

## تصميم تطبيق ذكي لتدريس المقررات الدراسية في البيئة الرقمية: دراسة تطبيقية

إعداد

شيماء حنفي حسين عمران

ماجستير في المكتبات والمعلومات بقسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب – جامعة المنوفية

أ.د. بدوية محمد البسيوني

أستاذ تقنية المعلومات بقسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب – جامعة طنطا

أ.م.د. نادية عبد العزيز الصواف

أستاذ مساعد بقسم المكتبات والمعلومات، كلية الآداب – جامعة طنطا

### المستخلص:

تبلور موضوع الدراسة حول توضيح أثر استخدام التطبيقات الذكية في تدريس المقررات الدراسية من خلال التطبيق الذكي الناتج عن الدراسة بالتطبيق على الطلاب ورصد مدى تأثيرها على التحصيل الدراسي لديهم عن طريق إضافة سمات وخصائص داخل التطبيق الذكي ليعمل على دعم العملية التعليمية في البيئة الرقمية ويتم توضيح ذلك بالتطبيق العملي مع طلاب قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا. واعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي باعتباره المنهج الأكثر ملائمة لأهداف الدراسة. واعتمدت الدراسة كذلك على المنهج الوصفي للوصف والتعريف بالموضوع من كل جوانبه.

انقسمت الدراسة إلى ثلاث أجزاء:

الجزء الأول: الإطار المنهجي للدراسة، الجزء الثاني: نشر المقررات الدراسية باستخدام التطبيقات الذكية: الأسس والمفاهيم تناول مفهوم التطبيقات الذكية ودورها في دعم العملية في البيئة الرقمية، والجزء الثالث: الإطار التطبيقي للدراسة وتناول الدراسة التجريبية للتطبيق الذكي وبيان أثره في دعم التعليم في البيئة الرقمية وتم توضيح ذلك بالتطبيق العملي مع طلاب قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا.

وجاءت أهم نتائج الدراسة: تبيين أن نتائج اختبار متوسطات الفروق فيما بين المجموعتين التجريبية والضابطة، هذا ونلاحظ من هذا الجدول أن ثمة فروق بين المجموعتين حيث نجد أن متوسط درجات المجموعة التجريبية قد بلغ ٨.٧٤ في حين أن متوسط درجات المجموعة الضابطة قد بلغ ٦.٤٢ الأمر الذي يشير إلى أن هناك فروقا لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة (ت) ٦.٩١٩ عند مستوى معنوية ٠.٠٠١ وهي أقل من مستوى المعنوية ٠.٠٥ ومن ثم نرفض الفرض الصفري ونقبل بالفرض البديل القائل بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة الأمر الذي يكشف التأثير الإيجابي للتطبيق المستخدم.

## الكلمات المفتاحية:

تطبيقات الهواتف الذكية، التطبيقات الذكية، التعليم النقال، التعليم الإلكتروني، النشر الأكاديمي الإلكتروني، جائحة كورونا.

## تمهيد

تقدمت التكنولوجيا اللاسلكية المتنقلة بشكل واضح وأصبحت الأجهزة المحمولة قوية بما يكفي لتعمل بنفس كفاءة أجهزة الكمبيوتر الشخصية فتنوع وظائفها من جهاز ارسال واستقبال المكالمات إلى جهاز متكامل الوظائف يمكن من خلالها إجراء العديد من الاعمال اليومية من تعليم ذاتي وتسويق وتواصل بين الافراد وغيرها الكثير والكثير، بالإضافة إلى وجود ميزة هامة فيعد أرخص ثمنًا مقارنة بأجهزة الكمبيوتر المحمولة وأيضاً يمكن حمله واستخدامه في أي مكان وأي وقت.

وهذه التقنيات أيضاً ساعدت في تغيير المشهد التعليمي فالتعليم عن طريق الهواتف المحمولة وقد أصبح نهجاً جديداً يساهم في دعم أهداف العملية التعليمية من اكتساب المعلومات ونشرها بين الطلاب وتقدم فرص التعليم في أي مكان وزمان وليس التعليم فحسب المتأثر بهذه التغييرات التكنولوجية ولكن النشر الأكاديمي بأشكاله المختلفة من نشر كتب علمية ومقررات دراسية ومقالات وأبحاث علمية ولذا اعتمدت الدراسة على الربط بينهم باعتبارهم وجهان لعملة واحدة فالنشر الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس بالجامعات يستهدف بالمقام الأول الطلاب بفئاتهم المختلفة من طلاب الفرق والدراسات العليا وأيضاً الباحثين لذلك دعت الحاجة لوجود تطبيق ذكي متكامل يجمع بين النشر الأكاديمي والتعليم النقال ليتم تحقيق أقصى استفادة من الدمج بينهم وهذا ما تهدف إليه الدراسة مع توضيح سبل تحقيق ذلك.

## ١/٠ مشكلة الدراسة

برزت مشكلة الدراسة من ملاحظة الباحثة الاتجاه العام نحو دمج التطبيقات الذكية في مختلف مجالات الحياة وبالفعل قد بدء ظهورها في مجال النشر الإلكتروني شأنه شأن المجالات الأخرى ولكن دون وجود دراسة أكاديمية عربية تبين تأثير نشر وتدريس المقررات الدراسية من خلال التطبيقات الذكية على الطلاب ورصد مدى تأثيرها على التحصيل الدراسي لديهم.

## ٢/٠ أهمية الدراسة

تأتي أهمية الدراسة من أهمية موضوع الدراسة ذاته فهو يعد مفتاح الانفتاح على العالم الخارجي لتبادل المعلومات والمعارف العلمية.

وتكمن أهمية الدراسة في جانبين:

أولاً: الجانب النظري

حيث تتناول الدراسة موضوع نشر وتدريب المقررات الدراسية من خلال التطبيقات الذكية لمعرفة مدى تأثيرها على التحصيل الدراسي للطلاب.

ثانياً: الجانب التطبيقي

معرفة أثر نشر المقررات الدراسية من خلال التطبيق الذكي ناتج الدراسة على التحصيل الدراسي للطلاب من خلال التجريب وتطبيق البرنامج المقترح للنشر الأكاديمي على عينة من طلاب قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب – جامعة طنطا.

### ٣/٠ أهداف الدراسة

- ١- تحديد ماهية التطبيقات الذكية.
- ٢- توضيح أهمية التطبيقات الذكية في دعم التعليم في البيئة الرقمية.
- ٣- إعداد وتصميم تطبيق ذكي خاص بنشر وتدريب المقررات الدراسية.
- ٤- قياس أثر التدريس باستخدام التطبيق الذكي على التحصيل الدراسي للطلاب موضوع الدراسة.

### ٤/٠ فروض الدراسة

يعد الفرض الأساسي للدراسة هو:  
وجود تطبيق ذكي لتدريس المقررات الدراسية يزيد من التحصيل الدراسي للطلاب.  
وينبثق عن هذا الفرض الأساسي:  
توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب عينة الدراسة المجموعة التجريبية والتي تدرس باستخدام التطبيق الذكي وبين طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة الاعتيادية في التطبيق للاختبار التحصيلي باستخدام التطبيق الذكي في تدريس مقرر خدمات المعلومات للفرقة الثالثة (التجربة الثانية).

### ٥/٠ حدود الدراسة

تشتمل الدراسة على الحدود التالية: -

الحدود الموضوعية: تتناول الدراسة موضوع نشر المقررات الدراسية من خلال التطبيقات الذكية ودراسة تأثيره على العملية التعليمية الرقمية.

الحدود النوعية: تقتصر الدراسة على إعداد تطبيق ذكي لتدريس المقررات الدراسية.

الحدود الزمنية: أجريت الدراسة العملية والتطبيقية خلال العام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠.

الحدود اللغوية: اقتصر إعداد التطبيق على اللغة العربية فقط.

الحدود البشرية: (عينة مقصودة) من طلاب الفرق الثانية والثالثة بقسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب - جامعة طنطا.

الحدود المكانية: قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا.

## ٦/٠ منهج الدراسة وأدوات جمع البيانات

### ١/٦/٠ منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة على منهجين رئيسيين هما: المنهج التجريبي باعتباره المنهج الأكثر ملائمة لأهداف الدراسة. واعتمدت على مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة لإجراء الاختبار القبلي والبعدي على عينة الدراسة، وأيضاً المنهج الوصفي للوصف والتعريف بالموضوع من كل جوانبه واستخدام بعض أساليب ذلك المنهج حسب متطلبات الدراسة: الأسلوب الوثائقي ومن خلاله سيتم تجميع الجزء النظري، الأسلوب الميداني لإتمام التطبيق العملي للدراسة.

### ٢/٦/٠ أدوات جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على ثلاث أدوات لإجراء التجربة قامت الباحثة بإعدادها وتشمل:

- ١- البرنامج التدريسي الذي تم إعداده باستخدام التطبيق الذكي الناتج من الدراسة.
- ٢- المقابلة والملاحظة المباشرة مع طلاب المجموعات التجريبية والضابطة عينة الدراسة.
- ٣- اختبارات تحصيلية في المقررات عينة الدراسة.

## ٧/٠ مجتمع وعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة في طلاب الفرق الثانية والثالثة بقسم المكتبات والمعلومات جامعة طنطا وبعد الحصر اتضح أن عدد طلاب الفرق الثانية (٣٥٠) طالباً والفرقة الثالثة (٣٥٤) طالباً بنظام الانتظام وعدد (١١٠) طالب بنظام الانتساب خلال العام الجامعي ٢٠١٩-٢٠٢٠.

## ٨/٠ مراحل الدراسة وخطواتها

### المرحلة الأولى

مرحلة مراجعة الإنتاج الفكري وقد تم في هذه المرحلة إعداد وتكوين الإطار النظري للدراسة وصياغة المفاهيم الرئيسية وذلك بالاطلاع على الإنتاج الفكري العربي والأجنبي ذات الصلة بموضوع الدراسة وقد تم البحث في بنك المعرفة المصري واتحاد المكتبات المصرية وأيضاً استخدام محرك البحث العلمي Google Scholar ومحرك البحث العالمي World Cat وأيضاً تم الاعتماد على بنك المعرفة المصري وبالأخص قواعد بيانات (Elsevier، EBSCO) وذلك من أجل تحديد الموضوع بدقة والتعرف على كافة المعلومات والموضوعات ذات الصلة بموضوع الدراسة.

### المرحلة الثانية

مرحلة إعداد وتصميم التطبيق الذكي المخصص لتدريس المقررات الدراسية: حيث مر التجهيز لإعداد وتصميم التطبيق بعدة مراحل تكاملت مع بعضها البعض لإخراج التطبيق في شكل متكامل وواضح

سواء للعاملين عليه أو المستفيدين منه وجاءت هذه المراحل تبعاً كلاً منها يترتب على ما قبله ولكن قبل البدء فيها كان لا بد من تكوين فريق عمل متنوع التخصصات بحيث لا يمكن تنفيذ عمل يضم تقنيات دون الاستعانة بأهل التخصص ثم جاءت هذه المراحل الفرعية تبعاً وهي تحديد فكرة التطبيق الذكي، تحليل النظام، تجهيز البنية التحتية السحابية، تصميم واجهات المستخدم، الاختبار والتأكد من جودة التطبيق.

### المرحلة الثالثة

تطبيق المقابلات الشخصية المقننة لطلاب الفرقة الثانية والثالثة بقسم المكتبات بجامعة طنطا.

### المرحلة الرابعة

الدراسة الميدانية وإجراء مقابلات مع أعضاء هيئة التدريس راغبي المشاركة في التجربة واختيار مقابلة الطلاب (محل الدراسة).

### المرحلة الخامسة

تحليل البيانات وصياغة الدراسة في شكلها النهائي والخروج بالنتائج والتوصيات.

## ٩/ قائمة المصطلحات الخاصة بالدراسة

متجر التطبيقات (App Store)

بوابة إلكترونية يتم من خلالها إتاحة البرامج للشراء والتنزيل. (TechTarget, 2013)

الأندرويد (Android)

كلمة تعني الروبوت أو الرجل الآلي باللغة الإنجليزية وتم استخدامه على نظام تشغيل مخصص للهواتف الذكية أو الأجهزة اللوحية أو أي جهاز إلكتروني كاميرا أو تلفاز... إلخ. (Android, ٢٠١٩)

التطبيق (Application)

برنامج مصمم لأداء وظيفة محددة مباشرة للمستخدم. (techtarget, ٢٠١٨)

التعليم النقال، المتنقل (Mobile education)

استخدام الأجهزة المتحركة والأجهزة المحمولة باليد مثل الأجهزة الرقمية الشخصية والهواتف النقالة والأجهزة اللوحية في التدريس والتعليم. (أحمد، ٢٠١٨)

تطبيقات الهواتف الذكية (Mobile apps) (Smartphone applications)

مصطلح يطلق على البرامج المخصصة للتعامل مع الهواتف الذكية التي تعمل بأنظمة تشغيل متطورة مثل أنظمة الآيفون والأندرويد والويندوز فون. (Play, ٢٠١٣)

## ١٠/ مراجعة الإنتاج الفكري للدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة

تم عمل بحث شامل في العديد من أدوات البحث شملت الآتي:

- دليل الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات
- الفهرس العربي الموحد للمكتبات الجامعية المصرية EULC
- قواعد البيانات العالمية ( Springer, Science direct, ProQuest, Academic Search, Emerald)
- بنك المعرفة المصري EKB
- استخدام مجموعة من المصطلحات العربية والأجنبية التي تعبر عن محتوى الدراسة وهي:
- النشر الإلكتروني، النشر الأكاديمي، التطبيقات الذكية، التعليم النقال
- Academic publishing, Smart applications, Mobile education

وأسفر البحث عن مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية على النحو التالي: دراسات تتعلق بالنشر الإلكتروني والنشر الأكاديمي، دراسات تتعلق باستخدام التطبيقات الذكية في التعليم النقال.

- دراسة (الدششان، ٢٠٢٠) والتي هدفت إلى توضيح الاتجاهات الحديثة في مجال النشر العلمي ومعايير ترتيبها وتقييمها، بطريقة تحليلية متناولة مراحل تطور النشر العلمي وأشكاله وصوره ومداخل تقييمها والاتجاهات المعاصرة المتعلقة به مع توضيح المميزات والمعوقات التي تحاول دون الأخذ به والاستفادة منه في تطويره وتحقيق أهدافه ومن أهم نتائجها أن الهدف الرئيسي للنشر هو مشاركة النتائج والمعارف المتوصل إليها الباحثين مع أقرانهم مما يساهم في استمرار مسيرة العلم والتطور المعرفي.
- دراسة (مني بنت عبد الله الغانم، ٢٠١٨) وهدفت إلى التعرف على مدى استخدام النشر الإلكتروني في المجتمع الأكاديمي ومعوقاته من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية وتوصلت الدراسة إلى أن معظم المشاركين في الدراسة لديهم أبحاث منشورة إلكترونياً وأيضاً أبرز معوقات النشر الإلكتروني الأكاديمي هو قلق عضو هيئة التدريس حول قبول بحثه للترقية في حال كون النشر إلكترونياً.
- دراسة (العباب، ٢٠١٨) وهدفت إلى التخطيط لتقديم خدمات المكتبات للمستفيدين عن طريق التطبيقات الذكية. والتعرف على المزايا التي ستجنيها المكتبات الجامعة من استخدام التطبيقات الذكية في تقديم خدماتها. ومعرفة كيف يتم استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تقديم الخدمات. وأيضاً التعرف على كيفية الاستفادة من تطبيقات الهواتف الذكية في تقديم خدمات المعلومات المباشرة والغير مباشرة.
- دراسة (الفضيل، ٢٠١٨) والتي هدفت إلى توضيح الدور الذي لعبته الثورة التكنولوجية واللاسلكية في ظهور التعلم المتنقل (Mobile Learning) الذي يعتمد على استخدام التقنيات اللاسلكية في التعليم والتدريب عن بعد مثل الهواتف المحمولة والمساعد الرقمي الشخصي وجاءت أبرز نتائجها في أنه يمكن تحقيق أهداف تعليمية وتدريبية محددة لا يمكن تنفيذها بنفس الفاعلية من خلال البدائل الأخرى حيث يسمح نظام التعليم عبر الموبايل للمعلمين والمحاضرين تقديم المادة التعليمية ومتابعة الطلاب وبالتالي يحقق التعلم الذاتي.
- دراسة (محمود، ٢٠١٦) والتي هدفت إلى عرض مفهوم التعلم النقال وأبرز خصائصه وسماته وتحليل أبرز الخبرات العالمية لاستخدامات التعلم النقال في مجالات التعلم الجامعي والإيجابيات والسلبيات وطرح مقترحات الإفادة منه في التعليم الجامعي وجاءت أبرز نتائجها وضع مساق خاص لتدريس تقنيات الاتصالات السلكية الخاصة بالأجهزة النقالة حتى يتمكن المتعلم من الاستفادة أقصى فائدة تسمح بها هذه الأجهزة.
- دراسة (الشهراني، ٢٠١٢) والتي هدفت إلى معرفة أثر استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مقرر طرق تدريس مسار العلوم لطلاب جامعة أم القرى وجاءت أبرز نتائجها التوسع في استخدام الفصول الافتراضية

في التعليم الجامعي لما لها من أهمية كبيرة في تحسين التحصيل الدراسي بجانب التدريس التقليدي أيضاً وتوظيف بعض الدروس والتواصل مع الطلاب وتقديم المحاضرات في أي وقت ومن أي مكان.

### ١/١ مفهوم التطبيقات الذكية

عرفتها موسوعة PC-Magazine encyclopedia على انها تطبيقات مثل البرامج الخاصة بالحاسب الآلي والمكون البرمجي للجهاز الذي يعطي الحياة للمكون المادي، وهناك مئات الآلاف من تطبيقات الهواتف الذكية ما بين المجانية والمدفوعة وهذه التطبيقات تعمل وفقاً لأنظمة تشغيل هواتف الاندرويد والآيفون والبعض منها يدعم هواتف الويندوز فون والبلاك بيري.

### ٢/١ أهمية التطبيقات الذكية

تعود أهمية التطبيقات الذكية في حياتنا المعاصرة إلى دورها الذي واكب نمط الحياة السريعة التي نعيشها اليوم، حيث بات الاعتماد على العالم الرقمي الإلكتروني هو الأسلوب الشائع.

وتكمن أهمية التطبيقات الذكية في أنها تعد أحد أساليب إشهار الموقع الإلكتروني، ورفع رتبته داخل محرك البحث، وهو ما يعرف بتهيئة المواقع لمحركات البحث (SEO). (بدوية، ٢٠٢١)

تواكب التطبيقات الذكية التطورات الحالية وظهور ما يسمى بالويب الدلالي Semantic Web بخصائص وبطبيعة مختلفة عن الويب الحالي، حيث يُعرف بأنه رؤية للمستقبل الذي تستطيع فيه الآلات فهم الجوانب المختلفة للمعلومة لاسترجاع نتائج مفاهيمية أكثر دقة، من خلال الاعتماد على خرائط المفاهيم التي تمكنه من فهم العلاقات الموجودة بين أجزاء متفرقة من المعلومات. (بدوية، ٢٠١٤)

### ٣/١ سمات وخصائص النشر عبر التطبيقات الذكية

بعد ظهور التطبيقات الذكية في مجال النشر الإلكتروني نتيجة للتطورات التكنولوجية الموجودة في العصر الحالي ونتيجة لهذه التطورات المتلاحقة قد يظهر أشكال أخرى للنشر الإلكتروني لا يمكن أن نتنبأ بطبيعتها في الوقت الحالي ولكن يمكننا استخلاص سمات وخصائص النشر من خلال التطبيقات الذكية كما ذكرتها (شيماء، ٢٠١٨):

- مواكبة للتطورات التكنولوجية
- الاتجاه العام حالياً نحو النشر الرقمي
- صعوبة النشر الورقي في السوق المصري والعربي
- زيادة انتشار الهواتف والأجهزة اللوحية
- زيادة معدلات القراءة عليها
- رخص النشر الإلكتروني بمقابل النشر الورقي
- لا وجود لمعوقات وتكاليف التخزين والتوزيع في النشر الإلكتروني
- ارتفاع أسعار الخامات المطلوبة للنشر الورقي
- مواكبة مع اتجاهات الشباب نحو استخدام التكنولوجيا

### ٤/١ خطوات ومعايير النشر باستخدام التطبيقات الذكية

لا توجد طريقة مقننة ومحددة تعمل كآلية للنشر الإلكتروني من خلال التطبيقات الذكية ولكن تم الاعتماد على نفس المراحل الأساسية التي يمر بها النشر الإلكتروني من تأليف وتصنيع ونشر وتسويق. وأيضاً تبين أنه لا وجود لمعيار واحد معتمد مخصص لتقييم التطبيقات الذكية الخاصة بالنشر الإلكتروني، ويمكن القول أنه قديماً كنا على علم أن الناشر لا بد أن يكون له مقر ثابت ويمشي بخطوات ثابتة ومحددة لإتمام عملية النشر بمعنى أن يقوم بكتابة المحتوى باستخدام الحاسب الآلي ومن ثم إعداد غلاف والقيام بعملية المراجعة والتنقيح للمحتوى قبل البدء في نشره لتفادي أي خطأ يحدث بعد طباعة النسخ لأن من الصعوبة بمكان إعادة الطباعة للنسخ بعد الانتهاء من طباعتها لأن ذلك سوف يتسبب في خسائر مادية كبيرة وضياح الكثير من الوقت . أما الآن وبعد التطورات التكنولوجية الكبيرة لم يعد ذلك المفهوم الثابت عن النشر، فأصبح النشر الإلكتروني سواء كان من خلال وسيط أو مؤلف نفسه قادر على إعداد ومراجعة مؤلفاته إلكترونياً بشكل كامل ويقوم بتوزعها على مستوي أعم وأشمل يتخطى حدود المكان في غضون ساعات.

### ٥/١ جائحة كورونا (COVID-19) وتأثيرها على النشر الإلكتروني بأنواعه

شاهد العالم أجمعه خلال عام ٢٠٢٠ حدث جلل لم يسبق وأن مر به أجيال كاملة هو انتشار فيروس كورونا Corona virus وفي ظل الظروف الحالية التي أثرت على حركة النشر الإلكتروني شأنه شأن مختلف المجالات، ومع انتشار القلق والخوف بين المتخصصين والعاملين في مجال النشر بأنواعه فنجد في الدورة العاشرة من مؤتمر الناشرين رئيس هيئة الشارقة للكتاب أحمد بن ركاض العامري، أكد أن الظروف التي يشهدها العالم جراء انتشار فيروس كورونا المستجد أثبتت حاجة قطاع النشر إلى توسيع فرص التعاون والعمل المشترك بين الناشرين العرب والأجانب، لافتاً إلى ضرورة الاستجابة للمتغيرات التقنية المتسارعة، ودراسة حالة السوق وتوجهات القراء ليس على المستوى المحلي أو الإقليمي وحسب، وإنما على المستوى العالمي.

بيرميندر مان، الرئيس التنفيذي لشركة "بونير بوكس" في المملكة المتحدة: "فرضت جائحة كورونا على العالم أجمع تحديات كبيرة وطالت قطاع النشر الذي لم يتوقف منذ ٢٠٠ عام عن نشر الكتب، والذي بات له تأثير كبير على المناخ الاقتصادي، لهذا نسعى لتجاوز كل هذه التحديات التي تواجه الصناعة من خلال الاستمرار في تقديم الأعمال بطريقة تخدم القراء حول العالم وترتقي بفكرهم ومعارفهم، كما نطمح لتوظيف كل الفرص المتاحة أمامنا للارتقاء بسوق الكتاب وبالرغم من كل الظروف التي تمر على العالم، ما يزال قطاع النشر يتجه نحو الأفضل، ما يحتم علينا أن نحول جميع التحديات التي تواجهه إلى فرص وأن نركز على الأفكار المستقبلية، فالجائحة ستزول وعلينا أن نواصل العمل من أجل تطوير بيئة قطاع النشر. (للكتاب، ٢٠٢٠).

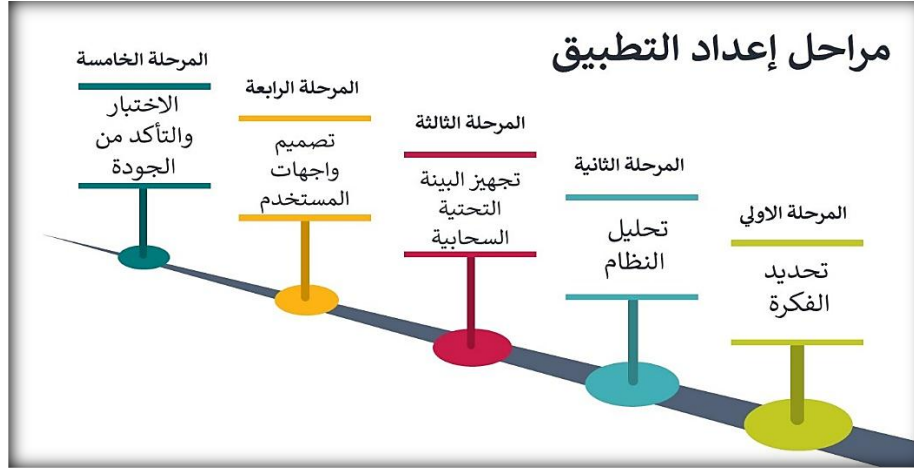
### ٦/١ أهمية النشر الإلكتروني في ظل جائحة كورونا

بالرغم من المخاوف العديدة التي لا يمكن توقعها في الوقت الحالي إلا أن يمكننا القول أن سيكون للنمو السريع في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) تأثير على مشهد البحث والنشر الإلكتروني بأنواعه فهو يعد من الوسائل التي تجعل المعلومات متاحة على الفور للمستفيدين وإمكانية الوصول إليها عبر الإنترنت سريع دون الحاجة لفقدان العديد من الوقت وبالتالي تزداد أهميته في ظل فرض التباعد الاجتماعي والاعتماد الأساسي في الوقت الراهن على المعلومات الدقيقة والعملية المقننة نظراً لانتشار العديد من المعلومات الخاطئة والمغلوطة.



## ١/٢ تصميم التطبيق الذكي محل الدراسة

مر تصميم التطبيق الذكي بعدة مراحل هي:



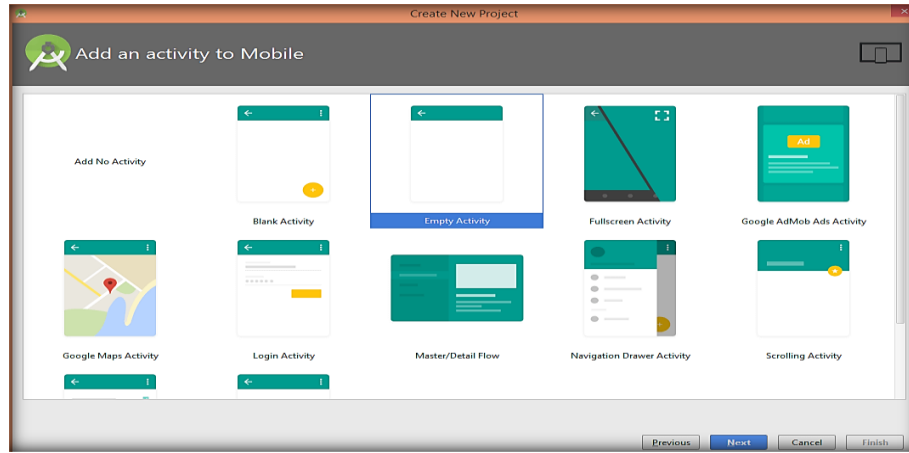
الشكل رقم (١) مراحل تصميم التطبيق الذكي

## المرحلة الأولى: تحديد الفكرة:

تتبع فكرة تصميم وإعداد تطبيق ذكي للنشر الأكاديمي من عدم وجود تطبيق متخصص في مجال النشر الأكاديمي فالتطبيقات الموجودة فعلياً تطبيقات متخصصة في النشر الإلكتروني التابع لمؤسسات نشر سواء كانت مؤسسات محلية أو مؤسسات عالمية وبالتالي يغلب عليها الطابع التجاري فالصعوبة بمكان وجود تطبيق خاص بنشر دون وجود أهداف تجارية ربحية تعد هي المحرك الرئيسي لعملية النشر الإلكتروني.

## المرحلة الثانية: تحليل النظام

ويندرج تحت هذه المرحلة الرئيسية عدة مراحل فرعية وهي: رسم شاشات التطبيق وتحديد التقنيات المطلوبة، والاتفاق على الأيقونات الرئيسية للتطبيق (الفعاليات الأساسية).



## الشكل رقم (٢) واجهات التطبيق

## المرحلة الثالثة: تجهيز البنية التحتية السحابية

اشتملت هذه المرحلة على حجز دومين (Host)، في هذه الخطوة يتم شراء استضافة (Host) لكي يتم تخزين كافة البيانات الخاصة بالتطبيق، ثم إنشاء قواعد البيانات وتأسيس الشق البرمجي. المرحلة الرابعة: تصميم واجهات المستخدم

تعتبر هذه المرحلة بمثابة القالب النهائي الذي سوف يظهر التطبيق في الشكل المناسب للمستخدم فتم تصميم الواجهة الرئيسية وتصميم الواجهات الفرعية بشكل محدد ودقيق تمهيداً لربطها بملفات التكويد.

## المرحلة الخامسة: الاختبار والتأكد من جودة التطبيق

اختبار التطبيق بعد الانتهاء من تصميم الواجهات وبرمجة التطبيق بالكامل حيث يتم اختبار كل وظيفة من وظائف التطبيق وإعطاء درجة لها.

## ٢/٢ مراحل تجهيز التطبيق للعمل في البيئة التعليمية الالكترونية

تعددت المراحل التي تم من خلالها إدراج الشق التعليمي في التطبيق الذكي محل الدراسة ولكنها تعاونت وتكاملت مع بعضها البعض من أجل تحقيق الفائدة المرجوة من التجربة وهي رصد مدى تأثير النشر الأكاديمي عبر التطبيقات الذكية على التعليم النقال وتشتمل المراحل ما يلي:

## بناء أدوات التجربة وإجرائها:

## ١/٢/٢ اختيار المقررات الدراسية

تم اختيار مقررين للفرقة الثانية والثالثة والسبب في اختيارها أن طلاب الفرقة الاولى مازال أمامهم سنوات دراسية بالقسم تمكنهم من الاستفادة من مشاركتهم في التجربة على عكس الفرقة الرابعة والتي تعد السنة الدراسية النهائية لهم.

## ٢/٢/٢ إعداد الاختبار التحصيلي للمقررات الدراسية

تم استخدام الاختبار التحصيلي لتحقيق أهداف الدراسة، حيث قام أساتذة المقررات الدراسية بأعداد الاختبار التحصيلي في مقررات (المواد السمعية والبصرية، خدمات المعلومات) لقياس أثر استخدام التطبيق الذكي في تدريس المقررين علي طلاب الفرق الثانية والثالثة بقسم المكتبات بكلية الآداب بطنطا، وتطبيق الاختبار على المجموعتين الضابطة التي تم التدريس لها بالطريقة الاعتيادية والمجموعة التجريبية التي تم التدريس لها باستخدام التطبيق الذكي.

## ٣/٢/٢ الهدف من الاختبار

تم تحديد الهدف من الاختبار البعدي التحصيلي في قياس تحصيل المعارف المتضمنة في مقرر (المواد السمعية والبصرية للفرقة الثانية ومقرر خدمات المعلومات للفرقة الثالثة) لطلاب قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا وقياس أثر التعلم بعد استخدام التطبيق الذكي في



عرض المحتوى التعليمي أثناء التدريس لمجموعتي الدراسة الضابطة والتجريبية وذلك عند المستويات المعرفية (التذكر والفهم والتطبيق).

### ٤/٢/٢ بناء أدوات إضافية طبقاً لمتطلبات التجربة

هناك بعض الأدوات الإضافية قامت الباحثة بإعدادها طبقاً لمتطلبات الدراسة جاءت الحاجة لبنائها لتكون عامل مساعد للقيام بتجربة الدمج بين النشر الإلكتروني الأكاديمي وبين التعليم النقال وقياس أثرها على التحصيل الدراسي للطلاب محل الدراسة وهذه الأدوات تمثلت في:

- إنشاء ملفات مكتوبة وشروحات ومقاطع صوتية ومرئية تتناول شرح كل خطوة من مراحل كيفية استخدام التطبيق بداية من التثبيت وحتى انتهاء التجربة بالاختبار التحصيلي وقد ساهمت تلك الشروحات في تنفيذ التجربة بدقة وسرعة في تنفيذ المطلوب.
- إعداد مجموعات عبر تطبيق المراسلات (واتساب Wats App) خاصة بكل مجموعة من المجموعتين التجريبتين لسهولة التواصل مع الطلاب وأستاذ المقرر للإجابة عن أي استفسارات حول استخدام التطبيق وأيضاً لإرسال الملفات التي تشرح استخدام التطبيق. حيث كان يتم سير العمل بشكل جماعي لكل الطلاب المشاركين في اجراء التجربة ولا يمكن الانتقال لخطوة تالية من دون قيام الباحثة بحل أي مشكلة ووقت حائل أمام أي طالب من طلاب التجربة.

### ٣/٢ البرنامج التدريسي المبني وفقاً لتطبيق الذكي

مر إعداد تصميم البرنامج بمجموعة من المراحل تتناولها الدراسة بالتفصيل فيما يلي في المراحل التالية:  
**أولاً: مرحلة الدراسة والتحليل:**

انقسمت مرحلة الدراسة والتحليل إلى عدة مراحل فرعية وهذه المراحل كالتالي:  
**تحديد خصائص المتعلمين المستهدفين :**

اشتملت الفئة المستهدفة في هذه الدراسة على (التجربة الاولى) لطلاب الفرقة الثانية بقسم المكتبات بكلية الآداب بجامعة طنطا، خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠١٩ حيث يتم تدريس المقرر المواد السمعية والبصرية، باستخدام التطبيق الذكي الناتج عن الدراسة (الإصدار الأول للتطبيق) في إعداد وحدة من المقرر الدراسي كوسيلة لقياس التعلم كأداة لاصفية موازية للتعلم الصفي تتيح للمتعلم السير وفق قدراته وإمكانياته. وأيضاً (التجربة الثانية) لطلاب الفرقة الثالثة بقسم المكتبات بكلية الآداب بجامعة طنطا، خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠٢٠/٢٠١٩ حيث يتم تدريس خدمات المعلومات، باستخدام التطبيق الذكي الناتج عن الدراسة (الإصدار الثاني للتطبيق) في إعداد وحدة من المقرر الدراسي كوسيلة لقياس التعلم كأداة لاصفية موازية للتعلم الصفي تتيح للمتعلم السير وفق قدراته وإمكانياته وقد اختيرهم بناءً على عقد مقابلة شخصية \* مع طلاب الفرق المستهدفة من التجربة لاختيار الطلاب الراغبين في الاشتراك في التجربة.

**تحديد الاحتياجات التعليمية للطلاب:**

متطلبات إتمام تجربة التعليم من خلال التطبيق الذكي الناتج عن الدراسة أن يجب أن تتوفر في الطلاب المواصفات التالية:

- ١- أن يمتلك الطالب هاتف ذكي Smart phone أو جهاز لوحي Tablet يعمل بنظام أندرويد Android ويكون إصدار أعلى من الخامس وحديث نوعاً ما لضمان عمل التطبيق بشكل جيد.
- ٢- يكون الطالب ملماً بمهارات استخدام الانترنت والتطبيقات الذكية، والإنترنت، ويقوم بتحميل التطبيق محل الدراسة والتأكد من أنه يعمل معه بدون أي اعطال.
- ٣- يجب أن يتوافر لكل طالب شبكة انترنت لاسلكية Wi-Fi ليتكمن من المشاركة في التجربة.

#### ٤/٢ مرحلة اجراء التجربة وتتضمن الخطوات الآتية:

تعد مرحلة تصميم واعداد التطبيق الذكي من أهم مراحل التجربة خاصة أن التطبيق محل الدراسة هدفة الأساسي النشر الاكاديمي الإلكتروني ولكن بالدراسة والبحث حول الموضوع وجدت الباحثة أن من متطلبات إتمام الدراسة هو الجانب التطبيقي على فئة من الفئات المستهدفة من التطبيق الذكي وهما الطلاب وكان الشق الاقرب منهم هو التحصيل الدراسي ولكن بقياس تأثير النشر الاكاديمي الإلكتروني عليه من خلال نشر المقررات الدراسية ومصادر معلومات الكترونية إضافية عن طريق وجود مكتبة إضافية داخل التطبيق تتضمن (كتب ومقالات وأبحاث علمية ) تخدم كل مقرر ليتحقق نوع من الاستزادة في المعلومات بشكل مرتب ومنهجي ودقيق وسريع من خلال نفس التطبيق دون الحاجة للبحث عبر منافذ أخرى.

#### ١/٤/٢ انشاء حسابات للطلاب على التطبيق الذكي محل الدراسة

انشاء حساب لكل مستخدم على التطبيق يعد من الخطوات الأولية والهامة لضمان أن من يقوم بأداء المهم المطلوبة هو الطالب نفسه وأيضاً لحماية بياناته من الاختراق أو السرقة ولتأكد أيضاً مسئول التطبيق من هوية الطلاب قبل اضافتهم ولكن ليس هذا فقط المتاح داخل التطبيق فهناك خير آخر وهو جعل المستخدم يقوم بإنشاء حسابه بنفسه ولكن ما تم في التجربة الاولي والثانية هو قيام الباحثة بتسجيل الطلاب بعد أخذ بيانات كل طالب أثناء المقابلة الشخصية معهم ومن ثما ارسال اسم المستخدم وكلمة المرور لكل منهم على حاداً.

#### ٢/٤/٢ انشاء المقررات الدراسية إلكترونياً

أن عملية انشاء وتحويل المقررات الدراسية إلكترونياً لكي يناسب عرضها داخل التطبيق جاءت في خطوتين أساسيتين هما:

- ١- أخذ المحتوى العلمي من (مقررات دراسية ومحاضرات علمية) من أعضاء هيئة التدريس بقسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة طنطا ومن ثما تقوم الباحثة بتحويلها لملفات PDF محمية غير قابلة للتحويل لملف Word لضمان عدم الاخلال والاحترق لمحتواها.
- ٢- انشاء المقرر إلكترونياً على التطبيق كما هو مبين في الصور التالية:

الذهاب للمقررات الدراسية ومن ثما اختيار إضافة مساق (مقرر) نلاحظ تغير في المصطلحات نظراً لان النظام معرب ثم بعد ذلك نقوم بكتابة البيانات الأساسية عن المقرر.

#### ٣/٤/٢ إضافة المحاضرات الالكترونية

بعد الانتهاء من انشاء الملف الخاص بالمحاضرة يمكن لمسئول المقرر أن يقوم برفعه داخل المقرر على التطبيق وتحديد موعد عرضة للطلاب أيضاً (قد يكون عضو هيئة التدريس هو المسئول مباشرة أو يقوم بتعيين من ينوب عنه للقيام بهذه المهمة وقد تقوم المؤسسة الحاضنة للتطبيق بتوالي تلك المهام لوحدة خاصة مسئولة عن عملية تنظيم وإدراج المواد العلمية من مقررات ومحاضرات وما إلي ذلك داخل التطبيق) ، كما يمكن كتابة المحاضرة مباشرة على التطبيق والاستغناء عن ملف المحاضرة حسب السياسة التي يتابعها مسئول المقرر

#### ٥/٤/٢ المكتبات الإضافية داخل التطبيق

ما يميز التطبيق الذكي هو الجمع بين نشر المقررات الدراسية إلكترونياً بالإضافة إلى نشر مصادر معلومات إضافية من (كتب ومقالات وأبحاث علمية ومقاطع صوتية ومرئية) تساعد الطلاب على تحقيق أكبر قدر ممكن من الاستفادة من التطبيق الذكي في تحقيق أعلى قدر ممكن من اكتساب المعلومات والمسئول الأول عن تحديد محتوى المكتبات الإضافية لكل مقرر دراسي داخل التطبيق هو أستاذ المقرر ليكون على داريه كاملة بحقوق الملكية الفكرية للمؤلفين المدرج أعمالهم داخل التطبيق وقد يكون أستاذ المادة هو المؤلف نفسه أو مستعين بأعمال مؤلفين آخرين.

توضح الشاشة التالية شكل المكتبات الإضافية المتاحة داخل المقرر والخاصة بنشر ما يتعلق بالمقرر الدراسي فقط لتكون محددة ومواجهة للطلاب المسجلين داخل المقرر على خلاف المكتبات الرئيسية للنشر الأكاديمي الإلكتروني داخل التطبيق الذكي والتي تمكن من نشر أبحاث وكتب وغيرهم داخل التطبيق سواء لأعضاء هيئة التدريس بالقسم أو لباحثين آخرين من خارج الجامعة بناءً على الاتفاق بينهم وبين مسؤولي التطبيق حول الجوانب الإدارية والإجراءات الفنية.

#### ٦/٤/٢ التكاليفات

يمكن قيام مسئول المادة بإعطاء تكليف للطلاب ويقوموا بتسليمه والاجابة عليه من خلال التطبيق الذكي.

#### ٧/٤/٢ الفصول الافتراضية

عرفها (السلوم، ٢٠١١) على أنها البرنامج المعني بالتواصل مع الآخرين سواء عن طريق صوت أو الكتابة النصية أو الفيديو أو المشاركة في العروض والوثائق الإلكترونية.

وعرفها (الشهراني، ٢٠١٢) على أنها برنامج الكتروني على الانترنت يتيح التفاعل بين الأستاذ والطلاب عن بعد من خلال الصوت والصورة والفيديو والكتابة النصية والتشارك بالعروض والملفات بشكل متزامن.

والتعريف الاجرائي للدراسة عن مفهوم الفصول التفاعلية:

بأنها غرف تفاعلية تدمج بين وسائط متعددة مثل (النص والصوت العروض التقديمية والمقاطع المسموعة والمرئية والبيث المباشر) تتكامل مع بعضها من أجل تحقيق أهداف العملية التعليمية الإلكترونية وهي التواصل الافتراضي في العالم الرقمي بين الأساتذة والطلاب دون التقييد بحدود مكانية وتتنوع منافذ وأشكال المنصات التعليمية التي تتيح الفصول الافتراضية قد تكون مواقع انترنت أو تطبيقات ذكية.

يعد إضافة الفصول التفاعلية نقله نوعية في الإصدار الثاني للتطبيق الذكي محل الدراسة وجاءت اضافتها كضرورة ملحه في ظل انتشار جائحة فيروس كورونا (Covid19) خلال التجربة الثانية مع طلاب الفرقة

الثالثة بقسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب – جامعة طنطا وتعليق الدراسة بالجامعات وأصبح التواصل عن بعد من متطلبات تلك الفترة لتسهيل من إتمام التواصل بين أستاذ المقرر وبين الطلاب عينة التجربة وأيضاً لتسهيل من عملية التواصل المرئي والمسموع ليتم إتمام التجربة خلال الفترة المحددة لها.

### تمكن مميزات الفصول التفاعلية كما عرضها (البغدادي، ٢٠١١)

- ١- خاصية التخاطب المباشر (بالصوت فقط أو بالصوت والصورة).
- ٢- التخاطب الكتابي.
- ٣- السبورة الإلكترونية.
- ٤- المشاركة المباشرة للأنظمة والبرامج والتطبيقات (بين المدرس والطلبة أو بين الطلبة).
- ٥- إرسال الملفات وتبادلها مباشرة بين المدرس وطلبتة.
- ٦- متابعة المدرس وتواصله لكل طالب على حده أو لمجموع الطلبة في آن واحد.
- ٧- خاصية استخدام برامج العرض الإلكتروني.
- ٨- خاصية استخدام برامج عرض الأفلام التعليمية.
- ٩- خاصية توجيه الأسئلة المكتوبة والتصويت عليها.
- ١٠- خاصية توجيه أوامر المتابعة لما بعرضه المدرس للطلبة.
- ١١- خاصية إرسال توصيله لأي متصفح لطالب واحد أو لجميع الطلبة.
- ١٢- خاصية السماح لدخول أي طالب أو إخراج من الفصل.
- ١٣- خاصية السماح أو عدمه للكلام.
- ١٤- خاصية السماح للطباعة.

### إضافة الفصول الافتراضية في التطبيق الذكي محل الدراسة

تم إضافة الفصول الافتراضية التفاعلية في التطبيق الناتج عن الدراسة في إصداره الثاني عن طريق شراء الأداة الخاصة بهذا الغرض وتم اختيارها لتكون متوافقة برمجياً مع البنية البرمجية للتطبيق ومن ثَمَّ تم برمجتها من قبل المبرمج القائم بهذه المهمة ثم تم اتاحتها واطهارها داخل التطبيق.

تجربتها مع الطلاب للتأكد من أنها تعمل بكفاءة قبل إجراء التواصل بين أستاذ المقرر والطلاب، وبعد ذلك تم تحديد المواعيد من قبل أستاذ المقرر للتواصل مع الطلاب حول استفسارهم عن أي تساؤلات حول المقرر الدراسي المنشور إلكترونياً داخل التطبيق عن طريق التراسل الفوري بالكتابة النصية وأيضاً التواصل الصوتي.

### ٨/٤/٢ منتديات النقاش

تعد منتديات النقاش من الإضافات المهمة حيث تمكن الطلاب من التواصل مع بعضهم البعض أو التواصل مباشر مع أستاذ المادة، مع إمكانيات إضافة موضوعات نقاش جماعية يمكن من خلال طرحها حول المقرر الدراسي.

### ٩/٤/٢ الاختبارات التحصيلية

أن الإعداد والتجهيز للاختبارات التحصيلية مر بمرحلتين أساسيتين، المرحلة الأولى هي الإعداد التقني للتطبيق ليكون جاهزاً لإجراء الاختبار إلكترونياً من خلاله دون وجود أي أخطاء برمجية كانت أو فنية تعطل تنفيذ تلك المهمة والتي تكمن أهميتها في قياس مدى تأثير التطبيق الذكي الجامع بين النشر الأكاديمي والتعليم النقال في التحصيل الدراسي لهم وأيضا صياغة وتجهيز الاختبار من تحديد نوع الأسئلة وتحديد موعد الاختبار وتخصيص زمن محدد للإجابة عليه وسوف تناول تلك المرحلتين بالتفصيل في الفقرات التالية والمرحلة الثانية هي خطوات حل الطالب للاختبار من خلال التطبيق الذكي محل الدراسة.

## ٥/٢ الجزء التقني الخاص بتجهيز الاختبار على التطبيق

تم تجهيز وبرمجة قالب الخاص بالاختبار الإلكتروني من خلال نظام مودل Moodle المدرج داخل التطبيق الذكي محل الدراسة وبالتأكد من أنه يعمل بكفاءة داخل شاشة التطبيق بدون وجود أي مشكلات فنية أو شكلية وقامت الباحثة بإجراء تجارب أولية للتأكد من أنه يعمل برمجياً بكفاءة عالية لتفادي أي خطأ وارد الحدوث أثناء أداء الطلاب للاختبار.

ثم جاءت مرحلة تصميم الاختبار إلكترونياً من خلال إدخال الأسئلة على التطبيق عن طريق انشاء قالب بالأسئلة وتحديد كيفية ظهورها سواء كان كل سؤال في صفحة مستقلة أما جميع الاسئلة في صفحة واحدة وكذلك تحديد زمان الاختبار ومرات المحاولة المتاحة لكل طالب.

تم ملئ جميع البيانات المطلوبة من اسم الاختبار وكتابة وصف له وإدخال الأسئلة وتحديد نوعيتها وضبط التوقيت الخاصة بالاختبار وتحديد زمن عرضه للطلاب وتحديد عدد مرات محاولة الاختبار وهنا يجب التنويه بأن لا بد من تحديد أكثر من محاولة للحل حيث أن في حال انقطاع الانترنت أثناء الحل وحدث أي خطأ على سبيل المثال ضغط الطالب انهاء محاولة حل الاختبار يقوم التطبيق بحسابتها لذلك يجب فرض مجموعة من التعليمات من قبل مسئول التطبيق قبل البدء في حال الاختبار وهذه التعليمات هي:

- ١- التأكد من أن الهاتف الذكي أو الجهاز اللوحي الذي سوف يقوم الطالب بأجراء الاختبار من خلاله مشحون البطارية ويعمل بشكل جيد.
- ٢- توفير شبكة انترنت قوية تعمل دون انقطاع مفاجئ.
- ٣- عدم الضغط على (انهاء حل الاختبار) قبل التأكد من أن جميع الأسئلة تمت الاجابة عليها.
- ٤- مراعاة التقيد بوقت حل الاختبار المحدد من قبل أستاذ المقرر لأنه في حل تجاوز الوقت المطلوب سوف يقوم التطبيق بإنهاء المحاولة بشكل تلقائي.

## ٦/٢ اجراء الاختبار الإلكتروني من خلال التطبيق

أن عملية الإجابة عن الاختبار الإلكتروني من خلال التطبيقات للمجموعات التجريبية والضابطة عينة الدراسة تمت في العام الدراسي ٢٠١٩/٢٠٢٠ مقسمة إلي:

- ١- الفرقة الثانية تم اجراء الاختبار يوم الاثنين الموافق ٢٠١٩/١٢/١٦ في تمام الساعة العاشرة صباحاً بالتزامن مع اجراء الاختبار التقليدي للمجموعة الضابطة وبتقيد نفس ظروف وبيئة الحل فالاتفاق مع أستاذ المقرر الدراسي أ.د/ بدوية البسيوني مسئول مقرر المواد السمعية والبصرية (التجربة الأولى) تم تخصيص معمل الحاسب الآلي بالكلية وتوفير شبكة Wi-Fi تعمل بشكل سريع تم الاجتماع بالطلاب عينة الدراسة للمجموعة التجريبية واجراء الاختبار الإلكتروني (٢) بوجود الباحثة لحل أي مشاكل تقف أمام الطالب أثناء أداء الاختبار. وتم أخذ العديد من الصور توثيقاً لتجربة أداء الاختبار الإلكتروني

(٣) وفي الجانب الآخر قام طلاب المجموعة الضابطة بإجراء الاختبار التقليدي الورقي مع أستاذ المقرر.

٢- الفرقة الثالثة تم إجراء الاختبار الإلكتروني (٥) يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٠/٣/٢٧ في تمام الساعة العاشرة صباحاً بالتزامن مع الاختبار التقليدي للمجموعة الضابطة ولكن حدث تغير طرأ أثناء التجريب مع الطلاب (التجربة الثانية) وهو انتشار جائحة الكورونا وتعليق الدراسة بالجامعات وفرض التباعد الاجتماعي والتعليم عن بعد وبناءً على تعليمات هيئة الاشراف على الدراسة أن يتم استكمال تنفيذ التجربة وعدم التوقف نظراً لعدم معرفة متي ستنتهي تلك الظروف قامت الباحثة بالتواصل مع الطلاب عبر مجموعة الواتساب المنشأة لهذا الغرض واخبرتهم بكيفية أداء الاختبار من المنزل وتم تجميع عدد (٢٠) طالب لديهم الرغبة في أن يكونوا من ضمن التجربة للمجموعة الضابطة وتم انشاء مجموعة واتساب خاصه بهم واخبرهم بموعد الاختبار ولكن وجود مشكلة وهي كيف سيؤدي هؤلاء الطلاب الاختبار التقليدي (٦) وبالتواصل مع هيئة الاشراف تم الاتفاق على عمل نموذج اختبار من خلال جوجل وارساله للطلاب للإجابة عليه في نفس وقت أداء المجموعة التجريبية للاختبار الإلكتروني من خلال التطبيق الذكي محل الدراسة وبالفعل تمت التجربة بنجاح في الوقت المحدد لها.

### ٧/٢ تقارير التطبيق الذكي

يتيح التطبيق الذكي محل الدراسة أنواع مختلفة ومتنوعة للتقارير عن الأنشطة التي تحدث من الطلاب مثل تقارير بتسجيل الدخول ومواعيدها والمدة التي قضها الطالب على التطبيق وأيضاً تقارير بالأداء والتقدم في المهام التي مطلوب من الطالب انجزها ويمكن عمل تقرير بأداء الاختبارات وتقارير بنتائج الطلاب في الاختبار وغيرها العديد من التقارير.

### نتائج الدراسة

#### نتائج اختبار الفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية للفرقة الثانية

وجدت الدراسة نتيجة التحقق من صحة تلك في الفرض كما يوضحا جدول نتائج اختبار الفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية للفرقة الثانية كما يلي:

جدول (١) قياس مستوي تحصيل طلاب الفرقة الثانية بين المجموعين عند مستوي التطبيق

البيان	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الاختلاف	قيمة (ت)	p-value sig
المجموعة التجريبية	٨.٧٤	١.١٤٧	٢.٣١٦	٦.٩١٩	٠.٠٠١
	٦.٤٢	٠.٩٠٢			
المجموعة الضابطة	٦.٤٢	٠.٩٠٢			

يكشف هذا الجدول عن نتائج اختبار متوسطات الفروق فيما بين المجموعتين التجريبية والضابطة، ونلاحظ من هذا الجدول أن ثمة فروق بين المجموعتين حيث نجد أن متوسط درجات المجموعة التجريبية قد بلغ



٨.٧٤ في حين أن متوسط درجات المجموعة الضابطة قد بلغ ٦.٤٢ الأمر الذي يشير إلى أن هناك فروقا لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة (ت) ٦.٩١٩ عند مستوى معنوية ٠.٠٠١ وهي أقل من مستوى المعنوية ٠.٠٥ ومن ثم نرفض الفرض الصفري ونقبل بالفرض البديل القائل بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة الأمر الذي يكشف التأثير الإيجابي للتطبيق المستخدم.

من خلال تحليل البيانات السابقة يتضح أن مستوى تحصيل الطلاب باستخدام التطبيق الذكي في التدريس يحفز إلى المزيد من تفعيله كأسلوب من أساليب التعليم، وتفعيله في التدريس والعمل على تطويره. كما يسهم استخدام التطبيق الذكي محل الدراسة في مقرر المواد السمعية والبصرية في وحدة أنواع المصادر الإلكترونية في زيادة استيعاب وفهم المعلومات المتضمنة في وحدة المقرر بشكل مرئي، وباستخدام الصور والرسوم التوضيحية مما يساعد في زيادة التحصيل الدراسي والذي يتضمن مجموعة من المفاهيم والخبرات والمعارف التي يكتسبها المتعلم نتيجة مروره بالخبرة التعليمية وتنمية مستوياته (الصواف، ٢٠٢١)، حيث أن الطلاب الذين كانوا في المجموعة التجريبية ويستخدمون الواجهات الإلكترونية والمصادر الإلكترونية المختلفة زودتهم بمعارف ومعلومات مكنتهم من فهم أعمق لطبيعة المفاهيم العلمية، كذلك يمكن أن يرجع ذلك إلى التغذية الراجعة الإلكترونية التي حصل عليها الطلاب من خلال التطبيق الذكي من أستاذ المقرر والباحثة، ومن زملائهم ساعدتهم في تكوين وفهم أعمق لطبيعة المفاهيم العلمية التي يدرسها الطلاب، مما أدى إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

### نتائج اختبار الفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية للفرقة الثالثة

وجدت الدراسة نتيجة التحقق من صحة تلك في الفرض كما يوضحا جدول نتائج اختبار الفروق بين المجموعة الضابطة والتجريبية للفرقة الثالثة كما يلي:

جدول (٢) قياس مستوى تحصيل طلاب الفرقة الثالثة بين المجموعتين عند مستوى التطبيق

البيان	المتوسط	الانحراف المعياري	متوسط الاختلاف	قيمة (ت)	p-value sig
المجموعة	٦.٨٤	١.٦٠٨	١.٧٣٧	٣.٥٤٠	٠.٠٠١
	٥.١١	١.٤١٠			

يكشف هذا الجدول عن نتائج اختبار متوسطات الفروق فيما بين المجموعتين التجريبية والضابطة، هذا ونلاحظ من هذا الجدول أن ثمة فروق بين المجموعتين حيث نجد أن متوسط درجات المجموعة التجريبية قد بلغ 6.84 في حين أن متوسط درجات المجموعة الضابطة قد بلغ ٥.١١ الأمر الذي يشير إلى أن هناك فروقا لصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة (ت) ٣.٥٤٠ عند مستوى معنوية ٠.٠٠١ وهي أقل من مستوى المعنوية ٠.٠٥ ومن ثم نرفض الفرض الصفري ونقبل بالفرض البديل القائل بأنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة الأمر الذي يكشف التأثير الإيجابي للتطبيق المستخدم وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (الفوزان، ٢٠١٦) حيث ذكر أن الطلاب المستخدمين البرنامج القائم على التعلم النقال ازدادت دافعتهم نحو التعلم الذاتي مقارنة بالطلاب الذين درسوا باستخدام التعليم التقليدي .

من خلال تحليل البيانات السابقة يتضح أن مستوى تحصيل الطلاب باستخدام التطبيق الذكي في التدريس يحفز إلى المزيد من تفعيله كأسلوب من أساليب التعليم، وتفعيله في التدريس والعمل على تطويره. كما يسهم استخدام التطبيق الذكي محل الدراسة في مقرر خدمات المعلومات في وحدة أنواع المصادر الإلكترونية في زيادة استيعاب وفهم المعلومات المتضمنة في وحدة المقرر بشكل مرئي، وباستخدام الصور والرسوم التوضيحية مما يساعد في زيادة التحصيل وتنمية مستوياته، حيث أن الطلاب الذين كانوا في المجموعة التجريبية ويستخدمون الواجهات الإلكترونية والمصادر الإلكترونية المختلفة زودتهم بمعارف ومعلومات مكنتهم من فهم أعمق لطبيعة المفاهيم العلمية، كذلك يمكن أن يرجع ذلك إلى التغذية الراجعة الإلكترونية التي حصل عليها الطلاب من خلال التطبيق الذكي من أستاذ المقرر والباحثة، ومن زملائهم ساعدتهم في تكوين وفهم أعمق لطبيعة المفاهيم العلمية التي يدرسها الطلاب، مما أدى إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

### رصد آراء الطلاب المجموعات التجريبية في التجربة التعليم النقل

أجمعت آراء الطلاب المشاركين في التجربة على أن التعليم النقل من خلال التطبيق الذكي يعطيهم القدرة على مواصلة الدراسة والبحث من أي مكان وفي أي وقت ولكن اختلافات آرائهم حول وجود المقررات الكترونية يساعد في الدراسة والتعليم بشكل فعال ويقلل من المشكلات التي تواجههم أثناء الدراسة بالطريقة التقليدية فجاءت مشكلاتهم متنوعة وهي:

- ١- صعوبة الدراسة والبحث من خلال شاشات الأجهزة الذكية
- ٢- عدم توافر شبكة الانترنت طوال الوقت
- ٣- قلة الدراية بالأمر التكنولوجي الحديثة

### توصيات الدراسة

هذه التوصيات لا بد من أخذها بعين الاعتبار والنظر فيها مستقبلا ليكون للتطبيقات الذكية الخاصة بالدراسة والتعليم أثر طيب في تحقيق أهداف العملية التعليمية في البيئة الرقمية بكفاءة وسرعة وسهولة وهي:

- إعداد دورات تدريبية للدراسة من خلاله بكفاءة
- توفير شبكة انترنت لاسلكية Wi-Fi قوية وسريعة
- توعية الطلاب بالتطبيقات الذكية وكيفية استخدامها بشكل علمي ومنظم
- الدعم النفسي وإزالة القلق والتوتر من التجربة الجديدة

### قائمة المصادر والمراجع

١- بدوية محمد البسيوني. (٢٠٢١) تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها في عصر الذكاء الاصطناعي والويب الدلالي، طنطا: مكتبة نورهان، ٣٢٠

٢- بدوية محمد البسيوني. (٢٠١٤) محركات البحث الدلالية ودورها في الاسترجاع المفاهيمي للمعلومات: دراسة تحليلية مقارنة، الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، ٤٢ ، ٩١-١٣٨

- ٣- جمال خليل الدهشان. (٢٠٢٠) الاتجاهات الحديثة في النشر العلمي ومعايير تقييمه. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية. المؤسسة الدولية لأفاق المستقبل، ٣(١)، ص ص ٥٣-١١٨.
- ٤- حنان الصادق بيزان. (٢٠٢٠). واقع حركة الوصول الحر للمعلومات: دراسة لاتجاهات الأكاديميين الليبيين لنشر إنتاجهم الفكري عبر الإنترنت. *Cybrarians Journal*، ٥٧، ١-٤٠.
- ٥- رحاب عبد الهادي سيوفي. (٢٠١١). تكنولوجيا الهواتف المحمولة والاستفادة منها في خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبات ومراكز المعلومات". مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات. مجلة بحوث في علم المكتبات والمعلومات، ٣٥٣.
- ٦- سامي خيمي. (٢٠١٨). مقدمة في التعليم الإلكتروني . الجامعة الافتراضية السورية، ٤٦.
- ٧- شيماء حنفي حسين عمران (٢٠١٨). النشر الإلكتروني باستخدام التطبيقات الذكية ومدى تأثيره على مجتمع القراء : دراسة تحليلية. المنوفية: جامعة المنوفية.
- ٨- عبد اللطيف سوفي. (٢٠٠١). المعلومات الإلكترونية و انترنت فقي المكتبات.قسنطينة: مطبوعات جامعة منتوري، ٢٠٠١. ١٩-٢٠.
- ٩- عثمان بن إبراهيم السلوم. (٢٠١١). الفصول الافتراضية وتكاملها مع إدارة التعليم الإلكتروني بلاك بورد *Black board*. مجلة دراسات المعلومات، ١١١-١٢٧.
- ١٠- عصام توفيق ملح. (٢٠١٥). معوقات النشر العلمي الإلكتروني من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة نايف. المجلة العربية الدولية للمعلوماتية، ١-١٤.
- ١١- مجمع اللغة العربية. (٢٠١١). المعجم الوسيط (ط٥). القاهرة: مكتبة الشروق الدولية.
- ١٢- محمد رضا محمود البغدادي. (٢٠١١). بيئات التعلم الافتراضية. مجلة كلية التربية بالفيوم (١١)، ١-٣٩.
- ١٣- مشعل أحمد أحمد الفوزان. (٢٠١٦). فاعلية استخدام تكنولوجيا التعلم النقال لتنمية بعض مهارات تصميم مواقع الانترنت والدافعية نحو التعلم الذاتي لدى طلاب المرحلة الثانوية بدولى الكويت. جامعة الزقازيق: كلية التربية.
- ١٤- معرض الشارقة الدولي للكتاب. (١٥ نوفمبر، ٢٠٢٠). النشرات الاخبارية. تم الاسترداد من معرض الشارقة الدولي للكتاب:  
<https://www.sibf.com/ar/newsdetails?itemId=43043>
- ١٥- منى بنت عبد الله الغانم. (٢٠١٨). معوقات النشر الأكاديمي الإلكتروني: دراسة وصفية. مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية، ٢٤(١)، ١-٤٠.

١٦- نادية عبد العزيز الصواف (٢٠٢١). أثر استخدام تطبيق جوجل الفصل التعليمي Google class room في تدريس وحدة دراسية. مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ٤١ (١). ١-٣٧

١٧- ناصر بن عبد الله بن ناصر الشهراني. (٢٠١٢). أثر استخدام الفصول الافتراضية في تدريس مقرر طرق التدريس مسار العلوم لطلاب جامعة أم القرى. مجلة التربية، ٢ (١٤٧)، ٣٤٩ - ٣٧٥.

١٨- ناظم طلال الزهيري (٢٠١٣). نظم إدارة المحتوى : مجالات الافادة فى بناء مكتبات الأطفال الرقمية. ١-١٦.

١٩- يحيى بكلي (٢٠١٤). أساسيات النشر الإلكتروني (ط١). القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

- 1- CMS Definition .(٢٠١٧) .<https://techterms.com/definition/cms>
- 2- D. Metcalf J. Brown .(٢٠٠٨) .Mobile Learning Update .The MASIE Center & The Learning Consortium USA.
- 3- Joan M. Reitz .(٢٠٠٢) .ODLIS: Online Dictionary of Library and Information Science.
- 4-Kwang B. Lee .(٢٠١٢) .The Design and Development of Mobile Collaborative Learning Application Using Android .Journal of Information Technology and Application in Education. ١
- 5-R. Alarcon, L. Guerrero S. Ochoa .(٢٠٠٩) .Understanding the Relationship between Requirements and Context Elements in Mobile Collaboration .Heidelberg ،pp. ٦٦-٧٦
- 6-what are the different types of learning management systems .(٢٠١٧)
- 7-<https://www.easy-lms.com/help/lms-knowledge-center/what-types-of-lms/item١٠١٨٧>



## **Designing a smart Application for Teaching Courses in the Digital Environment: An Applied Study**

**Shyamaa Hanfy Hussein Orman**

Master of Library and Information Department, Department of Library and Information – Faculty of Arts - Menoufia University, Egypt.

**Prof. Badawia M. Al-Bassuny**

Professor of Information Technology, Department of Library and Information Science - Faculty of Arts - Tanta University, Egypt.

**Prof. Nadia Abdel Aziz Al Sawaf**

Assistant Professor of Library and Information, Department of Library and Information Science - Faculty of Arts - Tanta University, Egypt.

**Abstract:** The subject of the study crystallized around clarifying the effect of using smart applications on teaching courses through the smart application resulting from the study Applying to students and monitoring their impact on their academic achievement by adding features and characteristics within the smart application to support the learning process in the digital environment, This is demonstrated by practical application with students of the Library and Information Department at the Faculty of Arts, Tanta University. The study relied on the experimental method as the most appropriate approach to the study objectives. The study also relied on the descriptive approach to describe and define the topic in all its aspects.

The study was divided into three parts:



Part one: the methodological framework for the study, Part Two: Disseminating Courses Using Smart Applications: Principles and Concepts Address the concept of smart applications and their role in supporting the process in the digital environment, And the third part: the applied framework for the study, which dealt with the experimental study of the smart application and its impact on supporting education in the digital environment.

The most important results of the study were: It was found that the results of the test of the averages of the differences between the experimental and control groups, and we note from this table that there are differences between the two groups, as we find that the average scores of the experimental group reached 8.74 while the average scores of the control group reached 6.42, which indicates that there are differences in favor of The experimental group, where the value of (T) 6.919 was at 0.001 significant level, It is less than the level of significance 0.05, and then we reject the zero hypothesis and accept the alternative hypothesis that there are statistically significant differences between the experimental and control groups, which reveals the positive effect of the application used.

**Key words:**

Smartphone Applications, Smart applications, Mobile education, E-Learning, Corona pandemic.