تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب كلية التربية

د. / إسماعيل محمد إسماعيل حسن

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة المنصورة

المستخلص

هدف البحث إلى تنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب كلية التربية خلال تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية، تبع البحث المنهج التجريبي، حيث تم تقسيم عينة البحث إلى أربع مجموعات تجريبية، وتم تطبيق أدوات البحث المتمثلة في الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات استخدام تطبيقات لهواتف الذكية قبليا على عينة البحث، ثم تطبيق التجربة وإعادة تطبيق أدوات البحث بعديا على عينة البحث، وتوصل البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي رتب درجات المجموعات التجريبية الأربع في كل من الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية بعديا لصالح المجموعة التجريبية الثانية (نمط تقديم محتوى مرن مع مستوى دافعية مرتفع)، وأوصى البحث بالعديد من التوصيات منها توظيف بيئة التعلم النقال القائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية فى مقررات إعداد طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، وعقد دورات تدريبية وورش عمل للتدريب عليها.

الكلمات المفتاحية: *بيئة تعلم نقال، أنماط تقديم المحتوى، مستوى الدافعية، مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية، طلاب كلية التربية.*

Abstract

This study aims at developing faculty of education educational technology post graduate students' skills of using smart phone applications of the graduate students at the faculty of education by a mobile learning environment based on the interaction between content delivery styles and The level of motivation. The current research depends on the experimental approach. Research sample was divided into four groups. to fulfil this purpose two instruments were constructed: an achievement test to assess

post graduate students' skills of using smart phone applications, an observation card to measure the performance aspects of skills of using smart phone applications, which were pre-applied to the sample. The Experimental treatment was applied, then research instruments were post applied to the research sample. Results of the research revealed that There was a statistically significant difference between the mean scores of the four experimental groups in both cognitive and performance aspects of skills of using smart phone applications for the benefit of the post application in favor of the second experimental group (The style of providing flexible content with high motivation level), It was recommended that utilizing Employing an a mobile learning environment based on the interaction between content delivery styles and motivation level in the preparation of post graduate students' courses in the field of teaching technology at the Faculty of Education in addition to holding training courses and workshops to train on it.

key words: a mobile learning environment, content delivery styles, motivation level, skills of smart phone applications , faculty of fducation students.

مقدمة:

إن عملية التقدم المستمرة في العالم اليوم والتي تجتاح معظم المجالات وخاصة مجال التعليم، كان لابد من مواكبتها ومعاصراتها عن طريق توظيف منتجات هذا التقدم داخل البيئة التعليمية؛ وذلك من أجل تقديم بيئات تعليمية للطلاب أكثر فاعلية ودافعية للتعلم من خلالها، وتعد بيئات التعلم النقال من أهم تلك البيئات التي طرأت علي العملية التعليمية، وخاصة أنها لا تعتمد علي توافر مكان محدد ولا زمان للتعلم داخلها، كما أنها تسمح بمناسبة عملية التعلم لدي الكثيرين من الطلاب في المراحل المختلفة عن طريق مراعاتها الفروق الفردية بينهم البعض.

فبيئات التعلم النقال تعمل علي خلق العديد من الفرص الحقيقة للتفاعل والتعلم التعاوني بين الطلاب ومعلميهم وبينهم وبين بعضهم البعض، مما يسهل عملية التعلم من خلالها ويزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم منها، حيث يشعر الطالب داخل بيئة التعلم النقال بدرجة كبيرة من الحرية في تحديد مكان وزمان تعلمه، وأيضاً درجة كبيرة من الاندماج مع زملائه أثناء عملية التعلم. (Fagerberg, 2002)

ويضيف جمال الدهشان، مجدي يونس (٢٠١٠) أن بيئات التعلم النقال تتيح الفرصة للكثير من المتعلمين الحصول علي المعلومات المطلوب تعلمها منهم؛ وذلك عبر أجهزة هواتفهم المحمولة في أي مكان وأي زمان مع إمكانية التفاعل من خلالها، كما أنها تشجع علي التعلم المستمر مدي الحياة للمتعلمين في المراحل والأعمار المختلفة، وأيضاً للطلاب الذين تعوقهم العوامل المناخية والجغرافية عن الذهاب للتعلم عبر مؤسسات تعليمية محددة.

بينما يري محمد عطية خميس (٢٠١١) أنها توفر بيئة تعلم إلكتروني متنقلة تختلف عن بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على الشبكات، وتتميز بالسعة والسرعة في إدارة التعلم والمعلومات، والاستغناء الكامل عن استخدام الورقة والقلم في إدارة المعلومات المطلوبة، وبالتالي يمكن الاستفادة من إمكانياتها وتنظيم المقررات لمناسبتها، وإدارة التعلم وتوجيهه من خلالها، وأيضا العمل علي تنمية مهارات وإنتاج برامجها لدي الطلاب، مما سيكون له عظيم الأثر علي كافة عناصر العملية التعليمية المشتركة في عملية التعلم.

كما أنها تساهم في بناء جيل جديد من المتعلمين قادراً علي التعلم في أي ظروف مختلفة، وأيضاً قادراً علي التكيف مع مستحدثات العصر ومتغيراته، والناتج عن تطور الأجهزة المستخدمة في عملية التعلم وتطور تطبيقاتها المتنوعة، مع إزالة الجمود الموجود في بيئات التعلم الأخرى وخاصة بيئات التعلم التقليدية، وبالتالي يكونوا أكثر نشاطا وفاعلية مع المحتوي المقدم لهم عبير تلك البيئات النقالة. (رامي إسكندر، رنا محفوظ ٢٠١٣)

ويشير أحمد سالم (٢٠٠٦) إلي أن بيئات التعلم النقال تعمل علي تسهيل مهام المعلمين، كما تعد أدوات مساعدة للتعلم بالنسبة للطلاب حيث يمكن للطلاب التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم بدلا من الاختباء وراء الشاشات الكبيرة، ويمكنهم أيضاً رسم المخططات والخرائط مباشرة على الشاشات باستخدام البرمجيات النموذجية، كما تساعد برامج التعرف على الكتابة اليدوية في الأجهزة الرقمية الشخصية PDAs والأجهزة المصغرة Tablets في تحسين مهارات الكتابة اليدوية Handwriting Skills لدى الطلاب المختلفين، في حين أن تلك الأجهزة يسهل وضعها معا داخل البيئة

التعليمية دون حيز يذكر ودون أن تتطلب مساحة كبيرة.

وقد أكدت العديد من الدراسات والبحوث السابقة مثل دراسة كل(زينب الشربيني، ٢٠١٢؛ فريد عبد الرحمن، ٢٠١٥؛ رضا الوزيري، ٢٠١٦؛ نجوى الشامي، ٢٠١٦؛ رامي جاد، ٢٠١٦؛ رقية عبد القادر، ٢٠١٧؛ مروة خليفة، ٢٠١٧؛ فهد العنزي، ٢٠١٧؛ عبد الله الكندري، ٢٠١٨؛ نجوى عبد التواب، ٢٠١٨؛ هنداوية عبد الجواد، ٢٠١٨؛ مهدي الصمادي، ٢٠١٨) على فاعلية استخدام بيئة التعلم النقال في تنمية العديد من المتغيرات مثل مهارات البحث العلمي، المفاهيم العلمية، مهارات صيانة الأجهزة التعليمية، مهارات البرمجة، مهارات الانخراط في التعلم، مهارات حل المشكلات اللفظية، مهارات الشبكات وأمن المعلومات، مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني، مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، مهارات والتواصل الإلكتروني، وغيرها من المتغيرات، حيث أنها تتسم بالمرونة، وتسمح بتفاعل المتعلم أثناء عملية التعلم، وتؤكد على إيجابيته في عملية التعلم.

لذا سعي الباحث في هذا البحث إلى تصميم بيئة تعلم نقال للاستفادة من تلك المميزات التي تقدمها هذه البيئات، وخاصة عندما يتم التفاعل داخلها بين أنماط تقديم المحتوي ومستوي الدافعية، حيث أن لأنماط تقديم المحتوي العديد من الفوائد والمميزات والتي أشار إليها عبد العزيز طلبة (٢٠١١) حيث يرى أن نمط تقديم المحتوى الالكتروني يؤثر تأثيرا كبيرا علي الطلاب في نواتج التعلم المستهدفة، وذلك لأن الأسلوب غير الملائم في تقديم المحتوي يحد من المخرج التعليمي لاستراتيجية معينة.

بينما يري Dugan (2009) أن المحتوى المقدم للطلاب قد يفقد فعاليته وكفاءته ليس لأنه غير سليم، ولكن لأن أسلوب تقديمه يجعل التعلم صعباً، وبالتالي يؤثر هذا علي النتائج النهائية المرجوة من عملية التعلم، لذا يجب مراعاة اختيار أنماط تقديم المحتوي للطلاب بصورة مناسبة، حيث أن لكل طالب نمط مناسب محدد يلائم قدراته وميوله واتجاهاته.

ويضيف محمد المرادنى (٢٠١٣، ١٦) أن العملية تكاملية بين البيئة المستخدمة وأنماط تقديم المحتوي من خلالها، فلتحقيق تعلم جيد الأمر لا يتوقف علي بيئة فقط ولا نمط فقط، بل يتطلب إنشاء بيئة تعلم تفاعلية متكاملة مناسبة للطلاب، وتشتمل على الأدوات المناسبة لتقديم المحتوى الخاص بها يناسب

الطالب ويتأقلم مع البيئة التي يعرض من خلالها.

حيث يعد المحتوى الإلكتروني هو أكثر نواحي التعلم الإلكتروني والتعلم النقال أهمية، فكلما كان المحتوى جيداً، كلما كان التعلم أكثر كفاءة، وللوصول إلي هذا المستوي الجيد لابد من اتباع كافة المعايير السليمة الخاصة بتصميمه، والتي من أهمها طرق تقديمه للطلاب، وذلك حتي يراعي الفروق الفردية فيما بينهم ويعمل علي زيادة دافعيتهم نحو عملية التعلم. (محمد عطية خميس، ٢٠١٥، ١١٢)

كما أن لمستوي الدافعية فاعلية كبيرة علي عملية التعلم؛ فكلما زادت الدافعية نحو البيئة التي يتم التعلم من خلالها كلما ارتفعت النتائج المطلوب تحقيقها، حيث تكمن الدافعية في الطاقات الكامنة داخل المتعلم أو في العوامل والاستعدادات لديه سواء كانت مؤقتة أو دائمة فهي تعمل علي إثارة السلوك الظاهر والباطن وترسم له أهدافه وغاياته لتحقيق تكيف أكبر مع البيئة التي يتعلم داخلها. (زهران جاموس، ١٩٨٥)

ويضيف محمد سلامة (٢٠٠٠) أن الدافعية تعمل علي حض الأفراد علي القيام بأنشطة سلوكية معينة، وتوجيه تلك الأنشطة وجهة معينة، فالفرد يسلك سلوكاً معيناً لينتج عن هذا السلوك نتائج أو عواقب تشبع بعض حاجاته ورغباته، ويكون ذلك في الأغلب داخل البيئة التي يتعلم من خلالها وبالتالي يحقق استفادة كبري من تلك البيئة.

يتضح مما سبق أن لبيئة التعلم النقال العديد من المميزات التي يكون لها أثراً كبيراً علي الطلاب الذين يتعلمون من خلالها، وخاصة إذا كانت تلك البيئة قائمة علي التفاعل بين أنماط تقديم المحتوي ومستوي الدافعية، لما لهما أيضا من العديد من الفوائد، لذا سعي البحث الحالي لتصميم تلك البيئة من أجل تنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب كلية التربية، وذلك لأن هذه المهارات أصبحت ضرورية في ظل تطورات العصر وكثرة مستحدثاته.

وهذا ما أكده (Elumalai and Veilumuthu(2011 أن انتشار أجهزة الهواتف الذكية وتطورها جعل لتعلمها أهمية كبري وخاصة لدي الطلاب المتخصصين، نظرا لكونها تعمل علي إزالة الحواجز الزمانية والجغرافية بينهم وبين المؤسسات التعليمية، وذلك في ظل كثرة مميزاتها والفوائد الأخرى التي تعود علي مستخدميها باختلاف أشكالهم وأنواعهم.

كما يؤكد محمد عطية خميس (٢٠١١) علي أن لأجهزة الهواتف الذكية أهمية كبري، حيث أنها تمكن المتعلم من سهولة الوصول إلي المحتوي الإلكتروني دون الانتقال إلي أماكن ومؤسسات خاصة وفي الوقت الذي يناسبه، سواء كان هذا المحتوي مسموعاً أو مقروءاً أو مرئياً، وفي نفس الوقت الذي يريده دون بذل أي مجهود أو ضياع الوقت في الذهاب والإياب من أماكن التعلم.

وتضيف مرفت الخطيب (٢٠١٣) أن الهواتف الذكية وتطبيقاتها تعمل علي مساعدة الطلاب علي المطالعة والتعلم والتواصل مع بعضهم البعض ومع المعلمين داخل أو خارج الجامعة، كما أنها تساعدهم علي الإبداع والتعاون في حل المشكلات مع تعزيز المخرجات الناتجة عن عملية التعلم، وسهولة إجراء المناقشات بين الطلاب بطرق وأشكال مختلفة باستخدام تلك الهواتف، وبالتالي يجب تعليم الطلاب مهارات استخدام تلك الأجهزة وتطبيقاتها من أجل تحقيق أقصي استفادة منها.

يتضح مما سبق أهمية بيئات التعلم النقال وخاصة عند قيامها علي أنماط لتقديم المحتوي من خلالها ومستويات مختلفة من الدافعية، وهذا ما يسعي إليه البحث الحالي حيث يهدف إلى تصميم بيئة تعلم نقال قائمة علي التفاعل بين أنماط عرض المحتوى ومستوى الدافعية وأثرها على تنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية.

الإحساس بالمشكلة:

نبع إحساس الباحث بمشكلة البحث من خلال المصادر التالية:

- قام الباحث بدراسة استكشافية على (٥) من طلبة الدبلوم المهني تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة المنصورة، استهدفت بيان مدى امتلاكهم لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية، حيث تبين من خلالها وجود قصور وتدني في تلك المهارات لديهم، ولذلك فإن هناك ضرورة ملحة لتنمية هذه المهارات لدى طلاب كلية التربية، حيث أصبحت متطلباً ضرورياً من متطلبات العصر، وذلك نظرا لكثرة التطورات والمستحدثات التي يشهدها العصر الحالي. مما يوجد الحاجة لإجراء هذا البحث والخاص بتصميم بيئة تعلم نقال قائمة علي التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية

مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية، وذلك لما لها من فاعلية في تنمية مثل هذه المهارات.

- ومما يدعم الحاجة إلى القيام بالبحث، ما توصلت إليه بعض الدراسات التي اهتمت بتصميم بيئات التعلم النقال، حيث هدفت دراسة محمد الحارثي (٢٠٠٨) إلى التعرف على أثر استخدام الرسائل القصيرة للهاتف المحمول في التعليم الجامعي كنوع من أنواع التعلم المتنقل، وتوصلت تلك الدراسة إلى فاعلية استخدام تلك الرسائل في عملية التعلم، حيث أنها ساعدتهم على إنجاز متطلبات المقرر، والتفكير في موضوعاته واستيعابها، ومراجعتها، لذا أوصت الدراسة بضرورة تفعيل دور بيئات التعلم المتنقل بشكل عام داخل المراحل التعليمية المختلفة.

ودراسة تيسير سليم (٢٠١٢) والتي هدفت إلى بناء منظومة معرفية، تتضح فيها ملامح صورة تكنولوجيا التعلم المتنقل وبيئته وخصائصه ومميزاته وفوائده، وتوصلت إلى أن التعلم المتنقل هو نظام تعلمي تجمعه بالتعلم الإلكتروني عناصر متشابهة وأخرى متباينة، يقوم أساسا على الاتصالات السلكية واللاسلكية، بحيث يمكن للمتعلم الوصول إلى المواد التعليمية والمحاضرات والندوات في أي زمان ومكان، خارج الفصول الدراسية، مما يخلق بدوره بيئة تعلم جديدة في إطار المواقف التعليمية، تقوم على سهولة تبادل المعلومات بين المتعلمين أنفسهم من جهة والمحاضر من جهة أخرى.

بينما هدفت دراسة هالة صالح (٢٠١٢) إلي التعرف على أثر اختلاف نمط تقديم المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت على تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهارى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة الكمبيوتر، واستخدمت الباحثة نمطي الموديولات التعليمية ووحدات التعلم الرقمية في تدريب الطلاب على مهارات تصميم المقررات الإلكترونية، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية نمط وحدات التعلم الرقمية في إكسابهم مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية، وأوصت بضرورة البحث في أنماط أخرى للتدريب على هذه المهارات.

أما دراسة كلا من جمال الشرقاوي، حسناء الطباخ (٢٠١٣)

والتي هدفت إلى قياس أثر اختلاف أنماط الإبحار لبرامج التعلم النقال في تنمية مهارات تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية، وتوصلت الدراسة إلي فاعلية برنامج التعلم النقال في تنمية مهارات تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة، وأوصت بضرورة تحويل المقررات لصورة إلكترونية وتوظيفها في جميع مراحل التعلم باستخدام التعلم المتنقل، كما أوصت بتفعيل برامج التعلم النقال لما لها من نتائج إيجابية في عملية التعليم والتعلم.

ودراسة حمد بن ناصر(٢٠١٣) والتي هدفت إلى التعرف علي أثر تنوع أساليب عرض المحتوى الإلكتروني في تنمية بعض مهارات استخدام الشبكة العالمية لطلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية، وقد قام الباحث بصياغة محتوى المادة العلمية موضوع البحث وحدة الإنترنت) بثلاث أساليب مختلفة (الأسلوب الرأسي، الأسلوب الأفقي، الأسلوب التوسعي)، وتم عرض المحتوى إلكترونياً على مجموعات البحث التجريبية الثلاث لمعرفة أفضل الأساليب في عرض لمحتوى الالكتروني، وتوصلت إلى فاعلية هذه الأنماط.

كما أوصت دراسة سمير سامي (٢٠١٤) بضرورة الاعتماد علي أكثر من نمط في تقديم المحتوي للطلاب في البيئات المختلفة، مع العمل علي تطوير تصميم المقررات الإلكترونية في ضوء المعايير العالمية للتعليم الإلكتروني.

أما دراسة عبد الناصر عبد الرحمن (٢٠١٥) والتي هدفت إلي التعرف علي أثر التفاعل بين أسلوب تقديم المحتوى ونمط تفضيل المعينات التكنولوجية المرتبطة ببرامج قارئ الشاشة لدى المعاقين بصريا في تحصيلهم وتنمية مهاراتهم في مادة الحاسوب، وتوصلت الدراسة إلي فاعلية أساليب تقديم المحتوي في تنمية المهارات المختلفة، وأوصت بضرورة الاعتماد عليها في تنمية المهارات المختلفة.

واستهدفت دراسة هويدا سعيد (٢٠١٥) دراسة أثر التفاعل بين نمط ممارسة أنشطة التعلم وأسلوب تقديم المحتوى داخل المعمل الافتراضي فى تنمية التفكير البصري لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، واستخدمت الدراسة نوعان من أساليب تقديم المحتوى وهما

(الهرمي– التوسعى)، وتوصلت نتائج الدراسة إلي فاعلية نمط أسلوب التوسعي من أساليب تقديم المحتوى.

ومن الدراسات التي اهتمت بالدافعية دراسة محمد سلامة (٢٠٠٠) والتي هدفت إلي دراسة الدافعية وأثرها في التعلم، وتوصلت الدراسة إلي أن للدافعية أهمية كبري في عملية التعلم حيث أنها تكمن في الحافز الذي يتم من خلاله عملية التعلم.

أما دراسة خليفة المفرجي (٢٠٠٦) فهدفت دراسة الدافعية للتعلم وأثرها علي المتعلمين وتوصلت إلي أن الدافعية هي العامل الرئيس في إجراء عملية التعلم سواء كانت داخل بيئة التعلم أو خارجها، نظرا لكونها الطاقة الكامنة داخل الفرد المتعلم والتي توجهه للتعلم.

- كما أوصت بعض المؤتمرات بضرورة الاعتماد علي بيئات التعلم النقال في المراحل التعليمية المختلفة مثل: المؤتمر العالمي الثالث للتعلم المتنقل بروما إيطاليا(٢٠٠٤)، والمؤتمر العلمي الخامس ألبرتا كندا(٢٠٠٦)، والندوة الأولي في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب علي استخدام الهاتف المحمول " Mobile Phone " في التعليم والتدريب (٢٠١٠)، والمؤتمر العلمي الدولي الأول لكلية التربية جامعة المنصورة "رؤية استشرافية لمستقبل التعليم في مصر والعالم العربي في ضوء التغيرات المجتمعية المعاصرة " (٢٠١٣)، ومؤتمر التعليم الإلكتروني في البحرين (٢٠١٣)، حيث أوصت تلك المؤتمرات بضرورة تطبيق بيئات التعلم النقال في العملية التعليمية وخارجها بما يحقق المرونة الكافية في الوقت والمكان لدي كافة عناصرها، كما أوصت بضرورة تنمية مهاراتها لدي الطلاب المختلفين، مع العمل علي تحويل المقررات في صورة وسائط متعددة إلكترونية وتوظفيها في جميع مراحل العملية التعليمية.

لذا يسعي البحث الحالي إلي الكشف عن أثر تصميم بيئة تعلم نقال قائمة علي التفاعل بين أنماط تقديم المحتوي ومستوي الدافعية علي تنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية.

مشكلة البحث:

مما سبق تتحدد مشكلة البحث في وجود قصور في مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم، مما أوجد الحاجة إلى تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لمعالجة القصور في هذه المهارات، حيث أثبتت العديد من الدراسات التي تم عرضها فعالية مثل هذه البيئات في تنمية مثل تلك المهارات.

ولذا يتطلب البحث الحالي الإجابة على السؤال الرئيس التالي:

كيف يمكن تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب كلية التربية؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لطلاب كلية التربية؟
٢. ما معايير تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب كلية التربية؟
٣. ما التصميم التعليمي لبيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب كلية التربية؟
٤. ما أثر بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية؟
٥. ما أثر بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية الجوانب الأدائية لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تنمية الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية تخصص تكنولوجيا التعليم من خلال تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية .

أهمية البحث:

١. تزويد طلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية وأخصائي تكنولوجيا

التعليم ومصممي برامج وبيئات التعليم الإلكتروني بمعايير تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية، للاستفادة منها عند تصميم مثل هذه البيئات.

٢. الاهتمام بالتعلم النقال كنمط جديد من أنماط التعلم لما له من خصائص ومميزات عديدة تسمح لكل متعلم باختيار ماينا سبه.

٣. تقديم قائمة بالمهارات الخاصة باستخدام مهارات تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية يمكن الاستفادة منها في تصميم المقررات الدراسية.

٤. الاستفادة من أنماط تقديم المحتوى المستخدمة بالبحث وتوظيفها بالمناهج الدراسية في المراحل الدراسية المختلفة.

٥. الاستفادة من نتائج هذا البحث في تطوير المقررات الدراسية الجامعية لطلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

٦. المساهمة في توجيه أنظار القائمين على العملية التعليمية إلى ضرورة تفعيل برامج وبيئات التعلم النقال في التعليم.

٧. يمكن أن يفيد قطاعات عديدة من أعضاء هيئة التدريس، ومصممي التعليم، وأخصائي تكنولوجيا التعليم، بالإضافة إلى المؤسسات التعليمية التي تسعى لتصميم مقرراتها إلكترونياً عبر الإنترنت.

حدود البحث:

يقتصر البحث على الحدود التالية:

١. طلاب الدبلوم المهني تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية للعام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩.

٢. أنماط تقديم المحتوى (ثابت/ مرن).

٣. مستوى الدافعية (مرتفع/ منخفض)، بناءً على استخدام مقياس الدافعية للتعلم أ.د. محمود مندوه.

٤. بعض تطبيقات الهواتف الذكية مثل (التعامل مع المتجر، واتساب WhatsApp، وفيسبوك ماسنجر Facebook Messenger، وسكايب Skype، وفايبر Viber)،).

منهج البحث:

اعتمد البحث الحالي على استخدام المنهجين التاليين:

المنهج الوصفي التحليلي: يستخدم في وصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة وإعداد الإطار النظري للبحث، كما يستخدم لتحديد

المهـــارات المرتبطـــة بتطبيقـــات الهواتـــف الذكيـــة، ووصـــف وبنـــاء أدوات البحـــث وتفسير ومناقشة نتائجه.

المنهج التجريبي: يـستخدم لدراســة أثر المتغير المستقل (بيئة تعلم نقـال قائمـة على التفاعل بـين أنمـاط تقـديم المحتـوى ومستوى الدافعيـة علـى المتغيـر التـابع (مهـارات اسـتخدام تطبيقـات الهواتـف الذكية).

أدوات البحث:

١. اختبـار تحـصيلي لقيـاس الجوانـب المعرفيـة المرتبطـة بمهـارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية.

٢. بطاقـة ملاحظـة لقيـاس الجوانـب الأدائية المرتبطة بمهـارات اسـتخدام تطبيقات الهواتف الذكية.

متغيرات البحث:

المتغير المستقل: بيئـة تعلـم نقـال قائمة علـى التفاعـل بـين أنمـاط تقـديم المحتوى ومستوى الدافعية.

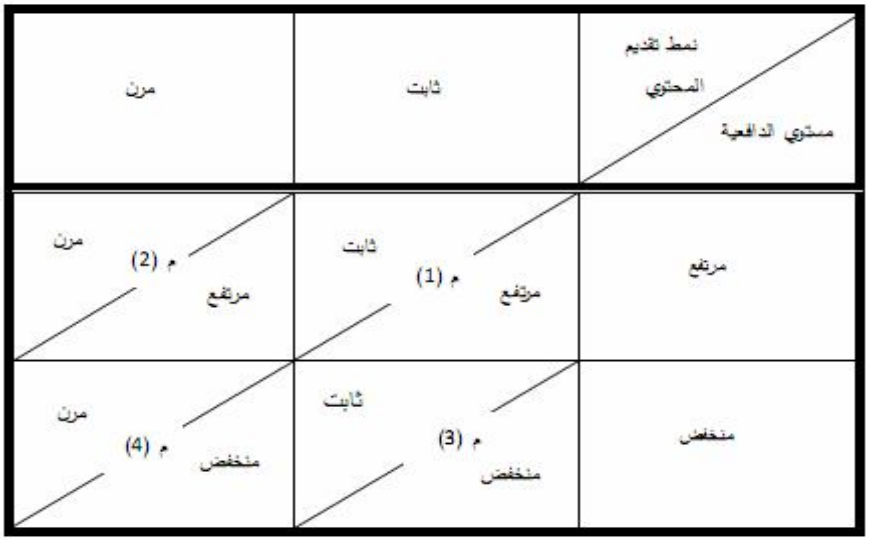
المتغيران التابعان: وتشمل:

١. الجوانب المعرفية لمهـارات اسـتخدام تطبيقات الهواتف الذكية.

٢. الجوانب الأدائية لمهـارات اسـتخدام تطبيقات الهواتف الذكية.

التصميم التجريبي:

في ضوء طبيعـة البحـث الحـالي، اعتمد الباحـث علـى التـصميم التجريبـي التالي ويوضحه الشكل (١):



شكل (١) التصميم التجريبي

فروض البحث:

يسعى البحث الحالي للتحقق من صحة الفروض التالية:

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة.

إجراءات البحث:

سوف يتم اجراء البحث وفق مجموعة الإجراءات التالية:

١. الاطلاع على الدراسات والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث وذلك بهدف تحليلها ومناقشتها والاستفادة منها في إعداد الإطار النظري، وتوظيفها في معالجة مشكلة وإجراءات البحث.

٢. إعداد قائمة بأهداف تصميم بيئة التعلم النقال القائمة على أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية، وعرضها على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات المطلوبة.

٣. إعداد قائمة بمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية وعرضها على مجموعة من المحكمين وإجراء التعديلات المطلوبة.

٤. إعداد سيناريو خاص بتصميم بيئة التعلم النقال القائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية، وعرضه على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم.

٥. تصميم بيئة التعلم النقال القائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية، في ضوء السيناريو الذي تم تعديله، ووفق نموذج التصميم التعليمي للبحث.

٦. إعداد أدوات البحث كما يلي:

أ- اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بتنمية مهارات استخدام تطبيقات

الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية.

ب- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية.

٧. عرض الأدوات على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وإجراء التعديلات المطلوبة.

٨. إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة عشوائية، وذلك بهدف قياس صدق وثبات أدوات البحث، ومعرفة أهم الصعوبات التي تواجه الباحث أو أفراد العينة عند إجراء تجربة البحث، وتقدير الزمن المناسب للاختبار.

٩. اختيار عينة البحث من طلاب الدبلوم المهني تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية وتقسيمهم عشوائياً إلي أربع مجموعات تجريبية.

١٠. تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة) قبلياً على المجموعات التجريبية.

١١. إجراء المعالجة التجريبية للبحث (بيئة التعلم النقال).

١٢. تطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة) بعدياً على المجموعات التجريبية الأربع.

١٣. إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات باستخدام برنامج SPSS.

١٤. عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها.

مصطلحات البحث:

التعلم النقال:

يعرفه محمد الحمامى (٢٠٠٦) بأنه عبارة عن القدرة على التعلم في أي مكان وخلال أي وقت دون الحاجة لاتصال دائم بالشبكات اللاسلكية مع وجود تكامل بين تقنيات كافة أنواع الشبكات اللاسلكية والسلكية.

كما يعرفه محمد عطية خميس (٢٠٠٧) بأنه نظام تعليمي إلكتروني، يقوم على أساس الاتصالات اللاسلكية، بحيث يمكن للمتعلم الحصول على المواد التعليمية والندوات، في أي وقت ومكان.

بينما يعرفه كلاً من جمال الدهشان، مجدى يونس (٢٠١٠، ١٧) علي أنه أحد أشكال التعلم يتم باستخدام الأجهزة المتنقلة والمحمولة مثل التليفونات المحمولة cell phones والمساعدات الرقمية PDA والتلفونات

الذكية Smart Phones وأجهزة الكمبيوتر المحمولة Computer Portable لتحقيق المرونة والتفاعل في عملية التعلم في أي وقت وفى أي مكان، من خلال ما توفره تلك التقنيات من خدمات مثل خدمة الرسائل القصيرة (SMS)، وخدمة Wireless Application Protocol، وخدمة التراسل بالحزم العامة (GPRS)، وخدمة البلوتوث Bluetooth Wireless Technology وغيرها.

كما يعرفه محمد عطية خميس(٢٠١٨، 178) بأنه عمليات التعليم والتفاعل وتوصيل المحتوى التي تحدث خارج الجدران، أثناء تنقل المتعلمين في سياقات بيئية موقفية متعددة، في أي مكان ووقت، باستخدام الأجهزة الإلكترونية النقالة، مثل المساعد الرقمي الشخصي، والكمبيوتر الكفي، والمحمول، والتليفونات الذكية، والتليفونات الخلوية، وأي أجهزة محمولة أخرى.

ويعرف إجرائياً بأنه: التعلم المرن الذي الذي يحدث في بيئة تعليمية فيها يتم التغلب علي الحواجز الزمنية والمكانية عن طريق إتاحة المحتوي العلمي لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية عبر مختلف أجهزتهم النقالة من أجل تحقيق أهدافهم التعليمية، ويدعم عملية التعلم المستمر مدى الحياة.

تعريف أنماط تقديم المحتوي

يعرفها رضا مسعد، ومحمد عبد القادر (٢٠٠٦، ٥٧) بأنها "مجموعة من الأساليب التي تستخدم لعرض محتوى المادة التعليمية بشكل يحقق الهدف المحدد لها بكل فعالية، بحيث يتم تناول جميع الأفكار الرئيسية التي وردت في محتوى المادة الدراسية، ثم تفصيلها تدريجيا على عدة مستويات مختلفة من حيث العمق، والاتساع".

كما يعرفها عبدالعزيز طلبة (٢٠١٠، ٢٤٢) علي أنها " الطريقة المتبعة في عرض وتنظيم المحتوى العلمي بشكل يحقق الهدف المحدد لها بكل فعالية، مع بيان العلاقات الداخلية التي تربط بين أجزائه والعلاقات الخارجية التي تربطه مع موضوعات أخرى بشكل يجعل من التعليم متعة".

ويعرفها محمد المرادني (٢٠١٣، ٢٠) بأنها" عبارة عن أنماط وأشكال التحكم في انسياب وتدفق المحتوى؛ والتي توضح كيفية بناء وتنظيم أجزاء المحتوى التعليمي وفق نسق معين وبيان العلاقات الداخلية التي تربط بين أجزائه، والعلاقات الخارجية التي تربطه بموضوعات أخرى، بشكل يؤدى إلى تحقيق أهداف التعلم التي وضع من أجلها ".

ويمكن تعريف أنماط تقديم المحتوي إجرائياً في البحث الحالي علي أنه: عبارة عن طرق وأساليب عرض وتنظيم وتقديم المحتوي التعليمي لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية، وذلك وفق إمكاناتهم وقدراتهم ومستوى دافعيتهم، مما يتيح لهم الحصول علي المحتوي التعليمي في أي وقت وفي أي مكان.

الدافعية:

عرفها محمد سلامة (٢٠٠٠) بأنها ما يحض الأفراد علي القيام بأنشطة سلوكية معينة، وتوجيه تلك الأنشطة وجهة معينة، فالفرد يسلك سلوكاً معيناً لينتج عن هذا السلوك نتائج أو عواقب تشبع حاجاته ورغباته.

وعرفها صالح حسين الداهري (٢٠٠٥) بأنها "عملية عقلية تنشط السلوك الأكاديمي للمتعلم، وتحركه، وتوجهه، وتحافظ على استمراريته، وتقاس بالدرجات التي تحصل عليها المتعلم في كل مجال من مجالات المقياس المعد لأغراض هذه الدراسة تدفع الطالب للانتباه إلي الموقف التعليمي، والقيام بنشاط موجه".

كما عرفها أحمد عبد الخالق (٢٠٠٦، ٣٦١) بأنها " حالة داخلية لدي المتعلم تحرك أفكاره ووعيه، وتدفعه إلى الانتباه للموقف التعليمي، والقيام بالأنشطة التي تتعلق به، والاستمرار في أداء هذه الأنشطة حتى يتحقق التعلم كهدف المتعلم".

بينما عرفها خليفة المفرجى (٢٠٠٦) بأنها حالة كامنة في الإنسان قد تكون نتيجة عوامل داخلية أو عوامل خارجية تؤدي إلى استثارة سلوكه واستمراره وتنظيمه وتوجيهه نحو هدف معين.

وعرفها كلا من Hartnett, George and Dron (2011) بأنها " العملية الموجهة نحو تحفيز المتعلم ورفع وزيادة نشاطه، وتؤثر الدافعية على ماذا يتعلم، وكيف يتعلم، ومتى وكيف يتعلم وهي حالة داخلية تحرك السلوك وتوجهه مما تجعله مهيأً إلى القيام بسلوك معين"

وتعرف إجرائياً بأنها "حالة داخلية في التعلم تدفع المتعلم إلى الانتباه للموقف التعليمي، والقيام بنشاط موجه والاستمرار في هذا النشاط حتى يتحقق التعلم كهدف للمتعلم، وتمثل ميل الطالب لاتخاذ نشاطات أكاديمية ذات معنى تستحق الجهد".

مفهوم تطبيقات الهواتف الذكية:

عرفها محمد موسى ومصطفى أبوالنور(٢٠١٤، ١٤٤) بأنها التكنولوجيا الداعمة للهواتف المحمولة كالمعايير وأنظمة التشغيل ومنصات العمل والمتصفحات وبرمجيات تهيئة الملفات المتخصصة لعرضها اعتمادًا على الهاتف المحمول.

وعرفهـــا إبـــراهيم الفـــار(٢٠١٥، ١٠٣) بأنهـــا عبـــارة عـــن بـــرامج تعمـــل علي أحـــد الهواتـــف الذكيـــة عـــن طريـــق الاعتماد علـــي عـــدد مـــن المزايـــا التـــي تقـــدمها هـــذه الهواتـــف، بحيـــث تقـــدم خدمة معينة لمـــستخدميها وتعتمـــد بالغالـــب علـــي الاتـــصال بالإنترنـــت الـــذي تـــوفره الأجهزة.

وتعرف إجرائيًا بأنهـــا عبـــارة عـــن مجموعة من البرامج المجانية التي توفرهـــا الهواتف الذكية، فمنها مـــا يتعلـــق بـــالتعليم، ومنها مـــا يتعلـــق بالتواصـــل الإلكترونـــي بين المعلم والمتعلمـــين وبعـــضهم الـــبعض، وذلك دون التقييد بحدود الزمان والمكـــان، ومنها ما يتعلق بإدارة التعلم، ومـــن خلالهـــا تتم عملية التعلم بصورة أسهل وأسرع.

الإطار النظري

بيئة التعلم النقال القائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية ودورها في تنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية

يتنـــاول الإطـــار النظـــري للبحـــث الحالي مجموعـــة مـــن المحـــاور الرئيـــسية والتي تتمثـــل فيمـــا يلـــى: المحـــور الأول: بيئات التعلم النقال، المحور الثـــاني: أنمـــاط تقديم المحتوى، المحور الثالـــث: الدافعيـــة، المحـــور الرابـــع: تطبيقـــات الهواتـــف الذكية.

المحور الأول: بيئات التعلم النقال:

خصائص التعلم النقال:

يتسم التعلم النقـــال بالعديـــد مـــن السمات والتي تميـــزه بدرجـــة كبيـــرة عـــن أنماط التعلم الأخرى، ومـــن هـــذه الـــسمات والخـــصائص مـــا يلـــي (Pachler, 2009, Boja & Gan 2009,90; 87-88)؛ محمد عطية خميس، ٢٠١١)

١. تتسم أجهـــزة الـــتعلم النقـــال بـــصغر الحجـــم وخفـــة الـــوزن وســـهولة الاستخدام.
٢. يعتبر نظام تعليمي تكيفـــي لأنـــه يـــتم تبعا لحاجات المتعلمين.
٣. يسمح التعلم النقال بالتواصـــل الـــسريع والمباشـــر مـــع شـــبكة المعلومـــات الدولية وذلـــك عـــن طريـــق الأشـــعة تحـــت الحمـــراء مـــن خـــلال خدمـــة الواب أو عن طريـــق اســـتخدام تقنيـــة (GPRS).
٤. يتيح الحوار المتبـــادل بـــين الطـــلاب وبعضهم وبيـــنهم وبـــين المعلـــم ممـــا يجعلهم يتعلمون داخـــل بيئـــة تعليميـــة تشاركية يكون الطلاب فيهـــا نـــشطون التفاعل بين عناصر التعلم المتنوعة.

فوائد التعلم النقال:

يعدد محمد عطيـــة خمـــيس(٢٠١٨، ١٨٨) فوائد التعلم النقـــال كمـــا وردت فـــي (Pocatilu&Pocovnicu,2009;

(Venkatachari, 2013) ويمكن تلخيصها في:

١. تقديم التعلم تحت الطلب.
٢. تحقيق مبدأ التعلم في كل مكان وزمان.
٣. إتاحة الفرص المتساوية لجميع المتعلمين.
٤. سهولة الاتصال وإنشاء مجتمعات التعلم والتشارك على الخط.
٥. نشر التعلم وإتاحة فرص الوصول للخبراء.
٦. توفير التكاليف، والوقت، وزيادة سرعة التعلم.
٧. تفريد التعلم وشخصنته.
٨. توصيل محتوى الوسائط المتعددة.
٩. الدعم المستمر والموقفي للتعلم.
١٠. زيادة الاعتماد على الذات والثقة بالنفس.

استخدامات التعلم النقال:

يوجز محمد عطية خميس(٢٠١٨، ١٩٠-٢٠٢) أهم استخدامات التعلم النقال في:

١. توصيل المصادر والمواد التعليمية.
٢. الكتب الإلكترونية التفاعلية.
٣. الألعاب الإلكترونية التفاعلية.
٤. إدارة المقررات.
٥. التنبيه والتذكير.
٦. الاتصال والتفاعل.
٧. المؤتمرات والمناقشات.
٨. تقديم الدعم والتوجيه.
٩. التعلم التعاوني والتشاركي.
١٠. الدراية بالسياق.
١١. البحث عن المعلومات في الويب النقال.
١٢. تكنولوجيا الواقع المعزز.
١٣. التقويم البنائي والرجع.

الخدمات التي توفرها أجهزة التعلم النقال:

تتعدد الخدمات التي يمكن أن تقدمها أجهزة التعلم النقال والتي تناسب الكثير من المهام التعليمية التي يمكن القيام بها من خلال تلك الخدمات: (بدر القحطاني،٢٠٠٩؛ جمال الدهشان، ٢٠١٠) وهي:

١. خدمة البلوتوث (Bluetooth): وهي تقنية اتصال لاسلكية تقوم على ربط مجموعة من أجهزة الاتصال النقالة مع بعضها البعض بروابط قصيرة المدى.
٢. خدمة الواب (WAP–Wireless Application Protocol): وهو عبارة عن معيار عالمي يتضمن مواصفات وقواعد اتصالات محددة اتفقت عليها مجموعة من الشركات

بحيث تساعد المستخدمين على الدخول إلى شبكة الإنترنت لاسلكياً.

٣. خدمة الرسائل القصيرة (SMS- Short Message Serves): وهي خدمة تسمح لمستخدمي الأجهزة النقالة بتبادل رسائل نَصية قصيرة فيما بينهم ولا تتجاوز حروف الرسالة الواحدة ١٦٠ حرفا.

٤. خدمة الوسائط المتعددة (MMS- Multi Media Service): وهي تقنية تتيح للمستخدم تبادل رسائل تحمل لقطات فيديو، أو الرسوم المحركة، أو الصور الملونة، أو الصوت.

٥. خدمة التراسل بالحزم العامة (GPRS- General packet radio service): وهي تقنية تسمح للأجهزة النقالة الدخول إلى شبكة الإنترنت بسرعة فائقة وإمكانية استقبال البيانات والملفات وتخزينها واسترجاعها.

مبادئ وتوجيهات تصميم التعلم النقال:

لخص محمد عطية خميس (٢٠١٨، ٢٧٥-٢٧٨) مبادئ وتوجيهات تصميم التعلم النقال في:

١. التمركز حول المتعلم والأنشطة التي تشغله: أن تكون أنشطة التعلم النقال متمركزة حول المتعلم وليس حول المعلم، بحيث تشغل المتعلم وينخرط في عملية التعلم، وتسليه، فتقلل الملل وتخرجه من الشكل الرسمي.

٢. التكامل مع الأنشطة التعليمية: أن ننظر للتعلم النقال لجزء من عمليات التعلم المتصلة بالبيئة التعليمية الإلكترونية أو التقليدية، التي تتضمن مهام تعليمية متعددة.

٣. بساطة تصميم واجهة التفاعل: يختلف تصميم واجهة تفاعل التعلم النقال عن تصميم واجهة تفاعل التعلم القائم على الكمبيوتر أو الويب، إذ يجب أن تكون واجهة التفاعل سهلة وبديهية وخالية من التعقيد، تشتمل على المعلومات المهمة فقط، والتي تناسب مساحة شاشة الجهاز، كما تناسب خصائص المتعلمين المختلفين في القدرات والاستعدادات، بحيث يتمكن الجميع من فهم واجهة التفاعل واستخدامها بسرعة وسهولة.

٤. سهولة الوصول: التعلم النقال يجب أن يصل إلى كل المتعلمين المختلفين في القدرات، وفي مواقع مختلفة، وعلى أجهزة محتلفة. ويجب مراعاة بساطة مدخلات المستخدم، وسهولة

إدخال البيانات، والوصول إلى المحتوى، لذلك يجب تصميم التعلم النقال بحيث يناسب كل أجهزته المختلفة.

٥. بساطة المحتوى وتكثيفه: يجب أن يكون المحتوى بسيطاً، وقصيراً، ومكثفاً، بما يناسب الأجهزة النقالة، بحيث يشتمل على المعلومات الضرورية فقط.، ينظم في موديولات أو أنشطة قصيرة، يتراوح عددها من ٥-٩ موديولات للدرس الواحد، ولا يزيد طول الموديول عن خمس دقائق، وتجنب تدفق المعلومات، وتقسيم المحتوى بشكل ذي معنى، وتقسيمه إلى تتابعات ومكانز قصيرة.

٦. مراعاة تصميم محتوى سياقي ومناسب وذي قيمة للمتعلم: يجب أن يكون محتوى التعلم سياقياً، ومناسباً، وذا قيمة للمتعلم، يراعي سياق المتعلم، والموقف.

٧. دقة اختيار محتوى الوسائط المتعددة للتعلم النقال: التعلم النقال يكون أفضل عندما يستخدم الأشكال المتعددة للوسائط المتعددة، ولا يقتصر فقط على النصوص.

٨. مراعاة خصائص أجهزة التعلم النقال: حيث يجب على المصمم مراعاة خصائص أجهزة التعلم النقال، من حيث مساحة الشاشة، والسعة التخزينية، والإمكانيات الأخرى.

٩. التخزين الخارجي على المواقع والحوسبة السحابية: فنظراً لصغر المساحات التخزينية على الأجهزة النقالة، لذلك يمكن استخدام الحوسبة السحابية، ومواقع الويب النقال، في تخزين الملفات والتشارك في المواقع. وهذا يمكن المتعلمين من تخزين المعلومات، وتطوير المشروعات المعقدة.

١٠. قابلية قراءة النصوص: بحيث يسهل قراءتها بدون تكبيرها. وهنا يجب مراعاة: تشتمل الفقرة على ٣-٤ سطور، يكون طول السطر في حدود ٣٢ رمزاً، تكون الكتابة في الإطارات التي تشتمل على نصوص فقط، في محاذاة اليمين للعربي، وفي وسط الشاشة، تجنب استخدام الخط الصغير، والخطوط المزخرفة وكذلك الأيقونات، والروابط، استخدام طريقة العمود الواحد، واستخدام التمرير الرأسي فقط.

١١. مراعاة وضوح التباين: ويعني التباين الواضح بين النصوص والخلفية، ووضوح هذا التباين كما يلي: نصوص سوداء على خلفية خضراء، ثم نصوص زرقاء على خلفية بيضاء، ثم نصوص بيضاء على خلفية سوداء أو زرقاء.

١٢. دقة تصميم الصور والرسوم والأيقونات والبصريات الأخرى: يجب تصميم الصور والرسوم والأيقونات بشكل يناسب الأجهزة النقالة، وذلك من حيث اللون، والمساحة، والسطوع، والدقة، والموضع.

١٣. تقليل مسارات الإبحار: بحيث لا تزيد عن مستويين كم هو الحال في دراسة برادلي وأخرين، حيث قسموا المحتوى على عدة شاشات، وبالتالي قللوا من الحاجة إلى نظم الإبحار الإضافية.

١٤. اختيار المستوى المناسب للأتمتة وتحكم المتعلم: يقصد بمستوى الأتمتة تحكم الجهاز أو الربنامج في التطبيق المحمول، وهذا يحدث عندما توجد خطورة من تدخل المتعلم، فهذا المستوى مرتبط بمستوى انعدام الثقة في المستخدم، وما هو مسموح له، فإن كانت درجة عدم الثقة وخطورة تدخل المستخدم مرتفعة، تكون درجة الأتمتة مرتفعة أيضاً، وهنا تقل درجة تحكم المتعلم.

١٥. تجنب المداخلات غير الضرورية مع المتعلم: كثرة المداخلات مع المتعلم، أثناء استخدام التطبيق النقال، تشتت انتباهه، وتصرفه عن المهمة والسياق البيئي، وتؤدي إلى نتائج سلبية.

١٦. الاستجابة لحاجات المتعلمين الفردية: فالتطبيق النقال يجب أن يراعي الحاجات الفردية والشخصية للمتعلم للفرد. لتحسين فهمه للسياق البيئي والتعليمي للمتعلم النقال، وخصائصه، وتغيره عبر الوقت.

١٧. تقديم الدعم المناسب وفي الوقت المناسب: فالتعلم النقال يجب أن يقدم الدعم والمساعدة، والمعلومات المناسبة للمتعلمين في الوقت المناسب، والمواقف والسياقات المختلفة، ويخبرهم بالأخطاء.

١٨. مراعاة خصوصية المتعلمين: يستخدم التعلم النقال في الاتصال ودعم التفاعل والتعلم التشاركي بين المتعلمين، لذلك يجب مراعاة

خصوصية المتعلم، وعدم نشر بياناته الخاصة.

١٩. اختيار برامج تطوير مناسبة: التعلم النقال يصمم لمختلف الأجهزة النقالة، المختلفة في الإمكانيات، ومعظم طرز هذه الأجهزة، ومنها التليفون المحمول، تستطيع الآن إلتقاط الصور، والصوت، والفيديو، وتحريرها، وتشغيلها. لكن لا تستطيع كل هذه الأجهزة تشغيل تطبيقات التعلم النقال، لذلك يجب استخدام برامج يمكن استخدامها على العديد منها.

المحور الثاني: أنماط تقديم المحتوى:

خصائص تقديم المحتوي

تتنوع خصائص أنماط تقديم المحتوي التعليمي في بيئات التعلم عبر الويب، والتي أشار إليها كلاً من Jadin, Gruber & Batinic, 2009) ؛ وهاشم الشرنوبي، ٢٠١١) في:

١. إمكانية تطبيق نظريات التعليم والتعلم في مجال تحسين العملية التعليمية.
٢. عن طريق تقديم المحتوى التعليمي، يستطيع مصمم المنهج بالتعاون مع خبراء المادة التعليمية إعداد كتاب مدرسي، وبرنامج جيد يتسم بالوضوح والمنطقية في عرض المعلومات.
٣. تعد عملية تنظيم المعلومات في ذاكرة المتعلم عن طريق تقديم المحتوى التعليمي وسيلة جيدة لفهم المحتوى واستيعاب ما جاء فيه من معلومات واستخدامها وقت الحاجة، حيث أن عملية التقديم تتم من خلال الربط بين المعلومات القديمة المخزونة والمعلومات الجديدة ذات العلاقة.
٤. يحقق تنظيم المحتوى اختصاراً في الوقت، وتوفيراً في الجهد، وتحسيناً في جودة التعليم، ويعمل على استمراره، بالإضافة بما ينتجه من الشعور بالرضا والارتياح لدى المتعلمين، حيث إن طريقة تقديم المحتوي الفعالة عملية مثيرة لدافعية المتعلم ومعززه لتعليمه.
٥. أن طرق تقديم المحتوي التعليمي تعمل علي الاكتشاف وتخزين المعلومات بطريقة تسهل استرجاعها من الذاكرة.
٦. طرق تقديم المحتوي التعليمي تحقق اختصاراً في الوقت، وتوفيراً في الجهد، وتحسيناً في جودة التعليم.

وحدد كلا من (Degen, 2001 ; Parrish, 2004 ; Lee & Su, 2006) مجموعة من الخصائص التي تتسم بها أنماط تقديم المحتوي والتي تتمثل في:

١. يجب أن يتوافر في أنماط تقديم المحتوي إمكانية إعادة الاستخدام أكثر من مرة لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
٢. سهولة الوصول إليها عبر محركات البحث عند رفعها على شبكة الإنترنت حتى يستطيع جميع الطلاب الاستفادة منها.
٣. يجب أن تتنوع عناصرها في الشكل والمضمون بحيث تناسب العديد من الطلاب.
٤. إمكانية التفاعل من خلالها مع المحتوي في كافة الأجزاء التي يتناولها وبطرق مختلفة ومتنوعة.
٥. تقديم معلومات جديدة بأشكال مختلفة في المحتوي وفي التصميم المقدمة من خلاله.

أنماط تقديم المحتوي الإلكتروني

ومن أهم التصنيفات التي تناولت أنماط تقديم المحتوي بأشكال متعددة ما ذكر في دراسة كلاً من " (Bates, 2005; Taylor, 2001) أهم أنماط تقديم المحتوي وهي:

١. الاتجاه الأحادي(النمط الأحادي): The one-way representation of material: وهو عبارة عن أساليب تقديم عناصر المحتوى الإلكتروني، ويفتقد إلى حد كبير للتفاعل بين المتعلمين والمعلم أو بين المتعلمين مع بعضهما البعض، ويقتصر على عرض المحتوى التعليمي وتصفحه.
٢. الاتجاه الثنائي (النمط التفاعلي) Two-way dialogues interactions between humans or والذي يمثل أساليب التفاعل بين المتعلمين والمعلم، وكذلك بين المتعلمين وبعضهم البعض، وهو النمط الأكثر شيوعا في تصميم المحتوى الإلكتروني والمقررات عبر الإنترنت.

كما أوضح كلاً من Harskamp, et al ,2007) ; Schnotz,2005) أن هناك أنماط تقديم محتوى متنوعة يمكن استخدامها على حسب المحتوى المعروض مثل نمط الصورة(صورة ثابتة مقابل صورة متحركة)، حيث تعتبر الصورة الثابتة من العناصر المرئية الهامة المستخدمة داخل بيئات التعلم الإلكترونية، حيث تقوم بدور بارز كدعامات بنائية في مساعدة المتعلم على الاحتفاظ بالمحتوى البصري في الذاكرة، ثم استدعائه أو التعرف عليه نظراً لما تقدمه من معلومات تساعد على خلل الإطار التصويري للنص وتظهر كخلفية له، كما أنها تختصر مضمون الرسالة في صورة ثابتة ليسهل إدراكها وفهمها لدى كل الفئات المقدمة لها باختلاف أعمارهم وثقافاتهم.

وعلى الجانب الآخر تعتبر الصور المتحركة من العناصر المرئية الهامة المستخدمة داخل بيئات التعلم الإلكتروني، لما لها من فاعلية في مساعدة المتعلم في بناء روابط عقلية بين الكلمات والصور داخل الذاكرة العاملة، حيث تستخدم في توجيه الانتباه لدى المشاهدين نحو الجوانب المهمة وعرض حركة الأجسام، بالإضافة إلى أنها تمثل وسيلة تعليمية قوية لها أثر إضافي لأنها تساعد المتعلم على أداء العمليات المعرفية التي لا يستطيع أدائها بدون مساعدة.

ويري إمام مختار حميدة (٢٠١٢) أن من أهم أنماط تقديم المحتوي داخل بيئات التعلم التفاعلية: أسلوب تقديم العرض النشط Enactive representation ، أسلوب تقديم العرض الأيقوني Iconic representation، أسلوب تقديم العرض الرمزي Symbolic representation .

كما صنفها محمد المرادني (٢٠١٣) إلي:

١. التقديم من الجزء إلى الكل part-whole presentation: وهو عبارة عن تقديم وتنظيم تتابع المحتوى بشكل هرمي، بحيث تتد رج فيه المعلومات من الجزء إلى الكل، ومن السهل إلى الصعب، ومن أسفل إلى أعلى، ومن الخاص إلى العام، مع التأكيد على ضرورة تعلم المتطلبات السابقة والمعلومات الأولية اللازمة لتعلم المعلومات والمهارات الجديدة.

٢. التقديم من الكل إلى الجزء whole-part presentation: وهو عبارة عن تقديم وتنظيم تتابع المحتوى بشكل شمولي، بحيث تتدرج فيه المعلومات من الكل إلى الجزء، ومن الصعب إلى السهل، ومن أعلى إلى أسفل، ومن العام إلى الخاص، مع التأكيد على ضرورة تعلم المتطلبات السابقة والمعلومات الأولية اللازمة لتعلم المعلومات والمهارات الجديدة.

كما ذكر عبدالناصر عبدالرحمن (٢٠١٥) في دراسته أن من أهم أنماط تقديم المحتوي داخل بيئات التعلم الإلكترونية ما يلي:

١.من النظري إلي العملي: وهو تقديم وترتيب عناصر المحتوي التعليمي القائم علي التكامل بين المعلومات النظرية والمهارات العملية بجانبيها الآدائي والمعرفي بحيث يبدأ من الجانب النظري إلي الجانب العملي.

٢.من العملي إلي النظري: وهو تقديم وترتيب عناصر المحتوي التعليمي القائم علي التكامل بين المعلومات النظرية والمهارات العملية بجانبيها الآدائي والمعرفي بحيث يبدأ من الجانب العملي

إلي الجانب النظري. وسوف يستخدم الباحث نمطي تقديم المحتوى الثابت والمرن لمناسبتها للهدف من البحث.

مداخل تقديم المحتوى

تعتبر طرق تقديم المحتوي التعليمي هي طرق وأساليب تبحث في كيفية تجميع، وتركيب أجزاء المحتوي التعليمي وتقديمة للمتعلم وفق نسق معين، وإبراز العلاقات الداخلية التي تربط بين أجزاء المحتوي، والعلاقات الخارجية التي تربط المحتوي بموضوعات أخري، وبشكل يؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية التي وضع من أجلها.

ويري رضا مسعد (٢٠٠٥، ٣) أن هناك عدة مداخل لتقديم المحتوي لكل منها أسسه التربوية، والنفسية التي يقوم عليها، وهي:

١. المدخل المنطقي لتقديم المحتوي: يعد المدخل المنطقي أحد مداخل تقديم المحتوى، ويوضح كلاً من توفيق أحمد مرعي، ومحمد محمود الحيلة (٢٠٠٠، ١٦٧-١٦٨) أن المدخل المنطقي من أقدم مداخل تقديم المحتوى، وأكثرها انتشاراً، حيث يتم ترتيب مكونات المحتوى بما يتفق مع الأسس المنطقية لتنظيم المعرفة الإنسانية من وجهة نظر الخبراء الأكاديميين، والعلماء، وحسب طبيعة المادة. ومن هذا المنطلق يتضح أن المدخل المنطقي لتقديم المحتوى يختلف من محتوي لأخرى حسب طبيعة كل محتوي، فيكون التقديم من القديم إلى الجديد أي ترتيباً زمنياً في مادة كالتاريخ، ويكون من المسلمات إلى النظريات في مادة كالهندسة، حيث ترتب النظريات الهندسية ترتيباً متسلسلاً بحيث تبني مسلمات النظرية الجديدة علي أساس حقائق النظريات السابقة لها، وقد يكون التقديم من البسيط الذي يتضمن عدد أقل من العناصر إلى المركب الذي يتكون من عدد أكبر من تلك العناصر.

٢. المدخل السيكولوجي(التنظيم المتمركز حول المتعلم): وهذا المدخل يري أن التربويين يرون ضرورة الاعتماد علي الأسس النفسية المرتبطة بخصائص النمو وحاجات واهتمامات وميول ومشكلات التلاميذ عند تنظيم محتوي المنهج، وبحيث يمس هذا المحتوي حاجات المتعلمين ويناسب ميولهم ويساعدهم في حل مشكلاتهم فينشطون ويتفاعلون ويشاركون في عملية التعليم. ويتفق هذا مع ما أشار إليه خالد السر (٢٠٠٨، ٤٢٠) من أن المدخل السيكولوجي في تقديم محتوي تعليمي يؤكد على ضرورة الاعتماد علي الأسس النفسية المرتبطة بخصائص نمو الطلاب،

واحتياجاتهم، واهتماماتهم وميولهم، ومشكلاتهم، بحيث يراعي حاجات الطلاب، بما يناسب ميولهم، ويساعدهم في حل مشكلاتهم؛ ليكونوا أكثر تفاعلاً. ومما سبق يتضح أن المدخل السيكولوجي لتقديم المحتوى يتمركز حول المتعلم، مما يجعله أكثر نشاطاً واندماجاً في عملية التعلم بخلاف المدخل المنطقي لتقديم المحتوى، والذي يتمركز فقط على الروابط المنطقية الموجودة بين موضوعات المحتوى.

٣. المدخل الرأسي: يتم في هذا المدخل تقديم المحتوى المنهج على امتداد الزمن، ويمكن توضيح ذلك من خلال المثال التالي: إذا كان هناك مفهوم معين مهماً بالنسبة للدارسين فينبغي تناوله أكثر من مرة، وتأكيده في المحتوى، مع تجاوزه المستوى الذي عولج به في كل مرة من حيث الاتساع، والعمق على امتداد الزمن، وهذا يعني تكرار نفس المفهوم مع مستويات أعلى مع المعالجة، وذلك بشيء من التوسع والعمق.

٤. المدخل الأفقي: ويهتم هذا المدخل بتقديم مكونات محتوى المنهج جنبا إلى جنب، بمعنى أن يكون هناك ترابط وتماسك بين المقررات التي يدرس في صف دراسي معين.

مميزات أنماط تقديم المحتوي:

تساهم أنماط تقديم المحتوي بشكل كبير في رفع كفاءة عملية التعلم، مما يجعل المتعلم قادراً على التقدم في دراسته، بالإضافة إلي اكتساب خبرات معرفية جيدة، وذلك لأن علي نمط تقديم المحتوي عامل كبير في تعلم المعلومات التي يتم تقديمها للطلاب، مما يمكنهم من إنجاز التعلم بشكل فعلي.

وتضيف رانيا كساب (٢٠٠٩) أن أنماط تقديم المحتوى تجعل المتعلم قادراً علي تركيب أجزاء المحتوى وفق نسق معين، مع بيان العلاقات الداخلية التي تربط بين أجزائه، والعلاقات الخارجية التي تربطه بموضوعات أخرى، وبشكل يؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية التي وضع لأجلها فهو يحقق القابلية للتعلم والاستمرارية، ويحقق أهداف التربية بأكبر قدر من الكفاءة والفاعلية.

بينما يأكد Stadtlander, Lee and Giles, Martha (2010) على أن أنماط تقديم المحتوى في التعليم الإلكتروني من العمليات المهمة التي تتبع اختيار المحتوى المناسب للمتعلمين وترتيب المفاهيم والمبادئ والمهارات والمشكلات بصورة متماسكة وفق نسق معين مع وضوح العلاقة بينهما، وتوضح الخبرات التي يتم تقديمها للمتعلمين ومدي اتساعها وعمقها وأسلوب تتابعها وتماسكها واستمرارها.

أهمية تقديم المحتوى

لتقديم تتابع المحتوى أهميـــة تربويـــة وتعليمية وله العديد من الفوائد، حيث أن تقديم المحتوى التعليمي أحد مقومات نجاح العملية التعليمية، إن لم يكن أهمها فعن طريق تقـــديم المحتوى التعليمي يمكن تحقيق الكثيـــر مـــن الفوائد حيث يتفق كل مـــن رضـــا القاضـــي وآخرون (٢٠٠٥، ١٧٥) على:

١. أن عملية تنظيم المعلومات في ذاكرة المتعلم عن طريق اختيار نمط تقديم المحتوى التعليمي وسيلة جيدة لفهم المحتوى، واستيعاب ما جاء فيه من معلومات واستخدامها وقت الحاجة، حيث إن عملية التقديم تتم من خلال الربط بين المعلومات القديمة المخزونة والمعلومات الجديدة ذات العلاقة، ومن هنا بنى كثير من التربويين أمثال أوزويل وبرونر وجانبية ونورمان نماذجهم التنظيمية بناء على الدراسات التي أجريت حول ذاكرة المتعلم، وكيفية معالجتها للمعلومات.
٢. تنظيم المعارف والمعلومات وترتيبها وتقديمها والربط بين أجزاء المحتوي بما يهيئ ذاكرة المتعلم لتخزينها بصورة منظمة تتيح عملية استدعاء المعلومات بطريقة مبسطة.
٣. يعد تقديم المحتوى التعليمي هو مفتاح لاسترجاع المعلومات من ذاكرة المتعلم واستخدامها في حياته، حيث إن ذاكرة الإنسان تتعرض لكمية ضخمة وهائلة من المعلومات على مدار حياته، ولا يعرف متى سيحتاج إلى هذه المعلومات، لولا عملية تنظيمها في العقل في وحدات وأنماط عليا، وربطها بما يوجد في ذاكرته من معلومات سابقة يتسب في اضطراب واختلاط المعلومات، وعجزه عن استخدامها في الوقت المناسب.
٤. إدراك الخصائص والعلاقات المشتركة، وتحديد أوجه التشابه والاختلاف بين أجزاء المعرفة، وهذا بدوره يساعدهم على استيعاب المعارف التي تم تعلمها.
٥. يحقق تقديم المحتوى اختصاراً في الوقت، وتوفيراً في الجهد، وتحسيناً في جودة التعليم، ويعمل على استمراريته، ناهيك بما ينتجه من الشعور بالرضا والارتياح لدى المتعلمين، فتنظيم المحتوى التعليمي عملية مثيرة لدافعية المتعلم ومعززة لتعليمه، ولا يقتصر نفعها على المتعلم، وإنما ينتشر أثرها ليعم جميع المشتركين في تحقيق أهداف العملية التعليمية.
٦. تربط كل خبرة يراد تعلمها بخبرات سابقة تم تعلمها، فالتعلم ذو المعنى يتم بتفاعل المعلومات الجديدة مع البنية المعرفية السابقة لتكوين بنية جديدة أكثر.

مما سبق يتضح أن أساليب تقديم المحتوي التعليمي أصبحت ضرورة ملحة لوجود نوعاً من الاكتشاف الموجه بحيث يمكن من خلاله دعم المتعلمين علي الإدراك الكلي والجزئي للمعلومات التي يتم تقديمها للمتعلم عبر بيئات التعلم الإلكترونية بحسب نمط أسلوب تقديم المعلومات، فضلاً عن ممارسات عملية الاختيار، والتدرج، والتركيب، والتلخيص للخبرات المتضمنة في المحتوي التعليمي حتي يتحقق الهدف الذي قُدم من أجله، وكذلك التأكد من توافر المتطلبات الأساسية للتعلم قبل تقديم الخبرة.

العوامل التي تؤثر في تقديم المحتوي التعليمي

يوجد العديد من العوامل التي تؤثر في اختيار أسلوب تقديم المحتوي التعليمي الملائم منها ما ذكره كلا من (محمد محمود الحيلة،٢٠٠١، ٢٠٧؛ أفنان نظير،٢٠٠١، ١٢٢):

١. نوع المحتوى التعليمي المراد تنظيمه: هل هو محتوى يغلب عليه المفاهيم كمادة الأحياء، أم مبادئ كمادة الفيزياء أم إجراءات كمادة التربية الرياضية أم حقائق كمادة التاريخ، بمعنى آخر هل المصمم يتعامل مع مادة علمية أم أدبية.
٢. حجم المحتوى التعليمي: هل هو كبير الحجم أم متوسط الحجم أم صغير الحجم.
٣. نوع الهدف التعليمي المتوقع من المتعلم أن يحققه: أهو هدف على مستوى التذكر أم التطبيق أم الاكتشاف أم هو يتعلق بالمعلومات اللفظية أم المهارات الذهنية أم المهارات الحركية أم استراتيجيات الإدراك أم الاتجاهات أم هو هدف ينمي التفكير والمعرفة أم الفهم والاستيعاب أم التطبيق أم التحليل أم التركيب أم التقويم.
٤. خصائص الفرد المتعلم: كمستوى ذكائه واستعداداته وقدراتها ونضجه وعمره وخلفيته التعليمية والاجتماعية واتجاهاته ومستوى دافعيته.
٥. الشروط المادية للبيئة التعليمية: كغنى البيئة أو فقرها، مدى توافرها الأجهزة والمواد التعليمية فيها وإمكانياتها والصعوبات والمعوقات التي تواجهها.

نظريات التعليم والتعلم المرتبطة بأنماط تقديم المحتوي

١. **النظرية البنائية:** حيث اهتمت النظرية البنائية بأنماط تقديم المحتوى وأكدت ذلك من خلال بعض مبادئها حيث حدد "برونر" مبادئ رئيسة لنظرية التعليم من أهمها تنظيم بنية المحتوى التعليمي بشكل يمكن المتعلمين من استيعابه، وذلك من خلال ثلاث طرائق حددها محمد عطية خميس (٢٠١٣، ٢٤٢) وهي:

- طريقة التقديم، وفيها تُقدم العناصر والرموز اللغوية والمصورة والمرسومة والرمزية، باستخدام مصادر التعلم المختلفة.
- الاقتصاد في المعلومات بشكل معتدل بحيث تكون موجهة نحو العملية أو المهمة أو المشكلة المطلوبة فقط، وإذ زادت عن ذلك، زادت عمليات وخطوات تناولها. وزاد الجهد العقلي الذي يبذله المتعلم، ونحن نريد توفير هذا الجهد لعمليات أخرى.
- قوة العروض وفعاليتها، والعرض الفعال هو البسيط الذي يسهل فهمه وإدراكه.

ونظرا لأن تكنولوجيا بيئات التعلم الإلكتروني تعمل على تلبية الحاجات المعرفية، وإشباع الرغبات المعلوماتية المختلفة للمتعلم، وتزوده بالمعلومات، وتتيح له الاتصال بمصادر المعلومات سواء أكانوا أفراد أو هيئات على نحو مستمر، فإن ذلك يعمل على تنمية وبناء الكيان المعرفي والمعلوماتي لدى المتعلم على نحو دائم. ففي ظل البنائية يتم تحويل التركيز من دور المعلم- في كيفية نقل المعلومات- إلي دوره في كيفية زيادة التعلم، ففردية كل شخص وتمييزه يتم التأكد عليها وإعطاؤه قيمتها، ويتم تشجيع المتعلمين لاستخدام مواهبهم الخاصة ومهاراتهم في المواقف المختلفة، ويتم تلقي التعليم كعملية بناء معرفي بدلاً من مجرد مقل حقائق هذه المعرفة، وتنتمي هذه المفاهيم كلها للمدرسة البنائية(كمال زيتون، ٢٠٠٨، ٣٢).

٢. **النظرية التوسعية:** يشير مصطلح "التوسع " إلى إضافة تفصيلات، وإيجاد علاقات وارتباطات بين أجزاء المعرفة التي يتعلمها الفرد، بالإضافة إلى ربط المعلومات الجديدة بالخبرات السابقة الموجودة في البنية المعرفية للفرد. حيث تتكون النظرية التوسعية من أربع مراحل رئيسة: الأولى: مرحلة المقدمة الشاملة، وتعطي نظرة شاملة لمحتوى المادة التعليمية، وتتضمن تحديد الأفكار الرئيسة التي تضمنها المحتوى التعليمي. والثانية: مرحلة مستويات التوسع التي تشمل تفصيلا تدريجيا لما ورد في المقدمة الشاملة من مفاهيم. والثالثة: مرحلة التلخيص، ويتم فيها إتاحة الفرصة للمتعلم لتحديد الأفكار الرئيسة، وعرضها بصورة موجزة دون إعطاء أمثلة أو فقرات للممارسة أو التدريب. والمرحلة الأخيرة: مرحلة التركيب، ويتم فيها توضيح العلاقات التي تربط عناصر المحتوى التعليمي من خلال تحديد العلاقة بين أجزاء المحتوى التعليمي(Reigeluth, 2013).

حيث تعد التوسعية من النظريات التي قدمت لتصميم وتنظيم وتقديم المحتوي التعليمي بشكل موسع، حيث أنها تقوم علي التدرج شيئاً فشيئاً يبدأ من البسيط إلي المعقد ومن العام إلي الخاص فالأخص، بالإضافة إلا أنها تساعد في تخزين المعلومات الجديدة للمتعلم في الذاكرة بعد انتقالها من الذاكرة قصيرة المدي إلي الذاكرة طويلة المدي، عن طريق عمل ارتباطات بينها وبين المعلومات الموجودة لديه، كما يساعد في استرجاع المعلومات المراد استرجاعها(Frick & Reigeluth, 1999).

٣. **نظرية الحمل المعرفي :** وتصف هذه النظرية بنى التعلم لدى الإنسان من منظور نظام متكامل لمعالجة المعلومات يتألف من ذاكرة طويلة المدى تخزن المعرفة والمهارات المكتسبة بشكل دائم نسبيا وذاكرة عاملة تعالج هذه المعلومات المخزنة في الذاكرة الطويلة المدى على نحو واعي ومقصود. إضافة إلى أدوات أخرى للرقابة تشرف على تنظيم وتيسير القيام بعمليات المعالجة المعرفية المطلوبة. وتؤكد النظرية على أن الذاكرة العاملة لدى الإنسان تعاني من محدودية سعتها المعرفية والمدة الزمنية التي تستغرقها في معالجة المعلومات وهي المحددات التي يمكن أن تعوق حدوث التعلم المنشود(Van Merriënboer & Sluijsmans, 2009).

وتفترض نظرية الحمل المعرفي في أن المتعلم يمتلك ذاكرة محددة مؤقتة قادرة علي استقبال ومعالجة عناصر محدودة من المعلومات ويمتلك ذاكرة دائمة ذات سعة غير محدودة يخزن فيها المعلومات بعد معالجتها، وأن عملية التعلم الإيجابية تتطلب من الذاكرة المؤقتة المشاركة في فهم المحتوي لترميزه في الذكرة الدائمة، وفي حالة تزايد مصادر المعلومات بالذاكرة المؤقتة فإن ذلك يؤدي إلي حمل معرفي زائد علي المتعلم مما يعيق عملية التعلم يرتبط الحمل المعرفي المعرفي بالعمليات التي ليست مرتبطة ارتباطًا مباشراً بعملية التعليم، ذلك عن طريق التداخلات التعليمية (Sweller, 2004).

المحور الثالث: الدافعية:

خصائص الدافعية:

يعدد جيلالي بو حمامة (٢٠٠٩) خصائص عدة تتسم بها الدافعية وخاصة داخل العملية التعليمية، وهي:

١. تعمل علي تغيير السلوك وتنوعه حتي يتحقق الإشباع لديه.
٢. تقوم علي تحريك نشاط الفرد وطاقته من أجل إشباع طاقته.

٣. تتسم بقدرتها على توجيه السلوك الإنساني نحو هدف معين يرغب في تحقيقه.
٤. تجعل الإنسان يستمر في سلوكه حتي يحقق الإشباع المطلوب وينهي حالة التوتر الموجودة داخله.
٥. يقف سلوك الإنسان إذا تحقق الغرض الذي كان يرمي إليه.
٦. لكل دافع هدف معين يعمل علي إنهاء حالة التوتر الناشئة عن عدم اشباعه.

أهمية الدافعية للتعلم

تعد الدافعية عند الفرد عامل أساسي في عملية التعلم، وعليه فأفضل المواقف التعليمية هي التي تعمل على تكوين دوافع عند المتعلمين حيث يمكن أن توفر لهم خبرات تثير دوافعهم، وقد حرصت التربية الحديثة على التركيز على أهمية وجود دافع واضح يدفع المتعلمين نحو التعلم، لذلك فتهتم بإتاحة الفرصة أمام المتعلم كي يشتركوا فعلياً في اختيار الموضوعات والمشكلات التي تمس نواحي مهمة في حياتهم (Keller, 2008).

حيث يشير Ainley (2006) إلى أن الدافعية تلعب دوراً حيوياً في التعلم بنوعيها الداخلي والخارجي، وأنه شيء هام وفعال ويجب أن يسبق التعليم مباشرة بهدف جذب اهتمام المتعلمين للدرس أو تحفيزهم للتعلم، لأنه لن نستطيع تحقيق أهداف التعلم إذا لم يوجد ما يثير دافعية المتعلمين نحو التعلم، وأن توجد عناصر تخلق الدافعية للتعلم والتحصيل ومنها التخطيط والتركيز علي الهدف والوعي بالمعرفة والأنشطة التي ينوي تعلمها، والبحث النشط للمعلومات الجديدة، والإدراك الواضح للتغذية الراجعة.

وبذلك فإن الدافعية للتعلم تعد من المتغيرات المهمة التي تؤثر على عقلية الطالب، وتحوله من فرد يتعلم دون هدف إلى فرد متعلم نشط ذي هدف، يسعى دائماً إلى تحقق حالة من التوازن المعرفي؛ من أجل تحقيق التكيف، والإنجاز الأفضل.

العوامل المؤثرة في قوة الدافعية للتعلم

تتوقف قوة الدافعية للتعلم على عدة عناصر منها ما هو متعلق بالمادة ذاتها وطريقة تقديمها، وتنظيمها، وأهميتها للمتعلم، والنتائج المترتبة عن تعلمها، وطريقة تدريسها ومنها ما هو متعلق بالمتعلم ذاته وحاجاته، خبرات النجاح والفشل، ضغط الجماعة التي ينتمي إليها، أو بكفاءة المعلم في استثارة النشاط عند المتعلمين. حيث ذكر أحمد الرفوع (٢٠١٥، ٦٨-٧٢) أهم النقاط التي تتوقف عليها قوة الدافعية للتعلم والتي من أهمها:

١. أن تحدد الأهداف بدقة وتكون مرتبطة بالدافع عند المتعلم وبنوع النشاط الممارس، أي أن تكون الكفاءات

المراد تنميتها عند المتعلم تخدم الأهداف التعليمية حتى لا يشعر المتعلم أنه يقوم بجهد لا طائل منه.

٢. تحديد الكفاءات المرجوة بدقة حتى يستغل الجهد أحسن استغلال.

٣. أن تكون الكفاءات مناسبة لمستوى المتعلمين (العقلي والبدني) لأن المستويات التي تفوق استعداداتهم (الذهنية وحتى الفسيولوجية) تخلق لدى المتعلم إحباطا وسيحجم عن بذل أي جهد لتحقيق هدف يتعذر عليه الوصول إليه.

٤. أن يراعي الحذر في استخدام المنافسة بين التلاميذ، وأن يتعرف على معدل التقدم عند كل تلاميذه ومستوى تحصيله، حتى لا يدفعهم لمستويات تفوق استعداداتهم.

٥. أن يلحق المعلم الإثابة بتحقق الهدف مباشرة، لأن ذلك يزيد من القوة الفاعلة للدافع والواقع أن أهم عنصر في توفير الدافعية عند المتعلم هو كفاءة المعلم في استغلال دوافع التلاميذ وتوجيه هذا النشاط وضمان استمراره حتى يتحقق الهدف، وفي سعيه عليه أن لا يفرط في استخدام المكافآت.

أنواع الدافعية للتعلم:

يمكن التمييز بين نوعين من الدافعية للتعلم حسب مصدر استثارتها وهما الدافعية الداخلية، والدافعية الخارجية.

١- **الدافعية الداخلية:** هي تلك الدوافع التي تثار بفعل عوامل تنشأ من داخل الفرد، وتشمل دوافع حب المعرفة والاستطلاع والميول والاهتمامات ويري عماد الزغلول، وشاكر المحاميد (٢٠٠٧، ٩٨) أنه يمكن إرجاع الدافعية الداخلية إلى الشعور باللذة والارتياح أثناء ممارستها أ وتحقيقنا لأي نشاط.

ويري حبيب تيلون، وفريد بوقريرس (٢٠٠٧، ١٩) بأنها دافعية ترتكز على الحاجة الفطرية للكفاءة والضبط الذاتي والاختيار الحر للنشاط، أي أن النشاط ينجز من طرف الفرد باختياره الحر من أجل الوصول إلى مستوى معين من الكفاءة، ويصاحب ذلك الإنجاز أو السلوك إدراك الفرد لأحاسيسه كالفرحة والمتعة والإثارة والرضا.

٢- **الدافعية الخارجية:** وهي الدوافع التي تثار بعوامل خارجية، والتي تنشأ نتيجة لعلاقة المتعلم بالأشخاص الآخرين كأولياء الأمور، والأساتذة، ومن ثم تدفع الفرد للقيام بأفعال معينة سعيا لإرضاء المحيطين به أو للحصول على تقديرهم أو تحقيق نفع مادي أو معنوي.

ويري صالح أبو جادو (٢٠٠٨، ٢٩٣) أن التعلم يكون أكثر ديمومة واستمرارية عندما تكون دوافع القيام به داخلية وليست مرهونة بمعززات خارجية، ويعتقد أن الدافعية الخارجية يمكن أن تكون لازمة في بداية عملية التعلم، أما بعد ذلك فيجب التركيز على الاستثارة الداخلية للدوافع.

نظريات التعلم المرتبطة بالدافعية

١. **نظرية الفاعلية الذاتية المدركة (الكفاية الذاتية):** نظرية الكفاءة الذاتية غنية سواء من حيث النظرية أو التطبيقات العملية بعد إدخال المكونات الرئيسية حيث يصنف(Jacques Lacomte (2005 هذه التطبيقات الممكنة في ثلاث مجالات من التفاعل البشري: التعليم والعمل والعلاج النفسي ويرى بانادورا أن الدافعية يحكمها أساسا إدراك الفرد لفاعليته الذاتية، وهذا التصور العقلي يكونه الفرد عن نفسه من خلال نجاحاته أو إخفاقاته السابقة، وهو ما يؤثر على أفكاره وسلوكياته المستقبلية.

ويتخيل الفرد النتائج المستقبلية بناءا على خبراته السابقة، حيث تتأثر هذه التوقعات بإحساس الفرد بالكفاية الذاتية ويقوم الفرد بتحديد أهدافه وفق إدراكه لمدى فعاليته، ويثابر بجهوده حتى يصل إلى هدفه، فإذا كان لديه مستوى عال من الكفاية الذاتية في مجال ما فسوف يضع أهدافا ذات مستوى عال ويكون أكثر مثابرة عندما يتعرض للصعوبات، والعكس صحيح عندما يكون مستوى الكفاية الذاتية منخفضا، فربما يتجنب المهمة بأكملها، ويستسلم بسهولة عندما يواجه مشكلة ما (صالح أبو جادو، ٢٠٠٨، ٢٩٦).

٢. **نظرية التقييم المعرفي:** تعتبر من بين النظريات الاجتماعية المعرفية الحديثة التي ساهمت في دراسة مفهوم الدافعية للتعلم عند التلاميذ المراهقين، تلك النظرية التي طورها كل Deci et Ryan والتي تهدف إلى تنمية الرغبة والإرادة في التعلم عند التلميذ، وذلك بجعل عملية التعلم عملية ذات قيمة لديه مما يعطيه الفرصة ليصبح واثقا من نفسه (أحمد دوقة وآخرون، ٢٠٠٩، ٤٣).

حيث قام كلاً من Deci and Ryan بالتحقق من علاقة دمج أثر الكفاءة المدركة بالعوائق التي تفرض على الفرد من المحيط والتي تؤثر على الدافعية الداخلية، وقد اقترحا من خلال هذه الأعمال نظرية التقويم المعرفي، حيث تتطور دافعية الفرد وتأخذ أشكالا مختلفة بتفاعل نوعين من الحاجات: الكفاءة المدركة والضبط الذاتي، فكلما كان إدراك الفرد لكفاءته على أنها قوية أو مرتفعة وفي وضعية ضبط ذاتي تصبح الدافعية داخلية وبالتالي قوية أو مرتفعة، وكلما تراجع إدراك الفرد لمدى

كفاءته وتناقص الضبط الذاتي للنشاط، كلما تراجعت الدافعية لتكون خارجية وبالتالي ضعيفة إلى أن نصل إلى حالة الغياب التام للدافعية(علي عسكر، فايز القنطار، ٢٠٠٥).

٣. **نظرية نموذج فروم Vroom** : تعتبر نظرية معرفية يتم التركيز فيها على التوقعات التي يحملها الأفراد حول أنفسهم وحول المحيط الذين يعيشون فيه .حيث فرقت هذه النظرية بين مصطلحين أساسيين وهما الطابع الاجتماعي والطابع الفردي للشخص، حيث يتم رؤية الدافعية بأنها نتيجة حصيلة ضرب ثلاثة عوامل أساسية هي:

- **التوقع:** وهو اعتقاد آني حول احتمال إنجاز عمل معين بهدف الحصول على نتائج معينة، وهو يعبر عن إدراك الفرد لقدرته على إنجاز عمل ما إدراكه للعلاقة الموجودة بين الجهد المبذول والآداء.
- **الوسيلية:** ويقصد به إدراك الفرد للعلاقة الموجودة بين الأداء والنتيجة المرغوب فيها.
- **القيمة:** وهي قيمة النتيجة أي القيمة التي يسعى الفرد لتحقيقها من خلال بذل جهد معين، ويمكن أن تكون تلك القيمة إما داخلية مثل تحقيق الذات أو خارجية مثل الأجر أو الترقية. (صالح الداهري، ٢٠١١ ، ١١٩).

٤. **النظرية الإنسانية:** وتستند الدافعية هنا علي الحرية الشخصية للفرد، وتقرير المصير والرغبة في النمو الشخصي من جانب الفرد أو كما يسمي تحقيق الذات، لذلك توجه النظرية الإنسانية اهتمامها في المقام الأول بالدافعية الداخلية ويقصد بها المواقف التي تتحدي قدرات الفرد وتشبع فيه الرغبة للتعلم والنمو والنجاح، وتمثل حاجات مستمرة علي عكس الحاجات الفسيولوجية التي تتوقف عند إشباعها.

ويؤكد Ginsberg (2005) أن الدافعية في ظِل هرم ماسلو للحاجات ترتبط بالحاجات الفسيولوجية عند قاعدته، وينتهي بالحاجات المعرفية في قمته، وتعتبر الحاجات الفسيولوجية الحاجات التي ترتبط بالسلامة والأمن حاجات فطرية، في حبن أن الحاجات الاجتماعية والشخصية والمعرفية والجمالية حاجات مكتسبة.

المحور الرابع: تطبيقات الهواتف الذكية

مميزات تطبيقات الهواتف الذكية:

حدد كلا من(Abbadi & Martin,2011؛ إبراهيم الفار، ٢٠١٥؛ أمين صلاح الدين، ٢٠١٥) مميزات تطبيقات الهواتف الذكية في:

١. تحقيق التفاعل والتواصل المستمر بين المتعلمين بعضهم البعض، وبينهم وبين المعلم.
٢. الإتاحة، حيث يمكن استخدامها دون التقييد بحدود الزمان والمكان.
٣. أداة سهلة في تحضير الدروس والاطلاع عليها.
٤. البساطة والسهولة في استخدام التطبيقات التعليمية للهواتف الذكية.
٥. تساعد هذه التطبيقات أطراف العملية التعليمية على المشاركة فى تنفيذ العمليات والمهام بصورة جماعية تشاركية.
٦. السرعة العالية والكفاءة في عرض المحتوي التعليمي.
٧. سهولة الوصول إليها والتعامل معها في أي وقت وأي مكان.
٨. يتيح استخدامها مشاركة عدد كبير من المتعلمين فى التعليم عبر الأجهزة الذكية التى يستخدمونها فى حياتهم اليومية.
٩. يساعد استخدامها على تحقيق نوع من التواصل المباشر بين أطراف العملية التعليمية(الطالب، والمعلم، والمؤسسة التعليمية وأولياء الأمور).

ويرى كلا من Bisong, Rahman (2011) أن تطبيقات الهواتف الذكية تسهل مهام المعلمين داخل وخارج الصف الدراسى، حيث تعتبر من أهم الأدوات المساعدة في التعليم بالنسبة للمعلم والمتعلم، إضافة إلى أهميتها فى مساعدة أولياء الأمور على متابعة تعلم أبنائهم.

ويشير Agarwal (2011) في دراسته إلى أن المتعلمين الذين تعلموا من خلال تطبيقات الهواتف الذكية كانوا أكثر تركيزًا في تحقيق أهداف التعليم، والبقاء لفترات أطول للقيام بأنشطة التعليم، نتيجة تحقيق المتعة والفائدة فيها، بالإضافة إلى أن تطبيقات الهواتف الذكية تمكن المتعلم من التفاعل المباشر مع أطراف العملية التعليمية.

يتضح مما سبق أن لتطبيقات الهواتف الذكية مميزات كثيرة، حيث أنها تساعد على تسهيل العملية التعليمية علي المتعلمين، حيث أنها تقدم التعلم بطريقة جذابة وشيقة، بعيداً عن الملل وبشكل يساعد المتعلمين علي التعلم، كما أنها تمكن المتعلمين علي التعلم في أي وقت وأي مكان، وتسهل عملية التواصل والتفاعل بين الأطراف المختلفة للعملية التعليمية.

تصنيف تطبيقات الهواتف الذكية:

تتيح الهواتف الذكية تطبيقات عديدة ومتباينة انتشرت بصورة كبيرة بين كافة المستخدمين، وقد قسمها مصطفي جودت (٢٠١٥) إلي أربعة أقسام رئيسية كالتالي:

١. تطبيقات إدارة قاعات الدرس: وهي تطبيقات تستخدم الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية في إدارة الصف من قبل المعلم، كأخذ الحضور والغياب، وتسجيل الأنشطة، والاحتفاظ بالملاحظات، وما إلي ذلك من الأعمال التي يقوم بها المعلم، ومن تلك التطبيقات Teacher Kit ، وهي حزمة متكاملة من التطبيقات الموجهة للمعلمين وتعمل في بيئة IOS، كما يوجد تطبيق Class Act By Acorn Studies وتقدم للمعلم وظائف متعددة خاصة بتتبع تقدم الطالب في الفصل الدراسي ويعمل علي أجهزة IPad، و IPhone، كما يوجد تطبيق عربي شهير يعرف باسم Pocket Teacher ويتضمن عدة أدوات لمعاونة المعلم علي إدارة الصف عبر الهاتف الذكي كمتابعة الحضور والغياب ودرجات الطلاب والتقويم الدراسي.

٢. تطبيقات للتواصل وإدارة العروض التقديمية: هي تطبيقات تقوم علي مشاركة الشاشات بين جهاز المعلم وأجهزة الطلاب، وتحكم المعلم في أجهزة الطلاب أثناء العرض التقديمي، وتبادل الملفات بين جهازه، وأجهزتهم، ومن أشهر تلك التطبيقات تطبيق NearPod ويعمل علي أجهزة Apple وأجهزة Android.

٣. تطبيقات تطوير المحتوي التعليمي: وتعمل علي الحاسبات اللوحية أو الهواتف الذكية وتسمح للمعلم بإنشاء المحتوي التعليمي والعروض التقديمية ونشرها علي الطلاب، ومن تلك التطبيقات EduCreation والذي يعمل علي أجهزة IPhone وIPad، وحتي الآن لا يوجد منه نسخة خاصة بأجهزة Android، ويسمح هذا التطبيق للمعلم بإعداد عرض تقديمي مباشرة من جهازه اللوحي بأسلوب تسجيل الشاشة Screen Casting مع إضافة الصوت عليه ونشره علي طلابه.

٤. أدوات الطلاب: هي فئة من تطبيقات الأجهزة المحمولة موجهة للطلاب والمتدربين ومعاونتهم في تعلمهم مثل برامج تسجيل المحاضرات وبرامج كتابة الملاحظات، وبرامج الآلات الحاسبة المتقدمة وعدداً من التطبيقات العامة.

بينما يحدد كلا من (Casola& et al,2013؛ إبراهيم الفار، ٢٠١٥؛ أمين صلاح الدين،٢٠١٥) أهم تطبيقات الهواتف الذكية في:

١. تطبيق (Alpha wolfram): ويعمل على أجهزة الأى فون والأجهزة التى

تعمل بنظام الأندرويد، حيث يتيح الوصول إلى إجابات واضحة ومخططات بيانية لعدد من المواضيع مثل الرياضيات والتاريخ وعلم الاجتماع، والاقتصاد، والجغرافيا وغيرها.

٢. تطبيق (Black board Mobile Learn): يعمل هذا التطبيق على جميع الهواتف الذكية، حيث يسمح بالوصول إلى نظم التعليم الإلكتروني المستخدمة فى الجامعات والتى تستخدم نظام البلاك بورد.

٣. تطبيق (Evernote): ويعمل على أجهزة الأي فون والبلاك بيرى والأجهزة التى تعمل بنظام الأندرويد، ويسمح بتدوين الملاحظات أو توثيق الأفكار والوصول إليها فى وقت لاحق.

٤. تطبيق (Google sky map): يعمل على جميع الأجهزة التى تعمل بنظام أندرويد، ويسمح برؤية السماء والبحث على كوكب معين أو نجم.

٥. تطبيق (Mobile Doc Scanner Lite): يتيح هذا التطبيق المسح الضوئى لجميع أنواع الملفات والوثائق، ومعالجتها، وإمكانية تحويلها إلى تنسيق PDF ومشاركتها فورًا مع أخرين.

٦. تطبيق (Nook): يعمل على الأجهزة التى تعمل بنظام أندرويد، ويمكن من خلاله شراء أى كتاب يمكن الحصول عليه من مكتبة. (Noble bookshop & Barnes).

٧. تطبيق (Sixty four): يتيح هذا التطبيق تعلم لغة برايل التى يستخدمها المكفوفون، ويعمل على جميع أجهزة الهواتف الذكية.

٨. تطبيق (Virtual World Tour3D): هذا التطبيق يستخدم فى بيئات التعلم الافتراضى، فهو يتيح لك مشاهدة أى مكان بالعالم فى جولة افتراضية.

٩. تطبيق (Vocabology): يعمل على أجهزة الأى فون فقط، حيث يساعد المتعلم على تحسين المفردات الخاصة به عن طريق إعطائه كلمة واحدة فى اليوم ويحتوى على ٦ لغات مختلفة، كما أنه يحتوى على اختبار لتقويم عملية التعلم في النهاية.

١٠. تطبيق Qamos: ويتيح هذا التطبيق قاموس لترجمة الكلمات من اللغة الإنجليزية إلى اللغة العربية مجانًا والعكس دون الحاجة للاتصال بشبكة الإنترنت، حيث يحتوي هذا القاموس على أكثر من 87.000 كلمة.

١١. تطبيق البلاك بورد النقال (black board Mobile Learn): هو تطبيق

يعمل علي أجهزة الهواتف الذكية، حيث يسمح بالوصول إلى إدارة التعلم الإلكتروني في الجامعات والتي تستخدم نظام Blackboard .

١٢.تطبيق الفوتوشوب النقال (Photo shop 4u): يتيح هذا التطبيق للمستخدمين تعلم الفوتوشوب من خلال دروس تعليمية لبرنامج الفوتوشوب.

١٣.تطبيق الواتساب (Whats app): يتيح هذا التطبيق التواصل بين المستخدمين من خلال إرسال الرسائل النصية والمصورة وملفات الفيديو، وغيرها من الملفات.

١٤.تطبيق تأثيرات الصور (Photo Effects): يتيح هذا التطبيق إعطاء تأثيرات للصور ذات جودة عالية، والمعاينة الفورية لها، إلى جانب مشاركتها مع الأصدقاء عبر شبكتي الفيسبوك وتويتر.

١٥.تطبيق تانجو (Tango): يتيح هذا التطبيق التواصل بين المستخدمين من خلال المكالمات الصوتية ومكالمات الفيديو، وإرسال الرسائل النصية وغيرها.

١٦.تطبيق تعليم الألوان للأطفال: يتيح هذا التطبيق تعليم الأطفال أسماء الألوان باللغة العربية والإنجليزية والفرنسية بطريقة جذابة ومميزة، بحيث يقوم الطفل بالنقر على اللون ليستمع إلى النطق الصحيح له، وفى نفس الوقت يتغير تعبير الوجه المستخدم للون لإضفاء نوع من السعادة والمرح أثناء عملية التعليم.

١٧.تطبيق تعليم الجافا النقال (Learning Java offline): يتيح هذا التطبيق تحميل لغة الجافا من خلال تثبيته علي الجهاز وتعلمها واستخدامها.

ومن خلال العرض السابق اختار الباحث التطبيقات التالية لاستخدامها في البحث (واتساب WhatsApp، وفيسبوك ماسنجر Facebook Messenger، وسكايب Skype، وفايبر Viber)، وذلك لسهولة التعامل معها وتوافرها بكل الهواتف الذكية.

الاستخدامات التربوية لتطبيقات لهواتف الذكية:

أثبتت كثير من الدراسات والبحوث فاعلية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في العملية التعليمية، فقد أشار كل من Arhippainen and Tahti (2003) إلى أن تطبيقات الهواتف الذكية أدت إلى تطوير أداء المتعلمين، إضافة إلى زيادة مشاركاتهم وتفاعلهم في العملية التعليمية.

كما تناولت دراسة كل من (Bryan and Brendan (2006, 294-308 عدة تطبيقات للهواتف الذكية مثل تطبيق WhatsApp، Viber، Facebook،

Twitter، واستعرضت أي من هذه التطبيقات يمكن استخدامه كأداة تساعد في تسهيل عملية التعلم.

كما أكد (and Daniel (2007, 26-Marcelo 70 على أن المحتوى المقدم من خلال تطبيقات الهواتف الذكية ييسر عملية التعلم واكتساب المهارات لدى المتعلمين بالجامعة.

وقد هدفت دراسة (Anthony (2008 إلي تقييم الاستراتيجيات التربوية لاستخدام الهواتف الذكية، كما قامت بتوضيح أي من تكنولوجيا الموبايل يمكن استخدامها في التعليم وهي كالتالي: الإدارة: مثل (استخدام التقويمات – التذكير بمواعيد الامتحانات – برامج لحساب تقديرات الدرجات للطلاب)، واستخدام المراجع (المرجعية): مثل (القواميس – الكتب الإلكترونية – التطبيقات المكتبية)، والتفاعلية: مثل (أسئلة الاختبارات (Quizzes) – المسابقات – البرامج التفاعلية)، والتسلية: مثل (الألعاب Games)، وجمع البيانات: مثل (تسجيل البيانات – تدوين الملاحظات – تسجيل الأصوات)، وتحديد الأماكن: مثل (الملاحة الجغرافية - تحديد المواقع GPS)، والتعاونية: مثل (المدونات Bloggers – الرسائل الفورية القصيرة (SMS) ورسائل الوسائط المتعددة (MMS)).

كما أكدت دراسة (Elizabeth, K. & Chee, K. (2012, 6-7 على إمكانية استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في العملية التعليمية، لما تتميز به من إمكانية تواصل المعلمين مع الطلاب، كذا قدرته علي توفير المتطلبات اللازمة للعملية التعليمية.

ويشير كل من Kinn and Zubair (2013)إلي أن تطبيقات أجهزة الهواتف الذكية تتمتع بواجهة تفاعل ذو تصميم بسيط تفاعلي يسهل استخدامه من قبل أي مستخدم.

وقد تناولت دراسة (Joseph and et al. (2013 استخدام تطبيقات الهواتف النقالة في التعليم العالي، في مناهج علوم الكمبيوتر بمرحلة التعليم الجامعي، كما قدمت مجموعة من التطبيقات للهاتف الذكي التي تم تطويرها من قبل الباحثين لاستخدامها من قبل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بالجامعة، وقد توصلت إلي إمكانية إدخال الهواتف الذكية وتطبيقاتها في تطوير تدريس المناهج الدراسية.كج

نظريات التعليم والتعلم المرتبطة بتصميم تطبيقات الهواتف الذكية:

١. نظرية الاستخدام والإشباع: تهتم هذه النظرية بتفسير كيف يتحول المتعلم من استخدام تطبيق لآخر، فالاستخدام هنا يعني كيفية استخدام واختيار التطبيقات التفاعلية الحديثة والمتنوعة بأجهزته، وأيضاً كيفية تفاعله معها، أما الإشباع

فهو ما يتوقع المتعلم الحصول عليه منها أي الفائدة من استخدامها، وهذا يعني أن المتعلم يختار وينتقي من التطبيقات التفاعلية في ضوء سهولة الاستخدام، والفائدة التي يعود بها التطبيق علي المتعلم. حيث توجد علاقة طردية بين سهولة الاستخدام والفائدة وبين كثرة الاستخدام، وتشمل عوامل الاستخدام (الوضوح – سهولة التعلم – سهولة الفهم – سهولة التحكم – سهولة التذكر – سهولة الوصول لدرجة المهارة. (Al-Gahtani & King, 1999).

٢. نظرية الانتشار والابتكار: تعتبر نظرية اختيار المتعلم لتطبيق تفاعلي حديث للهواتف الذكية، لأنها تركز علي عملية الاختيار، فالانتشار هو العملية التي يتم بها الاتصال بالابتكارات الحديثة والأفكار الجديدة عن طريق قنوات محددة من خلال أعضاء النظام الاجتماعي. ويفسر الاختيار من بين التطبيقات التفاعلية للهواتف الذكية في ضوء نظرية الانتشار والابتكار بناء علي مميزات الابتكار، وهي: التوافق ويعني قيمة التطبيق التي تجعل المتعلم يختاره في عملية التعلم، ودرجة التعقيد وتعني مدي صعوبة الاستخدام، وصعوبة الفهم، ومعدل الاختيار، وتجربة الشيء الجديد قبل استخدامه.

إجراءات البحث

في هذا الجزء يتم عرض الإجراءات التي اتبعها الباحث، والتي تتمثل في أولاً: إعداد قائمة بمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية، ثانياً: إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم النقال القائمة علي التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية، ثالثاً خطوات النموذج الخاص بالبحث، رابعاً: بناء وإعداد أدوات البحث وضبطها والتأكد من صلاحيتها والمتمثلة في الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية، خامساً: إجراء التجربة الميدانية للبحث، سادساً: تحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث.

أولاً: إعداد قائمة بمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية:

وفيما يلي الإجراءات التي اتبعت لإعداد قائمة المهارات:

أ- تحديد الهدف من إعداد القائمة: تهدف القائمة إلى تحديد المهارات الرئيسية والفرعية اللازمة لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية اللازمة لطلاب كلية التربية .

ب- تحديد محتوى القائمة: تحديد المهارات الرئيسية اللازمة لاستخدام تطبيقات الهواتف الذكية من خلال الاطلاع على البحوث والأدبيات الخاصة بمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية.

ج- إعداد الصورة المبدئية لقائمة المهارات وعرضها على المحكمين وإجراء التعديلات في ضوء أرائهم.

د- الوصول للصورة النهائية: تم التوصل إلى قائمة المهارات الرئيسية وهي (١٤) مهارة، وتشتمل على (٧١) مهارة فرعية، وأصبحت القائمة في صورتها النهائية.

ثانياً: إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم النقال:

وفيما يلي الإجراءات التي اتبعت لإعداد قائمة المعايير:

أ- تحديد الهدف من القائمة: تحديد المعايير التي يتم في ضوئها تصميم بيئة التعلم النقال.

ب- تحديد محتوى قائمة المعايير: من خلال الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بالمعايير وبموضوع البحث.

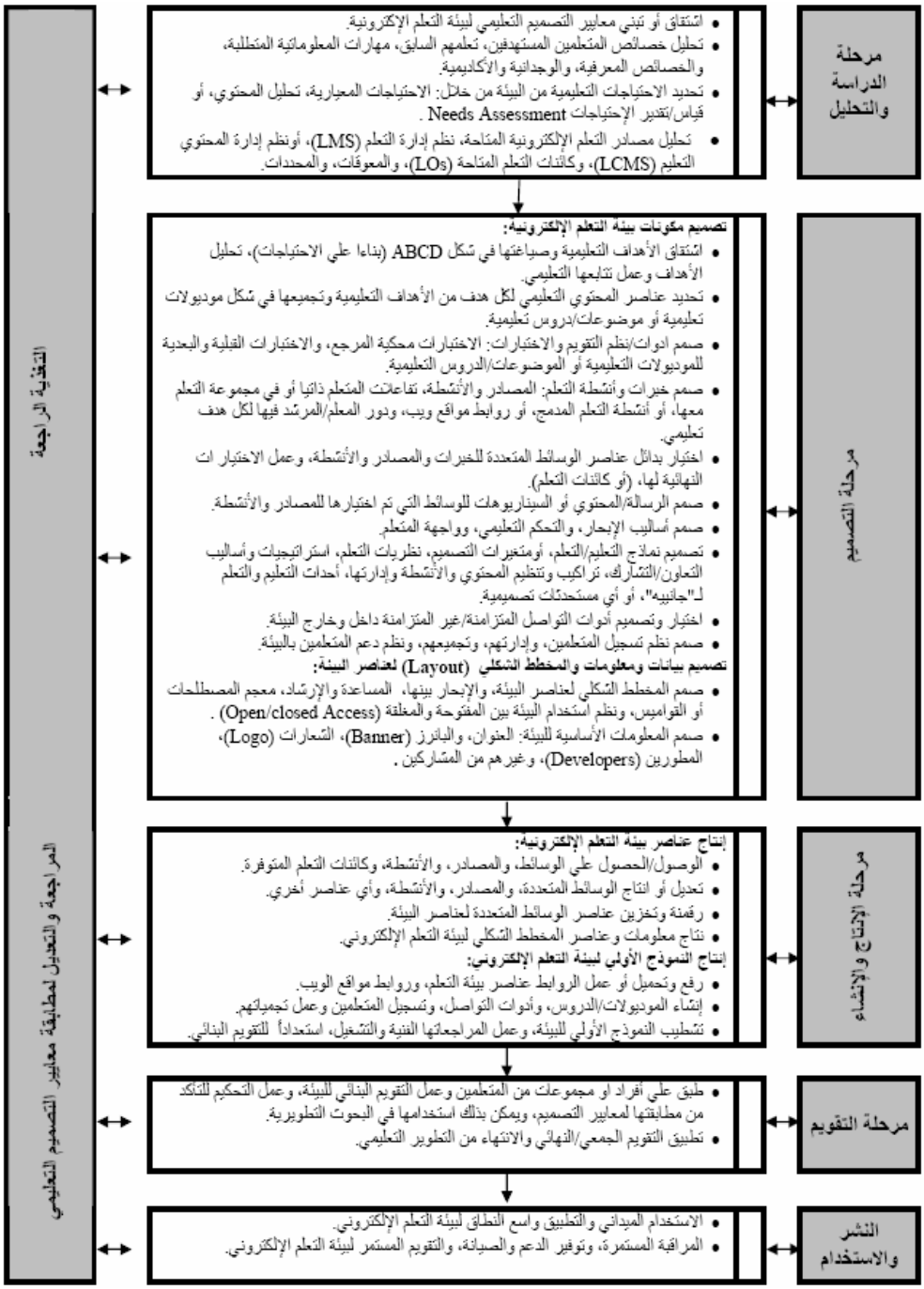
ج- إعداد الصورة المبدئية لقائمة المعايير وعرضها على المحكمين وإجراء التعديلات في ضوء أرائهم.

د- حساب ثبات القائمة: وتم حساب ثبات القائمة عن طريق اتفاق المحكمين.

ه- الوصول للصورة النهائية: تم التوصل إلى قائمة المعايير وأصبحت القائمة في صورتها النهائية وتتكون من (٥) معايير، و(٢٩) مؤشراً.

ثالثا: التصميم التعليمي لبيئة التعلم النقال القائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية في ضوء نموذج الجزار(٢٠١٤)

لما كان الهدف من البحث الحالي تصميم بيئة تعلم نقال قائمة عل التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية، فقد قام الباحث بتبني نموذج (الجزار،٢٠١٤) لتصميم بيئة التعلم النقال المستخدمة في البحث، نظراً لمناسبته للهدف من البحث، وحداثته وتميزه بالمرونة والتكامل، والشمولية وخطواته التفصيلية التي تتصف بالوضوح، والتغذية الراجعة في كل مراحله، وفيما يلي وصفاً تفصيلياً للإجراءات والخطوات التي تمت في كل مرحلة.



شكل (٢) نموذج الجزار للتصميم التعليمي (٢٠١٤) لبيئات التعلم الإلكترونية(Elgazzar, 2014)

أولاً: مرحلة الدراسة والتحليل: وتتضمن هذه المرحلة:

١- **اشتقاق أو تبني معايير التصميم التعليمي لبيئة التعلم النقال:** قام الباحث باشتقاق قائمة المعايير التصميمية لبيئة التعلم النقالة القائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية، من خلال الدراسات والأدبيات التي اهتمت ببيئات التعلم النقال. وعرضها على المحكمين، وبعد إجراء التعديلات اللازمة تم التوصل للقائمة النهائية وتتكون من (٥) معايير، و(٢٩) مؤشراً.

٢-**تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين:** الفئة المستهدفة في البحث هي طلاب الدراسات العليا الدبلوم المهني تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة المنصورة، والمقيدين في العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩، وهم حاصلون على بكالوريوس تكنولوجيا التعليم من كليات التربية، وبكالوريوس حاسب آلي من كليات التربية النوعية، إضافة لامتلاكهم مهارات التعامل مع الحاسب الآلي والإنترنت، ويمتلكون أجهزة حديثة.

٣- **تحديد الاحتياجات التعليمية من بيئة التعلم النقال:** تمثلت الاحتياجات التعليمية في تنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية والتي تم التوصل إليها، حيث تم التوصل إلى قائمة المهارات من خلال الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة، وتحليل المحتوى، وإعداد قائمة أولية تم عرضها على المحكمين، وبعد إجراء التعديلات اللازمة تم التوصل إلى القائمة النهائية وهي (١٤) مهارة، وتشتمل على (٧١) مهارة فرعية.

٤- **تحليل مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة، وكائنات التعلم المتاحة، والمعوقات والمحددات:** نظراً لأن التعلم من خلال بيئة التعلم النقال يتطلب التعامل مع شبكة الإنترنت، لذلك فإنها لا تتطلب قاعات دراسية، حيث يتم التعلم دون التقيد بزمان أو مكان، ويجب أن يتوافر لدى كل طالب جهاز هاتف ذكى يعمل بنظام الأندر ويد أو هاتف يعمل بنظام ios5 أو أعلى، ويتيح الاتصال بالإنترنت، وقد تم بناء وحدات التعلم المتعلقة بتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية،

وسائط متعددة، حزم برامج جاهزة، وقد رصدت بعض المعوقات أثناء التطبيق في كثرة الأعباء المطلوبة من الطلاب وانشغالهم خلال اليوم الدراسي، الأمر الذي قد يعيق تطبيق البيئة. ولكن تم التغلب على هذه المشكلة بأن بيئة التعلم النقال يمكن دراستها في أي وقت ومكان، وكذلك تخوف بعض الطلاب أثناء دراستهم لمحتوى البيئة، وتم التغلب عليها ببث الثقة في نفوسهم، وتوضيح أهميتها لزيادة تحصيلهم في اللقاء التمهيدي الذي عقد معهم، ومن المحددات حيث تم تحديد أربع موديولات تم إعدادها للطلاب تشتمل على ما يتعلق بتطبيقات الهواتف الذكية.

ثانياً: مرحلة التصميم: وتتضمن هذه المرحلة:

١- **اشتقاق الأهداف التعليمية:** قام الباحث بإعداد قائمة بالأهداف التعليمية في صورتها الأولية وعرضها على المحكمين، وبعد إجراء التعديلات اللازمة تم التوصل للقائمة النهائية وهي: (٢) هدف رئيسي،(٣٧) هدف إجرائي.

٢- **تحديد عناصر المحتوى التعليمي:** بعد تحديد الأهداف، تم تحديد عناصر المحتوى، حيث تم إعداد أربع موديولات، وكل موديول يشتمل على عدد من الموضوعات تحقق تلك الأهداف، وتم عرضه على المحكمين وإجراء التعديلات اللازمة.

شكل)٣(موديولات البيئة

٣- **تصميم أدوات التقويم والاختبارات:** قام الباحث بتصميم اختبار محكي المرجع لكل موديول من الموديولات، وكذلك تحديد أسلوب تقويم الطلاب من خلال تصميم: اختبار تحصيلي، وبطاقة ملاحظة.

شكل (٤) شاشة الدخول لمكونات البيئة

٤- **تصميم خبرات وأنشطة التعلم:** يتم تعلم كل طالب في البيئة تبعاً لحاجاته وقدراته ومستواه المعرفي، واقتصر دور الباحث على التوجيه والإرشاد والمتابعة، وتحفيز الطلاب على التعلم وإنجاز الأنشطة المطلوبة، وتقديم الإرشادات والرد على الاستفسارات، وتذليل المعوقات، وتشجيعهم على التعلم، من خلال مصادر التعلم سواء كانت نصوص مكتوبة، أو صور، مقاطع فيديو، والتي تتفق مع طبيعة المهمة والهدف التعليمي وطبيعة الخبرة ونوعية المثيرات التعليمية واستراتيجيات التعلم والتعليم.

٥- **تصميم السيناريو للوسائط التي تم اختيارها:** يعتبر السيناريو وصف تفصيلي للشاشات التي تم تصميمها وما تتضمنه من نصوص، وصور، ورسومات ولقطات فيديو وموسيقى مصاحبة، وتضمن السيناريو رقم الشاشة، الجانب المرئي، النص، الجانب المسموع، الصور، وصف عمليات التفاعل بالشاشة.

٦- **تصميم أساليب الإبحار، والتحكم التعليمي، وواجهة التعلم:** وفي هذه الخطوة تم تصميم الخريطة الانسيابية لبيئة التعلم النقال على شكل رسم

تخطيطي متكامل من الأشكال الهندسية والرموز لتوضح أسلوب الإبحار والتفاعل داخل البيئة، معتمداً على المعايير التي تم التوصل إليها لتصميم بيئة التعلم النقال، وذلك بما تتضمنه من عناصر مختلفة تتمثل في الشاشات الرئيسية والفرعية والنصوص والرسوم الصور والصوت والفيديو، واعتمد الباحث على القوائم الرئيسية للتنقل بين أجزاء بيئة التعلم النقال التي تتمثل في (القائمة الرئيسية والأهداف والمحتوى والتعليمات، وأدوات التواصل، والمساعدة، والاتصال بنا)، وكذلك الاعتماد على القوائم الفرعية للتنقل بين الموديولات التعليمية والعناصر المكونة لها، والتنقل بين الاختبارات القبلية والبعدية، كما تحتوي البيئة على مجموعة من الأزرار والأيقونات للمساعدة على الانتقال السريع بين أجزائها، وقد تضمنت واجهة التفاعل بالبيئة عدة مفاتيح للتنقل، وقوائم إبحار رأسية، وأدوات للتفاعل والاتصال التعليمي، لكي تساعد الطلاب على التعامل مع البيئة بطريقة إيجابية وتفاعلية نحو تحقيق الأهداف التعليمية.

شكل (٥) يوضح شاشة التواصل مع الباحث

٧- **اختيار وتصميم أدوات التواصل المتزامنة/غير المتزامنة داخل وخارج البيئة:** تم استخدام غرفة الحوار للتعبير عن التفاعل المتزامن بين المعلم والطلاب، أو بين الطلاب بعضهم البعض، أثناء دراسة المحتوى،

واستخدام منتدى النقاش للتعبير عن التفاعل غير المتزامن بين المعلم والطلاب، أو بين الطلاب بعضهم البعض، أثناء دراسة المحتوى.

٨- **تصميم نظم تسجيل المتعلمين بالبيئة:** بعد الانتهاء من تصميم البيئة، تم تحميلها على الإنترنت، كما تم تحديد اسم مستخدم وكلمة سر خاصة لكل طالب في كلا المجموعتين، للدخول للبيئة، كل حسب مستوى دافعيته ونمط تقديم المحتوى.

٩- **تصميم المعلومات الأساسية للبيئة: العنوان، والبانر، والشعارات:** قام الباحث بتصميم المعلومات الأساسية للبيئة، وذلك في ضوء المعايير التي تم اشتقاقها سابقاً، وتم وضع ملصق (بانر) معبراً عن البيئة ومحتواها يمكن المتعلمين من قراءته جيداً، ومناسب للمرحلة العمرية لعينة البحث، وتم كتابة العنوان بأسلوب بسيط يسهل فهمه.

شكل (٦) يوضح الشاشة الرئيسية لبيئة التعلم النقال

ثالثاً: مرحلة الإنتاج والإنشاء: وتتضمن هذه المرحلة:

١- **الحصول على الوسائط والمصادر والأنشطة وكائنات التعلم المتوفرة:** تم في هذه الخطوة إنتاج العناصر التعليمية التي اشتمل عليها السيناريو، وذلك باستخدام البرمجيات المناسبة لكل عنصر، حيث تم إنتاج الرسوم التوضيحية باستخدام برنامج فلاش، وإنتاج الصور الثابتة ومعالجتها باستخدام برنامج فوتوشوب، وتجهيز ملفات الصوت، وإعداد النصوص

اللفظية باستخدام برنامج وورد، وإنتاج لقطات الفيديو بصيغة mp4.

٢- **تعديل أو إنتاج الوسائط المتعددة والمصادر والأنشطة:** وفي هذه الخطوة تم تعديل بعض الوسائط المتعددة والمصادر باستخدام البرامج المناسبة لمكونات البيئة.

٣- **رقمنة وتخزين عناصر الوسائط المتعددة لعناصر البيئة:** في ضوء ما سبق، تم رقمنة وتخزين عناصر الوسائط المتعددة التي تم إنتاجها أو اختيارها داخل البيئة باستخدام البرامج المناسبة والتي تم ذكرها سابقاً، وذلك بالاستعانة بمتخصصين في برمجة المواقع التعليمية لإنتاج بيئة التعلم النقال، وفق المعايير التي تم تحديدها سابقاً.

٤- **إنتاج معلومات وعناصر المخطط الشكلي لبيئة التعلم النقال:** قام الباحث مع المتخصصين في البرمجة بإنتاج بيئة التعلم النقال القائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في ضوء السيناريو المعد، وتم تخصيص واجهة تفاعل لكل موديول تضمن المكونات التالية: صفحة تسجيل الدخول، صفحات وحدات البيئة، صفحات محتوى الموديول، صفحات أنشطة أو تطبيقات الوحدة.

٥- **إنتاج النموذج الأولي لبيئة التعلم النقال:** في هذه الخطوة تم إعداد الروابط داخل بيئة التعلم النقال، وذلك من خلال لوحة التحكم الخاصة بصفحات محتوى البيئة، وإنتاج وتحميل الموديولات بالبيئة وإنشاء أدوات التواصل المتزامن وغير المتزامن، وكيفية تسجيل المتعلمين ودخولهم البيئة، وتشطيب النموذج الأولي للبيئة، وتحميلها على هواتف الطلاب، وفيها تم مراعاة كافة المعايير والمواصفات الخاصة بتصميم وإنتاج بيئة التعلم النقال، وعمل العديد من المراجعات مع فريق البرمجة والتصميم، والتأكد من خلو البيئة من أية أخطاء فنية استعداداً لمرحلة التقويم البنائي.

رابعاً: مرحلة التقويم: وتتضمن هذه المرحلة:

١- **التقويم البنائي:** ترتبط هذه المرحلة بتقييم بيئة التعلم النقال ومحتواها، للتأكد من صلاحيتها للتطبيق والاستخدام الفعلي له، وذلك بعرضها على السادة المحكمين مصحوبة بقائمة المعايير للتأكد من تصميمها في ضوء تلك المعايير ومطابقتها لها، وكذلك إبداء أرائهم حولها من ناحية مدى تحقيقها للأهداف،

ومناسبة أسلوب العرض وتنظيم المحتوى بداخلها، ومناسبة النصوص المكتوبة، والصور والرسوم ولقطات الفيديو، والترابط والتكامل بين هذه العناصر، وسهولة استخدامها ومدى جودتها، ثم تقييم موسع لها وذلك بإجراء تجربة استطلاعية على عينة قوامها (٥) من طلاب الدبلوم المهني تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة المنصورة غير عينة البحث، وذلك بهدف معرفة الصعوبات التي يمكن أن تواجه التطبيق الفعلي، ومدى انقرائية النص ووضوح الهدف منه، ومدى مناسبة البيئة للطلاب وسهولة التعامل معها، وعدم وجود مشاكل عند التحميل على أجهزتهم المحمولة، وأوضحت نتيجة التجربة الاستطلاعية وضوح المادة العلمية المعروضة، وسهولة تعامل الطلاب مع البيئة.

٢- **تطبيق التقويم الجمعي/النهائي والانتهاء من التطوير التعليمي:** تم تقويم جوانب التعلم وذلك من خلال تطبيق أدوات البحث المعدة على عينة البحث وهي: اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية، وبطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية.

خامساً: مرحلة النشر والاستخدام: وتتضمن هذه المرحلة:

١- **الاستخدام الميداني والتطبيق واسع النطاق لبيئة التعلم النقال:** في هذه الخطوة والتي تمثل تنفيذ تجربة البحث الفعلية باستخدام بيئة التعلم النقال القائمة على أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية، تم تحديد التصميم التجريبي للبحث، ثم إعداد وتجهيز بيئة التعلم النقال ومحتواها، وأدوات القياس المستخدمة استعدادا للتطبيق مصحوبة بالتعليمات والإرشادات، ثم التطبيق القبلي لأدوات البحث متمثلة في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، ثم تطبيق البيئة على عينة البحث، حيث تم تحديد اسم المستخدم وكلمة المرور لكل طالب من أفراد العينة، ثم التطبيق البعدي لأدوات البحث، وبعد الانتهاء من التطبيق تم رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً، حيث تم الاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Spss V22 واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وتحليل النتائج ومناقشتها وتفسيرها، ومن ثم الخروج بالتوصيات والبحوث المقترحة.

٢- **المراقبة المستمرة وتوفير الدعم والصيانة، والتقويم المستمر لبيئة التعلم النقال:** تعد المراقبة المستمرة لبيئة التعلم النقال بعد تطبيقها من أهم الإجراءات المتبعة للتأكد من عدم وجود أية مشكلات فنية أو أخطاء تعيق الوصول لبيئة التعلم النقال أو استخدامها، حيث حرص الباحث على التقويم المستمر للبيئة وذلك من خلال متابعة دخول الطلاب ومراجعة أنشطتهم داخلها، ومتابعة سرعة تحميل الصفحات وعرضها، وكذلك التأكد من عمل الروابط الإلكترونية، ومراجعة ما ينشر على البيئة من ملفات وغيرها.

رابعاً: إعداد أدوات البحث:

الاختبار التحصيلي:

١- **الهدف من الاختبار التحصيلي:** يهدف هذا الاختبار إلى قياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

٢- **تحديد نمط ونوع بنود الاختبار:** تم بناء فقرات الاختبار من نوع الاختبارات الموضوعي (الاختيار من متعدد، والصح والخطأ).

٣- **الاختبار في صورته الأولية:** قام الباحث بصياغة بنود الاختبار والتي تناولت جميع جوانب المحتوى بأهدافه العامة والإجرائية، وقد بلغت عدد بنود الاختبار (٣٥) سؤال، من نوع الاختيار من متعدد والصواب والخطأ.

٤- **وضع تعليمات الاختبار:** وضعت تعليمات الاختبار ضمن صفحة الاختبار، وقد تضمنت وصفاً للاختبار وطريقة الإجابة عليه وزمن الاختبار، وقد راعى الباحث أن تكون تعليمات الاختبار واضحة ومختصرة.

٥- **جدول مواصفات الاختبار:** للتأكد من أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه في المحتوى وتحقيقه للأهداف قام الباحث بتصميم جدول مواصفات الاختبار.

٦- **تقدير الدرجة وطريقة التصحيح:** ويتم تصحيح الاختبار من خلال الكمبيوتر، حيث إنه فور انتهاء العضو من الإجابة على الاختيار يعطى الكمبيوتر تقريراً باسمه، ودرجته، وعدد الإجابات الصحيحة ونسبتها، وعدد الإجابات الخاطئة ونسبتها، والزمن المستغرق. وتم توزيع درجات أسئلة الاختبار، حيث تم تقدير درجة واحدة لكل إجابة صحيحة على كل سؤال من أسئلة الصواب والخطأ والاختيار من متعدد، لذلك كانت النهاية العظمى للاختبار هي (٣٥) درجة.

٧- **إنتاج الاختبار إلكترونياً:** تم تصميم الاختبار التحصيلي باستخدام تطبيق نماذج جوجل Google Form والذي يمكن من خلاله معرفة وقت دخول الطلاب، وعدد مرات دخولها والذي يمكن التحكم فيه أثناء تصميم الاختبار من قبل المعلم، وكذلك ييسر عملية تصحيح الاختبار تلقائياً، وتم توزيع الرابط الخاص بالاختبار على عينة البحث حتى يتمكنوا من الدخول على الاختبار والإجابة عليه.

٨- **تجريب الاختبار وضبطه:** بعد صياغة مفردات الاختبار في صورته الأولية، ووضع التعليمات اللازمة له، كان لابد من التأكد من صلاحية الاختبار للتطبيق، وتم ذلك من خلال:

صدق الاختبار: بعد إعداد الاختبار في صورته الأولية، ووضع التعليمات الخاصة به، وإعداد جدول المواصفات قام الباحث بعرض الصورة الأولية للاختبار التحصيلي مصحوبا بجدول المواصفات على عدد من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء الرأي حوله، وقد أسفرت نتائج التحكيم عن إعادة صياغة بعض الأسئلة (الصواب والخطأ – الاختيار من متعدد).

التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي: بعد التحقق من صدق الاختبار التحصيلي، أجريت التجربة الاستطلاعية على مجموعة من طلاب تكنولوجيا التعليم، وبلغ عددهم (٥) طلاب، وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار، حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار، حساب معامل ثبات الاختبار، تحديد الزمن المناسب للاختبار.

تحديد معاملات السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار: تم حساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار وتم حذف المفردة التي يكون معامل سهولتها أقل من (٠,٢) أو أكبر من (٠,٨)، وكانت نتيجة ذلك أن تم حذف مفردتين من مفردات الاختبار حيث كان معامل سهولتهم أكبر من (٠,٨)، وتم حساب معامل الصعوبة من خلال المعادلة التالية: معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة.(فؤاد البهي السيد، ١٩٧٨، ٤٥٦)

تحديد معاملات التمييز لمفردات الاختبار: يعبر معامل التمييز عن قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار على التميز بين الأداء المرتفع والمنخفض لأفراد العينة في الاختبار، وبالتعويض

في المعادلة أمكن تحديد معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار على أن تحذف المفردة التي يقل معامل التمييز لها عن (٠,٢). وتم حسابه من خلال المعادلة التالية: معامل التمييز= معامل السهولة × معامل الصعوبة .(ممدوح الكناني وعيسى جابر، ١٩٩٢، ١٦١)

حساب ثبات الاختبار: قام الباحث بالتأكد من الثبات الداخلي للاختبار التحصيلي بحساب معامل الثبات (ألفا- α) كرونباخ، وقد بلغت قيمته (٠,٨٩)، وهي قيمة مناسبة.

تحديد زمن الاختبار: تم حساب متوسط الأزمنة التي استغرقها الطلاب في الإجابة على الاختبار، وبلغ (٣٥) دقيقة. (فؤاد البهي السيد ١٩٧٨، ٣٩٤).

٩- **إعداد الصورة النهائية للاختبار:** بعد إجراء التعديلات على الاختبار التحصيلي في ضوء أراء المحكمين وتوجيهاتهم، وبعد التحقق من صدق وثبات الاختبار، أصبح الاختبار في صورته النهائية جاهز للتطبيق.

بطاقة الملاحظة:

اتبع الباحث الإجراءات الآتية في إعداد هذه البطاقة:

١- **تحديد الهدف من بناء البطاقة:** هدفت بطاقة الملاحظة إلى قياس الجوانب الأدائية لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

٢- **تحديد الأداءات التي تضمنتها البطاقة:** حيث تم تحديد الأداءات من خلال الاعتماد على قائمة المهارات التي سبق ذكرها، وفي ضوء ذلك تم وضع الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة تمهيداً لعرضها على السادة المحكمين.

٣- **وضع نظام تقدير الدرجات:** تم استخدام أسلوب التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة لقياس أداء المهارات في ضوء خيارين للأداء هما (أدى المهارة ويحصل على درجة واحدة – لم يؤد المهارة ويحصل على صفر)، وتم تسجيل أداء الطالب للمهارات بوضع علامة (✓) أمام مستوى أداء المهارة، وبتجميع هذه الدرجات يتم الحصول على الدرجة الكلية للطالب، والتي من خلالها يتم الحكم على أدائه فيما يتعلق بالمهارات المدونة بالبطاقة.

٤- **إعداد تعليمات بطاقة الملاحظة:** تم مراعاة توفير تعليمات بطاقة الملاحظة بحيث تكون واضحة ومحددة في الصفحة الأولى لبطاقة الملاحظة، وقد

اشتملت التعليمات على توجيه الملاحظ إلى قراءة محتويات البطاقة، والتعرف على خيارات الأداء.

٥- **الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة:** بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة وتحليل المهارات الرئيسة إلى المهارات الفرعية المكونة لها والأداءات المتضمنة فيها تمت صياغة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية.

٦- **ضبط بطاقة الملاحظة:** قام الباحث بضبط بطاقة ملاحظة الأداء للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وتم ذلك من خلال:

حساب صدق بطاقة الملاحظة: اعتمد الباحث على صدق المحكمين، فبعد إعداد الصورة الأولية للبطاقة تم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم للاستفادة من آرائهم في مدي سلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها، وإمكانية ملاحظة الخطوات التي تتضمنها، ومدي مناسبة أسلوب تصميم البطاقة لتحقيق أهدافها، وقد أسفرت نتائج التحكيم عن إعادة صياغة بعض بنود البطاقة، إعادة ترتيب بعض المهارات الفرعية بالبطاقة، وفي ضوء ذلك تم عمل التعديلات.

حساب ثبات بطاقة ملاحظة: حيث قام الباحث بالتأكد من الثبات الداخلي لبطاقة الملاحظة بحساب معامل الثبات (ألفا-α) كرونباخ، وقد بلغت قيمته (٠,٨٢)، وهي قيمة مناسبة.

٧- **الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة:** بعد الانتهاء من صدق وثبات البطاقة، تم إعداد البطاقة في صورتها النهائية الجاهزة للتطبيق والتي اشتملت على (١٤) مهارة و(٧١) أداءاً.

خامسا إجراء التجربة الميدانية للبحث:

١- **اختيار عينة البحث:** حيث قام الباحث باختيار عينة البحث من طلاب الدبلوم المهني تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة المنصورة، وتم تقسيمهم إلى أربع مجموعات تجريبية.

٢- **تطبيق أدوات البحث قبليا:** قام الباحث بتطبيق أدوات البحث المتمثلة في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة قبليا على عينة البحث، حيث قام الباحث بتحليل نتائج التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وذلك بهدف التعرف على مدى تكافؤ المجموعات الأربع قبل تطبيق المعالجة التجريبية الخاصة بالبحث، ويوضح الجدول (١) هذه النتائج:

جدول (١) نتائج التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي باستخدام اختبار كروسكال واليس للمقارنات المتعددة

المجموعة	حجم العينة(ن)	متوسط الرتب	قيمة كا٢(x^2)	درجات الحرية(df)	مستوي الدلالة
الأولي	٥	١١,٣٠	٠,٢٥	٣	٠,٩٦
الثانية	٥	٩,٦٠			
الثالثة	٥	١٠,٢٠			
الرابعة	٥	١٠,٩٠			

يتضح من الجدول (١) أنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الأربع في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي، حيث إن قيمة مستوى الدلالة أكبر من (٠,٠٥)؛ مما يشير إلى تكافؤ تلك المجموعات قبليا، وأن أية فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى المعالجة التجريبية، وليس إلى أي اختلافات موجودة بالفعل بين الطلاب قبل إجراء المعالجة التجريبية الخاصة بالبحث.

ثم قام الباحث بتحليل نتائج التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة؛ وذلك بهدف التعرف على مدى تكافؤ المجموعات الأربع قبل تطبيق المعالجة التجريبية الخاصة بالبحث، ويوضح الجدول (٢) هذه النتائج:

جدول (٢) نتائج التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة باستخدام اختبار كروسكال واليس للمقارنات المتعددة

المجموعة	حجم العينة(ن)	متوسط الرتب	قيمة كا٢(x^2)	درجات الحرية(df)	مستوي الدلالة
الأولي	٥	١٠,١٠	٠,١٤	٣	٠,٩٨
الثانية	٥	١٠,١٠			
الثالثة	٥	١٠,٥٠			
الرابعة	٥	١١,٣٠			

يتضح من الجدول (٢) أنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الأربع في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة، حيث إن قيمة مستوى الدلالة أكبر من (٠,٠٥)؛ مما يشير إلى تكافؤ تلك المجموعات قبليا، وأن أية فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلى المعالجة التجريبية، وليس إلى أي اختلافات موجودة بالفعل بين الطلاب قبل إجراء المعالجة التجريبية الخاصة بالبحث.

٣- **تجربة البحث:** حيث قام الباحث بعقد لقاء تمهيدي مع كل مجموعة من مجموعات البحث، وأوضح من خلال تلك اللقاءات طريقة التطبيق داخل كل مجموعة، وقد تم تطبيق بيئة التعلم النقال على عينة البحث في الفصل الدراسي الأول ٢٠١٨/٢٠١٩.

٤- **تطبيق أدوات البحث بعديا:** قام الباحث بتطبيق أدوات البحث المتمثلة في الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة بعدياً على عينة البحث، للكشف عن مدي تنمية مهاراتهم في استخدام تطبيقات الهواتف الذكية، وتم جمع البيانات وتبويبها لإجراء المعالجة الإحصائية.

سادساً: تحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة في البحث:

في ضوء التصميم التجريبي للبحث تمت المعالجة الإحصائية استخدام اختبار كروسكال واليس-Kruskal Wallis اللابارامترى لحساب التفاعل بين المجموعات الأربع التجريبية؛ نظرا لصغر العينة، حيث بلغ عدد الطلاب داخل كل مجموعة بالتساوي حوالى (٥) طلاب، وبذلك يكون العدد الكلى الخاص بالمجموعات الأربع (٢٠) طالبا، وتم ذلك عن طريق استخدام مجموعة الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية برنامج SPSS الإصدار (٢٢).

نتائج البحث

يتناول هذا الجزء الإجابة على أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه، والمعالجة الإحصائية لنتائجه وتفسيراتها، ويكون ذلك في ضوء التصميم التجريبي للبحث وباستخدام برنامج (Spss V22)، وبناء عليه فقد تم استخدام اختبار كروسكال واليس للمقارنات المتعددة "Kruskal-Wallis" لتحديد الفروق بين متوسطات رتب درجات المجموعات

بدلالة قيمة كا٢ (x^2) ويمكن توضيح ذلك فيما يلي:

الإجابة عن أسئلة البحث الفرعية والتحقق من صحة الفروض:

حيث قام الباحث بالإجابة على الأسئلة الفرعية للبحث كما يلي:

١- **للإجابة على السؤال الأول والذي نص على:** ما مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية اللازمة لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية؟ وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث بإعداد قائمة بمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية واللازمة لطلاب كلية التربية، وذلك من خلال الدراسات والبحوث السابقة، ثم قام الباحث بعد ذلك بعرض تلك القائمة على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء أرائهم في تلك القائمة من حيث سلامة صياغتها اللغوية ومدي صحة تسلسل خطوات الأداء ومدي مناسبة هذه المهارات للطلاب عينة البحث، ثم تم إجراء كافة التعديلات المطلوبة من قبل السادة المحكمين وذلك للوصول إلى الصورة النهائية من قائمة المهارات.

٢- **للإجابة على السؤال الثاني والذي نص على:** ما معايير تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية؟ وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث بالتوصل إلى قائمة مبدئية بمعايير تصميم بيئة التعلم النقال القائمة علي التفاعل بين نمط تقديم المحتوي ومستوي الدافعية، وذلك من خلال الدراسات والبحوث السابقة، ثم قام الباحث بعرض قائمة المعايير المبدئية على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لإبداء أرائهم في مدى أهمية تحقيق تلك المعايير في البيئة التي سيتم تصميمها، وأيضاً مدى سلامة الصياغة اللغوية لبنود المعايير، ثم تم تعديل تلك القائمة في ضوء آرائهم؛ حتى تم التوصل إلى القائمة النهائية.

٣- **للإجابة على السؤال الثالث والذي نص على:** ما التصميم التعليمي لبيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى

الدافعية لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية؟ وللإجابة على هذا السؤال قام الباحث بتصميم وإنتاج بيئة التعلم النقال وذلك في ضوء مجموعة من المراحل المشتقة من نموذج التصميم التعليمي المحدد (الجزار، ٢٠١٤)، وتبين ذلك في الجزء الخاص بإجراءات البحث، ثم قام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة على البيئة، وذلك في ضوء آراء السادة المحكمين في المجال؛ لتصبح البيئة في صورتها النهائية القابلة للتطبيق.

٤- **وللإجابة عن السؤال الرابع والذي نص على:** ما أثر بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية الجوانب المعرفية لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية؟ قام الباحث باختبار صحة الفرض الأول والذي نص على" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي".

قام الباحث باستخدام اختبار كروسكال واليس للمقارنات المتعددة؛ وذلك للتحقق من صحة هذا الفرض، في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS"، ويوضح جدول(٣) نتائج هذا الاختبار:

جدول(٣) يوضح دلالة الفروق بين المجموعات الأربع التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

المجموعة	حجم العينة(ن)	متوسط الرتب	قيمة كا٢(x^2)	درجات الحرية(df)	مستوي الدلالة
الأولي	٥	١٢,٤٠	١٢,٨٦	٣	٠,٠١
الثانية	٥	١٧,٢٠			
الثالثة	٥	٧,٥٠			
الرابعة	٥	٤,٩٠			

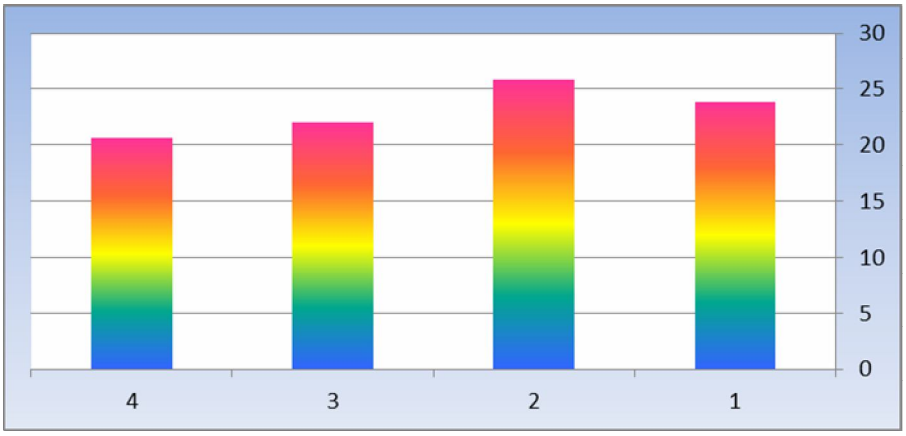
يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الأربع عند مستوي (٠,٠١)، وذلك في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لدى الطلاب عينة البحث، ومن خلال ذلك يمكن ترتيب المجموعات التجريبية الأربع (عن طريق مقارنة متوسطات رتبهم) في الاختبار التحصيلي كما يوضحها جدول(٤) التالي::

جدول(٤) ترتيب متوسطات رتب المجموعات التجريبية الأربع في الاختبار التحصيلي

متغيرات المجموعة	الترتيب	اتجاه الفرق
الأولي	٢	
الثانية	١	
الثالثة	٣	
الرابعة	٤	

يتضح من جدول (٤) تفوق طلاب المجموعة الثانية علي باقي المجموعات التجريبية الأخرى، ثم يليها طلاب المجموعة الأولي، ثم طلاب المجموعة الثالثة ثم المجموعة الرابعة، وذلك في الاختبار التحصيلي.

وفيما يلي رسم بياني يوضح الفرق بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الأربع في الاختبار التحصيلي البعدي:



شكل(٣) يوضح التفاعل بين نمط تقديم المحتوي ومستوي الدافعية في الاختبار التحصيلي

٥- وللإجابة عن السؤال الخامس والذي نص على: ما أثر بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية الجوانب الأدائية لمهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدي طلاب كلية التربية؟ قام الباحث باختبار صحة الفرض الثاني والذي نص على" يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات رتب درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى".

قام الباحث باستخدام اختبار كروسكال واليس للمقارنات المتعددة؛ وذلك للتحقق من صحة هذا الفرض، في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS"، وجدول (٥) يوضح ذلك:

جدول (٥) يوضح دلالة الفروق بين المجموعات الأربع التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

المجموعة	حجم العينة(ن)	متوسط الرتب	قيمة كا٢(x^2)	درجات الحرية(df)	مستوي الدلالة
الأولي	٥	١٠,٩٠	١١,٣١	٣	٠,٠١
الثانية	٥	١٧,٤٠			
الثالثة	٥	٨,١٠			
الرابعة	٥	٥,٦٠			

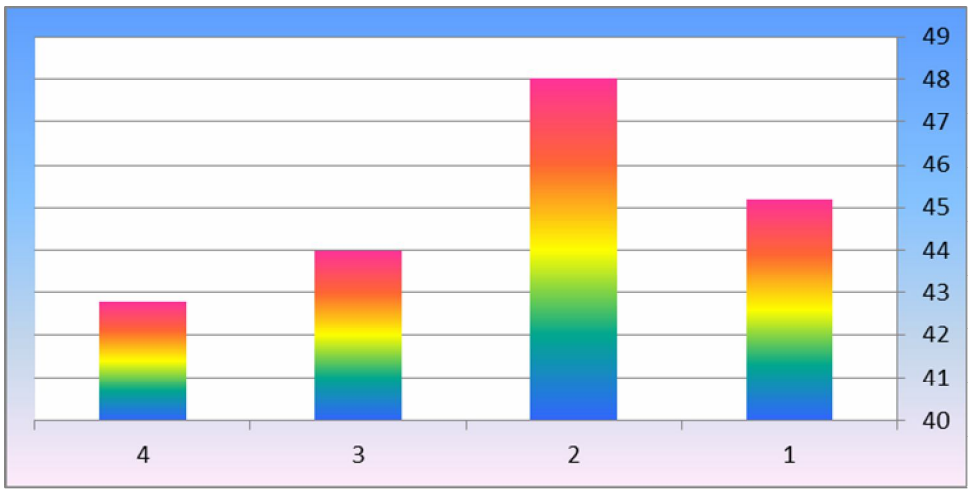
يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية الأربع عند مستوي (٠,٠١)، وذلك في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لدى الطلاب عينة البحث، ومن خلال ذلك يمكن ترتيب المجموعات التجريبية الأربع (عن طريق مقارنة متوسطات رتبهم) في بطاقة الملاحظة، كما يوضحها جدول(٦) التالي:

جدول(٦) ترتيب متوسطات رتب المجموعات التجريبية الأربع في بطاقة الملاحظة

متغيرات المجموعة	الترتيب	اتجاه الفرق
الأولي	٢	↑
الثانية	١	
الثالثة	٣	
الرابعة	٤	

يتضح من جدول (٦) تفوق طلاب المجموعة الثانية علي باقي المجموعات التجريبية الأخرى، ثم يليها طلاب المجموعة الأولي، ثم طلاب المجموعة الثالثة ثم المجموعة الرابعة، وذلك في بطاقة الملاحظة.

وفيما يلي رسم بياني يوضح الفرق بين متوسطات رتب درجات المجموعات التجريبية الأربع في بطاقة الملاحظة البعدي:



شكل(٤) يوضح التفاعل بين نمط تقديم المحتوي ومستوي الدافعية في بطاقة الملاحظة

رابعاً: تفسير ومناقشة نتائج البحث:

يتضح من النتائج السابقة تفوق طلاب المجموعة الثانية (نمط تقديم محتوى مرن ومستوى دافعية مرتفع) علي باقي المجموعات التجريبية الأخرى، ثم يليها طلاب المجموعة الأولي (نمط تقديم محتوى ثابت ومستوى

دافعية مرتفع) ، ثم طلاب المجموعة الثالثة (نمط تقديم محتوى ثابت ومستوى دافعية منخفض) ثم المجموعة الرابعة (نمط تقديم محتوى مرن ومستوى دافعية منخفض)، وذلك في نتائج الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة، وبالتالي فاعلية بيئة التعلم القائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب الدراسات العليا تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية.

وهذا يتفق مع نتائج دراسة كل من (محمد سلامة، ٢٠٠٠؛ Sharma & Kitchen, 2005, 203 – 215؛ خليفة المفرحي، ٢٠٠٦؛ محمد الحارثي، ٢٠٠٨؛ Corbel &Valdes,2009؛ هالة صالح، ٢٠١٢؛ زينب الشربيني، ٢٠١٢؛ جمال الشرقاوي وحسناء الطباخ، ٢٠١٣؛ سمير سامي، ٢٠١٤؛ عبد الناصر عبد الرحمن، ٢٠١٥؛ هويدا سعيد، ؛ فريد عبد الرحمن، ٢٠١٥؛ رضا الوزيري، ٢٠١٦؛ نجوى الشامي، ٢٠١٦؛ رامي جاد، ٢٠١٦؛ رقية عبد القادر، ٢٠١٧؛ مروة خليفة، ٢٠١٧؛ فهد العنزي، ٢٠١٧؛ عبد الله الكندري، ٢٠١٨؛ نجوى عبد التواب، ٢٠١٨؛ هنداوية عبد الجواد، ٢٠١٨؛ مهدي الصمادي، ٢٠١٨ ٢٠١٥) .

وقد تعود هذه النتائج إلى أن:

١. بيئة التعلم النقال التي تم تصميمها وفقا لمعايير التصميم التعليمية التي تم الوصول إليها، والقائمة على أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية، أتاحت مرونة كبيرة في التفاعل من قبل الطلاب.

٢. بيئة التعلم النقال أوجدت بيئة تعلم تعلم تقوم على أساس التفاعل والتعلم التشاركي، حيث يستطيع المعلم تلقي أسئلة الطلاب من خلال الهواتف، كما أتاحت القدرة على تتبع أداء الطلاب، فالمعلم يرسل رسائل نصية إلى الطلاب، يحدد فيه المهمات المطلوبة منهم، والطلاب يسألون المعلم عن التفاصيل، وهو يجيب.

٣. بيئة التعلم النقال بيئة خصبة، تشتمل على العديد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من البيئات التعليمية مثل الاتساع والامتداد؛ فهي تمتد بامتداد الشبكة اللاسلكية، وشبكة التليفون المحمول ممتدة لأوسع المناطق، كما تتميز بمرونة التعلم والتي ساعدت في إتقان المهارات؛ حيث إن التعلم يحدث في أي مكان وطوال الوقت.

٤. تتميز بيئة التعلم النقال بالبناء، والتشارك، والاستكشاف؛ حيث تتعدد

أنشطة التعلم بالبيئة، فالاستكشاف يمكن الطلاب من تلقي التعليمات من المعلم عن بعد، وهو يقوم بتعلم المهارات، كما تتيح البيئة فرص المناقشة المتزامنة وغير المتزامنة مع الزملاء ومع المعلم، بالصوت والنص.

٥. تضمين بيئة التعلم النقال مجموعة من تطبيقات الجيل الثاني للويب مثل الرسائل الفورية واتس آب والبريد الإلكتروني جي ميل للتواصل بين الطلاب وبعضهم من جهة، وبينهم وبين المعلم من جهة ناحية أخري، كل هذا ساعد في تحسين وتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب الدراسات العليا.

٦. تنظيم الأنشطة في بيئة التعلم النقال، بحيث يقدم المحتوى بطريقة متدرجة، وكذلك وجود العديد من الاختبارات (القبلية والذاتية والبعدية)، للنواحي المعرفية والمهارية، ساعد الطلاب في التعرف على مدى تقدمهم في اكتساب وتنمية المهارة، مما ساهم في زيادة معدل إتقان المهارات.

٧. الدعم والمساندة في بيئة التعلم النقال متاح وموجود طول الوقت، وفي أي مكان، وهذا مكن الطلاب من الوصول إلى المحتوى الإلكتروني، وإلى زملائهم وإلى المعلم، في أي وقت ومكان على مدار اليوم.

٨. سهولة التعامل مع أدوات التفاعل داخل البيئة، وكذلك سهولة الإبحار والتنقل داخلها وإمكانية طلب المساعدة الفورية، كل هذا ساعد على تنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية.

٩. سهولة تقديم المحتوي التعليمي وتبسيطه للمعلومات، وتدرجه من السهل إلي الصعب داخل البيئة، وتقديمه في صورة وسائط متعددة، أتاح للطلاب قدرة أكبر على الاستيعاب، فاستخدام المعلومات في صورة لفظية وغير لفظية أدى إلى تيسير التعلم، وزاد من عدد عناصر الاسترجاع الملائمة للمعلومات، كما أن العرض المتزامن للوصف اللفظي مع المرئي زاد من احتمال قدرة الطلاب على بناء العلاقات بين التمثيلات العقلية للتفسيرات المقدمة لفظيا ومرئيا. ويمكن تفسير ذلك في ضوء نظرية الترميز المزدوج The Dyal Code Theory لبافيو، والنظرية المعرفية للتعلم بالوسائل المتعددة A Cognitive Theory of Multimedia Learning، كما أكدت نظرية تجميع المثيرات على أن بقاء المعلومات في

ذاكرة المتعلم تتأثر بتجميع عدد من الوسائط المتفاعلة.

١٠. كما أن استخدام الوسائط المتعددة من صور ونصوص ولقطات فيديو، والتي توضح خطوات أداء المهارات بصورة تفاعلية أدى إلي بقاء أثر التعلم، وكذلك توافر الأنشطة في كل موديول تعليمي والحرية في اختيار مصادر التعلم ساعد الطلاب على تنمية الجوانب الأدائية لمهارت استخدام تطبيقات الهواتف الذكية.

١١. كما أن استخدام بيئة التعلم النقال قد وجدت قبولاً واستحساناً من الطلاب لتعلمهم بأسلوب جديد، يرتبط بقدرتهم على استخدام الأجهزة النقالة، وتعاونهم معاً في إنجاز المهام، مما أسهم بدوره في زيادة الدافعية لدى الطلاب عند البدء في إنجاز المهام والأنشطة المطلوبة.

١٢. كما أن معرفة الطالب بالأهداف التعليمية لكل موديول من الموديولات، وتوافر الأنشطة التعليمية المرتبطة بها، ساعد الطالب على إدراك المهام المطلوبة منه، كما ساعده على تطبيق ما تم تعلمه، مع تقديم التغذية الراجعة الفورية المناسبة لكل طالب.

١٣. المرونة التي تتمتع بها بيئة التعلم النقال وقابليتها للتحميل والتشغيل علي الأجهزة النقالة والكمبيوتر اللوحي، وكذلك المرونة في التعلم المتنقل، مكنت الطلاب من الوصول للمحتوي وفقا لظروفهم، حيث توافر المحتوي من خلال البيئة لدي الطلاب في أي وقت وفي أي مكان.

١٤. مع ارتفاع مستوي دافعية الطلاب نحو التعلم عبر البيئة التعليمية النقالة الخاصة بالبحث، وقدرته علي مراعاة الأسس والمعايير التصميمية للبيئة التعليمية النقالة المصممة، حيث راعى الباحث وضوح الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها في البيئة، وملاءمتها لخصائص الطلاب عينة البحث واحتياجاتهم الفعلية، وتنوع وتكامل الوسائط التعليمية، وتحكمهم في التعلم، وأيضاً البساطة في تصميم صفحات المحتوى داخل البيئة واستخدام تصميم موحد للصفحات التي تؤدى نفس الوظيفة، وتحقيق قدر مناسب من المرونة والحرية خلال أساليب وأنماط التفاعل المختلفة، مع إمكانية التنقل بين الصفحات

بسهولة، والعودة في المرة التالية للنقطة التي انتهى عندها؛ لاستكمال تعلم المحتوى الجديد، ويتفق ذلك مع كل من (أحمد فهمى،٢٠٠٨ ؛ أكرم فتحي مصطفى، ٢٠١١؛ حنان إسماعيل، ٢٠١٠) والذين يرون أنه يجب تنوع أنماط ووسائل التعلم المختلفة، وملاءمة وسلامة وسهولة استخدام التصميم التعليمي لبيئات التعلم الإلكترونية بشكل عام، مما زاد من استفادة الطلاب في مجموعات البحث الأربع من البيئة التعليمية النقالة بصرف النظر عن نمط تقديم المحتوي ومستوي الدافعية، فبمجرد دخول الطالب إلى البيئة ودخوله إلى الموديولات التعليمية يتم عرض الموضوعات المرتبطة بهذا الموديول، من خلال جذب انتباهه بأكثر من طريقة لعرض المحتوي مما يزيد من دافعيته نحو التعلم.

١٥. المميزات والفوائد التي تتمتع بيئات التعلم النقال والتي تتمثل في إمكانية استخدام الأجهزة النقالة في أي وقت وأي مكان في المنزل أو في القطار أو في الفنادق، مما يزيد من الدافعية والالتزام الشخصي للتعلم، فإذا كان الطالب سوف يأخذ الجهاز إلى البيت في أي وقت يشاء، فإن ذلك يساعده على الالتزام وتحمل المسئولية.

١٦. كما أن بيئة التعلم النقال تعد بيئة تعليمية غنية بالمثيرات، حيث تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، مما يتيح للطلاب التعلم متى أرادوا، مما ساعد على زيادة ثقتهم بقدراتهم وقلل من شعورهم بالملل، وبالتالي أثر وساهم بشكل كبير في تحسين وتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية.

توصيات البحث:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج، يوصي الباحث بما يلي:

١. استخدام وتوظيف بيئة التعلم النقال القائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية في تنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب كلية التربية.

٢. العمل على تدريب الطلاب بكلية التربية على مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية، وذلك وفقاً للمعايير التي توصل إليها البحث الحالي.

٣. عقد دورات تدريبية وورش عمل للمعلمين للتدريب على بيئات التعلم

الإلكترونية وخاصة بيئة التعلم النقال، بما يعود بالنفع على الطلاب.

٤. ضرورة العمل على تكوين اتجاهات إيجابية لدى الطلاب نحو بيئات التعلم الإلكترونية وخاصة بيئة التعلم النقال، الأمر الذي يترتب عليه رفع مستواهم التحصيلي والأدائي.

٥. إمكانية استخدام أنماط مختلفة لتقديم المحتوى في المناهج التعليمية الجامعية المختلفة، بما يتوافق مع قدرات وأساليب تعلم الطلاب.

٦. الاستفادة من معايير تصميم بيئة التعلم النقال التي تم التوصل إليها في إعداد المقررات الدراسية لطلاب كلية التربية.

٧. تدريب طلاب الدراسات العليا بكلية التربية على التعلم من خلال استخدام بيئات التعلم النقال، وإكسابهم مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية التي تتضمنها البيئة، بما يتناسب مع مستواهم واحتياجاتهم.

٨. العمل علي تطبيق التعلم النقال داخل مؤسسات التعليم العام والخاص، وتصميم المقررات التعليمية بما يتوافق مع التعلم النقال لتلبية احتياجات الطلاب، ولما له من إيجابيات في معالجة مشكلات التعليم.

٩. ضرورة السعي لتحويل المقررات الجامعية التقليدية إلى مقررات إلكترونية من خلال استخدام بيئات تعلم إلكترونية تساعد على تنمية مهارات متعددة لدى الطلاب.

البحوث المقترحة:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج، يقترح الباحث إجراء البحوث التالية:

١. تصميم بيئة تعلم نقال قائمة علي تطبيقات الويب الدلالي لتنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية.

٢. التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية في بيئة تعلم شخصية لتنمية مهارات إنتاج الرسوم ثلاثية الأبعاد لدى طلاب كلية التربية.

٣. فاعلية تصميم بيئة تعلم نقال باستخدام تطبيقات جوجل التفاعلية في تنمية مهارات إنتاج المواقع الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٤. أثر تصميم بيئة تعلم ثلاثية الأبعاد قائمة على أنماط تقديم المحتوى لتنمية مهارات إنتاج البرامج الإلكترونية لدى طلاب كلية التربية.

٥. تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط المساعدة (الذكية / الشخصية) وتوقيت تقديمها وأثرها في تنمية مهارات استخدام الشبكات الإلكترونية لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم.

٦. تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على التعلم المعكوس لتنمية التحصيل الدراسي والدافعية للإنجاز لدى طلاب كلية التربية.

٧. تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على الألعاب التعليمية الإلكترونية لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم الرقمية وإعادة الاستخدام لطلاب الدراسات العليا.

٨. فاعلية بيئة تعلم نقال قائمة علي الواقع المعزز لتنمية مهارات تصميم وإنتاج المحتوي الإلكتروني ونشره لدي أخصائي تكنولوجيا التعليم.

٩. تصميم بيئة تعلم نقال قائمة علي التعلم التكيفي لتنمية مهارات إنتاج ملفات الإنجاز الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية.

١٠. تصميم بيئة تعلم نقال قائمة علي الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تصميم وإنتاج قواعد البيانات لدي طلاب كلية التربية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠١٥). *تربويات تكنولوجيا العصر الرقمي*. طنطا: الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

أحمد الرفوع (٢٠١٥). *الدافعية نماذج وتطبيقات*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

أحمد دوقة، عبدالقادر لورسي، غربي مونية، حديدي محمد، أشروف كبير سليمة (٢٠٠٩). *سيكولوجية الدافعية للتعلم في التعليم ما قبل التدرج*. الجزائر: ديوان المطبوعات. الساحة المركزية.

أحمد محمد سالم (٢٠٠٦). التعلم الجوال: رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات للاسلكية. *ورقة عمل مقدمة الى المؤتمر العلمي الثامن عشر*. للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. ٢٥-٢٠٠٦/٧/٢٦. القاهرة. مصر.

أحمد محمد عبد الخالق (٢٠٠٦). *علم النفس العام*. مصر: دار المعرفة الجامعية.

أفنان نظير دروزة (٢٠٠١). *إجراءات في تصميم المناهج*. (ط٣). فلسطين: مركز التوثيق والمخطوطات والنشر.

إمام مختار حميدة (٢٠١٢).أثر التفاعل بين أساليب عرض المحتوى ونمط الذكاء فى تنمية مهارات التفكير المستقبلى فى مادة

الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسى. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. ٢(٢٤). ٤٧٣- ٥١٢.

أمين صلاح الدين يونس (٢٠١٥). التعليم المتنقل وتطبيقات الهواتف الذكية. *مجلة التعليم الإلكتروني* العدد(١٥).

بدر علي(٢٠٠٩): التعلم بالموبايل التكنولوجي. بحث مقدم إلى المنتدى الثاني للمعلم بكلية التربية الأساسية، دولة الكويت تحت عنوان "رؤية جديدة نحو تطوير أداء المعلم" .

توفيق أحمد مرعي، محمد محمود الحيلة (٢٠٠٠) *المناهج التربوية الحديثة: مفاهيمها وعناصرها وأسسها وعملياتها*. عمان(الأردن): دار المسيرة للنشر والتوزيع.

تيسير أندراوس سليم (٢٠١٢، مارس). تكنولوجيا التعلم المتنقل: دراسة نظرية. Cybrarians Journal. العدد ٢٨.

جمال على الدهشان، مجدى يونس (٢٠١٠). *التعليم بالمحمول Mobile Learning صيغة جديدة للتعليم عن بعد*. الندوة العلمية الأولى لقسم التربية المقارنة والإدارة التعليمية بعنوان نظم التعليم الافتراضي. كلية التربية. جامعة كفر الشيخ. مصر.

جمال مصطفى الشرقاوي، حسناء عبد العاطي (٢٠١٣). أثر اختلاف أنماط الإبحار لبرامج التعلم النقال في تنمية مهارات تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. *المؤتمر العلمي الدولي الأول كلية التربية جامعة المنصورة* بعنوان رؤية استشرافية لمستقبل التعليم في مصر والعالم العربي في ضوء التغيرات المجتمعية المعاصرة. كلية التربية. جامعة المنصورة.

جيلالي محمد بو حمامة (٢٠٠٩). الدافعية والتعلم. *مجلة التربية*. اللجنة الوطنية القطرية للتربية والثقافة والعلوم.

حبيب تيلون، فريد بوقريرس (٢٠٠٧). *الدافعية واستراتيجيات ما وراء المعرفة في وضعية التعلم*. الجزائر: دار الغرب للنشر والتوزيع.

حمد بن ناصر بن عبد الواحد العضياني (٢٠١٣). *تنوع أساليب عرض المحتوى الإلكتروني وأثره في تنمية بعض مهارات استخدام الشبكة العالمية لدى طلاب المرحلة الثانوية بالمملكة العربية السعودية*. (رسالة دكتوراه غير منشورة). معهد الدراسات التربوية. جامعة القاهرة.

خالد خميس السر(٢٠٠٨). تقويم تنظيم محتوى كتب الرياضيات للصفوف الأساسية (السابع، والثامن، والتاسع) في (فلسطين) في ضوء نظريات التعلم والتعليم المعرفية. *مجلة الجامعة الإسلامية*. سلسلة الدراسات الإنسانية.١(١٦). ٤١١-٤٤٤.

خليفة بن علي المفرجي (٢٠٠٦). الدافعية للتعلم. *مجلة التطوير التربوي*. وزارة التربية والتعليم. عمان. الأردن.

رامي ذكى إسكندر، رنا محفوظ حمدي (٢٠١٣). التعلم النقال Mobile Learning (ثورة تكنولوجية جديدة في التعليم المصري). *مجلة التعليم الإلكتروني*. جامعة المنصورة. العدد الثالث العشر.

رامي عبدالرحمن جاد حافظ (٢٠١٦). *تصميم بيئة تعلم نقال قائمة علي تطبيقات الويب لتنمية مهارات البرمجة لدي طلاب معاهد التعليم العالي*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية جامعة المنصورة.

رانيا أحمد حسن كساب (٢٠٠٩). *أثر اختلاف أساليب عرض المحتوي الإلكتروني علي الأداء المهاري لدي طلاب تكنولوجيا التعليم*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية النوعية. جامعة المنوفية.

رجاء أبوعلام (٢٠١٠). *التعلم أسسه وتطبيقاته*. (ط٢). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

رضا عبده القاضي وآخرون (٢٠٠٥). *مدخل إلى تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: مكتبة الفجالة.

رضا مسعد السعيد، محمد عبد القادر النمر (٢٠٠٦). *تطوير المناهج الدراسية (تطبيقات ونماذج منظومية)*. القاهرة: دار الفكر العربي.

رضا نبيل الوزيري (٢٠١٦). *تصميم تطبيق للهواتف الذكية قائم علي إدارة المعرفة لتنمية مهارات البحث العلمي لدي طلاب الدراسات العليا بكلية التربية*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية جامعة المنصورة.

رقية عبد القادر القيعى(٢٠١٧). *فاعلية الأنشطة التفاعلية القائمة على التعلم المتنقل فى تنمية بعض المفاهيم والمهارات العلمية لدى طفل الروضة*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية جامعة المنصورة.

ريهام محمد أحمد الغول، أمين صلاح الدين يونس (٢٠١٥). *تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني (الإستراتيجيات – الأدوات – التطبيقات)*. القاهرة: عالم الكتب.

زهران جاموس (١٩٨٥). الدافعية والتعلم. *مجلة رسالة المعلم*. وزارة التربية والتعليم. عمان. الأردن.

زينب حسن الشربينى(٢٠١٢). *فعالية تكنولوجيا التعلم النقال لتنمية مهارات أعضاء هيئة التدريس في تصميم المحتوى الإلكتروني ونشره*. (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية جامعة المنصورة.

سمير سامي محمد (٢٠١٤). *تطوير تصميم المقررات الإلكترونية في ضوء المعايير العالمية للتعليم الإلكتروني بالمرحلة الثانوية بمملكة البحرين*. (رسالة ماجستير غير منشورة) ، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

صالح حسن أحمد الداهري (٢٠٠٥). *مبادئ الصحة النفسية*. عمان: دار وائل للنشر.

صالح حسن أحمد الداهري (٢٠١١). *أساسيات علم النفس التربوي ونظريات التعلم*. عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع.

صالح محمد علي أبوجادو (٢٠٠٨). *علم النفس التربوي*. (ط٦). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

صلاح الدين محمد علام (٢٠٠٠). *القياس والتقويم التربوي والنفسي، أساسياته، وتطبيقاته، وتوجيهاته المعاصرة*. القاهرة: دار الفكر العربي.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١٠). العلاقة بين نمط بنية الإبحار الهرمي والشبكي وأسلوب عرض المحتوى النظري والتطبيقي في المقررات الإلكترونية وتأثيرها على التحصيل واكتساب المهارات التطبيقية لمقرر تكنولوجيا التعليم لدى طلاب كلية التربية. *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*. ٣ (٢٠). ٢٣٥-٢٧٤.

عبدالعزيز طلبة عبدالحميد (٢٠١١). أثر تصميم استراتيجية للتعلم الإلكتروني قائمة على التوليف بين أساليب التعلم النشط عبر الويب ومهارات التنظيم الذاتي للتعلم على كل من التحصيل واستراتيجيات التعلم الإلكتروني المنظم ذاتياً وتنمية مهارات التفكير التأملي. *مجلة كلية التربية*. جامعة المنصورة.

عبدالله طالب عبدالله الكندري (٢٠١٨). *فاعلية برنامج تدريبي باستخدام تطبيقات*

التعلم النقال لتنمية مهارات صيانة الأجهزة التعليمية لدي معلمي الحاسب الآلي بدولة الكويت. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية جامعة المنصورة.

عبدالناصر محمد عبدالرحمن (٢٠١٥) أثر التفاعل بين أسلوب تقديم المحتوى ونمط تفضيل المعينات التكنولوجية المرتبطة ببرامج قارئ الشاشة لدى المعاقين بصريا في تحصيلهم وتنمية مهاراتهم في مادة الحاسوب. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. (٥٨). ١٧-٥٠.

علي عبد الله زيد الشمراني (٢٠١٣): *أهمية استخدام الهواتف الذكية والحواسب اللوحية في دعم تعلم اللغة الإنجليزية لدى طلاب المرحلة الثانوية*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية. جامعة أم القرى.

علي عسكر، فايز القنطار (٢٠٠٥). *مدخل إلى علم النفس التربوي " التربية من منظور نفسي"*. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

عماد عبدالرحيم الزغلول، شاكر عقلة المحاميد (٢٠٠٧). *سيكولوجية التدريس الصفي*. عمان: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.

فريال أبو عواد (٢٠٠٩). البنية العاملية لمقياس الدافعية الأكاديمية دراسة سيكومترية علي عينة من طلبة الصفين السادس والعاشر في مدارس وكالة الغوث في الأردن. *مجلة جامعة دمشق*. ٢٥(٤). ٤٣٣-٤٧١.

فريد محمد السيد عبدالرحمن (٢٠١٥). *تصميم فصل إلكترونى قائم على التعلم النقال لتنمية مهارات البرمجة لتلاميذ المرحلة الإعدادية*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية جامعة المنصورة.

فهد عوض العنزي (٢٠١٧).*فاعلية برنامج تعلم نقال قائم علي تطبيقات الويب ٢,٠ في تنمية مهارات تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية لدي معلمي المرحلة المتوسطة بدولة الكويت*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية جامعة المنصورة.

فؤاد البهي السيد (١٩٧٩). *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري*. ط ٣ .القاهرة: دار الفكر العربي.

كمال عبدالحميد زيتون(٢٠٠٨). تصميم البرامج التعليمية بفكر البنائية: تأصيل فكري.. وبحث إمبريقي. القاهرة: عالم الكتب.

محمد الحمامى (٢٠٠٦). التعليم النقال مرحلة جديدة من التعليم الإلكتروني M-Learning - a New Stage of e-learning. *مجلة المعلوماتية*. العدد السادس. على الرابط: http://infomag.news.sy/index.php?inc=issues/showarticle&issuenb=6&id=70

محمد السيد النجار (٢٠١٧). أثر التفاعل بين استراتيجيات التدريب التعاوني ونمط تقديم محتوى التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات إنتاج المقررات الإلكترونية لدى معلمي الحلقة الإعدادية. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية. *مجلة تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث*.

محمد بن عطية الحارثي (٢٠٠٩). نموذج لتفعيل التعلم المتنقل بجامعة الملك سعود. قسم تقنيات التعلم. كلية التربية. جامعة الممك سعود. متاح علي http://www.imamu.edu.sa/elearning/Art/ /article_4 8 2009_3 .aspx

محمد سلامة المحاسنة (٢٠٠٠). الدافعية وأثرها في التعلم. *مجلة رسالة المعلم*. وزارة التربية والتعليم. عمان. الأردن.

محمد عطية خميس (٢٠٠٧). عمليات نشر المستحدثات التكنولوجية وتبنيها وتنفيذها. *مجلة كلية التربية* فرع دمياط. جامعة المنصورة. عدد (٥١).

محمد عطية خميس (٢٠١١). *الأصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الإلكتروني*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٣). *النظرية والبحث التربوية في تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). *مصادر التعلم الإلكتروني: الجزء الأول، الأفراد والوسائط*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٨). *بيئات التعلم الإلكتروني: الجزء الأول*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد محمود الحيلة (٢٠٠١). *طرائق التدريس واستراتيجياته*. أبو ظبي: دار الكتاب الجامعي.

محمد مختار المرادني(٢٠١٣، يوليو). أثر التفاعل بين أساليب تقديم المحتوى وأدوات التجوال داخل عناصر التعلم المتاحة عبر الويب في تنمية التحصيل

والدافعية نحو التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*.٤(٣٩). ١٣-٨٦.

محمد موسي، مصطفى أبو النور (٢٠١٤). فاعلية برنامج تدريبي قائم علي دمج التعلم الإلكتروني السحابى المتنقل في تنمية مهارات استخدام بعض تطبيقات الهواتف الذكية في التعليم لدي معلم التعليم الأساسي. *المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع جامعة الأزهر*". بعنوان "تكنولوجيا التعليم والتدريب الالكتروني عن بعد وطموحات التحديث في الوطن العربي". جامعة عين شمس. القاهرة.

محي الدين توق، يوسف قطامي، عبدالرحمن عدس (٢٠٠٣). *أسس علم النفس التربوي*. (ط٣). عمان: دار الفكر للطباعة والنشر.

مرفت الخطيب (٢٠١٣). الهواتف الذكية وسيلة تعليمية فعالة في كلية دبي التقنية للطلاب. دار الخليج. العدد (١٧). متاح علي الرابط:
http:\\www.alkhaleej.ae\portal\8bfacc3-440d-4a4b-b\93-3feb7ca2ed5.aspx.

مروة محمود سعد خليفة(٢٠١٧). تصميم *برنامج تعلم متنقل قائم علي النظرية التواصلية لتنمية الكفاءة الذاتية والأداء المهاري في مقرر" الشبكات وأمن المعلومات" لدي طلاب المعاهد العليا للحاسبات و المعلومات*. (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية جامعة المنصورة.

ممدوح عبد المنعم الكناني، وعيسى عبد الله جابر (١٩٩٥). *القياس والتقويم النفسي والتربوي*. الكويت: مكتبة الفلاح.

مهدي حسن الصمادي (٢٠١٨). *أثر تصميم بيئة التعلم النقال على تنمية الاحتياجات المعرفية ومهارات التواصل الإلكتروني لدى طلاب المرحلة الأساسية في المملكة الأردنية الهاشمية*. (رسالة دكتوراه غير منشورة). كلية التربية جامعة المنصورة.

المؤتمر العلمي الدولي الأول (٢٠١٣، ٢٠-٢١ فبراير). "رؤية استشرافية لمستقبل التعليم في مصر والعالم الغربي في ضوء التغيرات المجتمعية المعاصرة ". كلية التربية. جامعه المنصورة.

نجوى الشامى الشامى محمد (٢٠١٦). *أثر اختلاف نمط بنية الإبحار لمحتوي التعلم المتنقل في تنمية مهارات الإنخراط في التعلم الإلكتروني لدي طلاب تكنولوجيا التعليم*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية جامعة المنصورة.

نجوى عبد التواب البري (٢٠١٨). *أثر إستراتيجية الألعاب الإلكترونية في بيئة التعلم المتنقل لتنمية مهارات العمليات الحسابية لدي التلاميذ ذوي صعوبات التعلم*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية جامعة المنصورة.

الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب (٢٠١٠، ١٢-١٤ أبريل).كلية التربية. جامعه الملك سعود. الرياض. متاح على الرابط http:\\shasha.ksu.sa.

هاشم سعيد إبراهيم الشرنوبي(٢٠١١). فاعلية تنوع وسائط تقديم المحتوي الرقمي لوحدة فى تكنولوجيا التعليم الإلكتروني النقال ونوع المهنة فى التحصيل والقابلية للتعليم المستمر لدى المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم واتجاهاتهم نحو التعلم النقال. *مجلة كلية التربية*. جامعة الأزهر.١(١٤٦).٥٠٢-٦٢٤.

هالة عبد المنعم محمد صالح (٢٠١٢). *أثر اختلاف نمط تقديم المقررات الإلكترونية عبر الإنترنت في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهارى لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة الكمبيوتر*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية النوعية. جامعة عين شمس.

هنداوية عبد الجواد عطية (٢٠١٨). *تصميم استراتيجية باستخدام تطبيقات الهواتف الذكية لتنمية مهارات حل المشكلات اللفظية بالمواد العلمية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية*. (رسالة ماجستير غير منشورة). كلية التربية جامعة المنصورة.

هويدا سعيد عبدالحميد (٢٠١٥). أثر التفاعل بين نمط ممارسة أنشطة التعلم وأسلوب تنظيم المحتوى داخل المعمل الافتراضي فى تنمية التفكير البصري لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس*. العدد ٦.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Abbadi. I. M and Martin. A. (2011). *Trustin the cloud*. Information security Technical Report. 16. 108- 114.

Journal of Network security&Its Application. 3 (1). 30− 45.

Bryan Patten & Brendan Tangney (2006). Designing collaborative, constructionist and contextual applications for handheld devices. *Journal of Computers & Education*. 46 (2006) 294–308.

Casola,v.,Cuomo,A.,Rake,M.& Villano, u. (2013). The cloud Gride approach: security analysis and performance evalution. *Future Generation Computer system*. 387- 401.

Corbeil, J. & Valdes, M. (2009). Are you ready for mobile learning, Retrieved from www.educause.edu/educause.

Dugan, (2009). Measuring Student Attited Toward Educational Use of Internet: *Journal of Educational Computing Research*.25,(3),Retrieved from: http://baywood.metapress.com/app/home/contri.

Elizabeth Koh, Jason Loh & and Helen Hong (2013). a snapshot approach of a smartphone-enabled implementation. *Educational Technology*, vol. 51, No.3, 18–25.

Elliott, M., Smith, D., Parker, C., & Borchers, C. (2009). Current trends in quantitative

Agarwal, A. and Agarwal, A. (2011). The security Risks Associated with cloud computing. *International Journal of computer Applications in Engineering sciences*. 1(special Issue on CNS). 257− 259.

Ainley, M. (2006). Connecting with learning: Motivation, affect and cognition in interest processes. *Educational Psychology Review,* 18(4), 391-405.

Anthony Herrington (2008). Adult educators' authentic use of smartphones to create digital teaching resources. International Journal of information and educational Technology & Society.39 (5), 50-60.

Atayero, A. and feyisetan, o. (2011). Security Issues in cloud compting: The potentials of Homomrphic Encryption. *Journal of Emerging Trends in computing and Information sciences*. 2(10). 546− 552.

Bates, A. (2005). *Technology, e-learning and distance education. Routledge*. NewYork: Routledge

Bisong, A. and Rahman, s. s. M. (2011). Anover view of the security concerns in Enterprise cloud computing . *International*

Hartnett, M., George, A. S., & Dron, J. (2011). Examining motivation in online distance learning environments: Complex, multifaceted and situation-dependent. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning,* 12(6), 20-38.

Jadin, T., Gruber, A., & Batinic, B. (2009). Learning with e-lectures: The meaning of learning strategies. *Educational Technology & Society,* 12(3), 282-288.

Joseph Gibson, Thomas Taylor, Zachary Seymour, & David T. Smith (2013). Educational Aspects of Undergraduate Research on Smartphone Application Development. *British Journal of Educational Technology*, 40(1), 110-120.

Keegan,D.(2002). The future of learning: from E-learning: from E-learning to M-learning.

Keller, J. M. (2008). First principles of motivation to learn and e3−learning. *Distance education,* 29(2), 175-185.

Kinn Abass & Zubair Hassan (2013, September). *Perceived value of Smartphone and its impact on deviant behaviour: An investigation on Higher Education Students in* proteomics. *Journal of Mass Spectrometry*, 44(12), 1637-1660.

Fagerberg, T.,Rekkedal, T., & Russel, J. (2002). Designing and Trying out Learning Environment for Mobile Learners and Teachers. Sub-project of the EU Leonardo pr/oject, From e-Learning to m-Learning. Retrieved from:http://www.nettskolen.com/forskning/55/NKI2001m-learning2.html

Frick, C. M. R. T. W., & Reigeluth, C. M. (1999). Formative research: A methodology for creating and improving design theories. *Instructional-design theories and models*, 2.

Ginsberg, M. B. (2005). Cultural diversity, motivation, and differentiation. *Theory into practice,* 44(3), 218-225.

Harriman, K. & Koohang, A. (2011) Discussion board: A learning object Interdisciplinary. *Journal of E-Learning and Learning Objects*, (1), 67-77.

Harskamp, E., Mayer, R., & Suhre, C. (2007). Does the modality principle for multimedia learning apply to science classrooms?. *Learning and Instruction,* 17(5), 465-477.

Research Laboratory Course. *Journal Teaching of Psychology*. 37.

Sweller, J. (2004). Instructional design consequences of an analogy between evolution by natural selection and human cognitive architecture. *Instructional science,* 32(1-2), 9-31.

Taylor, J. (2001). Fifth generation distance education. *Instructional Science and Technology,* 4(1), 1-14.

Van Merriënboer, J. J., & Sluijsmans, D. M. (2009). Toward a synthesis of cognitive load theory, four-component instructional design, and self-directed learning. *Educational Psychology Review,* 21(1), 55-66.

Van, P. & Ling, J.(2008). Modelling user experience with web sites: Usability, hedonic value, beauty and goodness. *Science Direct*.20 (3). 419-432.

Venkatachari, K.(2013). M-Learning: Future trends in India. International Journal of Applied Services Marketing Perspectives, 2(3), 499-506.

Malaysia, International Journal of Information System and Engineering (IJISE) 1 (1).

Lecomte, J. (2004). Les applications du sentiment d'efficacité personnelle. *Savoirs,* (5), 59-90.

Lee, J. (2010). Design of blended training for transfer into the workplace. *British Journal of Education Technology*. 41(2), 181-198. Retrieved from: http://eric.com

Pocatilu, P. &Pocovnicu, A.(2009).Multimedia Applications and Technologies for m-Learning. *Economy Informatics*, 9(1),36-70.

Reigeluth, C. M. (Ed.). (2013). *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* ,(Vol. 2). Routledge.

Schnotz, W., & Rasch, T. (2005). Enabling, facilitating, and inhibiting effects of animations in multimedia learning: Why reduction of cognitive load can have negative results on learning. *Educational Technology Research and Development,* 53(3), 47.

Stadtlander, Lee M.& Giles, Martha J. (2010). Virtual Instruction: A Qualitative