

التعليم النقال M-Learning وفاعلية التحصيل المعرفي في برامج المكتبات

والمعلومات في مصر: دراسة تجريبية

د. محمد أحمد ثابت

مدرس المكتبات والمعلومات

كلية الآداب - جامعة أسيوط - مصر

مستخلص:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استخدام تطبيقات التعليم النقال في تدريس بعض مقررات برنامج المكتبات والمعلومات لطلاب جامعة أسيوط، وتأثير ذلك على القدرات التحصيلية للطلاب، واتجاهاتهم نحو هذا النمط من التعليم، واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي لملاءمته طبيعة المشكلة، وتمثلت عينة الدراسة في ٤٢ طالبًا من طلاب الفرقة الرابعة بقسم المكتبات والمعلومات في جامعة أسيوط، والتي قُسمت إلى مجموعتين، إحداها تجريبية والأخرى ضابطة، واستخدمت الدراسة الاختبار التحصيلي، وقياس الاتجاه نحو التعليم النقال أدوات رئيسة لها، وكان من أهم نتائجها: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيقين، القبلي، والبعدي باتجاه التحصيل المعرفي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين، القبلي، والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي.

الكلمات المفتاحية:

التعليم النقال - التحصيل المعرفي - المكتبات والمعلومات - التعليم العالي

مقدمة:

مع التقدم التقني في تكنولوجيا الأجهزة النقالة الذي شهده العالم في السنوات الأخيرة - ولا يزال - أدى ذلك إلى التوسع الشديد في استخدامها، والتي تعد الهواتف النقالة أهمها على الإطلاق، مما أدخل العالم كله بما فيه دول العالم النامي إلى ما يعرف بالعالم المتنقل^(١) حيث يمكن لجميع الأفراد الوصول إلى الشبكات المتنقلة،

وترك بصمتهم، وأثرهم الرقمي في عالم شديد الترابط بسهولة^(٢). مما أدى إلى انتشار استخدام الأجهزة النقالة بكثافة بين أفراد المجتمع على اختلاف مستوياته الاقتصادية، والثقافية، والاجتماعية، حيث تشير أحدث الإحصاءات إلى ارتفاع معدلات مستخدمي الشبكات الخلوية إلى ٧ مليار نسمة ما يعادل ٩٥% من سكان العالم يعيشون في المناطق التي تغطيها الشبكات الخلوية، حيث بلغ عدد مستخدمي شبكات المحمول ذات النطاق العريض (3G) إلى ٨٤% من سكان العالم^(٣).

وقد أصبحت التكنولوجيا النقالة متاحة على نطاق واسع، مما ساعد على إحداث تغييرات سريعة في جميع جوانب الحياة^(٤)، حيث أفادت قطاعات مجتمعية كثيرة من هذه التكنولوجيا، لما تقدمه من خدمات كبيرة في كافة المجالات، كالأمّن، والصحة، والاقتصاد، والاتصالات، والسياسة^(٥). ولعل أهم هذه القطاعات قطاع التعليم الذي عمل - ولا يزال - على إدخال تكنولوجيا الهواتف النقالة في تجارب تعليمية متعددة، مما أدى إلى ظهور اتجاه جديد في المؤسسات التعليمية، يعرف بالتعليم النقال M-learning.

وقد فتحت التطورات الأخيرة في تكنولوجيا الهواتف النقالة آفاقاً جديدة في اكتساب المعرفة والخبرة التعليمية^(٦)، حيث وفرت التكنولوجيا أجهزة هواتف محمولة بحجم الجيب، تتفاوت قدراتها قدرات الحاسبات الشخصية، لكنها تتحرر من القيود الزمانية والمكانية؛ مما لفت انتباه المهتمين حول العالم إلى إمكانية الاتجاه نحو توظيف استخدام الأجهزة النقالة في تحويل المشهد التعليمي، مما يساعد المتعلمين في الوصول للمعلومات ومشاركتها، وخلق مشهد معرفي متحرر من قيود الزمان والمكان^(٧) ^(٨).

وعليه فقد اكتسب التعليم النقال دوراً متزايد الأهمية في تطوير طرق التدريس والتعلم في التعليم العالي. باستخدام تكنولوجيا الهواتف النقالة، حيث بات التعليم المتنقل ضرورة، ولم يعد خياراً قابلاً للمفاضلة حتى يتمكن الطلاب من مواكبة التكنولوجيا^(٩)، مما يؤدي إلى السرعة في الوصول إلى مصادر المعلومات، والسهولة في استخدامها، الأمر الذي حدا بدول العالم المتقدم والنامي على حد سواء إلى دمج هذه التكنولوجيا في نظمهم التعليمية^(١٠).

مشكلة الدراسة:

تتلخص مشكلة الدراسة في التعرف على مدى فاعلية استخدام تطبيقات الأجهزة النقالة في تعليم المكتبات والمعلومات، وتأثيراتها المباشرة على التحصيل المعرفي

لمقررات برامجها، وبخاصة في ظل ارتفاع أعداد مستخدمي الأجهزة الذكية بشكل مطرد، والتي باتت من ضرورات الحياة اليومية، لمعظم أفراد المجتمع ولا سيما طلاب الجامعة، ذلك في ظل التسارع الشديد والمتنامي في تقنيات المعلومات بالشكل الذي يفرض ضرورة خوض تجارب جديدة في التعليم بالشكل الذي يساعد في تأهيل خريج قادر على مواجهة متطلبات سوق العمل.

تساؤلات الدراسة:

- ١- ما المقصود بالتعليم النقال؟ وما أهم تجاربه في التعليم العالي، على المستويين، العربي والدولي؟
 - ٢- ما الاختلافات التحصيلية بين طلاب برنامج المكتبات والمعلومات في جامعة أسيوط باتجاه التعليم النقال؟
 - ٣- ما مدى فاعلية استخدام تطبيقات التعليم النقال في تدريس مقررات برنامج المكتبات والمعلومات؟ وما اتجاهات الطلاب نحو هذا النمط من التعليم؟
- #### فروض الدراسة:

- ارتكزت الدراسة على الفرض الرئيس "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلاب مستخدمي التعليم النقال وغير مستخدميه في التحصيل المعرفي لمقررات برنامج المكتبات والمعلومات"، وينبثق من هذا الفرض الرئيس الفروض الفرعية التالية:
- ١- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس، القبلي والبعدي، للمجموعة الضابطة على التحصيل المعرفي.
 - ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية على التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي.
 - ٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية والضابطة على التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية.
 - ٤- توجد قابلية نحو اتجاه المجموعة التجريبية لاستخدام التعليم النقال في التعليم الجامعي.

أهداف الدراسة:

تتلخص أهداف الدراسة في الآتي:

- ١- التعرف على تجارب التعليم النقال في التعليم العالي في كائنا البيئتين، العربية والأجنبية.

٢- رصد الفروق في القدرات التحصيلية بين طلاب تخصص المكتبات والمعلومات بكلا النظامين، التقليدي والنقال في التعليم.

٣- التعرف على مدى فاعلية استخدام تطبيقات التعليم النقال في تدريس مقررات برنامج المكتبات والمعلومات، واتجاهات الطلاب نحو هذا النمط.
أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في عدة جوانب من أهمها:

- تتناول أحد الأنماط الحديثة للتعليم ألا وهو التعليم النقال.
- النقص الملحوظ في الدراسات العربية المتخصصة التي تناولت توظيف استخدام التكنولوجيا المتنقلة في برامج تعليم المكتبات والمعلومات.
- تركيزها على الفئة العمرية الأكثر احتكاكاً - في غالب الأمر - بالتكنولوجيا المتنقلة، ألا وهي طلاب الجامعة.
- تعد استجابة لما أكدت عليه منظمة اليونسكو من ضرورة دراسة آراء المستخدمين واتجاهاتهم نحو التعليم النقال، وعدم التسرع في تطبيقه، دون إجراء مثل هذه الدراسات^(١).

حدود الدراسة:

تحدت الدراسة في الحدود التالية:

الحدود الموضوعية: ركزت الدراسة على تطبيق نموذج للتعليم المتنقل في مقرر نظم استرجاع المعلومات بالفرقة الرابعة بلائحة برنامج المكتبات والمعلومات، بكلية الآداب - جامعة أسيوط.

الحدود الزمنية: طبقت الدراسة في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧م.

الحدود المكانية: طبقت الدراسة في كلية الآداب جامعة أسيوط.

الحدود النوعية: عمدت الدراسة إلى اختيار عينتها من بين طلاب الفرقة الرابعة بقسم المكتبات في جامعة أسيوط.

مصطلحات الدراسة: (تعريفات إجرائية طبقاً لمقاصد الدراسة)

الهاتف النقال: جهاز لاسلكي متنقل يستخدم كهاتف، وكأداة للتعليم المتنقل، من خلال الاعتماد عليه في خلق مشهد تعليمي متكامل.

التعليم النقال: شكل من أشكال التعليم عن بعد، والقائم على استخدام الأجهزة النقال

والمحمولة كوسيط اتصالي تعليمي، قادر على كسر الحواجز الزمانية والمكانية، وبما يسهل استقبال وتخزين واسترجاع وتبادل البيانات الخاصة بالمواد المدروسة، وبما يحقق المرونة والتفاعل في اكتساب المعرفة.

التطبيقات النقالة: برمجيات مصممة للعمل على الأجهزة النقالة، تسمح بتبادل المحتوى الإلكتروني بين الأساتذة والطلاب مما يوفر قدرًا أكبر من التفاعلية في عملية التعلم.

التحصيل المعرفي: المعلومات والمعارف والخبرات التعليمية المكتسبة وفق محتوى معرفي منظم لوحدات أو برامج دراسية محددة، والتي تكون قابلة للقياس.

الدراسات السابقة:

تعددت الدراسات المهمة بالتعليم النقال ولا سيما في العقد الأخير من القرن الحالي، حيث أخذت العديد من المؤسسات التعليمية في الاهتمام بالموضوع، ومن ثم إجراء الدراسات والتجارب المختلفة، بغية تطوير نظمها التعليمية، من خلال توظيف خدمات التعليم النقال، وقد جاءت أهم هذه الدراسات كالتالي:

دراسة عمر الأزوري (٢٠١٦)^(١٢) والتي هدفت إلى تحديد متطلبات تطبيق التعليم النقال ومعوقاته في تدريس اللغة الإنجليزية للمرحلة المتوسطة بمدينة الطائف، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، وقد أكدت نتائج الدراسة على أهمية عالية لمتطلبات ومعوقات التعليم النقال في تدريس اللغة الإنجليزية بالمرحلة المتوسطة، كما أوصت الدراسة بضرورة الاستفادة من نتائج الدراسة لكل من المؤسسات التعليمية، ومصممي المناهج، والمعلمين، والباحثين، والطلاب، كل في مجاله، وضرورة تكاتف المؤسسات التعليمية والمعلمين والباحثين والطلاب من أجل السعي لتذليل معوقات تطبيق التعليم النقال، ضرورة خوض المؤسسات التعليمية تجربة التخطيط لتنفيذ نماذج للتعليم النقال على عينة من البيئات التعليمية، وضرورة متابعتها وتقييمها وتعميمها.

في حين هدفت دراسة ريهام سنون (٢٠١٥)^(١٣) إلى استخدام العصف الذهني في بيئة التعليم النقال لتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم في مقرر الحاسب الآلي، فضلاً عن التعرف على اتجاهات الطلاب نحو التعليم النقال، وقد مزجت الدراسة بين المنهجين الوصفي، وشبه التجريبي، والتي استخدمت عدة أدوات لجمع بياناتها كاختبار قياس مهارات حل المشكلات، وقياس الاتجاه نحو استخدام العصف الذهني الإلكتروني في بيئة التعليم النقال، وقد كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات طلاب المجموعة

التجريبية في اختبار مهارات حل المشكلات لصالح التطبيق البعدي، وكذا وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه لصالح التطبيق البعدي.

كما حاولت دراسة Althunibat (٢٠١٥) ^(١٤) استكشاف العوامل المؤثرة في عزم طلاب التعليم العالي على استخدام التعليم النقال في الأردن، وقد استخدمت الدراسة لاستكشاف ذلك "نموذج قبول التقنية" (TAM) Technology Acceptance Model، "نظرية الفعل المبرر" (TRA) Theory of Reasoned Action، "النظرية الموحدة لقبول واستخدام التكنولوجيا" (UTAUT) Unified Theory of Acceptance and Use of Technology، حيث ارتكزت الدراسة على منهج المسح والذي أجرى على ٢٥٠ طالباً من الطلاب الذين ينتمون إلى عدد من الجامعات الأردنية المختلفة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن النموذج المقترح للتعليم النقال يتسم بالشمولية وقابل للتطبيق في مؤسسات التعليم العالي.

وفي دراسة أجراها كل من Iqbal & Bhatti (٢٠١٥) ^(١٥) حاولا التركيز على الإطار الفردي والموقف الشخصي للطلاب حول إمكانية استعدادهم لاستخدام التعليم النقال، والتي اعتمدت المنهج المسحي، حيث استخدمت الدراسة نموذج قبول التقنية (TAM) Technology Acceptance Model للتحقق من ذلك، وهي تقنية شائعة بين الباحثين تساعد في التحقق في قبول أي تكنولوجيا جديدة، وقد تكونت عينة الدراسة من طلاب الجامعات الخاصة في إسلام آباد، والذين انتموا إلى برامج الهندسة، والفنون، وإدارة الأعمال في ثلاث جامعات خاصة في روالبندي - إسلام آباد، وقد اعتمدت الدراسة الاستبيان أداة رئيسة لها، وأشارت النتائج إلى أن لمهارات الطلاب ولطبيعة الاستعداد النفسي تأثيراً قوياً على تصورات الطلاب بسهولة الاستخدام وتصوراتهم بجدوى التعليم النقال، كما تبين أن آراء الطلاب حول تبني التعليم النقال يتأثر إيجابياً بفائدتها المتصورة من قبل المتعلمين.

كما تناولت دراسة Ko, Eddie HT, et al (٢٠١٥) ^(١٦) استخدام التعليم النقال من قبل طلاب تخصص المكتبات والمعلومات، في كل من هونغ كونغ، واليابان، وتايوان، حيث تكونت عينة الدراسة من ٢٦٧ طالباً وطالبة من المنتمين للتخصص في هونغ كونغ واليابان وتايوان شاركوا في الاستبيان الإلكتروني عبر الإنترنت، وكشفت الدراسة عن أن طلاب تخصص المكتبات والمعلومات من هذه المناطق يعتمدون بشكل

كبير على أدوات الاتصال ووسائل التواصل الاجتماعي، من خلال هواتفهم الذكية، على الرغم من قلة استخدامهم لهواتفهم الذكية للقراءة الأكاديمية. فضلاً عن اعتمادهم بشكل أكبر على المحركات البحثية لتحقيق احتياجاتهم من المعلومات عوضاً عن مصادر المعلومات التقليدية داخل المكتبة. كما تبين أن عدم وجود النسخة المحمولة من موقع المكتبة يشكل عائقاً كبيراً للتعليم النقال، وكذا عدم وجود تطبيقات نقالة مقبولة نسبياً من قبل المشاركين بالعينة. كما عكست نتائج الدراسة أنه لا توجد اختلافات كبيرة في استخدام التعليم النقال بين المناطق الثلاث، إلا أن طلاب هونغ كونغ كانوا أفضلهم على الإطلاق في الوصول إلى منصات تعليمية عبر هواتفهم الذكية.

أما دراسة Milošević, Isidora, et al (٢٠١٥) ^(١٧) فقد هدفت إلى تقديم إرشادات ممنهجة لتطبيق التكنولوجيات الحديثة في التعليم العالي مع التركيز على التعليم النقال بوصفه أكثر هذه التطبيقات حداثة، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي والتي تكونت فيها عينة الدراسة من ٢٨٠ طالباً منتمين إلى أربعة برامج دراسية مختلفة بكلية التقنية في جامعة بور- بلجراد وهي: هندسة التعدين، وهندسة استخراج المعادن، والهندسة التكنولوجية، والإدارة الهندسية، وقد كشفت نتائج الدراسة أن القدرات الابتكارية الشخصية للطلاب لها تأثير جوهري على السلوك المقصود خلال اكتساب مهارات التعليم النقال، والتي يمكن أن تؤدي إلى تحسين المنتج التعليمي، كما تبين أن الطلاب يشعرون بأنهم بحاجة إلى بذل جهود إضافية لإتقان مهارات التعليم النقال، كما توقعت الدراسة أن يكون التعليم النقال ضرورة في المستقبل القريب، وليس خياراً في العملية التعليمية.

بينما حاولت دراسة Aharony, Noa (٢٠١٤) ^(١٨) استكشاف مدى دراية طلاب علوم المكتبات والمعلومات التقنيات الحديثة، ولا سيما اعتماد دراساتهم وعملهم في المستقبل على استخدام هذه التقنيات، حيث حاولت الدراسة الإجابة على تساؤلين رئيسيين: هل تؤثر الخصائص الشخصية والفردية للطلاب على تصوراتهم حول التعليم النقال، وما تأثير المتغيرات الموجودة بين الطلاب كمستوى التعليم، والعمر، والجنس بشأن تصوراتهم حول التعليم النقال؟ وقد أجريت الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠١٢م في جامعة بار إيلان الإسرائيلية. والتي اعتمدت ستة استبيانات رئيسية، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن الفروق الفردية مثل مقاومة

التغيير، واستراتيجيات التعلم، والعمر قد تؤثر على تبني التعليم النقال. كما أشارت إلى ضرورة أن تكون الهيئة التدريسية في تخصص المكتبات والمعلومات على دراية بهذه الفروق الفردية عند تدريس هذه المقررات. كما أشارت النتائج إلى أن بعض الطلاب لا يرغبون في تبني التقنيات الحالية، في حين أن الهيئة التدريسية في تخصص المكتبات والمعلومات يجب أن تزيد من المقررات الدراسية باستخدام التقنيات النقالية لتحقيق أقصى قدر من تعريض الطلاب لهذه المنصات.

في حين ركزت دراسة Hidayat & Utomo (٢٠١٤)^(١٩) على تطوير نظام مفتوح المصدر للتعليم النقال باستخدام أسلوب هندسة النظم، حيث يقوم النظام على مبدأ هندسة البرمجيات باستخدام خطوات تطوير دورة حياة النظام (SDLC) System Development Life Cycle، والتي تتكون من الخطوات التالية: التحليل، والتصميم، والتنفيذ، والاختبار، والتقييم، وقد استخدمت الدراسة العديد من الاختبارات، كاختبار ألفا لتحديد قابلية تشغيل نظام التعليم النقال على الأجهزة المحمولة. وقد تكونت عينة الدراسة من ٢٥ طالبًا وطالبة حُلَّت استجاباتهم حول نظام التعليم النقال، وأظهرت النتائج أن ما يقرب من ٩٠% من العينة يرون أن نظام التعليم النقال سهل الاستخدام، كما تبين أن نظام التعليم النقال يتميز بالمرونة وتقديم البدائل المختلفة كالقراءة، والتحميل، والتعديل، وسهولة التقييم.

كما هدفت دراسة حسن مهدي (٢٠١٤)^(٢٠) إلى الكشف عن فاعلية التعليم النقال بخدمة SMS في تحسين قابلية استخدامه في التعليم الجامعي لدى طلبة جامعة الأقصى، حيث استخدم الباحث كلا المنهجين: التجريبي والمنهج الوصفي، كما قام ببناء مقياس لقابلية استخدام التعليم النقال في التعليم الجامعي، وقد طبقت الدراسة على (١٤٠) طالبًا مثلوا عينة الدراسة، وكان من أهم نتائجها الكشف عن وجود أثر فاعل لاستخدام التعليم النقال بخدمة SMS في تحسين القابلية لاستخدامه في التعليم الجامعي لدى طلبة جامعة الأقصى، كما حقق التعليم النقال مستوى قابلية لتوظيفه في التعليم الجامعي لدى طلبة جامعة الأقصى يزيد عن ٨٠%.

كما حاولت دراسة محمد العمري (٢٠١٤)^(٢١) الكشف عن درجة استخدام تطبيقات التعليم النقال لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها، كما سعت الدراسة إلى معرفة أثر كل من متغيرات: (التخصص، والعمر، والمستوى الدراسي، والنوع الاجتماعي، ومعدل الاستخدام) على ذلك. وقد استخدم

الباحث المنهج الوصفي المسحي لإجراء الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (٣٤٢) طالبًا وطالبة من طلبة كلية التربية في جامعة اليرموك موزعين على أقسام الكلية الثلاثة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن درجة الاستخدام جاءت بدرجة متوسطة بمتوسط حسابي بلغ (٣.٢٣)، وأن معدل الاستخدام جاء بدرجة متوسطة أيضًا، وبمتوسط حسابي بلغ (٣.١٥)، وأن هناك معوقات بشرية، أهمها أن قوانين وأنظمة الجامعة تمنع استخدام الأجهزة النقالة أثناء المحاضرات، ومعوقات مادية أهمها ارتفاع رسوم الاشتراك في شبكة الإنترنت.

بينما حاولت دراسة عبد المحسن الغيدان (٢٠١٣) ^(٢٢) تقديم مراجعة نظرية من خلال التعرف على ماهية التعليم المتنقل، وأهم الصفات التي يتميز بها، والأسباب التي تدعو إلى تبنيه، وعرض أبرز التقنيات الحديثة التي يمكن استخدامها في التعليم المتنقل، وكذا التعرف على أهم أنظمة إدارة التعليم المستخدمة في التعليم المتنقل، فيما اختتمت الدراسة بوضع تصور مقترح للتعليم المتنقل في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وعكست نتائج الدراسة أن التعليم المتنقل أكثر مرونة من التعليم التقليدي، كما أنه يؤدي إلى ارتفاع مستوى التحصيل العلمي لدى الطلاب في مختلف الجوانب المعرفية، والوجدانية، والمهارية.

كما هدفت دراسة فايق الغامدي (٢٠١٣) ^(٢٣) إلى قياس أثر استخدام التعليم المتنقل من خلال خدمة الرسائل النصية القصيرة، وإرسال المواد التعليمية، في تنمية المهارات العملية والتحصيل لدى طلاب كلية التربية بجامعة الباحة، وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي على عينة بلغت ٣٠ طالبًا قُسموا إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، وقد عكست نتائج الدراسة عن وجود فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية على الاختبار التحصيلي، وذلك لصالح المجموعة التجريبية عند مستويات (التذكر، والفهم، والتطبيق)، وعن عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعتين التجريبية، والضابطة في الدرجة الكلية على مقياس المهارات العملية.

أما دراسة ليلي الجهني (٢٠١٣) ^(٢٤) فقد هدفت إلى قياس فاعلية التعليم المتنقل في تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لطالبات قسم دراسات الطفولة،

في كلية علوم الأسرة بجامعة طيبة، طُبِّقَت الدراسة على (١١) طالبة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠١١/٢٠١٢ م. ولتحقيق ذلك استخدمت الدراسة: قائمة مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته التي يجب أن تُلمَّ بها الطالبات، وقائمة معايير محتوى مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته التي ستزود بها الطالبات، عبر التعليم المتنقل، واختبار تعلم مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته؛ وجميعها من إعداد الباحثة. وكان من أهم نتائج الدراسة: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تعلم المفاهيم الآتية: (مفهوم التعليم الإلكتروني، نماذج توظيف التعليم الإلكتروني)، وكذلك في الدرجة الكلية للاختبار؛ لصالح التطبيق البعدي. وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المستويات الآتية: (لفهم، والتطبيق)، وكذلك في الدرجة الكلية للاختبار؛ لصالح التطبيق البعدي.

وقد ركزت دراسة أحمد فهيم بدر (٢٠١٢)^(٢٥) على قياس أثر استخدام التعليم المتنقل باستخدام خدمة الرسائل القصيرة SMS في تنمية الوعي لدى أخصائيي تكنولوجيا التعليم بمصطلحات تكنولوجيا التعليم، وكذا التعرف على أثره على تنمية اتجاهاتهم نحو التعليم المتنقل، وقد استخدمت الدراسة المنهج التجريبي، والذي تضمن مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وكان من أهم نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أخصائيي تكنولوجيا التعليم في التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار المتعلق بالوعي بمصطلحات تكنولوجيا التعليم.

كما اهتمت دراسة Lan, Yu-Feng, et al (٢٠١٢)^(٢٦) بقياس أثر استخدام مفكرة متنقلة Mobile-memo على أنشطة المتعلمين، ومدى رضاهم عن المفكرة، حيث طبقت الدراسة على ٢٠ طالباً وطالبة من المنتمين لتخصص إدارة المعلومات في جامعة فورموزا الوطنية بتايوان، وقد استخدمت الدراسة تطبيقاً لمفكرة متنقلة من تصميم الباحثين تساعد المتعلمين على نشر معارفهم واستفساراتهم عن طريق أجهزتهم النقالية، مع تخزين هذا المحتوى على قاعدة بيانات، لاسترجاعه ومشاركته في أي وقت، كما طبقت الدراسة مقياساً لقياس اتجاهات المتعلمين نحو استخدام المفكرة المتنقلة وآرائهم عنها، وقد أظهرت النتائج فاعلية المفكرة المتنقلة في تنظيم معلومات المتعلمين وفي اكتسابهم للمعرفة، وفي الإجابة عن استفساراتهم بشكل تفاعلي.

فيما هدفت دراسة ليلي الجهني (٢٠١١)^(٢٧) إلى التعرف على محددات إقبال طالبات كلية علوم الأسرة بجامعة طيبة على استخدام التعليم المتنقل والتي حددت في:

محددات محتوى التعليم المتنقل، ومحددات كفاءة مصدر التعليم المتنقل، ومحددات تفاعل الطالبات مع تجربة التعليم المتنقل، ومحددات التقويم في التعليم المتنقل، وكذا التعرف على علاقة تلك المحددات ببعض العوامل، كالمستوى، والقسم، والمعدل الأكاديمي، وقد نفذت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١م، وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وبلغت عينة الدراسة (٥٠٩) طالبات من المستويين الثاني والرابع في الأقسام الخمسة التابعة لكلية علوم الأسرة بالجامعة جرى اختيارهن بطريقة عشوائية، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في آراء الطالبات في المحاور الآتية (كفاءة مصدر التعليم المتنقل، والتقويم في التعليم المتنقل)، وكذا وجود فروق ذات دلالة إحصائية في آراء الطالبات في المحاور الآتية (محتوى التعليم المتنقل، وتفاعل الطالبات مع تجربة التعليم المتنقل) باتجاه اختلاف الأقسام، كما تبين عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في آراء الطالبات في المحاور الأربعة باتجاه اختلاف معدلاتهن التراكمية.

كما حاولت دراسة Suki (٢٠١١)^(٢٨) معرفة مدى تقبل المتعلمين لفكرة استخدام تكنولوجيا الهواتف النقالة في التعليم، حيث قام الباحث بتصميم استبانة تم توزيعها على عينة مكونة من (٢٠) طالباً في الجامعة المهنية في سيلانغور في ماليزيا، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المتعلمين لم يكونوا مهتمين باستخدام تكنولوجيا الهواتف النقالة في التعليم، كما تبين أنهم كانوا أكثر ميلاً للتعليم باستخدام المحاضرات المصورة، أو التعليم التفاعلي مقارنة بالتعليم النقال، كما خلصت الدراسة إلى أن الطلاب لم يروا أن هناك تحسناً متوقعاً قد يحدث جراء التعليم النقال، كما أدى الطلاب اتجاهًا سلبيًا نحو هذه التكنولوجيا.

أما دراسة علي آل مقبل ورفاقه (٢٠١١)^(٢٩) فقد عرضت تفاصيل تطوير وتنفيذ مشروع بحثي للتعليم المتنقل، طبق في كلية علوم وهندسة الحاسبات، بجامعة طيبة في العام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١م، وقد ركز المشروع على ربط الطلاب في الصفوف الدراسية، والمعامل، ونقاط التجمع بشبكة لاسلكية باستخدام أجهزة الحاسبات المحمولة، والهواتف النقالة، وقد طُوِّرت تطبيقات للتعليم المتنقل، والتي مكنت الطلاب من الوصول إلى مختلف الخدمات، باستخدام أجهزة الهواتف النقالة والحاسبات المحمولة، وقد أوصت الدراسة إلى ضرورة عمل دراسات مقارنة من الناحية

التحصيلية عند الطلاب، قبل وبعد استخدام هذا النظام، وكذا التخطيط للعمل المستقبلي لهذا المشروع مما يؤدي إلى تطوير الخدمات بشكل أكثر فاعلية.

كما هدفت دراسة عمار الشامي (٢٠٠٩)^(٣٠) إلى التعريف بنظام التعليم عبر الجوال أو النقال، وفوائده، والتحديات التي يواجهها الطلبة في ذلك، وقد شارك في الدراسة (٢٨) طالباً وأربعة أساتذة، وطُوِّر ملخص مادة دراسية على الأجهزة الخلوية، وأُستخدِم برنامج الناشر عبر الجوال لنقل المادة. ثم أُرسِلت رسائل نصية تحتوي رابطاً شبكياً بموقع الملف الأول الذي سيقوم الطلبة بتتزيله على أجهزتهم الخلوية، وصمِّمت استبيانات من خلال نظام التعليم عبر النقال، ونُشِرت قبل وبعد الامتحان الخاص بالمادة، وأظهرت نتائج الدراسة أن نسبة الطلبة الذين درسوا المادة من خلال الجهاز الخلوي تقارب ٥٤.٦% منهم ٢٧.٣% قاموا بدراسة المادة فقط من خلال جهاز الهاتف الخلوي، أما النسبة الأخرى، للقارئ من خلال الأجهزة الخلوية، وهي ٢٧% من الطلبة فقد قاموا بدراسة المادة من خلال الملاحظات الورقية والهاتف الخلوي معاً، كما تبين أنه لم يقم أي من الطلبة المشاركين بالعينة من دراسة المادة على الإنترنت من خلال الحاسب، بالرغم من توفر المادة على الإنترنت، وقد أشار ٩٥% من المشاركين بأن نظام التعليم النقال يتسم بالعملية، في حين أوصى جميع الطلبة المشاركين بتطبيق النظام داخل الجامعة.

التعليق على الدراسات السابقة:

بمراجعة الدراسات السابقة يتبين اتفاق الدراسات السابقة على أهمية التعليم النقال، وضرورة تطبيقه في مؤسسات التعليم العالي، في المرحلة المقبلة، وقد اتفقت الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة في تركيزها على المجتمع الجامعي، كمجتمع للدراسة، والتي حاولت استكشاف استعدادهم لقبول التعليم النقال، وكذا قياس نتائج ذلك على قدراتهم المختلفة، كما اتفقت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في مجتمع الدراسة الذي تشكل في أغلب الدراسات من المجتمع الطلابي، في عدد من البرامج الدراسية، كالهندسة، والمكتبات والمعلومات، وإدارة الأعمال.. إلخ، وتختلف الدراسة الحالية مع دراسة كل من أحمد فهم بدر، وفايق بن سعيد علي الضرمان الغامدي، وليلى الجهني، التي ركزت على قياس فاعلية التعليم المتنقل عبر الرسائل القصيرة، فيما تركز الدراسة الحالية على تطبيقات التعليم النقال، كما اختلفت الدراسة الحالية مع دراسة عمر الأزوري التي ركزت على رصد متطلبات تطبيق التعليم النقال

في تدريس اللغة الإنجليزية، فيما تركز الدراسة الحالية على رصد القدرات التحصيلية لطلاب تخصص المكتبات والمعلومات، كما اختلفت الدراسة الحالية مع دراسة Hidayat & Utomo والتي قامت على تطوير نظام مفتوح المصدر للتعليم النقال باستخدام أسلوب هندسة النظم، وهو ما لم تتطرق إليه الدراسة الحالية، كما اختلفت الدراسة الحالية مع دراسة Iqbal & Bhatti ودراسة Althunibat واللّتين استخدمتا نموذج قبول التقنية، وهي تقنية شائعة للتحقق من قبول أي تكنولوجيا جديدة في حين ركزت الدراسة السابقة على قياس التحصيل المعرفي من خلال التجربة، كما اختلفت دراسة Lan & Tsai عن الدراسة الحالية في تركيزها على قياس أثر استخدام مفكرة متقلة Mobile-memo على أنشطة المتعلمين ومدى رضاهم، في حين تركز الدراسة الحالية على رصد معدلات التحصيل المعرفي من خلال تطبيق للتعليم النقال. وبناءً على ما سبق يتبين اتفاق الدراسة الحالية في بعض جوانبها وبعض الدراسات السابقة عليها، وإن كانت تختلف مع بعضها الآخر في زوايا تناول، وطبيعة المنهج، وشكل التعليم النقال المستخدم في الدراسة، فضلاً عن تفردا في قياسها لأثر التعليم النقال على طلاب برنامج المكتبات والمعلومات باستخدام بيئة الإدمودو Edmodo وعليه تتحدد مبررات الدراسة ومن ثم التأكد من ضرورة إجرائها.

الإطار النظري للدراسة:

مفهوم التعليم النقال:

مع تنامي التطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكثافة استخدامها داخل المجتمعات بعامة، أدى ذلك إلى اعتماد أفراد المجتمع على هذه التقنيات بشكل كلي، مما أسهم بالضرورة في تغيير صورة المؤسسات وطبيعة خدماتها بين الأفراد.

وتقوم فكرة التعليم المتنقل في مجملها على تسهيل تبادل المعلومات، وخلق بيئة تعليمية تؤمن تواصل فعال بين أفراد المنظومة، اعتماداً على الأجهزة التي توفر الإمكانيات اللاسلكية، كما تساعد على تحقيق عنصر المشاركة في الأنشطة التعليمية دون الحاجة للارتباط بالموقع الفعلي^(٣١).

وتشير الدراسات إلى أن انتشار هذا النوع من التعليم ينمو بشكل متسارع في السنوات القليلة الماضية، وبخاصة بعد تطور المساعدات الرقمية الشخصية PDAs، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablets^(٣٢)، ومن المتوقع أن يستمر بل سيتوسع أكثر

مع كثافة استخدام التكنولوجيا.

ويعد التعليم النقال شكلاً جديداً من أشكال نظم التعليم عن بعد Distance Learning وهو امتداد طبيعي للتعليم الإلكتروني، والذي يقوم - التعليم النقال - على انفصال المحاضر عن الطلاب مكانياً وزمانياً، والذي بدأ تاريخياً - التعليم عن بعد - منذ أكثر من مائة عام، وأخذ شكل المراسلات الورقية، ثم ظهر التعليم الإلكتروني Electronic Learning موقراً للتعليم عن بعد طرائق جديدة تعتمد على الحواسيب وتقنيات الشبكات^(٣٣)، إلي أن جاء التعليم النقال مؤكداً للعديد من مزايا التعليم الإلكتروني، داعماً لتوسيع دائرة مرونته من خلال التقنيات اللاسلكية^(٣٤).

وفيما يتعلق بمفهوم التعليم النقال، فقد تعددت وجهات النظر حول توصيفه وتعريفه، فمنهم من ترجم المصطلح Mobile learning إلى التعليم المتحرك، ومنهم من سماه التعليم المتنقل، وهناك من أطلق عليه التعليم النقال، وآخرون نعتوه بالتعليم الجوال، فضلاً عن وسمه بالتعليم عن طريق الأجهزة المتنقلة^(٣٥)، وربما يكون ذلك التنوع نتيجة لتنامي مجال التعليم النقال بشكل متسارع مما أدى إلى افتقاره إلى وضوح ما يقصد بمفهومه^(٣٦). وأياً ما كان الأمر فإن هذه التسميات جميعها ما هي إلا مرادفات لذات المصطلح، وإن تفاوت استخدام الباحثين في تفضيل أحدها على الآخر طبقاً لثقافته الشخصية، وطبقاً لزاوية الاهتمام بالمصطلح، وقد أثر الباحث في دراسته الحالية استخدام مصطلح "التعليم النقال"، وفيما يلي نعرض لبعض محاولات تعريف المصطلح من قبل الباحثين:

عرفه قاموس أكسفورد المتقدم على أنه نظام تعليمي قائم على استخدام الأجهزة المحمولة مثل الهواتف المحمولة / الخلوية وأجهزة الكمبيوتر الصغيرة التي يمكن حملها.. إلخ والتي تمكن الناس من التعليم في أي مكان وأي وقت^(٣٧).

كما عرفه قاموس ماكملان [Macmillan Dictionary](#) على أنه مجموعة الأساليب والمواد التعليمية التي تنطوي على استخدام الهواتف المحمولة، أو أجهزة الكمبيوتر المحمولة في مجال التعليم^(٣٨).

كما عرفه قاموس كولنز Collins dictionary على أنه شكل من أشكال التعليم الإلكتروني صمم ليتناسب مع الهواتف النقالة، أو أجهزة الحاسب اللوحي^(٣٩).

وعرفه أحمد محمد سالم على أنه استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدوياً مثل الهواتف النقالة Mobile Phones، والمساعدات الرقمية

الشخصية PDAs، والهواتف الذكية Smartphones، والحاسبات الشخصية الصغيرة Tablet PCs، لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلم، في أي وقت، وفي أي مكان^(٤٠).

كما عرفه Locke, C على أنه قدرة المتعلم على أن يصل إلى المصادر، والأدوات، والمواد التعليمية، في أي وقت وأي مكان؛ مستخدماً في ذلك الأجهزة المتقلة^(٤١).

كما عرفه Santosh Kumar على أنه حرية التعليم بواسطة الأجهزة المحمولة، والتي تساعد على إيصال المعلومات للأفراد، في أي وقت وأي مكان^(٤٢).

وعليه يتضح تركيز التعريفات السابقة على عدة أبعاد، يمكن حصرها في:

- كسر التعليم النقال للحاجز المكاني والحاجز الزمني.
 - تركيز التعليم النقال على استخدام الأجهزة اللاسلكية بعامة والمحمولة بخاصة.
 - تركيز التعليم النقال على عنصر التفاعلية interactivity في الموقف التعليمي.
- وعليه يمكن تعريف التعليم النقال إجرائياً على أنه:

شكل من أشكال التعليم عن بعد، قائم على استخدام الأجهزة النقالة والمحمولة، كوسيط اتصالي تعليمي، قادر على كسر الحواجز الزمانية والمكانية، وتحقيق المرونة في العملية التعليمية.

مزايا التعليم النقال:

لم تعد الهواتف النقالة مجرد أجهزة تستخدم لإجراء المكالمات الهاتفية، وإرسال الرسائل النصية القصيرة، بل أصبحت هذه التقنيات النقالة تستخدم بكثافة في مجالات عدة، كالأعمال المصرفية، والاقتصاد، والسياحة، والترفيه، والبحث في المكتبات.. إلخ^(٤٣). وقد أدت هذه التطورات إلى استخدام هذه التقنيات في الأغراض التعليمية، والتي ساعدت في تعويض القصور في التعليم التقليدي، والعمل على تكاملته أو استبداله كلياً^(٤٤)، إذ تشير الدراسات إلى أن الطرق التقليدية في التدريس ربما لن تُستبدل بالكامل، من قبل طرق أخرى "أكثر حداثة"، لكنها قد تُساند بوسائل أكثر مرونة وجاذبية، وأكثر فعالية^(٤٥). وعليه فقد يتعاظم دور التعليم النقال وتبرز فوائده بوصفه الوسيلة الأقل رسمية من التعلم، والذي يتصل بمفاهيم تساعد على تيسير المعرفة، كالتعلم ذي الخصوصية privately، والتعليم الظرفي situational، والتعليم غير المهيكل unstructured^(٤٦)، وتتحدد فوائد التعليم النقال في الآتي^(٤٧) (٤٨):

- **التفاعل:** حيث يمكن للطالب التفاعل بسهولة مع الأساتذة.
 - **إمكانية التنقل:** الأجهزة النقالة أخف من الكتب، كما تسمح للطلاب بتدوين الملاحظات، كتابة النص، أو تسجيل الصوت.
 - **التعاون:** حيث يمكن للطلاب تحقيق التعاون فيما بينهم بشكل أسهل، حتى في الأماكن النائية.
 - **الجاذبية:** حيث يوفر جاذبية في المشهد التعليمي، ورغبة في الاستخدام من قبل الطلاب.
 - **العملية:** حيث يمكن للطلاب الدراسة، كلما سمح الوقت لهم بذلك.
 - **المساعدة:** يمكن أن يساعد الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة، كما يساعد في برامج محو الأمية وتعليم اللغات.
 - **السرعة:** حيث تأخذ المواد التعليمية والتدريبية التقليدية الكثير من الوقت من أجل إعدادها، فيما يمكن إعداد المواد اللازمة للتعليم النقال، وتكون متاحة بشكل أسرع نسبيًا.
 - **حفظ المعرفة:** فالتعليم النقال أداة تعليمية توفر تذكيرًا سريعًا وإضافة المواد إلى التعليم بالفعل.
 - **قلة التكلفة:** حيث يقلل التعليم النقال من تكلفة طباعة الأدبيات، كما يوفر إدارة أسهل للبيانات.
- ويضيف KESKIN& METCALF أن التعليم النقال يتميز باعتماده على العديد من نظريات التعليم التي تكسبه فوائد أخرى تعزز من أهميته كالنظرية السلوكية، والنظرية المعرفية، والنظرية البنائية، ونظرية التعليم القائم على حل المشكلات، والنظرية الاجتماعية الثقافية، ونظرية التعليم التعاوني، والتعلم مدى الحياة^(٤٩).
- في ضوء ما سبق يتبين تعدد الأسباب التي تدعم استخدام التعليم النقال، بل تؤكد على حتميته في المستقبل القريب، إلا أن هذه المزايا رغم تعددها قد تكون مرشحة للتزايد في المستقبل، وذلك اعتمادًا على تطور التكنولوجيا المتنقلة ذاتها، إذ يشير Wu, Wen-Hsiung وآخرون^(٥٠) إلى أنه على الرغم من أن الهواتف المحمولة وأجهزة المساعدات الرقمية الشخصية PDAs هي الأكثر استخدامًا في التعليم النقال، فإنه يمكن استبدالها في المستقبل القريب بتكنولوجيات الناشئة الأكثر تطورًا.

التعليم النقال في الجامعات ومؤسسات التعليم العالي:

تسعى الجامعات باستمرار للبحث عن طرق مبتكرة للتعليم يُحسّن من خلالها مستوى التعليم وزيادة الخبرات التعليمية للطلاب المنتمين لهذه المؤسسات، مما أدى إلى تبنيها لتقنيات مبتكرة ومنظورة تساعد في تحسين جودة التعلم، وتقديم ميزات إضافية تعزز من فرص الوصول، وقد شكل التعليم النقال أحد أهم هذه الطرق.

وتشير الدراسات إلى أن الطلاب الجامعيين الحاليين، الذين ينتمون في الغالب إلى ما يعرف بجيل Y * (جيل الإنترنت) هم المرشحون المثاليون للتعلم الجوال؛ لأنهم ولدوا في عالم جديد من التكنولوجيا، ونشأوا محاطين بالهواتف الذكية وأجهزة الحاسبات المحمولة، والحاسبات اللوحية، وغيرها من الأدوات، وبالتالي سوف تضطر المؤسسات التعليمية خوض غمار هذا النمط من التعليم لتلبية المتطلبات المتغيرة لهؤلاء الطلاب، لتظل قادرة على المنافسة^(٥١)، مع الاهتمام المتوازي بهيئة تدريسية مؤهلة تكون على دراية فعلية باللغة الرقمية، أكثر من الطلاب ما يزيد من الاندماج الناجح لهذه تقنيات في مجال التعليم^(٥٢).

فلقد أحدثت الهواتف النقالة الكثير من التغييرات في المجتمعات والمنظمات، إلا أن القطاع الخاص قد تفوق زمنياً على مؤسسات القطاع العام في تقديم الخدمات النقالة، إلا أنه مع ازدياد الخدمات المقدمة من خلال الأجهزة النقالة، بحيث أصبحت هذه الأجهزة - ولا سيما الهواتف النقالة - أكثر استجابة في التغلب على العديد من المشاكل الحياتية، ولعل أهمها التعليم والتعلم للذات باتا لا يرتبطان بحدود مكانية أو زمانية^(٥٣) فضلاً عن مواجهة تناقص الميزانيات والتكاليف المتصاعدة، ودعم عملية التدريب المستمر، وصقل المهارات وإعادة ثقل المهارات في بيئة التعليم العالي، بما في ذلك الموظفون أنفسهم^(٥٤).

التجارب العالمية والعربية في استخدام التعليم النقال في برامج التعليم العالي:

تشير الدراسات إلى استخدام الدول المتقدمة تعليمياً، مثل كوريا الجنوبية، والولايات المتحدة الأمريكية، واليابان، وتايوان، وسنغافورة، وماليزيا، والاتحاد الأوروبي، وأستراليا، للأجهزة النقالة في قطاعاتها التعليمية، والتي جاءت نتيجة لسياسات وطنية، ومبادرات مؤسسية، على المستويين العام والخاص في هذه البلدان، لتشجيع هذا التوجه، لاستيعاب التعليم الإلكتروني والتعليم النقال، في نظم التعليم التقليدية. إلا أن معظم دول الشرق الأوسط لا تزال تواجه العديد من التحديات في

اعتماد التعليم النقال، في نظمها التعليمية^(٥٦).

فقد أحرزت العديد من الحكومات نجاحات في زيادة فرص التعليم باستخدام التكنولوجيا التي يحوزها الناس بالفعل، بدلاً من تجهيزهم بأجهزة جديدة، فالمبادرات التي تحول الأجهزة النقال المنتشرة إلى أدوات للتعلّم، وتضمن تكافؤ الفرص للطلاب الذين ليس بوسعهم اقتناؤها، فهي توفر حلولاً منخفضة التكلفة لل صعوبات القائمة في مجال التعليم^(٥٧).

وثمة مجموعة من التجارب الناجحة في استخدام التعليم النقال في المؤسسات التعليمية حول العالم في بواكيرها الأولى، لعل أهمها مشروع ليوناردو دافينشي Leonardo da Vinci للاتحاد الأوروبي: "من التعليم الإلكتروني إلى التعليم المتنقل". ويعرض هذا المشروع تصميم بيئة تعلم للتقنيات اللاسلكية، وكذلك يقدم نماذج لهذه البيئة. كما يوجد مشروع القوى اليدوية Palm Power Enterprise، ويحاول هذا المشروع جعل التعليم المتنقل حقيقة ممكنة، حيث يُقدّم محتوى المقرر Courseware باستخدام المساعد الشخصي الرقمي متضمناً الحركة، والصوت ذي الجودة العالية، والتصفح في الجهاز، كما يسمح للمتعلمين باختبار قدراتهم^(٥٨).

وتتركز أبرز تجارب التعليم النقال الناجحة في التعليم العالي، في التالي:

أبرز التجارب العالمية:

تجربة جامعة كنجو جاكوين Kinjo Gakuin اليابانية: والتي طُبّق فيها مشروع لتعليم اللغة الإنجليزية، استخدمت فيه الرسائل القصيرة، لتوصيل دروس اللغة الإنجليزية ثلاث مرات يوميًا، وذلك إبان عام ٢٠٠٤م^(٥٩).

تجربة جامعة ولاية ويسكنس University Whimsical state الأمريكية: تجربة من التجارب الرائدة التي قامت على تقديم الجامعة نظامًا لطلابها، يقوم على تقديم مجموعة من الخدمات المتنقلة عبر الهواتف النقال، والذي أحدث تقدمًا ملحوظًا على مستوى الأداء العام للمتعلمين في الجامعة^(٦٠).

التجربة الفلبينية في المدارس الابتدائية: وهي تجربة رائدة توافرت عليها برامج التطوير التابعة للأمم المتحدة، واتحاد الشباب الدولي، والتي أجريت في أربعين مدرسة ابتدائية في الفلبين، حيث وُفّر نظام قائم على التراسل بالفيديو، بحيث يستطيع التلاميذ في المدارس الابتدائية استقبال الفيديوهات التعليمية في علوم الكيمياء والأحياء.. إلخ عبر هواتفهم النقال كي تحل محل المعامل في هذه العلوم، والتي قد لا تتوافر في كثير

من المدارس أحياناً^(٦١).

أبرز التجارب العربية:

تجربة الإمارات العربية المتحدة: تعد من أكبر مبادرات التعليم النقال على مستوى العالم، والتي أطلقها رئيس وزراء الإمارات وحاكم دبي في العام الجامعي ٢٠١٢-٢٠١٣م، والتي قامت على تشجيع التعليم النقال من خلال الموبايل لتوسيع آفاق عملية التعليم والتعلم، لتتجاوز حدود الفصل الدراسي والحرم الجامعي^(٦٢)، والتي حولت التعليم في ثلاث من مؤسسات للتعليم العالي، في الإمارات، إلى تعليم قائم على تكنولوجيا الهواتف النقالة، والتي زُوِّدَ على إثرها تزويد أكثر من ١٤.٠٠٠ طالب في كليات التقنية العليا، وجامعة زايد، وجامعة الإمارات، بأجهزة I-PAD تتضمن محتوى رقمياً تعليمياً.

ومع تنامي الاستخدام أصبح عدد المستفيدين من الطلاب حوالى ١٦.٠٠٠ طالب وطالبة في كليات التقنية العليا، والتي غدت تمكن الطالب من مشاهدة عرض حي للمحاضرات الدراسية، ومناقشة المدرس، والتفاعل معه إلكترونياً من أي مكان. كما يخول النظام الطالب الدخول إلى مصادر المعلومات في مكتبات الكليات، واستعراض الكتب الإلكترونية، والنشرات والدوريات العلمية^(٦٣).

تجربة الجامعة العربية المفتوحة، فرع البحرين: تعد تجربة الجامعة العربية المفتوحة بالبحرين التجربة الأولى عربياً، في مجال التعليم النقال، حيث بدأت الجامعة مشروع التعليم بواسطة الهاتف النقال خلال العام الدراسي ٢٠٠٧/٢٠٠٨م، حيث اشتمل المشروع على محورين، تركّز المحور الأول على تطوير محتوى تعليمي تفاعلي قابل للتحميل على الهاتف النقال (كالمخلصات، والشروح، وأسئلة التقييم الذاتي، والصوتيات، والمرئيات التعليمية)، كما اهتم المحور الثاني بتأمين نظام لخدمات الرسائل القصيرة لطلب معلومة تتعلق بالعملية التعليمية (كمواعيد الأحداث وأخبار الجامعة) من قبل الطلاب^(٦٤).*

تجربة جامعة طيبة بالسعودية: عبارة عن مشروع بحثي طُبِقَ في كلية علوم وهندسة الحاسبات بجامعة طيبة في العام الجامعي ٢٠١٠/٢٠١١م، وقد ركز على ربط الطلاب في الصفوف الدراسية، والمعامل، ونقاط التجمع، بشبكة لاسلكية باستخدام أجهزة الحاسبات المحمولة، والهواتف النقالة، وقد طُوِّرت تطبيقات للتعليم المتنقل، والتي مكنت الطلاب من الوصول إلى مختلف الخدمات، باستخدام الأجهزة النقالة

والحاسبات المحمولة.. الخ.

وقد بدأت المرحلة الأولى من المشروع من خلال تنفيذ البنية التحتية للمشروع الذي يتكون من جزأين رئيسيين: البنية التحتية للأجهزة اللاسلكية التي تتكون من أجهزة شبكة WAP ومكونات الشبكة لأجهزة الربط، والجزء الثاني يتكون من تجهيز مركز بيانات مصغر، يعتمد على خوادم تحتوي على أنظمة التعليم إلكترونياً. كما تضمنت المرحلة الثانية من المشروع، تطوير تطبيقات التعليم المتنقل والخدمات التي تشتمل على نظام إدارة التعليم، ونظام متنقل لنظام تعلم إلكتروني، ونظام البث للفيديو، وإنتاج محاضرات الفيديو والخدمات الطلابية الإلكترونية. كما تضمنت التجربة إجراء برنامج توعوي وتقييمي بين طلاب الكلية (بنين) على استخدام نظام التعليم المتنقل في الكلية وفعاليتها في مساعدتهم في عملية التعليم⁽¹⁵⁾.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

مزجت الدراسة بين منهجين رئيسيين:

المنهج الوصفي: القائم على تحليل التجارب المختلفة للتعلم النقال ووصفها علي المستويين العربي والعالمي، بالإضافة إلى إعداد الإطار النظري للدراسة، فضلاً عن قياس مدى استعداد طلاب جامعة أسيوط لتقبل التعليم النقال، وأهم معوقاته من وجهة نظرهم.

المنهج التجريبي: نظراً لطبيعة الدراسة، فقد اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي الذي يقوم على تجمع ملاحظات من مجموعتين متماثلتين (تجريبية وضابطة)، ثم يتم تنفيذ برنامج معين على المجموعتين، وعقب الانتهاء منه، يُحدّد تأثير المعالجة التجريبية، بمقارنة التغيرات التي تحدث لأفراد المجموعة التجريبية بالتغيرات التي تحدث لأفراد المجموعة الضابطة.

حيث قامت الدراسة على قياس فاعلية المتغير المستقل المتمثل في "نموذج التعليم النقال باستخدام بيئة Edmodo" على المتغيرات التابعة المتمثلة في "التحصيل المعرفي"، و"الاتجاه نحو استخدام هذا النمط من التعليم"، من أجل التعرف على مدى فاعلية استخدام التعليم النقال في تدريس بعض مقررات برنامج المكتبات والمعلومات في جامعة أسيوط.

مجتمع الدراسة وعينتها:

شكل طلاب الفرقة الرابعة بقسم المكتبات والمعلومات في جامعة أسيوط في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧م مجتمعاً للدراسة، والذي بلغ عددهم (٧٦) طالباً، فيما تركزت عينة الدراسة (القصدية) النهائية في (٤٢) طالباً، وهم إجمالي عدد الطلاب الحاصلين على تقدير عام (جيد) في السنة السابقة على إجراء الدراسة، والذين خضعوا للتجربة فعلياً من إجمالي (٤٨) طالباً، واستبعد (٦) منهم لأسباب منهجية كالغياب المتكرر، وعدم الرغبة في إجراء التجربة، أو الانقطاع التام عن حضور المحاضرات، مما يضمن التجانس بين مفردات العينة، والذي سيؤثر بالطبع على تجانس المجموعات، ومن ثم تم تقسيم العينة المختارة عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين، قوام كل منها (٢١) طالباً، إحداهما ضابطة (تقوم بالدراسة بالطريقة التقليدية) والأخرى تجريبية (تقوم بالدراسة بأسلوب التعليم النقال) من أجل قياس فروق التحصيل المعرفي بين المجموعتين.

متغيرات الدراسة:

المتغير المستقل (التجريبي): تطبيق التعليم النقال Edmodo المستخدم في التجربة.
المتغير التابع: التحصيل المعرفي لمكونات الوحدة الرابعة لمقرر نظم استرجاع المعلومات لطلاب الفرقة الرابعة بقسم المكتبات والمعلومات - جامعة أسيوط.

التصميم التجريبي للدراسة:

تكونت عينة الدراسة من مجموعتين: تجريبية تدرس بنظام التعليم المتنقل من خلال تطبيق الإدمودو Edmodo^(*)، ضابطة تدرس بالنظام التقليدي، ويطبق علي كلا المجموعتين اختبار تحصيلي قبلي وآخر بعدي.

حيث تم تطبيق النموذج المقترح للتعلم المتنقل من خلال تطبيق الإدمودو Edmodo على عينة عمدية من طلاب الفرقة الرابعة، قسم المكتبات والمعلومات بجامعة أسيوط، في مقرر (نظم استرجاع المعلومات) ومن ثم قياس فعالية هذا النموذج في تنمية المهارات التحصيلية لبعض وحدات المقرر.

حيث قامت التجربة على تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين متساويتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، ومن ثم عمل اختبار تحصيلي قبلي لكلا المجموعتين، بعد دراسة ثلاث وحدات من المقرر بالطريقة التقليدية، ثم عمل اختبار تحصيلي بعدي لمحتويات الوحدة الرابعة فقط لكلا المجموعتين أيضاً، وذلك بعد إجراء

تجربة التعليم النقال، لمحتويات هذه الوحدة للمجموعة التجريبية فقط، في حين دُرست محتويات الوحدة ذاتها للمجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، كما عُمِلَ مقياس اتجاه نحو التعليم النقال للمجموعة التجريبية فقط، وهو ما ينقله الجدول (١).

جدول رقم (١) التصميم التجريبي للدراسة

المجموعة	طريقة التدريس	القياس القبلي	القياس البعدي
الضابطة	المحاضرة التقليدية	اختبار تحصيلي	اختبار تحصيلي
التجريبية	التعليم النقال باستخدام تطبيق Edmodo	اختبار تحصيلي	اختبار تحصيلي + مقياس اتجاه نحو التعليم النقال

التأكد من تجانس المجموعات:

لاختبار التجانس بين كلا المجموعتين التجريبية والضابطة، أُسْتُخْدِمَ اختبار T-test، حيث حُسِبَت المتوسطات والانحرافات المعيارية، وقيمة حجم الأثر، ومستواه لكلا المجموعتين، والجدول التالي يوضح ذلك تفصيلاً.

جدول رقم (٢) الفروق بين المتوسطات للقياسين القبليين لكل من المجموعة التجريبية والضابطة في التحصيل المعرفي (ن = ٤٢)

المتغيرات	الضابطة (قبلي)		التجريبية (قبلي)		قيمة ت	مستوى الدلالة	اتجاه الفروق	قيمة حجم الأثر	مستوى حجم الأثر
	ع	م	ع	م					
التحصيل المعرفي	٩.٥٢	٢.٤٦	١٠.٢٩	١.٧١	١.١٧	غير دال	-	٠.١٨	ضعيف

قيمة ت: أقل من ١.٩٦ غير دال، من ١.٩٦: ٢.٥٨ دال عند ٠.٠٥، من ٢.٥٩: ٣.٢٧ دال عند ٠.٠١، من ٣.٢٨ فأكثر دال عند ٠.٠٠١

حجم التأثير: أقل من ٠.٥ تأثير ضعيف، من ٠.٥ إلى أقل من ٠.٨ تأثير متوسط، من ٠.٨ فأكثر تأثير كبير يتبين من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الاختبار التحصيلي القبلي للتحصيل لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة، مما يعكس عدم دلالة القيم، مما يؤكد تجانس المجموعتين قبل إجراء التجربة، في حين بلغت قيمة حجم الأثر ٠.١٨، والتي حُسِبَت من خلال معادلة كوهين للتعرف على قوة العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل، والتي تعكس مستوى ضعيفاً لحجم الأثر.

أدوات جمع البيانات:

اعتمدت الدراسة على عدة أدوات لجمع بياناتها واختبار فروضها، هي:

١- اختبارات تحصيلية (قبلي، بعدي): والتي هدفت إلى قياس التحصيل المعرفي المرتبط بالوحدات الأربع الأولى لمقرر نظم استخراج العلوم، حيث بلغ عدد الدرجات الكلية لكل اختبار (١٥) درجة على سؤالين.

٢- مقياس اتجاه نحو استخدام التعليم النقال: والذي هدف إلى قياس اتجاهات الطلاب (المجموعة التجريبية فقط) نحو استخدام تطبيقات التعليم النقال في برامج المكتبات والمعلومات، وقياس آرائهم بشأن هذا النمط من التعليم، وذلك بعد إجراء التجربة، وكذا قياس مدى استعدادهم لتقبل هذا النمط من التعليم، وقد تكون المقياس في مجمله من (٤٠) عبارة (٢٠ عبارة إيجابية، ٢٠ عبارة سلبية) مقسمة على ثلاثة محاور رئيسية (المميزات الرئيسية للتعليم النقال، وخصائص وإمكانات التعليم النقال من وجهة نظر الطالب، والاستعداد لتقبل التعليم النقال لدى المتعلم)، والذي تم إعداده استناداً بمجموعة من المقاييس الواردة في بعض الدراسات القريبة*.

- صدق المقياس: قيس الصدق الظاهري للمقياس من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المكتبات والمعلومات، وكذا المتخصصين في تقنيات التعليم الإلكتروني، للتحقق من دلالات الصدق الظاهري، وبناءً على آراء الخبراء أُضيف بعض العبارات للمقياس، كما حُدِّثت عبارات أخرى وتعديل صياغة عبارات أخرى، وبذلك تكون المقياس في صورته النهائية من ٤٠ عبارة (٢٠ عبارة موجبة، ٢٠ عبارة سالبة) في ثلاثة محاور رئيسية، ولكل عبارة خمسة مستويات للاستجابة، طبقاً لمقياس ليكارت (طريقة التقديرات المجمعّة)، والتي تتراوح بين الموافقة التامة أو الرفض التام.

- ثبات المقياس: قيس ثبات المقياس من خلال حساب معامل ألفا كرونباخ Cronbach Alpha، وذلك بعد تطبيق المقياس على عينة استطلاعية، من الطلاب بلغت (٣٠) طالباً خارج إطار عينة الدراسة، حيث بلغت قيمة ثبات المحور الأول (٠.٨٢٤)، كما بلغت قيمة ثبات المحور الثاني (٠.٨٨٨)، كما بلغت قيمة ثبات المحور الثالث (٠.٨٨٢)، في حين بلغت قيمة ثبات المقياس ككل (٠.٩٢١) وهي قيمة مرتفعة الثبات تدل على صلاحية المقياس بجميع محاوره للاستخدام.

جدول رقم (٣) ثبات ألفاكرونباخ لدى عينة الدراسة (ن = ٢١)

المحور	الفاكرونباخ
الأول	٠.٨٢٤
الثاني	٠.٨٨٨
الثالث	٠.٨٨٢
الدرجة الكلية	٠.٩٢١

إجراءات تطبيق التجربة:

- الاجتماع بالطلاب وإطلاعهم على الدراسة، وأهميتها، وتوضيح الخطوات التي سوف تتبع في المراحل القادمة.
- تقسيم طلاب الفرقة الرابعة الحاصلين على تقدير عام (جيد) في العام السابق إلى مجموعتين متساويتين، وإبلاغهم بآليات التجربة المزمع عقدها.
- قام الباحث - بعد تدريس الثلاث وحدات الأولى من مقرر نظم استرجاع المعلومات - بتحليل محتوى للوحدات الثلاث التي تُرست، ومن ثم قام بإعداد اختبار تحصيلي (قبلي) لكلا المجموعتين (التجريبية والضابطة) تكون من (١٥) نقطة على سؤالين.
- قام الباحث بتحميل تطبيق Edmodo على هاتفه النقال، ومن ثم قام بإنشاء حساب لمجموعة تعليمية مغلقة لإجراء التجربة من خلالها، والتي تولى إدارتها.
- شُرح تطبيق Edmodo للطلاب ووضّحت كيفية تحميل التطبيق، وكيفية إنشاء حساب كمتعلم داخل المجموعة من خلال إعطائهم الكود الخاص بالمجموعة، وشُرحَت كيفية التعامل مع التطبيق.
- أُعقِيَ طلاب المجموعة التجريبية من حضور المحاضرة التقليدية أثناء تطبيق التجربة، والتنبيه على طلاب المجموعة الضابطة بحضور المحاضرة التقليدية.
- قام الباحث ببث محاضرة نصية من خلال التطبيق، ومن ثم تم قراءتها والتفاعل معها من قبل الطلاب، أعضاء المجموعة، والذين يشكلون في مجملهم أفراد المجموعة التجريبية من ناحية، والباحث من ناحية أخرى، حيث تضمنت هذه المرحلة تفاعلاً بين الطلاب والباحث من خلال مراقبة التعليقات والتساؤلات، والرد عليها بشكل فوري للجميع.
- قام الباحث بتدريس المحاضرة ذاتها لأفراد المجموعة الضابطة، ولكن بالطريقة

التقليدية داخل قاعة المحاضرات.

- قام الباحث بتحليل محتوى الوحدة الرابعة من المقرر، ومن ثم قام بإعداد اختبار تحصيلي (بعدي) لكلا المجموعتين (التجريبية والضابطة) بعد تنفيذ التجربة، تكون من (١٥) نقطة على سؤالين.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

أولاً: نتائج اختبار الفرض الأول:

لاختبار الفرض الأول الذي ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين، القبلي والبعدي، للمجموعة الضابطة على التحصيل المعرفي"، حُسيّت المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة (ت)، وقيمة حجم الأثر ومستواه لكلا المجموعتين، من خلال معادلة كوهين، كما ينقلها الجدول رقم (٤):

جدول رقم (٤) قيمة (ت) ودلالاتها بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيقين القبلي

والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي

المتغيرات	الضابطة (قبلي)		الضابطة (بعدي)		قيمة ت	مستوى الدلالة	اتجاه الفروق	قيمة حجم الأثر	مستوى حجم الأثر
	ع	م	ع	م					
التحصيل المعرفي	٩.٥٢	٢.٤٦	١٠.٦٨	١.٣٨	١.٨١	غير دال	-	٠.٢٨	ضعيف

قيمة ت: أقل من ١.٩٦ غير دال، من ١.٩٦: ٢.٥٨ دال عند ٠.٠٥، من ٢.٥٩: ٣.٢٧ دال عند ٠.٠١، من ٣.٢٨ فأكثر دال عند ٠.٠٠١

حجم التأثير: أقل من ٠.٥ تأثير ضعيف، من ٠.٥ إلى أقل من ٠.٨ تأثير متوسط، من ٠.٨ فأكثر تأثير كبير

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة الضابطة في التطبيقين، القبلي والبعدي، باتجاه التحصيل المعرفي، حيث بلغت قيمة (ت) (١.٨١)، وهي غير دالة إحصائياً، مما يعني الثبات النسبي للمستوى لأفراد المجموعة الضابطة قبل إجراء التجربة وبعدها، كما بلغت قيمة حجم الأثر ٠.٢٨، والتي حُسيّت من خلال معادلة كوهين للتعرف على قوة العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل، والتي تعكس مستوى ضعيفاً لحجم الأثر.

وربما يرجع ذلك للأسباب التالية:

- توحيد طريقة التدريس، والتي اقتصرت على الطريقة التقليدية في كلا المرحلتين، مما أثر بالطبع في ثبات مستوى التحصيل نسبيًا.
 - عدم وجود متغير جديد في المشهد التعليمي، مما أدى إلى الثبات السلوكي للطلاب.
 - تعود الطلاب على هذا النمط من التعليم (النمط التقليدي).
- وبالتالي يُرفض الفرض الأول الذي ينص على "وجود فروق إحصائية بين القياسين، القبلي والبعدي، للمجموعة الضابطة على التحصيل المعرفي".

ثانيًا: نتائج اختبار الفرض الثاني:

فيما يتعلق بالفرض الثاني، والذي ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين، القبلي والبعدي، للمجموعة التجريبية على التحصيل المعرفي، لصالح القياس البعدي" أيضًا استخدم اختبار قيمة (ت)، وقيمة حجم الأثر ومستواه لكلا المجموعتين، من خلال معادلة كوهين، كما يوضحه الجدول رقم (٥):

جدول رقم (٥) قيمة (ت) ودلالاتها بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التحصيل المعرفي

المتغيرات	التجريبية (قبلي)		التجريبية (بعدي)		قيمة ت	مستوى الدلالة	اتجاه الفروق	قيمة حجم الأثر	مستوى حجم الأثر
	ع	م	ع	م					
التحصيل المعرفي	١٠.٢٩	١.٧١	١١.٦٢	١.٥٣	٢.٦٦	٠.٠١	البعدي	٠.٣٨	ضعيف

قيمة ت: أقل من ١.٩٦ غير دال، من ١.٩٦: ٢.٥٨ دال عند ٠.٠٥، من ٢.٥٩: ٣.٢٧ دال عند ٠.٠١، من ٣.٢٨ فأكثر دال عند ٠.٠٠١

حجم التأثير: أقل من ٠.٥ تأثير ضعيف، من ٠.٥ إلى أقل من ٠.٨ تأثير متوسط، من ٠.٨ فأكثر تأثير كبير

بنتبع الجدول السابق، يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين، القبلي والبعدي، لاختبار التحصيل المعرفي، حيث بلغت قيمة (ت) ٢.٦٦، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى ٠.٠١، لصالح

التطبيق البعدي، كما بلغت قيمة حجم الأثر ٠.٣٨، والتي حُسبت من خلال معادلة كوهين، للتعرف على قوة العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل، والتي تعكس مستوى ضعيفا لحجم الأثر.

وقد يرجع ذلك إلى الأسباب الآتية:

- حداثة التجربة، حيث لم يعتد الطلاب على الدراسة بهذا النمط من التعليم.
- الحماس الشديد للطلاب لكل ما يتعلق بالوسائط الرقمية.
- عدم وجود معرفة سابقة للطلاب بتطبيقات التعليم النقال.
- التفاعل والنقاش المستمر مع الباحث، ومع الزملاء من خلال التطبيق، أثر تأثيراً مباشراً على معدلات التحصيل، للمجموعة التجريبية عن مثيلتها الضابطة التي ينتهي التفاعل مع أفرادها بانتهاء المحاضرة.
- تخطي الحواجز الزمانية والمكانية بين الباحث والطلاب، كان له تأثير إيجابي على مستوى التحصيل.

وبالتالي يُقبل الفرض الثاني الذي نص على "وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين، القبلي والبعدي، للمجموعة التجريبية على التحصيل المعرفي لصالح القياس البعدي"

ثالثاً: نتائج اختبار الفرض الثالث:

وبخصوص الفرض الثالث، والذي ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين، البعديين، لكل من المجموعة التجريبية والضابطة، على التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية" أُستخدِم أيضاً اختبار قيمة (ت) وقيمة حجم الأثر ومستواه لكلا المجموعتين، من خلال معادلة كوهين، كما هو موضح بالجدول رقم (٦):

جدول رقم (٦) قيمة (ت) ودلالاتها بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة

الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي

مستوى حجم الأثر	قيمة حجم الأثر	اتجاه الفروق	مستوى الدلالة	قيمة ت	التجريبية (بعدي)		الضابطة (بعدي)		المتغيرات
					ع	م	ع	م	
ضعيف	٠.٣١	التجريبية	٠.٠٥	٢.٠٢٢	١.٥٣	١١.٦٢	١.٣٨	١٠.٦٨	التحصيل المعرفي

قيمة ت: أقل من ١.٩٦ غير دال، من ١.٩٦: ٢.٥٨ دال عند ٠.٠٥، من ٢.٥٩: ٣.٢٧ دال عند ٠.٠١، من ٣.٢٨ قيمة ت: أقل من ١.٩٦ غير دال، من ١.٩٦: ٢.٥٨ دال عند ٠.٠٥، من ٢.٥٩: ٣.٢٧ دال عند ٠.٠١، من ٣.٢٨

فأكثر دال عند ٠.٠٠١

حجم التأثير: أقل من ٠.٥ تأثير ضعيف، من ٠.٥ إلى أقل من ٠.٨ تأثير متوسط، من ٠.٨ فأكثر تأثير كبير

يتبين من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي، لاختبار التحصيل المعرفي، حيث بلغت قيمة (ت) ٢٠٠٢٢، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى ٠٠٠٥، وإن كانت طفيفة - لصالح المجموعة التجريبية، كما بلغت قيمة حجم الأثر ٠٠٣١، والتي حُسبت من خلال معادلة كوهين للتعرف على قوة العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل، والتي تعكس مستوى ضعيفًا لحجم الأثر. وقد يعزى ذلك للأسباب التالية:

- الاهتمام الشديد بالتكنولوجيا من قبل الطلاب، ولا سيما ما يتعلق بالأجهزة النقّالة.
 - رغم قبول الطلاب للتجربة، فإن حداثتها النسبية، وعدم اعتياد الطلاب على هذا النمط التعليمي، أثر في انخفاض مستوى الفروق بين المجموعتين في التحصيل، وإن كانت لصالح المجموعة التجريبية.
 - قد ترجع هذه الفروق الطفيفة إلى قصر المدة الزمنية لتنفيذ التجربة، وعدم تعميمها بشكل أكبر.
 - ربما شكل الخوف من التكنولوجيا سببًا من أسباب انخفاض مستوى الفروق بين المجموعتين في التحصيل.
- وعليه يُقبل الفرض الثاني، والذي ينص على أنه "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين البعديين لكل من المجموعة التجريبية والضابطة على التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية".

رابعًا: نتائج اختبار الفرض الرابع:

وفيما يتعلق بالفرض الرابع الذي ينص على أنه "توجد قابلية نحو اتجاه المجموعة التجريبية لاستخدام التعليم النقّال في التعليم الجامعي"، قام الباحث بقياس آراء المبحوثين (المجموعة التجريبية) نحو الاتجاه لاستخدام التعليم النقّال، من خلال إعداد مقياس اتجاه لهذا الغرض من أجل التعرف على مدى تقبل الطلاب الذين خضعوا للتجربة لهذا النمط من التعليم، ومن ثم حُسبت المتوسطات الحسابية الموزونة (قوة الإجابة) لكل عبارة من العبارات والتي ينقلها الجدول رقم (٧) تفصيلًا:

جدول رقم (٧) المتوسطات الموزونة لبند مقياس الاتجاه نحو التعليم النقال في برنامج المكتبات والمعلومات لدى عينة من طلاب جامعة أسيوط (ن = ٢١)

م	الفقرة	البدائل					موافق بشدة	موافق	الدرجة المقدره	المتوسطات الموزونة	النسبة المئوية	الترتيب
		موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	غير موافق بشدة						
١	يوفر هذا النمط إمكانية الوصول بسهولة في أي وقت وأي مكان.	١٤	٥	١	١	٠	٩٥	٤.٥٢	٩٠.٤٨	٢		
٢	يمكن أن يقدم التعليم النقال الدعم الفوري للمتعلم عن بعد.	١٠	٧	٤	٠	٠	٩٠	٤.٢٩	٨٥.٧١	٣		
٣	لا ينطوي هذا النمط على قدر من السرعة واستثمار الوقت.	١	١٣	٢	٥	٠	٧٣	٣.٤٨	٦٩.٥٢	١٢		
٤	اعتقد أن التعليم النقال في متناول الطلاب جميعاً.	٠	٦	١٠	٤	١	٦٣	٣.٠٠	٦٠.٠٠	١٣		
٥	اعتقد بأنه لا يمكن الوصول لنتائج تعليمية عبر الأجهزة النقالية.	١	١٨	٢	٠	٠	٨٣	٣.٩٥	٧٩.٠٥	٨		
٦	أرى أن الهاتف النقال لا يصلح إلا لإجراء المحادثات فقط.	١٧	٢	٢	٠	٠	٩٩	٤.٧١	٩٤.٢٩	١		
٧	أرى أن الهاتف النقال أصبح أداة تعليمية مهمة هذه الأيام.	١١	٥	٤	١	٠	٨٩	٤.٢٤	٨٤.٧٦	٤		
٨	يسهم التعليم النقال من زيادة ثقتي بنفسي.	٤	٩	٦	٢	٠	٧٨	٣.٧١	٧٤.٢٩	٩		
٩	أرى أن التعليم النقال لا يصلح لجميع الطلاب.	٠	٤	٧	٩	١	٥٦	٢.٦٧	٥٣.٣٣	١٤		
١٠	يعد التعليم النقال هدراً للوقت، ولا طائل منه.	٤	١٥	١	٠	١	٨٤	٤.٠٠	٨٠.٠٠	٧		
١١	أرى أن التعليم النقال نمط لا ينطوي على مميزات.	٣	١٦	٢	٠	٠	٨٥	٤.٠٥	٨٠.٩٥	٦		
١٢	يساعد التعليم النقال على رفع نسبة رضا الطلاب عن التعلم.	٤	٧	٨	٢	٠	٧٦	٣.٦٢	٧٢.٣٨	١١		
١٣	لا يحقق التعليم النقال قدرأ أكبر من المرونة في التعليم.	٤	١٠	٣	٤	٠	٧٧	٣.٦٧	٧٣.٣٣	١٠		
١٤	يوفر التعليم النقال من وقت وجهد الطالب وأستاذ المادة.	٦	١٤	٠	١	٠	٨٨	٤.١٩	٨٣.٨١	٥		
إجمالي المحور الأول												
		٧٩	١٣١	٥٢	٢٩	٣	١١٣٦	٣.٨٦	٧٧.٢٨	١		
١٥	لا أشعر بالمتعة والتشويق عند استخدام تطبيقات التعليم النقال.	٣	١١	٤	١	٢	٧٥	٣.٥٧	٧١.٤٣	٨		
١٦	اعتقد أنني وزملائي ستكون سعداء إذا كُورِت التجربة.	٦	١٠	٤	٠	١	٨٣	٣.٩٥	٧٩.٠٥	٢		
١٧	يسهم التعليم النقال في حل الكثير من مشكلات التعليم التقليدي.	٢	١١	٧	١	٠	٧٧	٣.٦٧	٧٣.٣٣	٦		
١٨	أرى أن استخدام التعليم النقال لا يؤثر فضولي.	١	١٧	١	٢	٠	٨٠	٣.٨١	٧٦.١٩	٥		
١٩	شعرت بالعزلة عندما استخدمت هذا النمط من التعلم.	٢	١١	٤	٣	١	٧٣	٣.٤٨	٦٩.٥٢	٩		
٢٠	أؤيد تعميم التعليم النقال في جميع	٢	٦	٨	٤	١	٦٧	٣.١٩	٦٣.٨١	١٢		

النمليج النقال وفاقلة النصل المرفى

الترتيب	النسبة المئوية	المؤسقات الموزونة	الدرجة المقدره	البدايل					الفقره	م	
				غير موافق بشده	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشده			
										مقررات النخصن.	
١١	٦٥.٧١	٣.٢٩	٦٩	١	٦	٣	٨	٣	٢١	لا اسلمطلع النقال مع الرسال اللى نصلنى على هاتفى بسهولة.	
٤	٧٧.١٤	٣.٨٦	٨١	١	١	١	١٥	٣	٢٢	لا اعنقد ان هناك اهمية لاستخدام الهواىف النقاله فى النعلن.	
١	٨١.٩٠	٤.١٠	٨٦	٠	٣	٠	١٠	٨	٢٣	اعنقد ان اسنخدام الهواىف النقاله فى النعلن يعد هنرا للوقت.	
٣	٧٨.١٠	٣.٩٠	٨٢	٠	٣	٣	٨	٧	٢٤	اأاح النعلن بالهواىف النقاله منأأا من النقال بين الرماء.	
٤	٧٧.١٤	٣.٨٦	٨١	٠	٣	٥	٥	٨	٢٥	اعنقد ان النعلن بهذ النمل ازال الالجرز ببنى وبنى اسأا الماده.	
١٠	٦٧.٦٢	٣.٣٨	٧١	١	٣	٦	٩	٢	٢٦	أشعر بالملل عنن تبادل المومال من آلال الهواىف النقاله.	
٧	٧٢.٣٨	٣.٦٢	٧٦	٠	٣	٥	١٠	٣	٢٧	ننلج النعلن النقال آلق منأا آنماعى مأمبب بين الرماء.	
٣	٧٨.١٠	٣.٩٠	٨٢	٠	٤	٢	٧	٨	٢٨	آجرنى هذ النمل على المشاركه والنقال باآجاببه مع النكلولجبه.	
٣	٧٣.٦٧	٣.٦٨	١٠٨٣	٨	٣٧	٥٣	١٣٨	٥٨	إجمالى المحور النانى		
١	٨٦.٦٧	٤.٣٣	٩١	٠	١	٣	٥	١٢	٢٩	عطبىنى هذ النمل مسأحه أكبر من الحره فى النالوال والنقال.	
٣	٧٩.٠٥	٣.٩٥	٨٣	١	٢	٠	١٢	٦	٣٠	أشعر برفض شىء هذ النمل من النعلن.	
٤	٧٨.١٠	٣.٩٠	٨٢	٠	٣	٤	٦	٨	٣١	أرى ان هذ النمل أنسب لشخصبى اللى لا نمل للمشاركه	
٦	٧٥.٢٤	٣.٧٦	٧٩	٢	٠	٣	١٢	٤	٣٢	أرى ان هذ النمل يضعف العلاقه ببنى وبنى اسأا الماده.	
١٠	٥٥.٢٤	٢.٧٦	٥٨	٢	٥	١٠	٤	٠	٣٣	أشعر بعنم الأمان عنن النلخى عن المأضره النقلببه.	
٩	٦٥.٧١	٣.٢٩	٦٩	٠	٣	١٠	٧	١	٣٤	أشعر ان معاربه نآشكل بشكل أسرع فى ظل بئه النعلن المننقل.	
٧	٦٩.٥٢	٣.٤٨	٧٣	٠	٣	٧	٩	٢	٣٥	أشعر ان الندرس بهذ النمل أءى إلى ازءباء آبى للمقرر.	
٦	٧٥.٢٤	٣.٧٦	٧٩	١	٠	٤	١٤	٢	٣٦	أرى ان اسنخدام الأجهزه النقاله فى النعلن أمر غير مشجع.	
٢	٨٠.٠٠	٤.٠٠	٨٤	٠	١	١	١٦	٣	٣٧	أشعر ان اسنخدام هذ النمل سببى مهاراى النكلولجبه.	
٨	٦٧.٦٢	٣.٣٨	٧١	١	٤	٥	٨	٣	٣٨	ساعءنى هذ النمل من النعلن على اسنآكارءوسى بسرعه.	
٥	٧٦.١٩	٣.٨١	٨٠	٠	١	٤	١٤	٢	٣٩	أشعر بعنم الرضا عن تجربى مع النعلن النقال.	
٣	٧٩.٠٥	٣.٩٥	٨٣	٠	٣	٠	١٣	٥	٤٠	أشعر بأنه لبس لنى اسنآاء للنعلن عبر الأجهزه النقاله.	
٢	٧٣.٩٧	٣.٧٠	٩٣٢	٧	٢٦	٥١	١٢٠	٤٨	إجمالى المحور النالى		
	٧٥.٠٢	٣.٧٥	٣١٥١	١٨	٩٢	١٥٦	٣٨٩	١٨٥	إجمالى الءرهه الكلبه		

يتبين من الجدول السابق أن عبارة: أن الهاتف النقال لا يصلح لإجراء المحادثات فقط، بمتوسط بلغ (٤.٧١)، في حين تلتها عبارة: أن هذا النمط يوفر إمكانية الوصول بسهولة في أي وقت وأي مكان بمتوسط (٤.٥٢)، كما جاء في المرتبة الثالثة عبارة: أنه يمكن أن يقدم الدعم الفوري للمتعلم عن بعد بمتوسط (٤.٢٩)، فيما احتلت عبارة: أن الهاتف النقال أصبح أداة تعليمية مهمة هذه الأيام المركز الرابع بمتوسط (٤.٢٤)، بينما جاءت العبارات: أن هذا النمط ينطوي على قدر من السرعة واستثمار الوقت، أن هذا النمط في متناول الطلاب جميعاً، وأن هذا النمط لا يصلح لجميع الطلاب كأدنى هذه العبارات على الإطلاق في معيار المميزات الرئيسية للتعليم النقال بمتوسط (٣.٤٨)، (٣.٠٠)، (٢.٦٧) على التوالي.

ربما ندلنا هذه النتائج على نظرة الطلاب لطبيعة المميزات التي ينفرد بها هذا النمط من التعليم، والتي جاءت أدنى عباراتها عاكسة لأن هذا النمط في متناول جميع الطلاب، كما أن هذا النمط لا يصلح لجميع الطلاب، وربما يرجع ذلك بالأساس إلى حداثة التجربة على الطلاب، مما جعلهم غير قادرين على بناء أحكام دقيقة.

وفيما يتعلق بخصائص وإمكانات التعليم النقال من وجهة نظر الطالب، فقد عكس الجدول السابق أن عبارة: اعتقد أن استخدام الهواتف النقالة في التعليم قد يعد هدراً للوقت في المركز الأول بمتوسط (٤.١٠)، فيما جاءت عبارة: أعتقد أنني وزملائي سنكون سعداء إذا كررت التجربة بمتوسط (٣.٩٥)، كما احتلت العبارات: أجبرني هذا النمط على المشاركة والتفاعل بإيجابية مع التكنولوجيا، أتاح التعليم بالهواتف النقالة مناخاً من التفاعل بين الزملاء في المرتبة الثالثة بمتوسط (٣.٩٠)، بينما جاءت العبارات: أشعر بالملل عند تبادل المعلومات من خلال الهواتف النقالة، لا أستطيع التفاعل مع الرسائل التي تصلني على هاتفي بسهولة، أؤيد تعميم التعليم النقال في جميع مقررات التخصص بمتوسط (٣.٣٨)، (٣.٢٩)، (٣.١٩) على الترتيب.

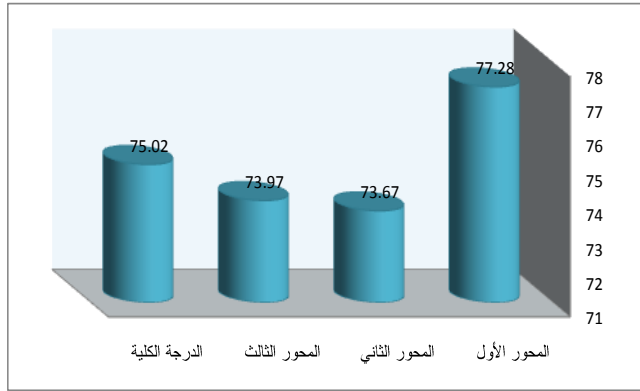
حيث ندلنا هذه النتائج على إيمان الطلاب بإمكانات التعليم النقال وتعدد خصائصه وميزاته، وإن اتسمت تجربتهم في هذا الصدد بالحدائثة، وربما يرجع ذلك إلى ارتباط الطلاب الشديد بالتكنولوجيا، فضلاً عن إثارة التجربة لشعور الفضول وتجربة ما هو جديد لديهم.

وفيما يتعلق باستعداد الطلاب لتقبل التعليم النقال، فقد جاءت عبارة: يعطيني هذا النمط مساحة أكبر من الحرية في التهاور والنقاش في المركز الأول بمتوسط (٤.٣٣)، تلتها عبارة: أشعر أن استخدام هذا النمط سيني مهاري التكنولوجية بمتوسط (٤.٠٠) فيما جاءت العبارات: أشعر برفض شديد لهذا النمط من التعليم، أشعر بأنه ليس لدي استعداد للتعلم عبر الأجهزة النقالة بمتوسط (٣.٩٥)، بينما احتلت

العبارات: ساعدني هذا النمط من التعليم على استذكار دروسي بسرعة، أشعر أن معارفي تتشكل بشكل أسرع في ظل بيئة التعليم المتنقل، أشعر بعدم الأمان عند التحلي عن المحاضرة التقليدية المراكز الأخيرة في بند الاستعداد لتقبل هذا النمط من التعليم بمتوسط (٣.٣٨)، (٣.٢٩)، (٢.٧٦) على الترتيب.

وربما تدلنا تلك النتائج إجمالاً على استعداد مشوب بالقلق لتقبل التعليم النقال، وربما يرجع ذلك لعدم تعود الطلاب على هذا النمط من التعليم، فضلاً عن نقص خبرتهم في هذا المجال، يضاف إلى ذلك حادثة التجربة، وتعود الطلاب على المحاضرة التقليدية بشكل مطلق.

وبالتالي يُقبل الفرض الرابع الذي نص على أنه "توجد قابلية نحو اتجاه المجموعة التجريبية لاستخدام التعليم النقال في التعليم الجامعي"



شكل رقم (١) يوضح إجمالي المتوسطات الموزونة لبنود مقياس الاتجاه نحو التعليم النقال لدى عينة الدراسة

التوصيات:

في ضوء النتائج التي أظهرتها الدراسة، يمكن الخروج بالتوصيات التالية:

- ١- ضرورة التوسع في التطبيقات العربية للتعليم النقال على المستويات كافة وبخاصة بيئة التعليم الجامعي.
- ٢- تعميم تجربة استخدام تطبيقات التعليم النقال في مختلف مقررات برامج المكتبات والمعلومات.

٣- ضرورة تأهيل الطلاب لتقبل مثل هذه التطبيقات من أجل الارتفاع بمعدلات التفاعلية.

٤- التوسع في شبكات الاتصال اللاسلكي الدائم بالإنترنت WiFi من أجل تسهيل تطبيق تجارب التعليم النقال في بيئة التعليم الجامعي.

٥- الاهتمام بعقد برامج تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في مجال المكتبات والمعلومات على استخدام تطبيقات التعليم النقال في مقررات برامجهم.

- (١) عبد المحسن بن عبد الرازق الغيدان. "تصور مقترح للتعليم المتنقل M-learning في مؤسسات التعليم العالي". *مستقبل التربية*. ٢٠. ٨٢، يناير ٢٠١٣م: ١٢.
- (2) Ko, Eddie HT, et al. "Comparative study on m-learning usage among LIS students from Hong Kong, Japan and Taiwan." *The Journal of Academic Librarianship* 41.5 (2015): 567.
- (3) Sanou, Brahim. "The world in 2016: ICT facts and figures. International Telecommunication Union. June 2016. Available at: <http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/facts/default.aspx>.
- (4) Wu, Wen-Hsiung, et al. "Review of trends from mobile learning studies: A meta-analysis." *Computers & Education* 59.2 (2012): 817.
- (٥) محمد عبد القادر العمري. "درجة استخدام تطبيقات التعليم النقال لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها." *المنارة*. ٢٠ (١/ب)، ٢٠١٤م: ٢٧١.
- (6) Yang, Che-Ching, et al. "An Evaluation of the Learning Effectiveness of Concept Map-Based Science Book Reading via Mobile Devices." *Educational Technology & Society* 16.3 (2013): 167-178.
- (7) Binsaleh, Sariya, and Muazzan Binsaleh. "Mobile learning: What guidelines should we produce in the context of mobile learning implementation in the conflict area of the four southernmost provinces of Thailand." *Asian Social Science* 9.13 (2013): 270.
- (8) Alfawareh, Hejab M., and Shaidah Jusoh. "Smartphones usage among university students: Najran University case." *Int J Acad Res* 6.2 (2014): 321-6.
- (9) Milošević, Isidora, et al. "The Effects of the Intended Behavior of Students in the Use of M-Learning." *Computers in Human Behavior* 51, Part A (2015): 207-215.
- (10) Hidayat, Arief, and Victor Gayuh Utomo. "Open Source Based M-Learning Application for Supporting Distance Learning." *TELKOMNIKA (Telecommunication Computing Electronics and Control)* 12.3 (2014): 657.
- (١١) جمال على الدهشان، صبحي شعبان على شرف. "استخدام الهاتف المحمول في التعليم: بين التأييد والرفض." *مجلة كلية التربية*. جامعة بنها. ٢٤. ٩٥- الجزء الثاني، يوليو ٢٠١٣م: ٩.

(١٢) عمر بن ضيف الله بن محمد الأزوري. "متطلبات تطبيق التعليم النقال في تدريس اللغة الإنجليزية بالمرحلة المتوسطة بمدينة الطائف". أطروحة ماجستير. جامعة أم القرى. كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، ٢٠١٦م : ١٤١.

(١٣) ريهام محمد حسن محمد سنون. "فاعلية استخدام العصف الذهني في بيئة التعليم الجوال لتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوه". أطروحة ماجستير. جامعة عين شمس. كلية التربية النوعية، قسم تكنولوجيا التعليم، ٢٠١٥: ٢٦٣.

- (14) Althunibat, Ahmad. "Determining the factors influencing students' intention to use m-learning in Jordan higher education." *Computers in Human Behavior* 52 (2015): 65-71.
- (15) Iqbal, Shakeel, and Zeeshan Ahmed Bhatti. "An Investigation of University Student Readiness towards M-learning using Technology Acceptance Model." *The International Review of Research in Open and Distributed Learning* 16.4 (2015) : 83-103.
- (16) Ko, Eddie HT, et al. "Comparative study on m-learning usage among LIS students from Hong Kong, Japan and Taiwan." *The Journal of Academic Librarianship* 41.5 (2015): 567-577.
- (17) Milošević, Isidora, et al. "The Effects of the Intended Behavior of Students in the Use of M-Learning." *Computers in Human Behavior* 51, Part A (2015): 207-215.
- (18) Aharony, Noa. "Library and Information Science students' perceptions of m-learning." *Journal of librarianship and information science*. 46.1 (2014): 48-61.
- (19) Hidayat, Arief, and Victor Gayuh Utomo. "Open Source Based M-Learning Application for Supporting Distance Learning." *TELKOMNIKA (Telecommunication Computing Electronics and Control)* 12.3 (2014): 657-664.
- (20) Mahdi, Hasan R. "The Effectiveness of Mobile Learning SMS Service on Enhancing Mobile Learning Acceptance among the College of Education Students at Al-Aqsa University". *Int. J. Learn. Man. Sys.* 2.1 (2014): 45-69

(٢١) محمد عبد القادر العمري. "درجة استخدام تطبيقات التعليم النقال لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها". المنارة. ٢٠ (١/ب)، ٢٠١٤م: ٢٦٩-٣٠٠.

(٢٢) عبد المحسن بن عبد الرازق الغيدان. "تصور مقترح للتعليم المتنقل M-learning في مؤسسات التعليم العالي". مستقبل التربية. ٢٠. ٨٢، يناير ٢٠١٣م: ٩-٥٨.

(٢٣) فايق بن سعيد علي الضرمان الغامدي. "استخدام التعليم المتنقل في تنمية المهارات العملية والتحصيل لدى طلاب جامعة الباحة". ٢. "Cybrarians Journal". ٣٢ (سبتمبر ٢٠١٣). - تاريخ الاطلاع <٢٠١٦/١٠/١>. - متاح في: <http://www.journal.cybrarians.org/>

(٢٤) ليلي الجهني. "فاعلية التعليم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لطالبات دراسات الطفولة". المؤتمر الدولي الثالث للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض، ٢٠١٣م: ٣٢.

(٢٥) أحمد فهيم بدر. "فاعلية التعليم المتنقل باستخدام خدمة الرسائل القصيرة SMS في تنمية الوعي ببعض مصطلحات تكنولوجيا التعليم لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم والاتجاه نحو التعليم المتنقل". مجلة كلية التربية جامعة بنها. ٢٣. ٩٠، أبريل ٢٠١٢: ١٥٢-٢٠٢.

(26) Lan, Yu-Feng, et al. "Comparing the social knowledge construction behavioral patterns of problem-based online asynchronous discussion in e/m-learning environments." *Computers & Education* 59.4 (2012): 1122-1135.

(٢٧) ليلي الجهني. "محددات إقبال طالبات كلية علوم الأسرة بجامعة طيبة على استخدام التعليم المتنقل وعلاقتها ببعض العوامل". ندوة التعليم الجامعي في عصر المعلوماتية: التطلعات والتحديات، ٢٠١١: ٣٢.

(28) Suki, Norazah M. "Using M-learning Device for Learning: From Students' Perspective", 2011, *Eric ED522204*.

(٢٩) علي آل مقبل.. وآخرون. "تطوير بيئة تعليمية للتعليم المتنقل بكلية علوم وهندسة الحاسبات بجامعة طيبة (دراسة حالة)". ندوة التعليم الجامعي في عصر المعلوماتية - التطلعات والتحديات. المدينة المنورة، جامعة طيبة، ٢٠١١م: ٢٣ص.

(٣٠) عمار محمد فؤاد الشامي. "تطبيق التعليم عبر النقال مفهومه وأهميته وتحدياته لدى طلبة جامعة جدارا الأردنية." مؤتمّر المعلوماتية وقضايا التنمية العربية. المركز العربي للتعليم والتنمية، مارس ٢٠٠٩.

(31) Wu, Wen-Hsiung, et al. "Review of trends from mobile learning studies: A meta-analysis." *Computers & Education* 59.2 (2012): 818.

(32) Park, Sung Youl, Min-Woo Nam, and Seung-Bong Cha. "University students' behavioral intention to use mobile learning: Evaluating the technology acceptance model." *British Journal of Educational Technology* 43.4 (2012): 593.

(٣٣) محمد حمّامي. "التعليم النقال مرحلة جديدة من التعليم الإلكتروني M-Learning - a New Stage of ? Learning". مجلة المعلوماتية- التقانة في التعليم. (٦) آب ٢٠٠٦. متاح على <http://infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&issuenb=6&id=70>

(34) Cheng, Yung-Ming. "Towards an understanding of the factors affecting m-learning acceptance: Roles of technological characteristics and compatibility." *Asia Pacific Management Review* 20.3 (2015): 109.

(35) ليلي الجهني. "محددات إقبال طالبات كلية علوم الأسرة بجامعة طيبة على استخدام التعليم المتنقل وعلاقتها ببعض العوامل." ندوة التعليم الجامعي في عصر المعلوماتية: التطلعات والتحديات، ٢٠١١، ٤.

(36) حسن البائع محمد عبد العاطي. "التعليم النقال في التعليم الجامعي: بين التأييد والمعارضة" مجلة التعليم الإلكتروني. ١٧ (٢٠١٦/١). متاح في:

<http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=525>.

(1/9/2016)

(37) Oxford Advanced Learner's Dictionary. Available at :

<http://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/m-learning>. (5/9/2016)

(38) [Macmillan Dictionary](http://www.macmillandictionary.com/buzzword/entries/m-learning.html). Available at :

<http://www.macmillandictionary.com/buzzword/entries/m-learning.html>. (5/9/2016)

(39) collinsdictionary. Available at :

<http://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/m-learning>. (5/9/2016)

(٤٠) أحمد محمد سالم. "التعليم المتنقل Mobile Learning . . . رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية." المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، ٢٥-٢٦ يوليو ٢٠٠٦: ٥.

- (41) Locke, C. "M-Learning: A platform for educational opportunities at the base of the pyramid." *GSMA Development Fund. Retrieved January 5 (2010): 2013*
- (42) Behera, Santosh Kumar. "E-and M-Learning: A Comparative Study." *International Journal on New Trends in Education and Their Implications* 4.3 (2013): 65-78.
- (43) Ozdamli, Fezile, and Huseyin Uzunboylu. "M-learning adequacy and perceptions of students and teachers in secondary schools." *British Journal of Educational Technology* 46.1 (2015): 159.
- (44) Wu, Wen-Hsiung, et al. Op. Cit : 818.
- (45) Furió, David, et al. "Mobile learning vs. traditional classroom lessons: a comparative study." *Journal of Computer Assisted Learning* 31.3 (2015): 190.
- (46) Milošević, Isidora, et al. Op. Cit : 207
- (47) Hidayat, Arief, and Victor Gayuh Utomo. Op. Cit.
- (48) Milošević, Isidora, et al. Op. Cit : 208.
- (49) Keskin, Nilgun Ozdamar, and David Metcalf. "The current perspectives, theories and practices of mobile learning." *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology* 10.2 (2011): 202-205
- (50) Wu, Wen-Hsiung, et al. Op. Cit : 826.
- * مصطلح يستخدم لوصف الأشخاص الذين ولدوا في الحقبة بين بداية الثمانينيات (١٩٨٠ كحد أقصى، وحتى أوائل أو منتصف التسعينيات)، إلى حدود عام ٢٠٠٣ كأقصى حد، وهو الجيل الأكثر ارتباطاً بالتكنولوجيا.
- (51) Cheon, Jongpil, et al. "An investigation of mobile learning readiness in higher education based on the theory of planned behavior ". *Computers & Education*. 59. 3 (2012) : 43:49.
- (52) Ozdamli, Fezile, and Huseyin Uzunboylu. Op. cit : 161.
- (53) Althunibat, Ahmad. Op. cit : 65.

- (54) Vilkonis, Rytis. "Readiness of Adults to Learn Using E-learning, M-learning and T-learning Technologies." *Informatics in Education* 12.2 (2013): 181.
- (55) Mqguba, Sibusisiwe K., and Peter G. Underwood. "Enhancing information research and learning skills through e-learning: the case of Monash University Library." *South African Journal of Libraries & Information Science* 81.2 (2015) : 44.
- (56) Khan, Asharul Islam, et al. "Mobile Learning (M-Learning) adoption in the Middle East: Lessons learned from the educationally advanced countries." *Telematics and Informatics*. 32.4 (2015): 909.
- (٥٧) منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو). "المبادئ التوجيهية لسياسات اليونسكو فيما يتعلق بالتعلم بالأجهزة المحمولة." اليونسكو. فرنسا، ٢٠١٣م : ٢٦.
- (٥٨) أحمد محمد سالم. مرجع سابق : ٥. نقلاً عن :
- Keegan, Desmond. "The Future of Learning: From eLearning to mLearning." Fern Univ., Hagen (Germany), (2002): 174.
- (٥٩) ليلي الجهني. مرجع سابق : ١١.
- (٦٠) عهود عبدالله سليمان الفايزي. "فاعلية نمو للتعلم المتنقل " M-Learning " في تنمية مهارات القرآن الكريم لدى تلميذات المرحلة الابتدائية." كلية التربية. جامعة الأميرة نورة، ٢٠٠٩.
- (٦١) سميرة سالم ظاهر القرني. "اتجاهات معلمي ومعلمات المرحلة الثانوية نحو استخدام تقنية الهواتف النقالة في العملية التعليمية بمدينة الرياض." أطروحة ماجستير. كليات الشرق العربي للدراسات العليا. قسم تقنيات التعليم، ٢٠١٢م.
- (٦٢) كليات التقنية العليا تتعاون مع مايكروسوفت لتعزيز قوة العمل. مجلة الخليج، <http://www.alkhaleej.ae/alkhaleej/> : متاح فى: ٢٠١٣/١٠/٢٨ page/410a9d66-0096-40b7-acf7-2be8bf3c58ed
- (٦٣) ليلي الجهني. مرجع سابق : ١٢.
- (٦٤) الجامعة العربية المفتوحة فرع البحرين. متاح فى: <http://www.aou.org.bh/> 1.aspxLRC-Elibrary/Mlearning/pages/default
- (٦٥) علي آل مقبل .. وآخرون. مرجع سابق : ٢.

* تطبيق اجتماعي نقال قائم على تقنيات الويب 2.0، يوفر بيئة اتصال تشاركية للمعلمين والطلاب، من أجل تبادل المحتوى التعليمي والوسائط الرقمية فضلاً عن المناقشات والتعليقات وإدارة الاختبارات والتكليفات المتعددة، ويعدّها البعض أكبر منصة تعليم اجتماعي في العالم.

* أُعمد على عدد من الدراسات في هذا الصدد، من أهمها :

- Mahdi, Hasan R. "The Effectiveness of Mobile Learning SMS Service on Enhancing Mobile Learning Acceptance among the College of Education Students at Al-Aqsa University". *Int. J. Learn. Man. Sys.* 2.1 (2014): 45-69.
- آلاء الجريسي، تغريد الرحيلي، عائشة العمري. "أثر تطبيقات الهاتف النقال في مواقع التواصل الاجتماعي على تعلم وتعليم القرآن الكريم لطالبات جامعة طيبة واتجاههن نحوها". *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*. 11. 1 (يناير 2015): 1-15.
- نسرين مرشد رشيد السحيمي. "فاعلية استخدام التعليم النقال في تنمية الدافعية في مقرر طرق التدريس لدى طالبات دبلوم التربية العام في جامعة طيبة". أطروحة (ماجستير). قسم المناهج وطرق التدريس. كلية التربية، جامعة طيبة، 2014م.
- أحمد فهيم بدر. "فاعلية التعليم المتنقل باستخدام خدمة الرسائل القصيرة SMS في تنمية الوعي ببعض مصطلحات تكنولوجيا التعليم لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم والاتجاه نحو التعليم المتنقل". *مجلة كلية التربية (جامعة بنها)*. 23. 90 (إبريل 2012): 202-152.
- ربهام محمد حسن. "فاعلية استخدام العصف الذهني في بيئة التعليم الجوال لتنمية مهارات حل المشكلات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها". أطروحة (ماجستير). قسم تكنولوجيا التعليم. كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، 2015م.