المستويات المعيارية لتصميم بيئات التعلم النقال الشخصية في ضوء النظرية الإتصالية

إعداد

ربيع محمد عبدالبصير عبدالله

أ.د. إيمان زكى موسى محمد الشريف
أستاذ تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية- جامعة المنيا

د/فاطمه نجيب السيد على
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية – جامعة الفيوم

مستخلص البحث

شهد العالم فى العقدين الماضيين تطورات متلاحقة وسريعة فى تكنولوجيا الأتصال والمعلومات، مما أدي إلى ظهور العديد من التقنيات والمستحدثات التكنولوجية التي كان لها أثر على المجال التعليمي، ومنها التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد، ليظهر كأحد ثمار التكنولوجيا الحديثة والتطور العصري بيئة التعلم النقال الشخصية التي تعتمد على استخدام الأجهزة النقالة وتطبيقاتها فى العملية التعليمية، ويقوم التعلم النقال على مبادىء النظرية الاتصالية وهي نظرية تناقش التعليم بوصفه شبكة من المعارف الشخصية التى يتم إنشاؤها بهدف اشراك الأفراد فى التعليم وبناؤه وتدعيم التواصل والتفاعل عبر شبكة الويب، وتسعي النظرية الاتصالية إلى التغلب على القيود المفروضة على نظريات التعلم السلوكية والمعرفية والبنائية، كما تؤكد النظرية الاتصالية القائمة على مبدأ التشبيك على التعلم الرقمي عبر الشبكات، واستخدام أدوات تكنولوجيا الكمبيوتر والانترنت في التعليم. وفى ضوء التوجهات الحديثة للاستفادة من الأجهزة النقالة فى العملية التعليمية مما يستلزم ذلك ضرورة تصميم بيئات تعلم نقال شخصية وفقًا لمجموعة من المبادئ والمعايير التى تساعد على تصميم بيئات تعلم نقالة تفاعلية وجذابة وتحقيق مبادىء النظرية الاتصالية.

الكلمات المفتاحية: بيئات التعلم النقال الشخصية، المستويات المعيارية، النظرية الاتصالية.

Standard levels for designing personal mobile learning environments In light of the communicative theory

Summary

In the past two decades, the world has witnessed successive and rapid developments in communication and information technology, which led to the emergence of many technologies and technological innovations that had an impact on the educational field, including e-learning, and the distance learning, to appear as one of the gains of modern technology and modern development.

Mobile personl learning is based on the principles of communicative theory, a theory that discusses education as a network of personal knowledge that is created with the aim of involving individuals in education and building it and supporting communication and interaction via the web, and it seeks to overcome the limitations imposed on behavioral and constructivist learning theories as confirmed by the communication theory created based on the principle of networking on digital learning via networks, and the use of computer technology tools and the Internet in education. In light of recent trends to take advantage of mobile devices in the educational process, this entail the necessity of designing mobile learning environments according to a set of principles and standards that help design interactive and attractive mobile learning environments and achieve the principles of communication theory.

Keywords: personal mobile learning environments, standard levels, communicative theory.

المقـدمة

أدى التطور الكبير في تقنيات الاتصالات والمعلومات وانتشار المعرفة الالكترونية بين طلاب المدارس والجامعات إلى ظهور أشكال جديدة من نظم التعلم، حيث ظهر التعلم الالكتروني بالاعتماد على أجهزة الحاسب والانترنت، ونتيجة التطور الهائل في مجال أجهزة الحاسب المحمولة والهواتف النقالة وتقنيات الاتصالات اللاسلكية زادت فرصة الأفراد فى

تصفح محتوى الانترنت واستقبال المعلومات وإرسالها واسترجاعها في أي وقت وأي مكان مما ساعد على ظهور أنظمة التعلم النقال، ويعد التعلم النقال ترجمة حقيقية وعملية لفلسفة التعلم عن بعد، ونمطاً للتبادل المعرفي بين شعوب العالم، وفرصة حقيقية وفعالة في العملية التعليمية أمام الطلاب بالمراحل التعليمية المختلفة؛ من خلال ما يحققه من مرونة في التعلم والتواصل والتفاعل بين المعلم والطالب في أي وقت وفي أي مكان.

وتعد بيئات التعلم النقالة إحدى ثمار التكنولوجيا التى إستحدثت فى مجال التعليم، حيث أنها تعتمد على استخدام الأجهزة المحمولة وتطبيقاتها فى المناهج الدراسية، وذلك من خلال تصميم وبناء تطبيق إلكتروني وتفاعلي، وتوفر نوعاً من التواصل والتفاعل بين المشاركين من خلال تلك البيئة، وكأنهم موجودون تحت سقف واحد، يعملون معاً كفريق عمل واحد لبناء تعلمهم تحت إشراف معلمهم عن بعد (محمد الدسوقي، وجيهان شلبي، ومنة الله عبدالتواب، ٢٠١٨، ٣٣١).

كما عرفتها هيفاء سعد (٢٠١٧، ٥٦٠) بأنها أحد أساليب التعلم الحديثة التي تعتمد على استخدام الأجهزة المحمولة لتحقيق التعلم في أي وقت وأي مكان، وترتكز على ثلاثة مقومات هي: التحرر من الحيز المكاني، والتعلم في جلسات تعليمية غير رسمية، والاستفادة من الوقت.

كما اتفق كلا من جولاند Golland (2011, 12) و تيسير سليم (٢٠١٢، ٥) في تعريفهما لبيئة التعلم النقال بأنها بيئة تعلم تمثل امتدادًا للتعلم الالكتروني، حيث تقوم على استخدام أجهزة التقنيات المتنقلة المختلفة في إطار بيئة تعليمية تشاركية غير محكومة بمكان أو زمان، بحيث يتمكن المتعلم من الوصول إلى الموارد التعليمية في أي وقت ومن أي مكان.

واضاف خالد فرجون (٢٠١١، ١١٢) ان بيئة التعلم النقال الشخصية هي بيئة تعلم قائمة على استخدام أجهزة التقنيات المتنقلة على اختلاف أنواعها مثل الهواتف الذكية والحاسبات اللوحية والمساعدات الرقمية وغيرها من الأجهزة لتحقيق المرونة والتفاعل في عملية التعلم دون التقيد بوقت معين أو مكان محدد.

وقد أكدت الكثير من الدراسات على أهمية توظيف التعلم النقال في عمليات التعليم وتعزيز وتدعيم التطبيقات العملية والمهارية منها دراسة نهى عبد الباقي (٢٠١٢) حيث قامت بإقتراح تصور لتطبيق تكنولوجيا التعلم النقال في التنمية المهنية الأخصائيي تكنولوجيا التعليم، ودراسة (Sakina, ٢٠١٣) أكدت على أن التكنولوجيات المختلفة تقدم مزايا مختلفة في التعلم وبالتالي لابد من إستخدامها بشكل إنتقائي لتعزيز تعلم الطلاب ومع هذا فإن ليس كل التكنولوجيا يمكن إستخدامها بشكل ناجح في التدريس أو التعلم ، وهذا يتطلب بحث أكثر لإستكشاف الفرص التي قد توفرها التكنولوجيا أو تقنية ما الخلق ليس فقط أنواع جديدة من أنشطة وخبرات التعلم تساعد على خلق أنشطة أفضل تدعم تعلم الطلاب. وفي دراسة رشا أبو سقاية (٢٠١٣) قامت بدراسة أثر اختلاف نمط المنظمات التخطيطية في التعلم النقال على بقاء أثر التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحوها. دراسة سوزان الشحات (2015) قامت باقتراح نموذج التوظيف التعلم النقال في المواقف التعليمية وقد أثبت فعاليته في تنمية التحصيل والإتجاه لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية أما محمد العمري (٢٠١٤) فقد قام بدراسة درجة استخدام تطبيقات التعلم النقال لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها، كما سعت الدراسة إلى معرفة أثر كل من متغيرات التخصص والعمر و المستوى الدراسي والنوع الاجتماعي ومعدل الاستخدام على ذلك وقد أظهرت نتائج الدراسة أن درجة الاستخدام جاءت بدرجة متوسطة، وأن معدل الاستخدام جاء بدرجة متوسطة أيضا، وأن هناك معيقات بشرية أهمها أن قوانين وأنظمة الجامعة تمنع استخدام الأجهزة النقالة أثناء المحاضرات، ومعيقات مادية أهمها ارتفاع رسوم الاشتراك في شبكة

الإنترنت، وأنه توجد فروق دالة إحصائيا الاستخدام ولصالح الأستخدام اليومي للتعلم النقال، وعدم وجود فروق دالة إحصائيا في باقي متغيرات الدراسة.

ويتناول البحث الحالي المستويات المعيارية لتصميم بيئة تعلم نقال شخصية في ضوء النظرية الإتصالية، وبيئة التعلم النقال الشخصية هي منصة تعلم شخصية تقدم عبر الويب، ويتم الوصول إليها باستخدام أجهزة المحمول، تتمركز حول المتعلم، بحيث يحدد فيها المتعلم جميع الأدوات والتطبيقات التفاعلية والمواد والموارد البشرية ويتفاعل معها، وتسمح له بالتحكم بها وإدارتها والتكيف معها وفقًا لاحتياجاته وتفضيلاته التعليمية وأسلوب تعلمه ومهمات وأنشطة وأهداف تعلمه الخاصة بسياق التعلم في الوقت والمكان الذي يناسبه، ومشاركة مصادر التعلم والمحتوى مع أقرانه والتواصل معهم بالتعليق أو الحوار، وتنظيمها ذاتيًا وتكوين المعارف وجمعها ونشرها طبقا لاستراتيجيات تعليمية يتبعها المتعلم أو المتعلمون الآخرون في تعلمهم.(هبة العزب وآخرون، ٢٠١٣، ٣٤٠).

كما تشير إلى بيئة تعلم إلكتروني تعمل على دمج مجموعة من الخدمات والتطبيقات المتوفرة عبر الأجهزة الإلكترونية، وتوزيعها وتنظيمها وفقًا لقدرات المتعلم وتفضيلاته وأهدافه الشخصية من التعلم.(أيمن عبدالهادي، ٢٠١٥، ٥٦١)

ويرى الباحث أن هناك اهتماماً كبير باستكشاف تقنيات التعلم النقال لدعم الممارسات التربوية فى التعليم، كما تم تبني التعلم النقال كجزء من التعلم المعاصر، فالكثير من الدراسات والأبحاث تقرر بأن التعلم النقال يعطي فرصا جديدة للتعلم التقليدي في الفصول الدراسية وكذلك في نمط التعلم مدى الحياة خارج هذه الفصول الدراسية ، فالتعليم النقال يثري التعلم بمساحة واسعة من القدرة والمرونة حيث يتمكن المتعلم من متابعة تعلمه وقت وجوده على رأس العمل بما يوفره من فورية وسرعة.

مما سبق توصل الباحث إلى أن الكثير من الدراسات قد ركزت على الاستفادة من التعلم النقال فى تحسين العملية التعليمية وتناولت دراسات أخرى توظيف تكنولوجيا التعلم النقال فى برامج التربية العملية لتنمية المهارات، كما ركزت دراسات أخرى على الاستفادة من تطبيقات الهاتف النقال سواء المتاحة مع الأجهزة أو تصميم تطبيقات وفقا لاغراض تعليمية، وهنا رأى الباحث أهمية مواكبة العصر ونشر ثقافة التعلم بإستخدام الهواتف النقالة مع ضرورة التوجه لإنتاج تطبيقات هاتف نقال، والا يتم الاكتفاء بعرض صفحات مواقع انترنت متوافقة مع شاشات الهاتف النقال، وتتناول الدراسة الحالية معايير تصميم بيئة التعلم النقال الشخصية تفصيليا مع التركيز على المعايير التكنولوجية فى أطار تطبيقات الهاتف النقال.

مشكلة البحث:

انتشرت الأجهزة النقالة بشكل كبير فى المجتمع وتوفرت بها تقنيات الاتصال بالإنترنت التى أصبحت بذلك الوسيلة الأسهل استخداما فى أداء الأعمال اليومية إلكترونياً، ويحدث التفاعل معها بمجرد لمس المستخدم لشاشة الجهاز وأصبح بالإمكان توظيف هذه الأجهزة فى مختلف المهن والمهام التى تدعم التواصل عبر أجهزة متنقلة.

و نلاحظ في الآونة الأخيرة تزايد إستخدام التعلم النقال في التعليم لما يتميز به من مزايا وإمكانيات متعددة، ونظرا للتطورات التكنولوجية الحديثة في هذا المجال، والتي أتاحت أبوابة كثيرة أمام المختصين للنهوض بالعملية التعليمية. كما نجد أن توظيف وإستخدام التعلم النقال في العملية التعليمية في تزايد مستمر وأنه يمكن أن يكون فعالا في حل الكثير من المشكلات التعليمية إذا أحسن تصميمها وإستخدامها، إلا أنه لا توجد معايير ثابتة تعمل على رفع كفائته وفاعليته. حيث أن بيئات التعلم النقال أحد المستحدثات التكنولوجية الجديدة التي ظهرت على الساحة التربوية وتمتاز بقدرتها على تحقيق العديد من الأهداف التعليمية بالإضافة إلى أنها أصبحت واقعا ملموسا ساعد على انتشارها التطور الهائل في أنظمة التكنولوجيا التي يقتنيها كثيرون من أبناء الوطن، لذا فقد أصبحت الحاجة إلى دراستها أمرا

ملحة للتعرف على مفهومها وأدواتها وفوائدها التربوية وعلاقتها ببينات التعلم الإلكتروني وتصنيفاتها والتحديات التي تواجهها وأخيراً معاييرها حتى يمكن تطويرها على أسس علمية بما يتناسب مع أهمية الدور الذي يلزم أن تقم به هذه البيئات مما يجعلها كيانا تعليمية يمكن من خلاله التغلب على الصعوبات التي تواجه بينات التعلم التقليدية وكذلك الالكترونية

من خلال استعراض الباحث للبحوث والدراسات السابقة، اتضح أن معظمها ركزت على فاعلية التعلم النقال في العملية التعليمية بشكل عام، ولم تتناول هذه البحوث المعايير العامة والخاصة بتصميم بيئات التعلم النقال الشخصية في ضوء النظرية الاتصالية بشكل مفصل، وبالتالي يمكن صياغة مشكلة البحث في الحاجة إلى المستويات المعيارية لبيئات التعلم النقال الشخصية في ضوء النظرية الاتصالية.

أسئلة البحث:

بعد صياغة المشكلة قام الباحث بصياغة السؤال الرئيسي للبحث كما يلي: كيف يمكن تحديد معايير لبيئات التعلم النقال الشخصية في ضوء النظرية الاتصالية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية

١. ما مصادر المعايير التصميمية التربوية والتي يجب مراعاتها عند تصميم بيئات التعلم النقال الشخصية في ضوء النظرية الاتصالية؟
٢. ماهي المعايير التصميمية التقنية والتي يجب مراعاتها عند تصميم بيئات التعلم النقال في ضوء النظرية الاتصالية؟
٣. ماهي المعايير التصميمية للمتعلم والتي يجب مراعاتها عند تصميم بيئات التعلم النقال في ضوء النظرية الاتصالية؟
٤. ماهي المعايير التصميمية للمعلم والتي يجب مراعاتها عند تصميم بيئات التعلم النقال في ضوء النظرية الاتصالية؟

أهداف البحث:

- التوصل إلى قائمة بالمعايير التصميمة لبيئة التعلم النقال الشخصية في ضوء النظرية الاتصالية .

منهج البحث:

يتبع البحث الحالي منهج البحث الوصفي التحليلي لبحوث تكنولوجيا التعليم

خطوات البحث: اتبع البحث الخطوات التالية

أولا : إعداد الإطار النظري للبحث من خلال الإطلاع على الأدبيات التربوية والبحوث السابقة المرتبطة بالمستويات المعيارية للتعلم النقال.

ثانياً: إجراء الدراسة الميدانية كالتالي:

١] بناء قائمة المستويات المعيارية لتصميم بيئة التعلم النقال الشخصية لتوظيفها فى العملية التعليمية عن طريق:

- تجميع المعايير المستخلصة وتصنيفها منطقية.
- وضع المؤشرات الخاصة بكل معيار.
- إعداد الصيغة المبدئية لقائمة المعايير وعرضها على المحكمين من الأساتذة والاخصائيين في تكنولوجيا التعليم والمناهج

أهمية البحث:

١- فتح الباب أمام الباحثين لتطبيق بيئة التعلم النقال الشخصية وفق قائمة من المعايير.

٢- توجيه أنظار الباحثين المهتمين بمجال تكنولوجيا التعليم لإجراء دراسات وبحوث تصميم بيئات تعلم نقال الشخصية بإستخدام المعايير التربوية والفنية والتكنولوجية والتقنية لبيئات التعلم النقال الشخصية.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على استخلاص المعايير وأداة التقييم من الدراسات والبحوث والأدبيات المرتبطة والتي أمكن الحصول عليها ثم عرضها على عينة من الأساتذة والمختصين في المجال.

مصطلحات البحث:

بيئات التعلم النقال الشخصية:

ويعرفها الباحث إجرائياً بأنها قيام المتعلم ببناء بيئة تعلمه وفقًا لقدراته وأهدافه واحتياجاته التعليمية، عبر استخدام الأجهزة التكنولوجية المتنقلة وما تقدمه من خدمات متنوعة.

النظرية الاتصالية "Connectivism"

هي نظرية تعليمية تتم بالنمو الاجتماعي للمعرفة عبر التكنولوجيات الحديثة، ونتعامل هذه النظرية مع شبكات الويب كشبكة معارف شخصية يتم إنشاؤها | هدف اشتراك الطلاب في التنشئة الاجتماعية والتفاعل من خلال بيئة (ويب ٢.٠)، وتسعى للتغلب على القيود المفروضة على النظريات السلوكية، والمعرفية، والبنائية (Siemens, ٢٠٠٥)، وسوف نبني الباحث هذا التعريف

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولا: بيئة التعلم النقال الشخصية

هي بيئة تعلم ترتكز حول المتعلم، حيث تعتبره مسئولًا عن عملية تعلمه وبنائه وتطويره، فهو يستخدم الأجهزة التكنولوجية المحمولة وما تقدمه من خدمات، في بناء بيئته التعليمية الخاصة به وفقًا لقدراته واهتماماته واحتياجاته وأهدافه التعليمية، ويقوم بالمشاركة في الأنشطة التعليمية، بما يضمن تحسين كفاءة التعلم.(خديجة عبدالله، ٢٠١٧، ٩٠).

وأضاف محمد والي (٢٠٢٠، ٢٥٦١) بأنها كيان انتقائي للمتعلم، يجمع فيه ما يناسب خصائصه وأسلوب تعلمه، ووفقًا لهويته الشخصية، مستخدمًا في ذلك مجموعة من مصادر وأدوات التعلم المتاحة عبر الإنترنت، وفي ضوء دعم المعلم ومتابعته، على أن يتم هذا التعلم دون التقيد بزمان أو مكان، ومع منح الفرصة كاملة أمام المتعلم لممارسة الاختيار في استكشافهم للموضوعات الدراسية، بدلًا من تجربة مناهج تعليمية محددة.

مبررات تطبيق بيئة التعلم النقال الشخصية:

أشار حمد العباسي (٢٠١٣، ٥) إلى أن هناك العديد من المبررات التي دعت نحو ظهور بيئة التعلم النقال الشخصية، منها ما يلي:

أ. التقدم التكنولوجي، وما تبعه من انتشار متسارع ومتزايد لتطبيقات وخدمات الويب وشبكات التواصل الاجتماعي، وعدم قدرة النظم التقليدية لإدارة التعلم على مواكبة هذا التقدم.

ب. الرغبة في توفير نظم تعلم بديلة تمكن المتعلمين من السيطرة على نظم التعلم، وتسمح له بالتعلم والتواصل والمشاركة من خلال بيئات تلبي الأهداف والاحتياجات التعليمية الخاصة بهم.

ج. زيادة الوصول إلى المعلومات والأشخاص، والسعي نحو خدمة الأفراد الذين يستخدمون وسائل أخرى للتعلم مثل: الهواتف النقالة، والأجهزة الشخصية الرقمية المساندة.

د. ازدياد الحاجة إلى التعلم مدى الحياة، وذلك على أثر التطورات التكنولوجيا التي جعلت الأفراد حريصين على تنمية مهاراتهم ومعارفهم، كي يبقوا دائمًا في إطلاع مستمر على جديد مجالاتهم وتخصصاتهم.

هـ. خلق المزيد من فرص العمل، والرغبة في التواصل مع الاشخاص الاخرين من اجل العمل والتعلم.

و. الرغبة في الاستفادة من التقدم التكنولوجي، ودمج خدمات وأدوات ووسائل التكنولوجيا الحديثة في تقديم محتوى تعليمي يتلائم مع التدفق المعلوماتي والتطور الذي لحق بالطرق التعليمية، ويلبي احتياجات المتعلمين ويراعي خصائصهم وظروفهم الشخصية.

كما أضافت دراسة حمد الرشيدي (٢٠١٦) أن الرغبة في تطبيق بيئات تعلم نقال شخصية، قد نبعت مما تواجهه بيئات التعلم التقليدية من تزايد أعداد المتعلمين سنويًا، ونقص المعلمين المؤهلين، والقصور في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، بالإضافة إلى ما فرضته الثورة التكنولوجية من متغيرات وتحديات أمام التربية، والتي منها: التحول من التركيز على الأهداف العملية للتخصصات الضيقة، إلى التركيز على اكتساب معارف أساسية متداخلة ومترابطة، وتغيير دور المعلم من كونه المصدر الوحيد للمعرفة إلى منسق وميسر للعملية التعليمية، وتزايد عدد وتأثير المصادر والجهات التي توفر التعليم، وتحمل المعلم عبء التنسيق بين تلك المصادر والجهود، والمساهمة في تطوير نظم أو برامج تعليمية مناسبة، وإحداث تغييرًا في المجتمع من خلال المتعلمين.

الأهمية التربوية لبيئة التعلم النقال الشخصية:

أشار ميكروينديز وكونولي Microyannidis & Connoly (2012) إلى أهمية تطبيق بيئات التعلم النقال الشخصي، حيث أنها تسهم في تعزيز مهارات التعلم الذاتي، وإدارة محتوى التعلم بصفة شخصية، ضمن سياقات متنوعة للمحتوى التعليمي، بما يتناسب مع احتياجات المتعلمين وخصائصهم وقدراتهم وكذلك الأهداف المرجوة من عملية التعلم.

وأكدت نتائج دراسة مناور المطيري (٢٠١٥) على أهمية تطبيق بيئة التعلم الالكتروني الشخصي في العملية التعليمية، حيث أنها تسهم في إيصال المادة العلمية للمتعلم من خلال تطبيقات وخدمات الويب ٢.٠ المكون الرئيسى لبيئات التعلم الالكتروني الشخصية، وتساعد في تكوين مجتمعات تعليمية تفاعلية لها نفس الاهتمامات والاحتياجات التعليمية تعمل على تبادل ونشر المعرفة فيما بينها، وتعزز من طموح الطلاب وتشجعهم على المشاركة في التعليم والتعلم بشكل أقوى من خلال الأدوات المتاحة داخل البيئات، وتكسب المتعلم عدة مهارات منها مهارات التنظيم الذاتي، ومهارات إدارة المعرفة الشخصية، وكذلك المهارات فوق المعرفية، بالإضافة إلى ما تتميز به تلك البيئة من تفاعلية ومرونة تجعل الطالب ملقى ومرسل ومتفاعل ومشارك لا مجرد مستقبل أو متلقي سلبي، وكذلك ارتباطها بالتعلم النقال مما يسهل من عملية التعليم والتعلم ويتيح الوصول إلى مصادر التعلم بسهولة ويسر.

واتفقت مع ما سبق نتائج العديد من الدراسات، التي أظهرت أهمية بيئات التعلم النقال الشخصي وفاعليتها في العديد من مجالات التعلم، حيث توصلت دراسة رنا حمدي (٢٠١١) إلى فاعلية توظيف بيئة تعلم الكترونية شخصية في تنمية مهارات تصميم المحتوى الالكتروني لدى معلمي الحاسب الآلي واتجاهاتهم نحوها، وتوصلت دراسة أحمد علي (٢٠١٢) إلى فاعلية بيئات التعلم الافتراضية والشخصية في إكساب الطالب المعلم بعض مهارات تأمين الحاسب والاتجاه نحوها.

وأظهرت دراسة محمد العباسي (٢٠١٣) فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني الشخصي في تلبية الاحتياجات المعرفية وتنمية المهارات البحثية لدى طلاب الدراسات العليا، كما أظهرت نتائج دراسة حمادة إبراهيم وخالد موكلي (٢٠١٥) فاعلية بيئة التعلم الإلكتروني الشخصية في تنمية مهارات التصميم العلمي لدى طلاب كلية التربية، وتوصلت دراسة أيمن عبد الهادي (٢٠١٥) إلى فاعلية تطبيق بيئة التعلم الإلكتروني الشخصية في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى طلاب الجامعة.

وأضاف حمد الرشيدي (٢٠١٦، ٢١٨) إلى أن بيئات التعلم النقال الشخصية تسهم في مساعدة المتعلمين على مراقبة وتنظيم عملية التعلم الخاصة بهم، ودعمهم من خلال ما تتضمنه تلك البيئة من تحديد لأهداف التعلم، وإدارة عملية التعلم وفقًا لاحتياجات وقدرات كل متعلم، والتواصل مع أطراف العملية التعليمية، وتبادل المعرفة ومشاركتها بدلًا من الاحتفاظ بها كما كان يحدث في بيئات التعلم التقليدية.

ودعمًا لما أشارت إليه الدراسات السابقة، فقد أكدت نتائج العديد من الدراسات فعالية بيئة التعلم النقال الشخصية في دعم مهارات البحث العلمي لطلبة المرحلة الجامعية(خديجة عبد الله، ٢٠١٧)، وتنمية التحصيل المعرفي وتعزيز الدافعية نحو التعلم الإلكتروني لدى طلبة الدراسات العليا(ربيع رمود، ٢٠١٧).

كما أضافت دراسة أحمد الغامدي وأكرم علي (٢٠١٨) أن التعلم الإلكتروني الحديث يُركز على توظيف الخدمات والوسائل التقنية التي تخدم المتعلم وتدعمه، من خلال بيئات التعلم الإلكترونية أو النقالة، وبيئات التعلم الشخصية التي هي جزءًا منها، حيث أن تلك البيئات تمكن المتعلم من إدارة تعلمه والتحكم في العملية المعرفية وفقًا لخصائصه واحتياجاته وظروفه، مما يدعم تحقيق التعلم الذاتي وتحقيق مبدأ التعلم مدى الحياة.

إجراءات البحث:

إعداد قائمة بمعايير بيئة التعلم النقال الشخصية لتنمية مهارات تحليل قواعد البيانات من خلال الاجراءات التالية:

تحديد الهدف من قائمة المعايير:

تم تحديد الهدف العام وهو الوصول إلى قائمة بمجموعة من المعايير التربوية والتكنولوجية لبيئة التعلم النقال الشخصية لتنمية مهارات تحليل قواعد البيانات .

تحديد مصادر اشتقاق قائمة المعايير:

تم الرجوع إلى عدة مصادر عند بناء القائمة وهى:

- تحليل الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت قواعد البيانات وفحص ما تضمنته من معايير وتحليلها واعتمد عليها الباحث في بناء قائمة بمعايير تصميم وإنتاج بيئة التعلم النقال الشخصية القائمة على التعلم النقال على بعض الأدبيات والدراسات والبحوث العربية والأجنبية، إلى جانب آراء الخبراء والمختصين في مجال تكنولوجيا التعليم فيما يختص معايير تطوير (تصميم وإنتاج) بيئات التعلم النقالة الشخصية ونتائج توصيات البحوث والدراسات السابقة والمؤتمرات ذات الصلة منها (أيمن عبدالهادي، ٢٠١٥، ٥٦١)، (زينب السلامي، ٢٠١٥، ٦)، (حمد الرشيدي، ٢٠١٦، ٢٢٠)، (خديجة عبدالله، ٢٠١٧، ٩٠)، (محمد والي، ٢٠٢٠، ٢٥٦١)، (حمد العباسي، ٢٠١٣)، (Huang , et al, 2012) وفي ضوء ذلك تم بناء القائمة، آراء بعض الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم.

إعداد الصورة المبدئية لقائمة المعايير:

من خلال المصادر السابقة تم صياغة المعايير في صورتها المبدئية في صورة عبارات تمثل كل منها شرطًا أساسيًا ينبغي أن يتوفر فى بيئة التعلم النقال الشخصية.

عرض قائمة المعايير على المحكمين : تم عرض الصورة المبدئية للقائمة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم .

اجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين: تم إجراء التعديلات في ضوء آراء المحكمين من حيث إضافة بعض المعايير الضرورية وحذف المعايير التي لا يمكن ملاحظتها وقياسها، ودمج بعض المعايير التي تؤدي نفس المهمه، وتم تعديل الصياغة اللغوية لبعض المعايير والتوصل للقائمة في صورتها النهائية ملحق (١).

توصيات البحث:

- تبني المستويات المعيارية التي استخدمت في البحث الحالي بحيث تكون نموذج ارشادي لتصميم بيئات التعلم النقال الشخصية في ضوء النظرية الاتصالية
- إجراء المزيد من المراجعات لهذه المعايير، للتماشي مع التطورات التكنولوجية الحديثة في المجال.
- وضع خطة زمنية من قبل متخذى القرار للعمل على تسريع تطبيق نظم التعلم النقال.
- تنظيم دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس بالجامعة لتدريبهم على استخدام التعلم النقال في بناء مقررات دراسية ناجحة.
- تضمين المقررات الدراسية في الكليات التربوية موضوعات مفصلة عن التعلم النقال وتدريب الطلاب على استخدامه، كي يستفيدوا منها أثناء التربية العملية، وعند تعيينهم فى المدارس.

البحوث المقترحة:

- اجراء دراسات في معايير تصميم ونشر مقررات دراسية عبر بيئات التعلم النقال
- دراسة أثر اختلاف الأدوات والأنشطة المستخدمة داخل بيئات التعلم النقال على نواتج التعلم

المراجع

- محمد الدسوقي؛ جيهان شلبي؛ منة الله عبدالتواب(٢٠١٨). استخدام بيئة تعليمية قائمة على المحاكاة لقياس فاعليتها فى تنمية التحصيل المعرفي لمادة الصحافة لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي، المجلة المصرية للدراسات المتخصصة، ١٩.

- هيفاء سعد. (٢٠١٧). اتجاهات طالبات كلية التربية بجامعة الملك سعود نحو استخدام الهاتف النقال في التعليم، *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، *١٨* (٢)، ٥٥٥-٥٨٠.

- خالد فرجون. (٢٠١١). خطوة لتوظيف التعلم المتنقل بكليات التعليم التطبيقي بدولة الكويت وفق مفهوم "عادة هندسة العمليات التعليمية" دراسة استطلاعية، *المجلة التربوية*، ٢٤ (٥)، ١٠١-١٨٠.

- تيسير سليم. (٢٠١٢)*تكنولوجيا التعلم المتنقل: دراسة نظرية*. كلية إربد الجامعية، جامعة البلقاء التطبيقية.

- هبة العزب. (٢٠١٢). العلاقة بين التغذية الراجعة (موجزة، مفصلة) وأسلوب التعلم ببيئات التعلم الشخصية على تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *رسالة دكتوراه غير منشورة*، كلية التربية، جامعة الفيوم.

- أيمن عبدالهادي. (٢٠١٥). فاعلية دمج استراتيجيتا الاستقصاء التعاوني الموجه والتعلم المقلوب في بيئة التعلم الالكتروني الشخصية على تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهارى لدى طلاب كلية التربية . جامعة جازان، *مجلة التربية، جامعة الأزهر*، ١٦٥ (٥)، ٥٥٦-٦٢٤.

Golland, B. (2011).Afforadances of ipads for improvement of learning outcomes and engagement in an ESL classroom, *unpublished MS.c thesis*, faculty of humanities, university of manchester.

Sakina Sofia. (2013). Designing Mobile Learning Activities In The Malaysian HE Context: A Social Constructivist Approach. Degree of Doctor of Philosophy, February 2013 University of Salford, Salford,

ملحق (١)

قائمة معايير تصميم بيئات التعلم النقال الشخصية

في ضوء النظرية الاتصالية

م	المعيار والمؤشرات المتعلقة به
أولاً: المعايير التربوية	
المعيار الأول: الأهداف التعليمية لمحتوي بيئة التعلم النقال الشخصية	
	مؤشرات المعيار
١.	دقة ووضوح الهدف العام لبئة التعلم النقال الشخصية.
٢.	تصاغ الأهداف الاجرائية فى صورة أفعال سلوكية.
٣.	تتناسب الأهداف التعليمية مع المحتوي التعليمي.
٤.	تعرض الأهداف التعليمية لكل موديول على المتعلم قبل البدء فى عرض المحتوي
٥.	تتناسب الأهداف التعليمية مع خصائص المتعلمين وخبراتهم.

م	المعيار والمؤشرات المتعلقة به
٦.	ترتبط الأهداف التعليمية بمستوي التحصيل المعرفي.
٧.	تحقق الأهداف التعليمية خلال الفترة الزمنية المحددة لتعلم المختوي.
	المعيار الثاني: معايير المحتوي التعليمي لبيئة التعلم النقال الشخصية
	مؤشرات المعيار
١.	يتناسب المحتوي مع الأهداف التعليمية ويعمل علي تحقيق الأهداف
٢.	ينظم المحتوي بطريقة منطقية تراعي تسلسل الخبرات التعليمية.
٣.	يقسم المحتوي إلى موديولات بسيطة ومترابطة لتحقيق أهداف التعلم.
٤.	يراعي المحتوي خصائص المتعلمين وخبراتهم التعليمية السابقة والفروق الفردية بينهم.
٥.	المحتوي مدعم بالوسائط المتعددة التي تعمل علي إيضاح المحتوي وجذب المتعلمين.
٦.	يصاغ المحتوي صياغة لغوية صحيحة خالية من الأخطاء الاملائية.
٧.	ترابط عناصر المحتوي وتكاملها.
	المعيار الثالث: التقويم داخل بيئة التعلم النقال الشخصية
	أولاً: الأختبارات
	مؤشرات المعيار
١.	إعداد الاختبارات فى ضوء الأهداف العامة والإجرائية ومهارات التحليل والتمثيل

م	المعيار والمؤشرات المتعلقة به
	البصري والإنتاج لقواعد البيانات.
٢.	تكون هناك أنماط مختلفة من الاختبارات تقيس نواتج التعلم لدي الطلاب فى بيئة التعلم النقال الشخصية.
٣.	صياغة الاسئلة واضحة ومفهومة من قبل المتعلم.
٤.	تغطي أسئلة التقويم كافة عناصر المحتوي التعليمي.
٥.	يراعي فى التقويم قياس الجانب المعرفي والمهاري لدي الطلاب.
٦.	الاسئلة واضحة وصريحة بعيدا عن التعقيدات.
	ثانياً: الأنشطة التعليمية والتكليفات داخل بيئة التعلم النقال الشخصية
	مؤشرات المعيار
١.	تكون الأنشطة التعليمية مرتبطة بالأهداف التعليمية المحددة وخصائص المتعلمين.
٢.	تسهم الأنشطة التعليمية فى دعم التحصيل الدراسي لدي الطلاب.
٣.	تصاغ الأنشطة التعليمية فى صورة واضحة وصريحة.
٤.	تثير الأنشطة التعليمية دافعية واهتمام المتعلمين.
٥.	توفر الأنشطة تغذية راجعة من المعلم.
٦.	تشجع الأنشطة المتعلمين على التشارك مع بعضهم البعض لبناء معرافهم الجديدة.
	ثالثاً: التغذية الراجعة

م	المعيار والمؤشرات المتعلقة به
	مؤشرات المعيار
١.	تتناسب التغذية الراجعة مع إستجابة المتعلم.
٢.	تقدم التغذية الراجعة بعد انتهاء المتعلم من الاختبار.
٣.	تتنوع أساليب تقديم التغذية الراجعة للطلاب ولا تقتصر على نوع واحد فقط.
٤.	يقدم اسلوب تعزيز ينمي درجة الدافعية لدي المتعلمين وحثهم على التعلم.
ثانياً: المعايير التكنولوجية لبية التعلم النقال الشخصية	
	المعيار الرابع: معايير الشكل العام والواجهة لبيئة التعلم النقال الشخصية
	مؤشرات المعيار
١.	يتوفر شاشة لتسجيل الدخول للبيئة.
٢.	تحتوي بيئة التعلم على ملف شخصي خاص بكل طالب يتضمن البيانات الأساسية للطالب.
٣.	سهولة الابحار والتنقل بين محتويات البيئة.
٤.	تحتوي بيئة التعلم على عنوان المحتوي التعليمي وفق كل تبويب.
٥.	تحتوي بيئة التعلم على شاشة تتضمن الاهداف التعليمية للمقرر وفق كل وحدة.
٦.	تحتوي بيئة العمل على ملف PDF للمقرر الدراسي يتيح للطالب استعراضه من خلال البيئة.

م	المعيار والمؤشرات المتعلقة به
٧.	تحتوي بيئة التعلم على قائمة بالمحتويات والموديولات المتوفرة.
٨.	تتيح البيئة الوصول للمحتوي التعليمي بسهولة.
	المعيار الخامس: معايير الوسائط المتعددة ببيئة التعلم النقال
	أولاً:معايير النصوص المكتوبة ببيئة التعلم النقال
	مؤشرات المعيار
١.	النصوص المكتوبة واضحة وخالية من الأخطاء اللغوية.
٢.	تكون العناوين والفقرات قصيرة ومعبرة
٣.	نرك مسافة بين الفقرات.
٤.	يوجد تباين بين لون الخط ولون الخلفية.
٥.	الخطوط المستخدمة فى الكتابة تكون مريحة للعين وسهلة فى القراء.
	ثانياً.معايير الصور والرسوم ببيئة التعلم النقال الشخصية
	مؤشرات المعيار
١.	تتناسب الصورة والرسوم مع المحتوي التعليمى داخل بيئة التعلم النقال.
٢.	تستخدم صيغ وأنواع قياسية تدعمها بيئة التعلم النقال وتدعمها أجهزة النقال.
٣.	تختار الصور والرسوم ذات الحجم المناسب لبيئة التعلم النقال.
٤.	تكون أبعاد الصورة والرسوم متناسق مع مساحة المحتوي النصي وأبعاد شاشة النقال.

م	المعيار والمؤشرات المتعلقة به
٥.	يتم إختيار صور ورسوم ذات الوان هادئة وخلفيات ذات علاقة بالموضوع.
٦.	يتم رفع الصور على Google Drive والوصول البها عبر المسار لسرعة تحميل الصور ببيئة التعلم النقال.
	ثالثاً.معايير مقاطع الصوت ببيئة التعلم النقال الشخصية
	مؤشرات المعيار
١.	يتناسب الصوت مع النص المكتوب.
٢.	وضوح الصوت وبلغة مفهومة للمتعلمين.
٣.	تكون اللغة المنطوقة مفهومة لدي الطلاب ولا تحمل أكثر من معني.
٤.	تتناسب سرعة الصوت مع خصائص المتعلمين.
	رابعاً.معايير مقاطع الفديو المتوفرة ببيئة التعلم النقال الشخصية
	مؤشرات المعيار
١.	يتناسب الفديو مع الأهداف التعليمية والمحتوي التعليمي.
٢.	يكون الفديو واضح وبدرجة وضوح مرتفعة
٣.	يتناول الفديو مهراة فرعية واحدة وإجرائتها بصورة واضحة.
٤.	يتمكن المتعلم من التحكم في مقطع الفديو بصورة تحقق المرونة فى التفاعل.
٥.	يراعي التزامن بين مقطع الفديو والتعليق الصوتي المصاحب له.

م	المعيار والمؤشرات المتعلقة به
٦.	يكون هناك تناسق بين ابعاد مقطع الفديو المعروض وحجم شاشة النقال.
٧.	تراعي توافق صيغة ملفات مقاطع الفديو المرئية مع الجهاز النقال المستخدم.
٨.	يراعي جودة ودقة مقطع الفديو بصورة جيدة تتوافق مع سرعة الأمنرمن من جهة ورؤية الطالب من جهة أخرى.
	خامساً: تصميم وبرمجة ببيئة التعلم النقال
	مؤشرات المعيار
١.	تتم برمجة بيئة التعلم النقال بلغة مدعومة من قبل منصات الأجهزة النقالة مثل لغة Dart عبر بيئة Flutter المدعومة من Google.
٢.	تتسم الشاشات ببيئة التعلم النقال بالثبات فى عناصر التحكم والتفاعل وتقديم التغذية الراجعة بين المعلم والمتعلم.
٣.	يراعي الوزن البصري للمعلومات المعروضة على الشاشة فى صفحات بيئة التعلم.
٤.	يراعي فى تصميم بيئة التعلم النقال تخزين البيانات فى قاعدة بيانات متوافقة مع بيئة التعلم النقال ويتم الربط فيما بينهم.
٥.	تنظيم عناصر بيئة التعلم النقال بطريقة يسهل على المتعلم إدراكها واستيعابها.
	ثالثاً: المتعلم
	المعيار السادس: تحقيق متطلبات استخدام البيئة
	مؤشرات المعيار

م	المعيار والمؤشرات المتعلقة به
١.	يستطيع المتعلم استخدام الأدوات والملحقات المرتبطة بالبيئة .
٢.	يستطيع المتعلم استخدام أدوات التقويم الالكتروني المتاحة داخل البيئة
٣.	يستطيع استخدام الأنشطة المتاحة داخل البيئة بفاعلية .
٤.	يوظف أدوات الاتصال التكنولوجية في التواصل والتفاعل مع زملائه .
٥.	يوظف أدوات الاتصال التكنولوجية في التواصل والتفاعل مع المعلم .
٦.	يمارس المهارات الأساسية للتواصل الالكتروني .
٧.	يستطيع المتعلم اضافة بعض الموديولات فى المفضلة الخاصة به
	المعيار السادس: يلتزم المتعلم بالاخلاقيات المرتبطة باستخدام البيئة
	مؤشرات المعيار
١.	يلتزم بقواعد وحقوق الملكية الفكرية الخاصة بأدوات ونظم ومحتوي التعلم الخاص بالبيئة .
٢.	يلتزم المتعلم بالسلوك الاجتماعي والأخلاقي المرتبط باستخدام البيئة .
٣.	يحترم المتعلم الخصوصية المرتبطة باستخدام البيئة في التواصل مع زملائه والمعلمين .
٤.	يلتزم المتعلم بمبادئ استخدام الأنشطة .
	رابعاً: المعلم

م	المعيار والمؤشرات المتعلقة به
	المعيار السابع: المعلم
	مؤشرات المعيار
١.	يحدد الاحتياجات التعليمية في ضوء الأهداف وخصائص الطلاب.
٢.	يتابع المعلم نشاط المتعلم باستمرار .
٣.	استخدام كلمات أو إشارات تحض علي التمييز العرقي أو الديني .
٤.	يتيح الفرصة للجميع للتعبير عن آرائهم بحرية وإبداع .

.