آراء طلبة مقرر طرق تدريس الحاسوب في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت حول استخدام التعلم النقال في التعليم الجامعي

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على آراء طلبة مقرر طرق تدريس الحاسوب في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت حول استخدام التعلّم النقال في التعليم الجامعي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠٠) طالباً وطالبة من الطلبة الذين يدرسون مقرر طرق تدريس الحاسوب بكلية التربية الأساسية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول أسباب ظهور التعلّم النقال وفقاً لمتغير النوع والعمر والسنة الدراسية والمعدل، ووجود فروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول ايجابيات التعلُم النقال وفقاً لمتغير النوع والعمر والسنة الدراسية والمعدل، كما أظهرت النتائج وجود فروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول استخدامات التعلُم النقال وفقاً لمتغير النوع والعمر والسنة الدراسية والمعدل، ووجود فروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول معوقات التعلُم النقال وفقاً لمتغير النوع والسنة الدراسية، بينما لا توجد فروق وفقاً لمتغير العمر والمعدل.

الكلمات الافتتاحية: طرق تدريس الحاسوب– كلية التربية الأساسية– التعلُم النقال.

The Views of Computer Teaching Methods' Students at the Basic Education Collegein the State of Kuwait about using Mobile Learning in Higher Education

Abstract:

The study aimed to identify the views of the students of computer teaching methods' course at the Basic Education College in the State of Kuwait regarding the reasons that led to the emergence of mobile learning, as well as the advantages of mobile learning, its uses and its obstacles. The study sample consisted of (200) male and female students who are studying the course of computer teaching methods at the Basic Education College. The study adopted the descriptive analytical approach. The study results showed that there are statistically significant differences at the level of (0.05) between the medians of the sample regarding the factors that led to the emergence of mobile learning, as well as the advantages of mobile learning according to gender, age, school year and GPA variables. The results showed differences at the level of (0.05) between the medians of the sample regarding the advantages of mobile learning, as well as the

advantages of mobile learning according to gender, age, school year and GPA variables. The results also showed differences at the level of (0.05) between the medians of the sample regarding the advantages of mobile learning according to gender, age, school year and GPA variables. Moreover, the results showed differences at the level of (0.05) between the medians of the sample regarding the uses of mobile learning according to gender, age, school year and GPA variables. It also showed differences at the level of (0.05) between the medians of the sample regarding the obstaclesfacing mobile learning according to gender, age, school year and GPA variables, while it showed no differences according to age and GPA variables.

Keywords: Computer Teaching Methods – Basic Education College – Mobile Learning.

مقدمة:

يعيش العالم اليوم ثورة علمية شاملة، ويشهد تطوراً كبيراً وسريعاً في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وقد أدى ذلك إلى تدفق معرفي ومعلوماتي غير مسبوق في شتى ميادين الحياة، الأمر الذي استوجب الاعتماد على الوسائل التكنولوجية والأساليب الالكترونية الحديثة لاستيعاب هذه المعارف والمعلومات وتوظيفها والاستفادة منها. وأصبح التحدي التكنولوجي من أهم التحديات التي يواجهها العالم اليوم، وتغيرت معالم الحياة الإنسانية في مختلف جوانبها نتيجة التطورات والإنجازات التكنولوجية والعلمية المتلاحقة، وأصبح تطور الأمم يقاس بمدى تمكنها وتطبيقها للتكنولوجيا في مختلف المجالات.

ولم يكن النظام التربوي بمعزل عن تأثير هذه التطورات، ولكن يعد أكثر النظم الاجتماعية تأثرا بها، حيث يفترض في أي نظام تربوي أن يعكس- بالإضافة إلى ثقافة المجتمع وقيمه- مختلف التطورات في شتى المجالات على الساحة العالمية، مما يستلزم عناية خاصة بالعملية التعليمية لمواجهة التطورات التي يشهدها العالم خاصةً في المجال التكنولوجي والمعرفي (زمام وسليماني، ٢٠١٣).

وظهر في السنوات الأخيرة العديد من المستحدثات التكنولوجية المرتبطة بمجال التعليم التي أثرت في منظومة التعليم على اختلاف مستوياتها في العديد من الدول، وطورت مفاهيم جديدة في ميدان التعليم ارتبطت بالمستوى التخطيطي والتنفيذي للممارسات التعليمية، ومن هذه المفاهيم: التعلُم بمساعدة الكمبيوتر Computer- Assisted Instruction، والفيديو التفاعلي Enteractive video، والتعليم القائم على وسائط الكمبيوتر المتعددة Multimedia Computer- Based Instruction، والوسائط المتعددة التفاعلية Interactive Multimedia، والنص الفائق

Hypertext، والوسائط الفائقة Hypermedia، والإنترنت Internet، والتعلُم الالكتروني E-Learning، والمؤتمرات المدارة بالفيديو Video Conferencing، والمؤتمرات المدارة بالكمبيوتر Computer Conferencing (البيطار، ٢٠٠١). بالإضافة إلى الواقع المعزز Augmented Reality، والآيباد Ipad، والتعلُم النقال M-Learning، وغيرها من المفاهيم المرتبطة بالمستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم.

ويعد التعلُم النقال أحد المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت نتيجة انتشار استخدام الهواتف النقالة، حيث أن هناك (٥,٣) مليار هاتف نقال في العالم، وهذا يدل على انتشارها بمعدلات مذهلة سواء في المجال الاجتماعي أو الاقتصادي أو الثقافي، موفرة فرصاً غير مسبوقة لتمكين الأثر الاجتماعي والنشاط التقني. (Wasilewska, Wong, 2009)

وأشارت بعض الدراسات إلى أن العديد من المربين والطلبة يستخدمون الأجهزة النقالة لأغراض تعليمية كأحد أهم التقنيات التي انتشرت بشكل سريع ومذهل (Jonas-Dwyer, et al., 2011). ويمكن الاستفادة من الأجهزة النقالة في التعليم من عدة جوانب منها ما يلي:

- إشراك الطلبة بعملية التعلُم دون التقيد بمكان وزمان وجهاز ما.
- تمكين الطلبة من مواصلة أنشطة تعلُم بدأت داخل الفصول الدراسية التقليدية أو خارجها من خلال تفاعلهم واتصالهم المستمر مع زملائهم أو معلميهم.
- تقديم الدعم، سواءً بالمصادر التعليمية – بغض النظر عن موقع الطلبة – أو الجهاز المستخدم.
- توسيع نطاق سيناريو الفصول الدراسية التي يقودها المعلم التقليدي مع أنشطة التعلُم غير الرسمي التي تجرى خارج القاعات الدراسية (Sampson, Panagiotis, 2013).

وهناك عدة أسباب تدعم استخدام التعلُم النقال، وهي: المرونة: حيث يتم التعلُم في أي وقت ومن أي مكان، والتشارك: حيث يزيل التعلُم النقال الحواجز بين جميع المشتركين وتصل الردود للجميع في وقت واحد ويمكن توظيف أدوات ويب ٢ التشاركية، والدافعية: حيث استخدام الوسائط المتعددة والجمع بين التعلُم والألعاب يجعل التعلُم أكثر متعة، إمكانية الوصول: حيث يمكن الوصول لكافة المواد التعليمية المتاحة من خلال الهاتف النقال، والقابلية للاستخدام: حيث أن صغر حجم ووزن الأجهزة النقالة والتعامل اليومي معها من شأنه أن يزيد من قابلية المستخدم لاستخدامها في التعلُم (Mahdi, 2014).

وتعزز التقنيات النقالة وتيسر التعاون بين الطلبة والتفاعل فيما بينهم بوصفها وسيلة لاكتشاف وجمع ومناقشة ومشاركة التفكير الذاتي، مما يحسن البيئة التعليمية، وهذا ما أكدت عليه النظرية البنائية الاجتماعية والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بإستراتيجيات التعلُم (Lan, Tsai, 2011)؛ وأظهرت بعض الدراسات وجود علاقة بين التعلُم النقال واستراتيجيات التعلُم التربوية التقليدية والبيئات القائمة، وضرورة التكامل بينها (Jeng, et al., 2010).

وأظهرت العديد من الدراسات أن التعلُم النقل له العديد من الإيجابيات، منها أن التعلُم النقال مكّن من تعزيز ثلاثة مؤشرات لأداء التعلُم؛ وهي: الأداء الأكاديمي، معدلات إنجاز المهمة، معدلات إنجاز الأهداف التعليمية، زيادة تحصيل الطلبة، زيادة دافعية الطلبة نحو العلُم (Corlett, et al., 2006؛ Chen, et al., 2008؛ Yang & Lin, 2010).

وقد استخدمت بعض الدراسات التعلُم النقال في الاتصال، وإدارة الوقت، والوصول للمحتوى، وقد طلب العديد من الطلاب تسليم المحتوى بهذه الطريقة (Koole et al, 2005). وكشفت بعض الدراسات أن التعلُم النقال قد حفّز الطلبة على التفاعل مع أقرانهم ومكّنهم من الوصول إلى مواد المقررات المتوافرة على الإنترنت عبر أجهزة متنقلة متنوعة، وكان لدى الطلبة ارتياح عال عند استخدامه، ورأى الطلبة أن التعلُم النقال يعتبر أداة مساعدة ومريحة في جمع المعلومات واكتساب المعرفة ونشر أسئلتهم ذات العلاقة بالمحتوى أثناء أنشطة التعلُم (Lan, Tsai, 2010).

كما أن سهولة استخدام التعلُم النقال جعل الطلبة يتوقعون الفائدة منه، وهذا بدوره أثر إيجابيا على تقبل الطلبة، وكان لديهم درجة من الارتياح تجاهه، فقد سمح للمتعلمين بالتفاعل عبر الإنترنت واكتساب المعرفة (Chen, Huang, 2010). وأكدت بعض الدراسات أن هناك أثر إيجابي لتأثير تطبيقات التعلُم النقال على التعلُم، حيث عززت تطبيقات الهاتف النقال عملية التعلُم، وأن البيئة النقالة كانت أكثر إثارة للاهتمام والمتعة والمرح، ومفيدة للفهم والتذكر والتحفيز وزيادة الثقة (Vogel, et al., 2007).

مشكلة الدراسة:

يتضح مما سبق أن التعلُم النقال له العديد من المميزات والإيجابيات مثل زيادة تحصيل الطلبة، إدارة الوقت، حفّز الطلبة على التفاعل مع أقرانهم ومكّنهم من الوصول إلى مواد المقررات المتوافرة على الإنترنت عبر أجهزة متنقلة متنوعة، وكان لدى الطلبة ارتياح عال عند استخدامه. كما أن سهولة استخدامه أثر إيجابيا على تقبل

الطلبة، وكان لديهم درجة من الارتياح تجاهه، وقد عززت تطبيقاته عملية التعلُم، وكانت البيئة النقالة أكثر إثارة للاهتمام والمتعة والمرح، ومفيدة للفهم والتذكر والتحفيز وزيادة الثقة.

وعلى الرغم من ذلك هناك قصور في استخدام التعلُم النقال في الجامعات العربية، وقد لاحظ الباحثون وجود قصور في استخدامه لدى طلبة كلية التربية الأساسية، لذا تسعى الدراسة الحالية إلى التعرف على آراء طلبة مقرر طرق تدريس الحاسوب في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت حول استخدام التعلُم النقال في التعليم الجامعي بما يساهم في تحديد الإجراءات اللازمة لتطبيقه.

ويحاول الباحثون الإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ما آراء طلبة مقرر طرق تدريس الحاسوب في كلية التربية الأساسية حول استخدام التعلُم النقال في التعليم الجامعي؟
٢. هل توجد فروق بين آراء أفراد عينة الدراسة حول التعلُم النقال تعزى لمتغيرات (النوع- العمر- السنة الدراسية- المعدل التراكمي)؟

أهداف الدراسة:

التعرف آراء طلبة مقرر طرق تدريس الحاسوب في كلية التربية الأساسية حول استخدام التعلُم النقال في التعليم الجامعي وفقاً لمتغيرات (النوع- العمر- السنة الدراسية- المعدل التراكمي).

أهمية الدراسة:

١. تستمد الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع الذي تتناوله، وهو التعلُم النقال ودوره في تحقيق العديد من الأهداف في العملية التعليمية.
٢. الكشف عن استخدامات التعلُم النقال في التعليم الجامعي من وجهة نظر طلبة مقرر تدريس الحاسوب في كلية التربية الأساسية.
٣. قد تفيد نتائج الدراسة في تقديم بعض التوصيات والمقترحات التي تساهم في تحسين واقع استخدام التعلُم النقال في الجامعات بصفة عامة وكلية التربية الأساسية على وجه الخصوص.
٤. إفادة الباحثين لإجراء بحوث جديدة في هذا المجال من خلال الإطلاع على الأدب النظري للدراسة وما ستتوصل إليه من نتائج وتوصيات.

حدود الدراسة:

- **الحدود البشرية: تضمنت عينة من طلبة مقرر طرق تدريس الحاسوب في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت.**
- **الحدود المكانية: اشتملت على كلية التربية الأساسية بدولة الكويت.**
- **الحدود الزمانية: تم تطبيق الدِّراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م.**

فروض الدراسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين آراء أفراد عينة الدراسة حول التعلُم النقال تعزى لمتغيرات (النوع- العمر- السنة الدراسية- المعدل التراكمي).

مفاهيم الدراسة:

التعلُم النقال: M-Learning

يعرف بأنه: التعلُم القائم على استخدام تقنية الهاتف المحمول أو النقال في إيصال المحتوى التعليمي بأي مكان وكل وقت أو في زيادة نسبة التواصل سواء بشكل متزامن أو غير متزامن (العشيري، ٢٠١١،).

ويعرفه الباحث بأنه: استخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدوياً مثل الهواتف النقالة والهواتف الذكية لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التعليم والتعلُم في أي مكان وزمان بما يلائم المستجدات التكنولوجية الراهنة.

التعلُم النقال في التعليم الجامعي:

أدى التطور الكبير في تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات إلى إيجاد أساليب تعليمية جديدة، وأصبح بإمكان الطالب أن يتعلم في أي وقت وأي مكان، ومن هذه التقنيات الهاتف النقال الذي انتشر بصورة واسعة في مختلف دول العالم (Urano, 2007).

وقد تعددت الخدمات التي يقدمها الهاتف النقال وتطورت أساليب استخدامه، وتم إنتاج أنواع حديثة منه يمكن الاستفادة منها في العديد من التطبيقات للأغراض العملية، وقد تطورت الهواتف النقالة خلال العقود الثلاثة الماضية، ولا يزال يتطور يوماً بعد آخر مما يجعله أكثر فاعلية وكفاءة في الاستخدام ويزيد من عدد الخدمات التي

يقدمها للمستخدمين، وقد أدى انتشار الهواتف النقالة والأجهزة اللاسلكية بسرعة كبيرة وبأعداد كبيرة في العالم إلى ظهور نموذج وأسلوب جديد في التعلُم وهو التعلُم عن طريق الهواتف النقالة والذي يعتمد على استخدام التقنيات اللاسلكية ويطلق عليه التعلُم النقال (سالم، ٢٠٠٦).

لذا يتطلب من التربويين إعادة النظر في إمكانية الاستفادة من هذه التقنية في الأغراض التربوية والتعليمية ومحاولة تذليل بعض الصعوبات والمشكلات التي تواجه الطلبة أثناء عملية التعلُم ولتكون عونا للمعلمين في عملهم من خلال استغلال الهاتف النقال لتقديم معلومات تعزيزية إضافية توضيحية عن المادة التي يتم دراستها (الحسناوي وصالح، ٢٠١٣).

ماهية التعلُم النقال:

يطلق على التعلُم النقال العديد من المفاهيم منها: التعلُم النقال، التعلُم المتحرك، التعلُم الجوال، التعلُم بالموبايل، التعلُم عن طريق الأجهزة الجوالة (المتحركة) Learning via Mobile Devices (سالم، ٢٠٠٦، ٤).

وقد تعددت التعريفات التي تناولت التعلُم النقال، فيعرفه البعض بأنه: التعلُم الإلكتروني باستخدام الأجهزة النقالة: البالم، وآلات الويندوز سي أي، وأي جهاز تليفون رقمي، والتي يمكن تسميتها أدوات المعلومات (Keegan, 2005, 3).

وعرف بأنه: القدرة على التعلُم في أي مكان وأي وقت دون الحاجة لاتصال دائم بالشبكات اللاسلكية مع وجود تكامل بين تقنيات كافة أنواع الشبكات السلكية واللاسلكية (بني دومي، ٢٠٠٨، ٨٧).

ويعرف بأنه: ذلك النوع من التعلُم الذي يحدث عندما يكون الطالب في وضع غير ثابت، أو محدد مسبقاً، أو ذلك التعلُم الذي يحدث عندما يستغل الطالب فرص التعلُم التي تقدم من خلال التقنيات المتنقلة (الحلفاوي، ٢٠١٠، ٩٤).

كما يعرف بأنه: استخدام الأجهزة اللاسلكية النقالة الصغيرة والمحمولة يدويا مثل الهواتف النقالة والمساعدات الرقمية الشخصية والهواتف الذكية والحاسبات الشخصية الصغيرة لتحقيق المرونة والتفاعل في عمليتي التدريس والتعلُم في أي وقت وأي مكان (سالم، ٢٠١٠، ١٠٢).

كما يعرف بأنه: حرية التعليم بواسطة الأجهزة المحمولة وتزويد الأشخاص بالمعلومات الصحيحة في أن وقت وأي مكان (Behera, 2013, 1319).

يلاحظ من التعريفات السابقة ما يلي:

- التعلُم النقال يركز على استخدام الأجهزة المحمولة القابلة للحركة.
- لا يتقيد بزمان محدد أو مكان محدد للتعلُم.
- يعتمد على الأجهزة اللاسلكية.
- يتميز هذا النوع من التعلُم بالمرونة.

خصائص التعلُم النقال:

يتميز التعلُم النقال بالعديد من الخصائص، تتمثل فيما يلي:

١. نمط الاتصال: يتميز الهاتف النقال بأنه يوفر الاتصال في اتجاهين مختلفين من المرسل إلى المستقبل والعكس.
٢. تعدد الاستخدامات: فهو هاتف للاتصال، كاميرا تصوير، فيديو سماعه متنقلة، استقبال محطات والإذاعة والتلفزيون، بريد نصي وصوري وصوتي، مصباح للإضاءة، مفكرة للمواعيد والملاحظات المهمة، سجل للهواتف المطلوبة والرسائل.
٣. سهولة الحمل: صغر حجم الهاتف النقال يجعله جهازا عملياً مريحاً في الحمل من قبل الكبار والصغار ويحقق إمكانية الاحتفاظ به دون مضايقه، ويمكن استخدامه أثناء تأدية عمل آخر.
٤. عدم الحاجة إلى أسلاك: الهاتف النقال رفع قيد الأسلاك وإمكانية التنقل في جميع المواقف التعليمية الرسمية وغير الرسمية.
٥. النقل الرقمي للوسائط المتعددة: ينقل الصوت والصورة والفيديو والرسوم بأنواعها المختلفة.
٦. التغطية بعيدة المدى: وهي خاصية تميز الهاتف النقال عن تقنية البلوتوث التي تحد داخل مساحة ذات نطاق ضيق بالمقارنة بتقنية الهاتف النقال التي يمكن أن تغطي العالم كله (عبود والعاني، ٢٠٠٩).

مبررات استخدام التعلُم النقال:

هناك العديد من المبررات لاستخدام التعلُم النقال، وقد ذكر الدهشان ومجدي (٢٠١٠) أن هذه المبررات تتمثل فيما يلي:

- النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة نتيجة سهولة حصول أي فرد عليها.
- تعدد الخدمات التي يمكن أن يقدمها الهاتف النقال في مجال التعليم، حيث تمكن من الوصول إلى الأفراد في أي مكان و زمان.
- شيوع وانتشار أساليب وأنماط التعلُم عن بُعد وحاجة المجتمعات لها.

- المساهمة في التغلب على ما يعانيه التعليم التقليدي من مشكلات.

ويرى الحلفاوي (٢٠١٠) أن استخدام التعلُم النقال يحقق الفرص التعليمية التالية:

- تحسين عمليات التفاعل بين الطلبة والمعلمين.
- تقديم فرص غنية للتعلُم الفوري، وعمليات مراجعه المحتوى.
- تحسين عمليات التعلُم المرتكزة على الطالب.
- يخاطب الطالب بذكاء بسبب البيئة الغنية بالوسائط المتعددة.
- يدعم حاجات الطالب الفورية والشخصية.
- خفض تكلفه الاتصال بين المعلم والطالب والمؤسسة.
- يسهل التعلُم التعاوني عن طريق التعلُم التزامني والغير تزامني.

الفوائد التربوية من استخدام الأجهزة النقالة في العملية التعليمية:

يمكن استخدام الأجهزة الرقمية الشخصية والهواتف النقالة وحاسبات اللوحة في إنجاز العديد من المهام التعليمية، وإن اختلف دور كل منها، وتكون معظم الأجهزة النقالة مفيدة في التعليم وتسهيل مهام المعلمين، وتعد أيضا أدوات مساعدة للتعلُم بالنسبة للطلبة، ويمكن توضيح ذلك في النقاط التالية:

- يمكن استخدامها في أي وقت وأي مكان.
- تزيد من الدافعية والالتزام الشخصي للتعلُم.
- يمكن للطلبة من خلالها التفاعل مع بعضهم البعض من ناحية ومع المعلم من ناحية أخرى.
- يسهل وضع الكثير من الأجهزة النقالة في الفصل الدراسي بالمقارنة بأجهزة الحاسوب التي تتطلب مساحة كبيرة.
- الكتابة اليدوية باستخدام القلم الالكتروني هي أكثر سهولة من استخدام لوحة المفاتيح والفأرة.
- يمكن رسم المخططات والخرائط مباشرة على شاشات الحاسبات المصغرة باستخدام البرمجيات النموذجية.
- يمكن تدوين الملاحظات باليد أو بالصوت مباشرةً على الجهاز أثناء الدروس الخارجية أو الرحلات.

- المشاركة في تنفيذ العمليات والمهام في العمل الجماعي بحيث يمكن للعديد من الطلبة والمعلم تمرير الجهاز بينهم أو استخدام الشبكة اللاسلكية مثل البلوتوث.
- يمكن للمعلمين استخدامها في توزيع العمل على الطلبة بسهولة باستخدام القلم الإلكتروني.
- تعد الأقلام الإلكترونية أكثر ملائمة وسهولة لتصفح مواقع الإنترنت بحيث يمكن النقر مباشرة على الروابط بالقلم بدلاً من استخدام الفأرة.
- جذب الطلبة: فالطلبة الذين تسربوا من التعليم يمكنهم استخدام أجهزة الهاتف النقال في التعلُم.
- يمكن استخدام خدمات الرسائل القصيرة للحصول على المعلومات بشكل أسهل وأسرع من المحادثات الهاتفية أو البريد الإلكتروني (Attewell, 2005).

متطلبات استخدام التعلُم النقال:

حدد الدهشان ومجدي (٢٠١٠) بعض المتطلبات لاستخدام التعلُم النقال، وتتمثل فيما يلي:

- توفر البنية التحتية اللازمة للتعلُم بالهاتف النقال، ويشمل ذلك الأجهزة اللاسلكية الحديثة وخدمات الاتصال بالإنترنت وملحقات الأجهزة كالطابعات والسماعات.
- توفير الدعم المادي والمالي المناسب.
- اختيار وتحديد نمط التعلُم بالهاتف النقال المناسب للموقف التعليمي.
- تحويل المواد التعليمية إلى صيغة تناسب التعلُم بالهاتف النقال مع تضمين المحتويات العلمية وتغليفها بصيغ تتناسب مع الجهاز والشبكة.
- تدريب العنصر البشري المشارك في تفعيل التعلُم بالهاتف النقال.

أوجه التشابه والاختلاف بين التعلُم الإلكتروني والتعلُم النقال:

جاء التعليم الإلكتروني بمثابة ثورة على النظم التعليمية التقليدية، حيث أوجد فلسفةً وأهدافاً وأسلوباً جديداً في نظم التعليم (متولي، ٢٠٠٤)، وتغير دور المعلم والطالب في العملية التعليمية وأصبح دور المعلم ميسراً ومدرباً ومنظماً ومخططاً للعملية التعليمية... إلخ، وتحول الطالب من مستقبل سلبي للمعلومات إلى متعلم فعال، ويتم هذا الموقف التعليمي في بيئة غنية بمصادر المعلومات وتقنية المعلومات والاتصالات (Jaggars, Baily, 2010).

ويستخدم التعليم الإلكتروني آليات الاتصال الحديثة من الحاسوب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات الكترونية وكذلك بوابات الانترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي أي استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة (الشناق وبني دومة، ٢٠١٠).

كما يعتمد التعليم الإلكتروني على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال واستقبال المعلومات واكتساب المهارات والتفاعل بين المعلم والطالب والتفاعل بين الطلبة ووسائل التعليم الإلكترونية الأخرى مثل: الدروس الإلكترونية، والمكتبة الإلكترونية، والكتاب الإلكتروني، والمختبر الإلكتروني، وغيره (عز الدين، ٢٠١٤).

ويعرف التعلُم الإلكتروني بأنه: طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسوب والشبكات والوسائط المتعددة وبوابات الإنترنت من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وأقل تكلفة وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وضبطها وقياس أدائها وتقييم هذا الأداء للمتعلمين (إبراهيم، ٢٠١٠، ١٩٠).

كما يعرف بأنه: طريقة إبداعية تقدم بيئة تعلُم تفاعلية متمركزة حول الطالب ومصممة مسبقاً بشكل جيد في ضوء مبادئ التصميم التعليمي المناسب لبيئة التعلُم المفتوحة والمرنة وتستخدم مصادر الإنترنت والتقنيات الرقمية وهي متاحة لكل فرد (إسماعيل وعبد الرحمن، ٢٠١٥، ٦٨).

وتتمثل أوجه التشابه بين التعلُم الإلكتروني والتعلُم النقال فيما يلي:

- يقدم التعلُم الإلكتروني والنقال نوع جديد من الثقافة هي الثقافة الرقمية " وتساعد على أن يكون الطالب هو محور عملية التعلُم.
- يسمح النموذجان بقبول أعداد غير محدودة من الطلبة من أنحاء العالم.
- يحتاج النموذجان إلى تكلفة عالية وخاصة في بداية تطبيقهما لتجهيز البنية التحتية لهما.
- يقدم كلا النموذجين في ثلاث أشكال مختلفة: تعلُم جزئي، تعلُم مختلط، تعلُم كامل.
- يساعد هذين النموذجين على زيادة نشاط الطالب وفعاليته في تعلُم المادة العلمية لأنه يعتمد على التعلُم الذاتي.
- يقدم النموذجين على هيئة نصوص تحريرية وصور ثابتة ومتحركة ولقطات فيديو ورسومات.
- يسمح هذان النموذجان للطالب بالدخول إلى الإنترنت وتصفحه للحصول على محتوى المادة الدراسية.

- يسمح هذين النموذجين بحرية التواص مع المعلم في أي وقت و طرح الأسئلة عليه.
- يعتمد النموذجان على طريقة حل المشكلات وينميان لدى الطالب القدرات الإبداعية والناقدة.
- سهولة تحديث المواد التعليمية المقدمة إلكترونياً في كلا النموذجيين (سالم، ٢٠١٠).

وتتمثل أوجه الاختلاف بين التعلُم الإلكتروني والتعلُم النقال فيما يلي:

- يتطلب ضرورة الاتصال بالإنترنت سلكياً في الإلكتروني في أماكن تتوفر فيها خدمة الاتصال الهاتفي، بينما يتم الاتصال بالإنترنت لاسلكيا في التعلُم النقال في أي مكان دون الالتزام بالتواجد في أماكن محددة مما يسهل الدخول إلى الإنترنت.
- يحتاج تبادل الرسائل في التعلُم الإلكتروني إلى البريد الإلكتروني وقد لا يطلع عليه المعلم أو الطلبة في الحال، بينما التعلُم النقال يسهل فيه تبادل الرسائل بين الطلبة والمعلم عن طريق رسائلSMS وMMS .
- التعلُم الإلكتروني يتطلب الجلوس أمام أجهزة الحاسوب المكتبية، في حين لا يشترط التعلُم النقال مكان معين فهو يسهل التعلُم في أي وقت وأي مكان.
- إمكانية التخزين في التعلُم النقال أقل من إمكانية التخزين في التعلُم الإلكتروني (سالم، ٢٠١٠).
- حماية الطلبة قنوات الاتصال المستخدمة في التعلُم الإلكتروني لديها مستويات منخفضة من حماية الطلبة لأن الجهاز يستخدمه أكثر من طالب، في حين يوفر التعلُم النقال المزيد من الحماية لأنهم يستخدمون أجهزتهم الخاصة للتواصل مع الآخرين.
- من الصعب أن تمر الأجهزة من خلال الطلبة في التعلُم الإلكتروني، في حين أن الأجهزة في التعلُم النقال سهلة التمرير بين الطلبة (Behera, 2013).

التحديات التي تواجه تطبيق التعلُم النقال:

على الرغم من المميزات التي يتسم بها التعلُم النقال والفوائد التي يحققها في العملية التعليمية وتحقيق الأهداف المنشودة، هناك بعض التحديات التي تواجه تطبيقه في العملية التعليمية، منها ما يلي:

- صغر حجم الشاشة في الهاتف النقال والأجهزة الرقمية الشخصية مما يقلل من كمية المعلومات التي يتم عرضها.

- سعة التخزين محدودة وخاصة في الهواتف النقالة والأجهزة الرقمية الشخصية.
- يستغرق عمل البطاريات مدة قصيرة ولذلك تتطلب الشحن بصفة مستمرة، ويمكن فقد البيانات إذا حدث خلل عند شحن البطارية.
- قد تقل كفاءة الإرسال مع كثرة أعداد المستخدمين للشبكات اللاسلكية.
- هناك صعوبة في طباعة الملفات.
- يحتاج المعلمون والطلبة إلى تدريب لاستخدام الأجهزة النقالة بفاعلية في العملية التعليمية.
- يتطلب تطبيق نموذج التعلُم النقال إلى تأسيس بنية تحتية: شبكات لاسلكية، أجهزة حديثة.
- يجب تعديل الآراء والاستخدامات الخاطئة للأجهزة النقالة وتوظيفها توظيفاً صحيحاً.
- نقص الكوادر المتخصصة المؤهلة التي تستطيع بناء المقررات بما يناسب أهداف التعلُم الإلكتروني.
- الحاجة إلى تغيير ثقافة المجتمع حول هذا النوع من التعليم (سالم، ٢٠١٠).

الدراسات السابقة:

فيما يلي عرض لبعض الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية:

أجرى عبد المنعم (٢٠١٧) دراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية توظيف التعلُم النقال عبر الهواتف الذكية في تنمية مهارات التعلُم الذاتي ومهارة التواصل الإلكتروني لدى طالبات كلية التربية في جامعة الأقصى بفلسطين. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٥) طالبة من طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى، تم اختيارها بطريقة قصدية من المجتمع الأصلي (٤٠٣) طالبات. واستخدمت الدراسة مقياس تعلم ذاتي ومقياس تواصل إلكتروني، حيث تم التأكد من صدق المقياسين وثباتهما، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات طالبات كلية التربية في جامعة الأقصى، في مقياس تنمية مهارات التعلُم الذاتي ومقياس التواصل الإلكتروني قبل التطبيق وبعده لصالح التطبيق البعدي بحجم تأثير كبير لكلا المقياسين، حيث كان مربع ايتا أكبر من (٠،١٤)، وفاعلية لمقياس مهارات التعلُم الذاتي وفقا لمعدل الكسب لبلاك حيث بلغ معدل الكسب (١،٢٠).

وهدفت دراسة الحايس (٢٠١٧) إلى التعرف على أثر استخدام التعلُم النقال في تنمية مهارات اللغة الإنجليزية (القراءة، الاستماع، التحدث، الكتابة، مهارات اللغة الإنجليزية) لدى طلاب المعهد العالي للدراسات النوعية، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتكون مجتمع الدراسة من (٣٧٠) طالبا وطالبة من قسم اللغات بالمعهد العالي للدراسات النوعية بمحافظة الجيزة، وقُسمت العينة إلى مجموعتين الأولى تدرس بالطريقة التقليدية وهي المجموعة الضابطة، والثانية تدرس عن طريق استخدام تطبيقات التعلُم النقال وهي المجموعة التجريبية. طبق عليهم اختبار تحصيلي. وكشفت نتائج الدارسة وجود فروق بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ككل وفي المهارات كل على حده (القراءة، الاستماع، التحدث، الكتابة، مهارات اللغة الإنجليزية) لصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة علي (٢٠١٧) إلى التعرف على أثر اختلاف نمط مساعد التعلُم الشخصي في مجتمعات الممارسة النقالة على الاستغراق في التعلُم وتنمية بعض المهارات الحياتية لدى الطلاب المكفوفين والكفاءة الذاتية المدركة لديهم، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة (١٦) من الطلاب المكفوفين، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: المجموعة التجريبية الأولى يكون فيها المعلم شخصياً في مجتمعات الممارسة النقالة، والمجموعة الثانية يكون فيها الأقران مساعداً شخصياً للتعلُم في مجتمعات الممارسة النقالة، وتم تطبيق التجربة من خلال تدريب الطلاب على بعض المهارات الحياتية القائمة مع دعم مساعد التعلُم وأظهرت النتائج وجود فرق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية في مقياس الاستغراق في التعلُم- بطاقة ملاحظة الأداء لبعض المهارات الحياتية القائمة على تطبيقات الهاتف النقال- مقياس الكفاءة الذاتية المدركة) لصالح المجموعة التجريبية الثانية مما يظهر أهمية تعلُم الأقران لدى الطلاب المكفوفين.

وأجرى مهدي (٢٠١٦) دراسة هدفت إلى الكشف عن فاعلية التعلُم النقال بخدمة SMS في اكتساب مفاهيم تكنولوجيا التعليم لدى طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى والاحتفاظ بها؛ واتبعت الدراسة المنهج التجريبي والمنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (270)طالبًا وطالبة، تم اختيارهم عشوائيًا وتم تقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة ضابطة تضم (١٣٠) طالباً وطالبة ومجموعة تجريبية تضم (١٤٠) طالباً وطالبة، واشتملت أدوات الدراسة على اختبار مفاهيم تكنولوجيا التعليم. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم التكنولوجية البعدي، والمؤجل لصالح المجموعة التجريبية، كما أظهرت النتائج وجود أثر فاعل لاستخدام التعلُم النقال بخدمة SMS في اكتساب مفاهيم تكنولوجيا التعليم لدى طلبة

جامعة الأقصى، والاحتفاظ بها، كما حقق التعلُم النقال لدى طلبة جامعة الأقصى فاعلية في اكتساب مفاهيم تكنولوجيا التعليم والاحتفاظ بها.

وهدفت دراسة أحمد (٢٠١٦) إلى التعرف على فاعلية التعليم النقال في تنمية بعض مهارات استخدام نظام إدارة التعليم الإلكتروني بلاك بورد (Blackboard) لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية بالجبيل، ولتحقيق ذلك تم تحديد الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس في نظام إدارة التعليم الإلكتروني بلاك بورد (Blackboard)، وفي ضوئها تم إعداد برنامج تدريبي قائم على استخدام التعلُم النقال، وإعداد اختبار تحصيلي وبطاقة تقييم الأداء Rubric للمهارات التي أسفرت عنها قائمة الاحتياجات التدريبية. وتكونت عينة الدراسة من (٣٠) عضواً من هيئة التدريس بالكلية. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة غحصائية بين متوسطي درجات عينة الدراسة على التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وبطاقة تقييم الأداء Rubric للمهارات لصالح التطبيق البعدي، مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبي القائم على استخدام التعلُم النقال.

وهدفت دراسة الجريسي والرحيلي والعمري (٢٠١٥) إلى الكشف عن أثر تطبيقات الهاتف النقال في مواقع التواصل الاجتماعي على تعلم وتعليم القرآن الكريم لطالبات جامعة طيبة واتجاههن نحوها، وتم استخدام المنهج شبه التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٣٤) طالبة من طالبات كلية التربية بجامعة طيبة بالمدينة المنورة، واشتملت أدوات الدراسة على بطاقة ملاحظة، ومقياس اتجاهات، وبعض تطبيقات الهاتف النقال. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة على تعلم القرآن الكريم لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبْلي والبعْدي في اتجاههن نحو استخدام تطبيقات الهاتف النقال في مواقع التواصل الاجتماعي على تعلُم وتعليم القرآن الكريم.

وهدفت دراسة (Seifert, 2015) إلى قياس مدى تأثير استخدام الهواتف الذكية في التعليم على دافعية الطلبة، واستكشاف مواقف الطلبة والمعلمين تجاه استخدام الهواتف الذكية في التعلُم، وكذلك نوع الاستخدام، وما هي مقترحاتهم؟ وإذا ما كانوا يعتقدون أن الهواتف الذكية يمكن أن تستخدم بالجامعات كما تستخدم بالمدارس .واستخدمت الدراسة التحليل النوعي والكمي، وتم جمع المعلومات باستخدام الاستبيانات والمراسلات والمقابلات الشخصية. وقد اختلفت الصعوبات حسب المجموعة، فقد لوحظ أن طلبة المدارس المتوسطة لم يواجهوا مشاكل تقنية، بينما احتاج طلبة الجامعات وأساتذتهم إلى مساعدة تقنية بشكل أكبر خلال الأنشطة، وقد تمتع طلاب المدرسة بدافعية عالية

وشعروا أنهم استفادوا من العمل الجماعي، وأنهم متحمسون لتطوير أنفسهم من خلال الهواتف الذكية، أما طلبة الجامعة فكانوا متحفظين من تطبيقات الهواتف الذكية في التعليم، ولم تظهر نتائج الدراسة فروقا ذات دلالة بين الاختبار القبلي والبعدي فيما يتعلق بإدماج التعلُم بواسطة الهواتف الذكية في المدارس، كذلك لا توجد فروق ذات دلالة بدرجة اعتقاد معلمي المدرسة أنه يجب أن يتم استخدام الهواتف الذكية في الدروس، وفي درجة اعتقاد المحاضرين أنه يجب أن يتم استخدام الهواتف الذكية في محاضراتهم.

وهدفت دراسة أبو شاويش (٢٠١٤) إلى الكشف عن تكنولوجيا التعلُم النقال والمفاهيم المرتبطة به، والكشف عن واقع استخدام الجامعات الفلسطينية لتكنولوجيا التعلُم النقال والتجارب العالمية في هذا المجال، وتحديد العقبات والصعوبات التي تحد من الاستفادة من التعلُم النقال في الجامعات الفلسطينية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث اقتصرت على تحليل محتوى المواقع الرسمية لأربع جامعات فلسطينية، وهي الجامعة الإسلامية وجامعة الأزهر من غزة، وجامعة النجاح الوطنية وجامعة بيرزيت في الضفة الغربية. وقد خلصت الدراسة إلى ضرورة تبني تكنولوجيا التعلُم النقال بشكل رسمي ومنظم في الجامعات الفلسطينية لأن الأجهزة النقالة تتيح بيئات آمنة وغير آمنة فلا بد من الإسراع بتوظيفها بطريقة تعود بالنفع على الجميع. بالإضافة إلى ضرورة تدريب الأكاديميين والمدرسين على التعامل مع تكنولوجيا التعلُم النقال وأداته وتصميم المواد التعليمية الداعمة له.

وهدفت دراسة (Elhassnawi, Saleh, 2013) إلى التعرف على أثر استخدام تقنية البلوتوث في الهاتف النقال في تحصيل الطلبة واستبقائهم للمعلومات، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (34) طالبًا وطالبة في الصف الأول في قسم التقنيات الكهربائية تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وبعد ضبط كافة الإجراءات وتنفيذ التجربة، توصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام خدمة البلوتوث في الهاتف النقال في زيادة تحصيل الطلبة واستبقاء المعلومات لديهم لمدة أطول.

وهدفت دراسة (Narayanansamy, Ismail, 2012) إلى التعرف على أثر نموذج التعلُم المعتمد على خدمة SMS في تحصيل الطلبة ذوي الدوام الكامل، واستخدمت الدراسة المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) طالب تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين: مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة. وكشفت النتائج عن وجود فروق بين المجموعتين في التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة (Norouzi, et al., 2012) إلى التعرف على أثر استخدام التعلُم النقال على مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الجامعة، واتبعت الدراسة المنهج التجريبي، حيث تم تطبيق اختبار كاليفورنيا للتفكير الإبداعي (CCTDI) المعد من قبلMotiwalla (٢٠٠٧) واستبانة فوائد نظم التعلُم النقال (UMLS) على عينة الدراسة المكونة من (٦٠) طالباً وطالبة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود دلالة في تحسن آراء الطلبة نحو فوائد نظم التعلُم النقال في نهاية التجربة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الذكور والإناث في التطبيقين القبلي والبعدي للتفكير الناقد، كما وجد تحسن في مهارات الإبداع لدى الطلبة، وأكدت الدراسة إلى أن العمل التشاركي وتبادل المعلومات عبر الأجهزة النقالة كان فاعلاً ونشطاً.

وهدفت دراسة (Rahamat, et al., 2011) إلى الكشف عن آراء الطلبة واستعداداتهم نحو استخدام تقنيات التعلُم النقال في تعليم مكونات الأدب باللغة الانجليزية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٣٥) طالباً وطالبة، واشتملت أدوات الدراسة على استبانه تم تطبيقها على أفراد عينة الدراسة. وأشارت النتائج إلى وجود تصورات واستعدادات ايجابية لدى عينة الدراسة نحو استخدام تقنيات التعلُم النقال، كما وفرت النتائج بعض الأفكار للمعلمين حتى يتمكنوا بنجاح في توظيف تقنيات التعلُم النقال في تعليم اللغة الإنجليزية.

هدفت دراسة (Baoglu, Akdemir, 2010) إلى التعرف على أثر استخدام الهواتف المتنقلة في تعلم مفردات اللغة الإنجليزية مقارنة بالبطاقات التعليمية الورقية، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وبلغ عدد عينة الدراسة (٦٠) طالباً يدرسون في برنامج السنة التحضيرية في جامعة البحر الأسود بتركيا تم تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، واستخدمت الدراسة تطبيقاً لتعلُم مفردات اللغة الإنجليزية عبر الهواتف المتنقلة وطبَّقت المستوى العام منه، واشتملت أدوات الدراسة على اختبار تحصيلي طُبِّق قبليا وبعديا على عينة الدراسة. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تعلم مفردات اللغة الإنجليزية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، وأشارت النتائج إلى إقبال طلبة المجموعة التجريبية على استخدام تطبيق تعلم المفردات من خلال الهواتف الذكية أثناء أوقات الفراغ.

وهدفت دراسة (Hamdan, 2008) إلى معالجة مسألة تصميم وتعديل المحتوى التعليمي في تطبيقات التعلُم عن طريق الأجهزة النقالة لتناسب كلا من الطلبة والأجهزة النقالة، وقام الطلبة باستكشاف حقل التعلُم الإلكتروني لأن هناك العديد من الروابط والقضايا المهمة والمتشابهة بين التعلُم الإلكتروني والتعلُم عن طريق الأجهزة النقالة، وقام أيضا بتقديم حقل التعلُم عن طريق الأجهزة النقالة والسمات الجوهرية التي تلعب أدوارا رئيسية في تحسين التجربة التعليمية المقدمة. كما تم التركيز على تصميم

المحتوى التعليمي الذي أصبح أكثر تعقيدا نتيجة العلاقة المعقدة بين المحتوى التعليمي والمحيط التعليمي. وتبين أن الأجهزة التقنية الحالية التي تستخدم في التعلُم عن طريق الأجهزة النقالة فرضت قيودا حرجة على العملية التعليمية آخذاً بعين الاعتبار حجم الشاشة والقيود التقنية الأخرى. ولمعالجة هذه القضية ولجعل عملية التعلُم متاحة في كل مكان، قام الطلبة بتقديم أسلوب مفصل لتصميم المحتوى التعليمي وبطرح بعض التوجيهات التي تتعلق بالتصميم التي يمكن أن تطبق لتصميم المحتوى بفعالية. بالإضافة إلى ذلك، تم تصميم نموذج لتعديل المحتوى التعليمي في تطبيقات التعلُم عن طريق الأجهزة النقالة ليطابق محيط الطالب ورغباته والأهداف التعليمية.

وهدفت دراسة (Kajumbulla, 2006) إلى التعرف على فاعلية تقنيات الجوال بخدمة الرسائل النصية SMS في دعم طلبة التعلُم عن بعد بجامعة ماكرر بأوغندا، واشتملت عينة الدراسة على طلبة المستوى الأول تخصص التجارة وبلغ عددهم (100) طالباً وطالبة، وتم جمع البيانات من خلال استبانة تم تطبيقها على الطلبة، بالإضافة إلى إجراء المقابلات مع بعض أعضاء هيئة التدريس والمدراء بالجامعة. وقد أشارت أهم النتائج إلى فاعلية مستقبل استخدام تقنيات الهاتف النقال في التعلُم عن بعد في الجامعة، كما أكدت على فاعلية الاتصالات بخدمة SMS في نقل المعلومات وتبادلها بين الطلبة والجامعة.

التعليق على الدراسات السابقة:

من خلال العرض السابق للدراسات السابقة يلاحظ ما يلي:

- استخدمت معظم الدراسات السابقة المنهج التجريبي وشبه التجريبي مثل دراسة كل من: عبد المنعم (٢٠١٧)؛ الحايس (٢٠١٧)؛ علي (٢٠١٧)؛ مهدي (٢٠١٦)؛ الجريسي والرحيلي والعمري (٢٠١٥)؛ Elhassnawi, Saleh (٢٠١٣)؛ Narayanansamy, Ismail (٢٠١٢)؛ Norouzi, et al. (٢٠١٢)؛ Baolu, Akdemir (٢٠١٢). واستخدمت بعض الدراسات المنهج الوصفي مثل دراسة كل من: مهدي (٢٠١٦)؛ أبو شاويش (٢٠١٤)؛ Rahamat, et al. (٢٠١١).
- تناولت بعض الدراسات أثر التعلُم النقال على التحصيل مثل دراسة كل من: الحايس (٢٠١٧)؛ أحمد (٢٠١٦)؛ Narayanansamy, Ismail (٢٠١٢)؛ Elhassnawi, Saleh (٢٠١٣). وتناولت بعض الدراسات أثر التعلُم النقال على تنمية مهارات التعلُم الذاتي لدى الطلبة مثل دراسة عبدالمنعم (٢٠١٧). وتناولت بعض الدراسات أثر التعلُم النقال على دافعية الطلبة مثل دراسة

Seifert (٢٠١٥). وتناولت بعض الدراسات أثر التعلُم النقال على مهارات التفكير الناقد مثل دراسة Norouzi, et al. (٢٠١٢).

- توصلت بعض الدراسات إلى ضرورة تبني تكنولوجيا التعلُم النقال بشكل رسمي ومنظم في الجامعات مثل دراسة أبو شاويش (٢٠١٤). وتوصلت بعض الدراسات إلى وجود تصورات واستعدادات ايجابية لدى الطلبة نحو استخدام تقنيات التعلُم النقال مثل دراسة Rahamat, et al. (٢٠١١).

وتتفق الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في استخدام المنهج الوصفي، وتسعى الدراسة الحالية إلى التعرف على آراء طلبة مقرر طرق تدريس الحاسوب في كلية التربية الأساسية بدولة الكويت اتجاه التعلُم النقال، وتقديم بعض التوصيات المناسبة.

أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

في ضوء عرض الدراسات السابقة استفاد الباحثون من الدراسات السابقة في الاهتداء إلى بعض المصادر العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الدِّراسة، وصياغة مشكلة ومنهجية الدِّراسة، والإسهام في بناء بعض أركان الأدب النظري للدِّراسة، وكذلك الاستفادة من الدراسات السابقة في تصميم أداة الدِّراسة، والاستفادة من الدراسات السابقة في مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدِّراسة الحالية من حيث مدى الاتفاق والاختلاف بين نتيجة الدِّراسة الحالية ونتائج الدراسات السابقة.

إجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة الحالية المنهج الوصفي، نظراً لمناسبته لطبيعة الدراسة، ويمكن من خلاله وصف الظاهرة موضوع الدراسة وتحليل بياناتها وبيان العلاقات بين مكوناتها، والآراء التي تطرح حولها والعمليات التي تتضمنها والآثار التي تحدثها.

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب كلية التربية الأساسية، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠٠) طالباً وطالبة من الطلبة الذين يدرسون مقرر طرق تدريس الحاسوب بكلية التربية الأساسية تتناول مستويات مختلفة من حيث النوع، العمر، والسنة الدراسة، المعدل التراكمي، ويوضحها الجدول التالي:

جدول (١)

توزع أفراد عينة الدراسة حسب المتغيرات الديموجرافية

المتغيرات	الفئات	العدد	النسبة المئوية
النوع	ذكر	٨٤	%٤٢,٠
	أنثى	١١٦	%٥٨,٠
العمر	١٧- ٢٠ سنة	٥٣	%٢٦,٥
	٢١- ٢٤ سنة	١٠٤	%٥٢,٠
عدد سنوات الخبرة	أكثر من ٢٥ سنة	٤٣	%٢١,٥
السنة الدراسية	الأولى	٥	%٢,٥
	الثانية	٦٠	%٣٠,٠
	الثالثة	٤٩	%٢٤,٥
	الرابعة	٨٦	%٤٣,٠
المعدل التراكمي	أقل من ٢	٢٤	%١٢,٠
	٢- أقل من ٣	٨٧	%٤٣,٥
	٣ فأكثر	٨٩	%٤٤,٥

أداة الدراسة:

اشتملت أدوات الدراسة على استبانة تكونت في صورتها المبدئية من (٤٢) عبارة موزعة على أربعة محاور كالتالي: المحور الأول: أسباب ظهور التعلُم النقال، ويضم (١١) عبارة، والمحور الثاني: إيجابيات التعلُم النقال، ويضم (١٠) عبارات، والمحور الثالث: استخدامات التعلُم النقال، ويضم (١٠) عبارات، والمحور الرابع: معوقات استخدام التعلُم النقال، ويضم (١١) عبارة. ولكل عبارة خمسة مستويات للإجابة وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي كالتالي: أوافق بشدة (٥ درجات)، أوافق (٤ درجات)، محايد (٣ درجات)، لا أوافق (درجتان)، لا أوافق بشدة (درجة واحدة).

صدق الاستبانة: تم التحقق من صدق الاستبانة باستخدام كلٍ من:

أ- الصدق الظاهري (صدق المحكمين):

تم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تقنيات التعليم والمناهج وطرق التدريس وعلم النفس التربوي، وتم تعديلها وفقاً لمقترحاتهم، حيث تم إعادة الصياغة اللغوية لبعض العبارات، وتكونت الاستبانة في صورتها النهائية من (٤٢) عبارة، ويعتبر اتفـــاق المحكمين بياناً لصدق محتوى الاستبانة.

ب- صدق الاتساق الداخلي:

تم التأكد من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة عن طريق حساب معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاستبانة التي تم الحصول عليها من الدراسة الاستطلاعية، حيث تم تطبيقها على (٥٠) طالباً وطالبة من طلبة كلية التربية الأساسية يدرسون مقرر طرق تدريس الحاسوب، وقد استخدم الباحث الرزمة الإحصائية SPSS لحساب معاملات الارتباط، ورصدت النتائج في الجدول التالي.

جدول (٢)

معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاستبانة

المحور	معامل الارتباط
المحور الأول: أسباب ظهور التعلُم النقال	٠,٨١١ **
المحور الثاني: إيجابيات التعلُم النقال	٠,٨٣٩ **
المحور الثالث: استخدامات التعلُم النقال	٠,٧٨٢ **
المحور الرابع: معوقات استخدام التعلُم النقال	٠,٧١٠ **

(**) دال عند مستوى دلالة (٠,٠١)

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين كل محور والدرجة الكلية للاستبانة مرتفعة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠١)، وتراوحت بين (٠,٧١٠- ٠,٨٣٩)، وهذا يدل على الاتساق الداخلي ومن ثم صدق البناء.

ثبات الاستبانة:

تم حساب معامل ثبات الاستبانة عن طريق إيجاد معامل ثبات ألفا كرونباخ للاستبانة من خلال الرزمة الإحصائية SPSS بعد تطبيقها على العينة الاستطلاعية، ويوضحها الجدول التالي.

جدول (٣)

معاملات الثبات لمحاور الاستبانة

المحور	معامل الثبات
المحور الأول: أسباب ظهور التعلَم النقال	0.85
المحور الثاني: إيجابيات التعلَم النقال	0.85
المحور الثالث: استخدامات التعلَم النقال	0.88
المحور الرابع: معوقات استخدام التعلَم النقال	0.88

يتضح من الجدول السابق أن محاور الاستبانة تتسم بدرجة ثبات عالية، وتراوحت معاملات الثبات بين (٠,٨٥- ٠,٨٨)، ومن ثم يمكن تعميم الاستبانة على عينة الدراسة الأساسية.

المعالجة الإحصائية:

تم إدخال البيانات بالحاسب الآلي من خلال الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS) وأجريت المعالجات الإحصائية التالية، وذلك للإجابة على أسئلة الدراسة:

- التكرارات Frequency
- النسبة المئوية Percentage
- المتوسط الحسابي Mean
- الانحراف المعياري Standard Deviation
- اختبار ت T Test
- تحليل التباين أحادى الاتجاه One Way ANOVA
- اختبار شيفيه Scheffe Test

نتائج الدراسة ومناقشتها:

يتناول هذا الجزء عرض النتائج التي توصلت إليها الدراسة بعد التحليل الإحصائي للبيانات، وللإجابة على أسئلة الدراسة تم حصر استجابات أفراد عينة الدراسة ومعالجتها إحصائياً باستخدام الرزمة الإحصائية (SPSS) واستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل عبارة من عبارات الاستبانة ومعرفة دلالة الفروق الإحصائية بين استجابات أفراد عينة الدراسة حول الاستبانة وفقاً للمتغيرات التالية: النوع، العمر، السنة الدراسة، المعدل التراكمي، وفيما يلي عرض لهذه النتائج:

النتائج الخاصة بالسؤال الأول:

ما آراء طلبة مقرر طرق تدريس الحاسوب في كلية التربية الأساسية حول استخدام التعلُم النقال في التعليم الجامعي؟

للتعرف على آراء طلبة مقرر طرق تدريس الحاسوب في كلية التربية الأساسية حول استخدام التعلُم النقال في التعليم الجامعي تم حساب النسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات الاستبانة، وتوضحها الجداول التالية.

جدول (٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول أسباب ظهور التعلُم النقال

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط
١	سهولة الحصول على الأجهزة النقالة.	61	33.5	3	1.5	1	4.52	0.72	٤
٢	النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة.	63.5	29.5	6.5	0.5	0	4.56	0.64	٢
٣	الطلبة لديهم رغبة في استخدام التعلُم النقال.	49.5	29	18	3.5	0	4.25	0.87	٧
٤	التطورات التي شهدتها الأجهزة النقالة في الآونة الأخيرة.	64	30	4	2	0	4.56	0.67	٣
٥	استخدام التعلم النقال لا يتطلب وجود بنية تحتية مكلفة.	33	23.5	22	17.5	4	3.64	1.22	11
٦	انتشار شبكات الإنترنت واستخداماته في جميع دول العالم.	68	26.5	4.5	0.5	0.5	4.61	0.65	١
٧	انتشار أساليب وأنماط التعلَم عن بُعد ونجاحها في التعليم.	37.5	39	19	4	0.5	4.09	0.88	٨
٨	ظهور العديد من المشكلات التي يعاني منها التعليم التقليدي.	30	32	25.5	10.5	2	3.78	1.05	٩
٩	يشجع أعضاء هيئة التدريس الطلبة على استخدام التعلُم النقال.	29	32.5	22.5	10.5	5.5	3.69	1.16	١٠
١٠	الحاجة إلى استخدام أنماط تعليمية تواكب متطلبات العصر الحالي.	51.5	36	10.5	1	1	4.36	0.79	٦
١١	تعدد الخدمات التي يمكن أن تقدمها الأجهزة النقالة في مجال التعليم.	58	34.5	6.5	0.5	0.5	4.49	0.69	٥

يلاحظ من بيانات الجدول السابق أن المحور الأول الخاص بأسباب ظهور التعلُم النقال يحتوي على (١١) عبارة، وقد تباينت استجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات هذا المحور، فقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (٦) "انتشار شبكات الإنترنت واستخداماته في جميع دول العالم" بمتوسط حسابي بلغ (٤,٦١)، وانحراف معياري (٠,٦٥). وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (٢) "النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة" بمتوسط حسابي (٤,٥٦)، وانحراف معياري (٠,٦٤). وجاء في الترتيب الثالث العبارة رقم (٤) "التطورات التي شهدتها الأجهزة النقالة في الآونة الأخيرة" بمتوسط حسابي (٤,٥٦)، وانحراف معياري (٠,٦٧). وتعكس العبارات السابقة أن النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة وانتشار شبكات الإنترنت قد ساهمت بدرجة كبيرة في ظهور التعلُم النقال، حيث يعتمد التعلُم النقال بدرجة كبيرة على استخدام الأجهزة النقالة وشبكة الإنترنت.

بينما جاء في الترتيب قبل الأخير العبارة رقم (٩) "يشجع أعضاء هيئة التدريس الطلبة على استخدام التعلُم النقال" بمتوسط حسابي (٣,٦٩)، وانحراف معياري (١,١٦). وجاء في الترتيب الأخير العبارة رقم (٥) "استخدام التعلُم النقال لا يتطلب وجود بنية تحتية مكلفة" بمتوسط حسابي (٣,٦٤)، وانحراف معياري (١,٢٢). وتعكس العبارات السابقة أهمية تنمية اتجاهات أعضاء هيئة التدريس نحو استخدام التعلُم النقال وضرورة تشجيعهم الطلبة على استخدامه، حيث لا يتطلب استخدامه وجود بنية تحتية مكلفة.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة سالم (٢٠٠٦) التي أظهرت أن انتشار الهواتف النقالة والأجهزة اللاسلكية بسرعة كبيرة وبأعداد كبيرة قد أدى إلى ظهور التعلُم النقال. كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع ما ذكره الدهشان ومجدي (٢٠١٠) في أن النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة نتيجة سهولة حصول أي فرد عليها وتعدد الخدمات التي يمكن أن يقدمها الهاتف النقال في مجال التعليم قد أدى إلى ظهور التعلُم النقال.

جدول (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول ايجابيات التعلُم النقال

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقا للمتوسط
١٢	لا يتقيد بزمان محدد أو مكان محدد للتعلُم.	62	26.5	6.5	4.5	0.5	4.45	0.84	١
١٣	تحسين عمليات التعلَم المرتكزة على الطالب.	39	45	13.5	2	0.5	4.20	0.78	7
١٤	يزيد من دافعة الطلبة والالتزام الشخصي للتعلُم.	39	33.5	19	7.5	1	4.02	0.99	9
١٥	يعزز قدرة الطلبة في مجال البحث والاستقصاء.	51.5	36	9	3.5	0	4.36	0.78	3
١٦	تحسين عمليات التفاعل بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس.	46.5	38	10.5	4	1	4.25	0.87	6
١٧	يخاطب الطالب بذكاء بسبب البيئة الغنية بالوسائط المتعددة.	52	35.5	9	3.5	0	4.36	0.79	4
١٨	يسهل التعلَم التعاوني عن طريق التعلَم التزامني والغير تزامني.	35.5	43.5	17.5	3.5	0	4.11	0.81	8
١٩	يمكن التعلَم النقال الطالب الخجول في التعبير والإدلاء بإجابته دون حرج أو خجل.	53.5	35.5	8	3	0	4.40	0.76	2
٢٠	الكتابة اليدوية باستخدام القلم الالكتروني هي أكثر سهولة من استخدام لوحة المفاتيح والفأرة.	36	22	20	14.5	7.5	3.65	1.30	10
٢١	يسهُل وضع الكثير من الأجهزة النقالة في الفصل الدراسي بالمقارنة بأجهزة الحاسوب التي تتطلب مساحة كبيرة.	55	25	14.5	3.5	2	4.28	0.97	5

يلاحظ من بيانات الجدول السابق أن المحور الثاني الخاص بايجابيات التعلُم النقال يحتوي على (١٠) عبارات، وقد تباينت استجابات أفراد عينة الدراسة حول

عبارات هذا المحور، فقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (١٢) "لا يتقيد بزمان محدد أو مكان محدد للتعلُم" بمتوسط حسابي بلغ (٤,٤٥)، وانحراف معياري (٠,٨٤). وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (١٩) "يمكن التعلُم النقال الطالب الخجول في التعبير والإدلاء بإجابته دون حرج أو خجل" بمتوسط حسابي (٤,٤٠)، وانحراف معياري (٠,٧٦). وجاء في الترتيب الثالث العبارة رقم (١٥) "يعزز قدرة الطلبة في مجال البحث والاستقصاء" بمتوسط حسابي (٤,٣٦)، وانحراف معياري (٠,٧٨). وتعكس العبارات السابقة أن التعلُم النقال يمكن استخدامه في أي زمان ومكان، ويساعد الطالب الخجول في التعبير عن نفسه وإجاباته دون حرج أو خجل، ونتيجة لإمكانية توصيل الهاتف النقال بشبكة الإنترنت فإنه يعزز قدرة الطلبة على البحث والاستقصاء.

بينما جاء في الترتيب قبل الأخير العبارة رقم (١٤) "يزيد من دافعة الطلبة والالتزام الشخصي للتعلُم" بمتوسط حسابي (٤,٠٢)، وانحراف معياري (٠,٩٩). وجاء في الترتيب الأخير العبارة رقم (٢٠) "الكتابة اليدوية باستخدام القلم الالكتروني هي أكثر سهولة من استخدام لوحة المفاتيح والفأرة" بمتوسط حسابي (٣,٦٥)، وانحراف معياري (١,٣٠). وتؤكد العبارات السابقة أن التعلُم النقال له العديد من الإيجابيات، لذا يرى الباحث أهمية استخدامه في كلية التربية الأساسية لما له من فوائد وآثار إيجابية.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع ما ذكره الحلفاوي (٢٠١٠) في أن التعلُم النقال يحسن عمليات التعلُم المرتكزة على الطالب، ويخاطب الطالب بذكاء بسبب البيئة الغنية بالوسائط المتعددة، كما يحسن عمليات التفاعل بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس. كما تتفق نتائج الدراسة الحالية مع ذكره (Attewell, 2005) في أن التعلُم النقال يستخدم في أي زمان ومكان، وأن الكتابة اليدوية باستخدام القلم الالكتروني هي أكثر سهولة من استخدام لوحة المفاتيح والفأرة.

وتتفق الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات التي توصلت إلى أن التعلُم النقال له العديد من الإيجابيات، وقد حقق العديد من الأهداف، فقد توصلت دراسة عبد المنعم (٢٠١٧) إلى فاعلية توظيف التعلُم النقال عبر الهواتف الذكية في تنمية مهارات التعلُم الذاتي ومهارة التواصل الإلكتروني. وأظهرت دراسة الحايس (٢٠١٧) إلى فعالية استخدام التعلُم النقال في تنمية مهارات اللغة الإنجليزية (القراءة، الاستماع، التحدث، الكتابة، مهارات اللغة الإنجليزية). وأشارت دراسة علي (٢٠١٧) إلى فعالية التعلُم النقال في تنمية المهارات الحياتية لدى الطلاب المكفوفين والكفاءة الذاتية المدركة لديهم. وتوصلت دراسة مهدي (٢٠١٦) إلى وجود أثر للتعلُم النقال بخدمة SMS في اكتساب مفاهيم تكنولوجيا التعليم. وتوصلت دراسة أحمد (٢٠١٦) إلى فاعلية التعليم النقال في تنمية بعض مهارات استخدام نظام إدارة التعليم الإلكتروني بلاك بورد(Blackboard). وأشارت دراسة (Norouzi, et al., 2012) إلى أثر استخدام

التعلُم النقال على مهارات التفكير الناقد. لذا أظهرت دراسة Rahamat, et al., (2011) وجود تصورات واستعدادات ايجابية لدى الطلبة نحو استخدام تقنيات التعلُم النقال. وتوصلت دراسة الجريسي والرحيلي والعمري (٢٠١٥) إلى وجود اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو استخدام تطبيقات الهاتف النقال في التعليم.

جدول (٦)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول استخدامات التعلُم النقال

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط
٢٢	يمكن حفظ المواد التعليمية على الهاتف النقال.	61.5	30	5	2.5	2	4.28	0.97	9
٢٣	يستخدم كتقنية مساعدة للطلبة الذين يواجهون صعوبات تعلُم.	44	41.5	12	2	1	4.49	0.79	5
٢٤	سهولة تبادل الملفات والكتب الإلكترونية من خلال التعلُم النقال.	63.5	29.5	5.5	1.5	0.5	4.27	0.79	10
٢٥	يمكن تسليم الواجبات والتغذية الراجعة عليها من خلال الهاتف النقال.	63.5	27.5	6.5	2.5	0	4.55	0.67	٢
٢٦	تستخدم تطبيقات التعلم النقال للوصول إلى قواعد البيانات والكتب الإلكترونية.	58	32.5	8	1.5	0	4.52	0.73	3
٢٧	تنسيق مواعيد المحاضرات والاختبارات والواجبات باستخدام الهاتف النقال.	67	27.5	4.5	0.5	0	4.47	0.71	6
٢٨	يمكن رسم المخططات والخرائط مباشرة على شاشات الحاسبات المصغرة باستخدام البرمجيات النموذجية.	46	39.5	11.5	3	0.5	4.60	0.65	١
٢٩	يمكن تدوين الملاحظات باليد أو بالصوت مباشرةً على الهاتف النقال أثناء الدروس الخارجية أو الرحلات.	60	32.5	6	1.5	0	4.29	0.79	8

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط
٣٠	إمكانية إجراء التسجيل الإلكتروني وإدخال البيانات أثناء الدروس العملية عندما لا تكون الحاسبات الآلية مناسبة أو ثقيلة جداً.	57.5	32.5	8.5	1.5	0	4.51	0.68	4
٣١	يمكن استخدام خدمات الرسائل القصيرة للحصول على المعلومات بشكل أسهل وأسرع من المحادثات الهاتفية أو البريد الإلكتروني.	57.5	28.5	11	2.5	0	4.46	0.71	7

يلاحظ من بيانات الجدول السابق أن المحور الثالث الخاص باستخدامات التعلُم النقال يحتوي على (١٠) عبارات، وقد تباينت استجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات هذا المحور، فقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (٢٨) "يمكن رسم المخططات والخرائط مباشرة على شاشات الحاسبات المصغرة باستخدام البرمجيات النموذجية" بمتوسط حسابي بلغ (٤,٦٠)، وانحراف معياري (٠,٦٥). وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (٢٥) "يمكن تسليم الواجبات والتغذية الراجعة عليها من خلال الهاتف النقال" بمتوسط حسابي (٤,٥٥)، وانحراف معياري (٠,٦٧). وجاء في الترتيب الثالث العبارة رقم (٢٦) "تستخدم تطبيقات التعلُم النقال للوصول إلى قواعد البيانات والكتب الإلكترونية" بمتوسط حسابي (٤,٥٢)، وانحراف معياري (٠,٧٣). وتؤكد العبارات السابقة أن التعلُم النقال له العديد من الاستخدامات نتيجة لإيجابياته المتعددة، حيث يمكن من خلاله رسم العديد من المخططات وتسليم الواجبات واستلام التغذية الراجعة عليها، والوصول من خلال تطبيقاته إلى الكتب الإلكترونية.

بينما جاء في الترتيب قبل الأخير العبارة رقم (٢٢) "يمكن حفظ المواد التعليمية على الهاتف النقال" بمتوسط حسابي (٤,٢٨)، وانحراف معياري (٠,٩٧). وجاء في الترتيب الأخير العبارة رقم (٢٤) "سهولة تبادل الملفات والكتب الإلكترونية من خلال التعلُم النقال" بمتوسط حسابي (٤,٢٧)، وانحراف معياري (٠,٧٩). وتؤكد هذه النتيجة أهمية الهاتف التعليمية، حيث يمكن من خلاله حفظ المواد التعليمية وتبادل الملفات والكتب الإلكترونية.

وتتفق الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات التي توصلت إلى أن التعلُم النقال له العديد من الاستخدامات، وقد حقق العديد من الأهداف، مثل دراسة كل من: عبد المنعم (٢٠١٧)؛ الحايس (٢٠١٧)؛ علي (٢٠١٧)؛ مهدي (٢٠١٦)؛ أحمد (٢٠١٦)؛ نوروزي وآخرون (Norouzi, et al., 2012).

جدول (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول معوقات التعلُم النقال

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط
٣٢	هناك صعوبة في طباعة الملفات.	24.5	25.5	18.5	26.5	5	3.38	1.25	10
٣٣	قد يتعرض المستخدم للاختراق.	37.5	33	18	9	2.5	3.94	1.07	6
٣٤	الهاتف النقال أقل قوة ومتانة من أجهزة الحاسبات المكتبية.	23.5	29	16.5	20.5	10.5	3.35	1.32	11
٣٥	الحاجة إلى تغيير ثقافة المجتمع حول هذا النوع من التعليم.	35.5	34	22.5	5.5	2.5	3.95	1.01	5
٣٦	صغر حجم الشاشة في الهاتف النقال مما يقلل من كمية المعلومات التي يتم عرضها.	28.5	23	18.5	18.5	11.5	3.39	1.37	9
٣٧	سعة التخزين محدودة وخاصة في الهواتف النقالة والأجهزة الرقمية الشخصية.	34	32.5	14.5	12.5	6.5	3.75	1.23	7
٣٨	يستغرق عمل البطاريات مدة قصيرة ولذلك تتطلب الشحن بصفة مستمرة.	53.5	30.5	11	4.5	0.5	4.32	0.88	٢
٣٩	يمكن فقد الهاتف النقال أو سرقته بسهولة أكثر من أجهزة الحاسبات المكتبية.	45.5	35	13.5	5	1	4.19	0.92	3
٤٠	محدودية القدرة على التوصيل والتوافق مع الأجهزة الأخرى، على الرغم من تقنية البلوتوث.	33.5	26.5	19.5	16	4.5	3.69	1.22	8

م	العبارة	أوافق بشدة	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب وفقاً للمتوسط
٤١	يحتاج أعضاء هيئة التدريس والطلبة إلى التدريب لاستخدام الأجهزة النقالة بفاعلية في العملية التعليمية.	44	34	16	4.5	1.5	4.15	0.95	4
٤٢	يجب تعديل الآراء والاستخدامات الخاطئة للأجهزة النقالة وتوظيفها توظيفاً صحيحاً.	54.5	32.5	11.5	0.5	1.5	4.39	0.79	١

يلاحظ من بيانات الجدول السابق أن المحور الرابع الخاص بمعوقات استخدام التعلُم النقال يحتوي على (١١) عبارة، وقد تباينت استجابات أفراد عينة الدراسة حول عبارات هذا المحور، فقد جاء في الترتيب الأول العبارة رقم (٤٢) "يجب تعديل الآراء والاستخدامات الخاطئة للأجهزة النقالة وتوظيفها توظيفاً صحيحاً" بمتوسط حسابي بلغ (٤,٣٩)، وانحراف معياري (٠,٧٩). وجاء في الترتيب الثاني العبارة رقم (٣٨) "يستغرق عمل البطاريات مدة قصيرة ولذلك تتطلب الشحن بصفة مستمرة" بمتوسط حسابي (٤,٣٢)، وانحراف معياري (٠,٨٨). وجاء في الترتيب الثالث العبارة رقم (٣٩) "يمكن فقد الهاتف النقال أو سرقته بسهولة أكثر من أجهزة الحاسبات المكتبية" بمتوسط حسابي (٤,١٩)، وانحراف معياري (٠,٩٢).

بينما جاء في الترتيب قبل الأخير العبارة رقم (٣٢) "هناك صعوبة في طباعة الملفات" بمتوسط حسابي (٣,٣٨)، وانحراف معياري (١,٢٥). وجاء في الترتيب الأخير العبارة رقم (٣٤) "الهاتف النقال أقل قوة ومتانة من أجهزة الحاسبات المكتبية" بمتوسط حسابي (٣,٣٥)، وانحراف معياري (١,٣٢). وتعكس العبارات السابقة أنه هناك بعض المعوقات التي تحد من استخدامات التعلم النقال، ويرتبط العديد من هذه المعوقات بخصائص الهاتف النقال، ومنها قصر الفترة الزمنية لعمل بطاريته، وسهولة سرقة الهاتف النقال، وهناك بعض المعوقات المرتبطة بالمستخدمين ومنها تعديل الاستخدامات الخاطئة للأجهزة النقالة.

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع دراسة (Hamdan, 2008) التي توصلت إلى أن حجم الشاشة في الهاتف النقال أحد معوقات التعلُم النقال. وتوصلت دراسة أبو شاويش (٢٠١٤) إلى حاجة الأكاديميين وأعضاء هيئة التدريس إلى التدريب على كيفية التعامل مع تكنولوجيا التعلُم النقال وأداته وتصميم المواد التعليمية الداعمة له.

النتائج الخاصة بالسؤال الثاني:

هل توجد فروق بين آراء أفراد عينة الدراسة حول التعلُم النقال تعزى لمتغيرات (النوع- العمر- السنة الدراسية- المعدل التراكمي)؟

للتعرف على الفروق بين آراء أفراد عينة الدراسة حول التعلُم النقال وفقاً لمتغيرات (النوع- العمر- السنة الدراسية- المعدل التراكمي) تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه (ANOVA)، واختبار ت (t Test)، واختبار شيفيه (Schffe)، وتوضحها الجداول التالية:

جدول (٨)

نتائج اختبار (t) للعينات المستقلة لاختبار الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول التعلُم النقال وفقاً لمتغير النوع

المحور	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية df	مستوى الدلالة
أسباب ظهور التعلُم النقال	ذكور	٨٤	٤٤,١٤	٤,٣١	-٥,٩٣٣	١٩٨	٠,٠٠٠١
	إناث	١١٦	٤٨,٢٨	٥,٢٣			
ايجابيات التعلُم النقال	ذكور	٨٤	٥,١٨	٥,١٨	-٦,٤٤٤	١٩٨	٠,٠٠٠١
	إناث	١١٦	٤,٨٢	٤,٨٢			
استخدامات التعلُم النقال	ذكور	٨٤	٣٨,٥٧	٤,٧٤	-٤,١٠٦	١٩٨	٠,٠٠٠١
	إناث	١١٦	٤١,١٨	٤,١٩			
معوقات استخدام التعلُم النقال	ذكور	٨٤	٤٠,٠٤	٥,٦٣	-٤,٥٧٢	١٩٨	٠,٠٠٠١
	إناث	١١٦	٤٤,٢٣	٧,٣٠			

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول أسباب ظهور التعلُم النقال وفقاً لمتغير النوع (ذكور- إناث) لصالح الإناث، حيث بلغت قيمة "ت" (٥,٩٣٣-) ومستوى دلالتها (٠,٠٠٠١)، وقد يرجع ذلك إلى أن الإناث أكثر وعياً بأسباب ظهور التعلُم النقال بالمقارنة بالذكور نتيجة لوجود اتجاهات إيجابية لدى الإناث نحو استخدام التعلُم النقال. كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق حول ايجابيات التعلُم النقال وفقاً لمتغير النوع (ذكور- إناث) لصالح الإناث، حيث بلغت قيمة "ت" (٦,٤٤٤-) ومستوى دلالتها (٠,٠٠٠١)، وقد يرجع ذلك إلى أن الإناث لديهم معارف ومعلومات حول ايجابيات التعلُم النقال بدرجة كبيرة بالمقارنة بالذكور.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق حول استخدامات التعلُم النقال وفقاً لمتغير النوع (ذكور- إناث) لصالح الإناث، حيث بلغت قيمة "ت" (٥,١٠٦-) ومستوى دلالتها (٠,٠٠٠١)، وقد يرجع ذلك إلى أن الإناث أكثر وعياً باستخدامات التعلُم النقال بالمقارنة بالذكور نتيجة لوجود اتجاهات إيجابية لدى الإناث نحو استخدام التعلُم النقال. كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق حول معوقات استخدام التعلُم النقال وفقاً لمتغير النوع (ذكور- إناث) لصالح الإناث، حيث بلغت قيمة "ت" (٤,٥٧٢-) ومستوى دلالتها (٠,٠٠٠١)، وقد يرجع ذلك إلى أن الإناث أكثر وعياً بمعوقات استخدام التعلُم النقال بالمقارنة بالذكور نتيجة لمعلوماتهم ومعارفهم حول التعلُم النقال ومعوقاته، وتعكس هذه النتيجة النتائج الخاصة بالفروقات حول استخدامات التعلُم النقال وإيجابياته وأسباب ظهوره وفقاً لمتغير النوع، حيث كانت الفروقات لصالح الإناث.

جدول (٩)

نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الإتجاه (ANOVA) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول التعلُم النقال وفقاً لمتغير العمر

المحور	العمر	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
أسباب ظهور التعلُم النقال	١٧-٢٠ سنة	٥٣	٤٤,٥٨	٣,٨٢	بين المجموعات	٤٢٥,٢٦٢	٢	٢١٢,٦٣١	٨,٢٣	٠,٠٠٠١
	٢١-٢٤ سنة	١٠٤	٤٦,٥٩	٥,٢٧	داخل المجموعات	٥٠٨٨,٤١٨	١٩٧	٢٥,٨٣٠		
	٢٥ سنة فأكثر	٤٣	٤٨,٨١	٥,٩٠	المجموع	٥٥١٣,٦٨٠	١٩٩			
	مجموع	٢٠٠	٤٦,٥٤	٥,٢٦						
ايجابيات التعلُم النقال	١٧-٢٠ سنة	٥٣	٤٠,٤٣	٤,٤٢	بين المجموعات	٣٢١,٩٩٦	٢	١٦٠,٩٩٨	٥,٦٤	٠,٠٠٤
	٢١-٢٤ سنة	١٠٤	٤٢,٠٣	٥,٤٣	داخل المجموعات	٥٦٢١,٢٨٤	١٩٧	٢٨,٥٣٤		
	٢٥ سنة فأكثر	٤٣	٤٤,١١	٦,١٠	المجموع	٥٩٤٣,٢٨٠	١٩٩			
	مجموع	٢٠٠	٤٢,٠٦	٥,٤٦						
استخدامات التعلُم النقال	١٧-٢٠ سنة	٥٣	٣٨,٧٩	٤,٢٠	بين المجموعات	١٤٨,٧٠٢	٢	٧٤,٣٥١	٣,٥٩	٠,٠٢٩
	٢١-٢٤ سنة	١٠٤	٤٠,٢٦	٤,٢٩	داخل المجموعات	٤٠٧٨,٨٥٣	١٩٧	٢٠,٧٠٥		
	٢٥ سنة فأكثر	٤٣	٤١,٢٣	٥,٤٨	المجموع	٤٢٢٧,٥٥٥	١٩٩			
	مجموع	٢٠٠	٤٠,٠٨	٤,٦٠						

معوقات استخدام التعلُم النقال	١٧-٢٠ سنة	٥٣	٤١,٣٢	٥,٢٤	بين المجموعات داخل المجموعات المجموع	٢٤٦,٦٤٠ ٩٣٧٧,٢٣٥ ٩٦٢٣,٨٧٥	٢ ١٩٧ ١٩٩	١٢٣,٣٢٠ ٤٧,٦٠٠	٢,٥٩	٠,٠٧٨
	٢١-٢٤ سنة	١٠٤	٤٢,٢٤	٧,٥٠						
	٢٥ سنة فأكثر	٤٣	٤٤,٤٦	٧,١٤						
	مجموع	٢٠٠	٤٢,٤٧	٦,٩٥						

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول أسباب ظهور التعلُم النقال وفقاً لمتغير العمر، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (٨,٢٣) ومستوى دلالتها (٠,٠٠٠١)، ووجود فروق حول ايجابيات التعلُم النقال وفقاً لمتغير العمر، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (٥,٦٤) ومستوى دلالتها (٠,٠٠٤)، ووجود فروق حول استخدامات التعلُم النقال وفقاً لمتغير العمر، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (٣,٥٩) ومستوى دلالتها (٠,٠٢٩)، وعدم وجود فروق حول معوقات استخدام التعلُم النقال وفقاً لمتغير العمر، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (٢,٥٩) ومستوى دلالتها (٠,٠٧٨)، وتعزى هذه النتيجة إلى إتفاق أفراد عينة الدراسة حول معوقات استخدام التعلُم النقال مع اختلاف أعمارهم.

وللتعرف على الدلالات الإحصائية تم استخدام اختبار Schffe، ورصدت النتائج فى الجدول التالي.

جدول (١٠)

نتائج اختبار شيفيه (Schffe) للكشف عن الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول التعلُم النقال وفقاً لمتغير العمر

المحور	العمر	١٧-٢٠ سنة	٢١-٢٤ سنة	٢٥ سنة فأكثر
أسباب ظهور التعلُم النقال	١٧-٢٠ سنة		-2.01	4.22**
	٢١-٢٤ سنة			2.21
	٢٥ سنة فأكثر			
ايجابيات التعلُم النقال	١٧-٢٠ سنة		-1.60	2.07
	٢١-٢٤ سنة			3.68**
	٢٥ سنة فأكثر			
استخدامات التعلُم النقال	١٧-٢٠ سنة		-1.47	-2.44**
	٢١-٢٤ سنة			-0.96
	٢٥ سنة فأكثر			

(*) دال عند مستوى دلالة (0.05).

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول أسباب ظهور التعلُم النقال بين ذوي الفئة العمرية (١٧-٢٠ سنة) وذوي الفئة العمرية (٢٥ سنة فأكثر) لصالح ذوي الفئة العمرية (٢٥ سنة فأكثر)، وقد يرجع ذلك إلى أن ذوي الفئة العمرية (٢٥ سنة فأكثر) لديهم معارف ومعلومات حول أسباب ظهور التعلُم النقال بدرجة كبيرة بالمقارنة ذوي الفئة العمرية (١٧-٢٠ سنة).

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق حول ايجابيات التعلُم النقال بين ذوي الفئة العمرية (٢١-٢٤ سنة) وذوي الفئة العمرية (٢٥ سنة فأكثر) لصالح ذوي الفئة العمرية (٢٥ سنة فأكثر)، وتعزى هذه النتيجة إلى أن ذوي الفئة العمرية (٢٥ سنة فأكثر) أكثر وعياً بايجابيات التعلُم النقال بالمقارنة بذوي الفئة العمرية (٢١-٢٤ سنة)، وقد يرجع ذلك إلى أن ذوي الفئة العمرية (٢٥ سنة فأكثر) يستخدمون الهاتف النقال في العملية التعليمية، وقد انعكس ذلك إيجاباً على استجاباتهم حول ايجابيات التعلُم النقال.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق حول استخدامات التعلُم النقال بين ذوي الفئة العمرية (١٧-٢٠ سنة) وذوي الفئة العمرية (٢٥ سنة فأكثر) لصالح ذوي الفئة العمرية (٢٥ سنة فأكثر)، وتعزى هذه النتيجة إلى أن ذوي الفئة العمرية (٢٥ سنة فأكثر) يستخدمون الهاتف النقال في العملية التعليمية، وقد انعكس ذلك إيجاباً على معارفهم حول استخدامات التعلُم النقال.

جدول (١١)

نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الإتجاه (ANOVA) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول التعلُم النقال وفقاً لمتغير السنة الدراسية

المحور	السنة الدراسية	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
أسباب ظهور التعلُم النقال	الأولى	٥	٤٥,٦٠	٣,٥٠	بين المجموعات	٩٠٠,٠٩١	٣	٣٠٠,٠٣٠	١٢,٧٤	٠,٠٠٠١
	الثانية	٦٠	٤٤,٦٦	٤,٥١	داخل المجموعات	٤٦١٣,٥٨٩	١٩٦	٢٣,٥٣٩		
	الثالثة	٤٩	٤٤,٦٥	٤,٠٩	المجموع	٥٥١٣,٦٨٠	١٩٩			
	الرابعة	٨٦	٤٨,٩٧	٥,٤٨						
	مجموع	٢٠٠	٤٦,٥٤	٥,٢٦						
ايجابيات التعلُم النقال	الأولى	٥	٣٩,٢٠	١,٩٢	بين المجموعات	٧٣٧,٩٥٠	٣	٢٤٥,٩٨٣	٩,٢٦	٠,٠٠٠١
	الثانية	٦٠	٣٩,٧٦	٥,٢٢	داخل المجموعات	٥٢٠٥,٣٣٠	١٩٦	٢٦,٥٥٨		
	الثالثة	٤٩	٤١,٥٣	٤,٧٩	المجموع	٥٩٤٣,٢٨٠	١٩٩			
	الرابعة	٨٦	٤٤,١٢	٥,٣٩						
	مجموع	٢٠٠	٤٢,٠٦	٥,٤٦						
استخدامات التعلُم النقال	الأولى	٥	٣٩,٨٠	٦,٦١	بين المجموعات	٣٧٥,٣٧٧	٣	١٢٥,١٢٦	٦,٣٦	٠,٠٠٠١
	الثانية	٦٠	٣٨,٤٨	٤,٨٨	داخل المجموعات	٣٨٥٢,١٧٨	١٩٦	١٩,٦٥٤		
	الثالثة	٤٩	٣٩,٤٠	٤,٤٣	المجموع	٤٢٢٧,٥٥٥	١٩٩			
	الرابعة	٨٦	٤١,٦٠	٣,٩٥						
	مجموع	٢٠٠	٤٠,٠٨	٤,٦٠						
	الأولى	٥	٣٤,٨٠	٦,٢٦		١١٣٨,٧٨٨	٣	٣٧٩,٥٩٦		

معوقات استخدام التعلُم النقال	الثانية	٦٠	٤١,٣١	٥,٤١	بين المجموعات	٨٤٨٥,٠٨٧	١٩٦	٤٣,٢٩١	٨,٧٦	٠,٠٠٠١
	الثالثة	٤٩	٤٠,٣٠	٥,٨٢	داخل المجموعات	٩٦٢٣,٨٧٥	١٩٩			
	الرابعة	٨٦	٤٤,٩٦	٧,٦٤						
	مجموع	٢٠٠	٤٢,٤٧	٦,٩٥	المجموع					

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول أسباب ظهور التعلُم النقال وفقاً لمتغير السنة الدراسية، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (١٢,٧٤) ومستوى دلالتها (٠,٠٠٠١)، ووجود فروق حول ايجابيات التعلُم النقال وفقاً لمتغير السنة الدراسية، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (٩,٢٦) ومستوى دلالتها (٠,٠٠٠١)، ووجود فروق حول استخدامات التعلُم النقال وفقاً لمتغير السنة الدراسية، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (٦,٣٦) ومستوى دلالتها (٠,٠٠٠١)، ووجود فروق حول معوقات استخدامات التعلُم النقال وفقاً لمتغير السنة الدراسية، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (٨,٧٦) ومستوى دلالتها (٠,٠٠٠١).

وللتعرف على الدلالات الإحصائية تم استخدام اختبار Schffe، ورصدت النتائج فى الجدول التالي.

جدول (١٢)

نتائج اختبار شيفيه (Schffe) للكشف عن الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول التعلُم النقال وفقاً لمتغير السنة الدراسية

المحور	السنة الدراسية	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
أسباب ظهور التعلُم النقال	الأولى		0.932	0.946	3.37
	الثانية			2.21	-4.31**
	الثالثة				-4.32**
	الرابعة				
ايجابيات التعلُم النقال	الأولى		-0.566	-2.33	-4.92
	الثانية			2.21	-4.36**
	الثالثة				-2.59
	الرابعة				
	الأولى		1.31	0.39	-1.80

المحور	السنة الدراسية	الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
استخدامات التعلُم النقال	الثانية			-0.92	-3.12**
	الثالثة				-2.19
	الرابعة				
معوقات استخدام التعلُم النقال	الأولى		-6.51	-5.50	-10.16**
	الثانية			1.01	-3.64**
	الثالثة				-4.65**
	الرابعة				

(*) دال عند مستوى دلالة (0.05).

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول أسباب ظهور التعلُم النقال بين السنة الثانية والسنة الرابعة لصالح السنة الرابعة، ووجود فروق بين السنة الثالثة والسنة الرابعة لصالح السنة الرابعة، وقد يرجع ذلك إلى أن طلبة السنة الرابعة أكثر وعياً بأسباب ظهور التعلُم النقال بالمقارنة بالطلبة في السنوات الدراسية الأخرى، وتؤكد هذه النتيجة النتائج الخاصة بالفروقات وفقاً لمتغير العمر، حيث أن طلبة السنة الرابعة ينتمون للفئة العمرية (٢٥ سنة فأكثر).

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق حول ايجابيات التعلُم النقال بين السنة الثانية والسنة الرابعة لصالح السنة الرابعة، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن طلبة السنة الرابعة أكثر وعياً بايجابيات التعلُم النقال بالمقارنة بطلبة السنة الثانية لأن طلبة السنة الرابعة يستخدمون الهاتف النقال في العملية التعليمية، وقد انعكس ذلك إيجاباً على استجاباتهم حول ايجابيات التعلُم النقال، وتؤكد هذه النتيجة النتائج الخاصة بالفروقات وفقاً لمتغير العمر.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق حول استخدامات التعلُم النقال بين السنة الثانية والسنة الرابعة لصالح السنة الرابعة، وتعزى هذه النتيجة إلى أن طلبة السنة الرابعة لديهم معارف ومعلومات حول استخدامات التعلُم النقال بدرجة كبيرة

بالمقارنة بطلبة السنة الثانية نتيجة استخدامهم الهاتف النقال في العملية التعليمية، وقد انعكس ذلك إيجاباً على استجاباتهم.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق حول معوقات استخدام التعلُم النقال بين السنة الأولى والسنة الرابعة لصالح السنة الرابعة، ووجود فروق بين السنة الثانية والسنة الرابعة لصالح السنة الرابعة، جود فروق بين السنة الثالثة والسنة الرابعة لصالح السنة الرابعة، وقد يرجع ذلك إلى أن طلبة السنة الرابعة أكثر وعياً معوقات استخدام التعلُم النقال بدرجة كبيرة بالمقارنة بطلبة السنوات الدراسية الأخرى.

جدول (١٣)

نتائج اختبار تحليل التباين أحادي الإتجاه (ANOVA) للمقارنة بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة حول التعلُم النقال وفقاً لمتغير المعدل

المحور	المعدل	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية df	متوسط المربعات	قيمة (F)	مستوى الدلالة
أسباب ظهور التعلُم النقال	أقل من ٢	٢٤	٤٢,٧٥	٣,٧٢	بين المجموعات	٥٩٦,٦٤٣	٢	٢٩٨,٣٢١	١١,٩٥٢	٠,٠٠٠١
	٢- أقل من ٣	٨٧	٤٥,٩٦	٤,٩٥	داخل المجموعات	٤٩١٧,٠٣٧	١٩٧	٢٤,٩٦٠		
	٣ فأكثر	٨٩	٤٨,١٢	٥,٣١	المجموع	٥٥١٣,٦٨٠	١٩٩			
	مجموع	٢٠٠	٤٦,٥٤	٥,٢٦						
ايجابيات التعلُم النقال	أقل من ٢	٢٤	٣٩,٢٥	٤,٨٨	بين المجموعات	٢١٧,٤٢٤	٢	١٠٨,٧١٢	٣,٧٤٠	٠,٠٢٥
	٢- أقل من ٣	٨٧	٤٢,٣٣	٥,٢٨	داخل المجموعات	٥٧٢٥,٨٥٦	١٩٧	٢٩,٠٦٥		
	٣ فأكثر	٨٩	٤٢,٥٥	٥,٦١	المجموع	٥٩٤٣,٢٨٠	١٩٩			
	مجموع	٢٠٠	٤٢,٠٦	٥,٤٦						
استخدامات التعلُم النقال	أقل من ٢	٢٤	٣٦,٤١	٤,٥٢	بين المجموعات	٣٨٣,٤٦٦	٢	١٩١,٧٣٣	٩,٨٢	٠,٠٠٠١
	٢- أقل من	٨٧	٤٠,٢٧	٤,٢٥	داخل	٣٨٤٤,٠٨٩	١٩٧	١٩,٥١٣		
						٤٢٢٧,٥٥٥	١٩٩			

	٣				المجموعات				
	٣ فأكثر	٨٩	٤٠,٨٨	٤,٥٣	المجموع				
	مجموع	٢٠٠	٤٠,٠٨	٤,٦٠					
معوقات استخدام التعلُم النقال	أقل من ٢	٢٤	٤٠,٧٥	٥,٢٩	بين المجموعات	٨٢,٥٣٣	٢	٤١,٢٦٦	٠,٨٥٢	٠,٤٢٨
	٢- أقل من ٣	٨٧	٤٢,٦٢	٦,٧٩	داخل المجموعات	٩٥٤١,٣٤٢	١٩٧	٤٨,٤٣٣		
	٣ فأكثر	٨٩	٤٢,٧٩	٧,٤٧	المجموع	٩٦٢٣,٨٧٥	١٩٩			
	مجموع	٢٠٠	٤٢,٤٧	٦,٩٥						

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول أسباب ظهور التعلُم النقال وفقاً لمتغير المعدل، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (١١,٩٥٢) ومستوى دلالتها (٠,٠٠٠١)، ووجود فروق حول ايجابيات التعلُم النقال وفقاً لمتغير المعدل، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (٣,٧٤٠) ومستوى دلالتها (٠,٠٢٥)، ووجود فروق حول استخدامات التعلُم النقال وفقاً لمتغير المعدل، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (٩,٨٢) ومستوى دلالتها (٠,٠٠٠١). وعدم وجود فروق حول معوقات استخدام التعلُم النقال وفقاً لمتغير المعدل، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة (٠,٨٥٢) ومستوى دلالتها (٠,٤٢٨)، وتعزى هذه النتيجة إلى اتفاق أفراد عينة الدراسة حول معوقات استخدام التعلُم النقال مع اختلاف المعدل التراكمي.

وللتعرف على الدلالات الإحصائية تم استخدام اختبار Schffe، ورصدت النتائج فى الجدول التالي.

جدول (١٤)

نتائج اختبار شيفيه (Schffe) للكشف عن الفروق بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول التعلُم النقال وفقاً لمتغير المعدل

المحور	المعدل	أقل من ٢	٢- أقل من ٣	٣ فأكثر
أسباب ظهور التعلُم النقال	أقل من ٢		-3.21**	-5.37**
	٢- أقل من ٣			-2.15**
	٣ فأكثر			
ايجابيات التعلُم النقال	أقل من ٢		-3.08**	-3.30**
	٢- أقل من ٣			0.217
	٣ فأكثر			
استخدامات التعلُم النقال	أقل من ٢		-3.85**	-4.47**
	٢- أقل من ٣			-0.611
	٣ فأكثر			

(*) دال عند مستوى دلالة (0.05).

يتضح من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات أفراد عينة الدراسة حول أسباب ظهور التعلُم النقال بين ذوي المعدل (أقل من ٢) وذوي المعدل (٢- أقل من ٣) لصالح ذوي المعدل (٢- أقل من ٣)، ووجود فروق بين ذوي المعدل (أقل من ٢) وذوي المعدل (٣ فأكثر) لصالح ذوي المعدل (٣ فأكثر)، ووجود فروق بين ذوي المعدل (٢- أقل من ٣) وذوي المعدل (٣ فأكثر) لصالح ذوي المعدل (٣ فأكثر)، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن الطلبة ذوي المعدل (٣ فأكثر) أكثراً وعياً بأسباب ظهور التعلُم النقال بالمقارنة بالطلبة ذوي المعدلات الأخرى، وأن هناك علاقة ارتباطية بين المعدل التراكمي ومستوى الوعي بهذه العوامل، ويتضح ذلك من أن جميع الفروقات لصالح ذوي المعدل الأعلى.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق حول ايجابيات التعلُم النقال بين ذوي المعدل (أقل من ٢) وذوي المعدل (٢- أقل من ٣) لصالح ذوي المعدل (٢- أقل من ٣)، ووجود فروق بين ذوي المعدل (أقل من ٢) وذوي المعدل (٣ فأكثر) لصالح ذوي المعدل (٣ فأكثر)، وتعزى هذه النتيجة إلى أن الطلبة ذوي المعدلات المرتفعة لديهم معلومات ومعارف حول التعلُم النقال وإيجابية بدرجة كبيرة بالمقارنة بذوي المعدلات الأخرى.

كما يتضح من الجدول السابق وجود فروق حول استخدامات التعلُم النقال بين ذوي المعدل (أقل من ٢) وذوي المعدل (٢- أقل من ٣) لصالح ذوي المعدل (٢- أقل من ٣)، ووجود فروق بين ذوي المعدل (أقل من ٢) وذوي المعدل (٣ فأكثر) لصالح ذوي المعدل (٣ فأكثر)، ووجود فروق بين ذوي المعدل (٢- أقل من ٣) وذوي المعدل (٣ فأكثر) لصالح ذوي المعدل (٣ فأكثر)، وتعزى هذه النتيجة إلى أن ذوي المعدلات التراكمية المرتفعة يستخدمون الهاتف النقال في العملية التعليمية، واقد انعكس ذلك إيجاباً على معارفهم ومعلوماتهم حول استخدامات التعلُم النقال.

ومن خلال النتائج الخاصة بالسؤال الثاني يمكن التحقق من صحة فرض الدراسة وينص على التالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين آراء أفراد عينة الدراسة حول التعلُم النقال تعزى لمتغيرات (النوع- العمر- السنة الدراسية- المعدل التراكمي)، وبناءً على هذه النتائج نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل، وبذلك يكون فرض الدراسة نصه كالتالي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين آراء أفراد عينة الدراسة حول التعلُم النقال تعزى لمتغيرات (النوع- العمر- السنة الدراسية- المعدل التراكمي).

التوصيات:

من خلال النتائج التي توصلت إليها الدراسة الحالية، يوصي الباحث بما يلي:

- **أهمية تغيير ثقافة المجتمع حول التعلُم النقال.**
- **أهمية نشر ثقافة التعلُم النقال في كلية التربية الأساسية.**
- **ضرورة توفير أي بنية تحتية يحتاجها التعلُم النقال في كلية التربية الأساسية.**
- **أهمية تعديل الآراء والاستخدامات الخاطئة للأجهزة النقالة وتوظيفها توظيفاً صحيحاً.**
- **توظيف التعلُم النقال في التعليم الجامعي وعمل الخطط والسياسات اللازمة لذلك.**
- **تدريب أعضاء هيئة التدريس والطلبة على استخدام الأجهزة النقالة بفاعلية في العملية التعليمية.**
- **تشجيع مصممي البرامج على تقديم تطبيقات للهواتف الذكية، بحيث تقدم محتوى تعليميا كاملا، وتتميز بجدواها الاقتصادية والتعليمية من خلال مسابقات علمية خاضعة للتحكيم.**

البحوث المقترحة:

امتداد لما توصلت اليه الدراسة الحالية يقترح الباحث إمكانية إجراء الدراسات التالية:

- **إجراء مزيد من الدراسات حول أدوات التعلُم النقال، وتحديد مدى فعاليتها في التعليم الجامعي.**
- **إجراء دراسات وبحوث حول أثر التعلُم النقال في التحصيل وبقاء أثر التعلُم لدى طلبة الجامعة في المقررات الدراسية المختلفة.**
- **إجراء دراسات وبحوث حول أثر التعلُم النقال في تنمية التفكير الإبتكاري وحب الاستطلاع لدى طلبة الجامعة.**
- **إجراء دراسات وبحوث حول أثر التعلُم النقال في تنمية مهارات التعلّم الذاتي لدى طلبة الجامعة.**

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. إبراهيم، جمعة حسن (٢٠١٠). أثر التعليم الإلكتروني على تحصيل طلبة دبلوم التأهيل التربوي في مقرر طرائق تدريس علم الأحياء- دراسة تجريبية على طلبة الجامعة الافتراضية السورية، مجلة جامعة دمشق، ٢٦ (١)، ١٧٥- ٢٣٣.

٢. أبو شاويش، عبد الله عطية عبد الكريم (٢٠١٤). تصور مقترح لتوظيف التعلم النقال في الجامعات الفلسطينية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

٣. إسماعيل، عياد فؤاد؛ عبد الرحمن، صالحة ياسر (٢٠١٥). الكفاءة الذاتية في الحاسوب وعلاقتها بالاتجاه نحو التعليم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأقصى، المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، ٨ (١٩)، ٦٥-٩٤.

٤. بني دومي، حسن علي أحمد (٢٠٠٨). أساسيات التعلُم الالكتروني، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

٥. البيطار، حمدي محمود (٢٠٠١). أثر استخدام الوسائط الفائقة في تدريس مقرر المساحة على تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوي الصناعي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أسيوط.

٦. الجريسي، آلاء؛ الرحيلي؛ تغريد؛ العمري، عائشة (٢٠١٥). أثر تطبيقات الهاتف النقال في مواقع التواصل الاجتماعي على تعلم وتعليم القرآن الكريم لطالبات جامعة طيبة واتجاههن نحوها، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، ١١ (١)، ١-١٥.

٧. الحايس، محمد علي (٢٠١٧). أثر استخدام التعلم النقال في تنمية مهارات اللغة الإنجليزية لدى طلاب المعهد العالي للدراسات النوعية، تكنولوجيا التربية :دراسات وبحوث، مصر، (٣٠)، ١٩١-٢٥٤.

٨. الحسناوي، موفق عبد العزيز وصالح، منى هادي (٢٠١٣). أثر استخدام تقنية البلوتوث في الهاتف النقال في تحصيل الطلبة واستبقائهم للمعلومات، مجلة كلية التربية للبنات، ٢٤ (٤)، ٩٥٩-٩٦٩.

٩. الحلفاوي، وليد سالم محمد (٢٠١١). التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثه، القاهرة، دار الفكر العربي.

١٠. الدهشان، جمال؛ مجدي، يونس (٢٠١٠). التعليم بالمحمول Mobil Learningصيغة جديدة للتعليم عن بعد، المؤتمر الدولي الأول للجمعية العمانية لتكنولوجيا التعليم، سلطنة عمان، خلال الفترة ٦-٨ ديسمبر.
١١. زمام، نور الدين؛ سليماني، صباح (٢٠١٣). تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية، مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، (١١)، ١٦٣-١٧٤.
١٢. سالم، أحمد محمد (٢٠١٠). وسائل وتكنولوجيا التعلُم، ط٣، الرياض: مكتبة الرشد.
١٣. سالم، أحمد محمد (٢٠٠٦). التعلُم الجوال رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية، المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة، خلال الفترة ٢٥-٢٦ يوليو.
١٤. الشناق، قسيم محمد وبني دومي، حسن علي أحمد (٢٠١٠). اتجاهات المعلمين والطلبة نحو استخدام التعلُم الإلكتروني في المدارس الثانوية الأردنية، مجلة جامعة دمشق، ٢٦ (١+٢)، ٢٣٥-٢٧١.
١٥. عبد المنعم، رانيا عبد الله (٢٠١٧). فاعلية توظيف التعلم التجوال عبر الهواتف الذكية في تنمية مهارات التعلم الذاتي ومهارة التواصل الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية في جامعة الأقصى بفلسطين، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية، الأردن، ١٧ (١)، ٩٧-١١١.
١٦. عبود، حارث؛ العاني، مزهر شعبان (٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم المستقبلي، عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.
١٧. عز الدين، وهدان (٢٠١٤)، التعليم الإلكتروني ليس تعليمًا افتراضياً، متاح على الرابط التالي: http://ar.islamway.net/article/41927
١٨. العشيري، هشام أحمد (٢٠١١). تكنولوجيا الوسائط المتعددة التعليمية في القرن الحادي والعشرين، العين: دار الكتاب الجامعي.
١٩. علي، أكرم فتحي مصطفى (٢٠١٧). أثر اختلاف مساعد التعلم الشخصي في مجتمعات الممارسة النقالة على الاستغراق في التعلم وتنمية بعض المهارات الحياتية لدى الطلاب المكفوفين والكفاءة الذاتية المدركة لديهم، رسالة الخليج العربي، (١٤٣)، ٦٩-٩٠.
٢٠. متولي، نبيل عبد الخالق (٢٠٠٤). تجديد منظومة التعليم الثانوي في ضوء مفهوم التعليم الإلكتروني، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، مصر، (٤٦)، ١١٥- ١٦٠.

٢١. مهدي، حسن ربحي (٢٠١٦). فاعلية التعلم النقال بخدمة SMS في إكساب طلبة كلية التربية بجامعة الأقصى لمفاهيم تكنولوجيا التعليم والاحتفاظ بها، مجلة جامعة النجاح للأبحاث : العلوم الإنسانية، الأردن، ٣٠ (٥)، ٩٥٨-٩٨٢.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

22. Attewell, J. (2005). Mobile Technologies and Learning, London, Learning and Skills Development Agency

23. Baoglu, E.B., Akdemir, O. (2010). A comparison of undergraduate students' English vocabulary learning: Using mobile phones and flash cards, The Turkish Online Journal of Educational Technology, 9(3), 1–7.

24. Behera, S.K. (2013). E and M learning comparative study, sidho-kanho-Birsha, International Journal on New Trends in Education and Their Implications, 4 (3), 1309-1349.

25. Chen, G.D., Chang, C.K., Wang, C.Y. (2008). Ubiquitous Learning Website: Scaffold Learners by Mobile Devices with Information-Aware Techniques, Computers & Education, 50, 77–90.

26. Chen, H.-R., Huang, H.-L. (2010). User acceptance of Mobile Knowledge Management Learning System: Design and Analysis, Educational Technology& Society, 13 (3), 70–77.

27. Corlett, D., Sharples, M., Chan, T., Bull, S. (2005) Evaluation of a mobile learning organizer for University students, Journal of computer assisted learning, 21 (3), 162-170.

28. Elhassnawi, M. A. & Saleh, M. H. (2013). The Impact of Using the Bluetooth Technology of the Mobile Phone on Students' Achievement and their Retention of Information, Journal of Faculty of Education for Girls, (4) 24, 959- 969.

29. Hamdan, Zaina Abdel Hamid (2008). Computer information systems, Master theses, Middle East University, Amman, Jordan.
30. Jaggars, S.S., Bailey, T. (2010). Effectiveness of Fully Online Courses for College Students: Response to a Department of Education Meta-Analysis, Community College Research Center, Columbia University.
31. Jeng, Y., Wu, T., Huang, Y., Tan, Q., Yang, S. (2010). The Add-on Impact of Mobile Applications in Learning Strategies: A Review Study, Educational Technology & Society, 13 (3), 3-11.
32. Jonas-Dwyer, D., Clark, C., Celenza, T., Siddiqui, Z. (2012). Evaluating Apps for Learning and Teaching, International Journal of Emerging Technologies in Learning, 7 (4), 54-57.
33. Kajumbulla, R. (2006). The effectiveness of mobile Short Messaging Service (SMS) technologies, Retrieved from: http://pcf4.dec.uwi.edu/viewpaper.
34. Keegan, D. (2005). The future of Learning: From eLearning to M- Learning, available at: http://learning.ericsson.net.
35. Keegan, D. (2005). The future of Learning: From eLearning to m- Learning, available on line at http://learning.ericsson.net.
36. Koole, M., McQuilkin, J., & Ally, M. (2010). Mobile Learning in Distance Education: Utility or Futility, Journal of Distance Education, 24 (2), 59 – 82.
37. Lan, Y., & Tsai, P. (2011). Using Mobile-Memo to Support Knowledge Acquisition and Posting- Question in a Mobile Learning Environment, Journal of US-China Education Review, 5 (1), 632- 638.

38. Mahdi, H. (2014). The Effectiveness of Mobile Learning SMS Service on Enhancing Mobile Learning Acceptance among the College of Education Students at Al-Aqsa University, 2 (1), 45-69.

39. Narayanansamy, M. & Ismail, I. (2012). Sms-Based Learning Approach to Assisting Full Time Students' In Learning, International Journal of Management, IT and Engineering, 2(9), 442-451.

40. Norouzi, M. & Samet, A. & Sharifuddin, R. & Hjh, D. & binti, T. & Hamid, A. (2012). Investigate the effect of mobile learning over the critical thinking in higher education, Advances in Natural and Applied Sciences, 6(6), 909-915.

41. Rahamat, R. & Shah, P. & Din, R. & Abd Aziz, R. (2011). Students' readiness and perceptions towards using mobile technology for learning the English language literature component, The English Teacher, (XL).

42. Sampson, D., Panagiotis, Z. (2013). Context-Aware Adaptive and Personalized Mobile Learning, Paper presented at Third International Conference of e- Learning and Distance, Riyadh, KSA.

43. Seifert, T. (2015). Teaching based augmented reality and smart phones to promote learning motivation among middle school students, 19th Annual Technology, Colleges and Community Online Conference, Retrieved from http://etec.hawaii.edu.

44. Urano, Y. (2007). Mobile phone based learning paradigms, Waseda University, Japan.

45. Vogel, D., Kennedy, D., Kuan, K., Kwok, R., Lai, J. (2007). Do Mobile Device Applications Affect Learning?, Paper presented at the 40th Hawaii International Conference on Systems Sciences, Hawaii, USA.

46. **Wasilewska, A., Wong, J. (2009). Template Mobile Applications for Social and Educational Development, Paper presented at the International Multiconference on Computer Science and Information Technology, Mragowo, Poland.**

47. **Yang, J., Lin, Y. (2010). Development and Evaluation of an Interactive Mobile Learning Environment with Shared Display Groupware, Educational Technology & Society, 13 (1), 195– 207.**