التعليم المتنقل وتداول المعلومات من خلال تطبيقات الهواتف الذكية: دراسة تحليلية مقارنة

Mobile education and information circulation through smart phone applications: a comparative analytical study

إعداد

علا رمضان عبد الكريم أحمد

مدرس بكلية الآداب جامعة أسيوط

تاريخ الإرسال	تاريخ القبول	تاريخ النشر
٢٠٢٢/٩/٢٩	٢٠٢٢/١١/٢٩	٢٠٢٣/٤/١

مستخلص:

يشهد العصر الحالي تطورًا متناميًا في حقل التكنولوجيا باختلاف أنواعها وأشكالها، كما يشهد انتشارًا واسعًا لتطبيقاتها في كل المجالات الحياتية، لدرجة أنها أصبحت جزءًا مهمًا في أية عملية تخطيط وبناء في المجتمعات كافة، النامية والمتقدمة على حد سواء(يونس، إدريس سلطان صالح، ٢٠١٧م، ٤٣)، حيث أدى التطور السريع والمتلاحق في الخدمات المتنقلة على مستوى العالم على مدى العقدين الماضيين، مصحوبًا بتزايد إمكانية النفاذ إلى الإنترنت وانتشار المعرفة الإلكترونية إلى توسيع الفرص بشكل كبير للوصول إلى المعلومات والتواصل والتعاون وتحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية والتعليمية، وانعكست هذه التطورات على التعليم- فهو من أكثر القطاعات تأثرًا بهذه التطورات-، وأدت إلى ظهور أشكال كثيرة من أنظمة التعليم من أبرزها أنظمة التعليم النقالة Mobile Learning Systems، حيث تؤدي التكنولوجيا الدور الأهم والرئيسي في العملية التعليمية. كما أن وجود الهواتف الذكية في كل مكان جعل من المستحيل على المؤسسات التعليمية تجاهلها. وتقدم هذه الورقة البحثية نظرة ثاقبة لمجال سريع التحرك من التكنولوجيا وهو استخدام الهواتف الذكية في التعليم المتنقل، وكيف يمكن للمؤسسات التعليمية أن تستجيب لظهور هذه التكنولوجيا كما هو موضح من خلال البحث.

الكلمات المفتاحية Keywords: الهواتف الذكية- التعليم المتنقل- الويب المتنقل- الشبكات اللاسلكية- التكنولوجيا المتنقلة- تكنولوجيا المعلومات.

Abstract:

This current era witnesses a great development in the field of technology, all of its types and forms, and a wide spread of its applications in all areas of life to the extent that it has become an important part of any planning or building process in all societies, developing and developed alike .The rapid development in mobile services worldwide, over the past two decades, accompanied by the increasing internet accessibility and electronic knowledge, has greatly led to the facilitated access to information, communication, cooperation and the development of economic, social and educational conditions. These developments are reflected on the field of education, as the most affected sector by these developments. These developments have also led to the emergence of

many forms of educational systems, most notably the mobile learning systems, where technology plays the vital role in the educational process.

The wide spread of smartphones made it impossible for the educational institutions to ignore them. This research paper introduces a deep insight into a fast-moving field of technology which is the use of smartphones in mobile education and how the educational institutions can respond to the emergence of this technology, as explained throughout this research paper.

Keywords: smartphones, mobile education, mobile web, wireless networks, mobile technology, information technology.

مقدمة:

يعد قطاع التعليم من أكثر القطاعات تأثرًا بالموجة الرقمية والتكنولوجيا المتنقلة بخاصة، وعملية تطوير التعليم عملية مستمرة منذ الأزل فمن نمط التعليم التقليدي مرورًا بالتعليم عن بعد وصولًا بالتعليم الإلكتروني كان الجيل القادم لعملية التعليم هو تكنولوجيا التعليم المتنقل أو التعليم المحمول أو ما يطلق عليه M –Learning.(رضا، منى. ص ٢١).

لقد تزامن مع تنامي ظاهرة الحوسبة السحابية، تزايد استخدام الهواتف الذكية فهي من أهم وسائل الاتصال الحديثة وأكثرها تطورًا، والتي أحدثت تغيرات هيكلية في بنية العمليات الاتصالية، فأصبحت الأداة الأكثر استخدامًا في الولوج إلى الإنترنت. فهي نافذة مطلة على العالم، ووسيلة اقتصادية قليلة التكلفة، كما أن سمة الفورية التي تتسم بها تطبيقات الهواتف الذكية، جعل لهذا النوع من التطبيقات أهمية بالغة، وفرضت على المجتمع دراستها لتحليلها وبيان ما أحدثته من تغيرات وبخاصة في المجال التعليمي. وقد بدأت العديد من المؤسسات في جميع أنحاء العالم بتجربة أساليب التعلم المختلفة، ودمج استخدام الهواتف المحمولة لتسهيل تعلم الطلبة.

مشكلة الدراسة:

يعد الاستخدام المتزايد للأجهزة المحمولة بين الطلبة أمرًا مهمًا يجب الاعتراف به، حيث يستخدم الهاتف النقال في العملية التعليمية مسايرةً للاتجاهات الحديثة في مجال تكنولوجيا الاتصالات، ويلعب الهاتف النقال دورًا مهمًا في التعليم والتدريس في ظل مجتمع المعلوماتية، ويساعد على تحقيق نوع من التواصل المباشر بين أطراف العملية التعليمية(Jocelyn,2009). كما أن التطورات المتسارعة التي تشهدها تقنيات الهواتف الذكية وتطبيقاتها أحدثت قفزة

نوعية وجعلت منها منافسًا تكنولوجيًا قويًا، وفرض على المؤسسات التعليمية دراسة جدوى استخدامها والإفادة منها في العملية التعليمية.

وتسعى الدراسة إلى تناول الهواتف الذكية ليس كتقنية فقط وإنما بيان أغراض الاستخدام ومدى الإفادة من الخدمات والمعلومات التي توفرها هذه الأجهزة، وبخاصة فيما يتعلق بالتواصل والحصول على المعلومات وتداولها وتقديمها. ومن هنا تكمن مشكلة الدراسة في تساؤل رئيسي وهو:

ما مدى تأثير واستخدام تطبيقات الهواتف الذكية في التعليم المتنقل، ومدى الإفادة منها في الحصول على المعلومات وتداولها وتقديمها؟

انطلاقًا مما سبق تحاول هذه الورقة البحثية تسليط الضوء على الهواتف الذكية باعتبارها أداة الإنترنت الأولى- فلم تحظ أي تقنيات أخرى بهذا الانتشار كما حظيت تقنية الهواتف الذكية- لما توفره من إمكانية اتصال دائم بشبكة الإنترنت، وما توفره من تطبيقات وكيفية توظيفها في التعليم المتنقل، وقد تفيد نتائج هذه الدراسة في زيادة معرفة أهمية الهواتف الذكية وكيفية استغلالها في العملية التعليمية، وأيضًا معرفة مدى استخدام هذه التقنية في الحصول على المعلومات.

أهمية الدراسة ومبرراتها:

تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تتناوله، حيث تعمل هذه الدراسة على طرح إطار نظري لتطبيقات الهواتف الذكية وتداول المعلومات من خلالها، من خلال استعراض مجموعة من الأدبيات المتعلقة بالهواتف الذكية، واستخدامها في مجال التعليم المتنقل ومواكبة التطورات الحالية في هذه التقنية، حيث يقدم مجموعة من النماذج والتجارب التي استخدمت تطبيقات الهواتف الذكية، والتي قد يكون مفيدًا للباحثين، فمن بين مميزات الأجهزة الذكية وفوائدها، وسلبياتها، فإن هناك ضرورة ملحة لتقييم هذه التجارب، لمعرفة جوانب القوة ودعمها، وتلافي نواحي القصور، وهو ما تسعى الدراسة الحالية للكشف عنه، كما تسعى إلى دراسة الواقع الانتقالي لأنظمة التعليم- الانتقال على ضوء التحولات التكنولوجية-.

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مدى استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تداول المعلومات في التعليم المتنقل- وهو محل الاهتمام الرئيسي في البحث الحالي باعتباره نمطًا تعليميًا جديدًا يلائم المتغيرات والمستجدات الراهنة- وذلك في ضوء مراجعة الأدبيات وثيقة

الصلة من خلال المقارنة بين مجموعة من التجارب، فضلًا عن الكشف عن أبرز النماذج التي استخدمت هذه التطبيقات، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- تقديم إطار نظري عن الهواتف الذكية والتعليم المتنقل.
- تحديد مدى الإفادة من تطبيقات الهواتف الذكية في الحصول على المعلومات وتداولها وتقديمها.
- تقديم مجموعة من التجارب والنماذج التي استخدمت تطبيقات الهواتف الذكية في العملية التعليمية وتقييم هذه التجارب.
- الكشف عن أبرز تطبيقات الهواتف الذكية المستخدمة في التعليم المتنقل.
- تقديم مجموعة من المقترحات والتوصيات الخاصة بدمج تكنولوجيا الهواتف الذكية في العملية التعليمية.

مصطلحات الدراسة:

وردت في هذه الدراسة بعض المصطلحات التي تم تعريفها اصطلاحيًا وإجرائيًا كما يلي:

- التطبيقات الذكية: هي الخدمات والوظائف والعمليات التي يمكن تنفيذها باستخدام هواتف ذكية محمولة، ويشمل ذلك إمكانية الارتباط بشبكة الإنترنت، وبالتالي مختلف البرمجيات والخدمات المتوفرة في الشبكة العالمية.(بلكي، يحيى، ٨٥)
- الهاتف الذكي: يمكن تعريف الهاتف الذكي إجرائيًا بأنه جهاز يحتوي على خدمات تقنية ويدعم تطبيقات التواصل والمشاركة والبيع والشراء...إلخ من الخدمات، فهو يمزج بين تقديم خدمات الهواتف التقليدية والحواسيب الشخصية، وتعرف بالهواتف الذكية لربطها بالإنترنت وخدمات Wi-Fi.
- التعليم المتنقل: يمكن تعريف التعليم المتنقل إجرائيًا بأنه التعلم في أي وقت وأي مكان باستخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدويًا، وغيرها من تقنيات المعلومات التي يتم استخدامها في التعليم والتعلم، ويكون فيه المتعلم عنصرًا فاعلًا في العملية التعليمية فهو يعطي المتعلم القدرة على التنقل بمرونة عبر الزمان والمكان وصولًا إلى محتوى التعلم والمعلومات من خلال العديد من التطبيقات، ويعمل عبر منصات متعددة منها الهواتف الذكية.

حدود الدراسة:

يلتزم البحث بدراسة المشكلة باستخدام منهجية نظرية قائمة على المراجعة والتحليل الناقد للأدبيات النظرية والبحوث والدراسات السابقة العربية والأجنبية.

منهج الدراسة وأدواتها:

أولًا- منهج الدراسة:

فرضت طبيعة الدراسة وتوجهاتها الاعتماد على المنهج المقارن، لانسجامه مع طبيعة الدراسة وأهدافها، حيث اعتمدت الباحثة على جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها، ومن ثم استخلاص النتائج، مع تطبيق مجموعة من المعايير التي استنبطتها الباحثة من مجموعة من الدراسات، وبذلك فإن الدراسة الحالية تمت وفقًا لمجموعة من المراحل:

المرحلة الأولى- حصر الدراسات والأدبيات الخاصة بتطبيقات الهواتف الذكية والتعلم المتنقل، وتم تصنيف هذه الدراسات إلى فئات رئيسية هي:

أ- الدراسات التي اهتمت بتطبيقات الهواتف الذكية والتطور التاريخي لها.

ب- الدراسات التي ركزت على الوسائل والتقنيات المستخدمة في التعليم.

ج- الدراسات التي اهتمت بالاتجاهات نحو التعليم الإلكتروني والهواتف الذكية.

المرحلة الثانية- إعداد قائمة بالمعايير التي تم الاعتماد عليها في المقارنة بين الدراسات التي تم حصرها في المرحلة الأولى.

المرحلة الثالثة- وقامت فيها الباحثة بالمقارنة والتحليل لهذه الدراسات، وذلك بهدف وضع الدراسة في إطارها الصحيح، وذلك من خلال بيان أوجه الاتفاق والاختلاف بين هذه الدراسات.

ثانيًا- أدوات الدراسة:

في ضوء الأهداف الرئيسية للبحث قامت الباحثة بالاطلاع على العديد من مصادر المعلومات بشقيها الورقي والإلكتروني ومراجعة الأدبيات وثيقة الصلة بالموضوع بطريقة تحليلية نظرية – بالاعتماد على مجموعة من المعايير التي استنبطتها الباحثة من دراسات سابقة- لاستخلاص مدى أهمية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في التعليم المتنقل وجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالبحث، وفي سبيل تحقيق ذلك قامت الباحثة بتقسيم البحث إلى عدة محاور:

المحور الأول- التعليم المتنقل وتقنياته.

المحور الثاني- الهواتف الذكية وتطبيقاتها وتداول المعلومات من خلالها.

المحور الثالث- الدراسات والتجارب التي تناولت التعليم المتنقل وتداول المعلومات من خلال الهواتف الذكية، والتي تناولتها الباحثة بالتحليل وفقًا لعدة معايير هي:

جدول(١) معايير المقارنة بين الدراسات.

الهدف من الدراسة
المنهج المستخدم
أدوات جمع البيانات
الفئة المستهدفة
الإشباعات المتحققة
كثافة الاستخدام

مجتمع الدراسة وعينتها:

شكلت الدراسات السابقة والأدبيات الخاصة بتداول المعلومات من خلال تطبيقات الهواتف الذكية بما تضمنته من خدمات مجتمعًا لهذه الدراسة، بالإضافة إلى المعايير المستخدمة في المقارنة بين هذه الدراسات.

الدراسات السابقة والمثيلة واستعراض الأدبيات:

من خلال رصد ومراجعة الإنتاج الفكري الذي يغطي التعليم المتنقل والهواتف الذكية ومجالات استخدامها، فقد حصرت الباحثة مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية التي تتناول هذه المجالات وأهمها:

أولًا- الدراسات العربية، وتم تقسيمها إلى ثلاثة محاور هي:

أ- الدراسات التي اهتمت بتوظيف الهواتف الذكية واستخدامها في التعليم والبحث عن المعلومات:

١- دراسة(أبو سريع، حسام الدين محمد رفعت، ٢٠٢٠م) التي بعنوان"تطبيقات الهواتف الذكية والخصوصية المعلوماتية: دراسة تحليلية مقارنة".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى تشخيص و اقع عمل تطبيقات Google play التي تعمل في بيئة الهواتف الذكية، وبخاصة فيما يتعلق بتجميع المعلومات أو السماح بالوصول إلى البيانات والمعلومات الشخصية للمستخدمين.

- المنهج المستخدم: اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي المقارن.

- أدوات جمع البيانات: اعتمدت الدراسة بشكل أساسي على قائمة المراجعة كأداة رئيسية لجمع البيانات.

- الفئة المستهدفة: تطبيقات جوجل بلايGoogle play التي تعمل في بيئة الهواتف الذكية(٨٠ تطبيقًا من تطبيقات الهواتف الذكية تغطي عشرة مجالات من المجالات التي يشيع استخدامها في البيئة الرقمية).

- الإشباعات المتحققة: توصلت الدراسة إلى الآتي:

- لا تتاح غالبية تطبيقات الهواتف الذكية والبرمجيات بدون مقابل أو مجانًا كما يذكر، وإنما تقدم نظير عرض الإعلانات والتطبيقات الشرائية، أو نظير تخلي المستخدمين عن بعض خصوصياتهم أو كلها، وذلك من خلال السماح بالوصول إلى البيانات والمعلومات والملفات الخاصة بهم والمخزنة في هواتفهم الذكية.
- ٤٥٪ من تطبيقات الهواتف الذكية موضوع الدراسة تعتمد على البرامج الدعائية والإعلانية، و١٥٪ من التطبيقات تعتمد على التطبيقات الشرائية، وذلك لدعمهم وضمان استمراريتهم، وذلك بنسب متفاوتة من فئة لأخرى.
- تبين من الدراسة أن بعض تطبيقات الهواتف الذكية تستخدم استخدامًا كثيفًا من قبل الأفراد والمجتمعات؛ حيث احتلت تطبيقات التواصل الاجتماعي الصدارة في كثافة الاستخدام حيث تستخدم بمعدل استخدام تجاوزواحد مليارو ٢٠٠ مليون بنسبة بلغت ٧٦,٤٩٪.
- المستخدمين على درجة عالية من الرضا عن تطبيقات الهواتف الذكية المستخدمة.

- كثافة الاستخدام: مرتفعة.

٢- دراسة(الصاوي، السيد صلاح، ٢٠١٩م) التي بعنوان"تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة في مراكز الوثائق والأرشيف: دراسة تحليلية".

- الهدف من الدراسة: تستكشف هذه الدراسة تطبيقات الهواتف الذكية المتعلقة بمراكز الوثائق والأرشيف، وأسباب استخدامها، وأهميتها في تعزيز الخدمات المقدمة للمستفيدين.

- المنهج المستخدم: منهج المسح الوصفي.

- أدوات جمع البيانات: قائمة مقترحة لتحليل سمات هذه التطبيقات.

- الفئة المستهدفة: شملت الدراسة تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة في ثلاثة أرشيفات وطنية: الولايات المتحدة، والمملكة المتحدة، والإمارات العربية المتحدة.

- الإشباعات المتحققة:

- إنشاء الأرشيفيات لسبعة عشر(١٧) تطبيقًا للهواتف الذكية والأجهزة المحمولة.

شكلت التطبيقات ذات التغطية الموضوعية السياسية أكثر من نصف التطبيقات التي أنشأتها الأرشيفيات الوطنية بنسبة ٥٣٪، تلتها التطبيقات ذات التغطية التاريخية بنسبة ١٧,٥٪.

٣- دراسة (العطاب، محمد عبد الله أحمد، ٢٠١٨م) التي بعنوان" التخطيط لتقديم خدمات معلوماتية في المكتبات الجامعية باستخدام بعض تطبيقات الهواتف الذكية Smart Phones".

- الهدف من الدراسة: التخطيط لتقديم خدمات معلوماتية للمستفيدين من المكتبات الجامعية عن طريق تطبيقات الهواتف الذكية.

- المنهج المستخدم: المنهج الوثائقي.

- أدوات جمع البيانات: مصادر المعلومات الورقية والإلكترونية.

- الفئة المستهدفة: المكتبات الجامعية.

- الإشباعات المتحققة:

- إمكان المكتبات الجامعية الإفادة من تقنيات الهواتف الذكية في القيام ببعض مهامها كمتابعة التزويد باستخدام بعض التطبيقات مثل Whats App, Viber وغيرها من التطبيقات.
- إمكانية الحصول على البيانات الببليوجرافية لمصادر المعلومات الموجودة لديها عن طريق نسخها من فهارس المكتبات وقواعد البيانات الببليوجرافية المجانية المتاحة على شبكة الإنترنت.

٤- دراسة(النموري، هبة صلاح الدين محمد، ٢٠١٨م) التي بعنوان" تقييم تطبيقات الهواتف الذكية بالمكتبات الجامعية العربية: دراسة تحليلية".

- الهدف من الدراسة: حصر تطبيقات الهواتف الذكية المستخدمة بالمكتبات الجامعية العربية، والتعرف على مدى شيوعها، ودراسة خصائصها العددية والفئوية والجغرافية، وطرق الحصول عليها.

- المنهج المستخدم: المنهج الوصفي التحليلي.

- أدوات الدراسة: قائمة المراجعة.

- الفئة المستهدفة: تطبيقات الهواتف الذكية للمكتبات الجامعية العربية.

- الإشباعات المتحققة:

- يعد الفهرس المتوافق مع الهواتف الذكية أكثر الخدمات توافرًا بتطبيقات الدراسة.

- تعد معايير التوصيف الذاتي، وإمكانية التشغيل على منصة الأندرويد أكثر المعايير توافرًا حيث تحققت عناصرها كافة بجميع تطبيقات الدراسة بنسبة ١٠٠٪.

- كثافة الاستخدام: متوسطة، حيث بلغ عدد المكتبات الجامعية العربية التي تطلق تطبيقات الهواتف الذكية نسبة ٩,٨٥٪ بواقع(٤٥) مكتبة جامعية.

٥- دراسة(أبو غولة، سامي عطا الله، ٢٠١٧م) التي بعنوان"استخدامات ذوي الإعاقة البصرية لتطبيقات التواصل الاجتماعي في الهواتف الذكية والإشباعات المتحققة: دراسة ميدانية في محافظات غزة".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى التعرف على استخدامات ذوي الإعاقة البصرية لتطبيقات التواصل الاجتماعي في الهواتف الذكية والإشباعات المتحققة منها، ومعرفة أبرز التطبيقات التي يستخدمونها، ومدى مواءمتها لهم.

- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان.

- الفئة المستهدفة: عينة عشوائية بلغ قوامها ٢٥٠ مبحوثًا ممن لديهم إعاقة بصرية سواء كانت كلية أو جزئية فوق سن ١٧ عامًا من محافظات(شمال غزة، غزة الوسطى، خان يونس، رفح).

- الإشباعات المتحققة:

- أهم الإشباعات المتحققة من استخدام تطبيقات التواصل الاجتماعي في الهواتف الذكية كانت سرعة الحصول على المعلومات بوزن نسبي ٨٥,٥٪.
- أبرز إيجابيات استخدام تطبيقات التواصل الاجتماعي في الهواتف الذكية أنها تزود الشخص بالمعلومات والمعرفة وذلك بنسبة ٨٣,١٪.

- كثافة الاستخدام: متوسطة.

٦- دراسة(الخثعمي، مسفرة بنت دخيل الله، ٢٠١٦م) التي بعنوان "تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طالبات كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية: دراسة وصفية".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى معرفة تداول المعلومات من خلال تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طالبات البكالوريوس في كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.

- أدوات جمع البيانات: الاستبانة.

- الفئة المستهدفة: طالبات البكالوريوس في كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

- الإشباعات المتحققة:

- جميع عينة الدراسة (١٢٤) طالبة يستخدمن تطبيقات مواقع التواصل الاجتماعي في الهاتف الذكي بنسبة ١٠٠٪.
- نسبة ٥٥,٦٪ من عينة الدراسة يستخدمن تطبيقات التواصل الاجتماعي للهاتف الذكي أكثر من ٢٠ مرة في اليوم.
- جميع عينة الدراسة بنسبة ١٠٠٪ يستخدمن تطبيقات التواصل الاجتماعي في الهاتف الذكي للحصول على المعلومات.

- كثافة الاستخدام: عالية جدًا.

ب- الدراسات التي ركزت على الوسائل والتقنيات المستخدمة في التعليم:

١- دراسة(عبد العاطي، حسن الباتع محمد، ٢٠١٥م) التي بعنوان"توظيف تطبيقات الأجهزة النقالة الذكية واللوحية في التعلم الإلكتروني".

- الهدف من الدراسة: استهدف البحث تقييم تجربة جامعة الطائف في توظيف تطبيقات الأجهزة النقالة الذكية واللوحية في التعلم الإلكتروني باستخدام منظومة Black board من وجهة نظر الطلبة.

- المنهج المستخدم: استخدم الباحث المنهج الإحصائي بشقيه(الوصفي والاستنتاجي)، وذلك من خلال التحليل الناقد لبعض الأدبيات والبحوث، والدراسات السابقة العربية والأجنبية.

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان.

- الفئة المستهدفة: طلبة جامعة الطائف.

- الإشباعات المتحققة:

- استخدام ٥٦,١٪ من الطلبة منظومة Black board عبر توظيف الأجهزة النقالة الذكية واللوحية تعليميًا.
- تقديم نموذج مقترح يمكن أن يفيد منه صانعو القرارات التعليمية في التعليم العالي عندما يشرعون في توظيف الأجهزة النقالة الذكية واللوحية في التعليم الإلكتروني في التعليم العالي.

- كثافة الاستخدام: جيدة، حيث استخدم ٥٦,١٪ من الطلبة منظومة Black board.

٢- دراسة(محمد، نبيل السيد، ٢٠١٣م) التي بعنوان" تصميم حقيبة إلكترونية وفق التعلم القائم على المشروعات لتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعلم".

- الهدف من الدراسة: تصميم حقيبة إلكترونية وفقًا للتعلم القائم على المشروعات لتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، حيث تتميز هذه الحقائب الإلكترونية بإيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت، و أقل جهد، وأكبر فائدة، فهي نمط من أنماط تفريد التعليم الذي زاد الاهتمام به في الفترة الأخيرة.

- المنهج المستخدم: المنهج التجريبي.

- أدوات جمع البيانات: بطاقة تقييم مهارات حل المشكلات.

- الفئة المستهدفة: طلاب الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم- كلية التربية- جامعة بنها.

- الإشباعات المتحققة:

- تم تصميم حقيبة إلكترونية وفقًا للتعلم القائم على المشروعات لتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- توصل الباحث إلى أن التعلم القائم على المشروعات هو نموذج تعليم وتعلم يركز على التعلم المتمحور حول المتعلم عن طريق إجراء المشاريع التعليمية، وهي طريقة تسمح للمتعلم بشكل مستقل أو عبر العمل في مجموعات تعاونية صغيرة ببناء التعلم الخاص به، ويتصف بالفاعلية في زيادة التحصيل وتنمية مهارات حل المشكلات والتنظيم الذاتي، و أيضًا في تحسين الأداء الأكاديمي للطلاب.

- كثافة الاستخدام: جيدة.

ج- الدراسات التي اهتمت بالاتجاهات نحو التعليم الإلكتروني والمتنقل والهواتف الذكية:

١- دراسة(آل علي، فوزية عبد الله، ٢٠١٧م) التي بعنوان"تصورات واستخدامات طلبة الجامعات الإماراتية إزاء توظيف الأجهزة المحمولة في العملية التعليمية".

- الهدف من الدراسة: حاولت الدراسة رصد اتجاهات المستخدمين وتصوراتهم لأهمية الأجهزة المحمولة في العملية التعليمية، وإيجابياتها وسلبياتها، وإلى أي مدى تفيد الأجهزة المحمولة في تطوير مهارات التعليم والتعلم لدى الطلبة.

- المنهج المستخدم: اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي باعتباره جهدًا علميًا منظمًا يستخدم للحصول على معلومات عن الظاهرة محل الدراسة أو أوصافها.

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان.

- الفئة المستهدفة: طلبة الجامعات الأردنية.

- الإشباعات المتحققة:

- وجود اتجاهات إيجابية لدى الطلبة فيما يتعلق باستخدام الأجهزة المحمولة في التعليم.
- ساعدت الأجهزة المحمولة في تطوير المستوى التعليمي، وخلق مجموعات طلابية تدرس معًا.
- تعزيز مهارات الطلبة في مجالات متعددة منها مهارات التواصل والأبحاث.
- موافقة عينة الدراسة على ضرورة استخدام الجامعات العربية للتقنيات أكثر داخل الفصول، وتدريس المقررات باستخدام الأجهزة المحمولة لتطوير المهارات الاتصالية لدى طلبة الجامعة.

- كثافة الاستخدام: جيدة، فالنسبة الأكثر من أفراد الدراسة يستخدمون الأجهزة المحمولة في كل مكان بنسبة ٦٧,٥٪.

٢- دراسة(العزام، فريال ناجي مصطفى، ٢٠١٧م) التي بعنوان" درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية: دراسة ميدانية من وجهة نظر طلبة تكنولوجيا التعليم في الجامعات الأردنية الخاصة".

- الهدف من الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى قياس درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية من وجهة نظر طلبة تكنولوجيا التعليم في الجامعات الأردنية الخاصة.

- المنهج المستخدم: المنهج الوصفي المسحي.

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان.

- الفئة المستهدفة: طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعات الأردنية الخاصة خلال العام الجامعي ٢٠١٦م/٢٠١٧م.

- الإشباعات المتحققة: درجة استخدام طلبة تكنولوجيا التعليم بالجامعات الأردنية الخاصة للهواتف الذكية في التعليم كانت متوسطة.

- كثافة الاستخدام: متوسطة.

٣- دراسة(الحمار، أمل مبارك محمد، ٢٠١٦م) التي بعنوان "أثر استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تسهيل التعلم لدى الطلاب المعلمين واتجاههم نحو التعلم الجوال".

- الهدف من الدراسة: معرفة أثر استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تسهيل التعلم لدى الطلاب المعلمين واتجاههم نحو التعلم الجوال.

- المنهج المستخدم: المنهج الوصفي، وذلك لاستطلاع آراء الطلاب المعلمين حول تطبيقات الهواتف الذكية التي تؤدي إلى تسهيل العملية التعليمية، والمنهج الشبه التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة بتطبيق مقياس الاتجاه(قبلي- بعدي).

أدوات جمع البيانات: الاستبانة+ مقياس الاتجاه.

- الفئة المستهدفة: طالبات كلية التربية الأساسية قسم تكنولوجيا التعليم.

- الإشباعات المتحققة:

- فاعلية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تسهيل العملية التعليمية لدى الطالبات.
- للطالبات اتجاهات إيجابية نحو التعلم الجوال.

- كثافة الاستخدام: جيدة.

ثانيًا- الدراسات الأجنبية، وتم تقسيمها أيضًا إلى ثلاثة محاور تشمل:

أ- الدراسات التي اهتمت بتوظيف الهواتف الذكية واستخدامها في التعليم والبحث عن المعلومات:

١- دراسة (Atanda Saliu, Sambo, 2021) التي بعنوان" استخدام الهواتف الذكية في البحث عن المعلومات في جامعة نيجيرية متخصصة ".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى ترسيخ استخدام الهواتف الذكية في البحث عن المعلومات بواسطة الطلبة الجامعيين في جامعة نيجيرية متخصصة.

- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.

- الفئة المستهدفة: طلبة كلية التكنولوجيا وكلية العلوم في الجامعة الاتحادية للموارد النفطية(١٤٠٣، ١٠٢١(٧٣٪) من الذكور، ٣٨٢(٢٧٪) من الإناث).

college of science and college of technology, Federal University of Petroleum Resources, Effurun.

- الإشباعات المتحققة:

- تصدرت الهواتف الذكية التي تعمل بنظام Apple IOS أكثر أنواع الهواتف المستخدمة للبحث عن المعلومات من قبل طلبة المرحلة الجامعية، يليها Goole android, blackberry, open WebOS, MeeGo, window phone, Symbian and others.
- تشمل العوامل المؤثرة على استخدام الهواتف الذكية في البحث عن المعلومات من قبل الطلبة الجامعيين ضعف البطارية، وارتفاع معدل السرقة داخل الحرم الجامعي، نقص

الخبراء التقنيين عند وجود خلل داخل الحرم الجامعي، والتكلفة العالية للاشتراك، والوصول إلى الإنترنت، وصعوبات التشغيل، ونقص مهارات الاستخدام، ونظم الشحن غير المستقرة، وغيرها .

- كثافة الاستخدام: جيدة.

٢- دراسة (Issa LF, Alqurashi KA& etal, 2021) التي بعنوان"استخدام الهاتف الذكي وتأثيره على صحة العيون بين طلبة الجامعات في المملكة العربية السعودية".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى معرفة مدى انتشار الهاتف الذكي وتأثيره على صحة العين بين طلبة الجامعة.

- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.

- الفئة المستهدفة: طلبة جامعة الطائف بالمملكة العربية السعودية.

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان.

- الإشباعات المتحققة:

- مثَّل معدل الانتشار العام لاستخدام الهواتف الذكية نسبة ٩٠,٨٤٪.
- كان النطاق العمري لبداية استخدام الهواتف الذكية ١٢-١٨سنة بنسبة(٦٨,٣٪).
- كانت المدة اليومية لاستخدام الهاتف الذكي ٤-٦ساعة في اليوم بنسبة(٣٠,٢٪).
- نسبة ٣٩,٧٪ من المستخدمين يصاب بألم في العين أو جفاف العين بعد قضاء وقت طويل على استخدام الهاتف الذكي.

٣- دراسة (Lo, Patrick, 2016) التي بعنوان"استخدام الهواتف الذكية من قبل طلبة الفنون والآداب للوصول إلى خدمات المكتبة والخدمات التعليمية".

- الهدف من الدراسة: الغرض من هذه الدراسة استكشاف استخدام طلبة الفنون والآداب الوصول إلى الخدمات المكتبية والخدمات التعليمية في التصميم في هونج كونج Hong Kong Design Institute (HKDI).

- المنهج المستخدم: المنهج الوصفي التحليلي.

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان(وشمل ٥١ طالبًا من معهد التصميم في هونج كونج).

- الفئة المستهدفة: طلاب معهد التصميم في هونج كونج.

- الإشباعات المتحققة:

- الطلبة في معهد التصميم في هونج كونج كانوا جميعًا من مالكي الهواتف الذكية والمستخدمين النشطين لمثل هذه الأجهزة، ولكن أقلية منهم يستخدمون هذه الأجهزة المحمولة لأغراض التعليم الرسمي.
- أظهر الطلاب تفضيلًا شديدًا لاستخدام محركات البحث، ووسائل التواصل الاجتماعي وغير ذلك من الاستخدامات المتنوعة للهواتف الذكية وباستثناء الاحتياجات البحثية، والاحتياجات السمعية البصرية، فإن بقية احتياجاتهم وسلوك استخدامهم مشابه لطلاب الجامعات السائدة.
- تشير نتائج الدراسة إلى الفرص المتاحة أمام المكتبات لتطوير خدماتها، وتقديم التسهيلات التي يمكن أن تلبي على نحو أفضل احتياجات الطلاب من المعلومات، وتحسين تغطية الشبكة خارج المكتبة.

ب- الدراسات التي ركزت على الوسائل والتقنيات المستخدمة في التعليم:

١- دراسة (Melattinkara, R SUNIL, 2021) التي بعنوان" تأثير الهواتف المحمولة على الأداء الأكاديمي داخل الفصول الدراسية: دراسة كمية مقارنة للأداء الأكاديمي للمدارس الثانوية في لوس أنجلوس".

- الهدف من الدراسة: كان الغرض من هذه الدراسة هو إعلام المعلمون وقادة المناطق التعليمية حول تأثير الأجهزة المحمولة على أداء طلبة المدارس الثانوية، وإلهامهم لتطوير أو تعديل سياساتهم المتعلقة بالأجهزة الذكية.
- المنهج المستخدم: المنهج المقارن.
- أدوات جمع البيانات: المجموعات الضابطة Control groups.
- الفئة المستهدفة: طلبة المدارس الثانوية بمنطقة لوس أنجلوس.
- الإشباعات المتحققة:

- وجود فرق إحصائي كبير في الأداء بين الطلبة في المدارس التي تستخدم الأجهزة الذكية، والمدارس التي لا تسمح باستخدام الأجهزة الذكية داخل الفصل.
- أثر استخدام الأجهزة الذكية أثناء التعليم بشكل سلبي على الأداء الأكاديمي لطلبة المدارس الثانوية في الرياضيات واللغة الإنجليزية.

٢- دراسة(Al-Hamad et al, 2020) التي بعنوان" توظيف الأجهزة الذكية في التعليم والتعلم: الواقع والتحديات في الجامعات الأردنية".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى اكتشاف مدى توظيف الأجهزة الذكية في التعليم والتعلم في الجامعات الأردنية من وجهة نظر المعلمين.
- الفئة المستهدفة: المعلمون في الجامعات الأردنية.
- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.
- أدوات جمع البيانات: المقابلة المنظمة A structured interview.
- الإشباعات المتحققة:

- نسبة ٦٨,١٪ من المجيبين كانوا ضد استخدام التكنولوجيا وبخاصة داخل الفصل.
- نسبة ٣١,٩٪ كانوا مؤيدين لاستخدام التكنولوجيا.
- كان الاضطراب، وسوء الاستخدام، والافتقار إلى مهارات الاستخدام من العيوب الأكثر شيوعًا، ومن ناحية أخرى كان التفاعل الجيد والإثارة من الجوانب الرئيسية التي شجعت المعلمين على استخدام التكنولوجيا في عملية التعليم.

٣- دراسة (Malloy, Denise Sherry, 2020) التي بعنوان" مدى الوعي باستخدام الأجهزة الذكية المحمولة وتطبيقاتها كأدوات تدريس لمجتمع الجامعة".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى اكتشاف مدى استخدام مجتمع جامعة ولاية تينسي (Tennessee community college) للأجهزة المحمولة الذكية، لتحديد إذا ما كان هناك اختلافات كبيرة في متوسط الدرجات التي تقيس اتجاهات استخدام الأجهزة المحمولة الذكية من خلال المجموعات العمرية بين الأجيال Generational age grouping، والتخصصات التدريسية، والدرجة الأكاديمية، وسنوات التدريس(الخبرة)، وتحديد إذا ما كان أعضاء هيئة التدريس بجامعة ولاية تينسي الذين لا يستخدمون التقنيات المحمولة بشكل كامل في التدريس يحملون أيضًا آراء سلبية حولها.
- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.
- أدوات جمع البيانات: الاستبيان الإلكتروني.
- الفئة المستهدفة: مجتمع جامعة ولاية تينسي.
- الإشباعات المتحققة:

- لم تكن اتجاهات الأساتذة فيما يتعلق باستخدام الأجهزة المحمولة الذكية مرتبطة بشكل كبير بالعمر أو الدرجة الأكاديمية أو التخصصات التدريسية أو سنوات التدريس(الخبرة) أو الجنس.

- هناك بعض أعضاء هيئة التدريس الذين يفتقرون إلى المهارات اللازمة للاستخدام الأفضل للأجهزة الذكية المحمولة.
- هناك حاجة إلى التطوير المهني على استخدام الأجهزة والتطبيقات المحمولة باستخدام أساليب فعالة، لتحسين الكفاءة الذاتية وبناء المهارات.
- هناك حاجة إلى نطاق موسع من البحوث التجريبية في فعالية الطرق التي تستخدم الأجهزة الذكية المحمولة، مع التركيز بشكل خاص على أفضل الممارسات لاستخدام الأجهزة المحمولة الذكية لتحسين مشاركة أعضاء هيئة التدريس.

٤- دراسة (Al-Mashhadani, Mohammad Abdulrahman& Al-Rawe, Marwah Firas,2018) التي بعنوان" الدور المستقبلي للتعليم المتنقل وتطبيقات الهواتف الذكية في الجامعات الخاصة في العراق".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى تحديد الانطباع العام لطلبة الجامعات الخاصة في العراق حول الدور المستقبلي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتعليم المتنقل في التعليم الخاص، وتقدير نطاق استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين طلبة الجامعات الخاصة.

- المنهج المستخدم: المنهج المسحي التحليلي.

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان.

- الفئة المستهدفة: طلبة أقسام(القانون، واللغة الإنجليزية، والمالية، واللغة العربية، و أقسام تقنيات المختبرات الطبية) في كلية المعارف بمحافظة الأنبار في العراق.

- الإشباعات المتحققة:

- تعزيز دور استخدام الهواتف المحمولة كجزء من التعليم الإلكتروني لقطاع التعليم الخاص في العراق.
- توفير خريجين مدربين تدريبًا جيدًا ومؤهلين إلكترونيًا لمتطلبات سوق العمل.
- سيساعد زيادة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على زيادة الجامعات الخاصة والكليات العلمية والحداثة لتلك المؤسسات من خلال تكييفها مع برامج التدريس المختلفة الجديدة.

٥- دراسة (Papadakis, Stamatios, 2018) التي بعنوان" تقييم استخدام نظام مودل عبر الهواتف المحمولة: دراسة حالة على جامعة يونانية".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى معرفة عدد مرات استخدام الطلبة للهواتف المحمولة للوصول إلى الأنشطة المختلفة على نظام مودل لإدارة التعلم.
- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.
- أدوات جمع البيانات: الاستبيان+ المقابلة وجهًا لوجه (Survey and interview).
- الفئة المستهدفة: ١٢٢ من طلبة الفرقة الثالثة بكلية التربية جامعة كريت.
- الإشباعات المتحققة:

- وجود اختلافات كبيرة في استخدام الطلبة للأنشطة المتنوعة على نظام مودل لإدارة التعلم عبر الهاتف المحمول.
- تشير إجابات الطلبة إلى أن نظام مودل لإدارة التعلم يستخدم فقط كمستودع توثيق إلكتروني، وليس كأداة تعلم فعالة بسبب قيود الوصول عبر الهاتف المحمول على الاستخدام والموثوقية.

- كثافة الاستخدام: متوسطة.

٦- دراسة (Kuri, Ramesh&etal,2017) التي بعنوان"استخدام الهاتف الذكي في التعلم الإلكتروني من قبل طلبة الدراسات العليا بجامعة راني شانيميا ببلجافي ***Rani Channamma University, Belagavi.***".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى التحقق من كيفية استخدام طلبة الدراسات العليا للهواتف الذكية في التعلم الإلكتروني في جامعة ***Rani Channamma University, Belagavi.***، كما ركزت الدراسة على مدى الفائدة المحققة من استخدام الهواتف الذكية في التعلم الإلكتروني والاتصال، واستخدام التطبيقات التعليمية، والوصول إلى الأنشطة ذات الصلة وتقييمها.
- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.
- الفئة المستهدفة: طلبة الدراسات العليا.
- أدوات جمع البيانات: الاستبيان.
- الإشباعات المتحققة:

- نسبة ٩٤,١٪ من الطلبة استخدموا الهواتف الذكية مع مجموعة متنوعة من التطبيقات.

٧- دراسة .(Dukic, Zvjezdana & Chiu, Dickson K.W, 2015) التي بعنوان" الفائدة المحققة من استخدام الهواتف الذكية في التعليم: تصورات طلبة علوم المكتبات والمعلومات وممارساتهم في هونج كونج واليابان".

- الهدف من الدراسة: قدمت الدراسة لمحة عامة عن تجارب طلبة التعليم العالي في استخدام الهواتف الذكية للأغراض التعليمية، وتصوراتهم حول مدى ملاءمة هذه الهواتف للعملية التعليمية.

- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان، ومجموعات المناقشةFocus groups.

- الفئة المستهدفة: طلبة علوم المكتبات والمعلومات في جامعتي هونج كونج وتسوكوبا في اليابان.(University of Hong Kong and University of Tsukuba (Japan

- الإشباعات المتحققة:

- يستخدم الطلبة في كلتا الجامعتين الهواتف الذكية بانتظام لأغراض الاتصال، والتواصل الاجتماعي، والترفيه وغيرذلك من الاحتياجات اليومية للمعلومات.
- يستخدم طلبة علوم المكتبات والمعلومات الهواتف الذكية في التعليم ويعتبرونها مفيدة جدًا لعملهم الأكاديمي.
- يستخدم طلبة علوم المكتبات والمعلومات الهواتف الذكية للوصول إلى المواد، والبحث في كتالوج المكتبة، ومناقشة التكليفات والمهام مع أقرانهم، وتدوين الملاحظات...إلخ.
- يعد صغر شاشات الهواتف الذكية من العوائق التي تحول دون استخدامها في التعليم الأكاديمي.

ج- الدراسات التي اهتمت بالاتجاهات نحو التعليم الإلكتروني والمتنقل والهواتف الذكية:

١- دراسة (Ta'amneh, Mohammad Abd Alhafeez Ali, 2021) التي بعنوان"استخدام الهواتف الذكية في تعلم مهارات اللغة الإنجليزية: دراسة لوجهات نظر طلبة الجامعة".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى معرفة وجهات نظر الطلبة حول استخدام الهواتف الذكية في تعلم مهارات اللغة الإنجليزية، وفوائد وصعوبات استخدام الهواتف الذكية في عملية التعلم.

- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان.

- الفئة المستهدفة: ١٥١ من طلبة جامعة طيبة(فرع بدر) في المملكة العربية السعودية الذين التحقوا بمقررات اللغة الإنجليزية المختلفة خلال العام الجامعي ٢٠١٩م/٢٠٢٠م.

- الإشباعات المتحققة:

- الاستخدام المعتدل للهواتف الذكية من قبل الطلبة في محاولتهم تعلم اللغة الإنجليزية.
- لم يواجه الطلبة صعوبات خلال عملية التعلم من خلال الهواتف الذكية.

- كثافة الاستخدام: جيدة.

٢- دراسة (Ahmad, Tashfeen, 2020) التي بعنوان" تصورات الطلبة حول استخدام الهواتف المحمولة كأدوات تعليمية: الآثار المترتبة على استخدام تكنولوجيا الهواتف المحمولة في مؤسسات التعليم العالي الكاريبية".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى اكتشاف تصورات الطلبة ووجهات نظرهم وآرائهم حول استخدام الهواتف المحمولة في البيئة التعليمية في مؤسسة التعليم العالي في منطقة جامايكاJamaica.

- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان.

- الفئة المستهدفة: مجموعة من الطلبة(٧١من الذكور، و٧٣ من الإناث) الذين يحضرون إلى جامعةجزر الهند الغربية في جامايكا (a group of Students attending The University of The West Indies in Jamaica).

- الإشباعات المحققة:

- وجود تصور إيجابي عام بين الطلبة تجاه استخدام الهواتف الخلوية كأدوات تعليمية، ودمجها في أنشطة التعلم.
- حرص الطلبة على استخدام الهواتف المحمولة كأداة للتواصل الاجتماعي والأنشطة التعاونية.

٣- دراسة (Yurdagül, Cemil& Öz, Saba, 2018) التي بعنوان "الاتجاهات نحو استخدام الهاتف المحمول في تعليم اللغة الإنجليزية".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى اكتشاف اتجاهات طلبة التعليم العالي في تركيا نحو استخدام الهواتف الذكية في تعليم اللغات الأجنبية.

- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان+ مقياس الاتجاه نحو استخدام الهاتف المحمول في التعليم the mobile learning attitude scale (MLAS).

- الفئة المستهدفة: ٢٩٤ (١٥٧ من الإناث، ١٣٧ من الذكور) من طلبة المرحلة الإعدادية من جامعة الشرق الأوسط للتقنية the Middle East Technical University (METU)، وهي إحدى الجامعات المعروفة في تركيا.

- الإشباعات المتحققة:

- أظهرت النتائج أن المشاركين يهتمون بفورية وسهولة الوصول إلى المعلومات في مجال تعلم اللغة.
- بالإضافة إلى سهولة الوصول للمعلومات، قدم المشاركون اقتراحات بشأن التطبيقات المستقبلية للهواتف الذكية في مجال تعلم اللغات.
- يستخدم الطلبة في الغالب أجهزتهم المحمولة في البحث عن المفردات من خلال مواقع القواميس وتطبيقاتها على الإنترنت، وهذا يعطي فكرة لمصممي تطبيقات الهواتف المحمولة لتعليم اللغة أن تنطوي هذه التطبيقات في مرحلة التصميم والتطوير على كل شيء حول ممارسة المفردات مثل معاني الكلمات، ونطقها واستخدامها في جمل بسيطة.

٤- دراسة (Ansarin, Ali Akbar,2017) التي بعنوان"الاتجاهات نحو استخدام الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية".

- الهدف من الدراسة: حاولت الدراسة اكتشاف المزايا المحققة من استخدام الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية في تعليم اللغة الأساسية والعامة للطلبة في جامعة إيرانية Iranian University College خلال فصل جامعي واحد.

- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.

- الفئة المستهدفة: مجتمع كلية ربيع راشد للتعليم العالي في تبريز Rubbi Rashid Higher Education College in Tabriz.

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان+ الملاحظة+ المقابلة.

- الإشباعات المتحققة:

- كانت الأجهزة اللوحية أكثر إيجابية من الهواتف الذكية.
- تم تقييم كل من الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية بشكل إيجابي سواء كوسيلة لتحسين تحفيز الطلبة على التعلم، أو كوسيلة لتطوير القراءة، والهجاء، والمفردات، ومع ذلك لم تتحقق توقعات الطلبة فيما يتعلق بتأثير هذه الأجهزة على سرعة القراءة، والاستعداد للاختبارات والامتحانات، فضلًا عن الراحة والمتعة.

- غالبية الطلبة لديهم هواتف ذكية (١٨٥ من الإناث، و٥٥ من الذكور)، وأن ٢٠ من الطلبة لديهم أجهزة لوحية(١٥ من الإناث، ٥ من الذكور) وأن ٤٣ من الطلبة لديهم كلا الجهازين(٣٣ من الإناث، و١٠من الذكور).

٥- دراسة(Bansal, Tulika& Joshi, Dhananjay, 2014) التي بعنوان"دراسة لتجارب الطلاب في التعليم عبر الهاتف المحمول".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى تلبية الاحتياجات التعليمية للطلبة والموظفين وبرنامج البكالوريوس في التربية وفقًا للخيارات التكنولوجية المتاحة.

- المنهج المستخدم: المنهج التجريبي.

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان والمقابلات.

- الفئة المستهدفة: طلبة بكالوريوس التربية والتعليم في الهند B.Ed. (Bachelors in Education) programme.

- الإشباعات المتحققة:

- يرى الطلبة أن التعليم باستخدام الواتس آب شيقًا للغاية، ومفيدًا من الناحية التعليمية.
- زاد تفاعل الطلبة مع أقرانهم ومعلميهم، بالإضافة إلى التعليم التعاوني.

٦- دراسة (Paterson, Lorraine & Low, Boon, 2011) التي بعنوان "اتجاهات الطلبة نحو خدمات المكتبة المتنقلة عبر الهواتف الذكية".

- الهدف من الدراسة: هدفت الدراسة إلى توفير البيانات الكمية والنوعية حول استخدام الطلبة للخدمات المتنقلة، ومعرفة مدى الفائدة المحققة من خدمات المكتبات المتنقلة الأكاديمية للطلبة.

- المنهج المستخدم: المنهج المسحي.

- الفئة المستهدفة: طلبة جامعة إدنبرة Edinburgh university students .

- أدوات جمع البيانات: الاستبيان- مجموعات المتابعة(مجموعتان)Two Follow- up Focus groups.

- الإشباعات المتحققة:

- النمو الهائل في امتلاك الهواتف الذكية بين الطلبة خلال ثمانية أشهر(زيادة بنسبة ١٧٪ ما بين مارس/ نوفمبر ٢٠١٠م).

- تقدم الدراسة أدلة للمكتبات الجامعية لتحديد قيمة تطوير الخدمات المتنقلة الخاصة بها.
- انتشار استخدام الأجهزة المحمولة في سياق الجامعة والمكتبة، والخدمات التي يجدها الطلبة أكثر فائدة على الأجهزة المحمولة.

- كثافة الاستخدام: مرتفعة.

تحليل نتائج الدراسة والتعقيب على الدراسات السابقة:

كشف العرض السابق للدراسات والأدبيات الخاصة بالتعليم المتنقل والهواتف الذكية ومجالات استخدامها والتي أجريت في سياقات مختلفة، أن التطورات التكنولوجية التي حدثت خلال العقدين الماضيين حققت إنجازات كثيرة في مختلف جوانب الحياة البشرية- وكان قطاع المعلومات والاتصالات المستفيد الأكبر منها-، ولعل أهم هذه التطورات التكنولوجية استخدام تطبيقات الهواتف المحمولة والاتصالات المتقدمة بصورة غير مسبوقة والتي حظيت باهتمام غالبية الدراسات، ونرى أن الدراسات السابقة تناولت موضوع الهواتف الذكية من زوايا مختلفة وأوجه متعددة، باعتبارها من أهم الوسائل والمنافذ للوصول إلى مصادر المعلومات. وقامت الباحثة بتقسيم هذه الدراسات إلى عدة محاور، حيث ركز المحور الأول من هذه الدراسات على توظيف استخدامات الهواتف الذكية وتطبيقاتها في مجال المكتبات، والبحث عن المعلومات، والبعض من هذه الدراسات ركز على مخاطر التقنيات الحديثة على خصوصيات الأفراد والهيئات ومخاطرها على الصحة، مثل دراسةIssa LF&etal ، في حين استأثرت دراسات استخدام تقنيات الهواتف الذكية في الوصول للمصادر الإلكترونية، واستخدام الهواتف الذكية في مجال الوعي المعلوماتي، والجدوى من إدخال الهواتف الذكية في العملية التعليمية باهتمام دراسات المحور الثاني، حيث تعرضت بعض الدراسات للهواتف الذكية باعتبارها أداة لجيل جديد من التعليم هو التعليم المتنقل، بينما ركزت دراسات المحور الثالث التي تناولت الاتجاهات نحو التعلم الإكتروني والهواتف الذكية، على كيفية تداول المعلومات من خلال تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طلبة الجامعات، كما قامت دراسات أخرى بتحليل استخدامات فئات محددة من المجتمع للهواتف الذكية، والبعض الآخر تناول التفاصيل الفنية والمالية لها.

ومن العرض السابق للدراسات والأدبيات التي تناولت التعليم المتنقل والهواتف الذكية وتطبيقاتها في العملية التعليمية نلاحظ أن:

- بعض الدراسات كانت دراسة نظرية بحتة للهواتف الذكية والإمكانيات التي تتيحها.

- أوصت بعض الدراسات بضرورة عمل دراسات عن الهواتف الذكية واستخدامها في التعليم على طلبة الجامعات مثل دراسة(النمورة، ٢٠١٦م)، وهو ما انتهت إليه غالبية الدراسات السابقة، حيث حظيت الهواتف الذكية باهتمام غالبية الدراسات التي تناولت التعلم المتنقل.
- أوضحت العديد من الدراسات أن الهاتف المحمول هو أكثر الأجهزة التكنولوجية استخدامًا.
- تناولت بعض الدراسات قياس اتجاهات التقنية نحو الأنماط الجديدة من التفاعل التعليمي، ومنها الدراسات التي ركزت على مبررات إدماج الهواتف الذكية في خدمات المكتبات، ومناقشة الفوائد التي تنتج عن استخدامها، مثل دراسة يحيى بلكي، والبعض الآخر ركز على المعايير والمواصفات الواجب توافرها في هذه الهواتف، والجوانب الفنية لها، كما ركزت بعض الدراسات على استكشاف مدى توافر تطبيقات الهواتف الذكية بالمكتبات الجامعية العربية وتقييمها مثل دراسة هبة النموري.
- بالنظر إلى الدراسات السابقة نجد أن الدول الأجنبية قد قطعت أشواطًا كبيرة في هذه التكنولوجيا، ولم تعد تناقش إشكالية الجدوى من دمج هذه التكنولوجيا في العملية التعليمية.
- يلاحظ أيضًا من العرض السابق للدراسات أن التطور التكنولوجي الجديد فرض تحديات على قطاع المعلومات والمكتبات.
- الدراسات التي تناولت استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في إثراء العملية التعليمية تناولت دراسة أثر كل تطبيق على حدة، ولم تتناول أثر استخدام تطبيقات الهواتف الذكية بصورة مجمعة مع بعضها في تسهيل العملية التعليمية، وذلك ما عدا دراسة أمل الحمار التي تناولت أثر استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تسهيل التعلم لدى الطلاب المعلمين واتجاههم نحو التعلم الجوال.
- تنوعت المناهج المستخدمة في الدراسات السابقة ما بين المنهج الوصفي التحليلي والمنهج المقارن والمنهج المسحي، ويعد الاستبيان وقائمة المراجعة ومقياس الاتجاهات من الأدوات الأساسية المستخدمة في جمع البيانات.
- أظهرت نتائج العديد من الدراسات أن هناك اتجاهات إيجابية وقبولًا متزايدًا من الطلاب والمعلمين لاستخدام أجهزة التعلم المتنقل في التعليم والتعلم، وأن لديهم تصورات إيجابية نحو

إمكانات استخدامها في العملية التعليمية، وفهم دورها في الشرح وتطوير أنماط التعلم لديهم، لذلك أوصت تلك الدراسات بتوفير البرامج اللازمة لتفعيل استخدام أجهزة التعلم المتنقل، وتوفير البيئة التعليمية الداعمة لاستخدامها.(عبد المجيد، أحمد صادق، ٢٠١٤م).

- تعد الدراسات التي تناولها المحور الأول من الدراسات والخاص بتطبيقات الهواتف الذكية واستخدامها في الحصول على المعلومات هو الأقرب للدراسة الحالية.

الإطار النظري للدراسة:

التعلم النقال أو المتنقلMobile Learning:

كانت الثورة اللاسلكية في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين، حيث كان الهاتف الجوال/المتحرك Mobile Telephone، والأجهزة اللاسلكية Wireless Devices التي انتشرت بسرعة فائقة وبأعداد كبيرة في العالم أجمع أكبر مؤشر على أهمية الثورة اللاسلكية ودورها في الحياة(سالم، أحمد محمد،٢٠٠٦م).

والتعلم النقال مصطلح لغوي جديد يشير إلى استخدام الأجهزة المحمولة في عملية التعليم، ويركز هذا المصطلح على استخدام التقنيات المتوافرة بأجهزة الاتصالات اللاسلكية لتوصيل المعلومة خارج قاعات التدريس(عبد العاطي، حسن الباتع، ٢٠١٥م، ١٧٠). حيث يعد هذا الأسلوب ملائمًا للظروف المتغيرة الحادثة بعملية التعليم، وهو من أكثر المفاهيم الحديثة التي ظهرت مؤخرًا كنتاج رئيسي لانتشار وسائل التقنية النقالة المحمولة باليد أو الموضوعة في الجيب لصغر حجمها.

وكان مصطلح التعليم المتنقل قد ظهر في الأدبيات التربوية الغربية لأول مرة منذ أعوام قليلة مضت، وعلى وجه التحديد في بداية القرن الحادي والعشرين، ورافق ظهوره انعقاد عدد من المؤتمرات العلمية والحلقات الدراسية وورش العمل التي جعلت منه موضوعًا رئيسيًا لها(Ally,2009,11).

وتعني كلمة Mobile كصفة أو كاسم في قواميس اللغة: متحركًا، أي قابلًا للحركة أو التحرك، كما تعني الجسم المتحرك، ومن هنا يمكن ترجمة المصطلح Mobile Learning إلى: التعليم المتنقل- التعليم النقال- التعليم المتحرك- التعليم الجوال- التعليم عن طريق الأجهزة المتنقلة أو المحمولة باليد مثل الهواتف النقالة، والمساعدات الرقمية، والهواتف الذكية، والحواسيب المحمولة Portable Computers، وغيرها(الدهشان، جمال علي، ويونس، مجدي محمد، ٢٠٠٩م).

وعرف تركسلير التعليم المتنقل بأنه التعلم الذي يتم باستخدام الأجهزة المحمولة الصغيرة، وتشمل هذه الأجهزة الحاسوبية: الهواتف الذكية Smart phones، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs، والأجهزة المحمولة باليد Hand held Devices(Traxler,2007).

ورغم تنوع تعريفات التعلم المتنقل بتنوع الباحثين، فإن معظم هذه التعريفات تتفق على نقاط أساسية مشتركة للتعلم المتنقل، هي(الجهني، ليلى، ٢٠١٣م):

- تعلم محوره المتعلم.
- تعلم يتم أثناء التنقل في أي مكان وزمان.
- تعلم يتم باستخدام عدد متنوع من الأجهزة المحمولة التي تتميز بسهولة الحركة والتنقل.

هذا بالإضافة إلى التفاعل، وتقديم المعلومات في أي وقت وأي مكان، واستخدام الهواتف المحمولة اللاسلكية.

ويمكن القول بأن التعلم المتنقل يشتمل على ثلاثة أبعاد على أقل تقدير وهي: التنقلUbiquity، والمكانLocation، والشخصنة Personalization، ويشير البعد الأول وهو التنقل إلى فكرة كون الأجهزة المتنقلة حاضرة في أي مكان، بينما يشير بعد المكان إلى فكرة أن التنقل Mobility يعتمد على مكان الجهاز، ويشير بعد الشخصنة إلى دافعية المتعلم نحو الانخراط بشكل نشط في عملية التعلم(الأكلبي، محمد سعيد، ٦٦).

ومن أهم الأجهزة التي يمكن توظيفها في التعليم المتنقل الهواتف النقالةMobile Learning، حيث أصبحت الهواتف النقالة الأجهزة الوحيدة تقريبًا التي لا تكاد تفارق مستخدميها ليلًا أو نهارًا، والمساعدات الرقمية الشخصية PDAs وهي أجهزة حاسوب محمولة باليد توضع في الجيب، والحاسوب اللوحي Tablet PC ويعد تطويرًا للحاسوب المحمولLaptops.

أما التطبيقات التي يمكن الاستفادة منها في التعليم المتنقل فمنها(الجهني، ليلى سعيد سويلم، ٢٠١٣، ١٩٣-١٩٥):

- التراسل بالحزم العامة للراديوGPRs وهي تقنية مبتكرة تسمح للهواتف النقالة بالدخول إلى الإنترنت بسرعة فائقة.

- والمؤلف المتنقل Mobile Author وهو تطبيق متطور يسمح للمعلمين بإنشاء نظام تعليم خصوصي ذكي للمتعلمين في أي مجال، هذا بالإضافة إلى:

- الرسائل النصية القصيرة SMS: التي تسمح بتبادل رسائل بين الهواتف النقالة تصل إلى(١٦٠) حرفًا في الرسالة الواحدة.

- البلوتوثBluetooth: تقنية اتصال لا سلكي قصير المدى تساعد على تبادل الرسائل بين الأجهزة المتنقلة.

- الوسائط المتعددةMMS: التي تسمح بتبادل رسائل بين الهواتف النقالة تتضمن الرسوم والصوروالأصوات.

- خدمة الوابWAP: وهي بروتوكول دولي يسمح لمستخدميه بالوصول إلى الإنترنت عبر هواتفهم النقالة.

- الكاميراتCAMS: وهي كاميرات مدمجة في الهواتف النقالة وأجهزة المساعد الرقمي الشخصي.

- ملفات MP3: صيغة ملف صوتي يضغط الملفات بكفاءة ويمكن تشاركها مع آخرين.

وقد أسهمت هذه التطبيقات كثيرًا في تطبيق فرص عملية واسعة للتعليم والتدريب عن بعد دون التقيد بالحدود السياسية والجغرافية، فهي تعمل على تحقيق تعلم إلكتروني منتشر بطريقة ناجحة وفعالة لأنها تتيح عقد مؤتمرات مرئية(Video Conference) تشتمل على الصوت والصورة والدردشة النصية(Chen,HR,Huang,HL,2010).

وبذلك يعد الهاتف النقال أحد أهم الأجهزة التي يتم من خلالها تقديم التعليم النقال بل إنه الأكثر شيوعًا واستخدامًا، حيث تطورت الهواتف النقالة تطورًا كبيرًا خلال العقود الثلاثة الماضية(حسن الباتع. ١٧٢)، وقد أكدت الدراسة المسحية لمنظمة بيرسون الأمريكية أن معظم الطلاب لديهم قناعات بأن أجهزة التعلم ستحدث تحولًا في عمليات تعلمهم، وتطويرًا للخبرات التربوية التي يتعرضون لها، ولذلك يفضلون استخدام تلك الأجهزة عن المطبوعات الورقية التقليدية(Person Foundation, 2012).

وبذلك يمكن اعتبار الهاتف الجوال أداة لجيل جديد من التعليم هو التعليم المتنقل-M Learning.

كما تشكل الهواتف الذكية جيلًا تكنولوجيًا متقدمًا وناضجًا إلى درجة تكاد ترهن هيمنة الحاسوب، حيث أشارت إحصاءات الاتحاد الدولي للاتصالات أنه حاليًا ومقابل كل شخص يرتبط بشبكة الإنترنت عن طريق الحاسوب هناك شخصان يرتبطان بالشبكة عن طريق الهاتف الجوال، وخلق هيمنة الهواتف الذكية عوامل عديدة نذكر من أبرزها(بلكي، يحيى، ٢٠١٥م، ٨٥-٨٦).

- مصداقيتها التي منحتها شعبية كبيرة عند الجماهير، فهي ليست حكرًا على فئة معينة بل تشمل كل الفئات الاجتماعية بلا استثناء، بما في ذلك الكبار والصغار والأغنياء والفقراء والمتعلمين والأميين على حد سواء.
- تجسيدها فكرة اللاسلكي واستقلاليتها التامة عن الكوابل.
- صغر حجمها مما يمنحها صبغة الحمولة التي كانت تستهوي الناس نحو الحواسيب المحمولة.
- اكتساحها للسوق بكميات كبيرة، وكذا توفرها بأنواع وأصناف كثيرة جديدة، وذلك بفعل المنافسة القوية بين الشركات الكبرى المصنعة للجوالات.

ورغم الجوانب الإيجابية لاستخدام الهواتف الذكية، فإن الاستخدام غير المقنن لها قد صاحبه ظهور عديد من المشكلات الصحية والسلوكية والاجتماعية والتعليمية. (يونس، إدريس سلطان صالح، ٢٠١٧م، ٤٣).

الويب المحمول Mobile web **والويب الثابت** Fixed web:

يقصد بالويب المحمول تصفح شبكة الويب عبر الأجهزة المحمولة التى لديها القدرة على الاتصال بشبكة الإنترنت، وذلك من خلال الاستعانة بالمتصفحات المحمولة، وتشمل عملية التصفح جميع مواقع الويب متضمنة المواقع المصممة خصيصًا للعرض على الأجهزة المحمولة، والتى يطلق عليها مواقع محمولة **Mobile websites**، والمواقع غير المصممة للعرض على الأجهزة المحمولة والتى صممت أساسًا للويب الثابت .

والمواقع المحمولة هى مواقع مصممة خصيصًا للعرض على الأجهزة المحمولة، وقد تميزت هذه المواقع فى بدايتها بالبساطة فى التصميم، والطبيعة المعلوماتية، مع تقديم القليل من العناصر التفاعلية التى تتوافر فى المواقع المصممة للويب الثابت، وقد بدأت هذه المواقع فى بدايتها بالاعتماد على لغة **Wireless Markup Language (wml)** فى التصميم، ثم ظهرت العديد من اللغات المتطورة التى ساعدت على إثراء هذه المواقع بالعناصر الديناميكية والتفاعلية، والتى أصبحت تتشابه فى كثير من الأمر مع المواقع المصممة للويب الثابت.(أبو النجا، منى محمود، ٢٠١٣م، ٤٦-٤٧).

ويمكن توضيح الفارق بين الويب المحمول والويب الثابت بأن طبيعة محتويات الويب الثابت تتضمن معلومات يمكن الوصول إليها أثناء الجلوس أمام شاشات الحاسب الآلى، بينما يتضمن الويب المحمول تطبيقات ومواقع ويب مصممة خصيصًا للعرض على الأجهزة المحمولة، ويمكن الوصول إليها دون التقيد بحدود المكان أو الوقت(Fling,Brian,2009,3)، وبدأت العديد من المكتبات حول العالم فى الاهتمام بتطبيق تكنولوجيا الويب المحمول، بهدف

تقديم مجموعة جديدة من الخدمات لمستخدميها، وذلك بهدف دمج خدمات المكتبة مع المستفيدين فى حياتهم اليومية، وقد تعد المكتبة تطبيقًا مكتبيًا Library application، أو نسخة محمولة Mobile Version، لتقديم هذه الخدمات(أبو النجا، منى محمود، ٢٠١٣م، ص ٤٦).

الهواتف الذكية وتداول المعلومات: المفهوم والتطور التاريخي لها.

هناك العديد من المصطلحات التي دائمًا ما تكرر عند استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية منها التعليم المتنقل، الهواتف الذكية...إلخ، وغيرها من المصطلحات, وهي تمثل آراء ووجهات نظر متعددة، وتعبر في مضمونها عن جانبين رئيسيين هما: التطور العلمي في مختلف مجالات المعرفة والعلوم، والتطور في تطبيقات هذه العلوم. ونلاحظ تكرار هذه المصطلحات وتداخلها، وهي ذات صلة موضوعية وثيقة ببعضها البعض.

ومنذ ظهور تكنولوجيا الهاتف المحمول في أبريل ١٩٧٣م، تم اعتمادها على نطاق واسع من قبل المهنيين من مختلف المجالات باعتبارها التكنولوجيا الأكثر انتشارًا، والتي لها آثار كبيرة على البشر((Atanda Saliu, Sambo et al, 2021, 2

والهاتف الذكي مصطلح يطلق على فئة من الهواتف المحمولة الحديثة التي تستخدم نظام تشغيل متطور مثل(ios,Android)، ومنها أجهزة آي فون iphone، وبلاك بيري Black Berry.(الصاوي، السيد صلاح، ٢٠١٩م، ص٢).

ومن بين ما توفره الهواتف الذكية وظائف مشغلات الوسائط المحمولة، والكاميرات الرقمية، ووحدات تحديد المواقع Gps، وتصفح الإنترنت ومزامنة البريد الإلكتروني وفتح ملفات الأوفيس.

وتحظى الهواتف الذكية بالعديد من التطبيقات التي جعلت المستخدمين يلجئون إليها كبديل سريع عن أجهزة الحاسبات الآلية والشخصية، مثل: الاتصال المسموع والمرئي، واستقبال البريد الإلكتروني وإرساله، واستخدام الشبكات الاجتماعية، وتصفح الإنترنت، والبحث في قواعد البيانات والمعلومات، وقراءة الكتب والمقالات والصحف والمجلات، والتقاط الصور واستقبالها وإرسالها، وتسجيل الفيديو، ولعب الألعاب، وغيرها من التطبيقات والأنشطة الإلكترونية المعتمدة عليها(يونس، إدريس سلطان صالح، ٢٠١٧م، ص٤٣).

وتطبيقات الهواتف الذكية هي برامج صغيرة للهاتف الذكي تهدف إلى تعزيز الهاتف المحمول؛ بحيث يكون أكثر من مجرد جهاز لإرسال الرسائل النصية والاتصال، واستخدامه في أوجه أخرى، ويتم تثبيت هذه التطبيقات مسبقًا على الهواتف أثناء التصنيع، ويمكن تنزيلها، سواء

كان ذلك في مقابل رسوم أو مجانًا، من قبل المستخدمين من متاجر أو منصات توزيع البرامج؛ مثل متجر Apple App store لتطبيقات أنظمة التشغيل ios أو Google play for Android لتطبيقات أنظمة تشغيل أندرويد(الصاوي، السيد صلاح، ٢٠١٩م، ص٢).

خصائص التعلم بالهواتف الذكية وسماته:

يتسم العصر الذي نعيشه بتدفق المعلومات والتطورات التقنية بغزارة والتي من أبرزها الهواتف المحمولة؛ فقد انتشرت تلك الأجهزة بدرجة كبيرة بين جميع فئات المجتمع، وأصبحت أكثر الأجهزة التكنولوجية استخدامًا في الروتين اليومي، حيث يمكن استخدام الأجهزة المحمولة لتلبية احتياجات مختلفة. وساعدت منصات الهاتف الأكثر جاذبية مثل (ios,Android) المطورين في نشر تطبيقات سهلة للمستخدمين، واستخدام كثير من التطبيقات التي تدعم شبكة الإنترنت، وتجعل من الهواتف الذكية قوة هائلة بوصفها بوابات للعالم الإلكتروني(الصاوي، السيد صلاح، ٢٠١٩م).

وانعكس تطور الهواتف الذكية، وتنوع استخداماتها وتطبيقاتها على التعليم، وأدى إلى ظهور أشكال جديدة من نظم التعليم، ففي القرن الماضي ظهرت أدوات التعليم والتدريب المعتمدة على الحاسوب بشكل رئيسي، وعلى أساليب التفاعل المختلفة معه مستفيدة من الأقراص المضغوطة والشبكات المحلية. وفي هذه الأيام تزايدت إمكانات استثمار تقنيات الاتصالات اللاسلكية بعامة والنقالة بخاصة ليظهر مفهوم جديد في الأوساط التربوية والتعليمية وهو أنظمة التعلم النقالة أو المتنقلةMobile Learning Systems، حيث يعد التعلم النقال أو المتنقل شكلًا جديدًا من أشكال نظم التعليم عن بعد، والذي يقوم على انفصال المحاضر عن الطلاب مكانيًا وزمانيًا، والذي بدأ تاريخيًا منذ أكثر من مئة عام، وأخذ شكل المراسلات الورقية، ثم ظهر التعليم الإلكتروني مؤخرًا، وللتعليم عن بعد طرائق جديدة تعتمد على الحواسيب وتقنيات الشبكات الحاسوبية، فتقنيات الشبكات اللاسلكية والنقالة يمكن أن توفر فرص تعليم مهمة للأفراد الذين لا تتوافر في مناطقهم البنية التحتية اللازمة لتحقيق فرص التعليم الإلكتروني، مثل المناطق الريفية أو النائية، أو للأفراد المتنقلين دائمًا بسبب نمط عملهم والراغبين في التعلم.(الحمامي، محمد، ٢٠٠٦م).

إن استخدام الهاتف المحمول واعتماده كوسيلة تعليمية في العملية التعليمية في الكثير من المدارس والجامعات، يساعد الطلاب على متابعة مساقاتهم الأكاديمية ومتابعة واجباتهم العلمية، ومواعيد المحاضرات، ودرجاتهم التحصيلية، وكذلك المتابعات الإدارية المختلفة من قرارات وتعليمات أكاديمية في مختلف الكليات والأقسام، كما يوفر على الطلاب وأعضاء هيئة

التدريس الجهد والوقت، ويسهل عملية التواصل التقني بين جميع أطراف العملية التعليمية(عبد الفتاح، بشائر إبراهيم عبد الغني، ص١٣).

ويمكن إيجاز خصائص التعلم بالهواتف الذكية فيما يلي(هبة، عجينة، ٢٠١٦م):

- منح الفرصة للتفاعل بسهولة بين أطراف العملية التعليمية وتبادل الملفات والكتب الإلكترونية بسهولة بين المتعلمين، ويتم ذلك من خلال تقنية البلوتوث أو باستخدام الأشعة تحت الحمراء.
- تحقيق المشاركة والتعاون المتجاوز للتباعد الجغرافي بين الطلاب بعضهم البعض وبينهم وبين معلميهم.
- الحرية في التعليم داخل أسوار المؤسسات التعليمية والفصول الدراسية وخارجها.
- توفر قدرات وصول عالية وسريعة من خلال الخدمات الموجودة والمتوافرة بالهواتف المحمولة وخاصة الحديثة منها.

فوائد التعليم المتنقلM-learning :

يحظى التعلم المتنقل بأهمية كبيرة، لما له من مميزات متنوعة منها:(رضا، منى. ص٢١):

- يتم الاتصال بالإنترنت لا سلكيًا(عن طريق الأشعة تحت الحمراء) وهذا يتم في أي مكان دون الالتزام بالتواجد في أماكن محددة مما يسهل عملية الدخول إلى الإنترنت وتصفحه في أي وقت وأي مكان.
- يمتاز التعلم المتنقل بسهولة تبادل الرسائل بين المتعلمين بعضهم البعض، وبينهم وبين المعلم عن طريق رسائل SMS أو MMS.
- يسهل التعلم المتنقل في أي وقت وفي أي مكان حيث لا يشترط مكان معين للجلوس أمام أجهزة الحاسوب المكتبية أو المحمولة في أماكن محددة، فهو يحقق نوعًا من التواصل المباشر بين أطراف العملية التعليمية.
- يسهل تبادل الملفات والكتب الإلكترونية بين المتعلمين في نموذج التعلم المتنقل حيث يمكن أن يتم عن طريق تقنية البلوتوث أو باستخدام الأشعة تحت الحمراء.
- للتعلم باستخدام الموبايل متعة حقيقية يمكن استثمارها مع المتعلمين الذين فقدوا الرغبة في التعلم خاصة باعتماد الألعاب، حيث يساعد على إضفاء المزيد من الأنشطة للدروس مما يحقق الحيوية والجذب لبيئة التعلم.
- يتغلب المتعلم الذي يعاني من صعوبات التعلم أو المتعلمون ذوو الحاجات الخاصة على الإعاقة التي تعيق تعلمهم وتساعدهم على الاستقلال.

- الكتابة بخط اليد مع القلم في بعض الأجهزة الذكية أكثر سهولة من استخدام لوحة المفاتيح والفأرة.

هذا بالإضافة إلى تقديمه مفهوم أعمق يعرف بأفضل إنجاز في أي زمان ومكان، وإمكانية توصيل المعلومات المقروءة والمسموعة والمرئية في الوقت الحقيقي عن بعد، وسرعة التخزين وكفاءة التشغيل، ووضوح الصوت والصورة والتصاميم العلمية والجداول والرسوم البيانية(يونس، إدريس سلطان صالح، ٢٠١٧م، ص٤٤) كما يساعد على تجاوز الفروق الفردية بين الطلاب من خلال التعاون والعمل الجماعي.

ومن ثم انتشر التعلم المتنقل لما به من مميزات، وتنوع للأجهزة التي يستخدمها مثل الأجهزة اللاسلكية الصغيرة، والمحمولة يدويًا مثل الهواتف المتنقلةMobile Phones، والمساعدات الرقمية الشخصيةPDAs، والهواتف الذكية Smart Phones، والحواسيب اللوحية الشخصية الصغيرة(التابلت)Tablet PC.

فلم تعد هذه الأجهزة هواتف محمولة تقتصر على إجراء الاتصالات الهاتفية فحسب، بل تطورت إمكاناتها لتشمل إتاحة الاتصال بالإنترنت وإجراء المهام والوظائف كافة التي يتم إجرائها بواسطة أجهزة الحاسبات الآلية، فضلًا عن استحداث خصائص وإمكانات جديدة مصاحبة لظهورها لم تكن موجودة من قبل(النموري، هبة صلاح، ٢٠١٨م، ص٥١).

ورغم الجوانب الإيجابية لاستخدام الهواتف الذكية في التعليم المتنقل، إلا أنه هناك بعض نقاط الضعف، والتي تتمثل في(رضا، منى. ص٢١):

- أغلب الهواتف المحمولة ذات شاشات صغيرة.
- محدودية قدرات التخزين.
- محدودية قدرات البطارية والتي قد تتسبب بفقدان المعلومات.
- سهولة فقدانها، وبالتالي فقدان البيانات والمعلومات.

ومن المتوقع التغلب على نقاط الضعف السابق ذكرها مستقبليًا، حيث يمكننا استخدام التعليم المتنقل بجانب التعليم الإلكتروني، وذلك بهدف الحصول على أكبر استفادة ممكنة وهذا يدفعنا إلى مسمى جديد وهو التعلم على المدى الطويلLong life learning.

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن الهواتف الذكية بقدر ما لها من عيوب ومخاطر، فإن لها أهمية وإمكانات لاستخدامها في التعليم للجميع، سواء للأغنياء بما يمتلكونه من أجهزة، والفقراء الذين تنقصهم إمكانات التعلم الإلكتروني وبنيته التحتية، وذلك من خلال ما تمتلكه من تطبيقات وبرامج متنوعة، بعضها قد توفره المؤسسات التعليمية مثل تطبيقات للمناهج

والكتب الدراسية، وبعضها متاح عبر تلك الأجهزة، ويستخدم في التواصل مثل تطبيقات التواصل الاجتماعي، أو محركات البحث عن المعلومات(يونس، إدريس سلطان صالح، ٢٠١٧م، ص ٤٥).

تأثير الدراسة:

من المتوقع أن تسهم هذه الدراسة في الأدبيات من خلال:

- توفير الأدب النظري الخاص بالهواتف الذكية والتعليم المتنقل.
- تأمل الباحثة أن تسهم هذه الدراسة في إثراء المجال التعليمي، وبخاصة الجامعي من خلال استخدام الهواتف الذكية، كونها تفتح سبلًا وآليات بحثية جديدة.

من المتوقع أيضًا أن تسهم هذه الدراسة في الممارسة بالطرق التالية:

- سعى مؤسسات التعليم العالي بالتعاون مع شركات الاتصالات للاستفادة من التطورات التكنولوجية الحديثة ووسائلها المختلفة.
- من الممكن أن تساعد هذه الدراسة على استخدام الهواتف الذكية في الاتجاه الصحيح.
- زيادة درجة الوعي لدى الأكاديميين وصانعي القررات بالاتجاهات الحديثة في العملية التعليمية.
- من المتوقع أن تساعد الهواتف الذكية وتطبيقاتها الاتصالية في تعزيز العملية التعليمية، حيث أصبحت هذه الهواتف ضرورة وركنًا أساسيًا في العملية التعليمية، كون هذه الهواتف صغيرة الحجم وتطبيقاتها الاتصالية سهلة الاستخدام.
- نشر التطبيقات المفيدة التي يمكن إدراجها في العملية التعليمية عبر الهاتف الذكي، ولفت الانتباه إليه.
- تفاعل المتعلمين مع تجربة التعليم المتنقل لسهولة استخدام تطبيقات الهواتف الذكية وتغلبها على قيود الزمان والمكان.
- تحسين جودة المخرجات التعليمية، ووضع الخطط والسياسات اللازمة لذلك.

النتائج:

- استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية يعطي فرصًا جديدة للتعليم التقليدي في الفصول الدراسية.

- تعد جامعة "ديوك" Duke University أول جامعة استخدمت الأجهزة النقالة في مجال التربية والتعليم، حيث استخدمتها داخل الندوات وعرض ما يخص مواد الصف وأخبار الدراسة، وذلك من خلال I Tunes فضلًا عن أنها أتاحت لكل أعضاء هيئة التدريس والمتعلمين تحميل المواد الدراسية المختلفة على أجهزة آي بود الخاصة بهم وتزويدهم ببعض البرامج المساعدة مثل برنامج I Tunes U (Anonymous,2010,p.1445).

- تعد جامعة Abilene Christian University أول جامعة في العالم نادت بمبادرة التعلم عبر الهاتف النقال عام ٢٠٠٨م، حيث استخدمت تلك التجربة أشكالًا جديدة ومتقدمة لتطبيقات الهواتف الرقمية الذكية المتمثلة في أي فون وأي بود(Anonymous,2010,p.1445).

- تعد الجامعة العربية المفتوحة الجامعة العربية الأولى عربيًا التي تبنت مشروع التعلم باستخدام الهاتف النقال في شهر أكتوبر عام ٢٠٠٨م، حيث تبنت مشروعين:

الأول- تطوير محتوى تعليمي تفاعلي قابل للتحميل على جهاز الهاتف النقال، مثل: الملخصات وأسئلة التقويم الذاتي.

الثاني- اشتمل على توفير خدمات الرسائل القصيرة لمعرفة الجداول الدراسية ومواعيد الامتحانات وأخبار الجامعة[1].

- تنوعت الإشباعات المتحققة من استخدام الهواتف الذكية وتطبيقاتها لدى المستفيدين ما بين إشباعات التواصل الاجتماعي، وإشباعات المشاركة، وإشباعات التسلية، وإشباعات إرضاء الذات كدافع التعبير عن النفس وتثقيف الذات.

- تنوعت إيجابيات استخدام الهواتف الذكية ما بين تزويد المستفيدين بالمعلومات والمعرفة، وأنها فرصة لتحقيق الذات وزيادة الثقة بالنفس، والخروج من العزلة المجتمعية.

- قامت العديد من دول العالم بتجارب رائدة في مجال تطبيق أنظمة مختلفة للتعليم الإلكتروني، مثل: تجربة اليابان التي بدأت عام ١٩٩٤م، وتجربة الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩٥م، والتجربة الماليزية في عام ١٩٩٦م، والتجربة الأسترالية الفريدة هي تجربة ولاية فيكتوريا حيث وضعت وزارة التربية والتعليم الفيكتورية خطة لتطوير التعليم وإدخال التقنية عام ١٩٩٦م حيث تم ربط جميع المدارس بشبكة الإنترنت عن طريق الأقمار الصناعية، وفي بريطانيا تم تأسيس شبكة وطنية للتعليم، تم من خلالها ربط أكثر من ٣٢٠٠٠ مدرسة بشبكة

[1] () الجامعة المفتوحة بالبحرين تبدأ تجربة التعليم بالهاتف النقال، مجلة نادي المال والأعمال الإلكترونية، ع ٣٢٧٤(٢٠١٠م).نقلًا عن حسن الباتع ص ص ١٦٩-١٧٠.

الإنترنت، و٩ ملايين طالب وطالبة، و٤٥٠٠٠٠ معلم، وقد منح كل طالب وطالبة عنوانًا إلكترونيًا، وفي عام ٢٠٠٢ تم استحداث "الجامعة الافتراضية السورية" التي تهدف إلى توفير أربعة مستويات من التعليم الجامعي العالمي للطلاب من مكان إقامتهم بواسطة شبكة الإنترنت، وتجربة الأردن، والمملكة العربية السعودية.

- توقع زيادة معدلات امتلاك الهواتف المحمولة لتصل إلى ٥,٨ بليون مشترك، ومعدل انتشار بنسبة ٧١٪ بحلول عام ٢,٢٥ (Ahmad, Tashfeen, 2020, p25).

- أحرزت الدول المتقدمة تقدمًا ملحوظًا في استخدام التقنيات الحديثة والتصميم التعليمي، وتتراوح هذه البرامج بين التعليم الإلكتروني، والتعلم عن بعد، واستخدام الإنترنت، ووسائل التواصل الاجتماعي، ونظم استجابة الطلبة في الفصول الدراسية، إلى التعليم القائم على الألعاب الآن، وويب2.0، وتكنولوجيا المحاكاة، والتطبيقات ثلاثية الأبعاد، وبيئات الفصول الافتراضية، وتستخدم هذه التطورات بالاقتران مع أساليب تربوية أحدث مثل أساليب التعلم التكيفية والتعاونية والمهجنة لتعزيز خبرات التعلم لدى الطلبة(Ahmad, Tashfeen, 2020, p26).

التوصيات:

- مساعدة واضعي السياسات التعليمية في اعتماد النهج الأكثر ملاءمة لدمج تكنولوجيا الهواتف المحمولة في العملية التعليمية.
- تشجيع الجامعات ومراكز البحوث ودعمها للاستفادة من التطورات والابتكارات الحديثة.
- توفير المتطلبات اللازمة لاستخدام الهواتف الذكية في التعليم المتنقل.
- استغلال إمكانات الهواتف الذكية وتوظيفها في العملية التعليمية، بدلًا من اقتصار استخدامها على إرسال المكالمات الهاتفية واستقبالها.
- إجراء دراسات تجريبية تبين مدى أهمية استخدام الهواتف الذكية في التعليم المتنقل.

خاتمة:

حدثت تغيرات جذرية كثيرة في قطاع التعليم العالي بسبب التطورات الجديدة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات باستخدام الحواسيب والهواتف الذكية وتطبيقاتها، وقد اعترفت المنظمات الدولية مثل الأمم المتحدة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات كأداة مفيدة في مختلف القطاعات التعليمية((Al-Mashhadani, Mohammad Abdulrahman, 2018,1، حيث أصبح التعليم المتنقل دراسة بحثية شائعة الاستخدام.

وفي هذه الورقة البحثية قامت الباحثة بتسليط الضوء على دورتكنولوجيا الهواتف الذكية في قطاع التعليم العالي، لتزويد الطلبة بأفضل الطرق لاستخدامها، وذلك باستعراض مجموعة من التجارب الدولية العربية والأجنبية في مجال استخدام الهواتف الذكية في التعليم المتنقل، كما تبين أن استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية فرصة ينبغي استغلالها، فهي أداة تواصل يومية وأكثر من حيوية، وتدعم الدراسة نتائج الدراسات السابقة التي توقعت الاستخدام المتزايد للهواتف الذكية في العملية التعليمية، والانتشار السريع لهذه الأجهزة بين الطلبة.

المراجع:

أولًا- المراجع العربية:

١- آل علي، فوزية عبد الله(٢٠١٧م)." تصورات واستخدامات طلبة الجامعات الإماراتية إزاء توظيف الأجهزة المحمولة في العملية التعليمية"، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، مج١٤، ع٢(٢٠١٧م).

٢- أبو سريع، حسام الدين محمد رفعت(٢٠٢٠م)."تطبيقات الهواتف الذكية والخصوصية المعلوماتية: دراسة تحليلية مقارنة"، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج٧، ع٣(سبتمبر ٢٠٢٠م).

٣- أبو غولة، سامي عطا الله(٢٠١٧م)."استخدامات ذوي الإعاقة البصرية لتطبيقات التواصل الاجتماعي في الهواتف الذكية والإشباعات المتحققة: دراسة ميدانية في محافظات غزة"، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية(غزة)- كلية الآداب، ٢٠١٧م.

٤- أبو النجا، منى محمود حسنى (٢٠١٣م). تصفح مواقع الويب عبر الأجهزة المحمولة: دراسة ميدانية تحليلية لاستنباط متطلبات مواقع المكتبات المصرية، أطروحة دكتوراه، جامعة عين شمس- قسم المكتبات والوثائق والمعلومات.

٥- الأكلبي، محمد سعيد، ومحمد، حسين بشيروآخرون(٢٠١٨م)."دور نظريات التعلم المعاصرة في تصميم التعليم المتنقل: مراجعة للأدبيات"، مجلة القراءة والمعرفة، ع٢٠٢(أغسطس ٢٠١٨م).

٦- بلكي، يحيى(٢٠١٥م). تطبيقات الهواتف الذكية في المكتبات والمعلومات في البيئة العربية، الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات(اعلم)، ع١٥(يوليو ٢٠١٥م).

٧- الجهني، ليلى(٢٠١٣م). فاعلية التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكتروني موضوعاته لطالبات دراسات الطفولة، المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، المملكة العربية السعودية.

٨- الجهني، ليلى سعيد سويلم(٢٠١٣م)."محددات إقبال طالبات كلية علوم الأسرة بجامعة طيبة على استخدام التعليم المتنقل وعلاقتها ببعض العوامل"، دراسات عربية في التربية وعلم النفس: رابطة التربويين العرب، مج٢، ع٤٢(٢٠١٣م).

٩- الحمار، أمل مبارك محمد(٢٠١٦م)."أثر استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تسهيل التعلم لدى الطلاب المعلمين واتجاههم نحو التعلم الجوال"، مجلة دراسات تربوية واجتماعية، جامعة حلوان- كلية التربية، مج٢٢، ع٢(أبريل٢٠١٦م).

١٠-الحمامي، محمد(٢٠٠٦م)."التعليم النقال مرحلة جديدة من التعليم الإلكتروني= M-Learning- anew Stage of Learning"، مجلة المعلوماتية السورية(التقانة في التعليم)، ع٦.- متاح على :// http: informag.news.sy.

١١-الخثعمي، مسفرة بنت دخيل الله (٢٠١٦م). "تطبيقات الهواتف الذكية من قبل طالبات كلية علوم الحاسب والمعلومات بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية: دراسة وصفية"، المجلة الأردنية للعلوم الاجتماعية، مج٩، ع١(٢٠١٦م). ص ص ٧٥-٩٢.

١٢-الدهشان، جمال علي، ويونس، مجدي محمد(٢٠٠٩م). التعليم بالمحمول Mobile learning صيغة جديدة للتعليم عن بعد، الندوة العلمية الأولى لقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية:"نظم التعليم العالي الافتراضي"، كلية التربية- جامعة كفر الشيخ، ٢٩ أبريل.

١٣-رضا، منى."الجيل القادم من التعليم"، مجلة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة.

١٤-سالم، أحمد محمد(٢٠٠٦م)." إستراتيجية مقترحة لتفعيل نموذج التعلم المتنقلM- Learning في تعليم/ تعلم اللغة الفرنسية كلغة أجنبية في المدارس الذكية في ضوء دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واقتصاد المعرفة". مجلة دراسات في التعليم الجامعي، مركز تطوير التعليم الجامعي، جامعة عين شمس، ع١٢(أغسطس ٢٠٠٦).

١٥-الصاوي، السيد صلاح(٢٠١٩م)."تطبيقات الهواتف الذكية والأجهزة المحمولة في مراكز الوثائق والأرشيف: دراسة تحليلية"، جمعية المكتبات المتخصصة فرح الخليج العربي ودار جامعة حمد بن خليفة للنشر، مج٢/ ع١(٢٠١٩م)، ص ص ١-١٧.

١٦-عبد العاطي، حسن الباتع محمد(٢٠١٥م)."توظيف تطبيقات الأجهزة النقالة الذكية واللوحية في التعلم الإلكتروني"، مركز جيل البحث العلمي، ع٩(يوليو ٢٠١٥م). ص ص ١٦٧-١٨٠.

١٧-عبد الفتاح، بشائر إبراهيم عبد الغني(٢٠١٩م). درجة استخدام طلبة الجامعات الأردنية الخاصة للهواتف الذكية في التعليم في ضوء معايير الجودة، رسالة ماجستير، الأردن، جامعة الشرق الأوسط- كلية العلوم التربوية.

١٨-عبد المجيد، أحمد صادق(٢٠١٤م)."فعالية برنامج تدريبي مقترح قائم على التعلم عبر الموبايل لإكساب معلمي الرياضيات قبل الخدمة مهارات الانخراط في التعلم وتصميم كائنات تعلم ورقية"، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، مج٣، ع١(٢٠١٤م). ص ص ١-٤٠.

١٩-عجينة، هبة(٢٠١٦م)."مهارات العلم وأدوات التكنولوجيا العصرية، المجموعة العربية للنشر والتدريب"، متاح على .https:// books.google .jo/books?id

٢٠-العزام، فريال ناجي مصطفى(٢٠١٧م)."درجة استخدام الهواتف الذكية في العملية التعليمية: دراسة ميدانية من وجهة نظر طلبة تكنولوجيا التعليم في الجامعات الأردنية الخاصة"، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط- كلية العلوم التربوية.

٢١-العطاب، محمد عبد الله أحمد التي بعنوان" التخطيط لتقديم خدمات معلوماتية في المكتبات الجامعية باستخدام بعض تطبيقات الهواتف الذكية Smart Phones"، مجلة المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات: المركز العربي للبحوث والدراسات في علوم المكتبات والمعلومات، مج٥، ع٩(٢٠١٨م)، ص ص٢-٢٠.

٢٢-محمد، نبيل السيد(٢٠١٣م) " تصميم حقيبة إلكترونية وفق التعليم القائم على المشروعات لتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"، كلية التربية، جامعة بنها.

٢٣-النموري، هبة صلاح الدين محمد(٢٠١٨م)."تقييم تطبيقات الهواتف الذكية بالمكتبات الجامعية العربية: دراسة تحليلية"، المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات، مج٥، ع١(٢٠١٨م).

٢٤-النمورة، مروة عبد السلام نمر(٢٠١٦م)."درجة وعي هيئة التدريس في الجامعة الأردنية للتعليم النقال من خلال الهواتف الذكية وممارستهم له"، رسالة ماجستير، عمان- الأردن، الجامعة الأردنية.

٢٥-يونس، إدريس سلطان صالح(٢٠١٧م)."الهواتف الذكية: إمكانات تعليمية تواجه أخطارها وتستغل إيجابياتها"، مجلة الوعي الإسلامي، وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية، س٥٤، ع٦٢٤(مايو٢٠١٧م).

ثانيًا- المراجع الأجنبية:

26- Al-Hamad, Nouwar Q., Al-Hamad, Asma Q.& Al-Omari, Faruq A.(2020).Smart devices employment in teaching and learning: reality and challenges in Jordan universities, Smart Learning Environments, https://doi.org/10.1186/s40561-020-0115-0.

27- Ahmad, Tashfeen(2020). Student perceptions on using cell phones as learning tools: Implications for mobile technology usage in Caribbean higher education institutions, PSU Research Review, Vol. 4 No. 1, 2020, pp. 25-43, DOI 10.1108/PRR-03-2018-0007.

28- Ansarin, Ali Akbar. Farrokhi, Farahman& Mahboudi, Hamid Reza(2017). " Attitudes towards Smart Phones and Tablets", International Journal of Applied Linguistics & English Literature, Australian International Academic Centre, Australia, Vol. 6 No. 5; September 2017, URL: http://dx.doi.org/10.7575/aiac.ijalel.v.6n.5p.66

29- Atanda Saliu, Sambo& Lawal, Akanbi Mohammed& Helen, Kikiri.(2021). The Use of Smart Phones for Information Seeking by Undergraduate Students in Nigerian Specialised University, https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0.

30- Al-Mashhadani, Mohammad Abdulrahman& Al-Rawe, Marwah Firas(2018). The future role of mobile learning and smartphones applications in the Iraqi private universities, Smart Learning Environments (2018) 5,28, https://doi.org/10.1186/s40561-018-0077-7.

31- Ally, Mohamed (2009) Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training AU Press, Issues in Distance Education series.

32- Bansal, Tulika& Joshi, Dhananjay(2014). A Study of Students' Experiences of Mobile Learning, Global Journal of Human-Social Science, Vol. 14, Issue.4 ,Version 1.0 , 2014, Online ISSN: 2249-460x & Print ISSN: 0975-587X.

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

34- Dukic, Zvjezdana & Chiu, Dickson K.W(2015). How useful are smartphones forlearning? Perceptions and practices of Library and Information Science students from Hong Kong and Japan, Library Hi Tech, Vol. 33 No. 4, 2015, pp. 545-561, ©Emerald Group Publishing Limited 0737-8831, DOI 10.1108/LHT-02-2015-0015

35- Fling,Brian (2009).Mobile design and development : practical technique for creating mobile sites and web apps .Cambridge:oreilly, 1-3

36- Issa LF, Alqurashi KA, Althomali TA, Alzahrani TA, Aljuaid AS, Alharthi TM(2021). Smartphone use and its impact on ocular health among university students in Saudi Arabia. Int J Prev Med 2021;p 12:149

37- Jocelyn.W.(2009).Use of Mobile Technology for Teacher Training in Mohamed Ally(ed): Mobile Learning, Transforming the Delivery Education and Training. Published by Au press, Athabasca university.

38- Kuri, Ramesh; Maranna .O; Janti,Basavaraj(2017). Use of smart phone for e-learning by the p.g. students of rani channamma university Belagavi, KIIT Journal of Library and Information Management, Volume 4 Issue 1 Jan - June 2017, Article can be accessed online at http://www.publishingindia.com.

39- Lo, Patrick et al (2016). Use of smartphones by art and design students for accessing library services and learning, Library Hi Tech, Vol. 34 No. 2, 2016, pp. 224-238, ©Emerald Group Publishing Limited, 0737-8831, DOI 10.1108/LHT-02-2016-0015.

40- Malloy, Denise Sherry(2020) "Awareness and Utilization of Smart Mobile Devices and Mobile Apps as Teaching Tools for Community College Faculty" (2020). Electronic Theses and Dissertations. Paper 3818.https://dc.etsu.edu/etd/3818

41- Melattinkara, R SUNIL(2021). Smart Devices in Classrooms and Academic Performance: A Causal-Comparative Study of Academic Performance at Los Angeles Area High Schools, Northcentral University, Doctoral Dissertation

42- Paterson, Lorraine & Low, Boon(2011).Student attitudes towards mobile library services for smartphones, Library Hi Tech, Vol. 29 No. 3, 2011, pp. 412-423, *q* Emerald Group Publishing Limited 0737-8831, DOI 10.1108/07378831111174387

43- Papadakis, Stamatios et al(2018). Evaluating Moodle use via Smart Mobile Phones. A case study in a Greek University, EAI Endorsed Transactions on Creative Technologies, 04 2018 - 07 2018 | Volume 5 | Issue 16.

44- Pearson Foundation.(2012).Survey on Students and Tablets. Available on line at: http:// www. Pearson foundation.org/downloads.

45- Ta'amneh, Mohammad Abd Alhafeez Ali(2021). The Use of Smartphones in Learning English Language Skills: A Study of University Students' Perspectives, International Journal of Applied Linguistics & English Literature, *10(1):1-8,* E-ISSN: 2200-3592 & P-ISSN: 2200-3452, www.ijalel.aiac.org.au.

46- Traxler,J.(2007)."Defining, discussing,and evaluating Mobile learning.The Moving finger Writes and having writ". International Review of Research in open and Distance learning,8(2),1-12.

47- Yurdagül, Cemil& Öz, Saba(2018). Attitude towards Mobile Learning in English Language Education, Educ. Sci. 2018, 8, 142; doi:10.3390/educsci8030142, www.mdpi.com/journal/education