دراسة تحليلية للبحوث العملية في التعليم المتنقل

أ/ نوف بنت مريع بن سفر القحطاني*

المستخلص

هدفت الدراسة الحالية إلى تحليل أبحاث التعليم المتنقل العملية (ذات التصميم التجريبي) من خلال خصائصها ونظريات التعلم التي اعتمدتها وأدوات التعليم المتنقل التي تبنتها، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي التحليلي، وقد قامت الدراسة بتقنين بطاقة تحليل محتوى وتحكيمها؛ وذلك لتحليل محتوى أبحاث التعليم المتنقل العملية، وقد تم تحليل عينة عشوائية من أبحاث التعليم المتنقل العملية في قاعدة معلومات دار المنظومة شملت (٢٠) بحثًا، وأظهرت نتائج الدراسة أن نسبة كبيرة من الأبحاث لم توضح الفلسفة التي اعتمدتها، بينما اكتفت بتوضيح النموذج أو النظرية التي اعتمدها البحث، وقد اهتم الباحثين باستراتيجية التعلم الذاتي، وأن أغلب الأبحاث كانت مدة إجراء التجربة فيها (٣) أسابيع فأقل، كما أن معظم الأبحاث استهدفت فئة الطلبة وبالتحديد في مرحلة البكالوريوس، وأن النسبة الأكبر لنوع المستهدفين في الأبحاث كانت للذكور، وأن أغلب الأبحاث اهتمت بتعليم العاديين أكثر من التعليم الخاص، كما أوضحت بأن أكثر المواد التي حظيت بتطبيق التعليم المتنقل عليها كانت مواد تكنولوجيا التعليم تلتها مواد الحاسب الآلي، وقد كان المنهج التجريبي هو المنهج الوحيد المستخدم في عينة البحث، واهتمام الباحثين بدراسة التحصيل المعرفي أكثر من تنمية المهارات والاتجاهات، وأن الاختبار كان من أكثر أدوات البحث المستخدمة يليه بطاقة الملاحظة، وأن الباحثين قد اهتموا بأسلوب اختبار t-test يليه تحليل التباين، وتبيّن حصول أسلوب التعليم الإلكتروني غير التزامني على النسبة الأعلى، كما تبين اهتمام الباحثين بجهاز الجوال الشخصي كأداة تعليم متنقل، واعتماد التطبيقات بنسبة أعلى من مواقع الإنترنت، وأخيرًا تركيز أبحاث التعليم المتنقل العملية في عام ٢٠١٤ أكثر من غيره من الأعوام.

الكلمات المفتاحية : دراسة تحليلية، البحوث العملية، التصميم التجريبي، التعليم المتنقل

المقدمة:

للتعليم الإلكتروني فائدته البارزة في التحرر من قيود الزمان والمكان والتي لازمت التعليم التقليدي. ومع التطور في التكنولوجيا انتشرت الهواتف النقالة والأجهزة اللوحية، لسهولة استخدامها وقدرتها على التخزين وإمكانية اتصالها بشبكة الإنترنت، بالإضافة إلى التطبيقات المتعددة التي تسهل استخدام الجهاز المتنقل فأصبحت ملازمة لمعظم فئات المجتمع وبالتالي سهلت للجميع الوصول للمعلومات بأبسط الطرق.

ويتميز العصر الذي نعيش فيه بأنه عصر المعرفة التكنولوجية، فنجد التطور الهائل والمتسارع في الأبحاث العلمية للوصول إلى أكبر قدر ممكن من المعرفة الدقيقة والنافعة والتي تحقق الاستقرار للإنسان فيستطيع العيش مواكبا للتكنولوجيا.

ساعد البحث العلمي على انتشار تلك المعرفة والمبنية على أسس علمية، ونجد الانتشار الكبير للبحوث العلمية في شتى المجالات بعد إدراك الدول لأهميته في التنمية ودعمها له. فأصبح البحث العلمي

* مصممة تعليمية – مركز التدريب عن بعد – معهد الادارة
البريد الالكتروني: n.m.alkahtani@hotmail.com

من إحدى المجالات الهامة التي تجعل الدول تتطور بسرعة هائلة وتتغلب على كل المشكلات التي تواجهها بطرق علمية.

"وقد أوجد هذا التطور المعرفي والتكنولوجي نماذج وتطبيقات تعليمية حديثة أخذت أشكالا متتابعة بدأت بالتعلم عن بعد Distance-Learning وهو نموذج تعليمي أتاح للطلاب تعلمًا تحرر من قيود المكان، ثم التعلم الإلكتروني E-Learning الذي يسّر لهم تعلمًا تحرر من قيود الكتب والأوراق، وأخيرا التعلم الجوال Mobile Learning والذي فتح المجال لتعلم يتحرر من جميع قيود المكان والزمان والأوراق" (عطية، ، ٢٠١٤، ص ص ٣٨). ويعد التعلم المتنقل أحد الاتجاهات الحديثة في مجال التعليم الإلكتروني؛ فهو يركز على التعلم باستخدام وسائل التكنولوجيا المتنقلة مثل: الهواتف النقالة والذكية، ومساعدات البيانات الشخصية PDAs، وأجهزة الحاسبات اللوحية (السلك وآخرون، ٢٠١٤).

العديد من الأبحاث العلمية التي ركزت على التعليم المتنقل Mobile Learning باختلاف أهدافها؛ أثبتت فعاليته في جوانب مختلفة. فقد توصلت الدراسات إلى نتائج تطبيق التعليم المتنقل الإيجابية، حيث ساهم في تنمية الجوانب المعرفية والأدائية للمتعلمين (رمزي، ٢٠١٦؛ كنسارة، ٢٠١٦؛ الشرقاوي والطباخ، ٢٠١٣)

ففي دراسة تجريبية لإحسان كنسارة (٢٠١٦) ركز فيها على دراسة مفاهيم تكنولوجيا التعليم لدى طلاب الدراسات العليا، حيث أوضحت النتائج الإيجابية لدراسة المفاهيم عبر التعلم المتنقل. كما أشارت نتائج دراسة الشرقاوي والطباخ (٢٠١٣) إلى أن التعلم المتنقل بنمط الإبحار القائمة (غير الخطي) كان له نتائج إيجابية بارزة على تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لدى طلاب دبلوم مهني تكنولوجيا التعليم بكلية التربية في جامعة المنصورة بمصر. وأشارت نتائج دراسة (رمزي، ٢٠١٦) إلى فعالية نظام إدارة المحتوى الإلكتروني القائم على الجهاز المتنقل على تنمية الجانب المعرفي والأدائي لمهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الإعدادية.

مما سبق يمكن القول أننا في حاجة إلى تطبيق التعليم المتنقل في النظام التعليمي باعتباره أحد الصيغ الجديدة التي نحتاج لتطبيقها في ظل التكنولوجيا الحديثة وفي ظل تسارع المعرفة وثورة الاتصالات والمعلومات .

مشكلة الدراسة:

انتشرت أبحاث التعليم المتنقل باللغة العربية وخصوصا الأبحاث التجريبية منها بشكل بارز مما أوجد أهمية مراجعتها وتحليلها حتى يصل الباحثون في هذا المجال إلى فهم متأصل للجوانب التي تمت دراستها والجوانب التي تحتاج إلى دراسة. وتذكر الجهني (٢٠١٤) بأن الأبحاث التحليلية لأبحاث التعليم المتنقل ستعمل على استكشاف الفجوات البحثية والذي بدوره سيقود الباحثين إلى العناية بدراستها وتطويرها. وتعد دراسة الجهني (٢٠١٤) الدراسة العربية الوحيدة التي وجدتها الباحثة والتي تهتم بتحليل لأبحاث التعليم المتنقل بشكل عام، وقد تناولت الدراسة الأبحاث إلى عام ٢٠١٣م مما أوجد الحاجة إلى الحداثة وإلى إثراء أبحاث التحليل في هذا المجال وتركيز التحليل على الأبحاث العملية ذات التصميم التجريبي لما لها من اهتمام كبير من قبل الباحثين. وقد توصلت العديد من الأبحاث التحليلية إلى أن المنهج التجريبي ينال على اهتمام الباحثين في تكنولوجيا التعليم ويحصل على تكرار أعلى مقارنة بمناهج البحث الأخرى كدراسة كلا من (Sezer, 2013 ; Alper & Gulbahar, 2009) كما حاز المنهج التجريبي

على اهتمام الباحثين في أبحاث التعليم المتنقل كما أشارت لذلك دراسة كلا من (Crompton & Burke, 2015 ; Wu et al., 2012 ; Pollara & Broussard, 2011).

"ويعد المنهج التجريبي من أهم أساليب البحث وأكفئها في التوصل إلى نتائج دقيقة يوثق بها" (مطاوع والخليفة، ٢٠١٤، ص ص١٢٧) لما يمتاز به من إمكانية إعادة التجربة تحت نفس الظروف بواسطة باحثين آخرين للتحقق من ثبات وصدق النتائج التي تم التوصل إليها.

واستنادًا للبحوث في المجال، خاصة في مجال التعليم المتنقل برزت أهمية تحليل محتوى الأبحاث العملية في التعليم المتنقل والتي تعتمد على التصميم التجريبي في إجراءاتها.

أسئلة الدراسة:

تهدف الدراسة للإجابة على الأسئلة التالية:

١- ما خصائص الأبحاث العملية المنشورة باللغة العربية في التعليم المتنقل خلال الفترة من عام ٢٠١٠م إلى ٢٠١٧م؟
٢- ما الأساس النظري للأبحاث العملية في مجال التعليم المتنقل المنشورة باللغة العربية خلال الفترة ٢٠١٠م – ٢٠١٧م؟
٣- ما أدوات التعليم المتنقل التي اعتمدتها أبحاث التعليم المتنقل العملية؟
٤- مأهم التوصيات والمقترحات ؟

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

١- معرفة وتحليل واقع أبحاث التعليم المتنقل العملية المنشورة خلال الفترة من عام ٢٠١٠م إلى ٢٠١٧م في قواعد المعلومات العربية من خلال خصائصها.
٢- معرفة وتحليل النظريات التي كانت أساسًا لأبحاث التعليم المتنقل العملية خلال الفترة من عام ٢٠١٠م إلى ٢٠١٧م.
٣- معرفة وتحليل أدوات التعليم المتنقل التي اعتمدتها أبحاث التعليم المتنقل العملية خلال الفترة من عام ٢٠١٠م إلى ٢٠١٧م.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في:

١- وضع قاعدة تحليلية علمية عن الأبحاث العملية في التعليم المتنقل لدراسة موضوعات جديدة، أو لتجنب تكرار دراسة الموضوعات التي اهتمت بها الأبحاث الحالية.
٢- يقدم الفائدة للمهتمين بالتعليم المتنقل من خلال الاستعانة بنتائج البحث وتوصياته بشكل أكثر تركيز على الأبحاث ذات التصميم التجريبي.
٣- تشجيع الباحثين على تناول موضوعات أخرى في مجالات تكنولوجيا التعليم المتعددة تحليليا.
٤- إثراء الدراسات التحليلية في مجال تقنيات التعليم.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث على تحليل محتوى عشرين بحثًا عمليًا للتعليم المتنقل منشورة باللغة العربية، بناء على العناصر التي تضمنتها بطاقة تحليل المحتوى. وقد تم اختيار الأبحاث باللغة العربية لاعتماد اللغة العربية كلغة أساسية في الدراسة في مجال تقنيات التعليم في المملكة العربية السعودية.
- الحدود المكانية: اقتصر البحث على الأبحاث العملية في التعليم المتنقل في قواعد معلومات دار المنظومة وGoogle Scholar حيث أن قاعدة معلومات دار المنظومة هي الأوسع والأضخم والمتاحة في المكتبة الرقمية السعودية لجميع الباحثين، بالإضافة إلى الميزة التي يتمتع بها متصفح البحث العلمي Google Scholar من التوفر والسهولة في الوصول إلى مصادر المعلومات المختلفة. فلم يتوفر للباحثة سوى ما ذكرت بالإضافة إلى ضرورة الالتزام بمدة فصل دراسي واحد لإتمام مشروع البحث الحالي لنيل درجة الماجستر في التخصص مما قلص الفرص أمام الباحثة في المراجع الأخرى.
- الحدود الزمانية: الأبحاث العملية المنشورة باللغة العربية في التعليم المتنقل خلال الفترة من عام ٢٠١٠م وحتى عام ٢٠١٧م.

مصطلحات الدراسة:

تعتمد الدراسة علي العديد من المصطلحات من أهمها :

١- **البحث التحليلي:** هو بحث يقوم الباحث فيه بتحليل المعلومات المتوفرة حول موضوع معين لغرض تسليط الضوء على مواطن القوة لتعزيزها والتعرض لمواطن الضعف لتفاديها. ويذكر حسن (٢٠١٧) بأن هذا النوع من الأبحاث يستخدم الحقائق ويحللها كي يصل إلى تقويم نقدي للظاهرة موضع الدراسة.

ويعرف تحليل المحتوى بأنه: "أسلوب أو أداة للبحث العلمي يمكن استخدامه لوصف المحتوى الظاهر للمادة المراد

تحليلها من حيث الشكل والمضمون، تلبية للاحتياجات البحثية، وطبقا للتصنيفات التي يحددها الباحث، بهدف

استخدام هذه البيانات -بعد ذلك- إما في وصف هذه المادة، أو لاكتشاف بعض الظواهر التي تنبع منها، شريطة

أن تتم عملية التحليل وفق أسس منهجية، ومعايير موضوعية، وأن يستند الباحث في جمع البيانات وتحليلها إلى

الأسلوب الكمي بصفة أساسية" (حسين، ١٩٨٣، ص ص ٢٢)

٢- **البحوث العملية:** يعرفها الباحثان إجرائيا بأنها الأبحاث التي اعتمدت التصميم التجريبي لها بغض النظر عن المنهج الذي اتبعته كالمنهج التجريبي الذي يعتمد من الأساس على التصميم التجريبي

كدراسة كلا من (زكي، ٢٠١٣؛ الغول وأمين، ٢٠١٣؛ السبيعي والغامدي، ٢٠١٤)، أو منهج دراسة الحالة كما في دراسة بوكنر وكم (٢٠١١) Buckner & Kim.

٣- **التعليم المتنقل:** تعرفه العييد والشايع (٢٠١٥) بأنه "استخدام الأجهزة المتنقلة مثل الهواتف الذكية والحواسيب اللوحية لتمكين المتعلمين من التعلم في أي زمان وأي مكان وتقديم تجربة تعليمية تتميز بالواقعية والأصالة".

ويعرفه الباحثان إجرائيا بأنه: شكل من أشكال التعليم الإلكتروني يتم بواسطة استخدام الأجهزة المتنقلة كأجهزة

الهاتف الشخصي أو الأجهزة اللوحية وما شابهها فيسهل على المتعلم اكتساب المعلومة ونشرها لتبادل الخبرات

بدون قيود الزمان والمكان وبشكل تزامني أو غير تزامني.

الإطار النظري للدراسة :

تعتمد الدراسة في الإطار النظري على:

١- التعليم المتنقل.

٢- الأبحاث العملية التي استخدمت التصميم التجريبي كالأبحاث التجريبية وأبحاث دراسة الحالة والأبحاث الإجرائية/التطويرية.

٣- الأبحاث التحليلية.

أولًا: التعليم المتنقل Mobile Learning

- **مفهوم التعليم المتنقل:**

تنوعت تعريفات التعليم المتنقل Mobile Learning ولم يكن هناك اتفاق، حيث عرفته العييد والشايع (٢٠١٥) بأنه "استخدام الأجهزة المتنقلة مثل الهواتف الذكية والحواسيب اللوحية لتمكين المتعلمين من التعلم في أي زمان وأي مكان وتقديم تجربة تعليمية تتميز بالواقعية والأصالة". وترى إيمان سحتوت (٢٠١٤) بأنه "نظام تعليمي إلكتروني يقوم أساسا على الاتصالات اللاسلكية بحيث يمكن للمتعلم الوصول إلى المواد التعليمية والمحاضرات والندوات في أي زمان وأي مكان ويتم استخدام الأجهزة المحمولة الصغيرة وتشمل هذه الأجهزة الحاسوبية: الهواتف الذكية، والمساعدات الرقمية الشخصية، والأجهزة المحمولة باليد".

أشارت كل من العييد والشايع (٢٠١٥) إلى وصف الدهشان (٢٠١٠) للتعليم المتنقل بأنه نظام تعليمي إلكتروني يقوم أساسا على الاتصالات السلكية واللاسلكية، بحيث يمكن للمتعلم الوصول إلى المواد التعليمية والمحاضرات والندوات في أي زمان وأي مكان، خارج الفصول الدراسية. يختلف تعريف الدهشان (٢٠٠٨) عن تعريف سحتوت (٢٠١٤) في تضمينه للاتصالات السلكية وهذا ينافي تحقيق التعليم في أي زمان ومن أي مكان، في الوقت الذي نجد هذه الميزة من أهم مزايا التعليم المتنقل.

" من خلال التعريفات السابقة نلاحظ أن العامل المشترك بينها هو أن التعليم يتم في أي وقت وأي مكان باستخدام الأجهزة المحمولة، وذلك لتسهيل نقل واكتساب المعرفة وتسهيل عملية التعلم (Laouris & Eteokleous, 2005)" (العييد والشايع، ٢٠١٥، ص ص ٢٥٤).

وبالإمكان اختزال التعاريف السابقة لتفسير التعليم المتنقل بأنه "شكل من أشكال التعليم الإلكتروني يتم بواسطة استخدام الأجهزة المتنقلة كأجهزة الهاتف الشخصي أو الأجهزة اللوحية وما شابهها فيسهل على المتعلم اكتساب المعلومة ونشرها لتبادل الخبرات بدون قيود الزمان والمكان وبشكل تزامني أو غير تزامني".

- **تاريخ التعليم المتنقل:**

التعليم عملية اجتماعية تعتمد على الاتصال فلا تعليم بدون اتصال، وقد تطورت تقنيات الاتصال منذ الثورة الإلكترونية في الثمانينات من القرن العشرين وأدت إلى تطور استخدام الحاسب وبرامجه في البداية، ومع تطور الشبكات الإلكترونية، ظهر مصطلح التعليم الإلكتروني (e-learning) Electronic Learning، ثم كانت الثورة اللاسلكية في نهاية القرن العشرين وأدت إلى ظهور مصطلح جديد هو التعلم المتنقل Mobile Learning أو التعلم المعتمد على الأجهزة الجوالة Mobile-Based Learning وهو المسمى الأدق الذي يعتمد على استخدام التقنيات اللاسلكية والأجهزة المتنقلة (الهواتف الذكية والحواسيب الشخصية والمساعدات الرقمية PDAs) في التعلم والتدريب؛ مما أدى إلى التحول من بيئة التعلم السلكية إلى بيئة التعلم اللاسلكية (العييد والشايع، ٢٠١٥، ص ٢٥١). ثم أشارت العييد والشايع (٢٠١٥) إلى أربعة مراحل ذكرها Avenoglu (٢٠٠٥) توضح تطور مفهوم الزمان والمكان بالنسبة للتعلم وهي:

"المرحلة الأولى: التعليم التقليدي، حيث يتعين على المتعلمين ومعلميهم التواجد في نفس المكان فعليا؛ لأن وسيلة الاتصال الوحيدة بينهم هي التواجد وجهًا لوجه.

المرحلة الثانية: التعلم عن بعد، وتم فيها فصل المتعلمين عن معلميهم نتيجة لتطور تكنولوجيا الاتصال في العصر الصناعي، وكان الاتصال بينهم من خلال استخدام البريد العادي والهاتف الثابت والمذياع والتلفاز.

المرحلة الثالثة: التعلم الإلكتروني، حيث قادت الثورة الإلكترونية واختراع الإنترنت إلى هذه المرحلة من التعليم. ومنذ ذلك الوقت استخدمت أنواع مختلفة من الوسائل بشكل واسع في التعليم مثل الاتصال بالأقمار الصناعية، وشبكات الهاتف الرقمية، وأجهزة الحاسوب الآلية متعددة الوسائط، ومؤتمرات الفيديو التفاعلية

المرحلة الرابعة: التعلم المتنقل، وبدأت هذه المرحلة في التعليم مع استخدام أدوات الاتصال اللاسلكية المتنقلة مثل الأجهزة الكفية، وأجهزة الجيب، والهواتف المتنقلة وغيرها.

ويدخل التعليم المتنقل تحت مظلة التعليم الإلكتروني. فالتعليم المتنقل يستخدم أجهزة إلكترونية لاسلكية ليحقق بذلك أهمية بالغة في العملية التربوية والتي سيتم التحدث عنها لاحقا."

- **مسميات التعليم المتنقل:**

تنوعت مسميات التعليم المتنقل في اللغة العربية أو Mobile Learning وذلك لاختلافات الترجمة، فبعض الباحثين اعتمدوا التعليم/التعلم المتنقل وآخرين التعليم/التعلم النقال، وقلة اعتمدوا مسمى التعليم/التعلم بالهاتف الخلوي أو التعليم/التعلم بالهاتف المحمول.

أخيرا وجد الباحثان أن الاختلافات فقط كانت في المسميات بينما جميعها تتفق وتؤكد على معنى Mobile Learning. وقد اعتُمد تنوع المسميات السابقة أثناء البحث عن العينة.

- **خصائص التعليم المتنقل:**

برز التعليم المتنقل كواحدًا من أهم المفاهيم مع تزايد انتشار الأجهزة حول العالم، ولعل أبرز ما يميز التعليم المتنقل هو خاصية الانتشار. يتسم التعليم المتنقل بخصائص أخرى ينبغي أن تتوافر فيه حتى يحقق الغرض منه وهي:

١- المرونة (Flexibility): بمعنى أن التعلم يتم في أي وقت وأي مكان.
٢- الوصول والإتاحة (Accessibility & Availability): فالتعلم متاح طوال الوقت، ويستطيع المتعلم أن يصل إليه من أي مكان وفي أي زمان.
٣- التفاعل والتشارك (Interactivity & Collaboratively): التعليم المتنقل ينشئ بيئة تعلم جديدة مما يجعل المتعلم يتفاعل معها.
٤- التكيف (Adaptability): التعليم المتنقل بطبيعته تعليم تكيفي أي أنه يتكيف مع حاجات المتعلمين المختلفة ليخدم بذلك التعليم الذاتي. (سحتوت، ٢٠١٤؛ السبيعي والغامدي، ٢٠١٤)

وتضيف سحتوت (٢٠١٤) الخصائص التالية:

١- المبادرة إلى اكتساب المعرفة. وأكد على هذه الخاصية كنسارة (٢٠١٦)، فوجود الهاتف المتنقل في يد المتعلم يمكن أن يكون له دور أساسي في مبادرته إلى الحصول على المعارف والمعلومات.
٢- التكلفة لهذه التقنية منخفضة نسبيا وهي رخيصة ومتداولة مع الجميع.
٣- الحجم الصغير لتلك التقنية مما يسهل عملية التنقل بها.
٤- قدرات وصول عالية وسريعة.
٥- المرونة في دعم عدد كبير من الأنشطة المهمة في التعلم من خلال الحركية والتنقل في إعدادات التعلم وتطبيقاته.
٦- الملاءمة في أنشطة التعلم، فتعدد الخدمات التي يمكن الحصول عليها من خلال الهواتف المحمولة تعين على تقديم المواد والأنشطة التعليمية بأساليب ووسائل تتلاءم وطبيعة تلك الأنشطة من خلال ما توفره من خدمات الصوت والصورة والألوان... وغيرها
٧- التكامل في المحتوى التعليمي، فالتعلم الذي يتم من خلال المحمول تتكامل فيه النواحي النظرية والعملية، كما يمكن أن يتم من خلاله شرح المادة التعليمية وتقويم عملية التعلم. وتعين المتعلم على التفكير بطريقة غير خطية تشعبية بانتقاله السلس بين الموضوعات والتطبيقات والبرامج والأنشطة (كنسارة، ٢٠١٦).

وقد أشار كنسارة (٢٠١٦) إلى خصائص تفردت بها دراسته وهي:

١- الاتصالية Communicative: حيث تتيح الأجهزة المتنقلة للمتعلم استخدام عددا من تقنيات الاتصال للتواصل مع الأقران مثل الاتصال اللاسلكي Wi-Fi والبلوتوث Bluetooth والأشعة تحت الحمراء Infrared والمكالمات الهاتفية Phone Calls والرسائل القصيرة SMS والرسائل متعددة الوسائط MMS ويساعد ذلك على إنشاء مجموعات تعلم يتواصل المتعلم من خلالها مع أقرانه واقعيا وافتراضيا ويتبادل معهم المعلومات والنقاش والأسئلة والبيانات مما ينشئ بيئة تفاعلية تحت إشراف المعلم.

٢- النشاط التعليمي المبني على المواقف Situating of instructional activity: يعتبر التعلم المتنقل مثالا للتعليم المرتبط بالحياة اليومية، حيث يستمد المتعلم خبراته العلمية والعملية من خلال الممارسة اليومية، حيث تقدم المشكلات والمعلومات ضمن سياقها الأصلي بحيث يكون المتعلم فكرة واضحة عنها تساعده على إيجاد حل مناسب.

٣- السياقية Contextual: يجري التعلم المتنقل ضمن أكثر من سياق، حيث يعتبر التعلم المتنقل نفسه سياقا قائما بذاته يوفر للمتعلم معلومات وخدمات تعتمد على ما يقوم به من مهمات. ويقصد بسياق التعلم المتنقل أي معلومات يمكن توظيفها لتمييز مواقف التعلم المتصلة بالتفاعل بين المتعلم، وأي تطبيق من تطبيقات التعلم المتنقل.

- **النظريات في التعليم المتنقل:**

هناك مرتكزات نظرية ينبغي أن يقوم عليها مفهوم التعليم المتنقل حتى يتسنى للباحثين أن يعتمدوا عليها. ويشير علي (٢٠١٥) في دراسته إلى أن التعليم المتنقل يرتكز على توجهين في نظريات التعلم، كل منهما يكمل الآخر وهما: النظرية البنائية الاجتماعية ونظرية التعلم في سياق، وجوهر الاهتمام هنا أن التكنولوجيا المتنقلة تساعد في تحقيق التعلم على أنه عملية بنائية اجتماعية، أما نظرية التعلم في سياق فتنظر للتعلم على أنه عملية وصول المتعلم إلى المعرفة من خلال التفاعل مع الأشخاص والنظم التفاعلية مثل: أجهزة نظم التعلم المرتكزة على التكنولوجيا أو نظم التعلم التكنولوجي.

وتؤكد أهمية النظرية البنائية في التعليم المتنقل دراسة الشربيني (٢٠١٦) حيث أوضحت أن التعليم المتنقل يرتكز على النظرية البنائية في التعلم، وذلك من خلال المناقشات وتصميم الأنشطة والاستماع إلى المحاضرات عبر قنوات الاتصال المتاحة، لذلك يحتاج المعلم والمتعلم إلى فهم طبيعة العلاقات والتفاعل بينهما في هذه النظرية.

نجد من خلال ما ذكرته الشربيني (٢٠١٦) بأن التفاعل وفهم العلاقات والنواحي الانفعالية والاجتماعية للمتعلم عناصر ضرورية ينبغي مراعاتها وهذا ما يتفق مع دراسة علي (٢٠١٥) المشار إليها سابقا في أن التعليم المتنقل يرتكز على النظرية البنائية الاجتماعية.

ونستنتج من خلال ما ذكره كنسارة (٢٠١٦) في خصائص التعليم المتنقل في أنه يعتبر مثالًا للتعليم المرتبط في الحياة اليومية، أن التعليم المتنقل مرتبط بنظرية التعلم الموقفي Situated Learning Theory والتي تعني اكتساب المعلومات وتعلم المهارات من خلال السياق الذي يعكس كيفية الحصول على المعرفة وتطبيقها في مواقف الحياة اليومية، ويربط التعلم الموقفي المحتوى التعليمي باحتياجات المتعلمين واهتماماتهم، من هنا فإن تقديم الدعم التعليمي للمتعلمين عبر الأجهزة المتنقلة دون التقيد بزمان أو مكان ووفق احتياجات المتعلمين التي تتجدد بتجدد وتنوع المواقف التي يواجهها المتعلم خارج سياق

بيئة التعليم التقليدية يدعم بشكل كبير عمليات التعلم الموقفي، وخاصة أن المعرفة والدعم المقدمين عبر الأجهزة المتنقلة تعكس كيفية استخدام المعلومات في المواقف الحياتية المختلفة، هذا فضلا عن أن الأجهزة المتنقلة قد وضعت في سياق اجتماعي ناتج عن ممارسة اجتماعية وهو ما تصبوا إلى نظرية التعلم الموقفي (زكي ، ٢٠١٣).

- **أهمية التعليم المتنقل:**

تتلخص الأهمية التربوية من استخدام الأجهزة المتنقلة في التعليم بأنها تتيح تعلم أي شيء لأي أحد في أي وقت وأي مكان. كما يرى عدد من الباحثين أن التقنية المتنقلة تعطي عديدا من الفرص الجديدة والمتنوعة للتعليم التقليدي داخل الفصول الدراسية وخارجها فمن إيجابيات التقنية المتنقلة في التعليم (العبيد والشايع، ٢٠١٥، ص ص ٢٥٥):

- يعزز التعلم المتمحور حول المتعلم.
- إدراك معنى التعلم غير المتزامن.
- القدرة على الوصول إلى المعلومات في الوقت المناسب.
- التعاون والتفاعل بين المتعلمين على الرغم من المسافة الجغرافية الفاصلة بينهم.
- توفير فرص تعليمية للمتعلمين المنشغلين بمسؤولياتهم المتعددة.
- استخدام وسائل تعلم مختلفة مثل الصوت، والصورة، والفيديو، والرسائل، ورسائل الوسائط، والبريد الإلكتروني.
- إمكانية توصيل المعلومات المقروءة والمسموعة والمرئية في الوقت الحقيقي عن بعد.
- توفير الوقت وعناء السفر والتنقل للمتعلم.
- القابلية للحمل.
- الاتصال بالإنترنت.
- الحرية والديناميكية: إعطاء المزيد من الحرية لعملية التعلم كي تتم داخل وخارج أسوار المؤسسات التعليمية.

وقد توصلت العديد من الأبحاث إلى فعالية التعليم المتنقل في تنمية الجانب المهاري والمعرفي للمتعلمين كبحث كلا من (الغول و أمين، ٢٠١٣ ؛ الشربيني و عبد الحميد ، ٢٠١٢ ؛ الشرقاوي و الطباخ ، ٢٠١٢ ؛ Lan & Tsai, 2011) ومع أن نتائج العديد من الأبحاث كشفت عن فعالية تطبيق التعليم المتنقل إلا أن هناك اتجاهات سلبية من بعض المتعلمين ففي دراسة لهارلي وآخرون (٢٠١٦) Harley et. al أسفرت النتائج أن ١٥% من المتعلمين كانت اتجاهاتهم السلبية حول تطبيق McGill والذي اعتمدت عليه الدراسة، ويُعزى ذلك إلى وجود صور أخرى ليست واضحة ، بينما ذكر متعلم آخر بأنه شعر بأن إجاباته خاطئة مما أدى إلى شعوره بالتوتر والقلق. ومن هذه الاتجاهات نستطيع القول بأن التعليم المتنقل قد يحوي مشتتات لانتباه المتعلم مما ينبغي أن تؤخذ بعين الاعتبار عند تصميم أداة التعليم المتنقل.

ونجد في الأبحاث الأولى التي أسفرت نتائجها عن فعالية التعليم المتنقل تباين المجالات التي قام عليها البحث. نجد منها ما ركز على الجانب المهاري الأدائي كبحث (الغول وأمين، ٢٠١٣؛ الشربيني وعبد الحميد، ٢٠١٢؛ الشرقاوي والطباخ، ٢٠١٢)، بينما قام بحث لان وتساي (2011) Lan & Tsai على الجانب المعرفي حيث سعى إلى الكشف عن أثر استخدام المفكرة المتنقلة Mobile-Memo على أنشطة المتعلمين واتجاهاتهم نحوها. تم تطبيق البحث على ٢٠ من طلبة جامعة فورموزا الوطنية بتايوان

وبالتحديد من قسم إدارة المعلومات. حيث كان ١٠ من العينة ذكورًا و١٠ من الإناث، استخدم البحث مفكرة من تصميم الباحثين شملت ٤ عناصر أساسية وهي إمكانية التصوير من خلالها، وتسجيل الصوت فيها، إمكانية إضافة تعليقات توضيحية وأخيرا تتيح للمتعلمين تسجيل ملاحظات على المحتوى وبعد ذلك تتيح للمتعلم مشاركة الملاحظات مع المعلم والأقران، كل ذلك يتم عن طريق أجهزتهم المتنقلة. وأظهرت نتائج هذا البحث عن فاعلية المفكرة المتنقلة في تنظيم معلومات المتعلمين ودعمهم لاكتساب المعرفة وتسهيل استفساراتهم المرتبطة بالمحتوى المراد تعلمه.

وحيث أن بحث (الغول وأمين، ٢٠١٣؛ الشربيني وعبد الحميد، ٢٠١٢؛ الشرقاوي والطباخ، ٢٠١٢) متفقة حول فعالية التعليم المتنقل في تنمية الجانب المهاري الأدائي إلا أنها تختلف في نوع المهارات التي ينميها هذا النوع من التعليم، فبحث (الغول وأمين، ٢٠١٣) اهتم بمهارات إنتاج البرامج الإلكترونية، بينما ركز بحث (الشرقاوي والطباخ، ٢٠١٢) على مهارات تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة الإلكترونية. أما بحث (الشربيني وعبد الحميد، ٢٠١٢) توجه لدراسة فاعلية التعليم المتنقل على اكتساب مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني ونشره. أيضا تختلف الأبحاث السابقة في نماذج التصميم التعليمي وأدوات التعليم المتنقل، ففي بحث (الغول وأمين، ٢٠١٣) تم اعتماد نموذج الجزار (٢٠١٣) لتصميم البيئات الإلكترونية، بينما اعتمد البحث على تطبيق تم تصميمه من قبل الباحثين وتم اتباع أسلوب التعليم الإلكتروني المختلط (المتزامن وغير المتزامن) فيه. وأما بحث (الشربيني وعبد الحميد، ٢٠١٢) فقد اعتمد نموذج محمد عطيه خميس في تصميم أداة التعليم المتنقل وهي عبارة عن موقع على الإنترنت اعتمدت فيه التعليم الإلكتروني غير التزامني. وبالنسبة لبحث (الشرقاوي والطباخ، ٢٠١٢) تم اعتماد نموذج مقترح بعد الاطلاع على نماذج متعددة للتصميم التعليمي ويحتوي على الخطوات التالية: التحليل – التخطيط والضبط – التصميم – الإنتاج – التطوير – الإدارة – التجريب – التقويم – بالإضافة إلى التغذية الراجعة، حيث تم اعتماد تلك الخطوات في تصميم الموقع إلكتروني بواسطة برنامج الكورس لاب حيث أن التفاعل تفاعلا إلكترونيا غير تزامني.

وقد توصلت العديد من الأبحاث إلى فاعلية التعليم المتنقل في تعليم اللغة الإنجليزية باعتبارها لغة ثانية كبحث كلا من (الزكري، ٢٠١٦؛ Basoglu & Akdemir, 2010؛ Zhang et al., 2011). ومع اتفاق الأبحاث السابقة في تدريس اللغة الإنجليزية نجد أن بحث (Zhang et al., 2011) يختلف مع بحث (الزكري، ٢٠١٦؛ Basoglu & Akdemir, 2010) في العينة حيث أنه اعتمد ٧٨ طالبًا في تخصصات مختلفة في جامعة الصين تم اختيارهم بشكل عشوائي وقسموا إلى ٣٨ طالبًا في المجموعة الضابطة و٤٠ طالبا في المجموعة التجريبية. بينما كانت عينة البحثين الأولى متقاربة في العدد ٥٧ و٦٠ على التوالي وتم اختيارهم بشكل عشوائي وكان اختلافهما حول نوع التعليم الذي طبقت فيه الدراسة فكان بحث (الزكري، ٢٠١٦) مطبق على عينة من طلاب الصف الثالث ثانوي، بينما بحث (Basoglu & Akdemir, 2010) طبق على طلاب بكالوريوس وبالتحديد في برنامج السنة التحضيرية في جامعة البحر الأسود بتركيا.

وقد اتفقت جميع الأبحاث السابقة في اتباعها للمنهج التجريبي وهذا يختلف مع بحث (الدهشان ويونس، ٢٠١١) حيث اعتمد الباحثان المنهج الوصفي في تحديد الأسباب والمبررات التي تدعو إلى استخدام الهاتف المحمول في التعليم.

- **مبررات استخدام التعليم المتنقل:**

برز اهتمام الباحثين بالتعليم المتنقل مع انتشاره، لكن هل هناك حاجة له؟ ما الأسباب الداعية لاستخدامه؟

تهتم الدراسة في هذا القسم بتوضيح المبررات التي تدعو لاستخدام التعليم المتنقل:

- النمو المتزايد لاستخدام الأجهزة النقالة عموما والهواتف المحمولة على وجه الخصوص في العالم.
- تعدد الخدمات التي يمكن أن تقدمها الأجهزة النقالة في مجال التعليم والتعلم.
- شيوع وانتشار أساليب وأنماط التعليم عن بعد، وإثبات جدواها وحاجة المجتمعات الضرورية لها.
- المساهمة في التغلب على ما يعانيه التعليم التقليدي من مشكلات مثل محدودية فرص التعليم أو لبعض الفئات من الدارسين الذي لا تتوفر فيهم الشروط التقليدية للالتحاق بالجامعات، كما يمكن أن يسهم في التغلب على مشكلة فقر المكتبات الجامعية إلى الكتب والدوريات الحديثة. (سحتوت، ٢٠١٤؛ علي، ٢٠١٥؛ رمزي، ٢٠١٦).

وتكمن الحاجة في استخدام التعليم المتنقل إلى ميل المتعلمين لاستخدام كل ما هو سهل والمتعارف عليه ليستطيعوا التحكم به والتعامل معه (Wallace, 2011).

- **الأجهزة المهمة في التعليم المتنقل:**

هناك العديد من الأجهزة التي تخدم التعليم المتنقل والتي تتصف بأهم صفة وهي التنقل Mobility. وأشارت الجهني (٢٠١٤) إلى أهم الأجهزة التي يمكن استخدامها في التعليم المتنقل:

١- الهواتف النقالة Mobile Phones:

لقد أصبحت الهواتف النقالة الأجهزة الوحيدة تقريبا التي لا تكاد تفارق مستخدميها ليلاً أو نهارًا كما يطلق عليها مسمى الأجهزة الذكية. ويرجع إلى تطور صناعتها تطورًا كبيرا خلال العقود الثلاثة الماضية، مما أدى إلى ازدياد نسبة مبيعاتها خاصة مع تقليص حجمها وقلة وزنها وانخفاض أسعارها وأسعار المكالمات الهاتفية. ولعل من أبرز ما يميز الأجهزة الذكية هو أنها تلبي احتياجات المستخدمين من خلال البرامج والتطبيقات مما جعل حاجة المستخدمين لأجهزة الكمبيوتر المحمول تتضاءل. ويستخدم المتعلمون الأجهزة الذكية باستمرار لمتابعة بردهم الإلكترونية وللتواصل مع أعضاء هيئة التدريس في الجامعات.

٢- المساعدات الرقمية الشخصية PDAs:

هي أجهزة حاسوب محمولة باليد توضع في الجيب وقد صممت في البداية لتستخدم في تنظيم المواعيد الشخصية، وتخزين هواتف الأصدقاء وعناوينهم، وتسجيل البيانات الخاصة، وكتابة الملاحظات أثناء المحاضرات أو الاجتماعات، وإعدادات قوائم المهمات Task Lists؛ ثم تطورت -مع مرور الوقت- للتحول إلى حواسيب مصغرة تستطيع تشغيل برامج تحرير النصوص والجداول الحسابية.

وتطورت مع انتشارها بين الناس الخدمات التي تقدمها بصورة كبيرة مثل الاتصال الهاتفي اللاسلكي، وتحميل الملفات الصوتية والمرئية، وعرض لقطات الفيديو، والاتصال بالإنترنت وتصفحه، وتحميل الكتب الإلكترونية وقراءتها، وقراءة البريد الإلكتروني باستخدام أجهزة مودم

لاسلكية، وتوفير الاتصالات بالأشعة تحت الحمراء مما يسمح بنقل البيانات لاسلكيا عبر مسافات قصيرة، مع أجهزة أخرى أو مع الحاسوب الشخصي.

٣- الحاسب اللوحي Tablet PC:

ويعد تطويرا للحاسوب المحمول Laptops، ويأتي مصحوبا بلوحة مفاتيح يمكن فصلها أو طيها، وقد يأتي دونها، حيث يزود بشاشة حساسة قابلة للمس مع قلم رفيع لإدخال البيانات. وتعمل هذه الأجهزة بنظام Windows وغيره، ويمتاز بعضها بالتعرف على بصمة اليد، كما تتميز بإمكانية استخدام الأشعة تحت الحمراء لنقل البيانات من مكان قريب. وبالإمكان استخدم الحاسب اللوحي لعرض المحاضرات لطلبة الجامعات والتعليم العام للاستفادة من التطبيقات المتاحة من خلالها.

- **أهم التطبيقات والخدمات التي تقدمها الأجهزة المتنقلة:**

بعض التطبيقات تتطلب اتصالًا بالإنترنت أثناء استخدامها وبعضها لا تتطلب اتصالًا بالإنترنت بعد تحميلها، والبعض الآخر تعتمد على مواقع على الشبكة العنكبوتية حيث لابد من اتصال دائم عند تصفحها. وقد أوضحت الجهني (٢٠١٤) أهم هذه التطبيقات وهي:

١- التراسل بالحزم العامة للراديو (GPRS):

وهي تقنية مبتكرة تسمح للهواتف النقالة بالدخول إلى الإنترنت بسرعة فائقة وتمكنها من استقبال البيانات والملفات وتخزينها واسترجاعها وتبادلها لاسلكيا بسرعة اتصال تبلغ (172.2 ك.ب /الثانية) بتكلفة أقل حيث تحتسب التكلفة بناء على حجم البيانات وليس بناء على مدة الاتصال. وتأتي أجهزة الهواتف النقالة الحديثة مجهزة بهذه التقنية، حيث يستطيع المستخدم الدخول إلى الإنترنت في أي وقت ومن أي مكان لتصفحه، وقراءة البريد الإلكتروني والرد عليه، وإرسال رسائل الوسائط المتعددة واستقبالها. ويمكن استخدامها لخدمة العملية التعليمية في تبادل الملفات بين المتعلمين والمعلم.

٢- المؤلف المتنقل Mobile Author:

وهو تطبيق متطور يسمح للمعلمين بإنشاء نظام تعليم خصوصي ذكي للمتعلمين في أي مجال، يمكن الوصول إليه عبر أجهزة الحاسوب الشخصية، أو باستخدام أي جهاز من الاجهزة المحمولة اللاسلكية المحمولة باليد. ويمكن لهذا النظام أن يقيّم ويسجّل ويقدم للمعلم تقارير دورية عن أداء المتعلم، إضافة إلى أنه يتكيف مع متطلبات المتعلم، ويزوده بنصائح خاصة عن تعلمه كما تم استخدامه في دراسة (السيد، ٢٠١٢) والتي هدفت إلى تصميم بيئة تعليم نقال قائمة على مبدأ تدعيم التعلم Scaffolding حيث تم نشر البيئة المقترحة خلال برنامج المؤلف المتنقل Mobile Author.

٣- الرسائل النصية (SMS):

التي تسمح بتبادل رسائل بين الهواتف النقالة. ومثال على هذه الخدمة دراسة (بدر، ٢٠١٢) والتي استندت على الرسائل القصيرة لتنمية الوعي ببعض المفاهيم التكنولوجية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم والتي آلت نتائجها إلى استمتاع المتعلمين باستخدام خدمة الرسائل كأداة ذات مرونة عالية تتيح لهم التعلم في أي وقت وفي أي مكان.

٤- الناب الأزرق (Bluetooth):

تقنية اتصال لاسلكي قصير المدى تساعد على تبادل الرسائل بين الأجهزة المتنقلة.

٥- الوسائط المتعددة (MMS):

التي تسمح بتبادل رسائل بين الهواتف النقالة تتضمن الرسوم والصور والأصوات. ويستعين بها المتعلمين من أخصائي تكنولوجيا التعليم وغيرهم من المهتمين عند تصميم وسائط متعددة لتناقلها وتعميم الفائدة.

٦- خدمة الواب (WAP):

وهي بروتوكول دولي يسمح لمستخدميه بالوصول إلى الإنترنت عبر هواتفهم النقالة. ويعتبر البروتوكول ضروري للاتصال بالإنترنت ولا يمكن لمستخدم أن يعمل بدونه.

٧- الكاميرات (CAMs):

وهي كاميرات مدمجة في الهواتف النقالة وأجهزة المساعد الرقمي الشخصي. وقد اعتمدت دراسة (عبدالرحمن، ٢٠١٤) على استخدام كاميرا الهاتف الشخصي وذلك لقياس فاعلية النمذجة الذاتية والتي تعتبر أحد أشكال التعلم بالملاحظة حيث يقوم المتعلمون بتصوير لقطات فيديو شخصية في التدريب على مهارات الحاسوب ويتعلمون من خلال مشاهدة أنفسهم أو مشاهدة أقرانهم.

٨- ملفات صوتية (MP3):

صيغة ملف صوتي يضغط الملفات بكفاءة ويمكن من تشاركها مع آخرين. وتفيد الملفات الصوتية في تعليم اللغة لغير الناطقين بها.

- **معايير تصميم بيئة التعليم المتنقل:**

يعتمد التعليم المتنقل على استخدام تقنيات لاسلكية مثل الهواتف المحمولة، والمساعدات الشخصية الرقمية، والحاسبات الآلية المصغرة، والهواتف الذكية مما يتطلب الالتزام بمجموعة من المعايير المهمة عند تصميم بيئة التعلم كما يلي (علي، ٢٠١٤):

١- الاعتماد على فلسفة تربوية واضحة تفيد تصميم برامج التعليم النقال. حيث اعتمدت العديد من الأبحاث على فلسفة تربوية واضحة كبحث كلا من (علي، ٢٠١٤؛ زكي، ٢٠١٣؛ الشربيني وعبدالحميد، ٢٠١٢؛ البربري ورضا، ٢٠١١)

٢- الارتكاز على نظرية تعليمية عند تصميم البيئة التكنولوجية للتعليم النقال. وقد وجد الباحثان العديد من الأبحاث التي ارتكزت على أساس نظري كبحث (زكي، ٢٠١٣؛ الغول وأمين، ٢٠١٣؛ السيد، ٢٠١٢).

٣- مراعاة سياسة الإتاحة التي توفرها إمكانيات ووسائل التعليم النقال للوصول للمعلومات. ونجد أن هناك دراسات اعتمدت على التعليم الإلكتروني اللاتزامني والذي يعطي المتعلم الحرية للتعلم في الوقت والمكان الذي يناسبه وهو ما يؤكد عليه مبدأ الإتاحة (الشربيني وعبدالحميد، ٢٠١٢؛ الشرنوبي، ٢٠١١؛ شحاتة، ٢٠١١)

٤- دراسة وتحليل خصائص المتعلمين العمرية والنفسية. حيث ينبغي على كل باحث أن يأخذ في الاعتبار التصميم المناسب لخصائص المتعلمين.

٥- مراعاة قدرة المتعلم على استخدام أدوات التكنولوجية النقالة بكفاءة للتحصيل المعرفي باختيار التطبيقات المناسبة. ففي بحث (عبدالرحمن، ٢٠١٤) قام بتجربة استطلاعية للتأكد من إتقان

الطلبة لاستخدام كاميرا الجهاز قبل تطبيق التجربة الفعلية وتم إرشاد الطلبة لطريقة التصوير الصحيحة. وقد اهتم بحث (رمود وعبدالحميد، ٢٠١٤) بتحليل خصائص المتعلمين من ناحية امتلاكهم للمهارات الأساسية للتعامل مع الحاسب وتطبيقاته عبر الشبكة

٦- صياغة الأهداف التعليمية للمحتوى وفق الأهداف العامة، واختيار التطبيقات المناسبة للمحتوى التعليمي. ونذكر مثال عليها بحث (رمود وعبدالحميد، ٢٠١٤) حيث قام الباحثان بتحليل الأهداف العامة ثم الأهداف التعليمية الإجرائية واختيار موقع على الإنترنت لتصميم المحتوى.

٧- تحقيق المرونة عند تصميم المحتوى التعليمي وتوفير البدائل التي تتناسب واحتياجات المتعلمين.

٨- تنويع البيئة المدرسية التي تقوم على التعليم النقال لتتناسب مع وسائل الاتصال لتتخطى قيود المكان والزمان في المدارس التقليدية. وقد تمت مراعاة أسلوب أداة التعليم المتنقل لتتبع الأسلوب المختلط (التزامني وغير التزامني) لمراعاة قيود المكان والزمان كما في عدد من الأبحاث (زكي، ٢٠١٣؛ الغول وأمين، ٢٠١٣؛ السبيعي والغامدي، ٢٠١٤؛ هنداوي ومحمود، ٢٠١٦).

- **التحديات التي تعترض تطبيق التعليم المتنقل:**

هناك عدد من التحديات التي يواجهها التعليم المتنقل. تصنفها سحتوت (٢٠١٤) إلى ثلاثة أقسام وهي:

- <u>التحديات التقنية:</u>
  - قصر عمر البطارية وصغر حجم الشاشة وحجم المفاتيح.
  - القدرة التخزينية المتواضعة لبعض الأجهزة.
  - تطور برمجة التطبيقات بشكل كبير مما يؤدي إلى عدم إمكانية تشغيلها لحاجتها إلى خصائص عالية في الأجهزة، وهذا بدوره يجعل تغيير الأجهزة بشكل مستمر إلزامي للاستمرارية.
- <u>التحديات التعليمية:</u>
  - التقييم في عملية التعلم ومتابعتها خارج الفصول الدراسية.
  - الغش في العملية التعليمية.
  - الفجوة الرقمية بين الطلبة المستخدمين لأجهزة التعلم النقال.
  - كيفية دعم عملية التعلم من خلال مساقات ومحتويات تعليمية متنوعة.
  - تصميم وإعداد المناهج والمحتوى التعليمي.
  - موقف التعلم النقال من نظريات التعليم والتعلم.
  - الاضطرابات الشخصية والأكاديمية عند بعض الطلبة.
  - الطلبة البارعين في التكنولوجيا وغير البارعين.
  - قد يخلق نوع من الشعور بالعزلة لدى بعض الطلبة.
  - صعوبة استخدام الرسوم المتحركة في التعلم النقال.
  - يحتاج المتعلمين والمعلمين إلى التدريب الكافي.

- **مستقبل التعليم المتنقل:**

"بالتطلع إلى السنوات العشر القادمة وما بعدها يتضح جليا أن مستقبل التعلم المتنقل يكمن في عالم يسهل فيه الوصول للتكنولوجيا وبأسعار معقولة أكثر مما هو عليه حالنا اليوم، وعلى الرغم من ذلك فإن

التكنولوجيا وحدها بغض النظر عن انتشارها وإمكانياتها المتعددة لن تستطيع تحديد مدى فائدة التعليم المتنقل لكثير من الأفراد وذلك لأن تصميم أنشطة تعلم متنقل فعالة يتطلب رؤية شمولية وفهما عميقا لكيفية تفاعل التكنولوجيا مع العوامل الاجتماعية والثقافية والتجارية. إن التكنولوجيا بحد ذاتها مهمة بلا شك لكن كيفية استخدام المتعلمين للتقنية ورؤيتهم لها تتساوى إن لم تكن تفوقها في الأهمية وهذا أمر لطالما تم إغفاله وتجاهله. فمجرد كون الأجهزة المتنقلة تقدم إمكانيات تدعم التعلم المتنقل فذلك لا يعني بالضرورة أنها ستوظف لخدمة هذا الغرض" (الشايع والعييد، ٢٠١٥).

وتذكر الشايع والعييد (٢٠١٥) "مع التسارع والتطور غير المسبوق للتكنولوجيا يصبح من الصعب جدا تخيل ما سيكون عليه التعلم المتنقل خلال عقد من الزمان إلا أن تقرير اليونيسكو عام ٢٠١٣م عن مستقبل التعلم المتنقل حاول التنبؤ بتلك التطورات ويمكن إيجازها فيما يأتي:

- ستتميز التكنولوجيا بسهولة الوصول ومعقولية الأسعار وتنوع وتعدد الوظائف.
- ستكون الأجهزة المتنقلة قادرة على جمع وتحليل وربط كميات كبيرة من المعلومات والبيانات.
- ستكون الأجهزة المتنقلة قادرة على جمع وعرض أنواع جديدة من البيانات (صوت – صورة – موقع جغرافي – الحركة – السرعة) وتمكن من استخدامها لخدمة أغراض متعددة.
- ستتطور تقنيات الترجمة الفورية وترجمة النصوص من اللغات العالمية وإلى اللغات الأقل انتشارًا أو العكس بدقة عالية مما يتيح موارد ومصادر تعلم هائلة للمتعلمين.
- ستختفي المشاكل المتعلقة بصغر حجم الشاشة حيث يتم مؤخرا عرض النماذج الأولية لشاشات كبيرة قابلة للطي ونظارات تفاعلية يعرض من خلالها شاشات كبيرة ثلاثية الأبعاد.
- ستتطور مصادر الطاقة وقدرات البطاريات على العمل لمدة أطول، حيث ستكون البطاريات أصغر حجما وأطول عمرا وأرخص ثمنا.
- سيكون التعلم المتنقل مدمجا بشكل كبير بالتعليم التقليدي وجزءًا مهمًا منه بسبب انتشار الأجهزة المتنقلة واستخدام أفراد المجتمع لها بشكل كبير.
- سيدعم التعلم المتنقل أنماط التعلم عن بعد والتعلم الواقعي بحيث يحصل المتعلمون على المحتوى العلمي وهم متواجدون في بيئات تعلم حقيقية مثل المزارع والمتاحف والمصانع والمعارض لتحقيق مكتسبات تعليمية دائمة ومستمرة.
- سيدعم التعلم المتنقل التوجه نحو تفريد التعليم وتخصيصه ليتناسب مع قدرات وحاجات المتعلمين.
- ستمكن تكنولوجيا الأجهزة المتنقلة وما تقدمه من إمكانيات لجمع أنواع مختلفة من البيانات من تطوير وتنويع أساليب تقييم المتعلمين ومراقبة مختلف الأنشطة التعليمية التي ينخرط فيها المتعلمون لتحديد فاعلية أنشطة التعلم المتنقل.
- ستمكن تكنولوجيا الأجهزة المتنقلة وما توفر من تطبيقات للتواصل الاجتماعي وإمكانيات لإنتاج مقاطع الفيديو والصوت والصور من زيادة التواصل والتفاعل العالمي ليتمكن المتعلمون من توسيع دائرة معارفهم ومداركهم عن طريق العمل التعاوني مع أقرانهم حول العالم باستخدام الأجهزة المتنقلة (Shuler, Winters & West, 2013).

- **التعليم المتنقل والبحث العلمي:**

اهتم العديد من الباحثين في التعليم المتنقل ويبدو هذا جليا من خلال استعراض الدراسات التي تناولت هذا الموضوع في العناوين السابقة والتابعة لمحور التعليم المتنقل. وتبعا لهذا اهتم الباحثون بالنشر ورقيا وإلكترونيا وذلك لما شهده عالم النشر من تقدم ملحوظ.

وقد أشارت الجهني (٢٠١٤) في دراستها التحليلية لأبحاث التعليم المتنقل؛ إلى أن معظم الدراسات المحلية العربية والأجنبية في بحثها عنيت بخمسة مجالات رئيسة وهي:

- قياس أثر التعليم المتنقل أو فاعليته (أبو موته، ٢٠١١؛ بدر، ٢٠١٢، Hayati et al., 2013).
- استكشاف الاتجاهات ونحوه ومدى قبوله والوعي به (السمدوني ومحمد، ٢٠١١؛ Nassuora, 2012؛ السنوسي، ٢٠١٣).
- تصميم التعليم المتنقل وأنظمته (Parsons et al., 2007؛ آل مقبل وآخرون، ٢٠١٠؛ النوح وآخرون، ٢٠١١).
- اقتراح أطر نظرية أو مفهومية للتعليم المتنقل (سلامة، ٢٠١١؛ Park, 2011؛ الغديان، ٢٠١٢).
- تقويم التعليم المتنقل (Motiwalla, 2007؛ Mueller et al., 2012؛ خليل، ٢٠١٣).

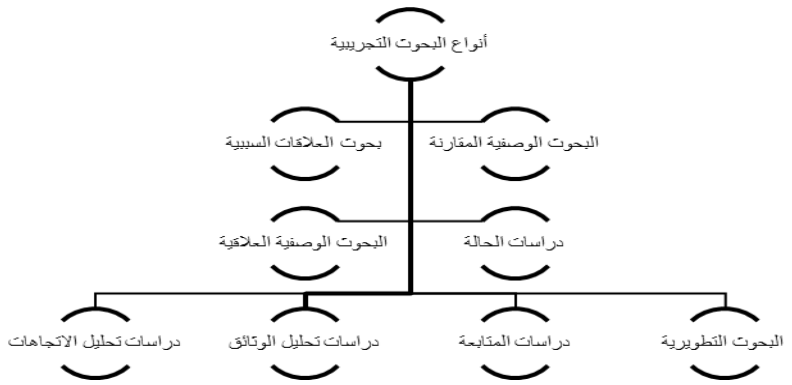
ووصفت الجهني (٢٠١٤) بأن الأبحاث التي أجريت عن التعليم المتنقل -والتي لا يمكن حصرها لكثرتها وخاصة الأجنبية منها- إلى أنه مجال بحثي واسع يتمتع بمستقبل واعد جرى ويجري تناوله عبر مداخل متنوعة، واستنادًا إلى نظريات مختلفة، وباستخدام أدوات وتطبيقات وتقنيات متباينة. وذكرت بأن مراجعة تلك الأبحاث وتحليلها يساعد على فهم أعمق للمجال، كما أنها تعمل على استكشاف الفجوات البحثية مما قد يوجه الباحثين إلى العناية بدراستها.

ثانيًا: الأبحاث العملية:

الأبحاث العملية تشير إلى جميع الدراسات التي تناولت مشكلة معينة وذلك بالتطبيق العملي (التجريبي) على عينات البحث التي تمثل المجتمع الأصلي. ويهدف البحث العملي إلى معالجة مشكلات قائمة لدى المجتمع بعد تحديد حاجة الدراسة والتأكد من صحتها ومحاولة علاجها وصولا بنتائج وتوصيات تسهم في التخفيف من حدة هذه المشكلات (عليان، ٢٠٠١).

وقد اهتمت الدراسة بالبحث التجريبي، ودراسة الحالة، الأبحاث الإجرائية أو التطويرية Action Research، والتي طبقت التعليم المتنقل عمليا على الطلبة وذلك لأنها تشمل الموصوفة هنا، ولم تخرج عينة البحث عن إطار المنهج التجريبي/ شبه التجريبي.

ويرى (خميس، ٢٠١٣) بأن للأبحاث التجريبية في تكنولوجيا التعليم أنواعًا متعددة موضحة في الشكل التالي:



وكما تم ذكره سابقا، سيتم التطرق لجميع الأساليب العملية في عينة البحث.

- **الأبحاث التجريبية Experimental Researches:**
  - **مفهومها:**

يعتبر المنهج التجريبي من أقدم المناهج، وهو قديم قدم الإنسان منذ أوجده الله على سطح الأرض وبدأ في التعامل مع الطبيعة. كما أنه يعتبر من أهم مناهج البحث العلمي ومن أقربها إلى الطريقة الصحيحة والموضوعية في البحث عن الحقيقة واكتشافها وتفسيرها والتنبؤ بها والتحكم فيها (حسن، ٢٠١٧، ص ص ٢١٧).

تعدد تعريفات الأبحاث التجريبية وإضافة لتعريف خميس (٢٠١٣) للبحث التجريبي كما تمت الإشارة له سابقا، ذكر حسن (٢٠١٦) بأنه عبارة عن الطريقة التي يقوم بها الباحث بتحديد مختلف الظروف والمتغيرات التي تظهر في التحري عن المعلومات والتي تخص ظاهرة معينة، وكذلك السيطرة على مثل تلك الظروف والتحكم بها.

وقد ميزت بعض المراجع بين الأبحاث التجريبية وشبه التجريبية. يذكر خميس (٢٠١٣، ص ص٢٠٩) بأن الأبحاث شبه التجريبية هي أبحاث تجريبية ولكن ينقصها عاملين، هما: الاختيار العشوائي للعينة لعدم إمكانية الباحث ذلك، والضبط الدقيق للمتغيرات فلا يمكنه التحكم في ضبط كل المتغيرات خصوصا في العلوم الإنسانية، فأفراد العينة ليسوا جميعهم نسخة واحدة بل بينهم فروق لا يمكن التحكم فيها.

  - **خصائصها:**

يلخص مطاوع والخليفة (٢٠١٤) أهم الخصائص التي يجب أن يتصف بها البحث التجريبي وهي:

- الضبط Control:

يمثل الضبط العنصر الأساس في التجريب، إذ يجب أن تكون التجربة منظمة تنظيما دقيقا لا يسمح للعوامل الدخيلة بأن تؤثر في النتائج. والضبط العلمي يقوم على أساس دراسة فئتين هما: الفئة التجريبية والفئة الضابطة. ويشترط في هاتين الفئتين أن تتعادلا وتتساويا في جمع المتغيرات، ما عدا متغير واحد تتضمنه الفئة التجريبية فقط، هذا المتغير هو الذي يفترض أن يكون ذا علاقة منتظمة بالمشكلة المدروسة. غير أن الضبط يصعب تحقيقه في ميدان العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية؛ فمثلا في التجارب التي تجري داخل الصف يصعب ضبط حماسة المتعلم واندفاعه، كما يصعب ضبط الإثارة التي يغرسها في تلاميذه.

- العشوائية Randomization:

لما كان ضبط جميع المتغيرات أمرا مستحيلا، وجب على الباحث أن يحاول القضاء على تأثير جميع العوامل غير المضبوطة جيدا وجعلها محايدة، ويتأتّى له ذلك عن طريق تعيين الموضوعات على الفئات المختلفة التي يقارن بينها تعيينا عشوائيا.

- تكرار التجربة Replication:

ويعني إجراء عدة تجارب فرعية، بدلا من تجربة واحدة، ضمن نفس التصميم التجريبي، خاصة في حالة حاجة الباحث إلى مقارنات لحالات متعددة (خميس، ٢٠١٣، ص ص ٢٠٢)

ويضيف خميس (٢٠١٣) على الخصائص السابقة ما يلي:

- التحكم في المتغيرات (المعالجات) التجريبية Manipulation:
ويشير إلى عملية التداول والتدوير التي يجريها الباحث على الشروط. وتشمل تحديد المتغيرات المستقلة التجريبية، والمعالجات التجريبية التي تخضع لها العينة، لمعرفة أثرها على المتغيرات التابعة.
- الملاحظة:
وفيها يلاحظ الباحث أثر المعالجات التجريبية للمتغيرات المستقلة على التابعة.

- **خطواتها:**

تمر البحوث التجريبية في تكنولوجيا التعليم بالخطوات المنطقية التالية (خميس، ٢٠١٣، ص ص ٢٢٩):

- اختيار الموضوع لتحديد المجال الذي نبحث فيه.
- تحديد مشكلة البحث التي يهتم الباحث بها في هذا الموضوع وقد يكون على دراية بهذه المشكلة من قبل وإلا فعليه القراءة بعمق ومراجعة الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة وهذا هو مفتاح تحديد المشكلة.
- دراسة الأدبيات حيث تأتي بعد الخطوة السابقة إذ ينبغي على الباحث الاطلاع والقراءة في الأدبيات بتعمق أكبر.
- صياغة أسئلة البحث وفروضه وهذه أهم خطوة لأن صياغة الأسئلة والفروض هي الأساس الذي ستبنى عليه مكونات البحث الأخرى.
- تحديد التصميم التجريبي للبحث حيث يجب أن يكون تصميم التجربة واضحا وعلى الباحث أن يختار التصميم المناسب لبحثه.
- تحديد الطرائق وتتضمن العينة والمواد أو المعالجات التجريبية وأدوات البحث والإجراءات.
- تحديد أساليب تحليل البيانات حيث يختار الباحث الأساليب الإحصائية المناسبة لأسئلة البحث وفروضه.

- **متغيرات البحث التجريبي:**

أنواع المتغيرات التي يقوم عليها البحث التجريبي ترتكز على ثلاثة أنواع مهمة وهي:

- المتغير المستقل Independent Variable: وهو المتغير الذي يختاره الباحث وتقوم بسببه التجربة ليتم تحدد أثره على متغير آخر.
- المتغير التابع Dependent Variable: وهو المتغير الذي يتغير تبعا للمتغير المستقل أي أنه يتأثر بالمتغير المستقل ولا يؤثر عليه. حيث تظهر كمية التأثير على هذا النوع من المتغيرات.
- المتغيرات الدخيلة Variable Extraneous: وهي المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير التابع، لذا من الواجب ضبطها حتى لا تتسبب في نتائج غير دقيقة. (مطاوع والخليفة، ٢٠١٤)

- **إيجابياتها:**

للمنهج التجريبي أهمية بالغة في العلوم الإنسانية، ومن هنا نوجز أهم إيجابيات هذا المنهج فيما يلي:

- يسمح المنهج التجريبي بتكرار التجربة تحت شروط واحدة، ما يتيح جمع الملاحظات والبيانات من أكثر من باحث.
- يتيح للباحث فرصة تغيير متغيرا معينا عن قصد وعلى نحو منظم وهو المتغير المستقل ليرى تأثيره على متغير آخر بالتالي يستطيع دراسة العلاقات السببية أو البينية بين المتغيرات الظاهرة.
- يؤدي التجريب إلى مراجعة ما تم التوصل إليه من نتائج من خلال تكرار التجارب أكثر من مرة، وفي أوضاع وظروف متباينة.
- يساعد التجريب على تحقيق الفروض التي تفسر بها الظواهر.
- يساعد التجريب على تعيين دليل كمي للتعبير عن العلاقة التي تربط متغيرا ما بظاهرة ما، وفي هذا امتدادًا للمعرفة المتعلقة بتلك الظاهرة والعوامل المؤثرة فيها. (حسن، ٢٠١٧، ص ص ٢٢٦)

- **سلبياتها:**

ومع أهمية هذا المنهج إلا أن له سلبيات وهي:

- أخطاء الضبط للمتغير أو لعينة الدراسة.
- عدم إمكانية ضبط جميع المتغيرات.
- الإجراءات الإدارية المعقدة لتنفيذ التجربة.
- يصعب تعميم نتائج التجربة إذا كانت العينة المختارة عبارة عن عدد محدد من المجتمع ولا تمثل صفات المجتمع الأصلي بدقة.
- الظروف غير الطبيعية التي تحدث فيها التجربة مما يؤثر في صدق التجربة لأن أغلب التجارب تتم في ظروف مصطنعة. (حسن، ٢٠١٧؛ مطاوع والخليفة، ٢٠١٤؛ خميس، ٢٠١٣)

- **أبحاث دراسة الحالة Case Studies:**
  - **مفهومها:**

تقوم دراسات الحالة على الافتراض القائل بأن الواقع التعليمي يقوم على أساس التفاعلات الاجتماعية، والسياق الموقفي. وأن الأشياء لا تبدو كما نراها، إذ تشتمل على معلومات أعمق مما نرى، وتحتاج إلى تحليل عميق لفهم الحالة، مثل "عمليات البحث الإلكتروني عن المعلومات على الخط" أو "عمليات التفاعل التعليمي لدى الموهوبين أو المتخلفين عقليا" أو "عمليات التحديث التكنولوجي التعليمي في مصر"، كدراسات لحالات محددة. (خميس، ٢٠١٣، ص ص ١٧٩)

  - **خصائصها:**

يلخص خميس (٢٠١٣) أهم الخصائص التي تتصف بها أبحاث دراسة الحالة فيما يلي:

- التركيز والشمول والتكامل حيث أنها تركز على حالة محددة أو حالات قليلة، حيث تشمل على كل خصائص الحالة لتعطينا في الأخير صورة شاملة لها.
- التعمق والتفصيل فهي تدرس حالة واحدة بالتفصيل وبتعمق.

- السياق حيث تدرس الحالة في سياقها الطبيعي وبعيدا عن الظروف المصطنعة.
- المرونة حيث تعد أبحاثا مرنة يمكن استخدامها في موقع واحد أو أكثر من موقع.

- **خطواتها:**

يشير حسن (٢٠١٧) إلى الخطوات الواجب اتباعها عند تصميم منهج دراسة الحالة ونذكر من أهمها ما يلي:

- الحصول على البيانات وثيقة الصلة بالدراسة أو المشكلة.
- تحديد القيمة العلمية من حيث إعطاء السند الأولي للاستمرار في الدراسة، ومن هنا تتجه الدراسة لحل الصعوبات الحقيقية أو تزويد الباحث بالمدركات التي تدخل في تنظيم العوامل المرتبطة ببعض المظاهر غير العادية في موضوع المشكلة.
- عرض وتحليل البيانات.
- إعداد التوصيات.

- **إيجابياتها:**

يلخص عليان (٢٠٠١) أهم إيجابيات هذا النوع من المناهج فيما يلي:

- يوفر معلومات تفصيلية وشاملة ومتعمقة عن الظاهرة المدروسة وبشكل لا توفره أساليب ومناهج البحث الأخرى.
- يفتح المجال لدراسات أخرى مستقبلية من خلال تسهيله لاشتقاق فرضيات جديدة.
- نستطيع الوصول من خلاله إلى نتائج دقيقة وتفصيلية عن الظاهرة المدروسة مقارنة بمناهج البحث الأخرى.

- **سلبياتها:**

على العكس مما يعتقد البعض فليست دراسة الحالة عملا بسيطا، ولكنه عمل شاق مضني، يواجه الكثير من المشكلات والصعوبات أهمها (خميس، ٢٠١٣، ص ص ١٨٥):

- الإنهاك الشديد حيث أن الظواهر التعليمية تشتمل على متغيرات عديدة يجب أن تشملها الحالة وهذا عمل شاق.
- النتائج الموقفية، غير القابلة للتعميم لأن إجراء البحث على عدد قليل من المشاركين لا يساعد على تعميم النتائج.
- صعوبة تفسير البيانات بسبب كثرتها وقد ينسى الباحث الكثير منها.
- تحيز الباحث في تفسير النتائج ونقص الموضوعية، مما يؤثر في صدق النتائج وموثوقيتها.

- **الأبحاث الإجرائية/ التطويرية Action Research:**
  - **مفهومها:**

"البحث الإجرائي لا يعني أنه البحث الذي يتبع إجراءات، فليس هذا هو المقصود منه لأن أي بحث علمي هو إجرائي بالطبع ويشتمل على خطوات إجرائية محددة ومن ثم فالإجراءات المذكورة في البحث

الإجرائي لا يقصد بها إجراءات البحث وإلا كانت جميع البحوث إجرائية، إنما يقصد بها إجراءات النشاط، موضع البحث نفسه. أي أنه ليس البحث الذي يتبع إجراءات إنما البحث نفسه هو الإجراء" (خميس، ٢٠١٣، ص ص ٢٧٧).

ويعرفه خميس (٢٠١٣) بأنه بحث تربوي يتضمن جميع المعلومات عن البرامج التربوية والممارسات التعليمية التكنولوجية ونواتجها، وتحليلها، لتطوير خطة لتحسين هذه البرامج والممارسات، وتنفيذها، ثم رصد التغيرات التي تحدث بعد التنفيذ والتوصل إلى استنتاجات بشأن هذه التحسينات. ونجد أن الهدف الأساس من هذه البحوث هو تحسين الممارسات التعليمية أي إيجاد حلول للمشكلات القائمة (خميس، ٢٠١٣).

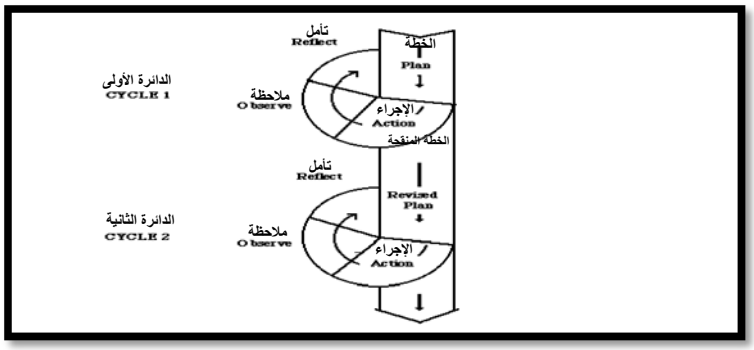
- **خصائصها:**

يذكر خميس (٢٠١٣) بأن البحث الإجرائي يركز على الموقف وتضمين الباحث فيه، والتصميم الواقعي للحلول والربط بين النظرية والتطبيق. ويلخص لنا أهم خصائص البحث الإجرائي فيما يلي:

- العملية الحلقية الترددية وكما سيتم شرحها في خطوات الأبحاث الإجرائية فهي تتكون من سلسلة من الدوائر المتكررة.
- التركيز على الموقف الفردي وخصائصه الفريدة وليس على العمومية والتعميم.
- يتم تضمين الباحثين في البحث وفي الفوائد المتوقعة له.
- التشارك والتعاون فهو عمل تشاركي وليس فرديا، حيث يشارك فيه جميع الممارسين في العملية التعليمية.
- العمل مع المشاركين وليس عليهم لأنها لا تقوم بتطبيق معالجات معينة على عينة من المشاركين، وإنما يعمل الباحث معهم.
- المعرفة التي نحصل عليها من البحوث الإجرائية نستطيع تطبيقها مباشرة على أساس إطار عمل مفاهيمي واضح.
- التصميم الواقعي والعملي للحلول فهو بحث قائم على الممارسات وليس النظريات لذلك لا يعتمد تصميم الحلول التكنولوجية على النظريات وإنما يتم في ضوء ما يسفر عنه فهم الواقع العملي للممارسات التعليمية.
- يربط بين النظرية والتطبيق.
- اعتماده على النظريات الاجتماعية.

- **خطواتها:**

صمم Stephen Kemmis نموذجا يوضح أهم الخطوات التي يدور حولها البحث الإجرائي وصف فيه أن البحث الإجرائي عبارة عن عملية دائرية متكررة بمعنى أنه يبدأ بالملاحظة ثم التأمل وبعده التنفيذ في الدائرة الأولى ثم تتكرر هذه المراحل في الدائرة الثانية وهكذا (O'Brien, 2001).



نموذج ستيفين السابق يعتبر من أشهر النماذج وتتعدد نماذج الأبحاث الإجرائية منها نموذج إيبوت ونموذج خميس (خميس،٢٠١٣).

ثالثًا: الأبحاث التحليلية Analytical Researches

- **مفهومها:**

هي أبحاث يقوم الباحث فيها بتحليل المعلومات المتوفرة حول موضوع معين لغرض تسليط الضوء على مواطن القوة لتعزيزها والتعرض لمواطن الضعف لتفاديها. ويذكر حسن (٢٠١٧) بأن هذا النوع من الأبحاث يستخدم الحقائق ويحللها كي يصل إلى تقويم نقدي للظاهرة موضع الدراسة.

- **أهدافها:**

تهدف البحوث التحليلية إلى:

- فهم البيانات الماضية والحاضرة والمتاحة.
- إلقاء الضوء على الخطط والسياسات التكنولوجية من خلال مراجعة الماضي.
- إعادة تفسير الماضي لتطور تكنولوجيا التعليم والأحداث والتطورات التكنولوجية في كل عصورها.
- استخدام البيانات والمنطق في تحليل الماضي ومفاهيمه (خميس، ٢٠١٣، ص ص ١٨٩).

- **خصائصها:**

تتميز البحوث التحليلية بالخصائص التالية (خميس، ٢٠١٣، ص ص ١٨٩):

- أنها لا تنشأ أو تولد بيانات باستخدام أدوات وأساليب بحث.
- تتعامل موضوعات البحوث التحليلية مع الماضي.
- إعادة تفسير البيانات القائمة.
- تستخدم المصادر الأولية في جمع البيانات، كالوثائق وشهادات الشهود.

- **أداة المقارنة في الأبحاث التحليلية:**

تعد المقارنة أداة أساسية للتحليل حيث تشحذ قوتنا للوصف وتلعب دورًا رئيسًا في تشكيل المفاهيم عن طريق جلب التركيز إلى التشابهات والتناقضات بين الحالات المختلفة (Collier, 1993).

يشير مطاوع والخليفة (٢٠١٤) إلى أن هذا النوع من الأبحاث يحاول الباحث فيه مقارنة الأوضاع القائمة للمجموعات الداخلة في الدراسة بالنسبة لعدد محدد من المتغيرات، فإذا تبين له وجود فروق معنوية بين هذه المجموعات على أي من متغيرات الدراسة، فإنه يسعى حينئذ إلى الكشف عن الأسباب التي تقف وراء هذه الفروق. عن طريق المقارنة بين هذه المجموعات بالنسبة لتلك المتغيرات. وتتأتّى المقارنة من خلال تحليل الواقع بغرض الوصول إلى نتائج.

- **الأبحاث التحليلية في مجال تقنية التعليم:**

اتبعت العديد من الأبحاث في مجال تقنية التعليم منهج تحليل الاتجاهات البحثية كبحث كلًّا من (Alper & Gulbahar, 2009 ؛ آل عثمان، ٢٠٠٩ ؛ Hsu et al., 2012 ؛ Alias et al., 2013 ؛ Cakmak et al., 2013؛ Sezer, 2013، العطيوي، ١٤٣٥هـ)، حيث اتفقت في تحليلها لأبحاث تناولت تقنية التعليم بشكل عام ولكنها اختلفت في طريقة اختيار العينة ففي بحث ألبر وجولبهار (٢٠٠٩) Alper & Gulbahar تم اختيار العينة لتمثل جميع الأبحاث المنشورة بين عامي (٢٠٠٣) و(٢٠٠٧) والبالغ عددها ١٨٧ بحثًا، تبعها في طريقة اختيار العينة بحث هسو وآخرون (٢٠١٢) Hsu et. al حيث تم اختيار جميع الأبحاث التي تناولت تقنية التعليم ليصبح مجموع الأبحاث في العينة ٢٩٧٦ بحثًا. أما في بحث ألياس وآخرون (٢٠١٣) Alias et. Al فقد تم اختيار ٤ أبحاث كعينة حيث أنها تمثل جميع الأبحاث التي تناولت شبكة التواصل الاجتماعي تويتر Twitter خلال الفترة من (٢٠٠٧) وحتى (٢٠١٢) في ٧ مجلات علمية ومن خلال استخدام ٦ قواعد للمعلومات. وكانت عينة بحث شيكماك وآخرون (٢٠١٣) Cakmak et. al شملت ٦٠٠ بحث نشرت عام (٢٠١١) في ٦ دوريات علمية عالمية. وفي بحث سيزر (٢٠١٣) Sezer تكونت العينة من ٢٦٣ دراسة نشرت في ٤ دوريات علمية محكمة متخصصة في تقنية التعليم بين العامين (٢٠١٠) و(٢٠١١). بينما نجد في بحث العطيوي (١٤٣٥هـ) أنه تم اختيار العينة لتمثل جميع رسائل الماجستير بقسم تقنيات التعليم في جامعة الملك سعود بين عامي (١٤٢١هـ) و(١٤٣٣هـ) والبالغ عددها ٨١ رسالة.

توصلت نتائج بحث كلا من (Alper & Gulbahar, 2009 ؛ Cakmak et al., 2013؛ Sezer, 2013) إلى أن أكثر المناهج اتباعا كان المنهج الوصفي تلاه المنهج التجريبي، بينما توصلت نتيجة بحث ألياس وآخرون (٢٠١٣) Alias et. al بأن منهج دراسة الحالة قد حصل على تكرار أعلى تلاه المنهج الوصفي و النوعي.

أما فيما يتعلق بالمجالات التي حظيت بالدراسة في تقنية التعليم فقد توصل بحث كلا من (Alper & Gulbahar, 2009؛ آل عثمان، ٢٠٠٩) إلى أن المجالات التي حظيت بالدراسة كانت التعليم المعتمد على الحاسوب، بينما نجد في بحث العطيوي (١٤٣٥هـ) أن مجال دمج التعليم الإلكتروني في البيئة التعليمية قد اعتنى به نسبة كبيرة من الباحثين.

واتفقت نتائج أبحاث كلا من (Sezer, 2013 ؛ العطيوي، ١٤٣٥هـ) في أن النسبة الكبرى من الأبحاث اعتمدت التحليل الكمي. وقد توصلت النتائج في بحث شيكماك وآخرون (٢٠١٣) Cakmac et. al وبحث العطيوي (١٤٣٥هـ) إلى أن الاستبانة قد حظيت على التكرار الأكثر بالنسبة لطرق جمع البيانات الأخرى في حين نجد في بحث سيزر (٢٠١٣) Sezer أن المقاييس حازت على النصيب الأكبر في أدوات البحث المستخدمة.

وقد توصل بحث هسو وآخرون (٢٠١١) Hsu et. al إلى ارتفاع عدد الأبحاث المنشورة بين العامين (٢٠٠٥) و(٢٠٠٩) والتي تناولت الألعاب الرقمية وألعاب الذكاء لتعزيز التعلم والتعليم المتنقل. أيضا تفرد بحث هسو وآخرون (٢٠١١) Hsu et. al بنتيجة توصلوا إليها تشير إلى أن أكثر المواضيع تكرارا في الأبحاث كانت "التصميم و النظريات التربوية" بينما توصل العطيوي (١٤٣٥هـ) إلى أن نسبة كبيرة من الأبحاث لم تكن تستند لأساس نظري.

وأسفرت نتائج الأبحاث التحليلية السابقة إلى اهتمام الباحثين بالمرحلة الثانوية كبحث (Alper & Gulbahar, 2009؛ العطيوي، ١٤٣٥هـ) بينما ركزت العينات على مرحلة التعليم العالي كما توصلت إليه نتائج بحث كلا من (Alias et al., 2013؛ Cakmak et al., 2013؛ Sezer, 2013).

وفي الوقت الذي ركزت فيه معظم الأبحاث السابقة على مجال تقنية التعليم بشكل عام (Alper & Gulbahar, 2009؛ آل عثمان، ٢٠٠٩؛ Hsu et al., 2012؛ Cakmak et al., 2013؛ Sezer, 2013، العطيوي، ١٤٣٥هـ) نلاحظ تفرد بحث ألياس وآخرون (٢٠١٣) Alias et. al في اهتمامها بالأبحاث التي اهتمت بالتويتر حيث توصلت إلى أن تركيز الأبحاث كان منصب على فوائد التويتر ومعوقاته وطرق استخدامه في التعليم.

- **الأبحاث التحليلية في مجال التعليم المتنقل:**

ومع انتشار التعليم المتنقل ازدادت الأبحاث في هذا المجال مما دفع الباحثين إلى تحليل تلك الأبحاث لتحديد اتجاهات أبحاث التعليم المتنقل ولإرشاد الباحثين نحو أهم المجالات التي لم تحظَ بالعناية حتى يتوجهون إلى دراستها، كبحث (Chiang et al., 2007؛ Hwang & Tsai, 2011 ؛ Pollara & Broussard, 2011 ؛ Wingkvist & Ericsson, 2011 ؛ Wu et al., 2012 ؛ Hung & Zhang, 2012 ؛ الجهني، ٢٠١٤ ؛ Crompton & Burke, 2015).

وعلى الرغم من اتفاق الأبحاث السابقة في تحليلها لدراسات التعليم المتنقل نجد الاختلاف في حجم العينة المختارة في كل بحث، ففي بحث تشيانغ وآخرون (٢٠٠٧) Chiang et al. اختيرت عينة مكونة من ٤٣ بحثًا المنشورة خلال الفترة من عام (٢٠٠٠) وحتى (٢٠٠٥) في تايوان. وفي بحث هوانغ وتساي (٢٠١١) Hwang & Tsai تكونت العينة من ١٥٤ بحثًا نشرت في الفترة من عام (٢٠٠١) و(٢٠١٠) في ٦ دوريات علمية مدرجة من ضمن فهرس الاستشهاد في العلوم الاجتماعية SSCI. أما دراسة بولارا وبراوزارد (٢٠١١) Pollara & Broussard فقد اشتملت العينة على ١١ بحثًا منشورة منذ ٢٠٠٥ حيث اختار الباحثان العينة من الأبحاث التي ركزت على مخرجات المتعلمين التعليمية. وفي بحث وينقفست وإريكسون (٢٠١١) Wingkvist & Ericsson تكونت العينة من ١١٤ بحثًا منشورة في الأعوام ٢٠٠٥ و٢٠٠٧ و٢٠٠٨. وبحث وُو وآخرون (٢٠١٢) Wu et. al شمل ١٤٩ بحثا اختارها الباحثون بالرجوع إلى قواعد المعلومات. وقد تكونت عينة بحث هانغ وتشيانغ (٢٠١٢) Hung & Zhang على ١١٩ بحثًا منشورة في دوريات عالمية مدرجة في فهرس الاستشهاد للعلوم الاجتماعية CCSI.

بينما اشتمل بحث الجهني (٢٠١٤) على عينة مكونة من ٣٢ بحثًا منشورة في دوريات علمية محكمة وفي مؤتمرات وندوات علمية إلكترونية أو ورقية منشورة إلكترونيا. وأخيرا عني بحث كرومبتون

وبورك (٢٠١٥) Crompton & Burke بتحليل ٣٦ بحثًا تناولت تدريس الرياضيات باستخدام التعليم المتنقل تم اختيارها من قواعد معلومات إلكترونية وتقليدية حيث استخدما البحث الإلكتروني واليدوي.

أما بالنسبة لمنهجيات البحث المستخدمة فقد توصل بحث كلا من (Wu et al., 2012؛ Pollara & Broussard, 2011؛ الجهني، ٢٠١٤) إلى اهتمام الباحثين بالمنهج الوصفي حيث حظي على تكرار أكثر تلاه المنهج التجريبي. بينما في بحث كلا من (Wingkvist & Ericsson , 2011 ؛ Crompton & Burke, 2015) حاز منهج دراسة الحالة على اهتمام الباحثين الأكبر.

وفيما يتعلق بالمرحلة الدراسية فقد عني الباحثون بالمرحلة الابتدائية كما توصل إلى ذلك بحث كلا من (Chiang et al., 2007؛ Crompton & Burke, 2015) وعلى العكس من هذه النتائج فقد توصل بحث (Pollara & Broussard, 2011؛ Wu et. al, 2012؛ الجهني، ٢٠١٤) إلى اهتمام الباحثين بمرحلة التعليم العالي أكثر من أي مرحلة أخرى. وتفرد بحث كرومبتون وبورك (٢٠١٥) Crompton & Burke في توصله لنتيجة بنسبة ٢% من الأبحاث حيث ركزت فيها على تعليم ذوي الاحتياجات الخاصة وتعتبر النسبة الأقل من بين مراحل التعليم.

اهتم كثير من الباحثين بالهواتف الشخصية كأداة من أهم أدوات التعليم المتنقل وهذا ما أشار إليه بحث كلا من (Crompton & Burke, 2015 ؛ Pollara & Broussard, 2011 ؛ Wu et al., 2012) بينما توصل بحث تشيانغ و آخرون (٢٠٠٧) Chiang et. Al إلى أن أنظمة إدارة التعلم قد حظيت بالاهتمام الأكبر تلتها المساعدات الرقمية الشخصية ثم الحواسيب اللوحية.

وفي الوقت الذي تتفق فيه الأبحاث السابقة في المنهجية المتبعة تفرد بحث هوانغ وتساي (٢٠١١) Hwang & Tsai في استخدامه لأداة المقارنة حيث قسمت الفترة التي تم البحث فيها (٢٠٠١-٢٠١٠) إلى فترتين شملت كل فترة خمس سنوات وتمت المقارنة بينها بالنسبة لمراحل التعليم التي أولتها الأبحاث اهتماما، والمجالات التي تناولتها الدراسات في الفترة من عام (٢٠٠١) إلى (٢٠٠٥)، والفترة من عام (٢٠٠٦) وحتى (٢٠١٠)، وقد أسفرت نتائج المقارنة إلى تقارب النتائج في تركيز الأبحاث في الفترتين على التعليم العالي ثم تلاها المرحلة الابتدائية فالثانوية، وكان الاختلاف في المجالات حيث توجهت الأبحاث في الفترة الثانية (٢٠٠٦-٢٠١٠) إلى مجال الصناعة (والذي يتضمن الحاسوب) حيث لم يحظَ بعناية الأبحاث في الفترة الأولى. ولاحظ الباحثان ازدياد أعداد الأبحاث في مجال التعليم المتنقل خلال الفترة الثانية، حيث تتفق هذه النتيجة مع بحث وُو وآخرون (٢٠١٢) Wu et. al حيث توصلوا إلى أن أبحاث التعليم المتنقل في الفترة من (٢٠٠٣) وحتى (٢٠٠٦) تنامت ثم انخفضت في العامين (٢٠٠٧) و(٢٠٠٩) ثم عادت للازدياد عام (٢٠١٠).

وبالنسبة للمجالات التي تناولتها أبحاث التعليم المتنقل فقد توصل بحث تشيانغ وآخرون (٢٠٠٧) Chiang et. al إلى أن أكثر المجالات البحثية تناولًا كانت التطوير ثم التصميم فالتطبيق ثم التحليل وأخيرا التقويم. بينما أسفرت نتائج دراسة هوانغ وتساي (٢٠١١) Hwang & Tsai إلى أن معظم الأبحاث لم تشمل مجال تعليمي معين بل اهتمت بدافعية المتعلمين وتصوراتهم واتجاهاتهم نحو التعليم المتنقل. أما بحث بولارا وبراوزارد (٢٠١١) Pollara & Broussard فقد توصلت إلى أن نتائج الأبحاث كانت إيجابية نحو التعليم المتنقل. وقد توصلت نتائج بحث وينقفست وإريكسون (٢٠١١)

Wingkvist & Ericsson إلى أن الأبحاث اهتمت بنسبة كبيرة بالوصف تلاها التطوير فالاستخدام ثم التقويم.

واتفقت نتائج بحث وُو وآخرون (٢٠١٢) Wu et. al مع نتائج الجهني (٢٠١٤) حول اهتمام الباحثين بأثر وفاعلية التعليم المتنقل.

وتتناول هذه الدراسة أبحاث التعليم المتنقل العربية المنشورة في الفترة من عام (٢٠١٠) وحتى (٢٠١٧) وتختلف عن الأبحاث السابقة في تركيزها على الأبحاث العملية (ذات التصميم التجريبي) كما تمت الإشارة لها في هذا الفصل. كما تهتم هذه الدراسة بواقع تلك الأبحاث لتعطي تصورا لما ينبغي أن تكون عليه الأبحاث العملية (ذات التصميم التجريبي) في مجال التعليم المتنقل.

إجراءات الدراسة الميدانية :

منهج الدراسة:

اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحليل محتوى أبحاث التعليم المتنقل العملية المنشورة باللغة العربية خلال الفترة من عام ٢٠١٠م إلى ٢٠١٧م في قواعد معلومات دار المنظومة و Google Scholar وذلك لكثرة الأبحاث التي تضمها تلك القواعد ولاختلاف وتعدد المصادر فيها والتي نشر خلالها الباحثون في مؤتمرات وندوات ومجلات علمية وغيرها، ولأنها أصبحت قواعد معلومات معتبرة في المجال الأكاديمي.

مجتمع الدراسة والعينة:

يضم مجتمع الدراسة جميع أبحاث التعليم المتنقل التي اعتمدت التصميم التجريبي كأساس لها، والمنشورة منذ ٢٠١٠م في قواعد معلومات دار المنظومة وGoogle Scholar. ويصعب إيجاد عدد مؤكد للأبحاث العملية في مجال التعليم المتنقل لعدم القدرة على الوصول لجميع ما ينشر في تلك القواعد في وقت واحد.

أما عينة الدراسة فقد تكونت من (٢٠) دراسة، نشرت باللغة العربية خلال الفترة من عام ٢٠١٠م إلى ٢٠١٧م في مجلات أو مؤتمرات أو ندوات علمية.

أداة الدراسة:

استخدمت الدراسة بطاقة تحليل المحتوى لتفريغ أبحاث التعليم المتنقل العملية فيها، وقد تم الاعتماد فيها على بطاقة تحليل محتوى لأبحاث تحليلية في بحث كلًّا من (الشهري، ١٤٣٧هـ؛ الدوسري، ٢٠١٧)، وتم تقنينها بعد الاطلاع على الأدبيات في مجال التعليم المتنقل لتتناسب مع أغراض الدراسة.

وقد شملت بطاقة تحليل المحتوى على ثلاثة محاور رئيسة وهي:

١- خصائص الأبحاث ويضم عددًا من العناصر التي تتعلق بالخصائص كسنة النشر والعينة والمتغيرات المستقلة والتابعة وغيرها.
٢- نظريات التعلم وتضم عنصر الفلسفة التي اعتمد عليها البحث والنظرية أو النموذج الذي تبناه البحث واستراتيجية التدريس المتبعة في البحث.

٣- أدوات التعليم المتنقل وتشمل عنصر أسلوب أداة التعليم المتنقل وأجهزة التعليم المتنقل المستخدمة في البحث ومصادر أدوات التعليم المتنقل وأخيرا نوع التطبيقات المستخدمة في الأبحاث.

- **صدق أداة الدراسة:**

تم عرض بطاقة الملاحظة بعد تعديلها على عدد من المحكمين من تخصصات مختلفة (تخصص تقنية التعليم

وتخصص المناهج وطرق التدريس) لتحديد مدى صحتها وسلامتها لتحقيق أهداف البحث. وقد تم تعديلها بناء على ملحوظاتهم.

- **ثبات أداة الدراسة:**

تم التحقق من الثبات عبر تطبيق بطاقة تحليل المحتوى على (٥) أبحاث تمثل نسبتها (٢٥%) من عينة البحث، ثم إعادة تطبيقها بعد مرور شهر من التطبيق الأول على العينة نفسها من الأبحاث، ثم تمت المقارنة بين النتائج التي توصل لها التطبيق الأول بالنتائج التي توصل لها التطبيق الثاني باستخدام معادلة هولستي (Holsti)، وقد بلغت قيمة معامل الثبات لكافة العناصر ٠.٨٧ وهي نسبة مرتفعة، وفي ضوئها لم يتم حذف أي عنصر من عناصر أداة البحث.

أساليب المعالجة الإحصائية:

استخدم الباحثان الأساليب الإحصائية التالية:

- التكرار والنسب المئوية.
- معامل هولستي (Holsti) لحساب ثبات الأداة.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

١. عرض النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الأول: ما خصائص الأبحاث العملية المنشورة باللغة العربية في التعليم المتنقل خلال الفترة من عام ٢٠١٠م إلى ٢٠١٧م؟

ويتفرع من السؤال الأول الأسئلة الفرعية الآتية:

١- ما الدول التي نُفّذت فيها أبحاث التعليم المتنقل العملية؟

جدول (١) توزيع الأبحاث وفق متغير الدولة التي أجري فيها البحث

الدولة التي أجري فيها البحث	العدد	النسبة المئوية
الإمارات العربية المتحدة	١	%٥.٠
المملكة العربية السعودية	٨	%٤٠.٠
جمهورية مصر العربية	١١	%٥٥.٠
الإجمالي	٢٠	%١٠٠

يتضح من الجدول السابق أن جمهورية مصر العربية من أكثر الدول التي نُفّذت فيها أبحاث التعليم المتنقل العملية وذلك بنسبة مئوية (٥٥.٠%) من مجموع الأبحاث محل الدراسة، ثم تأتي المملكة العربية السعودية وذلك بنسبة مئوية (٤٠.٠%)، وأخيرًا جاءت دولة الإمارات العربية المتحدة وذلك بنسبة مئوية

(٥.٠%). ويتبين من هذه النتيجة أن مجموع الدول العربية التي نُفذت فيها الأبحاث ٣ دول من أصل ٢٢ دولة عربية. وبذلك يصعب علينا تعميم نتائج الأبحاث في عينة البحث على جميع دول العالم العربي. ويمكن تفسير نتيجة تصدّر دولة مصر بأن قائمة الدوريات والمؤتمرات في قاعدة معلومات دار المنظومة تضم ما نسبته ٣٦.٨% من الدوريات والمؤتمرات التي تبنتها دولة مصر، وهذا يعني حصولها على نسبة أكبر من الثلث تقريبا مقارنة ببقية الدول العربية؛ حيث اتجه الباحثون إلى تنفيذ أبحاثهم في الدولة التي يتواجدون فيها لسهولة الحصول على المعلومات ولسهولة إتمام إجراءات أبحاثهم العملية اللازمة.

٢- ما توزيع الأبحاث على الأعوام من ٢٠١٠م وحتى ٢٠١٧م؟

جدول (٢) توزيع الأبحاث وفق متغير سنة النشر

سنة النشر	العدد	النسبة المئوية
٢٠١١م	٥	٢٥.٠%
٢٠١٢م	٣	١٥.٠%
٢٠١٣م	٣	١٥.٠%
٢٠١٤م	٦	٣٠.٠%
٢٠١٦م	٣	١٥.٠%
الإجمالي	٢٠	١٠٠%

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة التي كانت سنة نشرها (٢٠١٤م) (٣٠.٠%)، يليها الأبحاث المنشورة في سنة (٢٠١١م) حيث بلغت نسبتها (٢٥.٠%)، ثم جاء الأبحاث المنشورة في كل من الأعوام (٢٠١٢م، ٢٠١٣م، ٢٠١٦م) متساوية حيث بلغت نسبة كل منها (١٥.٠%). وقد يعود تذبذب النسب بين الأعوام إلى صعوبة التحكم في تطبيق التعليم المتنقل على عينة البحث خصوصا في التعليم اللاتزامني، إذ أنه من الممكن أن يستدعي متغيرات دخيلة تؤثر على دقة وصدق نتائج البحث. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة الجهني (٢٠١٤)، حيث آلت نتائج بحثها إلى تذبذب نسبة الأبحاث في مجال التعليم المتنقل منذ العام ٢٠٠٤م وحتى ٢٠١٣م، وقد عزت الباحثة ذلك إلى حداثة موضوع التعليم المتنقل وقلة تناوله في الدراسات العربية.

٣- ما مدة إجراء التجربة في أبحاث التعليم المتنقل العملية؟

جدول (٣) توزيع الأبحاث وفق متغير مدة إجراء البحث

مدة إجراء التجربة	العدد	النسبة المئوية
ثلاثة أسابيع فأقل	٧	٣٥.٠%
شهرين	٦	٣٠.٠%
ثلاثة أشهر	٢	١٠.٠%
غير محدد	٥	٢٥.٠%
الإجمالي	٢٠	١٠٠%

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة التي كان مدة إجراءها (ثلاثة أسابيع فأقل) (٣٥.٠%)، يليها ما كان مدة إجراءها (شهرين) وذلك بنسبة مئوية (٣٠.٠%)، يليها الأبحاث التي لم تحدد مدتها وذلك بنسبة مئوية (٢٥.٠%)، وأخيرًا جاءت الأبحاث التي كانت مدة إجرائها (ثلاثة أشهر) وذلك بنسبة مئوية (١٠.٠%). ويتبين من الإجابة وجود خلل في قصر مدة إجراء البحث،

ويفترض من الباحثين تطبيق البحث لمدة أطول لتعكس نتائج أدق وأكثر تفصيلا من تطبيقه في مدة قصيرة.

٤- ما طبيعة المستهدفين في أبحاث التعليم المتنقل العملية؟

جدول (٤) توزيع الأبحاث وفق متغير طبيعة المستهدفين في البحث

طبيعة المستهدفين في البحث	العدد	النسبة المئوية
الطلاب	١٦	%٨٠.٠
هيئة التدريس في الجامعات	٣	%١٥.٠
المعلمون	٢	%١٠.٠
الخبراء	٢	%١٠.٠

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة التي كانت طبيعة المستهدفين فيها من الطلاب (٨٠.٠%)، ثم يأتي من كان المستهدفين فيها من هيئة التدريس في الجامعات وذلك بنسبة مئوية (١٥.٠%)، وأخيرًا جاءت الأبحاث التي كان المستهدفين فيها من كل من المعلمين أو الخبراء وذلك بنسبة مئوية (١٠.٠%) لكل منهما. ويتبين أن الطلبة في أغلب الأبحاث العملية يستحوذون على اهتمام الباحثين، وقد يعود ذلك إلى أسباب متعددة منها أسباب شخصية تتعلق ببيئة عمل الباحث نفسه، حيث يفضل الكثير من الباحثين اختيار العينة من نفس البيئة المدرسية أو الجامعية التي ينتمي لها، أو أسباب بحثية كسهولة جمع أفراد العينة وضبطهم عند تطبيق التعليم التزامني، أو لأسباب تعليمية كتطوير العملية التعليمية للطلبة وفي المقابل يعزو البحث عدم الاهتمام بفئات المجتمع الأخرى كالمديرين وأولياء الأمور إلى صعوبة حصر أفراد العينة والتطبيق عليهم لعدم مناسبة وقت محدد للجميع، بالإضافة إلى اختلاف المستويات التعليمية والثقافية لأولياء الأمور على وجه التحديد؛ الأمر الذي يمس صدق نتائج البحث العملي وعدم إمكانية تعميمه. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كلا من (الجهني، ٢٠١٤؛ العطيوي، ١٤٣٥هـ؛ الشهري، ١٤٣٧هـ؛ Sezer et. al, 2013) التي آلت إلى أن الطلبة هم أكثر الفئات المستهدفة في الأبحاث.

٥- ما نوع العينة المستهدفة في أبحاث التعليم المتنقل العملية؟

جدول (٥) توزيع الأبحاث وفق متغير نوع العينة

نوع العينة	العدد	النسبة المئوية
إناث	٣	%١٥.٠
ذكور	٩	%٤٥.٠
كلا الجنسين	٨	%٤٠.٠
الإجمالي	٢٠	%١٠٠

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة التي كان نوع عينتها المستهدفة من الذكور فقط (٤٥.٠%)، يليها ما كانت عينتها المستهدفة من كلا الجنسين وذلك بنسبة مئوية (٤٠.٠%)، وأخيرًا جاءت الأبحاث التي كانت عينتها المستهدفة من الإناث فقط وذلك بنسبة مئوية (١٥.٠%). ويتبين من هذه النتيجة أن هناك فارق ملحوظ بين عدد الأبحاث التي استهدفت الذكور فقط والأبحاث التي استهدفت الإناث فقط. وقد يُعزى ذلك لنوع معدّي البحث حيث أن غالبيتهم من الذكور. وقد يعود السبب في حصول كلا الجنسين على ثاني أعلى نسبة من إجمالي الأبحاث إلى طبيعة البيئات التعليمية المختلطة

في دولة مصر بالتحديد، حيث كانت أعلى نسبة للأبحاث المطبقة في دولة مصر كما تمت مناقشته سابقا. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كلا من (الخليوي ، ١٤٢٣هـ ؛ آل عثمان، ١٤٣٠هـ ؛ الجهني، ٢٠١٤ ؛ الشهري، ١٤٣٧هـ) حيث كانت فئة الذكور من أكثر الفئات المستهدفة في الأبحاث.

٦- ما نوع التعليم الذي طبقت فيه أبحاث التعليم المتنقل العملية؟

جدول (٦) توزيع الأبحاث وفق متغير نوع التعليم الذي طبق عليه البحث

التعليم الذي طبق عليه البحث	العدد	النسبة المئوية
تعليم عام	١٧	%٨٥.٠
تعليم خاص	٢	%١٠.٠
تدريب	١	%٥.٠
غير محدد	١	%٥.٠

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة التي طُبقت على التعليم العام (٨٥.٠%)، ثم تأتي الأبحاث التي طُبقت على التعليم الخاص وذلك بنسبة مئوية (١٠.٠%)، وأخيرًا تأتي الأبحاث التي طُبقت على التدريب أو غير محدد نوع التعليم التي طُبقت عليه وذلك بنسبة مئوية (٥.٠%) لكل منهما.

ويتبين من هذه النتيجة أن هناك فارق ملحوظ بين تطبيق التعليم المتنقل في التعليم العام وتطبيقه في التعليم الخاص. وقد يعزى ذلك إلى اهتمام الباحثين بالتطبيق في نفس بيئة عملهم لتسهيل إجراءات التطبيق، ويفترض أن يولي الباحثون المتعلمين ذوي الاحتياجات الخاصة اهتماما يوازي اهتمامهم بالمتعلمين الآخرين. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة (الشهري، ١٤٣٧هـ ؛ العطيوي، ١٤٣٥هـ) والتي أسفرت عن اهتمام الباحثين بالتعليم أكثر من غيره.

٧- ما المراحل الدراسية المستهدفة في أبحاث التعليم المتنقل العملية؟

جدول (٧) توزيع الأبحاث وفق متغير المرحلة الدراسية المستهدفة

المرحلة الدراسية المستهدفة	العدد	النسبة المئوية
البكالوريوس	١٠	%٥٠.٠
الثانوية	٥	%٢٥.٠
الدراسات العليا	٣	%١٥.٠
الدبلوم	١	%١٠.٠
غير محدد	١	%٥.٠

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة التي كانت المرحلة الدراسية المستهدفة فيها هي البكالوريوس (٥٠.٠%)، ثم تأتي الأبحاث التي كانت المرحلة المستهدفة فيها من المرحلة الثانوية وذلك بنسبة مئوية (٢٥.٠%)، ثم يليها الأبحاث التي كانت المرحلة المستهدفة فيها من الدراسات العليا حيث بغت نسبتها (١٥.٠%)، ثم جاءت الأبحاث التي كانت المرحلة الدراسية المستهدفة فيها الدبلوم وذلك بنسبة مئوية (١٠.٠%)، وأخيرًا جاءت الأبحاث غير محدد المرحلة الدراسية وذلك بنسبة مئوية (٥.٠%). ويتبين من هذه النتيجة أن الباحثين يهتمون بمرحلة البكالوريوس بشكل كبير، وقد يعود ذلك إلى أن غالبية الباحثين كانوا من أعضاء هيئة التدريس في الجامعات، وكما تمت المناقشة سابقا بتفضيل الباحثين تطبيق البحث في نفس البيئة التعليمية التي ينتمون لها. أيضا قد يكون سبب عزوف

الباحثين عن المرحلة المتوسطة والابتدائية هو صعوبة ضبط استخدام الطلبة في هاتين المرحلتين للجهاز المتنقل، بالإضافة إلى عدم امتلاك شريحة كبرى منهم للأجهزة المتنقلة، أيضا قد يعود إلى التعليمات الإدارية في المدارس والتي ترفض جلب واستخدام الأجهزة المتنقلة في هاتين المرحلتين. وينبغي على الباحثين التنويع في بيئات التعلم، والاتجاه إلى إقامة الأبحاث العملية للتعليم المتنقل في مراحل التعليم الأخرى مع وضع ضوابط للاستخدام لإدارة عملية التطبيق بشكل جيد. وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة كلا من (الجهني، ٢٠١٤ ؛ Alias et. al, 2013 ؛ Wu et al., 2012) والتي بينت اهتمام الباحثين بالتعليم العالي. بينما تختلف النتيجة مع دراسة كرومبتون و بورك (٢٠١٥) Crompton & Burke والتي تشير نتائجها إلى اهتمام الباحثين بالمرحلة الابتدائية ثم المتوسطة ثم الثانوية وأخيرا التعليم الجامعي.

٨- ما المواد الدراسية التي ارتكزت عليها الأبحاث؟

جدول (٨) توزيع الأبحاث وفق متغير المواد الدراسية التي ارتكزت عليها الأبحاث

المواد الدراسية التي ارتكزت عليها الأبحاث	العدد	النسبة المئوية
تكنولوجيا التعليم	٦	%٣٠.٠
الحاسب الآلي	٤	%٢٠.٠
أكثر من مادة	١	%٥.٠
الجغرافيا	١	%٥.٠
الرياضيات	١	%٥.٠
العلوم	١	%٥.٠
اللغة الإنجليزية	١	%٥.٠
طرق تدريس	١	%٥.٠
مناهج البحث	١	%٥.٠
غير محدد	٣	%١٥.٠
الإجمالي	٢٠	%١٠٠

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت نسبة مادة تكنولوجيا التعليم والتي ارتكزت عليها الأبحاث محل الدراسة (٣٠.٠%)، ثم يليها مادة الحاسب الآلي وذلك بنسبة مئوية (٢٠.٠%)، ثم يأتي باقي المواد من كل من (أكثر من مادة، الجغرافيا، الرياضيات، العلوم، اللغة الإنجليزية، طرق تدريس، مناهج البحث) وذلك بنسبة مئوية (٥.٠%) لكل منها، علما بأن (١٥.٠%) من الأبحاث محل الدراسة لم يُحدد المواد الدراسية التي ارتكزت عليها. ويتبين من هذه النتيجة اتجاه الأبحاث إلى تطبيق التعليم المتنقل على مادتي تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي. وقد يعزى ذلك إلى التخصص الدقيق للباحثين حيث يتجه الكثير من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم إلى دراسة موضوع التعليم المتنقل باعتباره مستحدث تكنولوجي، وبالتالي تطبيقه على مواد من نفس تخصص الباحث. وتتفق هذه النتيجة مع توصلت إليه دراسة هسو وآخرون (٢٠١١) Hsu et. al حيث آلت النتائج إلى أن من أكثر المجالات التي عني بها الباحثون كانت علوم الحاسوب.

٩- ما نوع مناهج البحث في الأبحاث؟

جدول (٩) توزيع الأبحاث وفق متغير نوع مناهج البحث

نوع مناهج البحث	العدد	النسبة المئوية
المنهج التجريبي	٢٠	%١٠٠.٠
منهج دراسة الحالة	٠	%٠.٠
المنهج الإجرائي/التطويري	٠	%٠.٠
مناهج أخرى	٠	%٠.٠
الإجمالي	٢٠	%١٠٠

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت عدد بحوث المنهج التجريبي (٢٠) وهذا يعني أن كافة الدراسات التي توصلت لها الباحثة ركزت على البحوث التجريبية بنسبة (١٠٠%) وإغفال مناهج البحث الأخرى. ويتبين من هذه النتيجة اهتمام الباحثين العرب بالمنهج التجريبي/شبه التجريبي (Experimental research)، وقد يعود ذلك لارتباط مفهوم التصميم التجريبي بالمنهج التجريبي في أذهانهم، كم يتصل مفهوم المنهج الوصفي بنوع دراسة الحالة بمفهوم الوصف بعيدًا عن التجربة وكذلك الأبحاث الإجرائية (Action Research) وهذا معتقد خاطئ فهناك أبحاث تعتمد التصميم التجريبي رغم عدم اتباعها للمنهج التجريبي كبحث بوكنر وكيم (٢٠١١) Buckner & Kim، حيث استخدم منهج دراسة الحالة واعتمد على التصميم التجريبي فيه. وهذا يتفق مع دراسة كلا من (العطيوي، ١٤٣٥هـ؛ Cakmak et al., 2013 ؛ Sezer et. al, 2013 ؛ Wu et al., 2012) التي تشير إلى اهتمام الباحثين بالمنهج التجريبي كثاني أهم المناهج بعد المنهج الوصفي.

١٠- ما حجم العينة في أبحاث التعليم المتنقل العملية؟

جدول (١٠) توزيع الأبحاث وفق متغير حجم العينة

حجم العينة	العدد	النسبة المئوية
٢٠ فأقل	٢	%١٠.٠
٤٠ فأقل	٥	%٢٥.٠
٦٠ فأقل	٩	%٤٥.٠
٨٠ فأقل	١	%٥.٠
أكثر من ٨٠	٣	%١٥.٠
الإجمالي	٢٠	%١٠٠

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة التي كان حجم عينتها (٦٠ فأقل) (٤٥.٠%)، ثم تأتي الأبحاث التي كان حجم عينتها (٤٠ فأقل) وذلك بنسبة مئوية (٢٥.٠%)، ثم يليها الأبحاث التي كان حجم عينتها (أكثر من ٨٠) وذلك بنسبة مئوية (١٥.٠%)، يليها الأبحاث التي كان حجم عينتها (٢٠ فأقل) وذلك بنسبة مئوية (١٠.٠%)، وأخيرًا جاءت الأبحاث التي كانت حجم عينتها (٨٠ فأقل) وذلك بنسبة مئوية (٥.٠%). وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ليلى الجهني (٢٠١٤) حيث أن الأعلى تكرارا لحجم العينة كان المحصور في الفترة ما بين ٣١ إلى ٦٠ ثم تنوعت نسب حجم العينة في الأبحاث.

١١- ما هي أبرز المجالات التي تمت دراسة أثر التعليم المتنقل عليها في الأبحاث العملية؟

جدول ١ توزيع الأبحاث وفق متغير المجالات تمت دراستها

المتغيرات التابعة	العدد	النسبة المئوية
التحصيل المعرفي	١٦	%٨٠.٠
تنمية المهارات	١٢	%٦٠.٠
الاتجاهات	٨	%٤٠.٠

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة التي كانت متغيراتها التابعة (التحصيل المعرفي) (٨٠.٠%)، ثم تأتي الأبحاث التي كانت متغيراتها التابعة (تنمية المهارات) وذلك بنسبة مئوية (٦٠.٠%)، وأخيرًا جاءت الأبحاث التي كانت متغيراتها التابعة (الاتجاهات) وذلك بنسبة مئوية (٤٠.٠%) ويتبين من هذه النتيجة تنوع تركيز الأبحاث ما بين التحصيل المعرفي وتنمية المهارات. وقد يعود ارتفاع نسبة التحصيل المعرفي إلى طبيعة التعليم باستخدام التعليم المتنقل، وقد يعزى إلى سهولة إعداد الاختبارات التي تقيس التحصيل المعرفي. وينبغي على الباحثين الاهتمام بالجانب المهاري لأهميته في معظم المجالات والذي طالما أغفلته دراسات التعليم المتنقل. وقد حظيت دراسة الاتجاهات على النسبة الأقل وهذا يختلف مع دراسة هسو وآخرون (٢٠١١) Hsu et. al والتي آلت نتائجها إلى أن تصورات المتعلمين واتجاهاتهم قد حظيت بعناية أكبر من غيرها.

١٢- ما أدوات جمع البيانات المستخدمة في أبحاث التعليم المتنقل العملية؟

جدول (١٢) توزيع الأبحاث وفق متغير أداة جمع البيانات المستخدمة

أداة جمع البيانات المستخدمة	العدد	النسبة المئوية
اختبار	١٩	%٩٥.٠
بطاقة ملاحظة	١٣	%٦٥.٠
مقياس	١١	%٥٥.٠
برنامج	٣	%١٥.٠
استبانة	١	%٥.٠
تنمية الاتجاه نحو البيئة	١	%٥.٠

يتضح من الجدول السابق أن من أهم أدوات جمع المستخدمة في الأبحاث محل الدراسة ما يأتي:

- الاختبار، وذلك بنسبة مئوية (٩٥.٠%).
- بطاقة ملاحظة، وذلك بنسبة مئوية (٦٥.٠%).
- مقياس، وذلك بنسبة مئوية (٥٥.٠%).
- برنامج، وذلك بنسبة مئوية (١٥.٠%).

ويتبين من هذه النتيجة اهتمام الباحثين بأداة الاختبار التحصيلي، وقد يعزى ذلك إلى أن أغلب اتجاهات الأبحاث كانت لقياس التحصيل المعرفي كما تمت مناقشته في السؤال السابق بالتالي يتطلب من الباحثين إنشاء اختبارات تحصيلية لقياس التحصيل، أيضا قد يعزى ذلك إلى سهولة إعداد الاختبارات مقارنة بغيرها من أدوات البحث. كما يتبين من النتيجة ارتفاع نسبة استخدام بطاقة الملاحظة ويليه المقياس حيث كان معظمها من تصميم الباحثين أيضا، ومن المفترض أن يتم توجيه الباحثين للاستفادة

من أدوات جمع البيانات المعدة مسبقا وذلك لضمان صدقها وثباتها ما لم يكن هناك حاجة لإنشاء أداة جميع بيانات جديدة. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلا من (الشهري، ١٤٣٧هـ ؛ آل عثمان، ١٤٣٠هـ) حيث كانت معظم أدوات الأبحاث المستخدمة من تصميم الباحثين. بينما تختلف مع دراسة كلا من (العطيوي، ١٤٣٥هـ ؛ Cakmak et al., 2013) حيث حصلت الاستبانة على تكرار أعلى مقارنة بأدوات جمع البيانات الأخرى تلاها الاختبار التحصيلي. وقد يعود سبب حصول الاختبارات على نسبة أكبر من الاستبانات هو طبيعة البحث العملي.

١٣- ما الأساليب الإحصائية المستخدمة في أبحاث التعليم المتنقل العملية؟

جدول ٢ توزيع الأبحاث وفق متغير الأسلوب الإحصائي المستخدم

الأسلوب الإحصائي المستخدم	العدد	النسبة المئوية
اختبار t-test	١١	%٥٥.٠
تحليل التباين	٩	%٤٥.٠
إيتا تربيع	٦	%٣٠.٠
اختبار شيفيه	٥	%٢٥.٠
المتوسط	٣	%١٥.٠
الانحراف المعياري	٣	%١٥.٠
اختبار مان وتني	٢	%١٠.٠
اختبار ويلكوكسن	١	%٥.٠
أليس	١	%٥.٠
اختبار كروسكال	١	%٥.٠
معامل ارتباط بيرسون	١	%٥.٠
ألفا كرونباخ	١	%٥.٠
طريقة توكي Method Turkey	١	%٥.٠

يتضح من الجدول السابق أن من أهم الأساليب الإحصائية المستخدمة في الأبحاث محل الدراسة ما يأتي:

- اختبار t-test، وذلك بنسبة مئوية (٥٥.٠%).
- تحليل التباين، وذلك بنسبة مئوية (٤٥.٠%).
- إيتا تربيع، وذلك بنسبة مئوية (٣٠.٠%).
- اختبار شيفيه، وذلك بنسبة مئوية (٢٥.٠%).
- المتوسط، وذلك بنسبة مئوية (١٥.٠%).
- الانحراف المعياري، وذلك بنسبة مئوية (١٥.٠%).

ويتبين من هذه النتيجة اعتماد الأبحاث على اختبار ت (t-test) بنسبة تفوق عدد الأساليب الإحصائية المستخدمة، وقد يرجع ذلك إلى اعتماد الأبحاث العملية في الوسط العربي على اختبار ت وذلك لحساب الأثر أو الفعالية. وقد يعود ذلك إلى اعتماد الأبحاث على التحليل الكمي بالتالي لم يتم استخدام الأساليب الإحصائية الوصفية (Thematic, Hermeneutic, Ground Theory) والتي تتناسب مع الأبحاث النوعية (الكيفية) (الشهري، ١٤٣٧هـ). كما يتبين من النتيجة اعتماد الأبحاث على

استخدام أساليب الإحصاء الاستدلالية (اختبار ت (t-test) وتحليل التباين بأنواعه وأسلوب إيتا تربيع واختبار شيفيه والمتوسط والانحراف المعياري واختبار مان وتني واختبار ويلكوكسون ووالس واختبار كروسكال ومعامل ارتباط بيرسون وألفا كرونباخ وطريقة توكي) التي تفرضها طبيعة البحث التجريبي وهذا يتفق مع ما توصلت إليه نتيجة دراسة كلا من (الجهني، ٢٠١٤؛ الشهري، ١٤٣٧هـ) في أن الأبحاث تعتمد في الغالب على أساليب الإحصاء الاستدلالي. ويتضح من النتيجة أيضًا أن هناك نسبة من الأبحاث اعتمدت على أكثر من أداة وهذا ما يتفق مع دراسة الجهني (٢٠١٤). وتختلف هذه النتيجة مع دراسة الخليوي (١٤٢٣هـ) حيث أوضحت أن أكثر الأساليب الإحصائية المتبعة هي الأساليب الوصفية (النوعية).

٢. عرض النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الثاني: ما الأساس النظري للأبحاث العملية في مجال التعليم المتنقل المنشورة باللغة العربية خلال الفترة ٢٠١٠م – ٢٠١٧م؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية:

١- ما الفلسفات التي تبنتها أبحاث التعليم المتنقل العملية العربية عند استخدام التعليم المتنقل؟

جدول (١٤) توزيع الأبحاث وفق متغير الفلسفة التي تبناها البحث

الفلسفة التي تبناها البحث	العدد	النسبة المئوية
البنائية	٣	١٥.٠%
المعرفية	١	٥.٠%
غير محدد	١٦	٨٠.٠%
الإجمالي	٢٠	١٠٠%

يتضح من الجدول السابق أن معظم الأبحاث محل الدراسة غير محدد فلسفتها التي تبناها البحث وذلك بنسبة مئوية (٨٠.٠%)، ثم تأتي الأبحاث التي تبنت فلسفة البنائية وذلك بنسبة مئوية (١٥.٠%)، وأخيرًا جاءت الأبحاث التي تبنت فلسفة المعرفية وذلك بنسبة مئوية (٥.٠%). ويتبين من هذه النتيجة أن نسبة كبيرة من الأبحاث العملية في التعليم المتنقل لم تتبنى فلسفة تعليمية واضحة، على الرغم من أهمية اتباع إحدى الفلسفات التي يقوم عليه التعليم كالسلوكية أو المعرفية أو البنائية أو البنائية الاجتماعية. ويتضح من ذلك اكتفاء الباحثين بالنظرية أو النموذج كما سيتم مناقشته في السؤال التالي وعدم التركيز على الفلسفة التي يتبناها البحث على الرغم من أهمية توضيحها لما لها من ضرورة أثناء تنفيذ إجراءات البحث العملي. كما يتبين من النتيجة أن نسبة قليلة من الأبحاث تبنت الفلسفة البنائية، وقد يعود ذلك إلى استناد التعليم المتنقل إلى مبدأ تمحور التعلم حول المتعلم؛ الأمر الذي يستدعي بناء المعلومات بناء على ما يمتلكه المتعلم. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة كلا من (الشهري، ١٤٣٧هـ ؛ العطيوي، ١٤٣٥هـ) والتي وضحت بأن أغلب الأبحاث لم تستند إلى فلسفة واضحة.

٢- ما هي النظريات أو النماذج التي تبنتها أبحاث التعليم المتنقل العملية؟

جدول (١٥) توزيع الأبحاث وفق متغير النظرية أو النموذج الذي تبناه البحث

النظرية أو النموذج الذي تبناه البحث	العدد	النسبة المئوية
نموذج مقترح	٥	%٢٥.٠
نموذج محمد عطيه خميس	٣	%١٥.٠
نظرية التعلم النقال	٢	%١٠.٠
جانييه – ريجيليوث	١	%٥.٠
نموذج عبد اللطيف الجزار	١	%٥.٠
نظرية التعلم ذي المعنى	١	%٥.٠
نظرية التعلم الموقفي	١	%٥.٠
نظريات أخرى	١	%٥.٠
نظرية التعلم في سياق	١	%٥.٠
نظرية الذاكرة	١	%٥.٠
نظرية جاردنر للذكاءات المتعددة	١	%٥.٠
نموذج Liu لتصميم التعلم النقال	١	%٥.٠
نموذج SMSE	١	%٥.٠
نموذج ديك و كاري	١	%٥.٠
نظرية الترميز الثنائي	١	%٥.٠
نظرية التعلم المرن	١	%٥.٠
نظرية معالجة المعلومات	١	%٥.٠
نظرية التعلم الاجتماعي لفيجوتسكي	١	%٥.٠
غير محدد	٥	%٢٥.٠

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة لم تحدد النظريات أو النماذج التي تبناها (٢٥.٠%)، ومن أهم النظريات أو النماذج الذي تبناها الأبحاث محل الدراسة ما يأتي:

- نموذج مقترح، وذلك بنسبة مئوية (٢٥.٠%).
- نموذج محمد عطيه خميس، وذلك بنسبة مئوية (١٥.٠%).
- نظرية التعلم النقال، وذلك بنسبة مئوية (١٠.٠%).

ويتبين من هذه النتيجة ميل الباحثين لاقتراح نماذج يقوم عليها التصميم، وقد يعود ذلك لارتفاع نسبة التصميم من قبل الباحث؛ الأمر الذي يجعل الباحث يقوم بالتعديل على نماذج التصميم المتوفرة أو اقتراح نماذج أخرى بما يحقق أهداف البحث. كما يتبين أن ٢٥% من الأبحاث لم توضح النظرية أو النموذج الذي تم اعتماده، ويفترض على الباحث أن يقوم بتوضيح النظرية أو النموذج المستخدمة أثناء تنفيذ إجراءات البحث العملي، حيث أن تقنية التعليم قائمة على النظرية والتطبيق لإحداث التعلم المطلوب كما تم تعريفه من قبل الجمعية الأمريكية للاتصالات التربوية والتكنولوجية عام (١٩٩٤م) والذي عرف تكنولوجيا التعليم بأنها "النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها من أجل التعلم"(الزهراني، ١٤٣٠هـ). وتختلف هذه النتيجة مع بحث كلا من (الشهري،

١٤٣٧هـ ؛ العطيوي، ١٤٣٥هـ ؛ Alper Gulbahar, 2009) والتي أشارت إلى أن أغلب الأبحاث لم تستند إلى نظريات التعلم.

٣- ما هي استراتيجيات التدريس المستخدمة في أبحاث التعليم المتنقل العملية؟

جدول (١٦) توزيع الأبحاث وفق متغير استراتيجيات التدريس المستخدمة

استراتيجيات التدريس المستخدمة	العدد	النسبة المئوية
التعلم الذاتي	٩	%٤٥.٠
التعلم بالاكتشاف	٣	%١٥.٠
التعلم التعاوني	٢	%١٠.٠
المحاضرة	٢	%١٠.٠
استراتيجية التعلم الإلكترونية	١	%٥.٠
استراتيجية مقترحة وشاملة للتعلم المتنقل	١	%٥.٠
معالجة المعلومات	١	%٥.٠
البيان العملي	١	%٥.٠
برمجة الثنائيات الافتراضية	١	%٥.٠
تدريس الأقران	١	%٥.٠
غير محدد	٧	%٣٥.٠

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة لم تحدد استراتيجيات التدريس المستخدمة فيها (٣٥.٠%)، ومن أهم استراتيجيات التدريس المستخدمة في الأبحاث محل الدراسة ما يأتي:

- التعلم الذاتي، وذلك بنسبة مئوية (٤٥.٠%).
- التعلم بالاكتشاف، وذلك بنسبة مئوية (١٥.٠%).
- التعلم التعاوني، وذلك بنسبة مئوية (١٠.٠%).
- المحاضرة، وذلك بنسبة مئوية (١٠.٠%).

ويتبين من هذه النتيجة اهتمام الباحثين باستراتيجية التعلم الذاتي، حيث أن التعليم المتنقل يعتمد بنسبة كبيرة على تعلم المتعلم ذاتيا. فمن خلال التعلم الذاتي يستطيع المتعلم الخطو ذاتيا وتحقيق مبدأ التعلم المتمحور حول المتعلم والذي يقوم عليه التعليم المتنقل. كما يتبين أن ثلث الأبحاث تقريبا لم تحدد الاستراتيجية المتبعة على الرغم من اتباعها للتصميم التجريبي الذي يتطلب تحديد الاستراتيجية المتبعة عند تطبيق التعلم المتنقل.

٣. عرض النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الثالث: ما أدوات التعليم المتنقل التي اعتمدتها أبحاث التعليم المتنقل العملية؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة التالية:

١- ما أساليب أدوات التعليم المتنقل المستخدمة في الأبحاث العملية؟

جدول (١٧) توزيع الأبحاث وفق متغير أسلوب أداة التعليم المتنقل

أسلوب أداة التعليم المتنقل	العدد	النسبة المئوية
تعليم إلكتروني غير تزامني	٩	٤٥.٠%
مختلط	٨	٤٠.٠%
غير محدد	٣	١٥.٠%
الإجمالي	٢٠	١٠٠%

يتضح من الجدول السابق أنه قد بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة التي كان أسلوب أداة التعليم المتنقل فيها (تعليم إلكتروني غير تزامني) (٤٥.٠%)، ثم يليها ما كانت أسلوب أداة التعليم المتنقل بها (مختلط) وذلك بنسبة مئوية (٤٠.٠%)، وأخيرًا جاءت الأبحاث التي لم يُحدد أسلوب أداة التعليم المتنقل بها. يتبين من هذه النتيجة ارتفاع نسبة التعليم الإلكتروني غير التزامني بنسبة بلغت ٤٥% وقد يعود ذلك إلى أهميته التي تحقق مفهوم التعليم المتنقل القائم على مبدأ أن التعليم يتم في أي زمان، فلا يتم ربط المتعلم بوقت محدد. كما يتبين من هذه النتيجة ارتفاع نسبة التعليم الإلكتروني المختلط (التزامني وغير التزامني)، وقد يرجع إلى أهمية إشراك التعليم الإلكتروني التزامني وغير التزامني، وذلك للتنويع بينها بهدف التقليل من فجوة الاتصال الحاصلة والتي قد تنقل للمتعلم مشاعر سلبية بعدم أهمية التعلم، وقد يعود ذلك إلى ضرورة تواصل المعلم مع المتعلم أثناء تعلمه لمتابعة تقدمه التعليمي. كما يتضح أنه لم يتم الاعتماد على التعليم الإلكتروني التزامني حيث بلغت نسبتها ٠%، وقد يعود إلى ذلك إلى تنافي التعليم الإلكتروني التزامني مع مبدأ التعلم في أي زمان والقائم عليه التعليم المتنقل. ويتبين أيضًا من هذه النتيجة أن نسبة قليلة من الأبحاث لم تحدد أسلوب أداة التعليم المتنقل المستخدم وهذا يختلف مع ما توصلت إليه دراسة كلا من (الشهري، ١٤٣٧هـ؛ آل عثمان، ١٤٣٠هـ) والتي آلت نتائج بحثيهما إلى أن أكثر الأبحاث لم تحدد أسلوب الأدوات المستخدمة.

٢- ما أجهزة التعليم المتنقل المستخدمة في الأبحاث العملية؟

جدول (١٨) توزيع الأبحاث وفق متغير أداة التعليم المتنقل المستخدمة

الأداة المستخدمة للتعليم المتنقل	العدد	النسبة المئوية
جهاز الجوال الشخصي	١٥	٧٥.٠%
الأجهزة اللوحية	٢	١٠.٠%
غير محدد	٥	٢٥.٠%

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة التي كانت الأداة المستخدمة للتعليم المتنقل فيها (جهاز الجوال الشخصي) (٧٥.٠%)، ثم تأتي الأبحاث محل الدراسة التي كانت الأداة المستخدمة للتعليم المتنقل بها (الأجهزة اللوحية) وذلك بنسبة مئوية (١٠.٠%)، علمًا بأن (٢٥.٠%) من الأبحاث محل الدراسة لم يتم تحديد الأداة المستخدمة للتعليم المتنقل بها. ويتبين من هذه النتيجة اتجاه الباحثين إلى تطبيق أبحاث التعليم المتنقل عن طريق أجهزة الجوال الشخصي، وقد يرجع ذلك إلى انتشار هذه الأجهزة في العالم واعتماد الكثير من المتعلمين عليها وسهولة التواصل من خلالها. وتشير الجهني (٢٠١٤) في دراستها أن مفهوم التعليم المتنقل متصل في أذهان الباحثين بأجهزة الجوال الشخصي، وهذا ما لاحظته الباحثة أثناء التحليل على الرغم من وجود أجهزة متنقلة متعددة كالمساعدات الرقمية وأجهزة mp3 والتي تساعد كثيرا عند تدريس اللغة الثانية. كما يتبين من النتيجة أن ٢٥% من الأبحاث لم تحدد

أجهزة التعليم المتنقل المستخدمة، وهذا قصور في البحث إذ ينبغي على بحث يقوم على التعليم المتنقل أن يحدد نوع الجهاز المتنقل. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج أبحاث كلا من (الجهني، ٢٠١٤؛ Wu et al., 2012) حيث أن الأجهزة الشخصية أكثر الأجهزة المستخدمة. في الوقت الذي تختلف فيه هذه النتيجة مع نتيجة دراسة تشيانغ وآخرون والتي وضح فيها بأن أكثر أدوات التعليم المتنقل المستخدمة كانت أنظمة إدارة التعلم ثم المساعدات الشخصية PDAs ثم الحواسيب اللوحية Tablet PCs وقد يعود ذلك لقلة ثقافة المجتمع العربي بتنوع أجهزة التعليم المتنقل وإمكانية توظيفها لخدمة العملية التعليمية.

٣- ما مصادر أدوات التعليم المتنقل المستخدمة في الأبحاث العملية؟

جدول (١٩) توزيع الأبحاث وفق متغير مصدر أداة التعليم المتنقل

مصدر أداة التعليم المتنقل	العدد	النسبة المئوية
مصممة من قبل الباحث	١٠	%٥٠.٠
جاهزة	٩	%٤٥.٠
غير محدد	٢	%١٠.٠

يتضح من الجدول السابق أنه بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة التي كانت مصدر أداة التعليم المتنقل بها (مصممة من قبل الباحث) (٥٠.٠%)، يليها الأبحاث محل الدراسة التي كانت مصدر أداة التعليم المتنقل بها (جاهزة) وذلك بنسبة مئوية (٤٥.٠%)، علمًا بأن (١٠.٠%) من الأبحاث محل الدراسة لم يتم تحديد مصدر أداة التعليم المتنقل بها. ويتبين من هذه النتيجة أن أكثر الأبحاث اتجهت إلى تصميم أدوات جديدة للتعليم المتنقل، وقد يعود ذلك إلى سهولة تصميم التطبيقات في الوقت الحالي للأجهزة المتنقلة وللهواتف الشخصية على وجه التحديد بما أن نسبة استخدام الهواتف الذكية بلغت ٧٥% كما تمت المناقشة في السؤال السابق. أيضا قد يعود ذلك إلى عدم اتفاق التطبيقات والمواقع الإلكترونية الجاهزة مع أهداف الباحثين بالتالي برزت حاجتهم إلى إنشاء تطبيقات تسعى لتحقيق أهداف أبحاثهم. أيضا يتبين من النتيجة أن نسبة بلغت ٤٥% من الباحثين قد لجؤوا إلى استخدام أدوات تعليم متنقل جاهزة، وقد يعود ارتفاع النسبة إلى تمكن المتعلمين من استخدام التطبيقات المتوفرة بالتالي يسهل على الباحثين توجيه المتعلمين نحو إرشادات استخدام هذا التطبيق؛ الأمر الذي يسهل على الباحث سير الإجراءات في بحثه.

كما يتبين من النتيجة أن نسبة قليلة من الأبحاث لم تحدد مصدر أدوات التعليم المتنقل المستخدمة، ويفترض على الباحثين أن يوضحوا مصدر أداة التعليم المتنقل حتى لا تنسب جهود مصممين المواقع والتطبيقات للباحث. وتختلف هذه النتيجة مع بحث حسن الشهري (١٤٣٧هـ) والذي أسفر عن ارتفاع نسبة الأبحاث التي لم تحدد مصادر الأدوات المستخدمة فيها. كما تختلف مع دراسة منال آل عثمان (١٤٣٠هـ)، والتي وضحت بأن أغلب الأبحاث اعتمدت على أدوات جاهزة.

٤- ما نوع التطبيقات المستخدمة في أبحاث التعليم المتنقل العملية؟

جدول (٢٠) توزيع الأبحاث وفق متغير التطبيقات المستخدمة

التطبيقات المستخدمة	العدد	النسبة المئوية
تطبيق	١٠	%٥٠.٠
موقع على الإنترنت	٧	%٣٥.٠
غير محدد	٣	%١٥.٠
الإجمالي	٢٠	%١٠٠

يتضح من الجدول السابق أنه قد بلغت نسبة الأبحاث محل الدراسة التي استخدمت (تطبيق) (٥٠.٠%)، ثم يليها الأبحاث التي استخدمت (موقع على الإنترنت) وذلك بنسبة مئوية (٣٥.٠%)، علمًا بأن (١٥.٠%) من الأبحاث محل الدراسة لم يُحدد التطبيقات المستخدمة فيها. ويتبين من هذه النتيجة اهتمام الباحثين بالتطبيقات أكثر من اهتمامهم بمواقع الإنترنت، وقد يعزى ذلك لسهولة تصميم التطبيقات حيث أن النسبة الأكبر كانت من تصميم الباحثين كما تمت مناقشتها في السؤال السابق، أيضا قد يعزى ذلك إلى سهولة تحميل التطبيقات من متجر البرامج بالنسبة للمتعلمين، وسهولة التعامل معها مع قلة التهديدات المتعلقة بمشاكل الاتصال بالإنترنت أثناء تصفح محتواها على عكس المواقع على الإنترنت. أيضا يتبين من النتيجة أن نسبة بلغت ٣٥% من الباحثين قد لجؤوا إلى استخدام مواقع الإنترنت، وقد يعزى تدني نسبتها إلى الوقت الذي يستغرقه إنشاء الموقع الإلكتروني، بالإضافة إلى الجهد الذي يحتاجه كي يجعله متوافقا عند فتحه من خلال الأجهزة المتنقلة والتي تتميز بصغر شاشتها. كما يتضح أن نسبة ١٥% من الأبحاث لم توضح نوع التطبيق الذي تم استخدامه، حيث يعتبر نوع التطبيق المستخدم من الإجراءات الأساسية التي تقوم عليها الأبحاث العملية في التعليم المتنقل والتي ينبغي على الباحث توضيحها. ومن خلال مناقشة إجابة السؤال، ينبغي على الباحثين أن يختاروا الطريقة المناسبة وأن يراعوا عند الاختيار أو التصميم مناسبتها لخصائص الفئة المستهدفة وتناسب التصميم والمحتوى مع تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة.

توصيات الدراسة:

بعد مناقشة النتائج التي آل البحث إليها، توصي الباحثة بما يلي:

١. ضرورة توعية الباحثين بأهمية تطبيق الفلسفات والنظريات أو النماذج بشكل سليم أثناء تنفيذ إجراءات البحث العملي.

٢. ضرورة توضيح الباحثين لاستراتيجيات التدريس المتبعة عند تطبيق التعليم المتنقل.

٣. توجيه أقسام تقنيات التعليم في الدول العربية الأخرى بالاهتمام بالأبحاث العملية في مجال التعليم المتنقل باعتباره واحدًا من أهم المستحدثات التكنولوجية بالإضافة إلى ما تسفر عنه الأبحاث العملية من نتائج صادقة.

٤. ضرورة اهتمام الباحثين في مجال الأبحاث العملية بتوضيح مدة إجراء البحث.

٥. توجيه الباحثات المهتمات بالأبحاث العملية في مجال تقنيات التعليم للاهتمام بتطبيق أبحاثهن على فئة الإناث.

٦. ضرورة توضيح الباحثين لزمن إجراء البحث بالتفصيل في الأبحاث ذات التصميم التجريبي (العملي).

٧. توجيه الباحثين لتطبيق أبحاث التعليم المتنقل على مرحلة ما قبل المدرسة والمرحلة الابتدائية والمتوسطة.

٨. توزيع اهتمام الباحثين على تطبيق التعليم المتنقل على مواد متنوعة، خصوصا تلك المواد النظرية البحتة التي تتطلب تنويع طرائق التدريس، كتطبيقه على مادة التاريخ وما شابهها.

٩. توجيه الباحثين للاهتمام بمناهج البحث الأخرى أثناء التطبيق وعدم اقتصار التصميم التجريبي على المنهج التجريبي/شبه التجريبي.

١٠. توجيه الباحثين في مجال الأبحاث العملية في التعليم المتنقل للاهتمام بتوضيح نوع التصميم التجريبي المستخدم في البحث.

١١. توجيه الباحثين إلى التنويع في أدوات جمع البيانات المستخدمة وعدم الاعتماد على أسهل الطرق.

١٢. تشجيع الباحثين للاهتمام بالبحوث النوعية وذلك باتباع المنهج الكيفي الذي يعطي نتائج دقيقة وتفصيلية.

مقترحات لدراسات مستقبلية:

١. إجراء دراسات تقويمية تضع قاعدة علمية لتطبيق النظريات بالشكل الصحيح في الأبحاث التي تتبع التصميم التجريبي (العملية).

٢. إجراء تحليل لأبحاث التعليم المتنقل الصادرة في دوريات علمية معينة أو المنشورة في المؤتمرات العلمية.

٣. إجراء دراسات عملية على التعليم المتنقل باتباع مناهج بحث أخرى كدراسة الحالة والمنهج الإجرائي.

٤. إجراء دراسات تحليلية لأبحاث تهتم بمفاهيم معينة كتحليل أبحاث تتعلق بالصف المقلوب أو تحليل أبحاث تتعلق بأحد المستحدثات التكنولوجية.

٥. إجراء دراسات مقارنة لأبحاث التعليم المتنقل المنشورة بين قواعد معلومات مختلفة.

٦. إجراء دراسات تقويمية للحكم على جودة تطبيق أساليب التعليم الإلكتروني بنوعيه التزامني وغير التزامني في أبحاث التعليم المتنقل.

٧. إجراء دراسات عملية لمعرفة مدى فعالية التعليم المتنقل على ذوي الاحتياجات الخاصة.

قائمة المراجع

أولاً: المصادر والمراجع العربية

١. آل عثمان، منال.(١٤٣٠هـ). **دراسة تحليلية لرسائل الماجستير والدكتوراه في مجال التعليم الإلكتروني بجامعة الملك سعود في مدينة الرياض خلال الفترة ١٤١٤هـ إلى ١٤٢٧هـ**. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.

٢. البربري، رفيق؛ ورضا، حنان.(٢٠١١). فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على تكنولوجيا التعلم المتنقل في علاج الأخطاء التدريسية الشائعة لدى معلمي المرحلة الثانوية. **مجلة تكنولوجيا التعليم**. ٢١(٢). ص ص ٢١٠-١٦٧.

٣. الجبر، جبر محمد.(١٤٢٦هـ). **دراسة تحليلية لمحتوى كتاب العلوم للصف السادس الابتدائي بالمملكة العربية السعودية في ضوء معايير تدريس العلوم**. ورقة علمية مقدمة إلى المؤتمر

السابع عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس-مناهج التعليم والمستويات المعيارية-. القاهرة، مصر.

٤. الجهني، ليلى.(٢٠١٤). الاتجاهات المنهجية في دراسات تقنيات التعليم المتنقل: دراسة ببليومترية-مستقبلية. **مجلة مستقبل التربية العربية**. ٢١(٩٢). ص ص ١١-٨٠.

٥. الجهني، ليلى.(٢٠١٦). **دراسات في التعليم المتنقل**.(ط١).الكويت: دارس المسيلة للنشر والتوزيع.

٦. الخليوي، فوزية.(١٤٢٣هـ). **دراسة تحليلية لرسائل الماجستير في مجال تقنية التعليم في المملكة العربية السعودية خلال الفترة من ١٤١٠-١٤٢٠هـ**. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.

٧. الدهشان، جمال؛ يونس، مجدي.(٢٠١١). التعليم بالمحمول Mobile Learning صيغة جديدة للتعليم عن بعد. **مجلة الجالية**.

٨. الدوسري، ريوف.(٢٠١٧). دراسة تحليلية لأبحاث الماجستير المجازة من قسم تقنيات التعليم بكلية التربية في جامعة الملك سعود خلال الفترة من عام ١٤٣٤هـ إلى ١٤٣٧هـ. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.

٩. الزكري، محمد.(٢٠١٦). تصميم بيئة تعلم إلكتروني متنقل لمفردات اللغة الإنجليزية بوصفها لغى أجنبية وتجريبها على طلبة الصف الثالث الثانوي في المملكة العربية السعودية. **المجلة التربوية**. ٣٠(١١٩). ص ص ١٠١-١٤٨.

١٠. الزهراني، سعيد.(١٤٣٠هـ). **مقدمة لأصول تكنولوجيا التعليم**. كلية التربية، قسم تقنيات التعليم، جامعة الملك سعود، الرياض.

١١. السبيعي، منى؛ والغامدي، نورة.(٢٠١٤). أثر برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم النقال Mobile Learning عبر الهواتف الذكية Smart Phones في تنمية الأداء التدريسي للطالبة المعلمة تخصص العلوم والرياضيات بكلية التربية بجامعة الملك عبدالعزيز. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**. (٢٠٢). ص ص ٦٦-١١٩.

١٢. السلك، دينا؛ والأقطش، آلاء؛ والشورى، محمد.(٢٠١٤). تصميم نموذج مقترح لنظام التعلم المتنقل وفق احتياجات أعضاء هيئة التدريس والطلاب في جامعة الملك فيصل بالمملكة العربية السعودية. **مجلة تكنولوجيا التعليم**. ٢٤(٤). ص ص ٧١-١٤٥.

١٣. السيد، هويدا.(٢٠١٢). أثر اختلاف تصميم سقالات التعلم في بيئات التعلم الجوال على بقاء أثر التعلم. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**. (١٨٩). ص ص ٥٥-٨٩.

١٤. الشرنوبي، هاشم.(٢٠١١). فاعلية تنوع وسائط تقديم المحتوى الرقمي لوحدة في تكنولوجيا التعليم الإلكتروني النقال ونوع المهنة في التحصيل والقابلية للتعليم المستمر لدى المتخصصين في مجال

تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحو التعلم النقال. **مجلة التربية في جامعة الأزهر**. ١(١٤٦). ص ص ٥٠١-٦٢٤.

١٥. الشربيني، داليا فوزي.(٢٠١٦). فعالية وحدة مقترحة في الجغرافيا باستخدام التعلم المتنقل في تنمية المهارات الحياتية البيئية والاتجاه نحو البيئة لطلاب مدارس تعليم الكبار. **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**. (٧٨). ص ص ٢٠٠-٢٧٢.

١٦. الشربيني، زينب؛ وعبدالحميد، عبدالعزيز. (٢٠١٢). استخدام التليفون المحمول في بيئة للتعلم الإلكتروني المحمول وأثره على تنمية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني ونشره. **مجلة كلية التربية بالمنصورة**. ١(٧٩). ص ص ٦٣١-٦٦٥.

١٧. الشرقاوي، جمال؛ والطباخ، حسناء.(٢٠١٣). أثر اختلاف أنماط الإبحار لبرامج التعلم النقال في تنمية مهارات تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**. ٤(٣٥). ص ص ١٣-٧٤.

١٨. الشهري، حسن عبدالله. (١٤٣٧هـ). **دراسة تحليلية لرسائل الماجستير المجازة من قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم بكليات الشرق العربي بمدينة الرياض خلال الفترة من عام ١٤٣٣هـ إلى ١٤٣٦هـ**. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم تقنيات التعليم، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض.

١٩. العتوم، عدنان؛ والجراح، عبدالناصر؛ والحموري، فراس.(٢٠١٥). **نظريات التعلم**.(ط١).عمان:دار المسيرة.

٢٠. العطيوي، صالح عبدالله.(١٤٣٥هـ). **دراسة تحليلية لخصائص رسائل الماجستير في تخصص تقنيات التعليم بكلية التربية بجامعة الملك سعود**.الرياض:دار جامعة الملك سعود للنشر.

٢١. العييد، أفنان عبدالرحمن؛ والشايع، حصة محمد.(٢٠١٥). **تكنولوجيا التعليم الأسس والتطبيقات**.(ط١).الرياض: مكتبة الرشد ناشرون.

٢٢. الغول، ريهام؛ وأمين، أمين.(٢٠١٣). أثر اختلاف أساليب تنظيم محتوى برامج التعلم المتنقل على تنمية مهارات إنتاج البرامج الإلكترونية التفاعلية لدى أعضاء هيئة التدريس. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**. (٢٠٠). ص ص ٦٦-١١٣.

٢٣. المكتبة الرقمية السعودية. (٢٠١٧). قواعد معلومات دار المنظومة. متوفر على:

٢٤. http://search.mandumah.com/MyResearch/Home. استرجع بتاريخ: ١١ فبراير ٢٠١٧.

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

٢٦. حرزالله، شيراز. (١٩ مارس ٢٠١٧). كم عدد الدول العربية. موقع موضوع. (متوفر على: http://cutt.us/JnqRp)، تم الاسترجاع بتاريخ ١٧ مايو ٢٠١٧.

٢٧. حسن، عباس.(٢٠١٧). **الأساليب الحديثة في البحث العلمي**.(ط١). الدمام: مكتبة المتنبي.

٢٨. حمزة، إيهاب؛ والعجمي، ندى.(٢٠١٣). المعايير التربوية والفنية لتوظيف التعلم المتنقل في برامج التدريب الإلكتروني بدولة الكويت. **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**.٤(٤٣). ص ص ١-٥١.

٢٩. خميس، محمد.(٢٠١٣). **النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم**.(ط١).القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

٣٠. دليو، فضيل.(٢٢ أغسطس ٢٠١٥). معايير الصدق والثبات في البحوث الكمية والكيفية. متوفر على: /https://badislounis.blogspot.com/2015/08/blog-post_22.html ، تم الاسترجاع بتاريخ: ٢٠ مايو ٢٠١٧.

٣١. رمزي، هاني شفيق.(٢٠١٦). فاعلية نظام إدارة المحتوى الإلكتروني القائم على الهاتف النقال في تنمية بعض مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدى معلمي المرحلة الإعدادية. **مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية**. (١). ص ص ٤٥-١٠٤.

٣٢. رمود، ربيع؛ وعبدالحميد، وائل. (٢٠١٤). العلاقة بين نمط الإبحار التكيفي (إظهار/إخفاء الروابط) ببيئة التعلم الإلكتروني المتنقل وأسلوب التعلم (حسي-حدسي) وأثرها في تنمية التفكير الابتكاري. **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**. (٥٦). ص ص ٥٣-١١٤.

٣٣. زكي، مروة.(٢٠١٣). دعم المتعلمين عبر الهواتف الجوالة: العلاقة بين نمط الدعم وتوقيت تقديمه في تنمية بعض مهارات إعداد مخططات البحوث العلمية. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**.(١٩٣). ص ص ١٠١-١٥٠.

٣٤. سحتوت، إيمان.(٢٠١٤). **تصميم وإنتاج مصادر التعلم الإلكترونية.**(ط١). الرياض: مكتبة الرشد ناشرون.

٣٥. شحاتة، نشوى.(٢٠١١). بناء موقع إلكتروني مدعم بتعليم متنقل لتنمية التحصيل والاتجاه نحو مستحدثات تكنولوجيا التعليم. **مجلة تكنولوجيا التربية-دراسات وبحوث**. ١٧٥-٢٠٨.

٣٦. عبدالرحمن، عبالناصر.(٢٠١٤). فاعلية النمذجة الذاتية القائمة على التعلم النقال في تنمية مهارات الحاسوب لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. **مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس**. ٣(٤٧). ص ص ١٧٥-١٩٨.

٣٧. عبدالعزيز، غادة.(٢٠١١). اتجاهات طلاب تكنولوجيا التعليم نحو استخدام الجوال في عرض المعلومات اللفظية والمصورة في وحدات المقرر التعليمي. **مجلة تكنولوجيا التعليم**. ٢١(٤). ص ص ٩٧-١٤٧.

٣٨. عطية، مختار.(٢٠١٤). اتجاهات طلاب اللغة العربية كلغة ثانية نحو التعلم الجوال وحاجاتهم التدريبية اللازمة لاستخدامه. **مجلة رسالة التربية وعلم النفس**. (٤٦). ٣٧-٦٣.

٣٩. علي، محمد.(٢٠١٤). فاعلية برنامج تعليم نقال في تنمية مهارات المحاسبة الإلكترونية والاتجاه نحو التعلم الذاتي لدى طلاب شعبة معلم الدارس التجارية بكليات التربية. **مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس**.(٢٠٦). ص ص ١٥٢-١٧٩.

٤٠. عليان، ربحي مصطفى.(٢٠٠١). **البحث العلمي أسسه- مناهجه-إجراءاته**.(ط١).عمان: المؤتمن للتوزيع.

٤١. قاعدة معلومات دار المنظومة. (٢٠١٦). قاعدة المعلومات التربوية. (متوفر على: http://www.mandumah.com/edusearchdb)، تم الاسترجاع بتاريخ ١٧ مايو ٢٠١٧.

٤٢. كنسارة، إحسان محمد.(٢٠١٦). فاعلية التعلم المتنقل في تدريس مفاهيم تكنولوجيا التعليم لدى طلاب الدراسات العليا في جامعة أم القرى. **المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة**.(٧٧). ص ص ٨-٢٨.

٤٣. محيريق، مبروكة عمر.(٢٠٠٨). **الدليل الشامل في البحث العلمي**.(ط١).القاهرة: مجموعة النيل العربية.

٤٤. مطاوع، ضياء؛ والخليفة، حسن؛ وعطيفة، حمدي. **مبادئ البحث ومهاراته في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية**.(ط١). الدمام: مكتبة المتنبي.

٤٥. هنداوي، أسامة؛ ومحمود، إبراهيم. (٢٠١٦). فاعلية اختلاف مصدر الدعم الإلكتروني في بيئة التعلم الجوال ونمط الذكاء (الشخصي-الاجتماعي) للمتعلم على التحصيل الفوري. **مجلة العلوم التربوية**. ٢٤(١). ص ص ٦٩-١٥٥.

ثانيًا: المصادر والمراجع الأجنبية

46. Alias, Norlidah; SayutiSabdan, Muhammad; Abdulaziz, Khatimah; Mohammad, Mariani; Hamidon, Ida Soraya; Jomhari, Nazean. (2013). Research Trends and Issues in the Studies of Twitter: A Content Analysis of Publications in Selected Journals (2007-2012). *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. (103). 773-780.

47. Alper, Ayfer; Gulbahar, Yasemin. (2009). Trends and Issues in Educational Technologies: A Review of Recent Research in TOJET. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 8(2). 124-135.

48. Basoglu, Emrah Baki; Akdemir, Omur. (2010). A Comparison of Undergraduate Students' English Vocabulary Learning: Using Mobile Phones and Flash Cards. *The Turkish Journal of Educational Technology-TOJET*. 9(3). 1-7.

49. Buckner, Elizabeth; Kim, Panl. (2012). Mobile Innovations, Executive Functions, and Educational Development in Conflict Zones: A Case Study from Palestine. *Educational Communications and Technology*. 175-192.

50. Cakmak, EbruKilic; Cebi, Ayca; Mihci, Pinar; Gunbatar, Mustafa Serkan; Akcayir, Murat (2013). A Content Analysis of Educational Technology Research in 2011. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. (106). 74-83.

51. Chiang, F. K.; Lin, C. C.; Sun, C. S. (2007). Content Analysis on the Trends and Issues of These and Dissertations of Mobile-Learning in Taiwan. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*. 2(2). 59-61.

52. Collier, David. (1993). The Comparative Method. *American Political Science Association*. 105-119.

53. Crompton, Helen; Burke, Diane.(2015). Research Trends in the Use of Mobile Learning in Mathematics. *International Journal of Mobile and Blended Learning*. 7(4). 1-15.

54. Harley, Jason M.; Poitras, Eric G.; Jarrell, Amanda; Duffy, Melissa C.; Lajoie, Susanne P. . (2016). Comparing Virtual and Location-Based Augmented Reality Mobile Learning: Emotions and Learning Outcomes. *Educational Communications and Technology*. 359-388.

55. Hsu, Y.-C., Ho, H. N. J., Tsai, C.-C., Hwang, G.-J., Chu, H.-C., Wang, C.-Y., & Chen, N.-S. (2012). Research Trends in Technology-based Learning from 2000 to 2009: A content Analysis of Publications in Selected Journals. *Educational Technology & Society*. 15(2). 354-370.

56. Hung, J.- L., & Zhang, K. (2012). Examining Mobile Learning Trends 2003-2008: a categorical meta-trend analysis using text mining techniques. *Journal of Computer Higher Education*. 24(1). 1-17.

57. Hwang, G. J., & Tsai, C. C. (2011). Research Trend in Mobile and Ubiquitous Learning: A Review of Publications in Selected Journals from 2001 to 2010. *British Journal of Education Technology*. 42(4). E65-E70.

58. Lan, Yu-Feng; Tsai, Pei-Wei. (2011). Using Mobile-Memo to Support Knowledge Acquisition and Posting-Question in Mobile Learning Environment. *US-China Education Review*. 632-638.

59. O'Brien, R. (2001). An Overview of the Methodological Approach of Action Research. Theory and Practice of Action Research. Available at: http://cutt.us/BWsQ7), Retrieved on: 6 April 2017.

60. Pollara, Pamela; Broussard, Kelly Kee.(2011). Mobile Technology and Student Learning: What Does Current Research Reveal?. *International Journal of Mobile and Blended Learning*. 3(3). 34-42.

61. Research Methodology. (2016). Action Research. (Available at: http://cutt.us/hiCrF), Retrieved on: 7 April 2017.

62. Sezer, Baris.(2013). The General Trends in Researches on Educational Technologies in Turkey. *Journal of Studies in Education*. 3(3). 107-119.

63. Smith, Philippa K.; Grant, Lynn; Conway, Clare; Narayan, Vickel.(2016). *International Journal of Mobile and Blended Learning*. 8(4). 1-16.

64. Wallace, Ruth.(2011). Empowered Learner Identity Through M-Learning: Representations of Disenfranchised Students' Perspectives. *International Journal of Mobile and Blended Learning*. 3(1), 53-63.

65. Wingkvist, Anna; Ericson, Morgan.(2011). A Survey of Research Methods and Purposes in Mobile Learning. *International Journal of Mobile and Blended Learning*. 3(1). 1-17.

66. Wu, Wen-Hsiung; Wu, Yen-Chun Jim; Chen, Chun-Yu; Kao, Hao-Yun; Lin, Che-Hung & Huang, Sih-Han (2012). Review of Trends from Mobile Learning Studies: A meta-analysis. *Computer & Education*. 59(2). 817-827.

67. Zhang, Haisen; Song, Wei; Burston, Jack. (2011). Reexamining the Effectiveness of Vocabulary Learning Phones. *The Turkish Journal of Educational Technology-TOJET*. 10(3). 203-214.

Analytical Study of Practical Researches about M-Learning

Nouf Alqahtani

Institute of Public Administration

Abstract

This study aimed to analyze the experimental design based researches in M-Learning field through its characteristics, theories and tools. To achieve the study goals; the descriptive analytical method was used. The analytical process depends on a content analysis card. A random sample of 20 researches was analyzed depending on Dar Almandumah database. The study results showed that the majority of researches did not explain their philosophy, while only they clarified the model or theory adopted in the research. The researchers interested in the strategy of self-learning. The duration of most of the researches was only 3 weeks or less, and most of the researches focused on undergraduate students. It found that male formed the largest proportion of research respondents. Most of the researches focused on the education of ordinary people rather than special needs education. It also showed that most of the subjects that applied M-learning were educational technology then computer science. The experimental method was the only method used in the research samples. The researchers interested in studying cognitive achievement rather than skills and attitudes development, and that the test was one of the most used research tools. Also, the researchers interested in t-test method followed by analysis of variance. The results also showed that the rate of non-synchronized e-learning approach was the highest. Also, it released the researchers' interest in personal mobile device as a mobile learning tool. Finally, it found that the focus of applied mobile learning research was higher in 2014 than other years.

Keywords: Analytical Study, Practical researches, Experimental design, Mobile Learning.