﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

كلية التربية
المجلة التربوية
***

أثر اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران) ببيئة التعلم السحابية على تنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية

إعداد

د/ حسناء عبد العاطى الطباخ
أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة طنطا

د/ أسماء عبد المنعم المهر
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية النوعية – جامعة طنطا

DOI: 10.12816/EDUSOHAG. 2020.

المجلة التربوية. العدد الخامس والسبعون . يوليو ٢٠٢٠م

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

ملخص البحث

يهدف البحث الحالى إلى تنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية، وذلك من خلال قياس أثر اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران) ببيئة التعلم السحابية ، وتم تطبيق التجربة الأساسية على عينة تكونت من (٨٠) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الثالثة(جميع الشعب عدا تكنولوجيا) بكلية التربية النوعية فى الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٨م بكلية التربية النوعية جامعة طنطا، وتم تقسيم طلاب البحث عشوائيا إلى مجموعتان تجريبيتان ، وضمت كل مجموعة تجريبية (٤٠) طالب، حيث قام طلاب المجموعات التجريبية بالدراسة من خلال البيئات السحابية التى تم توظيف أنماط الدعم (معلم/أقران) بها والتى تظهر بالترتيب: المجموعة التجريبية الأولى (نمطالدعم معلم)، المجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم أقران)، ، وبعد تنفيذ التجربة تم حساب درجات الطلاب ومعالجة النتائج الإحصائية، والتى كشفت عن تفوق المجموعة التجريبية الأولى التى درس طلابها فى بيئة التعلم السحابية القائمةعلى (نمط الدعم المعلم) فى ترتيب متوسطات التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى المعرفى، وتفوق المجموعة التجريبية الثانية التى درس طلابها فى بيئة التعلم السحابية القائمةعلى (نمط الدعم أقران) فى ترتيب متوسطات التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ وعن وجود علاقة ارتباطية موجبة بين درجات طلاب المجموعتان التجريبيتان فى كل أدوات البحث، كماحقق طلاب المجموعتان التجريبيتان نسبة كسب فى كل من الإختبار التحصيلى المعرفى،وبطاقة ملاحظة الأداء المرتبطين بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ .

الكلمات المفتاحية: دعم معلم، دعم أقران، البيئات السحابية، تطبيقات الويب٢.٠.

Research Abstract

The effect of different support patterns (teacher, peers) in the cloud learning environment on developing the skills of designing some web applications 0.2 for students of the Faculty of Specific Education

Submitted by

A.Pro.Dr/ Hasnaa Abd El-Ati El-Tabakh

Assiststant Professor of Educational Technology-Faculty of Specific Education- Tanta University

Dr/ Asmaa Abd El- monem El-moher

Instructor of Educational Technology Faculty of Specific Education Tanta University

The current research aims to develop the skills of designing some web applications 0.2 for students of the Faculty of Specific Education, by measuring the impact of different support patterns (teacher, peers) in the cloud learning environment, and the basic experiment was applied to a sample consisting of (80) male and female students of the band students The third (all people except technology) at the Faculty of Specific Education in the first semester of the academic year 2017-2018 at the Faculty of Specific Education Tanta University, and students of the research were randomly divided into two experimental groups, and each experimental group included (40) students, where students of experimental groups studied from During the cloud environments that were employed Support patterns (teacher / peers) in which they appear in order: the first experimental group (teacher support pattern), the second experimental group (peers support pattern), and after the implementation of the experiment students' degrees were calculated and the statistical results were treated, which revealed the superiority of the first experimental group that studied Its students in the cloud-based learning environment (teacher support pattern) in the arrangement of the post-application averages of the cognitive achievement test, and the second experimental group that studied its students in the cloud-based learning environment (peers support pattern) excelled in the arrangement of the post-application averages of the performance note card for T skills The core of some web applications 0.2 and the existence of a positive correlation between the scores of students of the two experimental groups in all research tools, as students of the two experimental groups achieved a percentage of gain in each of the cognitive achievement test, and a performance note card associated with the design skills of some web applications 0.2.

Keywords: cloud learning environment, teacher support pattern, Peers support pattern, web applications 0.2.

مقدمة:

شهد العالم فى السنوات الأخيرة مجموعة من التحديات نتيجة الثورة الهائلة فى مجال تكنولوجيا المعلومات والإتصالات، وقد شكلت تلك التحديات بأبعادها المختلفة مطلبا ملحا وهو إعادة النظر فى النظام التعليمى بجميع مدخلاته وعملياته ومخرجاته حتى نستطيع إعداد متعلم قادر على التوافق مع التغيرات السريعة والمتلاحقة فى العالم المعاصر.

ويعد التعلم الإلكترونى من أهم تطبيقات تكنولوجيا الإتصالات فى مجال التعليم، حيث يقوم أساسا على ما توفره هذه التكنولوجيا من أدوات متمثلة فى الحاسب الآلى والإنترنت، والتى كانت سببا فى إنتشاره وتطويره، حيث يستخدم جميع الوسائط المتعددة بما فيها شبكة المعلومات الدولية، وما تتمتع به من سرعة فى تدفق المعلومات فى المجالات المختلفة لتسهيل إستيعاب الطالب وفهمه للمادة العلمية.

واستخدام التكنولوجيا يتيح خلق بيئات وإيجاد أوضاع للمتعلمين تمكنهم من الحصول على المعرفة كما لو كانوا داخل الحرم الجامعى، حيث يسمح التعلم الإلكترونى للمتعلمين عن بعد بالتفاعل مع بعضهم البعض، مع إجراء تمثيلات أو تصورات للمحتوى فى أشكال، قد لايستطيع المتعلمون تحقيقها دون استخدام التكنولوجيا. (الغريب زاهر،٢٠٠٩، ٨٧)

وتعد البيئات الإفتراضية على شبكة الإنترنت حاليا الأسلوب الأمثل للتعلم حيث توفر بيئة لا مركزية تفاعلية متكاملة من الوسائط تراعى الفروق الفردية بين المتعلمين كما تراعى الظروف الزمانية والمكانية لهم ولديها القدرة على نشر ثقافة التعلم الذاتى، وجذب المتعلمين وزيادة فاعليتهم ودافعيتهم للتعلم والتدريب.(السعيد عبد الرازق،٢٠١٧)

وعرفها محمد عطية خميس (٢٠١٤، ٢)" بأنها حزمة برمجية تقدم من خلال الكمبيوتروالشبكات، تمثل بيئة إلكترونية متكاملة، فى إنشاء المحتوى التعليمى وإدارته، وإدارة التعلم، وعمليات التعلم وأحداثه وأنشطته وتفاعلاته، وعمليات التقويم، وتساعد كل من المعلمين والمتعلمين من الإتصال والتفاعل والتشارك سواء كان هذا الإتصال بطريقة متزامنة أوغير متزامنة، وتقدم التوجيه والدعم الفنى على الخط، أى أنها تعتبر العمود الفقرى للتعليم الإلكترونى".

أما هاو وكادر(Hew & Kadar 2016, 990) فقد أشارا إلى أنها عبارة عن" منصة إتصالات على شبكة الإنترنت التى تتيح للطلاب الوصول إلى أدوات التعلم المختلفة مثل برامج المعلومات ومحتوى الدورات التدريبية ومساعدة المعلم ولوحات المناقشات، وتبادل الوثائق ومصادر التعلم دون تحديد الزمان والمكان".

ولكن التفاعل مع هذه البيئات بفاعلية وكفاءة يتطلب توافر أجهزة بمواصفات عالية وبرمجيات تساعد على التعامل مع هذه البيئة، وقد لا تمتلك غالبية مؤسسات التعليم العالى الموارد والبنية التحتية المطلوبة لتشغيل تطبيقات التعلم الإلكترونى والتى من ضمنها البيئات الإفتراضية، وشراء الإصدارات الحديثة من الأجهزة والبرامج، كما أصبح النمو الهائل فى حجم البيانات والمعلومات يحد من قدرة المؤسسات التعليمية على إدارة هذه البيانات والمعلومات، والتحكم بها بشكل فعال ومع استمرار إرتفاع تكاليف التخزين يجعل هذه المؤسسات تواجه مشاكل إسترجاع البيانات، وإعداد نسخ إحتياطية، بالإضافةإلى أن الإنتشار الكبير لتقنيات المعلومات المتطورة بشكل شبه يومى يؤثر على كفاءة وإنتاجية الأعمال مما أدى إلى ظهور بيئات إفتراضية جديدة لمواجهة التحديات السابقة والتى منها البيئات السحابية.

والحوسبة السحابية يتم فيها تقديم الموارد الحاسوبية كخدمات ويتاح الوصول للسحابة عبر شبكة الإنترنت دون الحاجة لإمتلاك الموارد، أو الخبرة أو حتى التحكم بالبنية التحتية التى تدعم هذه الخدمات، كما يمكن النظر للحوسبة السحابية على أنها مفهوم عام يشمل البرمجيات كخدمة، وغيرها من التوجهات الحديثة فى عالم التقنية التى تشترك فى فكرة الإعتماد على شبكة الإنترنت لتلبية الإحتياجات الحوسبية للمستخدمين. (محمد داوود، ٢٠٠٩)

وقد أحدث مفهوم الحوسبة السحابية نقلة كبيرة فى الأفكار والتطبيقات المتعلقة بخدمات تكنولوجيا المعلومات، خاصة فيما يخص حلول البنية التحتية التى تعتمد عليها المؤسسات فى تيسير عملياتها،حيث وجدت الكثير من المؤسسات ضالتها فى هذه المنظومة الجديدة.

وذكر جريجور(Gregor,P,2010) أن الخاصية الجوهرية فى خدمة الحوسبة السحابية هى أن الحوسبة تجرى فى السحابة أى أن عملية المعالجة ليست محصورة فى أماكن خاصة ومعروفة، ومن ثم يمكن إعتبارها تطورا طبيعيا لإعتماد واسع النطاق للإفتراضية، والتميز هنا أن المستخدم لا يحتاج خبرة أو أجهزة معينة أو برامج خاصة للإستفادة من هذا المستحدث الجديد.

ومع إنتشار الحوسبة السحابية Cloud Computing لم يعد الأمر مجرد مفهوم نظرى بل تحول إلى تطبيق ملموس نشهده فى عدد من الخدمات المشاعة فى الويب وخاصة فى مجال التعلم الإلكترونى، فعلى سبيل المثال إنتقلت عملية بناء الإختبارات من البرمجيات التى يمكن تحميلها على الجهاز إلى خدمات على شبكة الإنترنت لا تتطلب أى برمجيات خاصة للإستفادة منها. (هند الخليفة، ٢٠١٠)

ويعدد محمد شلتوت بعض فوائد الحوسبة السحابية فى سهولة الوصول إلى جميع التطبيقات والخدمات الخاصة بك من أى مكان وأى زمان عبر الإنترنت، وخفض التكاليف على الشركات حيث ليس من الضرورى الإهتمام بشراء أجهزة كمبيوتر ذات مواصفات عالية من الذاكرة والمساحة التخزينية، بل يمكن لأى جهاز كمبيوتر عادى وباستخدام أى متصفح للويب الوصول إلى الخدمات السحابية، كذلك ضمان عمل الخدمة بشكل دائم وذلك بإلتزام الشركة المقدمة لخدمة التخزين السحابى بالتأكد من أن الخدمة تعمل على مدار الساعة بأفضل شكل ممكن، وإصلاح أى أعطال طارئة بأسرع وقت ممكن، وأيضا الإستفادة من البنية التحتية الضخمة التى تقدمها الخدمات السحابية للقيام بالإختبارات والتجارب العملية.(محمد شلتوت، ٢٠١٣)

إن بيئات التعلم السحابية يمكن أن تزود المستخدمين بالعديد من المصادر التعليمية والأدوات التى يمكن أن يستخدمها فى توليد المعرفة بدلا من تقديم المحتوى بشكل خطى مما يجعل المتعلم متلقى سلبى للمعلومات يقتصر دوره على أنه مستهلك للمعرفة وليس منتج لها، وبالتالى لا يمتلك مهارات التوظيف الجيد لها فى المواقف المختلفة، ولكن تزويده بكم كبير من المصادر من خلال التطبيقات السحابية يساعده على إبتكار أفكار جديدة ولكن إدارة هذا الكم الكبير من المصادر والأدوات من قبل المصمم لهذه البيئات قد يقلل إلى حد كبير من

الوقت الذى قد يقضيه المتعلم على الشبكة للإطلاع والإستفادة من هذا الكم الكبير من المصادر.

ويعتمد تصميم بيئات التعلم الإلكترونية على قدر كبير من الكفاءة والفاعلية على مجموعة من العناصر من أهمها دعامات التعلم، حيث يعد الدعم التعليمى أحد الإستراتيجيات الفعالة لإدارة بيئة التعلم، حيث يسمح للمتعلم بدرجة كبيرة من التحكم فى تعلمه، الربط بين معلوماته السابقة ومعلوماته الجديدة فى إطار منظم وذو معنى بالنسبة للمتعلم ، يقلل من الوقت الذى يستغرقه المتعلم فى البحث عن المعلومات وبالتالى يزيد من سرعته فى عملية التعلم، وتعمل على تقليل الغموض الذى قد يتصف به التعلم الجديد حيث تسهل بناء واستخدام المعرفة الجديدة التى كونها المتعلم، يراعى حاجات المتعلم وإهتماماته وقدراته، تقليل أو إزالة الغموض والإرتباك الذى يشعر به المتعلم فى المواقف الجديدة، وبالتالى تزداد دافعيتهم للتعلم، زيادة النمو المعرفى والفهم لدى المتعلمين .

ونظرا لأن برامج التدريب الإلكترونى تقوم على إستراتيجيات التعلم الذاتى فإن تصميم المقررات والبرامج القائمة على الويب لابد وأن تدعم المتعلم فى التحكم فى عملية تعلمه بما يتفق مع سماته وخصائصه المعرفية، ولذلك فإن تصميم أنماط الدعم لابد وأن تنعكس على الفروق الفردية فى الخطو الذاتى لكل متعلم، وتبعا لهذه الخصائص والسمات، حيث يستطيع التعلم وفقا لخصائصه وأسلوبه فى التعلم، والإستفادة من تعدد وسائل الدعم المتاحة فى برامج التدريب الإلكترونى، والتى تساعده فى زيادة تعلمه. (عبد العزيز طلبة، ٢٠١١، ص٢٢٦)

ويشير (محمد خميس، ٢٠٠٣) إلى أن من أهم شروط الدعم الجيد هو دعم وتوجيه المتعلم حيث يحتاج المتعلمون إلى تعليمات ومساعدات وتوجيهات مستمرة لتوجيه تعلمهم فى الإتجاه الصحيح نحو تحقيق الأهداف وإصدار الإستجابات الصحيحة والمتكاملة من البداية، دون ضياع الوقت فى المحاولات والأخطاء الفاشلة، وكذلك تقديم المساعدات والتوجيهات المناسبة فى الوقت المناسب عند الحاجة إليها مع إعطاء مساحة من الحرية للمتعلم لتجويد وتحسين تعلمه.

ودعم بيئات التعلم السحابية بما تتضمنه من أدوات ومصادر تعلم متعددة يمكن أن يسهل تعلم الطلاب للمحتوى وإكسابهم للمعارف المرتبطه به، بالإضافة إلى تنمية المهارات الإجتماعية، والإتصال بين الطلاب أثناء التعلم.

ويجب أن يراعى فى تقديم الدعم أن يقدم للمتعلمين عند حاجاتهم له فقط أى عندما لا يستطيعون المضى قدما دونه، وأن يكون مؤقت ويتم سحبه تدريجيا حتى لا يؤتى نتائج عكسية، ولا يقتصر دوره على المساعدة فى أداء مهمة معينة بل يعمل على نقل المتعلم الى مستويات أعلى من الفهم وأعلى درجة من الجودة فى إنجاز المهمة الموكل بها، كما يفضل أن يقدم الدعم فى سياق اجتماعى يتفاعل فيه المتعلم مع معلمه أو ذوى الخبرة من الأقران، كما أن نجاح الدعم يتوقف على طبيعة بيئة التعلم والتى يجب أن تكون متمركزة حول المتعلم، ويجب تصميم الدعم بدقة فهو ليس عملية عفوية مرسلة وإنما تمارس بتخطيط جيد لها، وأن يعطى المتعلم الحرية فى الإبداع بحيث لا يضعه فى قالب محدد وإنما يعمل على مساعدته فى اكتشاف الطرق الصحيحة ويتركه يختار الإستجابة المناسبة له .

وقد صنف محمد عطيه خميس (٢٠٠٧، ص ص ١٣٩-١٤٠) المساعدات الى ثلاث انواع وهى:

- مساعدات إجرائية (تشغيل واستخدام): وتشمل على معلومات تساعد المتعلم فى تشغيل البرنامج وكيفيه استخدامه .
- مساعدات تعليم: تشمل مساعدات خاصة بتعليم المحتوى وتساعد فى الحصول على معلومات تفصيلية أو عرض أمثلة أو أشكال .
- مساعدات تدريب: تشمل على تدريبات وتطبيقات موزعة فى البرنامج تهدف للمساعدة فى حل التدريبات وتوجيه المتعلم نحو الإستجابة الصحيحة .

وفى هذا الإطار يمكن تقسيم دعامات التعلم إلى نوعين أساسيين حسب مصدر الدعم البشرى هما: دعم معلم Teacher Led، ودعم أقران :

- دعم المعلم : حيث يعتمد عليه فى التخطيط وإدارة المشروعات وتوجيه الطلاب لتحقيق نواتج التعلم المنشودة بشكل فعال فهذه المواقف تكون أفضل من حيث الإنجاز والمشاركة (Stocwell, 2011; Archibald, 2009 ; Zhang, 2010) .

ويتفق كلا من (Stahr , 2008)، و (Reiser , 2004 , 276) على أن أفضل أنواع الدعم هو ما يتم تقديمه من خلال البشر مع التكنولوجيا حيث يعمل المعلم على مراقبه طلابه عن قرب ليقدم لهم الدعم البشرى وقت الحاجة سواء كان هذا الدعم وجها لوجه فى البيئة التقليدية للتعلم أو من خلال شبكة الانترنت الافتراضية .

وهذا ما أكدته نتائج عديد من الدراسات والتى منها دراسة (اشرف زيدان، وليد الحلفاوى، وائل عبد الحميد ، ٢٠١٥)؛ (Reiser , 2004)؛(Stahr, 2008) ;Connel, (Kelm and ,2004); (Mehdipour&Hamideh, 2013); (Sarrab, etal, (Holton,et al)؛(2012 2006 ,)

- دعم الأقران : حيث يتم الدعم والتوجيه من خلال أشخاص فى نفس المجال ولابد أن يوجد قائد للمجموعة يعمل على توزيع الأدوار إلا أنه وجد بهذه المشروعات نقاط ضعف وأخطاء كما جاء فى دراسة (Rhee, McQuillan & Belyea, 2012, 2082)؛ ودراسة (حمدى عبد العظيم، أحمد سعيد العطار، ٢٠١٤).

كما أشار Brinkley (2011) أن مصدر دعم الأقران يشعر الطلاب بالطمأنينه ويقلل الشعور بالمفاجأة عند أداء المهمات الصعبة، ويساعدهم فى إنجاز المهام التعليمية المختلفة.

وهذا ما أكدته نتائج عديد من الدراسات والتى منها دراسة Garcia, Roman and Pardo (2006)، دراسة schilisslberg and Moscou (2011)، ودراسة (نادر شيمى، ٢٠١١) ودراسة (حمدى أحمد عبد العظيم، ٢٠١٤) ودراسة هانى الشيخ (٢٠١٤)

وبناء على ما سبق فنحن أمام مصدرين لدعم التعلم يمكن استخدامها في بيئات التعلم الاكترونية هما: دعم المعلم، مقابل دعم الاقران وهذين المصدرين يساعدان الطلاب بشكل كبير على فهم الفكرة العامة لعملية حل المشكلة أو تنفيذ النشاط من خلال مساعدة الطلاب في التعرف على الإستراتيجيات التي يمكن استخدامها لتنفيذ الأنشطة التعليمية، أو مساعدتهم في إيجاد المعلومات ذات الصلة لفهم النشاط لدعم توجه معين لدى الطالب لحل المشكلة أو تنفيذ النشاط.

ومن ناحية أخرى يعد تنمية التفاعلية والإتصال من الخدمات التى أتاحها الجيل الثانى للويب، والتى أطلق عليها البعض البرامج الإجتماعية والتى تتيح التعاون والمشاركة فى تحرير وتحديث محتوى الصفحات بعدة طرق ومنها التعديل أو إدراج تعليق أو تحميل ملف وسائط من جهاز المستخدم إلى الخادم فالكل له إمكانية القراءة والكتابة والمشاركة فمن هذه الخدمات المدونات، ومحررات الويكى التشاركية، وناقل الأخبار، والتدوين الصوتى المرئى، والتدوين المصغر، والشبكات أو المواقع الإجتماعية، والمفضلة الإجتماعية. (Jama, 2009, 3)

الإحساس بمشكلة البحث وتحديدها :

تمكنت الباحثتان من بلورة مشكلة البحث الحالى، وتحديدها وصياغتها من خلال المحاورالاتية:

أولا: زيادة الاهتمام باستخدام بيئات التعلم الالكترونية السحابية، وذلك لما تتميز هذه البيئات من مميزات عديدة، وقد أثبتت البحوث والدراسات تاثيرها الفعال فى تحقيق نواتج التعلم المختلفة منهم دراسة كابس وأخرون (Capps, etal, 2009)، ودراسة (سلوى مصطفى عباس، ٢٠١٦)، ودراسة (محمد الهادى، ٢٠١٤)، ودراسة (وفاء عبد العزيز، وأخرون، ٢٠١٣) على أهمية تقنيات الحوسبة السحابية ومنها الأوعية السحابية، وأكدت على ضرورة تفعيل تقنيات الحوسبة السحابية وذلك فى إضافة قدرات جديدة على السحابة لجعل عملية التعلم أكثر مرونة، والإستفادة من خدمات التعاون السحابية.

كذلك ايدت ذلك توصيات عديد من المؤتمرات والتى منها: المؤتمر العلمي التاسع عشر لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات "نحو تطويع تكنولوجيا الحوسبة السحابية لمساعدة منشآت الأعمال المصرية في تعظيم موارد تكنولوجيا المعلومات بها" (٢٠١٢)، المؤتمر الدولى الثالث للتعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد بالرياض (٢٠١٣)، المؤتمر العلمي الرابع للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع كلية التربية جامعة الأزهر (٢٠١٤)، المؤتمر الدولي الثالث للجمعية العمانية لتقنيات التعليم "طموح التقنية وفهم المستحدثات التربوية" (٢٠١٥)، والتى أوصت جميعها بأهمية مواكبة أبعاد تكنولوجيا الحوسبة السحابية وتطبيقها، وتشجيع البحث العلمي والتطوير الهادف للتوصل لنماذج وبرمجيات حوسبة سحابية تتفق مع منظمات المجتمع للإستفادة مما توفره تلك التكنولوجيا الواعدة من مزايا،

من تحقيق لأهداف التعلم، وكذلك تحقيق فكر التعليم الإلكترونى، وتطوير أداء أعضاء هيئة التدريس والطلاب فى المهارات الحاسوبية للتوافق مع التحولات التكنولوجية الحديثة، كماأوصت بضرورة وضع معايير لجودة العمل وفق الأوعية السحابية، وبأهمية تدريب أعضاء هيئة التدريس وفق مبادىء التصميم التعليمى على مستجدات التعلم الإلكترونى وطرق توظيفها فى التعليم والبحث العلمى.

لذلك اتجه البحث نحو تحسين البيئات السحابية وزيادة فاعليتها من خلال دراسة متغيرات تصميمها، و من هذه المتغيرات نمط الدعم(معلم/أقران).

ثانيًا: يوجد مصدرين أساسيان لدعم التعلم يمكن استخدامها في بيئات التعلم الاكترونية هما: دعم المعلم، مقابل دعم الاقران ولكل من هذين المصدرين دعم نظرى، وله مؤيديه- كما أوضحت الباحثتان فى مقدمة البحث - فالبعض يرى أن نمط دعم المعلم هو الأنسب والبعض يرى أن نمط دعم الاقران هو الانسب.

ونظرًا لهذا التباين بين نتائج البحوث بشأن تحديد النمط الأكثر فاعلية(دعم المعلم / دعم الاقران)، لذلك توجد حاجة الى إجراء مزيد من البحوث للتأكد من أفضلية أحد النمطين عن الاخر خاصة أن الدراسات والبحوث لم تتعرض بشكل مباشر لدراسة هذا المتغير بيئات التعلم السحابية وهو ما يهدف إليه البحث الحالى.

ثالثًا: توجد حاجة واقعية إلى استخدام بيئة التعلم السحابية ، وتحديد نمط الدعم (دعم المعلم / دعم الاقران)، الأنسب لها، حيث لاحظت الباحثتان وجود قصور لدى طلاب الفرقة الثالثة في مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ (الشبكات الإجتماعية، المدونات) والتى يحتاجها الطلاب فى الإتصال والتفاعل فيما بينهم لإنجاز المشاريع التعليمية المكلفين بها فى التخصصات المختلفة وقد تبينت الباحثتان ذلك من خلال تدريسهما لمقرر تكنولوجيا التعليم فى التخصص، انخفاض درجات الجانب التطبيقى فى مقررتكنولوجيا التعليم فى التخصص لدى طلاب الفرقة الثالثة جميع الشعب عدا تكنولوجيا، وملاحظتهما للطلاب فى عدم قدرتهم على التواصل لإنجاز المشاريع المكلفين، وعدم توفر الوقت الكافي لدراستها والدعم المناسب للطلاب في أثناء تعلمهم وكذلك حرص أغلب الطلاب على الدراسة المنفردة دون العمل في مجموعات.

ومن أجل تأكيد جوانب المشكلة قامت الباحثتان بإجراء دراسة إستكشافية (ملحق ١) على عينة من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية عددها (٢٠) طالب وطالبة

واتضح من نتائج التجربة الإستكشافية أن:

- **٩٢% من الطلاب بحاجة إلى تقديم الدعم التعليمي والمساعدة لهم في أثناء تعلمهم لبرنامج معين.**
- **٩٥% من الطلاب ليس لديهم القدرة على تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.**
- **جميع الطلاب لم يدرسوا من خلال البيئات الإفتراضية (السحابية) ولديهم الرغبة للدراسة من خلالها لزيادة فرص التواصل وتبادل المعلومات فيما بينهم**

مما سبق أمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في وجود قصور لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية في مهارات الجيل الثانى للويب (الفيس بوك – المدونات) والتى يحتاجها الطلاب فى الإتصال والتفاعل فيما بينهم لإنجاز المشاريع التعليمية المكلفين بها فى التخصصات المختلفة، فظهرت الحاجة إلى استخدام بيئة تعلم سحابية وإلى تحديد أنسب نمط للدعم فيها (دعم المعلم / دعم الاقران)، وذلك فيما يتعلق بمدى تأثيرهما علي تعلم المهارات بجانبيها الادائى والمعرفى .

أسئلة البحث:

يمكن معالجة مشكلة البحث الحالى من خلال الإجابة على السؤال الرئيس التالى:

كيف يمكن تصميم بيئة تعلم سحابية قائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) لتنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ (الفيس بوك/ المدونات) لدى طلاب كلية التربية النوعية ؟

<u>ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الأتية:</u>

١. **ما مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ الواجب تنميتها لدى طلاب كلية التربية النوعية ؟**
٢. **ما المعايير التربوية اللازمة لتصميم بيئة تعلم سحابية قائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) لتنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠لدى طلاب كلية التربية النوعية ؟**

٣. ما إجراءات التصميم التعليمى لبيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) لتنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية عند تطويرها باستخدام نموذج الجزار(٢٠١٤)؟
٤. ما أثر اختلاف أنماط الدعم ((معلم / أقران) ببيئة التعلم السحابية على تنمية الجوانب المعرفية الخاصة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية؟
٥. ما أثر اختلاف أنماط الدعم ((معلم / أقران) ببيئة التعلم السحابية على تنمية الجوانب الأدائية لتصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية ؟
٦. ما العلاقة الإرتباطية بين درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفي، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطين بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالى إلى:

١. التوصل إلى قائمة مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ (الفيس بوك/ المدونات) الواجب تنميتها لدى طلاب كلية التربية النوعية ؟
٢. إعداد قائمة المعايير التربوية اللازمة لتصميم بيئة تعلم سحابية قائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) لتنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ (الفيس بوك/ المدونات) لدى طلاب كلية التربية النوعية ؟
٣. التوصل إلى صورة التصميم التعليمى المقترح لبيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) لتنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ (الفيس بوك/ المدونات) لدى طلاب كلية التربية النوعية ؟
٤. الكشف عن أثر اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) ببيئة التعلم السحابية على تنمية الجوانب المعرفية لمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ (الفيس بوك/ المدونات) لدى طلاب كلية التربية النوعية؟

٥. الكشف عن أثر اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) ببيئة التعلم السحابية على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ (الفيس بوك/ المدونات) لدى طلاب كلية التربية النوعية ؟

٦. الكشف عن العلاقة الإرتباطية بين درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفي، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطين بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

أهمية البحث:

اتضحت أهمية البحث، فيما يلى:

١. تزويد مصممى ومطورى البيئات التعليمية الإلكترونية بالمعايير اللازمة لتصميم بيئة تعلم سحابية قائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) لتنمية مهارات تصميم تطبيقات الويب ٢.٠.

٢. يعتبر البحث الحالي معاصرا للإتجاهات التربوية العالمية الحديثة لتوظيف الأنماط المختلفة للدعم والبيئات السحابية فى العملية التعليمية.

٣. توجيه أنظار التربويين وأخصائى تكنولوجيا التعليم إلى أهمية تنمية مهارات تصميم تطبيقات الويب ٢.٠ لدى المتعلمين لتوظيفها فى العملية التعليمة فى التفاعل فيما بينهم وإنجاز المشاريع .

٤. الاهتمام بالبيئات السحابية للتوصل لنماذج وبرمجيات حوسبة سحابية تتفق مع منظمات المجتمع للإستفادة مما توفره تلك التكنولوجيا الواعدة من مزايا.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

١. حد بشرى: طلاب الفرقة الثالثة جميع الشعب عدا تكنولوجيا(فنون- موسيقى – اقتصاد- إعلام).

٢. حد مكانى: كلية التربية النوعية – جامعة طنطا.

٣. حدود زمنية: الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ٢٠١٧/٢٠١٨م.

٤. حدود موضوعية: يتضمن البحث الحدود الموضوعية التالية:

أ- ببيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران)

ب- مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ (الفيس بوك/ المدونات)

منهج البحث:

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التي تستخدم بعض مناهج الدراسات الوصفية في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج شبه التجريبي عند قياس أثر المتغير المستقل للبحث على متغيراته التابعة في مرحلة التقويم.

أدوات البحث:

تضمنت أدوات البحث، ما يلى:

١. **أدوات جمع البيانات:**

أ- استبيان لطلاب الدراسة الإستكشافية حول مهارات تصميم تطبيقات الويب ٢.٠ ، ومدى استخدامهم للبيئات السحابية وأنماط الدعم.

ب- قائمة المعايير التربوية اللازمة لتصميم بيئة تعلم سحابية قائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) لتنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية

ج- قائمة المهارات المرتبطة بتصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

د- قائمة الأهداف المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

٢. **أدوات المعالجات التجريبية:**

أ- الموقع التعليمى والذى يشتمل على أداتان للمعالجات التجريبية، وهى كالتالى:

ب- أداة المعالجة التجريبية الأولى: بيئة تعلم سحابية قائمة على نمط الدعم المعلم.

ج- أداة المعالجة التجريبية الثانية: بيئة تعلم سحابية قائمة على نمط الدعم الأقران.

٣. **أدوات القياس:**

أ- اختبار تحصيلي لقياس أثر اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) ببيئة التعلم السحابية على تنمية الجوانب المعرفية الخاصة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية.

ب- بطاقة ملاحظة الأداء لقياس أثر اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) ببيئة التعلم السحابية على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية .

متغيرات البحث:

اشتمل البحث الحالى على المتغيرات الأتية:

المتغير المستقل: بيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران).

المتغير التابع:

أ- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

ب- الأداء المهارى المرتبط بتصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

التصميم التجريبى للبحث:

وفقا للمتغير المستقل للبحث وهو تصميم بيئة التعلم السحابية القائمة على أنماط الدعم (معلم/أقران)، تم إستخدام التصميم التجريبى للبحث وهو " إمتداد تصميم المجموعتين ذو الإختبار القبلى البعدى" " Extended Two Groups Pretest Posttest Design "، وذلك في معالجتين تجريبيتين مختلفتين (المجموعتين التجريبيتين للبحث) ويوضح الشكل الأتى التصميم التجريبي للبحث:

جدول (١)
التصميم التجريبى للبحث

المجموعة	القياس القبلى	المعالجات	القياس البعدى
المجموعة التجريبية الأولى (نمط الدعم المعلم)	الإختبار التحصيلى المعرفى المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠. بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠	بيئة تعلم سحابية قائمة على نمط الدعم المعلم.	الإختبار التحصيلى المعرفى المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠. بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠
المجموعة التجريبية الثانية (نمط الدعم أقران)		بيئة تعلم سحابية قائمة على نمط الدعم أقران.	

فروض البحث:

سعى البحث الحالى للتحقق من صحة الفروض التالية:

١. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

٢. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

٣. توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفي، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

٤. يحقق اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) ببيئات التعلم السحابية نسبة كسب في درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفى ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطين بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ .

إجراءات البحث:

تمت إجراءات البحث، كما يلى:

١. الاطلاع علي الدراسات والأدبيات ذات الصلة بموضوع أنماط الدعم، والبيئات السحابية، ومهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠، وذلك بهدف تحليلها ومناقشتها والإستفادة منها في إعداد الإطار النظري، وتوظيفها في معالجة مشكلة وإجراءات البحث.

٢. إعداد قائمة بأهداف البيئة الخاصة بدراسة اثر اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) ببيئة التعلم السحابية علي تنمية الجوانب المعرفية والأدائية المرتبطة بتصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية.

٣. إعداد قائمة مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ اللازم تنميتها لدى طلاب كلية التربية النوعية وعرضها على مجموعة من المتخصصين وإجراء التعديلات المطلوبة.

٤. إعداد سيناريو خاص بتصميم البيئة الخاصة بدراسة اثر اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) ببيئة التعلم السحابية ، وعرضه على مجموعة من المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم.

٥. تصميم ونشر البيئة الخاصة بدراسة اثر اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) ببيئة التعلم السحابية، في ضوء السيناريو الذي تم تعديله، ووفق نموذج التصميم المقترح.

٦. إعداد أدوات البحث كما يلى:

٧. اختبار تحصيلى لقياس أثر اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) ببيئة التعلم السحابية على تنمية الجوانب المعرفية الخاصة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية.

٨. بطاقة ملاحظة لقياس أثر اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) ببيئة التعلم السحابية على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية.

٩. عرض الأدوات على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وإجراء التعديلات.

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

١١. اختيار عينة البحث عشوائيا من طلاب كلية التربية النوعية وتقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين تجريبيتين.

١٢. تطبيق أدوات الدراسة قبلياً على عينة البحث.

١٣. تطبيق المعالجة على المجموعتين التجريبيتين.

١٤. تطبيق أدوات الدراسة بعدياً على أفراد المجموعتين.

١٥. إجراء المعالجة الإحصائية للبيانات باستخدام برنامج SPSS.

١٦. عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها.

١٧. التوصيات والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث :

١. مفهوم الحوسبة السحابية Cloud Computing:

هناك العديد من التعريفات منها تعريف "بابكوك Babcock " بأنها نقل عملية المعالجة من جهاز المستخدم إلى أجهزة خادمة عبر الإنترنت، وحفظ ملفات المستخدم هناك، ليستطيع الوصول إليها من أي مكان وأي جهاز، ولتصبح البرامج مجرد خدمات، وليصبح كمبيوتر المستخدم مجرد واجهة أو نافذة رقمية، وغالباً ما تستخدم الأجهزة الخادمة تقنيات الأوساط الإفتراضية للسماح لعدة مستخدمين باستخدام الخدمة ذاتها (Babcock,2009,P9) .

ويعرفها "محمد شلتوت" بأنها المصادر والأنظمة الكمبيوترية المتوافرة تحت الطلب عبر الشبكة والتي تستطيع توفير عدد من الخدمات الحاسوبية المتكاملة دون التقيد بالموارد المحلية بهدف التيسير على المستخدم وتشمل تلك الموارد مساحة لتخزين البيانات والنسخ الإحتياطي والمزامنة الاوتوماتيكية كما تشمل قدرات معالجة برمجية وجدولة المهام ودفع البريد الإلكتروني والطباعة عن بعد، ويستطيع المستخدم عند إتصاله بالشبكة التحكم في هذه الموارد عن طريق واجهة برمجية بسيطة تبسط وتتجاهل الكثير من التفاصيل والعمليات الداخلية". (محمد شلتوت،٢٠١٣)

بينما يرى "ممدوح الفقي" أن الحوسبة السحابية تعني في المجمل الخدمات التي تتم عبر أجهزة وبرامج متصلة بشبكة وخوادم تحمل بياناتها في سحابة إفتراضية تضمن إتصالها دائم دون إنقطاع، مع أجهزة مختلفة (كمبيوتر، جهاز لوحي، هواتف ذكية وغيرها) بعد وضع كود خاص لفتح الشبكة، وبالتالي يتم الدخول إليها من أي مكان وفي أي زمان، وتعتمد الحوسبة السحابية على مراكز البيانات المتطورة، والتي تقدم مساحات تخزين كبيرة للمستخدمين، كما توفر بعض البرامج كخدمات للمستخدمين". (ممدوح الفقي،٢٠١٣) .

وتعرفها الباحثتان إجرائياً بأنها بيئة إفتراضية لإدارة التعلم يتم فيها توفير روابط لبعض التطبيقات السحابية كخدمات عبر الإنترنت، منها مايستخدم فى تخزين المحتوى بغرض مشاركته بين المتعلمين مثل Google Drive، بحيث يمكن للمستخدم التعامل معه والاستفادة منه من أي مكان وفي أي وقت ومن أي جهاز، ومنها التطبيقات التزامنية التى تستخدم لتقديم الدعم للمتعلمين (معلم / أقران) مثل تطبيق Hangout وتطبيق Gmail

والغير تزامنية مثل تطبيقGoogle Doc ، لزيادة فاعليتها لتنمية التحصيل المعرفى والجانب الأدائى المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

٢. مفهوم الدعم Supporting :

يعد الدعم الإلكترونى بمثابة إرشاد وتوجيه للمتعلمين فى بيئة التعلم الإلكترونى القائم على الويب، وتزويدهم بالمساعدة الملائمة لتحقيق الأهداف التعليمية بإستخدام تطبيقات الويب التفاعلية المتزامنة، وغير المتزامنة. (عبد العزيز طلبة، ٢٠١١، ص٦١)

يعرف نبيل جاد عزمى، ومحمد مختار المرادنى (٢٠١٠، ص٢٥٩) دعم الأداء على أنه مجموعة من المساعدات والتوجيهات والتصميمات التى تقدم للمتعلم أثناء عملية التعلم كإرشادات لتساعده وتيسر له إنجاز مهام التعلم وتحقيق الأهداف المطلوبه منه بكفاءة وفاعلية.

وتعرفه الباحثتان إجرائياً بأنه الإرشادات والمساعدات التى تقدم للمتعلم في أثناء تعلمه، في بيئة الحوسبة السحابية والمتمثلة فى دعم (المعلم / الأقران) لمساعدته على انهاء المهام التعليمية المطلوبة وتحقيق الأهداف التعليمية، كما تقلل من احتمالات الفشل لديه في أداء المهمة المطلوبة، وتعمل على تنمية التحصيل المعرفى والجانب الأدائى المرتبط بمهارات الويب ٢.٠.

٣. مصدر دعم المعلم :

عرف Archibald (2009) مصدر دعم الأداء بالمعلم بأنه المساعدة والتوجيه التى تتم من خلال تقديم المشورة والنصح من المعلم لطلابه فى التخطيط والقيادة لإدارة المشروعات وتشجيعهم على الإنجاز والمشاركة لتحقيق الأهداف المنشودة بشكل فعال.

٤. مصدر دعم الأقران

عرفه (Brinkley, 2011) بأنه عملية يتم فيها تعليم الطلاب عن طريق أقرانهم الأكثر خبرة ومعرفة ودراية بالمادة العلمية .

كما عرفه كل من (Rhee, McQuillen and Beylea , 2012, 2082) بأنه تقييم للعمل من خلال أشخاص آخرين فى نفس المجال ولابد بأن يكون للمجموعة قائد يعمل على توزيع الأدوار داخل المجموعة من (دعم، تطوير، تنظيم، تشاور) بين الأقران وبعضهم .

٥. (الويب ٢.٠)Web 2.0

يشير مادن وفوكس (Madden&Fox 2008) أنها "الجيل الثانى من الخدمات والمجتمعات الإلكترونية على الشبكة، والتى تتيح بشكل رئيسى التفاعل والمشاركة والإتصال بين مختلف المستخدمين على الشبكة ذاتها".

وتعرفها الباحثتان إجرائيا بأنها "الجيل الثانى من الخدمات الإلكترونية، والتى تسمح بمشاركة وتبادل المعلومات بين عدد كبير من المتعلمين باستخدام مجموعة من التطبيقات الحديثة".

٦. أدوات/ تطبيقات الويب ٢.٠ (Web 2.0Tools)

يعرفها دوانز (Downes,2005) بأنها " أدوات تمكن المتعلم من الإنخراط فى بيئة موزعة تتكون من شبكة من الأشخاص والخدمات والموارد".

وتعرفها الباحثتان إجرائيا بأنها "ثورة جديدة لخلق التعاون، والنشر والتبادل بين المستخدمين على الإنترنت لمشاركة المحتوى، كما أنها تتميز بسهولة الإستخدام فليس هناك حاجة لتحمبل العديد من البرامج، فالمستخدم ليس بحاجة إلى برامج بإستثناء متصفح الإنترنت، ويمكن للمعلمين والطلاب إتقان العديد من هذه المهارات فى غضون دقائق ، وهى بيئة سهلة الإستخدام وفى متناول الجميع".

ثانيا: الإطار النظرى والدراسات السابقة:

تضمن الإطار النظرى للبحث الدراسات والأدبيات والمراجع المرتبطة بمتغيرات البحث الحالى وتضمن خمس محاور، المحور الأول: دعم الأدا، المحور الثانى: بيئة الحوسبة السحابية، المحور الثالث: تطبيقات الويب ٢.٠، المحور الرابع: العلاقة بين أنماط الدعم داخل بيئة الحوسبة السحابية وتنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ ، والمحور الخامس: تصميم بيئة الحوسبة السحابية القائمة على أنماط الدعم (معلم/أقران).

المحور الأول: دعم الأداء

تناول المحور الأول مفهوم الدعم، أنماط الدعم (معلم/أقران)، الأسس النظرية القائمان عليها، خصائصهما، وأهميتهما، معايير تصميم دعم الأداء فى بيئة التعلم الإلكترونى ويتضح ذلك كالآتى:

١. **مفهوم الدعم**

يعد الدعم الإلكترونى بمثابة إرشاد وتوجيه للمتعلمين فى بيئة التعلم الإلكترونى القائم على الويب، وتزويدهم بالمساعدة الملائمة لتحقيق الأهداف التعليمية بإستخدام تطبيقات الويب التفاعلية المتزامنة، وغير المتزامنة. (عبد العزيز طلبة، ٢٠١١، ص٦١)

يعرف نبيل جاد عزمى، ومحمد مختار المرادنى (٢٠١٠، ص٢٥٩) دعم الأداء على أنه مجموعة المساعدات والتوجيهات والتصميمات التى تقدم للمتعلم أثناء عملية التعلم كإرشادات لتساعده وتيسر له إنجاز مهام التعلم وتحقيق الأهداف المطلوبه منه بكفاءة وفاعلية.

ويعرفه Whitehouse, (2007) على أنه المساعدات التى يتلقاها المتعلم عند تنفيذه مهمة تعليمية محدد، بحيث تحدد هذه المساعدات من أين يبدأ المتعلم، وما المقبول والمناسب من استجابات وسلوك، ومتى يجب أن تقدم، وكيف، وذلك دون أن تحدد له التفاصيل الكاملة لشكل الإستجابات بل تدفع المتعلم تجاه الإستجابات الصحيحة التى تؤدى إلى إنجاز مهام التعلم المستهدفة ثم يترك المتعلم لكى يبنى تعلمه بنفسه.

يعرف أيضا على أنه "الإمكانات النصية أو المصورة أو المنطوقة، أو حتى وسيلة الإتصال المباشرة أو غير المباشرة التى يقدمها الموقع التعليمى عبر الويب لحل المشكلات التى تواجه المتعلم فى أثناء تشغيل البرنامج، أو التنقل بين محتواها التعليمى، ليتخذ قرارا يحقق له التغيير المنشود فى سلوكه، وقد تطور هذا المصطلح كتعبير مجازى ليقوم بوصف أى عدد من أليات دعم المتعلم، سواء أكان بشريا أم مبرمجا أم تكنولوجيا". (إسماعيل حسونة، ٢٠٠٨)

ويرى محمد عطية خميس (٢٠٠٣ ،١٧) أن المتعلمين بحاجة إلى توجيهات مستمرة لتوجيه تعلمهم فى الاتجاه الصحيح نحو تحقيق الأهداف وإصدار الاستجابات الصحيحة والمتكاملة من البداية دون ضياع الوقت فى المحاولات والأخطاء الفاشلة .

ويؤكد (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣، ٢٥٦) على أن أحد العوامل التى تؤثر فى التعلم من خلال شبكة الإنترنت كم الدعم والتوجيه والمساعدة المقدمة للمتعلم فالمتعلم يحتاج إلى أن يكون دائما على دراية بمكان تواجده فى النظام التعليمى والاستراتيجيات والأنشطة التى يحتاج إليها فالقدرة على معرفة والحصول على ما يريده منه يؤثر فى نجاح النظام ويؤكد أيضا على أن التوجيه السئ يجعل المتعلم خائفا من الفراغ الفائق حيث يفقد المستخدم طريقه ولا يعرف كيف يعود خاصة فى حالة الوسائل الفائقة كبيرة الحجم وخاصة عندما تكون بنية النظام متغيرة المحتوى والروابط مما يجعلها مصدر صعب للتعلم بدون أى مستوى أو نوع من الدعم والتوجيه الجيد .

ويرى كلا من حسن زيتون ، كمال زيتون (٢٠٠٣ ، ٢٨٥) أن أحد الحلول التى تساعد فى حل مشكلة التعقد المعرفى وغزارة المعلومات التى تتميز بها شبكة الإنترنت هى أن يتزود الطلاب بما يسمى السقالات المعرفية Cognitive Scaffolds وهى معرفة تقدم للمتعلم لتساعده على عبور الفجوة بين ما يعرفه وما يسعى إليه وبالتالى فإن تزويد الطلاب بالتوجيهات والمعلومات يساعدهم على استخلاص المعلومات المطلوبة من هذا الكم الهائل من المعلومات على شبكة الإنترنت مما يقلل من التعقيد المعرفى المتضمن فى بعض مهام التعلم، ويمكن تقديم هذه المساعدات فى شكل متوازن فلا تقدم فى شكل زائد عن الحاجة فتؤدى إلى إرهاق المتعلم أو تقدم فى شكل أقل من اللازم فتؤدى إلى فشل المتعلم .

كما توجد عدة تصنيفات لمصادر الدعم كل منها قام على أساس محدد كما يلى:

أ - على أساس شكل تقديم الدعم

كما ذكرها كل من (محمد عطيه خميس ،٢٠٠٣، ١٩٣؛ بدر عبد الهادى خان، ٢٠٠٥ ، ٤١٥:٤٤٢) وهى:

- **نصوص توضع فى بداية بيئة التعلم الالكترونية لتوضيح آليه العمل فى البيئة أو على هيئة كشافات توضح المتوقع حدوثه بعد نقر تلك الأيقونة بالماوس .**
- **رسومات تكون بمثابة خرائط تبين للمتعلمين كيفية التعامل مع بيئة التعلم الالكترونية .**
- **صور ثابتة توضح كيفية التعامل مع بيئة التعلم الالكترونية .**
- **فيديو يوضح كيفية التعامل مع بيئة التعلم الالكترونية .**

ب - على أساس مستوى الدعم

كما ذكرتها شيماء صوفى (٢٠٠٦، ٣٦) :

- **مساعدة موجزة : كالمساعدات الموجودة فى بداية البرنامج فهى الحد الأدنى الذى لا يمكن الإستغناء عنه .**
- **مساعدة متوسطة : كالمساعدات الموجودة داخل كل وحدة من خلال زر خاص أسفل الشاشة للمساعدة على السير خلال البرنامج تظهر بالضغط على هذا الزر .**
- **مساعدة تفصيلية : أى تحتوى على شرح مفصل سواء على مستوى التشغيل (الإجرائى) أو المستوى التعليمى .**

ج - على أساس نوع / نمط الدعم

أما (محمد عطية خميس ،٢٠٠٧ ، ١٣٩ :١٤٠) فقد صنف المساعدة والتوجيه إلى ثلاثة أنواع رئيسية هى:

- **مساعدات التشغيل والاستخدام :**

وتشتمل على تعليمات وتوجيهات تساعد المتعلم فى تشغيل البرنامج واستخدامه .

- **مساعدات تعليم :**

وهى مساعدات خاصة بتعليم المحتوى وتساعد المتعلم فى الحصول على معلومات تفصيلية أو شرح مفهوم أو شكل أو عرض أمثلة إضافية ... إلخ .

- **مساعدات تدريب :**

تقدم هذه المساعدات بمصاحبة التدريبات والتطبيقات البنائية الإنتقالية الموزعة فى البرنامج وتهدف إلى مساعدة المتعلم فى حل هذه التدريبات وتوجيههم نحو إصدار الاستجابات السلوكية الصحيحة .

ومنها تصنيف كولر، وفيشر، وهيسى (Koller., Fischer, Hesse, 2006) حيث حددوا نمطين أساسيين لدعم بيئات التعلم الإلكترونى وهما:

- **دعم عمليات تعلم المحتوى Content support: وهو مساعدة الطلاب على فهم المحتوى المطلوب دراسته، والتركيز على محاوره الرئيسية والفرعية وموضوعاتها والمفاهيم والعلاقات التى يتضمنها المحتوى بغرض حل المشكلة التعليمية وتحقيق أهداف التعلم.**
- **دعم عمليات التفاعل الإجتماعى بين الطلاب : والذى يعمل على تسهيل وتنظيم تفاعل الطلاب وتعاونهم معا أثناء عملية التعلم لإكتساب المعارف والمهارات المنشودة.**

د) على أساس مصدر الدعم

- **مصدر الدعم بالمعلم : هو الذى يعتمد على المعلم فى التخطيط وإدارة المشروعات وتوجيه الطلاب لتحقيق نواتج التعلم المنشودة بشكل فعال فهذه المواقف تكون أفضل من حيث الإنجاز والمشاركة ; Archibald, 2009,2 ; Stocwell, 2011 . Zhang, 2010**
- **مصدر دعم الأقران : حيث يتم الدعم والتوجيه من خلال أشخاص فى نفس المجال ولابد أن يوجد قائد للمجموعة يعمل على توزيع الأدوار .**

وسوف تتناول الباحثتان هذان المصدران بالتوضيح تباعا كالآتى :

٢. أنماط الدعم(معلم/أقران)

أ - مصدر دعم المعلم :

أشار كلا من أشرف زيدان، وليد الحلفاوى، وائل عبد الحميد (٢٠١٤)؛ أن الدعم هو تقديم مجموعة من الإرشادات والتوجيهات بشكل مباشر من المعلم الى المتعلم عبر علاقات تتسم بالتفاعل، وعرفه (2009) Archibald بأن مصدر دعم الأداء بالمعلم هو المساعدة والتوجيه التى تتم من خلال تقديم المشورة والنصح من المعلم لطلابه فى التخطيط والقيادة لإدارة المشروعات وتشجيعهم على الإنجاز والمشاركة لتحقيق الأهداف المنشودة بشكل فعال، وعرفها (2011)Stocwell على أنها المساعدة المتبعة من المعلم لإنجاز المهمات والأنشطة لتحقيق الأهداف التعليمية.

وتعرف الباحثتان دعم المعلم إجرائيا فى هذا البحث بأنه المساعدات المقدمة للمتعلم من قبل المعلم من خلال بيئة التعلم السحابية القائمة على أنماط الدعم(المعلم/أقران) لمساعدة المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية وأداء المهام المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب٢.

وإستخدام مصدر دعم المعلم ببيئات التعلم الإفتراضية يجعل المتعلمون أكثر قدرة على تنظيم تعلمهم، ويعمل على تنمية التحصيل الدراسى، والمهارات المختلفة، والاتجاهات نحو التعلم عبر الويب، تحسين الكفاءة الذاتية، ومهارات اتخاذ القرار لديهم .

وهذا ما أكدته نتائج عديد من الدراسات والتى منها دراسة Kelm and Connel(2004) والتى أوضحت بأن هناك علاقة واضحة بين مساعدة المعلم ومشاركة الطلاب وأداؤهم الأكاديمى حيث يصبح الطلاب أكثر حرصا على المشاركة والتفاعل وأكثر جدية فى الأداء، كما أن دعم المعلم يمكن المعلم من التقييم والتغذية الراجعة ومعرفة مدى تقدم المتعلمين فى إنجاز المهام التعليمية، بالإضافة إلى مساعدة المتعلمين فى حل المشاكل التى تواجه الطلاب، وتقديم الدعم لهم من خلال الإجابات النصية، أو الإجابات المدعومة بروابط خارجية أو بالصور أو بمقاطع الفيديو .

دراسة (Holton ,et al , 2006) والتى هدفت الى التعرف على كيفية تنمية مهارات التفكير العليا لطلاب الجامعة وأسفرت النتائج على وجود فروق ذات دلالة احصائيا بين المجموعة التجريبية التى درست وحدة الرياضيات بنمط الدعم الالكترونى والمجموعة الضابطة التى درست بنمط دعم المعلم فقط.

ودراسة (Sarrab, et al, 2012) والتى هدفت الى التعرف على أهمية وجود دعم بين المعلم للطلاب من خلال بيئات تعلم افتراضية وأسفرت النتائج على أن دعم المعلم لطلابه من خلال بيئات تعلم افتراضية تساعد على اذابة مشاعر الخوف والخجل مما تعمل على تحسين إنتاجية العملية التعليمية .

ودراسة (2013),Mehdipour&Hamideh والتى هدفت الى التعرف على أهمية وجود دعم بين المعلم وطلابه وأسفرت النتائج على ضرورة وجود دعم بين المعلم والمتعلم يناسب خصائص متعلميه حيث أن الطالب يرغب بالتواصل الفردى مع معلمه .

ودراسة كلا من (اشرف زيدان، وليد الحلفاوى، وائل عبد الحميد ، ٢٠١٥) والتى هدفت الى التعرف على أثر التفاعل بين نمط الدعم الالكترونى المتنقل والأسلوب المعرفى فى تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم لدى طلاب الدراسات العليا، وأشارت النتائج إلى فاعلية الدعم الاجتماعى وهو دعم المعلم مع الاقران فى تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم.

يتفق كلا من (Stahr , 2008)، و (Reiser , 2004 , 276) على أن أفضل أنواع الدعم هو ما يتم تقديمه من خلال البشر مع التكنولوجيا حيث يعمل المعلم على مراقبه طلابه عن قرب ليقدم لهم الدعم البشرى وقت الحاجة سواء كان هذا الدعم وجها لوجه فى البيئة التقليدية للتعلم أو من خلال شبكة الانترنت الافتراضية .

ب - مصدر دعم الأقران

عرفه (Brinkley, 2011) بأنه عملية يتم فيها تعليم الطلاب عن طريق أقرانهم الأكثر خبرة ومعرفة ودراية بالمادة العلمية ، كما أشاركل من (Rhee, McQuillen and Beylea , 2012, 2082) بأنه تقييم للعمل من خلال أشخاص آخرين فى نفس المجال ولابد بأن يكون للمجموعة قائد يعمل على توزيع الأدوار داخل المجموعة من (دعم، تطوير، تنظيم، تشاور) بين الأقران وبعضهم .

ويمكن تعريف دعم الأقران إجرائيا بأنه " المساعدات المقدمة من الأقران الأكثر خبرة إلى المتعلم من خلال بيئة التعلم السحابية القائمة على أنماط الدعم(المعلم/أقران) لمساعدة المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية، وأداء المهام المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢

يوجد العديد من الميزات التى تدعو الى تفعيل دور الأقران فى العملية التعليمية وذلك للإفادة من دورهم حيث أنه يعمل على :(نيره الشعراوى،٢٠١٨، ٤٨)

- **إنجاز المهام وتحقيق التعاون والتواصل بين الأفراد .**

حيث هدفت دراسة schilisslberg and Moscou (2011) الى التعرف على أثر مساعدة الأقران كإستراتيجية تعليمية بين الأطباء والممرضين فى أثناءء عملهم وأسفرت النتائج أن (٨٥.٩%) أكدوا الاستفادة من المشروع، و(٧٠.٩%) أكدوا أن نسبة الإفادة جاءت من الأقران فى كافة المهمات المطلوبة .

كما أشار عطيه محمد (٢٠١٢) إلى أن دعم الأقران يشجع على التعاون بين الأفراد وخلق فرص يتشارك بها الأقران مع بعضهم البعض .

- **تنمية التحصيل المعرفى ونواتج التعلم فى المجالات المختلفة**

دراسة Garcia, Roman and Pardo (2006) حيث تم تفعيل مصدر دعم الأقران فى تدريس مادة الذكاء الأصطناعى لطلاب هندسة الاتصالات من خلال مجموعات العمل ، حيث أن الطلاب يعملوا على مشاريعهم الخاصة مع استعراضهم لمشاريع أقرانهم فى موضوعات مختلفة مما يساعدهم فى فهم أوسع من المقرر الالكترونى وأشارت النتائج الى فاعلية دعم الأقران وتحسينها للتعلم .

- **التقليل من فرص الشعور بالأحباط**

حيث أشار Brinkley (2011) أن مصدر دعم الأقران يشعر الطلاب بالطمأنينه ويقلل الشعور بالمفاجأة عند أداء المهمات الصعبة وهذا ما أكدته نتائج الدراسات التالية:
دراسة (نادر شيمى، ٢٠١١) والتى هدفت الى التعرف على " أثرنمطان للتفاعل (المتزامن/ اللامتزامن) فى استراتيجية للتغذية الراجعة بين الاقران peer feedback ببيئات التعلم الالكترونية على التحصيل والدافعية نحو التعلم والاتجاه نحوها، وأسفرت النتائج على فاعلية استراتيجية التغذية الراجعة بين الأقران بصرف النظر عن نمطها فى التفاعل حيث عملت على

تهيئة جو تعليمى يسوده الثقة والاحترام بين المتعلمين وتقليل العبء عن عاتق أستاذ المقرر.

دراسة (حمدى أحمد عبد العظيم، ٢٠١٤) والتى هدفت الى التعرف على " أثر اختلاف استراتيجية التقويم البنائى لدى المستقلين والمعتمدين ببيئات التعلم الالكترونى فى تنمية التحصيل والاداء المهارى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم " وأسفرت النتائج على تفوق الطلاب الذين درسوا بإستراتيجية تقويم الأقران على الذين درسوا بإستراتيجية التقويم الذاتى.

دراسة هانى الشيخ (٢٠١٤) والتى هدفت الى التعرف على مدى مصداقية تقويم الأقران وأثر التفاعل بين أسلوب تقويم الأقران ونمط هويتهم في بيئة التعلم التشاركي الإلكتروني على الأداء المعرفي والمهارى وجودة المنتج التعليمي وأسفرت النتائج عن وجود تأثير أساسي لكلا من أسلوب تقويم الأقران ونمط هوية الطلاب على كافة المتغيرات التابعة، كذلك وجود علاقة تفاعلية بين المتغيرين .

٣. **الأسس النظرية القائم عليها أنماط الدعم (معلم/ أقران):**

تتضح الأسس النظرية القائم عليها أنماط الدعم (معلم/ أقران)، على النحو التالى:

أ- **نظرية النمو المعرفى Conitive Development Theory**: وضع جان بياجيه (**Jean Piaget, 1936**) نظرية النمو المعرفى، والتى من خلالها أشار إلى أنه على المتعلم التواصل والتفاعل والتشارك من خلال مجموعات العمل فى البيئة المحيطة حتى يتعلم بشكل أفضل مما يؤدى دور هام فى نمو المعرفة ، كما أشار إلى أن المتعلم يحتاج إلى الدعم والتوجيه بأنماط مختلفة لكى تزداد درجة فهمه وينتقل إلى المراحل المتقدمة فى التعلم

ب- **النظرية البنائية الإجتماعية Social Constructivism Theory**: حيث أشار فيجوتسكى إلى أن عملية التعلم تتم من خلال التفاعل الإجتماعى والتعاون الذى يحدث بين المتعلمين والمعلمين، أوبين المتعلمين وأقرانهم الأكثر خبرة من خلال أشكال الدعم والمساعدة المختلفة، والتى تساعد المتعلمين على إنجاز المهام التعليمية المختلفة والتى يصعب عليهم أداؤها بشكل مستقل، وحل المشكلات بأنفسهم وتخطى العقبات التى تواجههم ويقل هذا الدعم تدريجيا بحيث يمكن الإستغناء عنه بعد فترة لإعطاء الفرصة للمتعلمين للإعتماد على أنفسهم فى المواقف التعليمية.(**Mcloughlin&Marshall, 2000**)

ج- نظرية الحوار Conversation Theory: والتى تعتمد على الحوار الذى يتم بين المشاركين فى عملية التعلم، حيث أنه يختلف فى النوع والدرجة من متعلم لآخر ويبدأ بمناقشة عامة ثم مناقشة الموضوع ثم التحدث عن التعلم الذى تم حدوثه وفيه يكون كل متعلم مسئول عن الفائدة التى يحصل عليها الآخر، من خلال مشاركة المعارف والخبرات التى لديهم.

٤. معايير تصميم دعم الأداء فى بيئة التعلم الإلكترونى:

هناك مجموعة من المعايير والأسس التصميمية التى يجب مراعاتها عند توظيف دعم الأداء فى البرامج ومقررات التعلم الإلكترونى عبر الويب، والتى تتمثل فيما يلى: (شاهيناز محمود أحمد، ٢٠٠٩، ص٤٨):

- **وضوح الهدف من أساليب دعم الأداء.**
- **مناسبة أساليب دعم الأداء لطبيعة المهمة التعليمية، ووضوح تعليماتها.**
- **سهولة إستخدامها واستدعائها فى البرنامج.**
- **مراعاة حاجات المتعلمين، وخصائصهم، وتوافر دعم أداء معلوماتى وإجرائى.**

وكذلك يرى محمد عطية خميس أن هناك مجموعة من المؤشرات التى يجب مراعاتها عند تصميم استراتيجيات وأساليب المساعدة والتوجيه، والتى تتضمن ما يلى: (محمد عطية خميس، ٢٠٠٧، ص١٠٩)

- **أن يشتمل البرنامج على مساعدات أساسية (إجبارية)، وتتضمن تعليمات التشغيل والإستخدام.**
- **أن يشتمل البرنامج على مساعدات تلقائية تتضمن جملا ارشادية وعبارات تذكرية، تظهر عند تعثر المتعلم.**
- **أن يشتمل البرنامج على مساعدات اختيارية (تحت الطلب) تقدم للمتعلم عندما يطلبها.**
- **أن تشتمل المساعدات على بعض التلميحات التى تساعد المتعلم فى البحث عن المعلومات.**
- **أن تشتمل على بعض الصور والرسوم الخطية البسيطة.**
- **أن تقدم هذه المساعدات للمتعلمين فى الوقت المناسب، وعند الحاجة إليها.**
- **أن تقدم المساعدة دون إيجاز مخل أو تطويل ممل.**

- **أن توضع فى مكان ثابت وموحد فى كل الشاشات والصفحات.**

وكذلك حدد (طارق عبد الحليم وأخرون، ٢٠٠٨، ص١٣٧) معايير الدعم الإلكترونى فيما يلى:

- **تقديم الدعم فى شكل توجيهات عامة فى بداية البرنامج تساعد المتعلم فى تشغيل البرنامج، والتفاعل معه، والتحكم فيه.**
- **تقديم مقدمة فى أول البرنامج تزود المتعلم بمعلومات عن البرنامج والهدف منه.**
- **سهولة استدعاء الدعم فى أى وقت من خلال الضغط على الأيقونة.**
- **توحيد مكان الدعم الإجرائى داخل البرنامج.**
- **توافر عناصر الوسائط المتعددة فى تصميم الدعم الإجرائى.**
- **سهولة استخدام الدعم الإجرائى.**
- **ملاءمة الدعم الإجرائى للغرض من البرنامج.**
- **إرتباط الدعم الإجرائى بمحتوى البرنامج**

٥. **مميزات الدعم الإلكترونى:**

(Beale, 2005) إن من أهم مميزات الدعم الإلكترونى ما يلى:

- **يقلل من شعور المتعلم بالفشل، حيث أنه يقلل عدد الخطوات لحل مشكلة ما، حيث يستطيع المتعلم إنجاز مهمته المطلوبه من خلال استخدام الدعم المتوفر.**
- **يتيح للمتعلم التدريب والممارسة ويقدم له النصائح والإرشادات.**
- **يتيح التعلم القائم على الدعم الإلكترونى مدخلا للتعلم الفردى، حيث يتم تصميمه بحيث يراعى حاجات المتعلم، واهتماماته وقدراته وأساليب تعلمه.**
- **ينظم حل المشكلات، ويقلل من كمية الأخطاء التى ترتكب أثناء التعلم، فدعم المتعلم بالتوجيهات، والإرشادات التى تذكره بالخطوات التى يجب أن يتخذها، فهو يساعد على التخطى.**

المحور الثانى : بيئة التعلم السحابية

١. مفهوم الحوسبة السحابية Cloud Computing:

هناك العديد من التعريفات منها تعريف "بابكوك Babcock " بأنها نقل عملية المعالجة من جهاز المستخدم إلى أجهزة خادمة عبر الإنترنت، وحفظ ملفات المستخدم هناك، ليستطيع الوصول إليها من أي مكان وأي جهاز، ولتصبح البرامج مجرد خدمات، وليصبح كمبيوتر المستخدم مجرد واجهة أو نافذة رقمية، وغالباً ما تستخدم الأجهزة الخادمة تقنيات الأوساط الإفتراضية للسماح لعدة مستخدمين باستخدام الخدمة ذاتها (Babcock,2009,P9) .

ويشير كلا من "أبادى و مارتين Abbadi & Martin" إلى أن الحوسبة السحابية تعتمد على طلب المستخدم من مزود الخدمة (Server) بالتزود بمساحة كافية عبر السحابة الإلكترونية، التي من الممكن أن يستخدمها في العمليات المختلفة، كما يضيفا أنه يمكن الإستفاده من الحوسبة السحابية في عمليات التعليم والتعلم الإلكتروني بحيث يستطيع المعلم أن يتيح المادة التدريبية وجدول المحاضرات وتسجيل المحاضرات ومصادر التعلم وغيرها للمتدرب (Abbadi & Martin,2011,p 110).

كما يعرفها "محمد معوض" على أنها عبارة عن مصطلح عام لأي شيء والذي يشمل تقديم خدمات استضافة على شبكة الإنترنت، فالحوسبة السحابية هي بنية تحتية تتيح إمكانية معالجة كميات هائلة من البيانات على خوادم في السحاب، وهنا نقصد بسحاب الإنترنت الجديد، وعليه يمكن لأجهزة الحواسب أو الهواتف المحمولة على سبيل المثال الوصول إلى البيانات من أي مكان دون الإقتران بجهاز معين أو حدود أو خلافه (محمد معوض، ٢٠١٢، ص٤) .

وتتبلور فكرة عمل الحوسبة من خلال تسخيرها لإدارة أعداد كبيرة من الموارد الإفتراضية الموزعة في بيئة سحابية وإتاحتها بإعتبارها كيان واحد كبير، وذلك بإنشاء مجموعة من الخوادم الإفتراضية يمكن تحجيمها لأعلى أو لأسفل حسب إحتياجات المستخدمين وتمكين الوصول إليها عبر شبكة الإنترنت مما يسمح بزيادة موارد مراكز البيانات على نطاق واسع دون زيادة في عدد القائمين على العمل عليها (نجلاء يس،٢٠١٤، ص ٥١-٥٢) .

٢. أنواع الحوسبة السحابية :

يوجد أربعة أنواع رئيسية للحوسبة السحابيه، وذلك كما حددها المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا NIST، وهي :

أ- الحوسبة السحابية العامة Public Cloud Computing

مصطلح الحوسبة السحابية العامة لايعني دائماً بأنها مجانية على الرغم من أنها يمكن أن تكون مجانية أو رخيصة نسبياً للإستخدام، وإنما تصف الحوسبة السحابية من منظور تقليدي حيث يتم توفير المصادر وفقاً لأساس الخدمة الذاتية المزاجية عبر شبكة الإنترنت، وذلك من خلال تطبيقات الويب وخدماتها، وذلك من طرف ثالث مزود للخدمة بعيداً عن الموقع والذي يقوم بتحصيل الفواتير والنفقات بناءً على أساس الحوسبة الخدمية.

ب- الحوسبة السحابية الخاصة Private Cloud Computing

تتمتع المنظمة المعتمدة على هذا النوع بإدارة البيانات والعمليات بدون قيود عرض الخدمة للشبكة، مع كشف للمسائل الأمنية والمتطلبات القانونية التي تترتب على استخدام خدمات الحوسبة السحابية العامة، بالإضافة إلى ذلك تقدم خدماتها لمقدم الخدمة والمستخدم مزيداً من السيطرة على البنية التحتية وتحسين الأمنية والمرونة لأن وصول المستخدم للشبكة واستخدامها يكون مقيد ومحدود.

ج- الحوسبة السحابية المجتمعية Community Cloud Computing

إن التحكم في هذا النوع من السحابة واستخدامها يتم من قبل مجموعة من المنظمات، حيث من الممكن إنشاء سحابة مشتركة للعديد من المنظمات ذات نفس المتطلب وتسعى إلى مشاركة البنية التحتية بهدف تحقيق بعض المصالح والفوائد التي تعود من وراء الحوسبة السحابية، فمع إنتشار وتوزيع التكلفة بين المستخدمين يصبح ذلك الإختيار أكثر تكلفة ولكن يوفر أعلى مستوى من الأمن وسياسة الإمتثال .

د- الحوسبة السحابية الهجينة Hybrid Cloud Computing

هي مزيج من التعامل بين الحوسبة العامة والخاصة، وعادة ما يستعين المستخدمين في هذا النموذج بخدمات الحوسبة السحابية العامة للقيام بمعالجة المعلومات، في حين يتم الحفاظ على المعلومات وعمليات الأعمال الحاسوبية تحت السيطرة بإستخدام الحوسبة الخاصة حيث تكون البنية التحتية للمضيف عبارة عن خليط فيما بين مضيف السحابة

والخوادم المخصصة للإدارة – ويعد هذا الجزء الأكثر شيوعاً وإنجازاً من عقود الويب (Ahronovitz .et al, Miha ,2010).

٣. **مميزات الحوسبة السحابية :**

هناك العديد من الأدبيات والبحوث التربوية التي تناولت مميزات الحوسبة السحابية، منها (أحمد حافظ،٢٠٠٧، ص ٩٠؛Atayero &feyisetan,2011,p550، محمد معوض، ٢٠١٢، ص١٥؛ رحاب سيد، ٢٠١٣، ص١٠؛ عماد الزهراني،٢٠١٣، ص٢٢؛ إيناس الشيتي،٢٠١٣، ص١٠؛ وفاء عبدالعزيز ومحمد حسن وسميرة كردي ووفاء اليافي، ٢٠١٣، ص١١؛ أحمد عويس وأسماء محمد، ٢٠١٣، ص٤٢٣؛ رشا فؤاد Rasha Fouad،2014،p53؛ أنس المعزاوي، ٢٠١٤؛ محمود برغوت وأحمد أبو علبة، ٢٠١٤) حيث يمكن إستعراض مميزات الحوسبة السحابية فيما يلي :

و هناك عديد من الدراسات تناولت فاعلية الحوسبة السحابية في التعلم، ومنها :

دراسة (Filippo, etal, 2015) بعنوان الحوسبة السحابية القائمة على الدعامات التعليمية لمساعدة الطلاب المصابين بمتلازمة داون، وفى هذه الدراسة تم إستخدام تقنيات تكنولوجيا التعليم للمساهمة فى دعم عملية التعلم لدى المتعلمين الضعاف فكريا، حيث تم إستخدام الدعامات التعليمية لتقديم الدعم المستمر لهم أثناء عملية التعلم والذى يتناسب مع إحتياجات المستخدمين، وقد أثبتت النتائج أن إستخدام الدعم التعليمى فى بيئة الحوسبة ساعد المتعلمين الذين يعانون من متلازمة داون فى عملية التعلم، وذلك من خلال تخفيف عبء الذاكرة على المدى القصير.

وكذلك أجريت دراسة (Marijana, etal, 2014) بعنوان بيئة دعامات التعلم الإلكترونى من خلال الحوسبة السحابية، وهدفت إلى تحسين بيئة التعلم الإلكترونى من خلال دمجها ببيئة الحوسبة السحابية، وتم تطبيقها على عينة من طلاب كلية العلوم التنظيمية بجامعة بلفراد، وأوضحت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلاب.

دراسة منى نصر وشيماء عوف Mon naser & Shimaa Ouff (٢٠١١) وهدفت إلى إقتراح نموذج للتعلم الإلكتروني يدمج كلاً من تقنية الحوسبة السحابية وتطبيقات الويب ٢.٠، ويضم النظام المقترح خدمات وتطبيقات متنوعة، وعمليات مستنده على الويب ٢.٠، وعمليات التعلم ونظام تشغيل الحوسبة السحابية ويندوز ازرو Windows Azure، وقد اوصت الدراسة بضرورة استخدام خدمات وتطبيقات الويب ٢.٠ المتوافقة مع تقنية الحوسبة السحابية لتصميم وتطوير نظم التعلم الإلكتروني على الرغم من التحديات الكثيرة التي تعوق هذة النظم، كما تساعد تقنيات الحوسبة السحابية مؤسسات التعليم الجامعي على توفير تكاليف بناء وتطوير نظم المعلومات التعليمية وتتضمن إمكانية تأجير الخدمات والتطبيقات وقت الحاجة فقط .

ودراسة محمد مسعود وزياودي هوانج Mohamed & huang (٢٠١٢) وهدفت إلى إقتراح بنية لنظام التعليم الإلكتروني مستندة على الحوسبة السحابية، وتتضمن البنية المقترحة الطبقات التالية: طبقة البنية التحتية وتشمل الأجهزة المادية والشبكات، وطبقة البرامج وتتضمن شاشة تفاعل موحدة لمطوري نظام التعليم الإلكتروني، وطبقة إدارة الموارد وتختص بتحقيق التوافق بين موارد الأجهزة والبرمجيات، وطبقة الخدمة وتشمل ثلاث خدمات (البنية التحتية كخدمة، المنهجية كخدمة، والبرامج كخدمة)، وطبقة التطبيقات وتشمل الإمكانيات والأدوات الإفتراضية لعمل تطبيقات التعلم الإلكتروني، مثل حوسبة قوية وسعة تخزين عالية جداً في السحب، إتاحية عالية للنظام، أمن بدرجة عالية للنظام، سهولة الوصول لموارد وأجهزة النظام في أي وقت وفي أي مكان، وتوصي الدراسة بضرورة استخدام تقنية الحوسبة السحابية في نظم التعليم الإلكتروني للإستفادة من الإمكانيات والمزايا الكبيرة التي تقدمها التقنية .

ودراسة وفاء شريف ومحمد حسن وسميرة كردي ووفاء اليافي (٢٠١٣) وهدفت إلى وضع استراتيجية متكاملة لبناء أوعية المعرفة السحابية والتعرف على النتائج المرجوه من هذة التقنية المستحدثة وأثرها في تطور مؤسسات التعليم العالي ونظم التعليم الإلكتروني ودعم البحث العلمي وتنمية المهارات والمعارف لدى الطلاب والراغبين في التعلم والمعرفة، وقد استخدم الباحثون المنهج الإستقرائي والإستنباطي، وتوصلت الدراسة إلى أن أوعية

المعرفة السحابية فكرة مستحدثة تهدف إلى تطوير الأداء الأكاديمي، كما أن استراتيجية أوعية المعرفة السحابية تدعم فكر التعليم الإلكتروني والتعليم المستمر .

ودراسة عائشة العمري وتغريد الرحيلي (٢٠١٤) والتي هدفت إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الحوسبة السحابية التشاركية في تعزيز الأداء التقني في جامعة طيبة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح القائم على الحوسبة السحابية التشاركية في التحصيل المعرفي لجودة الأداء التقني لأعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة، وكذلك في التقييم الذاتي للجانب المهاري لجودة الأداء التقني، وأوصت الدراسة بضرورة عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية لتدريبهم على تطبيقات الحوسبة التشاركية لتعزيز الأداء التقني .

٤. الأسس النظرية القائم عليها الحوسبة السحابية:

أ - النظرية الإتصالية:

يعرف التعلم وفقا للإتصالية على أنه عملية إبتكار للشبكات، وترتيب المتعلم لشبكات التعلم الخاصة به، لذا فإن المتعلمين يحتاجون إلى التركيز على البيئة النموذجية، وعند تنظيم التعلم من جديد نحتاج إلى إعادة التفكير مرة أخرى في كيفية تصميم التعليم، لذلك فإن المتعلمين يمكن تزويدهم بمنظومة ثرية من الأدوات ومصادر المعلومات لإستخدامها في إبتكار أفكار جديدة، بدلاً من تقديم المحتوى وما يتضمنه من معلومات ومعارف باسلوب خطي، كما يمكن للمؤسسة التعليمية أن تساعد المتعلمين على تنمية التفكير الناقد، كما أن أنشطة التعلم في ظل النظرية الإتصالية لا تتضمن وضع قيوداً كبيرة من قبل المعلم على أنشطه التعلم نظراً لأن المتعلم يقوم بأنشطة التعلم التي يفضلها في ظل وجود حيز كبير من البدائل لأنشطة التعلم التي تساعد المتعلم على الإنخراط في شبكات التعلم والمشاركة فيها (أفنان العييد،٢٠١٥، ص ٢١٨) .

و يمكن الاستفادة من هذه النظرية من خلال مراعاة الأتي :

- العمل على المشاركة المستمرة في تطوير المحتوى الخاص بالمقرر الدراسي .
- العمل على قراءة ومراجعة ونقد المحتوى، مما يوفر للمتعلمين فرص لتقديم أفكارهم الإبداعية التي تساعدهم في تفعيل الإستفادة من عملية التعلم .

- العمل على إعداد بعض المواد التعليمية التي تساعد المتعلمين الآخرين على الفهم ونشرها على الويب .
- العمل على مشاركة الوسائط المختلفة مثل الصوت، والصورة، ومقاطع الفيديو من خلال المواقع المخصصة لذلك .

٥. تطبيقات الحوسبة السحابية

تعد فكرة السحابة الحاسوبية وتطبيقاتها من المستحدثات التكنولوجية، وتعد مؤسسات Google, Microsoft نموذجاً عملياً لخادمات الحوسبة السحابية عبر الويب حيث تقدم كل منها عدد من التطبيقات والخدمات المجانية التي يمكن توظيفها بفاعلية في المؤسسات التربوية ومن بين هذه التطبيقات والخدمات مساحات تخزينية مجانية كبيرة يمكن والسماح بالتشارك مع الآخرين وامكانية ربط هذه الخدمات بقوائم البريد الإلكتروني وجداول التقويم calendar، مثل Google docs التابع ل Google ويتم إدارته من قبل المستخدم الذي يمتلك حساب عبر Gmail، وكذلك One drive التابع ل Microsoft ويتم إدارته من قبل المستخدم الذي يمتلك حساب عبر hotmail، أيضا تطبيقات الويب ٢.٠، مثل تطبيقات مشاركة الفيديو you tube، وتطبيقات مشاركة الصور flicker، وتطبيقات مشاركة العروض slide share، والشبكات الاجتماعية مثل face book .(مروة زكي،٢٠١٢: ٥٤٤)

ويمكن تصنيف التطبيقات المتعلقة بالحوسبة السحابية كما يلى:

أ - خدمات البريد الإليكترونى:

خدمات البريد الإليكترونى المتنوعة مثل Gmail و Yahoo mail و Hotmail من أهم تطبيقات الحوسبة السحابية لأنها ببساطة تتشارك مع مقدم الخدمة – والذى هو فى هذه الحالة Google أو Yahoo مثلاً – فى توفير خوادم يبنى عليها البريد الإليكترونى الشخصى وتأخذ من سعة التخزين الخاصة بخوادمه أيضاً لرفع و إرسال الملفات على بريدك الإليكترونى، وفى هذه الحالة لم تضطر لشراء خادم خاص بسعة تخزينية معينة وبثمن باهظ، ولن تتحمل تكلفة الإنشاء والتحميل والصيانة الدورية، فكل هذا يتحمله مقدمى الخدمة المختلفين.

ب- خدمات التخزين السحابى: Cloud Storage

وتضمن تطبيقات مثل خدمة للتخزين على الإنترنت Drop box، Google Drive وكل هذه الخدمات هي خدمات تخزين سحابية، أى أنها تستخدم الحوسبة السحابية فى توفير سعات تخزينية للملفات على الإنترنت بدون الحاجة إلى إمتلاك أقراص تخزينية فعلية على جهازك ، كما أن خدمة One drive تقدمها شركة مايكروسوفت لجميع المشتركين في خدمة Windows live الخدمة مجانية، حيث تتيح مساحة تخزين مجانية ٢٥GB، حيث يمكنك رفع (٥) ملفات من جهازك في نفس الوقت، بحيث لا يزيد حجم الملف عن ٥٠ MB،.تخزين مجموعات من الصور في مجلدات يقوم المستخدم بإنشائها ومشاركتها مع الآخرين . (هيام حايك،٢٠١٣)

ج - التطبيقات السحابية: Cloud Applications

ومن أشهرها Google Docs و Photoshop express وهى تطبيقات تستخدم لأداء بعض الوظائف المطلوبة مثل التعديل على البيانات والصور وانشاء الملفات النصية والجداول تماماً مثل برامج الأوفيس والفوتوشوب وغيرها ولكن بدون الحاجة إلى تنزيل البرنامج على جهازك وبدون استهلاك لسعتك التخزينية أو معالجات جهازك الشخصى أو المكتبى حيث يتيح تطبيق Google Docs ما يلى:

- **إنشاء مستندات وجداول البيانات والعروض التقديمية وغيرها من الملفات القابلة للمشاركة عبر الإنترنت، والوصول إليها فى أى وقت وأى مكان، بالإضافة إلى :(أحمد شاهين، ٢٠١٣)**
- **رفع Upload المستندات المنشأة عن طريق Microsoft Word وتحويلها لمستندات جوجل.Google Docs .**
- **دعوة الأشخاص الآخرين للمشاركة في إنشاء مستنداتك، ويمكنك منحهم وصولا إليها بغرض الحصول على تعزيزات فورية على أعمالهم من المشاركين الآخرين، ومن المعلمين، وإضافة التعليقات.**
- **يمكنك مشاهدة مراجعات مستنداتك، والتراجع عن المراجعات الآخيرة التي تمت عليها.**
- **تنزيل المستندات على سطح المكتب في تنسيقاتMicrosoft Word ، أو OpenOffice، أوRTF ، أوPDF ، أوHTML ، كملفات مضغوطة.Zip**

- **ترجمة المستندات إلى لغات أخرى.**
- **إرسال الملفات بالبريد الإلكتروني إلى أشخاص آخرين مباشرة من داخل التطبيق.**
- **يمكن للمعلمين استخدام مستندات جوجل Google Docs في إمداد الطلاب بتعزيزات فورية أثناء كتابة الواجبات أو مستندات الأنشطة، التشارك مع الآخرين في المستندات كمسودات الشرح، وبيانات الواجبات أو الاختبارات، نشر الوثائق على الويب، ليمكن للطلاب وأولياء الأمور الاطلاع عليها.**

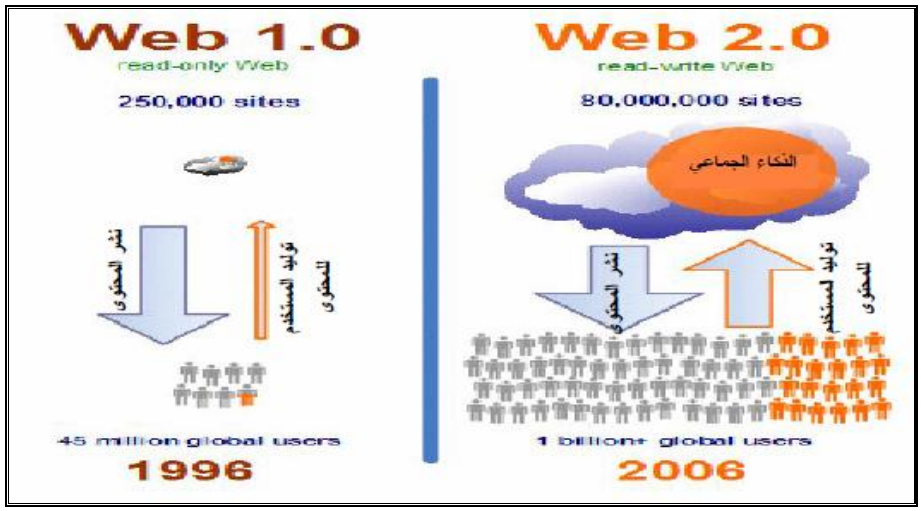
وعلى ذلك فإن الحوسبة السحابية تقدم العديد من الفوائد التى ترتبط بشكل كبير بتخفيض تكلفة بيئات التعلم الإلكترونى من أجهزة وبرامج حيث تقوم فكرتها على إتاحة التطبيقات والبرامج من خلال خدمات متنوعة تقدم عبر الويب يصل إليها المتعلم من خلال أي جهاز شخصي أو هاتف نقال ليقوم باستخدام هذه الخادمات في تخزين ملفاته الخاصة مع امكانية مشاركة الملفات مع الآخرين، بالإضافة إلى استخدام بعض البرامج من خلال الخادم مثل برامج معالجة النصوص power point والجداول الإلكترونية excel وغيرها من البرامج .

المحور الثالث : تطبيقات الويب ٢.٠

تناولت الباحثتان فى هذا المحور مقارنة بين الجيل الأول والثانى للويب، أدوات/تطبيقات الويب٢، المدونات والشبكات الإجتماعية من حيث المفهوم والخصائص والأهمية لكل منهما.

١. مفهوم الجيل الأول والثانى للويب

أكد كلاً من (Robin&frank,2007;Mehrab&Monjur,2009) على أن الجيل الثانى للويب هو تحديث للجيل الأول للويب بإضافة التعاونية ونظام الإرتباط الإجتماعي التعاوني كما هو موضح بالشكل التالى:



شكل(١)
الجيل الأول والثانى للويب

ويمكن توضيح الفروق بينهم في النقاط التالية :

- **المواقع الشخصية في الويب ١ هي مواقع تقدم المحتوى الذي يريده مصممه ويمكن للزوار الإطلاع على محتوياته وأكثر الصفحات شهرة هي الصفحة الرئيسية homepage أما الويب ٢ فتمثلها المدونات وهى أكثر الخدمات شهرة .**
- **المواقع الجماعية في الويب ١ لا تختلف كثيراً عن المواقع الشخصية إلا أنها تتحدث عن مجموعة من الأفراد الذين يجمعهم اهتمام واحد مشترك، أما في الويب ٢ فهي شبكات اجتماعية تمكن مستخدميها من عمل الملفات الشخصية وتبادل التعليقات والتعرف على الأصدقاء وتكوين الجماعات الإفتراضية .**
- **الويب ١ يهتم بالتبويبات بينما الويب ٢ يهتم بخلاصات المواقع**
- **الويب ١ يعتمد على HTML بينما الويب ٢ يعتمد على XML وجافا سكريبت**
- **الويب ١ مصممة للقراءة فقط بشكل رئيسي بينما الويب ٢ مصممة للكتابة الى جانب القراءة**
- **المستخدم مستهلك للمحتوى في الويب ١ بينما في الويب ٢ يكون منتج ومبتكر له**
- **خصائص وإمكانيات تطبيقات الويب ٢.٠**

أكدت العديد من الدراسات منها دراسة (tu,et all,2008;cater,2008; dilger,2010; micheal,2009)على أن تطبيقات الويب ٢.٠ توفر الإمكانات التالية :

- تساعد المتعلمين في تطوير بيئات التعلم الخاصة بهم إلى جانب أنها تقوم على الذكاء الإجتماعي.
- تحقق نوعاً متقدماً من التفاعل سواء كان متزامن أو غير متزامن مع الطلاب.
- تساهم في جعل التعليم تعاوني وتكاملى بين الطلاب فالجميع يتشارك في التحرير والنشر والكتابة، كما يوفر تغذية راجعه إجتماعية، ويحقق استقلالية المستخدم.
- كما أن تطبيقات الويب ٢.٠ تتميز بالإجتماعية بمعنى أن يكون لديك قائمة من الأصدقاء المشاركين في نفس الخدمة وبالتالى تعوض الإنفصال الزمانى والمكانى بين المعلم والمتعلم.

٢. أدوات / تطبيقات الويب ٢.٠ المستخدمة في التعلم الالكتروني :

أشارت عديد من الدراسات مثل (وليد الحلفاوي، ٢٠٠٩، ص٦٦-٦٨؛ Hanlon, Robertson, 2009; Jokisalo,Riu,2009; Vrettaro,Arigiri,2008) إلى بعض تطبيقات الويب ٢.٠ التي يمكن استخدامها وتوظيفها في المواقف التعليمية المختلفة ويوضح الجدول التالى بعض تطبيقات الويب ٢.٠:

جدول (٢)
تطبيقات الويب ٢.٠ التي يمكن استخدامها في المواقف التعليمية المختلفة

م	تطبيقات الويب ٢.٠	نموذج لتطبيق الويب ٢.٠	الوظيفة
١	المدونات Blogs	Bolger	موقع يتيح للمستخدم امتلاك صفحات خاصة به عبر الويب ليقوم من خلاله بكتابة مجموعة من التدوينات والتي تكون على شكل نصوص أو صور أو فيديو أو أي شكل من أشكال المعلومات، وهذه التدوينات تعرض بتسلسل زمني تنازلي من الحديث للقديم . http://www.blogger.com
٢	محررات الويب التشاركية Wiki	Wikibidia	أحد أنظمة إدارة محتويات المواقع عبر الإنترنت وأهم ما يميزها انها تتيح لأي مستخدم تعديل أي صفحة في الموقع، ويستعمل هذا النظام في المواقع التي تتطلب عمل جماعي من عدد كبير جداً من المشاركين . http://www. Wikibidia.org/
٣	التدوين المصغر Micro-blogs	Twitter	موقع يقدم خدمة تدوين مصغرة تسمح لمستخدميه بإرسال تحديثات tweets عن أي موضوع بحد أقصى ١٤٠ حرف للرسالة الواحدة، وذلك مباشرة عن طريق موقع تويتر أو عن طريق إرسال رسالة نصية قصيرة sms أو برامج المحادثة الفورية . http://www. Twitter.com
٤	الشبكات الإجتماعية Social Networking	Face book	موقع إجتماعي يساعد المستخدمين في أن يتشاركوا بالمعلومات والأخبار مع الآخرين في أي مكان بسرعة وفاعلية، ويمكن نشر صور الأعضاء الخاصة وخططهم مع أخبارهم مع الصور والأفلام دون أي إعتبارات مكانية أو زمنية. http://www. Face book.com
٥	مشاركة الفيديو Video Sharing	You tube	يعتبر هذا الموقع أكبر موقع لتجميع مقاطع الفيديو التي يضعها المستخدمين بأنفسهم عن طريق التسجيل في الموقع ويحتوي الموقع على المقاطع في المجالات المختلفة من كافة أنحاء العالم . http://www. Youtube.com
٦	مشاركة الصور Photo Sharing	Flicker	يعتبر هذا الموقع هو أكبر موقع للصور يتيح وضع الصور وتبادلها بين المستخدمين، وهو بذلك يعتمد على الصور المضافة من المستخدم ويحتوي ويحتوي الموقع على أكثر من ١٠ مليون صورة تم وضعها من قبل المستخدمين . http://www. Flicker.com
٨	مشاركة العروض Presentation Sharing	Slide Share	موقع يتيح للمستخدم مشاركة آخرين في إنتاج ونشر عروض تقديمية في صيغ مختلفة باستخدام flash أو power point ويهتم ذلك الموقع بعرض عديد من الموضوعات . http://www. Slide Share.com

وهناك العديد من الدراسات التى تناولت فاعلية مجموعة من أدوات/ تطبيقات الويب ٢.٠ في التعلم وتنمية المهارات، ومنها: دراسة عبدالعزيز طلبه (٢٠٠٩)، والتى هدفت إلى معرفة أثر اختلاف حجم مجموعات التشارك في التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات وأثره على اكتساب كل من مهارات التصميم التعليمي والتفكير الناقد والإتجاه نحو المشاركة الإلكترونية باستخدام تقنيات الويب التفاعلية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعلم بكلية التربية، وقد استخدم الباحث مجموعة من أدوات الويب ٢.٠ وهي (المدونة- المنتديات التعليمية- محررات الويب التشاركية- قارئ الأخبار)، وتوصلت الدراسة إلى تأثير حجم اختلاف مجموعات التشارك في التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات على إكتساب كل من مهارات التصميم التعليمي والتفكير الناقد والإتجاه نحو المشاركة الإلكترونية باستخدام تقنيات الويب التفاعلية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعلم بكلية التربية .

ودراسة محمد البياع (٢٠١٥) وهدفت إلى معرفة التأثيرات الفارقة لنظم إدارة المحتوى على الويب لتنمية مهارات التعلم التشاركي، واستخدم الباحث مجموعة من أدوات الويب التفاعلية وهي (المدونة، المنتديات الإجتماعية، الويكي، الشبكات الإجتماعية)، واستخدم الباحث ٣ نظم لإدارة المحتوى وهى(Moodle,Joomla,Wordpress)، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام نظام إدارة المحتوى Moodle لسهولة التعامل والإستخدام من خلال المعلمين والطلاب، كما أوصى بإستخدام نظم إدارة المحتوى المختلفة للإستفادة من الأدوات والإمكانات المتاحة من خلالها (محمد البياع،٢٠١٥).

وسوف تتناول الباحثتان بعض أدوات الويب ٢.٠ التى تم توظيفها فى هذه الدراسة تباعا فيما يلى:

أ- المدونات Web-Blogs

هناك العديد من التعريفات فيما يتعلق بالمدونات ومنها "عائشة العمري" حيث ترى أنها تطبيق على شبكة الإنترنت يساعد الأفراد على إنشاء صفحات تفاعلية تشبه صفحات الويب من حيث المستخدمين، لكنها تتيح تعليقات تساعد المدونين في تبادل الخبرات والآراء بالإضافة إلى الترتيب الزمني في التعليقات مما يخلق بيئة إفتراضية تفاعلية (عائشة العمري، ٢٠١١، ص٢) .

بينما يرى "إبراهيم الفار" أنها تطبيق من تطبيقات شبكة الإنترنت، وتعمل من خلال نظام إدارة المحتوى(Content Management System (CMS وهي عبارة عن صفحة ويب على شبكة الإنترنت تظهر عليها تدوينات (مدخلات) مؤرخة ومرتبة ترتيباً زمنياً تصاعدياً ينشر منها عدد محدد يتحكم فيه ناشر المدونة، كما يتضمن النظام آلية لأرشفة المدخلات القديمة (إبراهيم الفار، ٢٠١٢، ص٧٢) .

في حين يرى "نبيل عزمي" أنها صفحة إنترنت ديناميكية تتغير زمنياً تباعاً حسب المواضيع المطروحة فيها، حيث تعرض المواضيع في بداية المدونة حسب تاريخ نشرها (حديثة النشر أولاً ثم التي تليها)، كما أن الموضوعات التي يتناولها الناشرون في مدوناتهم تتراوح مابين اليوميات والخواطر، والتعبير بحرية عن الأفكار والإنتاج الأدبي الموضوعات المتخصصة (نبيل عزمي،٢٠١٤، ص٥٧٦) .

☒ **خصائص المدونات الإلكترونية:**

هناك العديد من الأدبيات والبحوث التربوية التي تناولت خصائص المدونات، ومنها (محمد عبدالحميد ، ٢٠٠٩، ٥٤-٥٥)؛ Hus,2007, 70; Boulos, Maramba & Wheeler, 2006, 41; Wang, Fix & Bock,2005, 7) والتى تلخيصها فيما يلي :

- إمكانية النشر الذاتي، وتسجيل التعليقات وترتيب المشاركات.
- تساعد المتعلم على الإنغماس في حوارات مع المعلم والزملاء.
- تمكن المتعلم من التعبير عن آراءه، وتحسين أفكاره من خلال الحوار مع زملائه تحت إشراف المعلم، تتيح للمتعلم حرية التعبير عن النفس، حيث تعطي المتعلم الإحساس بالإستقلالية، وفي نفس الوقت الإحساس بالجماعة من خلال تعليقاتهم.
- كما تساعد على نقد وتأمل مصادر المعرفة، وتأكيد وجهات النظر الشخصية ، وتدعو التعليقات على الموضوع القارئ للمشاركة وتقديم المعارف.
- التفاعل بين الكاتب والقارئ يؤدي إلى مجتمعات تعلم، حيث يتشارك المتعلمون في الخبرات ووجهات النظر والمصادر.
- يساعد تنظيم وترتيب المشاركات ترتيباً زمنياً في تنظيم معلومات وأفكار الكاتب، وتمكن المتعلمين من إكتشاف كيفية ترابط الأفكار وتطورها عبر الوقت .

وهناك عديد من الدراسات تناولت فاعلية المدونات في التعلم، ومنها: دراسة "براييني وبارلي (2008) Briney & Barry" والتى هدفت إلى تحديد فاعلية إستخدام المدونات كأداة للتشارك على شبكة الإنترنت لمدة ٦ أسابيع، وركزت على استخدام التقنيات المتاحة على المدونات مثل (الروابط الثابتة، التغذية بخلاصات المواقع)، وتم تجميع بيانات عن عدد تعليقات الطلاب، الروابط التي استخدموها، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك معامل إرتباط قوي عند مستوى (٠.٠١) بين حضور الطلاب وتعليقاتهم وان معظم الطلاب الذين تناولوا الموضوعات الفرعية للدرس في تعليقاتهم، مما أثر في إرتفاع تحصيلهم المعرفي.

ودراسة مايسة كنيد وعزيزة الطيب ووفاء كفافي (٢٠١٥) والتى هدفت إلى معرفة دور المدونات في تطبيق الأساليب الاستشرافية لدى المشرفات التربويات، وأوضحت نتائج الدراسة الأثر الإيجابي وبنسبة كبيرة لدور المدونات في تطبيق الأساليب الاستشرافية لدى المشرفات التربويات، وأوصت الدراسة بتوظيف تقنية المدونات في الإشراف التربوي وتطبيقاته، وتدريب المشرفين على التقنيات المجانية (الويكي- الشبكات الإجتماعية- التعلم النقال) وخدماتها لتوظيفها في تطبيق الأساليب الاستشرافية ومواكبة عصر التقنية .

ب- الشبكات الإجتماعية Social Networks

تعد الشبكات الإجتماعية واحدة من أهم أدوات الإتصال بين الناس في هذة الأيام، وتوجد الشبكات الإجتماعية على شبكة الإنترنت العالمية حيث يتشارك ملايين الناس الإهتمامات في نظم معينة، وتسمح لأعضاء هذة الشبكات بإنشاء وتنظيم ملفات شخصية لهم، كما تسمح لهم بالتواصل مع الآخرين، وإرسال رسائل وإجراء محادثات حقيقية، وتوصف تلك الشبكات على أنها إجتماعية لأنها تساعد على خلق جو من التواصل في مجتمع إفتراضي تقني يجمع مجموعة من الأشخاص من مناطق ودول مختلفة على موقع واحد، كما تتيح الإتصال بالأصدقاء وزملاء الدراسة وتقوي الروابط بين أفراد تلك الشبكات (Jalal,2012, 15).

هناك عديد من التعريفات فيما يتعلق بالشبكات الإجتماعية ومنها "إليسون Ellison" حيث يرى أنه مصطلح يطلق على مجموعة من المواقع على شبكة الإنترنت تتيح التواصل بين الأفراد في بيئة مجتمع إفتراضي تجمعهم حسب مجموعات إهتمام أو شبكات إنتماء (بلد، جامعة، مدرسة، شركة) وبحيث يتم كل ذلك عن طريق خدمات التواصل المباشر

مثل إرسال الرسائل أو الإطلاع على الملفات الشخصية للآخرين ومعرفة أخبارهم ومعلوماتهم التي يتيحونها للعرض (Ellison,2007, 7).

بينما يذكر "أرمسترونج وفرانكلي Armstrong& Frankli" أنها مواقع على الإنترنت يلتقي عبرها أشخاص أو جماعات أومنظمات تتقاطع اهتماماتهم عند نقطة معينة أو أكثر سواء تعلق الأمر بالقيم أو الرؤى أو الأفكار أو التبادلات المالية أو الصداقة أو العلاقات الحميمة أو القرابة أو الهواية أو التجارة أو غيرها (Armstrong & Frankli,2008) .

☒ **مميزات استخدام الشبكات الإجتماعية في التعلم الإلكتروني :**

هناك العديد من الأدبيات والبحوث التربوية التي تناولت استخدام الشبكات الإجتماعية في بيئة التعلم الإلكتروني التشاركي ومنها (لميس شلش، ٢٠١١، ٢؛ إبراهيم الفار،٢٠١٢، ٢٠٩؛ Yuen & Yuen,2008, 4; Lockyer & Prinz,2010, 5; Panckhurst & Marsh, 2008, 11; Gunawrdena, et al,2009, 9; Munoz & Towner, 2009,P3-6; Ismail,2010, 30; Jalal,2012. 15)، والتى يمكن تلخيصها فيما يلي :

- إمكانية استخدام الشبكات الإجتماعية في نشر مصادر المقرر الدراسي على الويب، مثل التكليفات الدراسية، والمراجع، والأخبار، والوسائط المتعددة، بحيث يمكن للطالب التعليق عليها وإتاحتها للإستخدام من جانب الجميع، والتي من شأنها أن تثري المادة أو الدرس وتساعد على استيعابه بشكل أفضل، وتكون إما من إنتاج المعلم أو الطلاب أو إنتقائهم.
- إمكانية الإستفادة من الشبكات الإجتماعية في بناء مجتمعات الممارسة والتعلم ذات الهوايات المشتركة وتيسير الاتصال والتفاعل فيما بينها حيث تسمح بالحوار، وتبادل الأفكار، ووجهات النظر بين أعضاء مجتمع الممارسة حول موضوعات التعلم.
- كما تعمل الشبكات الإجتماعية على إدخال أساليب جديدة تشجع على طرح الأفكار والإبداع.
- تعزز روح التواصل بين الطلاب والمعلمين مستفيدين مما تقدمه هذة المواقع من تطبيقات.
- تعمل على بناء مخزون معرفي مشترك متاح في أي وقت.

وهناك عديد من الدراسات تناولت فاعلية الشبكات الإجتماعية في التعلم، ومنها: دراسة جواهر العنزي (٢٠١٣) وهدفت إلى معرفة فاعلية استخدام شبكات التواصل الإجتماعي في تحصيل العلوم والإتجاه نحو مجتمع المعرفة لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدينة المنورة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية استخدام شبكات التواصل الإجتماعي في تحصيل العلوم والإتجاه نحو مجتمع المعرفة لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدينة المنورة.

ودراسة مروة توفيق وإيمان محمد (٢٠١٥) وهدفت إلى التعرف على فاعلية العاب الشبكات الإجتماعية والدافعية لإنجاز المهام والاتجاه نحو التعلم الإجتماعي لدى المعاقين سمعياً، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة (التي تستخدم الالعاب الإلكترونية التقليدية) ومتوسطات أفراد المجموعة التجريبية (التي تستخدم العاب الشبكات) في القياس البعدي لدافعية إنجاز المهام لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات درجات أفراد المجموعة الضابطة (التي تستخدم الالعاب الإلكترونية التقليدية) ومتوسطات أفراد المجموعة التجريبية (التي تستخدم العاب الشبكات) في القياس البعدي للإتجاه نحو التعلم الإجتماعي لصالح المجموعة التجريبية ، وقد أوصت الدراسة بضرورة توظيف الألعاب الإلكترونية عبر شبكات مواقع التواصل الإجتماعي في المواد الدراسية الخاصة بفئات ذوي الاحتياجات الخاصة .

ودراسة عمر العطاس ورياض الحسن (٢٠١٥) والتى هدفت إلى معرفة أثر التدريس عبر شبكة التواصل الإجتماعي (الفيس بوك) على التحصيل الدراسي في مقرر الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، وقد توصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تحصيل الطلاب في مقرر الحاسب بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية، كما أوصت الدراسة بتفعيل التدريس باستخدام شبكة التواصل الإجتماعي (الفيس بوك) في مقررات الحاسب الآلي في جميع الصفوف التعليمية، وضرورة تقديم دورات تدريبية للمعلمين والمشرفين لتطوير أدائهم في استخدام أدوات الويب ٢.٠ عامة وشبكات التواصل الإجتماعي خاصة في تدريس المقررات الدراسية .

ويعد موقع التواصل الإجتماعي بمثابة شبكة تربط الطلاب مع طلاب أخرين، لإنشاء وتكوين مجتمع تعلم بطريقة غير مباشرة". (Munoz& Towner, 2009, p13)

وهناك العديد من التعريفات التى تناولت شبكة التواصل الإجتماعى الفيسبوك (Facebook) والتى منها أنه "أحد مواقع التواصل الاجتماعي والتي يمكن الوصول إليها على الشبكة العنكبوتية من خلال الرابط (Facebook.com) وتتيح الشبكة لمستخدميها التعارف والتواصل ومشاركة المعلومات وتبادل الخبرات من خلال أدوات تقنية تفاعلية". (علاء الدحدوح، ٢٠١٢)

ويعرف أيضا على أنه "موقع اجتماعى افتراضى على شبكة الانترنت مصمم لتعزيز التفاعل الاجتماعي ويوفر منصة مفتوحة للمستخدمين للتعبير عن مشاعرهم عن طريق مجموعة واسعة من أدوات التفاعل" (Zhang Yin & Tang Shing, 2009, p7)

كما يعرف على أنه "موقع ويب يعمل على تكوين الأصدقاء ويساعدهم على تبادل المعلومات والصور الشخصية ومقاطع الفيديو والتعليق عليها ويسهل إمكانية تكوين علاقات فى فترة قصيرة". (إبراهيم عبد الوكيل الفار، ٢٠١٢، ص٢٠٢)

ويقدم موقع التواصل الإجتماعى الفيسبوك الخدمات التالية: (عبد اللطيف صوفى، سامى مبرك، ٢٠٠٨، ص ٢٧)

- **مشاطرة صفحة المعلومات الشخصية، وتمكين باقي مستخدمي فيس بوك من إيجادها.**
- **بإمكان كل مستخدم اقتراح نفسه كصديق للمستخدمين الآخرين، وكذلك بإمكانهم توجيه دعوات صداقة بعضهم لبعض.**
- **إمكانية البحث عن طريق محرك بحث داخلي عن أشخاص، قصد إضافتهم إلى قائمة الأصدقاء.**
- **تمكين الأصدقاء من قراءة المنشورات الحديثة، أو القديمة، التي نشرها باقي الأصدقاء كما هو الحال بالنسبة لمنشورات المجموعات.**
- **الالتحاق بمجموعات، أو دعوة أشخاص، وأصدقاء آخرين للالتحاق بها.**
- **إمكانية نشر نصوص، وصور، وفيديوهات، سواء عبر الصفحة الشخصية، أو عبر صفحات المجموعات، أو من خلال التعاليق.**

- **إمكانية تثبيت تطبيقات والعاب مختلفة، مثل دمج البريد الالكتروني، الإعلام بملخص الرسالة الجديدة، أو صور، و فيديوهات.**

ومن الدراسات التي هدفت إلى معرفة فاعلية موقع التواصل الإجتماعي الفيسبوك فى العملية التعليمية ما يلي:

دراسة (حميدة فاضل بلاط، ٢٠١٦) والتى هدفت إلى التعرف على فاعلية إستخدام بيئة تعلم إلكترونى قائمة على موقع التواصل الإجتماعى الفيسبوك على تنمية الجانب المعرفى والمهارى لدى الطلاب، وقد توصلت الدراسة إلى فاعلية بيئة التعلم فى تنمية التحصيل المعرفى والأداء المهارى المرتبطين بمهارات صيانة الحاسب الألى.

ودراسة (هدى مبارك سمان، ٢٠١٢) والتى استهدفت معرفة فاعلية صفحة تعليمية على موقع التواصل الإجتماعى الفيسبوك وقياس أثرها على التحصيل فى مادة الكمبيوتر واتجاهاتهم نحوها، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أنه يوجد فرق دال إحصائيا فى درجات التحصيل لصالح طلبة المجموعة التجريبية التى درست عن طريق الموقع التواصل الإجتماعى الفيس بوك، كما اوضحت النتائج أيضا أنه يوجد إتجاه إيجابى للطلاب نحو الصفحة التعليمية فى موقع التواصل الإجتماعى الفيسبوك.

ودراسة (محمد عبد الرازق شمه، ٢٠١٤) التى استهدفت قياس فاعلية إستخدام الفيسبوك كبيئة تعلم لتنمية مهارات البرمجة التعليمية، وقد طبقت الدراسة على (٤٠) طالبا، وطالبة من طلاب الدبلوم المهنية فى تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأسكندرية، وقد أبدى الطلاب رغبتهم فى الدراسة عبر موقع التواصل الإجتماعى الفيسبوك، وذلك لسهولة التواصل، والتفاعل بينهم، مما أدى إلى تنمية التحصيل المعرفى، ومهارات البرمجة لديهم.

٣. الأسس النظرية التى تقوم عليها تطبيقات الويب ٢.٠ .

- **النظرية البنائية الإجتماعية :**

التعلم فيها عملية نشطة ، لذلك فهى تركز على بناء المعرفة بدلاً من إكتسابها ، وأن هذه المعرفة تبنى في ضوء الخبرة الشخصية والتفاعلات والمناقشات الإجتماعية، والجيل الثانى للويب يتيح للمتعلمين الإتصال مع أقرانهم ومعليميهم في ظل نظام اجتماعي قائم على المشاركة والمناقشة والتفاعل فالطلاب يبنون المعرفة في عملية تكون اساساً اجتماعية والتغذية الراجعة المستمرة من الأقران والمعلمين والخبراء تساهم جميعاً في خبرة تعلم الطالب.

- **النظرية الإدراكية :**

التركيز هنا يكون على النشاطات العقلية الداخلية وفتح "الصندوق الأسود" للعقل البشري، فالتعلم في ظل هذه النظرية يركز على الفرد وكيف يجعل بيئتة منطقية، وهذه النظرية تنقب بعمق في تأثير الحوارات وتؤكد أن تقدم الطلاب يعتمد على أنفسهم .

- **النظرية السلوكية :**

الفرد يتعلم عن طريق الاستجابة للمحفزات البيئية ويتوقع أن يكون سلبياً ، فعلى النقيض من النظرية الإدراكية فإن التركيز هنا على الكتاب المدرسي المتمثل في خدمات الويب حيث أن المتعلمين يحصلون على المعرفة عن طريق قراءة المضمون بدون طلب لأى شكل لإضافي (Anderson&Fathi,2004)

ويتضح أن هذة النظريات الثلاثة تركز على ثلاث عوامل هى (العامل الإجتماعي – الفردية– متعلم سلبي) ومقارنتهم ب (الانعزال– مجموعة –متعلم ايجابي) والشكل التالي يلخص ذلك (Karen, 2009)

وهناك العديد من الدراسات التى اهتمت بتوظيف تطبيقات الحوسبة السحابية والويب٢فى بيئات التعلم الإلكترونى منها، دراسة "جياندن وجانجي واخرون Jiandun, Junjie et all" (٢٠١١) بعنوان الكمبيوتر المدعم بالتعلم التشاركي القائم على الحوسبة، وهدفت إلى توفير بيئة إفتراضية تدعم التعلم التشاركي بمساعدة تكنولوجيا الحوسبة السحابية، وأشارت إلى أن استخدام الكمبيوتر المدعم بالتعلم التشاركي القائم على الحوسبة الحسابية من شأنه أن يعمل على حُسن استخدام الموارد الموزعة والاستفادة من مزايا الحوسبة السحابية، ومن أجل تحقيق أكبر قدر من الفائدة يتم تقسيم مجموعات التعلم التشاركي إلى مجموعات تتراوح (من ٣–٦ أفراد) ويكون هناك قائد للمجموعة، وتعطى المجموعات إرشادات عامة من أجل مساعدتهم على توليد الأفكار، كما أوصت الدراسة بضرورة إجراء دراسات مستقبلية تركز على التعلم التشاركي القائم على الحوسبة السحابية حيث تعد هذه التقنية الخيار الأفضل للتعلم التشاركي .

ودراسة "رشا فؤاد Rasha Fouad" (٢٠١٤) بعنوان التكامل بين الحوسبة السحابية وتقنيات الويب ٢التشاركية في التعلم الإلكتروني، وهدفت إلى تحسين بيئة التعلم الإلكتروني من خلال دمج تقنيات الويب ٢التشاركية في بيئة الحوسبة السحابية، وأشارت إلى أن التكامل بين تكنولوجيا الويب ٢ والحوسبة السحابية تتيح بناء بيئة تعليمية أكثر نجاحاً وفاعلية من البيئة التقليدية، حيث تعمل على توفير التعاون والتفاعل في بيئات التعلم الإلكتروني، كما أن من أهم فوائد توظيف الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني هو إمكانية الوصول إلى الموارد اللازمة من أجهزة متعددة مثل الكمبيوتر والأجهزة الذكية مما يسمح باستخدامها على نطاق واسع، ويعمل على زيادة أنشطة التعاون وتعزيز الأداء التعليمي للمتعلمين .

ودراسة عائشة العمري وتغريد الرحيلي (٢٠١٤) والتي هدفت إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الحوسبة السحابية التشاركية في تعزيز الأداء التقني في جامعة طيبة، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح القائم على الحوسبة السحابية التشاركية في التحصيل المعرفي لجودة الأداء التقني لأعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة، وكذلك في التقييم الذاتي للجانب المهاري لجودة الأداء التقني، وأوصت الدراسة بضرورة عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية لتدريبهم على تطبيقات الحوسبة التشاركية لتعزيز الأداء التقني .

المحور الرابع: العلاقة بين أنماط الدعم داخل بيئة الحوسبة السحابية وتنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠

إن بيئات التعلم السحابية يمكن أن تزود المستخدمين بالعديد من المصادر التعليمية والأدوات التى يمكن أن يستخدمها فى توليد المعرفة بدلا من تقديم المحتوى بشكل خطى مما يجعل المتعلم متلقى سلبى للمعلومات يقتصر دوره على أنه مستهلك للمعرفة وليس منتج لها، وبالتالى لا يمتلك مهارات التوظيف الجيد لها فى المواقف المختلفة، ولكن تزويده بكم كبير من المصادر من خلال التطبيقات السحابية يساعده على إبتكار أفكار جديدة ولكن إدارة هذا الكم الكبير من المصادر والأدوات من قبل المصمم لهذه البيئات قد يقلل إلى حد كبير من الوقت الذى قد يقضيه المتعلم على الشبكة للإطلاع والإستفادة من هذا الكم الكبير من المصادر.

ويعد الدعم التعليمى أحد الإستراتيجيات الفعالة لإدارة بيئة التعلم، حيث يسمح للمتعلم بدرجة كبيرة من التحكم فى تعلمه، ولكن مع وجود مجموعة من النصائح والإرشادات التى توجهه إلى القرار الأنسب مما يخفف من درجة الغموض والحيرة للبيئة التعليمية، ويقلل الإجهاد العقلى خلال عملية التعلم. (دينا السلك، ٢٠٠٧)

إن تصميم المقررات والبرامج القائمة على الويب لابد وأن تدعم المتعلم فى التحكم فى عملية تعلمه بما يتفق مع سماته وخصائصه المعرفية، ولذلك فإن تصميم أنماط الدعم لابد وأن تنعكس على الفروق الفردية فى الخطو الذاتى لكل متعلم، وتبعا لهذه الخصائص والسمات، حيث يستطيع التعلم وفقا لخصائصه وأسلوبه فى التعلم، والإستفادة من تعدد وسائل الدعم المتاحة فى برامج التدريب الإلكترونى، والتى تساعده فى زيادة تعلمه. (عبد العزيز طلبة، ٢٠١١، ص٢٢٦)

إن التكامل بين تكنولوجيا الويب ٢ والحوسبة السحابية تتيح بناء بيئة تعليمية أكثر نجاحاً وفاعلية من البيئة التقليدية، حيث تعمل على توفير التعاون والتفاعل في بيئات التعلم الإلكتروني، كما أن من أهم فوائد توظيف الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني هو إمكانية الوصول إلى الموارد اللازمة من أجهزة متعددة مثل الكمبيوتر والأجهزة الذكية مما يسمح باستخدامها على نطاق واسع، ويعمل على زيادة أنشطة التعاون وتعزيز الأداء التعليمي للمتعلمين .

المحور الخامس: تصميم بيئة الحوسبة السحابية القائمة على أنماط الدعم (معلم/أقران).

قامت الباحثتان بالإطلاع على مجموعة من نماذج التصميم التعليمى الملائمة لبيئة التعلم السحابية القائمة على أنماط الدعم (معلم/ أقران)، وهم: نموذج التصميم العام "ADDIE Modle" لجرافينجر (Ryan (Grafinger, 1988 ; Ruffini (2000, 58) ; (2000, 43-51) etal بالإضافة إلى نموذج (عبد اللطيف الجزار، ٢٠٠٢)، نموذج (محمد خميس، ٢٠٠٣)، نموذج "P3" لتطوير التعلم الإلكترونى لخان (Khan, 2005)، ، ابراهيم الفار (٢٠٠٥) ؛ عبد الله الموسي وأحمد المبارك (٢٠٠٥)، ونموذج (محمد خميس، ٢٠٠٧)، ثم قامت الباحثتان بإختيار نموذج عبد اللطيف الجزار الإصدار الثالث، وذلك لمجموعة من الأسباب وهى كالآتى

- **يعمل على تطوير مراحل بناء وتصميم بيئة التعلم الإلكترونى لتصبح أكثر فعالية بالإضافة إلى أنه متمركز حول المتعلم.**
- **مناسبة النموذج لطبيعة الدراسة التكنولوجية الحديثة والتى تتم عبر الانترنت .**
- **تأثر النموذج بالأتجاهات التكنولوجية الحديثة من تفاعلات تعليمية، تصميم المصادر، والوسائط المتعددة .**
- **سهولة تطبيق النموذج نتيجة وضوح مراحلة و خطواته الفرعية بما يناسب البيئة المستخدمة عبر الانترنت والبيئة العربية .**
- **توافر التفاعلية بين جميع مكونات النموذج عن طريق الرجع والتعديل والتحسين المستمر فى كل مراحله .**

وفي الشكل التالي رسم تخطيطي للنموذج موضح به مراحله وعناصر التصميم التعليمي بكل مرحلة، وسوف يتم استعراض النموذج تفصيليا في فصل الاجراءات.

شكل (٢) نموذج عبد اللطيف الجزار المطور للتصميم التعليمي

ثالثا: إجراءات البحث:

يتضمن هذا الجزء عرض إجراءات تصميم بيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران) لتنمية مهارات تصميم وإنتاج بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية، وذلك فى ضوء مجموعة من المعايير التربوية والفنية لتصميم البيئات السحابية التعليمية، وتتضمن إجراءات البحث إعداد قائمة المعايير، وقائمة مهارات بعض تطبيقات الويب ٢.٠، وتصميم بيئة التعلم السحابية، وإعداد أدوات االبحث، التجربة الأساسية للبحث، وتتضح إجراءات البحث تفصيلا، فيما يلى:

١. إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران):

تتضح خطوات إعداد قائمة المعايير، فيما يلى:

أ. الهدف من قائمة المعايير:

يتضح الهدف من قائمة المعايير فى تحديد المعايير الرئيسية ومؤشراتها الفرعية اللازم توافرها عند تصميم بيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران) لتنمية مهارات بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية.

ب. مصادر إعداد قائمة المعايير وصياغة مؤشراتها:

اشتملت مصادر إعداد قائمة المعايير آراء الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم بالإضافة إلى المراجع والدراسات السابقة، وفى ضوء ذلك تكونت قائمة المعايير فى صورتها المبدئية من (٥) معايير رئيسية يندرج تحتها (٣٧) مؤشر فرعى.

ج. التحقق من صدق قائمة المعايير:

للتأكد من صدق قائمة المعايير اتبعت الباحثة طريقة صدق المحكمين وذلك بعرض الصورة المبدئية للقائمة على مجموعة من أساتذة وخبراء تكنولوجيا التعليم (ملحق ٢) للتحقق من مدى مدى دقة الصياغة اللغوية، مدى ارتباط المؤشرات الفرعية بالمعايير، ومدى أهمية المعايير، ومدى سلامة ودقة الصياغة اللغوية لعبارات القائمة، مدى أهمية كل معيار، حذف أو إضافة بعض المؤشرات المكررة أو غير الواضحة، وجاءت تعديلات السادة المحكمين لتشير إلى أهمية تعديل الصياغة اللغوية لبعض المؤشرات الفرعية للمعايير.

وبذلك تكونت القائمة فى صورتها النهائية من (٥) معايير رئيسية و(٣٧) مؤشر فرعى (ملحق ٣)، ويتضح ذلك كما فى الجدول التالى:

جدول (٣)

توزيع المؤشرات على المعايير فى قائمة معايير تصميم ببيئة التعلم السحابية

م	المعايير	عدد المؤشرات
(١)	أن تتضمن البيئة السحابية معلومات تعريفية.	٦
(٢)	أن تكون الأهداف التعليمية للبيئة السحابية محددة ودقيقة بما يخدم المحتوى التعليمي المقدم، ومناسبة لخصائص الفئة المستهدفة وقدراتهم.	٧
(٣)	أن يحقق المحتوى الخاص بالبيئة الأهداف المرجوة منها.	٩
(٤)	أن تراعي بيئة التعلم السحابية عملية تنظيم عرض المحتوي الخاص بها .	٩
(٥)	أن تشتمل البيئة السحابية علي أنشطة وأساليب تقويم شاملة ومتنوعه	٦
	المجموع الكلى	٣٧

د. حساب صدق الإتساق الداخلى لقائمة المعايير:

يقصد بالإتساق الداخلى لعبارات قائمة المعايير قوة الإرتباط بين درجات كل معيار والدرجات الكلية للقائمة، ولحساب صدق الإتساق الداخلى تم حساب معامل الإرتباط بين درجة كل مؤشر والدرجة الكلية للمعيار الذى ينتمى إليه وتراوح معامل الإرتباط بين ٠.٧٧ و٠.٩٢، وقد اتضح أن جميع المؤشرات دالة عند مستوى (٠.٠١) و(٠.٠٥)، مما يدل على أن قائمة المعايير تتمتع بدرجة اتساق داخلى مرتفعة.

ه. حساب الثبات لقائمة المعايير:

يقصد بثبات القائمة أن تعطى نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقها أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة بهدف الوصول من صورتها المبدئية إلى صورتها النهائية(ملحق٣)، ولقياس معامل ثبات قائمة المعايير تم عرضها على محكمى البحث ، ثم استخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ من خلال برنامج SPSS لحساب معامل التمييز لكل عبارة مع حذف العبارة ذات القيمة السالبة أوالموجبة الضعيفة (التى تقل عن ٠.٢٠) للحصول على معامل ثبات قوى، ويشير إرتفاع معامل ألفا كرونباخ حيث بلغ (٠.٩٦) إلى أن مفردات قائمة المعايير تعبر عن مضمون واحد كما يعطى دلالة واضحة على أن عبارات قائمة المعايير متجانسة.

٢. إعداد قائمة مهارات تصميم وإنتاج بعض بعض تطبيقات الويب ٢.٠:

تطلب إعداد قائمة المهارات الخطوات التالية:

أ. تحديد الهدف من قائمة المهارات:

استهدفت قائمة المهارات تحديد مهارات تصميم وإنتاج بعض تطبيقات الويب ٢.٠ المطلوب تنميتها لدى طلاب عينة البحث الحالى وهم طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية.

ب. تحديد مصادر إعداد قائمة المهارات:

اشتملت مصادر إعداد قائمة مهارات تصميم وإنتاج بعض أدوات الويب ٢.٠ على مصادر متعددة منها: آراء الخبراء المتخصصين فى المجال، حضور دورات تدريبية، والإطار النظرى من مراجع ودراسات وكتب، وفى ضوء ذلك تكونت قائمة المهارات فى صورتها المبدئية من (٢) محاور رئيسية و(١٣) مهارة رئيسية و(٨٢) مهارة فرعية.

ج. نظام تقدير قائمة المهارات:

قامت الباحثة بوضع مقياس متدرج لقياس مدى أهمية المهارات الخاصة ببعض تطبيقات الويب ٢.٠التى يجب توافرها لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية، ويتدرج هذا المقياس من (٣: ١) ويعبر عنها بالعبارات (مهمة جدا – مهمة إلى حد ما– غير مهمة)، وتتضح كما فى الجدول التالى:

جدول (٤)

نظام تقدير قائمة مهارات بعض تطبيقات الويب ٢.٠

مهمة جدا	مهمة إلى حد ما	غير مهمة
٣	٢	١

د. التحقق من صدق قائمة المهارات:

للتحقق من صدق قائمة المهارات تم عرضها على مجموعة من المحكمين من أساتذة وخبراء تكنولوجيا التعليم ، وذلك لإبداء آرائهم ومقترحاتهم حول مدى أهمية المهارات وانتماء المهارات الفرعية للمهارات الرئيسية، مدى صحة تسلسل خطوات المهارة، مدى السلامة اللغوية لعبارات المهارة ، مدى ارتباطها بالأهداف، وإجراءات الحذف والتعديل لعبارات المهارات، وبذلك تكونت قائمة المهارات فى صورتها النهائية من (٢) محاور رئيسية و(١٣) مهارة رئيسية و(٨٢) مهارة فرعية (ملحق ٤)، ويتضح ذلك كما فى الجدول التالى:

جدول (٥)
قائمة مهارات بعض تطبيقات الويب ٢.٠

م	المحاور الرئيسية	المهارات الرئيسية	المهارات الفرعية
أولا	مهارات التعامل مع المدونات	إنشاء المدونة	٦
		تسمية المدونة	٣
		تصميم المدونة	٤
		إضافة مقال للمدونة	٨
		التعديل على المقالة	٣
		إضافة تبويبات للمدونة	٤
		إضافة صفحة للمدونة	٨
		إضافة زوار داخل المدونة	١٣
ثانيا	مهارات التعامل مع موقع التواصل الإجتماعى الفيسبوك	إنشاء حساب جديد	٦
		تغيير إسم المجموعة	٦
		تغيير كلمة المرور	٧
		نشر صورة	٧
		رفع فيديو على موقع التواصل	٧
المجموع الكلى		١٣	٨٢

ه. حساب صدق الإتساق الداخلى لقائمة المهارات:

يقصد بالإتساق الداخلى لعبارات قائمة مهارات تطبيقات الويب ٢.٠ قوة الإرتباط بين درجات كل مهارة والدرجة الكلية للقائمة، ولحساب صدق الإتساق الداخلى تم حساب معامل الإرتباط بين درجة كل مهارة فرعية والدرجة الكلية للمهارة الرئيسية التى تنتمى إليها وتراوح معامل الإرتباط بين ٠.٧٨ و٠.٨٩، وقد اتضح أن جميع المؤشرات دالة عند مستوى (٠.٠١) و(٠.٠٥)، مما يدل على أن قائمة المهارات تتمتع بدرجة اتساق داخلى مرتفعة.

و. حساب الثبات لقائمة المهارات:

يقصد بثبات القائمة أن تعطى نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقها أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة بهدف الوصول من صورتها المبدئية إلى صورتها النهائية(ملحق٤)، ولقياس معامل ثبات قائمة المهارات تم عرضها على محكمى البحث، ثم استخدام معادلة كوبر للإتفاق لحساب معامل الثبات والذى ظهر بقيمة (٠.٩٦) والتى تدل على درجة عالية من الثبات لقائمة المهارات.

٣. تصميم بيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران) لتنمية مهارات بعض تطبيقات الويب ٢.٠ وفقا نموذج الجزار(٢٠١٤)؛ وفيما يلى عرض تفصيلى للإجراءات التى قامت الباحثتان بإتباعها وفقا للنموذج :

المرحلة الأولى : مرحلة التحليل:

تعتبر مرحلة التحليل من أهم المراحل الخاصة بنماذج التصميم التعليمي وذلك لأنها تعمل علي تحديد العناصر المتاحة في البيئة وتحليلها بالصورة التي توضحها بشكل كامل وتشتمل تلك المرحلة على عناصرالتصميم التالية: (معايير تصميم بيئة التعلم السحابية القائمة على أنماط الدعم(معلم/ أقران)، تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين، تحديد الحاجات التعليمية للمتعلمين، دراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية) وسوف يتم تناولها تباعا بالتفصيل فيما يلي:

أ - إعداد معايير تصميم بيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران):

حيث أن إعداد معايير لتصميم بيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران) هي نقطة الارتكاز الأساسية لتصميم بيئة التعلم وتعد بداية منطقية، لذا قامت الباحثتان بالاطلاع على الدراسات والبحوث والمراجع ذات الصلة وإعداد قائمة مبدئية بالمعايير وتم عرضها على السادة المحكمين لتخرج في صورتها النهائية (ملحق ٣) وقد تم عرضها تفصيليا فى محور خاص بها فيما سبق.

ب - تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين:

وتهدف عملية تحليل خصائص المتعلمين إلي تحديد الأسلوب الأنسب للتعلم للطلاب عينة البحث، وأيضاً تحديد مستوى الأنشطة والأمثلة المناسبة لهم بسهولة، ومعرفة مستوى الخبرات التعليمية التى يمتلكونها وذلك حتي يمكن معالجة المحتوى التعليمى وتحديد تتابعه وصياغته بما يتناسب مع قدراتهم وميولهم واتجاهاتهم، وكذلك اختيار مصادر التعلم المناسبة لهم، واختيار مستوى التفاعل مع مصادر التعلم المختلفة ونوعية ذلك التفاعل، حيث يتمثل المتعلمين المستهدفين فى هذا البحث فى مجموعة من طلاب كلية التربية النوعية، جميع الطلاب سبق لهم دراسة مقدمة عن الكمبيوتر والتعامل مع نظام التشغيل، كما أنهم لديهم القدرة على التعامل مع الإنترنت والبريد الإلكتروني، كما يوجد بينهم تجانس عقلى ومهارى اتضح من خلال التقارب الملحوظ فى تقديراتهم العام الماضى، ومن ثم يجب أن تراعى البيئة

التعليمية السحابية المصممة تلك الخصائص وأيضاً تقوم بمراعاة الفروق الفردية بينهم وبين بعضهم البعض.

ج - تحديد الحاجات التعليمية للمتعلمين:

للوصول إلى أهم الإحتياجات التعليمية لطلاب الفرقة االثالثة بكلية التربية النوعية فيما يتعلق بمهارات الويب٢، قامت الباحثتان بمايلى:

ج/١- استطلاع رأى طلاب الفرقة االثالثة بكلية التربية النوعية والمتخصصين فى المجال للوقوف على أوجه القصور فى المهارات المطلوب تنميتها.

ج/٢- الإطلاع على الدراسات والبحوث المرتبطة بمهارات الويب٢ وكيفية صياغتها وتحليل مهاراتها وخطوات أدائها.

ج/٣- تم استخدام أسلوب تحليل المهام Task Analysis وذلك بهدف تقديم وصف لكل خطوة من خطوات المهارات، حيث تم تقسيم المهارات إلى مهارات رئيسية يندرج تحتها مهارات فرعية، وهذا يساعد فى عملية تحديد الأهداف التعليمية، وعملية إختيار المحتوى التعليمى لمهارات بعض تطبيقات الويب ٢، وقد تم تحديد المهارات الرئيسية، والمهارات الفرعية كما هو موضح بجدول (٥).

وقامت الباحثتان بإعداد قائمة المهارات لتتضمن المهارات الرئيسية والمهارات الفرعية وعرضها فى صورتها المبدئية على مجموعة من المحكمين، للتعرف على مدى مناسبة تحليل المهارات الرئيسية إلى مهارات فرعية، ومدى ارتباطهما وأهميتهما، ومدى السلامة اللغوية لعبارات قائمة المهارات، وبعد إجراء التعديلات المطلوبة تظهر قائمة المهارات فى صورتها النهائية (ملحق٤).

وفى ضوء ذلك تمثلت حاجة طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية إلى تنمية مهارات بعض تطبيقات الويب٢، ومساعدة الطلاب على التعامل مع هذه المهارات العملية المختلفة من خلال بيئة التعلم السحابية القائمة على أنماط الدعم (معلم/ أقران).

د - دراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية.

وهي الإمكانيات الضرورية لتطبيق تجربة البحث والتي تتضمن:

د/١- البيئة:

بيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران)، مما يوفر بيئة تعلم متنوعة وتعتمد على اختيار المتعلمين للوقت والمكان المناسبين للدراسة وأداء المهام والأنشطة المطلوبة منهم.

د/٢- الأجهزة والبرامج:

تم تعريف المتعلمين على الإمكانيات التي يجب توافرها في الأجهزة التي يستخدمونها في الدراسة وكذلك البرامج التي سيحتاجونها أثناء التطبيق وأداء المهام التي تطلب منهم من حيث توافر كل من: بريد إلكتروني Gmail، مشغل للفيديو، قارئ ملفات PDF، متصفح الإنترنت.

د/٣- مصادر التعلم:

قامت الباحثتان بالإستعانة بالعديد من الوسائط التعليمية المختلفة مثل (الصور، الرسوم الخاصة بالمحتوى، لقطات الفيديو، وملفات PDF).

د/٤- إدارة بيئة التعلم:

قامت الباحثتان بعد إنتاج وتصميم البيئة الذي سيتم الدراسة من خلالها بالإستعانة بأحد المتخصصين بحجز مساحة على أحد أنظمة إدارة التعلم وهو Moodle لاستضافة الموقع وتم اختيار نظام Moodle للأسباب الآتية:

- **النظام أحد أنظمة إدارة المقررات الإلكترونية مفتوحة المصدر (مجانية) مما لا يضيف أعباء مالية ويزيد من قيمة البيئة التعليمية.**
- **سهولة استخدام الأدوات بإجراءات بسيطة توفر مرونة في الاستخدام.**
- **دعم النظام لأكثر من لغة من بينها اللغة العربية.**
- **وجود مجموعة من القوالب الجاهزة التي تتيح للمستخدم تغيير الواجهة حسب الرغبة.**
- **يتوفر به الأدوات التي تحتاجها مجموعات التعلم المتمثلة في (تكوين المجموعات، الرسائل الخاصة، لوحة الإعلانات، أدوات متزامنة وغير متزامنة، التقويم).**

- يتيح سهولة متابعة المعلمين منذ الدخول إلى المقرر وحتى خروجهم.

ه - صياغة الأهداف العامة للمقرر التعليمى: تم تحديد الأهداف العامة للمقرر التعليمى تكنولوجيا التعليم فى التخصص (تطبيقات الويب٢) ، من خلال الخطوات التالية:

هـ/١-الإطلاع على الدراسات والبحوث الأدبية المرتبطة بمهارات بعض تطبيقات الويب ٢.

هـ/٢- اعتمدت الباحثتان على المهارات التى اتفق المحكمون على أنها (مهمة جدا ومهمة) فى اشتقاق الأهداف العامة للمحتوى المقترح، حيث تعتبر كل مهارة من تلك المهارات بمثابة هدف من أهداف التعلم، وعلى ذلك يمكن القول بأن الهدف العام المقترح يتمثل فى تنمية مهارات الويب ٢ لدى طلاب كلية التربية النوعية، ويمكن صياغة الأهداف العامة المقترحة بصورة أكثر تحديدا كالتالى:

- الإلمام بالمعارف المرتبطة بتطبيقات الويب ٢.٠.
- التعرف على المعارف والمهارات المرتبطة بتصميم المدونات، وشبكة التواصل الإجتماعى facebook
- الكشف عن المعارف والمهارات المرتبطة بتوظيف أدوات الويب ٢.٠ فى العملية التعليمية.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم:

وتشتمل تلك المرحلة علي مجموعة الإجراءات التي تتعلق بوصف المبادئ النظرية والإجراءات العملية المتعلقة بكيفية إعداد بيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران) لتنمية مهارات بعض تطبيقات الويب ٢.٠ ، بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة، وتشتمل تلك المرحلة على إثنين من عناصر التصميم الرئيسية وهما:

- ☒ تصميم مكونات بيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران).
- ☒ تصميم وتخطيط عناصر بيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران).

ويتكون كل عنصر من عناصر فرعية للتصميم والتي سوف يتم تناولها بالتفصيل تباعا فيما يلي:

أ - تصميم مكونات بيئة الحوسبة السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم.

ويشتمل هذا العنصر الرئيسي علي عناصر فرعية للتصميم وهي (صياغة الأهداف وترتيبها، تحديد عناصر المحتوي التعليمي، بناء أدوات القياس محكية المرجع، اختيار خبرات التعلم، اختيار المواد والوسائط التعليمية، تصميم الرسالة التعليمية للوسائط، تصميم أساليب الإبحار وواجهة التفاعل والتحكم التعليمي، تصميم استراتيجية تنفيذ التعليم والتدريس، تحديد أدوات التفاعل (متزامن / غير متزامن) داخل وخارج البيئة، حماية تسجيل المتعلمين وتغير أنظمة الدعم والتواصل) وسوف يتم تناولها بالتفصيل تباعا فيما يلي:

أ/١ – صياغة الأهداف وترتيبها.

قامت الباحثتان بترجمة الاحتياجات التعليمية التي توصلت إليها الدراسة في مرحلة التحليل وصياغتها في صورة أهداف سلوكية حسب نموذج A B C D حيث " A " المعلمون، "B" السلوك المطلوب، " C " الشروط أو الظروف، " D " الدرجة أو المعيار، وقد صنفت الباحثتان الأهداف إلى أهداف سلوكية رئيسة وأهداف فرعية حسب تصنيف بلوم للأهداف التعليمية وتعتبر الأهداف التعليمية مجموعة النتاجات التعليمية التى يمكن قياسها، والتي يتوقع من المتعلم أن يكتسبها بعد دراسة المحتوى التعليمى الخاص به والمرتبط بهذه الأهداف، وقد قامت الباحثتان بإعداد قائمة بالأهداف السلوكية الخاصة بمعارف ومهارات بعض تطبيقات الويب ٢.٠ المطلوب تنميتها لدى طلاب كلية التربية النوعية عينة البحث كما يلى:

- **تحديد الهدف: استهدفت القائمة تحديد الأهداف الإجرائية التى يجب أن يتم تنميتها لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية، من خلال بيئة التعلم السحابية القائمة على أنماط الدعم (معلم / أقران).**
- **تحديد مصادر إعداد القائمة: وهى آراء الأساتذة والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، والدراسات السابقة والمراجع المرتبطة بالبحث الحالى عن تطبيقات الويب ٢.٠ .**

- **التحقق من صدق المحتوى: تم عرض القائمة فى صورتها الأولية على السادة المحكمين (ملحق ٢) وذلك للتعرف على آرائهم حول تلك القائمة من حيث التسلسل المنطقى للأهداف، مدى ارتباط الأهداف الإجرائية السلوكية بالأهداف العامة، مدى صحة مستوى الهدف التعليمى، والسلامة اللغوية لعبارة الهدف، وتم إجراء التعديلات التى اتفق عليها السادة المحكمين لتظهر قائمة الأهداف والتى تضمنت (٤٢) هدف سلوكى إجرائى فى صورتها النهائية (ملحق ٥).**
- **الثبات: لقياس معامل ثبات القائمة تم استخدام معامل ثبات ألفا كرونباخ من خلال برنامج SPSS، وقد بلغ قيمته (٠.٩٥) وهو معامل ثبات مرتفع.**

يتضح تصميم المحتوى التعليمى لأحد الدروس التعليمية فى محتوى مقرر تكنولوجيا التخصص (أدوات الويب ٢.٠) وتتضح أهداف الوحدة الأولى من خلال البيئة السحابية، من خلال الشكل التالى :

شكل (٣)أهداف الوحدة الأولى للبيئة السحابية

أ/٢ - تحديد عناصر المحتوى التعليمي

تمت عملية تصميم المحتوى التعليمى الخاص بالبيئة من قبل الباحثتان حيث قامتا بتنظيم عناصر المحتوى التعليمي للمقرر ووضعه في تسلسل مناسب حسب ترتيب الأهداف التعليمية، حيث قامت بتنظيم عناصر المحتوى بطريقة التتابع الهرمي لأنه أكثر استخداماً، والأفضل في تعلم الطلاب حيث يبدأ من أعلى بالمهمات الرئيسية، ويتدرج إلى الأسفل نحو المهمات الفرعية الممكنة والتي تحقق الأهداف التعليمية المرجوة، لذلك قامت الباحثتان بتقسيم عناصر المحتوى إلى ثلاث وحدات رئيسية، وقد تم إعداد المحتوى التعليمى في صورته المبدئية، وذلك لعرضه على السادة الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك بهدف استطلاع رأيهم في مدى ارتباط المحتوى بالأهداف المرجو تحقيقها، وأيضاً مدي كفاية هذا المحتوى لتحقيق الأهداف، والصحة العلمية للمحتوى ويوضح الشكل التالى عناصر المحتوى التعليمى لأحد الدروس:

شكل (٤) عناصر المحتوى التعليمى لأحد الدروس

أ/٣ - بناء أدوات القياس محكية المرجع

حيث تم ترجمة الأهداف السلوكية إلى أسئلة يسهل من خلالها قياس مدي تحقيق الأهداف، تم تصميم أدوات التقويم الخاصة بالبيئة من قبل الباحثتان لكل وحدة من وحدات المحتوى التعليمى، وتم تقسيم تلك الأدوات لتقيس جانبيين مختلفين للمحتوى حيث تم إعداد اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى لمهارات بعض تطبيقات الويب ٢.٠ وتصميم بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية الخاصة بتلك المهارات، وسوف يتم عرضها بالتفصيل فى المحور الخاص بإعداد أدوات البحث.

أ/٤ - اختيار خبرات التعلم

خبرات التعلم هنا تحدد على أساس الأهداف التعليمية التي سبق تحديدها حيث تم فيها اختيار خبرة أو مجموعة خبرات تعليمية، واعتمدت الباحثتان على تطبيقات الحوسبة السحابية أثناء تنفيذ الأنشطة والمهام التعليمية الخاصة بكل وحدة تعليمية، كما تم الإعتماد على أسلوب التعلم الفردي أثناء قيام المعلمين بحل أسئلة التقويم البنائي بعد كل وحدة والاختبار القبلي والبعدي للمقرر وبهذا فقد تعددت الخبرات اللازمة لتحقيق الأهداف التعليمية حيث تضمنت خبرات مجردة في تفاعل المعلمين مع الأنشطة ودليل الاستخدام، وتضمنت خبرات بديلة تمثلت في تفاعل المعلمين مع بيئة الحوسبة السحابية القائمة علي اختلاف أنماط الدعم إما بقراءة نص أو مشاهدة صور ثابتة أو لقطات فيديو، وتفاعل المتعلمين مع بعضهم البعض ومع الباحثتان من خلال أدوات الاتصال المتوافرة بشكل متزامن وغير متزامن من خلال غرف المحادثة، ومنتدى المناقشة ومستندات جوجل Google Doc، والبريد الالكتروني Gmail.

أ/٥ - اختيار المواد والوسائط التعليمية

قامت الباحثتان باختيار وتصميم الوسائط المتعددة المناسبة لتقديمها عبر بيئة الحوسبة السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم/أقران) وهى كالتالى:

☒ النصوص:

تم استخدام برنامج (Microsoft Word 2010) لكتابة النصوص الموجودة في بيئة الحوسبة السحابية، ، ولقد تم مراعاة بعض المعايير عند كتابة النصوص داخل بيئة التعلم وهي:

- **ظهور النص داخل البيئة التعليمية بشكل واضح.**
- **النصوص صحيحة لغويا، وواضحة المعني.**
- **استخدام أنماط من الخطوط مريحة للعين، سهلة القراءة.**
- **تمييز حجم خط العناوين الرئيسية بحيث يكون أكبر من العناوين الفرعية.**
- **استخدام لون خط مناسب للخلفية.**

☒ الرسومات والصور الثابتة:

حيث تم الاستعانة بالصور والاشكال والرسوم التوضيحية المناسبة للمحتوي داخل البيئة التعليمية، والتي تساعد علي زيادة التركيز لدي المعلمين، وتزيد من قدرتهم على استيعاب المادة التعليمية والفهم، وكذلك جذب انتباه المتعلمين، وتوفر لهم المتعة وتثير دافعيتهم نحو المتابعة، وقد تم مراعاة ما يلي عند استخدام الصور والرسوم الثابتة داخل بيئة الحوسبة السحابية:

- **تعبر الصورة / الرسمة عن مضمون المحتوي التعليمي.**
- **استخدام رسوم توضيحية واضحة وغير مزدحمة التفاصيل.**
- **استخدام الصور والرسوم حسب الحاجة التعليمية لها، وفي أماكنها الصحيحة داخل المحتوي.**

☒ **الرسومات المتحركة والفيديوهات التعليمية:**

لقد تم استخدام الرسوم المتحركة في تصميم واجهة البيئة التعليمية، وكذلك تم إثراء البيئة التعليمية التي تم تصميمها بالفيديوهات التعليمية على كل جزئية تم تناولها داخل المحتوي، والتي تساعد المتعلمين على فهم واستيعاب ما يقدم لهم من معلومات، وقد تم مراعاة ما يلي عند استخدام الفيديوهات التعليمية داخل بيئة الحوسبة السحابية:

☒ **استخدام اللقطات وثيقة الصلة بالمحتوي.**

- **تمكن المتعلم من التحكم في عرض الفيديو التعليمي، وكذلك إعادة العرض وفقا لحاجته التعليمية.**
- **مراعاة التزامن بين الصوت والصورة داخل الفيديو.**
- **الصور المتحركة المستخدمة بسيطة وواضحة للمعلم.**
- **عدم الإفراط في استخدام الصور المتحركة إلا إذا كانت تخدم هدفاً معيناً .**
- **تجنب جمع لقطتي فيديو في نفس الوقت على نفس الشاشة .**

أ/٦ - تصميم الرسالة التعليمية للوسائط.

ويعد السيناريو هو وصف تفصيلى للشاشات التى سيتم تصميمها وما تتضمنه من النصوص الخاصة بالمحتوي التعليمي، والصور، والرسومات ولقطات الفيديو والمؤثرات الصوتية والموسيقي المصاحبة، كما يعتبر السيناريو هو مفتاح العمل وخريطة التنفيذ التي تتيح للفكرة المطروحة في المقرر أن تُنفذ في شكل مرئي ومسموع، لذا لابد ان يتضمن السيناريو مجموعة من النقاط الهامة والتي سوف يتم استعراضها فيما يلى:

☒ **رقم الشاشة: حيث لابد ان يوضح السيناريو من بدايته وحتي نهايته الرقم الخاص بكل شاشة من الشاشات المعروضة داخله.**

☒ **وصف الشاشة: ويشمل وصف عمليات التفاعل التي تحدث بين المتعلم والمحتوي التعليمي المقدم له، كما يتضمن السيناريو في هذا الجزء وصف للأصوات والموسيقى والمؤثرات الصوتية، التي ترتبط بشاشة المحتوي أو بالأصوات المرتبطة بالتغذية الراجعة، بالإضافة إلى الصور والتى تشمل نوعيين رئيسين وهما الصور الثابتة والصور المتحركة وتشمل لقطات الفيديو التي يشتمل عليها المحتوي.**

☒ **عناصر الشاشة: وتشمل العناصر المكتوبة والمسموعة والمرئية من الشاشة.**

☒ **الجانب المرئى: يجب ان يراعي اثناء تصميم السيناريو ان يعرض لقطة لكل ما يظهر علي الشاشة، سواء كان نصاً، أو رسوماً ثابتة أو متحركة، وصوراً ثابتة ومتحركة.**

وفور الإنتهاء من بناء السيناريو المبدئي تم عرضه على مجموعة من السادة الخبراء المحكمين والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لاستطلاع أراءهم حول شمولية السيناريو لعناصر موضوع التعلم، ومدى مناسبة السيناريو للطلاب عينة البحث، وصلاحية السيناريو للتطبيق، وقد أبدى السادة المحكمين والمتخصصين بعض التعليقات والتعديلات المهمة، وعليه تم القيام بجميع التعديلات، وإعداد السيناريو الخاص بصفحات المحتوي في الصورة النهائية (ملحق ٦).

أ/٧ - تصميم أساليب الإبحار وواجهة التفاعل والتحكم التعليمي

قامت الباحثتان بالاعتماد علي معايير تصميم بيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران).وما تحتويه من عناصر، شاشات رئيسية وفرعية ونصوص ورسوم بالإضافة إلى أدوات الإبحار لينتقل المتعلم إلى مجموعة البحث ويتم الإبحار داخلها من خلال الروابط الخاصة بالاختبارات القبلية والبعدية والاختبارات البنائية وأدوات التفاعل اثناء الدراسة داخل كل وحدة بالأزرار والايقونات الرئيسة كما هو موضح بالشكل التالى:

شكل (٥) الوحدات الدراسية والاختبارات البنائية وأدوات الدعم

وتوفر بيئة الحوسبة السحابية تحكم جزئي، حيث يعطي المتعلم درجة مناسبة من الحرية للتحكم في بعض العناصر، بينما يتحكم الكمبيوتر في عناصر أخري.

بالنسبة لبيئة الحوسبة السحابية ذات نمط دعم الأقران: يمكن للطالب التفاعل مع أقرانه بشكل متزامن من خلال غرف الحوار المباشر التي يتيحها المقرر للطلاب من خلال Hangout وبشكل غير متزامن من خلال البريد الالكتروني Gmail أو استخدام منتديات المناقشة والمشاركة بموضوعات جديدة أو الرد على موضوعات طرحها زملاء آخرون، بالإضافة إلى استخدام رابط التشارك الاجتماعي حول الوحدة والذي يؤدي إلى الإنتقال إلى المجموعة الخاصة به على Google Group

بالنسبة لبيئة الحوسبة السحابية ذات نمط الدعم معلم: يمكن للطالب التفاعل مع الباحثة من خلال بشكل متزامن من خلال غرف الحوار المباشر التي تتيحها البيئة للطلاب من خلال Hangout وبشكل غير متزامن من خلال البريد الإلكتروني Gmail .

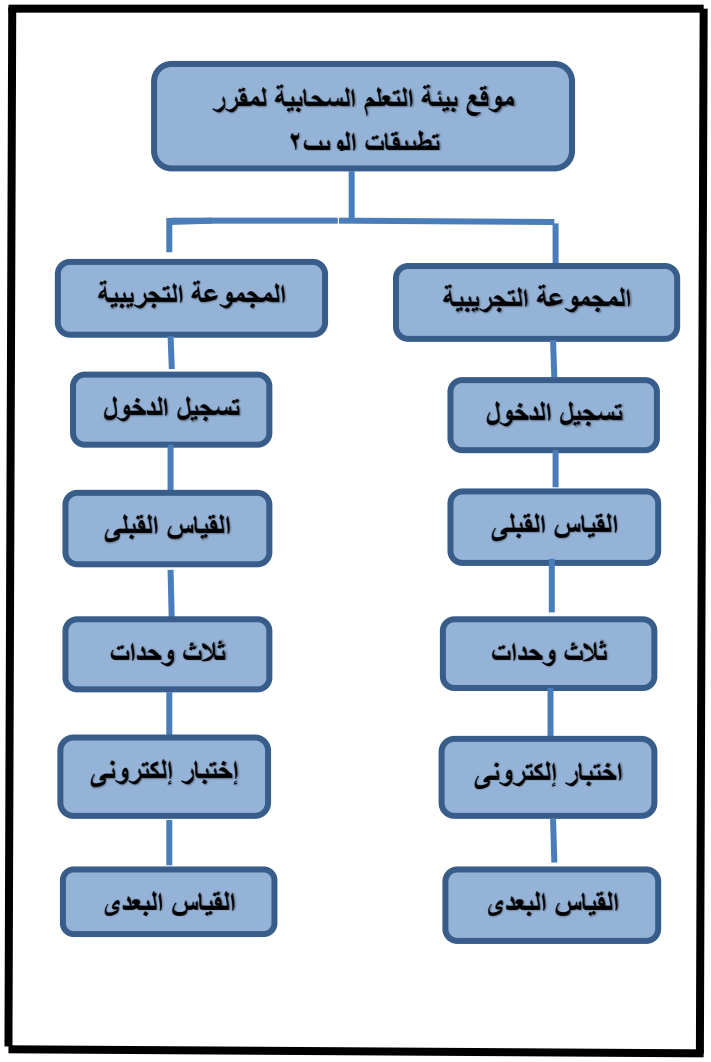
وقد تم تصميم الواجهة الرئيسية لبيئة التعلم السحابية، حيث تم تصميم الشاشة الإفتتاحية من خلال الترحيب بالطلاب وزر الدخول للموقع، لتظهر شاشة اختيار المجموعة التجريبية من بين المجموعتان، وبعد إختيار المجموعة التجريبية تظهر للمتعلم شاشة الدخول من خلال اسم المستخدم وكلمة المرور، كما يتضح فى الشكل التالى:

شكل (٦) شاشة إختيار المجموعات ببيئة التعلم السحابية

أ/٨ - تصميم استراتيجية تنفيذ التعليم / التدريس

تتضح استراتيجية تنفيذ التعلم داخل بيئة التعلم السحابية القائمة على أنماط الدعم (معلم/ أقران)، كالتالى:

ويوضح الشكل التالى الخطوات الرئيسية لتصميم بيئة التعلم السحابية:



شكل (٧) الخطوات الرئيسية لتصميم بيئة التعلم السحابية

يتم تقديم الدعم لطلاب المجموعتان التجريبيتان فى حالة وجود استفسار أو طلب المساعدة لفهم جزئية معينة، والتنبية عليهم بضرورة التفاعل والتشارك من خلال روابط التفاعل الخاصة بالتطبيقات السحابية الخاصة بكل مجموعة

حيث اشتملت بيئة الحوسبة السحابية ذات الدعم المعلم على دعم متزامن من خلال جلسات ال hangout ، ودعم غير متزامن من خلال ال Gmail، بينما شملت بيئة الحوسبة السحابية ذات الدعم أقران على دعم متزامن من خلال جلسات ال hangout، ودعم غير متزامن من خلال ال Gmail & googl group

أ/٩ -تحديد أدوات التفاعل داخل وخارج البيئة

من المتعارف عليه أن التفاعل هو ما يجعل عملية التعلم إيجابية نشطة فهي تساعد على التواصل بين المتعلم والمعلم وبين المتعلم وأقرانه في أي وقت وأى مكان، لذا وجب علينا توظيف نوعي التفاعل متزامن/غير متزامن وهذا ما اعتمدت عليه الباحثتان في بيئة التعلم السحابية القائمة على أنماط الدعم كالآتي:

- **المجموعة الأولي (دعم معلم): درست المقرر إلكترونيا من خلال بيئة الحوسبة السحابية القائمة على نمط الدعم معلم، وتفاعل الباحث مع المتعلمين بشكل متزامن من خلال غرف الحوار المباشر التي تتيحها البيئة للطلاب من خلال Hangout وبشكل غير متزامن من خلال البريد الإلكتروني Gmail .**
- **المجموعة الثانية (دعم أقران): درست المقرر إلكترونيا من خلال بيئة الحوسبة السحابية القائمة على نمط الدعم أقران، وتفاعل المتعلمين معا بشكل متزامن من خلال Hangout، وبشكل غير متزامن من خلال البريد الإلكتروني Gmail أو استخدام منتديات المناقشة والمشاركة بموضوعات جديدة أو الرد على موضوعات مطروحة، بالإضافة إلى استخدام رابط التشارك الاجتماعي حول الوحدة والذي يؤدي إلى الإنتقال إلى المجموعة الخاصة به على Google Group من خلال التطبيق السحابي Google Docs، التي تتيح للمتعلمين التفاعل والاستفسار حول الموضوعات والأجزاء غير المفهومة وغير الواضحة.**

أ/١٠ - حماية تسجيل المعلمين وتوفير أنظمة التواصل

قامت الباحثة بمقابلة المتعلمين وتعريفهم بعملية التعلم وأنها ستستمر من خلال بيئة الحوسبة السحابية القائمة علي أنماط الدعم (معلم/ أقران) ولن تتم بالطريقة التقليدية وتم تسليمهم عنوان بيئة التعلم المتاحة عبر الويب ، https://hasnaaeltabakh.moodlecloud.com/ ومن ثم قامت الباحثة بتوزيع المعلمين عشوائيا إلى مجموعات (دعم معلم) و (دعم أقران) كل مجموعة تحتوى على (٤٠) طالب، وتم تسليمهم اسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بكل منهم وتوجيههم إلى المجموعة الخاصة بكل مستخدم مع إخبار المتعلمين بأنه لا يحق لأى مستخدم تغيير مجموعته، كما تم الإشارة إلى أن المقرر في المجموعتان والأنشطة والمهام واستراتيجية العمل واحدة ولكن الاختلاف يتضح فقط في أنماط الدعم التى تقدم لهم والتى يتم تقديمها من خلال المعلم أو الأقران، من خلال أدوات التفاعل التى تتيحها البيئة متزامن من خلال Hangout وبشكل غير متزامن من خلال البريد الإلكتروني Gmail أو استخدام منتديات المناقشة والمشاركة بموضوعات جديدة أو الرد على موضوعات مطروحة، بالإضافة إلى استخدام رابط التشارك الاجتماعي حول الوحدة والذي يؤدي إلى الإنتقال إلى المجموعة الخاصة به على Google Group من خلال تطبيق الحوسبة السحابية Google Docs.

ب - تصميم وتخطيط عناصر بيئة التعلم السحابية:

ب/١ - تصميم أساليب الدعم والمساعدة:

قامت الباحثتان بتوفير أيقونة حول العمل(الدليل الإرشادى) توضح المتطلبات التي يحتاجها المتعلم لاستخدام البيئة وما يحتويه المقرر من صور ومقاطع فيديو لتحقيق التفاعل المنشود سواء بين الباحثة والمتعلمين أو المعلم وزملائه، كما تم توفير دليل استخدام لمساعدة المعلم على السير بسهولة وبخطوات متسلسلة مرتبة في البيئة وتسهيل التعامل مع بيئة التعلم داخل المجموعات حيث يحتوي الدليل على شاشات مصورة من بيئة الدراسة التي سيتعامل معها المتعلم ملحق (٧).

ب/٢ - تصميم المعلومات الأساسية لبيئة الحوسبة السحابية القائمة على:

حيث تم تحديد المعلومات الأساسية لبيئة الحوسبة السحابية لتنمية مهارات الويب٢وذلك في الواجهة الرئيسة للبيئة، حيث يوجد بالواجهة موجز مختصر عن عنوان البحث وما يهدف إليه مع وجود أيقونة كشعار يعبر عن مهارات الويب٢ وتم تصميم تلك المعلومات الأساسية بصور متحركة تظهر عند الدخول للصفحة الرئيسة.

المرحلة الثالثة: مرحلة الإنتاج

وذلك بالاستعانة بنظام إدارة المحتوي الموودل(Moodle) ، حيث قامت الباحثتان بحجز مساحة ورفع المحتوى على بيئة الحوسبة السحابية القائمة على أنماط الدعم(معلم/ أقران)، وكذلك رفع الأنشطة التدريبية التفاعلية وبرمجة الاختبارات إلكترونياً، وأصبحت البيئة متاحة على الموقع التالي:

https://hasnaaeltabakh.moodlecloud.com/ وسوف يتم تناولها تباعا بالتفصيل فيما يلي:

أ - إنتاج مكونات بيئة الحوسبة السحابية القائمة على أنماط الدعم (معلم/ أقران)

أ/١ - تنفيذ السيناريو وإنتاج عناصر الوسائط المتعددة

تعتبر مرحلة الإنتاج بداية التجهيز الفعلي للبيئة وترجمة الخطوط العريضة للتصميم إلى الإنتاج الفعلي حيث تم في هذه المرحلة تجميع المواد التعليمية وعناصر الوسائط المتعددة من خلال تجميع المتوفر منها والتعديل عليه بالإضافة أو الحذف وكذلك أيضا إنتاج الجديد وتنفيذ السيناريو المعد تمهيدا لإنتاج البيئة ورفعها على المساحة المحجوزة على نظام إدارة التعلم Moodle وعمل المراجعات الفنية والتشغيل استعدادا للتقويم البنائي وفيم يلى خطوات إنتاج بيئة الحوسبة السحابية القائمة على أنماط الدعم (معلمين/ أقران) لتنمية مهارات الويب ٢ وفقا لنموذج الجزار (٢٠١٤)، حيث قامت الباحثتان في هذه المرحلة بتنفيذ السيناريو وتحديد المواد التعليمة وإنتاج عناصر الوسائط المتعددة لبيئة الحوسبة السحابية القائمة على أنماط الدعم (معلمين/ أقران) لتنمية مهارات

أ/٢ - إنتاج بيئة الحوسبة السحابية القائمة على أنماط الدعم(معلم/أقران)

وفى تلك المرحلة تم برمجة محتوى البيئة وإعداد الأكواد البرمجية لتشغيل موقع بيئة التعلم السحابية القائمة على أنماط الدعم (معلم/ أقران) ، وتجهيز استخدامه لطلاب كل مجموعة من المجموعات التجريبية تمهيدا لرفع المحتوى التعليمي على نظام إدارة التعلم مودلMoodle حيث يتميز ببساطة واجهته، مفتوح المصدر، يدعم اللغة العربية، ويتضمن أدوات تفاعل متزامنة وغير متزامنة، يسمح بالتفاعل والتواصل مع المجموعات لتنمية مهارات الويب ٢ .

بعد الانتهاء من تأليف وبرمجة شاشات بيئة الحوسبة السحابية القائمة على أنماط الدعم(معلم/أقران)لتنمية مهارات الويب ٢ في صورتها الأولية تم عرض البيئة على مجموعة من السادة الخبراء والمحكمين لإبداء الرأي في مدى ارتباط البيئة بالأهداف المعدة لها، ومدى صلاحيتها للتطبيق.

ب -إنتاج معلومات وتخطيط عناصر بيئة الحوسبة السحابية القائمة على أنماط الدعم(معلم/أقران)

ب/١ - رفع مكونات بيئة التعلم التشاركي القائمة على الحوسبة السحابية على الشبكة

بعد الانتهاء من عرض البيئة بصورتها الأولية على السادة المحكمين والخبراء وإجراء التعديلات والإضافات المطلوبة تم إعداد الصورة النهائية للبيئة تم إختيار السيرفر Server وحجز مساحة عليه لمدة زمنية ستة أشهر لرفع موقع بيئة التعلم السحابية وذلك تمهيدا لتطبيق التجربة، وتم تحديد عنوان (URL) خاص بالموقع وهو: https://hasnaaeltabakh.moodlecloud.com/ ، والذى تتضح شاشاته فى (ملحق٨)

ب/٢ - تجهيز البيئة لإجراء التقويم البنائي

حيث قامت الباحثتان في هذه المرحلة بعد رفع البيئة على الشبكة وإجراء التعديلات التي أقرها السادة المحكمين بضبط البيئة من تصميم مجموعات التعلم وإعداد الوحدات التعليمية وتقسيمها إلى موضوعات بها الأهداف المنشود تحقيقها بما تشمله من معارف ومهارات الويب ٢وأيضا مجموعة من التكاليف على هيئة أنشطة تعليمية بعد نهاية كل وحدة

وأيضا احتواء البيئة على تقويمات بنائية تؤدى بعد كل وحدة إلى جانب الاختبارات القبلية/البعدية الخاصة بالمقرر.

المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم

تنقسم مرحلة التقويم إلى جزئين الأول: تجريب مصغر لعمل التقويم البنائي للبيئة والثاني: تجريب موسع لعمل التقويم النهائي للاستخدام، وسوف يتم تناولهما تباعا بالتفصيل فيما يلي:

تهدف هذه المرحلة إلى التأكد من صلاحية البيئة للتطبيق وقد تم ذلك على النحو الآتي:

أ - العرض على السادة المحكمين

بعد الانتهاء الفعلي من إنتاج بيئة الحوسبة السحابية القائمة على أنماط الدعم(معلم/أقران)قامت الباحثتان بعرض الصورة المبدئية على السادة المتخصصين في تكنولوجيا التعليم وطرق التدريس للتأكد من سلامة البيئة في النواحي العلمية والتربوية والنواحي الفنية وتم أخذ الآراء والمقترحات التي أبداها السادة المحكمين بعين الاعتبار.

ب - إجراء التجربة الاستطلاعية للبيئة:

تم إجراء التجربة الاستطلاعية على عينة من طلاب الفرقة الثالثة جميع الشعب عدا تكنولوجيا عددهم (٢٠ طالب) والذين يدرسون مقرر تكنولوجيا التعليم فى التخصص والذين يتضمن ثلاث وحدات لتطبيقات الويب ٢ وتم اختيارهم بطريقة عشوائية، ولم يدخلوا ضمن المجموعة التجريبية للبحث، وقد استهدفت التجربة الاستطلاعية ما يلي:

- ☒ اكتشاف المشكلات الفنية والأخطاء الاملائية أو اكتشاف أي مشكلات أخري في تصميم بيئة الحوسبة السحابية، أو المشكلات التي تتعلق بتشغيل بعض البرامج اللازمة حتى يستطيع المتعلم مشاهدة الفيديوهات والفلاشات على الموقع.
- ☒ التأكد من مدي وضوح أهداف الموقع، وتحقيق المحتوي للأهداف المرجوة منة، وملائمتها لمستوي المتعلمين، ومدي وضوح النصوص والصور، وأن جميع الروابط الخاصة بمحتوى المقرر تعمل بكفائة وفاعلية، ومدى سهولة التعامل مع تطبيقات الحوسبة والتفاعل معها.

☒ ضبط أدوات الدراسة، وتحديد معاملات السهولة والصعوبة، والتمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي، وكذلك حساب زمنه، وكذلك ثبات بطاقة الملاحظة ومتوسط زمن إجرائها.

ج - إجراء التجربة الميدانية للبحث:

تمّ تنفيذ تجربة البحث وفق الخطوات التالية:

ج/١ - اختيار عينة البحث:

حيث تم اختيار عينة البحث (٨٠ طالب) من طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية بطريقة عشوائية، وتم تقسيمهم عشوائياً إلي مجموعتان تجريبيتان المجموعة التجريبية الأولى(دعم معلم) ، مجموعة تجريبية ثانية (دعم أقران).

ج/٢ - تنفيذ تجربة البحث:

بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأدوات البحث، تمّ تنفيذ التجربة الأساسية الخاصة بالبحث علي طلاب كلية التربية النوعية عينة البحث، عن طريق تحديد الخطة الزمنية اللازمة لتطبيق البيئة وتاريخ الانتهاء من تسليم المهام والأنشطة الخاصة بالبيئة ، ويوضح الجدول التالى أحداث التعلم خلال فترة التطبيق العملي:

جدول(٦)

الجدول الزمني لأحداث التعلم خلال فترة التطبيق العملي

الفترة الزمنية	أحداث التعلم
الاسبوع الاول من ٢٠١٨/٩/٢٣ إلى ٢٠١٨/٩/٢٧	☒ المقابلة الاولى لطلاب عينة البحث وتقسيمهم عشوائياً الى مجموعتان، وتحديد موعد المقابلة الخاص بكل مجموعة بمعمل الحاسب الآلي بالكلية . ☒ تمت مقابلة كل مجموعة وتوضيح طبيعة البحث ، بالإضافة إلى طبيعة العمل داخل البيئة، والتعامل مع مكوناتها المختلفة، وكيفية إجراء المناقشات داخل غرف النقاش ال hangout وتسليم المهام المطلوبة . ☒ إعطاء كل طالب رابط بيئة التعلم السحابية https://hasnaaeltabakh.moodlecloud.com/ ورقم الحساب الخاص به وكلمة السر ليتمكن من الدخول للبيئة. ☒ تكليف الطلاب بعمل أكونت على gmail وإرساله للباحثة لإضافة كل طالب إلى مجموعته الخاصة به، حيث قامت الباحثة بإنشاء مجموعة على google group داخل بيئة الحوسبة السحابية(دعم أقران)، وإعطاء أفراد المجموعة الإسم وكلمة المرور، وكل شخص ستتم إضافته إلى المجموعة سوف ترسل له دعوة للإنضمام إلى المجموعة وعليه قبول الدعوة عن طريق الضغط على زر join this group ، ويمكن لأعضاء المجموعة فقط الوصول إليها والإطلاع على محتواها والتفاعل مع الموضوعات التي تمت إضافتها عليها عن طريق التعليق comment والمشاركة أو إرفاق ملف من خلال زر attach file كذلك التعديل في الموضوع من خلال الضغط على زر edit subject ☒ تنبية الطلاب إلى تصفح البيئة وقراءة الأهداف السلوكية والتعرف على محتوى

	المقرر والدليل الإرشادى لعمل أكونت على ال gmail والدليل الارشادى للتعامل مع google group وكذلك بيئة التعلم . ☒ تكليف الطلاب بأداء الأختبار التحصيلي المعرفى القبلي فى بيئة التعلم مرة واحدة فقط فى الوقت المحدد ، وتطبيق بطاقة الملاحظة قبلياً، كما سبق الإشارة إليه فيما سبق	
الاسابيع من الثاني إلى السابع من ٢٠١٨/٩/٢٩ إلى ٢٠١٨/١١/٨	☒ تم إتاحة دراسة الوحدات الثلاثة (تطبيقات الويب Web 2.0 وأهميتها وخصائصها ومعايير تصميمها، تصميم وإنتاج المدونات، وأداة شبكة التواصل الإجتماعى facebook، توظيف أدوات الويب ٢.٠ فى العملية التعليمية) بحيث تتكون كل وحدة من موضوعيين رئيسيين تم دراستهم بنمطى الدعم(معلم/ أقران) كل حسب مجموعته، واستغرقت الدراسة لكل وحدة أسبوعان بواقع أربعة ساعات أسبوعيا ☒ اشتملت كل وحدة على (عروض تقديمية تم رفعها على google drive -لقطات فيديو- الوحدات التعليمية -أنشطة تدريبية تفاعلية – اختبار بنائي في نهايةالوحدة– روابط لأدوات / تطبيقات المقرر السحابية للتشارك حول الوحدة) ☒ شملت بيئة الحوسبة السحابية ذات الدعم المعلم على دعم متزامن من خلال جلسات ال hangout ، ودعم غير متزامن من خلال ال Gmail، بينما شملت بيئة الحوسبة السحابية ذات الدعم أقران على دعم متزامن من خلال جلسات ال hangout، ودعم غير متزامن من خلال ال Gmail & googl group ☒ تم تكليف طلاب المجموعات بقراءه الأهداف السلوكية للوحدة الأولى والمطلوب تحقيقها بعد الأنتهاء من دراستها . ☒ تنبية الطلاب إلى ضرورة الضغط على روابط التفاعل الخاصة بالتطبيقات السحابية الخاصة بكل مجموعة فى حالة وجود استفسار أو طلب المساعدة لفهم جزئية معينة، والتنبية عليهم بضرورة التفاعل والتشارك ، وحل التكليف المطلوب منهم في نهاية الوحدة وإرساله في الموعد المحدد . ☒ تنبيه الطلاب إلى أن دراسة الوحدة تستغرق أسبوعين للإنتهاء منها، وتنفيذ المهام والبحث وإستخدام وسائل التواصل مع المعلم أوالأقران المتاحة في بيئة الحوسبة السحابية وتخصيص موعد محدد لجلسات ال hangout تتفق عليه المجموعة ككل ☒ فى نهاية كل وحدة فى داخل بيئة الحوسبة السحابية يتم الإعلان عن موعد بدء الإختبار البنائي الخاص بالوحدة وموعد انتهاؤه، وكذلك الإعلان عن موعد التكليف الخاص بالوحدة التالية	
الاسبوع الثامن من ٢٠١٨/١١/١٠ إلى ٢٠١٨/١١/١٥	☒ يتم تطبيق إختبار بعدي كما في التطبيق القبلي حيث قام الطلاب بالدخول إلى بيئة الحوسبة السحابية والإجابة على الإختبار في الوقت المحدد له، ولا يسمح للطالب بالإجابة على الإختبار الإ مرة واحدة فقط، وبمجرد إنتهائه يقوم النظام بالتصحيح التلقائي للإختبار، وكذلك بطاقة الملاحظة قامت الباحثة بتطبيقها ورصد كل الدرجات تمهيداً لإجراء المعالجات الإحصائية وعرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها	

المرحلة الخامسة: مرحلة الاستخدام

تتكون مرحلة الاستخدام من إثنين من العناصر الأول: الاستخدام الميدانى ، والثاني: المتابعة والتقويم المستمر، وسوف يتم تناولهما بالتفصيل تباعا فيما يلي:

تعد المتابعة المستمرة للبيئة بعد نشرها من أهم الإجراءات للتأكد من عدم حدوث أي أخطاء تعوق الوصول إلى البيئة حيث تقوم الباحثتان أثناء ذلك بمتابعة دخول المتعلمين وتتبع أنشطتهم وتقديم المساعدة المطلوبة ومتابعة سرعة تحميل الصفحات ومراجعة ما ينشر على البيئة.

٤. إعداد أدوات القياس للبيئة:

قامت الباحثتان بإعداد أدوات البحث والمتمثلة فى:

- **☒ الإختبار التحصيلى المعرفى المرتبط بمهارات الويب٢**
- **☒ بطاقة ملاحظة الأداء لمهارات الويب٢**

وسوف تتناول الباحثتان هذه الأدوات بالتفصيل فيما يلى:

أ-الإختبار التحصيلى المعرفى المرتبط بمهارات الويب٢

تم إعداد إختبار التحصيل المعرفى وفقا للخطوات التالية:

أ/١ - تحديد الهدف من الإختبار التحصيلى المعرفى:

تمثل الهدف من الإختبار التحصيلى المعرفى فى قياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات الويب٢ لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية، وذلك وفقا لثلاثة مستويات من مستويات تصنيف بلوم الرقمى (تذكر- فهم -تطبيق).

أ/٢ - إعداد الصورة المبدئية للإختبار التحصيلى المعرفى:

تم إعداد مفردات الإختبار التحصيلى المعرفى والتى بلغ عددها (٦٠) مفردة فى صورتها الأولية وعرضها على السادة المحكمين من المتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم (ملحق٢) والتى تم وضعها فى صورة (٢٠ أسئلة اختيار من متعدد- ٤٠ سؤال صواب وخطأ)، وتم مراعاة توزيع المفردات لتغطى الموضوعات التى تم تحديدها ومدى تحقيقها للأهداف التعليمية.

أ/٣ - تقدير درجات التصحيح لأسئلة الإختبار التحصيلى المعرفى:

تم تقدير درجات التصحيح لأسئلة الإختبار التحصيلى، فالإجابة الصحيحة لكل سؤال تم تقديرها بدرجة واحدة فقط، وبالتالى أصبحت الدرجة الكلية للإختبار التحصيلى (٦٠) درجة.

أ/٤ - إعداد مفتاح الإجابة للإختبار التحصيلى المعرفى:

تم إعداد مفتاح الإجابة للإختبار التحصيلى المعرفى المرتبط بمهارات الويب٢، والذى تم من خلاله تصحيح الإختبار التحصيلى المعرفى والذى يظهر (ملحق٩).

أ/٥ - صدق الإختبار التحصيلى المعرفى:

ويقصد به قدرة الاختبار علي قياس ما وضع لقياسه، وللتحقق من صدق محتوي الاختبار تم عرضه في صورته المبدئية علي مجموعة من المتخصصين من أساتذة تكنولوجيا التعليم، وبلغ عددهم (١١) وذلك للحكم علي مدي مناسبة العبارات، وكذلك صياغة العبارات وتحديد وإضافة أي عبارات مقترحة، وقد تم التعديل بناء علي أراء المتخصصين كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٧)

معامل اتفاق السادة المتخصصين علي مفردات اختبار التحصيل المعرفي

بنود التحكيم	عدد مرات الاتفاق	عدد مرات عدم الاتفاق	معامل الاتفاق
شمول تغطية الاختبار المعرفي لكل هدف من الاهداف المعرفية التي تتضمنها الوحدة	11	0	%100
مدى الوضوح والدقة في صياغة الاسئلة	10	1	%90.90
قدرتها على قياس المستويات المختلفة من الاهداف	11	0	%100
مدى ملائمة الدرجة المقترحة لكل سؤال	10	1	%90.90

استخدمت الباحثتان طريقة اتفاق المتخصصين البالغ عددهم (١١) في حساب ثبات الملاحظين لتحديد بنود التحكيم التي يتم تنفيذها بشرط أن يسجل كل منهم ملاحظاته مستقلا عن الأخر، وتم تحديد عدد مرات الاتفاق بين الملاحظين باستخدام معادلة كوبر Cooper: نسبة الاتفاق= (عدد مرات الاتفاق / (عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق))× ١٠٠، وكانت نسبة الاتفاق تراوحت بين (٩٠.٩٠%، ١٠٠%)، وهي نسب اتفاق مقبولة.

أ/٦ -الإنتاج الإلكترونى للإختبار التحصيلى المعرفى:

تم تصميم الإختبار التحصيلى المعرفى وإنتاجه إلكترونيا باستخدام بنك الأسئلة على موقع الموودل (Moodle) ليتعامل معه جميع طلاب المجموعات التجريبية، والذى يتم من خلاله الإحتفاظ ببيانات ودرجات الطلاب حيث أنه مصمم كنظام إدارة تعلم، ويمكن كل طالب من الدخول إلى مجموعته والتعامل معها.

أ/٧ -جدول المواصفات والأوزان النسبية للإختبار التحصيلى المعرفى:

فى ضوء تحليل محتوى مهارات بعض تطبيقات الويب٢، تم إشتقاق الأهداف السلوكية والتى تم استخدامها فى إعداد جدول المواصفات والأوزان النسبية للإختبار التحصيلى المعرفى، والذى يتضح كما فى الجدول التالى:

جدول (٨)

المواصفات والأوزان النسبية للإختبار التحصيلى المعرفى المرتبط بمهارات الويب٢.٠

م	الموضوعات التعليمية	عدد الأسئلة المناسبة لمستويات الأهداف وفقا لتصنيف بلوم الرقمى			المجموع	النسبة المئوية
		تذكر	فهم	تطبيق		
١.	تطبيقات الويب Web 2.0 وأهميتها وخصائصها ومعايير تصميمها.	٤	٢	٥	١١	%١٨.٣٣١
٢.	تصميم المدونات، وأداة شبكة التواصل الإجتماعى facebook	٢	٦	٢٦	٣٤	%٥٦.٦٧
٣.	توظيف أدوات الويب ٢.٠ فى العملية التعليمية	٣	٥	٧	١٥	%٢٥
المجموع الكلى		٩	١٣	٣٨		
النسبة المئوية		%١٥	%٢١.٦٧	%٦٣.٣٣	٦٠ سؤال	%١٠٠

أ/٨ - حساب صدق الاتساق الداخلي:

تم التطبيق على عينة استطلاعية قوامها (٢٠) طالب من طلاب كلية التربية النوعية – جامعة طنطا، وبعد التطبيق تم حساب صدق المفردات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbach (حساب الثبات الكلي وصدق المفردات) وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين المفردات والاختبار (ككل) معامل الثبات الكلي وصدق المفردات يساوي (٠.٩١٩) وهو معامل ثبات مرتفع.

أ/٩ -حساب ثبات اختبار التحصيل المعرفي

تم حساب ثبات الاختبار Reliability باستخدام التجزئة النصفية Split – Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق الاختبار مرة واحدة ثم يجزأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات الاختبار، وقد بلغ معامل الثبات الكلي للاختبار بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان تساوي (٠.٩٠٢) ، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للاختبار بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (٠.٩١١) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للاختبار ككل.

أ/١٠ - حساب زمن اختبار التحصيل المعرفي

تم تقدير زمن الاختبار في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء الطلاب في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة لكل الطلاب علي عدد الطلاب، وقد بلغ زمن الاختبار (٦٠) دقيقة.

أ/١١ - حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات اختبار التحصيل المعرفي

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة للاختبار ووجد أنها تراوحت ما بين (٠.٢٠ و ٠.٨٠) وتفسر بأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة، وبالتالي ظل الاختبار بمفرداته كما هو (٦٠) مفردة.

أ/١٢ - حساب معامل التمييز لمفردات اختبار التحصيل المعرفي

تم حساب معاملات التميز للاختبار وتراوحت ما بين (٠.١٩ و ٠.٨٣) وبذلك تعتبر مفردات الاختبار ذات قدرة مناسبة للتمييز.

أ/١٣ - وضع اختبار التحصيل المعرفي في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبح اختبار التحصيل المعرفي في صورته النهائية بحيث اشتمل الإختبار علي (٦٠) مفردة، حيث كانت الدرجة العظمي للاختبار (٦٠) درجة وبذلك أصبح الاختبار صالح وجاهز للتطبيق في شكله النهائي (ملحق٩)

ب -بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبطة بمهارات بعض تطبيقات الويب٢:

تم إعداد بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبطة بمهارات الويب٢ وفقا للخطوات التالية:

ب/١ - تحديد الهدف من بطاقة ملاحظة الأداء المهارى:

تمثل الهدف من بطاقة ملاحظة الأداء المهارى فى قياس جوانب الأداء المهارى للموضوعات المحددة بمهارات الويب٢ لطلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية.

ب/٢ - تحديد مصادر إعداد بطاقة ملاحظة الأداء المهارى:

اشتملت مصادر إعداد بطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبطة بمهارات الويب٢ من خلال آراء خبراء المتخصيين فى المجال، مراجع ودراسات وكتب فى مجال تطبيقات الويب٢، وفى ضوء ذلك تكونت بطاقة ملاحظة الأداء المهارى فى صورتها المبدئية من (٢) محاور رئيسية و(١٣) مهارة رئيسية و(٨٢) مهارة فرعية.

ب/٣ - نظام تقدير مستوى الأداء فى بطاقة ملاحظة الأداء المهارى:

تم صياغة عبارات بطاقة ملاحظة الأداء المهارى فى صورة عبارات سلوكية إجرائية، وتم تحديد أسلوب ونظام تقدير مستويات الطلاب فى أداء كل مهارة بصورة موضوعية، وتم تقسيم مستويات درجات أداء الطلاب، حيث يحصل كل طالب فى كل عبارة على:

أداء الطالب صحيح بدون أخطاء = درجة.

لم يؤد الطالب المهارة = صفر.

جدول (٩)

نظام تقدير الدرجات لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبطة بمهارات الويب٢

مستوى أداء المهارة	
أدى المهاره	لم يؤد
١	٠

وكذلك تم وضع معيار التصحيح فأصبحت الدرجة العظمى لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبطة بمهارات الويب٢ (٨٢) والدرجة الصغرى (صفر).

ب/٤ - صدق بطاقة ملاحظة الأداء المهارى:

بعد الإنتهاء من إعداد الصورة الأولية لبطاقة ملاحظة الأداء المهارى المرتبطة بمهارات الويب٢، تم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين والمتخصصين فى المجال (ملحق ٢) لحساب صدق البطاقة، وذلك من خلال تحديد مدى تسلسل مهارات البطاقة وارتباطها بالمهارات الرئيسية، ومدى دقة الصياغة اللغوية لتظهر البطاقة فى صورتها النهائية (ملحق ١٠).

ب/٥ - حساب صدق الاتساق الداخلي:

وتم حساب الاتساق الداخلي وصدق العبارات بطريقة معامل ألفا لـ كرونباخ Alpha Cronbach وهو نموذج الاتساق الداخلي المؤسس علي معدل الارتباط البيني بين العبارات والبطاقة (ككل) وبلغ معامل الثبات الكلي وصدق العبارات للبطاقة يساوي (٠.٨٧٦) وهو معامل ثبات مرتفع.

ب/٦ - اختبار ثبات بطاقة ملاحظة الأداء والمرتبطة بمهارات الجيل الثانى للويب

تم حساب ثبات البطاقة Reliability باستخدام التجزئة النصفية Split – Half حيث تتمثل هذه الطريقة في تطبيق البطاقة مرة واحدة ثم يجزأ إلي نصفين متكافئين ويتم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين النصفين وبعد ذلك يتم التنبؤ بمعامل ثبات البطاقة، وبلغ معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لسبيرمان / براوان يساوي (٠.٨٧٧)، فضلا عن أن معامل الثبات الكلي للبطاقة بطريقة التجزئة النصفية لـ جوتمان فيساوي (٠.٨٧٥) مما يشير إلي ارتفاع معامل الثبات الكلي للبطاقة ككل.

ب/٧ - حساب زمن بطاقة ملاحظة الأداء والمرتبطة بمهارات بعض تطبيقات الويب٢

قامت الباحثة بتقدير زمن البطاقة في ضوء الملاحظات، ومراقبة أداء الطلاب في التجريب الاستطلاعي بحساب متوسط الأزمنة الكلية من خلال مجموع الازمنة لكل الطلاب علي عدد الطلاب، وقد بلغ زمن البطاقة (٥٥) دقيقة.

ب/٨ -حساب معاملات السهولة والصعوبة لمفردات بطاقة ملاحظة الأداء والمرتبطة بمهارات بعض تطبيقات الويب٢

تم حساب معاملات السهولة والصعوبة للبطاقة ووجد أنها تراوحت ما بين (٠.٢١ و ٠.٨٣) وتفسر بأنها ليست شديدة السهولة أو شديدة الصعوبة، وبالتالي ظلت البطاقة بمفرداتها كما هي (٨٢) مفردة.

ب/٩ - حساب معامل التمييز لمفردات بطاقة ملاحظة الأداء والمرتبطة بمهارات بعض تطبيقات الويب٢

تم حساب معاملات التميز للبطاقة وتراوحت ما بين (٠.٢٠ و ٠.٨٤) وبذلك تعتبر مفردات البطاقة ذات قدرة مناسبة للتمييز.

ب/١٠ - وضع بطاقة ملاحظة الأداء والمرتبطة بمهارات بعض تطبيقات الويب٢في الصورة النهائية للتطبيق

بعد حساب المعاملات الإحصائية، أصبحت بطاقة ملاحظة الأداء العملي المرتبط بمهارات بعض تطبيقات الويب٢

في صورتها النهائية بحيث اشتملت علي (٨٢) مفردة، كانت الدرجة العظمي للبطاقة (٨٢) والنهاية الصغري (٠) كما تم وضع معيار للتصحيح Rubric وبذلك أصبحت البطاقة صالحة وجاهزة للتطبيق في شكلها النهائي (ملحق١٠).

رابعا: نتائج البحث وتفسيرها:

تضمن هذا الجزء الإجابة على أسئلة البحث، وعرض نتائج البحث الخاصة بالمجموعتين التجريبيتين وتفسيرها وذلك لتحديد أثر اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران) ببيئة التعلم السحابية على تنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية، وكذلك تقديم بعض التوصيات والمقترحات. كما قامت الباحثتان بإستخدام أسلوب الإحصاء البارامترى (Parametric Statistic) لمعالجة البيانات الكمية لأدوات البحث، وكذلك تمت عمليات التحليل الإحصائى للبيانات بإستخدام برنامج (SPSS V.22)، من خلال إستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية للتوصل إلى نتائج البحث الحالى، وهم: إختبار "ت" "t-test" لمتوسطين غير مرتبطين، مربع إيتا $\eta 2$ لحساب حجم التأثير،

بالإضافة إلى حساب معامل إرتباط بيرسون(r) لحساب العلاقة الإرتباطية بين المتغيرات التابعة للبحث، ومعادلة الكسب المعدل لبلاك لحساب نسبة الكسب.

١. الإجابة على أسئلة البحث الفرعية:

قامت الباحثتان بالإجابة على أسئلة البحث الفرعية، فيما يلى:

أ - الإجابة عن السؤال الفرعى الأول:

للإجابة عن السؤال الفرعى الأول الذى ينص على " ما مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ الواجب تنميتها لدى طلاب كلية التربية النوعية ؟ "، قامت الباحثتان بالإطلاع على الدراسات والمراجع التى تناولت مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠، والتى يمكن تنميتها لدى طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية النوعية، وتوصلت الباحثتان إلى قائمة المهارات المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠، ثم قامتا بعرض تلك القائمة المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين فى مجال التخصص، ثم تم تعديل تلك القائمة فى ضوء آرائهم ومقترحاتهم، حتى تم التوصل إلى قائمة المهارات فى صورتها النهائية (ملحق ٤).

ب - الإجابة عن السؤال الفرعى الثانى:

للإجابة عن السؤال الفرعى الثانى الذى ينص على " ما الأسس والمعايير التربوية اللازمة لتصميم بيئة تعلم سحابية قائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) لتنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠لدى طلاب كلية التربية النوعية ؟ "، قامت الباحثتان بالإطلاع على الدراسات والمراجع وتوصلتا إلى قائمة المعايير المرتبطة بتصميم البيئات السحابية القائمة على أنماط الدعم، ثم قامتا بعرض تلك القائمة المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين فى مجال التخصص، ثم تم تعديل تلك القائمة وفقا لآرائهم، حتى تم التوصل إلى قائمة المعايير فى صورتها النهائية (ملحق ٣)

ج - الإجابة عن السؤال الفرعى الثالث:

للإجابة عن السؤال الفرعى الثالث الذى ينص على " ما التصور المقترح لتصميم بيئة التعلم السحابية القائمة على اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) لتنمية مهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية ؟ "، قامت الباحثتان بالإطلاع على نماذج التصميم التعليمى لبيئات التعلم الإفتراضية وكذلك نماذج التصميم التعليمى التى قامت

الدراسات السابقة باستخدامها فى البيئات السحابية القائمة على أنماط الدعم، وفى ضوء ما سبق قامت الباحثتان بتبنى نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤) والذى تم عرضه فى إجراءات البحث ؛ وليظهر وفقا لذلك النموذج السيناريو التعليمى لبيئة التعلم السحابية فى صورته النهائية (ملحق ٦)، وشاشات الموقع التعليمى (ملحق ٨).

د - الإجابة عن السؤال الفرعى الرابع:

للإجابة عن السؤال الفرعى الرابع الذى ينص على " ما أثر اختلاف أنماط الدعم (معلم /أقران) ببيئة التعلم السحابية على تنمية الجوانب المعرفية الخاصة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية؟ "، تتطلب الإجابة على هذا السؤال إختبار صحة الفرض الأول " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠، وذلك من خلال استخدام اختبار(t-test لمتوسطين غير مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠، واستخدام إحصاء مربع ايتا لحساب حجم التأثير.

هـ - الإجابة عن السؤال الفرعى الخامس:

للإجابة عن السؤال الفرعى الخامس الذى ينص على " ما أثر اختلاف أنماط الدعم (معلم / أقران) ببيئة التعلم السحابية على تنمية الجوانب الأدائية لتصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لدى طلاب كلية التربية النوعية ؟"، تتطلب الإجابة على هذا السؤال إختبار صحة الفرض الثانى " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ "، وذلك من خلال استخدام اختبار(t-test لمتوسطين غير مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠، واستخدام إحصاء مربع ايتا لحساب حجم التأثير.

و - الإجابة عن السؤال الفرعى السادس:

للإجابة عن السؤال الفرعى السادس الذى ينص على " ما العلاقة الإرتباطية بين درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفي، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطين بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠؟"، تتطلب الإجابة على هذا السؤال إختبار صحة الفرض الثالث " توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفي، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطين بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ "، وذلك من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون (r) بين درجات طلاب المجموعتان التجريبيتان على أدوات البحث.

٢. قياس مدى تكافؤ مجموعات البحث:

ولكي تتحق الباحثتان من تكافؤ المجموعتين قبليا تم استخدام اختبار"t- test" "لمتوسطين غير مرتبطين" وتم حساب النسبة الفائية باستخدام اختبار Levene's Test for Equality of Variances ويوضح الجدول التالي نتائج المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" كما يلي:

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي (دعم المعلم) والمجموعة التجريبية الثانية (دعم الأقران) في التطبيق القبلي علي اختبار التحصيل المعرفي ، وبطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠

الاختبار	التجريبية		المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة " ف"	قيمة "ت"	مستوي الدلالة
التحصيل المعرفي	الأولي	(دعم المعلم)	4.48	2.26	78	1.806	.359	غير دالة
	الثانية	(دعم الأقران)	4.30	2.09				
بطاقة ملاحظة الأداء المهاري	الأولي	(دعم المعلم)	5.45	2.11	78	4.412	.493	غير دالة
	الثانية	(دعم الأقران)	5.65	1.46				

تشير نتائج الجدول السابق إلي: تكافؤ المجموعتين من حيث متوسط الأداء القبلي لاختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة ملاحظة الأداء المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠، وذلك لأن قيمة " ف " المحسوبة أقل من قيمة " ف " الجدولية، عند درجة حرية (٧٨)، مما يدل علي أن الفرق بين متوسطي المجموعتين غير دال وبذلك تكون المجموعتان متكافئتين من حيث المستوي المبدئ لاختبار التحصيل المعرفي، وبطاقة ملاحظة الأداء المرتبط بمهارات الويب ٢.

٣. إختبار صحة فروض البحث ومناقشة نتائجها:

تم إختبار صحة فروض البحث ومناقشة نتائجها، كما يلى:

أ - اختبار صحة الفرض الأول ومناقشة نتائجه:

للتحقق من صحة الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠".

تم التأكد من توافر شرط التكافؤ للمجموعتين، وتم تطبيق اختبار(t-test لمتوسطين غير مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠، وذلك بعد حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (١١)

قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة	مربع إيتا η2	حجم التأثير	قوة دلالة التأثير
التجريبيةالأولي (دعم المعلم)	51.25	5.10	78	2.719	دالة	0.748	5.928	كبير
التجريبيةالثانية (دعم أقران)	48.18	5.01						

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي ≤ ٠.٠٥ مما يشير إلي وجود فرق إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لصالح المجموعة التجريبية الأولي (دعم المعلم)

أ - مناقشة نتائج الفرض الأول:

تم قبول الفرض الأول من فروض البحث والذي ينص علي: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠ لصالح المجموعة التجريبية الأولي (دعم المعلم).

وذلك لأن بيئة الحوسبة السحابية ذات نمط الدعم معلم: يمكن للطالب التفاعل مع الباحثة لتوضيح بعض النقاط الغامضة وتوجيه الطلاب إلى ضرورة البحث والاطلاع على المصادر للوصول للمعلومة، بشكل متزامن من خلال غرف الحوار المباشر التي تتيحها البيئة للطلاب من خلال Hangout وبشكل غير متزامن من خلال البريد الإلكتروني Gmail

كما أن المتعلمين فى بيئة الحوسبة السحابية يمكن تزويدهم بمنظومة متنوعة من الأدوات ومصادر المعلومات لإستخدامها في إنتاج معارف جديدة، بدلاً من تقديم المحتوى وما يتضمنه من معلومات ومعارف باسلوب خطي، كما أن أنشطة التعلم في ظل النظرية الإتصالية لا تتضمن وضع قيوداً كبيرة من قبل المعلم على أنشطه التعلم نظراً لأن المتعلم يقوم بأنشطة التعلم التي يفضلها في ظل وجود حيز كبير من البدائل لأنشطة التعلم التي تساعد المتعلم على تنمية التحصيل المعرفى لديه.

وهذا ما أكدته نتائج دراسة كل من

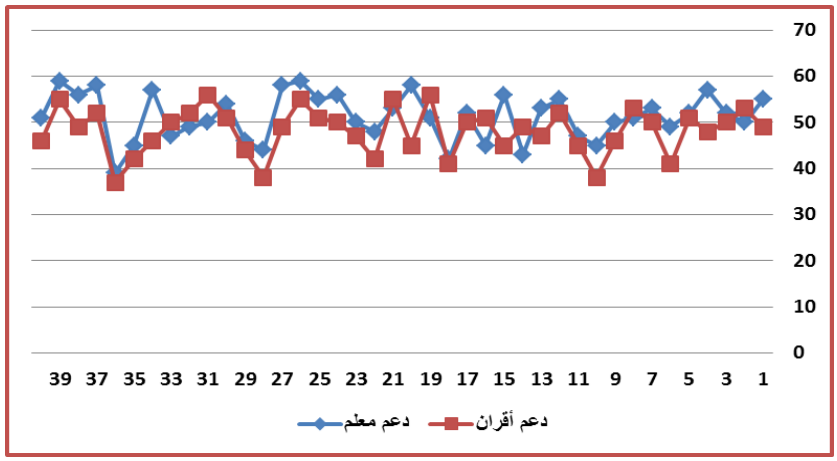
دراسة منى نصر وشيماء عوف (٢٠١١)؛ ودراسة محمد مسعود وزياودي هوانج Mohamed & huang (٢٠١٢)؛ ودراسة وفاء شريف ومحمد حسن وسميرة كردي ووفاء اليافي (٢٠١٣)؛ ودراسة عائشة العمري وتغريد الرحيلي (٢٠١٤)؛ (Marijana, etal, 2014); ودراسة (Filippo, etal, 2015)

كما أن تقديم الدعم للطلاب من المعلم يجعلهم أكثر قدرة على تنظيم تعلمهم، ويصبح الطلاب أكثر حرصا على المشاركة والتفاعل وأكثر جدية فى الأداء، كما أن وجود دعم بين المعلم والمتعلم يراعى الفروق الفردية بين المتعلمين حيث أن الطالب يرغب بالتواصل الفردى مع معلمه، مما يعمل على اذابة مشاعر الخوف والخجل ، كما أن أفضل أنواع الدعم هو ما يتم تقديمه من خلال البشر مع التكنولوجيا حيث يعمل المعلم على مراقبه طلابه عن قرب ليقدم لهم الدعم وقت الحاجة من خلال شبكة الانترنت مما يعمل على تنمية التحصيل المعرفى لدى الطلاب.

وهذا ما أكدته نتائج عديد من الدراسات والتى منها دراسة (اشرف زيدان، وليد الحلفاوى، وائل عبد الحميد ، ٢٠١٥)؛ ((Kelm and Connel,; (Stahr, 2008);(Reiser , 2004 ,2004); (Mehdipour&Hamideh, 2013); (Sarrab, etal, 2012);(Holton,et al , 2006)

وهذا ما أكدته أيضا النظرية البنائية الإجتماعية **Constructivism Theory Social**: حيث أن عملية التعلم تتم من خلال التفاعل الإجتماعى والتعاون الذى يحدث بين المتعلمين والمعلمين من خلال أشكال الدعم والمساعدة المختلفة، تساعد المتعلمين على إنجاز المهام التعليمية المختلفة والتى يصعب عليهم أداؤها بشكل مستقل، وحل المشكلات بأنفسهم وتخطى العقبات التى تواجههم .

وبالرغم من أن نتيجة الاختبار توضح أن الاختلاف بين الأداء القبلي والأداء البعدي اختلافاً معنوياً، أي لا يرجع للصدفة، فهو لا يخبرنا بالكثير عن قوة نمط الدعم (معلم) ولذلك نقوم بحساب إحصاء مربع ايتا لحساب حجم التأثير، وقد بلغ مربع إيتا (٠.٧٤٨) وهذا يعني أن ٧٤% من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير نمط الدعم (معلم)؛ مما قد يكون له أثراً كبيراً في تنمية التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.



شكل (٨)

درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

ب - اختبار صحة الفرض الثانى ومناقشة نتائجه:

للتحقق من صحة الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠. ".

تم التأكد من توافر شرط التكافؤ للمجموعتين، وتم تطبيق اختبار(t-test لمتوسطين غير مرتبطين) للمقارنة بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠، وذلك بعد حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) والجدول التالي يلخص هذه النتائج.

جدول (١٢)

قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	مستوي الدلالة	مربع إيتا η2	حجم التأثير	قوة دلالة التأثير
التجريبية الأولي (دعم المعلم)	69.00	5.11	78	5.615	دالة	0.811	8.59	كبير
التجريبية الثانية (دعم أقران)	75.60	5.40						

نتبين من النتائج التي يلخصها الجدول السابق أن قيمة "ت" دالة عند مستوي ≤ ٠.٠٥ مما يشير إلي وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠- لصالح المجموعة التجريبية الثانية (دعم أقران) .

☒ مناقشة نتائج الفرض الثاني:

تم قبول الفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص علي: " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوي (≤٠.٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠"- لصالح المجموعة التجريبية الثانية (دعم أقران) .

ويرجع ذلك إلي أنه فى مجموعة دعم الأقران يمكن للمتعلمين التفاعل مع بعضهم البعض بشكل متزامن من خلال غرف الحوار المباشر التي تتيحها البيئة للطلاب من خلال Hangout وبشكل غير متزامن من خلال البريد الإلكتروني Gmail أو استخدام منتديات المناقشة والمشاركة بموضوعات حول تعلم مهارات الويب٢ أو الرد على موضوعات خاصة بأسئلة حول خطوات أداء بعض المهارات،بالإستعانة بالنصوص والصور ومقاطع الفيديو وغيرها من الوسائط التى تساهم فى إتقان المتعلمين للمهارات المختلفة بالإضافة إلى استخدام رابط التشارك الاجتماعي حول الوحدة والذي يؤدي إلى الإنتقال إلى المجموعة الخاصة به

على Google Group،مما يسمح للمتعلمين بتجنب الأخطاء التى يقعوا فيها بالنسبة لبعض المهارات،والوصول تدريجيا إلى اتقان تلك المهارات.

وهذا يتفق مع ما أكدته النظرية البنائية الإجتماعية Constructivism Theory Social: حيث أشار فيجوتسكى إلى أن عملية التعلم التى تتم من خلال التفاعل الإجتماعى والتعاون الذى يحدث بين المتعلمين وأقرانهم الأكثر خبرة من خلال أشكال الدعم والمساعدة المختلفة، تساعد المتعلمين على إنجاز المهام التعليمية المختلفة والتى يصعب عليهم أداؤها بشكل مستقل، وحل المشكلات بأنفسهم وتخطى العقبات التى تواجههم.

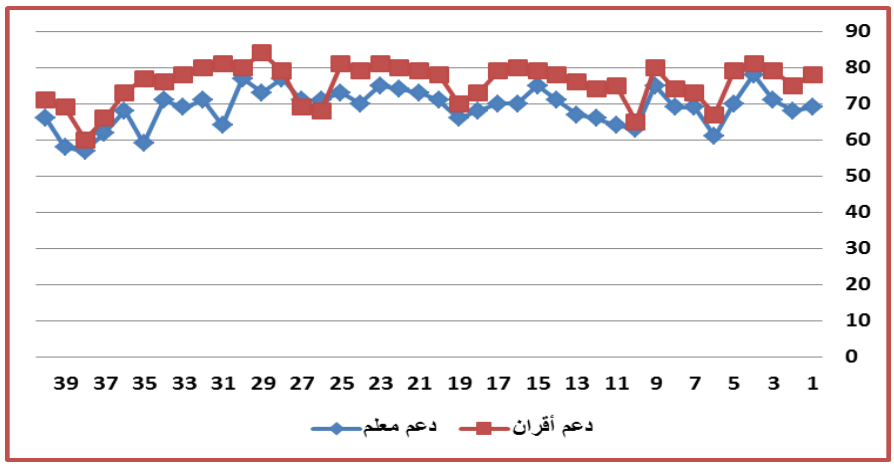
وهذا ما أكدنه أيضا نظرية النمو المعرفى Conitive Development Theory: والتى أشارت إلى أنه على المتعلم التواصل والتفاعل والتشارك من خلال مجموعات العمل فى البيئة المحيطة حتى يتعلم بشكل أفضل مما يؤدى دور هام فى نمو المعرفة ، كما أشار إلى أن المتعلم يحتاج إلى الدعم والتوجيه بأنماط مختلفة لكى تزداد درجة فهمه وينتقل إلى المراحل المتقدمة فى التعلم

وهذا ما أكدته نتائج عديد من الدراسات والتى منها دراسة Garcia, Roman and Pardo (2006)، دراسة schilisslberg and Moscou (2011)، ودراسة (نادر شيمى، ٢٠١١) ودراسة (حمدى أحمد عبد العظيم، ٢٠١٤) ودراسة هانى الشيخ (٢٠١٤)

كما المتعلمين فى بيئة الحوسبة السحابية يمكن تزويدهم بمنظومة متنوعة من الأدوات ومصادر المعلومات التى تساعدهم فى اكتساب تلك المهارات مثل لقطات الفيديو والعروض التقديمية التى تتيحها الباحثتان للمتعلمين من خلال البيئة على أداة التخزين السحابى Google Drive لإستخدامها في تعلم خطوات أداء المهارات ، مما يساهم فى تنمية مهارات الويب٢.

وهذا ما أكدته نتائج دراسة كل من: منى نصر وشيماء عوف (٢٠١١)؛ محمد مسعود وزياودي هوانج Mohamed & huang (٢٠١٢)؛ وفاء شريف ومحمد حسن وسميرة كردي ووفاء اليافي (٢٠١٣)؛ عائشة العمري وتغريد الرحيلي (٢٠١٤)؛ (Marijana, etal, 2014); (Filippo, etal, 2015)

وبالرغم من أن نتيجة بطاقة ملاحظة الأداء توضح أن الاختلاف بين الأداء القبلي والأداء البعدي اختلافاً معنوياً، أي لا يرجع للصدفة، فهى لا تخبرنا بالكثير عن قوة اختلاف أنماط الدعم (أقران) ببيئات التعلم السحابية ولذلك نقوم بحساب إحصاء مربع ايتا لحساب حجم التأثير، وقد بلغ مربع إيتا (٠.٨١١) وهذا يعني أن ٩٤% من الحالات يمكن أن يعزي التباين في الأداء إلي تأثير المعالجة باستخدام أنماط الدعم (أقران) ببيئات التعلم السحابية ؛ مما قد يكون له أثراً كبيراً في تنمية الأداء المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.



شكل (٩)
درجات طلاب المجموعتين التجريبية الأولي (دعم المعلم) والتجريبية الثانية (دعم أقران) في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠

ج - إختبار صحة الفرض الثالث ومناقشة نتائجه :

للتحقق من صحة الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي:" توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفي، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفي، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠،. كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (١٣)
قيمة "ر" ودلالتها الاحصائية للعلاقة الارتباطية بين متغيرات البحث

المتغيرات	التحصيل المعرفي	بطاقة الملاحظة
التحصيل المعرفي		.643*
بطاقة الملاحظة		

تشير نتائج الجدول السابق إلي:

وجود علاقة إرتباطية دالة موجبة عند مستوي (٠.٠٥) بين درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفي ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠، حيث بلغت قيمة "ر" (٠.٦٤٣).

ويمكن للباحث قبول الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي " توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفي، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠. "

☒ مناقشة نتائج الفرض الثالث:

تم قبول الفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص علي " توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفي، ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠. "

ويرجع ذلك إلى أن فهم المتعلم للمحتوى التعليمى بشكل جيد ومتقن يجعله يقوم ببناء المعانى والمعارف بشكل جيد بناءا على لما لديه من معلومات مما يساعد على نموه المعرفى وبالتالى زيادة التحصيل المعرفى لديه، والذى بدوره يؤدى إلى تنمية أداؤه المهارى للفهم الجيد لخطوات أداء المهارة والموجودة بالمحتوى المعرفى بشكل تفصيلى، كما أن دعم المتعلم يقوم على تقديم توجيهات وإرشادات (نصية- صور – لقطات فيديو- وغيرها) من كل من المعلم أو الأقران لمساعدة المتعلم على فهم المحتوى التعليمى وإنجاز المهام التعليمية المطلوبة منه.

وهذا ما أكدته نتائج دراسة كل من: منى نصر وشيماء عوف (٢٠١١)؛ محمد مسعود وزياودي هوانج Mohamed & huang (٢٠١٢)؛ وفاء شريف ومحمد حسن وسميرة كردي ووفاء اليافي (٢٠١٣)؛ عائشة العمري وتغريد الرحيلي (٢٠١٤)؛ (Marijana, etal, 2014)؛ (Filippo, etal, 2015)

د - اختبار صحة الفرض الرابع ومناقشة نتائجه:

للتحقق من صحة الفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص علي: "يحقق اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران) ببيئات التعلم السحابية نسبة كسب في درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفى ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطين بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

قامت الباحثتان بحساب متوسطي درجات طلاب المجموعات التجريبية علي التحصيل المعرفى المرتبط بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطة بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.في التطبيقين القبلي والبعدي لحساب أثر اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران) ببيئات التعلم السحابية باستخدام معادلة الكسب المعدل لبلاك، والجدول التالى يوضح هذه النتائج:

جدول (١٤)

نسبة الكسب المعدل لبلاك بين المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات المجموعات التجريبية علي اختبار التحصيل المعرفى ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطين بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

نمط الدعم	الاختبار	التطبيق	المتوسط	الدرجة العظمي	معدل الكسب لبلاك	الدلالة
التجريبية لأولي (دعم المعلم)	التحصيل المعرفي	القبلي	4.48	60	1.623	مقبولة تزيد عن الواحد الصحيح
		البعدي	51.25			
	بطاقة الملاحظة	القبلي	5.45	82	1.610	مقبولة تزيد عن الواحد الصحيح
		البعدي	69.00			
التجريبية الثانية (دعم أقران)	التحصيل المعرفي	القبلي	4.30	60	1.52	مقبولة تزيد عن الواحد الصحيح
		البعدي	48.18			
	بطاقة الملاحظة	القبلي	5.65	82	1.77	مقبولة تزيد عن الواحد الصحيح
		البعدي	75.60			

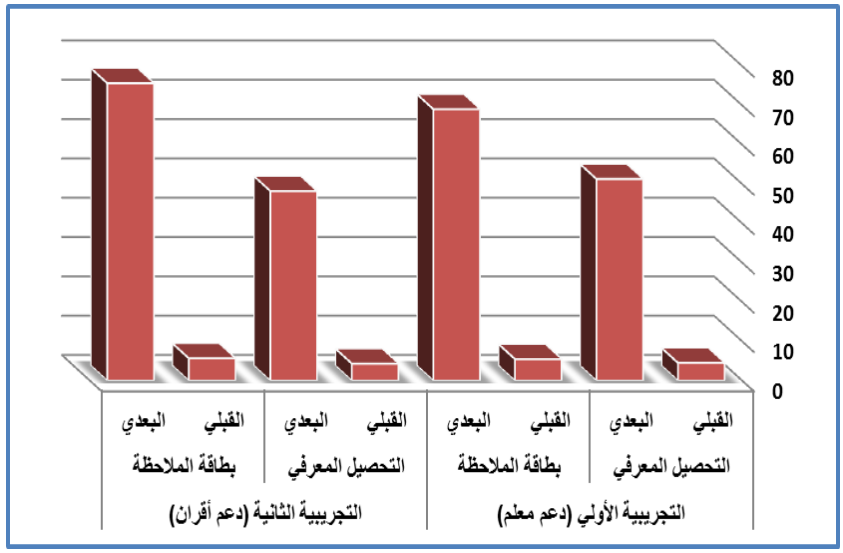
يوضح نتائج الجدول السابق أن:

معدل الكسب لاختبار التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية الأولي (دعم المعلم) حيث بلغت قيمة معدل الكسب (١.٦٢٣) يليه المجموعة التجريبية الثانية (دعم أقران) حيث بلغت قيمة معدل الكسب (١.٥٢) - لصالح المجموعة التجريبية الأولي (دعم المعلم) وتفسرالباحثتان ذلك بأن أن تقديم الدعم للطلاب من المعلم يجعلهم أكثر قدرة على تنظيم تعلمهم، ويصبح الطلاب أكثر حرصا على المشاركة والتفاعل وأكثر جدية فى الأداء، كما أن وجود دعم بين المعلم والمتعلم يراعى الفروق الفردية بين المتعلمين حيث أن الطالب يرغب بالتواصل الفردى مع معلمه، مما يعمل على اذابة مشاعر الخوف والخجل ، كما أن أفضل أنواع الدعم هو ما يتم تقديمه من خلال البشر مع التكنولوجيا حيث يعمل المعلم على مراقبه طلابه عن قرب ليقدم لهم الدعم وقت الحاجة من خلال شبكة الانترنت مما يعمل على تنمية التحصيل المعرفى لدى الطلاب.

معدل الكسب لبطاقة ملاحظة الأداء للمجموعة التجريبية الأولي (دعم المعلم) حيث بلغت قيمة معدل الكسب (١.٦١٠) يليه المجموعة التجريبية الثانية (دعم أقران) حيث بلغت قيمة معدل الكسب (١.٧٧) - لصالح المجموعة التجريبية الثانية (دعم أقران) وتفسر الباحثتان ذلك بأن دعم المعلم للمتعلمين من خلال الأدوات السحابية التزامنية والغيرتزامنية من خلال الصور ومقاطع الفيديو قد ساعد المتعلمين فى أداء المهارات المختلفة المرتبطة بتصميم تطبيقات الويب٢ بشكل جيد مما يسمح للمتعلمين بتجنب الأخطاء التى يقعوا فيها بالنسبة لبعض المهارات، والوصول تدريجيا إلى اتقان تلك المهارات، وعلى ذلك فإن المساعدة المتبعة من المعلم لإنجاز المهمات والأنشطة تساعد فى تنمية الأداء المهارى وتحقيق الأهداف التعليمية.

وهذا ما أكدته نتائج العديد من الدراسات والتى منها دراسة (اشرف زيدان، وليد الحلفاوى، وائل عبد الحميد ، ٢٠١٥)؛ ((Kelm Connel,; (Stahr, 2008);(Reiser , 2004 ,2004); (Mehdipour&Hamideh, 2013); (Sarrab, etal, 2012);(Holton,et and al , 2006)

والشكل الأتى يوضح المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفى ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطين بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.



شكل (١٠)
المتوسطين القبلي والبعدي لدرجات المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفى ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطين بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

وتأسيسا علي ما سبق يمكن للباحثة قبول الفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص علي: يحقق اختلاف أنماط الدعم (معلم، أقران) ببيئات التعلم السحابية نسبة كسب في درجات طلاب المجموعتين التجريبيتين علي اختبار التحصيل المعرفى ودرجاتهم علي بطاقة ملاحظة الأداء المرتبطين بمهارات تصميم بعض تطبيقات الويب ٢.٠.

٤. توصيات البحث:

فى ضوء نتائج البحث الحالى، يمكن إقتراح التوصيات التالية:

- **أهمية استخدام أنماط الدعم المختلفة فى بيئات التعلم السحابية لتدريس المقررات التعليمية المختلفة.**
- **ضرورة تدريب مصممى ومطورى بيئات التعلم الإفتراضية على توظيف نظم إدارة التعلم Moodle والتطبيقات السحابية فى تصميم تلك البيئات.**
- **الإهتمام بتدريب أعضاء هيئة التدريس على توظيف أنماط الدعم والبيئات السحابية فى عملية التعلم.**
- **ضرورة توفير إنترنت فائق السرعة للإستفادة من التطبيقات السحابية فى المدارس والجامعات.**
- **إجراء مزيد من الدراسات والبحوث حول البيئات السحابية القائمة على أنماط مختلفة من الدعم.**

٥. مقترحات البحث:

تقترح الباحثتان إجراء البحوث التالية:

- **دراسة أثر تفاعل أنماط أخرى من الدعم مع أسلوب عرض المحتوى ببيئة التعلم السحابية على تنمية التحصيل المعرفى والأداء المهارى لمهارات صيانة الحاسب الآلى.**
- **دراسة فاعلية بيئات التعلم الشخصية المدعمة بتطبيقات الحوسبة السحابية على تنمية التحصيل المعرفى والإنخراط فى التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.**
- **توظيف أنماط الدعم داخل بيئات تعلم أخرى مثل بيئات التعلم المدمج بأنواعها المختلفة.**
- **دراسة أثر تفاعل أنماط الدعم مع أساليب التعلم المعرفية على تنمية المهارات المختلفة.**
- **دراسة فعالية البيئات السحابية القائمة على أنماط الدعم على تنمية مهارات التفكير العليا، الكفاءة الذاتية، وحل المشكلات، فى مقررات تعليمية أخرى مثل تصميم المواقع التعليمية، البرمجة.**

المراجع

أولا: المراجع العربية :

إبراهيم عبدالوكيل الفار (٢٠١٢) . *تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين: تكنولوجيا (الويب ٢.٠)*، ط١، الدلتا لتكنولوجيا الحاسبات .

أحمد السيد البكري (٢٠١٠) . *التدريب الالكتروني* ، متاح على الرابط http://kenanaonline.com/users/ahmedkordy/posts/153528

أحمد حسين عبدالمعطى و أحمد زارع أحمد (٢٠١٢) . *التدريب الالكتروني ودورة في تحقيق التنمية المهنية لمعلم الدراسات الاجتماعية* "دراسة تقويمية" ، المجلة الدولية للأبحاث التربوية، جامعة الامارات العربية المتحدة ، العدد ٣١ .

أحمد سالم عويس وأسماء السيد محمد (٢٠١٣) . *رؤية مستقبلية حول توظيف بيئة الحوسبة السحابية بالمؤسسات التربوية لإثراء مشاركة المحتوى التعليمي الرقمي لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية*، مجلة الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، العدد الثامن عشر، إبريل .

أحمد فهيم بدر (٢٠٠٢) . *فاعلية برنامج مقترح لإكساب المدربين مهارات استخدام شبكة المؤتمرات بالفيديو اتجاهات المتدربين نحو التدريب عن بعد*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الازهر .

أحمد يوسف حافظ (٢٠٠٧) . *إدارة التقنيات التربوية ومصادر التعلم*، دار العلم للنشر، القاهرة .

إسماعيل عمر على حسونة (٢٠٠٨). *أثر التفاعل بين بعض متغيرات أساليب المساعدة والتوجيه فى التعليم عبر الويب وأساليب التعلم المعرفية فى التحصيل وتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلبة جامعة الأقصى* بغزة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس.

أفنان بنت عبدالرحمن العبيد (٢٠١٥) . *تصور مقترح قائم على استخدام خدمات الحوسبة السحابية كنظام إدارة تعلم الكتروني في العملية التعليمية الجامعية*، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد الثالث والستون، يوليو .

أكرم فتحي مصطفى (٢٠١٣) . *العوامل المؤثرة في المشاركة بمنتديات المناقشة الإلكترونية وعلاقتها ببعض المتغيرات الشخصية لدى المشاركين بمنتديات التدرب والتعلم الإلكتروني بالمملكة العربية السعودية*، المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض .

أماني محمد عوض (٢٠١٢). *الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني والتطبيقات التربوية لأدوات الويب ٢.٠ في العملية التعليمية، مجلة التعليم الإلكتروني*، العدد العاشر، جامعة المنصورة .

أنس المعزاوي (٢٠١٤) . *ماهي الحوسبة السحابية؟ (مبادىء تقنية)*، مجلة المعرفة، العدد الأول، ديسمبر، متاح على الرابط http://elm3refa.com/news-34-1.html .

إيمان محمد عبدالرحيم (٢٠٠٩). *رؤية مستقبلية لتدريب معلمى الكبار عن بعد في مصر في ضوء التحديات المعاصرة*، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة .

إيناس محمد الشيتي (٢١٠٣). *إمكانية إستخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني في جامعة القصيم*، المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض .

جمال مصطفى الشرقاوي (٢٠١٣). *تصميم استراتيجية قائة على التفاعل الالكترونى بين استراتيجيتى المشاريع والمناقشة وأثرها على تنمية مهارات إنتاج بيئات التدريب الالكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية*، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد ٣٥ ، مارس .

جواهر بنت ظاهر العنزي (٢٠١٣). *فاعلية استخدام شبكات التواصل الإجتماعي في تحصيل العلوم والإتجاه نحو مجتمع المعرفة لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدينة المنورة*، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى .

حسن حسين زيتون (٢٠٠٥). *رؤية جديدة في التعلم الالكتروني – المفهوم – القضايا – التطبيق، الرياض* ، الدار الصوتية للتربية .

حسن عوض حسن الجندي(٢٠١٤). *الإحصاء والحاسب الآلي :تطبيقات IBM SPSS 1 Statistics* V21 مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، الطبعة الأولي.

رحاب فايز سيد (٢٠١٣). *نظم الحوسبة السحابية مفتوحة المصدر: دراسة تحليلية مقارنة*، المجلة العراقية لتكنولوجيا المعلومات، المجلد الخامس، العدد الثاني .

زينب حسن حامد السلامى، محمد عطية خميس (٢٠٠٩). *معايير تصميم وتطوير برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط، القائمة على سقالات التعلم الثابتة والمرنة*، المؤتمر العلمى الثانى عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم الإلكترونى بين تحديات الحاضر وأفاق المستقبل، كلية البنات عين شمس. اكتوبر. ٢٠٠٩. ٥-٣٥.

السعيد محمد عبدالرازق (٢٠١١) . *إختلاف أنماط التفاعل في بيئات التدريب الإفتراضي باستخدام الشبكات الإجتماعية وأثره على اكتساب الجوانب المعرفية والأدائية لبعض مهارات التحضير الإلكتروني للتدريس لدى معلمي الحاسب الآلي بمدارس التعليم العام، مجلة*

تكنولوجيا التعليم : سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد الحاي والعشرين، إبريل، العدد الثاني .

سوزان محمد المهدي (٢٠٠٨). *التعليم من بعد ودوره المأمول في المؤسسات التعليمية، ورقة عمل مقدمة للدمعية المصرية للتربية المقارنة*، كلية التربية ، جامعة قناة السويس، في الفترة من ٢٦-٢٧ يناير .

شاهيناز محمود أحمد (٢٠٠٩). *فاعلية توظيف سقالات التعلم ببرامج الكمبيوتر التعليمية فى تنمية مهارات الكتابة الإلكترونية لدى الطالبات معلمات اللغة الإنجليزية*. المؤتمر العلمى الثانى عشرللجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (تكنولوجيا التعليم الإلكترونى بين تحديات الحاضر وافاق المستقبل).

طارق عبد السلام عبد الحليم، محمد عطية خميس، صلاح أمين محمد عليوة (٢٠٠٨). *تحديد معايير تصميم المساعدة التعليمية الموجزة والمتوسطة والتفصيلية ببرامج الوسائط المتعددة*، تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، مصر، مج١٨، ع١، يناير.

عادل صالح السلمي (٢٠١٥). *أثر استخدام الويكي في تنمية مهارات الإتصال الكتابي الإلكتروني لدى طلاب الصف الأول الثانوي*، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض.

عائشة العمري وتغريد الرحيلي (٢٠١٤). *فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على الحوسبة السحابية التشاركية في تعزيز الأداء التقني في جامعة طيبة*، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد (٣)، العدد (١١)، تشرين الثاني .

عائشة بلهيس العمري (٢٠١١) . *المدونات التعليمية*، كلية التربية، جامعة طيبة .

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠١١). *أثر التفاعل بين أنماط الدعم الإلكترونى المتزامن وغير المتزامن فى بيئة التعلم القائم على الويب وأساليب التعلم على التحصيل وتنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم لدى طلاب كلية التربية*. سلسلة دراسات فى المناهج وطرق التدريس. القاهرة. الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس. (١٦٨). مارس ٥٢-٩٧.

عبدالعزيز طلبه عبدالحميد (٢٠٠٩). *اختلاف حجم مجموعات التشارك في التعلم الإلكتروني القائم على المشروعات وأثره على اكتساب مهارات التصميم التعليمي والتفكير الناقد والاتجاه نحو المشاركة الإلكترونية باستخدام تقنيات الويب التفاعلية لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية*، سلسلة دراسات وبحوث محكمة : الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد التاسع عشر، العدد الرابع، أكتوبر .

على بن حيثي الزهراني (٢٠١١). *معوقات استخدام التعليم الالكتروني في المرحلة الثانوية بمحافظة القنفذه من وجهة نظر المعلمين*، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد الخامس، يوليو .

عماد جمعان الزهراني (٢٠١٣). *فاعلية التعلم الذاتي القائم على إحدى تطبيقات الحوسبة السحابية في تحصيل وحدة مستحدثات تكنولوجيا التعليم لدى طلاب كلية التربية بجامعة الباحة*، مجلة كلية التربية بالسويس، المجلد السادس، العدد الثالث .

عماد عبدالعزيز الحمادي (٢٠٠٥). *مركز التدريب عن بعد بمعهد الادارة العامة: نموذج مقترح*، المجلة العربية للدراسات الزمنية والتدريب، العدد ٥١، الرياض .

عمر حسن العطاس وريـاض عبدالرحمن الحسن (٢٠١٥). *أثر التدريس عبر شبكة التواصل الإجتماعي (الفيس بوك) على التحصيل الدراسي في مقرر الحاسب الآلي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي*، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض .

لميس شلش (٢٠١١) . توظيف الفيسبوك في التعليم الإلكتروني، مجلة المعرفة، مجلة القدس المفتوحة، العدد الأول

مايسة كنيد وعزيزة الطيب ووفاء كفافي (٢٠١٥). *دور المدونات في تطبيق الأساليب الاستشرافية لدى المشرفات التربويات*، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض .

محمد عبدالحميد أحمد (٢٠٠٩) . المدونات الإعلام البديل، عالم الكتب، القاهرة .

محمد عبدالحميد معوض (٢٠١٢). *الحوسبة السحابية وتطبيقاتها في بيئة المكتبات*، المؤتمر السابع لجمعية المكتبات والمعلومات السعودية – المعلوماتية والمعرفة : التغيرات والتحديات في المجتمع المعرفي بالرياض، في الفترة من ١٥-١٧ سبتمبر .

محمد عطية خميس (٢٠٠٧). *الكمبيوتر التعليمى وتكنولوجيا الوسائط المتعددة*. القاهرة: دار السحاب.

محمد فاروق البياع (٢٠١٥). *التأثيرات الفارقة لنظم إدارة المحتوى على الويب لتنمية مهارات التعلم التشاركي*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة بورسعيد .

محمود محمد برغوت وأحمد محمد أبو علبة (٢٠١٤). *الحوسبة السحابية في العملية التعليمية*، مجلة المعرفة، العدد الثاني، متاح على الرابط http://elm3refa.com/news-100-2.html .

مروة زكي توفيق وإيمان مهدي محمد (٢٠١٥). *العلاقة بين العاب الشبكات الإجتماعية (Social Network Games) والدافعية لإنجاز المهام والإتجاه نحو التعلم الإجتماعي لدى المعاقين سمعياً*، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض .

نبيل جاد عزمى، محمد مختار المرادنى (٢٠١٠). *أثر التفاعل بين أنماط مختلفة من دعامات التعلم البنائية داخل الكتاب الإلكترونى فى التحصيل وكفاءة التعلم لدى طلاب الدراسات العليا بكليات التربية*، مجلة كلية التربية، جامعة حلوان، ١٦(٣).

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤). *بيئات التعلم التفاعلية*، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي .

نبيل جاد عزمي (٢٠١٤). *تكنولوجيا التعليم الالكتروني*، ط٢ ، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة .

نجلاء أحمد يس (٢٠١٤). *الحوسبة السحابية للمكتبات حلول وتطبيقات*، ط١، دار العربي للنشر والتوزيع، القاهرة .

نيرة مصطفى الشعراوى (٢٠١٨). أثر التفاعل بين مصادر دعم الأداء الإلكترونى وأساليب التعلم فى بيئة التعلم التشاركية على تنمية مهارات إنتاج الإختبارات الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

وفاء عبدالعزيز شريف ومحمد عبدالهادي حسن وسميرة عبدالله كردي ووفاء عبدالبديع اليافي (٢٠١٣). *فاعلية أوعية المعرفة السحابية ودورها في دعم نظم التعليم الإلكتروني وتنمية البحث العلمي في المملكة العربية السعودية*، المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض .

وليد سالم الحلفاوي (٢٠٠٦). *مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية* ، عمان ، دار النشر .

وليد سالم الحلفاوي (٢٠٠٩). *تصميم نظام تعليم إلكتروني قائم على بعض تطبيقات الويب ٢.٠ وفاعليته في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الإبتكاري والإتجاه نحو استخدامه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم*، مجلة تكنولوجيا التعليم : سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد التاسع عشر، أكتوبر، العدد الرابع، الجزء الثاني .

ثانيا: المراجع الأجنبية

Abbadi,I,M and Martin (2011) . Trust in the Cloud, Information Security Technical Report .

Ahronovitz, et, al, Miha ,(2010) . Cloud Computing use case Discussion Group,V4 ,sit http:// cloud use cases.org/cloud computing use white paper

Ally. M. (2008). Foundations of education at theory for on line learning, InT.Anderson (Ed). The theory and practice of online learning (2nded.) , (pp.15.44) Au press, Athabsca university.

Anderson, T. &Fathi, E.(2004).Theory and Practice of Online Learning.Retrieved 30,10,2009, from http://cde.athabascau.ca/online_book

Anderson, T., & Dron, L. (2011). Three generations of distance education pedagogy. The international Review of Research in open and Distance learning, 12 (3), 80 – 97

Armstrong, J & Frankli, T . (2008) . A review of current and developing international practice in the use of social networking (Web2.0) in higher education , Report for the inquiry into the Changing Learner Experience .

Atayero,A,A &feyisetan,,O .(2011) . Security Issues in Cloud Computing: The Potentials of Homomorphic Encryption , Journal of Emerging Trends in computing and information Sciences .

Babcock Charles (2009) . Why Private Cloud Computing Is Real and Worth Considering – Information Week [online] available at : http://www.informationweek.com/news/software/hosted/showarticle.jhtml? articleID=216500083

Beal,I.L.(2005). Scaffolding and Integrated Assessment in computer Assisted Learning (CAI) for Children with learning Disabilities. Australasion Journal of Educational Technology, 21(2).

Birney , R, and Barry ,M .(2008) . Blogs-Collaborative Learning for the Next Generation ,Waterford Institute of Technology , Edinburgh , Scotland .

Boulos, M, Maramba & Wheeler. (2006) . Wiki, Blogs and Podcasts : a new generation of Web- based Tools for Virtual Collaborative Clinical Paractice and Education , BMC Medical Education .[on line] available at : http:// http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1564136/

Carter Cheryl, A. (2008). Assessing Learning Engagement Using Web 2.0Technologies. PHD. Graduate School Of Education And Psychology.Pepper dine University.

Dilger, B. (2010). Beyond Star Flashes: the Elements of Web 2.0 Style.Computers and Composition, 27, 15–26

Dzakiria, H., Razak, A., Mohamed, A. (2007). Improving Distance courses: Understanding teacher training and their learning styles for the Design of teacher training courses and materials of a Distance. Ed494443.Eric.

Ellison,N (2007) Social Network sites : Definition, history, and scholarship.Journal of Computer –Mediated Communication, 13(1) ,210-230

Gunawardena, C.N ET AL .(2009) . A Theoretical Framework for Building online Communities of Practice with Social Networking Tools, Educational Media International ,Vol.46, No .1, March 2009,3-16,[online] available at : http:/www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/09523980802588626[olso avb] last accessed 8-1-2014

Hanlon, G & Robertson ,P . (2009) . Web2.0 in Scottish Libraries, IFLA Satellite Pre-conference: Emerging trends in Technology: libraries between Web2.0 , Semantic Web and Search technology, Florence, August , [on line] available at:http://www.ifla2009satellitflorence.it/meeting3/program/assets/hanlonGillianRobertsonpenny.pdf .

Hsu, J . (2007) .Innovative Technologies for Education and Learning : Education and Knowledge Oriented Application of Blogs, Wiki , Podcasts, and more International Journal of Information and Communication Technology Education .

http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=39&page=news&task=show&id=490

Ismails, S . (2010) .An Evaluation of Students Identity-Sharing Behaviour in Social Network Communication as Preparation for Knowledge Sharing, International Journal for the Advancement of Science & Arts, Vol.1, No.1, [online] available at :http://www.ucsi.edu.my/cervie/pdf/paperITI.pdf, last accessed 3-5-2014

Jalal, A. (2012) . The Use of Social Networking in Education : Challengs and Opportunities . Word of Computer Science and Information Technology Journal (WCSIT),Vol.2, No.1, [online] available at: http://www.wcsit.org/pub/2012/vol.2.no.1/the%20use%20of%20social%20networking%20in%20Education%20challenges%20and%20opportunities.pdf, last accessed 6-6-2014

Jiandun LI, Junjie PENG,Wu ZHANG1, Fangfang HAN, Qin YUAN (2011) . A Computer-supported Collaborative Learning Platform Based on Clouds , Journal of Computational Information Systems 7: 11 (2011) 3811-3818 Available at http://www.Jofcis.com

Jokisalo, Eline & Riu, Antoni .(2009) . Informal Learning in the era of Web 2.0 , ICT and Lifelong Learning for a creative and innovative Europe Findings, Reflections and Proposals from the Learn ovation Project [online] available at: http://www.e-learning europa.info/files/media/media19656.pdf

Karen, B. K.(2009). A Proposal For The Web 2.0 Revolution In OnlineDesign Education: Opportunities For Virtual Design Learning UsingSocial Networking Technologies. M. A. Degree. Faculty Of GraduateStudies. York University. Toronto

Lockyer, L. & Patterson ,J. (2008) .Integrating Social Networking Ttechnologies in Education: A Case Study of a formal Learning Environment ,8 th IEEE ,International Conference on Advanced Learning Technologies ,Santander, Spain, 1-5 July 2008,[online] available at: http://www.ro.uow.edu.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1074&context=edupapers, last accessed 24-4-2012

Lou, Yiping & other (2006). Media and pedagogy in Undergraduate Distance Education: Theory – Based Meta – Analysis of Empirical literature, Etr & D. 54 (2) . 141 – 176.

Mehrab &Monjur(2009). Isolation and Dependency Resolution ofPresentation, Processing and Persistence. PhD. Faculty of GraduateSchool. Marquette University.

Michael, T.(2009). Identity in Online Communities SocialNetworkingSites and Language Learning. International Journal of EmergingTechnologies& Society, 7(2), 109-124

Minocha, S. & Thomas ,P,G . (2007) . Collaborative Learning in a Wiki Environment : Experiences from a Software engineering Course, New Review Hypermedia and Multimedia . Vol.13(2) .

Modritscher, F.(2006). E- Learning theories in practice: acomparison of three methods. , Journal of Science and Technology of Learning 5(4).Pp.3-18.

Mohamed Anwer & Xiaodi Huang . (2012) . An E-learning System Architecture Based on Cloud Computing ,[on line] available at: http://www.waset.org/journals/waset/v62/v62-15.pdf.

Mon Naser & Shimaa Ouff . (2011) . An ecosystem in e-learning using Cloud Computing as Platform and Web 2.0. [on line] available at: http://ijj.acm.org/volume2/no4/ijjvol2no4pdf

Munoz ,C.L & Towner,T.L (2009). Opening Facebook: How to use Facebook in The College Classroom, Information Technology and Teacher Education Conference in Charleston, South Crolina.

Panckhurst, R, 7Marsh, D. (2008) . Communities of Practice: Using the Open Web as a Collaborative Learning Platform, [online] available at :

http://www.hal.inria.fr/docs/00/29/18/74/pdf/panckhurst_marshfinal.pdf,last accessed 25-4-2012 .

Parker, M & Martine, F. (2010). using virtual classrooms: student perception of features and characteristics in an online and aplended course, Merlot journal of learning and Teaching, Val. 6, no. 1.

Prinz, J. (2010) . Teaching Writing 2.0 – The Impact of Web 2.0 Technologies on Teaching Writing in the EFL Classroom, Wien University, Master .

Rasha Fouad AlCattan (2014) . Integration of Cloud Computing and Web2.0 Collaboration Technologies in E-Learning, International Journal of Computer Trends and Technology (IJCTT) – volume 12 number 1 – Jun 2014

Reinhold,S. (2008) . WikiTrails : Augmenting Wiki Structure for Collaborative, Interdisciplinary Learning ,Germany, University of Frankfurt , Dept of Computer Graphics .

Robin, M.& Frank, R.(2008). E-Learning and Social NetworkingHandbook. New York: Routledge.

Tu, C. H., Michael, B.& Gayle, R.(2008). Constructs for Web 2.0 LearningEnvironments: A Theatrical Metaphor. Educational MediaInternational, 45(4), December, 253–269.

Vrettaro, John & Argiri , Katerina . (2008) . Web2.0 Tools in Education, Proceedings of the 12th WSEAS : The World Scientific and Engineering Academy and Society international Conference on Communications .

Wang ,M, Fix, R & Bock ,L .(2005) . Blogs Useful Tools or Vain Indulgence ? E-learn , World Conference on E-learning in Corporate, Government , Healthcare, and Higher Education .

Whitehouse,p.w. (2007). Scaffolded Assessment in Virtual Environments – *MOO and Moodle. The qsite state conference session paper, 1-17, retrived septemper 25,2017, from http://www.wonko.info/iwho/scaffolding.pdf*

Yuen, S. C. Y & Yuen, P .(2008) . Social Networks in Education, in bonk rt al (EDS) ,Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higer Educatin2008 .