

أثر استخدام الهواتف الرقمية على طلاب الجامعات

دراسة مقارنة بين طلاب علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية والسودان للعلوم والتكنولوجيا

إعداد : الدكتور آدم أحمد آدم

جامعة أم درمان الأهلية

المستخلص

تهدف هذه الدراسة لمعرفة أثر الهواتف الرقمية المحمولة على طلاب الجامعات، وتمثلت مشكلة الدراسة في سؤال رئيسي مهم وهو: ما هو الأثر الايجابي والسلبي للهواتف المحمولة على طلاب الجامعات؟ وتتبع أهمية هذه الدراسة من أهمية الهواتف الذكية بالنسبة للطلاب ومدى تأثيرهم بها أكاديمياً واجتماعياً ونفسياً، وهدفت هذه الدراسة الي التعرف علي مدى اهتمام الطلاب ببرامج وتطبيقات الهواتف الرقمية في ظل ثورة الاتصال والمعلومات، كما هدفت الدراسة لمعرفة مدى استفادة الطلاب من هذه التقنيات الحديثة، استخدم الباحث المنهج التاريخي وذلك بعرض الدراسات السابقة والاطلاع علي الكتب والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوع الدراسة، ايضا اتبعت الدراسة منهج المسح الميداني المتمثل في استخدام استمارة الاستبيان وجمع المعلومات من المبحوثين، كما استخدمت الاختبارات الاحصائية المناسبة في عملية التحليل، توصلت الدراسة الي عدة نتائج أهمها: أن الهاتف الرقمي أسهم بصورة كبيرة في زيادة الثقافة المعلوماتية لطلاب الجامعات، أيضاً من أهم النتائج أن الهاتف الرقمي المحمول يمكن استخدامه كمكتبة إلكترونية متحركة، ومن أهم التوصيات: ضرورة ادخال خدمات الهاتف الرقمي وربطها بالمكتبات الجامعية ليستطيع الطالب استخدام المكتبة الإلكترونية في أي وقت، أيضاً من أهم التوصيات ضرورة تدريس تطبيقات الهواتف الرقمية ضمن مناهج كليات الإعلام لاستخدامها في عمليات التعليم الإلكتروني.

Abstract

This study aims at finding out the impact of smart phones on the university students, the problem of this study represented in a key question: what are the positive and negative impacts of the mobile phones on university students? The significance of this study comes from the importance of smart phones for students and to what extent they are affected academically, socially and psychologically. The study aims at identifying the students' interest in programs and applications of smart phones under the umbrella of communication and information revolution as well as identifying the students' benefit from these modern technologies. The researcher used historical method via presenting previous studies and reviewing the books and scientific references related to the subject of the study, also the study adopts the survey method, represented in the questionnaire and the collection of data from the study population, as well as using appropriate statistic test in analysis process, the study comes up with several results, such as: smart phone has significantly contributed to the increase in the information culture of university students, also one of the most important results that the smart phone can be used as a mobile electronic library. The study has number of recommendations and the most important ones are: the necessity of

introduce digital telephone services and connect them to university libraries so that the student can use the electronic library at any time, also one of the most important recommendations is the need to teach smart phones' applications within the curriculum of communication and information colleges for use in the processes of e-education.

المقدمة

أصبحت الهواتف الرقمية جزءاً لا يتجزأ من حياة الأفراد والمجتمعات، حيث أصبح من النادر في هذا العصر أن تجد شخصاً دون هاتف فهو يدخل ضمن الروتين اليومي لمعظم الأفراد، ومما لا شك فيه أن انتشار الهواتف الرقمية أحدث تغييرات هائلة في نمط حياتنا اليومي، وإلى جانب أهمية الهواتف الذكية في تحقيق مصالح الإنسان وتلبية احتياجاته إلا أنه من الممكن أن تتقلب هذه التكنولوجيا إلى نقمة عندما يكون لها آثار سلبية أي بمعنى آخر يساء استخدامها وتزداد عواقبها سوءاً وأجهزة الهاتف الذكية تدخل ضمن إطار هذه التكنولوجيا التي أحدثت ثورة في عالم الاتصالات والمعلومات.

ويلعب الهاتف دوراً كبيراً في الحياة اليومية، إذ يشكل قناة للممارسات الاجتماعية، ويؤمن إمكانية الاطمئنان على أحوال الأصدقاء والأقارب مهما كانوا بعيدين كما يتيح إمكانية الحصول على المساعدة بسرعة في الحالات الطارئة، ولا شك في أن استخدام الهاتف للشعور بالقرب من العائلة والأصدقاء وللإحساس بمتعة التحدث معهم وللاهتمام بالناس والاستمتاع بصحبتهم هو أحد مظاهر عملية تشكيل علاقات اجتماعية ثنائية ومتعددة من الأفراد المتفرقين، مما ينتج عنه شعور الفرد بالارتباط مع شبكة الأصدقاء وأفراد العائلة والمشاركة في الحياة الاجتماعية. (قبلان، 1998 ص 81-84)

وفي عصر الثورة المعلوماتية الذكية بات كل شيء متاحاً لطلاب القرن الحادي والعشرين، لا سيما مع الانتشار الكبير للهواتف الذكية ومن هنا تأتي أهمية هذه الأجهزة على عملية الوصول والنفوذ للمعلومات واستخدام المكتبات الرقمية والاستفادة منها في تطوير أبحاثهم وزيادة حصيلتهم المعرفية.

جاء اختيار الباحث طلاب الجامعات كمجتمع لهذه الدراسة باعتبار أنهم من أكثر شرائح المجتمع استخداماً للهواتف الذكية سواء كان ذلك في عمليات التحصيل المعرفي أو للاستخدام الشخصي، ومن المعروف أن هناك العديد من الدراسات التي تناولت موضوع تأثير الهواتف الذكية على مستوى التحصيل العلمي للطلاب عموماً ولطلاب الجامعات على وجه الخصوص فاستخدام الهاتف الذكي بنسبة كبيرة يُسهم في ظهور عدة أشياء سلبية كتدني إدراك الطلاب بالإضافة لاستخدامه في عمليات الغش الإلكتروني وخلافه، وانطلاقاً من كل ما سبق رأى الباحث ضرورة تسليط الضوء على أثر استخدام الهواتف الرقمية على طلاب الجامعات.

مشكلة الدراسة

من المعروف أنه في ظل ثورة الاتصال والمعلومات في الوقت الراهن أصبح استخدام الهواتف الذكية أمراً حتمياً لطلاب الجامعات، ومن هنا جاءت هذه الدراسة محاولة التعرف على التأثير الذي أحدثته استخدام الهواتف الذكية على طلاب الجامعات وتتمثل مشكلة هذا البحث في السؤال الرئيسي التالي: ما مدى تأثير استخدام الهواتف الذكية على طلاب الجامعات؟

أسئلة الدراسة

يسعى هذا البحث للإجابة عن التساؤلات الآتية:-

- 1- ما حجم تعرض الطلاب لتطبيقات الهواتف الذكية؟
- 2- ما هي اتجاهات استخدام الطلاب للهواتف الذكية؟
- 3- ما مدى كفاءة ومهارة الطلاب في الحصول على المعلومات من خلال الهواتف الذكية؟
- 4 - تعتبر الهواتف الذكية مصدراً موثوقاً للمعلومات؟
- 5- توجد فروق ذات دلالة احصائية بين طلاب علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية والسودان؟

أهمية الدراسة

تلعب الهواتف الذكية دوراً كبيراً وبارزاً في حياة طلاب الجامعات وتسهم في رفع ثقافتهم واكسابهم مهارات التعامل مع كافة أصناف المعلومات ، وقد اجريت العديد من الدراسات في مجال معرفة اتجاهات وميول الجمهور نحو استخدام الهواتف الذكية، ولكن يركز الباحث في هذه الدراسة على أثر هذه الهواتف على طلاب الجامعات.

وتأتي أهمية هذا البحث من أهمية الموضوع الذي يتناوله والذي من خلاله يتم التوصل إلي معلومات ونتائج عن طريق البحث العلمي يمكن ان يستفيد منها طلاب الجامعات والمهتمين.

أهداف الدراسة

- تهدف هذه الدراسة إلي التعرف على أثر استخدام الهواتف الذكية على طلاب الجامعات وتأثير التطور الكبير في هذه الوسائل على حصيلتهم المعرفية وتتمثل أهداف هذا البحث في الآتي:-
- 1- التعرف علي اتجاهات الطلاب نحو استخدام الهواتف الذكية.
 - 2- التعرف علي أنواع الهواتف الذكية التي يفضلها طلاب الجامعات.
 - 3- قياس آراء واتجاهات الطلاب نحو استخدام الهواتف الذكية.
 - 4- الخروج بنتائج وتوصيات تسهم في معرفة ايجابيات استخدام الهواتف الذكية ومعالجة الآثار السلبية لاستخدامها.

منهج الدراسة

لطبيعة الدراسة التي تتطلب جمع بيانات ومعلومات من الجمهور فان الباحث سيستخدم منهج المسح الميداني ، والدراسات المسحية (Survey studies) هي جمع معلومات وبيانات عن ظاهرة للتعرف عليها وتحديد وضعها ومعرفة جوانب الضعف والقوة فيها ، لمعرفة مدي الحاجة لإجراء تغييرات فيها ، ويعتبر المسح أكثر طرق البحث التربوي والاجتماعي استخداماً ، ذلك لأننا بواسطته نجمع وقائع ومعلومات موضوعية عن ظاهرة معينة أو حادثه مخصصة ، أو جماعة من الجماعات ، أو ناحية من النواحي (صحية ، تربوية ، اجتماعية) ..الخ.(دويدري، 2000 ص : 317)

مجتمع الدراسة

- يتكون مجتمع هذه الدراسة من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية والسودان للعلوم والتكنولوجيا.
- الاطار الزمني :- تعتبر الفترة من أكتوبر 2019 إلى فبراير 2020 هي الفترة الزمنية لهذه الدراسة.
- الاطار المكاني :- الاطار المكاني لهذه الدراسة يتمثل في جامعتي أم درمان الأهلية والسودان للعلوم والتكنولوجيا.

الاستبيان : Questionnaire

يعتبر الاستبيان أو الاستقصاء أداة ملائمة للحصول علي معلومات وبيانات وحقائق مرتبطة بواقع معين ، ويقدم الاستبيان بشكل عدد من الأسئلة يطلب الاجابة عنها من قبل عدد من الأفراد المعنيين بموضوع الاستبيان.(عبيدات وآخرون 2002 ص : 145)

ويتكاتف استخدام استمارة الاستقصاء (الاستبانة) كأداة رئيسية في جمع المعلومات في الدراسات الاعلامية ، التي تعني برصد أنماط مشاهدة أو استماع أو قراءة فئات الجمهور المختلفة للبرامج والمضامين الاعلامية ، ورصد تفضيلاتهم لهذه المضامين ودوافع التعرض ، وأشكال توظيف ما يحصلون عليه من معلومات ومعارف في ادارة شؤون حياتهم اليومية وغير ذلك من مجالات متعددة.(اللبان، 2008 ص : 112)

الملاحظة : Observation

الملاحظة العلمية هي واحدة من أقدم طرق جمع المعلومات ، وتعتبر هي البداية في عملية اختيار موضوع البحث ، وذلك عندما ينتبه الباحث بصورة مفاجئة لظاهرة ما ويقرر البحث في هذه الظاهرة. وهي كل ملاحظة منهجية تؤدي إلي الكشف عن دقائق الظواهر المدروسة وعن العلاقات بين عناصرها وبينها وبين الظواهر الأخرى. (اللبان، 2008 ص : 317)

مصطلحات الدراسة

أثر:

علاقة تفاعل الجمهور بوسائل الإعلام حيث تحاول وسائل الإعلام تكييف رسائلها مع خصائص الجمهور الذي توجه إليه بهدف استمالته واستمرار تعرضه لمحتوياتها. (المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب، 2014 ص : 193)

الهواتف الرقمية:

يعرفها الباحث إجرائياً بأنها الهواتف التي تمكن المستخدم من الوصول للمعلومات عن طريق الإنترنت أو البريد الإلكتروني وخلافه، ويحتوي على نظام تشغيل كالحاسوب تماماً.

نشأة الهاتف المحمول

لقد أصبحت تكنولوجيا الاتصالات في السنوات الأخيرة بصفة عامة من أكثر الصناعات تطوراً في العالم وتطورت بصورة كبيرة من حيث الكم والكيف ، هذا الأمر أدى إلى بناء شبكات رقمية ، تكاملية ، ذكية وشخصية ، وعلى بناء شبكات اتصالات حديثة ذات أداء عالٍ وكفاءة لتوفير خدمات اجتماعية(الرزان 2007 ص : 137)، ويؤثر قطاع الاتصالات على قطاعات أخرى مثل الخدمات الصحية وخدمات التعليم والنقل وحتى الخدمات الصناعية ، هذا التأثير يأتي من أن الاتصالات توفر وسيطاً فعلاً يساهم في تحقيق أهداف هذه القطاعات ودعم أنشطتها المختلفة.

وقد تم استخدام الأقمار الصناعية بهدف زيادة الاتصالات الهاتفية ، حيث ظهرت أجهزة الهواتف الخلوية المحمولة التي تقر لحاملها الحركة والقدرة على الاتصال وذلك في منتصف الثمانينات من القرن الماضي (العشرين) حيث تعتبر هذه المرحلة هي البداية الحقيقية لانتشار الهاتف الخليوي في مختلف أنحاء العالم ولا سيما بريطانيا والدول الآسيوية بخاصة اليابان ، لقد أدت المنافسة القوية على الساحة المحلية والعالمية إلى نمو وتوسع في قطاع الهاتف الخليوي وإلى تدني في الأسعار مع تحسينات كبرى في نوعية الأداء فتحول الهاتف الخليوي من دوره الأساسي كخدمة باهظة الثمن يستفيد منها رجال الأعمال

وهدم إلى وسيلة اتصالية عادية متداولة كسائر الأجهزة الأخرى ، وقد عملت الاتصالات الخلوية عبر الأقمار الصناعية إلى تنوع الخدمات التي يقدمها القطاع الخليوي وزيادة عدد المشتركين في الهاتف الخليوي في العالم ، فقد أشارت إحصاءات الاتحاد الدولي للاتصالات أن الهاتف الخليوي يشغل حيزاً كبيراً ويشكل نسباً مئوية عالية في سوق الاتصالات بشكل عام ، وقد أصبحت كلمة الاتصال عبر شبكة الخليوي خلال ساعات محددة من النهار أقل تكلفة من الاتصال العادي. (الرحباني، 2011، ص: 95-100)

وواكب التطور التكنولوجي ظهور شبكات التحويل التي يتحكم فيها الحاسب الآلي Computerized Switching Network والتي أتاحت فرصة لتنفيذ شبكات اتصال خطية عالمية باستخدام كبول الاتصال أو الموجات المتناهية في القصر Microwave ووصلات الاتصال عبر الأقمار الصناعية وأصبح مستخدمو أجهزة الهاتف الذين يتجاوز عددهم 700 مليون مستخدم في العالم قادرين على الاتصال ببعضهم البعض ببسر وسهولة ووضوح باستخدام وحدات موائمة خاصة أطلق عليها اللفظ العلمي المودم Modem وهي وحدات تعمل على ربط الحاسب الآلي من خلال شبكة الاتصالات القائمة ، وأصبح من الممكن اتصال الحاسبات الآلية ببعضها البعض وتبادل المعلومات فيما بينها ما أدى إلى ظهور شبكة المعلومات العالمية ، كما يسر العديد من المهام منها حجز مقاعد الطائرات والفنادق في أي مكان في العالم ، وتطوير خدمة النظام المصرفي العالمي ، وخدمة البريد الإلكتروني. (أبو عيشة، 2010، ص: 59-60)

التطور التقني للهاتف المحمول

تطورت صناعة الهواتف المحمولة بصورة كبيرة في الفترة الأخيرة ويرجع ذلك إلى انتشار التكنولوجيا الرقمية الحديثة ، هذا التطور صاحبه تغييرات كبيرة على مستوى الأفراد والمجتمعات حيث أصبحت الهواتف المحمولة تمكن الأفراد من تصفح الإنترنت واستقبال البريد الإلكتروني وممارسة الألعاب والنقاط الصور وإتاحة التسجيل الصوتي والفيديو.

وأصبح الهاتف المحمول أكثر من وسيلة اتصال أو امتداد للخطوط الأرضية وإنما أصبح وسيلة لوسائط إعلامية متعددة بشكل جيد ، فقد اتضح من بعض الدراسات أن مستخدمي الهاتف لا يريدونه فقط لإجراء الاتصالات وإنما أيضاً للاستفادة من المواد الإعلامية المتعددة الملحقة به . وقد ظهرت هذه الاستفادة بشكل واضح في العام 2006 بظهور الجيل الثالث من الهواتف المحمولة التي تعمل على نقل مواد مرئية بدرجة عالية من النقاء وبالتالي يمكن استخدامه يوماً ليسجل ويحرر ويدون الأحداث والقصص اليومية وأيضاً القدرة على استقبال البث التلفزيوني بالإضافة إلى أن الجيل الثالث سيمكن مستخدميه من الاتصال بشكل أسرع مع شبكة الإنترنت والتي سهلت من إرسال وإجراء المعاملات البنكية والتسوق وخدمات تنزيل المواد السمعية والبصرية ، وأشار مستخدمو المحمول بشكل مكثف أن جمعاً كبيراً من المواقع الإعلامية على شبكة الإنترنت أصبحت شديدة الاهتمام بالهاتف المحمول وتبث إليه موادها على مدار الساعة على سبيل المثال مواقع شبكات التلفزيون العالمية (CNN - FOX NEWS - ABC - BBC) وبالنسبة للدول العربية نلاحظ هذه الظاهرة ولكنها محدودة وليست منتشرة في كل الدول العربية ومن هذه الشبكات التلفزيونية (العربية - الجزيرة - أبوظبي - LBC) وغيرها من القنوات الأخرى المتخصصة في الدراما والترفيه. (عثمان، 2009، ص: 6)

الأجيال التي مر بها الهاتف المحمول

شهدت تكنولوجيا الهاتف المحمول الكثير من التطورات ومرت بالعديد من الأجيال المختلفة ، وكل جيل جديد يأتي بميزات تقنية لم تكن في الجيل الذي سبقه ويمكن تفصي الأجيال التي مر بها الهاتف المحمول إلى الآتي:-

الجيل الأول

يمثل الجيل الأول 1G أولى الأنظمة الخلوية التي تعتمد على الإشارة التماثلية كنوع من التطور لأنظمة الهاتف الراديوي. (صادق، 2008، ص: 290-291)

وكان الهاتف المحمول في هذه المرحلة كبير الحجم باهظ الثمن يدعم فقط المكالمات الصوتية ، ولم يكن التجوال الدولي متاحاً مع ضعف التغطية ورداءة الصوت ونتيجة لذلك لم ينتشر الجوال إلا بشكل محدود في مناطق معينة من العالم.(شفيق، 2010 ص: 264-265)

الجيل الثاني

أما الجيل الثاني من شبكات الاتصال الخلوية 2G فهو أول الأنظمة الخلوية التي تعتمد على الإشارة الرقمية والتي أطلقت في بداية التسعينات. (صادق، 2008، ص: 291)

وتحسنت في هذا الجيل التغطية وأصبح التجوال الدولي متاحاً ، وأصبحت الهواتف المحمولة أصغر حجماً وأقل سعراً كما اعتمد هذا الجيل على التراسل الرقمي Digital مما فتح الباب لتقديم المزيد من الخدمات مثل خدمة الرسائل القصيرة SMS والبريد الإلكتروني وتصفح الإنترنت وغيرها من الخدمات. (أنيس، 2013 ص: 80)

وقد سمحت هذه التقنية بظهور أجهزة تلفون هواتف محمولة يمكن لها استقبال خدمات الإنترنت وبسرعات معقولة نسبياً وكذلك تبادل المعلومات الرقمية و إرسال واستقبال الصور والخدمات متعددة الوسائط Multimedia ، كذلك ظهرت أجهزة الخليوي المدمج معاً بالكاميرا ذات الجودة المتوسطة وكل هذه المميزات تحتاج إلى استهلاك طاقة مما جعلها تستهلك بطارية جهاز الخليوي أسرع من أجهزة الجيل الأول.

الجيل الثالث

ظهر الجيل الثالث من الهواتف المحمولة في آخر سنة من القرن العشرين أي في العام 1999 وجاء هذا الجيل ومعه الكثير من التقنيات الجديدة التي استحدثت على الهواتف المحمولة ومن أهم هذه التقنيات التي ظهرت في هذا الجيل أنه أتاح التواصل بطرق متقدمة وبسرعات عالية لم تكن متوفرة في الأجيال السابقة على الإطلاق ، هذه التطورات التقنية جعلت من الهاتف المحمول وسيلة ذات فائدة بيّرة على المستخدمين وأصبح امتلاك الهاتف المحمول ضرورة قصوى في هذه المرحلة.

يحمل الجيل الثالث الكثير من خدمات الصوت والصورة والمكالمات المرئية بشرط موافقة الطرفين ، وكذلك الفيديو ونقل البيانات بسرعة فائقة ، وكذلك البث التلفزيوني على المحمول ومشاهدة القنوات الفضائية بكفاءة وجودة عالية ، وخدمات الوسائط المتعددة ، وكذلك تحميل ملفات الفيديو وتداولها في شكل رسائل ، بالإضافة إلى إمكانية ممارسة الألعاب التفاعلية ومشاهدة برامج التلفزيون ونقل المباشر لها ، كما تتيح للمستخدم مشاهدة ملفات متعددة الوسائط حسب الطلب وفي أي وقت. (أنيس، 2013 ص: 80)

كما يتيح هذا الجيل الثالث خدمة التجارة عبر الهاتف المحمول M-Commerce وهي ممارسة عملية البيع والشراء عن طريق الإنترنت المتوافر في أجهزة المحمول. فضلاً عن إمكانية متابعة تطورات البورصة والأسواق المالية عبر جهازك المتحرك أينما وحيثما كان مستقبل الاتصال ، فضلاً عن إمكانية تصفح الإنترنت بسرعة تصل إلى ضعف ما يمكن لشبكات الإنترنت السريعة الحالية أن تقدمه بالإضافة إلى إمكانية مشاهدة صورة من يتم التحدث معه عبر الهاتف الخليوي قد أصبحت حقيقة واقعة مع هذا الجيل من الأجهزة والشبكات.(أنيس، 2013 ص: 81)

ويمكننا القول أن الجيل الثالث للهاتف المحمول يتميز بجودة اتصال عالية لا تتوفر في الأجيال السابقة من شبكات الهاتف المحمول ، كما أنه يتميز بتوفير انترنت بصورة أفضل وأسهل للمستخدمين ، وللاستفادة من خدمات الجيل الثالث يجب الأخذ بعين الاعتبار توفر تلك الخدمات في الجهاز المحمول والشبكة العاملة أي أن تكون الشبكة تدعم خدمات الجيل الثالث وذلك للاستفادة من تلك الخدمات التي تكون عادة مقابل رسوم إضافية تدفع للشركة المزودة لخطك المحمول.

الجيل الرابع

يتميز هذا الجيل بالسرعة الفائقة في التعامل مع الإنترنت ، ويتميز بارتفاع مستويات الأمان في المعلومات المنقولة عبر شبكاته بفضل استخدام وسائل التشفير بالغة التعقيد. (شفيق، 2010 ص: 267-268)

وسهلت تقنية شبكات الجيل الرابع LTE التي تسمح نقل البيانات من وإلى الهاتف والاتصال بالإنترنت بسرعات كبيرة جداً مقارنة بالسابق (10 أضعاف) ، الأمر الذي سيفتح المجال أمام المزيد من الخدمات والقدرات الإبداعية ، مثل مشاهدة عروض الفيديو والتلفزيون بشكل مباشر وبوضوح عالي من دون انقطاع وبأسعار منخفضة.

مع السرعة العالية في نقل البيانات فإن الشركات المشغلة لهذا الجيل تستطيع تقديم خدمات متقدمة إضافة لاستجابتها لخصائص الزمان والمكان والبيئة ، وبالتالي سوف تؤدي تلك الأمور إلي تخفيض كلفة الاتصالات والخدمات خصوصاً مع الزيادة المطردة في أعداد جمهور الهاتف المحمول ، وتستطيع تلك الشبكات التعامل مع تقنيات الكمبيوتر المتقدمة والمعقدة مثل تقنية المحاكاة الافتراضية Simulation ، تلك التقنية التي تستعمل في أشياء متطورة تبدأ بالألعاب ولا تنتهي عند الأعمال الحربية وتدريباتها المعقدة ، فضلاً عن استخداماتها المتوسعة في قطاعات صناعية مختلفة سوف تتعامل تلك الشبكات مع واقع استخدام الأقمار الاصطناعية للأغراض التجارية على نطاق واسع وبالتكامل مع الشبكات الأرضية مما يتيح للتوسع في توفير الخدمات في الأماكن التي تغيب عنها وسائل الاتصالات التقليدية مثل الصحارى والغابات ، وقد تشمل تلك الخدمات البث المتلفز الرقمي والنظام الشامل لتحديد المواقع GPS ونظام جاليليو الأوروبي الذي ينافس جى بى اس ، والشبكات التفاعلية للتعليم وغيرها.(عبده، Islamonline.com)

يهدف 4G من شبكات الهاتف النقال إلى زيادة سرعة نقل البيانات بتكلفة أقل وهو يحتاج في ذلك إلى تكنولوجيا WiMax (Worldwide Interoperability For Microwave Access) ،اللاسلكية التي تسمح بتحويل البيانات بسرعة عالية باستخدام ترددات الراديو المحلية وهي تقوم على أساس بروتوكولات الإنترنت TCP/IP وتوفر معدل بيانات نظري يصل إلى 15 ميغابايت في الثانية خلال مسافة 5 كلم ، وتعتبر اليابان وكوريا الجنوبية رائدتان في مجال الاتصالات عالية السرعة حيث

قدمت شركة SAMSUNG خدمات النقال ضمن شبكة ال4G وتمنح معدل بيانات يصل إلى 100 ميغابايت في الثانية.(ماضوي، 2013 ص: 97)

الجيل الخامس

على الرغم من أن هناك بعض الأماكن في العالم لم يصلها الجيل الثاني من الهاتف المحمول ، وأن هناك بعض الأماكن التي لا يوجد بها شبكات للهاتف المحمول إلا أن هناك دراسات الآن للجيل الخامس للهاتف المحمول 5G ، حيث يشهد العالم في هذه الأيام سباقاً متسارعاً نحو تطوير شبكات 5G، الجيل الخامس من شبكات الاتصال الخلوي فائق السرعة ، والتي ستأتي خلفاً لشبكات الجيل الثالث 3G و الرابع 4G الحالية ، ويبيد العلماء هذه المرة حماساً منقطع النظير إذ يقولون أن شبكات الجيل الخامس ستأتي بصورة مختلفة كلياً ستغير من وجه العالم بأكمله.

من المعلوم أن حرف G يدل على Generation أو الجيل في هذا المصطلح حيث بدأ هذا الأمر بالجيل الأول 1G في بداية التسعينيات من القرن الماضي ليتم توسيع ذلك عندما بدأت الشركات بالسماح للناس بإرسال رسائل نصية ما بين الهواتف النقالة عبر شبكات الجيل الثاني 2G ومن بعد ذلك تم الانتقال إلى شبكات الجيل الثالث 3G التي أعطت للناس القدرة على إجراء المكالمات الهاتفية، إرسال الرسائل، وتصفح الانترنت بسرعات عالية وصلت تقريباً إلى أكثر من 40 ميغابايت في الثانية لكن مع الجيل الرابع 4G تم تحسين أمور كثيرة خصوصاً على سرعة الاتصال التي أصبحت بأضعاف كثيرة قادرة على رفع وتحميل ملفات كبيرة بدون أية مشاكل ، بعدها أضافت الشركات تقنية LTE Long Term Evolution إلى شبكات الجيل الرابع والتي تتمتع بسرعات أعلى في الرفع والتحميل ومستقرة أكثر ليتم استخدام الجوانب الإيجابية فيها في شبكات الجيل الخامس 5G التي ستتمتع بكل تأكيد بسرعات عالية جداً ، شبكات 5G ستتمكن الناس من تحميل فيديو ثلاثي الأبعاد وكذلك فيديو بدقة عالية وستسمح لدخول مئات الأجهزة المتصلة مع بعضها البعض إلى شبكة الانترنت(كنيعو، <http://www.maydany.com/news/260712016>).

وسيكون الفرق كبيراً جداً بين الجيل الرابع والخامس من حيث سرعة البيانات المنقولة ، فإذا كانت سرعة الجيل الرابع تصل إلى 10 ميغابايت في الثانية فإن سرعة الجيل الخامس ستصل إلى 100 ميغابايت في الثانية ، أي أنها ستتمكن المستخدم من تحميل فيلم بدقة عالية Full HD في ثوانٍ فقط ، كما سيتم التقليل من التأخير الزمني فيها إلى حد كبير هذا إلى جانب إعطاء هذه الإشارات الاستطاعة الكافية لتغذية آلاف الأجهزة الموجودة في منازلنا وكذلك مكاتب العمل.

الهاتف الرقمي المحمول

شهد الهاتف المحمول العديد من التطورات خلال مسيرته وأصبح أداة من أدوات الاتصال الفعال والتقارب والتواصل بين الأفراد العاديين فيما بينهم وأيضاً بين المؤسسات المختلفة بل وصل الأمر لأن يكون الهاتف المحمول أداة من أدوات التواصل بين الدول ، كما زادت الحاجة إلى استخدامه وتعددت فوائده ، هذا الأمر جهل الشركات المصنعة له أن تدخل عليه عدة تحسينات من خلال استخدام الشبكات الرقمية التي أدت إلى ظهور الهاتف الرقمي.

الشبكة الرقمية للهاتف

لقد ظهر أول مصطلح للشبكة الرقمية للهاتف في نهاية السبعينات مثل التطور الطبيعي للشبكة الهاتفية التقليدية ، فالشبكة الرقمية هي مثل الشبكة الهاتفية فهي شبكة بدالة يرمز لها اختصاراً بال RNIS وهي متوفرة في كل مكان في فرنسا ، وكل مشترك بالهاتف يمكنه الاشتراك بالشبكة الرقمية وهي شبكة قليلة التكلفة لكنها أقوى وأدكى وبالطبع رقمية بكاملها ولا تكتفي بنقل الصوت فقط بل تنقل أيضاً المعطيات الإعلامية والصور حيث تستعملها العديد من المؤسسات الإعلامية لنقل السجلات الإعلامية وتبادل الصور والوثائق الإعلامية المتعددة.

ومع هذه الخاصية اتسعت الشبكة الرقمية لتشمل المشترك بالذات بما أن البدلات صارت رقمية فإن هذا التوسع لا يستلزم استثمارات ضخمة ، إذ يكفي بالإضافة إلى محيط محطة الأجهزة المسماة CSN (المركز الفضائي الرقمي) التي توجه الاتصال بين البدالة والمشارك.(الهاشمي،2012، ص: 263-264)

فوائد الشبكة الرقمية

1 - الشبكة الرقمية مجهزة بشاشات صغيرة ذات بلورات سائلة إذ يمكنك أن ترى عليها مثلاً رقم الشخص ولكن بشرط أن لا يكون هذا الشخص مسجلاً على لائحة حمراء تمنع الاتصال برقمه ، وهذه الوظيفة تحدد هوية الطالب ويمكنها أن تحظى باستعمالات شتى حيث يمكن لزيون ما أن يطلب شركة تأمين طالباً معلومات ، يقوم موظف الشركة بتحديد آلي لرقم الطالب ويشحن ملف الزيون في ميكرو العامل الذي يأخذ المحادثة ويحصل الزيون على كل ما يحتاج إليه من معلومات.(الهاشمي،2012، ص: 265-266)

2 - تمتاز بأنها رخيصة نسبياً حيث أن سعر الاتصال يعادل 1,6 من سعر الاتصال الهاتفي.

3 - خدمة التوصيل : تقدم الشبكة الرقمية خدمة التواصل من طرف إلى آخر من خلال مناسيب أعلى بكثير من الشبكة الهاتفية التقليدية البدالة.

4 - تمكن جميع المشتركين من الاتصال ببعضهم على الصعيد الدولي حيث تتصل بأهم شركات البلدان المطورة منذ عام 1991؟

5 - تمتاز بعالميتها : حيث تستخدم الشبكة الرقمية وسيلة واحدة أي أن الخط واحد والاشتراك واحد ، ويمكن أن توصل للهاتف حواسيب صغيرة وهواتف مرئية وناسخات هاتفية وتلقي المعطيات والصور ، والبطاقات ، والرسائل ، والفاكسات ، والسجلات... إلخ ، أما شبكة الخدمات الرقمية المدمجة ISDN فتوفر تكنولوجيا اتصال رقمية للجمهور العام بنوعية جيدة تعتمد على الإرسال بالخطوط السلكية بالإضافة لسرعة عالية تصل إلى أكثر من ميجابايت في الثانية الواحدة. (الرحباني،2011، ص: 99)

إيجابيات الهاتف المحمول

يمتاز الهاتف المحمول بالعديد من الخصائص والمميزات التي لا تتوفر في الهواتف العادية ، ومن هذه الخصائص ما يلي:- (الرحباني،2011، ص: 102-103)

- 1 - يوفر تكلفة في الجهد والمال.
- 2 - تقصير المسافات وتوفير الوقت.
- 3 - اعطاء المواعيد والتذكير بها بواسطة المنبه ، وإمكانية إلغائها والاعتذار عنها.
- 4 - مكتباً متنقلاً يمكن استخدامه في أي مكان وفي أي زمان.
- 5 - خدمة اجتماعية : ان الهاتف النقال يعمل على التواصل بين الأفراد والجماعات من خلال التحدث معهم أينما كانوا في مختلف انحاء العالم ، وإرسال الرسائل والصور خاصة في المناسبات والأعياد والافراح ، حيث يشعر الشخص أنه قريباً من الآخرين ويمكنه الاطمئنان عليهم في أي وقت وفي أي مكان رغم المسافات الطويلة.
- 6 - خدمة التصوير وعرض الصور على جهاز الكمبيوتر والاحتفاظ بها .
- 7 - خدمة تخزين : يقوم الهاتف النقال بتخزين المعلومات المتعلقة بالشخص من رسائل وصور وأرقام ونصوص وفيديو ورسوم متحركة وجميع أنواع المعلومات ، حيث يعتبر بمثابة ارشيف إلكتروني ، ويستطيع الشخص استبدال الذاكرة Memory الموجودة داخل الهاتف بذاكره أوسع وأكبر لتخزين ما يريد على جهازه النقال.
- 8 - خدمة تحذيرية : ان الهاتف النقال يقدم خدمة تحذيرية من خلال تنبيه الآخرين عن حدوث شغب في مكان ما أو حريق أو إغلاق طرق ...إلخ.
- 9 - تحقيق الأرباح : ان الشركات المنتجة قد حققت أرباحاً باهظة من خلال ترويج وبيع الهواتف النقالة ، كما أن المستوردين والبائعين والمبرمجين أيضاً قد استفادوا منه اقتصادياً من خلال الأرباح التي حققوها والعائدة عليهم وعلى مصالحهم.
- 10 - يقدم خدمة الحكومة الإلكترونية : حيث أن الهاتف النقال يقدم خدمة معرفة فواتير الكهرباء والماء ومخالفات المركبات وترخيص السيارات ، وقد أدخلت الحكومة الإلكترونية خدمة جديدة على الهاتف النقال وهي معرفة نتائج الثانوية العامة من خلال أرقام الهواتف النقالة للطلاب ، إذ يمكن للطالب أن يتلقى نتيجته من خلال هاتفه النقال.
- 11 - مرونة الاستخدام والجودة خاصة في نقل الصور الصحفية.
- 12 - ملء الفراغ : ان الهاتف النقال أيضاً يقدم خدمة التسلية والترفيه في حالة الوحدة لملء وقت الفراغ للمستخدمين.
- 13 - يحقق خدمة إعلامية كبيرة تتمثل في:
 - الهاتف المحمول يعمل على نقل الصور الصحفية لاسلكياً عبر الموجات الكهرومغناطيسية التي تسير في الغلاف الجوي ، إذ يمكن للصحافي نقل الصورة مباشرة من موقع الحدث.
 - يوفر الهاتف المحمول الصورة المنقولة للطرف المستقبل.

- يمكن للصحافي والإعلامي تسجيل أصوات الأحداث أو الأشخاص من موقع الحدث.
- يمتاز بسهولة وبساطة وسرعة خاصة مع استخدام جهاز المودم لنقل الصورة الصحفية من موقع الأحداث إلى مقر الصحيفة مباشرة.
- 14 - التواصل على شكل group حيث يمكن للهاتف النقال أن يجمع بين شخصين أو أكثر في مكالمة واحدة على شكل group وبذلك يكون قد عمل حلقة نقاش وحوار بين الأشخاص في مكالمة واحدة ، واختصر الوقت والجهد.
- 15 - خدمة التسجيل : ان خدمة التسجيل الموجودة في الهاتف النقال تمكن بخاصة طلبة المدارس والجامعات من تسجيل المحاضرات خاصة إذا كانت بحاجة إلى إعادة شرحها أكثر من مرة.

سلبيات الهاتف المحمول

وكما أن للهاتف المحمول مزايا عديدة تجعله من أفضل وسائل الاتصال الحديثة استخداماً فإن له الكثير من العيوب والسلبيات نجلها في الآتي:- (الرحباني، 2011 ص: 102-105)

- 1 - سرعة العطب.
- 2 - المبالغ العالية المترتبة على الفاتورة الشهرية.
- 3 - غلاء فاتورة التصليح.
- 4 - سوء الاستخدام الذي يتمثل في:
 - يقوم البعض باستخدامه للمباهاة وسد الشعور بالنقص.
 - يتيح الفرصة للمراهقين بتبادل الصور الجنسية والرسائل الفاضحة مما يسبب فساداً أخلاقياً.
 - يعمل على تشتت الأفكار خاصة لدى المراهقين ، وعدم التركيز في الواجبات المدرسية.
 - استخدامه كسلاح ضد بعض الشباب ، واستخدامه في تصوير الفتيات في الأماكن العامة وبذلك يكون قد أدى إلى إلغاء الخصوصية لدى الأفراد.
 - أيضاً يمكن للهاتف المحمول أن يستخدم كأداة تسجيل لأصوات الناس أشخاص ما ، مما يؤدي إلى خلق مشاكل مع الآخرين خاصة إذا استخدم كمصيدة لهم.
- 5 - اضاءة الوقت : يمكن للهاتف المحمول أن يعمل على إضاءة الوقت الثمين لدى الشخص من خلال استخدامه في إرسال الرسائل الترفيهية والتحدث من دون أي ضرورة.
- 6 - حاجة إلى شحن : فإذا انتهى شحن الهاتف المحمول لا يمكننا الاتصال والتواصل.

7 - الحوادث الكثيرة والمتكررة نتيجة لاستخدام الهاتف المحمول أثناء قيادة السيارات.

8 - الإزعاج : ان الهاتف المحمول قد يسبب صوت رنينه إزعاجاً وإرباكاً بخاصة في المحاضرات والمؤتمرات التي تحتاج إلى الهدوء والتركيز.

9 - التأثيرات الصحية على الإنسان : ان التعرض المستمر للإشعاعات الكهرومغناطيسية الموجودة في الهاتف المحمول يمكنه أن يسبب العقم للنساء والرجال.

- استخدامه المفروض يسبب أمراضاً سرطانية في الدماغ ، حيث اثبتت دراسات عدة أن استخدام سماعات الأذن لها تأثيرات سلبية على قلب الإنسان ودماغه.

- ان الإشعاعات الكهرومغناطيسية الصادرة عن الهاتف المحمول تصيب خلايا الجسم مما يؤدي إلى ضعف الخلايا والشعور بالأرق والخمول والتوترات العصبية.

مستقبل الهاتف الرقمي المحمول

سيتمتع مستخدمو الهاتف الرقمي المحمول في المستقبل بالعديد من المميزات التي تنبأ بها العلماء والتي ستجعل من هذه الوسيلة أكثر مشاركة وتفاعل في حياة الإنسان ومن هذه المميزات الآتي (<http://www.tech-wd.com/wd/2012/10/02/future-of-mobile-phone> ، حبش، 2012)

1 - يحل محيطك

ستستطيع الهواتف المحمولة مستقبلاً من تحليل البيئة المحيطة بنا ، اليوم يمكن للهواتف أن تتصل عبر إشارات البلوتوث وبت الموسيقى إلى مسجل السيارة ، ولكن في الثلاثين سنة المقبلة سيكون هاتفك أكثر قدرة على الفهم الذاتي ، حيث أنك ما أن تصل إلى غرفة الفندق فسيقوم بالاتصال مع نظام التكييف والحرارة ويضبط درجتها بحسب تفضيلاتك الخاصة ، وسيكون بمقدورك الوصول لأي جهاز إلكتروني في المنزل بلمسة اصبع حتى مصرف المياه في الحمام لتعرف متى كانت آخر مرة تم تنظيفه وستعرف معلومات محدثة حول الاتصالات المتاحة ، و فواتير الفندق ، والأشخاص القريبين منك ، وحتى الطقس لكن ليس بالطريقة المعروفة اليوم ، حيث أن تلك الوظائف لن تتاح عبر تطبيقات مستقلة ، إنما سيتمكن الهاتف من الاتصال مباشرة مع مزودي تلك البيانات.

2 - تسجيل المعلومات

إن أحد مشاكل الذاكرة البشرية هي أنها تميل للنسيان لكن هذه ليست مشكلة للهاتف المحمول ، في المستقبل لن تكون وظيفة الهواتف فقط تخزين البيانات والاحتفاظ بها لاستدعائها عند الحاجة بل سيتحول الهاتف إلى مسجل رقمي للأحداث والأماكن والتجارب التي تمر بها ، حيث أنك عندما تدخل إلى قاعة مؤتمرات مثلاً فإن الحساسات في الجهاز ستتصل مباشرة مع هواتف الحضور مهما كانت أنواعها مختلفة وتسجل أسمائهم لديك بالإضافة إلى مسمياتهم الوظيفية وصفاتهم وحتى آخر الرحلات التي قاموا بها ومن أين جاء كل منهم ، وستتمكن من تسجيل الصوت والفيديو بالطبع لكن سيتم ذلك أوتوماتيكياً حيث

يمكنك الوصول للكاميرات المتاحة بالقاعة وفي لحظات خاصة فقط أي ليس تسجيل كامل الجلسة إنما فقط ما يهيك منها ،
وسيمكن الذكاء الصناعي أن يعرف لوحده متى يبدأ التسجيل ومتى يتوقف بدون تدخل المستخدم.

3 - عرض البيانات الهامة

في الفترة الرقمية الحالية لا نملك الكثير من الخيارات حول طريقة عرض المعلومات مثلاً افتح على قناة إخبارية ما فإنك ستجد متحدثين مبرمجين تقريباً ، لكن الهواتف المحمولة المستقبلية ستكون قادرة على تعديل طريقة بث المعلومات بما يناسبك وهذا أكثر من مجرد التحرير حيث سيكون الهاتف بمثابة قناة رئيسية للوصول للمعلومات ، لكن هذه القناة ذكية بما يكفي لعزل الأخبار التي لا تهيك والتركيز وإعطاء الأولوية للأخبار التي تهيك ، وعندما تدخل لموقع صحيفة في المستقبل عبر هاتفك فإنه سيخصص المعلومات عند جلبها إليك ويعرض الأخبار التي تتعلق باهتماماتك.

4 - أداة لكسب المال

ستدفع في الهواتف المستقبلية لقاء عمليات البحث التي تجريها باستخدام الهاتف ، لنفرض أنك ذهبت لاجتماع وكنت قد أجريت بحثاً شاملاً و موسعاً باستخدام هاتفك ووصلت لنتائج قد يطلبها شركائك في الاجتماع فيمكن لهاتفك أن يعرض مشاركتهم هذه النتائج مقابل أجور بسيطة وذلك توفيراً لوقتهم وجهدهم من البحث والذي قد لا يصلوا لنفس النتائج وستكون قادراً أيضاً على تقديم محتوى جيد وجديد تحت رخصة البث المصغر الخاصة بك، تقريباً ما يشبه البودكاست في الايتونز لكن بشكل محلي ولا سلكي ، وبما أن البيانات المالية لجميع ستكون مخزنة بالهواتف و محمية بشكل ممتاز فإنه من الممكن البدء ببيع أي شيء تريده فقط بواسطة الهاتف سواء كان أي ملف مخزن عليها أو صورة التقطها.. إلخ

5 - فهم العالم من حولك

تعمل الهواتف اليوم على مساعدتنا لفهم العالم من حولنا بشكل أفضل ، فمثلاً يمكنك بواسطة تطبيق صغير اليوم أن تعرف أسعار المنازل المعروضة للبيع في الحي الذي أنت فيه الآن وكما أن هاتفك سيصير عميل استخباراتي خاص بك فإنه سيذهب أبعد من ذلك حيث ستتمكن من أن تتحدث لهاتفك وسيترجم ما تقوله بنفس الوقت وبدون أي تأخير ومهما كانت اللغة التي تتحدثها (تقوم بعض المساعدات الصوتية أو البحث الصوتي في غوغل حالياً بمثل هذه المهام لكنها لا تدعم كل اللغات كما أنها ليست دقيقة 100 %) ، وسيعرف هاتفك تفضيلاتك وسيصل بالخدمات التي تريدها من حولك ، مثلاً عندما تمر من جانب البنك الذي تتعامل معه أو المقهى الذي جلست مع صديقك فيه الأسبوع الماضي فإنه سيكون جاهزاً لأن يخبرك ويقترح عليك ما تعلقه كأن تطلب كشف رصيدك أو أن يتصل بنفس صديقك أو صديق آخر يعرف أنه بالقرب منك.

6 - إمكانية اللعب مع الآخرين

إن مفهوم اللعب الاجتماعي معمول به اليوم لكن مستقبلاً سيكون بشكل أوسع أيضاً حيث أن هاتفك سيتمكن مباشرة من إجراء مسح للبحث عن أشخاص يناسبون اهتماماتك وذوقك الخاص وقد لا يكونوا من أصدقائك ، وبعدها سيتمكن من اللعب معهم بطريقة تفاعلية جماعية.

وفي دراسة حديثة نشرت في المنتدى الاقتصادي العالمي 2017 سوف تزداد قوة الهواتف الذكية وينخفض حجمها ، بحيث يتوقع 80 % ممن شملهم الاستطلاع أن تتوفر في الأسواق هواتف قابلة للزرع في جسد الإنسان بحلول العام 2024 ، وبدلاً من التحدث مشافهة سيكون بوسع المستخدمين التخاطب مع بعضهم عبر موجاتهم الدماغية.

الدراسة التطبيقية

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية والسودان للعلوم والتكنولوجيا.

عينة الدراسة

تتكون عينة الدراسة من عدد (100) طالب تم اختيارهم بصورة عشوائية شملت الجنسين ذكور وإناث ، وتم توزيع (50) استمارة لطلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية و (50) استمارة لطلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة السودان.

أداة الدراسة

استخدم الباحث أداة الاستبانة لجمع المعلومات من العينة المختارة ، كما استخدم مقياس ليكرت الخماسي للإجابة على فقرات الاستبانة.

جدول رقم (1) يوضح مقياس ليكرت الخماسي

التصنيف	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة
الدرجة	5	4	3	2	1

تحليل استبانة الدراسة

للإجابة على الأسئلة قام الباحث باستخدام الاختبارات الاحصائية لتحليل فقرات الاستبانة ، حيث شملت على استخدام المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لكل فقرة وترتيبها تنازلياً.

جدول رقم (2) يوضح متغير النوع

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا			جامعة أم درمان الأهلية		
النسبة	التكرارات	الفئات	النسبة	التكرارات	الفئات
60%	30	ذكر	46%	23	ذكر
40%	20	أنثي	54%	27	أنثي
100%	50	المجموع	100%	50	المجموع

يتبين من الجدول (2) أن 54% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية الذين شملتهم العينة كانوا أناث، في حين أن 46% منهم ذكور.

كما يتبين من الجدول (2) أن 60% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة السودان الذين شملتهم العينة ذكور، كما أن 40% منهم كانوا إناث.

وهذا يبين أن عينة البحث كانت شاملة من حيث النوع في كل من جامعة أم درمان الأهلية وجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

جدول رقم (3) يوضح متغير السنة الدراسية

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا			جامعة أم درمان الأهلية		
النسبة	التكرارات	الفئات	النسبة	التكرارات	الفئات
20%	10	الأولى	18%	9	الأولى
28%	14	الثانية	24%	12	الثانية
32%	16	الثالثة	28%	14	الثالثة
20%	10	الرابعة	30%	15	الرابعة
100%	50	المجموع	100%	50	المجموع

يتبين من الجدول (3) أن 30% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية الذين شملتهم العينة بالمستوى الرابع، في حين أن 28% منهم بالمستوى الثالث، و24% منهم بالمستوى الثاني، كما أن 18% منهم بالمستوى الأول.

كما يتبين من الجدول (3) أن 32% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة السودان الذين شملتهم العينة بالمستوى الثالث، و28% منهم بالمستوى الثاني، في حين كانت نسبة المستويين الأول والرابع 20% لكل منهما.

يتضح من الجدول أعلاه أن عينة البحث شملت كل الفصول الدراسية من الأول للرابع في كلا الجامعتين موضع الدراسة.

جدول رقم (4) يسهم الهاتف الرقمي في زيادة الثقافة المعلوماتية لديك؟

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا			جامعة أم درمان الأهلية		
النسبة	التكرارات	الفئات	النسبة	التكرارات	الفئات
54%	27	أوافق بشدة	60%	30	أوافق بشدة
42%	21	أوافق	34%	17	أوافق
4%	2	محايد	6%	3	محايد
-	-	لا أوافق	-	-	لا أوافق
-	-	لا أوافق بشدة	-	-	لا أوافق بشدة
100%	50	المجموع	100%	50	المجموع

يتبين من الجدول (4) أن 60% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي يسهم في زيادة الثقافة المعلوماتية لديهم ، في حين يوافق 34% منهم على ذلك كما أن 6% منهم محايدون، ولم يجب أي مبحوث بلا أوافق أو لا أوافق بشدة.

كما يتبين من الجدول (4) أن 54% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة السودان يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي يسهم في زيادة الثقافة المعلوماتية لديهم، في حين يوافق 42% على ذلك، و 4% منهم محايدون ولم يجب أي منهم بلا أوافق أو لا أوافق بشدة.

يتبين من الجدول أعلاه أن استخدام الهواتف الرقمية أسهم بصورة كبيرة في زيادة الثقافة المعلوماتية للطلاب في كلا الجامعتين موضع الدراسة، وهو مؤشر جيد على أن الطلاب يستخدمون الهاتف الرقمي بشكل ايجابي.

جدول رقم (5) يسهم الهاتف الرقمي في تسهيل الحصول على المعلومات؟

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا			جامعة أم درمان الأهلية		
النسبة	التكرارات	الفئات	النسبة	التكرارات	الفئات
84%	42	أوافق بشدة	82%	41	أوافق بشدة
12%	6	أوافق	16%	8	أوافق
4%	2	محايد	2%	1	محايد
-	-	لا أوافق	-	-	لا أوافق
-	-	لا أوافق بشدة	-	-	لا أوافق بشدة
100%	50	المجموع	100%	50	المجموع

يتبين من الجدول (5) أن 82% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي يسهم في تسهيل الحصول على المعلومات، في حين يوافق 16% منهم على ذلك كما أن 2% منهم محايدون، ولم يجب أي مبحوث بلا أوافق أو لا أوافق بشدة.

كما يتبين من الجدول (5) أن 84% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة السودان يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي يسهم في تسهيل الحصول على المعلومات، في حين يوافق 12% على ذلك، و 4% منهم محايدون ولم يجب أيًا منهم بلا أوافق أو لا أوافق بشدة.

نخلص من الجدول أعلاه إلى أن الهاتف الرقمي أدى إلى تسهيل الحصول على المعلومات بالنسبة للطلاب ويمكن اعتباره من الوسائل المساعدة في العملية التعليمية.

جدول رقم (6) يسهم الهاتف الرقمي في زيادة التواصل مع الأساتذة والزملاء؟

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا			جامعة أم درمان الأهلية		
النسبة	التكرارات	الفئات	النسبة	التكرارات	الفئات
54%	27	أوافق بشدة	50%	25	أوافق بشدة
40%	20	أوافق	46%	23	أوافق
4%	2	محايد	2%	1	محايد
2%	1	لا أوافق	2%	1	لا أوافق
-	-	لا أوافق بشدة	-	-	لا أوافق بشدة
100%	50	المجموع	100%	50	المجموع

يتبين من الجدول (6) أن 50% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي يسهم في زيادة التواصل مع الأساتذة والزملاء ، في حين يوافق 46% منهم على ذلك كما أن 2% منهم محايدون، و 2% أجابوا بلا أوافق، ولم يجب أي مبحوث بلا أوافق بشدة.

كما يتبين من الجدول (6) أن 54% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة السودان يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي يسهم في زيادة التواصل مع الأساتذة والزملاء ، في حين يوافق 40% على ذلك، و 4% منهم محايدون، كما أن 2% منهم أجاب لا أوافق، ولم يجب أيًا منهم بلا أوافق بشدة.

يتبين من الجدول أعلاه أن استخدام الطلاب للهواتف الرقمية أسهم بصورة كبيرة زيادة التواصل بين الطلاب أنفسهم وبين أساتذتهم، وهو مؤشر جيد يمكن أن يساعد الطلاب على تبادل المعلومات فيما بينهم وسهولة الحصول عليها من أساتذتهم.

جدول رقم (7) تُعتبر الهواتف الرقمية مصدراً موثوقاً للحصول على المعلومات؟

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا			جامعة أم درمان الأهلية		
النسبة	التكرارات	الفئات	النسبة	التكرارات	الفئات
20%	10	أوافق بشدة	14%	7	أوافق بشدة
16%	8	أوافق	18%	9	أوافق
40%	20	محايد	30%	15	محايد
16%	8	لا أوافق	34%	17	لا أوافق
8%	4	لا أوافق بشدة	4%	2	لا أوافق بشدة
100%	50	المجموع	100%	50	المجموع

يتبين من الجدول (7) أن 34% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية لا يوافقون على أن الهاتف الرقمي يعتبر اعتبار الهاتف الرقمي كمصدر موثوق للمعلومات، في حين أن 30% منهم محايدون، كما أن 18% منهم يوافقون على ذلك، و14% منهم يوافقون بشدة على ذلك، ف حين أن 4% منهم لا يوافقون بشدة على ذلك.

يتبين من الجدول (7) أن 40% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة السودان محايدون في اجابتهم على سؤال أن الهاتف المحمول يعتبر مصدراً موثوقاً للمعلومات، في حين أن 20% منهم موافقون بشدة على ذلك، كما أن 16% منهم بأوافق، ف حين أن 8% منهم لا يوافقون بشدة على ذلك.

اتضح لنا من خلال الجدول أعلاه أن آراء الطلاب جاءت متباينة عند الإجابة على هذا السؤال مع ميلهم لعدم اعتبار المعلومات التي يتحصلون عليها من الهاتف المحمول ذات مصداقية كبيرة.

جدول رقم (8) يمكن استخدام الهاتف الرقمي كمكتبة إلكترونية متنقلة؟

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا			جامعة أم درمان الأهلية		
النسبة	التكرارات	الفئات	النسبة	التكرارات	الفئات
88%	44	أوافق بشدة	90%	45	أوافق بشدة
10%	5	أوافق	6%	3	أوافق
2%	1	محايد	4%	2	محايد
-	-	لا أوافق	-	-	لا أوافق
-	-	لا أوافق بشدة	-	-	لا أوافق بشدة
100%	50	المجموع	100%	50	المجموع

يتبين من الجدول (8) أن 90% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي يمكن استخدام الهاتف الرقمي كمكتبة إلكترونية متنقلة، في حين يوافق 6% منهم على ذلك كما أن 4% منهم محايدون، ولم يجب أي مبحوث بلا أوافق أو لا أوافق بشدة.

كما يتبين من الجدول (8) أن 88% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة السودان يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي يمكن استخدام الهاتف الرقمي كمكتبة إلكترونية متنقلة، في حين يوافق 10% على ذلك، و 2% منهم محايدون ولم يجب أي منهم بلا أوافق أو لا أوافق بشدة.

يتبين من الجدول أعلاه أن العينة المختارة للدراسة في كلا الجامعتين ترى أن الهاتف الرقمي المحمول يمكن استخدامه كمكتبة إلكترونية متنقلة يمكن الرجوع إليها في أي وقت وهي ميزة تمكن الطالب من مراجعة المعلومات التي يريدتها متى أراد ذلك.

جدول رقم (9) هل تعتبر أن الهواتف الرقمية مصدراً أساسياً من مصادر المعلومات؟

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا			جامعة أم درمان الأهلية		
النسبة	التكرارات	الفئات	النسبة	التكرارات	الفئات
74%	37	أوافق بشدة	70%	35	أوافق بشدة
14%	7	أوافق	20%	10	أوافق
8%	4	محايد	6%	3	محايد
2%	1	لا أوافق	4%	2	لا أوافق
2%	1	لا أوافق بشدة	-	-	لا أوافق بشدة
100%	50	المجموع	100%	50	المجموع

يتبين من الجدول (9) أن 70% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي مصدراً أساسياً من مصادر المعلومات، في حين يوافق 50% منهم على ذلك كما أن 6% منهم محايدون، و 4% أجابوا بلا أوافق، ولم يجب أي مبحوث بلا أوافق بشدة.

كما يتبين من الجدول (9) أن 74% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة السودان يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي مصدراً أساسياً من مصادر المعلومات، في حين يوافق 14% على ذلك، و 8% منهم محايدون، كما أن 2% منهم أجاب لا أوافق ولا أوافق بشدة.

يتضح من الجدول أعلاه أن الهاتف الرقمي يعتبر مصدراً أساسياً من مصادر المعلومات بالنسبة لطلاب الجامعات، حيث أن أغلبية العينة المختارة توافق بشدة على ذلك.

جدول رقم (10) يسهم الهاتف الرقمي في سرعة الوصول للمعلومات؟

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا			جامعة أم درمان الأهلية		
النسبة	التكرارات	الفئات	النسبة	التكرارات	الفئات
96%	48	أوافق بشدة	94%	47	أوافق بشدة
4%	2	أوافق	6%	3	أوافق
-	-	محايد	-	-	محايد
-	-	لا أوافق	-	-	لا أوافق
-	-	لا أوافق بشدة	-	-	لا أوافق بشدة
100%	50	المجموع	100%	50	المجموع

يتبين من الجدول (10) أن 94% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي يسهم في سرعة الوصول للمعلومات، في حين يوافق 6% منهم على ذلك، ولم يجب أي مبحوث بمحايد أو لا أوافق أو لا أوافق بشدة.

كما يتبين من الجدول (10) أن 96% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة السودان يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي يسهم في سرعة الوصول للمعلومات، في حين يوافق 4% على ذلك، ولم يجب أي منهم بمحايد أو لا أوافق أو لا أوافق بشدة.

يتضح من الجدول أعلاه أن الهاتف الرقمي يمتلك ميزة كبيرة فيما يتعلق بعملية الوصول للمعلومات بالسرعة المطلوبة، حيث أن العينة المختارة من كلا الجامعتين ترى أن الهاتف الرقمي يساعد بصورة ممتازة على الوصول للمعلومة بسرعة وهو أمر مطلوب في هذا العصر.

جدول رقم (11) يمكن استخدام الهاتف الرقمي كبديل لجهاز الحاسوب؟

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا			جامعة أم درمان الأهلية		
النسبة	التكرارات	الفئات	النسبة	التكرارات	الفئات
66%	33	أوافق بشدة	44%	22	أوافق بشدة
24%	12	أوافق	48%	24	أوافق
8%	4	محايد	6%	3	محايد
2%	1	لا أوافق	2%	1	لا أوافق
-	-	لا أوافق بشدة	-	-	لا أوافق بشدة
100%	50	المجموع	100%	50	المجموع

يتبين من الجدول (11) أن 44% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي يمكن استخدامه كبديل لجهاز الحاسوب، في حين يوافق 48% منهم على ذلك كما أن 6% منهم محايدون، و2% أجابوا بلا أوافق، ولم يجب أي مبحوث بلا أوافق بشدة.

كما يتبين من الجدول (11) أن 66% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة السودان يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي يمكن استخدامه كبديل لجهاز الحاسوب، في حين يوافق 24% على ذلك، و 8% منهم محايدون، كما أن 2% منهم أجاب لا أوافق، ولم يجب أي منهم بلا أوافق بشدة.

يتبين من خلال الجدول أعلاه أن الهاتف الرقمي يمكن استخدامه كبديل لجهاز الحاسوب العادي، فالهاتف الرقمي هو حاسوب مصغر به كل مميزات جهاز الحاسوب وتطبيقاته.

جدول رقم (12) الهواتف الرقمية وسيلة فعالة للحصول على المعلومات؟

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا			جامعة أم درمان الأهلية		
النسبة	التكرارات	الفئات	النسبة	التكرارات	الفئات
100%	50	أوافق بشدة	98 [^]	49	أوافق بشدة
-	-	أوافق	2%	1	أوافق
-	-	محايد	-	-	محايد
-	-	لا أوافق	-	-	لا أوافق
-	-	لا أوافق بشدة	-	-	لا أوافق بشدة
100%	50	المجموع	100%	50	المجموع

يتبين من الجدول (12) أن 98% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة أم درمان الأهلية يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي وسيلة فعالة للحصول على المعلومات، في حين يوافق 2% منهم على ذلك، ولم يجب أي مبحوث بمحايد أو لا أوافق أولاً أوافق بشدة.

كما يتبين من الجدول (12) أن 100% من طلاب تخصص علوم الاتصال بجامعة السودان يوافقون بشدة على أن الهاتف الرقمي وسيلة فعالة للحصول على المعلومات، ولم يجب أي منهم بأوافق أو محايد أو لا أوافق أو لا أوافق بشدة.

يتضح من خلال الجدول أعلاه أن الهاتف الرقمي يعتبر من الوسائل الفعالة جداً للحصول على المعلومات، يتضح ذلك من خلال إجابة أفراد العينة حيث أن الغالبية العظمى وافقت بشدة عند الإجابة على هذا السؤال وهو مؤشر ممتاز على فعالية الهاتف الرقمي.

النتائج

- 1 - أثبتت الدراسة أن استخدام الهواتف الرقمية المحمولة يسهم في زيادة الثقافة المعلوماتية لطلاب الجامعات.
- 2 - اتضح من خلال الدراسة أن الهاتف الرقمي يسهل عملية الحصول على المعلومات بصورة كبيرة بالنسبة لطلاب الجامعات.
- 3 - أكدت الدراسة أن استخدام الطلاب للهاتف الرقمي أسهم في تسهيل التواصل فيما بينهم وكذلك يساعد في التواصل العلمي مع الأساتذة.
- 4 - أثبتت الدراسة أن الهاتف الرقمي المحمول يعتبر كمكتبة رقمية متحركة بالنسبة للطلاب يمكن استخدامها في أي وقت.
- 5 - أثبتت الدراسة أن المعلومات التي يتم تداولها عن طريق الهاتف الرقمي لا تتمتع بالمصداقية الكافية في كثير من الأحيان.
- 6 - أيضاً أكدت الدراسة أن استخدام الهاتف الرقمي يسهم بصورة كبيرة في الوصول لمعلومات بالسرعة المطلوبة.
- 7 - اتضح من خلال الدراسة أن الهاتف الرقمي المحمول يمكن استخدامه كبديل لجهاز الحاسوب العادي بالنسبة للكثير من الطلاب.
- 8 - أثبتت الدراسة أنه لا توجد فروق كبيرة بين استخدام طلاب تخصص علوم الاتصال في جامعة أم درمان الأهلية وجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

التوصيات

توصلت الدراسة لعدد من التوصيات يمكن أن نجملها فيما يلي:

- 1 - بضرورة معرفة الطلاب لمخاطر استخدام الهاتف الرقمي ومحاولة الاسافادة من التطبيقات التي تسهم في العملية التعليمية.
- 2 - على مؤسسات التعليم العالي تطوير مناهجها بالصورة التي تسمح باستخدام التكنولوجيا الحديثة ومنها تكنولوجيا الهاتف الرقمي في التعليم الإلكتروني.
- 3 - استخدام المكتبات الجامعية لخدمات الهاتف الرقمي، وذلك لتسهيل على الطلاب والمتعاملين مع المكتبة الوصول لمعلومات في كل الأوقات وبالسرعة المطلوبة.
- 4 - تضمين الهاتف المحمول وطريقة استخدامه باعتبارها وسيلة اتصال وتعليم ذات طبيعة خاصة في مختلف مناهج كليات الإعلام والاتصال.
- 5 - توخي الحذر عند استخدام الهاتف المحمول كمصدر للمعلومات، والتأكد من صحة المعلومات من عدة مصادر.

المصادر والمراجع

- 1 - قبلان، عبد العزيز (1988). أثر التعرض للتلفزيون على التفاعل الاجتماعي دراسة ميدانية. رسالة ماجستير غير منشورة جامعة القاهرة - مصر.
- 2 - دويدري، رجا (2000). البحث العلمي أساسياته النظرية وممارسته العملية . دار الفكر المعاصر دمشق - سوريا.
- 3 - عبيدات، ذوقان وآخرين (2002). البحث العلمي ، مفهومه ، ادواته ، أساليبه . دار اسامة للنشر والتوزيع الرياض.

- 4 - اللبان، شريف - عبد المقصود، هشام (2008) . مقدمة في مناهج البحث الاعلامي . الدار العربية للنشر والتوزيع القاهرة - مصر .
- 5 - المجلة العربية للدراسات الأمنية والتدريب (2014) المجلد 31، العدد 61 . الرياض .
- 6 - الزران، جمال (2007). تدويل الإعلام العربي - الوعاء ووعي الهوية . دار صفحات للنشر والتوزيع القاهرة مصر .
- 7 - الهاشمي، مجد(2012). تكنولوجيا وسائل الاتصال الجماهيري . دار أسامة للنشر والتوزيع . عمان - الأردن
- 8 - الرحباني، عبير، (2011). الإعلام الرقمي الإلكتروني. دار أسامة للنشر والتوزيع . عمان - الأردن .
- 9 - أبو عيشة، فيصل (2010). الإعلام الإلكتروني . دار أسامة للنشر والتوزيع عمان - الأردن .
- 10 - عثمان، صفاء (2009) إدراك الجمهور والقائم بالاتصال لوسائل الاتصال الحديثة - بالتطبيق على الخدمات الإعلامية المقدمة عبر الهاتف المحمول - المؤتمر الدولي السنوي الرابع عشر . الجمعية العربية الأمريكية لأساتذة الاتصال .AUSACE
- 11 - صادق، عباس (2008). الإعلام الجديد - المفاهيم والوسائل والتطبيقات . دار الشروق . رام الله .
- 12 - شفيق، حسنين (2010). الإعلام الجديد الإعلام البديل تكنولوجيا جديدة في عصر ما بعد التفاعلية . دار فكر وفن القاهرة - مصر .
- 13 - أنيس، ماريان(2013) . استخدام الجمهور المصري للتلغون المحمول وعلاقته بالتفاعل الاجتماعي - رسالة ماجستير جامعة القاهرة - مصر .
- 14 - عبدة، فاطمة - الجيل الرابع للهاتف المحمول ... الخصائص و الإضافات - ورقة بحثية غير منشورة - موقع Islamonline.com
- 15 - ماضيوي، مريم(2013) . تأثيرات الهاتف النقال على أنماط الاتصال الإجتماعي لدى الطالب الجامعي - رسالة ماجستير غير منشورة - جامعة الحاج لخضر - الجزائر .
- 16- هاجر كنيغو (2016). شبكات الجيل الخامس ما هي <http://www.maydany.com/news/26071> - 2016/2/27
- 17 - محمد حبش (2012). كيف ستكون الهواتف الممولة في المستقبل . <http://www.tech-wd.com/wd/2012/10/02/future-of-mobile-phone>