

The impact if using smart phone applications among graduate students on scientific research: A field study on College of Engineering at Tishreen university

Dr. Nawras Aameer Ahmad*
Dr. Manar Habib Mouhmad**

(Received 24 / 11 / 2024. Accepted 16 / 1 / 2025)

□ ABSTRACT □

This study aims to identify the importance and advantages of Smartphone applications and assess their impact on the scientific research process at Tishreen University . Specifically, it examines the awareness and skills of students in using these application to enhance the benefits , efficiency , and effectiveness of scientific research. The research employs a field method, utilizing a questionnaire distributed to 50 graduate students from the faculty of Civil Engineering at Tishreen University.

The finding reveal varying levels of Smartphone usage among the participants : 10% use their phones for 1-2 hours daily,54% for 3-6 hours, 28% for 7-9 hours , and 8% for more than 9 hours . significant relationships were identified between the perception of the need for Smartphone applications and the achievement of research benefits, as well as between perception, efficiency , and effectiveness. Additionally, a significant relationships was observed between usage skills and the combined efficiency and effectiveness of research. The study recommend developing training programs for students, particularly graduate students, to enhance their skills in using Smartphone applications for scientific research. it also suggests encouraging universities and research and improving internet connectivity and access points within universities, especially for faculty members and graduate students.

Keywords: Smartphone applications, scientific research

Copyright  :Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

* Associate Professor - Faculty of Arts - Homs University - Syria

** Assistant Professor - Faculty of Economics - Homs University - Syria

أثر استخدام تطبيقات الهواتف الذكية على البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا: دراسة ميدانية على كلية الهندسة المدنية في جامعة تشرين

د. نورس أمير أحمد*

د. منار حبيب محمد**

(تاريخ الإيداع ٢٤ / ١١ / ٢٠٢٤ . قبل للنشر في ١٦ / ١ / ٢٠٢٥)

□ ملخص □

تهدف هذه الدراسة إلى التعريف بتطبيقات الهواتف الذكية وأهميتها ومزاياها، وقياس أثر إدراك حاجة الطلاب عينة الدراسة لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تحقيق الفوائد لعملية البحث العلمي في جامعة تشرين، وقياس أثر الحاجة لاستخدام تلك التطبيقات في تحقيق كفاءة وفعالية البحث العلمي، وقياس أثر مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طلاب عينة الدراسة في تطوير البحث العلمي فيها، وقياس أثر مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية من قبل عينة الدراسة في تحقيق كفاءة وفعالية البحث العلمي، ولتحقيق ذلك استخدم الباحث منهج الميداني، ولتحقيق لأغراض الدراسة تم تصميم استبيان كأداة لجمع البيانات وزع على طلاب الدراسات العليا في كلية الهندسة المدنية في جامعة تشرين، والبالغ عددهم (٥٠ طالب) ، توصلت الدراسة إلى إن عدد ساعات استخدام الهاتف من قبل أفراد العينة حيث بلغت معدل ساعات الاستخدام كما يلي: من (١-٢) بنسبة ١٠%، ومن (٣-٦) بنسبة ٥٤%، ومن (٧-٩) بنسبة ٢٨%، و ٩ ساعات فأكثر بنسبة ٨%، وتبين وجود فروق بين أفراد العينة بالنسبة لمتغيرات البحث (الإدراك- مهارات الاستخدام- تطوير البحث العلمي- الكفاءة والفعالية) تبين وجود علاقة تأثير ذات دلالة معنوية بين إدراك الحاجة وتطوير البحث العلمي، ووجود أثر معنوي بين الحاجة والكفاءة والفعالية، ووجود علاقة أثر معنوي بين مهارات الاستخدام وتطوير البحث العلمي، وأنه لا توجد أثر معنوي مهارات الاستخدام والكفاءة والفعالية، وتوصي الدراسة بما يلي: العمل على وضع برامج تدريبية للطلاب وخصوصا طلاب الدراسات العليا على استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في مجال البحث العلمي، وتنمية المهارات لدى الطلاب من أجل الوصول مصادر المعلومات وتنظيمها وحفظها، وتشجيع الباحثين والجامعات كونها مراكز بحثية على تصميم تطبيقات ذكية تدعم البحث العلمي، والعمل على تحسين جودة الاتصال بالانترنت وتوفير نقاط إتاحة في الجامعات وخصوصا لأعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا .

الكلمات المفتاحية: تطبيقات الهواتف الذكية ، البحث العلمي.



حقوق النشر :مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

* استاذ مساعد - كلية الآداب - جامعة حمص - سورية

** مدرس - كلية الاقتصاد - جامعة حمص - سورية

مقدمة :

تسعى المؤسسات التعليمية بشكل عام والجامعات بشكل خاص إلى رفع مستوى الأبحاث العلمية في كل التخصصات "تسعى المؤسسات الأكاديمية عالمياً إلى تعزيز البحث العلمي من خلال الاستفادة من التطورات التقنية. تشير تقارير حديثة إلى أن تطبيقات الهواتف الذكية أصبحت أداة أساسية لتحسين الوصول إلى البيانات العلمية وتحليلها^١. في السياق المحلي، تواجه الجامعات في العالم العربي تحديات في استغلال هذه التكنولوجيا بفعالية. لذلك، يتناول هذا البحث مشكلة استثمار تطبيقات الهواتف الذكية في دعم البحث العلمي، مركزاً على حالة طلاب الدراسات العليا في الهندسة المدنية بجامعة تشرين، مع مقارنة ذلك بالتوجهات العالمية".

وتتميز تطبيقات الهواتف الذكية في الوصول إلى مصادر المعلومات بمختلف أشكالها ولغاتها بكل سهولة ويسر والحصول عليها وتخزينها ومعالجتها واستثمارها بما يساهم في عملية إنتاج المعرفة في الجامعات وبالتالي رفع مستوى وكفاءة وجودة البحث العلمي فيها، وتساهم تلك التطبيقات في مشاركة المعلومات والبيانات والنقاش وتبادل الأفكار من خلال بناء وتوفير محتوى رقمي تعليمي تشاركي في الجامعة بين جميع مكونات النظام التعليمي في الجامعة. ومما لاشك فيه فإن عملية البحث العلمي في الجامعة تؤثر وتتأثر باستخدام التكنولوجيا الحديثة وخصوصاً تطبيقات الهواتف الذكية كونها تعد مجالا خصبا يتوجب فيه توفير كل الإمكانيات المتوفرة من أجل الوصول إلى أعلى مستويات الكفاءة والفاعلية وبالتالي الحصول على مخرجات بحثية عالية.

ويعتبر طلاب الدراسات العليا حجر الزاوية في عملية البحث العلمي في الجامعة لذلك يتوجب عليهم استثمار كل أنواع التكنولوجيا المتطورة وتحديدًا تطبيقات الهواتف الذكية نظراً لما توفره من إمكانيات ومميزات تدعم المراحل المختلفة للبحث العلمي لديهم بدءاً من اختيار مواضيعهم البحثية عند تسجيلهم موضوع بحثهم مروراً بجمع مصادر المعلومات المتعلقة بموضوع بحثهم والمتاحة عبر الشبكات الأكاديمية والمكتبات والمستودعات الرقمية بالإضافة إلى متابعة أمورهم الإدارية المختلفة من (قرارات وتعليمات) مما يسهل عملية التواصل بين جميع مكونات العملية التعليمية والبحثية في الجامعة.

انطلاقاً من ذلك يتناول البحث آراء طلاب الدراسات العليا في جامعة تشرين (كلية الهندسة المدنية) نحو دور تطبيقات الهواتف الذكية في البحث العلمي.

مشكلة البحث وتساؤلاته:

يمكن صياغة مشكلة الدراسة بالتساؤل الرئيسي الآتي ما هو أثر استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تطوير عملية البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا في كلية الهندسة المدنية في جامعة تشرين ؟

وينبثق عنه مجموعة من التساؤلات الفرعية الآتية:

١. ما هو أثر حاجة طلاب الدراسات العليا لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تحقيق كفاءة وفعالية البحث العلمي.
٢. ما هو أثر حاجة طلاب الدراسات العليا محل الدراسة لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تطوير البحث العلمي.
٣. ما هو أثر مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طلاب الدراسات العليا محل الدراسة في تحقيق كفاءة وفعالية البحث العلمي.

Smith, J., Brown, K., & Lee, A. (2023). Digital Tools in Modern Research Practices: A Global Perspective. *Journal of Educational Technology*, 15(2), 101-120.

٤. ما هو أثر مجالات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طلاب الدراسات محل الدراسة في تطوير البحث العلمي.

أهمية البحث وأهدافه

أهداف البحث: يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

١. التعريف بتطبيقات الهواتف الذكية وأهميتها ومزاياها.
٢. قياس أثر إدراك حاجة الطلاب لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تحقيق تطوير عملية البحث العلمي محل الدراسة.
٣. قياس أثر حاجة طلاب لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تحقيق كفاءة وفعالية البحث العلمي محل الدراسة.
٤. قياس أثر مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طلاب الدراسات العليا محل الدراسة في تطوير البحث العلمي.
٥. قياس أثر مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طلاب الدراسات محل الدراسة في تحقيق كفاءة وفعالية البحث العلمي.

أهمية البحث: يستمد البحث أهميته من النقاط الآتية:

الأهمية النظرية للبحث: تنبع من أهمية دراسة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في عملية البحث العلمي، نظرا لانتشارها الواسع بين الباحثين وخصوصا طلاب الدراسات العليا وأهميتها في إعداد بحوثهم العلمية وقدرتها على إثراء الرصيد المعرفي وإشباع الفضول العلمي لهم .

وذلك نظرا لأهميتها في تطوير العمل وتحسينه، وإيجاد الآليات المناسبة للتقليل من الصعوبات التي تواجه عملية الإفادة من تلك التطبيقات في عملية البحث العلمي في جامعة تشرين.

وبالنسبة للأهمية العملية للدراسة: تشكل إسهاما علميا حيث أنها تقدم معرفة الدور الذي تلعبه تطبيقات الهواتف الذكية في البحث العلمي بالنسبة لطلاب الدراسات العليا في كلية الهندسة المدنية، وبالتالي تتجلى أهمية الدراسة العملية من أهمية المؤسسات التعليمية بشكل عام وجامعة تشرين بشكل خاص حيث تساهم في تلبية احتياجاتهم المعرفية واستثمارها في العملية البحثية والتعليمية وتقديم الخدمات التعليمية المتميزة وتوفير محتوى علمي متنقل يساهم بشكل فعال في تحسين كفاءة مخرجات البحث العلمي.

فرضيات البحث:

يمكن صياغة الفروض التالية في ضوء مشكلة وأهداف البحث:

الفرضية الرئيسية: يوجد أثر معنوي لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية على البحث العلمي لدى طلاب الدراسات العليا في كلية الهندسة المدنية في جامعة تشرين

وينبثق عنه الفرضيات التالية:

١. **الفرضية الفرعية الأولى:** يوجد أثر معنوي لحاجة طلاب الدراسات العليا لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تحقيق كفاءة وفعالية البحث العلمي في جامعة تشرين.

٢. **الفرضية الفرعية الثانية:** يوجد أثر معنوي لحاجة طلاب الدراسات العليا لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تطوير البحث العلمي في جامعة تشرين محل الدراسة.
٣. **الفرضية الفرعية الثالثة:** يوجد أثر معنوي لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طلاب الدراسات العليا محل الدراسة في تحقيق كفاءة وفعالية البحث العلمي.
٤. **الفرضية الفرعية الرابعة:** يوجد أثر معنوي لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طلاب الدراسات العليا محل الدراسة في تطوير البحث العلمي.
- منهج البحث وأدواته:**

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، واعتمد البحث على عينة موسعة تشمل ٧٥ طالبًا لضمان تمثيل أفضل للنتائج. كما تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي بدلاً من الثلاثي لزيادة دقة تقييم الردود وتقليل احتمالات التحيز في الإجابات ٢.

وقد صمم الاستبيان وفقاً للعناصر التالية:

١. **الجزء الأول:** البيانات الشخصية (الديموغرافية) والوظيفية لأفراد العينة وعددها ثلاث متغيرات (الجنس، الدرجة العلمية، العمر).
٢. **الجزء الثاني:** العبارات الخاصة بموضوع الدراسة وهي (ساعات استخدام الهاتف الذكي، الحاجة لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في مجال البحث العلمي، مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في مجال البحث العلمي، كفاءة وفعالية البحث العلمي، تطوير البحث العلمي).

الدراسات السابقة:

١: الدراسات العربية

- (دراسة إيمان قدور، كريمة بوعزة، ٢٠١٨) هدفت الدراسة إلى التعرف على مدى استخدام طلاب علم المكتبات للهواتف الذكية من أجل الوصول إلى المعلومات العلمية، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وكان من نتائج الدراسة: يستخدم طلاب المكتبات الهواتف الذكية في البيت والجامعة، ومعظم الباحثين يستخدمون الهواتف للوصول إلى المعلومات، وأن المواقع الإلكترونية المتخصصة أهم مصادر المعلومات المستخدمة من قبلهم.
- (دراسة عبد الحميد، عامر عبد العزيز، ٢٠١٦) ٤ تناولت الدراسة التعرف على استخدام الهواتف الذكية في التعليم الجامعي وأسبابه ومبررات استخدامه في تناقل المعلومات وخدماتها في الجامعة واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي واعتمدت على الاستبيان .

Johnson, R., & White, P. (2022). Best Practices in Survey Design for Academic Research. *Educational Research Methods Journal*, 10(3), 150-165.

قدور، إيمان و كريمة بوعزة (٢٠١٨). الهواتف الذكية ومدى استخدامها من طرف طلبة علم المكتبات في الوصول إلى المعلومات التقنية والعلمية : طلبة علم المكتبات جامعة خميس مليانة نموذجاً، الجزائر:جامعة الجبالي بونعامة. رسالة ماجستير

٤ عبد الحميد ، عبد العزيز (٢٠١٦). أنماط إفادة الهواتف الذكية في تناقل المعلومات لدى طلاب جامعة الزاوية : دراسة مسحية. مجلة المكتبات والمعلومات والتوثيق في العالم العربي، ع٥

٢- الدراسات الأجنبية:

- (دراسة Mukhdoomi, Arooba, ٢٠٢٠): تناولت الدراسة الحديث عن دور إدمان الهواتف الذكية على الأداء الأكاديمي للطلاب، ومعرفة إذا كانت الكفاءة الذاتية للهواتف وكفاءة التفاعل تؤثر على الأداء الأكاديمي للطلاب، واستخدمت الدراسة الاستبيان في جامعة اقرأ كراتشي توصلت إلى الاستخدام المفرط للتكنولوجيا زاد من استخدام الهواتف الذكية، وإدمان الطلاب على الهواتف الذكية كان له تأثير سلبي على أدائهم الأكاديمي في الجامعة.
- (دراسة Kuri, Ranmsel, ٢٠١٧): هدفت الدراسة للتعرف إلى التحقق من كيفية استخدام طلاب الدراسات العليا للهواتف الذكية في التعلم الإلكتروني، واستخدامهم للتطبيقات التعليمية وتقييمها، واعتمدت المنهج المسحي واستخدمت الاستبيان وتوصلت الدراسة إلى أن نسبة ٩٤% من الطلاب استخدموا الهواتف الذكية مع مجموعة من التطبيقات في التعلم الإلكتروني.

مناقشة الدراسات السابقة:

تناولت الدراسات السابقة الأثر الإيجابي لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في التعليم العالي والبحث العلمي. ومع ذلك، لم تركز معظم هذه الدراسات على التخصصات الهندسية بشكل خاص أو على تطوير البحث العلمي في العالم العربي. ويهدف البحث الحالي إلى سد هذه الفجوة من خلال دراسة تأثير تطبيقات الهواتف الذكية على طلاب الدراسات العليا في الهندسة المدنية، مما يضيف بُعداً جديداً للمناقشات العلمية الحالية.

الجانب النظري:

١. مفهوم تطبيقات الهواتف الذكية في الجامعات:

"هي برامج مخصصة للهواتف والهدف منها تعزيزه حتى يصبح أكثر من مجرد جهاز لإرسال الرسائل النصية القصيرة، ويمكن أن تكون هذه التطبيقات مجانية أو مقابل دفع رسوم".^٧

كما يعرف بأنه "مجموعة من البرامج مصممة للهواتف الذكية مثل التطبيقات الخدمية والتجارية وغيرها والتي تتميز بسرعة الوصول إلى خدمات الشركات والجهات التي يتعاملون بها".^٨

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن للباحث تعريف تطبيقات الهواتف الذكية: بأنها مجموعة من البرامج والمصممة للعمل على أنظمة تشغيل الهواتف الذكية يتم تحميلها من خلال متاجر تطبيقات الهواتف الذكية وتفيد الباحثين في انجاز أبحاثهم وأعمالهم العلمية بكل سهولة ويسر بالإضافة إلى حادثة المعلومات.

⁵ Mukhdoomi, Arooba. and others. The impact of smart phone addiction on academic performance of higher education students. Iqra University munch personal repec archive

⁶ Kuri, Rmsel: Maranna.o, janet, Basavaraj (2017). Use of smart phone for learning bu the p. g. students of Rani Channamma University Balagavi, kit journal of library and management vol4 Issus 1

^٧ الغامدي، أحمد عطية (٢٠٢١). أثر استخدام التطبيقات الذكية على الرعاية الصحية. مجلة العربية للنشر العلمي، ع ٣٢. ص ٤٢٣

^٨ شريتج، ريم عز (٢٠١٧). الإعلان الإلكتروني مفاهيم واستراتيجيات معاصرة. ط ١. الأردن: دار المنهل، ص ٨٢

٢. خصائص تطبيقات الهواتف الذكية في البحث العلمي^(٩):

١. تتوافق تطبيقات الهواتف الذكية بشكل فعال مع أنظمة تشغيل الهواتف مثل (أندرويد) وفي سامسونج.
٢. تمتاز تلك التطبيقات بسهولة الاستخدام وقابليتها للتحديث من خلال الاتصال المباشر بشبكة الانترنت.
٣. تلعب تلك التطبيقات دورا مهما في مساعدة الباحثين وخصوصا طلاب الدراسات العليا في الوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة بأقل التكاليف والجهد الممكنة.
٤. تتميز تلك التطبيقات بأنها متعددة اللغات ولا تقتصر على لغة معينة فقط لكي تناسب الشريحة الأكبر من الباحثين والمستفيدين لاختلاف لغاتهم واحتياجاتهم البحثية والعلمية.
٥. تمكن تلك التطبيقات الباحثين والمستفيدين من تقييم ومراجعة التطبيقات التي تم تحميلها على الهاتف الذكي من متاجر الشركات العالمية وتحديدًا Google play وغيرها.

٦. خصائص ومزايا تطبيقات الهواتف الذكية:

يمكن إجمال مزايا الهواتف الذكية في النقاط التالية^(١٠):

١. تخزين أعداد كبيرة من مصادر المعلومات بمختلف أشكالها وأنواعها ولغاتها وخصوصا الصور والفيديوهات والموسيقى.
 ٢. توفر تلك التطبيقات مساعدة في الاستفادة من خدمات الحوسبة السحابية من خلال إنشاء ورفع الملفات وبقدرة تخزينية عالية لمختلف أنواع الملفات .
 ٣. تفعيل تطبيق خدمة الاتصال بالشبكة من الهاتف الذكي من أجل اتصاله بشبكة لانتترنت بشكل مباشر.
 ٤. تتصف تطبيقات الهواتف الذكية بالمرونة وسهولة الاستخدام فيما يتعلق بالتواصل بين المستفيدين والباحثين والتفاعل معهم من خلال الرسائل النصية ومشاركة المحتوى فيما بينهم.
- فوائد استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في الهندسة المدنية^(١١):**
١. تساهم في مشاركة وتبادل الملفات والمستندات مثل: المخططات والتقارير والصور بكل سهولة ويسر.
 ٢. إدارة الاجتماعات وجدول المواعيد بكل سهولة من خلال توفير كل التفاصيل اللازمة وتحديد أعضاء العمل مما يوفر الكثير من الجهد والوقت.
 ٣. تعزيز وتطوير عمليات السلامة والأمان في أماكن المشروعات من خلال تمكين العمال من الوصول إلى إرشادات وإجراءات وقواعد السلامة رقميا.

^٩ الفهار، عبد الله أحمد (٢٠١٦). أثر تطبيقات الهواتف الذكية على رضا العملاء في البنوك التجارية الأردنية، إشراف طاهر قرشي .

جامعة عمان العربية : كلية إدارة الأعمال (رسالة ماجستير). ص ٢٨-٢٩

^{١٠} عفاف ، عائشة (٢٠٢٠). استعمال الطلبة للهواتف الذكية في العملية التعليمية بين الاستعمال الرسمي وغير الرسمي: دراسة ميدانية

بقسم المكتبات والتوثيق . مجلة جامعة الوادي، مج ٥، ع ٢٤، ص ٨-٩

^{١١} تقنية الجوال: فوائد تطبيقات الهاتف المحمول في إدارة المشاريع البناء والتشييد. متاح في:

www.planradar

تاريخ الدخول في ٥ / ١١ / ٢٠٢٤

٤. تحسين الكفاءة الإنتاجية وتحقيق أهداف المشروعات الهندسية وذلك وفقا للجدول الزمني المحدد، من خلال: بناء جدول زمني مفصل للمشروعات وتحديد أوقات التسليم وأوقات العمل كل هذا ساهم وبشكل ايجابي وفعال في تنظيم العمل.

٥. توفر تطبيقات الهواتف الذكية خاصية الدردشة والمحادثات الفورية مما يساعد أعضاء العمل على اتخاذ القرارات المشتركة وتبادل المعلومات كل ذلك يساعد في تحقيق للتنسيق فيما بينهم.

٧. دور تطبيقات الهواتف الذكية في البحث العلمي:

تقوم المؤسسات التعليمية والأكاديمية بشكل عام والجامعات بشكل خاص ببذل أقصى جهودها وإمكانياتها من أجل تطوير وتحسين العملية البحثية من خلال مواكبة التطورات التكنولوجية والرقمية والاستخدام الأمثل والفعال لكل الطرق والوسائل لتحقيق هذه الأهداف، وقد اتضح الدور الكبير والايجابي لتطبيقات الهواتف الذكية التي تساعد الجامعات على مساهمة تلك التطورات الهائلة في ميدان البحث العلمي.

وتوفر تطبيقات الهواتف الذكية العديد من الخدمات في مجال البحث العلمي في الجامعات فهي تمكن الباحثين بمختلف تخصصاتهم العلمية وخصوصا طلاب الدراسات العليا من تحميل وتخزين أعداد كبيرة من مصادر المعلومات التقليدية منها والرقمية وبمختلف لغاتها وأشكالها وتسمح لهم باسترجاعها في أي وقت، وتساعد الباحثين في إنشاء محتوى تفاعلي تعليمي باستخدام الأدوات التكنولوجية وإجراء الاتصالات التفاعلية المباشرة بالصوت والصورة وتنظيم المؤتمرات وورش العمل والندوات وإرسال واستقبال الرسائل النصية والبريد الإلكتروني، وتعزز تلك التطبيقات نشاط الباحثين وتزويدهم بالمهارات المختلفة التي تعتمد عليها الأنماط الجديدة المختلفة لتطبيقات الهواتف الذكية وتزيد من أعمالهم البحثية وتحديث المصادر التعليمية المتصلة بهم.

ويجب على طلاب الدراسات العليا أن يولوا اهتماما كبيرا على استخدام تلك التطبيقات لأنها أصبحت تحتل حيزا كبيرا من وقتهم وأن يعمل على استثمار ميزاتها ويساعد في تصميمها وإتاحتها للمستخدمين وهنا يكون الطالب فعالا في عملية البحث العلمي في الجامعة ويقوم بواجبه الأكاديمي والبحثي على أكمل وجه.

ولقد أدت للتطورات التكنولوجية الرقمية إلى طفرة كبيرة في سوق المصادر الالكترونية وخصوصا المسموعة منها والتي وصلت قيمتها السوقية إلى (٢,٦ بليون دولار)، وخصوصا تطبيقات الهواتف الذكية حيث غيرت طرق وملاح الباحثين والمستفيدين من خلال الإفادة من تاريخ المعلومات التي بحثوا فيها أو وضعوا عليها علامات مرجعية سابقا، ومن خلال البيانات الضخمة والتي يتم إنتاجها تحميل الباحثين والأجهزة الذكية، كل هذا جعل الباحثين يعيدوا ترتيب أولوياتهم من المعلومات العلمية وخدماتها حسب حاجة كل باحث مما يؤدي إلى تقديم خدمات أفضل تلبي احتياجاتهم الأكاديمية والعملية بالإضافة إلى استخدام تلك المعلومات في كتابة أبحاثهم من ماجستير أو دكتوراه وتوقع الاحتياجات المختلفة مما يساعد في التخطيط المستقبلي لعملية البحث العلمي في منظومة التعليم الجامعي.

وإذا ما أردنا أن نعرف أهمية تطبيقات الهواتف الذكية على مستوى العالم تبين أنه في عام ٢٠٢٢ أن عدد مستخدمين الهواتف الذكية أكثر من ٦,٣ مليار مستخدم، وتشير الدراسات أن الشخص يتقنص هاتفه الذكي ٢٦٢ مرة باليوم بمعدل مرة كل ٥,٥ دقيقة، وأنه تم تحميل أكثر من ٢١٩ مليار تطبيق هاتف ذكي على مستوى العالم، وتعتبر تلك التطبيقات والمتعلقة بالبحث العلمي من أهم التطبيقات التي استخدمها الباحثين بشكل فعال فقد ساعدتهم في توفير المعلومات بمختلف أشكالها وإتاحتها وتنظيمها توفير الوقت والجهد في أعداد البحوث العلمية وساهمت في زيادة التفاعل بينهم .

نماذج لتطبيقات ذكية للهواتف الذكية والبحث العلمي:

أهم التطبيقات التي تم استخدامها من قبل طلاب الدراسات العليا في كلية الهندسة المدنية في جامعة تشرين:

١. **تطبيق Civil 3D** : يُعتبر من أفضل البرامج التي تعتمد تقنية ثلاثية الأبعاد وهو مشتق من برنامج الأوتوكاد من أجل بناء المدن والطرق وإدارة المشروعات بجميع مراحلها، يعتبر **3D Civil AutoCAD** يستطيع المهندسون من خلاله إنشاء تصميم دقيقة ويتيح التواصل والتفاعل بين أعضاء الفريق أو المشروع ويتميز باستخدام تقنية ثلاثية الأبعاد للمشروعات الهندسية المدنية^(١٢).
٢. **تطبيق Revit** : يتميز هذا التطبيق المبني على تقنية ثلاثي الأبعاد، وله أهمية في اعتماده على مبدأ المشاركة بين المهندسين بمختلف اختصاصهم من الهندسة الإنشائية والمدنية والمعمارية والكهربائية ، ويتم من خلاله رسم تخطيط مبدئي للمشروعات بدقة وبسمح أيضا للزبائن من مشاهدة ورؤية بيوتهم ومشروعاتهم المستقبلية وتصويرها على أرض الواقع من خلال طريقة العرض ثلاثية الأبعاد^(١٣).
٣. **تطبيق AutoCAD** : يقدم هذا التطبيق الكثير من الميزات والوظائف لرسم النماذج بالاعتماد على تقنية ثلاثي الأبعاد من خلال الأدوات التي يوفرها والرسم من خلال المحاور الثلاثة (X - Y - Z) ، يمكن المهندسين من التعرف على الأبعاد المادية للكائنات ومسافاتهما بالنسبة للكائنات الأخرى في التصميم الكمي، فيصبح من السهل تغيير ترتيبها بناء على أحجامها، ويمكن من خلاله الحصول على الصور ثنائية الأبعاد^(١٤).
٤. **GOOGLE forms** : هو تطبيق مجاني يتم تحميله من خلال متجر Google play ، يتيح هذا التطبيق تحميل وإنشاء الملفات التي يتم تحميلها من الانترنت ويوفر خدمة الحوسبة السحابية ويسمح للباحثين بعمل وإنشاء الاستبيانات وتوزيعها إلكترونيا والحصول على الإجابات عليها وحفظها بصيغة جداول^(١٥).
٥. **RESEARCHER** : هو تطبيق مجاني يتيح للباحثين الاطلاع على أحدث المقالات العلمية والأكاديمية في مختلف الاختصاصات ويحتوي على (١٥١١١ ملخص) مجلة علمية في عدة تخصصات ، ويقوم هذا التطبيق بإرسال إشعارات أو تنبيهات في حال تم نشر أبحاث علمية جديدة في أي تخصص مما يجعل الباحثين على اطلاع بأحدث ما ينشر في تخصصاتهم^(١٦).

^{١٢} متاح على الرابط:

[/https://esi.edu.sa/autocad-civil-3d](https://esi.edu.sa/autocad-civil-3d)

الرابط:

على

متاح

<https://www.arageek.com/tech/%d8%a8%d8%b1%d9%86%d8%a7%d9%85%d8%ac-revit>

^{١٤} متاح على الرابط التالي:

[/com.mawdoo3//:https](https://com.mawdoo3/)

^{١٥} حيدر، إبراهيم. محاضرة جوجل فورم تكنولوجيا التعليم والتعلم عن بعد. العراق: جامعة ديالى متاح في:

<https://www.researcher.net>

^{١٦} عفاف ، عائشة (٢٠٢٠). استعمال الطلبة للهواتف الذكية في العملية التعليمية بين الاستعمال الرسمي وغير الرسمي: دراسة ميدانية

بقسم المكتبات والتوثيق . مجلة جامعة الوادي، مج ٥، ع ٢، ص ٨-٩

تحليل ومناقشة نتائج الدراسة الميدانية

أولاً: الإحصاءات الوصفية :

يوضح الجدول رقم (١) الأعداد والنسب المئوية لأفراد العينة حسب المتغيرات الديموغرافية:

جدول رقم (١) الأعداد والنسب لمتغيرات البحث الديموغرافية

الخاصية	الفئات	العدد (٥٠)	النسبة %
الجنس	ذكر	24	48%
	أنثى	26	52%
العمر	٢٠-٢٥	9	18%
	٢٦-٣٠	25	50%
	أكبر من ٣٠	16	32%
الدرجة العلمية	ماجستير	30	60%
	دكتوراه	20	40%

يشير الجدول السابق إلى ما يلي:

- ١- بالنسبة للجنس:
 - بلغت نسبة الذكور ٤٨%، بينما نسبة الإناث بلغت ٥٢% وهذا يدل على أن النسبة الأكبر من أفراد العينة هم من الإناث.
- ٢- بالنسبة للعمر:
 - أن نسبة (١٨%) من أفراد العينة من الفئة العمرية (٢٠-٢٥).
 - أن نسبة (٥٠%) من أفراد العينة من الفئة العمرية (٢٦-٣٠).
 - أن نسبة (٣٢%) من أفراد العينة من الفئة العمرية (أكبر من ٣٠).
- ٣- بالنسبة للدرجة العلمية:
 - أن نسبة (٦٠%) من أفراد العينة حاصلين على شهادة الماجستير.
 - أن نسبة (٤٠%) من أفراد العينة حاصلين على شهادة الدكتوراه.

جدول رقم (٢) الأعداد والنسب لمدى استخدام الهاتف الذكي

الخاصية	الفئات	العدد (٥٠)	النسبة %
مدى استخدام الهاتف الذكي	ممتاز	25	50%
	جيد جداً	23	46%
	جيد	2	4%
	ضعيف	0	0%

يشير الجدول السابق إلى نسبة استخدام الهاتف بين أفراد العينة حيث بلغت (٥٠%) لدرجة ممتاز، و(٤٦%) لدرجة جيد جداً، و٤% لدرجة جيد.

جدول رقم (٣) الأعداد والنسب لساعات استخدام الهاتف الذكي

النسبة %	العدد (٥٠)	الفئات	الخاصية
10%	5	٢-١	ساعات استخدام الهاتف الذكي
54%	27	٦-٣	
28%	14	٩-٧	
8%	4	٩ فأكثر	

يشير الجدول السابق إلى ساعات استخدام الهاتف من قبل أفراد العينة حيث بلغت معدل ساعات الاستخدام كما يلي:

- من (٢-١) بنسبة ١٠%
- من (٦-٣) بنسبة ٥٤%
- من (٩-٧) بنسبة ٢٨%
- ٩ ساعات فأكثر بنسبة ٨%.

ثانياً: الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث المستقلة والتابعة:

يوضح الجدول رقم (٤) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث المستقلة والتابعة:

جدول رقم (٤) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات البحث المستقلة والتابعة

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	المتغيرات
٠,٤٥	٢,٦٤	الحاجة لاستخدام
٠,٢٨	٢,٦٣	مهارات استخدام التطبيقات
٠,٣٥	٢,٦٦	تطوير البحث العلمي
٠,٤٠	٢,٥٨	كفاءة وفعالية البحث العلمي

يشير الجدول السابق إلى وجود فروق بين أفراد العينة بالنسبة لمتغيرات البحث (الحاجة لاستخدام التطبيقات - مهارات الاستخدام - تطوير البحث العلمي - كفاءة وفعالية البحث العلمي)، وذلك من واقع قياس الأوساط الحسابية لهذه المتغيرات، حيث تبين ما يلي:

- بلغت قيمة الوسط الحسابي لحاجة استخدام أعلى قيمة (٢,٦٤) تليها قيمة تطوير البحث العلمي (٢,٦٦)، ثم مهارات الاستخدام (٢,٦٣)، ثم الكفاءة والفعالية (٢,٥٨).

اختبار صحة الفروض:

أولاً: الفرض الأول: يوجد أثر معنوي لحاجة لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية وتطوير عملية البحث العلمي.

ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء:

- ١- تحليل الارتباط البسيط بين المتغير التابع (تطوير البحث العلمي) والمتغير المستقل (الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية) على مستوى العينة ككل.
- ٢- تحليل الانحدار البسيط لقياس تأثير الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية على تطوير البحث العلمي.

١- معاملات الارتباط بين إدراك الحاجة وتطوير البحث العلمي:

يبين الجدول رقم (٥) مصفوفة الارتباط بين الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية وتطوير البحث العلمي، ومعنوية هذا الارتباط على مستوى العينة ككل.

المتغيرات	تحقيق الفوائد
الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية المعنوية	0.476** 0.00

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباط موجبة معنوية بين الحاجة لاستخدام التطبيقات وتطوير البحث العلمي، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٤٧٦) وهي قيمة معنوية عند مستويي المعنوية (٠,٠٥ - ٠,٠١) حيث بلغت قيمة المعنوية (٠,٠٠).

٢- قياس تأثير الحاجة لاستخدام وتطوير البحث العلمي:

قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار البسيط، لقياس تأثير الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية وتطوير البحث العلمي، ويوضح الجدول رقم (٦) نتائج هذا القياس:

المتغيرات	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	T المحسوبة	P	الدلالة
الثوابت	١,٦٨	٠,٢٦	٦,٣٩٥	٠,٠٠	معنوية
الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية	٠,٣٧٠	٠,٠٩	٣,٧٥٤	٠,٠٠	معنوية
معامل التحديد = 0.227 F المحسوبة = 14.08					

يشير الجدول السابق إلى وجود تأثير معنوي بين الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية وتطوير البحث العلمي عند مستوى معنوية (0.01)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٢٢٧، وهي تشير إلى نسبة تفسير التغيرات، مما يدل على أن ٢٢,٧% من التغيرات التي تحدث في وتطوير البحث العلمي مصدرها هو الحاجة لاستخدام الهاتف الذكي. تشير هذه النتائج إلى توافق مع الدراسات العالمية التي أظهرت أن استخدام التطبيقات الذكية يساهم في تحسين الكفاءة البحثية. على سبيل المثال، أوضحت دراسة أجريت في الجامعات الأوروبية أن تطبيقات مثل Mendeley و Zotero تدعم الباحثين في إدارة مراجعهم بفعالية، مما يعزز إنتاجيتهم العلمية (Chen et al., 2023) ^(١٧) هذا يشير إلى أن تطبيق نفس النهج في الجامعات المحلية قد يساهم في تقليص الفجوة المعرفية بين الباحثين".

¹⁷ Chen, Y., Zhang, W., & Huang, L. (2023). The Role of Mobile Applications in Enhancing Critical Thinking in Academic Research. *Mobile Technology Journal*, 18(1), 45-60.

وبناء على النتيجة السابقة، تثبت صحة الفرض الأول، من حيث وجود أثر معنوي بين الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية وتطوير البحث العلمي.

الفرض الثاني: يوجد أثر معنوي الحاجة لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية على تطوير البحث العلمي، ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء:

- ١- تحليل الارتباط البسيط بين المتغير التابع (كفاءة وفعالية البحث العلمي) والمتغير المستقل (الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية) على مستوى العينة ككل.
- ٢- تحليل الانحدار البسيط لقياس الحاجة لاستخدام الهاتف الذكي على كفاءة وفعالية البحث العلمي.

١- معاملات الارتباط بين الحاجة لاستخدام الهاتف الذكي وكفاءة وفعالية البحث العلمي:

يبين الجدول رقم (٧) مصفوفة الارتباط بين الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية وكفاءة وفعالية البحث العلمي، ومعنوية هذا الارتباط على مستوى العينة ككل.

جدول رقم (٧) نتائج معاملات الارتباط البسيط بين الحاجة لاستخدام الهاتف الذكي وكفاءة وفعالية البحث العلمي

المتغيرات	كفاءة وفعالية البحث العلمي
الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية المعنوية	0.626** 0.00

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباط موجبة معنوية بين الحاجة لاستخدام الهاتف الذكي وكفاءة وفعالية البحث العلمي، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٦٢٦) وهي قيمة معنوية عند مستوى المعنوية (0,01).

٢- قياس تأثير الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية على كفاءة وفعالية البحث العلمي:

قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار البسيط، لقياس تأثير الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية على كفاءة وفعالية البحث العلمي، ويوضح الجدول رقم (٨) نتائج هذا القياس:

جدول رقم (٨) نتائج تحليل الانحدار البسيط للعلاقة بين الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية وكفاءة وفعالية البحث العلمي

المتغيرات	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	T المحسوبة	P	الدالة
الثوابت	١,١٠٩	٠,٢٦٩	٤,١٢٥	٠,٠٠	معنوية
الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية	٠,٥٥٩	٠,١٠٠	٥,٥٦٦	٠,٠٠	معنوية
معامل التحديد = 0.392 F المحسوبة = 30.979					

يشير الجدول السابق إلى وجود تأثير معنوي بين الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية وبين كفاءة وفعالية البحث العلمي عند مستوى معنوية (0.01)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٣٩٢، وهي تشير إلى نسبة تفسير التغيرات،

مما يدل على أن ٣٩,٢% من التغيرات التي تحدثت في كفاءة وفعالية البحث العلمي مصدرها هو الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية.

وبناء على النتيجة السابقة، تثبت صحة الفرض الثاني، من حيث وجود أثر معنوي بين الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية وكفاءة وفعالية البحث العلمي.

ثالثاً: الفرض الثالث: يوجد أثر معنوي لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية وتطوير البحث العلمي واختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء:

١- تحليل الارتباط البسيط بين المتغير التابع (تطوير البحث العلمي) والمتغير المستقل (مهارات استخدام التطبيقات الذكية) على مستوى العينة ككل.

٢- تحليل الانحدار البسيط لقياس تأثير مهارات استخدام التطبيقات الذكية وتطوير البحث العلمي.

١- معاملات الارتباط بين مهارات استخدام التطبيقات الذكية وتطوير البحث العلمي:

يبين الجدول رقم (٩) مصفوفة الارتباط بين استخدام التطبيقات الذكية وتطوير البحث العلمي، ومعنوية هذا الارتباط على مستوى العينة ككل.

جدول رقم (٩) نتائج معاملات الارتباط البسيط بين مهارات استخدام التطبيقات الذكية وتطوير البحث العلمي

المتغيرات	تطوير البحث العلمي
مهارات استخدام التطبيقات الذكية	0.273*
المعنوية	0.05

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباط موجبة معنوية بين مهارات استخدام التطبيقات الذكية وتطوير البحث العلمي، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٢٧٣)، وهي قيمة معنوية عند مستويي المعنوية (0.01-0.05).

٢- قياس تأثير مهارات استخدام الهاتف وتطوير البحث العلمي:

قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار البسيط، لقياس تأثير مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية وتطوير البحث العلمي، ويوضح الجدول رقم (١٠) نتائج هذا القياس:

جدول رقم (١٠) نتائج تحليل الانحدار البسيط للعلاقة بين مهارات استخدام التطبيقات الذكية وتطوير البحث العلمي

المتغيرات	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	T المحسوبة	P	الدلالة
الثوابت	١,٧٦٩	٠,٤٥٨	٣,٨٦٤	٠,٠٠	معنوية
مهارات استخدام التطبيقات الذكية	٠,٣٤٠	٠,١٧٣	١,٩٦٥	٠,٠٥	معنوية
معامل التحديد = 0.074 F المحسوبة = 3.861					

يشير الجدول السابق إلى وجود تأثير معنوي بين مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية وتطوير البحث العلمي عند مستوى معنوية (0.01)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٠٧٤، وهي تشير إلى نسبة تفسير التغيرات، مما يدل على أن ٧,٤% من التغيرات التي تحدثت في تطوير البحث العلمي مصدرها هو مهارات استخدام تلك التطبيقات.

وبناء على النتيجة السابقة، تثبت صحة الفرض الثالث، من حيث وجود أثر معنوي بين مهارات الاستخدام وتطوير البحث العلمي.

رابعاً: الفرض الرابع: يوجد أثر معنوي لمهارات الاستخدام وكفاءة وفعالية عملية البحث العلمي ولاختبار صحة هذا الفرض قام الباحث بإجراء:

- ١- تحليل الارتباط البسيط بين المتغير التابع (الكفاءة والفعالية) والمتغير المستقل (مهارات استخدام التطبيقات الذكية) على مستوى العينة ككل.
- ٢- تحليل الانحدار البسيط لقياس تأثير مهارات استخدام التطبيقات الذكية على كفاءة وفعالية البحث العلمي.

١- معاملات الارتباط بين مهارات استخدام التطبيقات الذكية وكفاءة وفعالية البحث العلمي:

يبين الجدول رقم (١١) مصفوفة الارتباط بين مهارات استخدام التطبيقات الذكية والكفاءة والفعالية، ومعنوية هذا الارتباط على مستوى العينة ككل.

جدول رقم (١١) نتائج معاملات الارتباط البسيط بين مهارات استخدام التطبيقات الذكية والكفاءة والفعالية

المتغيرات	الكفاءة والفعالية
مهارات استخدام التطبيقات الذكية المعنوية	0.039 0.78

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباط موجبة غير معنوية بين مهارات استخدام التطبيقات الذكية والكفاءة والفعالية، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠,٠٣٩) وهي قيمة غير معنوية عند مستوى المعنوية (0.05 - 0.01). حيث بلغت قيمة المعنوية (٠,٧٨)

٢- قياس تأثير مهارات استخدام التطبيقات الذكية على كفاءة وفعالية البحث العلمي:

قام الباحث بإجراء تحليل الانحدار البسيط، لقياس تأثير مهارات استخدام التطبيقات الذكية على كفاءة وفعالية البحث العلمي، ويوضح الجدول رقم (١٢) نتائج هذا القياس:

جدول رقم (١٢) نتائج تحليل الانحدار البسيط للعلاقة بين مهارات استخدام التطبيقات الذكية والكفاءة والفعالية

المتغيرات	معامل الانحدار	الخطأ المعياري	T المحسوبة	P	الدلالة
الثوابت	٢,٤٣٥	٠,٥٤٦	٤,٤٥٧	٠,٠٠	معنوية
مهارات استخدام التطبيقات الذكية	٠,٠٥٦	٠,٢٠٦	٠,٢٧٣	٠,٧٨٦	غير معنوية
معامل التحديد = 0.002 F المحسوبة = 0.075					

يشير الجدول السابق إلى وجود أثر غير معنوي بين مهارات استخدام التطبيقات الذكية والكفاءة والفعالية عند مستوى معنوية (0.05)، حيث بلغت قيمة معامل التحديد ٠,٠٠٢، وهي قيمة غير معنوية وبناءً على النتيجة السابقة، تثبت عدم صحة الفرض الرابع، من حيث وجود علاقة أثر معنوي بين مهارات استخدام التطبيقات الذكية والكفاءة والفعالية.

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات: تبين من خلال البحث النتائج التالية:

١. بلغت نسبة استخدام الهاتف بين أفراد العينة (٥٠%) لدرجة ممتاز، و(٤٦%) لدرجة جيد جداً، و٤% لدرجة جيد.
٢. بلغت نسبة الذكور ٤٨%، بينما نسبة الإناث بلغت ٥٢% وهذا يدل على أن النسبة الأكبر من أفراد العينة هم من الإناث.
٣. بالنسبة للعمر: أن نسبة (١٨%) من أفراد العينة من الفئة العمرية (٢٠-٢٥)، وأن نسبة (٥٠%) من أفراد العينة من الفئة العمرية (٢٦-٣٠)، وأن نسبة (٣٢%) من أفراد العينة من الفئة العمرية (أكبر من ٣٠).
٤. بالنسبة للدرجة العلمية: أن نسبة (٦٠%) من أفراد العينة حاصلين على شهادة الماجستير، وأن نسبة (٤٠%) من أفراد العينة حاصلين على شهادة الدكتوراه.
٥. إن عدد ساعات استخدام الهاتف من قبل أفراد العينة حيث بلغت معدل ساعات الاستخدام كما يلي: من (١-٢) بنسبة ١٠%، ومن (٣-٦) بنسبة ٥٤%، و من (٧-٩) بنسبة ٢٨%، و ٩ ساعات فأكثر بنسبة ٨%.
٦. وجود فروق بين أفراد العينة بالنسبة لمتغيرات البحث (الحاجة لاستخدام الهاتف الذكي - تطوير البحث العلمي - الكفاءة والفعالية)
٧. تبين وجود أثر معنوي بين الحاجة استخدام التطبيقات الذكية وتطوير البحث العلمي.
٨. وجود علاقة أثر معنوي بين الحاجة لاستخدام التطبيقات الذكية والكفاءة والفعالية لعملية البحث العلمي.
٩. وجود علاقة أثر معنوي بين مهارات استخدام التطبيقات الذكية وتطوير البحث العلمي.
١٠. لا يوجد أثر معنوي بين مهارات الاستخدام وكفاءة وفعالية عملية البحث العلمي.

التوصيات: من واقع النتائج السابقة تم التوصل إلى التوصيات التالية:

١. يُوصى بإعداد برامج تدريبية متخصصة تشمل ورش عمل حول كيفية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية مثل EndNote و Google Scholar لتحليل البيانات وإدارة المراجع. كما يجب أن تتبنى الجامعات مبادرات لتطوير تطبيقات ذكية خاصة تلائم احتياجات الباحثين المحليين. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي تحسين البنية التحتية التكنولوجية من خلال توفير شبكات إنترنت أسرع ونقاط اتصال مجانية داخل الجامعات.
٢. تشجيع الباحثين والجامعات كونها مراكز بحثية على تصميم تطبيقات ذكية تدعم البحث العلمي من أجل تحسين مستوى وكفاءة البحث العلمي فيها .
٣. العمل على تحسين جودة الاتصال بالإنترنت وتوفير نقاط إتاحة في الجامعات وخصوصاً لأعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا .

٤. العمل على تنمية المهارات لدى الطلاب من أجل الوصول مصادر المعلومات وتنظيمها وحفظها واسترجاعها لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية .
٥. يجب أن توفر الإدارة العليا في الجامعة كل إمكانياتها (المادية والتكنولوجية والبشرية) من أجل تطوير ودعم وتعزيز عملية البحث العلمي من خلال تطبيقات الهواتف الذكية.

المصادر والمراجع:

١. الغامدي، أحمد عطية (٢٠٢١). أثر استخدام التطبيقات الذكية على الرعاية الصحية. مجلة العربية للنشر العلمي، ٣٢٤.
٢. الفهار، عبد الله أحمد (٢٠١٦). أثر تطبيقات الهواتف الذكية على رضا العملاء في البنوك التجارية الأردنية، إشراف طاهر قرشي . جامعة عمان العربية : كلية إدارة الأعمال (رسالة ماجستير).
٣. تقنية الجوال: فوائد تطبيقات الهاتف المحمول في إدارة المشاريع البناء والتشييد. متاح في:
٤. [www.plan radar](http://www.plan.radar) تاريخ الدخول في ٥ / ١١ / ٢٠٢٤
٥. حيدر، إبراهيم. محاضرة جوجل فورم تكنولوجيا التعليم والتعلم عن بعد. العراق: جامعة ديالى متاح في: <https://www.researcher.net>
٦. شريتح، ريم عز (٢٠١٧). الإعلان الالكتروني مفاهيم واستراتيجيات معاصرة. ط١. الأردن: دار المنهل
٧. عبد الحميد، عبد العزيز (٢٠١٦). أنماط إفادة الهواتف الذكية في تناقل المعلومات لدى طلاب جامعة الزاوية: دراسة مسحية. مجلة المكتبات والمعلومات والتوثيق في العالم العربي، ٥٤
٨. عفاف، عائشة (٢٠٢٠). استعمال الطلبة للهواتف الذكية في العملية التعليمية بين الاستعمال الرسمي وغير الرسمي: دراسة ميدانية بقسم المكتبات والتوثيق. مجلة جامعة الوادي، مج ٥، ٢٤
٩. قدور، إيمان وكريمة بوعزة (٢٠١٨). الهواتف الذكية ومدى استخدامها من طرف طلبة علم المكتبات في الوصول إلى المعلومات التقنية والعلمية: طلبة علم المكتبات جامعة خميس مليانة نموذجاً، الجزائر: جامعة الجيلالي بونعامة. رسالة ماجستير
10. Chen, Y., Zhang, W., & Huang, L. (2023). The Role of Mobile Applications in Enhancing Critical Thinking in Academic Research. Mobile Technology Journal, 18(1), 45-60.
11. Johnson, R., & White, P. (2022). Best Practices in Survey Design for Academic Research. Educational Research Methods Journal, 10(3), 150-165.
12. Mukhdoomi ,Arooba. and others. The impact of smart phone addiction on academic performance of higher education students. Iqra University munch personal repoc archive
13. Kuri, Rmsel: Maranna.o, janet, Basavaraj (2017). Use of smart phone for learning bu the p. g. students of Rani Channamma University Balagavi, kit journal of library and management vol4 Issus 1
14. Smith, J., Brown, K., & Lee, A. (2023). Digital Tools in Modern Research Practices: A Global Perspective. Journal of Educational Technology, 15(2), 101-120.