مجلة العلوم التربوية والنفسية
العدد السادس – المجلد الثاني
مارس 2018
ISSN: 2522-3399

المجلة العربية للعلوم و نشر الأبحاث
Arab Journal of Sciences & Research Publishing
AJSRP

أثر تطوير نظام لبيئات تعلم شخصية في تنمية مهارات توظيف بعض تطبيقات الويب 2.0 في التدريس لدى معلمي الحاسوب

أحمد بن مستور بن صالح الغامدي **أكرم فتحي مصطفى على**
جامعة الملك عبد العزيز|| المملكة العربية السعودية

الملخص: هدف البحث إلى التعرف على: أثر تطوير نظام لبيئات التعلم الشخصية على تنمية مهارات توظيف تطبيقات الويب 2.0 في التدريس لدى معلمي الحاسب الآلي وتكونت عينة البحث من (33) معلماً من معلمي الحاسب في محافظة عنيزة، وتم تدريس العينة التجريبية من خلال بيئة تعلم شخصية على منصة نتفيبز (netvibes). وتوصلت نتائج البحث الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المتوسط الحسابي لبطاقة الملاحظة القبلي والمتوسط الحسابي لبطاقة الملاحظة البعدي لصالح بطاقة الملاحظة البعدي وهذا يدل على صحة فرض البحث.

الكلمات المفتاحية: تطوير نظام مهارات توظيف، تطبيقات الويب، لمعلمي الحاسوب

المقدمة:

تركز الأنماط الحديثة في الجيل الثاني للتعلم الإلكتروني على توظيف الخدمات والأدوات التقنية التي تخدم المتعلم من خلال بيئات التعلم الإلكترونية وتمكنه من إدارة تعلمه والتحكم بالعمليات التعليمية، بهدف تحقيق أسلوب التعلم الذاتي وتحقيق مبدأ التعلم مدى الحياة. وترى شاهيني (2014، ص 2) بأن التعلم الافتراضي يعد جزء من منظومة التعلم الإلكتروني، وأن نظمه وبيئاته متعددة، مثل: نظم إدارة التعلم (LMS) ونظم إدارة المحتوى التعليمي (LCMS) وبيئات التعلم الافتراضية (VLE)، والتي قدمت الدعم للمتعلم في جميع نواحي العملية التعليمية، ولكن هذه النظم والبيئات أبقت المتعلم بعيداً عن السيطرة والتحكم والتشارك مع المتعلمين الآخرين، ولم تحقق له مبدأ التعلم مدى الحياة، لأن استخدامها محصور بفترة الدراسة. فكان ذلك كما تؤكد الخليفة (2008، ص 9) من أسباب عزوف بعض المتعلمين عن هذه الأنظمة والبيئات، والمبادرة إلى البحث عن نظم وبيئات تتيح لهم مزيداً من التحكم والتفاعل والتعلم بما يتناسب مع احتياجاتهم الشخصية.

ويشير العباسي (2013، ص 5) إلى أن نظم إدارة التعلم لم تتواكب بسرعة مع انتشار تطبيقات وخدمات الويب 2.0 وشبكات التواصل الاجتماعي، مما أدى إلى التفكير في نظم بديلة تسمح للمتعلمين بالتواصل والمشاركة والمساهمة في بناء المحتوى، عبر بيئات تلبي الأهداف والاحتياجات التعليمية الخاصة بهم.

من هذا المنطلق ومع تطور الويب ظهر مفهوم بيئات التعلم الشخصية والتي هدفت إلى دمج خدمات وأدوات وتطبيقات الجيل الثاني للويب للاستفادة منها وتخصيصها لخدمة المتعلم. (الخليفة، 2008، ص 10)

يذكر (العباسي، 2013، ص 6) بأن بيئات التعلم الشخصية ليست برنامجاً بل هي: "مفهوم لدمج مجموعة من الخدمات المتنوعة التي توفرها التقنيات الحديثة والبرمجيات الاجتماعية والتي يمكن تنظيمها وترتيبها وإضافتها وتعديلها حسب احتياجات المتعلم، وعلى بيئة التعلم الشخصية أن تقوم بالموائمة بين هذه الخدمات لتحقيق الأهداف المرجوة".

وتعرف بيئة التعلم الشخصية بأنها: الاستخدام الحر لمجموعة من الخدمات والأدوات والتقنيات والبرمجيات الاجتماعية من قبل المتعلم، والتي تمكنه من إدارة عملية تعليمه وبناء معارفه في سياق اجتماعي من خلال تقديم وسائل للتواصل مع المساحات الشخصية الأخرى لتبادل المعارف الفعالة. (Chatti, 2010, 67)

ومن أسباب الاتجاه نحو استخدام بيئات التعلم الشخصية كما يذكرها (Harmelen، 2006): ظهور الحاجة المتزايدة إلى التعلم مدى الحياة بعد التطورات التكنولوجية المتسارعة التي دفعت بالأشخاص إلى الحرص على رفع مستوى المهارات والمعرفة لديهم ليبقوا على اطلاع مستمر بجديد تخصصاتهم، وكذلك زيادة الوصول إلى المعلومات والأشخاص، وأيضاً تطور الطرق التربوية للتعلم والتي تركز على أهمية أن تبقى نظم التعلم تحت سيطرة المتعلم، وأخيراً خدمة المتعلمين الذين اعتادوا استخدام الهواتف والأجهزة المتنقلة للتعلم.

وكذلك أشارت دراسات وبحوث عديدة إلى تنوع الاستخدامات التعليمية لبيئات التعلم الشخصية، مثل: دراسة Drexler (2010) التي استخدمتها في تنمية عمليات تنظيم المحتوى، والمشاركة الاجتماعية، والتركيب والإنشاء للمحتوى، وممارسة المسئولية الشخصية الرقمية. والعزب (2013، ص 64) التي ترى في دراستها بأن بيئات التعلم الشخصية تتنوع استخداماتها في المناحي التعليمية والتعلمية نحو استخدامها من أجل التنظيم الذاتي والإدارة للأدوات والتواصل الاجتماعي والتعلم وتطوير المهارات، وتنمية فرص التعلم مدى الحياة، وتنمية مهارات التقويم البنائي الذاتي وللأقران، وتنمية المهارات العليا، وإنشاء المعارف وقواعد المعرفة، وتنمية مهارات الكتابة الإبداعية، ومهارات التفكير الناقد والمهارات الاجتماعية والإنجاز الأكاديمي للطلاب.

وقد حددت بعض الدراسات نماذج تصف مكونات بيئات التعلم الشخصية، نحو الأدوات التي يحتاجها المتعلم لتصميم بيئة تعلمه الشخصية، مثل نموذج Mohsen Saadatmand (2012)، ونموذج Mario Manso Vázquez (2013)، ونموذج Denis Gillet (2013)، ونظراً لاختلاف النماذج في بعض التفاصيل، واختلاف الأدوات المستخدمة، واختلاف خبرات وخصائص المتعلمين محور هذه النماذج، سيحاول البحث الحالي تطوير نموذج مناسب وقابل للتطبيق بين المتعلمين.

كما تعددت الدراسات والبحوث التي تناولت تصميم واجهة التفاعل في بيئات التعلم الشخصية، فقد حدد داونز Downes (2015) المكونات الواجب توافرها في واجهة تفاعل بيئات التعلم الشخصية في أدوات إدارة الملفات الشخصية، وأدوات تحرير ونشر مواد التعلم، وأدوات تتبع المصادر الخارجية والمتواجدة في مختلف المواقع، وآليات لدعم التعلم واستخدام أدوات التواصل. أما فريدريك ولبرس Martin Wolpers, Martin Friedrich (2011) فذكرا أن واجهة بيئة التعلم الشخصية تتكون من اللوحات أو التطبيقات المصغرة، وشريط تمرير في حالة زيادة عدد اللوحات، والوسوم لتسمية اللوحات أو التطبيقات المصغرة، ومعلومات عن استخدامات كل لوحة أو تطبيق مصغر. ومع تنوع تصاميم واجهة التفاعل التي تناولتها الدراسات المختلفة، يسعى البحث الحالي إلى تطوير تصميم واجهة تفاعل تراعي معايير تصميم بيئات التعلم الشخصية.

وفي هذا السياق يعد توظيف واستخدام المعلمين لتطبيقات وخدمات الويب 2.0 في التعليم داخل وخارج الفصول الدراسية بصورة جيدة ومناسبة مطلباً ضرورياً.

لأنه يتوفر في الويب 2.0 مجموعة من الخصائص التي تدعم الاستفادة من تطبيقاته وخدماته في التعليم والتعلم وخصوصاً عن طريق بيئات التعلم الشخصية، هذه الخصائص كما تشير لها هند الخليفة (2008، ص 8) هي: توفير قدر عالي من التفاعلية مع المستخدم، ومشاركة ومساهمة المستخدم في بناء المحتوى، وإمكانية توصيف المحتوى بهدف فرزه وترتيبه.

يعرف الحلفاوي (2009، ص 73) الويب 2.0 بأنه: "جيل جديد من أدوات وخدمات الويب تعتمد على واجهات تفاعل سهلة الاستخدام تتيح للمستخدمين قدراً أكبر من التفاعل والتشارك والتعاون في بناء وإدارة محتوى تفاعلي في إطار اجتماعي يحافظ على وجود علاقات إنسانية بين المستخدمين".

ويعتبر الويب 2.0 صفحات ويب ديناميكية فعالة، إذ تساعد المستخدم على المشاركة والتفاعل بصورة إيجابية، وتسمح له بالمشاركة في بناء المحتوى، وإعداد الصفحات وتصميمها وإدارتها بما يتوافق مع احتياجاته. وهي المواقع التي بنيت باستخدام تقنيات ولغات برمجة حديثة مثل: "RSS"، "AJAX"، والبروتوكولات الحديثة مثل: الويكي، والمدونات. (عزمي، أحمد، أبو عمار، 2014، ص 549)

ويذكر (الحلفاوي، 2010) مجموعة من الخصائص التي تميز استخدام الويب 2.0 في التعليم، كما يلي: الاعتماد على مبدأ مشاركة المتعلمين في إنتاج المحتوى التعليمي، وتفاعلهم مع المحتويات والمساهمات، وإعطاء الثقة للمتعلم للمشاركة الفعالة في بناء المحتوى، والعمل كمنصات تطوير بصورة متكاملة تحاكي البرامج الجاهزة، وتوفير قدر كبير من التفاعلية مع المتعلم وتقديم تجربة غنية له من خلال واجهات تفاعل سهلة الاستخدام.

كما يحقق استخدام الويب 2.0 في التعليم والتعلم مزايا عديدة أشارت لها كثير من الدراسات والبحوث، حيث يشير عزمي وزملاؤه (2014، ص 555) إلى عدد من مزايا الويب 2.0 في التعليم وهي:

- أن الابتكار التربوي يمثل التركيز الأساسي في الويب 2.0 وليس التقنية بحد ذاتها.
- أن الويب 2.0 يسمح للمتعلمين بمشاركة الأفكار والآراء والمحتوى مع المتعلمين الآخرين من خلال شبكات التواصل الاجتماعي بهدف التشارك في نقد وتنقيح وتطوير هذه الأفكار.
- والمساهمة في تقليل جهد ووقت المتعلم المبذول من أجل البحث عن المعلومات.
- وكذلك المساهمة في بناء المعرفة بصورة مشتركة
- وأيضاً حفظ وتنظيم المواقع المفضلة عند المتعلم، وتعزيز خبرات المتعلمين.

مشكلة البحث:

نظراً للمزايا والإمكانيات الكثيرة لبيئات التعلم الشخصية كما سبق عرضه، وضرورة الاستفادة منها في التعليم والتعلم، وضرورة تنمية مهارات توظيف أدوات وخدمات وتطبيقات الويب 2.0 في التدريس لدى معملي الحاسب، تحاول الدراسة الحالية تطوير نظام لبيئات التعلم الشخصية قائم على تطوير نموذج مرجعي مناسب، وتطوير تصميم واجهة تفاعل مناسبة. واستخدام بيئات التعلم الشخصية ورؤية مدى أثرها في تنمية مهارات توظيف الويب 2.0 في التدريس، وفي هذا يختلف البحث الحالي عن البحوث والدراسات السابقة.

ومما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

ما أثر تطوير نظام لبيئات التعلم الشخصية على تنمية مهارات توظيف تطبيقات الويب 2.0 في التدريس لدى معلمي الحاسب الآلي؟ ويتفرع من هذا التساؤل الأسئلة الفرعية التالية:

- ما التصور المقترح لتطوير نظام لبيئات التعلم الشخصية؟
- ما مهارات توظيف تطبيقات الويب 2.0 في التدريس المراد تنميتها لدى معلمي الحاسب الآلي؟
- ما أثر تطوير نظام لبيئات التعلم الشخصية في تنمية الجوانب الأدائية لبعض مهارات توظيف تطبيقات الويب 2.0 في التدريس لدى معلمي الحاسب الآلي؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

- تطوير تصميم نظام لبيئات التعلم الشخصية.
- تحديد مهارات توظيف تطبيقات الويب 2.0 في التدريس المراد تنميتها لدى معلمي الحاسب الآلي.
- تحديد أثر تطوير تصميم نظام لبيئات التعلم الشخصية في تنمية الجوانب الأدائية لبعض تطبيقات الويب 2.0 التي يمكن توظيفها في التدريس لدى معلمي الحاسب الآلي.

أهمية البحث:

قد يسهم هذا البحث في:

1. تقديم تصور لنظام في بيئات التعلم الشخصية قد يساهم في تطوير مهارات معلمي الحاسب نحو توظيف تطبيقات الويب 2.0 في التدريس.
2. الإفادة من تطوير النموذج المرجعي لبيئات التعلم الشخصية بما يحدد المكونات والأدوات اللازمة لتصميم البيئة.
3. يعد البحث استجابة لتوصيات المؤتمرات والبحوث والدراسات السابقة كتوجهات لتطوير واستخدام بيئات التعلم الشخصية وتوظيفها بصورة عملية تساهم في دعم عمليتي التعليم والتعلم (المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، 2013؛ المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، 2015؛ العزب، 2013؛ وحمدي 2011).

حدود البحث:

يغطي هذا البحث:

1- **الحدود الزمنية:** الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (1436-1437هـ)

2- **الحدود المكانية:** مدارس المرحلة المتوسطة والثانوية في محافظة عنيزة.

3- **الحدود البشرية:** معلمي الحاسب الآلي.

4- **الحدود الموضوعية:**

- تطوير نظام بيئات التعلم الشخصية، بهدف استخدامها في تنمية مهارات توظيف وتفعيل تطبيقات وخدمات وأدوات الويب 2.0 في التدريس.
- مهارات توظيف بعض تطبيقات الويب 2.0 في التدريس، بما تتضمنه هذه المهارات من جانب أدائي.

مصطلحات البحث:

1. بيئات التعلم الشخصية Personal Learning Environments (PLE): يعرفها شنايدر Schneider (2010) بأنها نظام يساعد المتعلم في التحكم وإدارة تعلمه الذاتي عبر إدارة المحتوى كما تتاح له الفرصة بالتواصل مع المتعلمين الآخرين. ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها: "مجموعة من التطبيقات والخدمات المنوعة وتقديمها عبر نظام يسمح للمتعلم بتخصيص المحتوى حسب احتياجاته ورغباته، في سياق اجتماعي".
2. تطوير النظام System Development: يمكن تعريفه اجرائياً بأنه: "الإجراءات اللازمة التي تشمل عملية التصميم التعليمي لتطوير نظام مكون من مجموعة من أدوات وتطبيقات مترابطة ومتفاعلة ضمن بيئة التعلم الشخصية تفيد في تنمية مهارات المتعلم في توظيف تطبيقات الويب 2.0".

3. تطبيقات الويب 2.0 Web 2.0: ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها: "مجموعة من الأدوات والخدمات التي تتيح للمستخدمين طرق جديدة للمشاركة والتواصل والتفاعل والاستفادة من البيانات".
4. مهارات توظيف تطبيقات الويب 2.0: ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها: " إيصال المتعلم إلى درجة عالية من الدقة في استخدام خدمات وأدوات وتطبيقات الويب 2.0 المستخدمة في التدريس، واستيعاب أساليب وخطوات توظيفها".

الإطار النظري للبحث

يتناول الإطار النظري الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بالبحث بهدف التعرف على بيئات التعلم الشخصية، وتوظيف بعض تطبيقات الويب 2.0 في التدريس، وفيما يلي هذه المحاور:

المحور الأول: بيئات التعلم الشخصية:

يعرفها محمد الشطي وآخرون (Chatti et al., 2009) بأنها: "تجميع معرف ذاتياً لخدمات وأدوات تساعد المتعلمين على بناء شبكات من المعرفة الخاصة بهم وتشتمل على مصادر تعلم مختلفة". كما تعرفها هارملين (Harmelen,2006) بأنها: "النظم التي تساعد المتعلمين على السيطرة وإدارة التعلم الخاصة بهم، وإدارة التعلم من ناحية المحتوى والآليات على حد سواء، والتواصل مع الآخرين خلال عملية التعلم". أما رنا حمدي (2011، ص 323-324) فتعرفها بأنها: "عبارة عن مجموعة من خدمات الإنترنت بمختلف سياقها لخدمة جانب تعليمي أو أكثر، وعلى المتعلم أن يخطط ويبني ويخصص المحتوى الموجود حسب احتياجاته المعرفية والتي تختلف من متعلم لآخر" ، وهناك عدة خصائص لبيئات التعلم الشخصية حددتها (هبه عثمان، 2013، 26-34) و(Matindale& Dowdy, 2010, 181) و (Fournier, 2011, 18) في مجموعة من الخصائص منها:

1- **الشخصية:** فهي بيئة تعتمد على الاحتياجات الشخصية وأسلوب التعلم والتفضيلات التعليمية للمتعلمين، فمنهم سمعي ومنهم بصري أو غير ذلك، فتوفر بيئة التعلم الشخصية الأدوات اللازمة لكل متعلم ليختار منها ما شاء، كأدوات التشبيك الاجتماعي، وأدوات التدوين أو المحررات التشاركية، والأدوات الخاصة بنشر مقاطع الصوت أو مقاطع الفيديو وغيرها من الأدوات المختلفة من أجل تنفيذ مهام التعلم وأنشطته المختلفة وفق الأهداف التعليمية المحددة من قبل المعلم أو الأهداف التي يسعى المتعلمون لتحقيقها بأنفسهم.
2- **البنائية الاجتماعية:** فهي تعتمد على المتعلم وعلى تفاعلاته مع المتعلمين الآخرين أو المعلمين ويكون فيها المتعلم هو محور التعلم وهو المسئول عن تحقيق تعلمه، مع عدم اهمال دور المعلم فهو المرشد والموجه والميسر والمساعد والمغذي بالرجع المناسب لتعزيز عمليات التعلم.
3- **التكامل بين التعلم الرسمي وغير الرسمي:** تربط بيئات التعلم الشخصية بين التعلم الرسمي وغير الرسمي، وفرص التعلم مدى الحياة بالسياق المتمركز حول المتعلم.
4- **المجانية أو انخفاض التكاليف:** بإمكان أي متعلم إنشاء بيئة تعلمه الشخصية أو أي تطبيق خاص به دون تحمل أي تكاليف، وإذا أراد المتعلم زيادة الاستفادة من بعض الخدمات المجانية فيكون ذلك بمقابل مادي قليل.
5- **الذكاء الجمعي:** تعتمد جميع بيئات التعلم الشخصية ومواقع الويب 2.0 على أشخاص لديهم افكار واتجاهات مختلفة ومستويات تعليمية متباينة تتشارك معاً لتكوين قواعد من المعرفة.
6- **الانفتاح واللامركزية:** تعمل بيئات التعلم الشخصية في جو يسوده اللامركزية في التعليم، والسياق المفتوح، وإعطاء الفرص للطلاب للاستفادة الفعالة من مختلف مصادر المعرفة في اثراء خبرات تعلمهم، ومساعدة المتعلم في إنشاء

بيئات تعلم موزعة تساهم في اختيار المتعلمين للأدوات الملائمة لتعلمهم والمتاحة بشكل مجاني على الويب كتويتر، واليوتيوب، والمدونات، وغيرها.

7- **التفاعلية والإبحار:** تسمح هذه البيئات للمتعلمين بالتفاعل مع واجهات التفاعل الخاصة بالبيئة ومكوناتها المختلفة سواء التفاعل مع الصفحات كالإنشاء والتعديل أو الحذف، أو الذهاب إلى صفحات المواقع والتنقل بينها والتفاعل معها بالكتابة أو اضافة صور أو مقاطع فيديو أو صوت دون الحاجة لمعرفة برمجية مسبقة، أو التفاعل مع المتعلمين الآخرين أو معلمهم من خلال الأدوات والتطبيقات والتعليقات المتاحة في بيئة التعلم الشخصية، وهنا عملية التنقل تكون بشكل غير خطي فالمتعلم يبدأ من حيث يرغب ويتنقل على حسب ما يريده ويلائمه.

8- **المشاركة:** تكون من خلال مشاركة المستخدم في إثراء المحتوى التعليمي، أو مشاركة المستخدمين بعضهم البعض الملفات والصور ومقاطع الفيديو إلى غير ذلك مكونين بذلك شبكة اجتماعية من الأفراد.

9- **المرونة:** حيث يستطيع المتعلمين البحث في مصادر التعلم وفق حاجاتهم ورغباتهم الشخصية أو أنشطة ومهام وأهداف تعلمهم، كما أنها تتيح للمتعلمين إمكانية التحرير فيها في أي وقت ومن أي مكان.

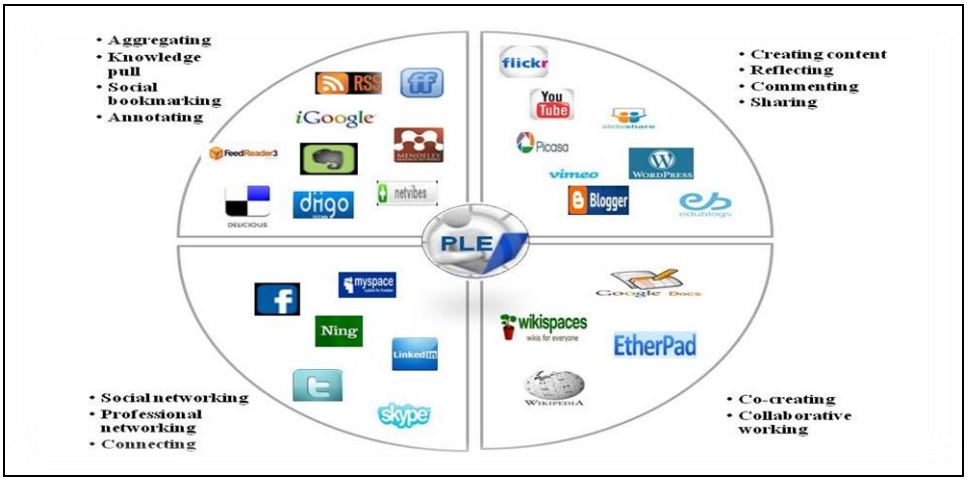
10- **مفتوحة المصدر:** يمكن لمستخدمي هذه البيئات التعديل في الأكواد البرمجية بالإضافة أو الحذف لبعض مكونات البيئة، لكي تتلاءم مع متطلبات التصميم التعليمي المرغوب.

نماذج التصميم التعليمي لبيئات التعلم الشخصية:

النموذج هو: رسم تخطيطي يصف مكونات بيئات التعلم الشخصية، وتختلف هذه النماذج عن بعضها البعض في التفاصيل نظراً لاختلاف خصائص المتعلمين، والهدف من النموذج هو تحديد الأدوات التي يحتاجها المتعلم في تصميم بيئة تعلمه الشخصية، وقد تعددت النماذج الخاصة بتصميم بيئات التعلم الشخصية، ومنها:

1- نموذج Mohsen Saadatmand (2012):

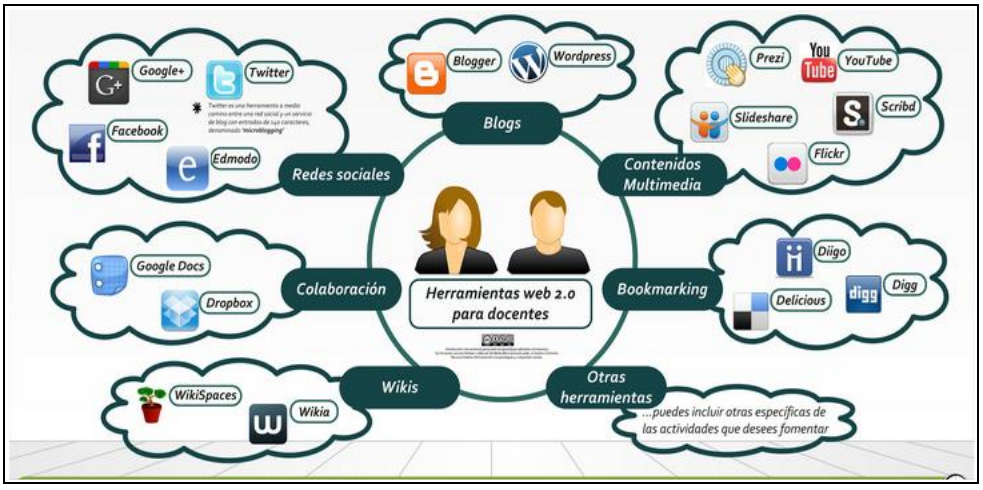
شكل رقم(1). نموذج Mohsen Saadatmand (2012)



يتكون هذا النموذج من مجموعة من الأدوات وهي: أدوات تكوين مجموعات التعلم، وتخزين وحفظ المعرفة، وأدوات إنشاء المحتوى التعليمي، أدوات العمل التعاوني بين الأقران ومشاركتهم في المحتوى، أدوات التواصل الاجتماعي بين المتعلمين.

2- نموذج Barbero & Gil Mediavilla (2012):

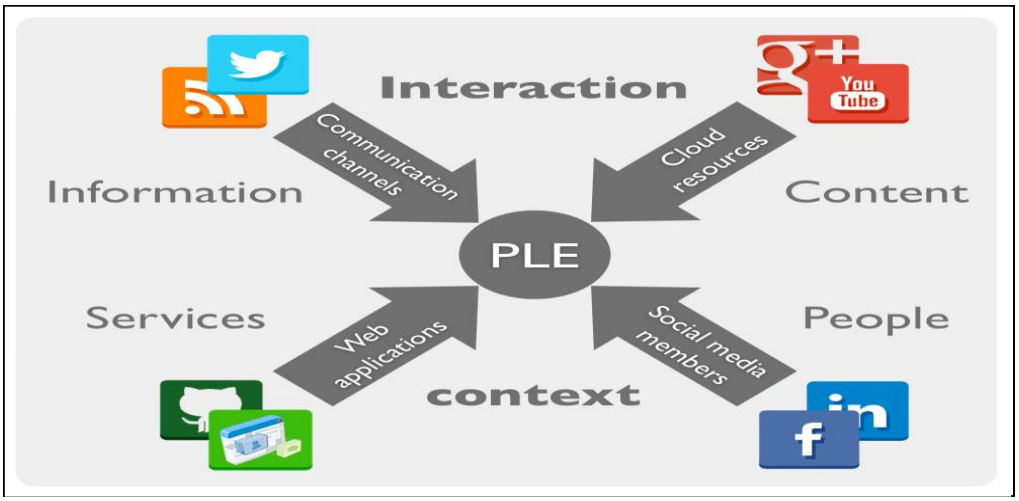
شكل (2) نموذج Barbero& Gil Mediavilla



يحدد النموذج ملامح بيئة التعلم الشخصية باعتبارها منصة تعلم تمكن للمتعلمين اختيار أدوات الويب 2.0 وجعلها جزء رئيس من تكوين هذه البيئة لتقديم المحتوى التعليمي وتبادل المعرفة مع الآخرين لتحقيق أهداف التعلم.

3- نموذج Denis Gillet (2013):

شكل (3) نموذج Denis Gillet



يركز دينيس جيليت في نموذجه على تجميع لقنوات الاتصال (Rss, Twitter) والموارد , Google+ YouTube وتطبيقات الويب والمجتمعات التعليمية، والأقران، ووسائل التواصل الاجتماعية (Linkedin, facebook) بطريقة مرنة في إطار من التفاعلية للوصول إلى التعلم وإدارة المعرفة من خلال أجهزة الكمبيوتر والهواتف الذكية.

النظريات المرتبطة ببيئة التعلم الشخصية:

النظرية البنائية: تعد المدرسة البنائية من أكثر المداخل التي ينادي بها التربويون في العصر الحديث ومنها استمدت بيئة التعلم الشخصية مبادئها. فمن ناحية برزت خصائص التعلم البنائي داخل البيئة. ومن ناحية أخرى توفر أنشطة تعلم مختلفة تحقق تفاعلاً اجتماعياً عالياً. بحيث يمكن للمتعلم من اكتساب الخبرات والمعارف. ومن ناحية ثالثة انتقال السيطرة على العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم في وقت أصبح المعلم يقوم بدور الموجه والمرشد والمنظم والمشرف (عسيري والمحيا، 2011، ص32-33)

نظرية التعلم النشط: لقد استخدمت نظرية التعلم النشط كإطار لبيئات التعلم الشخصية باعتبارها أحد المستحدثات التعليمية الجديدة (Trish & Du toit, 2010). حيث تكونت هذه النظرية في البداية من ثلاث أسس هي الأفراد والأنشطة والأدوات. وأضاف عليها Engestrom (1987) ثلاث أسس أخرى هي القواعد، مجتمع التعلم، قسم العمال.

النظرية التواصلية: إن بيئة التعلم الشخصية فتتوافق مع النظرية البنائية الاجتماعية، والتي وضحها سيمنز (Siemens,2005) من خلال التحفيز لربط المجموعات المتخصصة، البحث المستمر والمتجدد عن المعلومات، التفريق ما بين ما هو مهم وغير مهم، الحفاظ على الاتصالات لضمان التعلم المستمر، القدرة على رؤية وفهم العلاقات بين الكيانات المختلفة.

المحور الثاني: الويب 2.0 (Web2.0):

المفهوم: يعرف بيسيني (Bessenyei (2008,14 الويب 2.0 بأنه مصطلح يشير إلى الجيل الثاني من خدمات شبكة الانترنت التي يستطيع من خلالها المستخدمون إنشاء المحتوى معاً ومشاركة هذا المحتوى فيما بينهم، وتعتمد الويب 2.0 على دعم الاتصال بين مستخدمي الإنترنت، وتفعيل دور المتعلم في اثراء المحتوى التعليمي.

خصائص الويب 2.0:

يرى كل من جوكيسالو وريو(Jokisalo & Riu (2009, 231 أن للويب 2.0 مجموعة من الخصائص والصفات منها:

- **طرق جديد للمشاركة:** حيث أن المستخدمين هم من يبنون خدمات الويب 2.0 وليس ملك الموقع.
- **دعم الاتصال:** تقوم تطبيقات الويب 2.0 بجعل الاتصال أسهل في مجتمع الانترنت، فهي تصل بين المواقع وبعضها، وتجمع الأفراد في شبكات اجتماعية مثل Facebook.
- **اعطاء الأولوية للمستخدمين:** حيث أنها جعلت لمستخدم الإنترنت دور كبير في اضافة المحتوى.
- **توفير قدر عال من التفاعلية مع المستخدم:** من خلال شعور المستخدم عند استخدام أحد تطبيقات الويب 2.0 وكأنه يقوم باستخدام أحد تطبيقات سطح المكتب على جهازه.
- **الاستفادة من البيانات:** إن التركيز على المحتوى، وطريقة عرضه، ونوعيته، وتوفر المحتوى للجميع، والخدمات الخاصة للاستفادة التامة من هذه البيانات هي من أهم الخصائص الويب 2.0

أهم تطبيقات الويب 2.0 المستخدمة في بيئة التعلم الشخصية:

تختلف تطبيقات الويب 2.0 المستخدمة في بيئات التعلم الشخصية من متعلم لآخر نظراً لأهميتها النسبية لهذا المتعلم حيث تتكون هذه البيئة من أدوات أو تطبيقات مختلفة تندمج وتتفاعل مع بعضها البعض بطرق مختلفة اعتماداً على احتياجات كل متعلم من هذه البيئات التعليمية (Diego Fonseca, 2011, 63). ومنها:

1- المدونات Blogs

يعرفها Sim& Hew (2010, 153) بأنها مساحة على شبكة الانترنت يمكن من خلالها عرض المقرر وما يرتبط به من أنشطة، ويستطيع الطلاب والمعلم تبادل المناقشات خلالها بنفس الكفاءة كما يحدث في الصف الدراسي. كما تعرفها روجينا حجازي (2011، 198) بأنها إحدى أساليب التفاعل الاجتماعي عبر شبكة الانترنت التي تشجع المتعلمين للتكيف مع تقنيات إدارة المحتوى، لتحقيق أهدافهم وتلبية احتياجاتهم في بيئة تعلم افتراضية تنبض بالمرونة والتفاعلية والنشاط والحوار أولاً بأول.

وتختلف مكونات المدونات عن بعضها البعض تبعاً لاختلاف الهدف منها إلا أنها تشترك في عدد من المكونات منها: العنوان الرئيس للمدونة، المواضيع أو التدوينات، التعليقات، الروابط الثابتة للموضوع، أرشيف للموضوعات، التعقيب، خلاصات المدونة، محرك للبحث في المدونة (Fitzgibbon, 2010, 17: Akbulut& Kiyici, 2007, 52).

وهناك أنواع مختلفة من المدونات منها المدونات الشخصية، مدونات الفيديو، ومدونات الصور، ومدونات الروابط، وغيرها الكثير من المدونات المختلفة (المليجي وآخرون، 2010، 578؛ Kuzu, 2007, 36). ومن أشهر المواقع التي تقدم خدمة التدوين هي الوورد برس (WordPress)، والبلوجر (Blogger).

2- محررات الويب التشاركية (الويكي) Wiki:

هي موقع ويب تفاعلي يمكن لأي صفحة به أن تعدل من قبل أي متعلم، تتيح للمتعلم إضافة صفحة جديدة وتسميتها تحت أي اسم، وهذه الأداة تتيح للمعلم الاتصال بالمتعلمين لا تزامنياً، وطرح العديد من الموضوعات التعليمية، واتاحة الفرصة للمتعلمين للإضافة والتعديل حسب ما يتوصلون إليه من معرفة. (وليد الحلفاوي، 2011، 35؛ Chavez, 2011, 52).

وتتكون محررات الويب التشاركية من عدة عناصر منها: صفحة جديدة، أدوات التحرير، مقارنة بين الإصدارت المتتالية، لوحة التحكم والإعدادات، صفحات المناقشة، أرشيف الصفحات، الإشعارات، إدراج رابط، إدراج ملف أو صورة، إدراج جدول، تضمين التطبيقات المصغرة (Brun & Humphrey, 2005, 22-25).

3- الشبكات الاجتماعية (Social Network):

يمكن تعريف الشبكات الاجتماعية بأنها مواقع تشكل مجتمعات الكترونية ضخمة تقدم مجموع من الخدمات التي من شأنها تدعيم التواصل والتفاعل بين أعضاء الشبكة الاجتماعية من خلال الخدمات المقدمة مثل التعارف والصداقة، والمراسلة والمحادثة الفورية، وإنشاء مجموعات اهتمام وصفحات للأفراد والمؤسسات، المشاركة في الأحداث والمناسبات، ومشاركة الوسائط مع الآخرين كالصور والفيديو والبرمجيات (Mew,Lionel, 2009, 295) ،. ومن اهم تطبيقات الشبكات الاجتماعية مايلي:

أ- **الفيس بوك Facebook**: موقع يعمل على تكوين الأصدقاء ذوي الاهتمام المشترك، ويساعدهم على تبادل المعلومات والصور ومقاطع الفيديو والتعليق عليها، ويسهل إمكانية تكوين صداقات في فترة قصيرة، وبهذه الطريق تتكون العلاقات والصداقات بشكل سريع وضخم (هيام الحايك، 2011، 26).

ب- **التدوين المصغر Microblog (تويترTwitter)**: هو عبارة عن خدمة تتيح نشر أجزاء صغيرة من المحتوى الرقمي سواء كان نص أو صوت أو صورة أو فيديو، وتعتبر خدمة التدوين النصي المصغر أكثر الخدمات انتشاراً حيث يقوم المتعلم من خلالها بإرسال رسائل مختصرة لا تتعدى 140 حرف عن الأخبار المتجددة أو الأحداث التي يقوم بها المتعلم ليطلع عليها المشتركين معه في نفس الخدمة حيث تعرض عليهم هذه الرسائل وهي مرتبة ترتيباً زمنياً. ويعتبر موقع تويتر من أكثر المواقع التي تقدم خدمة التدوين المصغر.

4- خدمات مشاركة الفيديو Video Sharing:

يعرف كل من روتمان وبريس (Rotman & Preece (2009, 333 مشاركة الفيديو بأنها عبارة عن مواقع ويب تمكن المستخدم من نشر وتبادل محتوى الفيديو، وهناك مجموعة متنوعة من الخدمات المختلفة التي تسمح بمشاركة محتوى ملفات الفيديو بشكل عام أو ضمن مجموعات خاصة فضلا عن القدرة على تحرير ملفات الفيديو عبر الإنترنت ويرى فريمان وشابمان (Freeman& Chapman (2007, 201 أن مشاركة الفيديو جعلت من اليسير على أي مستخدم يستطيع التعامل مع الحاسب أن يرسل ملف فيديو ليشاهده الملايين في دقائق معدودة.

5- خدمة مشاركة الصور Photo Sharing:

مشاركة الصور تعني السماح للمستخدم بنشر الصور وإتاحتها عبر الويب لأي عدد من المستخدمين، مع إتاحة نوع من النقاش حول هذه الصور والتفاعل معها وتشجيع آخرين على نشر صور أخرى بنفس موضوع المشاركة الأساسية، ويمثل موقع فليكر Flicker أحد أهم مواقع مشاركة الصور وهو عبارة عن صفحة أو معرض

صور شخصي على الإنترنت بحيث يستطيع الآخرون أن يروا الصور التي تم تصويرها ووضعها في هذه الصفحة، وبالإمكان اضافة التعليقات عليها، (أحمد فرج، 2010، 38).

نماذج لتطبيقات الويب 2.0 التي تستخدم في التدريس:

أظهرت دراسات عديدة نحو دراسة Coutinho & Bottentuit (2008)، ودراسة Thornthwaite (2009) على أهمية تدريب المعلمين على تطبيقات الويب 2.0 وتوظيفها في التدريس، نظراً لأهميتها في تحسين تعلم الطلاب ورفع مستوى الأداء التدريسي، وفيما يلي شرح موجز لبعض تطبيقات الويب 2.0 التي يسعى البحث الحالي لتنمية مهارات توظيفها في التدريس لدى معلمي الحاسب، هذه التطبيقات تم اختيارها وفق احتياج المعلمين لها من خلال المقابلات والمناقشات معهم بعد الزيارات الفنية، وآراء المتخصصين من الخبراء، وبعض الدراسات السابقة التي أكدت فائدة توظيفها في التدريس.

1- تطبيق مشاركة العروض التقديمية SlidShare:

مشاركة العروض التقديمية تعني السماح للمتعلم بإنتاج العروض التقديمية التعليمية الخاصة به واتاحتها عبر الويب للمتعلمين، وإتاحة المناقشة والتفاعل مع هذه العروض وتشجيع المتعلمين على نشر العروض المرتبطة بالموضوع.

ويعتبر موقع SlidShare الأشهر ويقدم خدمة تشارك وتبادل العروض التقديمية مجاناً على الويب، أطلق SlidShare في 2006، ويزوره ما يقدر بنحو 12 مليون زائر شهرياً، ويوجد به حوالي 100 مليون مستخدم مسجل.

وهدفت دراسة (libre, Yurie & et.al, 2009, pp. 243-255) إلى تطوير نظام يسمح بمشاركة العروض التقديمية، وتوصلت نتائج الدراسة الى فاعلية النظام في تحسين عمليات الفهم المرتبطة بتوجيه الأسئلة والاجابة عليها .

أما دراسة (Chow, K.O. & et.al, 2006, pp. 354-357) فاتجهت نحو بناء نظام يسمح للمتعلمين بتحويل محاضراتهم وموادهم التعليمية إلى عروض تقديمية وتشاركها بين المتعلمين عبر الويب وعبر أجهزة المحمول الخاصة بالمتعلمين وقد أثبت النظام فاعلية كبيرة في فهم المتعلمين لموضوعات التعلم.

2- تطبيق المفضلات الاجتماعية Delicious:

تطبيقات المفضلات الاجتماعية هي مواقع تسمح بإنشاء مفضلات "Bookmarks" تتيح لكل مستخدم تحديد واضافة ما يفضله من مواقع وصفحات ومشاركتها مع الآخرين، مع إمكانية التصويت على الموضوعات التي تعجبه ليرتفع ترتيبها بعد اتاحتها للمشاركة مع المستخدمين الآخرين.

ويعرفها هاردينج (2009) بأنها عبارة عن: "شبكات تكوين روابط بين المحتويات تتيح للمتعلمين المشاركة والتفاعل"، حيث تساعد على حفظ المحتويات التي يفضلها المتعلمين وإتاحة عرضها لكافة المستخدمين، أو اقتصار عرضها على الأعضاء، أو للمتعلم نفسه فقط. ويتم حفظ المحتويات خلالها بواسطة تعريفها بكلمات مفتاحية تسمى "Tag" بحيث تفيد ذوي الاهتمام المشترك. ويعتبر موقع "Delicious " من أشهر المواقع التي تتيح خدمات المفضلات الاجتماعية (Harding, 2009).

ويشير ميلن وآخرون (2005) إلى بعض مزايا المفضلات الاجتماعية التي تنتج عن توظيفها في التدريس ومنها:

- المساعدة على تكوين شبكات من المهتمين بمواضيع معينة.
- الحفاظ على جميع المواقع المفضلة للمستخدم في مكان واحد على الإنترنت.
- إعطاء المستخدم الحرية في تفضيل موضوعاته بشكل فردي وخاص، أو اتاحتها للآخرين.
- الربط مع المفضلة بكل سهولة من خلال أي متصفح أو جهاز محمول.

- تعمل المفضلات الاجتماعية بمثابة قاعدة بيانات تخزن وتصف جميع روابط المواضيع التي تهم المتعلم (Millen & et.al, 2005).

وفي دراسة قام بها (Coutinho, 2008, . pp. 2551-2556) من أجل التعرف على فاعلية نظام تعليمي قائم على المفضلات الاجتماعية في تحسين عمليات التعاون والتشارك بين المتعلمين في برامج إعداد المعلم من خلال اتاحة نظام للتفاعل الاجتماعي يتشارك من خلاله المتعلمين في المصادر والمواقع المفضلة، أكدت نتائج الدراسة فاعلية نظام المفضلات الاجتماعية في تطوير المشروعات البحثية وتحسين مهارات التعاون والتشارك بين المتعلمين.

3- تطبيق ملخصات المواقع RSS:

تطبيق ملخصات المواقع يقوم بإحاطة المستخدم بآخر المستجدات والأخبار التي يضعها موقع معين، كما يقدم التطبيق إمكانية ارسال أي خبر أو مقال جديد لأي فرد من مجموعات مترابطة من المستخدمين. ويمكن استخدام هذا التطبيق في إعلام المتعلم بآخر معلومات أو تحديثات موقع معين، حتى في حالة تصفح المتعلم لمواقع أخرى في نفس اللحظة.

يشير أسموس وآخرون (2005) إلى أن أحد الاستخدامات الهامة لملخصات المواقع في التعليم هو تمكين وتحسين البحوث التي يجريها الطلاب مع تدعيم قدراتهم على جمع مصادر متعددة على صفحة واحدة (Asmus & et.al, 2005). وهذا التطبيق مفيد للمتعلمين لأنه يسمح للمتعلم الاطلاع على كل جديد في المواقع المفضلة لديه أثناء استخدامه للإنترنت من خلال التحديث المستمر (Glotzbach & et.al, 2009) ، بهدف التيسير على المتعلم الحصول على المستجدات من موضوعات وأخبار من الموقع فور نشرها دون الحاجة إلى البحث عنها (Kyrnin, 2014).

تتركز فوائد هذا تطبيق RSS التي تنتج عند توظيفه في التدريس كما تذكر (توفيق، 2008) في:

- إعلام المتعلم بآخر تطورات الموقع، أو آخر ما تم اضافته بالموقع.
- توفير وقت المتعلم في البحث داخل المواقع التعليمية لمعرفة آخر الموضوعات.
- إمكانية استخدام التطبيق في الإعلان الفوري عن بعض المعلومات الهامة.
- إمكانية استخدامه لإعلام المتعلمين بالتحديثات الجارية على الموق ذا الصلة.
- إمكانية استخدامه لأغراض التنمية المهنية للمعلمين في التدريس.
- إمكانية استخدامه كبديل للقوائم البريدية التقليدية.

4- تطبيق الحوسبة السحابية Drobpox:

يمكن استخدام خدمات الأرشفة السحابية مثل (Drobpox) التابع لشركة ياهو، وجوجل درايف (Google Drive) التابع لشركة جوجل، وسكاي درايف (SkyDrive) التابع لشركة مايكروسوفت، في حفظ الملفات حيث تمكن مثل هذه الخدمات الطلاب من مشاركة مذكرات الفصول الدراسية ليمكن تعديلها من طلاب آخرين، ومشاركة العروض التقديمية، والمصادر الأخرى التي يمكن مشاركتها مع الطلاب. والهدف هنا هو التشارك داخل وخارج الصف الدراسي ، وقد أشارت نتائج دراسة الشيتي (2013) على إقبال الطالبات في جامعة القصيم على خدمات الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني لتوافر العديد من المميزات فيها كالتفاعل والتعاون ومشاركة المستندات بين الطالبات، وسهولتها وتوفرها في أي وقت وأي مكان، ويذكر بول (Paul, 2010) مجموعة من مزايا الحوسبة السحابية في عند استخدامها في التدريس، مثل:

- سهولة إرسال التدريبات والمشروعات للطلاب.
- سهولة الوصول للاختبارات، التدريبات، المشروعات المقدمة من الطلاب.
- التغذية الراجعة بين الطلاب والمعلمين.

- المساعدة على تعليم الطلاب بطرق جديدة وتساعدهم على إدارة مشاريعهم وواجباتهم.
- تساعد الطلاب والمعلمين على استخدام تطبيقات بدون تحميلها على أجهزتهم، وتساعدهم على الوصول
- للملفات المخزنة من أي جهاز حاسب.

ومما سبق فقد تم تحديد أداوت بيئة التعلم الشخصية التي سيتم استخدامها بناء على أهميتها وتفضيلها من قبل المتعلمين، وكذلك تم تحديد تطبيقات الويب 2.0 المراد تنمية مهارات توظيفها في التدريس لدى المعلمين، هذه التطبيقات هي (تطبيق مشاركة العروض التقديمية SlidShare، تطبيق المفضلات الاجتماعية Delicious، تطبيق ملخصات المواقع RSS، تطبيق الحوسبة السحابية Drobpox) والتي اختيرت وفق احتياج المعلمين لها من خلال المقابلات والمناقشات معهم بعد الزيارات الفنية، ونموذج تحديد الاحتياج الذي تم توزيعه على مجموعة من معلمي الحاسب الآلي والذي أشارت نتائجه إلى انخفاض نسبة مهارات توظيف التطبيقات السابقة في التدريس، ومن أسباب اختيار التطبيقات المحددة في البحث آراء المتخصصين من الخبراء، وبعض الدراسات السابقة التي أكدت أهمية وفائدة توظيفها في التدريس.

الإجراءات المنهجية للبحث

أولاً: منهج البحث: استخدم المنهج الوصفي التحليلي في مرحلة التحليل ، والمنهج شبه التجريبي في مرحلة التطبيق.

ثانياً: متغيرات البحث: وقد اشتمل البحث الحالي على متغير مستقل ومتغير تابع:

- المتغير المستقل: نظام لبيئات التعلم الشخصية.
- والمتغير التابع: تنمية مهارات توظيف بعض تطبيقات الويب 2.0 في التدريس لدى معلمي الحاسب الآلي.

ثالثاً: التصميم شبه التجريبي للبحث:

جدول (1).التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	القياس القبلي	أسلوب المعالجة	القياس البعدي
التجريبية	تطبيق بطاقة الملاحظة	بيئات التعلم الشخصية	تطبيق بطاقة الملاحظة

رابعاً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث وحجمها (33) معلم بطريقة عشوائية من معلمي الحاسب الآلي في محافظة عنيزة بالمملكة العربية السعودية، وتم تدريس العينة التجريبية من خلال بيئة تعلم شخصية على منصة نتفيز (netvibes).

خامساً: التصميم التعليمي:

تم تبني نموذج التصميم التعليمي الدسوقي (2012) للقيام بخطوات تصميم المعالجة التجريبية، وذلك بسبب شمولية النموذج واحتوائه على جميع الإجراءات اللازمة للتصميم التعليمي الجيد، ومناسبة النموذج لتصميم بيئات التعلم الشخصية، واهتمامه بتحديد المتطلبات المدخلية اللازمة للتطبيق، ويتميز النموذج بدمجه بين النظريات البنائية والاتصالية والمعرفية السلوكية، ويتناسب النموذج هذا مع الأدوات التعليمية والتفاعلات التي يمكن أن توفرها بيئات التعلم الشخصية، ويساعد في بناء بيئات التعلم الشخصية الداعمة للتعلم الذاتي والمستمر. ويعد هذا النموذج نموذجاً تطبيقياً لتصميم بيئات التعلم المختلفة ومنها الشخصية.

ويتكون هذا النموذج من سبع مراحل رئيسة هي:(التقييم المدخلي، التهيئة، التحليل، التصميم، الانتاج، التقويم، التطبيق).

المرحلة الأولى: مرحلة التقييم المدخلي:

هي مرحلة يتم فيها قياس المتطلبات المدخلة للمعلم والمتعلم وبيئة التعلم وتحديد مدى ملائمتها، وذلك من خلال ما يلي:

1- تحليل خبرات المتعلمين في التعامل مع أجهزة التعلم الالكتروني:

وهم معلمو الحاسب الآلي الذين يمتلكون المهارات اللازمة للتعامل مع الحاسب والإنترنت وتطبيقاته.

2- تحديد المتطلبات والبنية التكنولوجية الواجب توافرها في بيئة التعلم الشخصية:

تم تحديد المتطلبات وتوفيرها وهي معمل حاسب آلي يحوي عدد من الأجهزة الكافية والمتصلة بالإنترنت، وكذلك امتلاك جميع أفراد العينة لأجهزة حاسب شخصية، وأجهزة ذكية متصلة بالإنترنت، واستخدام منصة عبر شبكة الانترنت توفر خدمة استضافة بيئات التعلم الشخصية، وزمن التعلم في بيئات التعلم الشخصية يكون في الوقت الذي يناسب أفراد العينة.

في ضوء هدف البحث والمدخلات القبلية وتوافر المتطلبات والبنية التكنولوجية تم تحديد الحل التعليمي الأكثر فعالية وتفضيلاً ومناسبة لكل من العوامل السابقة والتي تتمثل في (تطوير نظام بيئات تعلم شخصية وأثرها على تنمية مهارات توظيف بعض تطبيقات الويب 2.0 في التدريس لدى معلمي الحاسب الآلي) والتي كانت عناصرها كما يلي:

- اختيار الوحدات التعليمية وهي (تطبيق مشاركة العروض التقديمية SlidShare، تطبيق المفضلات الاجتماعية Delicious، تطبيق ملخصات المواقع RSS، تطبيق الحوسبة السحابية Drobpox) والتي اختيرت وفق احتياج المعلمين لها من خلال المقابلات والمناقشات معهم بعد الزيارات الفنية، ونموذج تحديد الاحتياج الذي تم توزيعه على مجموعة من معلمي الحاسب الآلي والذي أشارت نتائجه إلى انخفاض نسبة مهارات توظيف التطبيقات السابقة في التدريس، ومن أسباب اختيار التطبيقات المحددة في البحث آراء المتخصصين من الخبراء، وبعض الدراسات السابقة التي أكدت أهمية وفائدة توظيفها في التدريس.

- اختيار منصة نتفيبز (Netvibes) كبيئة تعلم شخصية لأنها منصة مجانية، وتحتوي أدوات للتفاعل سهلة الاستخدام ومناسبة.

المرحلة الثانية: مرحلة التهيئة:

تم التأكد من توافر المتطلبات السابقة الخاصة بالمتعلمين من حيث توافر مهارات استخدام بيئات التعلم الشخصية، وكذلك التجهيزات التقنية لتوظيف البيئات من حيث (الأجهزة وعددها، توفر اتصال بالإنترنت، ومكان التجربة) كما تم التأكد من الحاجة لتطوير بيئات تعلم شخصية لموضوعات تطبيق مشاركة العروض التقديمية SlidShare، تطبيق المفضلات الاجتماعية Delicious، تطبيق ملخصات المواقع RSS، تطبيق الحوسبة السحابية Drobpox.

المرحلة الثالثة: مرحلة التحليل:

التحليل هو نقطة البداية في عمليات التصميم والتطوير التعليمي وخاصة التصميم التعليمي لبيئة التعلم الشخصية ويهدف إلى إعداد خريطة أو رؤية كاملة عن الموضوع ككل وتتضمن مرحلة التحليل العمليات التالية:

1- تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي:

تم تحديد الهدف من تطوير بيئة التعلم الشخصية المتضمنة لمحتوى تعليمي، وهو تنمية مهارات توظيف بعض تطبيقات الويب 2.0 في التدريس لدى معلمي الحاسب الآلي. لذلك تم تحديد الأهداف العامة للموضوعات الخاصة

بالمحتوى التعليمي وهي (التعرف على تطبيق مشاركة العروض التقديمية SlidShare، والتعرف على تطبيق المفضلات الاجتماعية Delicious، والتعرف على تطبيق ملخصات المواقع RSS، والتعرف على تطبيق الحوسبة السحابية Drobpox)، كما تشتمل الأهداف العامة على مجموعة من الأهداف الإجرائية حيث تقاس الأهداف الأدائية منها من خلال بطاقة الملاحظة، وسيتطرق لهذه الأهداف الاجرائية في مرحلة التصميم.

2- تحديد احتياجات المتعلمين:

من خلال الخبرة العملية ومن واقع الزيارات الفنية للمعلمين، وجد أن لديهم الكفاءة في استخدام التقنيات الحديثة بصورة عامة، والمهارات اللازمة للتفاعل مع التطبيقات والأدوات والموارد المختلفة في الإنترنت، ورغم ذلك يظهر ضعف مهارات توظيف تطبيقات الويب 2.0 في التدريس تؤكده نتائج الدراسة الاستطلاعية التي أشارت إلى أن 81% لم يسبق لهم توظيف تطبيقات الويب 2.0 التي حددها البحث في التدريس.

3- تحديد خصائص المتعلمين العامة:

يتميز المعلمون بأن لديهم قدرات عقلية، ولغوية، ورياضية، وبدنية جيدة، ويتمتعون بسلامة السمع والبصر، ومستوى الدافعية والانجاز والمستوى الاجتماعي والاقتصادي لهم جيد.

المرحلة الرابعة: مرحلة التصميم:

هدفت هذه المرحلة إلى وضع الشروط والمواصفات الخاصة بمصادر التعلم وعملياته وتشمل صياغة الاهداف الإجرائية، وتصميم المحتوى التعليمي، والوسائط المتعددة المناسبة لتقديمه، والأنشطة ومهام التعلم، واستراتيجيات التعليم والتعلم، وواجهات التفاعل والتفاعلات بين المتعلمين، وتحديد فريق عمل انتاج الوسائط المتعددة، وبرامج الإنتاج ولغات البرمجة، وتصميم أدوات التقييم والتقويم اعتماداً على المرحلتين السابقتين كما يلي:

1- صياغة الأهداف الإجرائية: صياغة الاهداف الإجرائية على ضوء الأهداف العامة التي تم تحديدها، ولقد بلغت (26) هدفاً، في عبارات سلوكية تصف السلوك الواجب أن يظهره المتعلم بنجاح بعد الانتهاء من دراسة المحتوى التعليمي عبر بيئة التعلم الشخصية، وتم عرضها على السادة المحكمين ثم تعديلها في ضوء ما أبدوه من ملاحظات

2- تصميم المحتوى التعليمي: ويقصد به تحديد عناصر المحتوى التعليمي ووضعها في تسلسل مناسب وفق ترتيب الأهداف العامة لتحقيق الأهداف التعليمية خلال فترة زمنية محددة.

3- تصميم الوسائط المتعددة: بالنسبة لتصميم الوسائط المتعددة لبيئة التعلم الشخصية، فقد تم اختيار وتحديد الوسائل المتعددة بناءً على الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي لكل موضوع رئيسي، وتضمنت نصوص مكتوبة، ورسومات وصور، وملفات فيديو، وعروض تقديمية. وجميعها تم توظيفها لتحقيق الأهداف.

4- تصميم الأنشطة ومهام التعلم: تم تصميم أنشطة ومهام التعلم التي يجب على المتعلمين إنجازها ضمن بيئات التعلم الشخصية حيث تعد تلك الأنشطة عنصر من عناصر كل موضوع رئيسي، كما روعي أن توظف تلك الأنشطة من خلال المحتوى التعليمي المقدم، وكذلك الاستفادة من إمكانيات بيئات التعلم الشخصية في تنفيذ تلك الأنشطة، حيث تم اختيار أنشطة متنوعة، وخاصة بمهارات التعرف على بعض تطبيقات الويب 2.0 المحددة وتوظيفها في التدريس

5- تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم:

تم عدة استراتيجيات لتحقيق الأهداف وفقاً لظروف الموقف التعليمي ومنها: العرض والاكتشاف المناقشة والتعلم التشاركي والمشروعات.

6- تصميم واجهات التفاعل والتفاعلات بين المتعلمين:

أولاً : تصميم واجهات التفاعل:

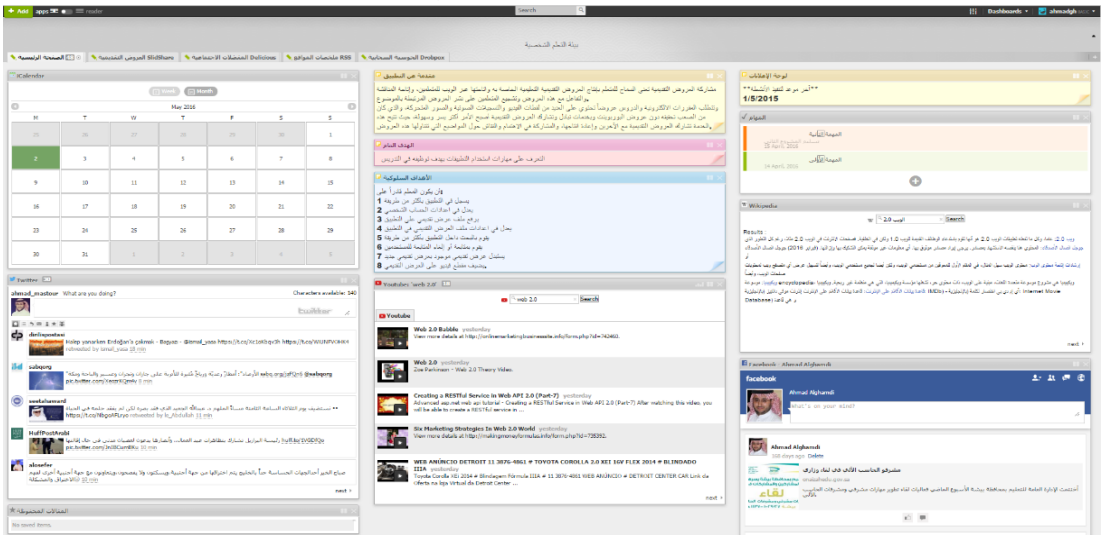
يقصد بتصميم واجهات التفاعل شاشات بيئة التعلم الشخصية والصفحات التي تتضمنها تلك البيئة، وكذلك الوسائط التعليمية المستخدمة في تقديم المحتوى التعليمي من نصوص وصور ولقطات فيديو، وقد اشتملت على واجهات التفاعل في بيئة التعلم الشخصية على التالي:

- **صفحة الدخول لبيئة التعلم الشخصية:** وهي الصفحة التي تظهر للمتعلم بمجرد أن يكتب الطالب عنوان موقع نيتفيبز(Netvibes)، ويتم من خلالها تسجيل الدخول لبيئة التعلم الشخصية، وكتابة البريد الالكتروني وكلمة المرور بالشكل التالي:

شكل(4) صفحة الدخول لبيئة التعلم الشخصية

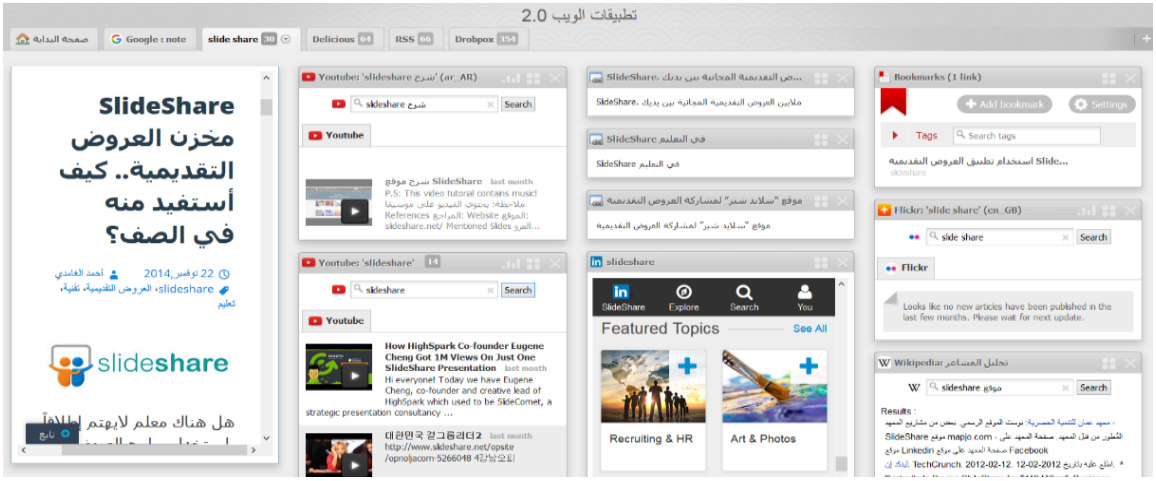
- **صفحة المعلم:** تضم المحتوى التعليمي، وأدوات التفاعل:

شكل(5)صفحة المعلم



- **صفحة المتعلم:** تضم المحتوى التعليمي، وأدوات التفاعل المحددة في بيئة التعلم الشخصية للمتعلم:

شكل(6) صفحة المتعلم



- **صفحات المحتوى التعليمي:** على موقع الكتروني.
- **صفحات أدوات التفاعل في بيئة التعلم الشخصية**، وتشمل التالي: صفحة تويتر، صفحة الفيسبوك.
- **صفحات البريد الالكتروني:** تضم صفحة (Gmail) وصفحة (Outlook) وتشمل جميع الواجبات التي يعطيها المعلم للطالب.
- **صفحة اليوتيوب:** تضم مقاطع الفيديو الخاصة بتطبيقات الويب 2.0 المحددة.
- **صفحة التقويم:** تضم مواعيد تسليم الأنشطة والواجبات وكذلك مواعيد الاختبارات.

ثانياً: تصميم التفاعلات بين المتعلمين:

في هذا البحث دور المعلم في ضوء تحقيق الأهداف المرجو تحقيقها بأنه يقوم بتوجيه وارشاد المتعلمين إلى مصادر التعلم، والبحث، وتنظيم التفاعل بين مجموعات الطلاب، وتوضيح الأفكار للمتعلمين، وتوزيع المهام على المتعلمين، وإعداد المتعلمين للتعلم عبر الإنترنت من خلال قيامهم بمجموعة متنوعة من الأنشطة أثناء التعلم، وتنمية الدافع لديهم للتعلم عبر الانترنت، والتواصل لإخبارهم بما يجب عليهم تحقيقه من مخرجات التعلم، كما يجب عليه إبلاغ المتعلمين عن متطلبات التعلم القبلية للتحقق من المعارف والمهارات التي يمتلكها المتعلم، وتقديم الرجع المناسب عند قيام الطالب بالأنشطة المختلفة.

أما عن دور المتعلم فيتحدد في قيامه بالأنشطة المختلفة عبر بيئة تعلمه مثل زيارة بعض المواقع التعليمية الخاصة، والبحث في محركات البحث، وكتابة التقارير، والتعليق على حل الأنشطة من قبل المتعلمين.

وبالنسبة للبيئة التعليمية الخاصة بهذا البحث فهي بيئة تعلم تفاعلية وليست بيئة عروض يتفاعل فيها الطالب مع أنشطة تعلمه، والمحتوى المقدم من قبل المعلم عبر بيئة التعلم الشخصية، ومع المتعلمين ومع المعلم وهذه التفاعلات تعتمد على نمط التعليم الفردي من خلال استراتيجيات (المناقشة، البحث وجمع المعلومات، تبادل المعلومات، الأنشطة التعليمية، الروابط الفائقة)، ويختلف مستوى تدخل المعلم وتفاعله مع المتعلمين على حسب كل مهمة أو نشاط تعليمي.

7- تحديد فريق عمل إنتاج الوسائط المتعددة.

8- تحديد برامج الانتاج:

– تم استخدام منصة نيتفيبز(Netvibes) كبيئة تعلم شخصية وهي مجانية، ويمكن الوصول إليها من خلال الرابط التالي: http://www.netvibes.com

- استخدم برنامج (Microsoft Word 13) في كتابة النصوص، والعناوين، والاختبارات، ووظائف أزرار التفاعل أثناء إعداد بيئة التعلم الشخصية للبحث الحالي.

- يستخدم برنامج (Adobe Photoshop CS5) لتحرير وتصميم الصور والرسومات.

9- تصميم أدوات التقييم والتقويم:

-التقويم القبلي: من خلال تطبيق أداة الدراسة قبلياً.

-التقويم التكويني: من خلال متابعة الأنشطة المصاحبة، والواجبات وتقديم التغذية الراجعة المناسبة عبر أدوات التفاعل.

-التقويم النهائي: من خلال تطبيق أداة الدراسة بعدياً.

المرحلة الخامسة: مرحلة الإنتاج:

ويتم في هذه المرحلة الخطوات مجموعة من الخطوات هي: إنتاج الوسائط المتعددة الخاصة ببيئات التعلم الشخصية، إنتاج المحتوي والأنشطة التعليمية، إنتاج واجهات التفاعل والتفاعلات البينية، إنتاج أدوات التقييم والتقويم.

المرحلة السادسة: مرحلة التقويم:

وتشمل الخطوات التالية:

1- اختبار بيئة التعلم الشخصية: من خلال منصة نيتفيبز(Netvibes).

2- رصد نتائج الاستخدام على المتغيرات التابعة المختلفة: تم رصد نتائج أثر بيئة التعلم الشخصية على المتغير التابع وهو تنمية مهارات توظيف بعض تطبيقات الويب 2.0 في التدريس لدى معلمي الحاسب الآلي.

3- إجراء التعديلات النهائية: تم عرض بيئة التعلم الشخصية على بعض المتخصصين.

المرحلة السابعة: مرحلة التطبيق:

وتشمل الخطوات التالية:

1- الاستخدام النهائي لبيئة التعلم الشخصية:

تم تجريب بيئات التعلم الشخصية على عينة استطلاعية، وذلك بهدف التأكد من وضوح المادة العلمية ومناسبتها ومناسبة الأنشطة وفاعلية أدوات التفاعل.

2-النشر والإتاحة للاستخدام الموسع:

تم اتاحة ونشر بيئة التعلم الشخصية من خلال الرابط (http://www.netvibes.com/ahmadgh)، حيث يقوم كل متعلم بالدخول إلى بيئة تعلمه من خلال الرابط، ثم يقوم بكتابة اسم المستخدم الخاص به وكلمة المرور.

سادساً: أدوات البحث:

الأداة المستخدمة في هذا البحث هي بطاقة الملاحظة للأداء المهاري لقياس مهارات توظيف بعض تطبيقات الويب 2.0 في التدريس لدى معلمي الحاسب الآلي وقد تم إعداد بطاقة الملاحظة في هذا البحث على النحو التالي:

1- تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:

تهدف بطاقة الملاحظة إلى قياس مستوى معلمي الحاسب لمهارات توظيف بعض تطبيقات الويب 2.0 في التدريس قبل التدريب من خلال بيئات التعلم الشخصية وبعد التدريب.

2- صياغة مفردات بطاقة الملاحظة :

اشتملت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية على (4) مهارات رئيسية ويندرج تحتها (26) مهارة فرعية، وقد روعي في ترتيبها أن يكون ترتيباً منطقياً .

3- نظام تقدير درجات الطلاب لبطاقة الملاحظة:

تم استخدام التقدير الكمي بالدرجات لبطاقة الملاحظة وقد تم تحديد ثلاث مستويات للأداء وهي كالتالي: (أدى بمهارة-أدى بمساعدة المعلم-لم يؤد المهارة) بحيث إذا قام الطالب بالمهارة بشكل صحيح فعلى الملاحظ أن يضع رمز(√) في خانة (أدى) ويحصل الطالب على درجتين، في حين إذا أدى الطلب المهارة بمساعدة من المعلم أو توضيح فعلى الملاحظ أن يضع رمز(√) في خانة (أدى بمساعدة المعلم) ويحصل الطالب على درجة واحدة، بينما إذا لم يقم الطالب بالمهارة فعلى الملاحظ أن يضع رمز(√) في خانة (لم يؤد) وتكون درجة الطالب صفر .ولذلك سوف تكون الدرجة النهائية لبطاقة الملاحظة هي 52 درجة.

4- **اعداد تعليمات بطاقة الملاحظة :**

تم مراعاة توفير تعليمات بطاقة الملاحظة وروعي فيها الدقة والوضوح والإيجاز وسلامة الصياغة اللغوية وقد اشتملت على توجيه الملاحظ إلى قراءة المحتويات لبطاقة الملاحظة والتعرف على مستويات الأداء والتقدير الكمي لكل مستوى.

5- الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة :

بعد الانتهاء من تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة وتحليل المهارات الرئيسية للبطاقة إلى المهارات الفرعية لها والأداءات المتضمنة فيها تمت صياغة بطاقة الملاحظة في صورتها الأولية والتي تكونت من (4) مهارات رئيسية ويندرج تحتها (26) مهارة فرعية.

6- ضبط بطاقة الملاحظة :

يقصد بعملية ضبط بطاقة الملاحظة التحقق من صدق البطاقة وثباتها لمعرفة مدى صلاحية استخدامها كأداة لتقويم المهارات المطلوب ادائها وقد تم التحقق من ذلك وفق الإجراءات التالية:

1-6 عرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين:

عرضت الصورة الأولية لبطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين في مجال تقنيات التعليم لمعرفة آرائهم من حيث الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها وإمكانية ملاحظة المهارات ومدى مناسبة التقدير الكمي للبطاقة .وقد تم تعديل وترتيب وصياغة بعض المهارات بناء على آراء السادة المحكمين.

2-6 التحقق من صدق بطاقة الملاحظة:

من خلال الصدق الظاهرى أو صدق المحكمين ، ويقصد بصدق بطاقة الملاحظة هو مدى قدرتها على قياس أداء الطلاب المهاري التي ينبغي تنميتها لديهم أثناء تعلمهم مهارات تطبيقات الويب 2.0 من خلال بيئات التعلم الشخصية وقد اعتمد الصدق الظاهري للبطاقة من حيث نوع المفردات وصياغتها ووضوحها.

3-6 التحقق من ثبات بطاقة الملاحظة:

من خلال طريقة الاتساق، حيث تم تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة استطلاعية مكونة من 6 معلمين بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء المعلم الواحد أثناء تأدية كل مهارة من مهارات بعض تطبيقات الويب 2.0، وتم استخدام معادلة كوبر Cooper لحساب نسبة الاتفاق. ومن هذه النتائج تم الحصول على 0.84 وهي نسبة تؤكد ارتفاع ثبات بطاقة الملاحظة مما يعني صلاحيتها للتطبيق.

7- الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة :

بعد التأكد من صدق بطاقة الملاحظة وثباتها، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية صالحة لقياس أداء معلمي الحاسب لمهارات توظيف بعض تطبيقات الويب 2.0. وقد تكونت من (4) مهارات رئيسية ويندرج تحتها (26) مهارة فرعية.

سابعاً : تجربة البحث الأساسية:

مرت تجربة البحث الأساسية بالخطوات التالية:

أ- اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من معلمي الحاسب بمحافظة عنيزة بالمملكة العربية السعودية وعددهم (33) معلم.

ب- تحديد موعد إجراء تجربة البحث الأساسية:

بداية فترة تطبيق تجربة البحث الأساسية من يوم الاثنين الموافق (1437/06/12هـ) إلى يوم الأثنين الموافق (1437/07/18هـ).

ج- الاستعداد لإجراء التجربة:

- تعريف المعلمين عينة البحث بموضوع البحث والذي قام بتطبيقه عليهم من خلال بيئة التعلم الشخصية.
- تعريف المعلمين عينة البحث بماهية بيئة التعلم الشخصية وأهدافها وكيفية الاستفادة من استخدامها، وطبيعة المهارات التي تقدم من خلالها.

د- تطبيق بطاقة الملاحظة قبلياً:

تم التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة يوم الاثنين الموافق (1437/06/12هـ).

هـ- تطبيق مادة المعالجة التجريبية:

بعد أن انتهى الطلاب من اجراء التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة تم التدريب من خلال بيئات التعلم الشخصية وذلك لمدة أربعة أسابيع من يوم الأحد (1437/06/18هـ) إلى يوم الأحد (1437/07/17هـ).

و- تطبيق أدوات البحث بعدياً:

بعد الانتهاء من المعالجات التجريبية تم إعادة تطبيق بطاقة الملاحظة بعدياً يوم الأثنين الموافق (1437/07/18هـ). ومن ثم رصد النتائج تمهيداً لإجراء المعالجات الإحصائية.

ثامناً: المعالجات الإحصائية:

بعد إتمام إجراءات التجربة الأساسية للبحث، تم استخدام الحزمة الإحصائية الـSPSS 21 في المعالجات الإحصائية مستخدماً اختبار (ت) لمتوسطي مجتمعين مرتبطين (Paired Sample T test).

نتائج البحث والتوصيات والمقترحات

أولاً :اختبار صحة فرض البحث:

ينص فرض البحث على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي للجوانب الأدائية ببعض تطبيقات الويب 2.0 في التدريس باستخدام بطاقة الملاحظة.

وللتحقق من صحة هذا الفرض احصائياً تم حساب دلالة الفروق باستخدام اختبار (ت) لمتوسطي مجتمعين مرتبطين (Paired Sample T test)، وتم التوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول التالي:

جدول (2). اختبار(ت) لمتوسطي مجتمعين مرتبطين (Paired Sample T test)

بطاقة الملاحظة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة
القبلي	32.67	7.16	10.525-	32	0.000	دالة
البعدي	41.36	4.93				

وباستقراء النتائج من الجدول السابق يتبين أن المتوسط الحسابي لبطاقة الملاحظة البعدي يساوي (41.36)، وأن المتوسط الحسابي لبطاقة الملاحظة القبلي يساوي (32.67)، وقيمة (ت) لدلالة الفرق بين المتوسطين يساوي(-10.525) عند درجة الحرية (32)، ومستوى الدلالة يساوي (0.000) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة (0.05) وبهذا يتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح بطاقة الملاحظة البعدي، وهذا يدل على صحة فرض البحث.

ثانياً: تفسير نتائج فرض البحث ومناقشتها:

هدف هذا البحث إلى تطوير نظام بيئات التعلم الشخصية وقياس أثره على تنمية مهارات توظيف بعض تطبيقات الويب 2.0 في التدريس لدى معلمي الحاسب، ومن خلال معالجة البيانات احصائياً تم التحقق من الفرض وكان لصالح بطاقة الملاحظة البعدي، وهذا يظهر أثر بيئات التعلم الشخصية بشكل ملحوظ على تنمية الجانب الأدائي. ويمكن تفسير ذلك بأن بيئة التعلم الشخصية اعتمدت معايير ونماذج تصميم جيدة، واعتمدت في تقديم المحتوى التعليمي للمتعلم على تطبيقات وأدوات فعالة تلبي تفضيلات المتعلمين، كما ساعدت في تكوين مجتمعات تعليمية تفاعلية لها نفس الاهتمامات والاحتياجات التعليمية أتاحت حدوث تفاعلات اجتماعية بين المتعلمين بعضهم البعض، وعملت على تبادل ونشر المعرفة فيما بينهم، وبالتالي ساهمت في رفع طموح المتعلمين وتشجيعهم على المشاركة، كما أن بيئة التعلم الشخصية ساعدت المتعلمين في الإدارة الشخصية للمعرفة، بالإضافة إلى أن بيئة التعلم الشخصية تميزت بالتفاعلية والمرونة والتشارك في بناء المعرفة.

وتتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج دراسة هبة العزب (2013) التي أكدت فاعلية بيئة التعلم الشخصية في تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

ودراسة محمد العباسي (2013) التي أشارت نتائجها إلى فاعلية بيئة التعليم الإلكتروني الشخصية في تلبية الاحتياجات المعرفية وتنمية المهارات البحثية لدى طلاب الدبلوم المهني تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة المنصورة.

ودراسة أماني الدخني (2013) التي أكدت على وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطلاب المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي ومقياس مهارات التفاعل الاجتماعي لصالح التطبيق البعدي، وهذا يعني فاعلية استراتيجيات التعليم (التشاركي، التعاوني، والتشاركي/التعاوني) عبر بيئة التعلم الشخصية في التحصيل وتنمية مهارات التفاعل الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بمرحلة الدراسات العليا.

ودراسة روري وآخرون (Rory et. al, 2013) التي أشارت إلى زيادة تفاعل وتشارك الطلاب في تبادل المعلومات والمعرفة من خلال استخدام أدوات بيئات التعلم الشخصية المختلفة في عملية التعلم.

ودراسة دريكسلر (Drexler, 2010) التي أثبتت فاعلية بيئات التعلم الشخصية في تنمية مهارات رقمية متعددة كالوعي المعلوماتي والتنظيم الذاتي والمهارات الشبكية.

كما اتفقت النتائج التي أسفر عنها هذا البحث مع النتائج التي استهدفت تنمية مهارات توظيف تطبيقات الويب 2.0 في التدريس لدى معلمي الحاسب الآلي، حيث اتفق البحث مع دراسة كل من بانيستر (Banister, 2008)، ودراسة ريديكر وآخرون (Redecker & et.al, 2009)، ودراسة سو أديسون وآخرون (Su & et.al, 2010) والتي أشارت نتائجها إلى فاعلية توظيف واستخدام تطبيقات الويب 2.0 في التدريس.

ثالثاً: توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصل لها البحث الحالي، فإن توصيات البحث كالتالي:

1- الاهتمام باستخدام بيئات التعلم الشخصية في التعليم لما لها من مميزات عديدة.
2- الاهتمام بتنمية مهارات توظيف تطبيقات الويب 2.0 في التعليم لدى المعلمين.
3- إعداد برامج تدريبية للمعلمين لتنمية استخدام أدوات بيئة التعلم الشخصية.
4- توعية المعلمين بأهمية استخدام بيئة التعلم الشخصية ودورها في بناء العملية التعليمية وتحقيق أهداف التعلم المنشودة، وكذلك تنمية مهارات استخدام تطبيقات الويب 2.0.
5- ضرورة توافر قائمة بالمواصفات التربوية والفنية لبيئات التعلم الشخصية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

1- أحمد، أحمد فرج (2010). تقنيات الويب 2.0 وتوظيف تطبيقاتها في مؤسسات المعلومات. مجلة المعلومات. القاهرة: العدد (7)، أكتوبر.
2- الحايك، هيام إبراهيم (2011). الشبكة الاجتماعية الجديدة في الويب 2.0. مجلة المعلومات. المجلد (5)، العدد (12)، مايو.
3- حمدي، رنا محفوظ (2011). أثر توظيف بيئة تعلم إلكترونية شخصية في تنمية مهارات تصميم المحتوى الإلكتروني لدى معلمي الحاسب الآلي واتجاهاتهم نحوها. ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (التعلم الإلكتروني وتحديات الشعوب العربية:'مجتمعات التعلم التفاعلية')، المجلد الأول، مصر.
4- الحلفاوي، وليد سالم (2009). تصميم نظام تعليم إلكتروني قائم على بعض تطبيقات الويب 2.0 وفاعليته في تنمية التحصيل المعرفي والتفكير الابتكاري والاتجاه نحو استخدامه لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد التاسع عشر، العدد الرابع، (ص ص. 63-158)
5- الحلفاوي، وليد سالم (2010). التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة. القاهرة: دار الفكر العربي.
6- الخليفة، هند سليمان (2009). من نظم إدارة التعلم الإلكتروني إلى بيئات التعلم الشخصية: عرض وتحليل. ملتقى التعليم الإلكتروني الأول. الرياض.

7- الدخني، أماني أحمد (2012). تطوير بيئة تعلم شخصية لثلاث استراتيجيات تعليمية وقياس فاعليتها في التحصيل وتنمية مهارات التفاعل الاجتماعي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بمرحلة الدارسات العليا واتجاهاتهم نحوها (رسالة دكتوراه). كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
8- الدسوقي، محمد إبراهيم (2012). قراءات في المعلوماتية والتربية (ط3). القاهرة.
9- شاهيني، رنا سعود (2014). فاعلية بيئة التعلم الشخصي لتنمية مهارات مونتاج الفيديو الرقمي، المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. الرياض.
10- الشيتي، إيناس محمد (2013). إمكانية استخدام الحوسبة السحابية في التعليم الالكتروني في جامعة القصيم. بحث مقدم في المؤتمر الدولي الثالث لتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد. جامعة الملك سعود بالرياض.
11- الفار، إبراهيم عبدالوكيل (2013). تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرين (تكنولوجيا ويب 2.0)، القاهرة، دار الفكر العربي.
12- العباسي، محمد أحمد (2013). توظيف بيئة التعلم الإلكتروني الشخصية لتلبية الاحتياجات المعرفية والمهارات البحثية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية واتجاهاتهم نحوها. رسالة دكتوراة. كلية التربية، جامعة المنصورة.
13- العزب، هبة عثمان (2013). العلاقة بين التغذية الراجعة (موجزة، مفصلة) وأسلوب التعلم ببيئات التعلم الشخصية على تنمية التحصيل المعرفي والأداء المهاري والتنظيم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. رسالة دكتوراة. كلية التربية النوعية، جامعة الفيوم.
14- عزمي، نبيل جاد؛ أحمد، محمد حمدي؛ أبو عمار، نسرين (2014). بيئات الجيل الثاني للويب. نبيل جاد عزمي (محرر). بيئات التعلم التفاعلية (ص ص. 547-619). القاهرة: دار الفكر العربي.
15- المحارفي، عبد الرحمن أحمد (2009). محفزات ومعوقات استخدام بيئة التعلم الإلكترونية الشخصية بالتطبيق على مقررات المحاسبة في البيئة السعودية. المؤتمر العلمي الثاني عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم: تكنولوجيا التعليم الالكتروني بين تحديات الحاضر وآفاق المستقبل. القاهرة.
16- المليجي، رفعت محمد (2010). المدونات الإلكترونية إحدى مستحدثات تكنولوجيا التعليم. المجلة العلمية. كلية التربية بجامعة أسيوط: المجلد (26)، العدد (1)، الجزء الثاني، يناير.

ثانياً : المراجع الأجنبية:

1- Alexander, Bryan (2006). Web 2.0: A New Wave of Innovation for Teaching and Learning? EDUCAUSE Review, vol. 41, no. 2 (March/April 2006): 32–44.
2- Asmus, J. et.al. (2005). Instructional design technology trend analysis. Denver: University of Colorado. From http://elgg.net/collinb/files/1136/2967/TrendAnalysisWeb.pdf
3- Banister, S. (2008). Web 2.0 tools in the reading classroom: Teachers exploring literacy in the 21st century. International Journal of Technology in Teaching and Learning, 4(2), 109-116.
4- Buchem, I., Attwell, G., & Torres, R. (2011). Understanding personal learning environments: Literature review and synthesis through the activity theory lens.
5- Chow, K.O. & et.al (2006). A Mobile Lecture Slide Organization for Student. 1st international symposium on pervasive Computing and Abdications Proceedings, Urumqi, 3-5 Aug, pp. 354-357

6- Coutinho, C., & Bottentuit Junior, J. B. (2008, March). Web 2.0 in Portuguese academic community: an exploratory survey. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (Vol. 2008, No. 1, pp. 1992-1998).

7- Coutinho, C. P. (2008). Using social bookmarking to enhance cooperation/collaboration in a teacher education program, WORLD CONFERENCE ON EDUCATIONAL MULTIMEDIA, HYPERMEDIA AND TELECOMMUNICATION, Viena, Austria, 2008. pp. 2551-2556.

8- Denis Gillet (2013).Personal Learning Environments as Enablers for Connectivist MOOCs. 2013 IEEE.

9- Downes, S (2015) Design Elements in a Personal Learning Environment. Keynote presentation delivered to 4th International Conference e-Learning and Distance Education, Riyadh, Saudi Arabia. Mar, 2015.

10- Drexler,W. (2010). The networked student model for construction of personal learning environments: Balancing teacher control and student autonomy. Australasian Journal of Educational Technology, 26(3),pp. 369– 385.

11- Glotzbach, R. et.al. (2009). Really Simple Syndication (RSS): An Educational Approach. Journal of Interactive Media in Education, 2009(1).

12- Harding, j. (2009). Introduction to social bookmarking by delicious, Chippewa Valley Schools, from http://jharding.weebly.com/uploads/6/1/2/7/612766/introduction_to_social_bookmarking.pdf

13- kyrnin, j. (2014). What is RSS? RSS Stand for Really Simple Syndication. From http://webdesign.about.com/od/rss/a/what_is_rss.htm

14- Iibre, Yurie (2009). Web-based Lecture System Using Slide Sharing for Classroom question and answer. International Journal of Knowledge and Web Intelligence 1.3-4 (2010): 243-255

15- Vázquez, Mario Manso, Martín Llamas Nistal (2013). Distributed Personal Learning Environments: Towards a Suitable Architecture. iJET Volume 8, Special Issue 2: "EDUCON2013", August 2013.

16- Mohamed Amine Chatti.(2010).toward a personal. Learning Environment Framework.

17- International Journal of Virtual and Personal Learning Environments, 1(4), pp.66-85, October-December.

18- Mohsen Saadatmand, Kristiina Kumpulainen (2012). Emerging Technologies and New Learning Ecologies: Learners' Perceptions of Learning in Open and Networked Environments. Proceedings of the 8th International Conference on Networked Learning 2012 , Edited by: Hodgson V, Jones C, de Laat M, McConnell D, Ryberg T & Sloep P.

19- Millen, D. & et.al (2005). Social bookmarking in the enterprise. Queue, 3(9), 28-35

20- Paul Pocatilu, (2010) «Cloud Computing Benefits for E-Learning Solutions», http://www.saphira.ro/ok/issues/v2_i1_1q_2010/v2_i1_1q_2010_pp.pdf,p2.

21- Rory Sie1 ;Nino Pataraia; Eleni Boursinou (2013). Goals, Motivation for, and Outcomes of Personal Learning through Networks: Results of a Tweetstorm. Educational Technology & Society, 16 (3), pp.59–75.

22- Redecker, C., Ala-Mutka, K., Bacigalupo, M., Ferrari, A., & Punie, Y. (2009).Learning 2.0: The impact of Web 2.0 innovations on education and training in Europe (No. JRC55629). Institute for Prospective and Technological Studies, Joint Research Centre.

23- Schneider, D.(2010) . Personal learning environment. Retrieved From http://edutechwiki.unige.ch/

24- Su, A. Y., Yang, S. J., Hwang, W. Y., & Zhang, J. (2010). A Web 2.0-based collaborative annotation system for enhancing knowledge sharing in collaborative learning environments. Computers & Education, 55(2), 752-766.

25- Thornthwaite, C. (2009, March). Lessons learned from incorporating web 2.0 technologies into three levels of university coursework. In Society for Information Technology & Teacher Education International Conference (Vol. 2009, No. 1, pp. 3513-3520).

26- Van Harmelen, M (2006): Personal Learning Environments, In Kinshuk, Proceedings of the 6th IEEE International Conference on advanced Learning Technologies (ICALT 06), p.22.

27- Wolpers, Martin and Friedrich, Martin (2011) Widget User Interface considerations for ROLE widgets.pp. 1-5. In: Proceedings of the The PLE Conference 2011, 11th - 13th July 2011, Southampton, UK.

The Effect of Improvement of Personal learning environment system and its impact on sustaining web 2.0 implementation skills in teaching for computer teachers

Abstract: This research aims to identify the improvement effect of Personal learning environment system web 2.0 and its implementation skills in teaching for computer teachers.The study sample consists of 33 computer teachers who are based in Unaizah, Saudi Arabia. Participants were taught by using the Personal teaching environment (netvibes). The assessment tool used was an observational card applied and designed by the researcher, The hypothesis states that there is difference in means (p=0.05) between groups before and after exposer – regarding their assessed performance using web 2.0 in teaching by the use of observational cards,

RESULTS: There is difference in means with a statistical significance (p=0.05) between pre- and post observations as the post observations indicates improvement in Personal learning environment in which it rejects the null hypothesis.

Keywords :Develop a skills recruitment system, Web applications, For computer teachers