# فاعلية التعلم المتنقل m-learning في تدريس علوم المكتبات والمعلومات
# دراسة استطلاعية لاستشراف الاتجاهات المستقبلية

**د. محمد إبراهيم حسن الصبحى**

**أستاذ المكتبات والمعلومات المشارك**

**كلية الآداب – جامعة عين شمس – مصر**

**كلية العلوم الاجتماعية – جامعة ام القرى - السعودية**

**مستخلص**

تساعد أجهزة الحوسبة المتنقلة على تفعيل التعلُّم النشط ودعمه، بما تنطوي عليه من سمات وخصائص تدعم التواصل بين الطلاب أنفسهم من ناحية، وبين المعلِّم والطلاب من ناحية أخرى، كما أنها تسهم في إنجاز الخطط والمناهج التعليمية بفعالية حتى صارت جزءاً لا يتجزأ من عمليات التعلُّم في الوقت الراهن. وتهدف الدراسة إلى التعرّف على الاستخدام الفعلي للتعلُّم المتنقل m-learning من جانب طلاب علم المكتبات والمعلومات، واستعانت الدراسة بالمنهج الوصفي التحليلي جنباً إلى جنب مع المنهج المسحي الميداني للحصول على شاهد موضوعي ومنهجي للإيجابيات، والسلبيات، والفرص، والتهديدات التي ينطوي عليها استخدام التعلُّم المتنقل في دراسات المكتبات والمعلومات، في ضوء آراء واتجاهات عينة من طلاب وطالبات قسم علم المعلومات بجامعة أم القرى، وخضعت معطيات الدراسة للتحليل الإحصائي من خلال حزمة المعالجة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أبرزها :

١) يستخدم الطلبة عينة الدراسة إستراتيجيات التعلُّم العميق جنباً إلى جنب مع التعلُّم السطحي بشكل متكافئ.
٢) يمثل التكيف مع توظيف أجهزة الحوسبة المتنقلة في مختلف الأنشطة التعليمية اتجاهاً إيجابياً لغالبية الطلبة.
٣) يتباين استخدام الطلبة للأجهزة المتنقلة في الوصول للمصادر التعليمية، والحصول على خدمات المعلومات.

٤) تتوافق أولويات استخدام طلاب علم المكتبات والمعلومات للأجهزة المتنقلة في البحث عن المصادر التعليمية، مع ما انتهت إليه غالبية الدراسات السابقة.

٥) لا يوجد تأثير واضح للمتغيرات الديموجرافية لطلبة علم المكتبات والمعلومات وهي: (النوع، والعمر، والمستوى الدراسي ) على الاتجاهات نحو التعلُّم المتنقل.

وتفيد الدراسة في تقديم رؤية فعلية لاستخدام طلاب وطالبات علم المكتبات والمعلومات للتعلم المتنقل؛ وذلك ليتمكن أعضاء هيئة التدريس والباحثين من تقدير جوهر عملية التعليم المتنقل، ودمج الممارسات الحديثة للطلاب في المناهج والخطط الدراسية، وفي النهاية ذُيلت الدراسة بعدد من المقترحات والتوصيات.

**الكلمات المفتاحية:** إستراتيجيات التعلُّم – التعلُّم المتنقل – التعليم العالي – الحوسبة المتنقلة – علم المكتبات والمعلومات.

## ١ – مقدمة

### ١ – ١ – تمهيد:

لقد تطورت الأجهزة المتنقلة بسرعة متواترة – خلال العقد الأخير – على الصعيدين: المادي (التجهيزات المادية)، والتطبيقي (البرمجيات)، وبخاصة فيما يتعلق بقوى المعالجات، ومساحات التخزين، وتطور نظم التشغيل الخاصة بهذه الأجهزة، على نحو ساعد في تنفيذ العديد من المهام المعقدة التي لم يكن يمكن أداؤها سوى من خلال الحاسبات المكتبية الثابتة Desktops، مثل: معالجة النصوص والصور، والتسجيلات الصوتية والمرئية فائقة الجودة High Definition (HD)، علاوة على قدرة الأجهزة المتنقلة على الاتصال اللاسلكي بشبكات المعلومات بمعدلات سرعة عالية وبتكلفة مادية منخفضة، وذلك من خلال الوصول لشبكات النطاق اللاسلكي العريض Broadband Wireless Access (BWA). كما يساعد التكامل غير المسبوق بين تقنيات الأجهزة المتنقلة، وتقنيات الشبكات اللاسلكية على تصميم بيئات قادرة على توفير تطبيقات تعليمية Pedagogical لا تتقيد بحدود المكان أو الزمان.

ويعكس استخدام الأجهزة المتنقلة على نطاق واسع في مختلف بيئات التعلُّم لاسيِّما الجامعات والكليات رغبات الطلاب المتزايدة التي تسعى للحصول على المزيد من المصادر التعليمية التي تتيحها مثل تلك الأجهزة، فضلاً عن كونها وسيلة أساسية في الوصول إلى الإنترنت. إن الأجهزة المتنقلة تساعد على تفعيل التعليم النشط ودعمه، بما تنطوي عليه من سمات وخصائص تدعم التواصل بين المتعلمين أنفسهم من ناحية وبين المعلم والمتعلمين من ناحية أخرى، كما أنها تسهم في إنجاز الخطط والمناهج التعليمية بفعالية حتى صارت

جزءاً لا يتجزأ من عمليات التعلُّم في الوقت الحالي (Conradie, Lombard, & Moller, 2013, P. 514).

ويحظى قياس اتجاهات التقنية نحو الأنماط الجديدة من التفاعل التعليمي، والبحث عن المعلومات في بيئات تعليمية تحفل بالعديد من الأدوات والوسائل التقنية باهتمام خاص من جانب اختصاصي تقنيات التدريس والتعلم، الذين يسعون بدورهم إلى الارتقاء بالدور الذي تضطلع به تقنيات المعلومات والاتصالات، وتوظيفها بما يدعم كفاءة وفعالية العملية التعليمية. ويوضح تعدد الدراسات والبحوث التي تناولت التعريف بوظائف التقنيات المتنقلة، ومناقشة الفوائد التي تنتج عن استخدامها، مدى حرص الطلاب والدارسين على استخدام هذه التقنيات في التعلُّم (Mills, Knezek, & Khaddage, 2014, P. 327).

ويُعد مجال المكتبات والمعلومات بيئة خصبة لاستخدام تقنيات التعلُّم عن بُعد وبرمجيات التعليم الإلكتروني نظراً لتعدد أطر الاحتكاك الخاصة بنقل المعرفة والتعليم والتأهيل بين مجتمع المعرفة والقائمين على المكتبات كتخصص علمي أو مجال مهني على حد سواء، فالمكتبات – كتخصص علمي ومهنة – تقع في موضع وسيط بين كل العلوم وفي حالة احتكاك دائم باحتياجات المستفيدين المعرفية من جهة، ومصادر المعلومات والتعلُّم من جهة أخرى، علاوة على الدور الأساسي الذي تنهض به المكتبات الجامعية كداعم للعملية التعليمية، تبث خدماتها في المجتمع الأكاديمي، وتأخذ على عاتقها ليس فقط إتاحة مصادر المعلومات، بل تقليص الفجوة بين المصادر المتاحة والاحتياجات المتزايدة للمستفيدين، كنتيجة للتزايد المطرد لاستخدام تقنيات المعلومات في مجالات النشر (الزلباني، ٢٠١٢، ص٧٥).

ومما لا شك فيه أن نجاح وتفوق طلاب علم المكتبات والمعلومات في مستقبلهم المهني الذي يعتمد على التعامل المكثف مع التطبيقات الحديثة لتقنيات المعلومات، إنما يتوقف على قدرتهم على التكيف مع التطورات المتلاحقة لهذه التقنيات، والاستجابة بفعالية لما يطرأ عليها من تغيرات لا تقف عند حد، وفي ضوء هذه الحقيقة فإن بيئات التعلُّم في مدارس وكليات وأقسام علم المكتبات والمعلومات، في الوقت الراهن، تلزم طلابها في مختلف المستويات الدراسية بضرورة إدراك طبيعة تحول المكتبات ومؤسسات المعلومات نحو الأطر الرقمية والتقنيات متعددة الوظائف، وما يتطلبه ذلك من انفتاح ومرونة وتقبل للتغيير وتمرس في التعامل مع الإبداعات التقنية، علاوة على التكيف مع القوالب Platforms الجديدة للتعلُّم والعمل (Aharony, 2014, P.54). ومن شأن ذلك أن يؤهل الطلاب لاختراق سوق العمل

ويساعدهم في الحصول على فرص وظيفية متميزة، وهنا يأتي دور الهيئة التدريسية العاملة في هذا المجال كموجه يدرك قيمة هذا التوجه، ويسهم بما لديه من قدرات وخبرات في تكوين بيئة تعليمية تقنية مثلى للطلاب.

ومهما يكن من أمر فلا تزال الدراسات والبحوث حول استخدام الأجهزة المتنقلة في التعلُّم عن بُعد في مراحلها الأولى لاسيما ما يتعلق منها بمدارس، وكليات، وأقسام علم المكتبات والمعلومات العربية، حيث لا يتوافر قدر كبير من المعلومات اللازمة لتحليل موقف التعلُّم المتنقل بوجه عام، أو التعرف على مدى قدرة هذه التقنيات الحديثة على دعم تعلُّم طلاب هذا التخصص بالجامعات العربية. وتسعى الدراسة الحالية لاستكشاف اتجاهات أحد أضلاع مثلث التعلُّم في دراسات علم المكتبات والمعلومات وهو الطلاب نحو استخدام التقنيات المتنقلة وتأثيرها على التعلُّم الأكاديمي.

**١ – ٢ – أهمية الدراسة:**

تكمن أهمية الدراسة في النقاط الآتية :

١- تتناول الدراسة أنموذجاً جديداً وهو التعلُّم المتنقل باعتباره أحد معطيات التقنيات الحديثة في التدريس.

٢- تتيح الدراسة التعرّف على اتجاهات طلبة قسم علم المعلومات بجامعة أم القرى نحو التعلُّم المتنقل، ومن ثمّ الإسهام في اتخاذ القرارات حول مدى إمكانية الاعتماد على هذا النموذج التعليمي من عدمه.

٣- توجه الدراسة أنظار الباحثين وأعضاء هيئة التدريس في مجال علم المكتبات والمعلومات نحو ضرورة تصميم وإعداد برامج تعليمية وتدريبية تقوم على التعلُّم المتنقل.

٤- تثري الدراسة المكتبة العربية بمقياس يمكن أن يكون عوناً للباحثين وأعضاء هيئة التدريس في مجال علم المعلومات والمكتبات.

٥- تناقش الدراسة موضوعاً لم يتم التطرق إليه في الإنتاج الفكري العربي المتخصص في مجال المكتبات والمعلومات، ومن ثمّ تعتبر الدراسة الحالية هي الدراسة الاستكشافية الأولى لظاهرة التعلُّم المتنقل في دراسات المكتبات والمعلومات العربية.

**١-٣ – مشكلة الدراسة:**

يكتسب التعلُّم المتنقل أهميته من النمو المطرد والمستمر في استخدام الأجهزة المتنقلة Mobile Devices، علاوة على كونه أحد المجالات البحثية سريعة التطور؛ بفضل استيعابه

لإسهامات باحثين ينتمون إلى تخصصات علمية متنوعة. وفي حين تركز دراسات عديدة على الجوانب الفنية للأجهزة المتنقلة مثل: تقنيات الأجهزة المتنقلة، وتطوير التطبيقات الخاصة بها، أو تطوير التطبيقات المحلية التي تستخدمها المكتبات في تقديم خدماتها للمستفيدين، تركز دراسات أخرى على الاتجاهات نحو التعلُّم المتنقل، فتقارن مخرجات التعلُّم المتنقل (Intended Output Learning (ILOs بمخرجات قنوات التعلُّم الأخرى، أو تسعى للتعرّف على اتجاهات المستفيدين نحو الخدمات المتنقلة التي تقدمها المكتبات الجامعية.

وفي الواقع فإن البحوث التي تركز على استكشاف سلوكيات التعامل الفعلي مع التعلُّم المتنقل تُعد قليلة نسبياً، وبخاصة تلك البحوث التي تهتم بالتعرّف على الاستخدام الفعلي لطلاب علوم المكتبات والمعلومات ليس فقط على الصعيد العربي، وإنما على الصعيد العالمي أيضاً، ومن ثمّ توجد حاجة قوية إلى إجراء المزيد من البحوث التي توضح إستراتيجيات التدريس والتعلُّم باستخدام الأجهزة المتنقلة، وكيف يمكن لهذه الإستراتيجيات أن تُوظف لدمج الطلاب في عمليات التعلُّم، فمن شأن مثل هذه الدراسات أن تساعد في إدراك الاستخدامات الحديثة وثيقة الارتباط بالتعلم المتنقل في ظل التطور المطرد لأجهزة الحوسبة المتنقلة، وما يصاحبها من تغيرات جذرية ناتجة عن التفاعل غير المسبوق بين هذه الأجهزة والأجيال المتقدمة من شبكات المعلومات.

وعلى المستوى العملي، لاحظ الباحث من خلال قيامه بالتدريس في قسم علم المعلومات بكلية العلوم الاجتماعية في جامعة أم القرى لعدد من السنوات، ومشاركته ضمن أعمال لجنة الجودة والاعتماد الأكاديمي الدولي المنبثقة عن القسم، الاستخدام المكثف لطلاب وطالبات علم المكتبات والمعلومات للأجهزة المتنقلة كالهواتف الذكية Smart Phones، والحاسبات اللوحية Tablets PC، والحاسبات المحمولة Laptops، حيث يقوم الطلبة من خلالها بعمليات تعلُّم متباينة، فبعضهم يتناول الملفات الدراسية الإلكترونية عبر هذه الأجهزة، وبعضهم يتواصل مع أساتذته وزملائه عن طريق رسائل "SMS" أو "MMS"، أو رسائل "What's app"، وبعضهم يجيب على بعض التكليفات الإلكترونية للأساتذة من خلالها، وبعضهم يستخدمها في تسجيل المحاضرات والشروح، وبعضهم يستخدمها في تصفح البوابة الإلكترونية للجامعة للاطلاع على سجله الأكاديمي، وبعضهم يستخدمها في مشاركة المواد التعليمية عبر شبكات التواصل الاجتماعي... الخ.

وقد أجرى الباحث مقابلات شخصية مع بعض هؤلاء الطلاب؛ للتعرّف على آرائهم في التعلُّم من خلال الأجهزة المتنقلة، ومدى قدرتهم على التكيف مع مثل تلك الإبداعات

التقنية الحديثة، و إدراكهم لقدرات الأجهزة المتنقلة وتأثيرها على عملية التعلُّم الحالية والإعداد المهني للمستقبل، و حرصهم على استخدام التطبيقات الحديثة عبر هذه الأجهزة. و جاءت ردودهم متباينة ما بين: مؤيد ومعارض لاستخدام هذا النموذج التعليمي الجديد، وما بين مجيد لاستخدام أجهزة التعلُّم المتنقل ولكنه لم يفكر في استخدامها في الأغراض التعليمية، وآخرين لا يستخدمونها بكثافة لكنهم يأملون في استخدام هذا النموذج التعليمي.

ويرى الباحث أن دعم هذا النموذج التعليمي في أقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات العربية على وجه العموم ، والجامعات السعودية على وجه الخصوص قد يساعدها في تجاوز بعض المشكلات والتحديات المرتبطة بالعملية التعليمية مثل: مواجهة الأعداد الكبيرة المقبولة سنوياً، أو عدم وجود معامل مناسبة للتطبيقات العملية في بعض الأقسام، أو عدم وجود عدد كافٍ من أجهزة الحاسبات، أو عدم قدرة بعض الطلاب التعامل مع الإصدارات الإنجليزية لنظم التشغيل المتاحة في المعامل، أو عدم وجود دعم فني كافٍ من عمادات تقنية المعلومات لتثبيت بعض البرمجيات المتخصصة.

**١ – ٤ – تساؤلات الدراسة:**

وفي هذه الدراسة يسعى الباحث إلى الإجابة على التساؤلات الآتية :

١- ما مدى اعتماد طلبة قسم علم المعلومات بجامعة أم القرى على إستراتيجيات التعلُّم العميق؟

٢- ما مدى اعتماد طلبة قسم علم المعلومات بجامعة أم القرى على إستراتيجيات التعلُّم السطحي؟

٣- ما استخدامات طلبة قسم علم المعلومات بجامعة أم القرى لنمط التعلُّم المتنقل؟ وما مدى ملاءمته لأغراض التعليم؟

٤- ما إيجابيات ممارسة التعلُّم المتنقل من وجهة نظر طلبة قسم علم المعلومات بجامعة أم القرى؟

٥- ما سلبيات ممارسة التعلُّم المتنقل من وجهة نظر طلبة قسم علم المعلومات بجامعة أم القرى في ضوء نموذج التكلفة/ العائد Cost/Benefit Model؟

٦- ما الفرص المستقبلية لاستخدام التعلُّم المتنقل من وجهة نظر طلبة قسم علم المعلومات بجامعة أم القرى؟

٧- ما التهديدات التي تواجه استخدام التعلُّم المتنقل من وجهة نظر طلبة قسم علم المعلومات بجامعة أم القرى؟

٨- ما النتيجة الإجمالية لتطبيق أسلوب التحليل الرباعي الذي يتمثل في: (القوة – الضعف – العرض – التهديدات) Strengths- Weaknesses – Opportunities –Threats (S.W.O.T)؟

٩- ما أولويات استخدام طلبة قسم علم المعلومات بجامعة أم القرى للأجهزة المتنقلة في الوصول إلى المصادر التعليمية؟

١٠- هل توجد عوامل ديموجرافية مثل: النوع، أو العمر، أو المستوى الدراسي تؤثر في استخدام طلبة قسم علم المعلومات للتعلُّم المتنقل؟ وما درجة تأثيرها إن وجدت؟

**١ – ٥- أهداف الدراسة:**

تسعى الدراسة إلى تجاوز فجوة بحثية من خلال دراسة الاستخدام الفعلي الواقعي لطلاب وطالبات علم المعلومات بقسم علم المعلومات بجامعة أم القرى للتعلم المتنقل من خلال استخدام الأجهزة المتنقلة المتصلة بالإنترنت لاسلكياً. وينبثق عن هذا الهدف الرئيس عدة أهداف تفصيلية على النحو التالي:

١- التعرّف على إستراتيجيات التعلُّم التي يستخدمها طلبة القسم في عملية التعلُّم.

٢- الوقوف على الثقافة السائدة بين طلبة القسم فيما يتعلق باستخدام أجهزة الحوسبة المتنقلة.

٣- تحديد مجالات استخدام طلبة القسم لأجهزة الحوسبة المتنقلة في عملية التعلم.

٤- التعرّف على إيجابيات وسلبيات التعلُّم المتنقل من وجهة نظر طلاب القسم.

٥- رصد الفرص والتهديدات المتوقعة لممارسة التعلُّم المتنقل من وجهة نظر طلبة القسم.

٦- استكشاف العوامل المؤثرة على اتجاهات طلبة القسم نحو التعلُّم المتنقل.

٧- الكشف عن سلوكيات الطلبة في البحث عن المعلومات والمصادر التعليمية باستخدام أجهزة الحوسبة المتنقلة.

٨- الوقوف على قدرة مناهج ومقررات أقسام المكتبات والمعلومات على مواكبة التطورات التقنية الحديثة في التعلم.

**١ – ٦ – حدود الدراسة:**

**الحدود الموضوعية:** تتناول الدراسة موضوع فاعلية استخدام التعلُّم المتنقل في تدريس علوم المكتبات والمعلومات.

**الحدود المكانية:** تقتصر الدراسة على طلبة قسم علم المعلومات التابع لكلية العلوم الاجتماعية بجامعة أم القرى.

**الحدود الزمانية:** تم جمع البيانات المتعلقة بهذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الأول العام الجامعي ٢٠١٤-٢٠١٥م.

**١ – ٧ – مصطلحات الدراسة:**

**الفاعليـة Effectiveness:** قدرة أي معالجة على تحقيق أهداف تعليمية محددة، وبلوغ مخرجات معرفية مرجوة، وتقاس من خلال إجراء مقارنة إحصائية بين نتائج قياس المخرجات التعليمية قبل تقديم المعالجة وبعدها (الجهني، ٢٠١٣).

**الـتعلم المتنقـل M-Learning:** تقديم التعلُّم في أي وقت، وأي مكان باستخدام الأجهزة اللاسلكية الصغيرة والمحمولة يدوياً مثل: الهواتف المتنقلة Mobile Phones، والمساعدات الرقمية الشخصية Personal Digital Assistance (PDAs)، والهواتف الذكية Smartphones، والحاسبات اللوحية الشخصية Tablet PC، والقارئات الإلكترونية e–Readers (Binsaleh, & Binsaleh, 2013; Hyman, Moser, & Segala, 2014).

**التعليم السطحي Surface Learning:** تركيز الطلاب على التفاصيل الظاهرية للمقررات الدراسية، والحفظ والتلقين، باعتباره الطريقة الأسرع لتنفيذ المهام التي يكلفون بها دون توجيه الأسئلة، مع مراعاة الوقت المطلوب لاتخاذ المهام، ويفتقر هذا النمط من التعليم إلى مهارات ما وراء المعرفة (Prat – Sala, & Redfold, 2010).

**التعليم العميق Deep Learning:** تحقيق أعلى معدلات الجودة لمخرجات العملية التعليمية من خلال: اكتساب الطلاب رؤية شاملة للمقررات المقدمة، وربط المعلومات الجديدة المكتسبة بالمعرفة السابقة المستقرة لدى الطلاب، ما من شأنه أن يساعد الطلاب على ممارسة التفكير النقدي، وإدارة الذات، وتقديم حلول إبداعية للمشكلات (Kember, Charlesworth, & Dabies, 1997).

**التحليل الرباعي S-W-O-T Analysis:** أداة تحليل إستراتيجي عامة تُطبق في عدة مجالات مثل: إدارة الأعمال والتسويق، والتنمية البشرية وغيرها، ويستخدم هذا التحليل في رصد نقاط القوة Strengths، ونقاط الضعف Weaknesses، والفرص Opportunities، والتهديدات Threats للبيئة الداخلية والخارجية للمؤسسات والمشروعات (التحليل الرباعي، دون تاريخ نشر).

## ٢ – الدراسات السابقة

عمد الباحث إلى التنقيب عن البحوث والدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة، وهو فاعلية التعلُّم المتنقل في تدريس علوم المكتبات والمعلومات في قواعد البيانات العالمية

التالية: EBSCO، Emerald ، Gale ، Science Direct ،Sage ، Springer ، Taylor& Francis ، Wiley، وقاعدة الهادي للإنتاج الفكري العربي المتخصص في المكتبات والمعلومات (الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، ٢٠١٤)، وكشافات الدوريات المتخصصة، فضلاً عن مراجعة بحوث المؤتمرات العلمية المتخصصة. وقد تبيّن للباحث عدم وجود دراسة أكاديمية عربية تتناول التعلُّم المتنقل في الأقسام العلمية للمكتبات والمعلومات في الوطن العربي على وجه الخصوص، ولكن يوجد بعض الدراسات التي تناولت التعلُّم المتنقل في البيئة الجامعية بشكل عام، أو اهتمت بمناقشة قضاياه في دولة بعينها، أو في مجال موضوعي محدد (غير المكتبات والمعلومات)، وقد تمّ تصنيف هذه البحوث والدراسات في أربعة محاور على النحو التالي :

**٢-١- التعلُّم المتنقل في مؤسسات التعليم العالي:**

أجرى كلٌ من (Salisbury, Laincz, & Smith, 2015) دراسة ميدانية شملت ٢٥٠ مؤسسة من مؤسسات التعليم، ونحو ١١٢٠٠٠ طالبٍ على مستوى المرحلة الجامعية الأولى؛ لرصد درجة وعي هؤلاء الطلاب بأهمية التقنيات الحديثة بشكل عام، ومدى جاهزيتهم لاستخدام الأجهزة المتنقلة في الأغراض التعليمية بشكل خاص. وانتهى الباحثون إلى أن اهتمام الطلاب باستخدام هذه الأجهزة في الأغراض التعليمية يتزايد بشكل مطرد، غير أن الطلاب لا يزالون يحتاجون إلى الإرشاد والتشجيع على استخدام هذه الأجهزة، ودمجها في عمليات التعلم. وأوصت الدراسة بضرورة قيام الجامعات بإعداد الإستراتيجيات أو تحديثها لتفعيل استخدام الأجهزة المتنقلة في العملية التعليمية، فضلاً عن تطوير البُنى التحتية لتقنيات المعلومات لإتاحة استخدام تلك الأجهزة بفعالية أثناء توجد الطلاب داخل حدود الحرم الجامعي مثل: توفير محطات لشحن الأجهزة، وإتاحة شبكات اتصال قوية .

وتناول (Mills, Knezek, & Khaddage, 2014) دور إتاحة الأجهزة المتنقلة في التحول من التعلُّم الرسمي Formal إلى التعلُّم غير الرسمي Informal، مستندين في ذلك إلى نظرية فيجوتسكي Vygotsky للتعلم والوعي الاجتماعي، حيث تعتبر هذه النظرية بمثابة القاعدة النظرية التي يقوم عليها استكشاف اتجاهات وسلوكيات البحث عن المعلومات. وقدمت الدراسة نموذجاً حيوياً لمساعدة الطلاب على التحول نحو التعلُّم غير الرسمي؛ عُرف بنموذج فضاءات الأسئلة المرشدة The Guided Inquiry Spaces Model، وانتهت الدراسة إلى وجود علاقة ارتباطية بين مشاركة المعارف بين الطلاب فيما بينهم وبين استخدام الأجهزة المتنقلة أثناء التعلُّم، علاوة على أن عمليات البحث عن المعلومات، ومشاركة

المعرفة، واستخدام الأجهزة المتنقلة عناصر ذات أهمية، يتوقف عليها عملية التحول من التواصل التعليمي الرسمي إلى غير الرسمي.

وعمد (Alfawareh, & Jusoh, 2014) إلى التعرّف على استخدامات طلاب جامعة نجران (السعودية) للهواتف المتنقلة في أنشطة التعلُّم المختلفة مثل: الولوج إلى بوابة الجامعة الأكاديمية، واستخدام منصة بلاك بورد Blackboard، وتحميل المواد الدراسية، وتسجيل الملاحظات أثناء المحاضرات. وأوضحت النتائج: أن ٩١.٦٩% من الطلاب يستخدمون الهواتف المتنقلة في التعامل مع بوابة الجامعة الإلكترونية، وأن ٦٠.٨٩% من الطلاب لا يستخدمون الهواتف المتنقلة في استخدام منصة بلاك بورد، وأن ٦٠.٠١% من الطلاب لا يستخدمون الهواتف المتنقلة في تسجيل الملاحظات أثناء المحاضرات، وأن ٥٤.٤٩% من الطلاب يستخدمون الهواتف المتنقلة في تحميل المصادر التعليمية. وخلصت الدراسة إلى أن طلاب الجامعات السعودية لا يستخدمون الهواتف المتنقلة في الأنشطة التعليمية على الوجه الأمثل.

وبحث (عطية، ٢٠١٤) اتجاهات طلاب اللغة العربية كلغة ثانية بمعهد اللغة العربية بجامعة الملك سعود نحو التعلُّم المتنقل، وحاجاتهم التدريبية اللازمة لاستخدامه. وأظهرت نتائج البحث إيجابية الطلاب نحو التعلُّم المتنقل، وارتفاع درجة الحاجات التدريبية اللازمة لاستخدام الطلاب للتعلم المتنقل، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الطلاب نحو التعلُّم المتنقل وبين المستوى الدراسي أو الجنسية، أو بين درجة الحاجات التدريبية وبين المستوى الدراسي أو الجنسية.

وسعى (Gikas, & Grant, 2013) إلى استكشاف أثر الاعتماد على أجهزة الحوسبة المتنقلة مثل: الهواتف الخلوية Cell Phones، والهواتف الذكية Smartphones، واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي على عمليات التدريس والتعلم في مؤسسات التعليم العالي. واستهدفت الدراسة استطلاع آراء الطلاب المنتسبين لثلاث جامعات أمريكية يستخدم أعضاء هيئة التدريس بها أجهزة الحوسبة المتنقلة في دعم المقررات الدراسية على مدى ما لا يقل عن فصلين دراسيين، وذلك من خلال المقابلات الشخصية مع المجموعات المقصودة Focus Group، واهتمت الدراسة برصد محورين أساسيين هما: الأول- مزايا أجهزة الحوسبة المتنقلة في عمليات التعليم، والثاني- الإحباط التعليمي الذي قد تتسبب فيه هذه الأجهزة. وخلصت الدراسة إلى أن المزاوجة بين أجهزة الحوسبة المتنقلة وشبكات التواصل الاجتماعي يمكن أن تقدم فرصاً واعدة للتفاعل والتعاون، وتمنح الطلبة القدرة على تصميم المحتوى التعليمي

والتواصل عبر شبكات التواصل الاجتماعي وأدوات الويب ٢.٠ التي تجعلهم دائمي الاتصال بكل ما يتعلق بالمقررات الدراسية.

وقام (Yang, 2013) باختبار العوامل التي تؤثر في عدم إقبال طلاب المرحلة الجامعية الأولى بالجامعات الصينية على استخدام التعلُّم المتنقل، من خلال تطبيق هذا النموذج الذي يعكس التفاعل الاجتماعي، وقيم النفعية، وقيم الاستمتاع أثناء التعلُّم المتنقل على ١٤٨ طالباً. وخلصت الدراسة إلى أن كلا النوعين من القيم سواء قيم العائد؛ والتي تضم عاملاً هو إدراك الفائدة، وإدراك الملاءمة، أو قيم الاستمتاع، والتي تضم عامل واحد وهو إدراك المتعة، له تأثير واضح على توجيه واستعداد الطلاب لاستخدام التعلُّم المتنقل، في حين كان للتفاعل الاجتماعي تأثير غير مباشر على الاتجاه نحو استخدام التعلُّم المتنقل.

وعمد (Wang, Wayne, & Wu, 2013) إلى استعراض اتجاهات وآراء طلاب المرحلة الجامعية في تايوان نحو نموذج التعلُّم الداعم للتعاون الإلكتروني باستخدام تطبيقات شبكات التواصل الاجتماعي عبر الأجهزة المتنقلة، الذي تم تصميمه، والمعروف بالهاتف المتنقل القوي المدعّم بالتعلم الإلكتروني الاجتماعي Empower Mobile Assisted Social E-Learning (EMASE)، وخلصت الدراسة إلى أن استخدام تقنيات الويب ٣.٠ في بيئة التعلُّم يؤدي إلى تفعيل مشاركة الطلاب في العملية التعليمية، ويزيد من دوافعهم نحو التعلم، ويقوي ثقتهم بأنفسهم.

وقام (الغامدي ، ٢٠١٣) بإجراء دراسة تجريبية لقياس أثر استخدام التعلُّم المتنقل من خلال الرسائل النصية القصيرة وإرسال المواد التعليمية، في تنمية المهارات والتحصيل لدى طلاب كلية التربية بجامعة الباحة (السعودية) في مقرر تصميم البرمجيات التعليمية وإنتاجها، واعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي حيث تم تقسيم عينة الدراسة المكونة من ٣٠ طالباً إلى مجموعتين: تجريبية تستخدم التعلُّم المتنقل، وضابطة تستخدم الطرق التقليدية في التعلم، وكشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعتين: التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية عند مستويات: (التذكر، والفهم، والتطبيق)، فيما لم تظهر أية فروق ذات دلالة إحصائية لمقياس المهارات العملية.

وأعدت (السنوسي، ٢٠١٣) دراسة للوقوف على مدى وعى طلاب جامعة الدمام باستخدامات التعلُّم خلال الهواتف المتنقلة، واقتصرت الدراسة على عينة من طالبات كلية الآداب بالدمام، وأظهرت النتائج زيادة وعي الطالبات بأهمية التعلُّم بالهواتف المتنقلة، وكذلك

الوعي بمعوقات استخدامه، في حين أشارت النتائج إلى انخفاض معدلات استخدام الطالبات للتعلم بالهواتف المتنقلة، وأرجعت الباحثة ذلك الانخفاض إلى حداثة التجربة وعدم اتساع تطبيقها.

وأجرت (الجهني ، ٢٠١٣) دراسة تجريبية لقياس فاعلية التعلُّم المتنقل في تدريس مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لطالبات قسم دراسات الطفولة، في كلية علوم الأسرة للبنات بجامعة طيبة، عند المستويات الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم المعدل: (التذكر والفهم والتطبيق). وطُبقت الدراسة على (١١) طالبة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ٢٠١١/٢٠١٢م، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تعلُّم مفاهيم (التعلم الإلكتروني، ونماذج توظيف التعليم الإلكتروني) لصالح الاختبار البعدي، بما يشير إلى فاعلية التعلُّم المتنقل باستخدام الرسائل القصيرة في التعلم.

**٢-٢- التعلم المتنقل وكليات المكتبات والمعلومات:**

استهدف (Dukic, & Chiu, 2015) تقديم تصور عام عن خبرات طلاب علم المكتبات والمعلومات بجامعتي هونج كونج Hong Kong University الصينية، وتوسكوبا Tuskuba University اليابانية في استخدام الهواتف الذكية في الأغراض التعليمية، ومدى قناعتهم بملاءمة الهواتف الذكية لأغراض التعلم، حيث اعتمدت الدراسة على اتباع الأساليب الكمية وجمع البيانات من واقع تعامل مجموعات مقصودة من الطلاب مع الصفحة المخصصة لملء بيانات الاستبيان على الفيس بوك، وخرجت الدراسة بعدة نتائج من أبرزها:

١- يستخدم طلاب علم المكتبات والمعلومات في كلا الجامعتين الهواتف بشكل أساسي في إجراء الاتصالات الهاتفية، وعمليات التواصل الاجتماعي، والأنشطة الترفيهية، وغيرها من الاحتياجات المعلوماتية اليومية.

٢- يعتقد غالبية الطلاب بأن للهواتف الذكية دور مهم فيما يقومون به من أنشطة تعليمية مثل: الوصول إلى مواد المقررات، والبحث في فهارس المكتبات، ومناقشة الواجبات مع الزملاء، وتسجيل الملاحظات ... الخ.

٣- تستخدم خدمات المعلومات التي تقدمها المكتبات الجامعية عبر الأجهزة المتنقلة على نطاق ضيق رغم تنوعها، ويعتبر صغر حجم شاشات الهواتف الذكية أبرز المعوقات التي تحول دون استخدام تلك الأجهزة في عمليات التعليم.

٤- يرى غالبية الطلاب أن الهواتف لا تتناسب مع الأنشطة التي تتم في سياق أنماط التعلُّم الرسمي مثل: مطالعة البحوث الأكاديمية، وتحرير الوثائق، وأن هذه الأجهزة

يحظى استخدامها بالقبول في البيئات الدراسية غير المقيدة مثل: المكاتب، والمكتبات، وربما المنازل.

وقام (Ko, & Chiu, 2015) بإجراء دراسة مقارنة لاستخدام طلاب علم المكتبات والمعلومات في ثلاث دول هي: هونج كونج، واليابان، وتايوان للتعليم المتنقل M-Learning. وشارك في الدراسة ٢٦٧ طالباً عبر الخط المباشر، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج كان أبرزها:

١- يضطلع طلبة علم المكتبات والمعلومات في الدول الثلاثة بتوظيف أدوات الاتصال والاعلام الاجتماعي؛ لدعم أنشطة التعلُّم المتنقل.
٢- يستخدم الطلبة الأجهزة المتنقلة في البحث عن كل ما يلبي احتياجاتهم المعلوماتية عبر محركات البحث كبديل لمصادر المعلومات المتاحة بالمكتبة الجامعية.
٣- يمثل قصور الإصدارات المتنقلة لمواقع المكتبات الجامعية على الويب أبرز المعوقات التي تواجه التعلُّم المتنقل، في حين لم يشكل قصور التطبيقات المستخدمة عبر الهواتف المتنقلة إعاقة كبيرة للمشاركين في الدراسة.
٤- لا يوجد اختلافات كبيرة بين استخدام التعلُّم المتنقل في الدول الثلاث، باستثناء ارتفاع معدلات تردد طلبة علم المكتبات والمعلومات من هونج كونج على منصة نظام Moodle لإدارة التعلُّم عبر هواتفهم الذكية.

وحاولت (Aharony, 2014) استكشاف مدى قدرة طلاب علم المكتبات والمعلومات في إسرائيل، والذين تنصب دراساتهم، وعملهم في المستقبل على التعامل مع أحدث التقنيات المبتكرة، على استخدام الأجهزة المتنقلة. وركزت الدراسة على محورين: الأول- تأثير السمات الشخصية، والفردية للطلاب على استخدام التعلُّم المتنقل، والثاني- قدرة بعض المتغيرات مثل: المستوى التعليمي، والعمر، والنوع في التأثير على تعامل الطلاب مع التعلُّم المتنقل. وأظهرت نتائج الدراسة التي تم تنفيذها خلال العام الجامعي ٢٠١٢، إلى أن الفروق الفردية مثل: تقبل التغيير، وإستراتيجيات التعلم، والعمر يمكن أن تساعد في التنبؤ باستخدام التعلُّم المتنقل. وخلصت الدراسة إلى ضرورة تطوير هيئات التدريس بكليات وأقسام علم المكتبات والمعلومات لخططهم الدراسية بما يتيح للطلاب التعرض للتطبيقات التقنية بالقدر الذي يجعلهم قادرين على مقارنة مزايا، وعيوب الأجهزة المتنوعة في حياتهم الشخصية والمهنية.

وأجرى (Ratha, & Vyas, 2012) دراسة للتعرف على استخدام طلاب علم المكتبات

والمعلومات بجامعة ديفي أهليا Devi Ahliya University (DAVV) في ولاية أندور الهندية لتطبيقات الهواتف المتنقلة، وما تقدمه شركات الهواتف المتنقلة من خدمات مثل: إجراء الاتصالات الهاتفية، والحصول على المعلومات، وطرق معالجتها، واستخدامها في الجوانب الترفيهية، كما ناقشت الدراسة استخدام الطلاب الهواتف المتنقلة في الأغراض التعليمية مثل: الوصول للإنترنت، وتحديث المعلومات، والبحث عن الوظائف، والاطلاع على الأخبار. وانتهت الدراسة إلى أن اقتناء واستخدام طلاب علم المكتبات والمعلومات للهواتف المتنقلة بات ضرورياً للحصول على المعلومات، واختزانها، وتبادلها.

**٢- ٣- التعلُّم المتنقل ودعم برامج الوعي المعلوماتي:**

قدم (Moore, & et al. , 2015) مراجعة شاملة لمقرر الوعي المعلوماتي الذي انطوى عليه أحدث البرامج التعليمية بجامعة بويز الأمريكية الحكومية Boise State University، التي ينتسب إليها ٢٢.٥٠٠ طالب اعتمدت الدراسة على تقييم برنامج الوعي المكتبي المقدم للطلاب، والذي تم تصميمه ليعمل على توظيف أجهزة الحاسبات اللوحية أيباد iPads في إكساب الطلاب مهارات التعلُّم من خلال عملية توجيه الأسئلة التعليمية Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL)، وانتهت الدراسة إلى أن المنهجية التي اتبعت في بناء المقررين ساعدت على زيادة مشاركة الطلاب، كما أن استخدام أجهزة الآيباد أسهم في تحويل مقرر الوعي المعلوماتي إلى مقرر متنقل، حيث أتاحت هذه الأجهزة للطلاب إمكانية العمل كفريق بطريقة سهلة، ومن ثم اكتساب خبرات استخدام التقنيات المتنقلة، ومن ناحية أخرى فقد أتاحت هذه الأجهزة للمكتبين القيام بدور المحاضر، واصطحاب إرشاداتهم، ومحتوياتهم التعليمية إلى الفصول الدراسية الموزعة في أرجاء الحرم الجامعي، وعدم الارتباط بقاعات المحاضرات داخل المكتبة الجامعية، واستدعاء الطلبة إليها.

وسعى (Gibeault, 2015) إلى تقييم كفاءة استخدام أجهزة آيباد كبديل لأجهزة الحاسبات المكتبية Desktops خلال جلسات الإرشاد المكتبي التي تقدم لطلاب المرحلة الجامعية الأولى بجامعة أركانساس University of Arkansas الأمريكية، للوقوف على الإيجابيات التي تكتنف إحدى طرق التعلُّم الفصلي النشطة في المكتبة الجامعية. وقد خرجت الدراسة ببعض النتائج منها: أنه يمكن لأجهزة آيباد أن تحل محل الحاسبات المكتبية لما لها من قدرة على دعم اتجاهات التعلُّم النشط من خلال: الاقتراع الفوري، ومشاركة المحتوى، والإبحار في صفحات الويب وقواعد البيانات. كما أظهر البرنامج المستخدم في الدراسة المعنون: "The Scale – Up Classroom" ارتباطاً واضحاً بين تطوير تعليم الطلاب في

المرحلة الجامعية الأولى، وبين إيجابيات هذا البرنامج من وجهة نظر الإرشاد المكتبي، وأن مثل هذا البرنامج الذي يجمع بين استخدام الأجهزة المتنقلة والمحتوى التعليمي المناسب، يؤدي إلى تزايد إقبال الطلاب على جلسات الإرشاد المكتبي.

وأعدّ (Handbidge, Sanderson, & Tin, 2015) دراسة استطلاعية لإحدى المشروعات التعليمية المبتكرة التي تهدف إلى اكتساب طلاب الجامعات الكندية مهارات الوعي المعلومات الأساسية، من خلال مقرر دراسي يعتمد على استخدام الهواتف المتنقلة، ويشارك في تقديمه اختصاصيو المكتبات الجامعية جنباً إلى جنب مع أعضاء هيئة التدريس. وعمدت الدراسة إلى التعرف على فعالية استخدام طلاب المرحلة الجامعية الأولى في تخصصات: علم النفس، والتربية، والخدمة الاجتماعية للأجهزة المتنقلة، وانعكاس ذلك على رفع مهارات الوعي المعلوماتي وخبرات التعلم، من خلال قياس الاختلافات بين المقاييس القبلية والبعدية التي تم تطبيقها على الطلاب قبل وبعد حضور مقرر الوعي المعلوماتي. وتوصلت الدراسة إلى أن تنمية مهارات الوعي المعلوماتي لدى الطلبة تقتضي دمج التقنيات الحديثة لاسيما تقنيات الأجهزة المتنقلة في الخطط الدراسية الأكاديمية.

وأجرى (Johnston, & March, 2014) دراسة استطلاعية لآراء أعضاء هيئة التدريس نحو تجربة دمج مقرر الوعي المعلوماتي الموجه لطلاب اللغة الإنجليزية في تطبيقات الأجهزة القارئة للكتب الإلكترونية iBooks، وذلك من واقع الاستخدام الفعلي داخل الفصول الدراسية. وتوصلت الدراسة إلى أن هذا الدمج قد ساعد على وجود مجالاً جديداً للتعاون بين اختصاصي المكتبات الجامعية وأعضاء هيئة التدريس، مما أكسب هؤلاء الاختصاصيين فرصاً جيدة للتنمية المهنية، علاوة على دعم التعاون، والتفاعل بين الطلاب داخل الفصول الدراسية.

وحاول (Bomhold, 2013) في دراسته الميدانية التعرف على استخدام طلاب المرحلة الجامعية الأولى المسجلين في مقرر الوعي المعلوماتي لتطبيقات الهواتف المتنقلة، وتوصلت الدراسة إلى أن نسبة الطلاب الذين يستخدمون تطبيقات الهواتف المتنقلة في البحث عن المعلومات للأغراض التعليمية بلغت ٧٦%، وكانت محركات البحث هي التطبيق الأكثر استخداماً في عمليات البحث عن المصادر التعليمية، وعلى الرغم من ذلك فلا يزال يوجد نسبة ضئيلة من الطلاب يعتمدون على الأجهزة الثابتة في الوصول لتطبيقات مثل: محركات البحث، والموسوعات المتاحة على الخط المباشر وبلغت نسبتهم ١٠.٤%.

وقدم (Havelka, 2013) وصفاً لإحدى المشروعات الرائدة الخاصة بتدريس أخصائيي

المكتبات الجامعية في كلية ليهمان Lehman College التابعة لجامعة نيويورك New York University الأمريكية لمقرر الوعي المعلوماتي عبر الأجهزة المتنقلة. وتوضح نتائج الدراسة أهمية الوعي المعلوماتي المتنقل Mobile Information Literacy، ودوره الحيوي في تعليم الطلاب، وكونه أحد الممارسات الأساسية التي يتعين على اختصاصي المكتبات الجامعية إتقانها.

وسعى (Walsh, 2012) لاستكشاف أثر الاختلاف في استخدامات الأجهزة المتنقلة المتصلة بالإنترنت على سلوكيات البحث عن المعلومات. وانتهت الدراسة إلى عدة نتائج جاءت كما يأتي:

١- تتأثر سلوكيات الأفراد في البحث عن المعلومات بعدد من العوامل التي ترتبط باستخدام التقنيات التي من أهم خصائصها أنها تتغير باستمرار.
٢- يتسم البحث عن المعلومات عبر الأجهزة المتنقلة بالسرعة والسهولة، ومن ثم فهي مؤهلة للبحث عن المعلومات المحددة لأماكن مصادر المعلومات بدرجة تفوق البحث عن المعلومات المعقدة والمفصلة في قواعد البيانات.
٣- يتعين على اختصاصيي المكتبات ادراك الطبيعة الاجتماعية للمعلومات المتنقلة، وإظهار مواقع مكتباتهم على شبكات التواصل الاجتماعي بما يتوافق وأساليب تعليم المستفيدين في هذه البيئات.
٤- يميل المستخدمون للأجهزة المتنقلة للاعتماد عليها باعتبارها ذاكرة خارجية يطلعون من خلالها على: التقاويم، وأدلة الأفراد، والملاحظات المدونة.
٥- يضع البث الموَجه للمعلومات عبر الأجهزة المتنقلة المستخدمين تحت ضغط المعلومات المتدفقة باستمرار.
٦- يتطلب تبادل المعلومات بين الأجهزة المتنقلة من المكتبات تطوير طرق تقديم المعلومات للطلاب بما يتناسب مع البيئة التعليمية الجديدة.

وناقش (Kazakoff –Lane, 2010) إعداد مشروع مستدام للمشاركة التعليمية The ANimated Tutorial Sharing Project (ANTS)، والذي يمكِّن المكتبات من بناء عدد كبير من المكتبات التعليمية الرقمية، ومن ثم الوصول إليها عبر الهواتف الذكية والحاسبات الشخصية، ويكتسب هذا المشروع أهميته من قدرته على مساعدة المكتبات على التواجد الإلكتروني الفعّال عبر الويب، وإكساب الطلاب مهارات الوعي المعلوماتي حسب مستوى كل منهم، والتحديث المستمر للمصادر التعليمية في بيئة مفتوحة.

**٢- ٤- التعلُّم المتنقل والمكتبات الرقمية والقراءة الإلكترونية:**

اهتم (Hyman, Moser, & Segala, 2014) بالتعرّف على الدوافع الحقيقية وراء استخدام التعلُّم المتنقل، وذلك لتقديم إطار عمل يساعد في تحديد عوامل النجاح الحاسمة عند تصميم بيئة تعلُّم رسمية تعتمد على استخدام الأجهزة المستقلة، وبخاصة أجهزة القراءة الإلكترونية e-Readers، أو الحاسبات اللوحية Tablet PC. وتوصلت الدراسة إلى وجود ثلاثة عوامل محورية تؤثر في اختيار الطلاب لمنصات المحتوى التعليمي الإلكتروني Platforms على الأجهزة المتنقلة، وهذه العوامل هي: سهولة الاستخدام، والمساعدة في إنجاز المهام التعليمية، وقابلية المحتوى الإلكتروني للتعلم.

وأجرى (Glackin, Rodenhiser, & Herzog, 2014) دراسة استطلاعية؛ للتعرّف على تأثير الكتب الإلكترونية والأجهزة المتنقلة على تعلُّم الطلاب، حيث أسفرت نتائج الدراسة إلى: أولاً- يشير امتلاك أو استخدام اثنين أو أكثر من الأجهزة المتنقلة إلى ارتفاع معدلات استخدام الطلاب للكتب الإلكترونية، وثانياً- تعتبر سهولة الوصول، وتوفير التكاليف أبرز إيجابيات استخدام الأجهزة المتنقلة، في حين تكمن سلبياتها في تحديات التشغيل والتدريس، وثالثاً- يكتسب استخدام الكتب الإلكترونية خاصة والأجهزة المتنقلة عامة أهمية بالغة في التأثير على الخبرات التعليمية للطلاب.

واضطلع (Meng, & Lu , 2014) بتصميم إطار عمل لتصميم نظام مفتوح يتيح التعلُّم المتنقل عبر الاتصال اللاسلكي بالويب Web – Based Wireless Response System (Mobile – WRS) ، لرفع كفاءة معدلات استرجاع المعلومات عبر الأجهزة المتنقلة من جانب الطلاب، وينطوي هذا الإطار على أربعة عناصر: أولاً- نموذج استجابة (المعلم/ المتعلم ) الخاص بالأجهزة المتنقلة التفاعلية، وثانياً- آلية لاسترجاع المحتويات المقدمة ووصفها بمنطق الآلة، وثالثاً- التأكيد على استقلالية الأجهزة المتنقلة، وأساليب الإدراك الساقي، ورابعاً- إطار عمل الإعلام المفتوح لتوزيع المواد التعليمية بطريقة مرنة وتنظيم الأسئلة.

وقام (Richardson, & Richardson, 2013) بإعداد دراسة لقياس العلاقة الارتباطية بين الفوائد التي تتحقق من استخدام الأجهزة المتنقلة في التعلُّم على الخط المباشر، وبين نمط التعليم المستخدم، واعتمدت الدراسة على توزيع استبيانين على مجموعة من طلاب الدراسات العليا المسجلين في برنامج تعلُّم المحاسبة على الخط المباشر من خلال أجهزة أيبود iPods ، وانتهت الدراسة الى أن سهولة حمل أجهزة الأيبود تعمل على زيادة كفاءة

وفعالية استثمار الوقت، والتخطيط لعملية الاستذكار بشكل جيد.

وأجرى (Shih, & et al., 2011) تجربة تعليمية على ٦٤ طالباً في المرحلة الثانوية، لتوظيف المكتبات الرقمية لتدعيم أحد نماذج التعلُّم المتنقل المتمحورة حول الطالب Student-Centered، وذلك للوقوف على فوائد استخدام المكتبات الرقمية في دعم أنشطة التعلُّم المتنقل في مجال البيئة. وأوضحت النتائج فعالية هذا الاتجاه في تحسين مخرجات عملية التعلُّم، وفي دعم اتجاهات الطلاب نحو التعلم، وتعتبر الدراسة بمثابة دليل يساعد المعلمين عند تصميم أنشطة تعلُّم تعتمد على استخدام المكتبات الرقمية عبر الأجهزة المتنقلة.

وقدم (Chu, & et al., 2008) أسلوباً مبتكراً لتطوير مكتبة إلكترونية e-Library، من خلال الميتاداتا لمساعدة الطلاب على إتقان مهارات الملاحظة والتصنيف في بيئة التعلُّم المتنقل. واستعانت الدراسة بأسلوب هندسة المعرفة لمساعدة الهيئة التدريسية على تحديد الميتاداتا التي تحتاج إليها مكتبة إلكترونية متخصصة في الفراشات والبيئة تستهدف طلاب المرحلة الابتدائية في تايوان، وتوصلت النتائج إلى أن ٩١% من الطلاب المشاركين في الدراسة يعتقدون بأن التعلُّم باستخدام أجهزة المساعدة الرقمي الشخصي PDA كان فعّالاً في عملية التعلُّم.

**٢ – ٥ – تعقيب على الدراسات السابقة:**

- حظيت الهواتف الذكية باهتمام غالبية الدراسات التي تناولت التعلم المتنقل في المحورين: الأول، والثاني (التعلم المتنقل ومؤسسات التعليم، والتعلم المتنقل و كليات المكتبات والمعلومات)، في حين استأثرت الحاسبات اللوحية، وأجهزة القراءة الإلكترونية e-Readers باهتمام دراسات المحور الثالث التي استهدفت دمج التعلم المتنقل في برامج الوعي المعلوماتي بالمكتبات الجامعية، بينما ركزت دراسات المحور الرابع التي تناولت تصميم المكتبات الرقمية لخدمة التعلم المتنقل على استخدام أجهزة المساعدات الرقمية الشخصية.
- اقتصر تناول استخدامات الطلاب للتعلم المتنقل في الأقسام العلمية لدراسات المكتبات والمعلومات على أربع دراسات فقط، تم إعدادها وتطبيقها في خمس دول آسيوية هي: اليابان، وهونج كونج، وتايوان، وإسرائيل، والهند.
- شملت الدراسات السابقة خمس دراسات تناولت موضوع التعلم المتنقل في جامعات سعودية هي جامعات: الباحة، والدمام، وطيبة، والملك سعود، ونجران، وربما يرجع ذلك الاهتمام الى وجود عمادات مستقلة للتعلم الالكتروني بغالبية الجامعات السعودية.
- تنوعت المناهج المستخدمة بين: المنهج الوصفي التحليلي، والتجريبي، والبنائي، ويعتبر كل

من الاستبيان الموجه على الخط المباشر، والمقابلات الشخصية مع المجموعات المقصودة الأدوات الأساسية لجمع البيانات في معظم الدراسات، وفي حين تنوعت أساليب التحليل الإحصائي التي استخدمتها الدراسات، كان استخدام اختباري (كا$^{2}$) واختبار (ت) هو الغالب على معظم الدراسات.

- وأخيراً تُعدّ الدراسات التي تضمنها المحور الثاني الخاص باستخدام طلاب مدارس وكليات علم المكتبات والمعلومات للتعلم المتنقل هي أقرب الدراسات للدراسة الحالية.

## ٣ – الطريقة والإجراءات

### ٣ – ١ – منهج الدراسة:

استعانت الدراسة بالمنهج الوصفي التحليلي جنباً إلى جنب مع المنهج المسحي الميداني، باعتبارهما أكثر المناهج ملاءمةً لطبيعة الدراسة؛ وذلك للحصول على شاهد موضوعي ومنهجي للإيجابيات، والسلبيات، والفرص، والتهديدات التي ينطوي عليها استخدام التعلُّم المتنقل في دراسة علم المكتبات والمعلومات، في ضوء آراء واتجاهات عينة الدراسة وهم: طلاب وطالبات قسم علم المعلومات بجامعة أم القرى.

### ٣–٢ – أداة الدراسة:

اعتمد الباحث في جمع البيانات عن استخدام الطلبة للتعلم المتنقل على الاستبيان الكمي المغلق، حيث تم تصميم الاستبيان بالاعتماد على موقع (Google Drive)، ثم توزيع الرابط الخاص به على طلاب وطالبات القسم، وذلك بعد تنقيحه ومراجعة صيغته النهائية، حيث أجاب الطلبة على الأسئلة بحرية وبشكل تطوعي. واشتمل الاستبيان على أربعة أقسام هي:

**القسم الأول:** ويتضمن البيانات الديموجرافية التي تمثلت في: العمر، والنوع، والمستوى الدراسي.

**القسم الثاني:** وينطوي على إستراتيجيات التعلم وممارساتها من قبل عينة الدراسة، وتضم التعلم السطحي ويتكون من (٨) عبارات، والتعلم العميق ويتكون من (٧) عبارات.

**القسم الثالث:** ويشمل التعامل مع التعلم المتنقل ويتألف من أربعة أقسام فرعية هي: الإيجابيات (جوانب القوة)، وتتكون من (١١) عبارة، و السلبيات (جوانب الضعف)، وتتكون من (٤) عبارات، وفرص النجاح المستقبلي وتتكون من (٥) عبارات، والتهديدات وتتكون من (٤) عبارات.

**القسم الرابع:** ويتناول استخدامات الحوسبة المتنقلة في الوصول إلى المصادر التعليمية، ويتكون من (١٠) عبارات.

**٣- ٣- التحليل الإحصائي:**

خضعت المعطيات للتحليل الإحصائي بواسطة حزمة المعالجة الإحصائية للبيانات في العلوم الاجتماعية SPSS، وتم استخدام المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والنسبة المئوية لقياس درجة تقدير أفراد العينة لمدى فاعلية التعلم المتنقل، كما تم استخدام اختبار مربع كاي (كا$^{٢}$) Chi Square Test لقياس العلاقات الارتباطية بين متغيرات: (العمر، والنوع، والمستوى الدراسي)، وبين استخدام التعلم المتنقل.

وحتى يتمكن الباحث من تفسير النتائج التي تم عرضها وفقاً لتدرج مقياس ليكرت Likert Type Scale ( ١ = لا أوافق بشدة ، ٢ = لا أوافق ، ٣ = متردد ، ٤ = أوافق ، ٥= أوافق بشدة ) لأسئلة تحديد الأولويات، أو (١= ابداً ، ٢= نادراً ، ٣= أحياناً، ٤= غالباً، ٥= دائماً) لأسئلة تقدير تواتر الاستخدام، تم الاعتماد على تصنيف درجات المتوسط الحسابي بما يحدد مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات المشاركين لكل عبارة على النحو الآتي:

المتوسط الحسابي (٤ فأكثر ) =درجة مرتفعة جداً.

المتوسط الحسابي (٣.٥٠-٣.٩٩) درجة مرتفعة.

المتوسط الحسابي (٣.٠٠-٤.٤٩) درجة متوسطة.

المتوسط الحسابي (٢.٥٠ – ٢.٩٩) درجة منخفضة.

المتوسط الحسابي(أقل من ٢.٥٠) = درجة منخفضة جداً.

**٣-٤- صدق الأداة وثباتها:**

عمد الباحث إلى تحكيم أداة الدراسة (الاستبيان ) من خلال عدد من المحكمين في مجال المكتبات والمعلومات، ومجال القياس والتقييم في التربية، والإحصاء للتحقق من صدق محتوى أداة الدراسة، حيث تم التأكد من ملاءمة فقرات الاستبيان الخاصة بأبعاد الدراسة، وإجراء بعض التعديلات؛ حتى خرج الاستبيان في شكله النهائي.

وتم احتساب معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha لقياس معامل الثبات Reliability والتأكد من صدق الاتساق الداخلي لفقرات الاستبيان، حيث وصلت قيمة معامل الثبات ٠.٧٢٦ لعبارات الاستبيان البالغ عددها ٥٢ عبارة أو فقرة، وهي قيمة تشير إلى ارتفاع معامل الثبات إلى حد كبير.

**٣-٥- مجتمع الدراسة وعينتها:**

اعتمد الباحث في الدراسة على عينة عشوائية من الطلاب والطالبات المسجلين بقسم علم المعلومات في كلية العلوم الاجتماعية بجامعة أم القرى خلال العام الجامعي (١٤٣٥-

١٤٣٦هـ/ ٢٠١٤-٢٠١٥م)، حيث بلغ العدد النهائي للمشاركين في الدراسة (٢٩٨) مشاركة، مقسمة إلى (٤٢) طالباً، و(٢٥٦) طالبةً، وذلك بعد استبعاد (٢١) مشاركة غير مكتملة، لتصل نسبة الاستجابة (٩٣.٤٢%)، وتمثل عينة الدراسة نسبة (١٧.٤٥%) من إجمالي الطلاب والطالبات المسجلين خلال العام الجامعي (٢٠١٤-٢٠١٥م).

## ٤ - نتائج الدراسة

### ٤- ١- خصائص مجتمع الدراسة:

تم تصنيف مجتمع الدراسة وفقاً لثلاثة متغيرات هي: العمر، والنوع ، والمستوى التعليمي، وفيما يلي توضيح لخصائص أفراد الدراسة في ضوء هذه المتغيرات.

**جدول (١): توزيع أفراد العينة وفقاً للمتغيرات الديموجرافية**

| م | المتغير | فئات العمر | التكرار | النسب المئوية |
|---|---|---|---|---|
| ١ | العمر | أقل من ٢٠ | ١٧ | ٥.٧٠ |
| | | من ٢٠ إلى ٢٥ | ٢٧٦ | ٩٢.٦٢ |
| | | أكثر من ٢٥ | ٥ | ١.٦٨ |
| ٢ | النوع | ذكور | ٤٢ | ١٤.٠٩ |
| | | إناث | ٢٥٦ | ٨٥.٩١ |
| ٣ | المستوى الدراسي | المستويان الأول والثاني | ٠ | ٠.٠٠ |
| | | المستويان الثالث والرابع | ٢٦ | ٨.٧٢ |
| | | المستويان الخامس والسادس | ٩١ | ٣٠.٥٤ |
| | | المستويان السابع والثامن | ١٨١ | ٦٠.٧٤ |

ويتضح من الجدول (١) أن ٩٢.٦٢% من أعمار أفراد الدراسية تتركز في الفئة العمرية من ٢١ إلى ٢٥ سنة، تليها الفئة العمرية من ١٨ إلى ٢٠ سنة بنسبة ٥.٧٠%، وأخيراً تأتي الفئة العمرية من ٢٦ إلى ٣٠ سنة بنسبة ١.٦٨%. وبلغت نسبة الطالبات (الإناث) (٨٥.٩١%) من بين أفراد عينة الدراسة، في حين بلغت نسبة الطلاب (الذكور) (١٤.٠٩%). أما فيما يتعلق بالمستويات التي ينتمي إليها أفراد الدراسة، فجاء المستويان: السابع والثامن في الصدارة بنسبة ٦٠.٧٤%، ثم المستويان: الخامس والسادس بنسبة ٣٠.٥٤%، وأخيراً يأتي المستويان الثالث والرابع بنسبة ٨.٧٢%.

### ٤ – ٢ – استراتيجيات التعلم:

يميز العلماء والباحثون التربويون الأساليب المتبعة في التعلم، في ضوء الطرق التي يتم التفاعل من خلالها بين العوامل والمتغيرات التي يتعرض لها الطلاب، إلى أسلوبين رئيسيين هما: التعلم السطحي أو الظاهري Surface Learning، والتعلم العميق أو الجوهري Deep Learning، ويعكس هذا التصنيف تأثر عملية التعلم بالعديد من المتغيرات مثل: الدافعية والجدارة، والاهتمام، والوقت، علاوة على المتغيرات الأخرى المرتبطة بالسياق التعليمي مثل: الطرق التي تقدم من خلالها المواد التعليمية للطلاب، والمحتوى التعليمي، والطرق التي يفسر بها الطلاب المواد التي يتلقونها (Platow, Mavor, & Grace, 2013, P. 272).

### ٤ – ٢ – ١ – التعلم السطحي:

يرتبط التعلم السطحي بالطلاب الذين يبحثون عن التفاصيل الظاهرية في ثنايا المقررات الدراسية من خلال عمليات: الحفظ، والتلقين، والنقل، حيث يهتم طلاب التعلم السطحي عادة باختيار أقصر الطرق لتنفيذ المهام التي يُكلفون بها دون القيام بأي محاولة لطرح الاستفسارات أو التثبت من صحة ما يقومون به، فهم لا يكترثون سوى بإنجاز المهام في المواعيد والأوقات المحددة، ومن ثم يفتقر هذا النمط من التعلم إلى مهارات ما وراء المعرفة Meta-Cognitive Knowledge (Prat – Sala, & Redford, 2010, P. 287). وعندما يستخدم الطلاب نمط التعلم السطحي في التعامل مع المحتوى التعليمي يكونون على قناعة بإمكانية الحصول على المعرفة في شكل جرعات مقننة عبر النقل التلقائي للمعرفة من المعلم أو المواد التعليمية إلى المتعلم، وما يترتب على ذلك من إفراز مخرجات تعليمية متواضعة.

**جدول (٢): استجابة أفراد عينة الدراسة بمجال استراتيجيات التعلم السطحي**

| م | عبارات المجال | لا أوافق بشدة | لا أوافق | متردد | أوافق | أوافق بشدة | متوسط التقييم | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١- | لا أتعامل مع المقررات الدراسية بجد إلا حينما تدرس لي داخل قاعات الدرس. | ١١ | ٧١ | ٢٥ | ١٤٩ | ٤٠ | ٣.٤٦ | ١.١٠٧ | ٢ |
| | | %٣.٧ | %٢٣.٨ | %٨.٤ | %٥٠.٥ | %١٣.٤ | | | |
| ٢- | أسخر جميع حواسي لاستقاء | ٦ | ٩٥ | ٥٩ | ١٢٠ | ١٦ | ٣.١٥ | ١.٠٠٢ | ٥ |

| م | عبارات المجال | لا أوافق بشدة | لا أوافق | متردد | أوافق | أوافق بشدة | متوسط التقييم | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | المعلومات أثناء التعلم بشكل قد يعوق الفهم والاستيعاب. | %٢.٠ | %٣١.٩ | %١٩.٨ | %٤٠.٣ | %٥.٤ | | | |
| ٣- | أجد أن التعلم المعتمد على الحفظ أيسر من التركيز على الفهم الشامل لجميع أبعاد الموضوع محل الدراسة. | ١٢ | ٦٢ | ٣٢ | ١٢٦ | ٦٤ | ٢.٤٣ | ١.١٦٠ | ٨ |
| | | %٤.٠ | %٢٠.٨ | %١٠.٧ | %٤٢.٣ | %٢١.٥ | | | |
| ٤- | عادة ما أختزل التعلم في تلك العناصر التي تظهر في الاختبارات النهائية. | ٨ | ٦٥ | ٦٣ | ١٤٢ | ١٧ | ٣.٣٢ | ٠.٩٧٠ | ٣ |
| | | %٢.٧ | %٢١.٨ | %٢١.١ | %٤٧.٧ | %٥.٧ | | | |
| ٥- | أعتقد بأني لست مطالباً بتحقيق سوى الحد الأدنى من الفهم للمقررات التي أقوم بدراستها. | ٣٢ | ١١٥ | ٤٦ | ٩٧ | ٤ | ٢.٧٥ | ١.٠٧٣ | ٧ |
| | | %١٠.٧ | %٣٨.٦ | %١٥.٤ | %٣٢.٦ | %١.٣ | | | |
| ٦- | يرى غالبية أعضاء هيئة التدريس أن الطلاب لا يهتمون إلا بالموضوعات التي تتضمنها الاختبارات. | ١٣ | ٥٠ | ٣٥ | ١٥١ | ٤٥ | ٣.٥٦ | ١.٠٧٨ | ١ |
| | | %٤.٤ | %١٦.٨ | %١١.٧ | %٥٠.٧ | %١٥.١ | | | |
| ٧- | أهتم بقراءة المصادر التعليمية الإضافية التي يوصي بها استاذ المقرر الدراسي. | ١٦ | ٨١ | ٤٦ | ١٢٥ | ٢٨ | ٣.٢٣ | ١.١١٤ | ٤ |
| | | %٥.٤ | %٢٧.٢ | %١٥.٤ | %٤١.٩ | %٩.٤ | | | |
| ٨- | أعتقد بأنه ليس من الضروري الاهتمام بتعلم موضوعات لا تتضمنها مقررات الخطة الدراسية. | ١٥ | ١٠٣ | ٣٦ | ١١٣ | ٢٨ | ٣.١٢ | ١.١٤٢ | ٦ |
| | | %٥.٠ | %٣٤.٦ | %١٢.١ | %٣٧.٩ | %٩.٤ | | | |

ويتضح من الجدول السابق (٢) أن المتوسطات الحسابية لفقرات مجال "استراتيجيات التعلم السطحي" تتراوح بين (٢.٤٣ – ٣.٥٦) مما يدل على أن مفردات هذا المجال تتدرج تحت المستويين: المرتفع والمنخفض جداً، حيث جاءت الفقرة رقم (٦) " يرى غالبية أعضاء هيئة التدريس أن الطلاب لا يهتمون إلا بالموضوعات التي تتضمنها الاختبارات" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٨٥). وجاءت الفقرة رقم (١) " لا أتعامل مع المقررات الدراسية بجد إلا حينما تدرس لي داخل قاعات الدرس في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣.٤٦)، ثم جاءت الفقرة (٤) "عادة ما أختزل التعلم في تلك العناصر التي تظهر في الاختبارات النهائية للمقررات الدراسية" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٣.٣٢)، في حين جاءت الفقرة رقم (٧) " أهتم بقراءة المصادر التعليمية الإضافية التي يوصى بها أستاذ المقرر الدراسي" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (٣.٢٣)، ثم جاءت الفقرة (٢) "أسخِّر جميع حواسي لاستقاء المعلومات أثناء التعلم بشكل قد يعوق الفهم والاستيعاب" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي (٣.١٥)، وجاءت الفقرة (٨) "أعتقد بأنه ليس من الضروري الاهتمام بتعلم موضوعات لا تتضمنها المقررات الدراسية" في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي (٣.١٢)، بينما جاءت الفقرة رقم (٥) " أعتقد بأنني لست مطالباً بتحقيق سوى الحد الأدنى من الفهم للمقررات التي أقوم بدراستها" في المرتبة السابعة بمتوسط حسابي (٢.٧٥)، وأخيراً جاءت الفقرة رقم (٣) "أجد أن التعلم المعتمد على الحفظ أيسر من التركيز على الفهم الشامل لجميع أبعاد الموضوعات محل الدراسة" في المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي (٢.٤٣).

**٤-٢-٢- التعلم العميق:**

وعلى الجانب الآخر ، يساعد استخدام الطلاب الأسلوب العميق في عملية التعلم على إدراك النسق الحيوي والمترابط لبنية المحتوى التعليمي، واكتساب القدرة على حل المشكلات، والتفكير النقدي، وإدارة الذات، وذلك من خلال الاستيعاب الكامل للنصوص الدراسية، وتمحيص الأفكار، والمفاهيم، والبراهين، والاستنتاجات، ويستخدم الطلاب هذا المنحنى لربط المعلومات الجديدة بالمعارف السابقة المكتسبة، في محاولة لامتلاك تصور شامل للمحتوى التعليمي، ليتحول التعلم بذلك من مجرد عملية تستهدف نقل المعرفة إلى عمليات بحث واستكشاف مستمرة ومتنامية، كما يعمل التعلم العميق على إحداث تغييرات جذرية في استيعاب الطلاب للحقائق، وإيجاد الروابط بين ما يدرسه الطلاب، وبين ما يتعرضون له من تجارب شخصية في الحياة اليومية (Kember , Chalesworth, & , Dabies, 1997, P. 142).

جدول (٣): استجابة أفراد عينة الدراسة بمجال استراتيجيات التعلم العميق

| م | عبارات المجال | لا أوافق بشدة | لا أوافق | متردد | أوافق | أوافق بشدة | متوسط التقييم | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١- | أشعر بقيمة موضوعات الدراسة بمجرد الشروع في تعلمها. | ٤ | ٢٩ | ٢٥ | ١٩٧ | ٤١ | ٣.٨٢ | ٠.٨٤٠ | ١ |
| | | ١.٣% | ٩.٧% | ٨.٤% | ٦٦.١% | ١٣.٨% | | | |
| ٢- | أحرص دوماً على تخصيص وقت كافٍ لإثراء معارفي خارج قاعات الدرس. | ١٨ | ٨٤ | ٦١ | ١٢٢ | ١٠ | ٣.٠٧ | ١.٠٣٧ | ٤ |
| | | ٦.٠% | ٢٨.٢% | ٢٠.٥% | ٤٠.٩% | ٣.٤% | | | |
| ٣- | أرى أن التعلم عملية تنطوي على قدر من المتعة والبهجة. | ٤٦ | ١٢٠ | ٤٦ | ٧٢ | ١٠ | ٢.٥٩ | ١.١١٩ | ٧ |
| | | ١٥.٤% | ٤٠.٣% | ١٥.٤% | ٢٤.٢% | ٣.٤% | | | |
| ٤- | أبذل قصارى جهدي لاستيعاب كل ما هو جديد باستمرار. | ٢ | ٢٩ | ٢٩ | ١٩٤ | ٤٢ | ٢.٨٣ | ٠.٨١٦ | ٦ |
| | | ٠.٧% | ٩.٧% | ٩.٧% | ٦٥.١% | ١٤.١% | | | |
| ٥- | أعتقد أن عملية التعلم جديرة بتخصيص مزيد من الوقت لما تشتمل عليه من تشويق وجذب للانتباه. | ٥ | ٦٨ | ٥٧ | ١٥٢ | ١٠ | ٣.٣٢ | ٠.٩٢٦ | ٣ |
| | | ١.٧% | ٢٢.٨% | ١٩.١% | ٥١.٠% | ٣.٤% | | | |
| ٦- | أستثمر أوقات الفراغ في البحث عن معلومات تدعم المقررات الدراسية من الموسوعات والمراجع. | ١٩ | ١٢٠ | ٤٢ | ١٠٥ | ٩ | ٢.٨٨ | ١.٠٤٤ | ٥ |
| | | ٦.٤% | ٤٠.٣% | ١٤.١% | ٣٥.٢% | ٣% | | | |
| ٧- | عادة ما أتوجه للمحاضرة وفي ذهني تساؤلات أتوقع إيجاد إجابات لها مع نهاية المحاضرة. | ٦ | ٦٧ | ٤٨ | ١٥٤ | ٢١ | ٣.٤٠ | ٠.٩٧٩ | ٢ |
| | | ٢.٠% | ٢٢.٥% | ١٦.١% | ٥١.٧% | ٧% | | | |

يتبين من الجدول السابق (٣) أن المتوسطات الحسابية لفقرات مجال "إستراتيجيات التعلم العميق" تراوحت بين (٢.٥٩ – ٣.٨٢) مما يدل على أن مفردات هذا المجال تتدرج

تحت المستويين: المرتفع والمنخفض، حيث جاءت الفقرة رقم (١) " أشعر بقيمة موضوعات الدراسة بمجرد الشروع في تعلمها" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٨٢)، في حين جاءت الفقرة رقم (٧) " عادة ما أتوجه للمحاضرة وفي ذهني تساؤلات أتوقع إيجاد إجابات لها مع نهاية المحاضرة" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣.٤٠)، ثم جاءت الفقرة رقم (٥) " أعتقد أن عملية التعلم جديرة بتخصيص مزيد من الوقت لما تشتمل عليه من تشويق وجذب للانتباه " في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٣.٣٢)، بينما جاءت الفقرة رقم (٢) " أحرص دوماً على تخصيص الوقت الكافي لإثراء معارفي خارج قاعات الدرس" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (٣.٠٧)، وجاءت الفقرة رقم (٦) " أستثمر أوقات الفراغ في البحث عن معلومات تدعم المقررات الدراسية من الموسوعات والمراجع" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي (٢.٨٨)، وفي المرتبة السادسة جاءت الفقرة رقم (٤) " أبذل قصارى جهدي لاستيعاب كل ما هو جديد باستمرار" بمتوسط حسابي (٢.٨٣)، ثم جاءت الفقرة رقم (٣) " أرى أن عملية التعلم تنطوي على قدر من المتعة والبهجة "في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسط حسابي (٢.٥٩).

**٤- ٣- التعلم المتنقل:**

تنطوي بيئات التعلم في القرن الواحد والعشرين على قطاع عريض ومتنوع من التجهيزات المادية والبرمجيات التي تدعم استخدام أجهزة الحوسبة المتنقلة Mobile Devices المتشابكة، بما من شأنه مساعدة الطلاب في البحث عن المعلومات وإجراء الاتصالات في المكان، والزمان الذين يتناسبان والمواقف التعليمية (Mills, Knezek, & Khaddage, 2014, P. 325)، ويتيح الاعتماد على التقنيات المتنقلة أنماط تعلم مختلفة تمارس خارج سياق المؤسسات التعليمية، بالإضافة إلى توفير فرص غير محدودة لتحقيق التكامل بين نظم التعلم: الرسمية وغير الرسمية، بما يساعد على الارتقاء بمهارات الطلاب التي يتطلبها النفاذ إلى سوق العمل (Gupta, & Manjrekar, 2012, P. 24). لقد أصبح التعلم المتنقل Mobile Learning حاضراً وبقوة عند الحديث عن تحسين جودة التعليم في مؤسسات التعليم العالي.

**٤-٣-١- إيجابيات التعلم المتنقل (نقاط القوة ) :**

تدعم أدوات التعلم المتنقل أسلوب التعلم المزجي Blended Learning، ومساعدة الطلاب على إنتاج مخرجات تعليمية ذات علاقة بالأهداف التعليمية، كما تمكن هذه الأدوات الطلاب من الإدراك المشترك للمفاهيم، وتجاوز الفروق الفردية من خلال التعاون، والعمل الجماعي، بالإضافة إلى إنجاز هذه الأدوات عملية التعلم على نحو مثالي يعكس نموذج

جين واي للمعرفة التقنية (Menkhoff, & Bengtsson, Gen Y's Technological Known How 2012, P. 240).

ويمكن تحديد أهم مميزات التعلم المتنقل فيما يلي (Sarrab, Al-Shihi, & Rehman, 2013, P. 835):

١- تدعيم التعلم عن بُعد والوصول للمواد التعليمية في أي وقت وفي أي مكان.
٢- يجعل من الطالب محوراً لعملية التعلم Student Central Learning.
٣- إتاحة القدرة على مراجعة المحتوى، ودعم التعلم في الوقت المناسب.
٤- يساهم بفعالية في اجتياز الفجوة بين: مؤهلات الطلاب، وكفاءاتهم التعليمية.
٥- يساعد على إضفاء الطابع الشخصي على عملية التعليم (Chu & et al., 2008, P.315).
٦- يلائم الاحتياجات التعليمية المتنوعة للطلاب.
٧- يدعم التفاعل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.
٨- يحد من تأثير المعوقات الثقافية، والاجتماعية على الاتصال العلمي بين: الطلاب وأعضاء هيئة التدريس.
٩- يقدم حلولاً اقتصاديةً مبتكرة لموردي الخدمات التعليمية مثل: الجامعات، والكليات، والمعاهد، والمدارس.

**جدول (٤): استجابة أفراد عينة الدراسة بمجال إيجابيات التعلم المتنقل**

| م | عبارات المجال | لا أوافق بشدة | لا أوافق | متردد | أوافق | أوافق بشدة | متوسط التقييم | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١- | يمنحني التعلم بمساعدة الأجهزة المتنقلة قدراً كبيراً من المتعة. | ٩ | ٢٥ | ٤٦ | ١٧٩ | ٣٩ | ٣.٧٢ | ٠.٩٠٣ | ٦ |
| | | %٣ | %٨.٤ | %١٥.٤ | %٦٠.١ | %١٣.١ | | | |
| ٢- | يتيح التعلم المتنقل فرصاً عديدة للابتكار . | ٤ | ٣٠ | ٥٧ | ١٨٦ | ٢١ | ٣.٦٤ | ٠.٨١٠ | ٨ |
| | | %١.٣ | %١٠.١ | %١٩.١ | %٦٢.٤ | %٧.٠ | | | |
| ٣- | يمثل التعلم المتنقل محور ارتكاز لمعظم شؤون حياتي. | ٢ | ٣٧ | ٥٦ | ١٧٠ | ٣٠ | ٣.٦٤ | ٠.٨٥٣ | ٨ |
| | | %٠.٧ | %١٢.٤ | %١٨.٨ | %٥٧.٠ | %١٠.١ | | | |

| م | عبارات المجال | لا أوافق بشدة | لا أوافق | متردد | أوافق | أوافق بشدة | متوسط التقييم | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٤- | يساعد التعلم المتنقل على التواصل مع الأشخاص الذين يمكن الإفادة منهم في التعلم. | ١ | ١٤ | ١٨ | ١٩٩ | ٦٤ | ٤.٠٥ | ٠.٧٠٤ | ٣ |
| | | %٠.٣ | %٤.٧ | %٦.٠ | %٦٦.٨ | %٢١.٥ | | | |
| ٥- | يمكّن التعلم المتنقل من التحصيل دون التقيد بحدود الزمان والمكان. | ٦ | ١٥ | ١٢ | ١٦٩ | ٩٦ | ٤.١٢ | ٠.٨٥٦ | ١ |
| | | %٢.٠ | %٥.٠ | %٤.٠ | %٥٦.٧ | %٣٢.٢ | | | |
| ٦- | يسهم التعلم المتنقل في التخلص من العصبية والتوتر. | ١٧ | ٧٨ | ٩٩ | ٨٩ | ١٥ | ٣.٠٢ | ٠.٩٩٦ | ١٠ |
| | | %٥.٧ | %٢٦.٢ | %٣٣.٢ | %٢٩.٩ | %٥.٠ | | | |
| ٧- | أرغب في قضاء وقت أطول لممارسة أنشطة التعلم المتنقل. | ٤ | ٧٧ | ٧٥ | ١٢٦ | ١٤ | ٣.٢٣ | ٠.٩٣٧ | ٩ |
| | | %١.٣ | %٢٥.٨ | %٢٥.٢ | %٤٢.٣ | %٤.٧ | | | |
| ٨- | يفيد التعلم المتنقل في التعرف على الموضوعات والمفاهيم الجديدة بصورة تفوق التعلم التقليدي. | ٢ | ٧ | ٢٣ | ٢٠١ | ٦٣ | ٤.٠٧ | ٠.٦٦٥ | ٢ |
| | | %٠.٧ | %٢.٣ | %٧.٧ | %٦٧.٤ | %٢١.١ | | | |
| ٩- | يساعد التعلم المتنقل في استخدام المصادر التعليمية (المقالات، والبحوث، والدراسات ... الخ ). | ١ | ١٧ | ٣٦ | ١٨٨ | ٥٥ | ٣.٩٤ | ٠.٧٥١ | ٢ |
| | | %٠.٣ | %٥.٧ | %١٢.١ | %٦٣.١ | %١٨.٥ | | | |
| ١٠- | يعمل التعلم المتنقل على دعم التعلم التقليدي وتطويره. | ٨ | ٢٣ | ٣٢ | ١٧٤ | ٦٠ | ٣.٨٦ | ٠.٩١٩ | ٥ |
| | | %٢.٧ | %٧.٧ | %١٠.٧ | %٥٨.٤ | %٢٠.١ | | | |

ويتضح من الجدول السابق (٤) أن المتوسطات الحسابية لفقرات مجال إيجابيات التعلم المتنقل تتراوح بين (٣.٠٢ – ٤.١٢) مما يدل على أن مفردات هذا المجال تندرج تحت المستوى المرتفع جداً والمتوسط، حيث جاءت الفقرة رقم (٥) " يمكن التعلم المتنقل من التحصيل دون التقيد بحدود الزمان والمكان" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٤.١٢)، ثم جاءت الفقرة رقم (٨) " يفيد التعلم المتنقل في التعرف على الموضوعات والمفاهيم الجديدة بصورة تفوق التعلم التقليدي" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٤.٠٧)، وجاءت الفقرة رقم (٤) "يساعد التعلم المتنقل على التواصل الاجتماعي مع الأشخاص الذين يمكن الإفادة منهم" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٤.٠٥)، في حين جاءت الفقرة رقم (٩) " يساعد التعلم المتنقل في استخدام المصادر التعليمية" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (٣.٩٤)، ثم جاءت الفقرة (١٠) " يعمل التعلم المتنقل على دعم التعلم التقليدي وتطويره" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي (٣.٨٦)، بينما جاءت الفقرة (١) " يمنحني التعلم المتنقل بمساعدة الأجهزة المتنقلة قدراً كبيراً من المتعة" في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي (٣.٧٢)، ثم جاءت الفقرتان رقم (٢) " يتيح التعلم المتنقل فرصاً عديدة للابتكار" ، ورقم (٣) " يمثل التعلم المتنقل محور ارتكاز لمعظم شؤون حياتي" في المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي (٣.٦٤) لكل منهما، ثم جاءت الفقرة رقم (٧) " أرغب في قضاء وقت أطول لممارسة أنشطة التعلم المتنقل" في المرتبة التاسعة بمتوسط حسابي (٣.٢٣)، وأخيراً جاءت الفقرة رقم (٦) "يسهم التعلم المتنقل في التخلص من العصبية والتوتر" في المرتبة العاشرة بمتوسط حسابي (٣.٠٢).

**٤-٣-٢- سلبيات التعلم المتنقل (نقاط الضعف ):**

يواجه التعلم المتنقل عدداً من التحديات والعوامل المقيدة التي تعيق الإدماج الواسع للأجهزة المتنقلة في تطوير عمليات التعلم، وتتضمن هذه التحديات والعوامل الحواجز التقنية والاقتصادية، بالإضافة إلى الحواجز الاجتماعية التي ترتبط بسلوكيات الأفراد وتطرقهم لدور الأجهزة المتنقلة في التعليم، فعلى الرغم من تجاوز انتشار استخدام الهواتف المستقلة في منطقة الشرق الأوسط، على سبيل المثال، نسبة (٩٦%) في عام ٢٠١١م ، لا يزال الوعي بالأهمية التربوية التي قد تضفيها تلك الأجهزة يحتاج إلى تدعيم (UNESCO, 2012, P. 26).

ويكتنف استخدام أجهزة الحوسبة المتنقلة والذكية وجود بعض المعوقات التي تحول دون استخدامها بكفاءة وفاعلية، ومن بين هذه المعوقات (محمد ، ٢٠١٣، ص ٢٨) ,Fasae) :& Adegbilero– Iwari, 2015, P. 757);

١- صغر حجم شاشات غالبية الأجهزة المتنقلة؛ مما يؤدي إلى تقليص حجم المعلومات المتبادلة أثناء التعلم واختصارها بشكل قد يؤدي إلى فقدن المعنى.
٢- تأثر عملية التعلم خارج جدران قاعات الدرس بالبيئة المحيطة.
٣- صغر حجم البطاريات يؤدي إلى عدم القدرة على استخدام الأجهزة المتنقلة لمدة طويلة.
٤- صغر حجم لوحة المفاتيح يؤدي إلى زيادة الوقت المستهلك عند كتابة الرسائل.
٥- عدم القدرة على متابعة تعلم الطلاب بصفة مستمرة.
٦- عدم القدرة على الطباعة المباشرة من بعض الأجهزة المتنقلة كالهواتف المتنقلة.
٧- صعوبة إجراء التقييم اعتماداً على الأجهزة المتنقلة خارج المؤسسة التعليمية.

**جدول (٥): استجابة أفراد عينة الدراسة بمجال سلبيات التعلم المتنقل**

| م | عبارات المجال | لا أوافق بشدة | لا أوافق | متردد | أوافق | أوافق بشدة | متوسط التقييم | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١- | يؤدي الاعتماد على التعلم المتنقل إلى إهدار كثير من الوقت. | ٢٠ | ٩٦ | ٤٣ | ١٢٣ | ١٦ | ٢.٩٤ | ١.١٠٤ | ٣ |
| | | ٦.٧% | ٣٢.٢% | ١٤.٤% | ٤١.٣% | ٥.٤% | | | |
| ٢- | يتسبب التعلم المتنقل في التشويش على سائر الأنشطة الأخرى التي أقوم بها. | ٢ | ١٨ | ٥١ | ٢٠٠ | ٢٧ | ٣.٧٨ | ٠.٧١٩ | ١ |
| | | ٠.٧% | ٦.٠% | ١٧.١% | ٦٧.١% | ٩.١% | | | |
| ٣- | يزيد التعلم المتنقل من الشعور بالملل والضجر. | ٤٧ | ١٥٤ | ٥٦ | ٣٨ | ٣ | ٢.٣٢ | ٠.٩٢٢ | ٥ |
| | | ١٥.٨% | ٥١.٧% | ١٨.٨% | ١٢.٨% | ١.٠% | | | |
| ٤- | يحول التعلم المتنقل دون الاستمتاع بقضاء وقت كافٍ مع أفراد عائلتي وأصدقائي. | ١٤ | ٩٥ | ٤٥ | ١١٢ | ٣١ | ٣.١٧ | ١.١٣٠ | ٢ |
| | | ٤.٧% | ٣١.٩% | ١٥.١% | ٣٧.٦% | ١٠.٤% | | | |
| ٥- | يؤثر التعلم المتنقل سلباً على عمق العملية التعليمية. | ٢٤ | ١٢٦ | ٧٤ | ٦٥ | ٨ | ٢.٦٩ | ٠.٩٩٠ | ٤ |
| | | ٨.١% | ٤٢.٣% | ٢٤.٨% | ٢١.٨% | ٢.٧ | | | |

ويوضح الجدول السابق (٥) أن المتوسطات الحسابية لفقرات مجال سلبيات التعلم المتنقل تتراوح بين (٢.٣٢ – ٣.٧٨) مما يدل على أن مفردات هذا المجال تندرج تحت المستويين: المرتفع جداً والمنخفض جداً، حيث جاءت الفقرة رقم (٢) " يتسبب التعلم المتنقل في التشويش على سائر الأنشطة الأخرى"، في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٧٨)، ثم جاءت الفقرة رقم (٤) " يحول التعلم المتنقل دون الاستمتاع بقضاء وقت كافٍ مع أفراد عائلتي وأصدقائي" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣.١٧)، وجاءت الفقرة رقم (١) " يؤدي الاعتماد على التعلم المتنقل إلى إهدار كثير من الوقت"، في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٢.٩٤)، في حين جاءت الفقرة رقم (٥) "يؤثر التعلم المتنقل سلباً على عمق العملية التعليمية" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (٢.٦٩)، وأخيراً جاءت الفقرة رقم (٣) " يزيد التعلم المتنقل من الشعور بالملل والضجر في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي (٢.٣٢).

### ٤-٣-٣- فرص التعلم المتنقل (التأثير المستقبلي ):

تشهد التقنيات المتنقلة تطوراً مستمراً، حيث تتيح الأجهزة الرقمية التي تشتمل على خاصية المشابكة عبر تقنية الواي فاي Wi – Fi، أو تقنية البيانات المتنقلة القدرة على اتصال الطلاب والمعلمين بالإنترنت بسرعة وسهولة غير مسبوقة. وتمتلك الأجهزة المتنقلة في هذه الأيام الكثير من الوظائف، والقدرات، والخصائص الحاسوبية، كما تتميز بإتاحتها للعديد من التطبيقات التي من شأنها تيسير عمليات التحميل الهابط لمصادر المعلومات، والتردد على مواقع التواصل الاجتماعي Social Network Sites (SNS)، واستخدام محركات البحث في الإجابة على الاستفسارات بشكل فوري (Du, 2015, P. 205)، لقد أصبح الاعتماد على الأجهزة المتنقلة جزءاً لا يتجزأ من الأنشطة التعليمية التي تتم داخل قاعات الدرس وخارجها، لما لها من قدرة على تطوير أساليب التدريس والتعلم، وابتكار أدوات، وممارسات وتطبيقات، ومصادر، وإستراتيجيات جديدة (Vazquez-Cano, 2014, P. 1507). وتشير التطورات التقنية المتلاحقة في مجال استخدام الأجهزة المتنقلة إلى تزايد مطرد في توظيفها في اختزان المعلومات المتنقلة الخاصة بالطلاب الجامعيين (Dresselhaus, & Shodre, 2012, P. 84).

**جدول (٦): استجابة أفراد عينة الدراسة بمجال فرص التعلم المتنقل**

| م | عبارات المجال | لا أوافق بشدة | لا أوافق | متردد | أوافق | أوافق بشدة | متوسط التقييم | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١- | يساعد التعلم المتنقل | ٤ | ٣٤ | ٥٥ | ١٧٩ | ٢٦ | ٣.٦٣ | ٠.٨٤٧ | ٤ |
| | على الاتقان والتمكن | ١.٣% | ١١.٤% | ١٨.٥% | ٦٠.١% | ٨.٧ | | | |

| م | عبارات المجال | لا أوافق بشدة | لا أوافق | متردد | أوافق | أوافق بشدة | متوسط التقييم | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | عند الممارسة المهنية. | | | | | | | | |
| ٢- | يضفي التعلم المتنقل على الحياة قدراً من المتعة والتشويق. | ٢ | ٢٣ | ٤١ | ١٧٢ | ٦٠ | ٣.٨٩ | ٠.٨٣٦ | ١ |
| | | %٠.٧ | %٧.٧ | %٣.٨ | %٥٧.٧ | %٢٠.١ | | | |
| ٣- | يؤدي التعلم المتنقل على المدى البعيد إلى تطوير حياتي وتحسين أنماطها بدرجة كبيرة. | ٣٦ | ١٧٤ | ٥٢ | ٣٠ | ٣ | ٣.٧١ | ٠.٨٤٦ | ٢ |
| | | %١٢.١ | %٥٨.٤ | %١٧.٤ | %١٥.١ | %١.٠ | | | |
| ٤- | سوف يؤثر التعلم المتنقل في دراستي وحياتي المستقبلية. | ٣١ | ١٧٨ | ٤٥ | ٣٦ | ٥ | ٣.٦٦ | ٠.٨٨٥ | ٣ |
| | | %١٠.٤ | %٥٩.٧ | %١٥.١ | %١٢.١ | %١.٧ | | | |
| ٥- | سوف يؤدي التعلم المتنقل إلى القضاء على الفصول الدراسية التقليدية كليةً. | ٨ | ٦٥ | ٤٥ | ١٣٦ | ٤١ | ٣.٤٦ | ١.٠٦٥ | ٥ |
| | | %٢.٧ | %٢١.٨ | %١٥.١ | %٤٥.٦ | %١٣.٨ | | | |

يبين الجدول السابق (٦) أن المتوسطات الحسابية لفقرات مجال فرص التعلم المتنقل تتراوح بين (٣.٤٦-٣.٨٩) مما يدل على أن مفردات هذا المجال تندرج تحت المستوى المرتفع، حيث جاءت الفقرة رقم (٢) " يضفي التعلم المتنقل على الحياة قدراً من المتعة والتشويق" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٨٩)، ثم جاءت الفقرة رقم (٣) " يؤدي التعلم المتنقل – على المدى البعيد – إلى تطوير حياتي، وتحسين أنماطها بدرجة كبيرة" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٣.٧١)، في حين جاءت الفقرة رقم (٤) " سوف يؤثر التعلم المتنقل على دراستي، وحياتي المستقبلية" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٣.٦٦)، وجاءت الفقرة رقم (١) " يساعد التعلم المتنقل على الإتقان والتمكّن عند الممارسة المهنية" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (٣.٦٣)، وأخيراً جاءت الفقرة رقم (٥) " سوف يؤدي

التعلم المتنقل إلى القضاء على الفصول الدراسية التقليدية كليةً " في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي (٣.٤٦).

### ٤-٣-٤- تهديدات التعلم المتنقل (التحديات المستقبلية):

يواجه تكيف الأطراف المختلفة المشاركة في عمليات التعلم المتنقل m-learning بعض المشكلات والتحديات المستقبلية التي ربما دفعت بعض الباحثين إلى المغالاة إلى حد القطع بعدم جدوى استخدام الأجهزة المتنقلة في التعلم الإلكتروني e-learning بشكل عام (Chang, 2010, PP. 23-33). ويمكن أن يعزى هذا الاتجاه إلى ارتباط استخدام الأجهزة المتنقلة ببعض الاحباطات التعليمية التي قد تنتج عن مقاومة بعض المعلمين لاستخدام التقنيات الحديثة في تدريس المقررات، أو تسبب الأجهزة الرقمية في تشتيت أذهان المتعلمين، أو وجود مشكلات تتعلق بالأجهزة ذاتها (Gikas, & Grant, 2013, P. 23).

ومن أبرز القضايا التي تعوق التكيف مع التعلم المتنقل في المستقبل (Sarrab, Elgamel, & Aldabbas, 2012, PP. 31-38) :

١- قد يساعد التعلم المتنقل على تيسير الخداع، أو الاحتيال.
٢- توفير بُنى تحتية Infrastructure قوية تتناسب ومتطلبات العملية التعليمية.
٣- تصميم واجهات تعامل User Interfaces عالمية لنظم التعلم المتنقل.
٤- ابتكار تطبيقات فعّالة للإحاطة والاعلام بالتعلم المتنقل.
٥- زيادة الوثوق في الشبكات اللاسلكية.
٦- الكشف عن المعلومات الأساسية اللازمة للتعرف على التعلم عبر الشبكة.
٧- توجيه القوالب والمنصات Platform المستخدمة في المؤسسة التعليمية.
٨- تدريب الكوادر البشرية المشاركة غي عملية التعلم على تحويل المقررات إلى صيغ تلائم طبيعة الأجهزة المتنقلة.
٩- التغلب على ما يحدثه التعلم المتنقل من شعور المتعلم بالوحدة، والانعزالية، والانفصال عن الواقع.

**جدول (٧): استجابة أفراد عينة الدراسة بمجال التهديدات التي تواجه التعلم المتنقل**

| م | عبارات المجال | لا أوافق بشدة | لا أوافق | متردد | أوافق | أوافق بشدة | متوسط التقييم | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١- | أحياناً ما يصيبني التعلم المتنقل بالإحباط. | ٢٢ | ١٣٣ | ٧٣ | ٦٥ | ٤ | ٢.٦٥ | ٠.٩٤٧ | ٤ |
| | | %٧.٤ | %٤٤.٦ | %٢٤.٥ | %٢١.٨ | %١.٣ | | | |

| م | عبارات المجال | لا أوافق بشدة | لا أوافق | متردد | أوافق | أوافق بشدة | متوسط التقييم | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢- | أتعرض لبعض الصعوبات عند إدارة تطبيقات التعلم المتنقل. | ٩ | ٤٨ | ٥٦ | ١٧٤ | ١١ | ٣.٤٤ | ٠.٩٠٩ | ١ |
| | | ٣% | ١٦.١% | ١٨.٨% | ٥٨.٤% | ٣.٧% | | | |
| ٣- | قد يتسبب الاعتماد على التعلم المتنقل في إرباكي أحياناً كثيرة. | ١٠ | ٧٥ | ٥٣ | ١٤٧ | ١٢ | ٣.٢٦ | ٠.٩٩١ | ٢ |
| | | ٣.٤% | ٢٥.٢% | ١٧.٣% | ٤٩.٣% | ٤.٠% | | | |
| ٤- | سوف يتحول التعلم المتنقل على المدى البعيد إلى عملية معقدة تمثل عبئاً على الدراسين. | ٣١ | ١١٥ | ٨٦ | ٥٥ | ٩ | ٢.٦٥ | ٠.٩٩٧ | ٤ |
| | | ١٠.٤% | ٣٨.٦% | ٢٨.٤% | ١٨.٥% | ٣.٠% | | | |

يوضح الجدول السابق (٧) أن المتوسطات الحسابية لفقرات مجال التهديدات التي تواجه التعلم المتنقل تتراوح بين (٢.٦٥-٣.٤٤) مما يدل على أن مفردات هذا المجال تتدرج تحت المستويين: المتوسط والمنخفض، حيث جاءت الفقرة رقم (٢) " أتعرض لبعض الصعوبات عند إدارة تطبيقات التعلم المتنقل" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٤٤)، ثم جاءت الفقرة رقم (٣) " قد يتسبب الاعتماد على التعلم المتنقل في إرباكي أحياناً كثيرة" في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي" (٣.٢٦)، وأخيراً جاءت الفقرتان رقم (١) " أحياناً ما يصيبني التعلم المتنقل بالإحباط"، ورقم (٤) "سوف يتحول التعلم المتنقل على المدى البعيد إلى عملية معقدة تمثل عبئاً على الدارسين" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (٢.٦٥) لكل منهما.

## ٤- ٤- الوصول للمصادر التعليمية باستخدام الأجهزة المتنقلة:

ينطوي نموذج كوهلثو Kuhlthau لعملية البحث عن المعلومات Information Search Process Model (ISP) على ست مراحل يتطلع بها الطلاب في سبل بحثهم عن المعلومات هي: الاطلاع، ثم الاختيار، فالاستكشاف، والتشكيل، ثم الجمع، والعرض، وتفيد هذه المراحل في إدراك المهام الأساسية التي يتعين على الطلاب تطبيقها عند القيام بأنشطة البحث عن المعلومات (Kahlthau, 1991). ويتزايد اعتقاد الطلاب بأهمية الأجهزة المتنقلة للأنشطة التعليمية داخل الجامعات بشكل عام، وبالدور الذي تسهم به المكتبات الجامعية بشكل خاص (Bomhold, 2015, P. 33)، حيث تمكن الأجهزة المتنقلة الطلاب من البحث عن المصادر التعليمية المتاحة بالمكتبات الجامعية، والوصول إليها بسهولة ويسر، وتغرس فيهم

روح المغامرة من خلال امدادهم بأدوات استكشافية مبتكرة داخل قاعات الدرس، علاوة على إتاحتها فرصٍ للاستمتاع بالبحث عن المعلومات المرئية المتاحة على مواقع التواصل الاجتماعي (مثل: تسجيلات الفيديو، والمقاطع الإعلامية) (Glackin, Rodenhiser, & Herzog, 2014, P. 304).

وتساعد تقنيات الحوسبة المتنقلة المكتبات الجامعية على زيادة معدلات وصول الطلاب لخدمات المعلومات والمصادر التعليمية وفقاً لتخصصاتهم في الوقت المناسب، وتقديم محتوى تعليمي مترابط جغرافياً لمختلف فئات الطلاب داخل وخارج الحرم الجامعي؛ لإثراء تجاربهم وخبراتهم التعليمية (Lippincott, 2004, P. 4). ومن أبرز طرق توظيف تلك التقنيات في تقديم خدمات المعلومات عبر المكتبات الجامعية ما يأتي (Akeriwa, Penzhorn,& Holmner, P. 287; Liu, & Briggs, 2015, P. 143) :

١- تصميم واجهات تعامل متنقلة تتاح من خلالها الفهارس العامة على الخط المباشر Mobile OPACs.

٢- إتاحة مصادر المعلومات، وقواعد البيانات عبر تطبيقات المكتبات الجامعية المتنقلة.

٣- تقديم خدمات مرجعية متنقلة باستخدام خدمات الرسائل القصيرة Short Message Services (SMS)، أو البريد الإلكتروني، أو المراسلة الفورية Instant Messaging، أو الدردشة الصوتية والمرئية.

٤- تقديم خدمات إرشاد مكتبي متنقلة؛ لزيادة الوعي المعلوماتي الرقمي للطلاب والباحثين.

**جدول (٨): استجابة أفراد عينة الدراسة بمجال الوصول للمصادر التعليمية باستخدام الأجهزة المتنقلة**

| م | عبارات المجال | أبداً | نادراً | أحياناً | غالباً | دائماً | متوسط التقييم | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١- | أطالع صفحة المكتبة الجامعية على الويب للتعرف على المصادر الجيدة. | ٦٢ | ١٢٥ | ٧٠ | ٣٧ | ٣ | ١.٥٢ | ٠.٧٤٩ | ٨ |
| | | %٢٠.٩ | %٤٢.١ | %٢٣.٥ | %١٢.٤ | %١.٠ | | | |
| ٢- | أستخدم فهرس المكتبة المتاح على الويب للبحث عن المصادر التعليمية. | ٥١ | ١٠٤ | ٨١ | ٥٧ | ٢ | ١.٦٨ | ٠.٨٠٤ | ٦ |
| | | %١٧.٣ | %٣٥.٣ | %٢٧.٢ | %١٩.١ | %٠.٧ | | | |

| م | عبارات المجال | أبداً | نادراً | أحياناً | غالباً | دائماً | متوسط التقييم | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٣- | أستخدم قواعد البيانات المتاحة على موقع المكتبة الرقمية السعودية عبر بوابة الجامعة الإلكترونية. | ٣٩ | ٧٨ | ٥٨ | ٩٧ | ٢٣ | ٢.٠٩ | ١.٠١٦ | ٣ |
| | | %١٣.٢ | %٢٦.٤ | %١٩.٥ | %٣٢.٦ | %٧.٧ | | | |
| ٤- | أستخدم قواعد البيانات المحلية المتاحة داخل مكتبة الملك عبد الله الجامعية (المكتبة المركزية). | ٣٨ | ٧٨ | ٧٢ | ٨٧ | ٢٢ | ٢.٠٥ | ٠.٩٩٠ | ٤ |
| | | %١٢.٨ | %٢٦.٣ | %٢٤.٢ | %٢٩.٢ | %٧.٤ | | | |
| ٥- | أطالع المقالات المتخصصة المتاحة على الخط المباشر . | ٦٩ | ٤٧ | ٥٨ | ٢٣ | ٧ | ١.٤٢ | ٠.٧٣٦ | ٩ |
| | | %٢٣.٢ | ١٥.٨ | %١٩.٥ | %٧.٧ | %٢.٣ | | | |
| ٦- | أقوم بتصفح الكتب الإلكترونية ذات النص الكامل في صورة pdf. | ٥٢ | ١٠٥ | ٧١ | ٥٩ | ٩ | ١.٧٣ | ٠.٨٨٧ | ٥ |
| | | %١٧.٦ | %٣٥.٥ | %٢٣.٨ | %١٩.٨ | %٣.٠ | | | |
| ٧- | أستخدم أدوات ومواقع التواصل الاجتماعي مثل: فيس بوك، وتويتر، ويوتيوب، .... الخ. | ١٠ | ٢١ | ٢٣ | ٤٥ | ١٩٦ | ٣.٣٨ | ١.٠١٢ | ١ |
| | | %٣.٤ | %٧.١ | %٧.٧ | %١٥.١ | %٦٥.٨ | | | |
| ٨- | أقوم بتصفح المدونات الإلكترونية، الخاصة بالأساتذة والباحثين المتخصصين. | ٥٨ | ١١٨ | ٦٠ | ٤٤ | ١٤ | ١.٦٥ | ٠.٩٠٤ | ٧ |
| | | %١٩.٧ | %٤٠.١ | %٢٠.١ | %١٤.٨ | %٤.٧ | | | |
| ٩- | أستخدم الموسوعة الحرة (ويكيبيديا) على الانترنت. | ٢٥ | ٥١ | ٨١ | ٨٧ | ٥١ | ٢.٣٨ | ١.٠٤٩ | ٢ |
| | | %٨.٥ | %١٧.٣ | %٢٧.٢ | %٢٩.٢ | %١٧.١ | | | |

| م | عبارات المجال | أبداً | نادراً | أحياناً | غالباً | دائماً | متوسط التقييم | الانحراف المعياري | الترتيب |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٠- | أتابع خدمات التلقيم الإخباري الموجز. | ٧٥ | ١٥١ | ٣٣ | ٢٧ | ١٠ | ١.٤٠ | ٠.٧٩١ | ١٠ |
| | | %٢٥.٣ | %٥١.٠ | %١١.١ | %٩.١ | %٣.٧ | | | |

ويوضح الجدول السابق (٨) أن المتوسطات الحسابية لفقرات مجال الوصول للمصادر التعليمية باستخدام الأجهزة المتنقلة تتراوح بين (١.٤٠ – ٣.٣٨) مما يدل على أن مفردات هذا المجال تتدرج تحت المستويين: المتوسط والمنخفض جداً، حيث جاءت الفقرة رقم (٧) " أستخدم أدوات ومواقع التواصل الاجتماعي" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (٣.٣٨)، ثم جاءت الفقرة رقم (٩) " أستخدم الموسوعة الحرة (الويكيبيديا) " في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي (٢.٣٨)، في حين جاءت الفقرة رقم (٣) " أستخدم قواعد البيانات المتاحة على موقع المكتبة الرقمية السعودية عبر البوابة الإلكترونية للجامعة" في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي (٢.٠٩)، ثم جاءت الفقرة رقم (٤) "أستخدم قواعد البيانات المحلية داخل مكتبة الملك عبد الله الجامعية" في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي (٢.٠٥)، ثم جاءت الفقرة رقم (٦) " أقوم بتصفح الكتب الإلكترونية ذات النص الكامل في صورة pdf" في المرتبة الخامسة بمتوسط حسابي (١.٧٣)، بينما جاءت الفقرة رقم (٢) "أستخدم فهرس المكتبة المتاح على الويب؛ بحثاً عن المصادر التعليمية" في المرتبة السادسة بمتوسط حسابي (١.٦)، ثم جاءت الفقرة رقم (٨) " أقوم بتصفح المدونات الإلكترونية Blogs الخاصة بالأساتذة والباحثين المتخصصين في المرتبة السابعة بمتوسط حسابي (١.٦٥)، وجاءت الفقرة رقم (١) "أطالع صفحة المكتبة الجامعية على الويب للتعرف على المصادر الجديدة في المرتبة الثامنة بمتوسط حسابي (١.٥٢)، في حين جاءت الفقرة رقم (٥) "أطالع المقالات المتخصصة على الخط المباشر" في المرتبة التاسعة بمتوسط حسابي (١.٤٢)، وأخيراً جاءت الفقرة رقم (١٠) " أتابع خدمات التلقيم الإخباري الموجز Rich Site Summary (RSS)" في المرتبة العاشرة بمتوسط حسابي (١.٤٠).

**٤- ٥- المتغيرات الديموجرافية والاتجاهات نحو التعلم المتنقل :**

يسهم نموذج قبول التقنية Technology Acceptance Model (TAM) في توضيح سلوكيات المستفيدين وتقبلهم لتقنيات المعلومات، والاتصالات الجديدة، وتوظيفها فيما يقومون به من أعمال وأنشطة، ويعتمد هذا النموذج على ما يُعرف في علم النفس الاجتماعي بنظرية الفعل النسبي The Theory of Reasoned Action (TRA)، والتي تقضي

بـأن: اتجاهـات الأفـراد ومعتقداتهم تشـكلها نوايـاهم. وينطـوي هـذا النمـوذج علـى اعتقـادين معرفيين هما: الاعتقاد بسهولة الاستخدام وتقليل الجهد المبذول، والاعتقاد بالفائدة أو العائد من الاستخدام والارتقاء بالأداء (Aharony, 2013 , P. 360). وتنقسم العوامل المؤثرة في التكيف مع التعلم المتنقل إلى عوامل فنية مثل: البنى التحتية للاتصالات، والتطبيقات البرمجية، والمحتوى التعليمي، أما العوامل غير الفنية تشمل: الجدوى التشغيلية مثل: الثقة والوعي، والتدريب، والخلفيات الثقافية (Khan, & et al., 2015, P. 915)، هذا فضلاً عن القدرات التقنية للمتعلم والمعلم، وما يرتبط بها من دوافع، واستمتاع، ومرونة، وموثوقية ... الخ (Conradie , Lombard, & Moller, 2013, P. 518).

**جدول (٩): العبارات ذات الدلالة الإحصائية وثيقة الارتباط بالمتغيرات الديموجرافية**

| م | المجال | رقم الفقرة | عبارات المجال | النوع | العمر | المستوى الدراسي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ١- | التعلم السطحي | ٣ | أجد أن التعلم المعتمد على الحفظ أيسر من التركيز على الفهم الشامل لجميع أبعاد موضوعات الدراسة. | ١٠.٤٨٧ (٠.٠٣٣) | | ١٨.٦٢٩ (٠.٠١٧) |
| | | ٤ | عادة ما أختزل التعلم في تلك العناصر التي تظهر في الاختبارات النهائية للمقررات الدراسية. | | ١٥.٥٣١ (٠.٠٥٠) | |
| ٢- | التعلم العميق | ٧ | عادة ما أتوجه للمحاضرة وفي ذهني تساؤلات أتوقع إيجاد إجابات لها مع نهاية المحاضرة. | ١٨.٩٣٤ (٠.٠٠١) | | |
| ٣- | إيجابيات التعلم المتنقل | ١ | يمنحني التعلم بمساعدة الأجهزة المتنقلة قدراً كبيراً من المتعة. | | | ٢٢.٧٧١ (٠.٠٠٤) |
| | | ٣ | يمثل التعلم المتنقل محور ارتكاز لمعظم شؤون حياتي. | | ١٥.٣٣٤ (٠.٠٥٣) | ١٣.٦٠٤ (٠.٠٩٣) |
| | | ٤ | يساعد التعلم المتنقل على التوصل مع الذين يمكن الإفادة منهم في التعلم. | ١١.٢٥٩ (٠.٠٢٤) | ١٨.٠٢١ (٠.٠٢١) | ١٥.٨٠٥ (٠.٠٤٥) |
| | | ١٠ | يعمل التعلم المتنقل على دعم التعلم | | | ٣١.٠٨٠ |

| م | المجال | رقم الفقرة | عبارات المجال | النوع | العمر | المستوى الدراسي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | التقليدي وتطويره. | | | (٠.٠٠٠) |
| ٤- | سلبيات التعلم المتنقل | ٣ | يزيد التعلم المتنقل من الشعور بالملل والضجر. | ١٤.٧٦٦ (٠.٠٠٥) | | ١٨.٧١٣ (٠.٠١٦) |
| | | ٥ | يؤثر التعلم المتنقل سلباً على عمق العملية التعليمية. | ١٢.٢٢٠ (٠.٠١٧) | ١٨.٢٢٠ (٠.٠٢٠) | |
| ٥- | فرص التعلم المتنقل | ٢ | يضفي التعلم المتنقل على الحياة قدراً من المتعة والتشويق. | ١٢.٤١٤ (٠.٠١٥) | | |
| ٦- | تهديدات التعلم المتنقل | ١ | أحياناً ما يصبني التعلم المتنقل بالإحباط. | | | ١٦.١٥٨ (٠.٠٤٠) |
| | | ٤ | سوف يتحول التعلم المتنقل على المدى البعيد إلى عملية معقدة تمثل عبئاً على الدارسين. | | | ١٦.٧١٦ (٠.٠٣٣) |
| ٧- | الوصول للمصادر التعليمية عبر الأجهزة المتنقلة | ١ | أطالع صفحة المكتبة الجامعية على الويب للتعرف على المصادر الجديدة. | | | ١٣.٢٨٣ (٠.٠٣٩) |
| | | ٢ | أستخدم فهرس المكتبة المتاح على الويب بحثاً عن المصادر التعليمية. | ١١.٩١٤ (٠.٠٠٨) | | ٣٥.٦٩٩ (٠.٠٠٠) |
| | | ٣ | أستخدم قواعد البيانات المتاحة على موقع المكتبة الرقمية السعودية من خلال بوابة الجامعة الإلكترونية. | ١٣.٩٩٤ (٠.٠٠٣) | | |
| | | ٤ | أستخدم قواعد البيانات المحلية المتاحة داخل مكتبة الملك عبد الله الجامعية. | | ١٣.٢٠٧ (٠.٠٤٠) | ١٤.٧٠٥ (٠.٠٢٣) |
| | | ٦ | أقوم بتصفح الكتب الإلكترونية ذات النص الكامل في صورة PDF. | ١١.٢١٧ (٠.٠١١) | | |
| | | ٩ | أستخدم الموسوعة الحرة (الويكيبيديا). | | ١٦.١١١ (٠.٠١٣) | |

يبين الجدول السابق (٩) أن العبارات التي تأثرت بمتغيرات الدراسة الثلاثة: النوع، والعمل، والمستوى الدراسي قد بلغ عددها (١٨) عبارة بنسبة ٣٦.٧٣% مقابل (٣١) عبارة لم تشهد تأثيراً ملحوظاً بهذه المتغيرات ونسبة بلغت ٦٣.٢٧%. أما العبارات التي أوضح تحليل (كا٢) الاستقلالي وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بينها وبين متغير النوع لصالح الإناث عند مستوى معنوي ≤ ٠.٠٥ فكانت تسع عبارات هي " أجد أن التعلم المعتمد على الحفظ أيسر من التركيز على الفهم الشامل لأبعاد موضوعات الدراسة"، "عادة ما أتوجه للمحاضرة وفي ذهني تساؤلات أتوقع إيجاد إجابات لها مع نهاية المحاضرة"، و"يساعد التعلم المتنقل على التواصل مع الأشخاص الذين يمكن الإفادة منهم في التعلم"، و"يزيد التعلم المتنقل من الشعور بالملل والضجر "، و"يؤثر التعلم المتنقل سلباً على عمق العملية التعليمية"، و"يضفي التعلم المتنقل على الحياة قدراً من المتعة والتشويق"، و" أستخدم فهرس المكتبة المتاح على الويب بحثاً عن المصادر التعليمية"، و" أستخدم قواعد البيانات المتاحة على موقع المكتبة الرقمية السعودية من خلال بوابة الجامعة الإلكترونية" و"أقوم بتصفح الكتب الإلكترونية ذات النص الكامل في صورة PDF".

ووصل عدد العبارات التي أوضح تحليل (كا٢) الاستقلالي وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بينها وبين متغير العمر لصالح الفئة العمرية من ٢٠-٢٥ عاماً عند مستوى معنوي ≤ ٠.٠٥ إلى ست عبارات هي: " عادة ما أختزل التعلم في العناصر التي تظهر في الاختبارات النهائية للمقررات"، و"يمثل التعلم المتنقل محور ارتكاز لمعظم شؤون حياتي"، و"يساعد التعلم المتنقل على التواصل مع الأشخاص الجدد، وأولئك الذين يمكن الإفادة منهم في التعلم" ، و" يؤثر التعلم المتنقل سلباً على عمق العملية التعليمية"، و" أستخدم قواعد البيانات المحلية المتاحة داخل مكتبة الملك عبد الله الجامعية"، و"أستخدام الموسوعة الحرة (الويكيبيديا)".

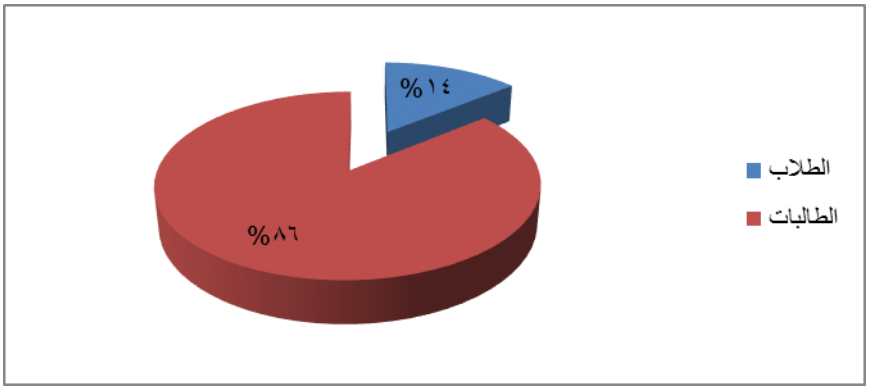
وبلغ عدد العبارات التي تبين وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بينها وبين متغير المستوى الدراسي الأعلى (السابع والثامن) عند مستوى معنوي ≤ ٠.٠٥ ، وطبقاً لاختبار (كا٢) الاستقلالي إحدى عشرة عبارة هي: "أجد أن التعلم المعتمد على الحفظ أيسر من التركيز على الفهم الشامل لجميع أبعاد موضوعات الدراسة"، و"يمنحني التعلم بمساعدة الأجهزة المتنقلة قدراً كبيراً من المتعة"، و"يمثل التعلم المتنقل محور ارتكاز لمعظم شؤون حياتي"، و" يساعد التعلم المتنقل على التواصل مع الاشخاص الذين يمكن الإفادة منهم في التعلم"، و"يعمل التعلم المتنقل على دعم التعلم التقليدي وتطويره"، و"يزيد التعلم المتنقل من

الشعور بالملل والضجر"، و "أحياناً ما يصيبني التعلم المتنقل بالإحباط"، و"سوف يتحول التعلم المتنقل على المدى البعيد إلى عملية معقدة تمثل عبئاً على الدارسين"، و"أطالع صفحة المكتبة الجامعية على الويب للتعرف على المصادر الكبيرة"، و" أستخدم فهرس المكتبة المتاح على الويب بحثاً عن المصادر التعليمية"، و"أستخدم قواعد البيانات المحلية المتاحة داخل مكتبة الملك عبد الله الجامعية".

## ٥- مناقشة النتائج:

**أولاً**- تتركز غالبية أعمار أفراد عينة الدراسة في الفئة العمرية من ٢١ إلى ٢٥ سنة، إذ تصل نسبة المنتمين لهذه الفئة العمرية (٩٢.٦٢%)، ويُعد هذا أحد المؤشرات الإيجابية نحو استخدام الطلاب للتعلم المتنقل، حيث تشير الدراسات إلى أن الشباب أو البقعة الحلوة Sweet Spot كما يُطلق عليهم الهدف الرئيس لصناعات الاتصالات، نظراً لكونهم يمثلون النسبة الغالبة من بين من يستخدمون الأجهزة المتنقلة، وأدوات، وشبكات التواصل الاجتماعي (Haverila, 2013, P. 177). وتتسق نتائج الدراسة مع ما توصل إليه Bomhold حيث خلصت دراسته إلى أن الفئة العمرية التي تقع فيها أعمار معظم طلاب المرحلة الجامعية الأولى (١٥-٢٥ عاماً) قد نشأت في عصر الإنترنت، والحاسبات الآلية، والرسائل القصيرة الفورية، والهواتف المتنقلة، ومن ثم فإنهم يمتلكون رؤية مختلفة فيما يتعلق بأساليب البحث عن المعلومات، وأدى ذلك إلى ظهور مصطلح جيل الألفية Millennial Generation؛ أي جيل الألفية الثالثة، في إشارة إلى أصحاب هذه الفئة العمرية من الشباب (Bomhold, 2013, P. 424).

**ثانياً**: تمثل نسبة الطالبات (الإناث) النسبة الغالبة من بين أفراد عينة الدراسة حيث وصلت نسبتهن (٨٥.٩١%)، في حين بلغت نسبة الطلاب (الذكور) (١٤.٠٩%)، ويعزى ذلك إلى إقبال الطالبات البالغ عددهن ٩٥٨ طالبة بصورة تفوق حماس الطلاب البالغ عددهم ٧٤٩ طالباً للمشاركة في الاستجابة والمشاركة في الدراسة.



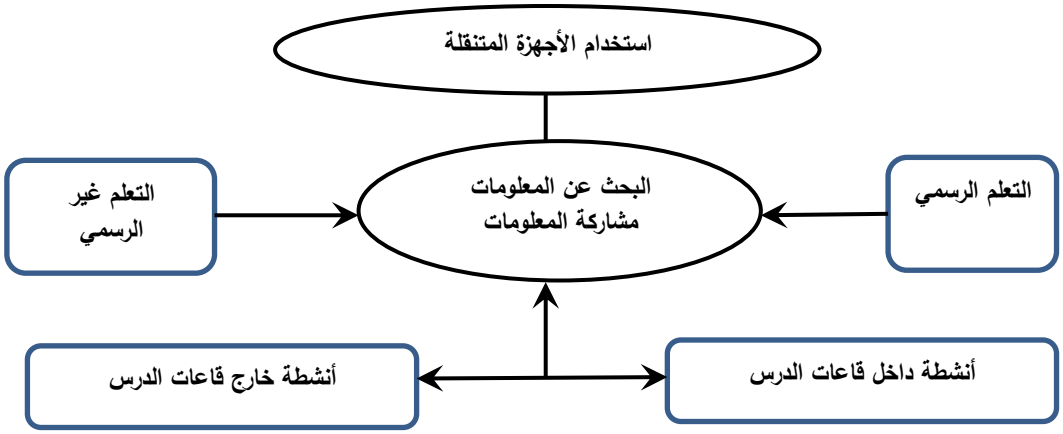

**شكل (١): توزيع عينة الدراسة بين الطلاب والطالبات**

**ثالثاً:** يمثل الطلاب الذين ينتمون للمستويين الدراسيين السابع والثامن النسبة الغالبة؛ حيث وصلت نسبتهم (٦٠.٧٤%)، ويتضح من ذلك أن النسبة الغالبة كانت للطلاب الذين أوشكوا على التخرج بما يعكسه ذلك من وضوح الرؤى والوعي بالقرارات والاختيارات، وفي نفس الوقت لم يُمثل المستويان: الأول والثاني في عينة الدراسة، وقد يرجع ذلك إلى حداثة عهد طلاب هذين المستويين بالقسم، وافتقار غالبيتهم إلى مهارات التعامل مع تقنيات المعلومات بشكل عام. وتجدر الاشارة إلى أن الدراسة بقسم علم المعلومات بجامعة أم القرى تسير وفقاً لنظام ساعات معتمدة لخطة دراسية تنطوي على ثمانية مستويات دراسية في مرحلة البكالوريوس بمجموع ساعات يعادل (١٣٥) ساعة، وقد حصل القسم على الاعتماد الأكاديمي الدولي في يونيو عام ٢٠١٥م من الهيئة الدولية الأمريكية للاعتماد الأكاديمي.

**رابعاً:** تشير نتائج الدراسة إلى تساوي المتوسط الحسابي العام لفقرات مجال "إستراتيجيات التعلم السطحي" الذي تراوحت المتوسطات الحسابية لفقراته بين (٢.٤٣-٣.٥٦) مع المتوسط الحسابي العام لفقرات مجال" إستراتيجيات التعلم العميق" الذي تراوحت المتوسطات الحسابية لفقراته بين (٢.٥٩-٣.٨٢)، حيث سجل كل منهما متوسط حسابي عام بلغ (٣.١٣)، مما يدل على أن كلا الإستراتيجيتين تندرج بشكل عام تحت المستوى المتوسط. ويعكس هذا التساوي نوعاً من التوازن في استخدام طلاب علم المكتبات والمعلومات في استخدام إستراتيجيات التعلم. وفي حين يوجد بعض المقررات الدراسية التي يحتاج التعامل معها توظيف إستراتيجيات التعلم السطحي من خلال الحفظ والتلقين والاستظهار، حتى وإن اقترنت هذه الإستراتيجيات بضعف المشاركة الطلابية والاعتقاد بعدم

أهمية المقررات الدراسية في بعض الأحيان، إلا أن طلاب علم المكتبات والمعلومات بحاجة إلى تطبيق إستراتيجيات التعلم العميق بمعدلات أعلى مما هي عليه الآن، لما له من إيجابيات تنعكس على عملية التعلم من خلال الفهم، والاستيعاب، والتحليل، والاستنتاج، والربط (Floyd, Harrington, & Santiago, 2004, P. 183).

**خامساً**: يشير التساوي بين المتوسطات الحسابية لإستراتيجيات التعلم العميق والتعلم السطحي إلى التأثير الحيادي لكل منهما على اتجاهات طلاب علم المكتبات والمعلومات – عينة الدراسة – نحو استخدام التعلم المتنقل وتطبيقه، في حين توضح غالبية الدراسات وجود علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين: الاعتماد على إستراتيجيات التعلم العميق، والفوائد التي تتحقق باستخدام التعلم المتنقل، حيث تؤكد تلك الدراسات على إن استخدام التطبيقات الحديثة في الأنشطة التعليمية الجامعية يساعد في زيادة قدرات الطلاب التعليمية، وإدراكهم الشامل للموضوعات، والمفاهيم الجيدة (Aharony, 2014, P. 54)، ومن ثم فإنه يتعين على الخطط الدراسية لمدارس وأقسام علم المكتبات والمعلومات التركيز على ربط مقرراتها الدراسية "بالعالم الواقعي Real World"، وحياة الطلاب الشخصية، ومستقبلهم المهني لضمان المشاركة الطلابية الفعَّالة، والوعي بأهمية المقررات وقيمتها، والارتقاء النوعي بجودة التعليم بهذه المؤسسات التعليمية.




**شكل (٢): الرؤية المفاهيمية للربط بين التعلم الرسمي وغير الرسمي باستخدام الأجهزة المتنقلة**

(Mills, Kenzek, & Khaddage, 2014, P. 325)

**سادساً:** يوضح التحليل الرباعي S-W-O-T Analysis لنقاط القوة، ونقاط الضعف، والفرص، والتهديدات ذات الصلة باتجاهات طلاب علم المكتبات والمعلومات، أن التكيف مع الأجهزة المتنقلة يمثل: اتجاهاً أكاديمياً عاماً لغالبية الطلاب، ويعكس الرغبة الصادقة لدى الطلاب نحو استخدام هذه الأجهزة في الأنشطة التعليمية على المستوى الجامعي، فقد سجلت الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم المتنقل متوسطاً عاماً بلغ (٣.٧٣) مقابل (٢.٩٨) سجلها المتوسط الحسابي العام لفقرات الاتجاهات السلبية نحو هذا النمط من التعلم، وفي نفس الوقت بلغ المتوسط الحسابي العام لفقرات الفرص المستقبلية للتعلم المتنقل – من وجهة نظر الطلاب – (٣.٦٧) مقابل (٣.٠٠) سجلها المتوسط الحسابي العام لفقرات التهديدات التي تعترض استخدام الطلاب للتعلم المتنقل.

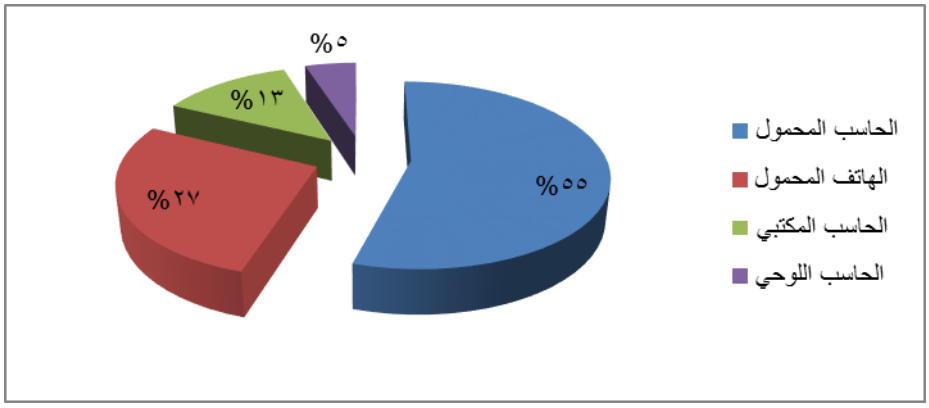
| | | |
|---|---|---|
| نقاط القوة<br>(+) ٣.٧٣ | نقاط الضعف<br>(–) ٢.٩٨ | ٠.٧٥+ |
| الفرص<br>(+) ٣.٧٦ | التهديدات<br>(–) ٣.٠٠ | ٠.٦٧+ |
| (+)٧.٤٠ | (–) ٥.٩٨ | ١.٤٢+ |

**شكل (٣): التحليل الرباعي S-W-O-T Analysis لاتجاهات الطلاب نحو التعلم المتنقل.**

**سابعاً:** ويوضح الشكل السابق (٣) أن إجمالي متوسط الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم المتنقل في الوقت الحالي، وفي المستقل **(نقاط القوة** = ٣.٧٣ + **الفرص** = ٣.٦٧) بلغ ٧.٤٠، مقابل إجمالي متوسط الاتجاهات السلبية الحالية والمستقبلية **(نقاط الضعف** = ٢.٩٨ + **التهديدات** = ٣.٠٠ ) الذي بلغ ٣.٠٠، أي بفارق عام (١.٤٢) لصالح الاتجاهات الإيجابية الحالية والمستقبلية. وتعكس هذه النتيجة وعى طلاب علم المكتبات والمعلومات بمميزات وفوائد التعلم المتنقل، وضرورة دمجه في دراساتهم، فمما لا شك فيه أن قرارات الطلاب واستجاباتهم لتبني هذا النمط ترتكز على نموذج عائد التكلفة – Cost benefit، وفي ضوء هذه النتيجة يتعين على أعضاء هيئة التدريس بمدارس وكليات وأقسام الكليات والمعلومات العمل على زيادة وعى الطلاب بقوالب المعلومات الحديثة، وإكسابهم خبرات التعامل مع البيئة الرقمية المتنقلة الجديدة أثناء التعلم، وفي حياتهم العملية في المستقبل (Aharony, 2014, P.54)، وتحويل الطلاب إلى Prosumers؛ أي منتجين ومستهلكين للموارد الدراسية في نفس الوقت، جنباً إلى جنب مع الاستعانة بمصادر

المعلومـات السـحابية مثـل: يوتيـوب YouTube، ووثـائق جوجـل Google Doc ... الـخ (Conradie, Lombard, & Moller, 2013, P. 514).

**ثامناً:** لم يعد من المقبول تجاهل المكتبات الجامعية للآثار الجوهرية المتزايدة الناتجة عـن الاعتمـاد علـى الـتعلم المتنقـل، لاسـيّما وقـد أضـحت الأجهـزة المتنقلـة أدوات أساسـية للوصـول للمعلومـات مـن قبـل الطـلاب وأعضـاء هيئـة التـدريس، الأمـر الـذي دفـع كثيـر مـن المكتبـات الجامعيـة إلـى تطـوير خدماتها لتتوافق مـع عملائهـا المسـتخدمين للأجهـزة المتنقلـة، وتبـين نتـائج الدراسـة أن طـلاب علـم المكتبـات والمعلومـات يفضـلون اسـتخدام بعـض الأجهـزة المتنقلة دون غيرها من الوصـول إلـى المصـادر التعليميـة، ومصـادر المعلومـات المتاحـة عبـر البوابـة الإلكترونيـة للمكتبـة الجامعيـة المركزيـة؛ مكتبـة الملـك عبـد الله الجامعيـة، وجـاء فـي مقـدمتها الحاسـب المحمـول بنسـبة (٥٤.٧%)، ثـم الهـاتف المتنقـل بنسـبة (٢٧.٥%)، ثـم الحاسـب اللـوحي Tablet بنسـبة (٥.٠%) ، فـي مقابـل (١٢.٨%) لا يزالـون يحرصـون علـى اسـتخدام الحاسـب الآلـي المكتبـي (الثابـت) فـي الوصـول لهـذه المصـادر، ويتفـق هـذا مـع نتـائج العديد من الدراسات نظر: (Cassdy, & et al., 2014, P. 130; Dressellhaus, & Shodre, 2012, P. 90).




**شكل (٤): استخدام الطلاب للأجهزة المتنقلة والثابتة في الوصول للمصادر التعليمية والمعلوماتية**

**تاسـعاً:** تبـين نتـائج الدراسـة أن المتوسـط العـام لفقـرات مجـال الوصـول للمصـادر التعليمية باستخدام الأجهزة المتنقلة بلغ (١.٩٣) وهو متوسط حسابي منخفض جداً، غير أن أولويات استخدام الطلاب للأجهزة المتنقلة في الوصول للمصادر التعليمية جاءت على النحو التالي:

١- مطالعة صفحة المكتبة الجامعية؛ للإحاطة بالمصادر الجديدة.
٢- استخدام فهرس المكتبة المتاح على الويب OPAC.
٣- استخدام قواعد البيانات المتاحة عبر المكتبة الرقمية السعودية.
٤- استخدام قواعد البيانات المحلية داخل مكتبة الملك عبد الله الجامعية.
٥- مطالعة المقالات المتخصصة على الخط المباشر.
٦- تصفح الكتب الإلكترونية ذات النص الكامل.
٧- استخدام أدوات ومواقع التواصل الاجتماعي.
٨- تصفح المدونات الإلكترونية للأساتذة والباحثين.
٩- استخدام الموسوعة الحرة؛ الويكيبيديا.
١٠- استخدام خدمات التلقيم الإخباري الموجه.

**عاشراً:** تتسق الأولويات سالفة الذكر مع ما انتهت إليه الدراسات الحديثة في هذا السياق، ومنها دراسة Bomhold الذي خلص في دراسته عن وظائف البحث والاستكشاف في المواقع المتنقلة للمكتبات الجامعية، إلى أن إتاحة الوصول للفهرس العام تحتل المرتبة الأولى، يليها إتاحة الوصول لقواعد البيانات، ثم خدمة اسأل المكتبي، ثم البحث في الأدلة الموضوعية، وأخيراً حجز المواد التعليمية (Dresslhaus, &Shodre, 2012, P. 86; Bomhold, 2015, P. 36)، في حين تشير النتائج التي توصل إليها Liu, & Briggs إلى أن الخدمات الأساسية التي تقدمها مواقع المكتبات الجامعية المتنقلة في الجامعات المائة الأعلى في التصنيف العالمي كانت: البحث في الفهرس المتنقل المتاح على الخط المباشر، يليه الوصول إلى معلومات الاتصال بالمكتبة، ثم إتاحة البحث في قواعد البيانات المتنقلة، ثم إتاحة تجديد إعارة الكتب، يليها إتاحة الوصول إلى حساب المستفيد الخاص، وأخيراً إتاحة تبادل الإعارة بين المكتبيات (Liu,& Briggs, 2015, P. 141)، وتوصل أيضاً Ko وآخرون في دراستهم المقارنة إلى أن: أبرز الخدمات المكتبية التي تقدم عبر الهواتف الذكية من وجهة نظر طلاب علم المكتبات والمعلومات في اليابان، وهونج كونج، وتايوان كانت: فهرس المكتبة، والمصادر الإلكترونية، والحساب الخاص بالطالب على موقع المكتبة، وحجز التدابير المكتبية (أجهزة الحاسب وقاعات البحث ... الخ)، والاستعلام عن المكتبة، والاتصال باختصاصيي المعلومات (Ko, & et al., 2015 , P. 573).

**حادي عشر:** تكتسب التطبيقات المتنقلة في المكتبات الجامعية أهمية قصوى في الوقت الحالي؛ بسبب قدرتها على تلبية الاحتياجات المعلوماتية للمستفيدين من خدماتها

خارج مقراتها، وتمكين المستفيدين من التحميل الهابط للمواد الدراسية عبر الأجهزة المتنقلة في أي مكان، وفي أي وقت، وفي هذا السياق تبرز أهمية التسويق الفعّال للخدمات المكتبية الجماعية المتنقلة، وما يتطلبه ذلك من تخطيط واعٍ للخدمات المتنقلة في ضوء ما ستسفر عنه الدراسات الاستكشافية لاحتياجات المستفيدين من هذه المكتبات في البيئة المحلية المحيطة بها. وتحتاج عمادة شؤون المكتبات بجامعة أم القرى إلى تصميم تطبيق متنقل لخدمات مكتبة الملك عبد الله الجامعية؛ ليتناسب مع سلوكيات الطلاب وأعضاء هيئة التدريس في البحث المتنقل عن المعلومات على غرار ما قامت به بعض عمادات شؤون المكتبات بالجامعات السعودية الأخرى مثل: جامعة الجوف، والمجمعة، أو الجامعات الإماراتية مثل: جامعة أبو ظبي، وجامعة الشارقة. فعدم وجود مثل هذا التطبيق يمكن أن يكون أحد العوائق الأساسية التي أدت لانخفاض المتوسط الحسابي لفقرات مجال الوصول للمعلومات التعليمية والمعلوماتية باستخدام الأجهزة المتنقلة .

**ثاني عشر**: تبين نتائج الدراسة عدم تأثر أي من مجالات الدراسة السبعة (التعلم السطحي، والتعلم العميق، وإيجابيات، وسلبيات، وفرص، وتهديدات التعلم المتنقل، والوصول للمصادر التعليمية باستخدام الأجهزة المتنقلة) بمتغيرات: النوع (ذكور/ إناث)، أو الفئة العمرية: (أقل من ٢٠عاماً / من ٢٠ إلى ٢٥ / أكثر من ٢٥عاماً)، أو المستوى الدراسي للطلاب (١، ٢ / ٣، ٤/ ٥، ٦/ ٧، ٨) بشكل عام، حيث أسفرت نتائج التحليل الإحصائي عن عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مجالات الدراسة وهذه المتغيرات عند مستوى دلالة معنوي ≤ ٠.٠٥. ومهما يكن من أمر فإن هذه النتائج تتعارض مع ما توصلت إليه الدراسات السابقة، التي توصلت إلى وجود فروق فردية بين: الذكور والإناث فيما يتعلق باستخدام الأجهزة المتنقلة، و أن الإناث ينفقن وقتاً أطول في الاتصال بالإنترنت واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي (Haverila, 2013, P. 178). وجاءت نتائج الدراسة على عكس ما توصلت إليه الدراسات فيما يتعلق بعلاقة العمر بالتعلم المتنقل حيث تشير تلك الدراسات إلى وجود ارتباط بين صغر السن والاتجاهات الايجابية نحو التعلم المتنقل وهذا ما لم يتحقق في الدراسة الحالية، وعلى هذا يتعين على أعضاء هيئة التدريس بمدارس وأقسام علم المكتبات والمعلومات تعريف الطلاب الأكبر سناً بمزايا استخدام التقنيات الحديثة، وأهمية تآلفهم مع التطبيقات الحديثة، التي يتحدد في ضوئها فرصهم في التوظيف مستقبلاً، وبالإضافة إلى ذلك لم يثبت في الدراسة الحالية أيضاً وجود علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين المستوى الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحو التعلم المتنقل.

جدول (١٠): النتائج العامة لتحليل اختبار (كا٢) الاستقلالي لتوضيح مدى ارتباط المتغيرات الديموجرافية بمجالات الدراسة

| م | المجال | عدد فقرات المجال | النوع | | العمر | | المستوى الدراسي | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | قيمة كا٢ | درجة الأهمية | قيمة كا٢ | درجة الأهمية | قيمة كا٢ | درجة الأهمية |
| ١- | التعلم السطحي | ٨ | ٤.٥٩٢ | ٠.٤٤٨ | ٧.٢٤٢ | ٠.٥٦٣ | ٧.٠٧٤ | ٠.٦٠٩ |
| ٢- | التعلم العميق | ٧ | ٦.٣١٢ | ٠.٣٦٠ | ٧.٩٤٦ | ٠.٤٩٥ | ٩.٥٢٠ | ٠.٣٦٢ |
| ٣- | إيجابيات التعلم المتنقل | ١٠ | ٦.٦٦٥ | ٠.٢٨٧ | ٨.١٤٣ | ٠.٥٣٧ | ١١.٨٣٧ | ٠.٤٣١ |
| ٤- | سلبيات التعلم المتنقل | ٥ | ٧.٤٣٥ | ٠.٣٣٢ | ٩.٠٧٩ | ٠.٤٩٤ | ٨.٨٠١ | ٠.٤٩٦ |
| ٥- | فرص التعلم المتنقل | ٥ | ٧.٢٥٨ | ٠.٢٣٤ | ٥.٩٩٤ | ٠.٦٢٧ | ٨.٤٤٥ | ٠.٣٠١ |
| ٦- | تهديدات التعلم المتنقل | ٤ | ٤.٢٠٦ | ٠.٥٢٨ | ٧.٥٧٩ | ٠.٥٣٨ | ١٢.٠٧٦ | ٠.٢٧٤ |
| ٧- | الوصول للمصادر التعليمية | ١٠ | ٥.٩٤٧ | ٠.٣١٦ | ٧.٦٧٥ | ٠.٣٩٢ | ١١.٢٠١ | ٠.٣٩٤ |

## ٦ - التوصيات والمقترحات

في ضوء نتائج الدراسة الحالية يقترح الباحث بعض التوصيات على النحو التالي:

١- ضرورة تجاوز المناهج البيداغوجية المبنية على تلقين الوصفات التقليدية الجاهزة لتوظيف الأدوات والبرمجيات في تدريس علوم المكتبات والمعلومات، وتوجيه التعلم إلى مناهج تركز على الثقافة المعلومات والتقنية، لتنمية مهارات: التفكير، والنقد، والتحليل، والاستنتاج، والابتكار، والإبداع لدى الطلاب والدارسين (هندة، ٢٠١٥، ص ٩٤).

٢- التأكيد على دور أعضاء هيئة التدريس بمدارس وأقسام المكتبات، وإبراز الفائدة والمتعة التي تتحقق باستخدام التعلم المتنقل، فهذا هو العامل المفتاحي لتنشيط التعلم العميق، والتحكم في التعلم السطحي قدر المستطاع.

٣- تشجيع أعضاء هيئة التدريس بمدارس، وأقسام المكتبات والمعلومات على إتاحة المصادر التعليمية الخاصة بالمقررات الدراسية للطلاب في أشكال قابلة للتداول عبر التقنيات المتنقلة للتواصل الدائم مع الطلاب.

٤- تصميم برامج تدريبية مقننة لتدريس كل من أعضاء الهيئة التدريسية، وطلاب علم

المكتبات والمعلومات على طرق استخدام واستثمار الأجهزة المتنقلة بمختلف أنواعها في دعم الأنشطة التعليمية، ومن ثم تعظيم فوائد ومزايا التعلم المتنقل.

٥- تدريب طلاب علم المكتبات والمعلومات على الاستخدام الفعّال لتطبيقات التواصل الاجتماعي من خلال الأجهزة المتنقلة، للوصول إلى مصادر وخدمات المعلومات المتعددة التي تتيحها شبكات التواصل الاجتماعي.

٦- توفير واجهات تعامل ومنصات وقوالب موحدة Mobile Platforms قادرة على تقديم خدمات تعلم متنقلة عبر مختلف أنواع، وفئات، وإصدارات الأجهزة المتنقلة.

٧- ضرورة توفير الجامعات لشبكات اتصالات قوية وموثوقة؛ تمكن أعضاء هيئة التدريس والباحثين والطلاب من الولوج إلى شبكة الإنترنت داخل نطاقات الحرم الجامعي، فضلاً عن السماح للطلاب باستخدام أجهزت الواي فاي Wi-Fi hot spots داخل الحرم الجامعي.

٨- ضرورة إتاحة طابعات هوائية لاسلكية Air Print Wireless Printers بالمكتبات الجامعية لتقديم خدمات متطورة، تتيح لأعضاء هيئة التدريس، والباحثين، والطلاب طباعة المصادر التعليمية داخل الحرم الجامعي بواسطة الأجهزة المتنقلة لاسيما الحاسبات اللوحية ، والهواتف الذكية.

٩- ضرورة تصميم المكتبات الجامعية العربية عامة والسعودية خاصة لتطبيقات متنقلة Mobile apps، تمكّن أعضاء هيئة التدريس، والباحثين، والطلاب من مراجعة تواريخ حجز المواد، وتجديد الاستعارة عبر حساباتهم الخاصة، والبحث في الفهارس، وقواعد البيانات المتاحة على الخط المباشر بطريقة خطية فعالة Stream Lined من خلال التقنيات المتنقلة.

١٠- إيجاد آليات وتدابير تساعد في حماية الملكية الفكرية للمنتجات التعليمية، وحقوق المؤلفين في البيئة الرقمية لتشجيع أعضاء هيئات التدريس، وتحفيزهم على إتاحة أعمالهم عبر الإنترنت باستخدام الأجهزة المتنقلة.

١١- ابتكار طرق وأساليب تدعم الوصول إلى المصادر التعليمية مفتوحة المصدر Open Source المختزنة بالمستودعات المتاحة على الخط المباشر عبر الأجهزة المتنقلة.

## ٧ - خاتمة

تشير أحدث التقارير الصادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات The International Telecommunication Union (ITU) إلى أن عدد المشاركين في خدمات الهواتف المتنقلة في

الدول النامية يقدر بنحو ٨٤% من إجمالي عدد سكان العالم في نهاية عام ٢٠١٤ (ITU, 2014). ومن هذا المنطلق يرى الكثيرون أننا نعيش اليوم في عصر التقنيات المتنقلة التي تمكن الأفراد من الاتصال بالشبكات المتنقلة، ومن ثم ترك بصماتهم في العالم الافتراضي، لقد أصبح للأجهزة المتنقلة قدرة على التأثير على الأفراد والمجتمعات فكرياً وسلوكياً، بالإضافة إلى قدرتها على تحديد طريقة تعاملهم مع العالم المحيط.

وتبرز أهمية الأجهزة المتنقلة في ارتباطها بالإعلام الاجتماعي القائم على فكرة الذكاء الجماعي Collective Intelligence، والتي تساعد في تحسين مخرجات التعلم بشكل لا يتسنى لأي فرد مهما كانت قدراته أن يضطلع به بمفرده . وتتيح ديمومة الاتصال للمتعلمين باستخدام الأجهزة المتنقلة القدرة على: المساهمة المستمرة في تصميم المحتويات التعليمية، والتواصل مع زملاء الفصل الدراسي والمعلمين بغض النظر عن أماكن تواجدهم، كما تمكّن مثل هذه التقنيات الطلاب من البحث عن المعرفة، واستخدامها، وتقييمها، والدمج الناجح لهذه المعرفة فيما يقومون به من أنشطة، فضلاً عن تلقي التعلم المرتد Feedback، والإرشادات التوجيهية ... الخ من العمليات التي يتطلبها التعامل داخل بيئة التعلم المتنقل.

وتمتلك العديد من الجامعات في هذه الأيام مواقع ويب، وتطبيقات متنقلة تتيح للطلاب إمكانية فحص الجداول الدراسية، والاسترشاد أثناء قيامهم بالجولات الحرة داخل الحرم الجامعي، واستخدام خدمات المكتبة، وتسجيل المقررات الدراسية، والولوج إلى نظم إدارة التعلم، وغيرها من الخدمات، ومما لا شك فيه أن تقنيات الأجهزة المتنقلة سوف يؤثر ليس فقط على عمليات استرجاع المعلومات، ولكن على سلوكيات الأجيال الحالية والمستقبلية من الدارسين والمتعلمين أيضاً، ويبدو أن التقنيات المتنقلة سوف تكون أداة مفتاحية لتغيير نموذج Paradigm التعليم العالي في المستقبل القريب .إن الاستخدام الفعّال للتعلم المتنقل هو الطريق الأمثل لتحسين جودة التعليم بالجامعات طبقاً لما ورد بالخطة الإستراتيجية لتطوير التعليم المعلوماتي (٢٠١١-٢٠٢٠) الصادرة عن وزارة التعليم العالي الصينية (Mao, 2014, P. 617).

ولقد طرأ على أساليب الدراسة والبرامج المقدمة في مجال المكتبات والمعلومات كثير من التطورات المتعلقة بالتقنيات المستخدمة في التدريس كغيره من التخصصات، وفي شكل، وأسلوب، ومحتوى البرامج الدراسية نفسها أيضاً، وكان لزاماً على المدارس والأقسام العلمية الأكاديمية المتخصصة في المكتبات والمعلومات مواكبة التطور فيما يتعلق بتوفير برامج التعلم عن بُعد، والتعلم الإلكتروني لدارسي علوم المكتبات والمعلومات، والعمل على

إكساب الطلاب المهارات التي تمكنهم من فهم طبيعة المستفيدين، الذين سوف يُقدمون لهم الخدمات في بيئة إلكترونية (Du Mont, 2002).

ويستطيع اختصاصيو المكتبات دعم التعلم المتنقل وأنشطته في الجامعات والكليات من خلال تدريب الطلاب على استخدام تطبيقات الأجهزة المتنقلة لاسيما الهواتف الذكية، في الوصول إلى قاعات الدرس الافتراضية المتاحة على الخط المباشر، واستخدام مصادر المكتبات الرقمية عبر الإنترنت، وتطوير مهارات الوعي المعلوماتي المتنقل، والإفادة من مختلف الخدمات المرجعية، ومن ثم فإن البحث في مجال استخدام طلاب علم المكتبات والمعلومات لتطبيقات الأجهزة المتنقلة، قد يسهم في تطوير استخدام هؤلاء الطلاب للتقنيات المتنقلة في التعليم، ومن ثم مساعدة المكتبات وغيرها من مرافق المعلومات التي سوف يعمل بها هؤلاء الطلاب فور تخرجهم على: التكيف مع أنشطة التعلم المتنقل، والمشاركة في المبادرات التي تدعم هذا النمط من التعلم.

والسؤال المطروح الآن هل سوف يغير التعلم المتنقل لغة التعلم والتدريس في مدارس وأقسام المكتبات والمعلومات العربية؟، أو بعبارة أخرى هل سوف يكون التعلم المتنقل الجسر الذي يعبر بدراسات المكتبات والمعلومات من القنوات الرسمية إلى القنوات غير الرسمية ؟، يرى الباحث أن النتائج التي خلصت إليها الدراسة تشير إلى أن التأثير الجذري لأجهزة الحوسبة المتنقلة على دراسات المكتبات والمعلومات يسير في اتجاهات عديدة لا يمكن حصرها أو التنبؤ بها في المستقبل القريب، ومع ذلك يتوقع الباحث مزيداً من الإيجابيات والمميزات التي سوف تنتج عن دمج التعلم المتنقل في دراسات المكتبات والمعلومات، لارتباطه بالتقنيات المتنقلة من ناحية، والإعلام الاجتماعي من ناحية أخرى.

**٨ - دراسات مستقبلية**

- إجراء تحليل مقارن لاتجاهات طلاب علم المكتبات والمعلومات بالجامعات العربية نحو التعلم المتنقل.
- دراسة اتجاهات أعضاء هيئة التدريس بأقسام المكتبات والمعلومات العربية نحو استخدام الأجهزة المتنقلة في مهام التدريس.
- استقصاء وفحص المقررات الدراسية؛ لتحديد المقررات القابلة للتدريس بواسطة الأجهزة المتنقلة وفقاً للخطة الدراسية الخاصة بكل قسم علمي متخصص في المكتبات والمعلومات.
- الدراسة المتعمقة حول استخدام طلاب المكتبات والمعلومات بوجه خاص وطلاب

مختلف التخصصات الأخرى للأجهزة المتنقلة؛ لمساعدة المكتبات الجامعية على ابتكار خدمات مكتبية مستقلة مبتكرة.

- دراسة أثر الإصدارات الحديثة من التطبيقات المتنقلة على فتح آفاق جديدة للإبداع البحثي للمتخصصين في علم المكتبات والمعلومات كماً ونوعاً.
- استكشاف طرق استخدام التطبيقات المتنقلة المختلفة في التخصصات الموضوعية الأخرى مثل: الطب، والهندسة، والزراعة، ... الخ.

## المراجـــــــع


التحليل الرباعي. (دون تاريخ نشر). في ويكبيديا. تم الاسترجاع في /٢٠١٥/١٢، من http://ar.wikipedia.org.

جامعة أم القرى، كلية العلوم الاجتماعية ، قسم علم المعلومات (٢٠١٥). التقرير السنوي لقسم علم المعلومات للعام الجامعي ١٤٣٥/١٤٣٦هـ ، غير منشور.

الجهني، ليلى (٢٠١٣). فاعلية التعلم المتنقل عبر الرسائل القصيرة في تدريس بعض مفاهيم التعليم الإلكتروني وموضوعاته لطالبات دراسات الطفولة. في المؤتمر الدولي الثالث التعلم الإلكتروني والتعليم عن بُعد (٣٢ ورقة ). الرياض، السعودية.

الزلباني، حسام الدين (٢٠١٢). حزم البرامج الجاهزة للتعلم عن بُعد في مجال المكتبات والمعلومات: دراسة تجريبية. أطروحة ماجستير، جامعة القاهرة، كلية الآداب، قسم المكتبات والوثائق والمعلومات.

السنوسي، هالة (٢٠١٣). مدى وعى طلاب جامعة الدمام باستخدام التعلم بالجوال m-learning. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (٤٣)، ١٢٧-١٢٨.

عطية، مختار (٢٠١٤). اتجاهات طلاب اللغة العربية كلغة ثانية نحو التعلم الجوال وحاجاتهم التدريبية اللازمة لاستخدامه. مجلة رسالة التربية وعلم النفس، (٤٦)، ٣٧- ٤٧.

الغامدي، سعيد (٢٠١٣). استخدام التعلم المتنقل في تنمية المهارات العملية والتحصيل لدى طلاب جامعة الباحة. مجلة *Cybrarians Journal*، (٣١، ٣٢). تم الاسترجاع في ٢٠١٦/١/٣، من www.journal.cybrarians.

قاعدة الهادي للإنتاج الفكري (٢٠١٤). موقع الاتحاد العربي المكتبات والمعلومات، أعلم. تم الاسترجاع في ٢٠١٥/١٢/٣١، من http://arab-afli.org/.

محمد، إيمان (٢٠١٣). واقع توظيف طلاب كلية التربية للهواتف المتنقلة والذكية في العملية التعليمية واتجاهاتهم نحوها. مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، (٣٦)، ١٢٨-٢٠٣.

هندة، مختار (٢٠١٥). التعلم والتكوين في مجال علوم المعلومات والتوثيق في الوطن العربي بين الموروث والحديث وأدلة الكفايات المهنية. المجلة العربية للمعلومات، (٢٥)، عدد خاص، ٨٥-١٠٤.

Aharony, N. (2013). Librarians' attitudes towards mobile survives. *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, 65 (4), 358-375.

Aharony, N. (2014). Library and information science students' perceptions of m-learning. *Journal of Librarianship and Information Science*, 46 (1), 48-61.

Akeriwa, M., Penzhorn, C., & Holmner, M. (2014). Using mobile technologies for social media based library services at the university of development studies library, Ghana. *Information Development*, 31 (3), 284-293.

Alfawareh, H. M., & Jusoh, S. (2014). Smartphones usage among university students: Najran University Case. *International Journal of Academic Research*, 6 (2), 321-326.

Binsaleh, S.,& Binsaleh, M. (2013). Mobile learning: What guidelines should we produce in the context of the four southernmost provinces of Thailand . *Asian Social Science*, 9 (13), 270-281.

Bomhold, C. R. (2013). Educational use of smartphone technology: A survey of mobile phone application use by undergraduate University students. *Program: Electronic Library and Information Systems*, 47 (4), 424-436.

Bomhold, C. R. (2015). Research and discovery functions in mobile academic libraries: Are university libraries serving mobile researchers? *Library Hi Tech* , 33 (1), 32-40.

Cassdy, E. D., Colmenares, A., Jones, G., Manolovitz, T., Shen, L., & Vierira, S. (2014). Higher education and emerging technologies: Shifting trends in student usage. *The Journal of Academic Librarianship*, 40 (2), 124-133.

Chang , C. (2010). Acceptability of an asynchronous learning forum on mobile devices. *Behavior and Information Technology*, 29 (1), 23-33.

Conradie, P. W., Lombard, A., & Moller, M. (2013). Learners' perceptions of mobile devices for learning in higher education: Towards a mobile learning

pedagogical frame work. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, (73), 514-519.

Chu, H., Hwang, G., Huang, S., & Wu, T. (2008). A knowledge Engineering approach to developing e-libraries for mobile learning. *The electronic Library*, 26 (3), 303-317.

Dresselhaus , A., & Shodre, F. (2012). Mobile technologies & academics: Do students use mobile technologies in their academic lives are librarians ready to meet this challenge? *Information Technology and Libraries* (online), 3 (2), 82-101.

Du Mont, R. (2002). Distance Learning – A systems view: An assessment and review of literature. retrieved 21/12/2015 from, http://www.rcet.org/research/ATT-OLN/Dumontfinalreport.pdf.

Du, Y. (2015). Information use and barriers on a mobile app in distance learning. *Journal of Library and Information Services in Distance Learning*, (9), 204-220.

Dukic, Z., & Chiu, D. K. W. (2015). How useful are smartphones for learning? Perception and practices of library information Science students from Hong Kong and Japan. *Library Hi Tech*, 33 (4), 545-561.

Fasae, J. K., & Adegbilero-Iwari, I. (2015). Mobile devices for academic practices by students for college of sciences in selected Nigerian private universities. *The Electronic Library*, 33 (4), 749-759.

Floyd, K. S., Harrington, J., & Santiago, J. (2009). The effect of engagement and perceived course value on deep and surface learning strategies. *Informing Science: The International Journal of an Emerging Transdiscipline*, (12),182-187.

Gibeault, M. J. (2015). Using iPads to facilitate library instruction sessions in a Scale-up Classroom. *Collage & Undergraduate Libraries*, (22), 209-223.

Gikas, J., & Grant, M. (2013). Mobile computing devices in higher education: student perspectives on learning with cellphones, smartphone,& Social media. *Internet and Higher Education*, (19), 18-26.

Glackin, B. C., Rodenhiser, R. W., & Herzog, B. (2014). A Library and disciplines: A collaborative project assessing the impact of e-books and mobile devices on student learning. *The Journal of Academic Librarianship*, (40), 299-306.

Gupta, M., & Manijrekar, P. (2012). Using mobile learning to enhance quality in higher education. *SIES Journal of Management* , 8 (1), 23-30.

Handbidge, A. S., Sanderson, N., & Tin, T. (2015). Using mobile technology to enhance undergraduate student digital information literacy skills: A Canadian case study. *The IAFOR Journal of Education*, 3 (2), 108-121.

Havelka, S. (2013). Mobile information literacy: Supporting students' research and information needs in a mobile world. *Internet Reference Services Quarterly*, (18), 189-209.

Haverila, M. (2013). Cellphone usage and broad Feature preferences: A study among Finnish undergraduate students. *Telematics and Informatics*, (30), 177-188.

Hyman, J. A, Moser, M. T., & Segala, L. N. (2014). Electronic reading and digital library technologies: Understanding learners expectations and usage intent for mobile learning. *Educational Technology Research and Development*, (62), 35-52.

International Telecommunication Union, ITU (2014). ICT facts and figures. Retrieved 4/11/2015, from http://www.itu.int/en/ITU-D/Statisics/Documents/facts/ICTFactsFigures2014-e.pdf.

Johnston, N., & Marsh, S. (2014). Using ibooks and iPads to embed information literacy into an EFL Foundations Course. *New Library World*, 115, (1,2), 51-60.

Kazakoff- Lane, C. (2010). Anything , anywhere , anytime: The promise of the animated tutorial sharing project for online and mobile information literacy. *Journal of Library Administration*, (50), 747-766.

Kember, D. Chalesworth, M., & Dabies, S. (1997). Evaluating the effectiveness of educational innovations: Using the SPQ to show that meaningful learning occurs. *Studies in educational Evaluation*, 23 (2), 141-157.

Khan, A., Al-Shih, H., Al-Khanjari, Z., & Sarrab, M. (2015). Mobile learning (m-learning) adoption in the Middle East: Lessons learned from the educationally advanced countries. *Telematics and Informatics*, (32), 909-920.

Ko, E. H., Chiu, D. K., Lo, P., & Ho, K. (2015). Comparative study on m-learning usage among LIS students from Hong Kong, Japan, and Taiwan. *The Journal of Academic Librarianship*, (41), 567-577.

Kuhlthau, C. C. (1991). Inside the search process: Information seeking from the user's perspective. *Journal of the American Society for Information Science*, 42 (5), 361-371.

Lippincott, J. K. (2009) Mobile Reference: What are the questions ? *The Reference Librarian*, 51 (1), 1-11.

Liu, Y. Q., & Briggs, S. (2015). A library in the palm of your hand: Mobile services in top 100 university libraries. *Information Technology and Libraries*, 34 (2), 133-148.

Mao, C. (2014). Research on undergraduate students' usage satisfaction of mobile learning. *Creative Education*, (5), 614-618.

Meng, z., & Lu, J. (2014). Integrating technical advance in mobile devices to enhance the information retrieval in mobile learning. *International Journal of Information Retrieval Research*, (4), 61-85.

Menkhoff, T., & Bengtsson, M. L. (2012). Engaging Students in higher education through mobile learning: Lessons Learnt in a Chinese entrepreneurship Course. *Education Research Policy Practice*, (11), 225-242.

Mills, L. A., Knezek, G., & Khaddage , F. (2014). Information seeking, information sharing, and going mobile: Three bridges to informal learning. *Computers in Human Behavior*, (32), 324-334.

Moore, C., Black, J., Glackin, B. Ruppel, M., & Watson, E. (2015). Integrating information literacy, the POGIL Method, and iPads into a foundational studies program. *The Journal of Academic Librarianship*, (41), 155-169.

O'Neil, M. (2013). Once sideshows, colleges' mobile apps move to center stage .*Chronicle of Higher Education*. retrieved 12/11/2015 from, http://chronicle.com/article/Once-Sideshows-collges/142775.

Platow, M. J., Mavor, K. I., & Grace, D. M. (2013). On the role of discipline-related self-concept in deep and surface approaches to learning among university students. *Instrumental Science*, 41 (2), 270-285.

Prat-Sala, M., & Redfold, P. (2010). The interplay between motivation self-efficacy and approaches to studying. *British Journal of Educational Psychology*, 80 (2), 283-305.

Ratha, B., & Vyas, R. (2012). Use of mobile phones by LIS students of affiliated institutes of Devi Ahilya University (DAVV), India . *International*

*Research: Journal of Library& Information Science*, 2 (1) 46-54.

Richardson, P., & Richardson, N. (2013). Students' perceptions on using iPads in accounting education: A mobile learning experience. *Asian Review of Accounting*, 21 (1), 4-26.

Salisbury, L., Laincz, J., & Smith, J. (2015). Undergraduate ownership of small mobile devices: Engagement and in an academic environment. *Science & Technology libraries*, (34), 91-107.

Sarrab, M., Al- Shihi, H., & Rehman, O. M. (2013). Exploring major challenges and benefits of m-learning adoption. *British Journal of Applied Science and Technology* , 3 (4), 826-839.

Sarrab, M., Elgamel , L., & Aldabbas, H. (2012). Mobile Learning (m-learning) and Educational environments. *International Journal of Distributed and Parallel Systems (IJDPS)*, 3 (4), 31-38.

Shih, J., Hwang, G., Chu, Y., & Chung. C. (2011). An investigation- based learning mobile for using digital libraries to support mobile learning activities. *The Electronic Library*, 29 (4), 488-505.

United Nations for Education, Science, and Culture organization, UNESCO (2012). Turning an mobile learning in Africa and Middle East: Illustrative initiatives and policy implication. Paris, France: UNESCO retrieved 17/11/2015, from www.unesdoc.unesco.org/images/0021/002163/2163.59.pdf.

Vazquez-Cano, E. (2014). Mobile distance learning with smartphones and apps in higher education. Educational Sciences: *Theory& Practice* 14 (4), 1505-1520.

Walsh, A. (2012). Mobile information literacy: A preliminary Outline of information Behavior in a mobile environment. *Journal Information Literacy*, 6 (2), 56-69.

Wang, J. Wayne, W., & Wu, E. (2013). Empowering mobile social e-learning: Students' expectations and perceptions. *World Journal of Education*, 3 (2), 59-70.

Yang, S. (2013). Research on undergraduate students adoption of mobile learning: An emerging learning mode. *Advances in Information Sciences and Services (ATSS)*, 5 (8), 722-729.