

تطبيقات الهواتف الذكية والخصوصية المعلوماتية: دراسة تحليلية مقارنة

اعداد

د. حسام الدين محمد رفعت أبو سريع

أستاذ علم المكتبات والمعلومات المساعد

قسم علم المعلومات، كلية الآداب، جامعة حلوان

hossam_usa@yahoo.com

١. ملخص الدراسة

يعد الحق في الخصوصية Privacy من الحقوق الدستورية الأساسية الملازمة للشخص الطبيعي بصفته الإنسانية كأصل عام وأساس بنيان كل مجتمع سليم. ويعد هذا الحق من الحقوق السابقة على وجود الدول ذاتها. وقد حظيت الحياة الخاصة للأفراد بحماية تشريعية ودستورية وقانونية كبيرة في دول العالم قاطبة، كما شهدت الفترة الأخيرة استجابة تشريعية على مستويات مختلفة لدعم هذه الحماية، وسائرها القضاء بتجاوب ملحوظ مؤيداً من الفقه ما للحياة الخاصة للأفراد من أهمية قصوى على كيان الفرد والمجتمع معاً، وتزامن هذا الاهتمام مع تزايد تعرض الحق في الخصوصية للانتهاك في البيئة الرقمية من خلال استخدام الوسائل الحديثة كالبريد الإلكتروني ومواقع الدردشة ومواقع التواصل الاجتماعي والشبكات على اختلاف أنواعها، والتي أصبحت صيحة هذا العصر وفضاءً إلكترونيًا متسعاً، نضع فيه كل شاردة وواردة عن أنفسنا.

من هذا المنطلق تهدف هذه الدراسة إلى تشخيص واقع عمل تطبيقات Google play التي تعمل في بيئة الهواتف الذكية، وخاصة فيما يتعلق بتجميع المعلومات أو السماح بالوصول إلى البيانات والمعلومات الشخصية للمستخدمين، وذلك بالتعرف على طبيعة البيانات والمعلومات التي يتم تجميعها أو السماح بالوصول إليها، ومن ثم رصد طبيعة المخاطر المتمثلة في استخدام هذه التطبيقات، وللقيام بذلك قام الباحث بدراسة وتحليل اتفاقيات تراخيص استخدام ٨٠ تطبيقاً من تطبيقات الهواتف الذكية تغطي عشرة مجالات من المجالات التي يشيع استخدامها في البيئة الرقمية، كتطبيقات التواصل الاجتماعي، وتطبيقات التجارة الإلكترونية، وتطبيقات المكتبات الرقمية، وتطبيقات البنوك، وتطبيقات مكافحة الفيروسات، وتطبيقات البحث على شبكة الإنترنت، والتطبيقات الصحفية والاعلامية، والتطبيقات التعليمية، وتطبيقات المواقع الجغرافية، وتطبيقات السفر والسياحة، ومن ثم تقديم التوصيات التي تساعد على تجنب التعرض لمخاطر التقنيات الحديثة لانتهاك خصوصيات الأفراد مستقبلاً.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي المقارن لدراسة وتحليل البيانات التي يتم تجمعها أو يطلب السماح بالوصول إليها من قبل تطبيقات الهواتف الذكية، وذلك بغرض التعرف على طبيعة هذه التطبيقات، وطبيعة البيانات التي تقوم بتجميعها والحصول عليها من المستخدمين نظير تلقي الخدمة، كما قام الباحث أيضاً بتحليل تقييمات المستخدمين المقدمة لهذه التطبيقات للتعرف على مدى رضا المستخدمين، وتطلب ذلك التعامل المباشر مع التطبيقات المختلفة وتحميلها للتعرف على خصائصها وطبيعة عملها، واعتمدت الدراسة على قائمة المراجعة كأداة رئيسة لتجميع البيانات، وتم التركيز بشكل أساسي على فئات التطبيقات التي يمكن تحميلها على نظام تشغيل أندرويد لشيوعه وانتشاره مقارنة بالنظم الأخرى، وانتهت الدراسة إلى عدد من النتائج والتوصيات التي يمكن الاسترشاد بها عند التعامل مع البيئة الرقمية.

مصطلحات الدراسة: الخصوصية، الخصوصية المعلوماتية، الحق في الخصوصية، البيئة الرقمية،

الهواتف الذكية، تطبيقات الهواتف الذكية، نظام تشغيل أندرويد.

٢. مقدمة الدراسة

تحتل الحقوق والحريات قيمة اجتماعية كبيرة في أفئدة البشر، فهي ترتبط بهم وجودًا وعمدًا ومن أهم هذه الحقوق هو الحق في الخصوصية، والذي يعد أحد الحقوق للصيقة بالإنسان؛ فالإنسان بحكم طبيعته له أسرار وصالته وحياته الخاصة ولا يمكن أن يتمتع بهذه الخصائص إلا إذا ترك وشأنه في الإطار الذي يحفظ له حقه في الحياة الخاصة بجوانبها وأبعادها المختلفة، ولهذا كان الاعتراف الدستوري والقانوني له بضمانات وحماية كافية تمكنه من ممارسة حقوقه على أكمل وجه، وفي حالة الاعتداء على هذا الحق يجب إيقاف هذا الاعتداء وإصلاح الضرر الذي سببه ومحاسبة المتسبب. ولقد تضاعف الاهتمام بهذا الحق نظرًا لما يتعرض له من مخاطر متعددة تحيط به وتهدهد أبرزها التقدم التكنولوجي والإعلامي والمعلوماتي الملحوظ والذي كان له دور كبير في اقتحام حصون هذا الحق واختراق حواجزه وتسلق أسواره، الأمر الذي يقتضى تدخل المشرع لحمايته بالأسلوب الذي يتفق وطبيعة هذه الأخطار والتحديات.^١

وترتبط الخصوصية بالشخصية الإنسانية، وقد تطورت هذه الخصوصية نتيجة التطور العلمي الهائل الذي أدركته البشرية خلال العقود الماضية، فبظهور الحاسبات أصبح هناك خصوصية ترتبط بالبيانات المخزنة عليها، وبظهور شبكة الإنترنت تطورت خصوصية الفرد، إذ أصبحت تشتمل على رسائله الخاصة المرسلة والمستلمة في بريده الإلكتروني، وكذلك مكالماته وصوره الشخصية وتسجيلاته ودرجاته باستخدام تقنية شبكة الإنترنت بكل ما تقدمه من خدمات جليلة للإنسانية.^٢

الخصوصية المعلوماتية

إن الحق في الخصوصية المعلوماتية حق أصيل، تكفله جميع الشرائع والكتب السماوية، قال الله -عز وجل- في كتابه الكريم: {يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَدْخُلُوا بُيُوتًا غَيْرَ بُيُوتِكُمْ حَتَّى تَسْتَأْذِنُوا وَتُسَلِّمُوا عَلَىٰ أَهْلِهَا} ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ} (٢). سورة النور. وقال سبحانه: {وَلَا تَجَسَّسُوا وَلَا يَغْتَب بَّعْضُكُم بَعْضًا} (١٢). سورة الحجرات. كما كفل هذا الحق أيضًا العهود والمواثيق الدولية والإقليمية والقوانين الوطنية. وقد جاءت البداية ممثلة في الوثيقة الإنجليزية التي صدرت لأول مرة في ١٥ يونيو ١٢١٥م، والتي عرفت باسم الماجانا كارتا Magana Carta باللاتينية، والميثاق العظيم Great Chart بالإنجليزية، ثم صدرت مرة أخرى في القرن نفسه، واعتمدت قانونًا عام ١٢٢٥م. وقد شكلت هذه الوثيقة مصدر إلهام لكثير من الوثائق الدستورية، بما في ذلك دستور الولايات المتحدة الأمريكية. ثم جاء الإعلان العالمي لحقوق الإنسان الذي أقرته الجمعية العامة للأمم المتحدة في ١٠ ديسمبر ١٩٤٨م، مؤلفًا من ثلاثين مادة. وقد نصت المادة الثانية عشرة على أنه لا يجوز تعريض شخص للتدخل التعسفي أو القسري في حياته الخاصة، أو في شؤون أسرته أو مسكنه أو مراسلاته ولا للحملات التي تمس شرفه وسمعته. ولكل شخص الحق في الحماية القانونية من مثل ذلك التدخل أو مثل هذه الحملات. وعلى الرغم مما له من أثر؛ فإن الإعلان العالمي لحقوق الإنسان يفتقر لأي قوة قانونية ملزمة. وسرعان ما توافرت هذه القوة القانونية حتى تأسس المجلس الأوروبي عام ١٩٥٠م، والتي دخلت حيز التنفيذ في سبتمبر ١٩٥٣م، ومن بين ما نصت عليه هذه الاتفاقية في مادته الثامنة: (١) لكل إنسان الحق في احترام حياته الشخصية والعائلية ومسكنه ومراسلاته. (٢) لا ينبغي أن يكون هناك أي تدخل من جانب السلطة الحاكمة في ممارسة هذا الحق، فيما عدا ذلك التدخل الذي يلتزم بالقانون، ولا غنى عنه في مجتمع ديموقراطي، لصالح الأمن الوطني، أو السلامة العامة، أو الرفاه الاقتصادي للبلاد، أو الحيولة دون الاضطرابات أو الإخلال بالنظام، أو ارتكاب الجرائم، أو لحماية الصحة أو الأخلاق، أو من أجل حماية حقوق الآخرين وحرياتهم. وعلى هدى هذه المواثيق سنت القوانين الوطنية لحقوق الإنسان بوجه عام وحماية الخصوصية على وجه الخصوص.^٣

ويعود الحق في الخصوصية في القانون الأميركي إلى عام ١٨٩٠ م، وذلك من خلال المقال الشهير الذي تم نشره في مجلة كلية الحقوق بجامعة هارفارد، الذي ذهب فيه كل من ارن وبرانديس بحق كل إنسان في الانفراد بنفسه، بحيث لا يزعجه أحد، فلقد وصف القاضي برانديس الحياة الخاصة في إحدى القضايا بأنها الحق في أن يترك المرء وشأنه هو من أهم الحقوق أو أكثرها قيمة لدى الناس المتحضرين، ويعرفها الدكتور أحمد فتحي سرور بأن حرمة الحياة الخاصة هي قطعة غالية من كيان الإنسان لا يمكن انتزاعها منه، وإلا تحوّل إلى أداة صماء عاجزة عن القدرة على الإبداع الإنساني ويتجسّد الكيان الشخصي للإنسان في عنصرين؛ أحدهما طبيعي والآخر قانوني، أما العنصر الطبيعي فيتمثل في شخص الإنسان من النواحي العضوية والنفسية والعقلية، ويبدو العنصر القانوني في الحقوق للصيقة بشخصيته، والتي يقررها القانون؛ كالحق في الاسم والصورة والحق في الشرف والاعتبار والحق في الخصوصية، وعلاوة على ذلك استخلص المشرّع المصري فقرر إمكانية وقف الاعتداء من دون حاجة لإثبات الضرر في المادتين ٣٠٩ و ٣٠٩م فنصتا على عقاب من استرق السمع أو سجل عن طريق جهاز أو التقط أو نقل الخ.^٦

وعادة ما تشمل الخصوصية على أربع فئات أساسية وتضم: (١) الخصوصية البدنية: والتي تتعلق بحماية البدن من أي إجراءات تتصل به، بما في ذلك جميع الفحوص الطبية. (٢) خصوصية الاتصالات الخاصة بالمخابرات الهاتفية والمراسلات على اختلاف أشكالها، بما في ذلك البريد الإلكتروني. (٣) الخصوصية المكانية التي تتعلق بشروط دخول أماكن السكنى أو العمل، ودخول الأماكن العامة الذي ينطوي على الفحص والتفتيش بالأساليب التقليدية والإلكترونية. (٤) الخصوصية المعلوماتية التي تتعلق بالبيانات المتصلة بالأشخاص، كبيانات التحقق من الهوية، والظروف الاجتماعية، والاقتصادية والصحية والتعليمية.^٧

٣. أهمية الدراسة

تتبع أهمية الدراسة من أهمية الموضوع نفسه؛ فمنذ اختراع الهاتف التقليدي عام ١٨٧٦م، من قبل العالم الاسكتلندي ألكسندر غراهام بيل 1847-1922م وحتى تطوره تقنيًا بظهور الهاتف المحمول، الذي يعمل لاسلكيًا ويعتمد على الأبراج في البث، اعتبر الهاتف أحد أدوات الاتصال الأساسية، ومع التطور بظهور الهواتف الذكية Smart Phones لم يعد الهاتف مجرد وسيلة اتصالية فقط، بل وتعددت استخداماته وتطبيقاته التي فرضت نفسها على جميع أوجه الحياة،^٨ وفتحت للعالم آفاقًا جديدة وأحدثت تغيرات في جميع نواحي الحياة الإنسانية والاجتماعية، وذلك لما تقوم به من مهام خاصة بنقل وإرسال واستقبال مختلف المعلومات والبيانات وكذا تسهيل الاتصال والتواصل بين الأفراد والمجمعات مما جعل العالم قرية كونية صغيرة يستطيع فيها الفرد الاطلاع على أخبار العالم وقضايا الرأي العام السياسية والاقتصادية والاجتماعية؛ فانتقل الإنسان من وسائل اتصال بدائية إلى وسائل اتصال حديثة ومتطورة بأدق التقنيات والتفاصيل.^٩ كما شكّلت الهواتف الذكية جيلًا تكنولوجيًا متقدمًا وناضجًا إلى درجة تكاد ترهن هيمنة الحاسوب، حيث تشير إحصاءات الاتحاد الدولي للاتصالات أنه حاليًا ومقابل كل شخص يرتبط بشبكة الانترنت عن طريق الحاسوب هناك شخصين يرتبطان بالشبكة عن طريق الهاتف الجوال. وبحسب توقعات الاتحاد الدولي للاتصالات فإنه في حدود ٢٠٢٠ يتوقع أن يكون الهاتف الذكي الأداة الأكثر استخدامًا على الإطلاق للولوج إلى شبكة الإنترنت، مما سيقبل بالتبعية من استخدام الحاسبات المحمولة وستعوض بالهواتف الذكية واللوحية. ويتزامن ذلك مع تنامي ظاهرة الحوسبة السحابية التي ستكون ناضجة ومتاحة أكثر مما هي عليه الآن.^{١٠}

وبناءً على ما سبق أصبح استخدام هذه الهواتف الذكية لزامًا لا خيارًا، وترافق مع وجودها مجموعة من التطبيقات التي أصبحت جزءًا أساسيًا ومهمًا في حياة الفرد، مثل تطبيق الواتساب WhatsApp، الفيسبوك Facebook وسناب شات Snapchat، وانستغرام Instagram وتويتر Twitter. إلخ.^{١١} إلا

أنه مع انتشار التقنيات الحديثة بصفة عامة الهواتف الذكية بصفة خاصة ظهرت كثير من المخاطر، والتي تمثلت في التجسس على المستخدمين، وحدثت تسريبات للمواقع، بالإضافة إلى انتهاك الحق في الخصوصية، ومن هذا المنطلق تكتسب هذه الدراسة أهميتها في معالجتها لموضوع في غاية الأهمية ولصيق الصلة بحياة أغلب البشر، ألا وهو خصوصية الأفراد، وما يترتب على انتهاك هذه الخصوصية من نتائج سلبية قد تضر.^{١٢}

٤ . مشكلة الدراسة

أصبحت الهواتف الذكية شائعة بين الناس وبات امتلاكها أمرًا أساسيًا كوسيلة للاتصالات، ولم يعد استخدامها مقتصرًا على إجراء المكالمات الهاتفية فقط، وإنما تجاوز ذلك ليشمل الدخول على شبكة الإنترنت وإرسال الرسائل النصية القصيرة، هذا إلى جانب استخدامها كوسيلة لتسجيل ومتابعة الأحداث المهمة في العالم، إلا أنه لسوء الحظ فإن هذه الهواتف لم تُصمم لحماية خصوصية وأمن مستخدميها، وليس هذا فحسب؛ فهي أيضًا تجعل المستخدمين في عرضة لمخاطر جديدة من الرقابة والتجسس والتتبع، كما أنها لا تعطي المستخدم حرية السيطرة على الجهاز كما هو الحال في أجهزة الحاسب الآلي سواء المكتبية أو المحمولة؛^{١٣} فظهرت كثير من المخاطر على خصوصية الأفراد الناتجة عن استخدام التقنيات الحديثة والبرمجيات، وذلك على النحو الذي يمكن توضيحه في النقاط التالية:^{١٤}

١) تطبيقات الهواتف الذكية تتجسس على المستخدمين

كشفت دراسة حديثة أن التطبيقات المستخدمة في الهواتف الذكية، التي تنتجها شركة أبل Apple وكذلك الهواتف التي تنتجها شركة سامسونج Samsung، تسرب الكثير من البيانات الخاصة بالمستخدمين إلى أطراف ثالثة، وقام باحثون من معهد ماساتشوستس للتقنية وجامعتي هارفارد وكرنيجي ميلون بدراسة ١٠ (تطبيقًا، متاحة على غوغل بلاي Google Play وأبل ستور Apple Store. ووجد الباحثون أن ٧٣ % من تطبيقات أندرويد تشاركت عناوين البريد الإلكتروني للمستخدمين مع أطراف ثالثة، بينما تشارك ٤٧ % من تطبيقات آي أو إس iOS بيانات الموقع الجغرافي الخاصة بالمستخدمين. وفي دراسة أخرى اختبرت فيها ٥٥ تطبيقًا من الأكثر استخدامًا في أجهزة الأندرويد Android، ومثلها في الأجهزة التي تعمل بنظام آي أو إس iOS، وجد الباحثون أن تطبيقات أندرويد أرسلت بيانات حساسة إلى ما متوسطه ٣,١ مزود خدمة domain تابعة لأطراف ثالثة، بينما أرسلت تطبيقات التي تعمل بنظام تشغيل iOS إلى ٢,٦ مزود خدمة domain.^{١٥}

٢) تسريبات المواقع

أجرى مركز بيو للأبحاث مسحًا على ألفي شخص، فوجد أن ٥٤ % من المستخدمين توقعوا عن استخدام تطبيقات بعينها، بعدما علموا بكمية البيانات التي يتعين عليهم مشاركتها من أجل الاستخدام، كما قام نحو ٣٠ % من المستخدمين بحذف تطبيقات معينة بعد معرفتهم بقيام التطبيقات بجمع معلومات عنهم، وقام ٣٠ % من العينة بإلغاء خاصية تتبع الموقع الجغرافي. وتأتي هذه الدراسة تأكيدًا لدراسة أعدها تيموثي لايبيرت، وهو باحث في جامعة بنسلفانيا، وقال فيها إن نحو ٩ من بين كل ١٠ مواقع إلكترونية تسرب بيانات المستخدم إلى طرف ثالث، وعادة لا يكون المستخدمون على علم بهذا الأمر.^{١٦}

٣) انتهاك الحق في الخصوصية

ذهب مؤتمر رجال القانون المنعقد في استكهولم في مايو سنة ١٩٧٦ إلى أن الحق في الحياة الخاصة يعني حق الفرد في أن يعيش حياته بمنأى عن التدخل في حياة أسرته أو منزله، أو التدخل في كيانه البدني أو العقلي أو حريته الأخلاقية أو العقلية، أو الاعتداء على شرفه أو سمعته، أو وضعه تحت الأضواء

الكاذبة، أو إذاعة وقائع تتصل بحياته الخاصة، أو استعمال اسمه أو صورته، أو التجسس والتلصص، أو التدخل في المراسلات، أو سوء استعمال الاتصالات الخاصة المكتوبة أو الشفوية، أو إفشاء المعلومات التي تصل إليه بحكم الثقة في المهنة،^{١٧} إلا أن التقدم التكنولوجي المتسارع في العقود الأخيرة أثر على حقوق الإنسان وحرياته، خاصة بعد انتشار الإنترنت والهواتف الذكية، حيث بدأ الانتقال من حماية الحياة الخاصة إلى الاهتمام أكثر بحماية البيانات الشخصية،^{١٨} كما أكدت تقارير تعرض عدد من أصحاب هواتف سامسونغ إلى مشاكل في أجهزتهم، حيث أرسلت هذه الهواتف المحمولة صورًا مخزنة ضمن الجهاز إلى جهات الاتصال، وأشارت التقارير إلى أن الهواتف تقوم بإرسال الرسائل دون أن يقوم التطبيق بتسجيل أي أثر لوجود رسائل صادرة، وليس واضحًا بعد عدد الأشخاص الذين تعرضوا لمثل هذا النوع من المشاكل، والذي يعد بمثابة انتهاك كبير للخصوصية.^{١٩}

٤) الإعلانات الدعائية والترويجية

تستخدم البيانات التي يتم جمعها من المستخدمين من أجل تصميم وتوزيع إعلانات عالية الدقة يمكنها أن تجتذب مستخدمين بعينهم، كما يمكن باستخدام محركات البحث استخدام هذه البيانات المجمعة من أجل حجب أو توجيه الإعلانات عن أو إلى عرق أو جنس معين.

٥) تحليل الرأي العام

يمكن لهذه البيانات أن تستخدم من قبل الحكومات لتحليل أفكار المواطنين وآرائهم وتوجهاتهم، ففي الصين على سبيل المثال يتم تطوير برنامج يحلل بيانات المواطنين من أجل منح "علامة" لكل مواطن، هذه العلامة سوف تميز المواطن "الصالح" عن غيره، وسوف تعتبر الأساس الذي سوف يتعامل به الآخرون معه، سواء كانوا أفرادًا أو شركات أو مؤسسات حكومية.^{١٩}

٦) تحديد موقع المستخدم

تعتبر هذه الخاصية هي الأكثر تهديدًا لخصوصية المستخدمين، حيث أنها تعلن عن أماكن تواجدهم في أي وقت ليلاً أو نهارًا من خلال الإشارات التي يبثها ويستقبلها الجهاز. ويتم ذلك من خلال عدة طرق كتعقب إشارة الهاتف من خلال الأبراج، أو تعقب إشارة المحمول، أو من خلال تعقب الواي فاي والبلوتوث، أو من خلال تسرب معلومات الموقع من التطبيقات ومتصفح الإنترنت.^{٢٠}

٥. هدف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تشخيص واقع عمل تطبيقات جوجل بلاي Google play التي تعمل في بيئة الهواتف الذكية، وخاصة فيما يتعلق بتجميع المعلومات أو السماح للوصول إلى البيانات الشخصية للمستخدمين، وذلك بالتعرف على طبيعة البيانات والمعلومات التي يتم تجميعها أو السماح بالوصول إليها، ومن ثم رصد طبيعة المخاطر المتمثلة في استخدام هذه التطبيقات، وللقيام بذلك قام الباحث بدراسة وتحليل اتفاقيات تراخيص استخدام ٨٠ تطبيقًا من تطبيقات الهواتف الذكية تغطي عشرة مجالات من المجالات التي يشيع استخدامها في البيئة الرقمية، كتطبيقات التواصل الاجتماعي، وتطبيقات التجارة الإلكترونية، وتطبيقات المكتبات الرقمية، وتطبيقات البنوك، وتطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات، وتطبيقات البحث على شبكة الإنترنت، والتطبيقات الصحفية والاعلامية، والتطبيقات التعليمية، وتطبيقات المواقع الجغرافية، وتطبيقات السفر والسياحة، ومن ثم تقديم التوصيات التي تساعد على تجنب التعرض لمخاطر انتهاك خصوصيات الأفراد.

٦. منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن لدراسة وتحليل البيانات التي يتم جمعها أو طلب السماح بالوصول إليها من قبل التطبيقات المتاحة على جوجل بلاي Google Play، وذلك في عدة مجالات، كالتطبيقات الاجتماعية، والتطبيقات التجارية، والتطبيقات التعليمية، والتطبيقات المعلوماتية، والتطبيقات المالية والبنكية، وتطبيقات الخدمات الحكومية، والتطبيقات الأمنية، والتطبيقات الصحفية والإخبارية. وتطلب ذلك الأمر دراسة اتفاقيات تراخيص عينة اشتملت على ٨٠ تطبيق ثم تحليل طبيعة البيانات التي يتم تجميعها من كل تطبيق، وذلك بغرض التعرف على طبيعة هذه التطبيقات، وكثافة استخدامها وتقييمات المستخدمين لها، وطبيعة البيانات التي تقوم بتجميعها نظير تحميلها والاستفادة من خدماتها.

٧. أدوات جمع البيانات

اعتمدت الدراسة بشكل أساسي على قائمة المراجعة كأداة رئيسة لجمع البيانات ولتغطية النقاط الأساسية للدراسة، وتم تحكيم هذه القائمة بعرضها على عدد من المتخصصين، وللقيام بهذه الدراسة قام الباحث بالتعامل المباشر مع التطبيقات موضوع الدراسة، مع التركيز على فئات التطبيقات التي يمكن تحميلها على نظام تشغيل الأندرويد لشيوعه وانتشاره مقارنة بالنظم الأخرى، وركزت الدراسة على التطبيقات التي حصلت على تقييم أعلى درجة تقييم، وتمثلت البيانات التي يتم جمعها أو السماح بالوصول إليها على الملفات الشخصية، والصور الشخصية، والأرقام المسجلة بالهاتف، والكاميرا، والموقع الجغرافي، والمواقع الإلكترونية التي يتم زيارتها، والفترة الزمنية المستغرقة في زيارة هذه المواقع، وبيانات شبكة الاتصال، والبريد الإلكتروني، وجهات الاتصال، وهوية المستخدم. وقام الباحث بدراسة طبيعة البيانات التي يتم تجميعها من التطبيقات المختلفة، وإبراز أثر ذلك على خصوصية المستخدمين ثم وضع التوصيات والمقترحات لتجنب هذه الإشكالية. وقد تبين للباحث أن موقع جوجل ستور Google Store يقوم بمراجعة التطبيقات بصفة مستمرة والتي تعرض على موقع جوجل بلاي Google Play ويستبعد التطبيقات التي تشتمل على فيروسات أو مواد ضارة بالهواتف الذكية وهو ينجح فقط بنسبة ٤٠% في إتمام هذا الأمر.

٨. حدود الدراسة

قام الباحث باختيار التطبيقات المجانية التي حصلت على أعلى الدرجات في تقييمات المستخدمين، كما حرص على استخدام التطبيقات التي يشترك فيها العدد الأكبر من المشتركين، مع التركيز بصفة خاصة على التطبيقات المستخدمة في البيئة العربية، وتمثلت حدود الدراسة فيما يلي:

- **أولاً: الحدود النوعية:** تم التركيز على فئات محددة من التطبيقات الإلكترونية التي تعمل على أجهزة الهواتف الذكية، وخاصة على نظام تشغيل أندرويد Android، وذلك لشيوعه وانتشاره مقارنة بالنظم الأخرى، وتمثلت الحدود البرمجية للدراسة في اختيار التطبيقات المتاحة على جوجل بلاي Google Play.
- **ثانياً: الحدود الموضوعية:** شملت الدراسة على عدد من التطبيقات في مجالات متنوعة مثل: تطبيقات التواصل الاجتماعي، وتطبيقات التجارة الإلكترونية، وتطبيقات المكتبات الرقمية، وتطبيقات البنوك، وتطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات، وتطبيقات البحث على شبكة الإنترنت، والتطبيقات الصحفية والإخبارية، والتطبيقات التعليمية، وتطبيقات المواقع الجغرافية، وتطبيقات السفر والسياحة.

- **ثالثاً: الحدود اللغوية:** تم التركيز على فئات التطبيقات الخاصة الهواتف الذكية التي صدرت سواء باللغة العربية أو اللغة الإنجليزية فقط.
 - **رابعاً: الحدود العددية:** اشتملت عينة الدراسة على ٨٠ تطبيقاً توزعت على عشرة مجالات، وذلك بواقع ثمانية تطبيقات لكل مجال، واشتملت العينة التي تم اختيارها على تطبيقات التواصل الاجتماعي، وتطبيقات التجارة الإلكترونية، وتطبيقات المكتبات الرقمية، وتطبيقات البنوك، وتطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات، وتطبيقات البحث على شبكة الإنترنت، والتطبيقات الصحفية والأخبارية، والتطبيقات التعليمية، وتطبيقات المواقع الجغرافية، وتطبيقات السفر والسياحة. وتمت مراعاة الآتي في اختيار عينة الدراسة:
- (١) أن يحصل التطبيق موضوع الدراسة على أعلى درجة تقييم من قبل المستخدمين، وبما لا يقل عن ٥,٠ / ٤,٠ وفي حالة تعذر تحقيق هذا الشرط يتم اختيار التطبيقات التي حصلت على أعلى درجة تقييم.
 - (٢) أن يتاح التطبيق بصفة مجانية وبدون مقابل مادي.
 - (٣) أن يتم اختيار أعلى التطبيقات استخداماً والتي يشيع استخدامها بين المستخدمين.
 - (٤) أن يعمل التطبيق على نظام تشغيل أندرويد لشيوعه وانتشاره مقارنة بالنظم الأخرى.
 - (٥) التركيز على التطبيقات التي تعمل في المنطقة العربية.

٩. الدراسات السابقة

تعددت المجالات التي تناولت موضوع الخصوصية المعلوماتية بالدراسة والبحث، مثل الحقوق والقانون والأمن والعلوم الإنسانية، كما تناول موضوع الهواتف الذكية بالدراسة والبحث أيضاً عدة مجالات مثل التربية والتعليم والعلوم الاجتماعية والاعلام والسياسة والصحافة والعلوم التجارية والاقتصادية وعلم النفس والجغرافيا. وفي مجال المكتبات والمعلومات تناولته عدداً من الدراسات والتي نسردها فيما يلي:

هدفت دراسة عبد الحميد^{٢٢} (٢٠٠٨) إلى بحث إمكانية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في المكتبات العامة، وتناولت الدراسة المكتبات التي استخدمت التطبيقات في تقديم خدماتها، وتوصلت إلى أن بعض المكتبات العامة في مصر استخدمت الرسائل القصيرة لإعلام المستخدمين بالخدمات الجديدة وفترة الإعارة فقط، وأوصت الدراسة بضرورة إنشاء مواقع للمكتبات وإتاحتها عبر تطبيقات الهواتف الذكية وقدمت مقترحاً تطبيقياً أطلقت عليه " مكتبة المستقبل العامة".

أما دراسة يارمي^{٢٣} Yarmey (٢٠١١) فأشارت إلى ما بعد مرحلة الهواتف المحمولة أو الهواتف الذكية، وإمكانية إتاحة الوصول إلى المصادر الإلكترونية، وجعلها أكثر سهولة من حيث الاستخدام، حيث خلصت الدراسة إلى ضرورة تحسين واجهات الاستخدام الخاصة بتطبيقات المكتبات المتاحة على الهواتف الذكية، ليتمكن الطلاب من استخدامها بسهولة ويسر. وأشارت دراسة ولش^{٢٤} Walsh (٢٠١٢) إلى أهمية الهواتف المحمولة ودورها في الوصول إلى مصادر المعلومات الإلكترونية، لاسيما وأن المستقبل التعليمي يركز على استخدام الهواتف الذكية، في الوصول إلى المعلومات بسهولة استخدامها وسرعتها العالية في اتصالها بشبكة الإنترنت.

وقامت القرني^{٢٥} (٢٠١٤) بدراسة تطبيقات تقنية الهاتف النقال في تقديم خدمات المعلومات بالجامعات السعودية، وحاولت التعرف على واقع استخدام تطبيقات الهاتف النقال في تقديم خدمات المعلومات، والعوامل المؤثرة عليه، وقامت بدراسة عمادات شئون المكتبات الجامعية الحكومية السعودية البالغ عددها ٢٤ عمادة وانتهت إلى عدة نتائج من أبرزها أن ٧٠,٨% من المكتبات الجامعية لا تستخدم

الهاتف النقال في تقديم خدمات المعلومات، وثم قدمت العديد من التوصيات من أهمها ضرورة تخصيص ميزانية لتطوير الأجهزة والبرمجيات اللازمة لتطوير الهاتف النقال في تقديم خدمات المعلومات في المكتبات. وضرورة تقديم دورات تدريبية للعاملين بالمكتبات الجامعية السعودية حول كيفية تقديم هذه الخدمة.

وقامت دراسة العتيبي^{٢٦} (٢٠١٤) بتحليل استخدامات الشباب لهواتفهم الذكية، وقد اعتمدت على المنهج الكيفي باستخدام المقابلات المعمقة مع ٤٣ شاباً تم اختيارهم بطريقة عمدية. كشفت الدراسة أن غالبية الشباب لديهم أكثر من جهاز، وأكثر الأجهزة الذكية استخداماً كانت أجهزة الجلاكسي Galaxy وأجهزة الآي فون iPhone وأجهزة البلاك بيري Black Berry وأن الشباب يتفاعلون عبر هذه الأجهزة مع الآخرين عن طريق الرسائل النصية والصور والفيديوهات أكثر من الاتصال الصوتي باستخدام التطبيقات المختلفة مثل تطبيق الواتساب WhatsApp والفييس بوك Facebook وتويتير Tweeter وتطبيق الانستجرام Instagram وتطبيق البلاك بيري مسنجر (BBM)، وبرنامج اليوتيوب YouTube وتطبيق الكيك Kik بالإضافة إلى تطبيق الكيك Keek. واتضح من الدراسة أن استخدام الهواتف الذكية زاد من مهارات الشباب، وفي معالجة الصور والملفات رقمياً. كما عزز استخدام الهواتف الذكية مفهوم الخصوصية لدى الشباب. وإنشاء حسابات خاصة في بعض قنوات التواصل، واستخدام برامج معينة أثناء تصفح الإنترنت للمحافظة على محتويات الجهاز. وقد انتهت الدراسة إلى أنه من المهم إجراء دراسات تحليلية لمحتوي ما يتبادلته وينشره الشباب عبر هواتفهم الذكية في قنوات التواصل الاجتماعي.

وهدفت دراسة محمد^{٢٧} (٢٠١٤) بشكل أساسي إلى بحث إمكانية تطبيق التكنولوجيا المحمولة في المكتبات بشكل خاص، حيث تناولت الباحثة في دراستها الوب المتاح عبر تلك الهواتف باعتباره المنصة الأساسية للهواتف المحمولة. وتوصلت إلى تفوق المواقع الإلكترونية الأجنبية على مثيلاتها العربية على صعيد قابلية المواقع الإلكترونية للقراءة من خلال الهواتف المحمولة. أوصت الباحثة بتحسين المواقع الإلكترونية للمكتبات حتى تصبح قابلة للقراءة عبر الهواتف الذكية. أما دراسة القايد^{٢٨} (٢٠١٤) فهدفت إلى التعرف على اتجاهات طالبات جامعة الملك عبد العزيز نحو استخدام الهواتف الذكية في إتاحة مصادر المعلومات الإلكترونية، والتعرف إلى أهم تطبيقات الهواتف الذكية التي يستخدمها طلاب جامعة الملك عبد العزيز في إتاحة واستخدام مصادر المعلومات، وذلك من خلال استبانة لقياس تلك الاستخدامات، وقد تركزت مشكلة الدراسة حول معرفة اتجاهات طالبات جامعة الملك عبد العزيز نحو استخدام الهواتف الذكية في إتاحة مصادر المعلومات الإلكترونية، مع محاولة لتقديم رؤية حول استخدام الهواتف الذكية وتطبيقاته في إتاحة مصادر المعلومات الإلكترونية وخدمات المكتبات من خلال الهواتف الذكية.

وهدفت دراسة الصادق^{٢٩} (٢٠١٥) بشكل أساسي إلى بحث إمكانية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية وشفرة الاستجابة السريعة في مؤسسات المعلومات، حيث تناولت الباحثة فوائد الهواتف الذكية وإمكاناتها إذا استخدمت مع رموز الاستجابة السريعة QR CODE، وتوصلت إلى ضرورة الاستفادة من هذه التقنية في تقديم خدمات المكتبات. وسعت دراسة الزهراني^{٣٠} (٢٠١٥) إلى التعرف على اتجاهات معلمات المرحلة الثانوية نحو إتاحة الكتب الدراسية عبر هواتفهم الذكية، ورصد المشكلات التي تحول دون إتاحتها، والتعرف على خصائص تطبيقات الكتب الدراسية المتاحة من خلال الأجهزة والهواتف الذكية من أجل الوقوف على إمكانياته ومشكلاته. توصلت الدراسة إلى أن الاتجاه نحو إتاحة الكتب الدراسية عبر الهواتف الذكية لا يزال في بدايته، وتوصي الدراسة بضرورة تسويق هذه الفكرة والإعلان عنها بشكل أوسع، وضرورة تطوير التطبيق وجعل الكتب الدراسية بشكل تفاعلي. أما دراسة كامل^{٣١} (٢٠١٥) فهدفت إلى الوقوف على التطبيقات التكنولوجية الحديثة للأجهزة المحمولة التي بدأت تنتشر في المكتبات ومراكز المعلومات وتلك التطبيقات التي تمثل في استخدام الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية في تقديم بعض الخدمات

المكتبية مثل تقديم الخدمة المرجعية من خلال الرسائل القصيرة إلى جانب إتاحة بعض المكتبات لمواقعها الإلكترونية وفهارسها عبر تلك الهواتف، كما قام الباحث بإجراء تجربة لتقديم بعض الخدمات المكتبية داخل مكتبة كلية الطب جامعة المنوفية باستخدام برنامج الواتساب WhatsApp وقدمت الدراسة بعض المقترحات التي تساهم في توسيع وتعظيم الاستفادة من تلك التكنولوجيا داخل المكتبات ومراكز المعلومات.

وتناولت دراسة بكلي^{٣٢} (٢٠١٥) تطبيقات الهواتف الذكية في المكتبات والمعلومات في البيئة العربية، وتوصلت إلى أنه بحسب توقعات الاتحاد الدولي للاتصالات فإنه في حدود ٢٠٢٠ سوف يكون الهاتف الذكي الأداة الأكثر استخدامًا على الإطلاق للتكنولوجيا إلى الإنترنت، مما سيقلل كثيرًا استخدام الحواسيب المحمولة، وستعوض بالهواتف الذكية واللوحات، مع تنامي ظاهرة الحوسبة السحابية التي ستكون ناضجة ومتاحة أكثر مما هي عليه الآن. أما زهر^{٣٣} (٢٠١٦) فقام بدراسة مهارات الطلاب في استخدام الهواتف الذكية في الوصول إلى مصادر المعلومات، وهدفت إلى استطلاع واستكشاف مدى جهوزية طلاب السنة الجامعية الأولى في كلية الآداب وفي كلية الطب، وقدرتهم على استخدام الهواتف الذكية في الوصول إلى مصادر المعلومات، بالإضافة إلى مقارنة هذه المهارات واتجاهات الاستخدام. وأظهرت نتائج الدراسة أن نسبة كبيرة من الطلاب قد استخدموا الهواتف الذكية أو الحواسيب اللوحية الخاصة بشركة Samsung أكثر من غيرها. بالإضافة إلى وجود فروقات ذات دلالة إحصائية بين طلاب الكليتين، حيث تميز طلاب كلية الطب بتنوع خياراتهم التقنية أكثر من ذويهم في كلية الآداب. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات والمقترحات التي تهدف إلى تعزيز الوصول إلى المعلومات في بيئة الهواتف الذكية.

وهدفت دراسة الخثعمي^{٣٤} (٢٠١٦) إلى دراسة تداول المعلومات من خلال تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طالبات البكالوريوس في كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، والتعرف على استخدام تطبيقات التواصل الاجتماعي في الهواتف الذكية في تداول المعلومات من قبل الطالبات. واتضح من الدراسة أن الواتس اب WhatsApp يعد أكثر تطبيقات التواصل الاجتماعي في الهاتف الذكي استخدامًا، يليه التويتير Twitter، ثم اليوتيوب YouTube، ثم قوقل بلس Google+، ومن ثم الكيك Kik، والكيك Keek، ثم الفيس بوك Facebook، ثم ماي سبيس My space، ثم لنكد إن LinkedIn. اتضح أن ما نسبته ٥٥,٦% من عينة الدراسة يستخدمون تطبيقات التواصل الاجتماعي للهاتف الذكي أكثر من ٢٠ مرة في اليوم، وأن جميع عينة الدراسة يستخدمون تطبيقات التواصل الاجتماعي في الهاتف الذكي للحصول على المعلومات. وركزت دراسة الزهراني^{٣٥} (٢٠١٧) على استخدام الهواتف الذكية في الاستفادة من المكتبات الجامعية ومصادر المعلومات من قبل طلاب جامعة الملك سعود، وسعت الدراسة إلى التعرف على درجة اعتماد الطلاب على الهواتف الذكية في استخدام المكتبات والاستفادة من خدماتها، ودرجة الاعتماد على الهواتف الذكية في الحصول على مصادر المعلومات واستخدامها، وأهم الدوافع والمبررات التي تدفعهم للاعتماد على الهواتف المحمولة، ودرجة تفاعلهم معها، وأهم المعوقات التي حالت دون إفادتهم من إمكانات الهواتف الذكية، وتطلعاتهم ورؤاهم المستقبلية لما ينبغي أن تكون عليه الهواتف الذكية كأداة لاستخدام مصادر المعلومات.

وسعت دراسة عامر^{٣٦} (٢٠١٧) إلى معرفة أنماط الاستفادة من الهواتف الذكية في تناقل المعلومات من قبل طلاب جامعة الزاوية، وكيفية الاستفادة منها، حيث سعت الدراسة إلى التعريف بالهواتف الذكية من حيث المميزات والأهمية والمتطلبات، وأنواع الخدمات التي تقدمها استنادًا على الإنتاج الفكري المتنوع، كما سعت الدراسة إلى التعرف على أسباب ومبررات التي تدعو إلى استخدام الهواتف الذكية في تناقل المعلومات لدى طلاب الجامعة، والفوائد المكتسبة منها، وقدمت الدراسة توصيات لتذليل الصعوبات والمشاكل لتحقيق أعلى درجة من الاستفادة في تناقل المعلومات بين طلاب الجامعة لخدمة المؤسسة العلمية. وسعت دراسة النموري^{٣٧} (٢٠١٨) إلى تقييم تطبيقات الهواتف الذكية في المكتبات الجامعية لمعرفة

عناصر القوة ومواطن الضعف الخاصة بتلك التطبيقات ومدى حاجتها إلي التطوير، وقدمت التوصيات لتحسين جودة تطبيقات الهواتف الذكية بالمكتبات الجامعية العربية وللتوسع في استخدامها، وتوصلت الدراسة إلى أن الفهرس يعتبر المتوافق مع الهواتف الذكية أكثر الخدمات توافراً بتطبيقات الدراسة، وتعد معايير التوصيف الذاتي، وإمكانية التشغيل على منصة الأندرويد أكثر المعايير توافراً، كما اشارت إلى أن إمكانات الهواتف الذكية غير مستغلة بالقدر الكافي.

أما دراسة العطاب^{٣٨} (٢٠١٨) فكان الهدف منها هو التخطيط لتقديم خدمات معلوماتية للمستخدمين من المكتبات الجامعية عن طريق تطبيقات الهواتف الذكية، إضافة إلى تقديم رؤية مستقبلية لمجالات الإفادة من هذه التقنية بما يحقق أهداف المكتبات الجامعية. وقد اعتمدت الدراسة على المنهج الوثائقي لجمع المعلومات من خلال استقراء أدبيات الموضوع والخروج بأهم ما جاء بها. وهدفت دراسة زيدان^{٣٩} (٢٠١٨) إلى دراسة مدى فاعلية تطبيقات الهواتف الذكية لتعلم الجوانب العملية لتصنيف ديوي العشري، وإلقاء الضوء على كيفية الاستفادة من الهواتف الذكية في إحداث نقلة نوعية في مجال التعليم، وتوصلت الدراسة إلى أن ٧٢% من الطلاب لديهم اتجاه إيجابي نحو تعلم التصنيف باستخدام الهاتف المحمول، وأن تعلم التصنيف بالهاتف المحمول يساعد على زيادة معدل التحصيل الدراسي بنسبة ٦٠%، وانتهت الدراسة إلى توصيات أن تتضمن مقررات أقسام المكتبات والمعلومات مقرراً لبرمجة تطبيقات تعليمية للهواتف المحمولة، والاستفادة من تطبيقات الهواتف المحمولة التعليمية في برامج التعليم المختلفة والتدريب.

أما دراسة مقلد^{٤٠} (٢٠١٨) فقامت بالتركيز على مخاطر التقنيات الحديثة وبرمجيات إدارة الوثائق على خصوصية الأفراد والهيات، وذلك من خلال قدرتها على انتهاك الخصوصية والحصول على المعلومات والبيانات الخاصة والسرية أو غير المصرح بها بأشكال وطرق مختلفة، وتوصلت إلى أنه يجب الحذر عند التعامل مع البرمجيات الحديثة خصوصاً تلك التطبيقات المستخدمة في الهواتف الذكية والحاسبات المتصلة بشبكة الانترنت. وهدفت دراسة زهر^{٤١} (٢٠١٩) إلى تسليط الضوء على واقع خدمات المكتبات الأكاديمية اللبنانية في البيئة الذكية وكيفية الاستفادة من تطبيقات الهواتف الذكية في تقديمها، بالإضافة إلى التعرف على الخدمات التي يرغب فيها الطلاب، وأظهرت الدراسة أن أربعاً من أصل ثمان جامعات أتاحت بعض الخدمات من خلال الهواتف الذكية، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات والمقترحات لتعزيز مفهوم تقديم خدمات المكتبات عن طريق الهواتف الذكية، كاقترح نموذج عن تطبيق الهواتف الذكية لتقديم خدمات المكتبات الجامعية من خلاله. ويقوم عبد الفتاح^{٤٢} بإعداد دراسة قيد البحث عن استراتيجية لاستخدام تطبيقات الهواتف المحمولة والذكية بخدمات المكتبات الجامعية المصرية، وتستند ملامح الاستراتيجية على محورين أساسيين هما: محور التوجهات العالمية في هذا المجال والذي يتم دراسته من خلال فحص مواقع المكتبات الجامعية العالمية، ومحور الاحتياجات المحلية والذي يتم دراسته من خلال توجيه استبانة لعينة من أعضاء هيئة التدريس والباحثين بالجامعات المصرية لاكتشاف توجهاتهم واحتياجاتهم، ثم الربط بين المحورين لوضع قائمة بأولويات التطوير في هذا الإطار.

يتضح من العرض السابق أن الدراسات السابقة تناولت موضوع الهواتف الذكية من زوايا مختلفة وأوجه متعددة، فبعض هذه الدراسات ركزت على استخدامات وتطبيقات الهواتف الذكية في مجال المكتبات، والبعض الآخر ركز على مخاطر التقنيات الحديثة على خصوصيات الأفراد والهيات، والبعض الآخر قام بدراسة استخدام الهواتف الذكية في الوصول إلى المصادر الإلكترونية، وتناولت فئة أخرى كيفية استخدام الهواتف الذكية في مجال الوعي المعلوماتي، كما ركزت فئة أخرى من الدراسات على استخدام الهواتف الذكية في تقديم الخدمات في المكتبات، كما قامت دراسات أخرى بتحليل استخدامات فئات محددة من المجتمع للهواتف الذكية، وتناولت فئة أخرى بدراسة كيفية تداول المعلومات من خلال تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طلبة الجامعات، كما تناولت فئة أخرى من الدراسات بتحليل اتجاهات معلمات

المرحلة ما قبل الجامعية نحو إتاحة الكتب الدراسية عبر الهواتف الذكية. ويتضح من العرض السابق عدم وجود دراسات سابقة تناولت بالتحليل طبيعة البيانات التي يتم تجميعها من خلال تطبيقات الهواتف الذكية ومدى تأثيرها على خصوصية الأفراد، مما يجعله موضوع جديد غير مسوق، وإضافة إلى رصيد المعرفة البشرية بمشيئة الله.

١٠. أسئلة الدراسة

حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ما المخاطر الأساسية التي تتعرض لها المعلومات والبيانات الشخصية في البيئة الإلكترونية؟
 ٢. ما طبيعة التطبيقات التي يمكن تحميلها على الهواتف الذكية وفقا للمجالات المختلفة؟
 ٣. ما كثافة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية من قبل المستخدمين؟
 ٤. ما تقييم تطبيقات الهواتف الذكية من قبل المستخدمين؟
 ٥. هل تستخدم تطبيقات الهواتف الذكية البرامج الدعائية والإعلانية؟
 ٦. هل تستخدم تطبيقات الهواتف الذكية تطبيقات الشراء؟
 ٧. ما مدى اعتماد تطبيقات الهواتف الذكية على البرامج الدعائية والإعلانية والتطبيقات الشرائية لدعم استمراريتها وبقائها؟
 ٨. هل تقوم تطبيقات الهواتف الذكية بتجميع البيانات والمعلومات الشخصية الخاصة بالمستخدمين مما ينتهك خصوصيات المستخدمين؟
 ٩. ما طبيعة البيانات المطلوب الوصول إليها نظير التحميل المجاني لتطبيقات الهواتف الذكية؟ (بيانات الهوية، جهات الاتصال، الموقع الحالي، الملفات المخزنة، التسجيلات المرئية، التسجيلات الصوتية، هوية الجهاز، معلومات عن المكالمات، أخرى)
 ١٠. هل تختلف البيانات المطلوب الوصول إليها باختلاف مجال التطبيق؟
 ١١. ما أكثر تطبيقات الهواتف الذكية تجميعاً للمعلومات والبيانات الشخصية الخاصة بالمستخدمين؟
 ١٢. ما أكثر البيانات التي يتم التركيز عليها والمطلوب تجميعها وفقاً للتطبيقات والمجالات؟
 ١٣. هل المعلومات المجمعّة تساعد على تحديد هوية وفئات المشتركين؟ (رقم الهاتف & جهات الاتصال & مواقعهم & الملفات المخزنة & التسجيلات الصوتية والمرئية & معلومات عن المكالمات)
 ١٤. هل المعلومات المجمعّة تسهل من تحديد اهتمامات المشتركين وطبيعتهم الشرائية؟
 ١٥. هل المعلومات المجمعّة أو المطلوبة السماح للوصول إليها يمكن تسويقها لأطراف ثالثة بغرض تحقيق أرباح مالية؟
 ١٦. هل المعلومات المجمعّة أو المطلوبة السماح للوصول إليها يمكن من خلالها انتهاك حرمة الحياة الخاصة للمستخدمين؟
 ١٧. ما الاحتياطات التي يجب وضعها في الاعتبار عند استخدام تطبيقات الهواتف الذكية؟
- ويشير الجزء التالي إلى ما تم التوصل إليه من خلال الدراسة والبحث.

١) المخاطر الأساسية التي تتعرض لها المعلومات والبيانات الشخصية في البيئة الإلكترونية

أتاحت شبكة الانترنت الفرصة لعولمة المعلومات والاتصالات، فهي تتدفق عبر الحدود دون أي اعتبار للجغرافيا الطبيعية أو السيادة القومية، وقد تنتقل البيانات والمعلومات الخاصة بالأفراد لجهات معينة وتتعرض لمخاطر إساءة وسوء الاستخدام، وقد نشأ هذا التحدي كنتيجة لفقدان المركزية وضعف آليات السيطرة والاحتواء. وبالرغم من الدور الإيجابي الناتج عن اندماج تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية مع تكنولوجيا الاتصالات، إلا أن إشكالية جعل فرص الوصول إلى هذه البيانات على نحو غير مأذون أو مصرح به وبطرق التحايل المتعددة أصبح أكثر من ذي قبل، مما يفتح مجالاً أوسع لإساءة استخدامها أو توجيهها توجيهاً منحرفاً عن الغرض الذي أنشئت من أجله؛^{٤٣} فظهور بنوك المعلومات الناتج عن انشاء قواعد البيانات لتنظيم العمل في المؤسسات اتاح إمكانية الرقابة على الأفراد بشكل غير مسبوق،^{٤٤} كما يعرض البيانات الشخصية للاستخدام لأغراض أخرى غير الذي جمعت لأجله.^{٤٥}

٢) طبيعة التطبيقات التي يمكن تحميلها على الهواتف الذكية وفقاً للمجالات المختلفة

يعرف تطبيق الهاتف الذكي أو التطبيق الخاص بالأجهزة الذكية ببساطة على أنه برنامج آلي يعمل على الهواتف أو الأجهزة الذكية، وعليه فلم تعد الهواتف الذكية مجرد أجهزة للاتصالات الهاتفية الصوتية بل تعدت هذا الأمر إلى تبادل رسائل الوسائط المتعددة كالصور والفيديو واستخدام البريد الإلكتروني وشبكة الأنترنت، وأصبحت هناك الكثير من الإمكانيات التي يمكن استغلالها تبعاً لذلك مثل الكاميرا، ونظام تحديد الموقع الجغرافية، وإمكانية الاتصال الهاتفي، واستكشاف العالم، وإرسال الرسائل النصية، و الرسائل المحددة جغرافياً، ويمكن تحميل هذه التطبيقات من متجر الأبل ستور Apple Store أو جوجل بلاي Google Play بالنسبة لأجهزة آيفون iPhone أو أجهزة الأندرويد Android، وهي تطبيقات في أغلبها مجانية تماماً، وتغطي جميع مجالات.^{٤٦}

٣) كثافة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية من قبل المستخدمين

تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات التواصل الاجتماعي احتلت الصدارة في كثافة الاستخدام، حيث تستخدم بمعدل استخدام تجاوز ١ مليار و ٢٠٠ مليون، وذلك بنسبة بلغت ٧٦,٤٩% تلاها في الاستخدام تطبيقات مكافحة الفيروسات بمعدل استخدام تجاوز ١٧٥ مليون، وذلك بنسبة بلغت ١٠,٦٤%، ثم تطبيقات البحث على شبكة الأنترنت بمعدل استخدام تجاوز ١٥٣ مليون وبنسبة بلغت ٩,٢٨%. واحتلت المراتب الأخيرة التطبيقات الصحفية والاذخارية وتطبيقات التعليمية بنسب ضئيلة للغاية لم تتجاوز ٠,٠٠١% . انظر الجدول رقم (١)

جدول رقم (١) كثافة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية من قبل المستخدمين

م	فئات التطبيقات	عدد مرات التحميل الهابط/الاستخدام	النسبة المئوية
١	تطبيقات التواصل الاجتماعي	١٢٦٢٥٠٠٠٠٠	٧٦,٤٩%
٢	تطبيقات التجارة الإلكترونية	٤٥٣٧٥٠٠٠	٢,٧٤%
٣	تطبيقات المكتبات الرقمية	١٠٨٧٥٠	٠,٠٠٦%
٤	تطبيقات البنوك العربية	٣٥٦٢٦٢,٥	٠,٠٢١%
٥	تطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات	١٧٥٦٢٥٠٠٠	١٠,٦٤%
٦	تطبيقات البحث على شبكة الأنترنت	١٥٣٣١٢٥٠٠	٩,٢٨%
٧	تطبيقات الصحفية والاذخارية العربية	٢٢٢٥٠	٠,٠٠١%

م	فئات التطبيقات	عدد مرات التحميل الهابط/الاستخدام	النسبة المئوية
٨	التطبيقات التعليمية	٥٠٧٥	% ٠,٠٠٣
٩	تطبيقات المواقع الجغرافية	١٢٦٤٨٧٥٠	% ١,٠٠١
١٠	تطبيقات السفر والسياحة	٥١٩٣٧٥	% ٠,٠٣١
	الاجمالي	١٦٥٠٤٧٢٩٦٣	% ١٠٠

٤) تقييم تطبيقات الهواتف الذكية من قبل المستخدمين

تبين من خلال الدراسة أن غالبية المستخدمين لتطبيقات الهواتف الذكية على درجة عالية من الرضاء عن أداء هذه التطبيقات. ويشير الجدول رقم (٢) إلى درجات التقييم التي حصلت عليها تطبيقات الهواتف الذكية موضوع الدراسة والنسبة المئوية لكل تطبيق.

جدول رقم (٢) تقييم تطبيقات الهواتف الذكية من قبل المستخدمين

م	التطبيقات	التقييم	النسبة المئوية
١	تطبيقات التواصل الاجتماعي	٥/٤,٢٨٧	% ٨٥,٧٤
٢	تطبيقات التجارة الإلكترونية	٥/٤,٤٢٥	% ٨٨,٥
٣	تطبيقات المكتبات الرقمية	٥/٤,٤٣٧	% ٨٥,٧٤
٤	تطبيقات البنوك	٥/٤,٣٧٥	% ٨٧,٥
٥	تطبيقات مكافحة الفيروسات	٥/٤,٧	% ٩٤
٦	تطبيقات البحث على شبكة الانترنت	٥/٤,٣٦٢	% ٨٧,٢٤
٧	التطبيقات الصحفية والإخبارية	٥/٤,٨١٢	% ٩٦,٢٤
٨	التطبيقات التعليمية	٥/٣,٤٨٥	% ٦٩,٧
٩	تطبيقات المواقع الجغرافية	٥/٤,٣١٢	% ٨٦,٢٤
١٠	تطبيقات السفر والسياحة	٥/٣,٨٧٥	% ٧٧,٥

ويتضح مما سبق أن التطبيقات الصحفية والإخبارية احتلت المرتبة الأولى في التقييم بواقع ٤,٨١٢ درجة وبنسبة قدرها ٩٦,٢٤%، تلاها في المرتبة الثانية تطبيقات مكافحة الفيروسات بواقع ٤,٧ درجة وبنسبة قدرها ٩٤%، ثم حصلت التطبيقات الأخرى على درجات تقييم متقاربة، وجاء في آخر القائمة تطبيقات السفر والسياحة والتطبيقات التعليمية بواقع ٣,٨٧٥ درجة وبنسبة قدرها ٧٧,٥% و ٣,٤٨٥ وبنسبة قدرها ٦٩,٧%. ويشير الجزء التالي إلى استخدام وتقييم تطبيقات الهواتف الذكية بشي من التفصيل.

١/٤. استخدام وتقييم تطبيقات التواصل الاجتماعي

تبين من خلال الدراسة أن تطبيق اليوتيوب YouTube من أكثر التطبيقات استخدامًا في بيئة الهواتف الذكية، حيث تجاوز عدد تحميله ٥ مليار، يليه في المرتبة الثانية تطبيق الفيسبوك Facebook وتطبيق انستجرام Instagram وتطبيق سكايب Skype وتطبيق واتساب WhatsApp بواقع مليار تحميل لكل تطبيق على حدة، يليهم تطبيق تويتر Twitter وتطبيق ايمو Imo في المرتبة الثالثة بواقع ٥٠٠ مليون لكل تطبيق، وتطبيق لينكدان LinkedIn في المرتبة الرابعة بواقع ١٠٠ مليون. كما تبين من خلال الدراسة حصول تطبيق انستجرام Instagram على أعلى درجة تقييم، حيث احتل المرتبة الأولى بواقع ٤,٥ درجة، تلاه في المرتبة الثانية تطبيق اليوتيوب وتطبيق واتساب بواقع ٤,٤ لكل منهما، ثم جاء

في المرتبة الثالثة تطبيق توتير وتطبيق إيمو بواقع ٤,٣ لكل منهما، تلاهم في الترتيب واحتل المرتبة الرابعة تطبيق لينكد ان بواقع ٤,٢، وجاء في المرتبة الخامسة والأخيرة تطبيق الفيسبوك Facebook وتطبيق سكايب Skype بواقع ٤,١ درجة لكلاهما. وقد يشير ذلك الأمر إلى مدي رضا المستخدمين عن التطبيقات وحرصهم على تقديم الدعم والتقييم المرتد لتطوير التطبيق واستمراره. انظر الجدول رقم (٣).

جدول رقم (٣) استخدام وتقييم تطبيقات التواصل الاجتماعي

التطبيق	Facebook	YouTube	LinkedIn	Twitter	Instagram	Imo	Skype	WhatsApp	المتوسط
التقييم	٤,١	٤,٤	٤,٢	٤,٣	٤,٥	٤,٣	٤,١	٤,٤	٤,٢٨٧٥
عدد التنزيلات	١ مليار	٥ مليار	١٠٠ مليون	٥٠٠ مليون	١ مليار	٥٠٠ مليون	١ مليار	١ مليار	١,٢٦٢,٥٠٠٠٠٠
	+	+	+	+	+	+	+	+	

٢/٤. استخدام وتقييم تطبيقات التجارة الإلكترونية

تبين من خلال الدراسة أن تطبيق أمازون Amazon وتطبيق على اكسبريس AliExpress وتطبيق ايباي eBay احتلوا المرتبة الأولى من حيث الاستخدام، حيث يقوم باستخدامهم ما يزيد عن ١٠٠ مليون مستخدم لكل تطبيق، تلاهما في المرتبة الثانية تطبيق سوق.كوم Souq.com وتطبيق السوق المفتوح OpenSouq وتطبيق اولكس Olx.com بواقع ١٠ مليون مستخدم لكل تطبيق، واحتل المرتبة الثالثة تطبيق فورديل Fordeal بواقع ٥ مليون مستخدم، وجاء في المرتبة الرابعة والأخيرة تطبيق كليك فلاير ClicFlyer بواقع مليون مستخدم. وتبين من خلال الدراسة أيضاً أن تطبيق كليك فلاير ClicFlyer حصل على أعلى درجة تقييم واحتل المرتبة الآلي بواقع ٤,٧ درجة، تلاه في المرتبة الثانية تطبيق على اكسبريس AliExpress بواقع ٤,٦ درجة، وجاء في المرتبة الثالثة تطبيق السوق المفتوح OpenSouq واولكس Olx.com بواقع ٤,٥ درجة لكل تطبيق، وجاء في المرتبة الأربعة تطبيق ايباي eBay بواقع ٤,٤ درجة، وجاء في المرتبة الخامسة تطبيق أمازون Amazon وتطبيق سوق.كوم Souq.com بواقع ٤,٣ درجة لكل تطبيق، واحتل المرتبة السادسة الأخيرة تطبيق فورديل Fordeal بواقع ٤,١ درجة. انظر الجدول رقم (٤).

جدول رقم (٤) استخدام وتقييم تطبيقات التجارة الإلكترونية

التطبيق	Souq.com	OpenSouq	Olx.com	Amazon	AliExpress	Fordeal	ClicFlyer	eBay	المتوسط
التقييم	4.3	4.5	٤,٥	٤,٣	٤,٦	٤,١	٤,٧	٤,٤	٤,٤٢٥
عدد التنزيلات	١٠ مليون	١٠ مليون	١٠ مليون	١٠٠ مليون	١٠٠ مليون	٥ مليون	١ مليار	١٠٠ مليون	٤٥٣٧٥٠٠٠
	+	+	+	+	+	+	+	+	

٣/٤. استخدام وتقييم تطبيقات المكتبات الرقمية

تبين من خلال الدراسة أن تطبيق مكتبة الكتب – تحميل كتب الكترونية مصورة مجاناً احتل المرتبة الأولى في الاستخدام بواقع استخدام تجاوز ٥٠٠,٠٠٠، تلاه في الترتيب تطبيق المكتبة المدرسية المصرية وتطبيق المكتبة البرمجية وتطبيق مكتبة المتون العلمية، واحتلوا المرتبة الثانية من حيث الاستخدام، حيث يقوم باستخدامهم ما يزيد عن ١٠٠,٠٠٠ مستخدم لكل تطبيق، تلاهم في المرتبة الثانية تطبيق المكتبة الوقفية بواقع ٥٠,٠٠٠ مستخدم، وتلاها في المرتبة الرابعة تطبيق مكتبة الكتب المجانية بواقع ١٠,٠٠٠ مستخدم لكل تطبيق، واحتل المرتبة الأخيرة تطبيق المكتبة الشاملة وتطبيق روايتي: مكتبة كتب إلكترونية بواقع استخدام تجاوز ٥٠٠٠ مستخدم.

وتبين من خلال الدراسة أيضاً أن تطبيق المكتبة الوقفية وتطبيق المكتبة البرمجية حصلوا على أعلى درجة تقييم واحتل المرتبة الأولى بواقع ٤,٧ درجة، تلاه في المرتبة الثانية تطبيق روايتي: مكتبة كتب إلكترونية وتطبيق مكتبة المتون بواقع ٤,٦ درجة لكل واحد على حدة، وجاء في المرتبة الثالثة تطبيق مكتبة الكتب – تحميل كتب إلكترونية مصورة مجاناً، تلاه في المرتبة الرابعة تطبيق مكتبة الكتب المجانية بواقع ٤,٣، وفي المرتبة الخامسة تطبيق المكتبة الشاملة بواقع ٤,٢ تطبيق، وفي المرتبة السادسة تطبيق المكتبة المدرسية المصرية بواقع ٤,٠ درجة. انظر الجدول رقم (٥).

جدول رقم (٥) استخدام وتقييم تطبيقات المكتبات الرقمية

التطبيق	المكتبة الشاملة	مكتبة الكتب المجانية	روايتي: مكتبة كتب إلكترونية	المكتبة الوقفية المصرية	المكتبة المدرسية المصرية	المكتبة البرمجية	مكتبة كتب إلكترونية – تحميل كتب إلكترونية مصورة مجاناً	مكتبة المتون العلمية	المتوسط
التقييم	٤,٢	٤,٣	٤,٦	٤,٧	٤,٠	٤,٧	٤,٤	٤,٦	٤,٤٣٧٥
عدد التنزيلات	+٥٠٠٠٠	+١٠٠٠٠٠	+٥٠٠٠٠	+٥٠٠٠٠٠	+١٠٠٠٠٠٠	+١٠٠٠٠٠٠	+٥٠٠٠٠٠٠٠	+١٠٠٠٠٠٠٠	١٠٨٧٥٠

٤/٤. استخدام وتقييم تطبيقات البنوك العربية

تبين من خلال الدراسة أن تطبيق Bank Muscat Mobile و تطبيق AI Rajhi Bank KSA Banking احتلوا المرتبة الأولى في الاستخدام بواقع ١ مليون مستخدم لكل تطبيق على حده، تلاهما في الترتيب تطبيق Emirates NBD الذي احتل المرتبة الثانية من حيث الاستخدام، حيث يقوم باستخدامه ما يزيد عن ٥٠٠,٠٠٠ مستخدم، تلاه في المرتبة الثانية تطبيق NBK Mobile و تطبيق Banking و تطبيق QNB Mobile بواقع ١٠٠,٠٠٠ مستخدم لكل منهم، وتلاهم في المرتبة الرابعة تطبيق NBB Mobile Banking، بواقع استخدام ٥٠,٠٠٠ مستخدم، واحتل المرتبة الأخيرة تطبيق Credit Bank of Iraq Mobile Banking بواقع ١٠٠ مستخدم.

وتبين من خلال الدراسة أيضًا أن تطبيق Credit Bank of Iraq Mobile Banking حصل على أعلى درجة تقييم واحتل المرتبة الأولى بواقع ٥ درجات، تلاه في المرتبة الثانية تطبيق Al Rajhi Bank KSA بواقع ٤,٨ درجة، وجاء في المرتبة الثالثة تطبيق NBK Mobile Banking بواقع ٤,٥ درجة، تلاه في المرتبة الرابعة تطبيق Emirates NBD بواقع ٤,٤ درجة، تلاه في المرتبة الخامسة تطبيق QNB Mobile بواقع ٤,٣ درجة، ثم تطبيق Bank Muscat Mobile Banking في المرتبة السادسة بواقع ٤,٢ درجة، ثم تطبيق BM Wallet في المرتبة السابعة بواقع ٤,٠ درجة، وأخيرًا في المرتبة السابعة تطبيق NBB Mobile Banking بواقع ٣,٨ درجة. انظر الجدول رقم (٦).

جدول رقم (٦) استخدام وتقييم تطبيقات البنوك العربية

التطبيق	BM Wallet	AI Rajhi Bank KSA	NBK Mobile Banking	QNB Mobile	Emirates NBD	Bank Muscat Mobile Banking	NBB Mobile Banking	Credit Bank of Iraq Mobile Banking	المتوسط
التقييم	٤,٠	٤,٨	٤,٥	٤,٣	٤,٤	٤,٢	٣,٨	٥	٤,٣٧٥
عدد التنزيلات	+١٠٠٠٠٠٠	+١ مليون	+١٠٠٠٠٠٠٠	+١٠٠٠٠٠٠٠	+٥٠٠٠٠٠٠٠	+١ مليون	+٥٠٠٠٠٠٠٠	+١٠٠	٣٥٦٢٦٢٥

٥/٤. استخدام وتقييم تطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات

تبين من خلال الدراسة أن تطبيق Clean Master – Antivirus, AppLock & Cleaner احتل المرتبة الأولى بواقع استخدام تجاوز ١ مليار، وأن تطبيق AVG Antivirus 2019 for Android Security Free وتطبيق Avast Antivirus-Mobile Security & Virus Cleaner احتلا المرتبة الثانية في الاستخدام بواقع ١٠٠ مليون مستخدم لكل تطبيق على حده، تلاه في الترتيب تطبيق Antivirus Virus Cleaner, Antivirus, free 2019 – Scan & remove Virus Cleaner Kaspersky Mobile Antivirus: AppLock & Web Cleaner (Max Security) وتطبيق Virus Cleaner 2019 – Antivirus, Cleaner & Booster بواقع ٥٠ مليون مستخدم لكل تطبيق على حدة. وجاء في المرتبة الثالثة والأخيرة تطبيق Virus Cleaner – Antivirus Free & Phone Cleaner بواقع استخدام ٥ مليون مستخدم. وتبين من خلال الدراسة أن تطبيق Virus Cleaner, Antivirus free 2019 – Scan & remove Virus Cleaner Kaspersky Mobile Antivirus: AppLock & Web Security Virus Cleaner حصلوا على أعلى درجة تقييم وبلغت ٤,٨ درجة لكل واحد على حدة. وجاء في المرتبة الثانية تطبيق Clean Master – Antivirus, AppLock & Cleaner الثانية تطبيق Virus Cleaner 2019 – Antivirus, Cleaner & Booster وتطبيق Virus Cleaner Free & Phone Cleaner

Booster بواقع ٤,٧ درجة لكل واحد على حدة. وجاء في المرتبة الثالثة تطبيق Avast Antivirus Mobile Security & Virus Cleaner بواقع ٤,٦ درجة، وفي المرتبة الرابعة تطبيق Avast Antivirus Security Free بواقع ٤,٥ درجة. انظر الجدول رقم (٧).

جدول رقم (٧) استخدام وتقييم تطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات

المتوسط	Virus Cleaner 2019 – Antivirus, Cleaner & Booster	Kaspersky Mobile Antivirus: AppLock & Web Security	Virus Cleaner – Antivirus Free & Phone Cleaner	Clean Master – Antivirus, Applock & Cleaner	Avast Antivirus-Mobile Security & Virus Cleaner	for ٢٠١٩ AVG Antivirus Android Security Free	Virus Cleaner, Antivirus, Cleaner (Max Security)	Antivirus free 2019 – Scan & remove Virus Cleaner	التطبيق
٤,٧	٤,٧	٤,٨	٤,٧	٤,٧	٤,٦	٤,٥	٤,٨	٤,٨	التقييم
١٧٥٦٢٥٠٠٠	٥٠ مليون+	٥٠ مليون+	٥ مليون+	١ مليار+	١٠٠ مليون+	١٠٠ مليون+	٥٠ مليون+	50 مليون+	عدد التنزيلات

٦/٤. استخدام وتقييم تطبيقات البحث على شبكة الإنترنت

تبين من خلال الدراسة أن تطبيق Samsung Internet Browser احتل المرتبة الأولى بواقع استخدام تجاوز ١ مليار مستخدم، تلاه في الترتيب Web Browser – Fast, Private & News، في المرتبة الثانية بواقع ٥٠٠ مليون مستخدم، ثم جاء في المرتبة الثالثة تطبيق Samsung Internet Browser وتطبيق Firefox بواقع ١٠٠ مليون مستخدم لكل تطبيق على حده، تلاه في الترتيب في المرتبة الرابعة تطبيق Web browser, explorer وتطبيق Microsoft Edge بواقع استخدام ١٠ مليون مستخدم، ثم تطبيق Web browser & fast Explorer بواقع استخدام ٥ مليون مستخدم، وأخيراً في المرتبة الخامسة تطبيق Browser for Android بواقع استخدام مليون مستخدم.

تبين من خلال الدراسة أن تطبيق Web browser & fast Explorer وتطبيق Opera Mini fast web browser حصلا على أعلى درجة تقييم بواقع ٤,٥ درجة تلاهما في الترتيب تطبيق Samsung Internet Browser وتطبيق Firefox وتطبيق Web Browser – Fast, Private & News وذلك بواقع ٤,٤ درجة، ثم تطبيق Microsoft Edge بواقع ٤,٣ درجة، وتطبيق Web browser, explorer وتطبيق Browser for Android بواقع ٤,٢ درجة. انظر الجدول رقم (٨).

جدول رقم (٨) استخدام وتقييم تطبيقات البحث على شبكة الإنترنت

المتوسط	Web Browser - Fast, Private & News	Firefox	Opera Mini - fast web browser	Samsung Internet Browser	Browser for Android	Web browser & fast Explorer	Microsoft Edge	Web browser, explorer	التطبيق
٤,٣٦٢٥	٤,٤	٤,٤	٤,٥	٤,٤	٤,٢	٤,٥	٤,٣	٤,٢	التقييم
١٥٣٣١٢٥٠٠	٥٠٠ ألف +	١٠٠ مليون +	١٠٠ مليون +	١ مليار +	١ مليون +	٥ مليون +	١٠ مليون +	١٠ مليون +	عدد التنزيلات

٧/٤. استخدام وتقييم التطبيقات الصحفية والاعلامية العربية

تبين من خلال الدراسة أن تطبيق أخبار مصر العاجلة احتل المرتبة الأولى بواقع استخدام تجاوز ١٠٠٠٠٠ مستخدم، وأن تطبيق أخبار السعودية العاجلة احتل المرتبة الثانية بواقع استخدام ٥٠٠٠٠ مستخدم، وأن تطبيق أخبار قطر العاجلة وتطبيق أخبار العراق العاجلة احتلا المرتبة الثالثة في الاستخدام بواقع ١٠٠٠٠ مستخدم لكل تطبيق على حدة، تلاه في الترتيب في المرتبة الرابعة تطبيق أخبار عمان العاجلة بواقع استخدام ٥٠٠٠ مستخدم، وجاء في المرتبة الخامسة والأخيرة تطبيق أخبار الكويت العاجلة وأخبار الإمارات العاجلة وتطبيق أخبار البحرين العاجلة.

وتبين من خلال الدراسة أن تطبيق أخبار البحرين العاجلة وتطبيق أخبار الكويت العاجلة حصلا على أعلى تقييم بواقع ٥ درجات لكل تطبيق على حدة، تلاهما في المرتبة الثانية تطبيق أخبار قطر العاجلة وتطبيق أخبار عمان العاجلة بواقع ٤,٩ درجة لكل تطبيق على حدة، وجاء في المرتبة الثالثة تطبيق أخبار الإمارات العاجلة بواقع ٤,٨ درجة، ثم في المرتبة الرابعة تطبيق أخبار مصر العاجلة بواقع ٤,٧ درجة، ثم في المرتبة الخامسة تطبيق أخبار السعودية وأخبار العراق العاجلة بدرجات تقييم بلغت ٤,٦ درجة لكل تطبيق على حدة. انظر الجدول رقم (٩).

جدول رقم (٩) استخدام وتقييم التطبيقات الصحفية والاعلامية العربية

المتوسط	أخبار البحرين العاجلة	أخبار الإمارات العاجلة	أخبار عمان العاجلة	أخبار العراق العاجلة	أخبار قطر العاجلة	أخبار الكويت العاجلة	أخبار السعودية العاجلة	أخبار مصر العاجلة	التطبيق
٤,٨١٢٥	٥	٤,٨	٤,٩	٤,٦	٤,٩	٥	٤,٦	٤,٧	التقييم
٢٢٢٥٠	١٠٠٠ +	١٠٠٠ +	١٠٠٠ +	١٠٠٠ +	١٠٠٠ +	١٠٠٠ +	١٠٠٠ +	١٠٠٠ +	عدد التنزيلات

٨/٤. استخدام وتقييم التطبيقات التعليمية

تبين من خلال الدراسة أن تطبيق KSU Faculty and Staff وتطبيق UAEU وتطبيق UOB Information Technology centre احتلوا المرتبة الأولى بواقع استخدام تجاوز ١٠٠٠٠٠ مستخدم، وأن تطبيق Qatar University Mobile وتطبيق University DZ قد احتلا المرتبة الثانية في الاستخدام بواقع ٥٠٠٠ مستخدم لكل تطبيق على حده، تلاه في المرتبة الثالثة في الترتيب تطبيق Sultan Qaboos University ، بواقع ٥٠٠ مستخدم ، تلاه في المرتبة الرابعة تطبيق Uni Note بواقع استخدام ١٠٠ مستخدم، واحتل تطبيق Kuwait University Research Sector المرتبة الخامسة والأخيرة بلا مستخدمين.

كما تبين من خلال الدراسة حصول تطبيق Uni Note على أعلى درجة تقييم بواقع ٤,٧ درجة، تلاه في الترتيب تطبيق Qatar University Mobile وتطبيق UAEU بدرجة تقييم بلغت ٤,٢ درجة، ثم تطبيق KSU Faculty and Staff بواقع ٣,٩ درجة، ثم تطبيق UOB Information Technology centre وتطبيق Sultan Qaboos University بواقع ٢,٦ درجة لكل تطبيق على حدة، تلاهما تطبيق University DZ بواقع ٢,٢ درجة لكل تطبيق على حدة. انظر الجدول رقم (١٠).

جدول رقم (١٠) استخدام وتقييم التطبيقات التعليمية

التطبيق	Uni Note	KSU Faculty and Staff	Qatar University Mobile	UAEU	UOB Information Technology centre	Kuwait University Research Sector	Sultan Qaboos University	University DZ	المتوسط
التقييم	٤,٧	٣,٩	٤,٢	٤,٢	2.6	5*	2.6	٣,٤٨٥٧	
عدد التنزيلات	+١٠٠	+١٠٠٠٠	+٥٠٠٠	+١٠٠٠٠٠	+١٠٠٠٠٠	0	+٥٠٠	+٥٠٠٠٠	

٩/٤. استخدام وتقييم تطبيقات المواقع الجغرافية

تبين من خلال الدراسة أن تطبيق Google Earth حظى بأعلى درجة استخدام، حيث احتل المرتبة الأولى بواقع ١٠٠ مليون مستخدم، تلاه في الترتيب World Map Atlas 2019 في المرتبة الثانية بواقع استخدام ١ مليون مستخدم، وجاء في المرتبة الثالثة تطبيق Free Offline Maps & GPS Navigation for Car استخدام ١٠٠٠٠٠٠٠ مستخدم، ثم تطبيق True World maps في المرتبة الرابعة بواقع استخدام ٥٠,٠٠٠ مستخدم، ثم تطبيق Earth Map Live (Beta) وتطبيق Geo Coordinates وتطبيق GPS Navigation App offline في المرتبة الخامسة بواقع استخدام بلغ ١٠٠٠٠٠ مستخدم.

كما تبين من خلال الدراسة أن تطبيق GPS Maps, Route Finder – Navigation, Directions احتل المرتبة الأولى بدرجة ٤,٧ درجة، تلاه في الترتيب تطبيق True World maps ٤,٥ درجة، ثم تقييم GPS Navigation App offline ٤,٤ درجة، ثم تطبيق Google Earth وتطبيق

* تم استبعاد تطبيق Kuwait University Research Sector من التقييم لعدم وجود استخدام حقيقي للتطبيق أثناء فترة إعداد الدراسة.

تطبيقات World Map Atlas 2019 (Beta) ٤,٣ درجة، ثم تطبيق Earth Map Live (Beta) ٤,٢ درجة، ثم تطبيق Free Offline Maps & GPS Navigation for Car ٤,١ درجة، ثم تطبيق Geo Coordinates ٤,١ درجة. انظر الجدول رقم (١١).

جدول رقم (١١) استخدام وتقييم تطبيقات المواقع الجغرافية

التطبيق	Google Earth	Earth Map Live (Beta)	Geo Coordinates	GPS Navigation App offline	GPS Maps, Route Finder – Navigation, Directions	True World maps	World Map Atlas 2019	Free Offline Maps & GPS Navigation for Car	المتوسط
التقييم	٤,٣	٤,٢	٤,١	٤,٤	٤,٧	٤,٥	٤,٣	٤,٠	٤,٣١٢٥
عدد التنزيلات	١٠٠ مليون+	١٠٠ مليون+	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	١ مليون+	١٠٠٠٠٠٠	١٢٦٤٨٧٥٠

١٠/٤. استخدام وتقييم تطبيقات السفر والسياحة

تبين من خلال الدراسة أن تطبيق الخطوط الجوية السعودية وتطبيق طيران الامارات وتطبيق الخطوط الجوية القطرية احتلوا المرتبة الأولى بواقع استخدام تجاوز ١ مليون، وأن تطبيق مصر للطيران وتطبيق الطيران العماني احتلا المرتبة الثانية في الاستخدام بواقع 500000 مستخدم لكل تطبيق على حده، تلاه في المرتبة الثالثة تطبيق الخطوط الجوية الكويتية بواقع ١٠٠٠٠٠ مستخدم، تلاه في المرتبة الرابعة تطبيق الخليجية بواقع ٥٠٠٠٠٠ مستخدم، وأخيرًا في المرتبة الخامسة تطبيق الخطوط الجوية العراقية بواقع ٥٠٠٠٠ مستخدم.

كما تبين من خلال الدراسة أن تطبيق طيران الامارات حصل على أعلى درجة تقييم وبلغت ٤,٥ درجة، وجاء في المرتبة الثانية تطبيق الخطوط الجوية القطرية بواقع ٤,٣ درجة، وفي المرتبة الثالثة جاء تطبيق الخطوط الجوية السعودية وتطبيق الخطوط الجوية الكويتية بواقع ٤,٢ درجة، وفي المرتبة الرابعة تطبيق مصر للطيران بواقع ٤,٠ درجة، وفي المرتبة الخامسة تطبيق الطيران العماني ٣,٩ درجة، وتطبيق الخليجية بواقع ٣,٢ درجة، وفي المرتبة السادسة تطبيق الخطوط الجوية العراقية. انظر الجدول رقم (١٢).

جدول رقم (١٢) استخدام وتقييم تطبيقات السفر والسياحة

التطبيق	مصر للطيران	الخطوط الجوية السعودية	طيران الإمارات	الطيران العماني	الخطوط الجوية العراقية	الخطوط الجوية القطرية	الخطوط الجوية الكويتية	الخليجية	المتوسط
التقييم	٣,٢	٣,٢	٥,٢	٤,٩	٢,٦	٤,٤	٤,٢	٢,٢	٣,٨٧٥

التطبيق	مصر للطيران	الخطوط الجوية السعودية	طيران الإمارات	الطيران العماني	الخطوط الجوية العراقية	الخطوط الجوية القطرية	الخطوط الجوية الكويتية	الخليجية	المتوسط
عدد التنزيلات	٠ ٠ ٠ ٠ ٠ +	٠ ٠ ٠ ٠ ٠ +	٠ ٠ ٠ ٠ ٠ +	٠ ٠ ٠ ٠ ٠ +	٠ ٠ ٠ ٠ ٠ +	٠ ٠ ٠ ٠ ٠ +	٠ ٠ ٠ ٠ ٠ +	٠ ٠ ٠ ٠ ٠ +	٥١٩٣٧٥

٥. مدى استخدام تطبيقات الهواتف الذكية للبرامج الدعائية والإعلانية وتطبيقات الشراء

ويشير الجزء التالي إلى مدى استخدام البرامج الإعلانية والدعائية وتطبيقات الشراء ضمن تطبيقات الهواتف الذكية

١/٥. مدى استخدام الإعلانات وتطبيقات الشراء من قبل تطبيقات التواصل الاجتماعي

تبين من خلال الدراسة أن غالبية تطبيقات التواصل الاجتماعي موضوع الدراسة بنسبة ٧٥% اشتملت على إعلانات، بينما استخدمت تطبيقات الشراء في تطبيقين اثنين فقط بنسبة بلغت ٢٥%. وقد يشير هذا الأمر إلى اعتماد غالبية التطبيقات على البرامج الدعائية والإعلانية في دعم التطبيق واستمراره، كما يتضح أيضاً أن تطبيقات الشراء تم استخدامها بنسبة قليلة، وقد يرجع ذلك ضعف الحالة الأمنية للشراء والتسوق من خلال هذه التطبيقات تفادياً لإشكالية اختراق حسابات المستخدمين المالية أو البنكية. انظر الجدول رقم (١٣).

جدول رقم (١٣) الإعلانات وتطبيقات الشراء لتطبيقات التواصل الاجتماعي

النسبة المئوية	WhatsApp	Skype	Imo	Instagram	Twitter	LinkedIn	YouTube	Facebook	التطبيق
٧٥%	X	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓	إعلانات
٢٥%	X	X	✓	X	X	X	X	✓	تطبيقات شرائية

٢/٥. مدى استخدام الإعلانات وتطبيقات الشراء من قبل تطبيقات التجارة الإلكترونية

تبين من خلال الدراسة أن ٥٠% من التطبيقات تقوم بترويج إعلانات من خلال التطبيقات، وقد يشير ذلك أيضاً إلى اعتماد التطبيقات على هذا الأمر في دعم التطبيق ودوام استمراره. وتبين أن تطبيق واحد فقط بنسبة ١٢,٥% يقوم بدعم التطبيقات الشرائية، وقد يرجع انخفاض النسبة المئوية إلى ضعف الحالة الأمنية لهذه التطبيقات وإمكانية اختراق الحسابات الأمنية للمستخدمين في حالة التسوق الإلكترونية من خلالها. انظر الجدول رقم (١٤).

جدول رقم (١٤) الإعلانات وتطبيقات الشراء لتطبيقات التجارة الإلكترونية

النسبة المئوية	eBay	ClicFlyer	Fordeal	AliExpress	Amazon	Olx.com	OpenSouq	Souq.com	التطبيق
٥٠ %	✓	✓	X	X	✓	X	✓	X	إعلانات
١٢,٥ %	X	X	X	X	X	X	✓	X	تطبيقات شرائية

٣/٥. مدى استخدام الإعلانات وتطبيقات الشراء من قبل تطبيقات المكتبات الرقمية

تبين من خلال الدراسة أن ٧٥ % من تطبيقات المكتبات الرقمية تقوم بترويج إعلانات من خلال التطبيقات، وقد يشير ذلك أيضاً إلى اعتماد التطبيقات على هذا الأمر في دعم التطبيق ودوام استمراره. وتبين أيضاً عدم وجود أي تطبيق لدعم التطبيقات الشرائية، وقد يرجع إلى ضعف الحالة الأمنية لهذه التطبيقات وإمكانية اختراق الحسابات الأمنية للمستخدمين في حالة التسوق الإلكترونية من خلالها. انظر الجدول رقم (١٥).

جدول رقم (١٥) الإعلانات وتطبيقات الشراء لتطبيقات المكتبات الرقمية

النسبة المئوية	مكتبة المتون العلمية	مكتبة الكتب – تحميل كتب الكترونية مصورة مجاً	المكتبة البرمجية	المكتبة المدرسية المصرية	المكتبة الوقفية	روايتي: مكتبة كتب إلكترونية	مكتبة الكتب المجانية	المكتبة الشاملة	التطبيق
٧٥ %	X	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	إعلانات
٠ %	X	X	X	X	X	X	X	X	تطبيقات شرائية

٤/٥. مدى استخدام الإعلانات وتطبيقات الشراء من قبل تطبيقات البنوك العربية

تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات البنوك لا تقوم بترويج الإعلانات أو دعم التطبيقات الشرائية من خلال التطبيقات، وقد يرجع السبب وراء ذلك في خشية مطوري هذه البرامج باختراق حسابات المستخدمين من خلالها.

٥/٦. مدى استخدام الإعلانات وتطبيقات الشراء من قبل تطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات

تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات تعتمد بشكل أساسي على ترويج الإعلانات ودعم التطبيقات الشرائية من خلال التطبيقات وذلك بنسبة بلغت ٨٧,٥ %. وقد يرجع السبب وراء ذلك إمكانية دعم الإعلانات وتطبيقات الشراء للتطبيق مما يضمن للتطبيق البقاء والاستمرارية. انظر الجدول رقم (١٦).

جدول رقم (١٦) الإعلانات وتطبيقات الشراء لتطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات

النسبة المئوية	Virus Cleaner 2019 – Antivirus, Cleaner & Booster	Kaspersky Mobile Antivirus: AppLock & Web Security	Virus Cleaner – Antivirus Free & Phone Cleaner	Clean Master – Antivirus, Applock & Cleaner	Avast Antivirus-Mobile Security & Virus Cleaner	for ٢٠١٩ AVG Antivirus Android Security Free	Virus Cleaner, Antivirus, Cleaner (Max Security)	Antivirus free 2019 – Scan & remove Virus Cleaner	التطبيق
٨٧,٥ %	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	إعلانات
٨٧,٥ %	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	تطبيقات شرائية

٦/٥. مدى استخدام الإعلانات وتطبيقات الشراء من قبل تطبيقات البحث على شبكة الإنترنت

تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات البحث على شبكة الإنترنت تعتمد بدرجة ما على ترويج الإعلانات من خلال التطبيقات وذلك بنسبة ٦٢,٥ %، وقد يرجع السبب وراء ذلك إمكانية دعم الإعلانات ما يضمن للتطبيق البقاء والاستمرارية. إلا أن هذه التطبيقات لا تدعم التطبيقات الشرائية، وقد يرجع السبب وراء ذلك في ضعف الإجراءات الأمنية لهذه المتصفحات. انظر الجدول رقم (١٧).

جدول رقم (١٧) الإعلانات وتطبيقات الشراء لتطبيقات البحث على شبكة الإنترنت

المتوسط	Web Browser – Fast, Private & News	Firefox أكثر أمانًا	Opera Mini – fast web browser	Samsung Internet Browser أكثر أمانًا	Browser for Android	Web browser & fast Explorer	Microsoft Edge	Web browser, explorer	التطبيق
٦٢,٥ %	✓	X	✓	X	✓	✓	X	✓	إعلانات
٠ %	X	X	X	X	X	X	X	X	تطبيقات شرائية

٧/٥. مدى استخدام الإعلانات وتطبيقات الشراء من قبل التطبيقات الصحفية والإخبارية العربية

تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات الصحفية والإخبارية العربية تعتمد بشكل أساسي على ترويج الإعلانات من خلال التطبيقات وذلك بنسبة بلغت ١٠٠ %، وقد يرجع السبب وراء ذلك إمكانية دعم الإعلانات وتطبيقات الشراء للتطبيق مما يضمن للتطبيق البقاء والاستمرارية، إلا أن هذه التطبيقات لا تدعم التطبيقات الشرائية، وقد يرجع السبب وراء ذلك في ضعف الإجراءات الأمنية لهذه التطبيقات. انظر الجدول رقم (١٨).

جدول رقم (١٨) الإعلانات وتطبيقات الشراء للتطبيقات الصحفية والإخبارية العربية

التطبيق	أخبار مصر العاجلة	أخبار السعودية العاجلة	أخبار الكويت العاجلة	أخبار قطر العاجلة	أخبار العراق العاجلة	أخبار عمان العاجلة	أخبار الإمارات العاجلة	أخبار البحرين العاجلة	النسبة المئوية
إعلانات	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	١٠٠ %
تطبيقات شرائية	X	X	X	X	X	X	X	X	٠ %

٨/٥. مدى استخدام الإعلانات وتطبيقات الشراء من قبل التطبيقات التعليمية

تبين من خلال الدراسة أن غالبية التطبيقات التعليمية لا تعتمد على ترويج الإعلانات من خلال التطبيقات وذلك بنسبة قدرها ٨٧,٥ %، وقد يرجع السبب وراء ذلك أنها تعمل من أجل تقديم خدمات تعليمية وليست تجارية، كما تبين أيضاً أن هذه التطبيقات لا تدعم التطبيقات الشرائية، وقد يرجع السبب وراء ذلك في ضعف الإجراءات الأمنية لهذه التطبيقات. انظر الجدول رقم (١٩).

جدول رقم (١٩) الإعلانات وتطبيقات الشراء للتطبيقات التعليمية

التطبيق	Uni Note	KSU Faculty and Staff	Qatar University Mobile	UAEU	UOB Information Technology centre	Kuwait University Research Sector	Sultan Qaboos University	University DZ	النسبة المئوية
إعلانات	X	X	X	X	X	X	X	✓	١٢,٥ %
تطبيقات شرائية	X	X	X	X	X	X	X	X	٠ %

٩/٥. مدى استخدام الإعلانات وتطبيقات الشراء من قبل تطبيقات المواقع الجغرافية

تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات المواقع الجغرافية تعتمد بشكل أساسي على ترويج الإعلانات وذلك بنسبة قدرها ٧٥ %، وقد يرجع السبب وراء ذلك إمكانية دعم الإعلانات وتطبيقات الشراء للتطبيق مما يضمن للتطبيق البقاء والاستمرارية. كما أنها تعتمد إلى حد ما على التطبيقات الشرائية من خلال التطبيقات وذلك بنسبة بلغت ٢٥ % . انظر الجدول رقم (٢٠).

جدول رقم (٢٠) الإعلانات وتطبيقات الشراء لتطبيقات المواقع الجغرافية

النسبة المئوية	Free Offline Maps & GPS Navigation for Car	World Map Atlas 2019	True World maps	GPS Maps, Route Finder – Navigation, Directions	GPS Navigation App offline	Geo Coordinates	Earth Map Live (Beta)	Google Earth	التطبيق
٧٥ %	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	X	إعلانات
٢٥ %	X	X	✓	X	X	✓	X	X	تطبيقات شرائية

١.٥/١. مدى استخدام الإعلانات وتطبيقات الشراء من قبل تطبيقات السفر والسياحة

تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات السفر والسياحة لا تعتمد على ترويج الإعلانات أو دعم التطبيقات الشرائية من خلال التطبيقات، وقد يرجع السبب وراء ذلك، وقد يرجع السبب وراء ذلك في ضعف الإجراءات الأمنية لهذه التطبيقات، وخشية الشركات المسؤولة من اختراق المتطفلين للبيانات الشخصية الخاصة بالمستخدمين أو قد يرجع السبب في خشية مطوري التطبيقات في عزوف المستخدمين عن الاستخدام في حالة معرفتهم بجمع بيانات عنهم.

١.٥/٢. مدى اعتماد تطبيقات الهواتف الذكية على البرامج الدعائية والإعلانية والتطبيقات الشرائية لدعم استمراريته وبقائها

بناءً على التحليل السابق يتبين تطبيقات الهواتف الذكية تعتمد على البرامج والإعلانية بنسبة قدرها ٤٥ %، وتعتمد على التطبيقات الشرائية بنسبة قدرها ١٥ %، وأن التطبيقات الصحفية والإخبارية من أكثر التطبيقات اعتماداً على البرامج الدعائية والإعلانية، تلاها في الترتيب تطبيقات مكافحة الفيروسات، واحتلت تطبيقات التواصل الاجتماعي والمكتبات الرقمية والمواقع الجغرافية المرتبة الثالثة بنسب متساوية، كما تبين أن تطبيقات البنوك وتطبيقات السفر والسياحة لا تعتمد على البرامج الدعائية والإعلانية، وقد يرجع السبب وراء ذلك في دعم هذه البرامج الدعائية والإعلانية للتطبيقات المستخدمة لها بما يضمن الاستمرارية والبقاء، كما تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات مكافحة الفيروسات من أكثر التطبيقات التي تشتمل على تطبيقات شرائية، تلاها في الترتيب تطبيقات التواصل الاجتماعي وتطبيقات المواقع الجغرافية وتطبيقات التجارة الإلكترونية، وأن بقية التطبيقات لا تشتمل على تطبيقات شرائية. انظر الجدول رقم (٢١).

جدول رقم (٢١) استخدم تطبيقات الهواتف الذكية للبرامج الدعائية والإعلانية وتطبيقات الشراء

م	تطبيقات الهواتف الذكية	النسبة المئوية لاستخدام البرامج الدعائية والإعلانية	النسبة المئوية لاستخدام تطبيقات الشراء
١	تطبيقات التواصل الاجتماعي	٧٥ %	٢٥ %
٢	تطبيقات التجارة الإلكترونية	٥٠ %	١٢,٥ %
٣	تطبيقات المكتبات الرقمية	٧٥ %	٠ %
٤	تطبيقات البنوك	٠ %	٠ %

م	تطبيقات الهواتف الذكية	النسبة المئوية لاستخدام البرامج الداعية والاعلانية	النسبة المئوية لاستخدام تطبيقات الشراء
٥	تطبيقات مكافحة الفيروسات	٨٧,٥ %	٨٧,٥ %
٦	تطبيقات البحث على الانترنت	٦٢,٥ %	٠ %
٧	التطبيقات الصحفية والإخبارية	١٢,٥ %	٠ %
٨	التطبيقات التعليمية	١٢,٥ %	٠ %
٩	تطبيقات المواقع الجغرافية	٧٥ %	٢٥ %
١٠	تطبيقات السفر والسياحة	٠ %	٠ %

٧. مدى قيام تطبيقات الهواتف الذكية بتجميع البيانات والمعلومات الشخصية الخاصة بالمستخدمين وانتهاك الخصوصية

تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات التواصل الاجتماعي من أكثر التطبيقات تجميعاً لبيانات المستخدمين الشخصية، تلاها في المرتبة الثانية تطبيقات البنوك ثم تطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات. وتبين من خلال تحليل تطبيقات التواصل الاجتماعي أن تطبيق الفيسبوك Facebook يعد من أكثر التطبيقات تجميعاً لبيانات الشخصية للمستخدمين، يليه في المرتبة الثانية تطبيق ايمو Imo، ثم تطبيق سكايب Skype وتطبيق واتساب WhatsApp، ثم تطبيق تويتر Twitter، ثم تطبيق اليوتيوب YouTube، ثم تطبيق انستجرام Instagram، وأخيراً تطبيق لينكدان LinkedIn، كما تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات الصحفية والإخبارية وتطبيقات التجارة الإلكترونية لا تسعى لجمع معلومات عن المستخدمين لخدماتها نظير الاستخدام.

٨. طبيعة البيانات المطلوب الوصول إليها نظير التحميل المجاني لتطبيقات الهواتف الذكية

تبين من خلال الدراسة أن البيانات التي يتم التركيز عليها في غالبية التطبيقات، عدا تطبيقات التواصل الاجتماعي، تتمثل في: بيانات الهوية، وجهات الاتصال، والموقع الحالي، والملفات المخزنة، والتسجيلات المرئية، والتسجيلات الصوتية، وهوية الجهاز، ومعلومات عن المكالمة، أخرى. أما تطبيقات التواصل الاجتماعي وخاصة الفيسبوك Facebook فتمثلت فئات البيانات التي يتم تجميعها في الفئات التالية: الحساب الشخصي، وهوية الجهاز، والتأثير على بطارية الجهاز، ومعلومات التطبيقات الخاصة بالمستخدم، واعدادات الصوت، وكاميرا الجهاز، وبيانات الهوية، وتطبيقات واجهة الاستخدام، وجهات الاتصال، والموقع الحالي، والميكروفون، وشبكة التواصل، والملفات المخزنة، والصور والملفات والميديا، والمعلومات الشخصية، والمعلومات الاجتماعية، ووسائط التخزين الملحقة بالجهاز SD، ونظام المزامنة، وهوية الجهاز، وتاريخ التطبيقات، والمكالمات الهاتفية، والتقويم، ومعلومات عن شبكة الاتصال، والرسائل القصيرة SMS، والهاتف، وبيانات أخرى.

٩، ١٠. البيانات المطلوب الوصول إليها أو تجميعها من خلال التطبيقات

يشير الجدول التالي رقم (٢٢) إلى البيانات المطلوب الوصول إليها أو تجميعها وفقاً للتطبيقات المختلفة، وطبيعة البيانات التي يتم التركيز عليها.

تطبيقات التواصل الاجتماعي وطبيعة البيانات المجمعة

جدول رقم (٢٢) طبيعة البيانات التي يتم تجميعها وفقا للتطبيقات التواصل الاجتماعي

م	تطبيقات التواصل الاجتماعي	Facebook	YouTube	LinkedIn	Twitter	Instagram	Imo	Skype	WhatsApp	الاجمالي
١	الحساب الشخصي	✓	✓							٢
٢	هوية الجهاز	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	٧
٣	التأثير على بطارية الجهاز	✓	X	X	X	X	X	X	X	١
٤	معلومات التطبيقات الخاصة بالمستخدم	✓	X	X	X	X	X	X	X	١
٥	اعدادات الصوت	✓	X	X	X	X	X	X	X	١
٦	كاميرا الجهاز	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	٧
٧	بيانات الهوية	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٧
٨	تطبيقات واجهة الاستخدام	✓	X	X	X	X	X	X	X	١
٩	جهات الاتصال	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٨
١٠	الموقع الحالي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٨
١١	الميكروفون	✓	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓	٧
١٢	شبكة التواصل	✓	✓	X	X	X	X	X	X	٣
١٣	الملفات المخزنة: الصور والملفات والوسائط	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	٨
١٤	المعلومات الشخصية	✓	X	X	X	X	X	X	X	١
١٥	المعلومات الاجتماعية	✓	X	X	X	X	X	X	X	١
١٦	وسائط التخزين الملحقة بالجهاز SD	✓	X	X	X	X	X	X	X	١
١٧	نظام المزامنة	✓	X	X	X	X	X	X	X	١
١٨	تاريخ التطبيقات	✓	X	X	X	X	X	X	X	٣
١٩	المكالمات الهاتفية	✓	✓	X	١	✓	✓	✓	✓	٧
٢٠	التقويم	✓	X	✓	X	X	X	X	X	٢
٢١	معلومات عن شبكة الاتصال	✓	X	X	✓	X	X	X	✓	٥
٢٢	SMS	X	X	X	X	X	X	X	✓	٢
٢٢	الهاتف	X	X	X	X	X	X	X	X	٢
٢٣	أخرى	✓	X	X	✓	X	✓	✓	✓	٥
	الاجمالي	٢١	٩	٥	١٠	٨	١٣	١٢	١٢	٩١

يتضح من الجدول السابق أن تطبيق الفيسبوك Facebook يعد من أكثر التطبيقات تجميعاً لبيانات المستخدمين، حيث يتطلب تحميله السماح بالوصول إلى ٢١ بيان يتعلق بالمستخدم، يليه في الترتيب تطبيق إيمو Imo، والذي يطلب السماح للوصول إلى ١٣ بيان، ثم تطبيق سكايب Skype، وتطبيق واتساب WhatsApp، والذي يطلب الوصول إلى ١٢ بيان، ثم تطبيق تويتر Twitter، والذي يتطلب الوصول إلى ١٠ بيانات، ثم تطبيق اليوتيوب YouTube، والذي يتطلب الوصول إلى ٩ بيانات، ثم تطبيق انستجرام

Instagram، والذي يتطلب الوصول إلى ٨ بيانات، وأخيراً تطبيق لينكدان LinkedIn والذي يتطلب الوصول إلى ٥ بيانات.

جدول رقم (٢٣) البيانات التي يتم تجميعها وفقاً للتطبيقات التواصل الاجتماعي

تطبيقات التواصل الاجتماعي	Facebook	YouTube	LinkedIn	Twitter	Instagram	Imo	Skype	WhatsApp
عدد البيانات المطلوب السماح بالوصول إليها	٢١	٩	٥	١٠	٨	١٣	١٢	١٢
النسبة المئوية	٨٤,٦%	٣٤,٦%	١٩,٢%	٣٨,٥%	٣٠,٧%	٤٣,٣%	٤٦,١%	٤٦,١%

كما تبين من خلال الدراسة أن جهات الاتصال والموقع الحالي والملفات المخزنة بذاكرة الحاسب الآلي هي أكثر ما يحرص عليه تطبيقات التواصل الاجتماعي لتجميعه من المستخدمين، يلي ذلك معرفة معلومات عن هوية الجهاز والكاميرا الملحقة بالجهاز وبيانات هوية المستخدم والميكروفون والمكلمات الهاتفية في المرتبة الثانية.

■ تطبيقات التجارة الإلكترونية وطبيعة البيانات المجمع

يتضح من دراسة تطبيقات التجارة الإلكترونية موضوع الدراسة لا تقوم بجمع معلومات عن المستخدمين نظير الاستخدام، وقد يرجع السبب وراء ذلك هو خشية مطوري هذه التطبيقات من عزوف المستخدمين عن استخدام التطبيقات في حالة معرفتهم بقيام التطبيقات بجمع معلومات شخصية عنهم، إلا أنه تبين من خلال الدراسة أن ٥٠% من هذه التطبيقات تشتمل على إعلانات دعائية، و١٢,٥% تتضمن تطبيقات شرائية، وقد يشير ذلك اعتماد التطبيقات على البرامج الدعائية والإعلانية في دعم استمرارية التطبيق وبقائه. على النحو الموضح في جدول رقم (١٤).

■ تطبيقات المكتبات الرقمية وطبيعة البيانات المجمع

تبين من خلال الدراسة أن غالبية تطبيقات المكتبات الرقمية موضوع الدراسة لا تقوم بجمع معلومات عن المستخدمين نظير الاستخدام، وأن إجمالي البيانات التي يتم تجميعها من تطبيقات المكتبات الرقمية موضوع الدراسة هو ثلاثة بيانات فقط، اشتملت على الصور والوسائط والملفات في تطبيقين، بنسبة ٢٥%، ومعرفة التطبيقات المستخدمة سلفاً على الأجهزة في تطبيق واحد، بنسبة ١٢,٥%. وقد يرجع السبب وراء ذلك هو عدم رغبة المطورين لهذه التطبيقات في عزوف المستخدمين عن الاستخدام في حالة معرفتهم بجمع معلومات شخصية عنهم. انظر الجدول رقم (٢٤).

جدول رقم (٢٤) طبيعة البيانات التي يتم تجميعها وفقا لتطبيقات المكتبات الرقمية

تطبيقات المكتبات الرقمية	المكتبة الشاملة	مكتبة كتب مجانية	روايتي: مكتبة كتب إلكترونية	المكتبة الوقفية	المكتبة المدرسية المصرية	المكتبة البرمجية	مكتبة الكتب	مكتبة المتون العلمية	الإجمالي
الملفات المخزنة	X	X	X	X	X	✓	X	✓	٢
تاريخ التطبيقات المنزلة	X	X	X	X	X	X	X	✓	١
الإجمالي	٠	٠	٠	٠	٠	١	٠	٢	٣

▪ تطبيقات البنوك العربية وطبيعة البيانات المجمعة

تبين من خلال الدراسة أن ٥٠ % من تطبيقات البنوك موضوع الدراسة تسعى إلى جمع معلومات عن مواقع المستخدمين نظير الاستخدام، وقد يرجع السبب وراء ذلك في رغبة المطورين لهذه التطبيقات في معرفة أماكن تواجد المستخدمين، أو ممن يحاولون اختراق هذه البنوك من الهاكرز، وذلك لدواعي أمنية، كما تبين أن ٢٥ % من هذه التطبيقات تسعى إلى تجميع معلومات عن المكالمات الهاتفية والاتصالات للمستخدمين ووجود تطبيق واحد فقط وذلك بنسبة ١٢,٥ % يقوم بتجميع معلومات عن الملفات والوسائط المخزنة بالهاتف ويطلب السماح بتسجيل المكالمات الصوتية والفيديو بالإضافة إلى النقاط الصور الشخصية. وتطبيق واحد فقط وبنسبة ١٢,٥ % يسعى إلى تجميع معلومات عن جهات الاتصال، والهاتف. كما تبين من خلال الدراسة أن ٢٥ % من التطبيقات تسعى إلى تجميع معلومات خاصة بالذاكرة الداخلية للهاتف أو التخزين. انظر الجدول رقم (٢٥)

جدول رقم (٢٥) طبيعة البيانات التي يتم تجميعها وفقا لتطبيقات البنوك العربية

تطبيقات البنوك العربية	BM Wallet	AI Rajhi Bank KSA	NBK Mobile Banking	QNB Mobile	Emirates NBD	Bank Muscat Mobile Banking	NBB Mobile Banking	Credit Bank of Iraq Mobile Banking	الإجمالي
الموقع الحالي	✓	✓	X	✓	✓	✓	X	X	٥
المكالمات الهاتفية	✓	X	✓	X	X	✓	X	X	٣
الهاتف	✓	X	X	X	X	X	X	X	١
التخزين	✓	X	X	X	✓	X	X	X	٢
الملفات المخزنة	X	X	X	X	✓	X	X	X	١

الاجمالي	Credit Bank of Iraq Mobile Banking	NBB Mobile Banking	Bank Muscat Mobile Banking	Emirates NBD	QNB Mobile	NBK Mobile Banking	AI Rajhi Bank KSA	BM Wallet	تطبيقات البنوك العربية
١	X	X	X	✓	X	X	X	X	التقاط صور
٢	X	X	X	✓	X	X	✓	X	تسجيل فيديو

▪ تطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات وطبيعة البيانات المجمعة

تبين من خلال الدراسة أن ٥٠ % من تطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات موضوع الدراسة تسعى إلى جمع معلومات عن المستخدمين من خلال طلب السماح للوصول للصور والوسائط والملفات بأجهزة المستخدمين، كما تبين وجود تطبيقين وذلك بنسبة ٢٥ % تقوم بتجميع معلومات عن جهات الاتصال، ويطلب تطبيقان السماح بالعرض في مقدمة البرامج بنسبة ٢٥ %، وطلب تطبيق واحد فقط معلومات خاصة بالسماح بالوصول إلى ذاكرة الهاتف وإدارة المكالمات الهاتفية وبنسبة ١٢,٥ % . انظر الجدول رقم (٢٦).

جدول رقم (٢٦) طبيعة البيانات التي يتم تجميعها وفقا لتطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات

الاجمالي	Virus Cleaner 2019 - Antivirus, Cleaner & Booster	Kaspersky Mobile Antivirus: AppLock & Web Security	Virus Cleaner - Antivirus Free & Phone Cleaner	Clean Master - Antivirus, Applock & Cleaner	Avast Antivirus- Mobile Security & Virus Cleaner	AVG ٢٠١٩ Antivirus	Virus Cleaner 2019	Antivirus free 2019	تطبيقات مكافحة الفيروسات
٢	X	✓	X	X	X	X	✓	X	جهات الاتصال
٢	X	X	X	✓	X	X	✓	X	العرض في مقدمة البرامج
٤	X	✓	✓	✓	✓	X	X	X	الملفات المخزنة
١	X	✓	X	X	X	X	X	X	ذاكرة الهاتف
١	X	✓	X	X	X	X	X	X	الوصول إلى الهاتف

تطبيقات البحث على شبكة الإنترنت وطبيعة البيانات المجمعة

تمثلت المعلومات التي تسعى ٥٠ % من تطبيقات البحث على شبكة الإنترنت موضوع الدراسة في الوصول إليها في الملفات المخزنة بالهواتف الذكية الخاصة المستخدمين، وتحديدًا الصور والوسائط والملفات، كما تبين أن ٦٢,٥ % من التطبيقات تقوم بالاعتماد على الإعلانات، وقد يرجع السبب وراء ذلك في دعم التطبيق وضمان استمراره. انظر الجدول رقم (٢٧).

جدول رقم (٢٧) طبيعة البيانات التي يتم تجميعها وفقًا لتطبيقات البحث على شبكة الإنترنت

الاجمالي	Web Browser – Fast, Private & News	Firefox Browser fast & private	Opera Mini – fast web browser	أكثر امانًا Samsung Internet Browser	Browser for Android	Web browser & fast Explorer	Microsoft Edge	Web browser, web explorer	تطبيقات البحث على شبكة الإنترنت
٤	✓	X	X	X	✓	✓	X	✓	الموقع الحالي
٥	✓	X	✓	X	✓	✓	X	✓	الدعاية
٤	✓	X	X	X	✓	✓	X	✓	الصور وملفات الوسائط

التطبيقات الصحفية والاذخارية العربية وطبيعة البيانات المجمعة

تبين من خلال الدراسة أن التطبيقات الصحفية والاذخارية العربية، والتي تشمل أخبار مصر العاجلة، أخبار السعودية العاجلة، أخبار الكويت العاجلة، أخبار قطر العاجلة، أخبار العراق العاجلة، أخبار عمان العاجلة، أخبار الامارات العاجلة، أخبار البحرين العاجلة، لا تسعى لجمع معلومات عن المستخدمين لخدماتها نظير الاستخدام، كما تبين أنها تعتمد على الإعلانات بشكل أساسي وبنسبة بلغت ١٠٠ %، وقد يرجع السبب وراء ذلك لضمان استمراريتها وبقائها، وذلك على النحو الموضح في الجدول رقم (١٨).

التطبيقات التعليمية وطبيعة البيانات المجمعة

تمثلت المعلومات التي تسعى التطبيقات التعليمية إلى تجميعها أو الوصول إليها من خلال الهواتف الذكية للمستخدمين في الملفات والصور والوسائط الخاصة بالمستخدمين وذلك بواقع ثلاثة تطبيقات وبنسبة ٣٧,٥ %، كما يتضح من الجدول التالي أيضًا أن تطبيق واحد وبنسبة ١٢,٥ % من التطبيقات تسعى إلى الوصول إلى الكاميرا، وتطبيق واحد وبنسبة ١٢,٥ % يسعى إلى التقويم، ومعلومات عن شبكة الاتصال نظير الاستخدام. انظر الجدول رقم (٢٨).

جدول رقم (٢٨) طبيعة البيانات التي يتم تجميعها وفقا للتطبيقات التعليمية

الاجمالي	University DZ	Sultan Qaboos University	Kuwait University Research	UOB Information Technology centre	UAEU	Qatar University Mobile	KSU Faculty and Staff	Uni Note	التطبيقات التعليمية
٢	X	X	X	X	✓	✓	X	X	بيانات الهوية
١	X	X	X	X	X	✓	X	X	الموقع الحالي
٣	X	X	✓	X	✓	✓	X	X	الملفات المخزنة
1	X	X	X	X	X	✓	X	X	الكاميرا
1	X	X	X	X	✓	X	X	X	التقييم
١	X	X	X	X	✓	X	X	X	شبكة الاتصال

تطبيقات المواقع الجغرافية وطبيعة البيانات المجمعة

تمثلت المعلومات التي تسعى ٥٠ % من تطبيقات المواقع الجغرافية موضوع الدراسة في جمع معلومات عن مواقع المستخدمين نظير الاستخدام، كما تبين وجود تطبيق واحد فقط وذلك بنسبة ١٢,٥ % يطلب السماح التقاط صور وتسجيل فيديو. انظر الجدول رقم (٢٩).

جدول رقم (٢٩) طبيعة البيانات التي يتم تجميعها وفقا لتطبيقات المواقع الجغرافية

الاجمالي	Free Offline Maps	World Map Atlas 2019	True World maps	World Map Offline	GPS Navigation App offline	Geo Coordinates	Earth Map Live	Google Earth	تطبيقات المواقع الجغرافية
٤	✓	X	X	X	✓	✓	✓	X	الموقع الحالي
١	X	X	X	X	X	X	✓	X	التقاط صور
١	X	X	X	X	X	X	✓	X	تسجيل فيديو

تطبيقات السفر والسياحة وطبيعة البيانات المجمعة

تمثلت المعلومات التي تسعى تطبيقات من تطبيقات السفر والسياحة موضوع الدراسة، خمسة تطبيقات، وبنسبة ٦٢,٥ % إلى جمع معلومات عن المواقع الحالي للمستخدمين نظير الاستخدام، كما تبين وجود تطبيق واحد فقط وذلك بنسبة ١٢,٥ % يتطلب تسجيل كافة البيانات الخاصة بالمستخدمين لتشغيل التطبيق، وتطبيق واحد فقط وبنسبة ١٢,٥ % يتطلب تشغيل برامج Cookies عند تشغيل البرنامج. انظر الجدول رقم (٣٠)

جدول رقم (٣٠) طبيعة البيانات التي يتم تجميعها وفقاً لتطبيقات السفر والسياحة

تطبيقات السفر والسياحة	مصر للطيران	السعودية الجوية الخطوط	الإمارات طيران	العماني الطيران	العراقية الجوية الخطوط	القطرية الجوية الخطوط	الكويتية الجوية الخطوط	الخليجية	الاجمالي
الموقع الحالي	✓	✓	×	✓	×	✓	✓	×	٥
تسجيل كافة البيانات	×	×	✓	×	×	×	×	×	١
برامج Cookies	×	×	×	×	×	×	×	✓	١

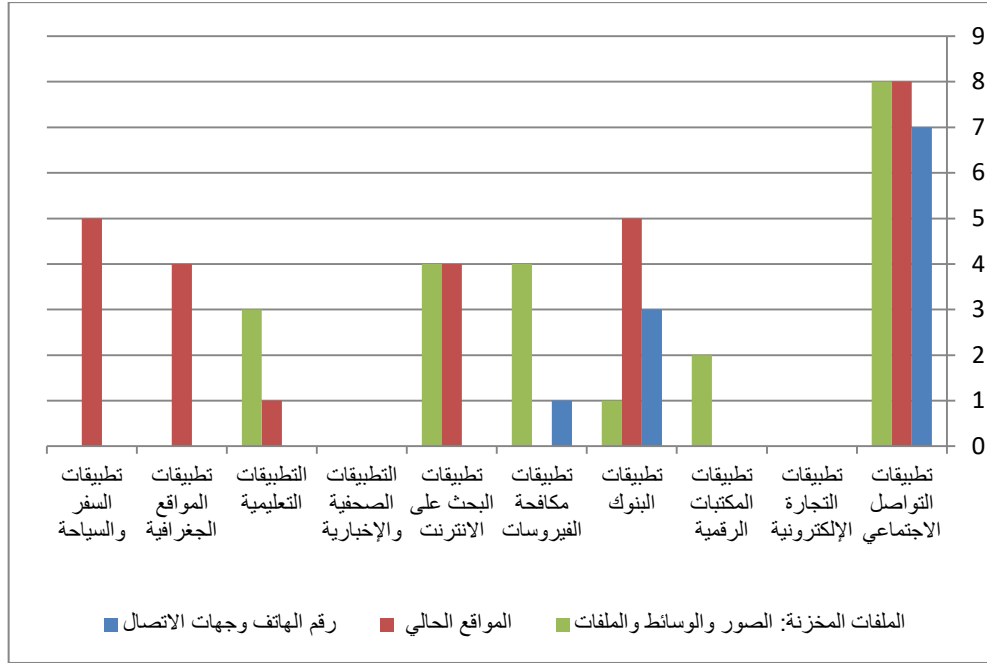
▪ **تطبيقات الهواتف الذكية الأكثر تجميعاً للمعلومات والبيانات الشخصية الخاصة بالمستخدمين**

يشير الجدول التالي إلى البيانات المطلوب تجميعها وفقاً لتطبيقات الهواتف الذكية المختلفة، وقد تم حصر فئات البيانات في الهاتف وجهات الاتصال والموقع الحالي والملفات المخزنة كالصور والوسائط والملفات. انظر الجدول رقم (٣١) والشكل رقم (١)

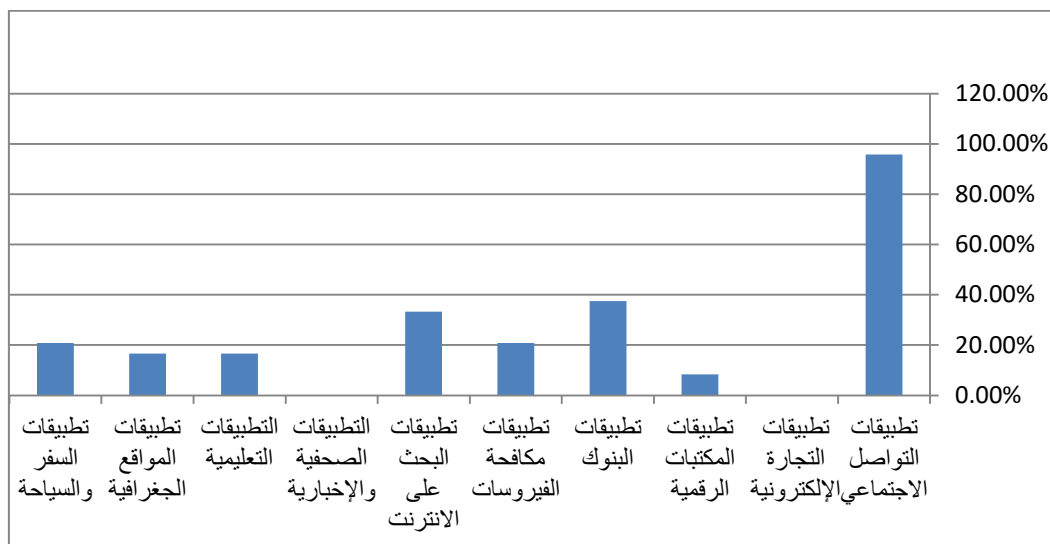
جدول رقم (٣١) البيانات المطلوب تجميعها وفقاً لتطبيقات الهواتف الذكية

م	التطبيقات	الهاتف وجهات الاتصال	المواقع الحالي	الملفات المخزنة: الصور والوسائط والملفات	الاجمالي	النسبة المئوية
١	تطبيقات التواصل الاجتماعي	٧	٨	٨	٢٣	٩٥,٨%
٢	تطبيقات التجارة الإلكترونية	٠	٠	٠	٠	٠%
٣	تطبيقات المكتبات الرقمية	٠	٠	٢	٢	٨,٣%
٤	تطبيقات البنوك	٣	٥	١	٩	٣٧,٥%
٥	تطبيقات مكافحة الفيروسات	١	٠	٤	٥	٢٠,٨%
٦	تطبيقات البحث على الإنترنت	٠	٤	٤	٨	٣٣,٣%
٧	التطبيقات الصحفية والإخبارية	٠	٠	٠	٠	٠%
٨	التطبيقات التعليمية	٠	١	٣	٤	١٦,٦%

م	التطبيقات	الهاتف وجهات الاتصال	المواقع الحالي	الملفات المخزنة: الصور والوسائط والملفات	الاجمالي	النسبة المئوية
٩	تطبيقات المواقع الجغرافية	٠	٤	٠	٤	%١٦,٦
١٠	تطبيقات السفر والسياحة	٠	٥	٠	٥	%٢٠,٨



شكل رقم (١) البيانات المطلوب تجميعها وفقا لتطبيقات الهواتف الذكية



شكل رقم (٢) النسب المئوية للبيانات المطلوب تجميعها وفقاً لتطبيقات الهواتف الذكية

يتضح من الجدول رقم (٣١) والشكل رقم (٢) أن تطبيقات التواصل الاجتماعي من أكثر التطبيقات تجميعاً للبيانات والمعلومات من المستخدمين، وذلك بنسبة بلغت ٩٥,٨ %، تلاها في الترتيب تطبيقات البنوك بنسبة بلغت ٣٧,٥ %، وتطبيقات مكافحة الفيروسات بنسبة قدرها ٢٠,٨ %، وجاءت تطبيقات التجارة الإلكترونية وتطبيقات الصحف الإخبارية في المراتب المتأخرة، ولم تقم بجمع المعلومات أو البيانات الشخصية الخاصة بالمستخدمين.

■ البيانات والمعلومات المجمعَة ومدى تحديد هوية وفئات المستخدمين

تبين من خلال الدراسة أن المعلومات المجمعَة والتي تتمثل في رقم الهاتف، وجهات الاتصال، ومواقع المستخدم، والملفات المخزنة، والتسجيلات الصوتية والمرئية، ومعلومات عن المكالمات تساعد ليس فقط في تحديد هوية المستخدمين، بل أيضاً في تجميع معلومات أكثر تفصيلاً عن المجتمع الذي ينتمي إليه، والبيئة المحيطة به.

■ مدى تحديد هوية واهتمامات المستخدمين وطبيعتهم الشرائية من خلال البيانات والمعلومات المجمعَة

تبين من خلال الدراسة أن المعلومات المجمعَة تسهل من تحديد اهتمامات المشتركين وطبيعتهم الشرائية وخاصة حسب طبيعة التطبيق وطبيعة المعلومات التي يقوم بتجميعها.

■ إمكانية تسويق المعلومات المجمعَة لأطراف ثالثة بغرض تحقيق أرباح مالية أو لدواعي أمنية

تبين من خلال الدراسة أن المعلومات المجمعَة أو المطلوب الوصول إليها يمكن تسويقها لأطراف ثالثة بغرض تحقيق أرباح مالية أو استغلالها في التتبع والتحقيق في الجرائم المرتكبة، وذلك بنسب متفاوتة بين التطبيقات، فكلما كانت المعلومات المطلوب تجميعها أو السماح بالوصول إليها أكثر كلما كان من السهل التعرف على طبيعة المستخدم وأمكن إرسال هذه المعلومات لأطراف خارجية سواء بغرض التجارة والتسويق أو بغرض التعرف على خصائص المستخدمين ومراقبة سلوكياتهم ورصد وتحديد أنشطتهم.

▪ مدى انتهاك حرمة الحياة الخاصة للمستخدمين من خلال البيانات والمعلومات المجمعة

تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات التواصل الاجتماعي من أكثر التطبيقات تجميعاً للمعلومات عن المستخدمين، فهي تقوم بجمع البيانات الشخصية والصور الشخصية وبيانات تفصيلية عن المستخدمين مما يجعلها أكثر التطبيقات انتهاكاً لحرمة الحياة الخاصة، يلدها تطبيقات البنوك وتطبيقات البحث على شبكة الانترنت، كما تبين أن التطبيقات الصحفية والاذبائية العربية وتطبيقات التجارة الإلكترونية لا تقوم بجمع معلومات عن المستخدمين نظير الاستخدام، مما يجعلها من أقل التطبيقات انتهاكاً لحرمة الحياة الخاصة، وقد يرجع السبب وراء ذلك هو خشية مطوري هذه التطبيقات من عزوف المستخدمين عن استخدام التطبيقات في حالة معرفتهم بقيام التطبيقات بتجمع معلومات شخصية عنهم.

▪ الاحتياطات التي يجب وضعها في الاعتبار عند استخدام تطبيقات الهواتف الذكية

بناءً على العرض السابق، نورد فيما يلي بعض الاحتياطات التي يجب وضعها في الاعتبار عند استخدام تطبيقات الهواتف الذكية، حفاظاً على الخصوصية المعلوماتية للمستخدمين، وتجنباً للتعرض للمراقبة أو التتبع أو التجسس.

(١) التمعن في قراءة تراخيص التطبيق وشروط الاستخدام قبل الشروع في تشغيل التطبيق.

يعد الاطلاع على اتفاقيات التراخيص الخاصة بتطبيقات الهواتف الذكية أمر في غاية الأهمية، إذ يجب على المستخدم معرفة طبيعة التطبيق قبل تشغيله، ومعرفة إذا كان التطبيق يقوم بجمع معلومات عن المستخدم نظير التشغيل أم لا، ومعرفة طبيعة المعلومات التي يقوم بجمعها، أو يطلب السماح بالوصول إليها، ومعرفة إذا كان التطبيق يقوم بعرض إعلانات أو يشتمل على تطبيقات شرائية أم لا، وهنا يكون للمستخدم مطلق الحرية في استخدام التطبيق أو البحث عن بديل آخر.

(٢) عدم تخزين المعلومات الخاصة والملفات المهمة في الهواتف الذكية.

إن تخزين المعلومات المهمة والملفات الشخصية الخاصة بالمستخدم في أجهزة الهواتف الذكية يجعلها أكثر عرضة للانتهاك والتعرض من قبل تطبيقات الهواتف الذكية أو المتطفلين على شبكة الانترنت، وبناء على ذلك يجب الإقلال قدر الامكان من تخزين هذه الملفات في الهواتف الذكية.

(٣) استخدام خاصية التخزين في المجلد الأمان Secure Folder لحفظ الملفات المهمة لحين نقلها إلى مكان آخر آمن.

يعد استخدام المجلد الأمان Secure Folder من التدابير المستحدثة التي قامت الشركات المطورة للهواتف الذكية لحماية البيانات والمعلومات الخاصة بالمستخدمين، وفيه تخزن جميع البيانات والمعلومات الشخصية الخاصة بالمستخدمين بما يجعلها بعيدة عن تطبيقات الهواتف الذكية والمتطفلين، وهنا يمكن للمستخدمين من حفظ الملفات والبيانات المهمة بصفة مؤقتة لحين نقلها على وسائط تخزين خارجية آمنة.

(٤) عدم استخدام التطبيقات غير المهمة، واختيار التطبيقات الصادرة عن جهات موثوقة

يجب على المستخدم عدم القيام بتحميل التطبيقات التي لا يحتاجها، أو استخدام التطبيقات غير المهمة، كما يجب عليه التأني في تحميل التطبيقات المجانية، وأن يقوم بعملية تقييم قبل استخدام تطبيقات الهواتف الذكية، فالتطبيقات الصادرة عن جهات رسمية تختلف عن التطبيقات الصادرة من قبل أفراد أو شركات تجارية، فتطبيقات الجهات الرسمية عادة ما تصمم لخدمة الصالح العام ولا

يكون الهدف منها التجسس أو انتهاك خصوصيات المستخدمين أو تتبع ومراقبة ورصد أنشطتهم وسلوكياتهم.

٥) المفاضلة بين استخدام التطبيقات المدفوعة والتطبيقات المجانية.

تشتمل تطبيقات جوجل بلاي Google Play على تطبيقات مجانية وتطبيقات يتطلب تشغيلها دفع رسوم أو اشتراك محدد، وعادة ما يتطلب تشغيل التطبيقات المجانية جمع معلومات عن المستخدم أو الوصول إلى البيانات المخزنة على الهاتف أو تتبع أماكن توجد المستخدمين أو تتبع أنشطتهم على شبكة الإنترنت، أو قد تتضمن عرض إعلانات عن منتجات محددة أو قد تشتمل على تطبيقات شرائية، أما التطبيقات الأخرى المدفوعة والتي يتطلب تشغيلها دفع رسوم محددة أو اشتراك فقد لا تقوم بهذه الممارسات، وبالتالي يكون المجال مفتوحاً أمام المستخدم في اختيار التطبيق الذي يناسبه، واضعاً في اعتباره طبيعة المعلومات الشخصية الخاصة به التي يسمح بتداولها على شبكة الإنترنت، أو الدفع مقابل الاستخدام الآمن.

٦) استخدام تطبيقات مكافحة برمجيات التجسس وتطبيقات مكافحة البرامج الاعلانية والدعائية

تشتمل تطبيقات الهواتف الذكية على تطبيقات مكافحة برمجيات التجسس وتطبيقات مكافحة الفيروسات وتطبيقات الحد من الإعلانات والبرمجيات الدعائية، والتي تضمن إلى حد كبير حماية المستخدم وخصوصياته، وتقليل كم الإعلانات التي يتعرض لها، وهنا يجب استخدام هذه التطبيقات بعد التأكد من مصدرها وعمل تقييم لها لحماية البيانات الشخصية وخصوصية الاستخدام.

١٢. نتائج وتوصيات الدراسة

كان الهدف الرئيس الذي سعت هذه الدراسة لتحقيقه هو تشخيص واقع عمل تطبيقات جوجل بلاي Google play التي تعمل في بيئة الهواتف الذكية، وخاصة فيما يتعلق بتجميع المعلومات أو السماح للوصول إلى البيانات الشخصية الخاصة بالمستخدمين، وذلك بالتعرف على طبيعة البيانات والمعلومات التي يتم تجميعها أو السماح بالوصول إليها، ومن ثم رصد طبيعة المخاطر المتمثلة في استخدام هذه التطبيقات، ثم تقديم التوصيات التي تساعد على تجنب التعرض لمخاطر انتهاك خصوصيات الأفراد مستقبلاً. ونشير فيما يلي إلى أهم ما توصلت إليه الدراسة من نتائج وتوصيات:

١. مجانية تطبيقات الهواتف الذكية

لا تتاح غالبية تطبيقات الهواتف الذكية والبرمجيات بدون مقابل أو مجاناً كما يذكر، وإنما هي تقدم نظير عرض الإعلانات والتطبيقات الشرائية، أو نظير تخلي المستخدمين عن بعض أو كل خصوصياتهم، وذلك من خلال السماح بالوصول إلى البيانات والمعلومات والملفات الخاصة بهم والمخزنة في هواتفهم الذكية، حيث يسمح للتطبيقات بالوصول إلى عدد من البيانات المخزنة على الهواتف الذكية وإدارة المكالمات الهاتفية، ومعرفة مواقعهم والتعرف على أسماء وأرقام الأشخاص المسجلة بالهاتف، بالإضافة إلى السماح بالوصول إلى الملفات المخزنة على الهواتف والتي قد تشمل الصور الشخصية وتسجيلات الفيديو والملفات المختلفة، وبيانات شبكة الاتصالات، والموقع الجغرافي الحالي لهم. الخ.

٢. تطبيقات الهواتف الذكية ومدى الاعتماد على البرامج الدعائية والإعلانية والتطبيقات الشرائية

تبين من خلال الدراسة أن ٤٥ % من تطبيقات الهواتف الذكية موضوع الدراسة تعتمد على البرامج الدعائية والإعلانية، و ١٥ % من التطبيقات تعتمد على التطبيقات الشرائية، وذلك لدعمهم وضمان استمراريتهم؛ وذلك بنسب متفاوتة من فئة لأخرى؛ فبينما تشتمل ٧٥ % من تطبيقات التواصل الاجتماعي

موضوع الدراسة على إعلانات، استخدمت تطبيقات الشراء في تطبيقين اثنين فقط بنسبة بلغت ٢٥ %، وبينما تقوم ٥٠ % من تطبيقات التجارة الإلكترونية بترويج إعلانات من خلال التطبيقات، يقوم تطبيق واحد فقط بنسبة ١٢,٥ % بدعم التطبيقات الشرائية، وبينما تقوم ٧٥ % من تطبيقات المكتبات الرقمية بترويج إعلانات، تبين عدم وجود أي تطبيق من تطبيقات المكتبات الرقمية يدعم التطبيقات الشرائية، وبينما لا تقوم تطبيقات البنوك بترويج الإعلانات أو دعم التطبيقات الشرائية من خلال التطبيقات، تقوم تطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات بالاعتماد بشكل أساسي على ترويج الإعلانات ودعم التطبيقات الشرائية، وذلك بنسبة بلغت ٧٥ % للإعلانات والتطبيقات الشرائية معاً، وبينما تقوم ٦٢,٥ % من تطبيقات البحث على شبكة الإنترنت بترويج الإعلانات، تبين أن هذه التطبيقات لا تدعم التطبيقات الشرائية، وبينما تقوم التطبيقات الصحفية والإخبارية العربية بالاعتماد بشكل أساسي على ترويج الإعلانات بنسبة ١٠٠ %، تبين أن هذه التطبيقات لا تدعم التطبيقات الشرائية إلا بدرجة ضئيلة بنسبة ١٢,٥ %، وبينما تعتمد التطبيقات التعليمية بنسبة بسيطة بلغت ١٢,٥ % على ترويج الإعلانات؛ فهي لا تدعم التطبيقات الشراء من خلال تطبيقاتها، وبينما تعتمد ٧٥ % من تطبيقات المواقع الجغرافية بشكل أساسي على ترويج الإعلانات، تعتمد بنسبة بسيطة بلغت ٢٥ % على التطبيقات الشرائية، كما تبين أن تطبيقات السفر والسياحة لا تعتمد على ترويج الإعلانات أو دعم التطبيقات الشرائية.

٣. فئات تطبيقات الهواتف الذكية وتجميع البيانات الشخصية

تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات التواصل الاجتماعي تحتل المرتبة الأولى في جمع المعلومات والبيانات الشخصية الخاصة بالمستخدمين، تلاها في المرتبة الثانية تطبيقات البنوك ثم تطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات، كما تبين من تحليل تطبيقات التواصل الاجتماعي أن تطبيق الفيسبوك Facebook يعد من أكثر التطبيقات تجميعاً لبيانات المستخدمين، يليه في المرتبة الثانية تطبيق إيمو Imo، ثم تطبيق سكايب Skype وتطبيق واتساب WhatsApp، ثم تطبيق تويتر Twitter، ثم تطبيق اليوتيوب YouTube، ثم تطبيق انستجرام Instagram، وأخيراً تطبيق لينكدان LinkedIn، كما تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات الصحفية والإخبارية وتطبيقات التجارة الإلكترونية لا تسعى لجمع معلومات عن المستخدمين لخدماتها نظير الاستخدام، وقد يرجع السبب وراء ذلك في خشية مطوري التطبيقات الصحفية والإخبارية وتطبيقات التجارة الإلكترونية من عزوف المستخدمين عن استخدام التطبيقات في حالة معرفتهم بقيام التطبيقات بتجميع معلومات شخصية عنهم، ونشير فيما يلي إلى تطبيقات الهواتف الذكية وطبيعة البيانات التي تقوم بتجميعها أو محاولة الوصول إليها.

- **تطبيقات التواصل الاجتماعي:** تقوم تطبيقات التواصل الاجتماعي بتجميع أكبر قدر ممكن من البيانات والمعلومات الشخصية الخاصة بالمستخدمين مقارنة بما عداها من التطبيقات، حيث أظهرت الدراسة أن تطبيقات التواصل الاجتماعي تقوم بتجميع فئات متنوعة من البيانات تمثلت في بيانات الحساب الشخصي، وهوية الجهاز، والتأثير على بطارية الجهاز، ومعلومات التطبيقات الخاصة بالمستخدم، واعدادات الصوت، وكاميرا الجهاز، وبيانات الهوية، وتطبيقات واجهة الاستخدام، وجهات الاتصال، والموقع الحالي، والميكروفون، وشبكة التواصل، والملفات المخزنة، والصور والملفات والميديا، والمعلومات الشخصية، والمعلومات الاجتماعية، ووسائط التخزين الملحقة بالجهاز SD، ونظام المزامنة، وهوية الجهاز، وتاريخ التطبيقات، والمكالمات الهاتفية، والتقييم، ومعلومات عن شبكة الاتصال، والرسائل القصيرة SMS، والهاتف، وبيانات أخرى.

- **تطبيقات التجارة الإلكترونية وتطبيقات البحث على شبكة الإنترنت:** تبين من خلال الدراسة عدم قيام تطبيقات التجارة الإلكترونية بموضوع الدراسة بجمع معلومات عن المستخدمين نظير

الاستخدام، وقد يرجع السبب وراء ذلك هو خشية مطوري هذه التطبيقات من عزوف المستخدمين عن استخدام التطبيقات في حالة معرفتهم بقيام التطبيقات بتجمع معلومات شخصية عنهم، إلا أنه تبين من خلال الدراسة أن ٥٠% من هذه التطبيقات تشتمل على إعلانات دعائية، و١٢,٥% تتضمن تطبيقات شرائية، وقد يشير ذلك اعتماد التطبيقات على البرامج الدعائية والإعلانية في دعم استمرارية التطبيق وبقائه. أما تطبيقات البحث على شبكة الانترنت فتقوم ٥٠% منها بطلب الوصول إلى الملفات المخزنة بالهواتف الذكية الخاصة بالمستخدمين، وتحديدًا الصور والوسائط والملفات المخزنة بأجهزة المستخدمين.

- **تطبيقات مكافحة الفيروسات:** تبين من خلال الدراسة أن ٥٠% من تطبيقات برمجيات مكافحة الفيروسات موضوع الدراسة تسعى إلى جمع معلومات عن المستخدمين من خلال طلب السماح للوصول للصور والوسائط والملفات بأجهزة المستخدمين، كما تبين وجود تطبيقين وذلك بنسبة ٢٥% تقوم بتجميع معلومات عن جهات الاتصال، ويطلب تطبيقان السماح بالعرض في مقدمة البرامج بنسبة ٢٥%، وطلب تطبيق واحد معلومات خاصة بالسماح بالوصول إلى ذاكرة الهاتف وإدارة المكالمات الهاتفية وبنسبة ١٢,٥%.

- **التطبيقات البنكية:** تبين من خلال الدراسة أن التطبيقات البنكية ركزت على مواقع المستخدمين، بنسبة ٥٠%، و٢٥% من هذه التطبيقات تسعى إلى تجميع معلومات عن المكالمات الهاتفية والاتصالات للمستخدمين ووجود تطبيق واحد فقط وذلك بنسبة ١٢,٥% يقوم بتجميع معلومات عن الملفات والوسائط المخزنة بالهاتف ويطلب السماح بتسجيل المكالمات الصوتية والفيديو بالإضافة إلى التقاط الصور الشخصية. وتطبيق واحد فقط وبنسبة ١٢,٥% يسعى إلى تجميع معلومات عن جهات الاتصال، والهاتف. كما تبين من خلال الدراسة أن ٢٥% من التطبيقات تسعى إلى تجميع معلومات خاصة بالذاكرة الداخلية للهاتف أو التخزين. وقد يرجع السبب وراء ذلك في خشية مطوري هذه التطبيقات من اختراق حسابات المستخدمين من خلال الثغرات الأمنية المتواجدة في البيئة الرقمية، وعليه قد تقوم البنوك بتجميع معلومات موجزة من خلال تطبيقات الهواتف الذكية، وتجميع معلومات أكثر تفصيلاً من خلال مقرات البنوك ذاتها.

- **التطبيقات التعليمية وتطبيقات المكتبات الرقمية والتطبيقات الصحفية والإخبارية:** تبين من خلال الدراسة قيام ثلاث من التطبيقات التعليمية بتجميع أو طلب الوصول إلى الملفات والصور والوسائط الخاصة بالمستخدمين وذلك بواقع بنسبة قدرها ٣٧,٥%، كما تبين وجود تطبيق واحد من التطبيقات وبنسبة قدرها ١٢,٥% يسعى إلى الوصول إلى الكاميرا، وتطبيق واحد وبنسبة ١٢,٥% يسعى إلى التقويم، ومعلومات عن شبكة الاتصال نظير الاستخدام. كما تبين أيضاً أن غالبية تطبيقات المكتبات الرقمية موضوع الدراسة لا تقوم بجمع معلومات عن المستخدمين نظير الاستخدام، وأن إجمالي البيانات التي يتم تجميعها من تطبيقات المكتبات الرقمية موضوع الدراسة هو ثلاثة بيانات فقط، اشتملت على الصور والوسائط والملفات في تطبيقين، ومعرفة التطبيقات المستخدمة سلفاً على الأجهزة في تطبيق واحد. كما تبين من خلال الدراسة أن التطبيقات الصحفية والإخبارية لا تسعى بتجميع المعلومات الخاصة بالمستخدمين لتحليل آرائهم وتوجهاتهم نظير الاستخدام، وقد يرجع السبب وراء ذلك في خشية مطوري هذه التطبيقات من عزوف المستخدمين عن استخدام التطبيقات في حال معرفتهم بوجود من يجمع معلومات عنهم أو يتتبعهم.

- **تطبيقات المواقع الجغرافية:** تبين من خلال الدراسة أن ٥٠% من تطبيقات المواقع الجغرافية موضوع الدراسة تسعى إلى جمع معلومات عن مواقع المستخدمين نظير الاستخدام، كما تبين وجود تطبيق واحد فقط وذلك بنسبة ١٢,٥% يطلب السماح بالتقاط صور وتسجيل فيديو.

- **تطبيقات السفر والسياحة:** تبين من خلال الدراسة أن ٦٢,٥ % تطبيقات السفر والسياحة موضوع الدراسة تسعى إلى جمع معلومات عن مواقع المستخدمين نظير الاستخدام، كما تبين وجود تطبيق واحد فقط وذلك بنسبة ١٢,٥ % يتطلب تسجيل كافة البيانات الخاصة بالمستخدمين لتشغيل التطبيق، وتطبيق واحد فقط وبنسبة ١٢,٥ % يطلب تشغيل برامج Cookies عند تشغيل البرنامج.

٤. تطبيقات الهواتف الذكية والاستخدام المكثف

تبين من خلال الدراسة أن بعض تطبيقات الهواتف الذكية تستخدم استخدامًا مكثفًا من قبل الأفراد والمجتمعات، وقد تجاوز هذا الاستخدام المليار وخاصة بالنسبة لتطبيقات التواصل الاجتماعي وتطبيقات مكافحة الفيروسات وتطبيقات البحث على شبكة الانترنت؛ فتطبيقات التواصل الاجتماعي تستخدم من قبل الشريحة الأوسع من المستخدمين مقارنة بما عداها من التطبيقات، فاحتلت الصدارة في كثافة الاستخدام، حيث تستخدم بمعدل استخدام تجاوز ١ مليار و ٢٠٠ مليون، وذلك بنسبة بلغت ٧٦,٤٩ % تلاها في الاستخدام تطبيقات مكافحة الفيروسات بمعدل استخدام تجاوز ١٧٥ مليون، وذلك بنسبة بلغت ١٠,٦٤ %، وتلاها تطبيقات مكافحة الفيروسات بواقع استخدام تجاوز ١٧٥ مليون وبنسبة بلغت ١٠,٦٤ %، ثم تطبيقات البحث على شبكة الانترنت بواقع استخدام تجاوز ١٥٣ مليون وبنسبة بلغت ٩,٢٨ % واحتلت المراتب الأخيرة التطبيقات الصحية والأخبارية وتطبيقات التعليمية بنسب ضئيلة للغاية.

واعتبر تطبيق اليوتيوب YouTube من أعلى تطبيقات التواصل الاجتماعي استخدامًا في بيئة الهواتف الذكية، حيث تحميله بما يتجاوز ٥ مليار، يليه في المرتبة الثانية تطبيق الفيسبوك Facebook وتطبيق انستجرام Instagram وتطبيق سكايب Skype وتطبيق واتساب WhatsApp بواقع مليار مستخدم لكل تطبيق، وجاء في المرتبة الثالثة تطبيق تويتر Twitter وتطبيق ايمو Imo بواقع ٥٠٠ مليون لكل تطبيق، يليهم تطبيق لينكد ان LinkedIn في المرتبة الرابعة بواقع ١٠٠ مليون. وقد ينتج عن هذه الظاهرة إمكانية تحليل بيانات المستخدمين للتعرف على الخصائص والاهتمامات بالإضافة إلى توجهات الرأي العام، وذلك لاتخاذ القرارات المناسبة لتحقيق أغراض تجارية ربحية أو تحقيق أغراض رقابية أمنية وما يترتب على ذلك مراقبة أنشطة المستخدمين للحد من وقوع جرائم أو لتتبع الأنشطة المريبة وضبطها قبل حدوثها.

٥. مدى رضا المستخدمين عن تطبيقات الهواتف الذكية

تبين من خلال الدراسة أن المستخدمين على درجة عالية من الرضا عن تطبيقات الهواتف الذكية المستخدمة، وقد حصلت غالبية التطبيقات على درجات أعلى من ٤,٠٠ / ٥,٠٠ مما يشير إلى أن هذه التطبيقات تفي وتلبي احتياجات المستخدمين واهتماماتهم بدرجة كبيرة، ويبدو أن المستخدمين لم يطلعوا جيداً على اتفاقيات التراخيص التي تلزم المستخدمين التخلي عن خصوصياتهم ومراقبة أنشطتهم وسلوكياتهم وتتبعهم والاطلاع على ما يقومون بتخزينه من ملفات وصور ووسائط بالإضافة إلى الاطلاع والحصول على ما يقومون بتخزينه على هواتفهم من بيانات ومعلومات خاصة بهم.

٦. مراقبة المستخدمين ورصد أنشطتهم ورصد تحركاتهم وسلوكياتهم

يعتقد البعض أن الهواتف الذكية تتجسس على معلومات سطحية فقط، وأن أخطر ما يمكن أخذه هو بصمة الأصابع، لكن موقع "ذا كونفيرسيشن" The conversation نشر ورقة تحليلية تكشف مدى تغلغل الهواتف الذكية في حياة مستخدميها وتسجيلها أدق المعلومات، وما قد يشكل ذلك من مخاطر، وتجمع الهواتف الذكية المعلومات لتتحول إلى عملة ثمينة تقايضها الشركات فيما بينها، بحيث تكون هذه المعلومات أساساً تعتمد عليه لاتخاذ قراراتها، وتوسيع نفوذها، والسيطرة على عقول

المستخدمين، وتستخدم تطبيقات الهواتف طرقاً متقدمة لجمع المعلومات عن المستخدمين، بينها معلومات حول المكان والبحث في الإنترنت والاتصالات والنشاط على مواقع التواصل الاجتماعي والمعلومات المالية والحيوية، مثل بصمات الأصابع وملامح الوجه، مع التوقيت والأشخاص الذين يتعامل معهم المستخدم.^{٤٧} وقد تبين من خلال الدراسة أن تطبيقات الهواتف الذكية يمكنها مراقبة الأفراد والمجتمعات بأكملها والتعرف على أدق التفاصيل الخاصة بحياة الأفراد والمجتمعات، وقد يشير ذلك إلى إمكانيات غير عادية في استهداف المجتمعات على اختلاف فئاتها وتوجهاتها، وتحليل أفكار الشعوب وآرائهم وتفضيلاتهم، ومن ثم استغلال هذه البيانات والمعلومات، إما في أغراض تجارية أو أمنية أو رقابية.

٧. اتفاقيات تراخيص الاستخدام وحماية مطوري تطبيقات الهواتف الذكية

عادة ما يقوم مطوري تطبيقات الهواتف الذكية بحماية أنفسهم من المسائلة أو الملاحقة القانونية من خلال اتفاقيات التراخيص الخاصة بالاستخدام بينهم وبين المستخدمين، فالمستخدم لزاماً عليه أن يوافق سلفاً على إعطاء صلاحيات مطلقة أو محدودة للتطبيق للدخول على بعض أو كل البيانات الشخصية المتعلقة به نظير الاستخدام، وعليه فلا مجال للمستخدم من مقاضاة مطوري هذه التطبيقات أو البرمجيات حين يتمكنوا من الحصول على بياناتهم الشخصية أو مواقعهم أو أنشطتهم وسلوكياتهم أو المعلومات المخزنة بأجهزتهم نظير استخدامهم لهذه التطبيقات.

٨. ضعف حماية الخصوصية وضعف السيطرة على ما يحتويه من بيانات ومعلومات خاصة

لم تُصمم الهواتف الذكية لحماية خصوصية وأمن مستخدميها، وهي تجعل المستخدمين في عرضة لمخاطر الرقابة كتحديد موقع المستخدمين وتعقب الأماكن التي يرتادونها، والمواقع الإلكترونية التي يقومون بتصفحها والبرمجيات التي يستخدمونها، والملفات التي يقومون بحفظها، كما أنها لا تعطي المستخدم حرية السيطرة على الجهاز أو التحقق من هجمات البرمجيات، أو منع أطراف خارجية من مراقبة استخدام الجهاز أو إيجاد حلول لأية خروقات أمنية قد تحدث.

٩. تطور خدمات الدعاية والإعلان وتطور أساليب التجارة الإلكترونية

عادة ما تقوم التطبيقات المستخدمة بمراقبة أنشطة المستخدمين ورصد سلوكياتهم، وتقوم بتحليل هذه الأنشطة، من أجل خلق إعلانات عالية الدقة يمكنها أن تجذب مستخدمين بعينهم، ويتم بناءً على ذلك تحليل اهتمامات المستخدمين ومن ثم الترويج لسلع بعينها لفئات محددة، ومن ثم يساعد ذلك على تطوير أساليب التجارة الإلكترونية وتوفير الوقت والجهد والنفقات في إداء المهام والإجراءات المتعلقة.

١٠. تطور أساليب البحث الجنائي وتطور إمكانيات تتبع مرتكبي الجرائم ورصد الأنشطة المشبوهة

تطورت أساليب البحث والضبط الجنائي، وأصبح بالإمكان تحديد مواقع مرتكبي الجرائم، ورصد وتتبع الأنشطة المشبوهة، أيًا كانت مواقعها، وتساعد ابراج الهواتف الذكية في تحديد أماكن تواجد الأفراد في أوقات محددة، وذلك من خلال الإشارات التي يبثها ويستقبلها الهاتف الذكي، ومن ثم رصد الأنشطة الإجرامية، مما يساعد على تطور أساليب البحث والضبط الجنائي لمرتكبي الجرائم.

١١. مراقبة الاتصالات وإدارة المكالمات الهاتفية

تقوم بعض تطبيقات الهواتف الذكية بطلب السماح للوصول للأرقام المسجلة بالهاتف وإدارة المكالمات الهاتفية ورصد كافة الأنشطة المتعلقة بالاتصالات بين الأفراد، ومن ثم مراقبة الاتصالات والمكالمات والرسائل النصية المرسلة والمستقبلية بين الأفراد، حيث تقوم بتسجيل كافة البيانات حول من قام

بالاتصال أو من قام بإرسال رسالة نصية ولمن ومتى وماذا قالوا، ثم تقوم بالتعرف على مواقع المتصلين ورصد تحركاتهم وسلوكياتهم.

١٢. تحليل أنماط استخدام الهواتف الذكية

أصبح من الممكن أيضًا تحليل بيانات هواتف المستخدمين من أجل معرفة عادات وأنماط معينة لأصحابها وإيجاد الحالات التي يستخدم فيها الهواتف بطريقة غير معتادة، والكشف عما إذا كان المستخدمون يعرفون بعضهم البعض؛ أو كشف الحالة التي فيها يستخدم شخص واحد عدة هواتف محمولة أو يقوم باستبدالها، أو كشف الحالات التي تتحرك فيها مجموعات من الأشخاص معًا أو يجتمعون مع بعضهم البعض بانتظام، أو كشف الحالات التي تحاول فيها مجموعات من الأشخاص استخدام الهواتف بطرق مثيرة للشبهات.^{٤٨}

١٣. الاحتياطات الواجب مراعاتها عند استخدام تطبيقات الهواتف الذكية

توجد مجموعة من الاحتياطات التي يجب وضعها في الاعتبار عن استخدام تطبيقات الهواتف الذكية، والتي تتمثل في ضرورة التمعن في قراءة تراخيص التطبيق وشروط الاستخدام قبل الشروع في تشغيل واستخدام التطبيق، بالإضافة إلى ضرورة عدم تخزين المعلومات الخاصة والملفات المهمة في الهواتف الذكية، وحفظ الملفات المهمة بصفة مؤقتة في المجلد الأمان Secure Folder لحين نقلها إلى مكان آخر، وعدم استخدام التطبيقات غير المهمة، والمفاضلة بين التطبيقات التي تؤدي نفس الخدمة واختيار تلك التطبيقات الصادرة عن الجهات الموثوقة، واختيار وترجيح استخدام التطبيقات المدفوعة على التطبيقات المجانية، التي لا تهدف أو تسعى إلى الوصول إلى المعلومات الشخصية، والتعامل بحذر مع التطبيقات المجانية، مع ضرورة استخدام تطبيقات مكافحة برمجيات التجسس ومكافحة الفيروسات.

١٣. قائمة المراجعة

١. المخاطر الأساسية التي تتعرض لها المعلومات والبيانات الشخصية في البيئة الإلكترونية
٢. طبيعة التطبيقات التي يمكن تحميلها على الهواتف الذكية وفقا للمجالات المختلفة
٣. مدى كثافة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية المتاحة على الأجهزة الذكية من قبل المستخدمين
٤. تقييم تطبيقات الهواتف الذكية المتاحة على الأجهزة الذكية من قبل المستخدمين
٥. مدى استخدام تطبيقات الهواتف الذكية البرامج الدعائية والإعلانية
٦. مدى استخدام تطبيقات الهواتف الذكية تطبيقات الشراء
٧. مدى اعتماد تطبيقات الهواتف الذكية على البرامج الدعائية والإعلانية والتطبيقات الشرائية لدعم استمراريتها وبقائها
٨. مدى قيام تطبيقات الهواتف الذكية بتجميع المعلومات الشخصية ومن ثم انتهاك خصوصيات المستخدمين
٩. طبيعة البيانات المطلوب الوصول إليها نظير التحميل المجاني لتطبيقات الهواتف الذكية: بيانات الهوية، جهات الاتصال، الموقع الحالي، الملفات المخزنة، التسجيلات المرئية، التسجيلات الصوتية، هوية الجهاز، معلومات عن المكالمات، معلومات أخرى.
١٠. مدى اختلاف البيانات المطلوب الوصول إليها باختلاف مجال التطبيق
١١. أكثر تطبيقات الهواتف الذكية تجميعًا للمعلومات والبيانات الشخصية الخاصة بالمستخدمين
١٢. طبيعة البيانات التي يتم التركيز عليها والمطلوب تجميعها وفقا للتطبيقات والمجالات
١٣. مدى تحديد هوية وفئات المشتركين من خلال المعلومات المجمعة، والتي تشمل الآتي:

• رقم الهاتف

- جهات الاتصال
- مواقعهم
- الملفات المخزنة
- التسجيلات الصوتية والمرئية
- معلومات عن المكالمات

١٤. مدى تسهيل المعلومات المجمعّة تحديد اهتمامات المشتركين وطبيعتهم الشرائية
١٥. مدى إمكانية تسويق المعلومات المجمعّة أو المطلوبة السماح للوصول إليها لأطراف ثالثة (لأغراض تجارية أو تجسسية)
١٦. هل المعلومات المجمعّة أو المطلوبة السماح للوصول إليها يمكن من خلالها انتهاك حرمة الحياة الخاصة للمستخدمين
١٧. الاحتياطات التي يجب وضعها في الاعتبار عند استخدام تطبيقات الهواتف الذكية

١٤. مراجع الدراسة

١. الأستاذ، سوزان عدنان. انتهاك حرمة الحياة الخاصة عبر الإنترنت: دراسة مقارنة، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، مج ٢٩، ع ٣، ٢٠١٣. ص ٤٢٣ .
٢. ساجت، شاكرك جميل. الحق في الخصوصية كحق من حقوق الانسان: بحث مقدم إلى مركز النماء لحقوق الانسان. جمهورية العراق، ٢٠١٦. ص ١
٣. الموسوي، منى تركي. الخصوصية المعلوماتية وأهميتها ومخاطر التقنيات الحديثة عليها، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بمؤتمر الكلية، ٢٠١٣، ص ٣٠٥
٤. الأستاذ، سوزان عدنان. المصدر السابق. ص ٤٢٥
٥. قاسم، حشمت. الحماية القانونية للخصوصية. المؤتمر العلمي العاشر لقسم المكتبات والوثائق وتقنية المعلومات كلية الآداب - جامعة القاهرة، القاهرة، ١٥ - ١٦ مايو ٢٠١٣ .
٦. الصانع، عقوب عبد العزيز. انتهاك الحق في الخصوصية عبر الإنترنت، القبس الالكتروني، ٢٠١٨، تاريخ الاطلاع ١٥ مايو ٢٠١٩، متاح على الرابط التالي:
<https://alqabas.com/485320/>
٧. قاسم، حشمت. المصدر السابق .
٨. عبد الرازق، السعيد السعيد. تقنيات الشبكات اللاسلكية وفوائدها التربوية المستقبلية، مجله التعليم الالكتروني، جامعه المنصورة عدد ١٦ اكتوبر ٢٠١٢. نقلا عن: فريال ناجي مصطفى العزام. درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية: دراسة ميدانية من وجهة نظر طلبة تكنولوجيا التعليم في الجامعات الأردنية الخاصة. قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط: ٢٠١٧. ص ٢
٩. بن غوثي، حفصة. استخدام الشباب الجزائري للهواتف الذكية: دراسة ميدانية على عينة من شباب دائرة المقارين، علوم الإعلام والاتصال، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ٢٠١٥/٢٠١٦. - ص ب
١٠. بكلي، يحي. تطبيقات الهواتف الذكية في المكتبات والمعلومات في البيئة العربية، اعلم، ع ١٥، يوليو ٢٠١٥. ص ٨٥

١١. حميض، شهد طارق. واقع تصميم واجهات المستخدم في تطبيقات الهواتف الذكية. جامعة الشرق الأوسط، كلية العمارة والتصميم، قسم التصميم الجرافيكي، ٢٠١٧. ص ص ٢ - ٣. (رسالة ماجستير)
 ١٢. مقلد، أشرف. مخاطر التقنيات الحديثة وبرمجيات إدارة الوثائق على خصوصية الأفراد والهيئات، Cybrarians Journal، ع ٥٠، يونيو ٢٠١٨، تاريخ الاطلاع ١٥ مايو ٢٠١٩، متاح على الرابط التالي:
http://journal.cybrarians.info/images/050/Cybrarians_Journal_050_Papers_02.pdf
 ١٣. مشاكل الهواتف النقالة، تاريخ الاطلاع، ١٥ يناير ٢٠١٩، متاح على الرابط التالي:
<https://ssd.eff.org/ar/module/الهواتف-النقالة/>
 ١٤. مقلد، أشرف. مصدر سابق .
 ١٥. تطبيقات الهواتف الذكية تتجسس على المستخدمين، ٢٠١٥، تاريخ الاطلاع ١٥ مايو ٢٠١٨، متاح على الرابط التالي:
تطبيقات_الهواتف_الذكية_تتجسس_على_ <http://www.lorewing.com/news/news> _المستخدمين
 ١٦. المصدر السابق .
 ١٧. سرور، أحمد فتحي. الحق في الحياة الخاصة، جامعة القاهرة، مجلة القانون والاقتصاد، السنة الرابعة والخمسون، ١٩٨٤. ص ٢٤، نقلا عن: كوثر عبد الهادي محمود الجاف، التنظيم الدستوري لعلاقة الدولة بالفرد، إعادة نشر بواسطة محاماة نت، ٢٠١٨، تاريخ الاطلاع ٢٠ مايو ٢٠١٨، متاح على الرابط التالي :
(تعريف و مفهوم حق الخصوصية وتنظيمه في-ال <https://www.mohamah.net/law/>)
 ١٨. مصطفى، عائشة بن قارة. الحق في الخصوصية المعلوماتية بين تحديات التقنية وواقع الحماية القانونية، مجلة الندوة للدراسات القانونية، ع ١٣، مايو ٢٠١٧. ص ٧٤
 ١٩. السودان اليوم. بعض الهواتف الذكية تنتهك الخصوصية وتنتشر صوراً عشوائية لأصحابها في أوضاع مختلفة دون انتباههم، تاريخ الاطلاع ٦ أغسطس ٢٠١٨، متاح على الرابط التالي:
(بعض-الهواتف-الذكية-تنتهك-الخصوصية-وتن <https://alsudanalyoum.com/news/>)
 ٢٠. قدرات فائقة للهواتف الذكية على التجسس، واشنطن - العربي الجديد، ١٥ فبراير. ٢٠١٨، تاريخ الاطلاع متاح ٢٠ مايو ٢٠١٩، على الرابط التالي:
قدرات-فائقة-للهواتف-الذكية-على-التجسس-١) <https://www.alaraby.co.uk/medianews/2018/2/15/>
 ٢١. مشاكل الهواتف النقالة، مصدر سابق
 ٢٢. عبد الحميد، لمياء. تطبيقات استخدام تكنولوجيا الهواتف المحمولة في المكتبات العامة بداخل جمهورية مصر العربية: دراسة استكشافية. كلية الآداب، جامعة حلوان، ٢٠٠٨. (أطروحة ماجستير)
23. Yarmey, K. Student Information Literacy in the mobile environment. Edu-cause review, 2011, Available at:
(<https://er.educause.edu/articles/2011/3/student-information-literacy-in-the-mobile-environment>)

24. Walsh, A. Mobile Information Literacy: a preliminary outline of information behaviour in a mobile environment. Journal of information literacy, (2012), 6 (2). pp. 56-69. ISSN 1750-5968, Available at: (<http://eprints.hud.ac.uk/id/eprint/15435/>)

٢٥. القرني، دنيا على. تطبيقات تقنية الهاتف النقال في تقديم خدمات المعلومات في المكتبات الجامعية السعودية. -جامعة الملك عبد العزيز، ٢٠١٤. (أطروحة دكتوراه).

٢٦. العتيبي، مطلق طلق. استخدامات الشباب للهواتف الذكية: دراسة اثنوجرافية بمكة المكرمة، مجلة جامعة أم القرى للعلوم الإجتماعية مج ٧، ١٤، ٢٠١٤ ص ص ١١ - ٧٣

٢٧. محمد، هدى. استخدام الوب المحمول المتاح عبر الهواتف المحمولة ومدى إمكانية تطبيقه في مواقع المكتبات الرقمية. كلية الآداب، جامعة الإسكندرية: ٢٠١٤. (أطروحة دكتوراه)

٢٨. القايدي، أشواق قايدي. اتجاهات طالبات جامعة الملك عبدالعزيز نحو استخدام الهواتف الذكية في إتاحة مصادر المعلومات الإلكترونية، مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، مج ٢٠، ٢٤، ٢٠١٤. ص ص ٢٩٠ - ٣٣٩

٢٩. الصادق، جعفر الآء. استخدام تكنولوجيا الهواتف الذكية في مؤسسات المعلومات: دراسة تطبيقية على شفرة الاستجابة السريعة (QR - CODE) ، كلية الآداب، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٥. (أطروحة دكتوراه)

٣٠. الزهراني، عقيلة حسين. اتجاهات المعلمات في المرحلة الثانوية نحو إتاحة الكتب الدراسية عبر الهواتف الذكية بوزارة التربية والتعليم السعودية: دراسة استكشافية، مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، مج ٢، ٣٤، ٢٠١٥، ص ص ١-٢٨

٣١. كامل، محمد عبد الفتاح. توظيف تقنيات الأجهزة المحمولة في تقديم الخدمة المرجعية بالمكتبات ومراكز المعلومات: الواتساب WhatsApp نموذجا. المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج ٢، ١٤، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، ٢٠١٥. ص ص ١١١-١٣٩

٣٢. بكلي، يحيى. مصدر سابق، ص ص ٨٣-١٠٢

٣٣. زهر، سوزان محمد بدر. مهارات الطلاب في استخدام الهواتف الذكية للوصول إلى مصادر المعلومات: دراسة مقارنة بين كليتي الطب والآداب في جامعة بيروت العربية Cybrarians - Journal. العدد ٤٣، سبتمبر ٢٠١٦، تاريخ الاطلاع ٢٠ فبراير ٢٠١٩، متاح على الرابط التالي):

http://journal.cybrarians.org/index.php?option=com_content&view=article&id=747:szahr&catid=294:papers&Itemid=107

٣٤. الخثعمي، مسفرة بنت دخيل الله. تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طالبات كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية: دراسة وصفية، المجلة الاردنية للعلوم الاجتماعية، مج ٩، ١٤، ٢٠١٦. ص ص ٧٥-٩٢

٣٥. الزهراني، سعد بن أحمد. استخدام الهواتف الذكية في الإفادة من المكتبات الجامعية ومصادر المعلومات من قبل طلاب جامعة الملك سعود: دراسة وصفية مقارنة، المؤتمر الثامن: مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية ودورها في دعم اقتصاد ومجتمع المعرفة. المسؤوليات.

- التحديات. الآليات. التطلعات، مج ١، الجمعية السعودية للمكتبات والمعلومات، ٢٠١٧. ص ص ٥٧٩-٦٠٦
٣٦. عامر، عبد العزيز عبد الحميد. أنماط الإفادة من الهواتف الذكية في تناقل المعلومات لدى طلاب جامعة الزاوية: دراسة مسحية، مجلة المكتبات والمعلومات، ع١٧، ٢٠١٧، ص ص ٧٣ - ١٠٥
٣٧. النموري، هبه صلاح الدين محمد. تقييم تطبيقات الهواتف الذكية بالمكتبات الجامعية العربية: دراسة تحليلية، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج، ع١، الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات والأرشيف، ٢٠١٨، ص ص ٥١ - ٩٠
٣٨. العطاب، محمد عبد الله أحمد. التخطيط لتقديم خدمات معلوماتية في المكتبات الجامعية باستخدام بعض تطبيقات الهواتف الذكية... SMART، مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، مج٥، ع٩٦، ٢٠١٨. ص ٢٠
٣٩. زيدان، عماد عبد الستار طه. فاعلية تطبيقات الهواتف الذكية لتعلم الجوانب العملية لتصنيف ديوي العشري: دراسة تجريبية على طلاب قسم المكتبات جامعة كفر الشيخ، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج٥، ع٢، ٢٠١٨، ص ص ١٣٢ - ١٦٦
٤٠. مقلد، أشرف. مصدر سابق.
٤١. زهر، سوزان محمد. استخدام الهواتف الذكية في تقديم خدمات المكتبات الجامعية: دراسة مقارنة بين مكتبات كتل المكتبات الأكاديمية اللبنانية - Cybrarians Journal. - ع. ٥٠، يونيو ٢٠١٨، تاريخ الاطلاع ١٨ مايو ٢٠١٩، متاح على الرابط التالي:
(http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com_content&view=article&id=833:szahr&catid=323:papers&Itemid=93)
٤٢. عبد الفتاح، خالد. نحو استراتيجية لاستخدام تطبيقات الهواتف المحمولة والذكية بخدمات المكتبات الجامعية المصرية. - مجلة المكتبات والمعلومات العربية. ٢٠١٥.
٤٣. المقاطع، محمد عبد المحسن. حماية الحياة الخاصة للأفراد و ضماناتها في مواجهة الحاسوب الآلي، مطبوعات جامعة الكويت، ١٩٩٢، ص ٤٠.
٤٤. أحمد، شمس الدين إبراهيم. وسائل مواجهة الاعتداءات على الحياة الشخصية في مواجهة تقنية المعلومات في القانون السوداني والمصري: دراسة مقارنة، القاهرة، دار النهضة العربية، ٢٠٠٥، ص ٥٣
٤٥. مصطفى، عائشة بن قارة. الحق في الخصوصية المعلوماتية بين تحديات التقنية وواقع الحماية القانونية، مجلة الندوة للدراسات القانونية، ع ١٣، مايو ٢٠١٧. ص ٧٩
٤٦. تعريف تطبيقات الهواتف الذكية، تاريخ الاطلاع ٢٠ مايو ٢٠١٩، متاح على الرابط التالي:
(<https://www.ra2ed.com/تكنولوجيا/٧٥٩٨٨/تعريف-تطبيقات-الأجهزة-الذكية>)
٤٧. قدرات فائقة للهواتف الذكية على التجسس، واشنطن - العربي الجديد، تاريخ الاطلاع ١٥ ديسمبر ٢٠١٨، متاح على الرابط التالي:
- قدرات فائقة للهواتف الذكية-على- / (<https://www.alaraby.co.uk/medianews/2018/2/15/>)
التجسس-١)
٤٨. مشاكل الهواتف النقالة، مصدر سابق.