مجلة بنها للعلوم الإنسانية
العدد (١) الجزء (٣) السنة (2022) ,(٤٧٧-٥٦٦)

الترقيم الدولي الموحد للطباعة:(2537-0170)
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني : (2537-0189)

https://bjhs.journals.ekb.eg

فاعلية التعلم النقال التكيفى القائم على الفيديو التعليمي في تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية وزيادة التحصيل ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم.

أمنية حاتم عباس جويلى _ هانى شفيق رمزى _ رشا يحيى
قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة بنها

الملخص :

استهدف البحث الحالى تحديد فاعلية التعلم النقال التكيفى القائم على الفيديو التعليمي في تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية وزيادة التحصيل ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم. وتكونت عينة البحث من (٦٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم ، حيث استخدمت الباحثة فئة البحوث التطورية التى تستخدم المنهج الوصفى والمنهج شبة التجريبى فى هذا البحث ، وتم تطبيق اساليب المعالجة الاحصائية المناسبة باستخدام برنامج ال SPSS ، وتم تطوير أداتين للبحث وهما الاختبار التحصيلى، وتكون من (٦٥) مفردة ،وبطاقة تقييم منتج مكونة من (٤٠) مفردة ،حيث اثبتت النتائج فاعلية التعلم النقال التكيفى القائم على الفيديو التعليمي في تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية وزيادة التحصيل ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم.

الكلمات المفتاحية: ،الفيديو التعليمى، التعلم النقال التكيفى, تقديم المحتوى، مهارات تصميم المواقع التعليمية، الحوسبة السحابية.

دار المنظومة DAR ALMANDUMAH الرواد في قواعد المعلومات العربية
PGHSC 2022 1st Annual Conference of Postgraduate Studies for Humanities Science - Benha University المؤتمر السنوي الأول للدراسات العليا للعلوم الإنسانية بجامعة بنها
BJHS Benha Journal of Humanities Science مجلة بنها للعلوم الانسانية

Abstract:

The current research aimed to determine the effectiveness of adaptive mobile learning based on educational video in developing educational website design skills and increasing achievement in the cloud computing environment for students of the fourth year of educational technology. The research sample consisted of (60) students from the fourth year students of educational technology, where the researcher used the category of evolutionary research that uses the descriptive approach and the quasi-experimental approach in this research, and the appropriate statistical treatment methods were applied using the SPSS program, and two tools for research were developed, namely the test achievement, and it consisted of (65) items, and a product evaluation card consisting of (40) items, as the results proved the effectiveness of adaptive mobile learning based on educational video in developing the skills of designing educational websites and increasing achievement in the cloud computing environment for students of the fourth year of educational technology.

Keywords: Instructional video, adaptive mobile learning, content delivery, educational web design skills, cloud computing.

المقدمة :

شهد تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تطور كبير فى الوقت الراهن، وأصبح سببا فى قيام مجتمع المعرفة، ويدعم هذا التطور السريع الاعتماد على الخدمات، والتطبيقات التفاعلية المتاحة عبر الانترنت فى العملية التعليمية مما ساعد فى انتشار التعلم الألكترونى، وتطورة، ويعتبر التعلم النقال هو التطور الطبيعى للتعلم الالكترونى، حيث أنه يمكن من خلاله التغلب على حاجزى الزمان والمكان اعتمادا على الاجهزة النقالة الموجوده مع غالبية الطلاب، وفى الوقت الحالى لديهم جميعا. والتعلم النقال يعنى أنه موجود فى كل زمان ومكان، لا يمكن الشعور به ولكن يمكن الوصول اليه بسهولة باستخدام أجهزة التعلم النقال، واكد (محمد عطيه خميس ,٢٠٠٨، ص١١,١٠) أن التعلم النقال أساس التعلم المنتشر.ولكى يتحقق التعلم المنتشر بشكل مرجو لابد من تحقق شرطين :

التفاعل بين الطالب والنظام بحيث يدخل الطالب للكيان التعليمى، ويقوم المحسات بكشف حضورة وارسال بيانات عن الكيان الى جهاز الطالب (صور، نصوص، صوت، اى بيانات اخرى وفى نفس الوقت يطلب بيانات من الطالب، وتحلل البيانات عن طريق الاستراتيجيات وتحفظ معلومات عن كل طالب فى موديل خاص ببيئة التعلم المنتشر.

الاتصالات بين الكيانات والاجهزة :فالطالب يدخل ويلاحظ الكيان وعندما يقدر على فهم ١٠/٦ من النقاط المتصله بالكيان يقوم الكيان باختبار بمراجعة المعلومات، واختبار فهم الطالب، وتحليله ثم يقوم بارجاع البيانات الى كيانات اخرى، وبذلك يسمح بتنزيل المعلومات المناسبة لكل طالب فقد اكدت الدراسات ان الطلاب التى تمكنو من المشاهدة، والملاحظة وجمع البيانات، والمعلومات الصوتية، والمصورة خلال انشطة التعلم باستخدام الشبكات اللاسلكية أفضل من الطلاب الذين لا يستخدمون الشبكات (Rogers, et al,(2005,p55 .

ويعرف شينج وأخرون(cheng, et .al ,(2005,p567, بان التعلم المنتشر هو تقديم التعلم المناسب فى المكان المناسب، وباستخدام المصادر المناسبة وهذا اساس التعلم التكيفى، ومن ثم فالتعلم المنتشر هو تعلم تكيفى فى الاصل اذا يتكيف مع المتعلمين ومع السياق الشخصى والبيئى لهم، فيقدم لكل متعلم ويقدم التعلم المنتشر خدمات تكيفية من خلال اربع خطوات وهى :

تحديد المتطلبات التعليمية لكل حدث يقوم به المتعلم، تحديد سلوك المتعلم، مقارنة المتطلبات مع السلوك التعليمى المقابل لها، حيث يتسم التعلم المنتشر بتقديم طرق التعاون الصحيحة، وتوفير المحتويات، والخدمات الصحيحة فى المكان والزمان المناسبين بالاعتماد على الطلاب الذين يحيطون بالسياق.

واكدت عدة ادبيات الى ضرورة توظيف التعلم النقال فى العملية التعليمية وجائت دراسة شان وأخرين Chan, et. al (2013) حيث تثبت فاعلية الاجهزة النقالة فى احتياجات المتعلمين وتراعى الفروق الفردية.

وأكدت دراسة pena-ayala and cardenas,(2016,p55) على أن للتعلم المنتشر التكيفى اهمية كبيرة فى التدريب المهنى والتعلم مدى الحياة ,من خلال الهواتف المحمولة والاجهزه الذكية سواء سلكية او لاسلكية لدعم وتوفير تدريب رسمى وغير رسمى اتاحة المحتوى فى كل مكان ووقت .

واكدت دراسة(izmirli and caliskan,(2020,p93 على ضرورة توظيف التعلم المنتشر التكيفى والحوسبة المنتشرة فى عمليات التطوير المهنى للمعلمين ,وكذلك تكامل دور التكنولوجيا مع العملية التعليمية.

أشارت عديد من الأدبيات والبحوث العلمية والدراسات السابقة إلى أن للحوسبة السحابية عدة أنواع لتقديم خدماتها للمؤسسات التعليمية والغير تعليمية.

وتأسيسا على ما تقدم اشارت بعض الادبيات والبحوث العلمية، والدراسات السابقة (احمد العشماوى ،(٢٠١٥)؛(نبيل عزمى ،٢٠١٤)؛ (احمد متولى، ٢٠١٢)؛ (رانيا كساب،٢٠٠٩)؛(Bates,2002)، الى انماط تقديم المحتوى التفاعلى تتمثل فى مجموعة من الانماط؛من اهمها: النصوصText ،النصوص المسموعة Audio،النصوص والصور الثابتة Text and still images،النصوص المسموعة والصور الثابتة Audio and still images ،النصوص المسموعة والصور المتحركة Audio and animated images، حيث لم يعد الهدف من التعليم اكساب الطالب قدر من المعلومات فقط ، ولكن اصبح تدريب الطالب على كيفية الحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة ،ومنها الكمبيوتر والانترنت والوسائط المتعددة المختلفة، ويعتبر التنوع وسيلة لاختيار النمط الامثل الذى يتناسب مع قدرات وحاجات المتعلمين فى فهم واستيعاب المادة العلمية ويحقق الاهداف التعليمية المرجوة.

ويشير Hartsell, T. and Yen, C.,(2006: PP40-34) الى فوائد استخدام الفيديو التعليمي في الفصول الدراسية، وتشمل خلق التجربة الحسية التي تسمح باكتساب المفاهيم، والافكار من خلال اضافة الالوان والاصوات والحركة التي تنقل المتعلم من بيئتة الى بيئة حسية اخرى، قد تكون في الماضي، او المستقبل كما يوفر الفيديو وسيلة للتعلم التفاعلي، وهو وسيلة تعليمية مرنة تسمح للمتعلم بتكرار ما شاهد كل مقطع منها اكثر من مره ويوفر الخيار لوقف كل مقطع من مقاطع الفيديو، ومناقشه كل نقطه مرجعيه فيه بما يتضمن في فهم المتعلمين :كما يمكن اضافة المزيد من التفاعل من خلال اجراء بعض الانشطة والمناقشات والتجارب الصفيه وكلما زاد تفاعل الطلاب زياده الاحتفاظ بالمعلومات وكان وقد اكدت العديد من الدراسات ان الطريقه الاكثر فاعلية لاستخدام الفيديو هو بمثابه تعزيز للدرس، حيث يجب استخدام الفيديو كوجه للتعليم جنبا الى جنب مع الموارد الاخرى المتاحة .

واكد كل من Anna Krimshtein,(2107) ؛ Sherer.P & Shea.T,(2000: PP 45-4) ان الاستخدام الانسب للفيديو التعليمي يكون من خلال شبكه الانترنت حيث يكون لدي كل معلم الوقت الكافي لعرض المحتوى دون التقيد بوقت المحاضرة الرسمي فيمكنه ان يساعد المعلمين على تقليل وقت اعداد الدرس من خلال تمكينهم من التعرف بسهولة على الفيديو المناسب للدرس، واختياره كما يساعد على توفير انشطة التعلم الاضافية والتي تزيد من تعزيز استخدام الفيديو كمساعدات تعليمية، والاستفاده من الموارد الاخرى التي توفرها تلك الخدمه لتعزيز نتائج التعلم مضيفه الى انه يجب ان يكون الفيديو مدعوما بمجموعه مختاره من

الادوات، والموارد الاخرى التي يمكن كل موضوع من التحقيق الكامل، واستكشافها مثل اداه (سرد الكلمات التفاعليه، القاموس، المسموعات، وغيرها من الادوات التي تضمن الحصول على اقصى استفاده من امكانات الفيديو).

ويعتبر الفيديو من العناصر المرئية التي تستخدم داخل بيئات التعلم الالكتروني لما له من فاعلية في دعم المتعلم لبناء روابط عقلية بين الكلمات والصور داخل الذاكره العاملة ويستخدم في توجيه الانتباه نحو الجوانب المهمة وعرض حركه الاجسام بالاضافة الى انه يمثل وسيط تعليمي قوي له تاثير له اثر واضح في تثبيت المعلومات في ذهن المتعلمين لانه يساعد على اداء العمليات المعرفية التي لا يستطيع اداؤها بدون مساعدة .Sshnotz,w.,(2005, p.52)

ويؤكد (هاشم الشرنوبى ،٢٠١١) ضرورة نشر الوعى لدى الطلاب تخصص تكنولوجيا التعليم بضرورة البحث، والاستكشاف للمزيد من المتغيرات المرتبطة بتصميم، وانتاج الفيديو الرقمى فى الكليات النظرية والعملية بجامعة الازهر نظرا للدور المؤثر للفيديو فى التعليم وبالذات فى الجوانب العملية المرتبطة بالمهارات.

واختلف الباحثون فى تحديد مفهوم للمهارة وتعددت تعريفاتها السبب فى هذا الاختلاف هو استخدام هذا المصطلح فى اكثر من مجال ومن اهمها:تعرف المهارة بانها القدرة على الاداء بدرجة كبيرة من الكفاية، والدقة، والسرعة ,سواء كانت المهارة حسية او عقلية او اجتماعية او مزيج من اثنين او ثلاثة منها ,والعنصر البيئى الشرطى او المنبه لهذا السلوك قد يكون متخصصا للغاية ,وقد يتضمن تتابعا زمنيا .(تامر عبد الحافظ ،٢٠٠٧،ص٧٧),

وعرف كل من(فؤاد ابو حطب ,وامال صادق ،٢٠٠٩، ص٦٥٧) المهارة بانها سلوك المتعلم المكتسب الذى يتوافر له شرطان جوهريان :أولهما أن يكون موجها نحو احراز هدف او غرض معين والثانى ان يكون منظما، بحيث يؤدى الى احراز الهدف فى اقصر وقت ممكن واقل جهد مبذول بينما عرفت المهارة (بانها اعمال لدى الفرد القدرة القيام بها، كما وصفها بانها كفاءات يمتلكها الناس فتمكنهم من ادائها بطريقة معينه (جابر عبد الحميد ، ١٩٩٨، ص١٦٠)

الاحساس بالمشكلة:

اولاً إحساس الباحثة :

لاحظت الباحثة أن من خلال دراستها فترة الدراسة للحصول على البكالريوس صعوبة فى تطبيقات مهارات تصميم المواقع التعليمية والتحصيل وبقاء أثر التعلم ويرجع ذلك لقلة الأجهزه والتطبيق العملى للمادة وذلك بسبب ضيق الوقت المتاح للتنفيذ مما أدى إلى إنخفاض مستوى الاداء المهارى وبذلك نجد أن الطالب بعد إنهائه مرحلة الدراسة ودخوله مرحلة العمل الفعلى فى سوق العمل يكون غير قادرعلى إعداد وتصميم مواقع التعلم باستخدام برنامج expreation web.

ثانياً الدراسة الاستطلاعية :

لإقرار وجود مشكلة قامت الباحثة بالتالى:

. قامت الباحثة بعمل دارسة استطلاعية على عينة من طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم واشتلمت هذه الدارسة على الأسئلة التالية:

– ما رأيك فى طريقة التدريس المستخدمة فى أثناء التطبيق العملى ؟

– هل هذه الطريقة كافية لإرشاد الطلاب ومساعدتهم فى إنجاز التطبيقات العملية ؟

هل تفضل التعلم من خلال التعلم النقال والحوسبة السحابية ؟

–ما رأيك فى مادة تصميم المواقع التعليمية؟

– كما قامت الباحثة بإجراء بعض المقابلات الشخصية مع عدد من طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها, وقد أشارت نتائج هذه الدارسة الاستطلاعية والمقابلات الشخصية إلى أن الطلاب تواجههم مشاكل عدة فى مهارات تصميم المواقع التعليمية والتحصيل وكان من ضمن اجاباتهم:

– اكد ٨٥%من الطلاب ان طريقة شرح المنهج تقدم لكل المتعلمين دون مراعاة الفروق الفرديه بينهم

– أن نسبة ٩٠%من الطلاب يرون ان الوقت غير كافى لممارسة تطبيقات تصميم المواقع التعليمية فى حجرات الدراسة ومعامل الكمبيوتر, وبالتالى

– قلة التفاعل والاتصال بين الطلاب والمحاضرين وبين الطلاب وبعضيم البعض وقلة التحصيل وعدم بقاء أثر التعلم.

– طريقة وأسلوب الشرح المتبعة فى الجانب العملى غير كافية للإستيعاب والفهم.

– كما أكدوا تفضيلهم للتعلم من خلال طرق وأساليب تدريسية جديدة مثل بيئات الحوسبة السحابية والتعلم النقال لتيسر تعلم مهارات تصميم المواقع التعليمية بما يتماشى مع تطورات العصروكذلك زياده التحصيل.

–إتجاه سلبى من الطلاب نحو ماده تصميم المواقع التعليمية,وشكوى الغالبية العظمى من الطلاب بنسبة ٨٥% من عدم القدرة على التركيز على المحتوى التعليمي المطلوب دراستة, مما يقلل لديهم بقاء اثر التعلم تجاه المقرروالتحصيل وتنمية المهارات.

– وأن نسبة ٧٥ % أقرو بان بيئات التعلم الحالية, اصبحت تمثل عبء معرفى زائد على الطلاب ,خصوصا في ظل تزايد ادوات التعلم الاجتماعية ,والشخصية والتشاركية ,والتعاونية ,والإلكترونية, والتكيفية, مما يؤدي الى قلة تنمية المهارات والتحصيل.

– أكد ٨٨% من الطلاب أن طريقة عرض المحتوى التعليمى للمقرر لا تحفزهم على مزيد من التعلم .

كما قامت الباحثة بمقابلة القائمين على تدريس مقرر تصميم المواقع التعليمية حيث أكدوا على وجود تباين فى مستوى الطلاب فى مهارات تصميم المواقع التعليمية ووجود نقص فى بعض المعاير التربوية والفنية فى صفحات الويب التى قامو بتصميمها وكذلك التحصيل ومن خلال مراجعة بعض المحاضرين الذين قامو بتدريس هذه المهارات فقد أكدو على وجود ضعف لدى الطلبة.

ثالثاً:الدراسات السابقة

وقد أكدت توصيات العديد من المؤتمرات على أهميه الاخذ بالتوجيهات الحديثه وتطبيقها في النظم التعليمية والعمل على دمج الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية ومنها , مؤتمر التعلم النقال

بدبي ٢٠١٤ ,المؤتمر العالمي الرابع عشر عن التعلم النقال بايطاليا ٢٠١٥.مؤتمر التعلم المزيج والمتنقل.. الامكانيات والتحديات بسلطنة عمان ٢٠١٠, المؤتمر الدولي الثاني للتعلم الالكتروني ,والتعلم عن بعد بالمملكة العربية السعودية ٢٠١١, المؤتمر الدولي الاول للتعليم الالكتروني في الوطن العربي والذي يعقد بمصر ٢٠١٢, والمؤتمر الدولي حول التعلم الجوال والتطبيقات والخدمات بماليزيا ٢٠١٢,و مؤتمر التعلم النقال الحوسبة السحابية رؤى تربوية معاصرة بمصر ٢٠١٣ ,مؤتمر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير وتطوير الاداء بالاردن ٢٠١٣, المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد بالمملكة العربية السعودية٢٠١٣ ,المؤتمر الدولي للتعلم والتعليم في العالم الرقمي بفلسطين ٢٠١٤ ,المؤتمر الدولي السادس للتعلم عبر الانترنت والمدمج من قالب اسبانيا ٢٠١٤.

وأكدت دراسة (أميمة الاحمدى، ٢٠١٢) على أهمية التطبيقات السحابية وتطبيقات جوجل للوصول للجودة الالكترونية واستخدام الفصول الافتراضية وانواعها وفوائدها على المعلم والمتعلم.

وأكدت دراسة كل من(محمد فيصل حسين، زينب امين، امل خليفة،٢٠١٨) أهمية استخدام التطبيقات الحوسبية في تنمية مهارات إدارة المعرفة لدى طلاب المرحلة المتوسطة لما لها من دور فعال في تنمية المهارات وتمثلت استخدام الحوسبة في استخدام تطبيقات جوجل التربوية (بريد جوجل،مواقع جوجل ،محرر مستندات جوجل،تقويم جوجل،شبكة جوجل الاجتماعية).

مشكلة البحث:

بناء على ما سبق فإن مشكلة البحث الحالي تتلخص بشكل عام في ضعف مستوى التحصيل المعرفى، والاداء المهارى لطلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم فى المهارات المرتبطة بتصميم المواقع التعليمية مما تطلب معالجتها من خلال اسلوب تقديم المحتوى(الفيديو) باستراتيجية التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية .

وانطلاقاً مما سبق تمكنت الباحثة من صياغة السؤال الرئيسى على النحو التالى :

وفي ضوء المحاور الخمسة السابقة تمكن الباحثة من صياغة مشكلة البحث وصياغتها في العبارة التقريرية الآتية "**توجد حاجة إلى تصميم تعلم نقال تكيفي قائم على الفيديو التعليمى ببيئة الحوسبة السحابية والكشف عن أثره على تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية وزيادة التحصيل لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم** ".

أسئلة البحث:

وانطلاقاً مما سبق تمكنت الباحثة من صياغة السؤال الرئيسى والاجابة عليه فى هذا البحث على النحو التالى :

كيف يمكن تصميم تعلم نقال تكيفي قائم على الفيديو التعليمى ببيئة الحوسبة السحابية والكشف عن أثره على تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية وزيادة التحصيل لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من السؤال البحثي الرئيسي الأسئلة البحثية الفرعية الآتية:

١- ما مهارات تصميم المواقع التعليمية الواجب توافرها لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم ؟

٢- ما معايير تصميم التعلم النقال التكيفى بيئة الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم؟

٣- ما التصميم التعليمى المناسب للتعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم ؟

٤- ما أثر التعلم النقال التكيفى القائم على الفيديو التعليمي في تنمية الجانب المعرفي لمهارات تصميم المواقع التعليمية التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٥- ما أثر التعلم النقال التكيفى القائم على الفيديو التعليمي في تنمية الجانب الأدائي لمهارات تصميم المواقع التعليمية التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

فروض البحث:

سعت الباحثة للتحقق من صحة الفروض التالية

١. لا يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى القياس القبلى للتعلم النقال التكيفى القائم على الفيديو التعليمي ببيئة الحوسبة السحابية فى الجوانب المعرفية لمهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم.

٢. لا يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية فى القياس القبلى للتعلم النقال التكيفى القائم على الفيديو التعليمي ببيئة الحوسبة السحابية فى الجوانب الأدائية لمهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم .

أهداف البحث:

هدف البحث الحالى إلى:

١. اعداد قائمة بمهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم .

٢. تحديد قائمة معايير بيئة الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم.

٣. الكشف عن نموذج التصميم التعليمى المناسب لبيئة الحوسبة السحابية لتنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم .

٤. الكشف عن تأثير اساليب تقديم المحتوى(فيديو) فى التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية فى التطبيق البعدى للجانب المعرفى(الاختبار التحصيلى) لتصميم المواقع التعليمية .

٥. الكشف عن تأثير اسلوب تقديم المحتوى(فيديو) فى التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية فى التطبيق البعدى للجانب الادائى(بطاقة تقييم المنتج النهائى) لتصميم المواقع التعليمية .

اهمية البحث:

يأتي أهميه هذا البحث فى أنه من الابحاث التى اهتمت بدراسة فاعلية التعلم النقال التكيفى عن طريق اسلوب تقديم المحتوى(فيديو) على تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية والتحصيل وبقاء اثر التعلم ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم

- يعد من اوئل الابحاث التي اهتم بدراسه التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية وأثرها على تنمية المهارات وزياده التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم .
- إلقاء الضوء على فاعلية إستخدام االتعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية وأثرها على تنمية المهارات وزيادة التحصيل بمادة تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب الفرقة الرابعة ويمكن ان يسهم البحث الحالي في:.
- معاجة مشكلة افتقار معظم الطلاب لمهارات الاداء العملى بمادة تصميم المواقع التعليمية.
- دمج التقنيات التكنولوجية الحديثة في عالم الإنترنت للإستفادة منها في خدمة العملية التعليمية.
- تقديم نموذج قائم على التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية لتنمية المهارات وزياده التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الفرقة الرابعة..
- إلقاء الضوء على كيفية الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية في إحداث نقلة نوعية في مجال التعليم من خلال توظيفها في عمليتي التعليم والتعلم.
- وضع معاير تربوية علمية لإستخدام التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية وأثرها على تنميه المهارات وزيادة التحصيل وإبقاء أثر التعلم بمادة تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب الفرقة الرابعة.
- تشجيع القائمين على تدريس المادة والطلاب على استخدام بيئات الحوسبة السحابية .
- المساهمة في زيادة التحصيل وبقاء اثر التعلم .
- توجيه انظار الباحثين للاهتمام في البحث في هذا مجال .

حدود البحث:

إقتصر البحث الحلى على الحدود الأتية:

الحدود الموضوعية:مقرر مادة تصميم المواقع التعليمية باستخدام برنامج Expression web 4 , وكتاب تصميم المواقع باستخدام أكسبريشن ويب Web Design Using Expression Web تم جلب هذا الكتاب من موقع archive.org .

الحدود البشرية:الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم في الفصل الدراسى الثانى ٢٠٢٢/٢٠٢٣م

الحدود المكانية:كلية التربية النوعية–جامعة بنها.

منهج البحث:

نظرًا لأن البحث الحالي يعد من البحوث التطويرية في تكنولوجيا التعليم، فقد استخدمت الباحثة المناهج الثلاثة الآتية بشكل متتابع، كما حددها عبد اللطيف الجزار :(El-Gazzar, 2014)

1- المنهج الوصفي: لوصف وتحليل البحوث والدراسات السابقة وتجميع البيانات وتبويبها وتصنيفها لتحقيق الهدف من البحث

2- منهج تطوير المنظومات التعليمية Instruction System Design: واستخدمته الباحثة في تصميم و تحليل النظم وتطويرها ،وذلك من خلال استخدام نموذج محمد إبراهيم الدسوقي (٢٠١٢) للتصميم التعليمي في تطوير فاعلية التعلم النقال التكيفي ببيئة الحوسبة السحابية .

٣- المنهج شبه التجريبي: ينتمى هذا البحث الى فئة البحوث والدراسات شبه التجريبية التي تستهدف أثر المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة في مرحلة التقويم، ولاعتماد البحث على التجريب الميداني وضبط المتغير التجريبي للبحث وهو فاعلية التعلم النقال التكيفى القائم على الفيديو التعليمي في تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية وزيادة التحصيل ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم,ولذلك فالمنهج شبه التجريبي يعد أكثر المناهج مناسبة لتحقيق هذا الغرض.

متغيرات البحث:

- المتغير المستقل :

التعلم النقال التكيفى القائم على الفيديو التعليمي .

- المتغير التابع:-

- الجوانب المعرفية لمهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- الجوانب الإدائية لمهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .

ادوات البحث:

اعتمد هذا البحث على مجموعه من الادوات البحثيه ومنها :

ادوات جمع البيانات والمعلومات وشملت:

- المقابلة مع طلاب الفرقه الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم للوقوف على المشكلة الحقيقية
- الدراسات الاستكشافيه التي قامت باجرائها الباحثه على طلاب تكنولوجيا التعليم
- **ادوات القياس:**

اختبار تحصيلى يقيس الجوانب المعرفة المرتبطة بمهارات تصميم المواقع التعليمية (إعداد الباحثة)

بطاقة تقييم منتج تقيس الجوانب الأدائية المهارى المرتبطة بمهارات تصميم المواقع التعليمية (إعداد الباحثة)

- **ادوات التجريب وتتضمن**
- وتضمنت محتوى ماده المعالجة التجريبية وتمثلت في التعلم النقال القائم على الفيديو التعليمى بيئة الحوسبة السحابية .

التصميم التجريبى للبحث:

القياس القبلي	مجموعات البحث	المعالجة التجريبية	القياس البعدي
– اختبار تحصلي	المجموعة التجريبية	الفيديو التعليمى	– إختبار تحصيلي. –بطاقة تقييم منتج.
	المجموعة الضابطة	الطريقة التقليدية للشرح	

خطوات البحث:

١–الاطلاع على البحوث والدراسات السابقه الادبيات الخاصه بموضوع البحث(التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية) .

٢–دراسة تحليلية للبحوث والدراسات المرتبطة بموضوع البحث وذلك بهدف إعداد الاطار النظري للبحث في إعداد المعالجات التجريبية وتصميم ادوات البحث.

٣– إعداد قائمه بمهارات تصميم المواقع التعليمية الازم توافرها لدى طلاب الدراسات العليا وعرضها على المحكمين والتعديل وفق أرائهم للوصول الى الصوره النهائية لل القائمة.

٤–اعداد قائمة الاهداف والمحتوى التعليمي وعرضها علي السادة المحكمين مع اجراء التعديلات اللازمه حتى تصبح في صورتها النهائية.

٥– اعداد المحتوى التعلمى للبرنامج على ضوء تحليل المهارات وقائمة الأهداف ثم عرضها على السادة المحكمين .

٦–اعداد ادوات القياس المختلفة وهي

– اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعلم.

– بطاقة تقييم منتج لقياس الجانب الأدائي لمهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعلم.

٧–عرض ادوات القياس السابقة على مجموعة من المحكمين للتاكد من صدقها وثباتها وصلاحيتها للتطبيق.

٨حساب ثبات وصدق ادوات القياس من خلال التطبيق على العينة الاستطلاعية عددها ٢٠ طالب من مجتمع البحث.

٩– تصنيف الطلاب ف العينه الأساسية كالاتى:

- **المجموعه اتجريبية :** فاعلية التعلم النقال التكيفى القائم على(الفيديو التعليمى) بيئة حوسبة سحابية
- **المجموعة الضابطة:** فاعلية التعلم النقال التكيفى من خلال(الشرح التقليدى) بيئة حوسبة سحابية

١٠–إختيار نموذج التصميم المناسب لبناء التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية

١١– تطبيق بيئة التعلم المقترحة على عينة استطلاعية من طلاب الفرقة الرابعة (عينة الدراسة) بحيث يتم اخذ ملاحظاتهم حول النظام والتعرف على مدى سهولة استخدامة من قبلهم ومن ثم تعديل بعض الجوانب بناء على ارائهم.

١٢–تطبيق ادوات القياس قبليه على عينة البحث بعد إختيارها

١٣-تنفيذ التجربة الأساسية للبحث وفق خطة زمنية يحددها الباحث.

١٤-تطبيق ادوات القياس البعدية على عينة الدراسة

١٥-اجراء المعالجة التجريبية.

١٦-حفظ البيانات ومعالجتها احصائيا

١٧-عرض النتائج وتحليلها وتفسيرها مناقشتها ومعالجتها فى ضوء تساؤلات البحث وفروضة

١٨-تقديم التوصيات والمقترحات في ضوء ما اسفرت عنه نتائج البحث.

عينة البحث:

تكون مجتمع عينه البحث من طلاب الفرقة الرابعه تكنولوجيا التعليم جامعة بنها في مقرر مادة تصميم مواقع تعليمية ،واشتمل على (٣٠) طالب وطالبة ،وتم تسجيل التجربة الاستطلاعية على (٢٠)طالب وطالبة ،ثم تطبيق العينه الأساسية على(٣٠) طالب وطالبة ،حيث تم تطبيق اختبار تحصيلى معرفى على مجتمع البحث بالكامل قبل التجربة ثم تحول المتعلم الى المجموعة التكيفية (الفيديو).

مصطلحات البحث:

تضمن البحث الحالى عدد من المصطلحات وهى :

- **الفاعلية** : ويعرفها (ماهر صبرى، ٢٠٠٢، ص٤٠١) انهاالقدرة على تحقيق أهداف تعليمية محددة، وبلوغ مخرجات معرفية موجوده، وتقاس من خلال مقارنه احصائية بين نتائج قياس المخرجات قبل تقديم المعالجة، وبعدها أى من خلال مقارنة القياسين القبلى والبعدى.
- **وتعرفه الباحثة إجرائيا:** هو مقدار الأثر الذي يحدث نتيجة إستخدام التعلم النقال التكيفى على تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية، والتحصيل ببيئة الحوسبة السحابية لدي طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم، على ان يقاس هذا الاثر دلاله الفروق بين متوسطات درجات الكسب المعرفي لطلاب المجموعتين التجريبتين، وذلك بالمعالجه الإحصائية المناسبة ل درجات الطالب الطلاب القبلية والبعدية للإختبار التحصيلى .
- **التعلم النقال Mobile Learning:**

هو إستخدام التكنولوجيا اللاسلكية، حيث تسمح لأى شخص الوصول للمعلومات ومواد التعلم من أى مكان وفى أى وقت (Ally,2009,p1)

- **التعلم النقال إجرائيا** : انه اسلوب تعليمي يكتسب المتعلم فيه المعرفة، او المهارة خلال استخدام الاجهزه النقالة في اي وقت، واى مكان بهدف تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية، والتحصيل.

التعلم النقال التكيفى(التعلم المنتشر التكيفى): عرفه (محمد خميس ، ٢٠١١، ص١٧٣) بأنه: "تعلم سياقي حقيقي وظيفي، وتكيفي يتم من خلاله توصيل كائنات التعلم الإلكتروني المناسبة إلى مجموعة من المتعلمين المتواجدين في أماكن مختلفة، ومتباعدة، وإدارة عمليات التعلم، والتفاعلات والأنشطة التعليمية الوظيفية المناسبة، في الوقت والمكان المناسبين في فضاء الكتروني منتشر باستخدام تكنولوجيات لاسلكية، وأجهزة رقمية محمولة، وممسوكة".

❖ **نمط تقديم المحتوى :يعرفه مركز التعليم والتدريب (٢٠٠٧)** بانه الرسائل التى يتم نقلها للطلاب رقميا،ومن اشكال المحتوى الالكترونى :النص، والصوت، والفيديو، والمحاكاة، وغيرها، ويمكن تعريفه بانه "المادة التى يتم تحويلها الكترونيا، ونقلها عبر برنامج معين أو عبر الانترنت".

وعرفه(نبيل جاد عزمى،٢٠١٤): بأنه الطرق والاساليب التي يمكن من خلالها تقديم عناصر المحتوى الالكتروني باشكال متنوعة لتيسير التعامل مع المحتوى التعليمي المعروض من خلال الصور الثابتة، ولقطات الفيديو والنصوص المكتوبة واللغة المنطوقه بهدف ايتاحة فرص اكثر للمتعلمين لفهم محتوى الماده التعليمية المقدمة من خلال تنوع اشكال واساليب العرض.

وتعرفه الباحثة اجرائيا:بانه الطريقة والاسلوب المستخدم لتقديم عناصر المحتوى الالكترونى التفاعلى باشكال واساليب متنوعة لتيسير التعامل مع المحتوى التعليمى المعروض، من خلال لقطات الفيديو بهدف اتاحة فرص اكثر للمتعلمين لفهم محتوى المادة تصميم المواقع التعليمية المقدمة داخل بيئة الحوسبة السحابية القائمة على التعلم النقال التكيفى.

❖ **لقطات الفيديو التعليمى:**يتم تحديد لقطات الفيديو على انها محتوى تعليمى مسجل رقميا يحتوى على الصوت، والصورة، والحركة، والنص ، والتى يتم مزجها بطريقة متكاملة ويمكن تخزينها ،او بثها بطرق متنوعة عبر مجموعة من الاجهزة ،وتسمح بتعديلها بسهولة أكثر من غيرها من الادوات ،ومن خلال لقطات الفيديو يتمكن المعلم من السيطرة على المعلومات التى يتلقاها وتعطى له فرصة حقيقية واضافية لتعلم اعمق حيث يتمكن المتعلم من اعادة الفيديو اكثر من مرة .(Zac Woolfitt,(2014

❖ **الحوسبة السحابية Cloud computing:**

هى تقنية تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين، والبيانات الخاصة بالحاسب إلى ما يسمى بالسحابة ,وهى جهاز خادم يتم الوصول إليه عن طريق الانترنت ,أى أنها حولت برامج تقنية المعلومات من منتجات إلى خدمات ,كما انها تتميز بحل ، وتطوير البرامج عن الشركات المستخدمة لها وبالتالى يتركز مجهود الجهات المستفيدة على إستخدام الخدمات فقط (إيناس محمد، ٢٠١٣)

❖ **وتعرفة الباحثة إجرائيا** :أنها خدمة او تطبيق يتيح للمستخدم تخزين ملفاتة وبياناتة على خوادم الحوسبة السحابية في صورة ملفات يمكن الوصول لها، عن طريق الانترنت من اي مكان وفي اي زمان دون ان يهتم بالكيفية التي تعمل بها هذه الخدمة.

❖ **المهارةSkill:**هى إمتلاك الفرد القدرة على إستخدام التكنولوجيا الحديثة، بما تضمنة من(أجهزة برامج ووسائل تعليمية) بكفاءة عالية والوصول لأعلى درجات الفهم والمعرفة مع توفير الوقت المبذول(أحمد حماد ,٢٠١١,ص ٤٣)

❖ **وتعرفها الباحثة إجرائيا** :انها قدرة الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم من أداء مهارات تصميم المواقع التعليمية معتدين على التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية بدرجة من الدقة والفهم.

- **مهارات تصميم الموقع التعليمى:**مجموعة من مهارات وعمليات واجراءات تصميم مواقع الالكترونية التعليمية، والتى توظف مجموعة من ادوات وبرمجيات الويب التفاعلية التعليمية، وتقاس بالدرجة الكلية التى يحصل عليها الطلاب وفقا للادوات التى اعدتها الباحثة للقياس.
- **التحصيل:**هو مدى استيعاب الطلاب لما تعلموا من خبرات معينه من خلال مقررات دراسية، ويقاس بالدرجة التى يحصل عليها الطلاب فى الاختبارات التحصيلية المعدة لهذا الغرض (احمد حسن اللقانى وعلى احمد جمال ، ٢٠١٣، ص٥٨)
- **التحصيل اجرائيا** :هو المعلومات التى يكتسبها طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم من خلال تعلمهم لمادة تصميم المواقع التعليمية ببيئة الحوسبة السحابية اعتماد على التعلم النقال التكيفى ، ويعبر عنه بالدرجات التى يحصل عليها الطلاب فى الاختبار التحصيلى البعدى المعد لقياس ذلك ، ويقاس الاختبار بثلاث مستويات للجانب المعرفى، وهى التذكر، والفهم، والتطبيق .

الاطار النظرى للبحث

يسير تكوين الاطار النظرى للبحث للبحث الحالى فى أربع محاور رئيسية وهى :

١- التعلم النقال التكيفى
٢- نمط عرض وتقديم المحتوى (الفيديو)
٣- الحوسبة السحابية
٤- مهارات تصميم المواقع التعليمية

المحور الأول: التعلم النقال التكيفى :-

يتناول هذا المحور مسميات التعلم النقال ومفهوم التعلم النقال، خصائص لتعلم النقال، فوائد التعلم النقال، معايير تصميم بيئة التعلم النقال ، الاسس النظرية للتعلم النقال، تعريف التعلم التكيفى ، مبادىء تصميم التعلم التكيفى ، تعريف التعلم المنتشر التكيفى، مميزات التعلم المنتشر التكيفى، اهمية التعلم المنتشر التكيفى وذلك على النحو التالى:-

اولا مفهوم التعلم النقال التكيفى:

تعددت مسميات التعلم النقال فشملت (التعلم الجوال، التعلم النقال، التعلم المتحرك، التعلم بالهواتف الذكية، التعلم المنتشر) ونظرا لحداثة هذا المصطلح فقد تباينت الاراء حول تعريفة وتعددت فمنها:

وعرفه (وليد سالم الخلفاوى,٢٠١١, ص١٥٣) بأنه هو ذلك النوع من التعلم الذى يمكن أن يحدث بالاعتماد على بعض الأدوات الرقمية التى يمكن حملها باليد، ومن خلالها يتم الاطلاع على كافة محتويات التعلم دون

النظر الى أهمية الزمان أوالمكان وقد أشار الى أن يوجد مجموعة من الاتجاهات تسيطر على التعلم النقال وهى :

التمركز حول التكنولوجيا Techno Centeric : يركز على التعلم باستخدام الادوات المحمولة مثل الاجهزة الكفية والتليفونات ، والعلاقة مع التعلم الالكترونى Relationship to e-learning: يركز على ان التعلم النقال هو امتداد طبيعى للتعلم الالكترونى الا انه له طبيعته الخاصة التى تميزة عن التعلم الالكترونى، التعلم الرسمى المزيد Augmenting formal Education: يركز هذا الاتجاه على أن التعلم النقال هو نوع مساعد للتعلم الرسمى والذى يعتمد على الاجهزة التكنولوجية النقالة لتدعيم الدراسة فى البيئات التقليدية، التمركز حول االمتعلم Learner Centered: يركز هذا الاتجاه على ان المتعلم هو المحور الرئيسى الذى يركز عليه التعلم النقال.

كما عرفة (أحمد سالم، ٢٠٠٦، ص٣) بأنه هو نمط من أنماط التعليم يستخدم الأجهزة المتحركة mobile devices والاجهزة المحمولة باليد hand-held مثل الاجهزة الرقمية الشخصية personal digital assistants والتليفونات النقالةMobile phones، وأجهزة الكمبيوتر المحمولةlaptops، وأجهزة الكمبيوتر الشخصية الصغيرةtablets pcs لتحقيق المرونه والتفاعل فى التدريس فى اى زمان ومكان.

وهدفت دراسة (محمد محمود عكاشة، ٢٠١٥) الى معرفة مدى فاعلية التعلم المنتشر فى تنمية المستويات العليا للتفكير والاداء المهارى لطلاب الصف الاول الثانوى والتى توصلت الى تنمية مستويات التفكير بمادة الحوسبة ونجاح فاعلية موقع الكترونى قائم على التعلم المنشر.

وفى هذا السياق قام ايضا (ايهاب شريف جمعه، ٢٠١٨)بدراسة حول بيئة تدريبية معتمدة على التعلم المنتشر، والتى كانت من اجل تنمية مهارات التوجية العلمى لمعلمى الكمبيوتر، والتى اكدت على نجاح تلك البيئة فى تنمية مهارات التوجية لدى المعلمين.

ويقوم التعلم النقال بتقديم بيئة جديدة للطلاب بعيدة عن التكدث داخل الفصول التقليدية تقضى على وجود المعلم والمتعلم فى مكان واحد، وايضا على كافه الانشطة، والادوات والوسائط التى كانو يستخدموها ومن هذه الخصائص كما ذكر (ابراهيم الفار ,٢٠١٥)

خصائص التعلم النقال

التعلم النقال يحدث فى كل مكان ووقت :فهو يعتمد على استخدام تقنيات لاسلكية الهواتف المحموله والمساعدات الشخصية الرقمية والهواتف الذكية والحاسبات الالية المصغرة وبذلك فهو لا يتطلب مكان، او زمان محدد فهو يساعد فى الحريه الشخصيه ف التعلم داخل وخارج المؤسسات التعليمية بعيدا عن اسوار المدرسة وتحقيق التواجد بين المعلمين، والطلاب والقضاء على البعد المكانى والجسمانى فيما بينهم وكذلك التحكم فى الاستجابه الشعورية للطلاب وتنظيم تدفق المعلومات .

١- يتيح للمتعلم التواصل السريع مع شبكة المعلومات الدولية : حيث يتم الاتصال بين الهاتف النقال باللانترنت لاسلكيا عن طريق الاشعة تحت الحمراء من خلال خدمة الواب دوب الالتزام بالتواجد فى مكان محدد مما يسهل عملية الدخول على الانترنت فى كل وقت وكل مكان .

٢- يمتاز بسهولة تبادل الرسائل بين المتعلمين من ناحية والمعلمين من ناحية اخرى: عن طريق تبادل رسائل ال MMS او SMS وكذلك الكتب والملفات الالكترونية وذلك عن طريق البلوتوث او عن طريق الاشعة تحت الحمراء وهذا ما يميزه عن اى انماط التعلم الالكترونى الاخرى .

٣- التكلفة لهذة الاجهزة رخيصة نسبيا وهى متداولة :حيث تتميز اغلبية الاجهزة انخفاض تكلفتها بالمقارنه بينها وبين الحواسيب المكتبية فالهاتف المحمول موجود ومتداول مع الجميع بعكس الحواسيب الشخصية.

٤- الحجم الصغير لها يسهل حملها:فصغر الحجم عامل اساسى فى راحه الطالب فكان فى التعلم التقليدى يحمل الحقيبه مليئة بالكتب، والملفات والادوات اما الان فكلها ملفات الكترونية خفيفه الوزن مقارنتا ايضا بالحواسيب الشخصية والاجهزة الرقمية الشخصية، والحواسيب المكتبيه

٥- قدرة وصولها عالية وكبيرة :من خلال الخدمات الموجوده فى الهواتف النقاله سواء عند الاتصال بالانترنت او لا فهى توفر الاتصال والتواصل السريع بين المعلمين والطلاب

٦- المساهمه فى توفير نموذج جديد للعملية التعليمية :حيث يسهم فى تقديم خبرات تعليمية مرنه ومناسبة للنوعيات المختلفة من المتعلمين

كما اضافت ديانا لوريلارد (Laurelird,2007,153) لقد اضاف التعلم النقال فرصا جديدة ,مثيرة للاهتمام,لاشكال وانشطة جديدة للتعلم ,لانها تغير من طبيعة العلاقة الفزيائية بين المتعلمين والمعلمين وبعضهم لبعض وعناصر التعلم, وهى فرص لم يتمكن حتى التعلم عن بعد اتاحتها .

التعلم النقال (الانتشار – الازدواجيه –الخصوصية –قابلية التنقل – التفاعليه – الفورية –قابلية المعلومات)

(يوضح شكل (١) الخصائص الاساسية للتعلم النقال

معايير تصميم بيئة التعلم النقال

ويشير هوانج,تساى,يانج(2000)Hwang ,tsai,yang الى معايير تصميم بيئة التعلم النقال منها ما يلى :

١- اعطاء حرية للمتعلم فى ابداء الراى ووجهات النظر ,مع اكتساب الخبرات والشعور الايجابى من خلال بيئة تدريبية قائمة على التعلم النقال او المنتشر.

٢- ان تكون بيئة التعلم النقال قادرة على اعطاء المتعلمين دعم تكيفى بان تضع فى الحسبان سلوك المتعلم والسياق البيئى فى العالم الالكترونى والعالم الحقيقى .

٣- ان تكون بيئة التعلم النقال قادرة على احداث الدراية بالسياق بمعنى ان يكون المتعلم على دراية بالموقف والسياق البيئى للعالم الحقيقى الذى يحدث فيه التعلم .

٤- تقديم الدعم والتغذية الراجعة اثناء التعلم .

٥- ان تدعم كافة انواع التعلم المتزامن وغير المتزان والخليط .

٦- تكيف موضوعات المحتوى مع امكانيات وظائف الاجهزة المحمولة المختلفة بحيث يمكن عرضة على جميع انواع الاجهزة .

٧- تقديم الدعم الشخصى والتلميحات الى المتعلمين بالطريقة الصحيحة .

٨- ان تكون قادرة على نقل التعلم لاسلكيا ومن مكان لاخر ضمن المنطقة المحددة .

نظريات التعلم النقال:

اولا النظرية البنائية:

التعلم النقال في ضوء النظرية البنائية. تعد النظرية البنائية من أكثر النظريات التعلم التي ينادي بها التربويون في العصر الحديث في تصميم المواقف التعليمية المختلفة، وتقوم النظرية البنائية على إعتقاد أن المتعلمين ينشئون معرفتهم الشخصية من خلال خبراتهم ،فالمعرفة تبنى من خلال المتعلم، وتلعب التفاعلات الاجتماعية

والخبرات فى عملية التعلم لدى الفرد المتعلم شاربلس (sharples, (2005, p25-٢٨. وعلى ذلك يمكن تكييف النظرية عبر التعلم النقال حيث أنه هو القادر على جعل المتعلم يتوصل بنفسه الى الطريقة الخاصة للتعلم بادواته التى تجعل التعلم متاح فى اى وقت ومكان ،ويتحول من خلالها المتعلم الى فرد بعينهله خصائصه وافكاره وخلفياته الخاصة مما يؤهله لطريقة تعلمه الخاصة.

وقد أشار ميتكلاف و كيسكين (٢٠١١) Keskin, Metcalf إلى اشتمال تكنولوجيا التعلم النقال على عدة نظريات منها النظرية السلوكية والمعرفية والتعلم القائم على المشكلات وتعلم الوعي بالسياق .

اولا :النظرية تعلم الوعى بالسياق

تعلم الوعي بالسياق (Context Awareness Learning) تعني جمع المعلومات من البيئة لتوفير إجراء حول ما يجري حالياً حول المستخدم والجهازالذى يستخدمه ، ويركز على الوعي بالسياق في التعلم النقال : المحتوى التابع للسياق والإدارة وإعلام الحدث السياقية وواجهة المستخدم وتكيفها طبقاً للوقت والملاحة واسترجاع المواد التعليمية وسياقات الموقع . ومن الأمثلة عليها: متحف الوسائط المتعددة والاستديو والأفلام والكتب الإلكترونية والإذاعة(Naismith et all, 2004,p14)؛ Wood, Bruner, Ross,(1976,p 98-100)

ثانيا :نظرية التعلم السلوكى:

نظرية التعلم السلوكى: (Learning Behaveiorist)وهو ذلك النوع من التعلم الذي يركز على تعلم الافراد من خلال متابعة القابلية للملاحظة ويعتمد على الارتباط بين استجابات المتعلمين وتحفيزهم فعلى سبيل المثال يمكن تعلم اللغة من خلال تمارين استماع وتحدث وتوظيف الاختبارات القصيرة والتماريين المتنوعة مع توظيف الرسائل النصية وبرمجيات تسجيل الصوت والوسائط المتعددة .(2005),Smith,Ragan .

ثالثا :نظرية التعلم المعرفى :

التعلم المعرفى Learning Cognitivate) هذا التعلم قائم على إكتساب الإنسان المعرفة واعادة تنظيم البيانات ومعالجتها وتنظيمهاوتخزينها واسترجاعها عند الحاجة اليها ، وهنا يكون الاهتمام بالوسائط المتعددة (النصوص والفيديو والصوت والصور والرسوم المتحركة) لإيصال المحتوى والمعلومات بواسطة التعلم النقال Good ,Broffy,(1990).

رابعا: نظرية التعلم القائم على المشكلة:

التعلم القائم على المشكلة (Learning Based-Problem) ويعتمد هذا النوع من التعلم علي التنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلاب وذلك بإعطائهم مشكلة محيرة غير محددة وتعتبر تمثيلاً لما سيقابلانه واجهونه في حياتهم المهنية ويسمح ذلك النمط بالتفاعل الاجتماعي التعاوني بين الطلاب ويكون حل هذه المشكلة باستخدام التعلم النقال ومن الأمثلة عليه التعليم الطبي والتمريض وإدارة الأعمال(1996),Koschmann Et Al.

خامسا النظرية الاتصالية:

وتركز النظرية الاتصالية على اتاحة الفرصة للمتعلمين للتواصل والتفاعل فيما بينهم ،اثناء التعلم ،وتؤكد النظرية على التعلم الرقمى عبر الشبكات وتحدد مبادىء النظرية الاتصالية كما حددها تشارليس)sharples, .2005. p25-28)

١. التعلم هو عملية الربط بين مصادر المعرفة المتنوعة
٢. تدريب المتعلمين على كيفية الوصول للمعلومة أكثر أهمية من الوصول للمعلومة
٣. يحدث التعلم فيها من خلال طرق مختلفة باستخدام ادوات مختلفة ومتباينة
٤. التعلم له هدف نهائي، كتنمية القدرة على أداء مهارة معينة أو الوصول إلى معلومة محددة.
٥. القدرة على الربط بين المفاهيم والمهارات والمجلات والافكار المختلفة.
٦. الأتقان والوصول إلى المعرفة الحديثة هما الهدف من التعلم من خلال النظرية الاتصالية.

وترى الباحثة أنه في ضوء مبادئ النظرية الاتصالية يمكن توظيف التعلم النقال بأدواته المتعددة إلى إجراء عملية التعلم عبر الشبكات اللاسلكية، لإحداث تعلم ذي معنى يهدف لتحقيق هدف تعليمي معين يمكن قياسه من خلال أدوات القياس المختلفة، وفي هذا الاطار استخدمت الباحثة اجهزة التعلم النقال كأحد الأدوات لتعلم المهارات من خلال تصميم موقع تعلمى ببيئة الحوسبة السحابية قائم على التعلم النقال في تعلم المهارة ؛ حيث تمكن الموقع من والوصول إلى معلومة محددة وكذلك الاتقان والوصول إلى المعرفة الحديثة وزيادة التحصيل.

تعريف التعلم التكيفى:

ويعد التعلم التكيفى احد الاتجاهات الحديثة التى تستخدم فى تطوير التعليم ;حيث انه يقدم تطور مناسب لكل متعلم على حدا وفق قدراته الفردية التى تميزه عن غيرة ويطلق عليه العديد من المصطلحات منها التعلم المؤقلم ,والتعلم المتوائم والتعلم القائم على استجابات المتعلمين الا ان الاسم المنتشر والمصطلح الاكثر شيوعا هو التعلم التكيفى ومن ابرز تعريفاته:تعريفات التعلم التكيفى :طريقة تعليمية تستخدم المستحدثات التكنولوجية بمختلف اشكالها كادوات تعليمية تفاعلية ,وتبنى محتوياتها فى ضوء خصائص الفردية لكل طالب ,وتقوم تلك المستحدثات بتكيف عرض المحتوي التعليمى وفق لاحتياجات الطلاب ويتضح ذلك من خلال استجاباتهم على الخبرات والاسئلة والمهام وذلك اعتمادا على توظيف النظريات ونتائج البحوث المرتبطة بمجالات التكنولوجيا وعلم النفس والتعليم وعلوم الكمبيوتر (2003),Brusilovsky

كما انه بيئات تسهل عملية التعلم لكل فرد من خلال تهيئة الظروف وتقديم التعلم المناسب لهم power(2016,p111)

كما انه نظام يرصد انشطة المتعلم ويقوم بتفسيرها على اساس نماذج محددة المجال وتحليل تفضيلات المتعلم وتساعدة فى تيسير عملية التعلم استنادا على تلك البيانات لكل متعلم بما يتناسب معه(2004),paramythis&loidel.

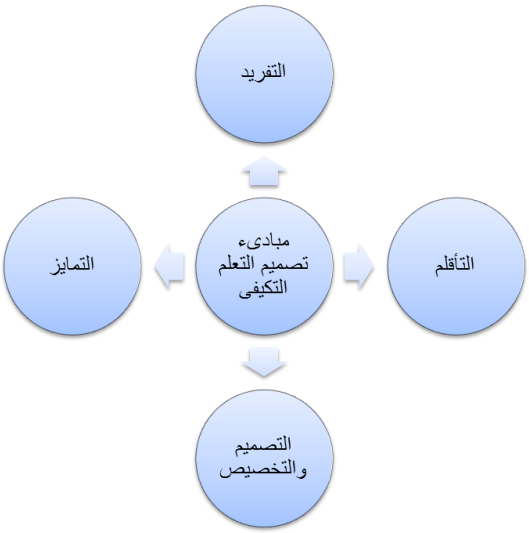
مبادىء تصميم التعلم التكيفى

واكد Gynther (2016, pp. 16-18) عدة مبادىء لابد من مراعاتها وهى

١- التاقلم:وهواختلاف اشكال التغذية الراجعه من النظام التعليمى تبعا لاختلاف المتعلمين.
٢- التمايز ف التعليم:وهى تحقيق اهداف التعلم المشتركة بطرق مختلفة بحيث تتكيف مع احتياجات المتعلمين

٣- التفرد فى دراسة المحتوى :ان كل المتعلمين لهم نفس الاهداف ولكن يمكن كل متعلم من تحديد سرعة التعلم حسب قدرته الشخصية.

٤-التصميم والتخصيص:يكون للمتعلمين اهداف مختلفة فى ادائهم وتقدمهم فيحتاجون الى تخصيص تدريب شخصى وهذا يساعد على التمايز والتفرد.



شكل ٣) يوضح مبادىء تصميم التعلم التكيفى

تعريف التعلم المنتشر التكيفى

عرفه (محمد خميس،٢٠١١، ص١٧٣) بأنه: "تعلم سياقي حقيقي وظيفي وتكيفي يتم من خلاله توصيل كائنات التعلم الإلكتروني المناسبة إلى مجموعة من المتعلمين المتواجدين في أماكن مختلفة ومتباعدة، وإدارة عمليات التعلم والتفاعلات والأنشطة التعليمية الوظيفية المناسبة، في الوقت والمكان المناسبين في فضاء الكتروني منتشر باستخدام تكنولوجيات لاسلكية وأجهزة رقمية محمولة وممسوكة".

فيعد التعلم المنتشر التكيفي بيئة تعليمية جديدة تدمج بين مميزات التعلم الإلكتروني والتعلم المحمولة مع التكنولوجيا اللاسلكية، لتوفير المحتوى في كل مكان وزمان، فتحدث عملية التعلم والتدريب بشكل مستمر بدعم من تكنولوجيا الحوسبة المنتشرة، والفضاء السيبراني المفتوح Tahir & Haron, et al, (2018, p31).

مميزات التعلم المنتشر التكيفى

كما أضاف wang&wu ;Fallahkhair, et al,(2019,p 39) ,2011,1038;lee(,2013,46);chen,yu,et,al,(2017,127);chan,(2018,1);ma&ya,(2019,p95 khenioui,(2019,p316);(مجموعة من المميزات التي يتميز بها التعلم المنتشر التكيفي، وهي كالأتي:

١- الوصول عند الطلب: دعم الوصول إلى الموارد التدريبية عند الطلب بغض النظر عن احتياجات المتدربين.

٢- صلاحية المتدرب: يستفيد من الأنشطة والأدوات التي يستخدمها في حياته العملية، والتي تعكس احتياجاته واهتماماته، بما يساعد على استخدام التقنيات وتطوير ممارسات غير تقليدية.

٣- التعلم التعاوني والتحكم الذاتي: يتيح للمتدربين تطوير مهارات تعاونية من خلال ردود الفعل التعاونية وتوليد المحتوى، مما يؤدي إلى الذكاء الجماعي، ويساعد أيضاً في تطوير المهارات اللازمة للتعلم الذاتي من خلال توجيه المتدربين للتعرف على دورهم في إدارة عملية تدريبهم.

٤- تعدد الوسائط: المتدربين لديهم فرصة لاستغلال جميع الوسائط التعليمية المتعددة المتاحة.

٥- بناء المعرفة المنتشرة: يسمح بالتعلم والتدرب بمرونة وراحة في المكان والوقت المناسبين، ووفقاً لطريقة التعلم المناسبة، مما يسهل عملية بناء المعرفة.

٦- الوعي بالسياق: حيث يستشعر النظام تلقائياً احتياجات التدريب المختلفة من أجل المساعدة بأنشطة تدريبية وتعليمية تتناسب مع الأنشطة الفعلية في الموقف التدريبي الحقيقي.

٧- إدارة التعلم الشخصي: يمكن للنظام تلقائياً تسجيل الملف الشخصي لكل متدرب، من أجل مساعدته على إدارة عملية تدريبه.

٨- التكيفية: يمكن للنظام تحليل متطلبات التدريب للمتدربين وتفضيلاتهم على أساس ملفهم التعريفي للتعلم الشخصي، وبناءاً على ذلك يتم توفير موارد الدورة التدريبية المناسبة له.

٩- الاستمرارية: لا يمكن للمتدربين أن يفقدوا ما تعلموه أبداً ما لم يتم حذفه عن قصد، بالإضافة إلى ذلك يتم تسجيل جميع عمليات التدريب بشكل مستمر كل يوم.

١٠- إمكانية الوصول: يمكن للمتدربين الوصول إلى المستندات والبيانات أو مقاطع الفيديو الخاصة بهم من أي مكان وفي أي وقت، ويتم توفير هذه المعلومات بناءاً على طلبهم، لذلك فهو يعتبر نظام تدريبي ذاتي التوجيه.

وتكمن اهمية التعلم المنتشر التكيفى فى تزويد المتدربين بخبرات تدريبية شخصية يتم تصميمها حسب احتياجاتهم التدريبية الخاصة وخصائصهم الشخصية ,وذلك لتحقيق اكبر معدل من الرضا لديهم وكذلك سرعة التدرب وفاعليته.(Gomez&Zervas,et,(2014,p48

ونظرا لاهمية الدور البارز الذى تلعبه الاجهزه الذكية فى العملية التعليمية والتدريب داخل المؤسسات التعليمية لذلك فهو جزء اساسى من هذه الثقافة(Gamage,2019,1) واشار كل من :

(Reuter&Alvarez,et,al,(2018,p16);aljawameh,(2019,4);krumm,(2016,p19)1sou chiou,et,al,(2015,38)؛abni;&saadi,et,al,(2018,p250)

الى **ان تتمركز اهمية التعلم المنتشر التكيفى فى**

١- المساهمه فى تحقيق التنمية الشاملة للمتدرب معرفيا ووجدانيا ومهاريا.

٢- التذكير بالتدريب فان النظام يعطى المتدرب عند الذها لمكان ما فان النظام يدعمه بمعلومات ما لمساعدته على تذكرها

٣- تجهيز المتدربين لانواع جديدة من العمل الان وف المستقبل بما فى ذلك الابتكار والتكيف مع التعلم عن العمل فى البيئات المستقبلية.

٤- اتقان التعلم والتدريب بدلا من اكتساب مجرد للمعرفة.

٥- التدريب ف الوقت المفضل لدى المتعلم من قبل النظام.

٦- التعلم مع الاخرين وخاصة اذااذا كانو فى نفس المكان او اماكن قريبه من بعضهم

٧- طرق متنوعة للتدريس فالطالب يحدد الاسلوب والمكان والوقت والطريقه المناسبة له

٨- التحفيز البصرى وقضاء وقت اقل للطلاب.

٩- التدريب اكثر نشاطا وتحسين تركيز المتدرب وفعلة.

المحور الثانى نمط عرض وتقديم المحتوى (الفيديو التعليمى):

يتناول هذا المحور تعريف نمط تقديم المحتوى، انماط المحتوى الالكترونى، نظريات نمط تقديم المحتوى فيديو ،الاوامر التى يجب مراعاتها عند توظيف الفيدية الرقمى وذلك على النحو التالى:-

تعريف نمط تقديم المحتوى:

يعد نمط العرض كدعامة بنائية بمثابة اداة ديناميكية قوية لتقديم المحتوى الالكتروني للمتعلم من خلال تنوع العرض بصور، واشكال مختلفه ،والبحث عن انماط جديده تلائم الاطلاع الالكتروني، وظروف وامكانات المتعلم كما يتخذ بعدا بصريا يميزه عن غيره من دعامات التعلم الاخرى ،حيث يستخدم في ابرز المقارنات، وتوضيح المفاهيم المختلفة، وابراز النماذج الايجابية والسلبية معا، وربط الخطوات المتسلسلة للمهارات العملية او المفاهيم المتسلسلة بصورة اشمل وتوضيح جوانبها المعرفية بحيث يمكن ايضاحها بمهارة ويسر ،حيث يتعامل المتعلمون مع نمط التقديم بشكل مختلف بناء على عده عوامل؛ مثل: الخبرة ،والمعرفة السابقة ،والسلوك المدخلي، وقابلية التعلم ،لذلك فان نمط التقديم الذي لا يوظف الموشرات بشكل جيد قد يثبط التعلم ويزيد من الحمل للمتعلم مما يجعله يفقد الانتباه والتفاصيل التي تقدمها دعامات التعلم(نبيل عزمي، ٢٠١٤، ٩٤)

فنمط تقديم المحتوى هي الطرق والاساليب التي يمكن من خلالها تقديم عناصر المحتوى الالكتروني باشكال متنوعة لتيسير التعامل مع المحتوى التعليمي المعروض من خلال الصور الثابتة، ولقطات الفيديو والنصوص المكتوبة واللغة المنطوقه بهدف ايتاحة فرص اكثر للمتعلمين لفهم محتوى المادة التعليمية المقدمة من خلال تنوع اشكال واساليب العرض.(نبيل جاد عزمى،٢٠١٤، ٩٦).

انماط تقديم المحتوى الالكترونى:

ويمكن استخلاص انماط تقديم المحتوى الالكتروني (تامر متولي، ٢٠١٣، ص٧٢) الى:

محتوى الكتروني متاحه عبر الانترنت :وهو محتوى يتم تصميمة، ونشره عبر الانترنت، ويعتمد في تكوينة على الوثائق الوسائل المتعدده ذات الاشكال المختلفة من نصوص خاصة بالمحتوى، وصور متحركة، ومحاكاة، ووصلات داخليه وخارجيهن، ومجموعات صوتيه، ومرئيه ،اضافه الى المواد المتعلمه بشرط ان يكون

المحتوى المقدم المتوافقا مع الاسس الفلسفية، والنفسية، والتكنولوجية التي تتيح للطلاب الدخول الى هذه المواقع لدراسه الماده التعليمية .

محتوى الكتروني غير متاح عبر الانترنت حيث يقدم على اقراص مدمجة تقدم بها الدروس التعليمية الى الطالب مباشرة، ويمكن تصميمها وفقا لميول وقدرة الطالب المستهدف ويحدث من خلاله التفاعل بين الطالب والبرمجية التعليمية ويتعلم الطالب وفق اسلوب التعلم الذاتي الذي تقدمة بها ،ويعتمد عليه الطالب في التعلم دون الحاجه الى توجيه المعلم.

نظريات نمط الفيديو التعليمى

ومن المؤكد أنه ليست هناك نظرية تعلم واحدة يمكن الاعتماد عليها بشكل كامل عند الحاجة إلى معرفة فاعلية نمط عرض المحتوى (فيديو) ببيئة الحوسبة السحابية قائمة على التعلم النقال التكيفى في تنمية التحصيل وخفض الحمل المعرفي لدى المتعلمين، فالنظريات السلوكية تتعامل مع السلوك الظاهري للمتعلم وتعزيزه بالمنصة التفاعلية المستخدمة في البحث، بينما يهتم أصحاب النظرية المعرفية بالعمليات العقلية التي تحدث داخل عقل المتعلم وينتج عنها سلوكه عند استخدام المنصة التعليمية التفاعلية، وتقوم النظرية البنائية على أن المعرفة تُبنى عن طريق المتعلم نفسه.

وتأسيسا على ما تقدم تؤكد مبادىء نظرية ميريل لعرض العناصر على أن تنظيم عرض المحتوى يتطلب تحديد نمط تقديمة ومستوى الاداء المتوقع من المتعلم اظهاره بعد عملية التعلم (تذكر، تطبيق، اكتشاف) وترتب على ذلك تحويل المحتوى من الشكل النمطى لعرضة الى شكل ديناميكى، وقواعد تفهرس ما يتم تجميعة من البيانات، والتوليف بينها ،وبين مفردتها، ومن ثم امكانية توزيع المعلومات لاستخدامها فى أكثر من سياق، لضمان عنصر الجاذبية والمتعة والتشويق.

وبنائا على ذلك قدمت عديد من النظريات منها :نظرية الجشتالت – النظرية البنائية – نظرية الترميز الثنائي – نظرية الحمل المعرفي – نظرية جانييه الهرمية– نظرية رايجلوث التوسعية – نظرية التعلم ذي المعني لأوزوبل –نظرية تجميع المثيرات _النظرية المعرفية – نظرية معالجة المعلومات البصرية – نظرية ميريل عددًا من المبادئ التي يمكن الارتكاز عليها عند بناء وتصميم أنماط عرض المحتوى داخل بيئة الحوسبة السحابية منصة التعلم.

وفي هذا السياق تُؤكد نظرية الحمل المعرفي على أن التعلم هو تغير في بنية شبكة المعلومات بذاكرة المدى الطويل، وعليه تهتم بالتخفيف عن الذاكرة العاملة محدودة السعة والزمن؛ لتسهيل التغيرات التي تحدث في شبكة المعلومات بذاكرة المدى الطويل والتي تمكن المتعلم من تخزين المعلومات الواردة من الذاكرة العاملة على شكل مخططات(محمد خميس، 2011 ، ص ٢٠١) لتقوم بوظيفتين هما التنظيم والتخزين، لتساعد المتعلم في تصنيف المعلومات بطريقة تسمح له باسترجاعها واستخدامها فيما بعد(.حنان محمود، زينب السلامي، 2014 ، ص٣٥٥_٣٥٤ ص) .

ولقد طَورت نظرية الحمل المعرفي لتزودنا بطرائق لتحسين التعليم، والمسلمة الأساسية التي تقوم عليها النظرية أن المتعلمين يمتلكون ذاكرة عاملة محدودة السعة وأن التحميل الزائد لهذه الذاكرة يعوق حدوث التعلم(.حلمي الفيل، 2013 ، ص٢) .

كما تُعد النظرية الاتصالية جوهر التعلم عبر ال شبكات بصفة عامة، ومنصات التعلم التفاعلية بصفة خاصة، فهي تهدف إلي تدعيم التواصل والتفاعل عن بعد، وتُركز على أهمية تعلم المتعلمين سبل البحث عن المعلومات وتحليلها من أجل الحصول على المعرفة، ودعم التفاعل بين المتعلمين من خلال المقررات الدراسية المختلفة؛ لذلك نجد أن كل نظرية تكمل كلٌّ منها الأخرى، ويمكن الاستفادة من جوانب القوة في كل نظرية للتوصل إلى الاستخدام الأمثل لنمط عرض المحتوى(فيديو) ببيئة الحوسبة السحابية باستخدام التعلم النقال التكيفى والتأكد من أثره في تنمية التحصيل وخفض الحمل المعرفي لدى الطلاب عينة البحث.

وهناك عديد من الدراسات اشارت نتائجها الى فاعليه الصور المتحركة والفيديو ومن هذه الدراسات دراسة دوف وفرانك Dov, N. & Frank, M,(2006) والتي هدفت الى البحث عن طرق تطوير تدريس الفيزياء في مؤسسات التعلم الجامعي ومن خلال تطبيق تدريس قائمة على المحاكاة الكمبيوترية ، والرسوم المتحركة واكدت نتائج الدراسة على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية ، وهذا يؤكد فاعلية الرسومات المتحركة في توضيح المفاهيم المجردة بالنسبة لطلاب الفيديو لانها تسبب بطئ في تحميل المقرر الا اذا تطلب تصميم المحتوى استخدام اكثر من لقطه الفيديو لخدمه المحتوى.

ويعتبر الصور المتحركة(الفيديو) من العناصر المرئية التي تستخدم داخل بيئات التعلم الالكتروني لما له من فاعلية في دعم المتعلم لبناء روابط عقليه بين الكلمات، والصور داخل الذاكره العاملة، ويستخدم في توجيه الانتباه نحو الجوانب المهمة، وعرض حركه الاجسام بالاضافة الى انه يمثل وسيط تعليمي قوي له تاثير له اثر واضح في تثبيت المعلومات في ذهن المتعلمين لانه يساعد على اداء العمليات المعرفية التي لا يستطيع اداؤها بدون مساعدة Sshnotz,w.,(2005, p.52)

ويشير Hartsell, T. and Yen, C.,(2006: PP40-34) الى فوائد استخدام الفيديو التعليمي في الفصول الدراسية، وتشمل خلق التجربه الحسيه التي تسمح باكتساب المفاهيم والافكار من خلال اضافه الالوان والاصوات، والحركه التي تنقل المتعلم من بيئته الى بيئه حسيه اخرى قد تكون في الماضي او المستقبل كما يوفر الفيديو وسيله للتعلم التفاعلي وهو وسيله تعليميه مرنه تسمح للمتعلم بتكرار ما شاهد كل مقطع منها اكثر من مره ويوفر الخيار لوقف كل مقطع من مقاطع الفيديو، ومناقشه كل نقطه مرجعيه فيه بما يتضمن في فهم المتعلمين كما يمكن اضافه المزيد من التفاعل من خلال اجراء بعض الانشطه والمناقشات والتجارب الصفيه؛ وكلما زاد تفاعل الطلاب زياده الاحتفاظ بالمعلومات وكان وقد اكدت العديد من الدراسات ان الطريقه الاكثر فاعليه لاستخدام الفيديو هو بمثابه تعزيز للدرس حيث يجب استخدام الفيديو كوجه للتعليم جنبا الى جنب مع الموارد الاخرى المتاحة .

الاوامر التى يجب مراعاتهاعند توظيف الفيديو التعليمى:

وأشار(هاشم الشرنوبى ،٢٠١١، ص٣٠-٣٢) أنه ينبغى مراعاة مجموعة من الاوامر عند توظيف الفيديو الرقمى فى العملية التعليمية وهى

- استخدام الاستراتيجيات التعليمية المناسبة للقطات الفيديو والتى تقدم من خلال الويب ،فلقطات الفيديو التى تقدم للمتعلم من خلال الويب ومواقع التعلم الالكترونى، فلقطات الفيديو التى تقدم للمتعلم من خلال الوسائل الالكترونية الاخرى تختلف فى طريقة تصميمها عن التى تقدم عبر الانترنت.
- ينبغى تقديم خلاصة للقطات الفيديو بعد الانتهاء من عرضها خاصة اذا طال زمنها عن خمسة عشر دقائق حسب المتعارف عليه فى الادبيات النظرية، والمنتجات العملية لموسوعات الفيديو المختلفة .
- يعتبر التزامن بين الصوت، والصورة فى لقطات الفيديو من خلال الانترنت من الامور الهامة لانها تحقق عند تواجدها الترميز للمحتوى المعروض فى اذهان المتعلمين.
- ينبغى ان تشمل لقطات الفيديو على المبادىء والتلميحات المرتبطة بالتلميحات المرتبطة بالاهداف التعليمية.
- يفضل اتاحة اكبر قدر من المتغيراتوالخيارات الخاصة بالتفاعل بين المتعلم، ولقطات الفيديو فى مواقع التعلم الالكترونى
- عدم وضع قيود فى التعامل مع لقطات الفيديو، فينبغى اتاحة المرونه فى اللقطة بحيث يمكن تشغيلها من خلال برامج تشغيل الفيديو(Jolly, T. H. & Philip, J.-L., (2006, , Aase, S.,(2008 25-35)

ويؤكد (محمد عبد الحميد ،٢٠٠٥،ص٣٩) لا يكتفى ان يتعرض المتعلم الى صفحات الانترنت باسلوب خطى لا يختلف عن الاسلوب المطبوع، بل أنه يحتاج الى طرق، واساليب لعرض المحتوى، والتجول بين صفحاتة والروابط الخاصة به بالتصميم الخاص الذى يسمح للمتعلم بالحرية الكاملة للتعلم والتحكم فى بعض عملياتة وبجانب ذلك يحتاج للتفاعل مع المعلم واقرانه وذلك من خلال توجيه الاسئلة والانشطة الى المتعلم وغيرها من الادوات الاخرى.

وفي ضوء ما سبق عرضه يلاحظ ان المعلومات السمعية، والبصرية المقدمة بالفيديو تمثل الواقع تمثيلا حقيقيا ويمكن ان تقدم خبرات وتعلم مهارات عديدة، ومن هنا يوفر التعلم الالكتروني بيئة تفاعلية تعمل على السرعة في توصيل المعلومات اتاحه النقاش بين المتعلمين وبعضهم البعض وبين المعلم من ناحيه اخرى وكذلك يمكن للمتعلم كتابه افكاره، ومعلوماته في موضوع التعلم او اي موضوعات اخرى ثم يطلب استشارة المعلم والمتعلمين حول مدى صحتها وكذلك تساعد المتعلمين على الاستفاده من المقالات الموجودة ومشاركتها، وتنفيذ بعض المشروعات اللازمه المكلفين بها من قبل المعلم، وتساعد ايضا على توفير وقت وجهد المعلم حيث يمكن من خلالها اتاحه المحتوى للمتعلمين والمناقشتهم من خلالها.

انماط تقديم الفيديو من خلال المحاضرة الالكترونية:

وفي هذا السياق تستعرض دراسة Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R,(2014)ثلاثه انماط لتقديم الفيديو من خلال المحاضرة الكترونية هي البث المباشر للمحاضرات و المحاضرات المسجلة ومحاضرات على شبكه الانترنت .

١) البث المباشر للمحاضرات Web broadcast lectures ويعني التقاط المحاضرات التقليدية الحية بشكل مباشر على الطلاب عبر شبكه الانترنت حيث يتم وضع الكاميرا في المحاضرة، ويقوم المحاضرباعطاء المحاضرة التقليدية للطلاب، ويتم تسجيل المحاضرة حيث يستخدمه الطلاب عن طريق(لوحة بيضاء، سبوره ذكيه ،عروض باور بوينت وحتى المتعلمين المحاضرة المسجلة) .

٢) المحاضرة المسجلة Recorded lectures وهو تعني تسجيل المحاضرة التقليدية وعرضها على الطلاب عبر شبكه الانترنت بشكل غير متزامن وهذا النمط ايضا يشبه الشكل التقليدي الا انه يسمح للمتعلم باعادة التشغيل اكثر من مره .

٣) محاضره على شبكه الانترنت E- L ecture ان المحاضر يستطيع تقديم مادته بالصوت والصورة ، وان الطلاب يستطيعو التفاعل مع بعضهم باختلاف اماكنهم في جو تفاعلي تهدف الى تحقيق التعامل المشترك ،وفي وهي بذلك تتخطى حدود المكان والزمان وتضيف الميزات التي تسمح للمستخدمين باجراء محادثات مباشرة ونشر الرسائل ومشاركة المحتوى وبالتالي تسهيل، وتعزيز التفاعل بين المتعلمين.

وعلى الرغم من تاثير تقنيات الفيديو في النواتج التعليمية فيمكن تلخيص الاثر التعليمي للفيديو من خلال ثلاثه مفاهيم اساسية: وهي: ١)التفاعل مع المحتوى حيث ان المتعلم يتعلق بالمحتوى المرئي سواء كان لفظيا عن طريق تدوين الملاحظات او التفكير او بتطبيق المفاهيم. ٢) المشاركه حيث يمكن للمتعلم مشاركة مقاطع الفيديو التي يشاهدها مع اقرانة .٣) نقل المعرفه والذاكره فمن خلال الفيديو يستطيع المتعلم التذكر والاحتفاظ بالمفاهيم افضل من غيرها.(2002),Alan D. Greenberg and Jan Zanetis

وفي هذا السياق هدفت دراست(33-PP24 2004) ,.Reisslein.J,et al الى التعرف على اتجاهات الطلاب نحو استخدام لقطات الفيديو في تقديم مقررات التعلم عن بعد وقد اسفرت نتائج الدراسة عن رضا الطلاب عن استخدام الفيديو الرقمي فى تقدم المقررات الالكترونية عبر الانترنت.

وتهدف دراسة(٢٢٧-204 PP: 2010), Hee Jun Choi& Scott D. Johnson الى التعرف على رضا الطلاب من خلال مقارنة اتجاهات المتعلمين نحو كل من التعلم القائم على الفيديو والتعلم القائم على النص التقليدي في محاضرة الكترونية عبر الانترنت وكان هناك فرق كبير في تحفيز الدارسين من حيث الاهتمام بين التعليم القائم على الفيديو، والتعليم القائم على نص التقليدي، و بالاضافة الى ذلك افاد المتعلمون ان التعليم القائم على الفيديو كان اكثر تميزا من التعليم القائم على النص، وتعني هذه الدراسة ان مقاطع الفيديو المستند الى السياق في المحاضرات الالكترونية عبر الانترنت تنطوي على امكانية وتعزيز المتعلمين ودوافعهم.

المحور الثالث الحوسبة السحابية:

يتناول هذا المحور تعريف الحوسبة، دراسات سابقة اثبتت فاعلية الحوسبة، خصائص الحوسبة السحابية، تطبيقات الحوسبة السحابية وذلك على النحو التالى:-

فالتعلم النقال بوجه عام يمكن المتعلمين من الوصول الى المحتوى التعليمى فى اى وقت ومكان باستخدام الاجهزه النقالة ,لكن يحد من ذلك انخفاض قدرة المعالج والذاكرة ,وارتفاع تكاليف الاتصال بالشبكه ,وبطء سرعه النقل ,وندره المصادر التعليمية المطوره للتعلم النقال ، ومن هنا تاتى اهميه الحوسبه النقالة فى التغلب على هذه المعوقات حيث يمكن المتعلمين من الوصول الى المحتوى التعليمى ,بجميع اشكاله عبر السحابه ,عن طريق الاجهزة النقالة المتصلة بالانترنت (محمد عطيه خميس ,٢٠١٨,ص ٢٢٦).

تعريف الحوسبة السحابية

الحوسبه السحابية هى نموذج للتعلم المنتشر تحت الطلب, حيث يمكنها تخزين كم كبير من المصادر التعليمية ,وتقديم بنية تحتيه,ومنصات ,وخدمات تطبيقات للمستخدمين ,دون الحاجه الى تنصيب هذه التطبيقات على هواتفهم ,والحوسبه السحابية النقالة هى بيئة تدمج بين الحوسبة السحابية والتعلم النقال (Wang,Chen&Khan,2014,p.255) وتعرف الحوسبة السحابية النقالة بانها بنية تحتية يتم فيها تخزين البيانات واجراء المعالجات خارج الجهاز النقال (Kitanov&Davcev,2012,p100)

عرفها (Zaho,raicu&lu,2008,p1) هى نموذج حوسبة موزع وموسع مقاد باقتصاديات التوسع ,لتوصيل تجمع مجرد,وافتراضى وقابل للتوسع ديناميكيا,وقوة حوسبة مدارة,,وتخزين ,ومنصات ,وخدمات الى المستفادين الخارجين,تحت الطلب ,عن طريق الانترنت

دراسات سابقة عن الحوسبة اثبتت فاعليتها

أجريت (سهام سلمان الجريوي ,٢٠١٨,ص ٤٥-٨٥) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر تصور تكنولوجي مقترح قائم على الحوسبة السحابية على تنمية المها ا رت العملية المعرفية لدى طالبات كلية التربية في مقرر تقنيات التعليم، واتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبي، وتألفت عينة الدراسة من (١١) طالبة من طالبات كلية التربية بجامعة الاميرة نورة بنت عبدالرحمن، تم التدريس لهن باستخدام التصور التكنولوجي المقترح، واشتملت أدوت الدراسة على إعداد اختبار معرفي لقياس مها رات تصميم وانشاء صفحات الويب عبر المواقع والمدونات التعليمية ومشاركة الملفات، وعرض المشاريع، والمناقشات حول المحاضرات واعداد تصاميم في هذه السحب الحاسوبية ضمن متطلبات مقرر تقنيات التعليم داخل اطار نظام التعلُم الإلكتروني، كما تم تصميم بطاقة ملاحظة لقياس أثر التصور المقترح على تطوير وتنمية مها رات الطالبات عبر الويب. وأشارت النتائج إلى أن التصور التكنولوجي المقترح قد أسهم في تحسن مستوى مهارت الطالبات العملية والمعرفية، و انجاز مشاريع عبر الويب باستخدام تطبيقات الحوسبة السحابية المخطط لها ضمن مقرر تقنيات التعليم.

وهدفت دراسة(هانى جلال أمين, ٢٠١٧,ص ٢٧٩-٣٢٥)إلى التعرف على أثر اختلاف أنماط تطبيق الحوسبة السحابية (One drive, Dropbox, Google drive) في تنمية مها رات المشاركة الإلكترونية لدى طلاب الد ا رسات العليا بكلية التربية. واستخدمت الد راسة المنهج الوصفي والتجريبي، وتكونت عينة الد راسة

(٢١) طالباً وطالبة من طلاب الدبلوم الخاص تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الفيوم تم توزيعهم بالتساوي على ثلاث مجموعات تجريبية، واشتملت أدوات الد ا رسة اختبار تحصيلي للجانب المعرفي، وبطاقة ملاحظة أداء مها ا رت المشاركة الإلكترونية، وتم تصميم برنامج إلكتروني قائم على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية. وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً في تحصيل الطلاب في مقرر تصميم ب ا رمج التعليم تعزى لنمط تطبيق الحوسبة السحابية (One drive, Dropbox, Google drive) لصالح المجموعة الأولى التي استخدمت تطبيق) (Google Drive ، تليها المجموعة الثالثة التي استخدمت تطبيق (One Drive (، تليها المجموعة الثانية التي استخدمت تطبيق Dropbox) (، كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً في بطاقة ملاحظة مها رات المشاركة الإلكترونية تعزى لنمط تطبيق الحوسبة السحابية (One Drive, Dropbox, Google Drive) لصالح المجموعة الأولى، تليها المجموعة الثالثة، ثم المجموعة الثانية.

خصائص الحوسبة السحابية

ويمكن توضيح خصائص الحوسبة الحاسوبية على النحو الأتى Siddiqui, Alam, Khan & Gupta, (2019); Ghallabi, Essalmi, Jemni & Kinshuk, (2015); Chandra & Malaya,(2012); Chandra & Borah, (2012)

١- جودة الخدمة: فهي قدرة السحابة على القيام بمتطلبات محددة دون الاستعانة بموارد أو مصادر خارجية؛ لتلبية تلك المتطلبات، وذلك بأفضل صورة ممكنة، حيث يتحقق هذا الأمر في أقل وقت محدد لها؛ لضمان تلبية عنصر الجودة لمستخدم السحابة .

٢- توفّر الخدمات والبيانات: فنُظم السحب توفّر قاعدة بيانات تضمن التزامن المتزايد المتكرر لبيانات/ الخدمات، وتوزيعها عبر مصادر مختلفة؛ لتحقيق موازنة التحميل .

٣- الافتراضية: تُعدّ من السمات الأساسية التكنولوجية للسحابة الكمبيوترية، فاستخدامها بسيط يُبعد المستخدم عن التعقيدات التكنولوجية للخوادم الأخرى المتوفّرة عبر الشبكة .

٤- سهولة الاستخدام: من خلال إخفاء تعقيد البنية التحتية (بما في ذلك الإدارة، والتكوين

٥- وغيرها) فبذلط يمكن تقديم المحاكاة الافتراضية بصورة أسهل وأفضل من التطبيقات الأخرى .

٦- استقلالية البنية التحتية: فمن حيث المبدأ، والتقنيات الافتراضية يُسمح لأكبر توافق من خلال جعل المنصة متاحة مستقلة .

٧- المرونة والتكيف: هى القدرة الذاتية للسحابة على تلبية المتغيّرات لكمية، وحجم الموارد بشتى أنواعها في الوقت المحدد، والتكيف الذاتي مع تلك المتغيرات، فمن خلال التعرّض لتنفيذ البيئة الافتراضية، تكون البنية الأساسية أكثر مرونة عند التغيير، وفقاً للظروف والمتطلبات المختلفة .

٨- استقلالية التواجد: فيمكن الوصول إلى الخدمات والموارد بصورة مستقلة، بحيث لا يتقيّد المستخدم بالتواجد في مكان محدد للحصول على الخدمة .

٩- نظام إدارة البيانات: فهو يُعدّ أحد الجوانب الأساسية ولا سيما بالنسبة للتخزين بالحوسبة السحابية، حيث يتمّ توزيع عبر موارد متعددة ضمنياً، كما أن حجم البيانات قد يتغيّر في أي وقت؛ لذا ينبغي أن تتناول إدارة البيانات الجوانب على المستويين الأفقي والرأسي لتطويره .

١٠- الأدوات: حيث تتوافر بها بصفة عامة الأدوات اللازمة؛ لدى التنمية والتكيف والاستفادة القصوى من الخدمات المقدّمة عبر الحوسبة السحابية .

١١- تخفيض التكلفة: حيث توفّر السحب عامل التكيف مع تغيّر سلوك المستهلك والحد من

١٢- تكاليف صيانة البنية التحتية .

١٣- الدفع على قدر الاستخدام: فنُظم السحب توفّر القدرة على بناء التكاليف وفقًا للاستهلاك الفعلي للموارد، وبذلك يمكن تحديد متطلّبات محددة يتعيّن تحقيقها من قبل النظا م.

١٤- سرعة الحركة: يمكن للمستخدم بسهولة وسرعة إعادة تقديم موارد ومصادر البنية التحتية .

١٥- وجهات تفاعل البرمجة التطبيقية: تتيح هذه الواجهات للمستخدم التفاعل مع برمجيات السحابة بنفس الطريقة التي تسهل فيها وجهات المستخد م العادية التفاعل بين البشر وأجهزة الحاسوب .

١٦- تعددية الاستخدام: حيث يمكن تقاسم الموارد والخدمات عبر مجموعة كبيرة من المستخدمين، وهو ما يسمح بمركز البنية التحتية للسحابة، وزيادة كفاءة الحوسبة السحابية وقت التحميل.

١٧- التدرجية: حيث يعتمد استخدام السحابة على الخدمة عند الطلب، وهو ما يعنى التدرّج في توزيع الخدمات على المستخدمين دون وجود أحمال زائدة على موقع السحابة .

١٨- الأمن: تتصل البيانات المحفوظة الحاسوبية بالأمن، ويرجع ذلك إلى مركزية البياناتعبر السحابة؛ مما يسهل من عملية التحكّم فيها والسيطرة عليها.

١٩- الصيانة: تتميّز عمليات صيانة تطبيقات السحب الحاسوبية بالسهولة وامكانية التنفيذ؛ لأنها مرتبطة بجهاز الخادم الرئيسى فقط الذي تعتمد عليه السحابة في إدارة تطبيقاتها، ولا تتطلب عملية الصيانة إجراء اي عمليات على أجهزة المستخدمين .

٢٠- القابلية للقياس: يمكن قياس جميع موارد ومصادر الحوسبة السحابية من خلال كل مستخدم وفقاً لأساس يومي، أسبوعي، شهري، وسنوي

٢١- الموثوقية: حيث توفّر نظم السحب إمكانية التشغيل المستمر للنظام دون انقطاع أي عدم فقدان البيانات.

تطبيقات الحوسبة السحابية:

من تطبيقات الحوسبة التى يمكن استخدامها فى مجال التعلم والتى اتفق عليها كل من (نبيل السيد حسن,٢٠١٣,ص١٣١),(هناء عبد الحميد محمد ,٢٠١٩,ص٤٦٥-٤٦٦)

١- تطبيقات :GOOGLE Drive

هى احدى تطبيقات شركه جوجل التى ظهرت فى الاونه الاخيرة والتى لها تطبيقات واسعه من قبل الباحثين ومؤسسات التعليم؛ حيث تتيح للمستخدم القيام بتخزين الملفات المختلفة بالخوادم الرئيسية بجوجل، وبذلك يستطيع المستخدم الوصول الى ملفاته والتعديل فيها والاضافه عليها، والمشاركة بها فى اى زمان ومكان من خلال شبكه الانترنت، ومن امثلة هذا التطبيق استخدام النماذج فى تصميم الاختبارات الالكترونية التى تساعد الباحثين ف البحث العلمى مع توفير الوقت والجهد والمال.

٢- تقويم جوجل :Google

هوتطبيق يرتبط بمحرك البحث على شبكه الانترنت ويتميز بالاتى:

- تنظيم المواعيد والمهام المطلوب انجازها مع اتاحه مشاركه ذلك مع الاخرين
- التكامل بسلالسه مع تطبيق بريد جوجل فيمكن تقويم جوجل تفحص رسائل البريد الالكترونى الخاصة بالمستخدم من حيث التاريخ والاوقات
- يسمح باداره تقاويم متعدده فى وقت واحد ومشاركه الاحداث والتقاويم مع الاخرين ومزامنه كل ذلك اليا
- يسمح للمستخدم بتتبع جميع الاحداث المهمه والمواعيد الخاصه بتعلمه وحياته الشخصية

٣- مواقع جوجل :GOOGLE SITE

هى خدمه مجانية لبناء مواقع الويب بشكل بسيط، وسهل بالاضافه الى دعمه للغة العربية وامكانية رفع الملفات بحد اقصى ١٠٠ ميجابايت، مع امكانيه تحديد الاشخاص المسموح لهم الاطلاع على محتوى الموقع او حصر ذلك على من لديه رابط الموقع. .

٤- شبكة جوجل+:+ GOOGLE

هى شبكة جوجل الاجتماعية، وتهدف لجعل المشاركه على الويب اشبه بالمشاركة على ارض الواقع ولها العديد من المميزات منها امكانية تقسيم المجموعات الى مجموعات صغيرة حسب طبيعة الموضوغات المطروحه باستخدام Communication، ومشاركه الصور، والنصوص ومقاطع الفيديو والروابط ,كما يمكن عقد اجتماعات باستخدام Hangouts.

ونظراً لأهمية تطبيقات الحوسبة الحسابية في التعليم، فقد أكدت عديد من الدراسات

على فاعليتة العملية التعليمية، حيث توصلت دراسة(متعب عوض ,٢٠١٩)إلى فاعلية برنامج قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية مهارات قواعد البيانات، وعلاقتها بالدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية، وأيضاً توصلت دراسة(أحمد عويس , ٢٠١٨) إلى فاعلية نظام إلكتروني قائم على توظيف الحوسبة السحابية فى تنمية مهارات التواصل لإلكتروني التعليمي لمعلمات رياض الأطفال، واتجاهاتهن نحوها، وتوصلت د راسة(محمد الحايس ,٢٠١٨)إلى فاعلية برنامج مقترح قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية المهارات الالكترونية التعليمية لدى طلاب المعهد العالي لمدرسات النوعية

المحور الرابع مهارات تصميم المواقع التعليمية:

تناول هذا المحور تعريف مواقع التصميم التعليمى، خطوات اكتساب المهارة ، مكونات المواقع التعليمية، اهم المهارات الاساسية لتصميم المواقع التعليمية، وذلك على النحو التالى:

اكدت العديد من الدراسات على ضرورة تصميم المواقع التعليمية ، لاهميتها فى نقل التعلم الى صوره تتواكب مع التطورات التكنولوجية وتسهيل تبادل المعلومات، ومشاركة الافكار والرؤى ,وتغير من ادوار المعلم من مجرد ناقل للمعلومة الى ادوار ادارية توجيهية اشرافية تعليمية ومن هذه الدراسات دراسة(تامر عبد الحافظ ,٢٠٠٧)والتى اظفرت بالايحاب عن وجود اختلاف فى استخدام نمطى التعلم التعاونى على تصميم واجهة التفاعل صفحات شبكة المعلومات الدولية,ودراسة (ريهام طلبة,٢٠٠٨)(ودراسة حسن الباتع عبد العاطى ,السيد عبد المولى السيد ,٢٠٠٧)،,ودراسة (عمرو جودة عبد الحميد,٢٠١١)، ودراسة محمود الانصارى محمود, ٢٠٢١)ودراسة(عبد الملك احمد على الحاورى ,٢٠١٢)، ودراسة(عمرو حمودة عبد الحميد، ٢٠١١)، ودراسة (محمد خليفة السيد النجار، ٢٠١٢) والتى نجحت جميعا فى اثبات القدرة على تنمية المهارة لدى الطلاب.

تعريفات مواقع التصميم التعليمى:

عرف مفهوم مواقع التصميم التعليمى (حسن النجار ,٢٠٠٨ ,ص١٥٠)عبارة عن وحدات تعليمية من الصفحات الرقمية على شبكة الانترنت تتكون من عناصر الوسائط فائقة التداخل ,وتحتوى على انشطة وخدمات ومواد تعليمية لفئة محدودة من المتعلمين لتحقيق اهداف محددة .

ويوضح(عادل نظر, ٢٠٠٦,ص٧) مهارات تصميم المواقع التعليمية بانها مجموعة من المهارات وعليات واجراءات تصميم المواقع التعليمية ,والتى توظف مجموعة من برمجيات وادوات الويب التفاعلية التعليمية ,وتقاس بالدرجة الكلية التى يحصل عليها الطلاب فى الاختبار المعرفى وبطاقة الملاحظة التى اعددها الباحث

وتعرفها الباحثة جرائيا بانها مجموعة من الخطوات العملية التى يؤديها الطالب ,فى تصميم مواقع التعليمية باستخدام برنامج ال Expration web ,عن طريق اضافة النصوص والصور والفيديو للموقع,مع انشاء ارتباطات تشعبية ,مع اضافة بعض المؤثرات الصوتية للموقع .

خطوات اكتساب المهارة:

واشار (محمد الطيب واخرون ,١٩٩٧,ص٢٧٣-٢٧٤) و(طاق محمد عفيفى ,٢٠٠٤,ص٨٦-٨٨) الى ان لكى يتم اكتساب مهارة والوصول للهدف المنشود منها ,لابد ان يمر المتعلم بعدة مراحل يمكن تلخيص اهمها ف:

١- المرحلة المعرفية :يقوم الطالب بجمع كل ما تحتوى علىةالمهارة من مكونات وتحليل ومعلومات ومعرفة لكى يكون قادر على تكوين بنية تحتية سليمة ولكى يتم النجاح فى تعلم المهارات لابد من :

ا- تقديم صورة متكاملة عن المهارة بالامثلة والصور والاداء العملى

ب- توضيح مكونات المهارة وعناصرها وتدريجها من البساطة للتعقيد حتى يتم اتقانها

ج- اشراك المتعلمين فى الحوار والمناقشة لتكوين خطة لفظية متعاقبة حول خطوات المهارة

د- وضع المتعلمين فى الخبرات مع الملاحظة لكل فرد على حدة وتسجيل كل الملاحظات

هـ- تقديم التغذية الراجعة والدعم المعنوى للمتعلمين

٢- مرحلة التثبيت: هذه المرحلة هى الاساس فى اكساب المتعلمين المهارة فتمتد اسابيع او شهور حسب قدر المهاره من التعقيد وكذلك قدرة المتعلمين على استقبال المهاره وتقبلها واتقانها

٣- مرحلة السيطرة الذاتية : وفيها يكون المتعلم هو المسيطر فهو قد اجاد المهارة واصبح يؤدى خطوات العمل دون اخطاء حيث يجمع بين الدقه وهى المسؤله عن الاداء دون اخطاء وكذلك السرعة فى الاداء وفق وقت معين ولكى تتم هذه المرحلة بنجاح لابد من القيام بما ياتى :

ا- متابعة المتعلم فى التخلص من اثر المنبهات والانشطة الخارجية

ب- الاشارة للاداء الامثل الامثل اى الوصول للمستوى اللاارادى مثل الكتابةعلى لوحة المفاتيح دون النظر

ج- التوجه بكثرة الى ان التمرين الصحيح بدون اخطاء يؤدى بالفعل الى تكوين برنامج نفس حركى ناجح يتم استدعاؤه من المخ بسرعه بمجرد التعرض للموقف المهارى طبقا لنوع المهارة.

مكونات المواقع التعليمية :

١- النصوص المكتوبه :TEXT

وتشمل على كل ما تحتوية صفحات الموقع من بيانات مكتوبة ,تعرض على المتعلماثناء تفاعله مع الموقع

٢- الصوت :SOUND

تتنوع الاصوات فى الموقع بين اللغه المنطوقه والموسيقى والمؤثرات الصوتية

٣- الصورة الثابته:STILL PICTURE

هى صور ثابته رقمية لاشياء ثابتة حقيقية ,تكسب محتوى الموقع التعليمى مزيد من الواقعية ,تساعد فى فهم المجردات ,وتوضح المفاهيم والافكار

٤- الصور المتحركة:MOTION PICTURES

وتظهر فى صورة لقطات متحركة يتم تسجيلها بصورة رقمية ,والامر الذى يوفر متعة مشاهدة العرض الواقعى

٥- الرسوم الخطية:GRAPHIC

وتستخدم فى توضيح المفاهيم والمبادىء والقواعد وهى تعبيرا بصريا للاشياء والكلمات والارقام وتمثيلا للواقعية باستخدام الخطوط والرموز البصرية

٦- الرسوم المتحركة:هى اطارات متتابعة من الرسوم الخطية الثابته المتسلسلة التى تعرض بسرعة تتابع معين ,بحيث تبدو متحركة عند حركتها وعرضها

٧- الروابط الفائقة:HYPER LINKS

ويقصد بها ارتباط المواقع او المستندات مع بعضهم البعض من خلال روابط تكون مدمجة فى كل موقع وتستخدم للتنقل من موقع الى اخر

٨- قواعد البيانات:DATABASES

هى مجموعة من البيانات المنظمة والمرتبطة الكترونيا ,يتم حفظها فى ملف مركزى وتضم الجداول ,الاستعلام,التقرير ,واجهه مستخدم قاعدة البيانات الرسمية

٩- ادوات التفاعل والاتصال: INTERACTIVE&COMMUNICATION

وتضم ادوات التفاعل المتزامن والتى تشمل على المحادثة والحوار الشخصى والمؤتمرات متعددة الاشخاص فى المجال الواحد,ومؤتمرات الفيديو ,اما ادوات التفاعل الغير متزامن هى البريد الالكترونى,نقل الملفات لوحة النشرات الصفحات التفاعلية وصفحات الويب الساكنة وقوائم الخدمة

١٠- ادوات نظام عرض المقرر Course tool

وتحتوى على جدول المقرر ,ومواقع البحث ,والانشطة والتدريبات ,والمهام التعليمية ,وصفحات الاخبار,وصفحات نتائج المتعلمين فى الاختبارات ,وملف المتعلم,وصفحات المقرر , وادوات خاصة بالمتعلم.

المبادىء التى يجب ان تراعى عند تصميم صفحة الويب ذكر(عمرو عبدالحميد,٢٠١١,ص-٩٠-٨٩)

المهارات الاساسية لتصميم المواقع التعليمية:

واوضحت دراسة (ياسر رضوان،٢٠٠٨، ص١٢٤-١٢٦) اهم المهارات الاساسية لتصميم مهارات تصميم المواقع التعليمية وهى:

١- تحديد الهدف من تصميم الموقع التعليمى

٢- تصميم وانشاء الصفحة الرئيسية للموقع

٣- ادراج الوسائط المتشعبة فى صفحات الموقع

٤- انشاء ارتباطات تشعبية فى صفحات المواقع ,والقدرة على التعامل معها

٥- نشر الموقع والقدرة على تشغيلة والتعامل معه والتعديل على صفحاته

تصميم المعالجة التجريبية للبحث(اجراءات البحث):

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى الكشف عن فاعلية التعلم النقال التكيفي القائم على الفيديو التعليمى ببيئة الحوسبة السحابية والكشف عن أثره على تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية وزيادة التحصيل لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم ، لذلك قامت الباحثة بالإجراءات الآتية:

- ❖ تحديد معايير تصميم التعلم النقال التكيفي ببيئة الحوسبة السحابية
- ❖ تصميم بيئة الحوسبة السحابية القائمة على التعلم النقال التكيفى (فيديو تعليمى) لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم
- ❖ أدوات البحث.
- ❖ المعالجات الأحصائية للبيانات .
- ❖ إجراء تجربة البحث.

وذلك على النحو الآتي:

اولا: تحديد معايير تصميم التعلم النقال التكيفي ببيئة الحوسبة السحابية

قامت الباحثة في الجزء النظري باستعراض البحوث والدراسات التي تناولت المعايير والخصائص التي يجب مراعاتها عند تصميم التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية، وتوصلت الباحثة إلى قائمة معايير مبدئية. وقامت الباحثة بإعداد قائمة المعايير في صورتها الأولية، وعرضها على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من صدق قائمة المعايير، وذلك بإبداء آرائهم وملاحظاتهم، سواء بدمج بعض المعايير، أو إضافة، أو تعديل بعض المؤشرات، وكذلك تعديل صياغة بعض العبارات، وفي ضوء هذه التعديلات تمكنت الباحثة من إعداد قائمة معايي رالنهائية(*) ملحق (٣) تتكون من خمس مجالات رئيسية و١١ معيارا و٤٠ مستوى معياري و٢٦٤ مؤشر ويوضحها جدول(٣) التالي :

(*) ملحق (٣) معايير تصميم التعلم النقال التكيفى القائم على الفيديو التعليمي في تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية وزيادة التحصيل ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم

جدول (٣) قائمة معايير التعلم النقال التكيفي لتقديم المحتوى ببيئة الحوسبة السحابية

المجال	المستويات المعيارية	العلامات المرجعية	عدد المؤشرات
المجال الأول :توثيق بيئة الحوسبة السحابية	١.الضوابط والمصداقية والأخلاقيات.	تلتزم بيئة الحوسبة السحابية بضوابط أخلاقية ذات مصداقية تحكم عملها.	٨
		توضح بيئة الحوسبة السحابية سبل تنفيذ وضبط التداول (الإتاحة).	٦
		تتوافر ببيئة الحوسبة السحابية التفاعل بين وحداتها (مكوناتها).	٥
	٢.نظم إدارة حوسبة سحابية.	توجد ببيئة الحوسبة السحابية نظم وآليات تضمن التواصل بين العناصر.	٣
		توجد ببيئة الحوسبة السحابية نظم لإدارة عمليات التعلم والتعليم وتوظيف الأدوات المتاحة.	٩
المجال الثاني: التصميم التعليمي، والنواحي التربوية	1.عمليات التحليل التعليمي.	تقدر بيئة الحوسبة السحابية الاحتياجات في ضوء دراستها للمشكلات.	٢
		تلتزم بيئة نظم التعلم التكيفي بمراعاة الخصائص والحاجات التعليمية للمتعلمين.	٤
	2.تصميم بيئة حوسبة سحابية لعرض عناصر المحتوى طبقًا للمعالجات التكيفية	تحدد بيئة الحوسبة السحابية الأهداف التعليمية.	١٣
		تحدد بيئة الحوسبة السحابية عناصر المحتوى التعليمي.	٩

المجال	المستويات المعيارية	العلامات المرجعية	عدد المؤشرات
	للبحث.	تحدد بيئة الحوسبة السحابية طريقة العرض للمحتوى.	٢٩
		تحدد بيئة الحوسبة السحابية طريقة عرض الأنشطة التعليمية.	٥
		تحدد بيئة الحوسبة السحابية طريقة عرض الاختبارات.	٨
		تحدد بيئة الحوسبة السحابية طريقة تصميم السيناريو التعليمي.	٧
		تضع بيئة الحوسبة السحابية طريقة واضحة لتنفيذ المحتوى.	٤
المجال الثالث: المجال التكنولوجي المجال الرابع: مجال المعلم والمتعلم.	١.تصميم القيم المضافة في بيئة الحوسبة السحابية	تصمم بيئة الحوسبة السحابية موديول المتعلم.	١٨
		تصمم الية التكيف النقال ببيئة الحوسبة السحابية.	٥
		تصمم بيئة الحوسبة السحابية سيناريو واجهة التفاعل.	١٢
		تصمم بيئة الحوسبة السحابية النصوص.	١٣
		تصمم بيئة الحوسبة السحابية الصور والرسومات.	١٢
		تصمم بيئة الحوسبة السحابية الصوت.	١٤
		تصمم بيئة الحوسبة السحابية الفيديو.	١٢
		تصمم بيئة الحوسبة الروابط.	٥
	2.إنتاج مصادر بيئة حوسبة سحابية وعملياتها.	تتضح بمرحلة الإنتاج خصائص بيئة الحوسبة السحابية.	٤
		توفر بيئة الحوسبة السحابية العديد	٥

المجال	المستويات المعيارية	العلامات المرجعية	عدد المؤشرات
		من الإمكانيات التكنولوجية.	
	1.دور المعلم في بيئة الحوسبة السحابية.	يحدد المعلم الاحتياجات التعليمية للمتعلمين في بيئة الحوسبة السحابية.	٥
		يصمم المعلم الاستراتيجيات التعليمية المناسبة في بيئة الحوسبة السحابية.	٤
		يوضح المعلم الاستراتيجيات التعليمية المناسبة في بيئة الحوسبة السحابية, .	٤
		يوفر المعلم بيئة تعلم داعمة للتواصل داخل بيئة الحوسبة السحابية.	٥
		يقوم المعلم بالتغذية الراجعة الفورية داخل بيئة الحوسبة.	٦
		يلتزم المعلم بالجوانب الأخلاقية والقانونية داخل بيئة الحوسبة السحابية.	٦
	٢.دور المتعلم في بيئة الحوسبة السحابية.	يستخدم المتعلم بيئة الحوسبة السحابية.	٥
		يوظف المتعلم أدوات التعلم والتكنولوجيا المرتبطة في التواصل والتفاعل داخل بيئة الحوسبة السحابية.	٤
		يتمكن المتعلم من توظيف أدوات البحث التكنولوجية داخل بيئة نظام التعلم التكيفي.	٦

المجال	المستويات المعيارية	العلامات المرجعية	عدد المؤشرات
		الالتزام بالجوانب الأخلاقية والقانونية داخل بيئة الحوسبة السحابية.	٤
المجال الخامس: مجال التقويم	١.أسس تقويم عناصر بيئة حوسبة سحابية	تحديد خصائص التقويم في بيئة نظام التعلم التكيفي.	٥
		الالتزام بالجوانب الأخلاقية والقانونية داخل بيئة الحوسبة السحابية.	١٢
	٢.آليات وإجراءات التقويم في بيئة الحوسبة السحابية	توفر بيئة الحوسبة السحابية بدائل تقويم مناسبة.	٤
		تراجع بيئة نظام التعلم التكيفي نتائج أدوات التقويم في ضوء الأهداف التعليمية.	٢
	٣.مردود عمليات التقويم والاستفادة من النتائج.	تعرض بيئة الحوسبة السحابية نتائج التقويم وتفسيرها.	٤
		تستفيد بيئة الحوسبة السحابية من نتائج التقويم.	٣

ثانيا: التصميم التعليمي لمحتوى التعلم النقال التكيفى القائم على الفيديو التعليمى الخاص بتصميم المواقع التعليمية ببيئة الحوسبة السحابية للمعالجات التجريبية

وقد تبنت الباحثة نموذج (محمد الدسوقي ، ٢٠١٢) في القيام بخطوات تصميم المعالجات التجريبية (التعلم النقال التكيفي وفقاً لتقديم المحتوى(بالفيديو) وذلك لإن هذا النموذج مناسب للتعلم النقال التكيفي ببيئة الحوسبة السحابية وذلك لعدة أسباب منها :

١- يقيس المتطلبات المدخليه للمعلم والمتعلم وبيئة التعلم .

٢- تتوافر التفاعلية بين جميع مكونات النموذج عن طريق عمليات التقويم البنائى والرجع والتعديل والتحسين المستمر .

٣- يتناسب مع المعطيات والأدوات التعليمية .

٤- سهوله تطبيق النموذج نتيجة وضوح الخطوات الإجرائية التي ينبغي أن تقوم بها الباحثة

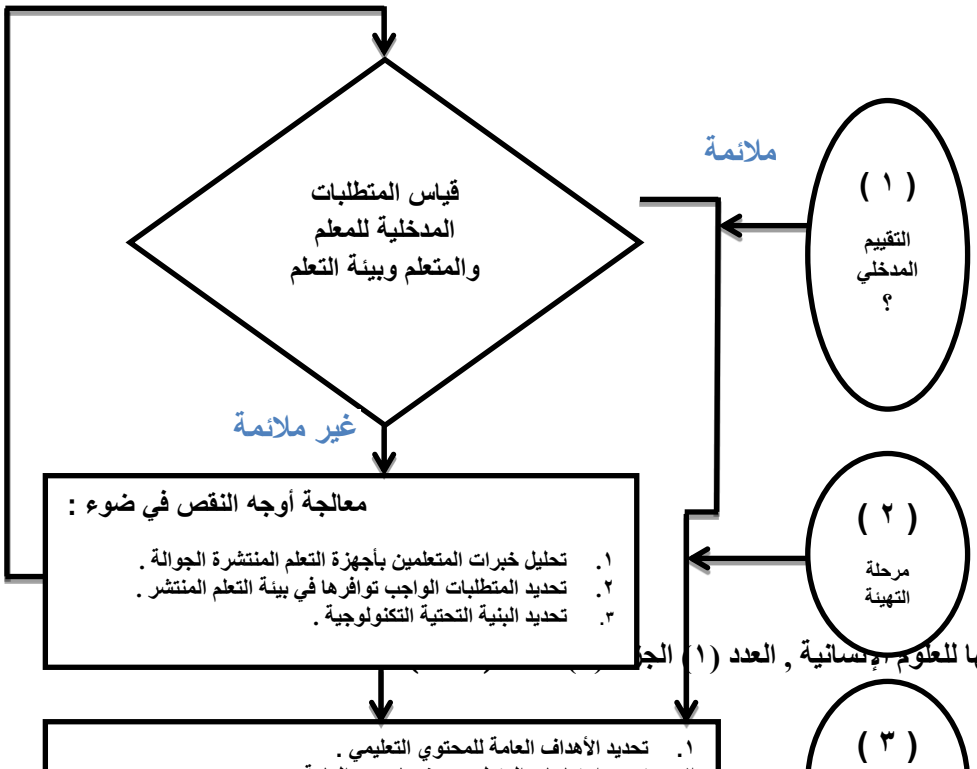
٥- يهتم بتصميم الأنشطة والمهام التي تتعلق بالتعلم عن بعد .

٦- يتسم بالمرونة بحيث يمكن تطبيقه على درس او وحدة او منهج دراسي كامل

٧- شمول وبساطة النموذج بكافة مراحل وخطوات التصميم التعليمى بما يتناسب مع البحث الحالي

وفيما يلي شرح لما قامت به الباحثة من إجراءات باستخدام هذا النموذج التعليمي ويتضمن النموذج سبع مراحل رئيسية هى : (التقييم المدخلى،التهيئة ،التحليل ،التصميم ،انتاج ،تقويم ،تطبيق) وسوف يتم عرض هذة المراحل على النحو التالى :-

:



اولا مرحلة التقييم المدخلى :

تعد هذه المرحلة هي نقطة بداية عملية التصميم التعليمي وقد قامت الباحثة بدراسة المتطلبات المدخلية للمعلم والمتعلم وبيئة التعلم من أجل معرفة ملائمتها، او عدم ملائمتها للتعلم النقال التكيفي، وتتضمن هذه المرحلة:

- **متطلبات المعلم**
- **متطلبات المتعلم**
- **متطلبات البيئة التعليمية**
- **تشكيل فريق العمل**
- **توزيع المهمات والمسؤليات**

١. متطلبات المعلم

أ. التعامل مع أجهزه التعلم النقال الحديثة (Smart – Android) من محمول وتابلت وكمبيوتر شخصي وأباد وأجهزة لوحية ولاب توب.

ب. الالمام بالتعامل الجيد مع بيئة (تطبيقات) الحوسبة السحابية

ج. أمكانية حل المشكلات التي قد تقابله أثناء التعامل مع أجهزة التعلم النقال .

وقد قامت الباحثة بالتدريب علي أجهزة الهواتف النقالة وواجهزة التعلم النقال بصفه عامة ، وقد لاحظت الباحثة ان من اهم المشكلات التي واجهتها اثناء التدريب هي بطئ أجهزة الهواتف ماعدا الاجهزة الحديثة Smart – Android .

٢. متطلبات المتعلم

أ. التعامل مع أجهزه التعلم النقال الحديثة (Smart – Android) .

ب. أمكانية حل المشكلات التي قد تقابله أثناء التعامل مع أجهزة التعلم النقال او الرجوع للمعلم لأخذ راية في هذه المشكلة .

ج. التعامل الجيد مع تطبيقات الحوسبة السحابية(جوجل درايف)

وقد قام الباحث بتدريب عينة البحث علي التعامل مع أجهزة التعلم النقالة وسرد أهم المشكلات التي قد تقع أثناء أداء التجربة وكيفية مواجهاتها .

٣. متطلبات بيئة التعلم

أ- توافر أجهزه التعلم النقال الحديثة (Smart – Android) مع المعلم والمتعلم .

ب-توفر تطبيق الحوسبة جوجل درايف على الأجهزة النقالة

ت-امتلاك ايميل على G-MAIL لكل من الطالب والمعلم

ث-امتلاك تطبيق الواتس اب لكل من الطالب والمعلم

ج- توافر إمكانية الدخول الى الانترنت عن طريق أجهزة التعلم النقال من خلال توافر شبكة WI FI او الاشتراك في باقات الانترنت وقد قامت الباحثة بالتاكد من وجود الانترنت طوال فترة التجربة.

٤. تشكيل فريق العمل (تصميم ،مادة ،ومصادر ،وبرمجة ،وسائط تخزين).

قامت الباحثة بتشكيل فريق العمل اللازم لإنتاج وتصميم نظام التعلم النقال التكيفي ببيئة الحوسبة السحابية والمتمثلة في الباحثة التي اخذت مصادرها من محتوى المادة التعليمية الكتاب الإلكتروني الخاص بمادة تصميم المواقع التعليمية وكتاب تصميم المواقع باستخدام أكسبريشن ويب Web Design Using Expression Web تم جلب هذا الكتاب من موقع archive.org مع بعض المعلومات والمصادر الإضافية من الانترنت وذلك باستخدام برنامج Expression web 4 للتصميم والبرمجة وتم تخزينها على تطبيق الحوسبة Google Drive

٥. توزيع المسؤوليات والمهمات

من خلال تحديد بعض المهام والمسؤوليات الهامة لتصميم وإنتاج موقع تعلم نقال تكيفي ببيئة الحوسبة السحابية وذلك من خلال الخطوات التالية :

١. اجراء كافة خطوات التصميم التعليمي لنظام التعلم النقال التكيفي ببيئة الحوسبة السحابية.

٢. الاستعانة بالمعيدين القائمين على المادة في تقديم المحتوى التعليمي لتصميم المواقع التعليمية(بطريقه الفيديو الشرح التقليدى)

٣. الاستعانة بآراء بعض السادة المحكمين والمشرفين في اعداد أدوات البحث.

٤. تحديد مصادر التعلم وإدارة المعلومات بنظام التعلم النقال التكيفي والمتمثلة في الكتاب الإلكتروني للمادة بالإضافة لبعض مواقع الانترنت وكتاب تصميم المواقع باستخدام أكسبريشن ويب Web Design Using Expression

٥. الاستعانة بآراء لجنة الاشراف عن افضل البرامج لتسجيل الوسائط المتعددة وإنتاج المحتوى التكيفي للتعلم النقال التكيفي ببيئة الحوسبة السحابية.

٦. تكفلت الباحثة وحدها بتحمل كافة التكلفة وتوفير الموارد المالية والدعم في تصميم موقع التعلم النقال التكيفي ببيئة الحوسبة السحابية .

ثانياً : مرحلة التهيئة

تأتي مرحلة التهيئة لمعالجة الأجزاء الغير مكتملة لدي كلاً من المعلم والمتعلم والبيئة التعليمية وتتم وفقاً للخطوات التالية :

- **تحليل خبرات المتعلمين بأجهزة التعلم النقال .**
- **تحديد المتطلبات الواجب توافرها في التعلم النقال ببيئة الحوسبة السحابية .**
- **تحديد البنية التحتية التكنولوجية .**

١. تحليل خبرات المتعلمين باجهزة التعلم النقال

في هذه الخطوة يتم تحليل خبرات المتعلمين من خلال :

أ. التعامل مع أجهزه التعلم النقال والهواتف الحديثة (Smart – Android) التي سوف يتم استخدامها في التعلم النقال .

ب. توافر المهارات اللازمة للدخول إلي الإنترنت واستخدام التطبيقات المختلفة للهواتف والاجهزة النقالة وخصوصاً برنامج الـ Face Book, WhatsApp , وتطبيق جوجل درايفGoogle Drive والجيميل Gmail.

ج. أمكانية حل المشكلات التي قد تقابله أثناء التعامل مع أجهزة التعلم النقال وتطبيقات الحوسبة.

٢. تحديد المتطلبات الواجب توافرها فى تصميم التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية

في هذه الخطوة يتم تحديد انواع الأجهزة المطلوبة في التعلم النقال التكيفي وهذا ما تم مراعاتة بالفعل ، حيث توافر لدي طلاب عينة البحث الأجهزة اللازمة للتعلم النقال مثل الاجهزة السامسونج الذكية Smart ، وأجهزة التابلت ، بالإضافة لأجهزة الكمبيوتر المحمولة ، بالإضافة إلي توافر البرامج التي يمكن استخدامها في بيئة التعلم النقال التكيفي كبرنامج الواتس أب WhatsApp الفيس بوك , Face Book, وتطبيق جوجل درايفGoogle Drive وايميل Gmail .

٣. تحديد البنية التحتية التكنولوجية

في هذه الخطوة يتم تحديد البنية التحتية اللازمة لتطبيق التعلم النقال التكيفي وتتمثل في:

أ. الأجهزة النقالة الحديثة .

ب. طرق الدخول إلي الإنترنت أما عن طريق وجود خطوط اتصال لاسلكية Wi-Fi ، او استخدام جهاز ماي فاي أو اشتراك المتعلمين في باقات انترنت.

ج. تطبيق الحوسبة السحابية Google drive وتطبيقات اخرى مثل واتس ابFace Book, WhatsApp , وفيس بوك وجيميل Gmail.

ثالثاً : مرحلة التحليل

هو المرحلة التي تسبق مرحلة التصميم ،وهى نقطة البداية الفعلية في التصميم التعليمي الجيد لأى دراسة وتعُد مرحلة التحليل من المراحل الهامة التي يتم فيها تحليل جميع الظروف و العوامل المحيطة بالعملية التعليمية من خلال الخطوات التالية :

- ❖ تحديد الأهداف العامة للمحتوي التعليمي .
- ❖ تحديد احتياجات المتعلمين وخصائصهم العامة .
- ❖ تحليل المهمات التعليمية (المحتوى التعليمي)
- ❖ رسم خريطة المهمات
- ❖ تحليل المواقف والموارد والقيود

١. تحديد الأهداف العامة

الهدف العام في هذا البحث هو تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية وزيادة التحصيل وبقاء أثر التعلم باستخدام التعلم النقال التكيفي ببيئة الحوسبة السحابية ، وتم تحديد الأهداف العامة لمقرر تصميم المواقع التعليمية للصف الرابع تكنولوجيا التعليم الفصل الدراسي الثاني من حيث أن يكون الطالب قادراً علي أن :

١. يتعرف الطالب على اساسيات برنامج Expression web 4

٢. يتعرف الطالب على الطرق المختلفة للتنسيق داخل الصفحة

٣.يتعرف الطالب على كيفية إضافة الوسائط المتعددة

٤.طرق نشر الموقع

٢. تحليل خصائص المتعلمين واحتياجاتهم وغايتهم

الطالب هو حجر الأساس في العملية التعليمية فلذلك يجب مراعاة حاجاتة وميولة وقدراتة وتعُد هذه الخطوة من اهم الخطوات التي تهتم بتحليل خصائص المتعلمين واحتياجاتهم وهذا بالإضافة إلي مهارات استخدام الإنترنت وتطبيقات التعلم النقال وخاصة تطبيق الـ فيس بوك والواتس اب والجي ميل Face Book, WhatsApp , Gmail. وتطبيقات الحوسبة Google drive ، القدرة علي البحث عن المعلومات عبر الإنترنت واستخدامه ، ومراعاة مبدأ الفروق الفردية بين المتعلمين بعضهم البعض لذلك تم استخدام معالجات تتلاءم مع استعداد الطلاب منها " الاختبار التحصيلي وبطاقة تقييم المنتج" ، لزيادة فاعلية التعلم ومراعاة لمبدأ الفروق الفردية

٣. تحليل المهمات التعليمية (المحتوى التعليمي)

هذه الخطوة تم فيها تحليل المحتوى التعليمي لبيئة الحوسبة السحابية باستخدام التعلم النقال التكيفى ، وقد تم تحليل محتوى الجزء الخاص بمادة تصميم المواقع التعليمية الى اهداف عامه ومنها رئيسية و فرعيه حيث استخدمت الباحثة المدخل الهرمى من اعلى لاسفل ومرت عملية تحليل المهمات التعليمية بالخطوات التالية:

١- مصدر تحليل المحتوى :

مصدر تحليل المحتوى التعليمي هو مادة تصميم المواقع التعليمية الإلكتروني، وكتاب شرح برنامج اكسبريشن ويب ٤ Web Design Using Expression Web تم جلب هذا الكتاب من موقع archive.org مع الاستعانه بمواقع الانترنت من أجل التعرف على الأهداف العامة والفرعية للمقرر الخاص بالفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم .

٢- الهدف من تحليل المحتوى :

هدف تحليل المحتوى التعليمي إلى تحديد الجوانب المعرفية والمهارية التي تتضمنها الجزء الخاص بمادة تصميم الموا قع التعليمية وهي عبارة عن اربع أهداف عامة، ومن ثم تصميم وإنتاج المحتوى التعليمى الخاص بالتعلم النقال التكيفي ببيئة الحوسبة السحابية .

٣- تفاصيل تحليل المحتوى :

قامت الباحثة بتجزئة المحتوى وتحليله للوصول للأهداف العامة والفرعية مع عرض القائمة المبدئية للأهداف على السادة الخبراء المحكمين وإجراء التعديلات في ضوء الملاحظات التي شملت إعادة صياغة بعض الأهداف ،وهى فى جدول(٤) ملحق (٤) كالتالى*:

م	المهمة أو الهدف العام	المهمات أو الأهداف الفرعية
١	**الهدف العام الأول:يتعرف الطالب على اساسيات برنامج Expression web 4**	يتعرف الطالب على برنامج Expression web 4.
		يوضح الطالب كيفية فتح موقع جديد من قالب تصميم جاهز.
		يوضح كيفية انشاء موقع جديد فارغ.
		يوضح الطالب كيفية انشاء صفحة داخل الموقع.
		يبين الطالب خطوات تغيير اتجاه محتوى الصفحة.
		يبين الطالب خطوات حفظ الصفحة.
		يوضح الطالب خطوات غلق الصفحة.
		يوضح الطالب خطوات غلق الموقع.
		يوضح الطالب خطوات غلق البرنامج.
		يبين الطالب طريقة فتح الموقع الذى تم غلقة(استدعاء الموقع
٢	**الهدف الثانى:يتعرف الطالب على الطرق المختلفة للتنسيق داخل الصفحة**	يتعرف الطالب على الطرق المختلفة لتنسيق النص داخل الصفحة
		يوضح الطالب خطوات تغيير خلفية الصفحة بصورة Pack Ground Picture
٣	**الهدف الثالث :يتعرف الطالب على كيفية اضافة الوسائط المتعددة**	يوضح الطالب كيفية عمل صوت تلقائى عند معاينه الصفحة
		يوضح الطالب طريقة ادراج صورة
		يوضح الطالب كيفية ادراج فيديو(مقطع مرئى) Media
		يوضح الطالب خطوات انشاء الارتباط التشعبى Hyper link
		يوضح كيفية ادراج ازرار الانتقال Interactive Button

*** ملحق(٤): الاهداف العامة.**

م	المهمة أو الهدف العام	المهمات أو الأهداف الفرعية
٤	**الهـــدف الرابـــع : نشـــر الموقع**	يوضح الطالب كيفية نشر الموقع فى مجلد الكمبيوتر
		يبين كيفية التعامل مع المزامنة على الانترنت

١. رسم خريطة المهمات:

استخدمت الباحثة التحليل الهرمي في رسم خريطة المهمات التعليمية للتعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية ، حيث أن التحليل الهرمي يناسب طبيعة المهمات المعرفية والمهارية

٢. تحليل المواقف والموارد والقيود:

قامت الباحثة بعمل تحليل للموقف التعليمي والمصادر والموارد ، لرصد الإمكانات المتاحة لطلاب عينة البحث الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم ، حيث أن التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية سوف يكون متاح على الحوسبة السحابية ، وتتم عملية التواصل بين المعلم والطلاب عبر الإنترنت، لذلك قد تم مراعاة أن تكون عينة البحث يتوافر لديهم اجهزة تعلم نقال ومشتركين بالإنترنت، وفي هذه الخطوة قامت الباحثة:

١- تحليل الإمكانات المتوفرة:

- لم ترى الباحثة وجود قيود ذات تأثير واضح على اجراء تجربة البحث فقامت بفحص الموارد والقيود تحليل القيود والمعوقات وكيفية التغلب عليها:
- هناك بعض من القيود والمعوقات التى تنبأت بها الباحثة من خلال الظروف المحيطة بها وكيفية التغلب عليها:

(١) عدم توافر الانترنت فى كل الاحيان مع بعض الطلاب:

حرصت الباحثة على التاكد من وجود الانترنت لدى الطلاب طول فترة البحث وذلك من خلال عمل باقات لبعضهم الذى لا يتوافر لديه انترنت دائم .

(١) قلق بعض المتعلمين:

بسبب اعتقادهم أن درجاتهم في الاختبار والبطاقة لها علاقة باختبارات الفصل الدراسي؛ لذلك أكدت الباحثة على الطلاب بأن درجاتهم تستخدم لأغراض بحثية فقط وليس لها علاقة بنجاحهم أو رسوبهم في المادة.

(٢) قلة عدد اجهزة الكمبيوتر بالمعامل :

فى المقابل زيادة اعداد الطلاب بالسكشن الواحد وبالتالى لن تستوعب عدد الاجهزه جميع الطلاب ;لذلك تم تقسيم السكشن الواحد الى مجموعتين وذلك بالتنسيق مع معيد المادة والمشرفين .

(٣) ظاهرة كرونا :

بسبب فيروس كرونا والحد من انتشاره ، قامت الباحثة بتعقيم معمل الحاسب الالى ، بالاضافة الى تقليل اعداد الطلاب فى المرة الواحدة فى المعمل بحيث لا يزيد عدد الطلاب عن خمسة عشر طالب وطالبة .

رابعاً : مرحلة التصميم

تهدف هذه المرحلة إلى وضع الشروط والمواصفات الخاصة بمصادر التعلم وعملياته، وتتم مرحلة التصميم من خلال احدى عشر خطوة وهي :

- ❖ صياغة الأهداف الإجرائية .
- ❖ تصميم المحتوي التعليمي المناسب للتعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية .
- ❖ تصميم الاستراتيجية التعليمية التكيفية في التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية.
- ❖ تصميم الأنشطة ومهام التعلم عن بعد فى التعلم النقال التكيفى .
- ❖ تصميم الوسائط المتعددة المناسبة لتقديمها عبر أجهزه التعلم النقال .
- ❖ تصميم واجهات التفاعل والتفاعلات البينية
- ❖ تحديد فريق عمل إنتاج الوسائط المتعددة .
- ❖ تصميم سيناريو المحتوى التعليمي
- ❖ تحديد برامج الأنتاج ولغات البرمجة التى تم استخدامها.
- ❖ تصميم أدوات التقييم والتقويم .
- ❖ تحديد وتصميم الادوات الملائمة لاختيار النموذج .

١- صياغة الأهداف الأجرائية

في هذه الخطوة يتم صياغة وفرز الأهداف التعليمية ، وقد تم إعدادها بناءاً علي مجموعة من المعايير التعليمية وقد تم مراعاة هذه المعايير في تحديد الأهداف الأجرائية حيث وصل عددها إلي ١٩ هدف اجرئى وتتضمن هذه الخطوة ترجمة خريطة المهمات التعليمية إلى أهداف سلوكية ادق وتكون قابلة للملاحظة والقياس، وتصف شروط أداء المتعلم، ثم تصنيف الأهداف السلوكية، مع إعداد جدول مواصفات الأهداف التعليمية حسب تصنيف بلوم ، ملحق رقم (٤) كما يلي*:

وتم تحليل الأهداف التعليمية إلى أهداف سلوكية فرعية للمحتوى، وحللت الباحثة الأهداف السلوكية وفقًا لتصنيف بلوم ملحق(٤)كما يلى:

*** ملحق(٤) : الاهداف العامة.**

٢- تصميم المحتوي التعليمي المناسب للتعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية:

قَدَم ذلك في ضوء طبيعة المهمات التعليمية، وخصائص المتعلمين، ، وطبيعة التعلم النقال ببيئة الحوسبة السحابية، وتم تقسيم الموضوع وهو تصميم المواقع التعليمية إلي وحدات رئيسية (موديولات) وعددها ٤ موديولات، وكل موديول مقسم إلي عناصر، وكل عنصر إلى أفكار، وكل فكرة إلى خطوات محددة تتضمن مقدمة وأنشطة والتعزيز، فقد تم تحديد التنظيم الهرمي(تصنيف بلوم) في تتابع عرض المحتوى الخاص بتصميم المواقع التعليمية؛ لأنه هو المدخل المناسب لطبيعة المهمات التعليمية،و نظرًا لطبيعة البحث الحالي الذي يقدم التعلم النقال التكيفى بطرق تقديم المحتوى(الفيديو- الشرح التقليدى) ببيئة الحوسبة السحابية تم تنظيم المحتوى من خلال:

(١)تنظيم المحتوي بطريقة هرمية: من خلال تقسيم محتوى المادة إلى موضوعات أو مهمات رئيسية أو فرعية.

(٢) تنظيم المحتوى من الكل للجزء: من خلال إعطاء صورة واسعة عن محتوى الوحدة الدراسية، ثم الدخول في تفاصيل أجزائها أو عناصرها الفرعية.

(٣)تنظيم المحتوى من البسيط إلي المعقد: من خلال تنظيم محتوى الوحدة الواحدة بالتدريج من المحتوى البسيط إلى المحتوى الأكثر تعقيدًا.

(٤) تنظيم المحتوى بشكل متتابع: من خلال عرض تتابعًا معينًا على المتعلمين من خلال عرض المعلومات والأنشطة والفيديوهات بعد كل عنصر من عناصر المحتوى بطريقة مرتبطة ومرتبة تساعد الطلاب على تذكرها.

(٥)تنظيم المحتوى مع مراعاة السبب والأثر: وتستخدم في حالات معينة عندما يكون التعلم الحالي مرتبط بتعلم سابق فقد تم ترتيب المحتوى بطريقة منطقية ومنظمة وفقًا للسبب والأثر المترتب، فعلى سبيل المثال لا يستطيع المتعلم دراسة طرق ادارج صورة إلا بعد ادراج صفحة اولا لوضع الصورة بها.

٣- تصميم الاستراتيجية التعليمية:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى تصميم موقع لمعرفة فاعلية التعلم النقال التكيفي لتنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية والتحصيل لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم ، لذلك قامت الباحثة بعد مراجعة الدراسات والأدبيات بوضع خطة عامة منظمة لتصميم استراتيجيات التعليم، تمت مراعاة عند التصميم وعرض المحتوى الخاص بتصميم المواقع التعليمية بأن يبدأ التعلم بمقدمة، ثم عرض الاهداف الرئيسية للمحتوى ،ثم عرض المبادي المعرفية، ثم تقديم(فيديو، الشرح بالطريقة التقليدية) تضم ما تعلمه فى الاهداف التى درسها فى الاهداف التى تسبق الهدف الذى يدرسة ،ثم الاختبارات التكوينية ،ثم طرح

الأنشطة التعليمية المختلفة التي تمثل تطبيق لمهارات تصميم المواقع التعليمية، ويتم تقديم المحتوى والأنشطة بطريقة تناسب خصائص المتعلمين ، عن طريق عرض المعلومات لطلاب المجموعة الضابطة الاولى من خلال فيديوهات واستخدام ازرار التفاعل والروابط للتنقل بين عناصر المحتوى، أما المجموعة التجريبية الثانية فتستخدم الطريقة التقليدية فى الشرح.

٤- تصميم الأنشطة ومهام التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية :

وفيها يتم تقديم المحتوي من خلال العديد من الأنشطة حتي يتم تحقيق الأهداف التعليمية التى تم تحديدها، وقد أتبعت الباحثة عدد من معايير تصميم الانشطة التعليمية

أ. أرتباط الأنشطة مع الأهداف الأجرائية والمحتوي التعليمي .

ب. استثارة الدافعية لدى الطالب.

ج. مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين المتعلمين .

د. عرض الأنشطة التعليمية بطريقة تشجع على التعلم الذاتى .

هـ. تحديد أسلوب عرض الأنشطة والتكليفات للمتعلمين بحيث يكون أكثر تناغم مع نموذج المتعلم.

و. الأنشطة تساعد على التفكير لدعم المتعلمين وزيادة مشاركاتهم في العملية التعلمية.

ز. أن تكون الانشطة فردية حيث يقوم كل متعلم بالإجابة على الأسئلة مفردة.

ح. تقديم المساعدة للمتعلمين وفقًا لاحتياجات الطالب.

ط. توفير التغذية الراجعة في الوقت المناسب وفقًا لإجراءات المتعلم.

٥- وصف وتحديد وتصميم المصادر والموارد(الوسائط المتعددة لتقديمها عبر أجهزه التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية) .

يجب تحديد نوعية الوسائط المستخدمة داخل التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية من نصوص وصور وفيديو وصوت ، وقد أتبعت الباحثة عدد من معايير تصميم الوسائط المتعددة لتقديمها عبر أجهزة التعلم النقال ببيئة الحوسبة لسحابية

١. **النصوص المكتوبة:** وهي النصوص المكتوبة التي يتعامل معها الطلاب، وتشمل الكتب، المراجع، صفحات الويب، محركات البحث المختلفة،والازرار، والروابط المتشعبة، ولابد أن تتسم النصوص المكتوبة بالحداثة والدقة العلمية واللغوية، وتتفق طريقة عرضها مع تقديم المحتوى.

٢. **الرسومات التعليمية والصور الثابتة:** تستخدم لإيضاح بعض أجزاء المحتوى التعليمي الغامضة التي لا يلزم لإيضاحها وجود حركة، مثل وصف مراحل تصميم نشاط معينأو مكونات صفحة برنامج Expression web 4.

٣. **الصور المتحركة (الفيديو):** وهي مواد الفيديو الموجودة على الإنترنت أو التي قامت الباحثة بتصميمها، التي تستخدم لعرض المهارات اللازمة لتصميم المواقع التعليمية.

٤- **الصوت:** تم استخدام برنامج Audacity لتسجيل التعليقات الصوتية، مع مراعاة معايير تصميم الصوت من حيث الدقة اللغوية ونقاء الصوت والسعة التخزينية.

ويقصد بتحديد الموارد والوسائط بانها كل الموارد البشرية وغير البشرية التي يحصل عليها الطالب عند تفاعله معها، وتتمثل في المعلم والطلاب، بالإضافة إلى المصادر التقليدية العادية وتطبيقات الويب حيث يتم عرض كثير من الوسائل مثل النصوص، الصور الثابتة والمتحركة، والصوت، مع تكامل هذه العناصر فيما بينها لتقديم المحتوى التعليمى التكيفي الذي يتلائم مع أساليب عرض المحتوى (فيديو- الطريقة التقليدية) ، فقد تم تحديد مصادر التعلم المناسبة وفقًا لكل هدف من الأهداف التعليمية، وكل أسلوب من اساليب تقديم المحتوى، من خلال مرحلتين أساسيتين وهما:

١- تحديد قائمة ببدائل مصادر ووسائط التعلم:

في ضوء طبيعة المحتوى التعليمي وطبيعة الخبرة السابقة والتى سيكتسبها ونوع المثيرات التعليمية وتأثير الموارد والتسهيلات في اختيار مواد التعلم ووسائله:

٢- **اتخاذ القرار النهائي:** يوضح هذا الجدول طريقة اختيار الوسائط في ضوء استراتيجيات التعليم، والإجراءات التعليمية، والموارد والقيود، وحساب التكلفة والعائد.

٦- تصميم سيناريو المحتوى التعليمي:

يقوم السيناريو بعرض خطة إجرائية تشمل الخطوات التنفيذية لإنتاج المحتوى التعليمي، يتضمن مواصفات الشكل النهائي للمحتوى على ورق، ويتكون السيناريوكما هو موضح ملحق (١٢) * من عنصرين هما:

١) . عناصر بصرية: وتشمل وصفًا تفصيليًا كروكي لكل عنصر بصرى مستخدم.

٢). عناصر صوتية: وتشمل التعليقات المسموعة والموسيقي وكذلك التعليقات اللفظية المكتوبة والمؤثرات الصوتية المصاحبة للعروض البصرية.

وتوجد أشكال متعددة لتصميم السيناريو، تختلف باختلاف المصدر التعليمي، وهما:

١) السيناريو المتوازي: وهو يتكون من عمودين: العمود الأيمن للصورة، والعمود الأيسر للصوت.

٢) السيناريو متعدد الأعمدة: وهو يتكون من أكثر من عمود، يشمل شرح بسيط كروكي للمحتوى التعليمى .

*** ملحق (١٢): سيناريو الفيديو التعليمى**

ونظرًا لإن المحتوى التعليمى التكيفى الخاص بتصميم المواقع التعليمية، يتضمن طرق تقديم المحتوى ، لذلك أعتمدت الباحثة على السيناريو متعدد الأعمدة، ويتضمن الأعمدة التالية:

١. رقم الشاشة: وهو يتضمن رقم مسلسل للشاشات المعروضة أو صفحات الموقع.

٢. العنوان: يحتوى على عنوان الشاشة أو صفحة الموقع.

٣. وصف محتويات الشاشة: يشتمل على كل ما يظهر في إطار الشاشة، ومكان ظهور المحتويات.

٤. النص المكتوب: يحتوى على نص المحتوى التكيفي المكتوب.

٥. الصور والرسومات الثابتة: يحتوى على الصور والرسومات الثابتة الخاصة بالمحتوى التكيفي.

٦. الصور والرسومات المتحركة: يحتوى على الصور والرسومات المتحركة (الفيديو) الخاصة بالمحتوى التكيفي.

٧. كروكي الإطار: يحتوى على رسمًا كروكيًا بسيطًا، يوضح طريقة توزيع العناصر البصرية المختلفة على انحاء الشاشة.

٨. التعليق الصوتي: يحتوى على تعليق صوتي مصاحب للمحتوى التعليمى التكيفي المكتوب.

٩. الموسيقي والمؤثرات الصوتية: يحتوى على موسيقى كبداية فتح الموقع اى أثناء عرض الصفحة الرئيسية.

١٠. أسلوب الربط والانتقال: يتضمن أسلوب التنقل والربط بين الشاشات المختلفة للبيئة التكيفية.

وبعد الانتهاء من تصميم الصورة الأولية للسيناريو التعليمي، تم عرضه على السادة المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لإبداء آرائهم حول مدى صلاحية السيناريو للتطبيق، مع وضع أي مقترحات أو تعديلات ب الإضافة أو الحذف ، أو ما يرونه مناسبًا، مع تنفيذ التعديلات اللازمة وفق آراء السادة المحكمين والمتخصصين

٧- تصميم واجهات التفاعل والتفاعلات البينية

تعُد خطوات عمل التفاعلات التعليمية داخل التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية من أهم الخطوات ويتم توفير أنماط مختلفة منها مثل تفاعل الطالب مع طالب أخر ، وتفاعل الطالب مع المحتوي التعليمي ، تفاعل الطالب مع المعلم نفسه ، كما هو موضح في الجدول(١٠) التالي :

نمط التفاعل	الأدوات التي تحقق التفاعل
طالب مع طالب	الفيس بوك Face book ، الدردشه عن طريق برنامج الـ WhatsApp
طالب مع المحتوي	شاشات عرض المحتوى ,الروابط التشعبية ، الأيقونات ، الأزرار ,اختبارات تكوينية,الانشطة التعليمية

نمط التفاعل	الأدوات التي تحقق التفاعل
طالب مع معلم	البريد الإكتروني Gmail، الدردشه عن طريق برنامج الـ WhatsApp والفيس بوك، • التغذية الراجعة المقدمة من المعلم

تتمثل واجهات التفاعل فيما يراه االطالب من عناصر رسومية مثل الصور,والصوت والرسومات والأزرار والأرتباطات التشعبية والأيقونات وغيرها من الأدوات التي تمكن الطالب من التفاعل مع المحتوى التعليمى داخل النظام .

وقد قامت الباحثة بتصميم واجهات التفاعل مع مراعاة مجموعة من المعايير منها :

أ. البساطة .

ب. إتزان العناصر بالشاشة .

ج. التصميم المنطقي لعناصر الشاشة .

٨- تحديد فريق عمل إنتاج الوسائط المتعددة ومهام كل فرد :

يتطلب إنتاج الوسائط المتعددة فى التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية تكامل عدد من المكونات مثل (التصمم التعليمي، واجهه التفاعل ، كتابة النصوص ، اعداد وتنسيق الصور ، اعداد الفيديوهات،اعداد التسجيلات الصوتية بصيغه تتناسب مع البرنامج ، اعداد الاختبارات التكوينية ، الانشطة التعليمية) والتى قامت بعملها الباحثة.

٩- تحديد برامج الأنتاج ولغات البرمجة :

وقد استخدمت الباحثة عدد من البرامج عند أنتاج المحتوي التعليمي تمثلت في :

أ. برنامج معالج النصوص Word لكتابة النصوص .

ب. برنامج الجرافيك Photoshop لتصميم وتعديل الصور .

ج. برنامج Free Screen Recorder لتسجيل الفيديوهات .

د. برنامج للتسجيلات الصوتية Audacity لتسجيل الصوت بامتداد الWave.

هـ. برنامج Expression web 4 للتصميم.

١٠- تصميم أدوات التقييم والتقويم

تمثلت أدوات البحث الحالي في الأختبار التحصيلي بغرض قياس الاداء المعرفي والتحصيلي للطلاب ، وبطاقة تقييم المنتج النهائي بغرض قياس الاداء المهاري للطلاب .

١١- تحديد وتصميم الأدوات الملائمة لإختيار النموذج :

يحتاج التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية إلي عملية تقويم مستمر في مراحل إعدادة وبصفة خاصة مرحلة التصميم والأنتاج .

خامساً : مرحلة الأنتاج :

تتم مرحلة الأنتاج من خلال أربع خطوات وهي :

- ❖ إنتاج الوسائط المتعددة الخاصة التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية .
- ❖ انتاج المحتوي والأنشطة التعليمية بما يتلائم مع التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية .
- ❖ إنتاج واجهات التفاعل والتفاعلات البينية .
- ❖ أنتاج أدوات التقييم والتقويم .

١. انتاج الوسائط المتعددة الخاصة بالتعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية

يتم ذلك عن طريق انتاج الوسائط المتعددة الخاصة بالمحتوى التعليمى سواء كانت لفظية كالنصوص، أو لقطات فيديو ،او تسجيلات صوتية بناءاً علي المعايير الخاصة بالوسائط المتعددة التى تم ذكرها من قبل فى مرحلة التصميم.

٢. انتاج المحتوي والأنشطة التعليمية بما يتلائم مع التعلم النقال

قامت الباحثة بانتاج موقع تعليمى وقد راعت الباحثة فيها ان تتلائم مع الاجهزه النقال ببيئة الحوسبة السحابية من خلال التنوع بين النصوص والصور وملفات الفيديو ،والتسجيلات الصوتية، و تحديد الأنشطة التعليمية في ضوء تصميم الأنشطة التعليمية.

وقد تم انتاج وتطوير محتوى التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية ،الذى يتكون من مقدمة ومتن وخاتمة:

أ- المقدمة، وتشتمل على:

يعرض السيناريو خطة إجرائية كاملة تشمل الخطوات التنفيذية لإنتاج المحتوى التعليمي، يتضمن مواصفات الشكل النهائي للمحتوى على ورق مطبوع، وتتكون مقدمة السيناريو من عناصر هى:

١- **الترحيب:** من خلال تصميم شاشة افتتاحية للمحتوى بشكل بسيط وجميل و جذاب، مع وضع عنوان الرسالة، ومفتاح الدخول للمحتوى.

٢- **قائمة المحتويات:** من خلال تصميم شاشة بها ارتباطات تشعبية بعناصر المحتوى، مع وضع ازرار لعرض الوسائط المتشعبية لسهولة التنقل بين عناصر ومكونات المحتوى، مع استخدام أزرار التالي والسابق و الرئيسية.

٣- **التوجيه التعليمي:** من خلال تصميم رابط يدخله الى فيديو يوضح للطالب أهمية دراسة المقرر واتجاه خط سير الطالب في دراسته للمحتوى، مع توفير إمكانية إرسال واستقبال الرسائل بين المعلم والطالب من جهة، وبين

الطلاب من جهة أخرى من خلال الرسائل على الواتس اب والفيس بوك او الجيميل، شرح كيفية استخدام بيئة التعلم التكيفي والتعامل معها.

٤- **الأهداف التعليمية:** من خلال وضع زرار فى الشاشه الرئيسية مرتبط بشاشة خاصة بها الاهداف التعليمية العامة ، مع وضع الأهداف الإجرائية الخاصة بكل هدف داخل الهدف العام الخاص به أثناء عرض المحتوى التعليمى، كما تم عرضه في ملحق السيناريو التعليمي.

٥- **روابط بوحدات أخرى:** عن طريق وضع مجموعة من الروابط التي تدعم عرض المحتوى للمتعلمين بربط الصفحات ببعضها البعض مع وضع روابط للبرنامج الذى سوف يحتاجه الطالب لسهولة عرض الوسائط المتعددة داخل بيئة المحتوى التعليمى.

٦- **الاختبار القبلي:** عن طريق تصميم اختبار قبلي يقيس مستوى المتعلمين لمهارات تصميم مواقع التعليمية قبل الدخول للمحتوى وهو عباره عن شاشه بها امرين امر متعلق بتعليمات الاختبار القبلى على الطالب قرائتها قبل الدخول للامر الثانى وهو الاسئلة اسئلة الاختبار القبلى ثم الضغط على زر البدء ف الاختبار .

ب- المتن، ويشتمل على:

١- **النصوص التعليمية:** عن طريق تصميم النصوص داخل المحتوى بطريقة جميلة وسهلة، بسيطة، واضحة، صحيحة، تعبر عن المحتوى، وتقدم بطريقة تناسب خصائص المتعلمين.

٢- **الوسائط المتعددة:** وتتمثل في الصور والرسومات الثابتة، والرسومات المتحركة ، والموسيقي، والتعليقات الصوتية،.

٣- **الأنشطة التعليمية:** عن طريق ادراج عدد من الأنشطة داخل المحتوى تساعد الطلاب لتصميم مهارات تصميم مواقع التعليمية.

٥- **الملخصات الداخلية:** عن طريق تصميم ملخصات لعناصر المحتوى يتم عرضها عن طريق تعليقات صوتية .

ج- الخاتمة، وتشتمل على:

١-**الملخص العام:** عن طريق تصميم ملخص عام يشمل موضوعات المحتوى التعليمى الذى تلقاه ككل لتذكير الطالب بأهم العناصر.

٢- **الاختبار البعدي:** عن طريق تصميم اختبار بعدي يقيس مستوى تعلم الطلاب لمهارات تصميم مواقع التعليمية.

٤- المراجع: عن طريق كتابة المرجع الأساسي للمحتوى وهو الكتاب الالكترونى لمادة تصميم المواقع التعليمية مع بعض المصادر من الانترنت وبعض البحوث والدراسات الادبية وكتاب شرح برنامج اكسبريشن ويب ٤ Web Design Using Expression Web تم جلب هذا الكتاب من موقع archive.org .

٣. أنتاج واجهات التفاعل والتفاعلات البينية

وفيها قامت الباحثة بانتاج واجهات التفاعل بين المتعلمين بناء علي معايير واجهات التفاعل التي تم ذكرها في مرحلة التصميم .

ومن هذه التصميمات تصميم اطار واجهه التفاعل لكي تتلائم مع المحتوي التعليمي :

يوضح الشكل(٥) واجهة التفاعل الرئيسية لبيئة الحوسبة

وتم تصميم شاشة الترحيب بالمستخدم وفيها يكتب الايميل والباسورد الخاص به للدخول الى شاشة الاختبار القبلى ومن ثم الدخول للمحتوى التعليمى

يوضح الشكل(٦) شاشة الترحيب والدخول الرئيسية

وتم تصميم أطار للأدوات أعلي الصفحة والذي يحتوي علي مجموعة من الأرتباطات التشعبية التي تمكن المتعلم من التنقل داخل صفحات النظام

لشكل(٧) يوضح أطار الأدوات

٤. أنتاج أدوات التقييم والتقويم

وفيه قامت الباحثة بانتاج أدوات التقييم والتقويم الخاصة بالتعلم النقال التكيفى وبيئة الحوسبة السحابية التي تم ذكرها بالتفصيل في مرحلة التصميم وكان منها:

أ- الاختبار التحصيلى.

ب- بطاقة تقييم المنتج.

سادساً : مرحلة التقويم

بعد الانتهاء من عملية الانتاج قامت الباحثة بعرض نسخة مبدئية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين وكذلك على مجموعة عشوائية من الطلاب وذلك للتاكد من مناسبتها للأهداف التى تقيسها ويتم في هذه المرحلة تقويم المحتوى التعليمى وذلك عن طريق ملاحظة الطلاب اثناء التشارك بعضهم البعض عن طريق الواتس اب

والفيس بوك ، ومتابعة الطلاب اثناء التجربة الاستطلاعية لمعرفة نقاط القوة والضعف للوصول بهما للشكل النهائي للتطبيق النهائى ، وتتضمن هذه المرحلة ثلاث مهام :

- ❖ اختبار اجهزة التعلم النقال ببيئة الحوسبة السحابية .
- ❖ رصد نتائج الأستخدام علي المتغيرات التابعة المختلفة .
- ❖ اجراء التعديلات النهائية .

١. اختبار التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية

(أ) اجراء دراسة استطلاعية :

على عينة استطلاعية للتاكد من جودة المحتوى و لمعرفة أراء الطلاب في التعلم عبر التعلم النقال ببيئة الحوسبة السحابية وقد لاقى قبول كبير من الطلاب لما علية من بساطه وسهولة وتوفيره للوقت والجهد وحفاظا على السلامه العامة مع تحديات فيرس كرونا المستجد والاتاحة فى اى مكان وقت.

(ب) اراء الخبراء فى المحتوى التعليمى :

قامت الباحثة بتحكيم بيئة الحوسبة السحابية القائمة على التعلم النقال التكيفى من قبل السادة المتخصصين بتكنولوجيا التعليم، عن طريق الذهاب للسادة المتخصصين بتكنولوجيا التعليم وعرض عليهم ما تم انتاجه وعنوان البيئة التكيفية، بيانات الدخول للبيئة التكيفية وعرض عليهم استمارة لتحكيم البيئة فى ضوء المعايير التى اعدتها الباحثة .

٢. رصد نتائج الاستخدام علي المتغيرات التابعة المختلفة

يتم فيها رصد نتائج النموذجين في الجانب

(أ) تحديد التعديلات المطلوبة:وذلك وفق لاراء التجربة الاستطلاعية واراء المحكمين والمتخصصين

(ب) اجراء التعديلات المطلوبة: فقد تضمنت نتائج الدراسة الاستطلاعية على عدة استجابات وآراء وملاحظات ، وتم أخذها في الاعتبار، وتمثلت هذه الملاحظات في: تغيير لون الخط وحجمه ليصبح اوضح وتغيير الخلفية وراء الكلام للحفاظ على التباين ف اللون، وتصحيح بعض الأخطاء اللغوية في المحتوي مع تغيير حجم الفيديو لكى يتناسب مع الاجهزة النقاله ، مع إعادة تنشيط بعد الأزرار التي كانت لا تعمل من أجل حرية التنقل بين عناصر المحتوى بسهولة.

(ت) رصد النتائج على المتغيرات التابعة: فى الجانب التحصيلي والمهاري لمهارات تصميم المواقع التعليمية.

٣. اجراء التعديلات النهائية

بعد الانتهاء من إجراء التعديلات اللازمة تم التوصل إلى الصورة النهائية للتعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية، مع التأكد من صلاحية محتوى البيئة لتجربة البحث الأساسية بحيث يكون التعلم النقال ببيئة الحوسبة

السحابية اكثر فاعلية ، كما أوضحت الباحثة بعض شاشات واجهة التفاعل داخل التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية، لعرض اساليب تقديم المحتوى (الفيديو_ طريقة التقليدية)

سابعاً : مرحلة تصميم استراتيجية التغذية الراجعة

يمتاز التعلم النقال التكيفى بالمرونة في العملية التعليمية ويزيد من تفاعل المتعلمين بينهم وبين المحتوي وبين المعلمين وخصوصاً عند استخدامة في بيئة الحوسبة السحابية ، ولذلك وجب تصميم استراتيجية تضبط التغذية الراجعة مثل ارسال الرسائل الفورية عبر الهاتف من خلال الواتس اب وهي ما تسمي بالتقارير ، واعطاء درجة التلميذ بطريقة فورية بعد الانتهاء من الاختبار الإلكتروني ، الرد الفوري علي رسائل الـ فيس بوك من المعلم علي استفسارات الطلاب ،كذلك التغذية الراجعة للانشطة التعليمية من قبل المعلم .

ثامناً : مرحلة التطبيق

وتعتبر هذه المرحلة أخر المراحل ف بعد الانتهاء من عملية التقويم قامت الباحثةباتخاذ قرار الاستخدام النهائى اذا ثبتت فاعلية وقامت بنشر المحتوى على تطبيق من تطبيقات الحوسبة السحابية(جوجل درايف Google Drive) لكى تكون متاحة للطلاب فى اى مكان واى وقت مع تحديد إمكانية توزيعه وإداراته، وفى هذه المرحلة يتم تقسيم الطلاب إلي مجموعتين مجموعة عبر برنامج الواتس اب WhatsApp والاخرى تكون شرح بالطريقة التقليدية وتعريف الطلاب على طبيعة واسلوب تقديم المحتوى الذى سوف يقدم له ونمط التعامل مع أفراد المجموعة الأخري ، ثم اجراء التطبيق النهائي للطلاب (مجموعات البحث) ثم رصد درجاتهم وأجراء العمليات الأحصائية للوصول إلي نتائج البحث النهائية فقد حددت الباحثة التوزيع والادارة من خلال اتباع الخطوات التالية:

أ- وضع المحتوى على الويب:

قامت الباحثة في هذه الخطوة بوضع الموقع الذى تم تصميمة ببيئة الحوسبة السحابية، ومنصة العرض ورفع المحتوى بصورته النهائية .

التحكم في الوصول للمحتوى:

حددت الباحثة في هذه الخطوة صلاحية الوصول إلى المحتوى على منصة العرض الخاصة ببيئة الحوسبة السحابية من خلال عرض المحتوى بعد الإجابة على الاختبار القبلى، وفي حالة إذا أراد المتعلم الإجابة على الاختبار مرة أخرى لن يتم عرضة إلا بعد موافقة الباحثة لأنها هى التى لديها صلاحيات التحكم في المحتوى.

ج- صيانة المحتوى وتحديثه:

أجريت الباحثة متابعة مستمرة للبيئة الحوسبة السحابية؛ وذلك لقياس رد فعل المتعلمين، مع إمكانية إجراء أي تطوير مستقبلًا، أو تحديث المحتوى.

د- إعداد التعليمات والتوجيهات:

تم في هذه الخطوة وضع التوجيهات والتعليمات والارشادات الخاصة باستخدام التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية ، بداية من دخول الطالب للواجهة الرئيسية للبيئة ثم تسجيل الدخول، مع وضع دليل عام مصور(فيديو) يوضح كيفية تجول الطالب داخل بيئة التعلم حسب طريقة تقديم المحتوى(فيديو) يشرح التعامل مع واجهة المستخدم، وكيفية الإجابة على الاستبيان الخاص بأسلوب التعلم، وكيفية الإجابة على الأسئلة ، وكيفية استخدام أدوات التفاعل المختلفة الموجودة داخل بيئة الحوسبة السحابية.

ثانياً : تصميم أدوات البحث وأجازاتها

في ضوء الأهداف العامة والأجرائية والمحتوي التعليمي تم بناء أختبار تحصيلي آلكتروني من النوع الموضوعي (أسئلة أختيار من متعدد) وقد أعتمدت الباحثة في بناء الأختبار علي مجموعة من الخطوات هي :

تتضمن هذه الخطوة تصميم أدوات القياس بالبحث الحالي، وتتمثل الأدوات فيما يلي:

- **الاختبار التحصيلي المعرفي:** ويهدف لقياس الجوانب المعرفية لمهارات تصميم المواقع التعليمية، وتم تطبيقه قبليًا وبعديًا على عينة البحث.
- **اختبار الأداء (بطاقة تقييم المنتج):** ويهدف لقياس الجوانب المهارية لتصميم المواقع التعليمية، وتم تطبيقه بعديًا على عينة البحث..

وفيما يلي شرح تفصيلي لخطوات وتصميم وإعداد ، أدوات البحث:

١- **الأختبار التحصيلى المعرفى لمهارات تصميم المواقع التعليمية :**

قامت الباحثة بإعداد وتصميم اختبار تحصيلي إلكتروني في ضوء المحتوى التعليمي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات تصميم مواقع التعليمية، وقد مرت هذه العملية بالمراحل التالية:

(١)تحديد الهدف من الأختبار التحصيلي :

يهدف الاختبار التحصيلى الى قياس مدى تحصيل طلاب الفرقة الرابعه تكنولوجيا التعليم "عينة البحث" فى الجانب المعرفى لمهارت تصميم المواقع التعليمية

(٢)تحديد نوع الاختبار ومفرداته:

تم صياغة مفردات الاختبار التحصيلي الموضوعي في صورة أسئلة اختر من متعدد، ملحق (٨)، وتم اختيار هذه النوعية من الاختبارات الموضوعية لتميزها بالآتي:

- سهولة تصحيحها إلكترونيًا ويدويًا.
- وسهولة عمل مفتاح لتصحيح الإجابات.
- السهولة والسرعة في الإجابة عليها.

- احتوائها على بيانات الطالب (الاسم،رقم المجموعة)
- الوضوح وتغطية الكم المطلوب قياسه.
- المعدلات العالية للصدق والثبات.

وقد راعت الباحثة مجموعة من الاعتبارات عند صياغة مفردات الاختبار بنوعية (الاختيار من متعدد) وهي:

- صياغة مفردات الاختبار بلغة سهلة ومفهومة.
- تجنب التعميمات، والبيانات المزدوجة عند صياغة المفردات.
- عرض مفردات الاختبار بطريقة عشوائية.
- تحتوى كل مفردة على هدف واحد فقط، وإجابة واحدة فقط.

(٣)اعداد الاختبار فى صورته الاولية :

بعد تحديد نوعية الاسئلة وتحديد الهدف منها تم تصميم الاختبار فى صورته الاولية مع مراعاة توزيع مفردات الاختبار لكى تغطى جميع جوانب المحتوى التعليمى ،وذلك عن طريق وضع سؤال لكل هدف سلوكى، وذلك للتاكد من شمولية الاختبار الموضوعى ككل حيث شمل على (٦٥) سؤال من اسئلة الاختيار من متعدد

(٤)إعداد جدول المواصفات:

تم إعداد جدول مواصفات للاختبار للتأكد من أن الاختبار يقيس ما وضع لقياسه ويحقق الهدف المرجو، كما ان جدول المواصفات هو جدول يطلق عليه خطة الاختبار ، وهذا الجدول له جانبان هما:

- الجانب الأول: تحديد الموضوعات التعليمية للمحتوى.
- الجانب الثاني: تحديد جوانب التعلم المراد قياسها ،(تذكر، فهم، تطبيق، تحليل).

وقد تم تحديد الأوزان النسبية للموضوعات التعليمية، وكذلك تحديد الأوزان النسبية للمستويات المعرفية (تذكر، فهم، تطبيق، تحليل)، وكذلك تحديد عدد الأسئلة التي ترتبط بكل موضوع، مع تحديد عدد الأسئلة التي ترتبط بكل مستوي معرفي.

(٥) تطوير الاختبار إلكترونيًا(اعداد نموذج اجابه ومفتاح تصحيح للاختبار التحصيلى):

تم إعداد الاختبار بصورة إلكترونية، كما هو موضح في شكل ()، وتم ضبط إعدادات الاختبار لكى يكون لكل نقطة درجة واحدة ويعرض بصورة عشوائية، مع عمل تغير لنمط استجابات المرتبط بالأسئلة منعًا للتخمين، وبالضغط على شريط التمرير يتم عرض باقي أسئلة الاختبار، وبعد الانتهاء من الإجابة على أسئلة الاختبار يقوم المتعلم بالضغط على زر (تم الانتهاء ارسال) يتم إظهار درجة الطالب في الاختبار الكترونيا دون تدخل المعلم بحيث يصحح الاختبار الالكترونى من قبل جهاز التعلم التقال.

(٦) وضع تعليمات الاختبار:

تم مراعاة وضع تعليمات الاختبار قبل البدء في الإجابة على مفردات الاختبار، وتضمنت وصفًا مختصرًا للاختبار، وطريقة الإجابة عنه، مع تعريف الطالب بالهدف الاساسى من الاختبار، وعدد الأسئلة وأنواعها، وتعليمات الاختبار ما يلي:

- أن تكون تعليمات الاختبار سهلة وواضحة ومباشرة.
- توضح التعليمات ضرورة اختيار الطالب إجابة واحدة فقط.
- توضح التعليمات ضرورة إجابة الطالب على جميع أسئلة الاختبار.
- توضح التعليمات للطالب قراءة أسئلة الاختبار بتركيز ودقة قبل الإجابة عليها.
- توضح التعليمات ضرورة وضع علامة واحدة بجوار الاختيار المناسب لجميع أسئلة الاختبار.
- توضح التعليمات طريقة مراجعة أسئلة الاختبار من خلال شريط التمرير بجانب الصفحة الايمن الاختبار الإلكتروني.
- توضح التعليمات أنه يتم تشغيل الاختبار مرة واحدة فقط ولا يسمح بإعادة التشغيل مرة أخرى بعد الضغط على زر (ارسال).
- توضح التعليمات بعد الانتهاء من الإجابة على أسئلة الاختبار يقوم الطالب بالضغط على زر (ارسال).
- توضح التعليمات للطالب للبدء في حل أسئلة الاختبار يقوم لدخول الى لينك الاختبار الالكترونى.
- توضح التعليمات كتابة البيانات الخاصة بالطالب (الاسم – رقم المجموعة)

(٧)تحديد الزمن للاختبار:

تم تحديد الزمن بعد التجربه على العينه الاسطلاعية اولا ثم تحديد زمن الاختبار من خلال حساب متوسط الزمن الذى استغرقته العينه الاسطلاعية واتضح انه (٥٠ دقيقة)

(٨) تقدير الدرجة وطريقة التصحيح:

تم تقدير درجة واحدة لكل سؤال من اسئلة الاختبار يتم الإجابة عليها بطريقة صحيحة، وصفر درجة للسؤال الذى يتم الإجابة عليه بطريقة خطأ، على أن تكون الدرجة الكلية للاختبار (٦٥) تساوي عدد مفردات الاختبار ويقوم الاختبار بحساب درجة الطالب فور الانتهاء من الإجابة على الأسئلة وفقاً لملحق (١٠) الخاص بمفتاح الاختبار.

(٩) زمن الاختبار :

عن طريق تجريب الاختبار على مجموعه من المتعليمين وحساب المتوسط الخاص بوقت الامتحان وقامت الباحثة بتحديد الوقت وهو ٥٠ دقيقة للاختبار.

(١٠) قياس صدق وثبات الاختبار التحصيلي المعرفي (الخصائص السيكوماترية):

يقصد بصدق الاختبار هو قدرة الاختبار في قياس ما هو مطلوب قياسه، ولقياس صدق الاختبار التحصيلي المعرفي، تم إعداد الاختبار في صورته الأولية، وقد تكون الاختبار من عدد (٦٥) سؤالًا اختيار من متعدد، وتم عرض الاختبار في صورته الأولية على السادة المحكمين للتعرف على آراءهم من حيث:

- وضوح تعليمات الاختبار.
- تغطية الأسئلة للمحتوى التعليمى .
- تغطية الأسئلة الاختبار للأهداف.
- صلاحية الاختبار للتطبيق.
- الصياغة العلمية لأسئلة الاختبار.
- حذف بعض الأسئلة من وجهة نظركم.

وجاءت خطوات تصميم الإختبار كالاتى:

لضبط الإختبار تم إجراء الاختبارات التالية للتأكد من صدق وثبات وصعوبة وتمييز مفردات الاختبار:

أ. **تحديد صدق الإختبار:**

يقصد بالصدق مدى إستطاعه أداه الدراسة قياس ما هو مطلوب قياسه، وتم وفق الإجراءات التالية:

- **صدق المحكمين:**

عُرض الإختبار على مجموعة من المحكمين عددهم (١٥) من أعضاء هيئة التدريس في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد طلب من الخبراء إبدأ الرأي والحكم على مفردات الإختبار من حيث مدى مناسبة الأسئلة لمستوى مجموعة الدراسة، دقة وسلامة الصياغة اللغوية لأسئلة الإختبار، تغطية الأختبار للأهداف المراد قياسها، وفي ضوء آرء المحكمين يتضح نسبة إتفاق المحكمين في المفردات تراوحت بين (٨٨.٨٩ – ١٠٠%)، وتم وضع محك لحذف العبارات التي تقل نسبتها عن ٨٠%، من ثم لم يتم حذف أي عبارات، كما تم تعديل صياغة لعدد (١٠) ملحق رقم (٨) * عبارات وفق أراء المحكمين، وبذلك يتمتع الإختبار بالصدق الظاهري.

- **صدق الإتساق الداخلي:**

تم تطبيق المقياس على العينة الإستطلاعية (٣٠) طالب ، ومنها تم حساب معامل الإرتباط بين الفقرة والدرجة الكلية.

جدول (١١) صدق الإتساق الداخلي بين المفردات وإجمالي الإختبار

م	معامل الإرتباط	م	معامل الإرتباط	م	معامل الإرتباط	م	معامل الإرتباط	م	معامل الإرتباط
١	*٠.٤١٢	**14**	*٠.٤٤٦	**27**	**٠.٥٢٧	**40**	**٠.٦١١	**53**	**٠.٧٢٠

* ملحق(٨):الاختبار التحصيلى.

٢	**٠.٥٥١	١٥	*٠.٣٦٤	28	*٠.٤٠١	41	**٠.٦٣٣	54	**٠.٤٩٤
٣	*٠.٤٥٦	١٦	**٠.٥٧٥	٢٩	**٠.٤٨٢	42	**٠.٦٠٧	55	**٠.٧٦٢
٤	**٠.٥٩٥	١٧	**٠.٥٨٢	٣٠	*٠.٤٣٨	43	*٠.٤٣٤	56	**٠.٧٢٢
٥	**٠.٥٦١	١٨	*٠.٤٥٥	٣١	**٠.٦٧١	44	**٠.٤٨٥	57	**٠.٥٧٨
٦	**٠.٨٣٥	١٩	*٠.٤٤٧	٣٢	*٠.٣٧٩	45	**٠.٧٤٩	58	**٠.٦٣٠
٧	**٠.٦٢٦	٢٠	**٠.٥٩٢	٣٣	**٠.٥٧٥	46	**٠.٦٣٣	59	**٠.٦١٣
٨	**٠.٤٨٣	٢١	**٠.٦٢٤	٣٤	**٠.٦٣٦	47	**٠.٧٢٩	60	*٠.٤٤٤
٩	*٠.٤٠١	٢٢	*٠.٣٧٨	٣٥	**٠.٦٢٦	48	**٠.٧٧٦	61	**٠.٧٠٩
١٠	**٠.٦٦٢	٢٣	**٠.٥٨٠	٣٦	**٠.٥٩٥	49	**٠.٥٣٠	62	**٠.٦٢١
١١	**٠.٥٠٧	٢٤	**٠.٥٥٣	٣٧	**٠.٥٦٠	50	**٠.٨٠٣	63	**٠.٦٥٤
١٢	*٠.٤٤٣	٢٥	**٠.٥٠٧	٣٨	**٠.٥٢١	51	**٠.٧١٦	64	**٠.٧٢٠
١٣	**٠.٥٢٧	٢٦	**٠.٦٧٨	٣٩	**٠.٧٥٥	52	**٠.٦٣٣	65	*٠.٤٣٥

*** دالة عند المستوى (٠.٠٠٥)** **** دالة عند المستوى (٠.٠٠١)**

يتضح من الجدول (١١) أن معاملات الإرتباط بين إجمالي الإختبار والمفردات دالة عند مستوى ٠.٠٠١، و عند مستوى ٠.٠٠٥، ومنها أصبح الإختبار التحصيلي على درجة عالية من الصدق.

ب. ثبات الإختبار:

ويقصد بالثبات ان يعطى الاختبار نفس النتائج اذا ما اعيد تطبيقة على نفس الافراد فى نفس الظروف والهدف من قياس ثبات المقياس الاختبار هو معرفة مدى خلوه من الاخطاء التى قد تغير من اداء الفرد من وقت لاخر على نفس الاختبار وتم حساب الثبات بطريقتين وفق الإجراءات التاليه:

- **طريقة آلفا لكرونباخ:**

تم إستخدام معامل الثبات للمقياس بإستخدام برنامج SPSS، وتبين أن قيمة معامل الثبات (٠,٩٦٩)، لعينة إستطلاعية مكونة من (٣٠) طالب ، وهذا يجعلنا نطمئن إلى إستخدام الاختبار التحصيلى كأداة للقياس من خلال جدول(١٢).

معامل الثبات	عـــــدد العينـــــة الاستطلاعية	عدد مفردات الاختبار	قيمة معامل الثبات
معامل ألفا كرونباخ α	٣٠	٥٠	٠,٩٦٩

- **طريقة التجزئة النصفية:**

تعمل هذه الطريقة على تجزئه الإختبار إلى نصفين متكافئين، يتضمن النصف الأول مجموع درجات الأفراد في الأسئلة الفردية، والنصف الثاني مجموع درجات الأفراد في الأسئلة الزوجية، ويتم حساب معامل الإرتباط بينهما، وتم التوصل إلى التالي:

جدول (١٣) طريقة التجزئة النصفية للإختبار التحصيلي

المفردات		معامل الإرتباط	معامل الثبات لسبيرمان براون Spearman	معامل الثبات لجتمان Guttman
الجزء الأول	الجزء الثاني			
٣٣	٣٢	٠,٨٩٤	٠,٩٤٤	٠,٩٤٢

يتضح من الجدول (١٣) انه معامل الثبات للإختبار التحصيلي هو (٠,٩٤٤)، وهو معامل يشير إلى أن الإختبار التحصيلي على درجة عالية من الثبات، وهذا يدل على صلاحيته كأداة للقياس في البحث الحالي.

ج. تحليل مفردات الإختبار(حساب معامل الصعوبه لكل مفردة من الاختبار):

تم حساب معاملات الصعوبة لأسئلة الإختبار بعد تصحيحها، وذلك بتقدير عدد الأفراد الذين أجابوا على السؤال إجابة صحيحه، ثم قسمه العدد الناتج على عدد الأفراد الذين اجابوا إجابة صحيحة على السؤال، وعدد الأفراد الذين اجابوا إجابة خاطئة على السؤال.

$$\text{معامل الصعوبة للمفردة} = \frac{\text{عدد الأجابات الصحيحة}}{\text{عدد الأجابات الصحيحه + عدد الإجابات الخاطئة}}$$

ثم تم قياس معامل التمييز لكل مفردة، وذلك بترتيب درجات الأفراد من الأعلى إلى الأدنى، تقسيم الدرجات إلى طرفين علوي وسفلي.

$$\text{معامل التمييز للمفردة} = \frac{\text{ص ع} - \text{ص س}}{٠,٢٧ \text{ ن}}$$

حيث إنه في المعادله تمثل:

ص ع = عدد الأجابات الصحيحة من أفراد القسم العلوي.

ص س = عدد الأجابات الصحيحة من القسم السفلي.

ن = عدد الأفراد الذين أجابوا على الاختبار.

م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل الصعوبة	معامل التمييز

0.63	0.20	53	0.63	0.57	40	0.63	0.47	27	0.63	0.50	14	0.50	0.43	**1**
0.75	0.20	54	0.75	0.43	41	0.25	0.40	28	0.50	0.37	15	0.75	0.30	**2**
0.75	0.30	55	0.75	0.20	42	0.63	0.53	29	0.50	0.50	16	0.38	0.70	**3**
0.75	0.23	56	0.63	0.27	43	0.63	0.43	30	0.63	0.40	17	0.63	0.67	**4**
0.50	0.40	57	0.63	0.47	44	0.63	0.47	31	0.38	0.47	18	0.63	0.57	**5**
0.50	0.30	58	0.75	0.23	45	0.63	0.53	32	0.50	0.40	19	0.75	0.43	**6**
0.75	0.40	59	0.50	0.47	46	0.50	0.50	33	0.63	0.70	20	0.63	0.20	**7**
0.50	0.30	60	0.75	0.33	47	0.75	0.40	34	0.63	0.33	21	0.50	0.67	**8**
0.75	0.37	61	0.75	0.37	48	0.63	0.60	35	0.38	0.50	22	0.50	0.57	**9**
0.75	0.40	62	0.38	0.23	49	0.50	0.43	36	0.63	0.33	23	0.75	0.50	**10**
0.75	0.50	63	0.75	0.30	50	0.63	0.37	37	0.63	0.47	24	0.50	0.50	**11**
0.63	0.20	64	0.75	0.30	51	0.63	0.37	38	0.63	0.43	25	0.50	0.40	**12**
0.75	0.33	65	0.75	0.43	52	0.63	0.43	39	0.63	0.47	26	0.63	0.47	**13**

وبناء على ما سبق فى جدول (١٤)تم حساب معامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز، يتضح ان معامل الصعوبة لمفردات الإختبار تتراوح ما بين (٠.٧٠-٠.٢٠)، حيث إن المفردات التي تصل معامل صعوبتها إلى أكبر من ٠,٩ تكون سهله جدا والأسئلة التي يصل فيها معامل الصعوبة إلى أقل من ٠,٢ تكون شديدة

الصعوبة، وأن الإختبار ذو قوة تمييز مناسبة تتراوح ما بين (٠.٢٥-٠.٧٥) لانها لا تقل عن ٠,٢ وقريبة من الواحد الصحيح.

(١١) الاختبار فى صورته النهائية:

حيث يوضع الاختبار فى صورته النهائية ويكون جاهز للتطبيق من خلال الموقع

٢- اختبار الأداء لمهارات تصميم مواقع الويب (بطاقة تقييم المنتج):

فى ضوء الاهداف العامه والاجرائية والسلوكيه والمحتوى تم بناء بطاقة تقييم منتج وقد اعتمدت الباحثة على مجموعه من الخطوات وهى:

- تحديد الهدف من بطاقة تقييم المنتج
- تحديد شكل بطاقة تقييم المنتج
- تحديد المهارات الازمة لتصميم المواقع التعليمية
- اعداد البطاقة فى صورتها الاولية
- وضع نظام تقدير (تعليمات) درجات البطاقة
- إعداد بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقع التعليمية
- حساب الصدق الظاهرى للمحكمين
- حساب صدق وثبات البطاقة النهائية (الخصائص السيكوماترية)
- الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج

(١) تحديد الهدف من بطاقة تقييم المنتج:

تهدف بطاقة تقييم المنتج الى قياس الجانب المهارى "الادائى" طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم"عينة البحث" لمهارات تصميم المواقع التعليمية.

(٢) تحديد شكل بطاقة تقييم المنتج:

بعد الاطلاع على بعض الادبيات والرسائل والمرجع العلمية التى اهتمت ببطاقه تقييم المنتج وضبطها وفى ضوء هذه المراجع وتلك الادبيات تم اختيار تصنيف ليكارت الثلاثى لعناصر بطاقة تقييم المنتج وتم مراعاة الشروط اللازمة عند تصميمها ،وكان عدد عناصر بطاقة تقييم المنتج (٤٠عنصر) والدرجة النهائية لها(٨٠ درجة)

(٣) تحديد المهارات اللازمة لتصميم المواقع التعليمية:

قامت الباحثة بإعداد قائمة مهارات لتصميم المواقع التعيمية ، تتناسب مع الأهداف التعليمية، وقد راعت الباحثة الترتيب المنطقي للمهارات.

(٤) اعداد بطاقة تقييم المنتج فى صورتها الاولية:

بعد تحديد شكل بطاقة تقييم المنتج تم تصميم البطاقة فى صورتها الاولية حيث تم وضع امام كل عنصر من عناصر التقييم ثلاث مستويات (١,٢,٣)حيث يتم وضع علامة صح فى الخانه المناسبة لمستوى الاداء و تضمنت بطاقة تقييم المنتج خانة لعناصر المهارة المراد تقيمها، والثانية لبنود التقييم، وقد قامت الباحثة بتحديد مستوى أداء المهارة حيث أن كل مستوى له درجة كما هو موضح بجدول (١٥) ملحق (١١) *:

جدول (١٥) يوضح نظام تقدير بطاقة تقييم المنتج

مستوى الأداء	الدرجة	تفسير الدرجة
ممتاز	٢	توافر عناصر المهارة بدرجة كبيرة
جيد	١	توافر عناصر المهارة بدرجة متوسطة
ضعيف	٠	عدم توافر عناصر المهارة

(٥)تعليمات بطاقة تقييم المنتج:

تم مراعاة وضع تعليمات لقياس بطاقة تقييم المنتج"الاداء المهارى"، بحيث تكون التعليمات واضحة ومحددة وبسيطة، وقد اشتملت التعليمات على التعرف على مستويات أداء المهارة، وكيفية تقدير الدرجة لكل مهارة.

(٦) إعداد بطاقة تقييم المنتج النهائي لمهارات تصميم المواقع التعليمية:

قامت الباحثة بإعداد بطاقة تقييم المنتج النهائي، وقد قامت الباحثة بمراعاة مجموعة من المعايير عند صياغة عبارات بطاقة تقييم المنتج وهي:

- تصف الأداء في عبارة قصيرة.
- تقيس كل عبارة سلوكًا واضحًا ومحددًا.
- تكون العبارة دقيقة وواضحة وموجزة.
- تنتمي المهارة الفرعية للمهارة الرئيسية التابعة لها.

(٧) حساب صدق وثبات بطاقة تقييم المنتج (الخصائص السيكوماترية):

أ. حساب صدق بطاقة التقييم:

- **صدق المحكمين:**

تم عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين وعددهم (١١)، حيث طُلب منهم الحكم على مدى وضوح بنود التقييم، وصحة لصياغة، ومناسبتها لما وضعت من أجله، وصلاحيتها للتطبيق، وفي ضوء آرائهم يتضح نسبه الإتفاق تراوحت بين (٨٨.٨٩-١٠٠%)، وتم وضع محك لحذف البند الذي تقل نسبة الاتفاق فيها عن ٨٠%، ومنها لم يتم حذف اى عبارة، كما تم تعديل صياغة لعدد (١٠) عبارات وفق أراء المحكمين، وبعد التعديل تم وضع البطاقة في صورتها النهائية تحتوي على (٤٠) بند، وبالتالي تم التأكد من صدق المحكمين للبطاقة.

*** ملحق(١١):بطاقة تقييم المنتج.**

- **صدق الإتساق الداخلي:**

تم حساب صدق الإتساق الداخلي لبطاقة تقييم الأداء المهاري لتصميم مواقع التعليمية لدى الطلاب ، بعد تطبيقها على عينة إستطلاعية عددها (٣٠) طالب ، وذلك من خلال ما يلي:

جدول (١٦) معاملات الإرتباط بين بنود التقييم والدرجة الأبعاد الكلية

م	معامل الإرتباط	م	معامل الإرتباط	م	معامل الإرتباط	م	معامل الإرتباط
١	**٠.٧٩٩	١١	**٠.٧٨٥	٢١	**٠.٧٩٠	٣١	**٠.٦٣٣
٢	**٠.٥٦٣	١٢	**٠.٨٠٦	٢٢	**٠.٧٢٨	٣٢	**٠.٧٢٩
٣	**٠.٨٢٧	١٣	**٠.٧٠٠	٢٣	**٠.٤٩٦	٣٣	**٠.٦١٣
٤	**٠.٥٢٤	١٤	**٠.٥١٩	٢٤	**٠.٨٣٤	٣٤	**٠.٦٧٧
٥	**٠.٨٦١	١٥	**٠.٦٤٢	٢٥	**٠.٥٢٠	٣٥	**٠.٥١٠
٦	**٠.٨٢٧	١٦	**٠.٦٠٩	٢٦	**٠.٨٦٩	٣٦	**٠.٦١٨
٧	**٠.٧٨٢	١٧	**٠.٦٤٥	٢٧	**٠.٧٤٤	٣٧	**٠.٦٦١
٨	**٠.٨٢٥	١٨	**٠.٤٧٣	٢٨	**٠.٧٢٤	٣٨	**٠.٦٣٣
٩	**٠.٦٦١	١٩	*٠.٤٣٢	٢٩	**٠.٧٧٩	٣٩	**٠.٤٩٣
١٠	**٠.٦٤٧	٢٠	**٠.٧٥٣	٣٠	**٠.٦٢٨	٤٠	**٠.٧٦٤

** مفردات دالة عند المستوى (٠,٠١) * مفردات دالة عند المستوى (٠,٠٥)

يتضح من الجدول (١٣) أن معاملات الإرتباط بين بنود التقييم والمجموع الكلى دالة عند المستوى (٠,٠١) والبند ١٩ دال عند المستوى (٠,٠٥) ما يدل على أنه يوجد صدق إتساق داخلي مرتفع لبطاقة التقييم

ب. حساب معامل الثبات:

تم حساب الثبات للتاكد من الثبات الداخلى لبطاقه تقييم المنتج (التماسك الداخلى لبطاقة تقييم المنتج)، تم استخدام معامل "ألفا" كرونباخ (α)، وكذلك استخدام طريقة التجزئة النصفية لكل من سبيرمان وجتمان، وكذلك استخدام معادلة كوبر .على عينة إستطلاعية التي بلغ عددهم (٣٠) طالب وفق الإجراءات الاتية:

- **طريقة الفا لكرونباخ:**

تم إستخدام معامل الثبات للبطاقة بإستخدام برنامج SPSS، وتبين أن قيمة معامل الثبات (٠,٩٦٨)، وهذا يدل على أن البطاقة على درجة مناسبة من الثبات من خلال جدول (١٧).

معامل الثبات	عدد العينة الاستطلاعية	عدد مفردات بطاقة تقييم المنتج	قيمة معامل الثبات
معامل ألفا كرونباخ α	٣٠	٢٥	٠,٩٦٨

- **طريقة التجزئة النصفية:**

تعمل هذه الطريقة على تجزئه البطاقة إلى نصفين متكافئين، يتضمن النصف الأول مجموع درجات الأفراد في المعايير الفردية، والنصف الثاني مجموع درجات الأفراد في المعايير الزوجية، ويتم حساب معامل الإرتباط بينهما، وتم التوصل إلى التالي:

جدول (١٨) طريقة التجزئة النصفية لبطاقة تقييم المنتج

المفردات		معامل الإرتباط	معامل الثبات لسبيرمان براون Spearman	معامل الثبات لجتمان Guttman
الجزء الأول	الجزء الثاني			
٣٣	٣٢	٠,٩٨٦	٠,٩٩٣	٠,٩٩٢

يتضح من الجدول (١٨) انه معامل الثبات لبطاقة تقييم المنتج هو (٠,٩٩٣)، وهو معامل يشير إلى أن البطاقة على درجة عالية من الثبات، وهذا يدل على صلاحيتها كأداة للقياس في البحث الحالي.

- **الثبات بطريقة كوبر أسلوب تعدد الملاحظين:**

تم حساب ثبات البطاقة بإسلوب تعدد الملاحظين على ثلاثة أفراد، ثم حساب معامل الاتفاق بين تقديراتهم لدرجة التوافر، تم الإستعانة بإثنين من الزملاء تخصص تكنولوجيا التعليم مع الباحثين، وعرض البطاقة عليهم وإعطائهم التعليمات، تم تطبيق البطاقة على ثلاثه من أفراد العينة الإستطلاعية، ثم تم حساب معامل الاتفاق بين الباحثين والزميلين بالنسبة لكل فرد من العينة بإستخدام معادلة كوبر cooper، كما في الجدول التالي:

جدول (١٩) معامل الاتفاق بين القائمين بعملية التقييم على بطاقة التقييم

معامل الاتفاق على الفرد الأول	معامل الاتفاق على الفرد الثاني	معامل الاتفاق على الفرد الثالث	المتوسط
%٨٠	%٩٣.٣	%٩٣.٣	%٨٨.٨٧

يتضح من الجدول (١٩) انه متوسط معامل إتفاق القائمين على التقييم هو (٨٨.٨٧%)، وهو معامل يشير إلى أن البطاقة على درجة عالية من الثبات، وهذا يدل على صلاحيتها كأداة للقياس في البحث الحالي، بعد إجراء التعديلات في ضوء آراء المحكمين، والتأكد من صدق وثبات البطاقة، أصبحت البطاقة في شكلها النهائي مكونة من (٤٠) بند، وأصبحت الدرجة النهائية للبطاقة (٨٠) درجة، صالحة للتطبيق على عينة الدراسة.

المعالجات الإحصائية المستخدمة بالبحث :

بعد إتمام التجربة الأساسية للبحث، قام الباحث بإجراء الخطوات التالية:

١- تفريغ درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي (القبلي/ البعدي)، ودرجات بطاقة تقييم المنتج.

٢- إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج المعالجة الإحصائي SPSS.

التاكد من تكافؤ المجموعات :

١) تكافؤ الاختبار التحصيلى القبلى

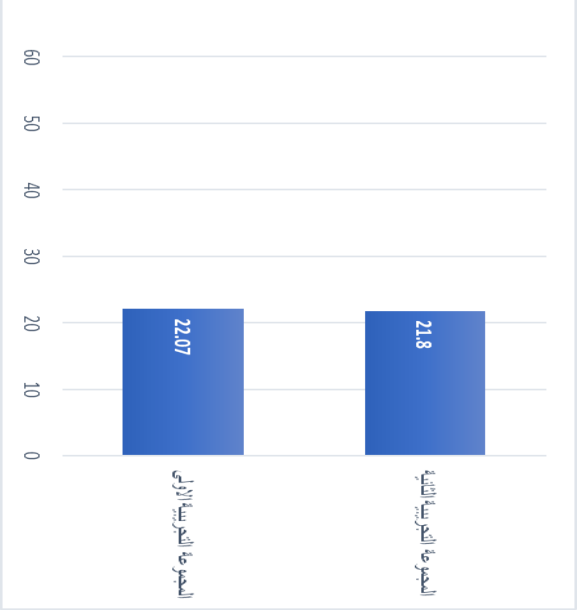
أولا: تكافؤ المجموعتين التجريبيتين فى الجانب المعرفى لمهارات تصميم المواقع التعليمية:

للتحقق من تكافؤ المجموعة التجريبية الاولى والثانية فى الجانب المعرفى لمهارات تصميم المواقع التعليمية قبل التطبيق، تم استخدام اختبار ت للعينات المستقلة independent sample t test عن طريق برنامج (SPSS) كما يلى:

جدول (٢٠) قيمة "ت" ودلالة الفرق بين متوسطى المجموعة التجريبية الاولى والثانية قبليا

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	درجة الحرية	الدلالة	مستوى الدلالة
المجموعة التجريبية الاولى	٣٠	٢٢.٠٧	٥.٠٥٨	٠.٢٠٦	٥٨	٠.٨٣٧	غير دالة
المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	٢١.٨٠	٤.٩٥٨				

ويتضح من خلا الجدول السابق عدم وجود فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى والثانية فى الاختبار التحصيلى قبل التطبيق وتعرض المجموعات للبيئة ، أى ان كلا من المجموعتين لم يجتازو الحد الذى وضع للنجاح (اى لا يوجد دالة فى الاختبار)



شكل (٨) الفرق بين المجموعتين التجريبيتين فى الاختبار التحصيلى قبليا

عرض نتائج البحث :

اولا النتائج المرتبطة باختبار التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المواقع التعليمية لطلاب تكنولوجيا التعليم

- **لا يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الاولى والثانية تبعا لاسلوب تقديم المحتوى (الفيديو – التقليدية) داخل التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية فى الاختبار التحصيلى الفورى.**

للتحقق من صحة الفرض تم استخدام اختبارات للعينات المستقلة independent sample t test عن طريق برنامج (SPSS) بعد التحقق من الاعتدالية كما يلى:

جدول (٢١) قيمة "ت" ودلالة الفرق بين متوسطى المجموعة التجريبية الاولى والثانية فى الاختبار التحصيلى الفورى

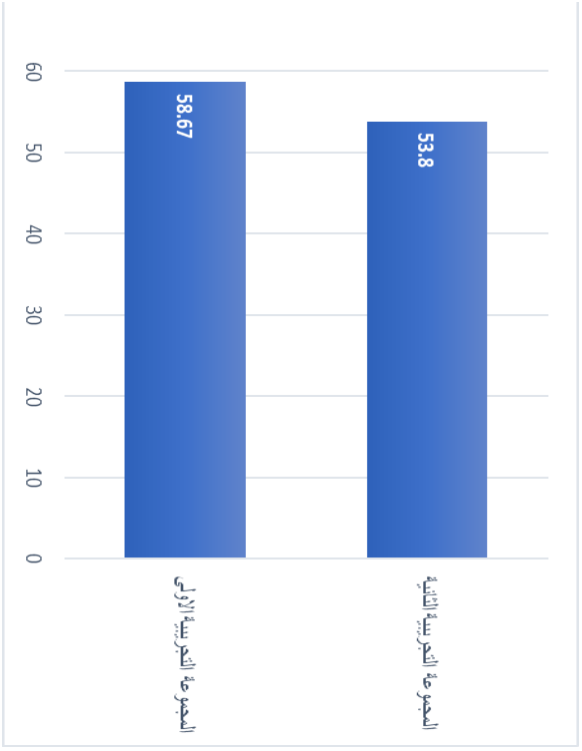
المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	درجة الحرية	الدلالة	مستوى الدلالة
المجموعة الضابطة الاولى	٣٠	٥٨.٦٧	٣.١١١	٦.٧٤١	٥٨	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	٥٣.٨٠	٢.٤٤١				

يتم رفض الفرض وقبول الفرض البديل **يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الاولى والثانية تبعا لاسلوب تقديم المحتوى (الفيديو) – الطريقة التقليدية داخل التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية فى التطبيق البعدى للجانب المعرفى (الاختبار التحصيلى الفورى) لمهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم لصالح المجموعة الاولى والتى قدم لها المحتوى (فيديو)** اى ان وجود فرق دال احصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الاولى والثانية فى الاختبار التحصيلى الفورى بعد التطبيق. لصالح المجموعة التجريبية الاولى والتى قدم لها المحتوى (الفيديو) داخل التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية،ويتضح من خلال الجدول السابق ذكره الخاص بحساب المتوسطات والانحراف المعيارى وقيمة (ت) لمتغيرات البحث على اختبار التحصيل المعرفى فى القياس أن المعالجة التجريبية التى اشتملت على نمط تقديم المحتوى (فيديو) للطلاب هى اعلى المعالجات التجريبية من حيث المتوسط الحسابى فكانت (٥٨.٦٧) بينما كانت المعالجة التجريبية للطريقة التقليدية للشرح هى اقل من المعالجه الاولى من حيث المتوسط الحسابى فهى (٥٣.٨٠) ، ويتضح

ان قيمة (ت) المحسوبة بالنسبة للمتغيرين(للمجموعتين) وهما نمط تقديم المحتوى (الفيديو) مقابل الطريقة التقليدية للشرح هى تساوى (٦.٧٤١) وهى دالة عند مستوى (٠.٠١) **وذلك يدل على :**

- وجود فرق دال احصائى عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات المجموعة الاولى والثانية وذلك فى الاختبار التحصيلى المعرفى للبحث ،لصالح المجموعة الاولى(الضابطة) التى استخدمت نمط تقديم المحتوى (الفيديو) داخل التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية .

ويوضح الشكل البيانى التالى الفرق بين المجموعتين عينة البحث فى التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى المعرفى لمهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها



شكل (٩) الفرق بين المجموعتين فى الاختبار التحصيلى الفورى

ثانيا: النتائج المرتبطة بطاقة تقييم المنتج(الجانب المهارى) المرتبط بمهارات تصميم وانتاج المواقع التعليمية لطلاب تكنولوجيا التعليم

- **لا يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الاولى والثانية تبعا لاسلوب تقديم المحتوى (الفيديو) و الطريقة التقليدية للشرح داخل التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية فى بطاقة تقييم المنتج فى التطبيق البعدى.**

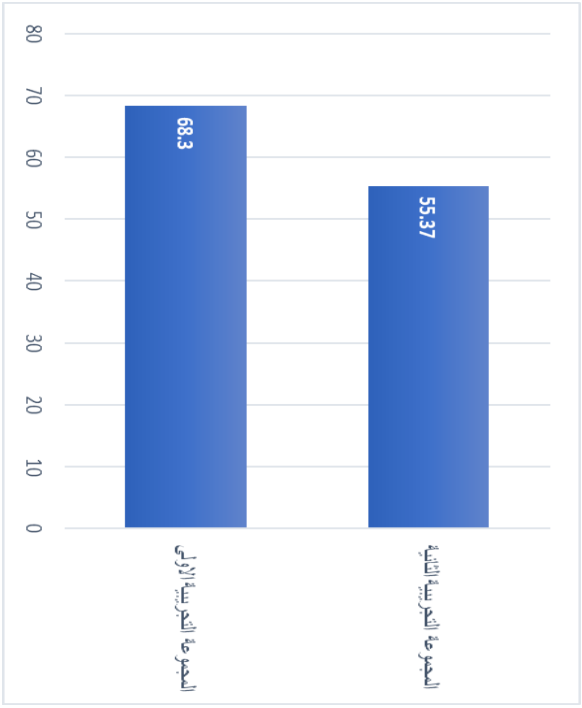
للتحقق من صحة الفرض وتحديد الفرق بين المجموعتين فى الجانب الادائى لمهارات تصميم المواقع التعليمية تم استخدام اختبار ت للعينات المستقلة independent sample t test عن طريق برنامج (SPSS) بعد التحقق من الاعتدالية كما يلى:

جدول (٢٢) قيمة "ت" ودلالة الفرق بين متوسطى المجموعة التجريبية الاولى والثانية فى بطاقة تقييم المنتج

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى	قيمة "ت"	درجة الحرية	الدلالة	مستوى الدلالة
المجموعة الضابطة الاولى	٣٠	٦٨.٣٠	٢.٤٥٢	١٥.٧٤٢	٥٨	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠.٠١
المجموعة التجريبية الثانية	٣٠	٥٥.٣٧	٣.٧٧٤				

يتم رفض الفرض وقبول الفرض البديل **يوجد فرق دال احصائيا بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الاولى والثانية تبعا لاسلوب تقديم المحتوى (الفيديو) – الطريقة التقليدية داخل التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية فى التطبيق البعدى للجانب الادائى (بطاقة تقييم المنتج) لمهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم لصالح المجموعة الاولى والتى قدم لها المحتوى (فيديو)** اى ان وجود فرق دال احصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الاولى والثانية فى بطاقة تقييم المنتج بعد التطبيق. لصالح المجموعة التجريبية الاولى والتى قدم لها المحتوى (الفيديو) داخل التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية، ويتضح من خلال الجدول السابق ذكره الخاص بحساب المتوسطات والانحراف المعيارى وقيمة (ت) لمتغيرات البحث على بطاقة تقييم المنتج فى القياس أن المعالجة التجريبية التى اشتملت على نمط تقديم المحتوى (فيديو) للطلاب هى اعلى المعالجات التجريبية من حيث المتوسط الحسابى فكانت (٦٨.٣٠) بينما كانت المعالجة التجريبية للطريقة التقليدية للشرح هى اقل من المعالجه الاولى من حيث المتوسط الحسابى فهى (٥٥.٣٧) ، ويتضح ان قيمة (ت) المحسوبة بالنسبة للمتغيرين(للمجموعتين) وهما نمط تقديم المحتوى (الفيديو) مقابل الطريقة التقليدية للشرح هى تساوى (١٥.٧٤٢) وهى دالة عند مستوى (٠.٠١) **وذلك يدل على :**

- وجود فرق دال احصائى عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطى درجات المجموعة الاولى والثانية وذلك فى بطاقة تقييم المنتج للبحث ،لصالح المجموعة الاولى(الضابطة) التى استخدمت نمط تقديم المحتوى (الفيديو) داخل التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية . يتضح من الجدول وجود فرق دال احصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الاولى والثانية فى بطاقة تقييم المنتج بعد التطبيق. لصالح المجموعة التجريبية الاولى والتى قدم لها المحتوى (الفيديو) داخل التعلم النقال التكيفى ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم.



شكل (١٠) الفرق بين المجموعتين التجريبيتين فى بطاقة تقييم المنتج

مناقشة النتائج وتفسيرها :

١- تفسير ومناقشة النتائج المرتبطة بالفروق بين مجموعات البحث على اختبار التحصيل المعرفى لمهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية ، جامعة بنها.

- تشير مبادئ نظرية ميريل لعرض العناصر الى ان تنظيم و عرض المحتوى التعليمي يتطلب تحديد نمط عرض المحتوى ومستوى الاداء المتوقع من المتعلم اظهاره بعد عملية التعلم(تذكر، تطبيق ،اكتشاف) وترتب على ذلك تحويل المحتوى من الشكل النمطي لعرضه على شكل ديناميكي وقواعد بيانات تفهرس ما يتم تجميعه من بيانات والتوليف بينها وبين مفرداتها ومن ثم امكانية توزيع المعلومات الاستخدامها في اكثر من سياق لضمان عنصر الجاذبية والاثارة والمتعة والتشويق ووفقا لتعلم كل طالب وبشكل يشجع على التنافس بين المتعلمين داخل كل مجموعة مما يساعد على زيادة معدل التحصيل المعرفي للمعلومات.
- عرض عناصر المحتوى في شكل نمط (فيديو) ساعد الطلاب على تذكر كمية كبيرة من المعلومات وربطها بالبنية المعرفية لدهم .
- ووفقا نظرية جانية ان فاعلية التعلم تتوقف على نشاط المتعلم في الموقف التعليمي، والمتعلم ينشط في التعلم نتيجه استشارة خارجية، او دافع داخلي ويلزم لتحرير هذا النشاط ان يظل يظل المتعلم

منتبها طوال فتره التعلم، ويتم الاستحواذ على انتباه المتعلم بطرق شتى عن طريق حواسة المختلفة، وتؤكد نظرية جانيه على أنه كلما زادت المثيرات التي تسير حواس المتعلم ؛كلما كان المتعلم يقظا ونشطا و منتبها طوال فتره التعلم لذلك تشير النظرية الى اهمية الفيديو كوسيط بصري سمعي تستحوذ انتباه المتعلم عن طريق السمع والبصر ومن ثم يحفز الفيديو الطلاب في خلق الاهتمام والحفاظ على هذا الاهتمام لفترات اطول من الزمن ويوفر وسيلة مبتكرة وفعالة للمتعلمين لمعالجة وتقديم محتوى تصميم المواقع التعليمية.

- وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (Schwartz, S. ,2103: PP 3–9) (Preston, G,et al., 2010: PP 717–728) (وال`ذى يشير كل منهم الى فاعلية توظيف مقاطع الفيديو داخل البيئات الالكترونية المختلفة واكدت الدراسة على ان توظيف الفيديو داخل المحاضرة من شأنة رفع كفائة المحاضرة وخفض الوقت الذي يقضية المحاضر في نقل المعلومات وزيادة الوقت الذي يمكن ان يقضية الطلاب لممارسة الانشطة المصاحبة التي تسهل بناء المعرفة النشطة للمتعلم.
- نظرية التعلم المرسخ لجون برانسفور ١٩٩٠ :والتي وفرت فيها بيئة التعلم حيث وفرت بيئة الحوسبة السحابية فرصا للتعلم بالاكتشاف، وذلك عن طريق اتاحة فرص متعددة للاكتشاف، والاستقصاء عن المعلومات المتعلقة بالمحتوى المقدم وذلك عن طريق محرك البحث الداخلي والخارجي الخاص بالبيئة، وتتفق هذه النتائج مع مبادئ تلك النظرية والتي تؤكد على توفير ادوات تتيح للطلاب فرصا للاكتشاف والتقصي والبحث عن المعلومات، ويرجع السبب في ذلك حرص البيئة على الربط بين المتطلبات المعرفية القبلية والمتطلبات المعرفية الحالية بشكل مرن، ويتفق ذلك مع مبدأ نظرية التعلم المرسخ حيث يؤكد على ان المعرفة القبلية شرط اساسي لبناء عملية التعلم ؛ حيث يعد التفاعل بين المتطلبات والمعارف القبلية والمعارف الحالية الجديده من اهم مكونات التعلم زي المعنى وهذا التفاعل ساعد اعضاء المجموعة الضابطه (الفيديو) على تفوقها عن المجموعه الثانيه والتي تستخدم طريقه الشرح التقليدية .
- الوعي الدائم لاعضاء المجموعة واكتسابهم عديد من المهارات البحثية عن المعلومات ساعد اعضاء المجموعة الاولى على التقدم واكتساب معلومات كثيره من المحتوى، والمهام المحددة بالتنفيذ.
- كما ان لكل عنصر من عناصر المحتوى خصائصة الفريده التي تساعد الطالب بشكل فريد ،مما ساعد على جذب وتركيز الانتباة نحو المحتوى وتبادل الحوارات والرسائل والمناقشات بين الطلاب وبعضهم وتكوين خلفية معرفية غنية لديهم.

- واكدت نظريات التعلم المعرفي مثل نظرية الترميز المزدوج ونظرية الحمل المعرفي على انها تدعم التعلم البصري وتؤكد ان لتزامن عرض المعلومات السمعية والبصرية يساعد على معالجة المعلومات بشكل افضل وبالتالي الاحتفاظ بالمعلومات بشكل افضل عن نمط التقديم بالطريقة التقليدية
- ووفقا للنظرية البنائية التفاعلية فان المتعلمين يتعلمون عندما يكونو قادرين على التفاعل مع بيئة التعلم من حولهم والتفاعل مع غيرهم من المتعلمين، يوفر الفيديو وسيلة للتعلم التفاعلي تسمح للمتعلم بتكرار ومشاهدة كل مقاطع فيديو اكثر من مره، كما يسمح له بمشاركه مقاطع الفيديو التي يشاهدها مع اقرانه فمن خلال الفيديو يستطيع المتعلم التذكر والاحتفاظ بالمفاهيم افضل من غيرها ومن خلال التفاعل بين عرض مقاطع الفيديو وتوجية الاسئلة داخل المحاضره يمكن اضافة المزيد من التفاعل من خلال اجراء بعض الانشطة والاسئلة الحوارية بين المتعلمين كلما زاد تفاعل الطلاب زاد الاحتفاظ بالمعلومات.
- وتتفق هذه النتيجه مع نتيجه (Anna Krimshtein,2107) التي اشارت في نتائجها الى ان استخدام الفيديو التعليمي الاستخدام الانسب يكون من خلال شبكه الانترنت وكانت من توصيات هذه الدراسة انه يجب ان يكون الفيديو مدعوما بمجموعة من ادوات التفاعل التي من شانها زيادة تفاعل الطلاب مع المحتوى المقدم لهم.
- اكد الطلاب على ان التعلم من خلال البيئة يسير ومرضي وذلك لتركزها على لقطات الفيديو وذكر بعضهم بانهم شعره بان البيئة صممت لهم شخصيا لتناسبهم وتلبي احتياجاتهم التعليمية واشار بعضهم الى ان التعلم كان جذابا ومشوقا لاعتماده على الصور الملونة والالوان والحركه(الفيديو) وكذلك عمليه تكرار المحتوى اكثر من مره مما جعلهم يتغلبو على سرعة النسيان للمعلومات وافاد بعضهم بان التصميم للبيئة جذاب ويناسب خصائصهم وقدرتهم المعرفية
- تنظيم المهاره العملية له اهمة تربوية وتعليمية ،لكل من المعلم والمتعلم فبالنسبه للمعلم تيسر له مهمه التدريس ؛حيث يمكنه باستخدام المحتوى المنظم ان يتبع طرقا تدريسيه تتفق مع الطريقه التي نظمت بها المعلومات، وتسهلها وبالنسبة للمتعلم فان وضع المحتوى المادة التعليمية في تتتابعات مختلفة، وترتيب الخبرات الجديدة تحت الخبرات القديمة ومذج المادة كل هذا جعل عملية التعلم سهلة على الطلاب.
- ويمكن تفسير النتيجة بشكل عام في ضوء نموذج تقبل التكنولوجيا TAM ،والذي فسر تقبل التكنولوجيا في ضوء عاملين اساسيان هو مسئولة الاستخدام المتوقعه لهذه التكنولوجيا وكذلك الفائدة المتوقعه من استخدام تلك التكنولوجيا بمعنى ان الطلاب حينما يتمكنوا من التعامل مع مكونات البيئة بسهوله ويسر

دون الاحتياج الى مساعدة الاخرين والاحساس بمدى الفوائد الجمعة التي تعود عليهم من خلال تعليمهم، مما يشكل ذلك حافذ لاتقان المهارات العملية ورفع معدل الاداء العملي للمهارات.

٢- تفسير النتائج المرتبطة بالفروق بين مجموعات البحث على بطاقة تقييم المنتج الجانب الادائي المرتبط بمهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامع بنها .

- وفق مبادئ النظرية التوسعية لريجلوث والتي توضح ان تنظيم المحتوى التعليمي ينبغي ان يتم بشكل موسع عن طريق الكل، وليس الاجزاء ومن بسيط الى المعقد اضافة الى تزويد الطالب بالافكار الرئيسية ،والمواقف الجزئية التي تطبق فيها مما ينمي التعلم على مستوى التطبيق ويرجع ذلك الى توفير محتوى تعليمي وفقا للاسلوب الخاص بكل طالب، ودعم التعلم وفقا للاستراتيجية التعلم النقل التكيفي .
- تؤكد النظرية الاتصالية على ان المعلومات على شبكة الانترنت المترابطة في حالة تغيير دائم نتيجة لطبيعة العنصر ،وتطوراته ،فالمعرفه تتدفق باستمرار وتتجدد كل لحظة فالاتصالية فى مفهومها تعتمد على توافر العقد والوصلات والشبكات التي يستطيع الطالب من خلالها التفاعل معها، وبذلك تصبح النظرية الاتصالية انعكاسا واضحا لطبيعة التغير والتطور الرقمى المتسارع لتكنولوجيا التواصل الاجتماعي عبر الشبكات وبذلك تؤكد بشكل واضح على المهام والانشطة التعليمية في استكشاف المعرفه واستيعابها بالتحديد في البيئات التي تدعم التحفيز والتشويق .
- كل ذلك ساعد اعضاء المجموعة الاولى(الفيديو) على التفوق وحصولها على المركز الاول حيث تم استخدامهم وتوظيفهم لادوات التواصل الاجتماعي في المشاركات وابداء الرأي واتقان المهارات؛ نمى لديهم مهارات التعلم الذاتي والمناقشة الفعالة والمثمرة، التي زادت من معلوماتهم ونمت مداركم وجعلتهم على اتقان المهارات المطلوبه
- في هذا الاطار اكد ستيفن واخرون (Steven, et al ،٢٠١٥) على ان تأثير المهارات وتعزيز الذاكره يحدث مع مرور الوقت وتحسين وتحسين التدريب للمهارات التقنية يتم من خلال التنظيم الجيد للبنية المعرفية ويرجع ذلك لتفهم اعضاء المجموعة، واوصى بضرورة تنظيم اكتساب المهارات العملية بطريقة علمية في تحديد العدد المناسب للمجموعة كشرط للتدريب وعرض المهارات من البسيط الى المعقد.

إجراء تجربة البحث:

التجربة الأساسية(النهائية) للبحث

قامت الباحثة بإجراء التجربة الأساسية للبحث من خلال القيام بالخطوات التالية:

أ- الإعداد للتجربة الأساسية:

قامت الباحثة بالإعداد للتجربة الأساسية قبل إجراء التجربة الأساسية للبحث كالتالي:

١- الحصول على موافقة السادة المشرفين على البحث، ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم، ووكيل الكلية للدراسات العليا، وعميد كلية التربية النوعية على إجراء تجربة البحث في العام الدراسي (٢٠٢٢/ ٢٠٢٣)، من خلال مخاطبات رسمية ,كما هو موضح بملحق (١٥) المخاطبات الرسمية.

٢- تجهيز مادة المعالجة التجريبية ووضعها على شبكة الإنترنت، وهي متمثلة في تصميم موقع لمعرفة فاعلية التعلم النقال التكيفى على تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية والتحصيل وبقاء اثر التعلم ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا ، مع تجهيز أدوات البحث.

٣- تجهيز مكان إجراء التجربة الأساسية وهو معمل الحاسب الآلي بكلية التربية النوعية قسم تكنولوجيا التعليم، وذلك لتوافر عدد أجهزة مناسب لإجراء تجربة البحث ووجود شبكة إنترنت داخل الكلية، مع تحميل كافة البرامج اللازمة لإجراء التجربة الأساسية بأجهزة الكمبيوتر الموجودة بالمعمل أو اجهزة التعلم النقال الموجودة مع الطلبة.

ب-اختيار عينة البحث:

قامت الباحثة باختيار عينة البحث من خلال إتباع الخطوات التالية:

١- تحديد الفئة المستهدفة من تطبيق البحث وهم طلاب الصف الرابع_ قسم تكنولوجيا التعليم كلية التربية النوعية_جامعة بنها للعام الدراسي (٢٠٢٢/ ٢٠٢٣).

٢- تم اختيار عينة البحث وقوامها (٦٠) طالب، ممن لديهم الرغبة في المشاركة في تنفيذ تجربة البحث، وتتوافر لديهم (جهاز نقال، وطريقة اتصال بالإنترنت)، مع امتلاكهم مهارات استخدام الاجهزة والتطبيقات التى نحتاجها فى التطبيق.

٣- إجراء اجتماع بين الباحثة و أفراد عينة البحث، قبل التطبيق وشرح الهدف من التجربة لهم، وكيفية التسجيل والتعامل داخل البيئة ، وكيفية التواصل بين المتعلمين بعضهم البعض وبينهم وبين الباحثة، مع تحديد جدول زمني لتنفيذ التجربة الأساسية كما هو موضح ببعض صور التطبيق ملحق (١٦).

٤- متابعة تسجيل طلاب عينة البحث داخل البيئة.

د- تطبيق الاختبار القبلي على عينة البحث.

ج- عرض المحتوى على المتعلمين:

بعد قيام الباحثة بتطبيق الاختبار القبلي على أفراد عينة البحث، قامت الباحثة بالخطوات التالية:

١- عرض المحتوى على المتعلمين في الفترة الزمنية من (١/٧/ ٢٠٢٠) إلى (١٠/ ٧/ ٢٠٢١).

٢- متابعة عملية تسجيل المتعلمين بشكل يومي طوال فترة تطبيق البحث.

٣- يتم عرض أهداف المحتوى على المتعلمين بشكل يناسب خصائص كل مجموعة تجريبية من المجموعاتين

٤- يستعرض المتعلم كيفية عرض المحتوى والتنقل داخل البيئة التكيفية.

٥- متابعة عرض الأنشطة على المتعلمين.

٦- متابعة إجابة المتعلمين على التدريبات المختلفة ومساعداتهم إذا تطلب الأمر.

وقد قامت الباحثة عند عرض المحتوى على المتعلمين بالتفاعل أون لاين، وهو ما يناسب طريقة عرض المحتوى على المتعلمين وكذلك استراتيجية التعلم النقال ، فقامت الباحثة بمتابعة المتعلمين عن بعد، والتواصل معهم عن طريق مجموعات الدردشة ورسائل Face bookوWhatsApp.

د- تطبيق أدوات القياس بعديًا على عينة البحث:

قام الباحث بتطبيق أدوات البحث بعديًا كما يلي:

١- تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي على أفراد عينة البحث عن بعد وذلك بداية من يوم (١٦/ ٧/ ٢٠٢٢) وذلك بصورة فردية على كل متعلم.

٢- تطبيق بطاقة تقييم المنتج لقياس الجانب المهاري لمهارات تصميم مواقع التعليمية وذلك في الفترة من (١٦/ ٧/ ٢٠٢٢) إلى (٢٠/ ٧/ ٢٠٢٢) وذلك بالاستعانة بمعيدة المادة ومعيدة من قسم تكنولوجيا التعليمبكلية التربية النوعية.

ثامنا: المعالجات الإحصائية المستخدمة بالبحث

بعد إتمام التجربة الأساسية للبحث، قام الباحث بإجراء الخطوات التالية:

٣- تفريغ درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي (القبلي/ البعدي)، ودرجات بطاقة تقييم المنتج.

٤- إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام برنامج المعالجة الإحصائي SPSS، سيتم عرضه تفصيليًا في الفصل الرابع والذي يتناول فروض البحث والتحقق منها والنتائج والتوصيات.

توصيات البحث

استنادا الى النتائج التى توصل اليها البحث الحالى يمكن تقديم التوصيات التالية:

فى ضوء ما توصلت اليه نتائج البحث اوصت الباحثة بالتالى:

١. أهمية تغيير ثقافة المجتمع حول التعلم النقال التكيفى.
٢. أهمية نشر ثقافة التعلم النقال معتمدا على الحوسبة السحابية
٣. أهمية تعديل الاراء والاستخدامات الخاطئة للاجهزة النقالة وتوظيفها توظيف جديد.
٤. تدريب أعضاء هيئة التدريس والطلبة على استخدام الأجهزة النقالة بفاعلية فى العملية التعليمية.
٥. تشجيع مصممى البرامج على تقديم بيئات سحابيةمعتمدة على التعلم النقال.
٦. تحسين أساليب التدريس الحديث ودعمها بالمستحدثات التكنولوجية خاصة فى مؤسسات التعليم الجامعى.
٧. الاهتمام باستخدام بيئات الحوسبة السحابية و التعلم النقال التكيفى بدلا من بيئات التعلم الالكترونى التقليدية فى العملية التعليمية لما لها من فاعلية فى التحصيل وبقاء اثر التعلم وتنمية المهارات.

٨. تطوير المقررات التعليمية للتعلم الجامعى للتكيف طبقا لاساليب تقديم المحتوى المناسبة للطلاب.

٩. مراعاة المعايير الخاصة بتصميم بيئات الحوسبة السحابية وفقا للتعلم النقال التكيفى لتنمية الجانب المهارى وزيادة التحصيل المعرف وبقاء اثر التعلم للمتعلمين.

١٠. ضرورة الاخذ فى الاعتبار الاسس والمبادىء والمفاهيم التربوية المرتبطة بنظريات التعلم التى تدعم تقديم المحتوى بشكل خاص والنظريات الداعمه للتعلم النقال التكيفى والتعلم التكيفى بوجه عام.

١١. ضرورة مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ، عند تصميم بيئات الحوسبة السحابية والتعلم الالكترونى بوجه عام ، بحيث تتوافق مع احتيجات الطلاب بقدر الامكان.

رابعا البحوث المقترحة :

من خلال ما توصلت ايه نتائج البحث الحالى ، ومن خلال نتائج البحوث السابقة تقترح الباحثة اجراء البحوث التالية:

١. اجراء بحوث ودراسات حول فاعلية التعلم النقال التكيفى فى تنمية التفكير الابتكارى وحب الاستطلاع لدى الطلبه.

٢. اجراء بحوث ودراسات حول فاعلية التعلم النقال التكيفى فى التحصيل وبقاء أثر التعلم فى مواد تعليمية اخرى.

٣. اجراء بحوث ودراسات حول أدوات التعلم النقال التكيفى وتحديد مدى فاعليتها فى التعلم الجامعى.

٤. اجراء بحوث ودراسات حول فاعلية بيئات الحوسبة السحابية وتحديد مدى فاعليتها فى التعلم الجامعى.

٥. اجراء بحوث ودراسات حول فاعلية التعلم النقال فى تنمية مهارات التعلم الذاتى والتكيفى لدى طلبة الجامعات .

٦. دراسة أثر المتغير المستقل على مهارات التعلم الذاتى ، والمهارات المعلوماتية ، والسعة العقلية ، والتفكير النقدى ، وتنمية مهارات الفكير التاملى ، والانخراط فى التعلم.

٧. دراسة أثر المتغير المستقل على التحصيل الدراسي لدى الطلاب بطيؤ التعلم وكذلك المتفوقين.

٨. اجراء بحوث مشابهه لهذا البحث مع اختلاف عينة البحث واختلاف اساليب عرض المحتوى

٩. اجراء فاعلية استخدام التعلم النقال التكيفى فى التحصيل لدى صعوبات التعلم فى المواد المختلفة.

١٠. اجراء دراسة مماثلة فى مجال تدريب المعيدين والمعيدات على توظيف بيئات التعلم التكيفى فى تنمية المهارات العلمية لديهم.

١١. اجراء بحوث تفاعل بين انماط التعلم النقال والابحار التكيفى فى تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية.

١٢. تصميم نموذج لتصميم بيئات الحوسبة السحابية باستخدام التعلم النقال التكيفى وفقا لاساليب تقديم المحتوى المختلفة.

المراجع:

المراجع العربية

١- ابراهيم عبد الوكيل الفار. (٢٠١٥) . تربويات تكنولوجيا العصر الرقمى. ط2 ,القاهرة، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات.

٢- احمد ابراهيم عبدالخالق العشماوى. (٢٠١٥). فاعلية اختلاف نمط عرض المحتوى فى المدونات الالكترونية فى تنمية مهارات بناء قواعد البيانات واستخدامها لدى طلاب الثانوية الثانوية الازهرية رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة الازهر .

٣- احمد حسن اللقانى.(١٩٨٦) الوسائل التعليمية والمنهج الدراسى. سلسلة معالم تربوية . ط٢.القاهرة.مؤسسة الخليج العربى.

٤- أحمد حماد. (٢٠١٢)ز أثر اختلاف نماذج التدريب الالكترونى فى تنمية مهارات تصميم التعليمية لدى اخصائى تكنولوجيا التعليم بالمدارس الثانوية العامة واتجاهاتهم والتدريب الالكترونى. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية .١(١٢).ص ٤٤١-٤٦٥

٥- احمد محمد سالم،(٢٠٠٦)،التعلم الجوال المتنقل ..... رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية .الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. المؤتمر العلمى الثامن عشر .

٦- احمد سعيد متولى . (٢٠٠٩). استخدام خاصية الملخص الوافى للموقع Rich RSS Site Summar فى مواقع المكتبات ومرافق المعلومات .القاهرة.

٧- أحمد سالم عويس .(٢٠١٨).نظام إلكتروني قائم على توظيف الحوسبة السحابية فى تنمية مهارات التواصل الإلكتروني التعليمي لمعلمات رياض الأطفال واتجاهاتين نحوها. تكنولوجيا التربية . د راسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.٣٧ .ص٤٥٣ -٤٩٢.

٨- أميمة الاحمدى. (٢٠١٢).الحوسبة السحابية والجوده الالكترونية فى العملية التعليمية ,المؤتمر الدولى لتكنولوجيا المعلومات الرقمية .الاتجاهات الحديثة فى تكنولوجيا المعلومات .الاردن. ٩-١١-٢٠١٢.

٩- إيناس محمد إبراهيم الشيتى.(٢٠١٣) .إمكانية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني في جماعة القصيم. المؤتمر الدولي الثالث للتعليم: الحوسبة السحابية في التعليم العالي ما بين التقييم والاعتماد. متاح على الرابط التالي:https://arablibrarian.wordpress.com/tag/cloud-computing

١٠- ايهاب شريف محمود. (٢٠١٨).بيئة تدريبية متعدده المستويات قائمة على التعلم المنتشر فى تنمية مهارات التوجية التعليمى لمعلمى الكمبيوتر. جامعه القاهرة.

١١- تامر محمد كامل متولى. (٢٠١٣).اثر توظيف صياغة المحتوى الالكترونى والوسائط المتعددة التفاعلية على تنمية المهارات الحرفية والمنقولة لدى طلاب السنه النهائية لمعلمى الحاسب الالى . رسالة دكتوراه غير منشورة . كلية التربية النوعية. جامعة طنطا.

١٢- جابر عبد الحميد جابر.(١٩٩٨). التدريس الفعال–الاسس النظرية. دار الفكر العربى. القاهرة.

١٣- حسن الباتع محمد عبدالعاطى والسيد عبد المولى السيد. (٢٠٠٧). اثر استخدام كل من التعلم الالكترونى والتعلم المدمج فى تنمية مهارات تصميم وانتاج مواقع الويب التعليمية لدى طلاب الدبلوم المهنى واتجاهاتهم نحوتكنولوجيا التعلم الالكترونى. مؤتمر تكنولوجيا التعليم والتعلم نشر العلم .....حيوية الابداع.

١٤- حسن حامد السلامى.(٢٠١٤). اثر التفاعل بين نمطين من مقالات التعلم واسلوب التعلم عند تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل وزمن التعلم ومهارات التعلم الذاتى لدى الطالبات والمعلمات. رسالة دكتوراه غير منشورة.كلية البنات. جامعة عين شمس.

١٥- حسن عبدالله النجار.(٢٠٠٨). اثر استراتيجية التعلم التوليفى فى تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طلاب التكنولوجيا بجامعة الاقصى واتجاهاتهم نحو مصر . مجلة الجمعية المصريه لتكنولوجيا التعليم . مج١٨.ع٣.ص١٥٠.

١٦- حلمي محمد الفيل .(2013) . تصميم مقرر إلكتروني فى علم النفس قائم على مبادئ نظرية المرونة المعرفية وتأثيره فى تنمية الذكاء المنظومي وخفض العبء المعرفى لدي طلاب كلية التربية النوعية جامعة الإسكندرية. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية. جامعة الإسكندرية.

١٧- حنان محمد ربيع وزينب حسن حامد السلامى.(٢٠١٤) العلاقة بين نمطى واجهة التفاعل المجازية(المتكامل_ المركب) بالتعلم الالكترونى ومستوى الانتباه وأثرها على الحمل المعرفى والقابلية للاستخدام لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. سلسلة دراسات وبحوث محكمة.٢٤(٢) . ص ٣٢١- ٤١٣.

١٨- حنان محمد ربيع وزينب حسن حامد السلامى.(٢٠١٤).اثر التفاعل بين نمطين من مقالات التعلم واسلوب التعلم عند تصميم برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على التحصيل وزمن التعلم ومهارات التعلم الذاتى لدى الطالبات والمعلمات. رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية البنات. جامعة عين شمس.

١٩- رانيا احمد كساب.(٢٠٠٩). اثر اختلاف اساليب عرض المحتوى الالكترونى على الاداء المهارى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية النوعية. جامعة المنوفية.

٢٠- ريهام حسن محمد طلبة.(٢٠٠٨). اثر استخدام برنامج مقترح لمهارات انشاء موقع تعليمى باستخدام لغة النص الفائق HTMLعلى التحصيل المعرفى واداء تلاميذ الثانى الاعدادى. رسالة ماجستر. كلية التربية جامعة المنيا.

٢١- سهام بنت سلمان محمد الجريوى.(٢٠١٨) . أثر تصور تكنولوجي مقترح قائم على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية في تنمية المها ا رت العملية والمعرفية لدى طالبات كلية التربية جامعةالأميرة نورة بنت عبد الرحمن. مجلة الجامعة الإسلامية للد ا رسات التربوية والنفسية. فلسطين. ٢٦ (٣)- ص ٥٤-٨٥.

٢٢- عادل ناظر عادل النحال.(٢٠١٦). اثر توظيف استراتيجية المشاريع الالكترونية فى تنمية مهارات تصميم مواقع الويب التعليمية لدى طالبات جامعه الاقصى بغزة. رسالة ماجستير. الجامعه الاسلامية بغزة.

٢٣- عبد الملك احمد على الحاورى.(٢٠١٢). برنامج مقترح لتنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية على الشبكة الدولية لطلاب كلية التربية جامعه صنعاء واتجاهاتهم نحو فى ضوء المعايير الدولية للتعليم الالكترونى. رسالة دكتوراه. جامعه القاهره . معهد الدراسات التربوية .

٢٤- عمرو حموده عبد الحميد حموده.(٢٠١١). اثر موقع تدريبى قائم على تقنيات ويب ٠.٢ فى اكساب طلاب الدبلوم العامه مهارات تصميم المواقع التعليمية فى التربية. كلية التربية. جامعه طيبة.

٢٥- فؤاد ابو حطب وامال صادق.(٢٠٠٩).علم النفس التربوى. ط٦. مكتبة الانجلو المصرية. القاهرة. ص ٦٥٧.

٢٦- محمد ابراهيم الدسوقى.(٢٠١٢). قراءات فى المعلوماتية والتربية. ط١. القاهرة.

٢٧- محمد خليفة السيد النجار.(٢٠١٢) فاعلية برنامج قائم على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعى فى تنمية مهارات بناء المواقع الالكترونية التعليمية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا المعلومات فى ضوء معاير الجودة الشاملة. جامعة القاهرة. معهد الدراسات التربوية والبحوث

٢٨- محمد عبد الحميد.(٢٠٠٥).منظومة التعليم عبر لشبكات .ط١ .القاهرة . دار الكتب. ص٥٥ .

٢٩- محمد عبدالظاهر الطيب واخرون. (١٩٩٧).اسس علم النفس وتطبيقاته المهنية .القاهرة. ص ٢٧٣-٢٧٤.

٣٠- محمد علي الحايس .(٢٠١٨). برنامج مقترح قائم على تطبيقات الحوسبة السحابية لتنمية المهارات الالكترونية التعليمية لدى طلاب المعهد العالي للدراسات النوعية. تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.٣٦.ص ٤٦٧-٥٢٧.

٣١- محمد عطية خميس .(٢٠٠٨).من تكنولوجيا التعلم الالكترونى لتكنولوجيا التعلم المنتشر ,مجلة تكنولوجيا التعليم .القاهرة . الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم .

٣٢- محمد عطية خميس .٢٠١١.الاصول النظرية والتاريخية لتكنولوجيا التعلم الالكترونى.القاهره .ط١.دار السحاب للطبع والنشر.

٣٣- محمد عطية خميس.(٢٠١٨). بيئات التعلم الالكترونى. ط١.دار السحاب للتوزيع والنشر. ص ٣٢٣.

٣٤- محمد محمود السيد عكاشة.(٢٠١٥).فاعلية موقع الكترونى قائم على التعلم المنتشر فى تنميه المستويات العليا للتفكير والاداء المهارى لمادة الحاسوب لدى طلاب الصف الاول الثانوى. رسالة ماجستير. كلية الدراسات العليا للتربية.

٣٥- محمود الانصارى محمود.(٢٠٢١). نظام تكيفى لعرض الوسائط المتشبعبة قائم على اسلوب التعلم الكلى والتحليلى وفاعليته فى تنمية مهارات تصميم مواقع الويب وتقليل العبء المعرفى لدى طلاب المرحلة الاعدادية – كلية التربية النوعية– جامعة بنها.

٣٦- مؤتمر التعلم النقال. (٢٠١٤).الامارات العربية المتحدة . كليات التقنية العليا. بدبى.

٣٧- ٢٦– مؤتمر الدولى السابع للتعلم الالكترونى. (٢٠٠٨)،التعلم بالمحمول نحو تغير إيجابى. جمعية التنمية التكنولوجية البشرية

٣٨- نبيل جاد عزمى.(٢٠١٤). بيئات التعلم التفاعلية. ط١. المنيا. دار الهدى للنشر. نبيل السيد حسن.(٢٠١٣).اثر استخدام التعلم التشاركى القائم على تطبيقات جوجل التربوية فى تنميه مهارات تصميم المقررات الالكترونية والاتجاه نحوه لدى اعضاء هيئة التدريس .بجامعه ام القرى .مجله كلية التربيه جامعه الاسكندرية .٢٣(٤).

٣٩- نبيل السيد محمد حسن.(٢٠٢١). التفاعل بين نمط عرض الإنفوجرافيك الثابث (الرأسي/ الأفقي) بطبيقات الحوسبه السحابية والسعة العقلية (مرتفعة/ منخفضة)وأثره في تنمية المفاهيم العلمية والانخراط في التعلم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة. جامعه سوهاج . مجله التربية. عدد اغسطس ج ١ – ٢٠٢١ . ص ٤٠٦–٤٠٩.

٤٠- هاشم سعيد ابراهيم الشرنوبى .(٢٠١١). فاعلية اختلاف بعض متغيرات توظيف الفيديو فى تصميم مواقع الويب(0,02) التعليمية فى التحصيل وتنمية مهارات تصميم وانتاج الفيديو الرقمى لطلاب تكنولوجيا التعليم بكليات التربية . مجلة كلية التربية.ج٢.ء. جامعة الازهر. القاهرة .ص ص ٣٤٥– ٣٤٦.

٤١- هاني جلال أحمد امين.(٢٠١٧). أثر اختلاف أنماط تطبيق الحوسبة السحابية في تنمية مها ا رت المشاركة الالكترونية لدى طلاب الد ا رسات العليا بكلية التربية. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية. مصر . ٧(٢) . ص ٢٧٩-٣٢٥.

٤٢- هناء عبد الحميد محمد .(٢٠١٩).تصور مقترح لبرنامج تدريبى قائم على بعض تطبيقات الحوسبة السحابية لتنميه المواطنه الرقمية. كلية التربيه جامعه المنيا.مجله البحث ف التربية وعلم النفس. مج ٣٤.العدد٢. ج ٢. ص ٣٢١-٣٢٥

٤٣- وليد سالم الخلفاوى (٢٠١١).التعلم الالكترونى تطبيقات مستحدثة .القاهرة .دار الفكر العربى

٤٤- ياسر رضوان.(٢٠٠٨).اثر تصميم برنامج كمبيوترى متعدد الوسائط فى تنمية المهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والتحصيل والاتجاه نحوها لدى هيئة التدريس بكلية فلسطين التقنية.رسالة ماجستير.كلية التربية. الجامعه الاسلامية. بغزة.

المراجع باللغة الاجنبية:

1- Aase, S. (2008). Showcasing Your Expertise: Creating Video for the Web. *Journal of the American Dietetic Association*. 2008 by the American Dietetic Association.

2- Alan Davis, (2007). **Co – Authoring Identity: Digital Storytelling In An Middle School**, Then: Technology, Humanities, Education . & Narrative . Http:// Journal.Org.

3- Ally,M.(2009).Mobile learning:transforming the delivery of education and traing.an press:Athabasca university.

4- Anna Krimshtein et al. (2017) .: Articles on visual learning, educational videos, studies tools, lesson plans Available at: http://www.zaneeducation.com/educational-video/education-and-video.php

5- Bates, A. (2002). *Technology open learning and distanceeducation*. New York: Routledge.

6- Beach, M. & Stefanick, P. (2010). The Use of Digital Media in Minnesota Early Childhood Classrooms. In D. Gibson & B. Dodge (Eds.), Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference) 2.8.pp. 1028-1034).

7- Bower, M. (2016). A Framework for Adaptive Learning Design in a Web-Conferencing Environment, Journal of Interactive Media in Education, v2016 n1, PP. 1-21.

8- Brusilovsky, P. (2003). Adaptive and Intelligent Web-based Educational Systems, International Journal of Artificial Intelligence in Education. 13 (2-4), pp. 159-172.

9- Chandra, D. & Borah, M. (2012). Cost Benefit Analysis Of Cloud Computing In Education. Computing, Communication And Applications (Iccca), 2012 International Conference, On 22-24 Feb. 1-6.

10- Chandra, D. & Malaya, D. (2012). Role Of Cloud Computing In Education. 2012 International Conference On Computing. Electronics And Electrical Technologies [Icceet]. 832-836.

11- Chan, a.(2018).ubiquitous learning:mobile app for internship students.5 –

12- Chiou,c.k.,tseng, j.c.,hwang,g. j.,&heller,s.(٢٠١٥)adabtive navigation support system for condactioncontext aware ubiquitous learning in museum computers education 55(2),834-845.

13- Cheng, T.(2005). Recent Advances in Cognitive Load Theory Researh Implications for Instructional Designers, Malaysian Online Journal of Instructional Technology (MOJIT), 2(3),p 567.

14- Dov, N.&Frank,M.(2006).WorkinProgress:ImplementingComputerized Simulations and Animation in Teaching.mproving and Advancing the Instruction of Electricity and Physics in American Institutes of Higher

Education.36th Ed,ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference M2H-15,October 28-31, San Diego.

15- Ghallabi, S., Essalmi, F., Jemni, M. & Kinshuk, e. (2015). Enhanced Federation and Reuse of E-Learning Components Using Cloud Computing. In: Chen G., Kumar V., Kinshuk, Huang R., Kong S. (eds) Emerging Issues in Smart Learning. Lecture Notes in Educational Technology. Springer, Berlin, Heidelberg.

16- Good, L: Brophy, E. (1990). Educational psychology: A realistic approach. (4th ed.). White Plains, NY: Longman Halpert. R: Hill, R. (2011), 28 Measures of Locus of control. Russ Hill. Beach Haven, NJ.

17- Gomez,s., zervas, p.,Sampson, d.g.,&fabregat, r.(2014).context-aware adaptive and personalized mobile learning delivry supported by uolmp .journal of king saud university –computer and information sciences,26(1), 47-61.

18- Gynther, K. (2016). Design Framework for an Adaptive MOOC . Enhanced by Blended Learning: Supplementary Training and Personalized Learning for Teacher, Electronic Journal of e-Learning, v14 n1, pp15-30

19- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. Retrieved from http://pgbovine.net/publications/edX-MOOC-video-production-andengagement_LAS-2014. pdf.

20- Hartsell, T. and Yen, C.(2006). : Video Streaming in Online Learning, AACE Journal, , Vol 03 Issues (0).PP 40-34,

21- Hee Jun Choi & Scott D. Johnson .(2010) .: The Effect of Context-Based Video Instruction on Learning and Motivation in Online Courses, Pages 204-227, | Published online: 17 Jun 2101

22- Hwang، G.H.،Chen، B.، Huang،C.W. (٢٠٠٠).، Development and effectiveness analysis of apersonalized ubiquitous multi-device certification

tutoring system based onBloom's taxonomy of educational objectives. Journal of Educational Technology & Society 19(1) 223-236.

23- Izmirli,o.s.,& caliskan, g. (2020).enhancing personal professional:the need for ubiquitous learning in managing and designing online courses in ubiquitous learning environments (pp 92-105).igi global.

24- Jolly, T. & .Philip, J.-L. (2006). *An Instructional Media SelectionGuide For Distance Learning.* Copyright by the authors,Printed in the United States of America.

25- Keskin, N; Metcalf, D. (2011). The current perspective, Theories and practis of mobile learning. The Turkish Online Journal of Educational Techno 10(2). 202-208.

26- khenioui,n 2019 efl teachers as designers of ubiquitous learning experiences arab worled English journal spichial issue on call,(5)

27- Koschmann. T: Kelson, A; Feltovich, P: Barrows, H. (1996). Computer supported problem-based learning: A principled approach to the use of computers in collaborative learning. In T.D. Koschmann (Ed.), CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm (pp. 83-124). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

28- Lambert, J. & Cuper, P.,(2008): Multimedia Technologies and Familiar Spaces: 20st Century Teaching for 20st Century Learners, Contemporary Issues in technology and teacher education, vol 4 Issues 4.

29- Ma, l,f,&ya,l,l,(2019) ubiquitous learning for distance education students:the experience of conducting real-time online library instruction programs through mobil technology.international journal of libraruianship 4(1),93-102.

30- Normen, W. et al. (2011). designing effective pedagogical systems for teaching and learning with mobile and ubiquitous devices. In Goh, T. T.

(Ed) multiplatform E-Learning systems and technologies mobile devices for ubiquitous ICT-based education. information science reference.

31- Pena-ayala, a., &cardenas, l. (2016).a revision of the literature concerned with mobile, ubiquitous and pervasion learning :a survey, in mobile, ubiquitous and pervasion learning(pp55-100) springer,cham.

32- Reutrer, b. f., Avarez, m.m., Gozalez,G., &Duran,E.B.(2018).,novamber)multi-agent system model for tutor recommendation in ubiquitous learning environments in workshop on advanced virtual environments and education (vol.1,no.1,pp,10-17.

33- Reisslein.J., et al (2000) : Video In Distance Education: ITFS vs. Web Streaming: Evaluation of Student Attitudes. Internet and Higher Education, Vol.8, PP25-44.

34- Smith, L Ramezani, Z: Semnani, A. (2005). Relationship between loo control (internal-external) and a feeling of the loneliness between a and non athletic girls. European Journal of Experimental Biology. Islamic Azad University. 2.(5). 1862-1867.

35- Siddiqui, S.T., Alam, S., Khan, Z.A. & Gupta, A. (2019) Cloud-Based E-Learning: Using Cloud Computing Platform for an Effective E-Learning. In: Tiwari S., Trivedi M., Mishra K., Misra A., Kumar K. (eds) Smart Innovations in Communication and Computational Sciences. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 851. Springer, Singapore.

36- Sharples, M. (2002). Disruptive devices: mobile technology for conversational learning International Journal of Continuing Engineering Education and Life Long Learning. 12(5/6), 504-520.

37- Sshnotz, W. (2005). *Enabling Facilitating and Inhibiting Effects of Animations in Multimedia learning*.Why Reduction of Cognitive Load Can Have Negative Results on learning ETR& D, 53(3), 47-58.

38- Tahir, z. m., haron, h., & kaur, j. (2018).a review of ubiquitous language learning environment indonisian journal of electrical engnering and computer science 12(1)275-281

39- Wang, s, l., &wu, c. y. (2011).application of context-aware and personalized recommendation to implement an adaptive ubiquitous learning system expert systems with application ,38(9),10831-10838.

40- Wang, m., chen, y., &khan,m. j(2014). Mobile cloud learning for higher education :acase study of moodle in the cloud the international review of the research in open and distance learning ,15(2),254-267.

41- Wood, D: Bruner, J. Ross, G (1976). The role of tutoring in problem solving Journal of Child Psychology and Psychiatry, 17:89-100.

42- Zac Woolfitt (2104) : The effective use of video in higher education, Lectoraat Teaching, Learning and Technology Inholland University of Applied Sciences October 2104 , https://www.inholland.nl/media/01241/the-effective-use-of-video-in-higher-education-woolfitt-october-2104.pdf.

43- Zhuo,w.simpson,e&domizi,d.(2012)googl doce in an out of class collaborative writing activity international journal of teaching and learning in highereducation ,24(3)359:375.