علاقة ارتباط عكسية بين معامل التوطن ونسبة الأمية بلغت درجتها ٠.٨ ٠

كما يوضح دليل التركز• عدم التوازن بين نسبة كل محافظة من السكان ونسبتها من مستخدمي الحاسوب، حيث سجلت قيمة دليل التركز١٣.٢، وهذا يوضح غياب العدالة بين توزيع السكان وتوزيع مستخدمي الحاسوب، وإن كانت بدرجة أقل من الإنترنت٠

وفي الوقت الذي بلغ فيه عدد مستخدمي الحاسوب في مصر نحو ٢٦.٣ مليون مستخدماً بنسبة ٣١.٣% من السكان، فإذا استمرت نسبة مستخدمي الحاسوب على وضعها الحالي فمن المتوقع وصول عدد مستخدمي الحاسوب ٣٣.٨ مليون مستخدماً عام ٢٠٢٥ و٣٧.٤ مليون مستخدماً عام ٢٠٣٠ (حساب الباحث اعتماداً على الإسقاطات السكانية لمصر)٠

• دليل التركز = ٢/١ مج (س- ص)، حيث تشير (س) إلى نسبة السكان بكل محافظة ، وتشير (ص) إلى نسبة مستخدمي الحاسوب بكل محافظة، وكلما زادت القيمة دلت على عدم العدالة بين نسبة توزيع السكان ونسبة مستخدمي الحاسوب بكل محافظة ، عن :عيسى على إبراهيم، ٢٠٠٩، ص ١٣٢ ٠

المبحث الثاني: التباين المكاني لاستخدام الإنترنت في مصر.

يتباين معدل انتشار الإنترنت بين مناطق العالم المختلفة ودوله، حيث جاءت مصر في المرتبة العشرين بين دول العالم في استخدام الإنترنت عام ٢٠١٩، بنسبة انتشار٤٨.١% مقابل ٥٨.٧% للمتوسط العالمي، وبلغ معدل نمو استخدام الإنترنت في مصر ١٠.٨% سنوياً خلال المدة٢٠١٠-٢٠٢٠، وهذا يعكس تزايد أهمية استخدام الإنترنت في مصر (www.Internetworldstats.com/stats.htm).

وتُشكل شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) رافداً رئيسًا من روافد جغرافية الاتصالات، كما أنها تعد أحدثها، ورغم ذلك تستحوذ بحوثها على نحو خُمسي جملة بحوث جغرافية الاتصالات(شنيشن، قمح، ٢٠١٨، ص٣)، وقد أحدث التطور في الإنترنت تطوراً في مصادر الحصول على المعلومات (Donert,N, 2000,p.39)، كما أن الإنترنت حول المنزل إلى مركز للاتصال حيث يمكن للسكان القيام بالعديد من الأعمال بالمنزل باستخدام الإنترنت (Grispsrud,M, 2009,P.114).

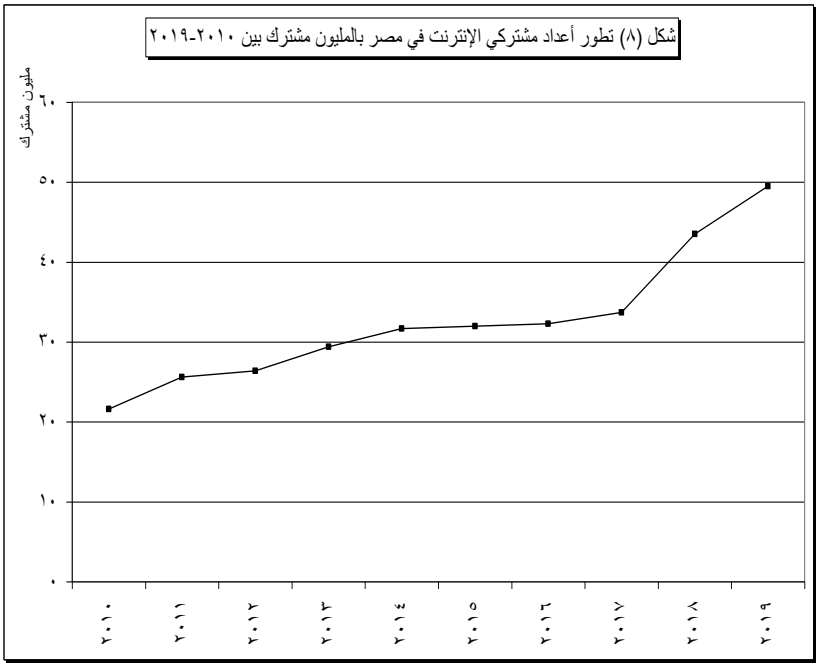
وشهد استخدام الإنترنت في مصر تطوراً ملحوظاً على المستوى الكمي والكيفي، حيث تطور عدد المشتركين من ٢١.٦ مليون مشتركاً عام ٢٠١٠ إلى ٤٩.٥ مليون مشتركا عام ٢٠١٩، بمعدل نمو ١٢٩.١%، ومعدل نمو سنوي قدره ١٤.٣%، الأمر الذي يعكس النمو السريع لأعداد مشتركي الإنترنت في مصر، الذي رافقه نمواً في سرعة الإنترنت وكفاءته وخدماته بالتحول من السرعات البطيئة إلى السرعات الفائقة، كما ارتفعت نسبة الانتشار للإنترنت من ١٤.٢% عام ٢٠١٠ إلى٥٠.٢% عام ٢٠١٩، أي أن مشتركي الإنترنت قد تجاوزوا نصف سكان مصر عام ٢٠١٩ ، ويوضح جدول (٥) وشكل (٨) تطور أعداد مشتركي الإنترنت ونسبة الانتشار في مصر بين٢٠١٠- ٢٠١٩

جدول (٥) تطور أعداد مشتركي الإنترنت ونسبة الانتشار في مصر بين ٢٠١٠-٢٠١٩ .

السنوات	عدد المشتركين بالمليون مشترك	نسبة الانتشار•
٢٠١٠	٢١.٦	١٤.٢
٢٠١١	٢٥.٦	١٧.٥
٢٠١٢	٢٦.٤	١٨.٧
٢٠١٣	٢٩.٤	٢٢.٠
٢٠١٤	٣١.٧	٢٧.٢
٢٠١٥	٣٢.٠	٣٣.٩
٢٠١٦	٣٢.٣	٣٧.٨
٢٠١٧	٣٣.٧	٤١.٢
٢٠١٨	٤٣.٥	٤٥.٣
٢٠١٩	٤٩.٥	٥٠.٢

المصدر: جمعت وحسبت من مؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر، وكتاب مصر في أرقام، سنوات مختلفة.

• تحسب نسبة الانتشار بقسمة أعداد المشتركين في الإنترنت كل عام ÷ عدد السكان في العام ذاته × ١٠٠ .

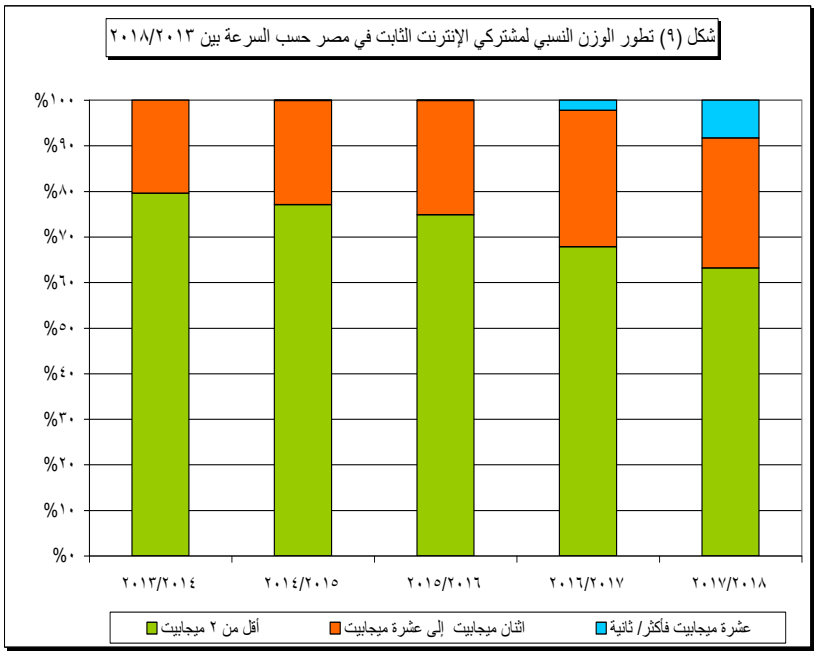


ولم يشهد الإنترنت في مصر تطوراً في عدد مستخدميه فحسب كما اتضح ؛ بل في تزايد الوزن النسبي للإنترنت المحمول من ٢٧.٤% من مستخدمي الإنترنت عام ٢٠١٥ إلى ٧٨.٤% عام ٢٠١٩، كما زادت السعة الدولية للإنترنت في مصر من ٢٠ مليون نبضة/ ثانية عام ١٩٩٦ إلى ٣.٥ مليار نبضة/ ثانية عام ٢٠٠٥ (عبده، ٢٠٠٨، ص٧٣) وارتفعت إلى ٣٠٠ مليار نبضة عام ٢٠١٣ وإلى ٢٦٦٦ مليار نبضة عام ٢٠١٩، وزاد نصيب الفرد من السعة الدولية للإنترنت من ٣٠٠٠ نبضة/ ثانية / فرد عام ٢٠١٣ إلى ٢٥٠٠٠ نبضة/ ثانية/ فرد عام ٢٠١٩ (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، سنوات متعددة).

وسجل مؤشر الاتصال بالإنترنت في مصر نحو ٥٣.٨%، حيث جاءت مصر ضمن دول المرحلة الانتقالية في هذا المؤشر، وهذه الدول مهيأة للانتقال إلى مصاف الدول الرائدة في استخدام الإنترنت المحمول، ويعتمد هذا المؤشر على بنية شبكة الاتصالات والإنترنت، وتكلفة الحصول عليه، وخصائص المستخدمين له، ومجالات استخدامه(GSMA,2019,P.45)، كما زاد عدد مشتركو الإنترنت السريع ADSL في مصر من ١.٤ مليون مشتركاً عام ٢٠١٠ إلى ٧.٣ مليون مشتركاً في نوفمبر ٢٠١٩ (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، سنوات متعددة، والنسب من حساب الباحث).

وفي ظل التحسن الملحوظ الذي طرأ على الإنترنت الثابت من خلال التوسع في الإنترنت ذي النطاق العريض الذي أحدث طفرة في سرعة الإنترنت وكفاءته وسرعة نقل المعلومات، بل أصبح تطور الإنترنت يقاس بعدد الاشتراكات في الإنترنت الثابت ذي النطاق العريض/ ١٠٠ من السكان، ويوضح شكل (٩) تطور الوزن النسبي للمشتركين في الإنترنت الثابت في مصر حسب السرعة بين ٢٠١٨/٢٠١٣ ، ويتضح منه اتجاه أعداد المشتركين في الإنترنت الثابت نحو الزيادة، بمعدل نمو ٩٥.١% خلال المدة ٢٠١٨/٢٠١٣، بمعدل نمو سنوي قدره ١٩%، مما يعكس النمو المتزايد لأعداد المشتركين.

وقد تباين معدل نمو المشتركين في فئات السرعة المختلفة للإنترنت، حيث سجل معدل النمو لفئة السرعة أقل من٢ميجابيت/ثانية نحو٥٥.٠%، بمعدل نمو سنوي١١%، أما فئة السرعة٢ ميجابيت/ثانية- ١٠ميجابيت/ثانية فبلغ معدل نموها١٧٢.٧%، بمعدل نمو سنوي٣٤.٥%، أما فئة السرعة١٠ ميجابيت فأكثر/ثانية فقد سجلت أعلى معدل للنمو بنسبة ٦٤٠٣٢%، بمعدل نمو سنوي قدره ١٢٨٠٦% سنوياً، وهذا يعكس إقبال المشتركين على السرعات الأكبر للإنترنت، ولا شك أن لأزمة كورونا تداعياتها، حيث تبين من نتائج الاستبيان أن نسبة كبيرة من المستخدمين للإنترنت تحولوا للسرعات الأكبر نتيجة البقاء في المنازل من ناحية، وارتباط معظم أبحاث الطلاب باستخدام الإنترنت من ناحية أخرى.



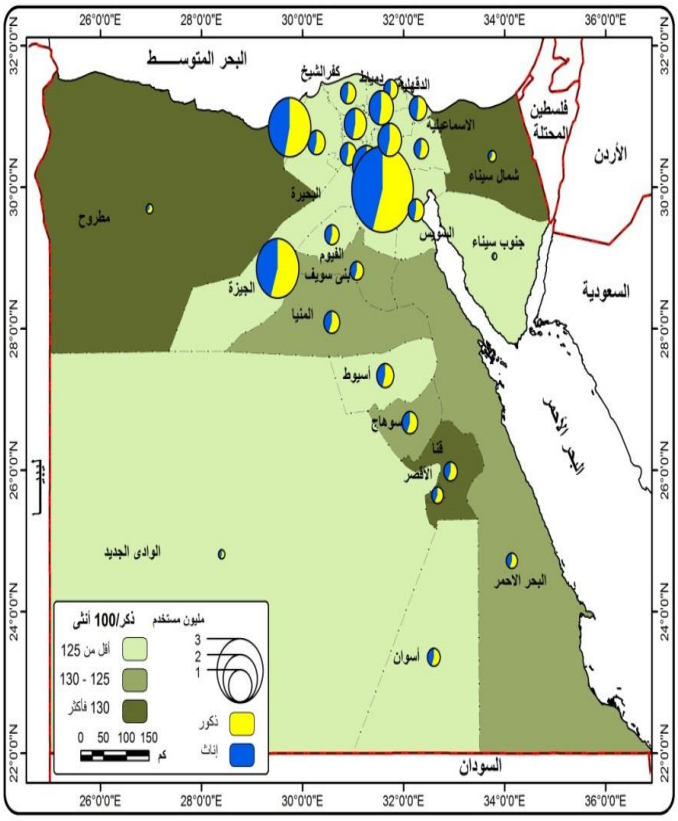
ويتضح مما سبق نمو أعداد المشتركين بالإنترنت كلما زادت سرعته، في ظل الرغبة في الحصول على مزايا أكبر من السرعات الكبيرة والفائقة التي يوفرها النطاق العريض الذي يلائم الشركات والمؤسسات التي تتطلب سرعات عالية للإنترنت.

(٢-١) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الإنترنت بحضر محافظات الجمهورية.

من المهم دراسة تباين استخدام الإنترنت في حضر مصر وريفها لإبراز التباينات المكانية بينهما، ويخفي التوزيع الجغرافي لنسبة مستخدمي الإنترنت من السكان بين الذكور والإناث في الحضر تباينات مكانية على مستوى مناطق مصر الجغرافية، حيث ارتفعت نسبة مستخدمي الإنترنت بين الذكور بالمقارنة بالإناث في كل المناطق الجغرافية لمصر، إذ سجلت نسبة الإناث نحو ٨٧.٨% من نسبة الذكور المستخدمين للإنترنت، مما يعكس الفجوة النوعية بينهما، وسجلت محافظات الوادي نسباً منخفضة في استخدام الإنترنت بالمقارنة بالمتوسط القومي والمناطق الأخرى، كما ارتفعت نسبة النوع لمستخدمي الإنترنت في المحافظات الحدودية بصورة واضحة، في ظل استقبالها لأعداد كبيرة من المهاجرين وارتفاع نسبة النوع من جملة السكان بها.

وتتباين نسبة مستخدمي الإنترنت بين الذكور والإناث في حضر المحافظات المصرية، كما تباينت الفجوة النوعية بينهما، كما يوضح جدول(٦) وشكل(١٠) وشكل(١١)، حيث يتبين أن نسبة مستخدمي الإنترنت بين الذكور بحضر الجمهورية بلغت نحو٤٧.١%، وتتباين نسبة مستخدمي الإنترنت من الذكور بحضر محافظات الجمهورية على النحو التالي:

- محافظات سجلت بها نسبة مستخدمي الإنترنت من الذكور بالحضر ٥٠% فأكثر، وضمت القاهرة والإسكندرية والإسماعيلية وبورسعيد والبحر الأحمر والوادي الجديد وجنوب سيناء، حيث شغلت جنوب سيناء المرتبة الأولى بنسبة ٥٩.٢% .
- محافظات يتراوح نسبة عدد مستخدمي الإنترنت من الذكور بالحضر بها بين٤٠%-٥٠%، وضمت عشر محافظات.
- محافظات بلغت نسبة مستخدمي الإنترنت من الذكور بها أقل من٤٠%، وضمت محافظات البحيرة وبني سويف وسوهاج وأسوان ومطروح وشمال سيناء وأسيوط، وسجلت محافظة مطروح أقل محافظات الجمهورية في نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة الذكور بالحضر بنسبة ٣٠% فقط.



شكل(١٠) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الإنترنت حسب النوع بحضر محافظات الجمهورية عام ٢٠١٩

جدول(٦) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الإنترنت في حضر محافظات مصر عام ٢٠١٩

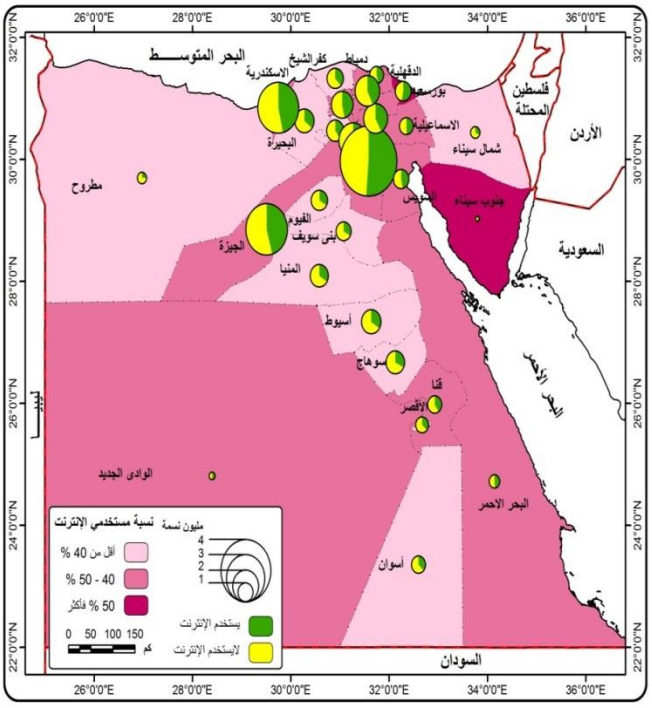
المحافظة	نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة السكان	نسبة مستخدمات الإنترنت من جملة السكان	نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة سكان الحضر	نسبة النوع
القاهرة	٥٤.٢٤	٤٨.١٣	٥١.٣٢	١٢٣.١
الاسكندرية	٤٨.٣٨	٤٤.٠٠	٤٦.٢٦	١١٦.٨
بورسعيد	٥٤.٣٩	٥١.٨٩	٥٣.١٨	١١١.٤
السويس	٤٩.٠٤	٤٤.٢٤	٤٦.٧٢	١١٨.١
المحافظات الحضرية	٥٢.٢	٤٦.٨	٤٩.٦	١٢٠.٤
دمياط	٤٥.٩٦	٤٥.٠٦	٤٥.٥٣	١٠٩.٧
الدقهلية	٤٤.٤٨	٤٠.٨٣	٤٢.٦٨	١١٢.٤
الشرقية	٤٤.٧٥	٣٩.٢١	٤٢.٠٥	١١٩.٧
القليوبية	٤٥.٨٨	٤٠.٠١	٤٣.٠٥	١٢٣.٤
كفر الشيخ	٤٠.٢٩	٣٥.١٣	٣٧.٧٤	١١٧.٥
الغربية	٤٨.٦٧	٤٣.٤٩	٤٦.١٣	١١٥.٨
المنوفية	٤١.٩٤	٣٦.٤٧	٣٩.٢٧	١٢٠.٦
البحيرة	٣٨.٢٧	٣٢.٣٥	٣٥.٣٧	١٢٣.٢
الاسماعيلية	٥١.٨٦	٤٥.٨١	٤٨.٩١	١١٨.٨
محافظات الدلتا	٤٤.٧	٣٩.٦	٤٢.٢	١١٨.٣
الجيزة	٤٨.٢٩	٤٢.٦٨	٤٥.٦١	١٢٣.٥
بني سويف	٣٦.١٤	٢٩.٥٨	٣٢.٩٣	١٢٧.٢
الفيوم	٣٥.٦٥	٣٠.٣٣	٣٣.٠٦	١٢٤.٢
المنيا	٣٧.٢٤	٢٩.٩٤	٣٣.٦٧	١٢٩.٧
أسيوط	٣٦.٧١	٣١.٢٢	٣٤.٠٤	١٢٤.٥
سوهاج	٣٥.٣٢	٢٨.٧٩	٣٢.١٤	١٢٩.٥
قنا	٤٤.٩٨	٣٦.٣٢	٤٠.٧٧	١٣٠.٨
أسوان	٣٩.٥٦	٣٣.١٣	٣٦.٤٠	١٢٤.١
الأقصر	٤١.٠٦	٣١.٢٥	٣٦.٢٦	١٣٧.٣

محافظات الوادي	٤٢.٦	٣٦.٢	٣٩.٥	١٢٥.٦
البحر الأحمر	٥١.٧١	٤٣.٩٥	٤٨.٠١	١٢٩.٠
الوادي الجديد	٥٢.٧٣	٤٦.٨٤	٤٩.٨٥	١١٧.٥
مطروح	٣٠.٠٥	١٨.٤٢	٢٤.٥٧	١٨٣.٥
شمال سيناء	٣٨.٢٣	٢٤.٩٨	٣١.٧٢	١٥٨.٢
جنوب سيناء	٥٩.١٩	٥٥.٣٠	٥٧.٢٩	١١٢.٦
المحافظات الحدودية	٤٣.٣	٣٣.٦	٣٨.٦	١٣٨.٨
الجملة	٤٧.١	٤١.٤	٤٤.٣	١٢١.٣
المصدر: من حساب الباحث اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ٢٠١٩ .				

وضمت محافظات القاهرة والإسكندرية والجيزة نحو٥٤.٤% من جملة مستخدمي الإنترنت من الذكور بحضر الجمهورية، مقابل نسباً محدودة لبعض المحافظات، لاسيما المحافظات الحدودية من جملة المستخدمين للإنترنت.

وبلغت نسبة المستخدمات للإنترنت بحضر الجمهورية نحو٤١.٤%، وتتباين هذه النسبة بحضر محافظات الجمهورية على النحو التالي:

- محافظات بلغت بها نسبة المستخدمات للإنترنت بالحضر٥٠% فأكثر، وضمت جنوب سيناء وبورسعيد، حيث شغلت جنوب سيناء المرتبة الأولى بنسبة ٥٥.٣%.
- محافظات يتراوح نسبة المستخدمات للإنترنت بالحضر بها بين٤٠%- ٥٠%، وضمت١١ محافظة منها: القاهرة والإسكندرية والسويس والإسماعيلية والوادي الجديد.
- محافظات بلغت نسبة المستخدمات للإنترنت بها أقل من٤٠%، وضمت ١٤ محافظة معظمها من محافظات الوادي، وسجلت محافظة مطروح أقل محافظات الجمهورية في نسبة المستخدمات للإنترنت من جملة الإناث بالحضر بنسبة١٨.٤% .



شكل (١١) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الإنترنت من جملة سكان الحضر بمحافظات الجمهورية عام ٢٠١٩

وتباينت نسبة النوع لمستخدمي الإنترنت بحضر محافظات الجمهورية، ففي الوقت الذي بلغت فيه نسبة النوع نحو ١٢١.٣ ذكراً/١٠٠ أنثى في الجمهورية، فإنها بلغت ١٣٠ ذكراً فأكثر/١٠٠ أنثى في شمال سيناء ومطروح والأقصر وقنا، كما تراوحت بين ١٢٥-١٣٠ ذكراً/١٠٠ أنثى في بني سويف والمنيا وسوهاج والبحر الأحمر، وسجلت أقل من ١٢٥ ذكراً/١٠٠ أنثى في باقي المحافظات، وسجلت دمياط أقل المحافظات بنسبة ١٠٩.٧ ذكراً/١٠٠ أنثى.

وبلغت نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة سكان حضر الجمهورية نحو ٤٤.٣%، وتباينت هذه النسبة بالمناطق الجغرافية لمصر، حيث بلغت نحو٤٩.٦% في المحافظات الحضرية، و٤٢.٢% في الدلتا، مقابل انخفاضها إلى ٣٨.٦% في محافظات الحدود، و٣٩.٥% في الوادي،

وتتباين نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة سكان الحضر بمحافظات الجمهورية على النحو التالي:

- محافظات سجلت نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة سكان الحضر بها٥٠% فأكثر، وضمت بورسعيد والقاهرة وجنوب سيناء، حيث شغلت جنوب سيناء المرتبة الأولى بنسبة ٥٧.٣%.
- محافظات يتراوح نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة سكان الحضر بها بين٤٠%-٥٠%، وضمت ١٢محافظة منها دمياط والسويس والإسكندرية.
- محافظات بلغت نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة السكان بها أقل من ٤٠%، وضمت ١٢ محافظة، حيث سجلت محافظة مطروح أقل محافظات الجمهورية في نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة سكان الحضر بنسبة ٢٤.٦% فقط.

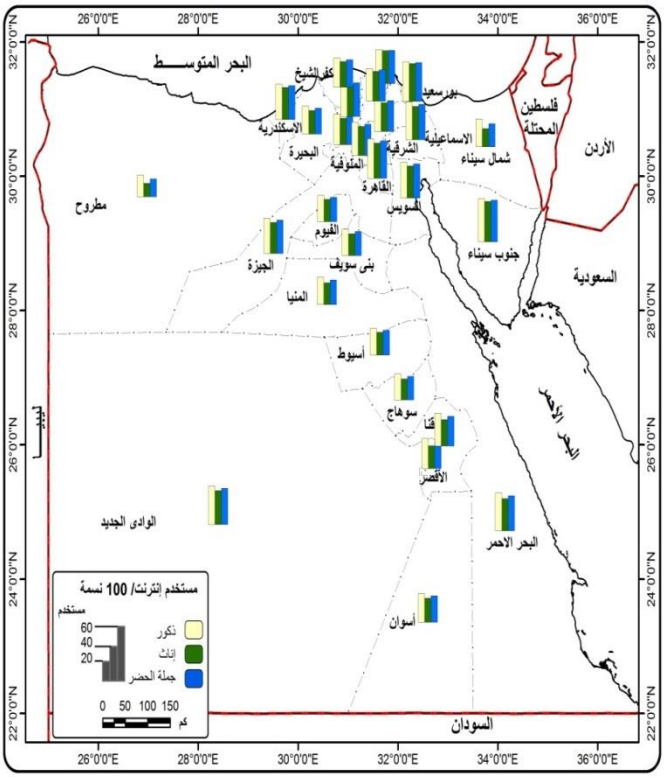
(٢-٢)التوزيع الجغرافي لمستخدمي الإنترنت/١٠٠نسمة بحضر محافظات الجمهورية .

يتباين مؤشر عدد مستخدمي الإنترنت/١٠٠ نسمة بحضر محافظات الجمهورية، ويتيح هذا المؤشر التعرف على المحافظات التي تشهد ارتفاعاً أو انخفاضاً في كثافة استخدام الإنترنت، ويتباين هذا المؤشر بين الذكور والإناث وجملة السكان، شكل(١٢)، ويتبين منه تباين عدد مستخدمي الإنترنت/١٠٠ نسمة بين حضر المحافظات المصرية، فبالنسبة للذكور بلغ ٤٧.١ مستخدماً/١٠٠ نسمة، لكنه ارتفع في عشر محافظات عن المعدل القومي، وشهدت محافظات الوادي وبعض محافظات الحدود انخفاض معدلها بالمقارنة بالمتوسط القومي، وسجلت عدد مستخدمات الإنترنت٤١.٤ مستخدمة/١٠٠ نسمة، أي أنها بلغت نحو ٨٧.٩% من الذكور، وارتفعت في ١٠ محافظات عن المتوسط القومي.

وتباين عدد مستخدمي الإنترنت/١٠٠ نسمة لجملة سكان الحضر بمحافظات الجمهورية بحيث يمكن تصنيفها إلى:

- محافظات بلغ عدد مستخدمي الإنترنت بها ٤٥ مستخدماً فأكثر/١٠٠ نسمة، وضمت ١١ محافظة معظمها من المحافظات الحضرية والدلتا على رأسها القاهرة وبورسعيد وجنوب سيناء التي أتت في المرتبة الأولى بنحو ٥٧.٣ مستخدماً / ١٠٠ نسمة.

- محافظات تراوح عدد مستخدمي الإنترنت بين ٤٠- ٤٥ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت أربع محافظات هي: الدقهلية والشرقية والقليوبية وقنا.
- محافظات سجل عدد مستخدمي الإنترنت أقل من٤٠ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت باقي المحافظات، وسجلت مطروح أقل المحافظات بنحو ٢٤.٦ مستخدماً/١٠٠ نسمة.



شكل (١٢) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الانترنت /١٠٠ من السكان بحضر محافظات الجمهورية عام ٢٠١٩

(٢-٣)التوزيع الجغرافي لمستخدمي الإنترنت بريف محافظات الجمهورية.

ارتفعت نسبة استخدام الإنترنت بين الذكور إلى ٢٤.٥% بالمقارنة بنحو ١٦.٥% الإناث في كل المناطق الجغرافية لمصر، كما ارتفعت نسبة مستخدمي الإنترنت بين الذكور في الدلتا والمحافظات الحدودية بالمقارنة بمحافظات الوادي، واستمر الوضع ذاته بالنسبة للإناث،

وانعكس ذلك على ارتفاع نسبة النوع لمستخدمي الإنترنت في محافظات الوادي بصورة واضحة التي سجلت ١٩١.٥%، مقابل ١٥٩% للمتوسط القومي.

وتتباين نسبة مستخدمي الإنترنت بين الذكور والإناث وجملة السكان بريف المحافظات المصرية، كما تباينت الفجوة النوعية بينهما، كما يوضح جدول(٧) وشكل(١٣) و(١٤)، حيث يتضح أن نسبة مستخدمي الإنترنت من الذكور بريف الجمهورية بلغت نحو٢٤.٥%، وقد انخفضت لدى الإناث إلى ١٦.٥% ، وبلغت٢٠.٦% من جملة سكان الريف، وتتباين نسبة مستخدمي الإنترنت من الذكور بريف محافظات الجمهورية على النحو التالي:

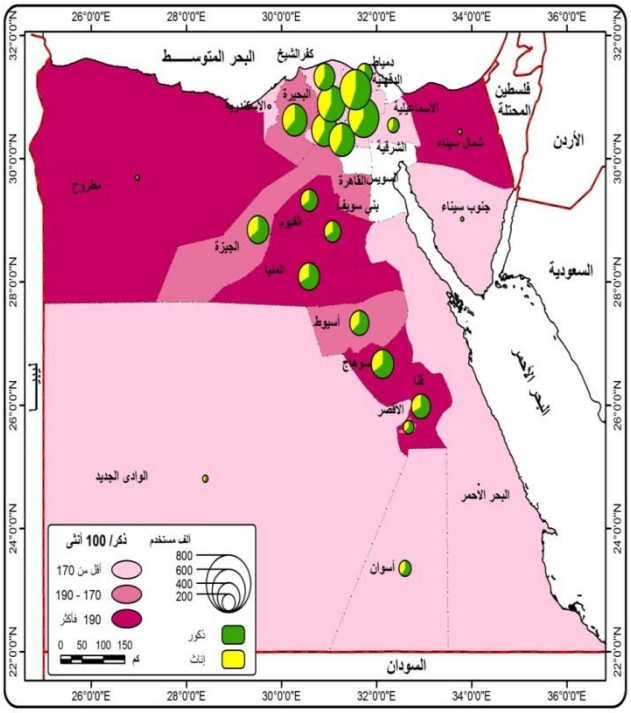
- محافظات سجلت نسبة مستخدمي الإنترنت من الذكور بالريف ٣٠% فأكثر، وضمت الوادي الجديد وجنوب سيناء والغربية والقليوبية والدقهلية ودمياط، حيث شغلت دمياط المرتبة الأولى بنسبة ٣٦.٣%.
- محافظات يتراوح نسبة مستخدمي الإنترنت من الذكور بالحضر بها بين ٢٥%-٣٠%، وضمت خمس محافظات هي: كفر الشيخ وأسوان والإسماعيلية والشرقية والمنوفية.
- محافظات بلغت نسبة مستخدمي الإنترنت من الذكور بها أقل من ٢٥%، وضمت ١٣ محافظة أغلبها من محافظات الوادي، حيث سجلت محافظة البحر الأحمر أقل محافظات الجمهورية في نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة الذكور بالريف بنسبة ١٤.١% فقط.

جدول(٧) التوزيع الجغرافي لنسبة مستخدمي الإنترنت بريف الجمهورية عام ٢٠١٩

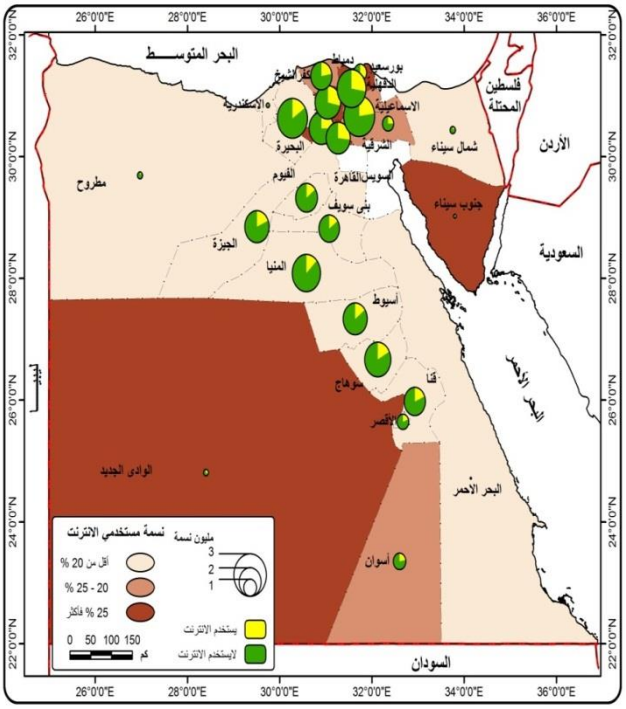
المحافظة	نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة السكان	نسبة مستخدمات الإنترنت من جملة السكان	نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة سكان الريف	نسبة النوع
الاسكندرية	٢٠.١	١٣.٥	١٧.٠	١٦٧.٦
دمياط	٣٦.٣	٣٤.٦	٣٥.٥	١١٠.٩
الدقهلية	٣٠.٢	٢٤.٦	٢٧.٤	١٢٧.٥
الشرقية	٢٦.٥	١٨.٨	٢٢.٨	١٥٠.٧
القليوبية	٣٠.٥	٢٢.٦	٢٦.٧	١٤٥.٨
كفر الشيخ	٢٦.٢	١٨.٦	٢٢.٥	١٤٨.٤
الغربية	٣٢.٢	٢٣.٩	٢٨.٢	١٤١.٨
المنوفية	٢٩.٤	٢١.٣	٢٥.٥	١٤٨.٨
البحيرة	١٩.٤	١٢.٢	١٥.٩	١٧١.٧
الاسماعيلية	٢٨.٠	٢١.٢	٢٤.٨	١٤٣.٦
الجيزة	٢٣.١	١٣.٨	١٨.٧	١٨٤.٦
بني سويف	١٩.٧	١٠.٥	١٥.٣	٢٠١.٨
الفيوم	١٨.٧	١٠.٥	١٤.٨	١٩٦.٠
المنيا	١٧.٣	٨.٩	١٣.٣	٢٠٧.٤
أسيوط	١٨.٤	١١.٢	١٥.٠	١٧٧.٣
سوهاج	٢٢.٠	١٢.٢	١٧.٣	١٩٣.٩
قنا	٢٤.٩	١٢.٧	١٨.٩	٢٠٦.٧
أسوان	٢٦.٧	١٨.٦	٢٢.٧	١٥٠.٣
الأقصر	٢٣.٧	١٤.٣	١٩.٢	١٧٩.٢
البحر الأحمر	١٤.١	١١.٥	١٢.٨	١٢٩.٩
الوادي الجديد	٣٢.٠	٢٤.٦	٢٨.٤	١٣٩.٠
مطروح	١٧.٢	٥.٢	١١.٦	٣٧٦.٢
شمال سيناء	١٧.٠	٩.٠	١٣.١	١٩٩.٨
جنوب سيناء	٣٣.٥	٢٥.٨	٢٩.٩	١٤٧.٠
الجملة	٢٤.٥	١٦.٥	٢٠.٦	١٥٩.٠

المصدر: من حساب الباحث اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٩ .

وبلغت نسبة مستخدمات الإنترنت بريف الجمهورية نحو١٦.٥%، وتباينت بين المناطق الجغرافية لمصر، حيث بلغت نحو ٢٠.٤% بالدلتا، مقابل انخفاضها إلى ١٣.٦% في المحافظات الحدودية، و١١.٧% في الوادي، وتتباين نسبة مستخدمات الإنترنت بريف محافظات الجمهورية، رغم انخفاض النسبة العامة للمستخدمات للإنترنت بمعظم المحافظات بالمقارنة بالذكور، حيث انخفضت النسبة عن٢٠% من جملة السكان بالريف في ١٦ محافظة بنسبة٦٦.٦% من المحافظات الريفية، مقابل ثماني محافظات ارتفعت نسبتها عن ٢٠%، وأتت محافظة دمياط في المرتبة الأولى بنسبة ٣٤.٨% من جملة السكان بريف المحافظة.



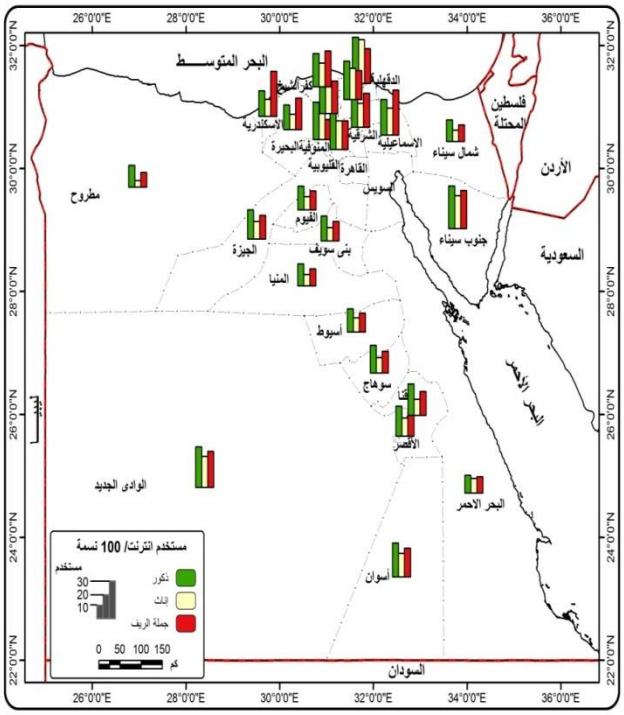
شكل (١٣)التوزيع الجغرافي لمستخدمي الإنترنت حسب النوع بريف محافظات الجمهورية عام ٢٠١٩



شكل (١٤) التوزيع الجغرافي لنسبة مستخدمي الإنترنت من جملة سكان الريف بالجمهورية عام ٢٠١٩

(٢-٤) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الإنترنت/١٠٠ نسمة بريف محافظات الجمهورية ٠

يتباين مؤشر عدد مستخدمي الإنترنت/١٠٠ نسمة بين الذكور والإناث وجملة السكان بريف المحافظات المصرية، شكل (١٥)، الذي تبين منه تباين عدد مستخدمي الإنترنت/١٠٠ نسمة بين المحافظات المصرية، فبالنسبة للذكور بالريف بلغ ٢٤.٥ مستخدماً/١٠٠ نسمة، لكنه ارتفعت في١٢ محافظة عن المعدل القومي، وشهدت محافظات الوادي وبعض محافظات الحدود انخفاض معدلها بالمقارنة بالمعدل القومي، حيث سجل متوسط الأولى٢٠.٧ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وسجلت الثانية٢٢.٤ مستخدماً/١٠٠ نسمة، كما سجل عدد مستخدمي الإنترنت من الإناث في الريف ١٦.٥ مستخدماً/١٠٠ نسمة، أي أنها بلغت نحو ٦٧.٣% من الذكور، وارتفعت في ١١ محافظة عن المتوسط العام للجمهورية٠



شكل (١٥) التوزيع الجغرافي لنسبة مستخدمي الإنترنت/١٠٠ نسمة بريف محافظات الجمهورية عام ٢٠١٩

ويتباين عدد مستخدمي الإنترنت من جملة سكان الريف بمحافظات الجمهورية، بحيث يمكن تصنيفها إلى:

- محافظات بلغ عدد مستخدمي الإنترنت بها ٢٨ مستخدماً فأكثر/١٠٠ نسمة، وضمت الإسماعيلية والإسكندرية والوادي الجديد وجنوب سيناء وكفر الشيخ.
- محافظات تراوح عدد مستخدمي الإنترنت بين ٢٤- ٢٨ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت أربع محافظات هي: دمياط والشرقية والغربية والبحيرة.
- محافظات تراوح عدد مستخدمي الإنترنت بين ٢٠- ٢٤ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت ثلاث محافظات هي: الدقهلية والقليوبية وأسوان.

- محافظات سجل عدد مستخدمي الإنترنت أقل من ٢٠ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت باقي المحافظات، حيث سجلت مطروح أقل المحافظات في معدلها الذي بلغ ١١.٦ مستخدماً/١٠٠ نسمة.

وبلغت نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة السكان بريف الجمهورية نحو ٢٠.٦%، وتباينت نسبة المستخدمين للإنترنت من جملة سكان الريف بالمناطق الجغرافية لمصر، حيث بلغت نحو ٢٤.٢% بالدلتا، مقابل انخفاضها إلى١٨.٢% في المحافظات الحدودية، و١٦.٤% في الوادي، وتتباين نسبة مستخدمي الإنترنت بريف محافظات الجمهورية، بحيث يمكن تقسيمها على النحو التالي:

- محافظات بلغت نسبة مستخدمي الإنترنت من سكان الريف بها ٢٥% فأكثر، وضمت هذه الفئة ست محافظات هي: جنوب سيناء ودمياط والغربية والمنوفية والقليوبية والدقهلية، حيث سجلت دمياط أعلى محافظات الجمهورية في نسبة مستخدمي الإنترنت بها بنسبة ٣٥.٥% من جملة سكان الريف.
- محافظات يتراوح نسبة السكان المستخدمين للإنترنت بالريف بها بين٢٠%- ٢٥%، وضمت أربع محافظات هي: الشرقية وكفر الشيخ والإسماعيلية وأسوان.
- محافظات ينخفض نسبة السكان المستخدمين للإنترنت بالريف بها عن٢٠% من جملة سكان الريف، وضمت هذه الفئة باقي المحافظات، حيث سجلت مطروح أقل المحافظات بنسبة ١١.٦% من جملة السكان بالريف.

(٢-٥) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الإنترنت من جملة السكان

يتيح دراسة التوزيع الجغرافي لمستخدمي الإنترنت من جملة السكان بمحافظات الجمهورية التعرف على كثافة استخدام السكان للإنترنت، حيث تتباين نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة السكان ومعامل التوطن بالمحافظات المصرية، جدول(٨) وشكل(١٦)، ويتضح منهما أن نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة سكان الجمهورية بلغت نحو ٣٠.٨%، وتباينت بين المناطق الجغرافية لمصر، حيث بلغت نحو ٤٩.٥% في المحافظات الحضرية، و٢٩.٣% في الدلتا، مقابل انخفاضها إلى ٣٢% بالمحافظات الحدودية، و٢٤% بمحافظات الوادي، وتتباين نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة السكان بمحافظات الجمهورية على النحو التالي:

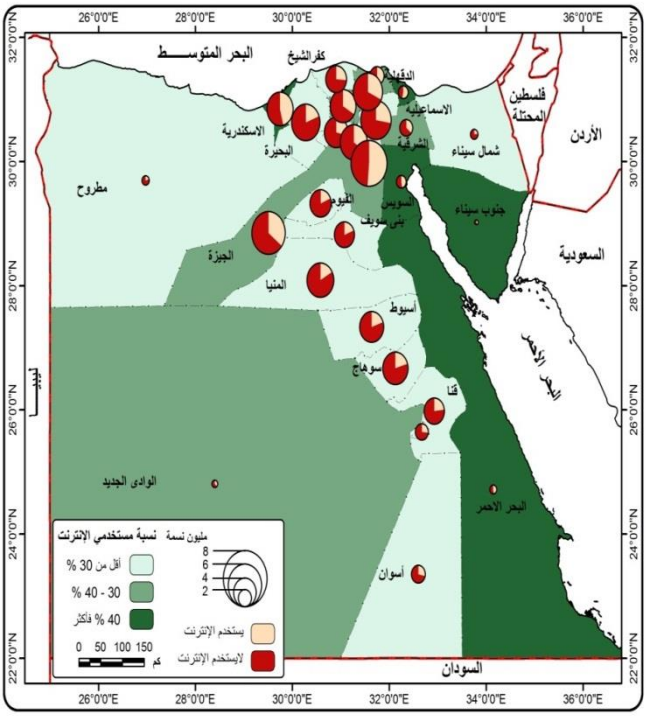
- محافظات سجلت نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة السكان بها٥٠% فأكثر، وضمت بورسعيد القاهرة ، حيث شغلت بورسعيد المرتبة الأولى بنسبة ٥٣.٢%، وربما يعود ذلك إلى تحسن مستوى التنمية البشرية بالمحافظتين، والطبيعة الحضرية لهما.
- محافظات يتراوح نسبة عدد مستخدمي الإنترنت من جملة السكان بها بين ٤٠%-٥٠%، وضمت أربع محافظات هي: جنوب سيناء والإسكندرية والبحر الأحمر والسويس، ويلاحظ أن الفئتين الأولى والثانية جاءتا من نصيب المحافظات الحضرية والمحافظات الحدودية التي تتميز بطابعها الحضري والسياحي الذي يتطلب شبكة إنترنت متميزة .
- محافظات بلغت نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة السكان بها أقل من ٤٠%، وضمت ٢١ محافظة بنسبة ٧٧.٧% من محافظات مصر، وسجلت محافظة المنيا أقل محافظات الجمهورية في نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة السكان بنسبة ١٧% فقط، ويلاحظ أن محافظات هذه الفئة جاءت في فئة المحافظات الفقيرة التي يتأخر ترتيبها في دليل التنمية البشرية لمصر.

جدول(٨) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الإنترنت من جملة السكان بمصر عام ٢٠١٩

المحافظة	نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة المستخدمين	نسبة مستخدمي الإنترنت من جملة السكان	معامل التوطن
القاهرة	١٧.٣	٥١.٣	١.٧
الاسكندرية	٨.٢	٤٥.٩	١.٥
بورسعيد	١.٤	٥٣.٢	١.٧
السويس	١.٢	٤٦.٧	١.٥
دمياط	٢.٠	٣٩.٤	١.٣
الدقهلية	٧.١	٣١.٨	١.٠
الشرقية	٦.٧	٢٧.٥	٠.٩
القليوبية	٦.٦	٣٣.٨	١.١
كفر الشيخ	٣.٠	٢٦.٢	٠.٩
الغربية	٥.٨	٣٣.٣	١.١

المنوفية	٤.٢	٢٨.٤	٠.٩
البحيرة	٤.١	١٩.٥	٠.٦
الاسماعيلية	١.٦	٣٥.٦	١.٢
الجيزة	١٠.٣	٣٥.٣	١.١
بني سويف	٢.٠	١٩.٤	٠.٦
الفيوم	٢.٣	١٩.١	٠.٦
المنيا	٣.٢	١٧.٠	٠.٦
أسيوط	٣.٠	٢٠.٠	٠.٦
سوهاج	٣.٤	٢٠.٥	٠.٧
قنا	٢.٥	٢٣.١	٠.٨
أسوان	١.٤	٢٨.٤	٠.٩
الأقصر	١.١	٢٦.٢	٠.٨
البحر الأحمر	٠.٦	٤٦.٨	١.٥
الوادي الجديد	٠.٣	٣٨.٤	١.٢
مطروح	٠.٣	١٩.٨	٠.٦
شمال سيناء	٠.٤	٢٤.٨	٠.٨
جنوب سيناء	٠.٢	٤٤.٥	١.٤
الجملة	١٠٠.٠	٣٠.٨	

المصدر: من حساب الباحث اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠١٩ ، بيانات غير منشورة٠



شكل (١٦) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الإنترنت من جملة السكان بمحافظات الجمهورية عام ٢٠١٩

واستأثر الدلتا والوادي معاً بنحو ٧٠.٣% من جملة مستخدمي الإنترنت في مصر، مقابل٢٨% للمحافظات الحضرية و١.٧% للمحافظات الحدودية، كما ضمت محافظات القاهرة والإسكندرية والجيزة نحو٣٥.٨% من جملة مستخدمي الإنترنت بالجمهورية، مقابل نسباً محدودة لبعض المحافظات، لاسيما المحافظات الحدودية، كما سجل عدد مستخدمي الإنترنت في محافظات مصر انتشاراً كبيراً، حيث بلغت درجة الانتشار ٨١.٤%، وهي النسبة ذاتها التي سجلها دليل انتشار استخدام الحاسوب الآلي، وهما أقل من دليل انتشار الهاتف المحمول الذي بلغ ٨٥.١%، حيث ارتفعت نسبة مستخدمي الإنترنت عن ١% من جملة المستخدمين في٢٢ محافظة.

ويفسر معامل التوطن لاستخدام الإنترنت بمحافظات الجمهورية العلاقة بين نسبة مستخدمي الإنترنت ونسبة السكان، وتتباين قيمة معامل توطن استخدام الإنترنت على النحو التالي:

- محافظات سجل معامل التوطن لاستخدام الإنترنت بها ١.٥ فأكثر، وضمت القاهرة وبورسعيد والسويس والبحر الأحمر والإسكندرية.
- محافظات تراوح معامل التوطن لاستخدام الإنترنت بها بين١.٢- ١.٥، وضمت دمياط وجنوب سيناء والإسماعيلية والوادي الجديد.
- محافظات تراوح معامل التوطن لاستخدام الإنترنت بها بين١.٠- ١.٢، وضمت الجيزة والغربية والقليوبية والدقهلية.
- محافظات انخفض معامل التوطن لاستخدام الإنترنت بها عن الواحد الصحيح، وضمت باقي محافظات الجمهورية(١٤محافظة)، حيث سجلت محافظة المنيا أقل المحافظات في معامل توطن مستخدمي الإنترنت بها بنسبة ٠.٥٥ فقط.

ويوضح دليل التركز عدم التوزان بين نسبة كل محافظة من السكان ونسبتها من مستخدمي الإنترنت، حيث سجلت قيمة دليل التركز ١٥.٤، وهذه القيمة أكبر بكثير من دليل تركز مستخدمي الهاتف المحمول والحاسوب، في ظل الانتشار المكاني للهاتف المحمول بين محافظات الجمهورية بالمقارنة بالحاسوب والإنترنت.

وفي الوقت الذي بلغ فيه عدد مستخدمي الإنترنت من السكان نحو ٢٦ مليون مستخدماً، بنسبة ٣٠.٨% من السكان بمصر، فإذا استمرت نسبة مستخدمي الإنترنت على وضعها الحالي؛ فمن المتوقع وصول عدد مستخدمي الإنترنت٣٢.٧ مليون مستخدماً عام ٢٠٢٥، و٣٦.٣ مليون مستخدماً عام ٢٠٣٠ (من حساب الباحث اعتماداً على الإسقاطات السكانية لمصر).

المبحث الثالث: التباين المكاني لاستخدام الهاتف المحمول بمصر .

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)، وقد أتاح الهاتف المحمول بتطبيقاته المختلفة إدراك الظاهرات المكانية وتحديد المواقع والخرائط التفاعلية والكثير من الاستخدامات الأخرى(Ricker,B, et al, 2015,p.638).

وتتباين كثافة الهاتف الثابت والمحمول في مصر، حيث بلغت الكثافة الهاتفية الثابتة ٨.٤ خطاً/١٠٠ نسمة مقابل ٩٥.٥ خطاً/١٠٠ نسمة للهاتف المحمول عام ٢٠١٩، ويعبر عن عدد الخطوط الهاتفية/١٠٠ نسمة بالكثافة الهاتفية التي تعد أحد مؤشرات قياس كفاءة الخدمة الهاتفية (عتلم ، ٢٠١٢، ص٣٢)، وشهد أعداد خطوط الهاتف المحمول في مصر زيادة كبيرة في ظل الطلب المتزايد عليها من ناحية، والمنافسة بين شركات الهاتف المحمول على جذب أكبر عدد من العملاء من ناحية أخرى، كما يوضح جدول (٩)٠

جدول (٩) تطور أعداد خطوط الهاتف المحمول والكثافة الهاتفية خلال المدة ٢٠١٩/٢٠٠٠

السنوات	العدد بالمليون	نسبة الانحراف عن سنة الأساس	الكثافة الهاتفية خط/ ١٠٠ نسمة
٢٠٠٠	١.٢	سنة الأساس ١٠٠%	١.٩
٢٠٠١	٣.٣	٢٧٥.٠	٣.٩
٢٠٠٢	٤.٣	٣٥٨.٣	٦.٢
٢٠٠٣	٥.٦	٤٦٦.٧	٧.٩
٢٠٠٤	٦.٩	٥٧٥.٠	١٠.٣
٢٠٠٥	١٣.١	١٠٩١.٧	١٨.٠
٢٠٠٦	١٦.٧	١٣٩١.٧	٢٣.٤
٢٠٠٧	٢٧.٨	٢٣١٦.٧	٣٨.٥
٢٠٠٨	٣٩.١	٣٢٥٨.٣	٥١.٨
٢٠٠٩	٥٣.٠	٤٤١٦.٧	٦٨.٢
٢٠١٠	٦٥.٥	٥٤٥٨.٣	٨٥.٣
٢٠١١	٨١.٠	٦٧٥٠.٠	٩٨.٦
٢٠١٢	٩٤.٤	٧٨٦٦.٧	١١٢.٠
٢٠١٣	٩٨.٠	٨١٦٦.٧	١١٢.٧
٢٠١٤	٩٤.٦	٧٨٨٣.٣	١٠٥.٤

٢٠١٥	٩٣.١	٧٧٥٨.٣	١٠١.٧
٢٠١٦	٩٧.٢	٨١٠٠.٠	١٠٣.٥
٢٠١٧	٩٩.٨	٨٣١٦.٧	١٠٦.٧
٢٠١٨	٩٤.٣	٧٨٥٨.٣	٩٥.٢
٢٠١٩	٩٥.٣	٧٩٤١.٧	٩٥.٥

المصدر: الشركة المصرية للاتصالات، مؤشرات الاتصالات في مصر، وعدد المشتركين لكل ١٠٠ نسمة، والأرقام القياسية من حساب الباحث، مع العلم أن هذه الأعداد تخص ٣١ أكتوبر من كل عام.

ويتضح من الجدول السابق أن معدل نمو أعداد خطوط الهاتف المحمول بلغ ٧٨٤١.٦% خلال٢٠٠٠/٢٠١٩، بمعدل نمو سنوي قدره ٤١٢.٧%، في المقابل فإن معدل النمو السكاني لمصر خلال المدة ذاتها بلغ ٥٤.٩%، بمعدل نمو سنوي قدره ٢.٨%، ويعكس هذا النمو الكبير في أعداد خطوط الهاتف المحمول إتاحة هذه الخدمة، وسهولة الحصول عليها ورخص تكلفتها، في ظل المنافسة بين الشركات المختلفة لتقديم أفضل العروض لجذب المزيد من العملاء.

وأمام الزيادة التي شهدتها أعداد خطوط الهاتف المحمول في مصر خلال المدة السابقة، خاصة بعد عام ٢٠١١ الذي شهد أحداث ثورة ٢٥ يناير، زادت أعداد الخطوط عام ٢٠١٢ بنحو ١٣.٤ مليون خط، وتباينت نسبة الانحراف عن سنة الأساس في السنوات المختلفة بصورة تعكس مقدار الزيادة التي حدثت عبر السنوات.

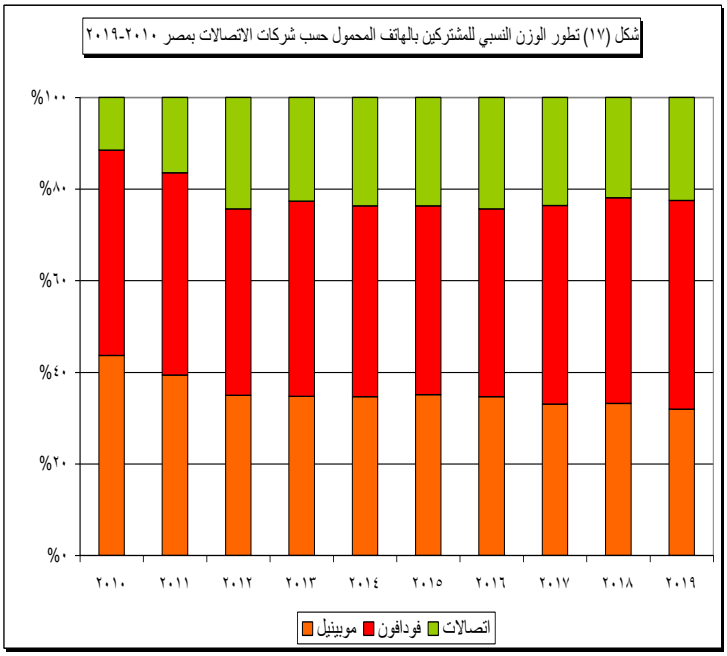
وتقف مجموعة من العوامل أمام الزيادة الكبيرة في أعداد خطوط المحمول وعدد مشتركيه منها: الانتشار الجغرافي لشبكته بمعظم المناطق في الوقت الحالي، وتحسين كفاءة الشبكة وعملية الاتصال في بعض المناطق، وزيادة الطلب من قبل العملاء، وتطور تقنيات المحمول بالتحول من الشكل التقليدي الذي يقتصر على المكالمات إلى الجيل الثاني والثالث والرابع الذي أتاح جودة عالية في شبكات المحمول وزيادة في خدماته وتطبيقاته.

وشهدت الكثافة الهاتفية للمحمول تطوراً في مصر من ١.٩ خطاً/١٠٠ نسمة عام ٢٠٠٠ إلى ٨٥.٣ خطاً/١٠٠ نسمة عام ٢٠١٠، بزيادة قدرها ٤٠ ضعفاً بالمقارنة بعام ٢٠٠٠، واستمرت الزيادة في الكثافة الهاتفية حتى بلغت ١٠٦.٧ خطاً/١٠٠ نسمة عام

٢٠١٧، لكنها بدأت في الانخفاض عام ٢٠١٨، وسبب ذلك بعض الضوابط التي وضعتها الدولة لحيازة خطوط الهاتف المحمول، منها ضرورة تسجيلها باسم العملاء الحاليين، حيث تم إلغاء الخطوط مجهولة الهوية؛ حتى لا يساء استخدامها ٠

وفى حقيقة الأمر فإن الطفرة الهائلة في أعداد خطوط الهاتف المحمول ومستخدميه جاءت نتيجة التطور الهائل في تقنيات الهاتف المحمول، وظهور ما يعرف بالهاتف الذكي الذي يتمتع ببعض الإمكانيات التي تتيح له بعض التطبيقات التي يصعب توافرها في الهاتف العادي (شنيشن، قمح، ٢٠١٨، ص١٥) ٠

ويتباين نسبة المشتركين في الهاتف المحمول في مصر حسب الشركة، شكل(١٧)، حيث احتلت فودافون الصدارة، بنسبة نحو٤٢.٩% خلال المدة ٢٠١٠/٢٠١٩، تليها نسبة مشتركي موبينيل٣٥.٢% خلال المدة ذاتها، ثم شركة اتصالات بنسبة ٢١.٩%، كما انخفضت نسبة مشتركي موبينيل من ٤٣.٦% عام ٢٠٠٠ إلى ٣١.٩% عام ٢٠١٩، في ظل التزايد النسبي لمشتركي شركة اتصالات من ١١.٥% من جملة المشتركين عام ٢٠١٠ إلى٢٢.٥% عام ٢٠١٩ ٠



وفي الوقت الذي اتجهت فيه نسبة السكان المستخدمين للهاتف المحمول نحو الزيادة كما اتضح؛ فإن هناك زيادة نوعية في زيادة نسبة السكان المشمولين بشبكة الهاتف المحمول بتكنولوجيا

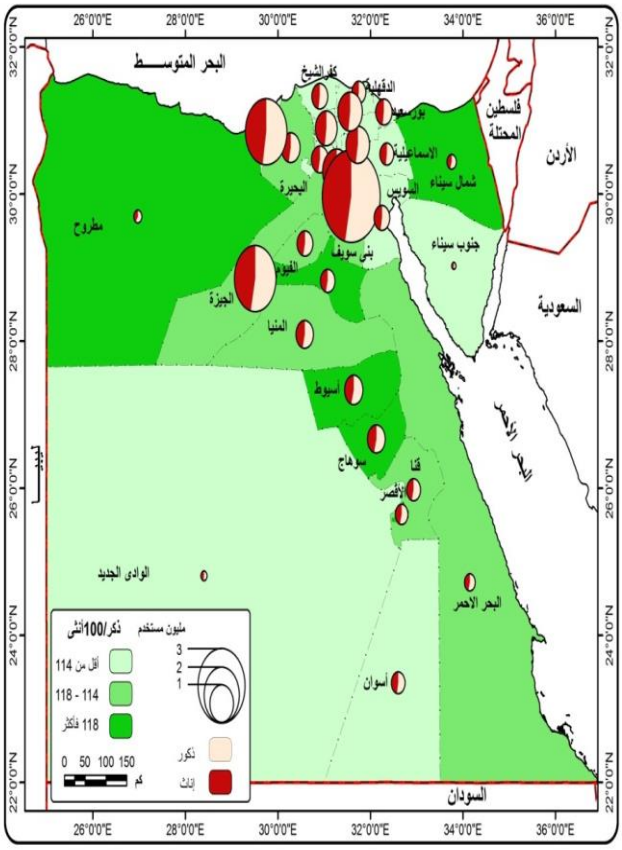
3G على الأقل من٩٥% من مستخدمي الهاتف المحمول عام٢٠١٣ إلى٩٧.٨% عام ٢٠١٦ إلى ٩٨.٧% عام ٢٠١٨ (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ديسمبر ٢٠١٩، ص١٣٦)٠

وخلاصة ما سبق فإن أعداد مستخدمي الهاتف المحمول في مصر في تزايد مستمر، وإن كان معدل الزيادة قد انخفض في السنوات الثلاث الأخيرة، في ظل وجود محددات لتقنين أوضاع الخطوط الهاتفية، واقتراب السوق المصري من درجة التشبع، ولولا ذلك لبلغ عدد خطوط الهاتف المحمول في مصر أكبر من ذلك بكثير٠

(٣-١)التوزيع الجغرافي لمستخدمي الهاتف المحمول بحضر المحافظات٠

تباينت نسبة مستخدمي الهاتف المحمول بحضر مناطق مصر الجغرافية عام ٢٠١٩ بين الذكور والإناث، حيث ارتفعت بين الذكور بالمقارنة بالإناث في كل المناطق الجغرافية، مما يعكس الفجوة النوعية بينهما، وتبرز نسبة النوع• الفجوة النوعية الكبيرة بين الذكور والإناث في المحافظات الحدودية ومحافظات الوادي في نسبة استخدام المحمول بالمقارنة بالمحافظات الحضرية والدلتا، أي أن مستخدمي الهاتف المحمول ترتفع نسبتهم بين الذكور عن الإناث بحضر الجمهورية، كما ارتفعت بالمحافظات الحضرية بالمقارنة بباقي مناطق مصر، وإذا كانت نسبة مستخدمي الهاتف المحمول قد تباينت على مستوى المناطق الجغرافية لمصر؛ فإن نسبتهم قد تباينت بين الذكور والإناث والفجوة النوعية بينهما بحضر المحافظات المصرية، جدول (١٠) وشكل (١٨)٠

• نسبة النوع لمستخدمي الهاتف المحمول= عدد مستخدمي الهاتف المحمول من الذكور ÷ عدد مستخدمي الهاتف المحمول من الإناث × ١٠٠ ٠



شكل(١٨) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الهاتف المحمول بحضر الجمهورية عام ٢٠١٩

جدول (١٠) التوزيع النسبي لمستخدمي الهاتف المحمول بحضر محافظات الجمهورية عام ٢٠١٩

المحافظة	نسبة مستخدمي المحمول من جملة السكان	نسبة مستخدمات المحمول من جملة السكان	نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من جملة السكان بالحضر	نسبة النوع
القاهرة	٨٢.٣٧	٧٨.٥٥	٨٠.٥٥	١١٤.٥
الاسكندرية	٨٠.٧٩	٧٦.٨٦	٧٨.٨٨	١١١.٧
بورسعيد	٨٣.٢٦	٨٠.٥٠	٨١.٩٣	١٠٩.٩
السويس	٨٠.٤٣	٧٦.٩٠	٧٨.٧٢	١١١.٤
المحافظات الحضرية	٨١.٨	٧٨.٠	٨٠.٠	١١٣.٣
دمياط	٧٧.٣٠	٧٥.٤٢	٧٦.٤٠	١١٠.٣
الدقهلية	٧٧.٧٥	٧٢.٨١	٧٥.٣٢	١١٠.٢
الشرقية	٧٦.٢٨	٧١.٢٩	٧٣.٨٥	١١٢.٢
القليوبية	٧٦.٩٢	٧٢.٢٦	٧٤.٦٨	١١٤.٦
كفر الشيخ	٧٦.٦٧	٧٠.٧٤	٧٣.٧٤	١١١.٠
الغربية	٧٩.٨٣	٧٥.٠٤	٧٧.٤٧	١١٠.١
المنوفية	٧٧.٧٨	٧١.٦٤	٧٤.٧٨	١١٣.٩
البحيرة	٧٦.٢٣	٦٩.٢٣	٧٢.٨٠	١١٤.٦
الاسماعيلية	٨٠.٠٣	٧٦.٠٢	٧٨.٠٨	١١٠.٥
محافظات الدلتا	٧٧.٥	٧٢.٤	٧٥.٠	١١٢.٢
الجيزة	٧٨.٨٢	٧٤.٩٠	٧٦.٩٥	١١٤.٨
بني سويف	٧٤.٣٢	٦٥.٤٩	٦٩.٩٩	١١٨.٢
الفيوم	٧٤.٨٢	٦٨.٤٢	٧١.٧١	١١٥.٥
المنيا	٧٥.٣٧	٦٧.٣٥	٧١.٤٤	١١٦.٧
أسيوط	٧٣.٥٠	٦٥.٥٤	٦٩.٦٣	١١٨.٧
سوهاج	٧٣.٨٩	٦٥.٩٦	٧٠.٠٣	١١٨.٢
قنا	٧٩.١٠	٧١.٣٦	٧٥.٣٤	١١٧.١
أسوان	٧٥.٥٦	٦٩.٠١	٧٢.٣٥	١١٣.٨

الأقصر	٧٨.٠٢	٦٨.٦٣	٧٣.٤٢	١١٨.٨
محافظات الوادي	٧٦.٨	٧٠.٧	٧٣.٩	١١٦.١
البحر الأحمر	٨١.٣٨	٧٥.٨١	٧٨.٧٢	١١٧.٧
الوادي الجديد	٨١.٢٤	٧٥.٦٣	٧٨.٥٠	١١٢.١
مطروح	٦٩.٠٧	٥٣.٥٩	٦١.٧٨	١٤٥.٠
شمال سيناء	٧٨.٣٢	٦٥.١٤	٧١.٨٤	١٢٤.٣
جنوب سيناء	٨٤.٧٠	٨٣.٨٤	٨٤.٢٨	١٠٦.٣
المحافظات الحدودية	٧٧.٧	٦٨.٠	٧٣.٠	١٢٣.٢
متوسط الجمهورية	٧٩.١	٧٤.١	٧٦.٧	١١٣.٩
من حساب الباحث اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩ .				

ويتضح مما سبق أن نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من الذكور بحضر الجمهورية بلغت نحو٧٩.١%، وتباينت هذه النسبة بين المحافظات، حيث سجلت٨١.١% في المحافظات الحضرية و٧٧.٥% في محافظات الدلتا و٧٦.٨% في محافظات الوادي و٧٧.٧% في محافظات الحدود، وتتباين نسبة المستخدمين للهاتف المحمول بالحضر بين المحافظات المصرية على النحو التالي:

- محافظات سجل نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من الذكور بها ٨٠% فأكثر من جملة الذكور، وضمت محافظات: جنوب سيناء والوادي الجديد والبحر الأحمر والإسماعيلية والسويس والقاهرة وبورسعيد والإسكندرية، وضمت هذه الفئة المحافظات الحضرية، وبعض المحافظات الحدودية التي تتسم بارتفاع نسبة النوع بها، في ظل استقبالها نسبة كبيرة من المهاجرين.
- محافظات يتراوح نسبة الذكور المستخدمين للهاتف المحمول بها بين ٧٥%- ٨٠%، وضمت معظم المحافظات.
- محافظات ينخفض نسبة الذكور المستخدمين للهاتف المحمول بها عن ٧٥% من جملة الذكور، وضمت هذه الفئة محافظات مطروح وأسيوط وسوهاج وبني سويف والفيوم.

ويلاحظ مما سبق التركز الجغرافي للمستخدمين للهاتف المحمول بين الذكور في بعض المحافظات، حيث ضمت محافظات القاهرة والجيزة والإسكندرية نحو٥١.٣% من جملة مستخدمي الهاتف المحمول من الذكور، في المقابل فإن بعض المحافظات الحدودية انخفضت بها النسبة بشكل

واضح، فقد سجلت علاقة ارتباط طردية قوية بلغت درجتها ٠.٨٧ بين عدد مستخدمي الهاتف المحمول من الذكور وجملة عدد السكان الذكور بتلك المحافظات.

وسجلت علاقة ارتباط عكسية قوية بلغت درجتها ١ بين نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من الذكور ونسبة غير مستخدمي الهاتف المحمول بالمحافظات المصرية، أي أنه حين يرتفع نسبة مستخدمي المحمول تقل نسبة غير مستخدمي المحمول من جملة الذكور بتلك المحافظات، حيث انخفضت نسبة غير المستخدمين للهاتف المحمول عن ٢٠% من جملة الذكور في سبع محافظات هي: القاهرة والإسكندرية والسويس وبورسعيد والإسماعيلية والبحر الأحمر وجنوب سيناء، مقابل ارتفاعها عن ذلك في باقي المحافظات، حيث سجلت مطروح أعلاها بنسبة٣٠.٩% من غير المستخدمين للمحمول.

وبلغت نسبة مستخدمات الهاتف المحمول بحضر الجمهورية نحو٧٤.١%، وتتباين نسبة الإناث المستخدمات للمحمول بحضر محافظات الجمهورية على النحو التالي:

- محافظات بلغت بها نسبة مستخدمات الهاتف المحمول ٨٠% فأكثر من جملة الإناث بها، وضمت هذه الفئة محافظة جنوب سيناء بنسبة ٨٣.٨%، ومحافظة بورسعيد بنسبة ٨٠.٥%، في ظل الطابع السياحي للأولى واستقبالها لأعداد كبيرة من المهاجرين، والطابع الحضري للثانية.
- محافظات يتراوح بها نسبة الإناث المستخدمات للهاتف المحمول بين ٧٥%- ٨٠%، وضمت هذه الفئة ثماني محافظات هي: السويس ودمياط والغربية والإسماعيلية والبحر الأحمر والوادي الجديد والقاهرة والإسكندرية، وهذه المحافظات تشهد ارتفاع نسبة مشاركة المرأة في قوة العمل.
- محافظات ينخفض بها نسبة الإناث المستخدمات للهاتف للمحمول عن٧٥% من جملة الإناث، وضمت هذه الفئة١٧ محافظة بنسبة٦٢.٩% من عدد محافظات الجمهورية، معظمها من محافظات الوادي، وتشهد هذه المحافظات انخفاض نسبة مشاركة المرأة بقوة العمل وارتفاع نسبة الأمية بها.

وتشهد نسبة المستخدمات للهاتف المحمول تركزاً جغرافياً في بعض المحافظات، حيث ضمت محافظات القاهرة والجيزة والإسكندرية نحو٤٣% من جملة المستخدمات للمحمول، في المقابل فإن بعض المحافظات الحدودية انخفضت بها النسبة بشكل واضح، فقد سجلت علاقة

ارتباط طردية قوية بلغت درجتها ٠.٨٩ بين عدد مستخدمات المحمول وجملة عدد الإناث بتلك المحافظات.

كما تباينت نسبة النوع لدى مستخدمي الهاتف المحمول بحضر المحافظات المصرية على النحو التالي:

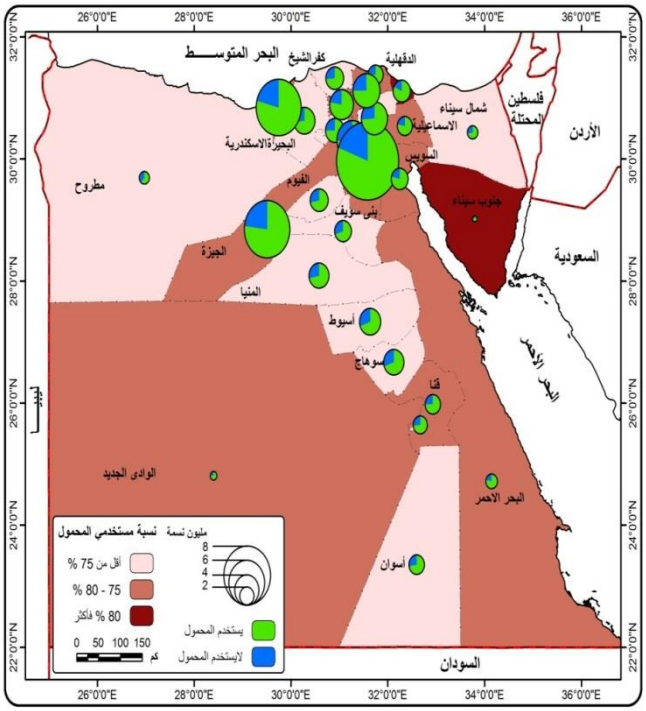
- محافظات سجل بها نسبة النوع بالحضر ١١٨ ذكراً فأكثر/١٠٠ أنثى، وتضم محافظة مطروح وشمال سيناء وبني سويف وأسيوط وسوهاج والأقصر، وهذه المحافظات شهدت فجوة كبيرة بين الذكور والإناث في استخدام الهاتف المحمول.
- محافظات يتراوح نسبة النوع بالحضر بين ١١٤ ذكراً/١٠٠ أنثى- ١١٨ ذكراً/١٠٠ أنثى، وتضم القاهرة والقليوبية والبحيرة والجيزة والفيوم والمنيا وقنا والبحر الأحمر.
- محافظات ينخفض بها نسبة النوع بالحضر بها عن ١١٤ ذكراً/١٠٠ أنثى، وضمت ١٣ محافظة، حيث سجلت جنوب سيناء أقل المحافظات في نسبتها بنسبة ١٠٦.٣ ذكراً/١٠٠ أنثى.

وتباينت نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من جملة سكان الحضر بمحافظات الجمهورية، حيث بلغت نسبة مستخدمي المحمول من الذكور بالجمهورية نحو ٧٦.٧%، وتباينت هذه النسبة بين المناطق الجغرافية لمصر، فقد سجلت٨٠% بالمحافظات الحضرية و٧٥% بالدلتا و٧٣.٩% بالوادي و٧٣% بمحافظات الحدود، وتتباين نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من جملة سكان الحضر بالمحافظات المصرية كما يوضح شكل (١٩):

- محافظات بلغت نسبة مستخدمي الهاتف المحمول بها ٨٠% فأكثر من جملة سكان الحضر بها، وضمت هذه الفئة ثلاث محافظات هي جنوب سيناء والقاهرة وبورسعيد، حيث سجلت جنوب سيناء أعلى المحافظات المصرية بنسبة ٨٤.٣%، ويمكن أن يعود هذا الارتفاع للطابع السياحي لجنوب سيناء التي تكتسب أهمية بين محافظات مصر السياحية، والطابع الحضري للقاهرة وبورسعيد وانعكاسه على وقوعهما في ترتيب متقدم في دليل التنمية البشرية.
- محافظات يتراوح نسبة مستخدمي المحمول بها بين٧٥%- ٨٠%، وضمت١١ محافظة من المحافظات المصرية، منها الإسكندرية والإسماعيلية والسويس والبحر الأحمر والوادي الجديد.

- محافظات ينخفض بها نسبة المستخدمين للمحمول عن٧٥% من جملة سكان الحضر، وضمت هذه الفئة ١٤ محافظة معظمها من محافظات الوادي، وسجلت مطروح أقلها بنسبة٦١.٨% ، ويعود ذلك الانخفاض إلى مجموعة من العوامل منها ارتفاع نسبة الأمية والبطالة وعدم الاستغلال الأمثل للمساحة الكلية بها.

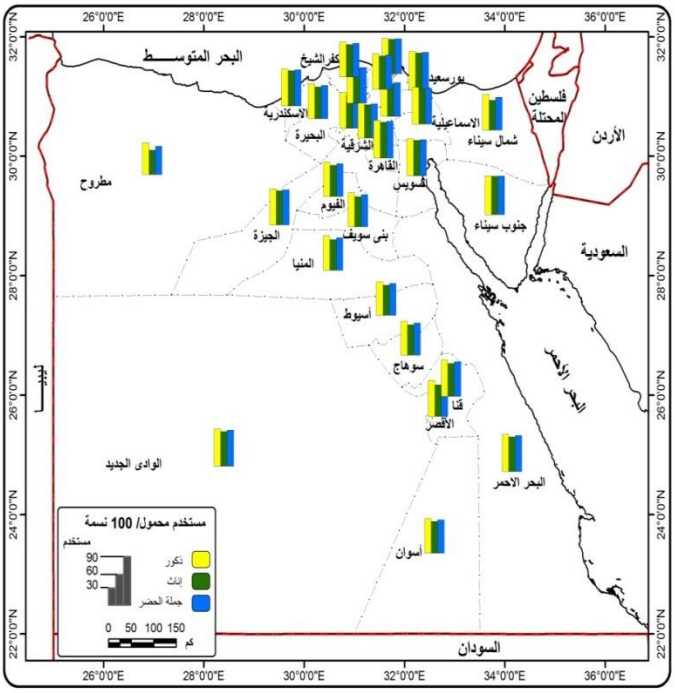
ويتركز نحو٤٢.١% من مستخدمي الهاتف المحمول في المحافظات الحضرية، مقابل ٢.٥% في المحافظات الحدودية، كما يلاحظ التركز الجغرافي لمستخدمي الهاتف المحمول بحضر بعض المحافظات، حيث ضمت محافظات القاهرة والجيزة والإسكندرية أكثر من نصف جملة مستخدمي الهاتف المحمول بالجمهورية، في ظل مشاركة هذه المحافظات بنحو ربع عدد سكان مصر وتمتعها بالعديد من المؤسسات الخدمية والقومية، في المقابل فإن بعض المحافظات الحدودية والوادي انخفضت بها النسبة بشكل واضح في ظل انخفاض الكثافة السكانية وظروف الفقر في بعض هذه المحافظات.



شكل (١٩) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الهاتف المحمول من جملة سكان الحضر بالجمهورية عام ٢٠١٩

(٣-٢)التوزيع الجغرافي لمستخدمي الهاتف المحمول/١٠٠ نسمة بحضر الجمهورية

يعبر مؤشر عدد مستخدمي الهاتف المحمول/ ١٠٠ نسمة عن العلاقة بين عدد مستخدمي الهاتف المحمول وعدد السكان، ويشهد هذا المؤشر تبايناً جغرافياً بين المحافظات من ناحية، وبين الذكور والإناث وجملة سكان الحضر من ناحية أخرى، كما يوضح شكل (٢٠)، الذي يتبين منه تباين عدد مستخدمي الهاتف المحمول/١٠٠ نسمة بين المحافظات المصرية، فبالنسبة للذكور بالحضر بلغ ٧٩.١ مستخدماً/١٠٠ نسمة، لكنه ارتفع في عشر محافظات عن المعدل القومي، وشهدت محافظات الوادي انخفاض معدلها بالمقارنة بالمعدل القومي، وسجل عدد مستخدمات الهاتف المحمول بالحضر ٧٤.١ مستخدمة/١٠٠ نسمة، أي أنها بلغت نحو ٩٣.٦% من الذكور، وارتفعت في ١١ محافظة عن المتوسط القومي ٠



شكل (٢٠) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الهاتف المحمول/١٠٠ نسمة بحضر الجمهورية عام ٢٠١٩

وتباين عدد مستخدمي الهاتف المحمول/١٠٠ نسمة بحضر محافظات الجمهورية، بحيث يمكن تصنيفها على النحو التالي:

- محافظات سجل عدد مستخدمي الهاتف المحمول/١٠٠ نسمة بها أقل من ٧٢ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت محافظات شمال سيناء وسوهاج والمنيا وبني سويف وأسيوط، حيث سجلت محافظة أسيوط أقل المحافظات في معدلها الذي بلغ ٦٩.٦ مستخدماً/١٠٠ نسمة.
- محافظات تراوح عدد مستخدمي المحمول/١٠٠ نسمة بها بين ٧٢- ٧٦ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت ١١ محافظة.
- محافظات بلغ عدد مستخدمي المحمول/ ١٠٠ نسمة بها ٧٦ مستخدماً فأكثر/١٠٠ نسمة، وضمت جنوب سيناء والوادي الجديد والبحر الأحمر والجيزة والإسماعيلية والغربية

ودمياط والسويس وبورسعيد والإسكندرية والقاهرة، حيث جاءت جنوب سيناء في صدارة المحافظات بنحو ٨٤.٣ مستخدماً/ ١٠٠ نسمة.

ومحصلة ما سبق فإن عدد مستخدمي الهاتف المحمول/١٠٠ نسمة يزيد بين الذكور عن الإناث بالمحافظات الحضرية عن باقي المناطق، مما يوضح التفاوت المكاني في العلاقة بين مستخدمي المحمول وأعداد السكان.

(٣-٣)التوزيع الجغرافي لمستخدمي الهاتف المحمول بريف الجمهورية.

ارتفعت نسبة مستخدمي الهاتف المحمول بين الذكور في الدلتا والمحافظات الحدودية بالمقارنة بمحافظات الوادي، أما نسبة المستخدمات للهاتف المحمول فقد ارتفعت بمحافظات الدلتا والوادي بالمقارنة بالمحافظات الحدودية، كما أن ٦١.٦% من جملة سكان الريف بالدلتا يستخدمون الهاتف المحمول مقابل ٥٥.٢% من سكان الريف بالمحافظات الحدودية يستخدمونه.

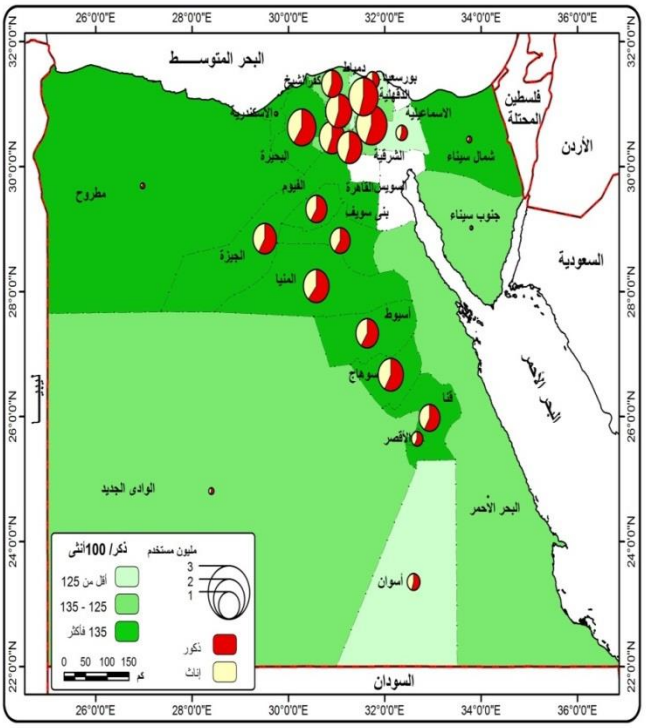
وشهدت نسبة مستخدمي الهاتف المحمول بريف محافظات الجمهورية تباينات مكانية واضحة، بين الذكور والإناث من ناحية، وبين المحافظات المصرية من ناحية أخرى، وهذا ما يوضحه جدول(١١) وشكل(٢١) و(٢٢) حيث يتضح أن نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من الذكور في ريف بالجمهورية بلغت نحو٦٥.٦%، وتباينت هذه النسبة بين المناطق الجغرافية لمصر، حيث سجلت ٦٧.٤% بالدلتا، و٦٣.٤% بالوادي و٦٤% بمحافظات الحدود، وتتباين نسبة الذكور المستخدمين للهاتف المحمول بريف الجمهورية على النحو التالي:

- محافظات بلغ بها نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من الذكور ٧٠% فأكثر من جملة الذكور، وضمت هذه الفئة ثماني محافظات هي: جنوب سيناء والوادي الجديد ودمياط والإسماعيلية وأسوان والقليوبية والغربية والمنوفية.
- محافظات يتراوح بها نسبة الذكور المستخدمين للهاتف المحمول بالريف بين ٦٥%-٧٠%، وضمت أربع محافظات هي: الدقهلية والشرقية وقنا والأقصر.
- محافظات ينخفض بها نسبة الذكور المستخدمين للهاتف المحمول بالريف عن ٦٥% من جملة الذكور بالريف، وضمت هذه الفئة باقي المحافظات، حيث سجلت البحر الأحمر أقل المحافظات بنسبة ٤٦.٣% من جملة الذكور بالريف.

جدول (١١) التوزيع النسبي لمستخدمي الهاتف المحمول بريف محافظات مصر عام ٢٠١٩

المحافظة	نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من جملة السكان	نسبة مستخدمات الهاتف المحمول من جملة السكان	نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من جملة سكان الريف	نسبة النوع
الاسكندرية	٦٦.٠	٤٢.٨	٥٥.١	١٧٤.٢
دمياط	٧١.٦	٦٦.٠	٦٨.٩	١١٤.٥
الدقهلية	٦٧.٩	٥٨.١	٦٣.١	١٢١.١
الشرقية	٦٥.٩	٥٤.٤	٦٠.٣	١٢٩.٧
القليوبية	٧٠.٦	٥٩.٦	٦٥.٣	١٢٧.٦
كفر الشيخ	٦٤.٧	٥٢.٣	٥٨.٧	١٣٠.٤
الغربية	٧٠.٦	٥٩.١	٦٥.٠	١٢٥.٨
المنوفية	٧٠.٢	٥٨.٣	٦٤.٤	١٢٩.٨
البحيرة	٦٢.٦	٤٥.٩	٥٤.٦	١٤٦.٤
الاسماعيلية	٧٠.٤	٦١.٤	٦٦.١	١٢٤.٧
الجيزة	٦٤.٠	٥٠.٣	٥٧.٥	١٣٩.٨
بني سويف	٦٤.٩	٤٧.٦	٥٦.٦	١٤٦.٨
الفيوم	٦٤.٧	٤٩.٧	٥٧.٦	١٤٤.٣
المنيا	٥٨.٦	٤٠.٨	٥٠.٠	١٥٤.٢
أسيوط	٦١.٢	٤٦.١	٥٤.٠	١٤٣.٦
سوهاج	٦٤.٣	٤٩.٤	٥٧.١	١٤٠.١
قنا	٦٦.٣	٥٠.٢	٥٨.٥	١٣٩.٤
أسوان	٧١.٦	٦١.٧	٦٦.٧	١٢١.٢
الأقصر	٦٥.٧	٥٠.٨	٥٨.٥	١٣٩.٨
البحر الأحمر	٤٦.٣	٣٦.٨	٤١.٧	١٣٣.٥
الوادي الجديد	٧٤.٥	٦٣.١	٦٩.٠	١٢٦.٢
مطروح	٥٧.٣	٣٢.٢	٤٥.٦	٢٠٤.٢
شمال سيناء	٦١.٤	٣٩.٣	٥٠.٧	١٦٤.٥
جنوب سيناء	٧٠.٤	٦١.٩	٦٦.٤	١٢٨.٧
الجملة	٦٥.٦	٥٢.٠	٥٩.٠	١٣٥.٠

من حساب الباحث اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩ .

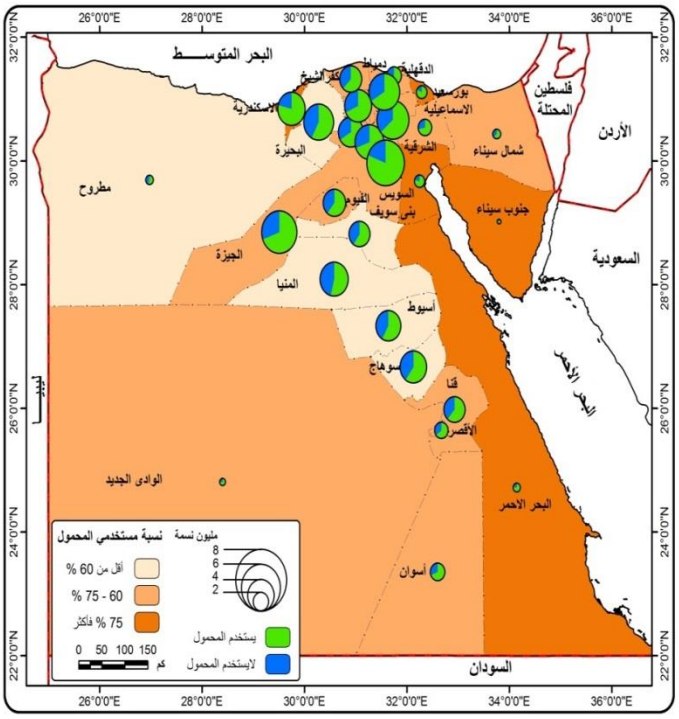


شكل (٢١) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الهاتف المحمول وفق النوع بريف الجمهورية عام ٢٠١٩

ويلاحظ الانتشار الجغرافي لنسبة مستخدمي الهاتف المحمول بين الذكور بريف المحافظات، حيث ضمت معظم المحافظات نسباً متقاربة من جملة مستخدمي الهاتف المحمول من الذكور بالريف، باستثناء محافظة الإسكندرية والمحافظات الحدودية التي انخفضت بها نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من الذكور بريف الجمهورية.

أما بالنسبة للإناث، فقد بلغت نسبة المستخدمات للهاتف المحمول بريف الجمهورية نحو٥٢%، وتباينت هذه النسبة بين المناطق الجغرافية لمصر، حيث ارتفعت إلى٥٥.٥% في الدلتا، بينما انخفضت إلى ٤٧.٩% في الوادي، و٤٥.٥% بمحافظات الحدود، وتتباين نسبة المستخدمات للهاتف المحمول في ريف المحافظات المصرية، حيث ارتفعت نسبة المستخدمات

للهاتف المحمول عن ٦٠% فأكثر من جملة الإناث بها بخمس محافظات هي: جنوب سيناء ودمياط والإسماعيلية وأسوان والوادي الجديد، مقابل انخفاض نسبة المستخدمات للمحمول عن٥٠% من جملة الإناث، بتسع محافظات ، معظمها من محافظات الوادي ومحافظات الحدود، حيث سجلت مطروح أقلها بنسبة ٣٢.٢%.



شكل (٢٢) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الهاتف المحمول من جملة سكان الريف بمحافظات الجمهورية عام ٢٠١٩

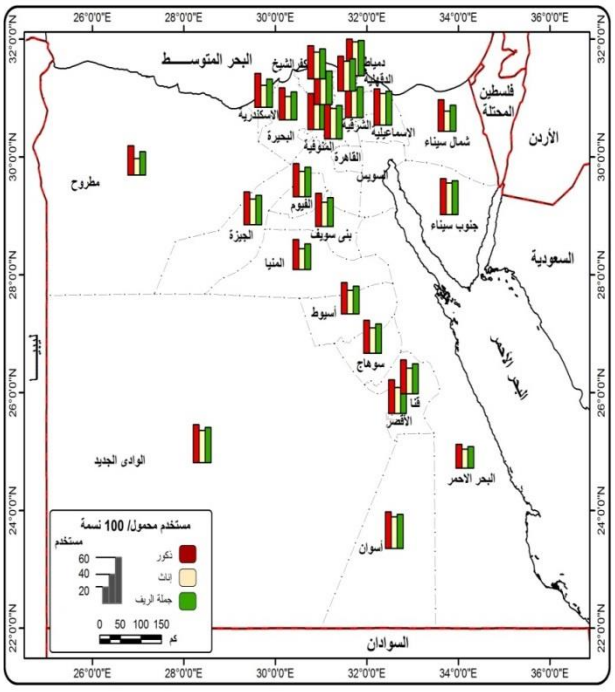
وفي الوقت الذي بلغ فيه نسبة النوع لمستخدمي الهاتف المحمول بالحضر ١١٣.٩ ذكراً/ ١٠٠ أنثى؛ فإنه قد بلغ ١٣٥ ذكراً/١٠٠ أنثى بريف الجمهورية، وهو أعلى بكثير من الحضر، مما يوضح الفجوة الكبيرة بينهما؛ وقد تباين نسبة النوع بريف المحافظات المصرية على النحو التالي:

- ❖ محافظات سجلت نسبة النوع لمستخدمي المحمول بالريف بها أقل من ١٢٥ ذكراً/١٠٠ أنثى، وضمت الدقهلية ودمياط والإسماعيلية وأسوان.

- ❖ محافظات تراوحت بها نسبة النوع بين ١٢٥- ١٣٥ ذكراً/١٠٠ أنثى ، وضمت الشرقية والقليوبية وكفر الشيخ والمنوفية والغربية والبحر الأحمر والوادي الجديد وجنوب سيناء.
- ❖ محافظات سجلت بها نسبة النوع لمستخدمي المحمول ١٣٥ ذكراً فأكثر /١٠٠ أنثى، وضمت باقي المحافظات، حيث سجلت مطروح أعلاها بنسبة ٢٠٤ذكراً/ ١٠٠ أنثى.

(٣-٤) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الهاتف المحمول/١٠٠ نسمة بريف الجمهورية.

يتباين عدد مستخدمي الهاتف المحمول/١٠٠ نسمة بين الذكور والإناث وجملة سكان الريف، شكل (٢٣)، ويتبين منه تباين عدد مستخدمي المحمول/١٠٠ نسمة بين المحافظات المصرية، فبالنسبة للذكور بالريف بلغ ٦٥.٦ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وهو أقل بكثير من الحضر الذي سجل ٧٩.١ مستخدماً/١٠٠ نسمة، لكنه ارتفع في ١٤ محافظة عن المعدل القومي، أتت على رأسها محافظة الوادي الجديد التي سجلت٧٤.٥ مستخدماً/ ١٠٠ نسمة، وشهدت محافظات الوادي وبعض المحافظات الحدودية انخفاض معدلها بالمقارنة بالمعدل القومي.



شكل (٢٣) التوزيع الجغرافي لنسبة مستخدمي الهاتف المحمول /١٠٠ نسمة بريف الجمهورية عام ٢٠١٩

وسجل عدد مستخدمات الهاتف المحمول في الريف٥٢ مستخدمة/١٠٠ نسمة، أي أنها بلغت نحو ٧٩.٣% من الذكور، مما يعكس الفجوة بين الذكور والإناث بالريف في استخدام الهاتف المحمول، وارتفعت نسبة المستخدمات للهاتف المحمول/١٠٠ نسمة في تسع محافظات عن المتوسط القومي أغلبها من محافظات الدلتا، مقابل انخفاض النسبة في محافظات الوادي وبعض المحافظات الحدودية بصورة واضحة، حيث بلغت ٣٢.٣ مستخدمة/١٠٠ نسمة في محافظة مطروح.

ويتباين عدد مستخدمي الهاتف المحمول/١٠٠ نسمة من جملة سكان ريف محافظات الجمهورية، بحيث يمكن تصنيفها على النحو التالي:

- محافظات سجل عدد مستخدمي المحمول/١٠٠ نسمة أقل من ٥٥ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت شمال سيناء وأسيوط والبحر الأحمر ومطروح والبحيرة والمنيا، حيث

سجلت البحر الأحمر أقل المحافظات في معدلها الذي بلغ ٤١.٧ مستخدماً/ ١٠٠ نسمة.

- محافظات تراوح عدد مستخدمي المحمول/١٠٠ نسمة بها بين ٥٥- ٦٠ مستخدماً/١٠٠ نسمة، وضمت سبح محافظات هي: الإسكندرية والجيزة وبني سويف والفيوم وسوهاج وقنا والأقصر.
- محافظات بلغ عدد مستخدمي المحمول/ ١٠٠ نسمة بها ٦٠ مستخدماً فأكثر/ ١٠٠ نسمة، وضمت باقي المحافظات، حيث جاءت محافظة الوادي الجديد في صدارة المحافظات بنحو ٦٩ مستخدماً/ ١٠٠ نسمة.

ويلاحظ مما سبق أن محافظات الدلتا وبعض المحافظات الحدودية في وضع أفضل في مؤشر مستخدمي الهاتف المحمول/١٠٠ نسمة بالريف بالنسبة لمحافظات الوادي، الأمر الذي يعكس التباين المكاني في هذا المؤشر بين المحافظات المصرية من ناحية، والفجوة النوعية بين الذكور والإناث في استخدام الهاتف المحمول/ ١٠٠ نسمة من ناحية أخرى.

(٣-٥)التوزيع الجغرافي لمستخدمي الهاتف المحمول من جملة سكان بمحافظات الجمهورية .

ارتفعت نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من جملة السكان بالمناطق الحضرية بالمقارنة بغيرها من المناطق، فقد ارتفعت النسبة إلى نحو٨٠% من جملة السكان مقابل نسباً أقل في الأقاليم الأخرى، حيث سجلت النسبة نحو٦٢% بالوادي، و٦٥% بالدلتا، الأمر الذي يظهر أن هناك فجوة في استخدام الهاتف المحمول بين مناطق مصر، وهذه الفجوة لا ترتبط باستخدام الهاتف المحمول فقط، بل ترتبط بالأوضاع الاقتصادية والاجتماعية بين أقاليم مصر الجغرافية.

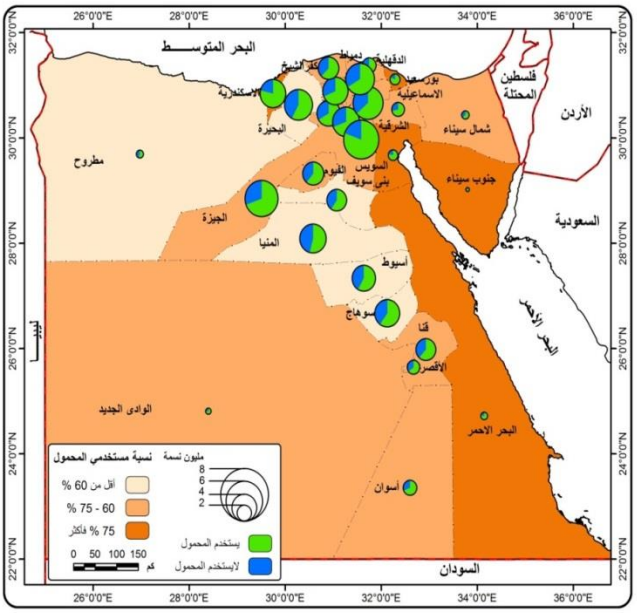
وشهدت المحافظات الحضرية زيادة الوزن النسبي لمستخدمي الهاتف المحمول بها عن ثلاثة أرباع جملة سكانها، تليها المحافظات الحدودية والدلتا، بينما أتت محافظات الوادي في مكانة متأخرة، وضمت الدلتا بمفردها نحو ٤٢.٤% من مستخدمي الهاتف المحمول في مصر، مقابل ١.٦% للمحافظات الحدودية، وتتباين نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من جملة السكان بين المحافظات المصرية، جدول(١٢) وشكل (٢٤).

جدول(١٢) التوزيع الجغرافي لنسبة مستخدمي الهاتف المحمول من جملة سكان مصر عام ٢٠١٩

المحافظة	نسبة مستخدمي المحمول من جملة المستخدمين	نسبة مستخدمي المحمول من جملة السكان	معامل التوطن لمستخدمي الهاتف المحمول
القاهرة	١٢.٦	٨٠.٥٥	١.١٥
الاسكندرية	٦.٥	٧٨.٥٨	١.١٢
بورسعيد	١.٠	٨١.٩٣	١.١٧
السويس	٠.٩	٧٨.٧٢	١.١٢
دمياط	١.٧	٧١.٨٧	١.٠٣
الدقهلية	٦.٩	٦٦.٦٠	٠.٩٥
الشرقية	٧.٢	٦٣.٦٦	٠.٩١
القليوبية	٦.٣	٦٩.٣٤	٠.٩٩
كفر الشيخ	٣.٣	٦٢.٣٤	٠.٨٩
الغربية	٥.٥	٦٨.٥٤	٠.٩٨
المنوفية	٤.٥	٦٦.٦١	٠.٩٥
البحيرة	٥.٧	٥٧.٩٢	٠.٨٣
الاسماعيلية	١.٤	٧١.٤٧	١.٠٢
الجيزة	٩.٤	٦٩.٥٠	٠.٩٩
بني سويف	٢.٩	٥٩.٦٨	٠.٨٥
الفيوم	٣.٣	٦٠.٩٣	٠.٨٧
المنيا	٤.٧	٥٣.٩٥	٠.٧٧
أسيوط	٤.٠	٥٨.٠٧	٠.٨٣
سوهاج	٤.٦	٥٩.٩١	٠.٨٦
قنا	٣.١	٦١.٦٨	٠.٨٨

أسوان	١.٦	٦٩.٠٦	٠.٩٩
الأقصر	١.٣	٦٤.٦٠	٠.٩٢
البحر الأحمر	٠.٤	٧٧.٤٢	١.١١
الوادي الجديد	٠.٣	٧٣.٤٢	١.٠٥
مطروح	٠.٤	٥٥.٨٢	٠.٨٠
شمال سيناء	٠.٤	٦٣.٩٢	٠.٩١
جنوب سيناء	٠.١	٧٥.٩٤	١.٠٨
الجملة	١٠٠.٠	٦٦.٦٣	

من حساب الباحث اعتماداً على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، بيانات غير منشورة، ٢٠١٩ .



شكل (٢٤) التوزيع الجغرافي لمستخدمي الهاتف المحمول من جملة سكان محافظات الجمهورية عام ٢٠١٩

ويتضح مما سبق أن نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من جملة سكان الجمهورية بلغت نحو ٦٦.٦%، وتباينت هذه النسبة بين المناطق الجغرافية لمصر، حيث سجلت ٧٩.٩% في المحافظات الحضرية و٦٥.٤% في الدلتا و٦١.٨% في الوادي و٦٧.٢% في محافظات الحدود، وتتباين نسبة السكان المستخدمين للهاتف المحمول بين المحافظات المصرية على النحو التالي:

- محافظات بلغت نسبة مستخدمي المحمول بها ٧٥% فأكثر من جملة السكان، وضمت هذه الفئة ست محافظات هي: جنوب سيناء والبحر الأحمر والسويس والقاهرة وبورسعيد والإسكندرية، وسجلت بورسعيد أعلى المحافظات بنسبة ٨١.٩٣%، وضمت هذه الفئة المحافظات الحضرية وبعض المحافظات الحدودية التي تتسم بارتفاع نسبة النوع بها في ظل استقبالها نسبة كبيرة من المهاجرين.
- محافظات يتراوح نسبة المستخدمين للمحمول بها بين ٦٠%- ٧٥% من جملة السكان، وضمت ١٥ محافظة بنسبة ٥٥.٥% من عدد المحافظات المصرية.
- محافظات ينخفض بها نسبة المستخدمين للمحمول عن٦٠% من جملة السكان ، وضمت هذه الفئة ست محافظات هي: مطروح وأسيوط وسوهاج وبني سويف والمنيا والبحيرة، وسجلت مطروح أقل المحافظات بنسبة ٥٥.٨٢% من جملة السكان، وربما يعود اتساع مساحتها وانخفاض كثافتها السكانية التي بلغت ٢.٧ نسمة/ كم^{٢}، حيث بلغت نسبة المساحة المأهولة بالمحافظة ١.٢% فقط عام ٢٠١٩ (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ٢٠٢٠، والنسب من حساب الباحث).

ويوجد تقارب في الوزن النسبي للأقاليم الجغرافية في نسبتها من السكان ونسبتها من مستخدمي الهاتف المحمول، لذا فقد سجلت علاقة ارتبط طردية قوية بلغت قوتها ٠.٩٩ بينهما، كذلك الحال بين عدد السكان بالمحافظات المصرية وعدد مستخدمي الهاتف المحمول، حيث سجلت علاقة طردية بينهما بلغت قوتها ٠.٩٨ عام ٢٠١٩ .

وشهدت نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من جملة السكان تركزاً جغرافياً في بعض المحافظات، حيث ضمت محافظات القاهرة والجيزة والإسكندرية والشرقية والقليوبية نحو٤٢% من جملة مستخدمي الهاتف المحمول في مصر، في المقابل فإن بعض المحافظات الحدودية انخفضت بها النسبة بشكل واضح، وسجل عدد مستخدمي الهاتف المحمول في محافظات مصر انتشاراً كبيراً،

حيث بلغت درجة الانتشار• ٨٥.١%، وارتفعت نسبة غير المستخدمين للهاتف المحمول عن٢٠% من جملة السكان في ٢٥ محافظة، حيث سجلت مطروح أعلاها بنسبة ٤٤.٢%، وسجلت بورسعيد أقلها بنسبة ١٨% فقط من جملة السكان.

وتتباين نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من جملة المستخدمين بالجمهورية على النحو التالي:

- محافظات بلغت نسبة المستخدمين للهاتف المحمول بها٧% فأكثر من جملة المستخدمين للمحمول بالجمهورية، وضمت القاهرة والجيزة والشرقية، حيث ضمت المحافظات الثلاثة نحو ٢٩.٢% من جملة مستخدمي الهاتف المحمول في مصر.
- محافظات يتراوح نسبة المستخدمين للمحمول بها بين ٥%-٧%، وضمت محافظات الإسكندرية والدقهلية والقليوبية والغربية والبحيرة، ويلاحظ أن معظم المحافظات التي شهدت ارتفاعاً لنسبة مستخدمي المحمول بها تتركز في الدلتا والقاهرة والجيزة.
- محافظات يتراوح نسبة المستخدمين للهاتف المحمول بها بين ٣%- ٥%، وضمت كفر الشيخ والمنوفية والفيوم والمنيا وأسيوط وسوهاج وقنا.
- محافظات ينخفض بها نسبة المستخدمين للمحمول عن ٣% من جملة المستخدمين، وضمت باقي المحافظات، وتركزت بتلك الفئة محافظات الحدود التي بلغت نسبتها معاً نحو١.٦% من جملة الجمهورية.

ويفسر معامل التوطن لاستخدام الهاتف المحمول بمحافظات الجمهورية العلاقة بين نسبة مستخدمي المحمول ونسبة السكان، حيث شهد استخدام الهاتف المحمول زيادة عن نسبة السكان في بعض المحافظات، لذا فقد ارتفعت قيمة معامل التوطن في تسع محافظات عن الواحد الصحيح، وهذه المحافظات هي: القاهرة والإسكندرية وبورسعيد والسويس ودمياط والإسماعيلية والبحر الأحمر والوادي الجديد وجنوب سيناء، ويلاحظ أن المحافظات التي شهدت ارتفاعاً في معامل توطنها تضم المحافظات الحضرية وبعض المحافظات الحدودية ومحافظتين من الدلتا، وهذا يعني أن الوادي بأكمله ومعظم محافظات الدلتا ينخفض بها معامل التوطن لاستخدام الهاتف المحمول عن الواحد الصحيح.

• دليل انتشار مستخدمي الهاتف المحمول في مصر = عدد المحافظات التي يتجاوز نسبة مستخدمي الهاتف المحمول من جملة المستخدمين ١% ÷ جملة عدد المحافظات × ١٠٠، وكلما اقترب المؤشر من ١٠٠% كلما دل على شدة الانتشار والعكس.

وتوضح نتيجة دليل التركز عدم التوازن بين نسبة كل محافظة من السكان ونسبتها من مستخدمي الهاتف المحمول، حيث سجلت قيمة دليل التركز٤.٦، وهذه القيمة أقل بكثير من دليل تركز مستخدمي الحاسوب والإنترنت، في ظل الانتشار المكاني للهاتف المحمول بين السكان بمحافظات الجمهورية بالمقارنة بالحاسوب والإنترنت.

وفي الوقت الذي بلغ عدد مستخدمي الهاتف المحمول نحو ٥٦.٢ مليون مستخدماً بنسبة ٦٦.٦% من السكان عام ٢٠١٩، فإذا استمرت نسبة مستخدمي الهاتف المحمول على وضعها الحالي؛ فمن المتوقع بلوغ عدد مستخدمي الهاتف المحمول ٧٢.١ مليون مستخدماً عام ٢٠٢٥، و٧٩.٨ مليون مستخدماً عام ٢٠٣٠ (من حساب الباحث اعتماداً على الإسقاطات السكانية لمصر).

المبحث الرابع: بعض خصائص مستخدمي تكنولوجيا المعلومات بعينة الدراسة.

تعد دراسة خصائص مستخدمي تكنولوجيا المعلومات على جانب كبير من الأهمية، لكن هناك إشكالية أن الكثير من هذه الخصائص لا تتوافر عنها بيانات رسمية، لذا لجأ الباحث إلى الاستبيان الالكتروني وبعد الانتهاء من تعبئته من قبل عينة من المستخدمين تم التوصل إلى نتائج عدة.

وبلغ عدد النماذج التي تمت الاستجابة لتعبئتها من قبل المستخدمين٩٠١ نموذجاً من محافظة المنوفية، بواقع نحو ٣٠% لسكان الحضر،٧٠% لسكان الريف، في ظل أن غالبية الاستجابات كانت من محافظة المنوفية التي تتصف بأنها محافظة ريفية، حيث بلغت نسبة سكان الريف بها أربعة أخماس عام ٢٠١٩ (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء،٢٠٢٠)، وحازت الإناث على٧٣% من الاستمارات مقابل ٢٧% للذكور، كما تركز ٩٢.٥% من عينة الدراسة في الفئة ١٥- ٣٠ سنة التي تعد الفئة الأكثر استخداماً لتكنولوجيا المعلومات، تليها الفئة٣٠-٤٥ سنة بنسبة٤.٧%، ويلي ذلك الفئات الأخرى.

وتركز٩٠.٨% من عينة الدراسة في فئة العُزب، مقابل ٨.٧% للمتزوجين، وشهد حجم الأسر للعينة تفاوتاً، حيث ارتفع عن خمسة أفراد لدى ٤٣.٨%، وبلغ خمسة أفراد لدى ٣٥.٨%، وأربعة أفراد لدى ١٣.٨%، كما أن٩٢% من العينة طالب جامعي، و٥% مؤهل فوق جامعي، وتجاوز عدد المتعلمين نصف عدد الأسر.

وتبين من نتائج الاستبيان أن ٨٨.٧% من عينة الدراسة من الطلاب، و٤.٧% من العاملين بالحكومة، ويلي ذلك الوظائف الأخرى، وسجل الدخل الشهري لنحو ٣٩.٨% من

الأسر ٢٠٠٠ جنيهاً فأكثر، يليه الأسر ذات الدخل بين ١٥٠٠- ٢٠٠٠ جنيهاً بنسبة ٢٢.٥%، ثم الأسر ذات الدخل بين ١٠٠٠- ١٥٠٠ جنيهاً بنسبة٢١.٦%، وأتت فئة الدخل أقل من١٠٠٠ جنيه في المؤخرة بنسبة ١٦.١% فقط.

(٤-١) بعض خصائص مستخدمي الحاسوب بعينة الدراسة.

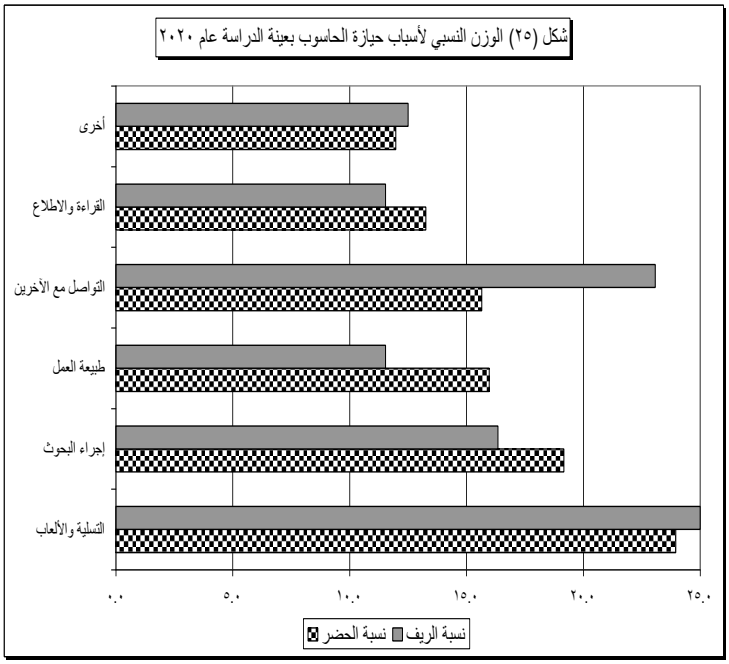
إن لتكنولوجيا المعلومات جوانبها التقنية؛ بمثل ما أن لها جوانبها الاجتماعية والاقتصادية التي تتصدى لها الجغرافيا، حيث تتعدد المستويات المكانية لدراسة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، حيث يمكن دراستها على مستوى الحضر والريف، أو على المستوى المحلي أو الإقليمي أو العالمي (Grentzer,M, 2000,p.381).

وتبين من نتائج الاستبيان أن٧٩% من الأسر لديها حاسوباً، مقابل ٢١% ليس لديها حاسوباً، وأن نسبة الأسر التي تحوذ الحاسوب تزيد بالحضر عن الريف ، واستأثر الحاسوب المكتبي على٥٥.٩%، يليه الحاسوب المحمول بنسبة ٣٠.٩%، ويمتلك نحو١٣.٢% كلا النوعين، ولا شك أن الحالة الوظيفية والتعليمية والدخل وغيرها من العوامل لا تؤثر على تملك الحاسوب فحسب، بل تؤثر على نوع الحاسوب وإمكانياته كذلك، وهذا انعكس على تباين سعر الحاسوب عند الشراء، حيث تبين أن سعره أقل من ٢٠٠٠ جنيهاً لدى ٤٢.٨% من العينة، وبين ٢٠٠٠- ٤٠٠٠ جنيهاً لدى ٣٨.٦% من العينة، كما يبلغ سعره ٤٠٠٠ جنيهاً فأكثر لدى ١٨.٦% من عينة الدراسة، وتعددت طرق تعلم استخدام الحاسوب بالحضر والريف بعينة الدراسة، كما يوضح جدول(١٣)، الذي يتضح منه أن التعلم الشخصي للحاسوب بالريف أكثر وضوحاً من الحضر، في ظل عدم وجود بدائل مثل المتاحة بالحضر.

جدول (١٣) التوزيع النسبي لطرق تعلم استخدام الحاسوب بعينة الدراسة عام ٢٠٢٠

طريقة التعلم	نسبة بالحضر%	نسبة بالريف %
بصورة شخصية	٣٦.٢	٥٠.٢
عن طريق أحد أفراد الأسرة	٣١.٢	٢٧.٦
عن طريق المدرسة/ الكلية	١٦.٣	١٢.٨
عن طريق الدورات التدريبية	٦.٥	٤.٠
طرق أخرى	٩.٨	٥.٤
المصدر: نتائج الاستبيان الالكتروني للباحث، إبريل ٢٠٢٠ .		

وتباينت أهمية الحاسوب لدى عينة الدراسة، حيث يراه ٤٠.٩% غير ضروري، ويراه٤٠.٥% ضرورياً، كما يراه ١٨.٦% ضروري جداً، وارتفعت نسبة غير الضروري لأهمية الحاسوب في ظل منافسة الهاتف المحمول في تقديم الكثير من المهام التي كان يقدمها، وتتعدد أسباب حيازة الحاسوب بالحضر والريف بعينة الدراسة، كما يوضح شكل (٢٥).



ويتبين من الشكل السابق أن التسلية والألعاب جاءت على رأس استخدامات الحاسوب بعينة الدراسة؛ وإن زادت بالريف عن الحضر، في ظل وجود بعض أفراد الأسرة الذين يعانون من الفراغ، مما يجعلهم يتجهون إلى التسلية والألعاب الالكترونية التي يتم توفيرها عن طريق الاسطوانات، أو عن طريق الدخول المباشر على بعض مواقع الألعاب، يليها التواصل مع الآخرين بالريف وإجراء البحوث بالحضر، في ظل وجود نسبة كبيرة من العينة من الطلاب وخريجي الجامعات، كما أن طبيعة العمل أتت في المرتبة الثالثة بالحضر، حيث تتطلب بعض الوظائف وجود الحاسوب باعتباره العمود الفقري لها، ويلي ذلك الاستخدامات الأخرى.

وفي ظل تعدد استخدامات الحاسوب كما تبين؛ فإن ذلك انعكس على عدد مرات الاستخدام اليومي التي بلغت أقل من٣ مرات لنحو ٧٤.٩% من العينة، وتزيد في الحضر عن الريف، في ظل حاجة الحاسوب للاستقرار والجلوس لمدة طويلة بعكس الهاتف المحمول الذي يمكن استخدامه أثناء الحركة والعمل، كما يستخدم نحو ١٣.٨% الحاسوب بين ٣- ٥ مرات، ويأتي في النهاية الذين يستخدمون الحاسوب ٥ مرات فأكثر، ولا شك أن تعدد مرات الاستخدام له انعكاسه على عدد ساعات الاستخدام، حيث أن أكثر من نصف العينة(٥٤.٦%) يستخدمون الحاسوب أقل من ساعة، يلي ذلك المستخدمون لمدة ساعة- ساعتان بنسبة ٢٦.٤%، وأتى في النهاية المستخدمين لساعتين أو أكثر بنسبة ١٩%، وتزيد ساعات استخدام الحاسوب بالحضر بالمقارنة بالريف.

وتباينت آراء العينة حول تحديث الحاسوب، حيث لم يقم ٥٥.١% من المستخدمين للحاسوب بعينة الدراسة بتحديثه، مقابل٤٤.٩% قاموا بتحديثه، كما لم يقم٧٤.٧% من المستخدمين بتغيير الحاسوب مقابل٢٥.٣% قاموا بتغييره، حيث يلجأ الكثير من المستخدمين إلى تحديث الحاسوب بدلاً من تغييره بعكس الهاتف المحمول.

وقد زاد استخدام الحاسوب من قبل المستخدمين في ظل أزمة كورونا، كما يرى٣٩.٨% من عينة الدراسة، في ظل زيادة أوقات الفراغ، والاحتياج إلى التسلية والألعاب، والمتابعة المستمرة للأخبار في ظل توالي المشكلات الصحية الناجمة عن كورونا، والتحول إلى التعليم الالكتروني في المدارس والجامعات، حيث يعد الحاسوب العمود الفقري لتطبيق التعليم الالكتروني.

ورغم أهمية استخدام الحاسوب كما اتضح؛ فإن عينة الدراسة أبرزت بعض المشكلات التي تتعلق باستخدامه، منها: سوء الاستخدام، وضعف إمكانيات بعض الأجهزة، وتسبب الاستخدام المتزايد للحاسوب في بعض المشكلات الصحية، والمشكلات المرتبطة بعدم وجود أنظمة فعالة

لمواجهة الفيروسات التي تصيب الحواسب، والمشكلات المرتبطة بضعف كفاءة استخدامه في الجوانب المختلفة التي يمكن أن تنعكس بالإيجاب على إنتاجية الاستخدام أو فعاليته.

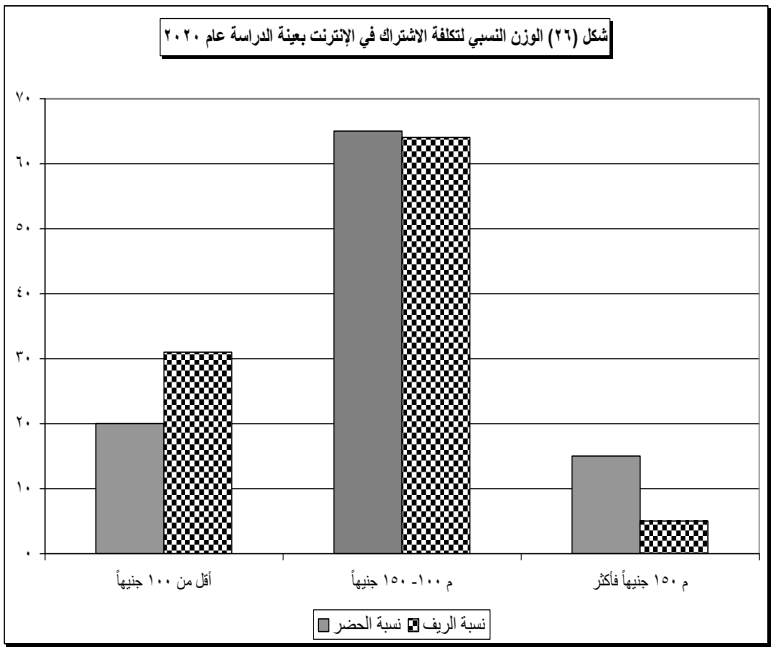
وقدمت عينة الدراسة بعض الحلول لتنمية استخدام الحاسوب، باعتباره أحد مكونات تكنولوجيا المعلومات في مصر، منها الاهتمام بالتصنيع المحلي للحاسوب؛ حتى يمكن إتاحته للمستخدمين بأسعار تنافسية، وضرورة تحديث إمكانيات أجهزة الحاسوب باستمرار، وتوفير برامج تدريب مستمرة في كل مؤسسات الدولة لرفع كفاءة استخدامه، وتشجيع حيازة الحاسوب من خلال بعض المبادرات الحكومية مثل: مبادرة حاسوب لكل بيت أو أسرة، التي يمكن أن تساهم في نشر استخدام الحاسوب في المنازل، وتوفير برامج حكومية تستهدف محو الأمية التكنولوجية بكافة مكوناتها.

(٤-٢) بعض خصائص مستخدمي الإنترنت بعينة الدراسة.

يعد استخدام الإنترنت أحد مكونات تكنولوجيا المعلومات التي أصبحت لا غنى عنها، وتبين من الاستبيان أن ٤٢.٤% يستخدمون الإنترنت المنزلي(الثابت)، و٢٢.٨% يستخدمون الإنترنت المحمول، ويستخدم نحو ٣٤.٨% الاثنين معاً، وتزيد سبة مستخدمي الإنترنت المنزلي بالريف إلى٥٠.٦%، ويتضح مما سبق أن وجود التليفون الثابت يمثل فرصة لدى السكان للحصول على الإنترنت المنزلي من خلال التعاقد مع إحدى الشبكات التي تقدم باقات متباينة الأسعار، وفي بعض الأحيان يكون الهدف الأساسي من وجود التليفون الثابت الحصول على الإنترنت الأرضي وليس الاتصال، كما لجأ البعض إلى الاعتماد على مصدرين للإنترنت من الهاتف المحمول والهاتف الثابت، لضمان وجود مصدر دائم للإنترنت داخل المنزل أو خارجه.

واتضح من نتائج الاستبيان أن أكثر من ثلاثة أرباع عينة الدراسة يستخدمون الإنترنت محدود السرعة الذي تنخفض سرعته عن ٢ ميجابايت/ثانية، في ظل عدم كفاءة السنترالات والكابلات الأرضية النحاسية الموجودة في أغلب القرى، التي لا تتحمل السرعات العالية والفائقة، وترتفع السرعة لدى عينة الحضر بالمقارنة بالريف، وفي بعض الأحيان يلجأ البعض إلى الاشتراك الجماعي في الإنترنت، حيث بلغت نسبة الاشتراكات الفردية في الإنترنت٥٠.٦% مقابل٤٩.٤% للاشتراكات الجماعية، وتتزايد نسبة الاشتراكات الجماعية بالريف عن الحضر، ويوفر الإنترنت الجماعي في تكلفة الاشتراك لكل فرد؛ لكن وجود بعض المشكلات والمنازعات أدى إلى عدم الاعتماد عليه بصورة كبيرة.

وتباينت قيمة الاشتراك الشهري في الإنترنت بعينة الدراسة، كما يوضح شكل(٢٦)، حيث يتركز نحو ثلاثة أخماس العينة في فئة الاشتراك١٠٠-١٥٠ جنيهاً، تليها فئة الاشتراك الأقل من ١٠٠ جنيهاً، ولا شك أن قيمة الاشتراك ترتبط بالدخل، حيث يعد الدخل من المحددات الرئيسة في استخدام الإنترنت، حيث تزيد قيمة الاشتراكات الشهرية المنخفضة للإنترنت بالريف بالمقارنة بالحضر.

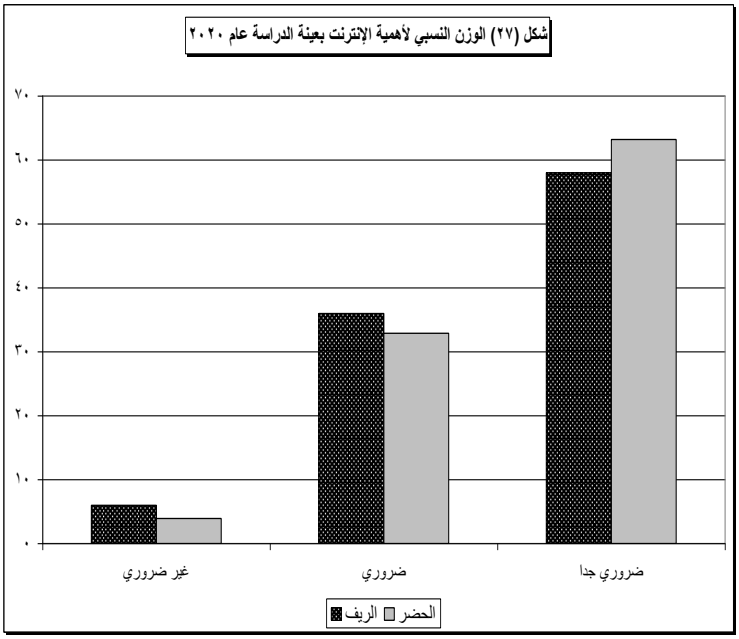


فمن المهم في دراسة الإنترنت التأكيد على أن طبيعة استخدام الإنترنت أكثر أهمية من دراسة أعداد المستخدمين له (Donert,N, 2000,p.39)، ويتباين استخدام الإنترنت بتباين الحالة التعليمية والوظيفية والسن والدخل والقدرة على تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات(Grispsrud,M, 2009,P.118)، كما يعد الدخل من المحددات الرئيسة في استخدام الإنترنت؛ نظراً لما يتطلبه من مصاريف مالية، كما تؤثر المهنة في معدلات الاستخدام ودوريته، وترتفع نسبة مستخدمي الإنترنت بين الشباب عن فئات الأعمار الأخرى(شريف، ٢٠١٣، ص٥٠).

ويمكن قياس استخدام الإنترنت بالوقت الذي تم فيه الاستخدام، ودورية الاستخدام، والإنتاجية(العوائد)التي تحققت أثناء الاستخدام(Schwamen,N,T ,2014,P.53)، وتبين من نتائج الاستبيان أن عدد مرات الدخول على الإنترنت قد تباينت، وإن كانت النسبة

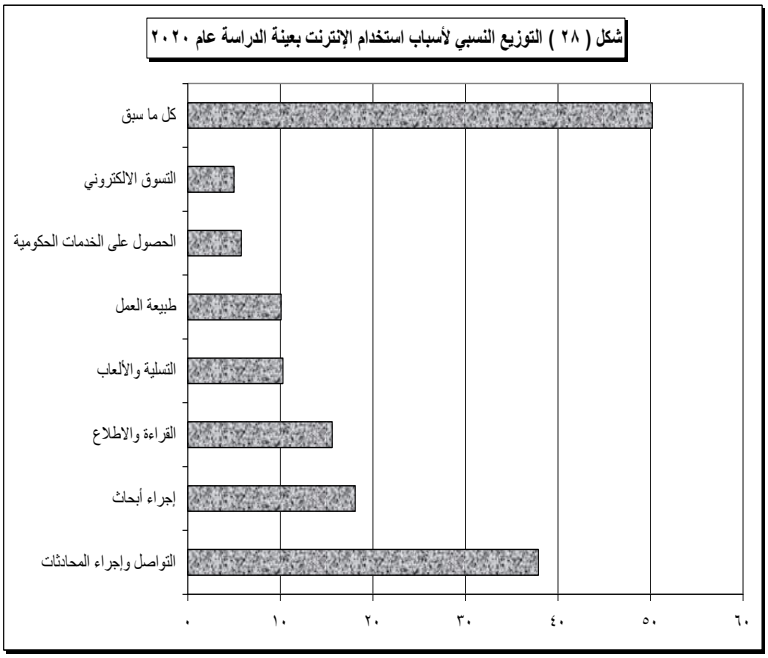
الأكبر (٤١.٦%) لمرات الدخول بين١٠- ٢٠ مرة، تليها مرات الدخول٢٠ مرة فأكثر بنسبة ٢٠.٣%، وتلي ذلك فئات الدخول الأخرى، وقد انعكست مرات الدخول على عدد الساعات التي يقضيها المستخدمون على الإنترنت، حيث يقضي٥٢.١% من عينة الدراسة بين٢- ٣ ساعات، تليها بين ساعة وساعتان بنسبة ٢٤.٥%، ويلي ذلك باقي الفئات، ويزداد عدد ساعات الدخول إلى الإنترنت بالحضر بالمقارنة بالريف.

ولا شك أن عدد مرات الدخول على الإنترنت، وساعات الدخول انعكست على أهمية الإنترنت بعينة الدراسة، التي يوضحها شكل (٢٧)، حيث يتضح منه أن٦٣% من عينة الدراسة يرون أن الإنترنت ضروري جداً، ويراه ٣٣% ضرورياً، بينما يراه ٤% فقط غير ضروري، وتباينت النسبة بين الريف والحضر، حيث تعددت مجالات استخدام الإنترنت على المستوى الشخصي والمؤسسي في مصر.



وتعددت أسباب استخدام الإنترنت بعينة الدراسة، كما يوضحها شكل (٢٨)، ويتضح منه أن الاستخدامات المتعددة للإنترنت بعينة الدراسة الأكثر بروزاً، في ظل تعدد مجالات استخدام الإنترنت في المجالات الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية، ويلي ذلك التواصل وإجراء المحادثات، ثم إجراء الأبحاث، والقراءة والاطلاع وباقي الاستخدامات، ولا شك أن طبيعة استخدام الإنترنت تتباين بتباين الوظيفة ومحل الإقامة والحالة التعليمية والعمر والدخل وبعض

المحددات الأخرى، وتوضح بعض الدراسات أن التراسل والتواصل الاجتماعي واستقبال وإرسال المكالمات الصوتية والفيديوهات والألعاب على رأس استخدامات الإنترنت في العالم (GSMA,2019,P.34).



ويمثل الإنترنت وسيطاً جديداً للاتصالات، حيث يقوم ببعض الأنشطة كالبريد الالكتروني، كما أن له دوره في تقوية التواصل والتفاعل بين الأنماط القديمة والجديدة للاتصالات، كما بينت بعض الدراسات أن التواصل الاجتماعي وإجراء المكالمات الصوتية والمرئية يأتي على رأس استخدامات الإنترنت المحمول، في ظل رخص أسعار الباقات، يليه الحصول على المعلومات والبيانات، ثم تصفح المواقع والبريد الالكتروني، ويلي ذلك بعض الاستخدامات الأخرى (شنيشن، قمح، ٢٠١٨، ص٢٠)، ومن الآثار الإيجابية لاستخدام الإنترنت على الشباب انفتاح الأفق المعرفي واتساع القاعدة الثقافية والتعرف على نظم اجتماعية مختلفة وتسهيل التفاعل مع الغير وبناء جسور من التفاهم بينهم (رئاسة الجمهورية، ٢٠١٢، ص ٦٢).

وتبين من دراسة مستخدمي الإنترنت في مصر عام ٢٠١٥ أن٣٤% منهم في الفئة ١٥- ٢٤ سنة، و٣٨% في الفئة ٢٥- ٤٤ سنة، أي أن نحو ٧٢% من المستخدمين بين ١٥- ٤٤ سنة، كما تبين أن ٥٦.٦% من الذكور، مقابل٤٣.٤% من الإناث، وأن٧٣.٨% منهم حاصلون على مؤهل جامعي، وأن ٤٥.٩% خارج قوة العمل، وأن نسبة الأسر التي تستخدم

الإنترنت تتزايد بتزايد دخل هذه الأسر، وأن٦١.٧% يستخدم الإنترنت بشكل يومي، ومن أهم استخدامات الإنترنت لدى الأشخاص إرسال الرسائل واستقبالها بنسبة ٦٩.٩%، تليها المحادثات بنسبة ٦٣.٦%، ثم تحميل الأفلام والصور والموسيقى والبرامج بنسبة٥٦.٨%، والتعليم والأنشطة التعليمية بنسبة٤٤.٣%، ويلي ذلك باقي الاستخدامات (Arab Republic of Egypt, 2015).

وأوضحت بعض الدراسات أن استخدامات الإنترنت في مصر متعددة، من أهمها التوصل الاجتماعي، التي تتصاعد أهميته بين الشباب، ويتصدر فيسبوك Facebook قائمة أكثر وسائل التواصل الاجتماعي استخداماً في مصر والمنطقة العربية، وزاد استخدامه في مصر في أعقاب ثورة ٢٥ يناير ٢٠١١، حيث يوجد بمصر٣٥ مليون حساباً على الفيسبوك، وهو ما يعادل عدد الحسابات في ١٦ دولة عربية مجتمعة بنسبة انتشار٣٧%، وبلغت نسبة الذكور نحو ٦٥.٨% من مستخدمي الفيسبوك في مصر عام ٢٠١٨(الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ديسمبر ٢٠١٨، ص ٧٤).

وتتعدد مجالات استفادة السكان من أنشطة الإنترنت في مصر عام ٢٠١٩ على النحو التالي:

- ❖ يأتي استخدام الإنترنت في إرسال واستقبال الرسائل في المقدمة بنسبة ٨٥.٣%.
- ❖ يستخدم الإنترنت نحو٧٨.٣% في التواصل الاجتماعي بأنماطه المختلفة.
- ❖ يستخدم الإنترنت نحو٣٣.٢%، من أجل الحصول على بيانات عن الصحة والخدمات الصحية.
- ❖ يستخدم الإنترنت نحو٣٤.٨% من السكان، من أجل الحصول على السلع والخدمات.
- ❖ يستخدم الإنترنت نحو٢٣.٧% من أجل الحصول على بيانات عن الجهات الحكومية من مواقعها الرسمية(الموقع الالكتروني لوزارة الاتصالات والمعلومات).

وأظهرت دراسة الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات عن استخدام خدمات الاتصالات في مصر خلال الأسبوع الثاني من إبريل عام٢٠٢٠ مقارنة بالأسبوع الثاني من مارس عام٢٠٢٠، بعض النتائج منها:

- الزيادة الكبيرة في استخدام الإنترنت؛ نتيجة أزمة كورونا، واعتماد الغالبية العظمى من المصريين على الإنترنت كوسيلة رئيسة في التواصل الاجتماعي والعمل والتعليم عن بعد.

- الزيادة في استخدام الإنترنت المنزلي بنسبة٨٧%، والزيادة في استخدام الإنترنت المحمول بنسبة ١٨%، والزيادة في استخدام المكالمات الصوتية الدولية بنسبة ١٥%.
- تضاعف عدد ساعات وقت الذروة لاستخدام خدمات الإنترنت، لتصل إلى١٥ساعة يومياً، مقارنة بنحو ٧ ساعات فقط خلال الأسبوع الثاني من شهر مارس.
- زيادة نسبة تصفح مواقع الانترنت بنسبة ١٣١% وزيادة نسبة استخدام الفيسبوك لتصل لنحو ١٥١%، وزيادة نسبة تصفح المواقع التعليمية بنحو ٣٧٦% .
- زيادة استخدام تطبيقات الألعاب على شبكة الإنترنت بنسبة ٩٦%، كما زادت نسبة استخدام تطبيق الواتس آب بنحو٣٤%، كما زاد استخدام يوتيوب بنسبة٤١%(الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات، ٢٠٢٠).

ويرتبط باستخدام الإنترنت وغيره من مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ما يمكن تسميته رأس المال التكنولوجي، الذي يرتبط بسنوات الخبرة في استخدام التكنولوجيا، والكفاءة في استخدامها والإنتاجية التي يحققها المستخدم، وتتباين كفاءة خدمات الإنترنت بعينة الدراسة، حيث يراها ٣٨.٦% رديئة، و٥٥.٦% جيدة، و٥.٨% يرونها ممتازة، وتنخفض درجات رضا عينة الريف عن خدمات الإنترنت بالمقارنة بالحضر، لذا ينبغي رفع كفاءة خدمات الإنترنت التي يراها نحو خُمسي عينة الدراسة رديئة؛ حتى يمكن تحقيق رضا العملاء عن هذه الخدمات.

وتتعدد مشكلات استخدام الإنترنت من وجهة نظر عينة الدراسة، حيث أتت مشكلة ضعف الشبكة وبطء السرعة على رأس المشكلات، تليها مشكلة الاستخدام السيء للإنترنت، وإضاعة الوقت، وإتاحة معظم المواقع للمستخدمين دون متابعة مما يهدد السلم الاجتماعي، بالإضافة إلى استخدامه في إثارة الشائعات التي لها تأثيرها الكبير على المجتمع، ويتباين الوزن النسبي لهذه المشكلات بين الريف والحضر.

وقدمت عينة الدراسة بعض المقترحات لتنمية استخدام الإنترنت بمصر، منها تعظيم المحتوى الرقمي على المواقع الحكومية المصرية، ورفع كفاءة شبكة الإنترنت لاسيما في الريف الذي تعاني شبكته من مشكلات عديدة، والتوعية المستمرة للاستخدام الآمن للإنترنت، وتوسيع قاعدة الخدمات الحكومية التي يمكن تقديمها من خلال الإنترنت؛ لأن ذلك سينعكس على سرعة الحصول على بعض الخدمات، وتقليل الضغط على الكثير من المؤسسات الحكومية، لذا فإن رفع كفاءة شبكة الإنترنت أصبح ضرورة حتمية عن أي وقت مضى، في ظل ثورة المعلومات أو الثورة الرقمية.

إن الاهتمام الحالي بالإنترنت من جانب شريحة كبيرة من الشباب؛ يحتم على الدولة أن تنشئ هيئة أو جهازًا مسؤولاً عن دعم مواقع الإنترنت المصرية والنهوض بها، يكون الهدف منه تقديم الدعم لمواقع الشباب، وإجراء مسوح لهذه المواقع ، وزيادة وجود الدولة على شبكة الإنترنت(برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، ٢٠١٠، ص١٢٣).

(٤-٣) بعض خصائص مستخدمي الهاتف المحمول بعينة الدراسة.

يعد كبار السن أكثر حرصاً على حيازة الهاتف الثابت، في حين يميل صغار السن إلى حيازة الهاتف المحمول، كما أن الذكور أكثر حرصاً على حيازة الهاتف المحمول من الإناث، وتؤثر خصائص المسكن وتوافر الأجهزة المختلفة به على ملكية الهاتف الثابت والمحمول(مجلس الوزراء، ٢٠١٠، ص١٥)، وقد تبين من نتائج الاستبيان أن الفئة ١٥-٣٠ سنة هي الأكثر حيازة للهواتف المحمولة الذكية القادرة على التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

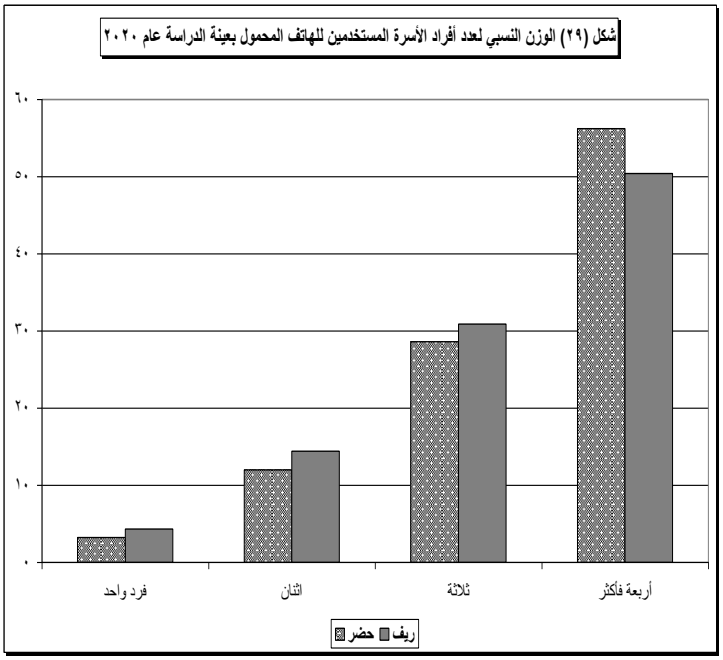
وبينت نتائج الاستبيان أن ٨٣.٩% من عينة الدراسة يمتلكون هاتفاً محمولاً جديداً، مقابل ١٦.١% يمتلكون هاتفاً مستعملاً، كما أن ٧٠.٩% يحوزون الهاتف المحمول منذ أقل من خمسة أعوام، في ظل حداثة أعمار معظم أفراد العينة، و١٨.٦% بين ٥- ١٠ أعوام، و١٠.٥% يحوزونه منذ أكثر من عشرة أعوام، كما تبين أن متوسط سعر شراء الهاتف المحمول بلغ ١٧٠٠ جنيهاً وإن انخفض في الريف عن الحضر.

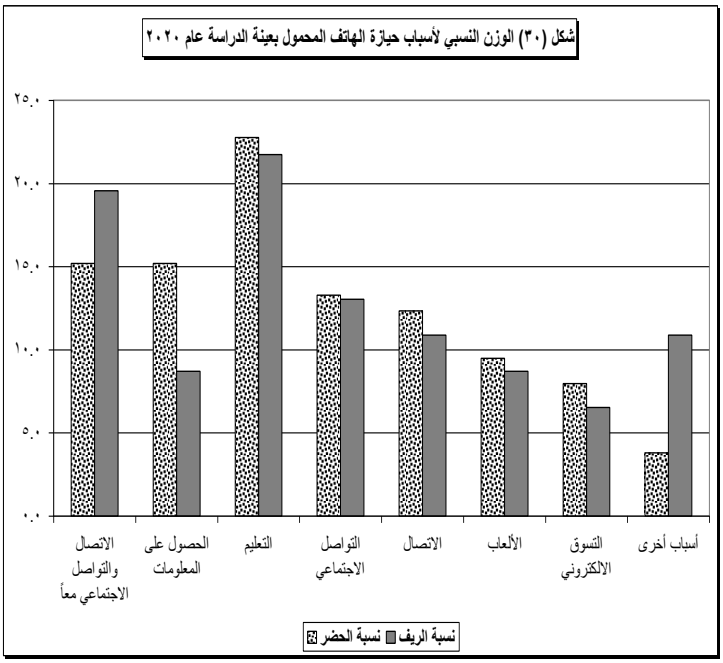
وتعددت طرق شراء الهاتف المحمول، حيث اشتراه ٥٦.٢% نقداً و٣٢.٤% بالتقسيط و١٠.٢% جاءهم كهدية، و١.٢% بطرق أخرى، وارتفعت نسبة شراء المحمول بالريف بالتقسيط إلى ٤٤.٢%، حيث تحرص بعض معارض الهاتف المحمول الآن على التوسع في البيع بالتقسيط، مع وجود بعض الضمانات لتوسيع قاعدة المشترين، رغم وجود بعض المشكلات التي تظهر فيما بعد نتيجة عدم قيام بعض المشترين بسداد الأقساط.

وتباين عدد أفراد الأسرة الذين لديهم هاتفاً محمولاً، كما يوضح شكل (٢٩)، حيث بلغت نسبة الأسر التي يستخدم٤ فأكثر من أفرادها الهاتف المحمول نحو٥١%، تليها الأسر التي يستخدم ثلاثة من أفرادها المحمول بنسبة ٣١%، ويلي ذلك باقي النسب، وهذا يؤشر على أهمية الهاتف المحمول لمعظم أفراد الأسرة، وينخفض عدد الأفراد الذين لديهم هاتف محمول بالريف عن الحضر.

ورغم أهمية الهاتف المحمول لدى عينة الدراسة، حيث يراه ٥٧.٤% من عينة الدراسة ضرورياً جداً، ويراه ٣٦.٣% ضرورياً، بينما يراه ٦.٣% فقط غير ضروري، وتتزايد أهمية المحمول

لدى عينة الحضر بالمقارنة بالريف، فإن أسباب حيازة الهاتف المحمول متعددة ،كما يوضح شكل (٣٠).





ويتبين من الشكل رقم (٣٠) أن أسباب حيازة الهاتف المحمول متعددة، لكن السبب الأبرز هو التعليم في ظل توقف الدراسة بالجامعات والمدارس والتحول للتعليم عن بعد، ويلي ذلك الاتصال والتواصل الاجتماعي معاً، فالمستخدم يستخدم الهاتف المحمول في الاتصال العادي من ناحية، ويستخدمه في التواصل الاجتماعي بمظاهره المختلفة من ناحية أخرى، وفي بعض الأحيان يكون للهاتف خطان، واحد للاتصال وآخر للتواصل الاجتماعي، لكن المهم أن الهاتف المحمول أصبح مصدراً للحصول على المعلومات المختلفة، فبمجرد إدخال كلمة البحث في محركات البحث يمكن التوصل إلى عديد من النتائج.

ويمتلك ٦٢.١% من حائزي المحمول خطاً واحداً، بينما يمتلك ٣٢.٦% من الحائزين خطين، و٥.٣% ثلاثة خطوط، ويلجأ البعض إلى تعدد الخطوط لديه للاستفادة من العروض التي تقدمها الشركات المختلفة، مثل وجود خط يتبع شركة معينة تكلفة مكالماتها منخفضة، وخط آخر لشركة أخرى تتيح باقات إنترنت منخفضة.

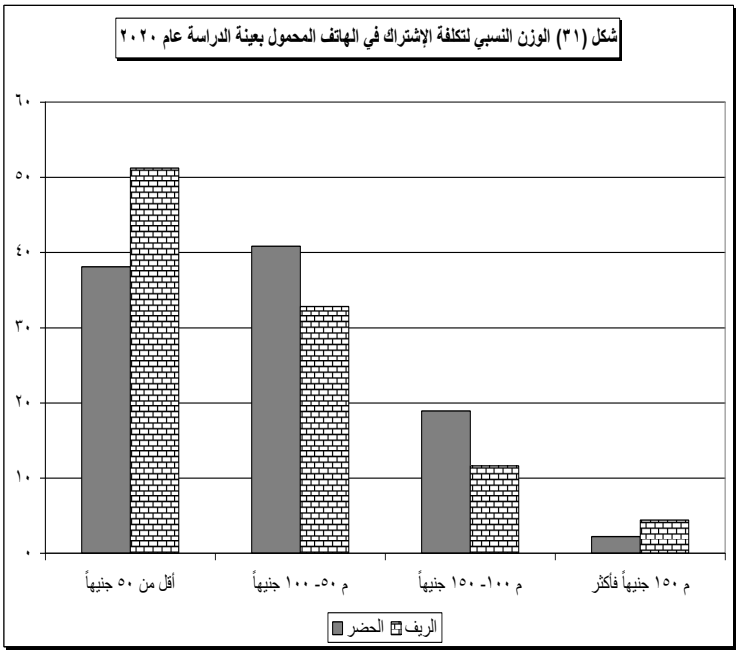
ويرى ٥٨.٤% من العينة أن شبكة فودافون أفضل شبكات المحمول في مصر، تليها أورانج بنسبة ١٦.٦%، ثم اتصالات بنسبة ١٤.٦%، وتأتي وي في النهاية بنسبة ١٠.٤% فقط، في ظل حداثة عهدها حيث دخلت الخدمة يوم ١٨ سبتمبر ٢٠١٧، إلا أن العروض التي تقدمها يمكن أن تساهم في جذب نسبة كبيرة من العملاء إليها.

وانخفض استخدام الكروت لشحن الرصيد لدى مستخدمي الهاتف المحمول بنسبة ٢٦.٨%، مقابل اعتماد معظم المستخدمين على الباقات التي تقدمها الشركات المختلفة بأسعار تنافسية تناسب احتياجات المستخدمين وطبيعة عملهم بنسبة٥٠.١%، وتزيد استخدام الباقات في الحضر عن الريف، وهذا انعكس على تكلفة استخدام الهاتف المحمول التي يوضحها شكل(٣١)، حيث بلغت التكلفة لدى أكثر من نصف عينة الدراسة (٥١.٢%) أقل من٥٠ جنيهاً، تليها التكلفة بين ٥٠- ١٠٠ جنيهاً بنسبة ٣٢.٨%، ويلي ذلك الفئات الأعلى في التكلفة، ولا شك أن تكلفة الاستخدام يحددها المستخدم في ضوء دخله ودخل أسرته واحتياجاته من الهاتف المحمول في استخدامات أخرى غير الاتصال، مثل الدخول على الإنترنت، ويلاحظ أن تكلفة الاشتراك أقل من ٥٠ جنيهاً تزيد بصورة واضحة في الريف بالمقارنة بالحضر، مقابل زيادة التكلفة بين ٥٠-١٠٠ جنيهاً بالحضر عن الريف.

ويشترك نحو٥٨.١% من عينة الدراسة في باقات إنترنت، مقابل٤١.٩% يعتمدون على باقة واحدة في الاتصال والإنترنت، فقد نجحت بعض الشركات في جذب نسبة من المستخدمين

لباقات الإنترنت التي تقدمها، في ظل عدم تحقيق سوق الإنترنت درجة التشبع التي حققها الهاتف المحمول.

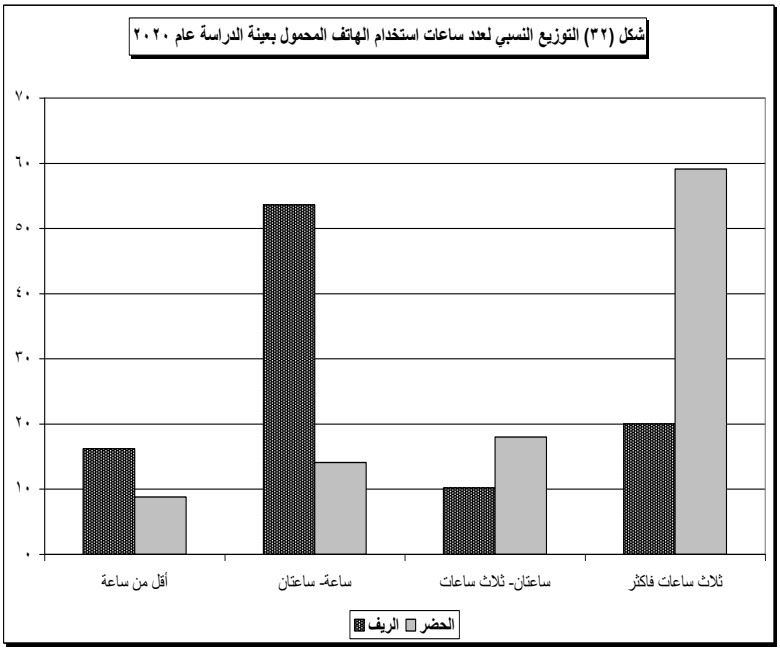
وأمام التغيرات التي طرأت على إمكانيات أجهزة الهاتف المحمول التي تتنافس الشركات في تقديمها والإعلان عنها بصورة مستمرة؛ قام٤٧.٦% باستبدال الهاتف المحمول بهاتف آخر، في ظل وجود مجموعة من العوامل لديهم منها الرغبة في تحديث الهاتف، والاستفادة من التطبيقات الحديثة على الأجهزة الأحدث، وتمتع الهواتف الجديدة بإمكانيات أكبر في السرعة والتخزين والتصوير والأمان وتوفير الطاقة وبعض العوامل الأخرى.



ويستخدم الهاتف المحمول نحو٢٢% من العينة أقل من ٥ مرات يومياً، كما يستخدمه نحو ٢٥.٢% بين ٥-١٠ مرات، و١٥ % بين ١٠- ٢٠ مرة، ويستخدمه نحو ٣٧.٨% من العينة أكثر من ٢٠ مرة، وتأتي زيادة نسبة الفئة الأخيرة في ظل تعدد مجالات استخدام الهاتف المحمول لدى البعض خصوصاً بين عينة الحضر التي تنعكس على تعدد مرات استخدامهم، وهذا انعكس على عدد ساعات استخدام الهاتف المحمول التي يوضحها شكل (٣٢)، الذي يتضح منه أن نحو ثلاثة أخماس العينة تستخدم الهاتف المحمول لنحو ثلاث ساعات فأكثر، ويزيد الوزن النسبي لعدد ساعات استخدام المحمول بالحضر في فئة ثلاثة ساعات فأكثر بالمقارنة بالريف ، وهذا يؤكد اقتطاع الهاتف المحمول نسبة كبيرة من وقت المستخدمين، حيث يحقق بعضهم بعض الفوائد

والمكاسب، بينما يمثل هذا الوقت هدراً اقتصادياً واجتماعياً لدى الكثيرين، ويرى الكثير من عينة الدراسة أن من مشكلات الهاتف المحمول إضاعة الوقت، وسوء الاستخدام، والمشكلات الصحية، وبعض المشكلات التي تخص كفاءة الشبكة، وبطء التحميل.

ويرى ٨٨% من عينة الدراسة أن استخدام الهاتف المحمول زاد بعد أزمة كورونا، في ظل تعدد مظاهر استخدامه سواء بالاتصال، أو متابعة انتشار المرض عالمياً أو محلياً، وتتبع إجراءات الوقاية منه، أو الحصول على بعض الخدمات التي بدأت الحكومة وبعض القطاعات توفيرها مثل: الدفع الالكتروني، ومحفظة فون كاش، والحصول على بعض الخدمات الالكترونية التي يتم التوسع فيها بصورة كبيرة في إطار خطة التحول الرقمي التي تتبناها الحكومة المصرية.



وعرضت عينة الدراسة بعض المقترحات لتعظيم استخدام الهاتف المحمول، يأتي على رأسها تحسين كفاءة شبكات الهاتف المحمول، ورفع سرعة الإنترنت، وتعظيم استخدامه في التعليم الالكتروني بعد خوض دورات تدريبية متخصصة توفرها الجامعات لأطراف العملية التعليمية، والمساعدة على نشر التطبيقات الالكترونية التي تعظم استخدامه في التسوق والتعليم والتجارة، ومتابعة الحسابات البنكية، والحصول على الكثير من الخدمات الحكومية بصورة الكترونية، من خلال المواقع الرسمية للعديد من الوزارات المصرية.

المبحث الخامس: خريطة استخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر

إن التعرف على الصورة العامة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر له أهميته، حيث تعتمد هذه الخريطة على:

- تجميع مؤشر مستخدم/١٠٠ نسمة للمتغيرات الثلاثة المدروسة وهي الحاسوب والإنترنت والهاتف المحمول، جدول(١٤) وشكل(٣٣)، وتأتي أهمية مؤشر مستخدم/١٠٠ نسمة، لأنه يعكس العلاقة بين عدد المستخدمين وجملة السكان، وكلما زادت قيمة المؤشر؛ انعكس على تغطية الخدمة لعدد أكبر من السكان والعكس.
- التوصل إلى رتب المحافظات في كل مؤشر من المؤشرات الثلاثة (مستخدم حاسوب/١٠٠ نسمة مستخدم إنترنت/١٠٠ نسمة، مستخدم هاتف محمول/١٠٠ نسمة).
- تجميع هذه الرتب وترتيبها من الأصغر إلى الأكبر، فكلما قل مجموع الرتب لمحافظة من المحافظات؛ كلما أعطى مؤشراً أن المحافظة تتميز بارتفاع كفاءة استخدام تكنولوجيا المعلومات بها، والعكس.
- إعداد خريطة لمؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات بالمحافظات اعتماداً على مجموع الرتب بعد القسمة على عددها.

وقد تم تقسيم المحافظات إلى الفئات التالية في مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات بالجمهورية:

- محافظات ذات مؤشرات مرتفعة جداً في استخدام تكنولوجيا المعلومات، وهي المحافظات التي سجل مجموع رتب المؤشرات الثلاثة أقل من ٢٥ نقطة، وضمت هذه الفئة ثماني محافظات هي: بورسعيد والقاهرة والإسكندرية والسويس ودمياط والبحر الأحمر والوادي الجديد وجنوب سيناء، ويلاحظ أن هذه الفئة ضمت المحافظات الحضرية بأكملها وبعض المحافظات الحدودية.
- محافظات ذات مؤشرات مرتفعة في استخدام تكنولوجيا المعلومات، وهي المحافظات التي تراوح مجموع رتب المؤشرات الثلاثة بين٢٥- ٤٥نقطة، وضمت هذه الفئة سبع محافظات هي: القليوبية والدقهلية والغربية والإسماعيلية والجيزة والمنوفية وأسوان، ويلاحظ أن هذه الفئة تركزت بمحافظات الدلتا بصورة كبيرة.

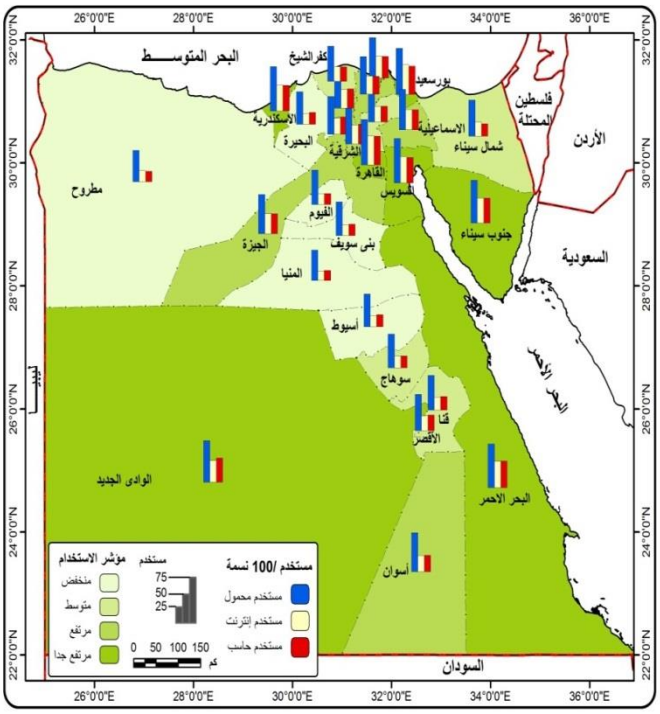
- محافظات ذات مؤشرات متوسطة في استخدام تكنولوجيا المعلومات، وهي المحافظات التي يتراوح مجموع رتب المؤشرات الثلاثة بين ٤٥– ٦٥ نقطة، وضمت هذه الفئة خمس محافظات هي: قنا والشرقية وكفر الشيخ والأقصر وشمال سيناء.

جدول (١٤) رتب مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات وترتيبها بمحافظات مصر عام ٢٠١٩

المحافظة	مستخدم حاسوب / ١٠٠ نسمة	مستخدم إنترنت/ ١٠٠ نسمة	مستخدم هاتف محمول/ ١٠٠ نسمة	مجموع الرتب	ترتيب المحافظة
القاهرة	١	٢	٢	٥	٢
الاسكندرية	٤	٥	٣	١٢	٤
بورسعيد	٢	١	١	٤	١
السويس	٥	٤	٤	١٣	٥
دمياط	٨	٧	٨	٢٣	٨
الدقهلية	١١	١٣	١٥	٣٩	١٣
الشرقية	١٧	١٦	١٨	٥١	١٧
القليوبية	١٢	١١	١١	٣٤	١١
كفر الشيخ	١٨	١٧	١٩	٥٤	١٨
الغربية	١٣	١٢	١٣	٣٨	١٢
المنوفية	١٤	١٥	١٤	٤٣	١٥
البحيرة	٢٣	٢٤	٢٥	٧٢	٢٤
الاسماعيلية	١٠	٩	٩	٢٨	٩
الجيزة	٩	١٠	١٠	٢٩	١٠
بني سويف	٢٤	٢٥	٢٢	٧١	٢٣
الفيوم	٢٥	٢٦	٢٣	٧٤	٢٥
المنيا	٢٧	٢٧	٢٧	٨١	٢٧
أسيوط	٢١	٢٢	٢٤	٦٧	٢٢
سوهاج	٢٢	٢١	٢٢	٦٥	٢١

قنا	١٩	٢٠	٢٠	٥٩	٢٠
أسوان	١٥	١٤	١٢	٤١	١٤
الأقصر	١٦	١٨	١٦	٥٠	١٦
البحر الأحمر	٣	٣	٥	١١	٣
الوادي الجديد	٧	٨	٧	٢٢	٧
مطروح	٢٦	٢٣	٢٦	٧٥	٢٦
شمال سيناء	٢٠	١٩	١٧	٥٦	١٩
جنوب سيناء	٦	٦	٦	١٨	٦
المصدر: من حساب الباحث اعتماداً على جداول مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر عام ٢٠١٩ .					

- محافظات ذات مؤشرات منخفضة في استخدام تكنولوجيا المعلومات، وهي المحافظات التي بلغ مجموع رتب المؤشرات الثلاثة ٦٥ نقطة فأكثر، وضمت هذه الفئة سبع محافظات هي: الفيوم والمنيا وسوهاج والبحيرة وبني سويف ومطروح وأسيوط، ويلاحظ أن هذه الفئة تركزت بمحافظات الوادي بصورة كبيرة، حيث سجلت المنيا المجموع الأعلى في رتب المؤشرات الثلاثة بالجمهورية، مما يعني حاجتها إلى جهود كبيرة لرفع مستوى تكنولوجيا المعلومات بها.



شكل (٣٣) التوزيع الجغرافي لمؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات بمحافظات الجمهورية عام ٢٠١٩

وفي الوقت الذي جاءت فيه محافظة بورسعيد والقاهرة والبحر الأحمر والإسكندرية والسويس في المراتب الأولى من حيث مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات بالجمهورية؛ فإن محافظات بني سويف والبحيرة والفيوم ومطروح والمنيا أتت في المراتب الأخيرة، وأتت باقي المحافظات في مكانة متوسطة بين الفئتين السابقتين.

ولا شك أن احتلال بعض المحافظات لمراتب مرتفعة في مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات يأتي انعكاساً لحالة التنمية البشرية بها من حيث انخفاض نسبة الأمية وارتفاع نسبة قوة العمل وارتفاع نصيب الفرد من الناتج القومي.

ويمكن بدلالة هذه الخريطة توجيه جهود التنمية التكنولوجية نحو المحافظات التي سجلت مجموع رتب مرتفعة للمؤشرات الثلاثة، مما يعني تأخرها في الترتيب بين باقي المحافظات؛ من أجل

تقليل الفجوة التكنولوجية بين المحافظات المصرية من ناحية، ورفع مستوى التنمية البشرية بالمحافظات المصرية المختلفة من ناحية أخرى.

نتائج البحث وتوصياته

انتهى البحث إلى عديد من النتائج منها:

- تعد مصر من الدول التي تشهد نمواً واضحاً في قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، في ظل التحول إلى الاقتصاد الرقمي الذي تتبناه الحكومة المصرية.
- بلغت نسبة مستخدمي الحاسوب من الذكور نحو٤٦.٨%، مقابل نحو٤١.٧% للإناث، و٤٤.٣% لجملة سكان الحضر بمصر.
- سجلت نسبة مستخدمي الحاسوب نحو٣١.٣% فقط، وتزيد نسبتهم بالحضر إلى٤٤.٣% مقابل ٢١.٤% للريف، كما تزيد لدى الذكور عن الإناث عام ٢٠١٩
- سجلت نسبة مستخدمي الحاسوب بين الذكور بريف الجمهورية نحو٢٤.٥% مقابل١٨.١% للإناث، مما يوضح الفجوة النوعية بينهما.
- ارتفعت نسبة مستخدمي الحاسوب في المحافظات الحضرية إلى٤٨.٩%، وأتت محافظات الوادي في المرتبة الأخيرة بنسبة ٢٤.٦%.
- بلغت درجة الانتشار لمستخدمي الحاسوب٨١.٤%، وهي النسب ذاتها التي سجلها مستخدمو الإنترنت، وهما أقل من دليل انتشار الهاتف المحمول الذي بلغ ٨٥.١%.
- من المتوقع وصول عدد مستخدمي الحاسوب إلى ٣٣.٨ مليون مستخدماً عام٢٠٢٥، و٣٧.٤ مليون مستخدماً عام ٢٠٣٠ .
- ارتفاع عدد المشتركين في الإنترنت بمصر من ٢١.٦ مليون مشتركاً عام ٢٠١٠ إلى ٤٩.٥ مليون مشتركا عام ٢٠١٩، بمعدل نمو ١٢٩.١%، ومعدل نمو سنوي قدره ١٤.٣%.
- تزايد الوزن النسبي للإنترنت المحمول من ٢٧.٤% عام ٢٠١٥ إلى ٧٨.٤% من جملة مستخدمي الإنترنت عام ٢٠١٩ .
- بلغت نسبة مستخدمي الإنترنت من الذكور بالحضر٤٧.١% مقابل٤١.٣% للإناث و٤٤.٣% لجملة سكان الحضر عام ٢٠١٩ .
- بلغت نسبة مستخدمي الإنترنت من الذكور بالريف٢٤.٥% مقابل١٦.٥% للإناث، وهذا يوضح الفجوة بين الريف والحضر في استخدام الإنترنت.

- أن نسبة مستخدمي الهاتف المحمول في مصر بلغت٦٦.٦%، زادت نسبتهم في الحضر إلى٧٦.٧% مقابل٥٩% بالريف عام ٢٠١٩، وترتفع نسبة الاستخدام بين الذكور عن الإناث.
- بلغت نسبة مستخدمي الإنترنت في مصر نحو ٣٠.٨%، وتزيد النسبة في الحضر إلى٤٤.٣%، مقابل ٢٠.٦% في الريف عام ٢٠١٩ .
- ارتفاع عدد مستخدمي الهاتف المحمول بين الذكور بحضر الجمهورية إلى٧٩.١ مستخدماً/١٠٠ نسمة، مقابل٧٤.١مستخدمة/١٠٠نسمة بين الإناث.
- أن عدد مستخدمي الهاتف المحمول بين الذكور بريف الجمهورية بلغ٦٥.٦ مستخدماً/ ١٠٠ نسمة، مقابل ٥٢ مستخدمة/١٠٠ نسمة بين الإناث.
- ارتفاع نسبة مستخدمي الهاتف المحمول بالمحافظات الحضرية إلى٧٩.٩% من جملة السكان، مقابل ٦١.٨% فقط للوجه القبلي، و٦٦.٦٣% للمتوسط القومي.
- ارتفاع قيمة معامل التوطن لاستخدام الهاتف المحمول والإنترنت والحاسوب بالمحافظات الحضرية والمحافظات الحدودية، بالمقارنة بالدلتا والوادي.
- من المتوقع وصول عدد مستخدمي المحمول ٧٢.١ مليون مستخدماً عام ٢٠٢٥ و٧٩.٨ مليون مستخدماً عام ٢٠٣٠ .
- تم الاعتماد على مؤشر مستخدم/١٠٠ نسمة بمحافظات الجمهورية لمستخدمي الحاسوب والإنترنت والهاتف المحمول من أجل إنشاء خريطة لمؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر.
- جاءت محافظات بورسعيد والقاهرة والبحر الأحمر والإسكندرية والسويس في المراتب الأولى من حيث مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات بالجمهورية؛ وأتت محافظات بني سويف والبحيرة والفيوم ومطروح والمنيا في المراتب الأخيرة.
- يرى٥٧.٤% من عينة الدراسة أن الهاتف المحمول ضروري جداً، وترتفع النسبة في الإنترنت إلى ٦٣%، بينما تنخفض في استخدام الحاسوب إلى ١٨.٦% فقط .
- تباينت أسباب حيازة الهاتف المحمول بعينة الدراسة بين الريف والحضر.
- تباين عدد مرات استخدام الهاتف المحمول والحاسوب والإنترنت وساعات استخدامهم بين عينة الدراسة بين الريف والحضر.

- يرى ٨٨% من عينة الدراسة أن استخدام الهاتف المحمول زاد بعد أزمة كورونا، كما يرى ٣٩.٨% أن استخدام الحاسوب زاد بعد هذه الأزمة.
- يستخدم نحو٤٢.٤% من عينة الدراسة الإنترنت المنزلي، ويستخدم ٢٢.٨% الإنترنت المحمول، كما يستخدم نحو ٣٤.٨% الاثنين معاً.
- يتركز نحو٧٢% من مستخدمي الإنترنت في الفئة العمرية بين ١٥- ٤٤ سنة.
- أن ٧٩% من الأسر لديها حاسوباً، ويتباين نوع الحاسوب وإمكانياته وسعره وفق محل الإقامة والدخل والحالة الوظيفية والتعليمية.
- رغم أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات؛ إلا أن لها العديد من التأثيرات السلبية التي ينبغي التوعية المستمرة للحد منها وتعظيم استخدامها.

توصيات البحث

انتهى البحث ببعض التوصيات منها:

- أهمية دراسة التباين المكاني لاستخدام تكنولوجيا المعلومات؛ لدوره في كشف الاختلالات التوزيعية بين المحافظات ريفها وحضرها من ناحية، وذكورها وإناثها من ناحية أخرى.
- إجراء مزيد من الدراسات الجغرافية؛ لكشف العلاقات الارتباطية بين متغيرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والمتغيرات الاقتصادية والاجتماعية.
- اتخاذ بعض الخطوات التنفيذية لرفع نسبة مستخدمي الحاسوب باعتبارها مدخلاً للقضاء على الأمية التكنولوجية، وتقليل الفجوة النوعية في الاستخدام.
- توجيه جهود التنمية التكنولوجية نحو المحافظات التي سجلت مجموع رتب مرتفعة في خريطة مؤشرات استخدام تكنولوجيا المعلومات، مما يعني تأخرها في الترتيب بين باقي المحافظات؛ من أجل تقليل الفجوة التكنولوجية بين المحافظات المصرية من ناحية، ورفع مستوى التنمية البشرية بالمحافظات المصرية من ناحية أخرى.
- التوعية بالتطبيقات التنموية لاستخدام الإنترنت والهاتف المحمول، في ظل التحول الرقمي الذي تتبناه الدولة.
- توفير خدمات الإنترنت السريع بالريف أسوة بالحضر؛ لأن أوضاع الإنترنت في الريف وكفاءته أقل بكثير من الحضر.

- تقليل الفجوة النوعية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر، حيث يوجد تفاوت كبير بين الذكور والإناث في استخدامها لصالح الذكور، من خلال إتاحتها والتوعية بمشاركة الإناث في استخدامها.
- دعم إنشاء نوادي تكنولوجيا المعلومات بمراكز الشباب والجامعات لدورها في تنمية الثقافة التكنولوجية بين السكان، خصوصاً الشباب باعتبارهم الطرف الأكثر تردداً عليها.
- اتخاذ ما يلزم نحو تقليل الفجوة النوعية في استخدام تكنولوجيا المعلومات بين الحضر والريف في مصر، حيث يحظى الحضر بمعدلات مرتفعة من مستخدميها بالمقارنة بالريف.
- تنمية المكون التكنولوجي والمعلوماتي لدى سكان مصر، باعتباره مدخلاً مهماً للتحول الرقمي الذي تتجه إليه الحكومة المصرية، من خلال تحديث مناهج التعليم المصرية وربطها باستخدام التكنولوجيا .

المصادر والمراجع

أولاً: المصادر والمراجع باللغة العربية.

- الاتحاد الدولي للاتصالات، تقرير قياس مجتمع المعلومات في العالم عام ٢٠١٨، ٢٠١٩ .
- برنامج الأمم المتحدة الإنمائي، معهد التخطيط القومي، تقرير التنمية البشرية لمصر عام ٢٠١٠ .
- بيل جيتس، المعلوماتية بعد الإنترنت، طريق المستقبل، ترجمة عبد السلام رضوان، سلسلة عالم المعرفة، رقم ٢٣١، الكويت، ١٩٩٨ .
- الجهاز القومي لتنظيم الاتصالات، مؤشرات استخدام الاتصالات بجمهورية مصر العربية، ٢٠ إبريل ٢٠٢٠ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التقرير الإحصائي الوطني لمتابعة مؤشرات أهداف التنمية المستدامة في مصر ٢٠٣٠، ديسمبر ٢٠١٩ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، تقرير النظام الإيكولوجي للبيانات في مصر لدعم التنمية المستدامة، ديسمبر ٢٠١٨ .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، نشرة الاتصالات السلكية واللاسلكية في مصر، سنوات مختلفة .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، التعداد العام للسكان والإسكان والمنشآت لمصر، سنوات مختلفة .
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، الكتاب الإحصائي السنوي، سنوات مختلفة
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مصر في أرقام، سنوات مختلفة .
- رئاسة الجمهورية، المجالس القومية المتخصصة، البعد الاجتماعي لتأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الشباب، تقرير المجلس القومي للخدمات والتنمية الاجتماعية، الدورة الثانية والثلاثون، ٢٠١١/٢٠١٢ .
- سعيد عبده، بعض مظاهر جغرافية الاتصالات والمعلومات في مصر، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، سلسلة رسائل جغرافية رقم ٣٤٣، ٢٠٠٨ .

- سلام فاضل علي، شيماء حسين صالح، التحليل الجغرافي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنشآت الصناعية التحويلية العراقية، مجلة كلية الآداب جامعة بغداد، العدد ١٢٥، ٢٠١٨ .
- شريف عبد السلام شريف، شبكة الإنترنت بمحافظة بورسعيد، دراسة في جغرافية الاتصالات، سلسلة رسائل جغرافية رقم ٣٩٣، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الكويت، ٢٠١٣ .
- عبد السلام عبد الستار إسماعيل، التقييم الجغرافي للإنترنت في مدينة العريش، المجلة الجغرافية العربية ،الجمعية الجغرافية المصرية ،العدد التاسع والخمسون، ٢٠١٢ .
- عصام محمد إبراهيم، الأبعاد الجغرافية للإنترنت في مدينة أسوان: دراسة في جغرافية الاتصالات، حوليات كلية الآداب جامعة عين شمس، مجلد ٤٣، ٢٠١٥ .
- عيسى علي إبراهيم، الأساليب الإحصائية والجغرافيا، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠٠٩ .
- فتحي محمد أبو عيانة، الجغرافية البشرية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠١٤
- لوتشيانو فلوريدي، الثورة الرابعة، كيف يعيد الغلاف المعلوماتي تشكيل الواقع الإنساني، سلسلة عالم المعرفة، رقم ٤٥٢، الكويت، ٢٠١٧ .
- محمد أحمد إبراهيم نعينع، التحليل الجغرافي للاتصال الهاتفي المحمول في مدينة قنا، دورية الإنسانيات، كلية الآداب بدمنهور، جامعة الإسكندرية،إصدار خاص ، ٢٠٠٧ .
- محمد أديب رياض غنيمي وآخرين، التطور التكنولوجي في مصر، الآفاق والإمكانات المستقبلية حتى عام ٢٠٢٠، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠١٢ .
- محمد الفتحي بكير، الجغرافية الاقتصادية، أسس وتطبيقات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية،٢٠١٣ .
- محمد المغاوري محمود موسى، الأبعاد المكانية للاتصال الهاتفي المحمول في مدينة دمنهور، في مجلة كلية الآداب جامعة قنا، العدد الثالث والعشرون ، ٢٠٠٨ .
- محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن، الاتصال الهاتفي المحمول في قسم الجمرك بالإسكندرية من المنظور الجغرافي، مجلة جامعة أسيوط للدراسات البيئية، أكتوبر ٢٠٠٦ .

- محمد عبد القادر عبد الحميد شنيشن، في جغرافية الاتصالات، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، ٢٠١٠ .
- 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 .
- محمد محمود الديب، الجغرافيا الاقتصادية، منظور معاصر، الأنجلو المصرية، القاهرة، ٢٠٠٦ .
- موسى فتحي موسى عتلم، التحليل الجغرافي للاتصالات السلكية في محافظة المنوفية، مجلة بحوث كلية الآداب جامعة المنوفية، يوليو ٢٠١٢ .
- نجلاء علام، تنافسية تجارة الخدمات في مصر بالتطبيق على قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، سلسلة مذكرات خارجية رقم ١٦٣٨، معهد التخطيط القومي، أغسطس ٢٠٠٩ .
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، نشرة مؤشرات قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في مصر، سنوات مختلفة.
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، الكتاب السنوي، ٢٠١٩ .
- وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، مسح الأسر لقياس استخدامات الأسر والأفراد لأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر ٢٠١٨/٢٠١٧، ٢٠١٩ .
- وزارة التخطيط، الخطة متوسطة المدى للتنمية المستدامة في مصر٢٠١٨/٢٠١٩– ٢٠٢٢/٢٠٢١

ثانياً: المراجع غير العربية:

- Adams,P& Jansson,A, Communication Geography, A Bridge between disciplines, In Communication Theory, Vol.22, International Communication Association, 2012.

- Arab Republic of Egypt, Ministry of Communication and Information Technology, Measuring the Digital Society in Egypt: Internet at a Glance, 2015 .
- Bris,M, et al , How is ICT use linked to household transport expenditure? A cross-national macro analysis of the influence of home broadband access, Journal of Transport Geography, Vol.60, 2017 .
- Donert,N, Virtually Geography: Aspects of the changing geography of communications,Geography,Vol.85, Jan. 2000 .
- Graham, M, Geography/internet: ethereal alternate dimensions of cyberspace or grounded augmented realities? The Geographical Journal, Vol. 179, No. 2, June 2013.
- Grentzer,M, Approach for a Geography of Telecommunications, Networks and communication studies,Vol.14,2000 .
- Grispsrud,M, Home as a communication hub: The domestic use of ICT ,Journal of Transport Geography, Vol.17, 2009 .
- GSMA, The State of Mobile Internet Connectivity 2019, 2019 GSM Association, July 2019 .
- International Telecommunication Union, measuring the information society, Report 2017, 2018.
- ITU, Measuring Digital Development, Facts and Figures, 2019 .

- Ricker,B, et al, Implication of smart phone usage on privacy and spatial cognition,Geo. Journal, 2015 .
- Schwamen,T, The internet and the gender division of household labour, The geographical Journal,Vol. 180, March 2014 .
- Stutz,F, Warf,B, The World Economy, Resources, Location, Trade and Development , Fourth Edition ,Prentice Hall, New Jersey, 2005.
- The Egyptian cabinet Information and Decision Support Center, Modeling Factors Affecting the Ownership of Fixed and Mobile Phones in Egypt, April 2010.
- Wee,B, et al, Information, communication, travel behavior and accessibility, The Journal of Transport and Land Use, Vol.6,2013 .
- Zook,M, The Geography of the Internet Industry, Blackwell Publishing , 2005 .

ثالثاً: المواقع الإلكترونية:

موقع وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

http://www.mcit.gov.eg/ar

موقع الاتحاد الدولي للاتصالات

https://www.itu.int/ar/

موقع بوابة مصر لمؤشرات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات

http://www.egyptictindicators.gov.eg/

موقع البيانات الالكترونية العالمية

https://www.statista.com/

موقع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء

https://www.capmas.gov.eg/
موقع مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء
https://www.idsc.gov.eg/
موقع بيانات الإنترنت في العالم
https://www.internetworldstats.com/

ملحق (١)نموذج استبيان

التحليل الجغرافي لاستخدام تكنولوجيا المعلومات في مصر

أولاً : بيانات عامة :

١. محل الإقامة : ..... قرية: ..... مدينة: .....
٢. النوع : ذكر: ( ) أنثى: ( ) السن : ..... سنة
٣. الحالة الاجتماعية: أعزب: ( ) متزوج: ( ) مطلق: ( ) أرمل: ( )
٤. عدد أفراد الأسرة: اثنان ( ) ثلاثة ( ) أربعة ( ) خمسة فأكثر( )
٥. الحالة التعليمية : يقرأ ويكتب( ) مؤهل متوسط( ) مؤهل فوق متوسط ( ) جامعي( ) فوق جامعي( )
٦. عدد المتعلمين من الأسرة:..... فرد عدد العاملين من الأسرة : ..... فرد
٧. الوظيفة : طالب( ) حكومي ( ) قطاع خاص( ) أعمال حرة( ) بالمعاش( ) بدون عمل( )
٨. دخل الأسرة الشهري: أقل من ١٠٠٠ جنيه( ) ١٠٠٠: ١٥٠٠ ( ) ١٥٠٠:٢٠٠٠( ) ٢٠٠٠ جنيه فأكثر ( )
٩. اتصال المسكن بالمرافق: كهرباء ( ) مياه ( ) صرف صحي ( ) غاز ( )

ثانياً : بيانات خاصة باستخدام الحاسوب:

١٠. هل تمتلك جهاز حاسوب ؟ لا ( ) نعم ( ) نوعه .....
١١. سعر الحاسوب عند الشراء ( ) جنيه حالته عن الشراء : جديد( ) مستعمل ( )
١٢. كم فرد في الأسرة يستخدم الحاسوب: ( ) فرد .
١٣. عدد أجهزة الحاسوب لدى الأسرة ( ) جهاز
١٤. كيفية تعلم استخدام الحاسوب: شخصي( ) أحد أفراد الأسرة( )الكلية/ المدرسة( ) دورات تدريبية( ) أخرى( )
١٥. أهمية الحاسوب بالنسبة لك ؟ غير ضروري ( ) ضروري ( ) ضروري جداً ( )
١٦. ما هي أسباب استخدام الحاسوب ؟ طبيعة العمل ( ) إجراء البحوث( ) التسلية والألعاب( )
القراءة والاطلاع ( ) التواصل مع الآخرين ( ) أخرى وهي .....

١٧. عدد مرات استخدام الحاسوب يومياً: أقل من ٣ مرات : ٣- ٥ مرات : ٥ مرات فأكثر

١٨. عدد ساعات استخدام الحاسوب في اليوم؟ أقل من ساعة( ) ساعة - ساعتان( ) ساعتان فأكثر( )

١٩. هل قمت بتغيير الحاسوب من قبل؟ لا ( ) نعم ( )

٢٠. هل قمت بتحديث الحاسوب من قبل؟ لا( ) نعم( )

٢١. ما هي أهم مشكلات استخدام الحاسوب من وجهة نظرك؟

.....

.....

.....

ما هي أهم مقترحاتك لتعظيم الاستفادة من الحاسوب من وجهة نظرك؟

.....

.....

ثالثاً : بيانات خاصة باستخدام الإنترنت:

٢٢. طريقة الاشتراك في الإنترنت: منزلي ( ) هاتف محمول( ) الاثنان معاً ( )

٢٣. ما هي سرعة الخط الذي تستخدمه ؟

٢٤. طريقة الاشتراك في الإنترنت : فردي( ) مركزي(جماعي) ( )

٢٥. ما هي قيمة اشتراكك الشهري في الإنترنت؟ أقل من ١٠٠جنيهاً( ) ١٠٠:١٥٠ جنيهاً( ) ١٥٠ جنيهاً فاكثر( )

٢٦. أفضلية الدخول على الإنترنت: من الهاتف الأرضي ..... من الهاتف المحمول .....

٢٧. عدد مرات الدخول إلى الإنترنت يومياً: أقل من ٥ مرات( ) ٥- ١٠ مرات( )١٠ فأكثر

٢٨. عدد ساعات استخدام الإنترنت يومياً : أقل من ساعة ( ) من ساعة : ساعتين( ) ساعتين: ثلاث ساعات ( ) أكثر من ثلاث ساعات ( )

٢٩. أهمية استخدام الإنترنت بالنسبة لك ؟ غير ضروري ( ) ضروري ( ) ضروري جداً ( )

٣٠. ما أسباب اشتراكك في الإنترنت؟ طبيعة العمل( ) إجراء أبحاث( ) التسلية والألعاب( )

القراءة والاطلاع( ) التواصل وإجراء المحادثات ( ) الحصول على الخدمات الحكومية () التسوق الالكتروني ( ) كل ما سبق ( )

٣١. تقييمك لكفاءة خدمة الإنترنت: ضعيفة ( ) متوسطة ( ) جيدة ( ) جيدة جداً( ) ممتازة ( )

٣٢. ما هي أهم مشكلات استخدام الإنترنت من وجهة نظرك؟

.....

.....

ما هي أهم مقترحاتك لتعظيم الاستفادة من الإنترنت من وجهة نظرك؟

.....

.....

رابعاً: بيانات خاصة باستخدام الهاتف المحمول:

٣٣. نوع الهاتف المحمول عند الشراء؟ جديد ( ) مستعمل( ) سنة الشراء .....

٣٤. السعر عن الشراء ( ) جنيه عدد أفراد الأسرة الذين يمتلكون هاتف محمول ( ) فرد

٣٥. أسباب حيازة الهاتف المحمول وفق أهميتها من وجهة نظرك؟

.....

.....

٣٦. هل قمت باستبدال الهاتف المحمول من قبل؟ نعم ( ) لا ( )

٣٧. طريق شراء الهاتف المحمول: نقداً ( ) تقسيط ( ) إهداء ( ) أخرى ( )

٣٨. عدد خطوط المحمول لديك ( ) خط أفضل شبكات المحمول بالنسبة لك شبكة .....

٣٩. التكلفة الشهرية في الاشتراك في خدمات الهاتف المحمول بالجنيه ( ) جنيه

٤٠. هل تشترك في باقة إنترنت ؟ نعم ( ) لا ( )

٤١. هل قمت باستبدال الهاتف المحمول؟ نعم ( ) لا ( )

٤٢. عدد مرات استخدام المحمول يومياً: أقل من ٥ مرات( ) ٥- ١٠ مرات( ) ١٠ مرات فأكثر

٤٣. عدد ساعات استخدام المحمول في اليوم؟ أقل من ساعة( ) ساعة- ساعتان( ) ٢-٣ ساعات( )

٣ فأكثر( )

٤٤. أهمية استخدام الهاتف المحمول بالنسبة لك ؟ غير ضروري ( ) ضروري ( ) ضروري جداً ( )

٤٥. استخدامات الهاتف المحمول: الاتصال( ) التواصل الاجتماعي( ) الألعاب( ) الاتصال والتواصل

الاجتماعي معاً ( ) الحصول على المعلومات( ) التعليم ( ) التسوق الالكتروني( ) أخرى( )

٤٦. نظام الاشتراك: كارت ( ) باقة ( ) خط ( ) فاتورة ( )

٤٧. هل زاد استخدام المحمول بعد كورونا؟ نعم ( ) لا ( )

٤٨. هل توجد مشكلات متعلقة باستخدام الهاتف المحمول ؟ نعم ( ) لا ( )

٤٩. ما هي أهم مشكلات استخدام الهاتف المحمول من وجهة نظرك؟

.....

.....

.....

ما مقترحاتك لتعظيم استخدام الهاتف المحمول من وجهة نظرك؟