دراسة مقارنة عن استخدام الجيل الثاني للويب في تطوير مهارات التفكير عند الطلبة

د. فهد محمد البليهي (*)

الملخص

أُدرِجَ استخدام التقنيات الحديثة في النظام التعليمي لتحسين جودة ونوعية العملية التعليمية من خلال استخدام الحاسوب والإنترنت في التعليم، هذا واستخدم العديد من التربويين والخبراء المدونات والبث (podcast) والويكيز لتلبية احتياجات تعلم محددة. يهدف هذا البحث إلى التعرف على أهمية أدوات الجيل الثاني للويب في عملية التعلم وفي تطوير مهارات التفكير العليا عند الطلبة على وجه الخصوص، أُعدّ النموذج بناء على التوصيات التي ذُكرت في البحوث السابقة التي تناولت استخدام الجيل الثاني للويب كأداة إدارة معرفية لتطوير مهارات التفكير عند الطلبة في عدة مجالات تربوية، ويعرض هذا البحث الفوائد المحتملة لاستخدام النموذج المقترح في عملية التعلم.

كلمات مفتاحية: ويكي– الجيل الثاني للويب– التحرير التعاوني– مهارات التفكير العليا– نظام إدارة المقررات– التفاعل.

المقدمة

يطرأُ على طريق التعلم عددًا من التغييرات عند البدء باستخدام أساليب أخرى، وأحد هذه التغييرات متعلقٌ بالتطور الحاصل في التقنيات الحديثة وأثرها على

(*) **د. فهد محمد البليهي**: كلية المجتمع– جامعة الملك سعود.

(ISSN : 2536 - 9555)

مهارات التفكير عند المتعلم، وفي القرون الأخيرة تطورت التقنيات تطورًا سريعًا وأثرت على المجتمع وحياة الأفراد اليومية.

تستخدم تقنيات الجيل الثاني للويب الإنترنت لتفتح المجال أمام تعاونٍ أكبر ومشاركة أسرع للمصادر بين المتعلمين، ومن هذه التقنيات الويكيز والمدونات وال RSS والمفضلة الاجتماعية وشبكات التواصل الاجتماعي. يصفُ مصطلح الحوسبة السائدة الانتشار بأنه أصبح لا يمكن الفصل بين الحواسيب وحياتنا الخاصة [1].

وفي مجموعةٍ أخرى ذُكر وجود إمكانية عالية للجيل الثاني للويب في إصلاح المدارس وبرامج التعليم، فهذه الثورة في عالم التقنيات ساهمت في تغيير سلوكيات الطلبة في البحث عن المعلومات تغييرًا جذريًّا، فعند استخدامهم للحواسيب يُجري الطلبة عمليات عديدة منها:

- جمع المعلومات
- عمل المعلم كميسر
- الانخراط في التعلم التجريبي
- التواصل المباشر (وجها لوجه)
- الإبداع
- اختبار المعارف الجديدة

تنقسم مهارات التفكير إلى نوعين: مهارات التفكير العليا ومهارات التفكير الدنيا، وتتضمن هذه المهارات الحصول على المعارف وتقييمها وتحليلها [2] والعمليات التربوية التي تتخللها مجموعة من الأفعال المتنوعة التي من شأنها تحدي المتعلم، وتشجيعه على المشاركة والمناقشة وحل المشكلات وإجراء التحقيقات ومعالجة المسائل المعقدة[3]. يُظهر الشكل 1 العلاقة بين أدوات الجيل الثاني للويب وأنشطة التعلم المبنية على استخدام مجموعة من الاستراتيجيات.

(ISSN : 2536 - 9555)

لعب التطور في خدمات الإنترنت وإدارة المعرفة بأهداف تعلمية دورًا هاما في توفير مرونة أكبر وخيارات أكثر للمعلمين والطلبة في ممارسات التعلم والتعليم. يقول [4] "من استخدامات خدمات الجيل الثاني للويب (مثل ويكيز والمدونات) تحويل المناهج وتقديم فرص تعلم تستمر بعد انتهاء المساق". أصبح عدد التربويين الذين يستخدمون الجيل الثاني للويب في تزايد مستمر، فهم يستخدمونه لتحسين إنتاجية الطلبة، وهذا يُساهم في بدء ثورة في عملية التعلم. أشار [4] إلى أن أهم عامل أثّر في التعليم خلال العقدين الماضيين هو ظهور أدوات إنترنت مختلفة مثل ويكي حتى أصبح إدراج تقنيات الجيل الثاني للويب في المدارس والفصول الدراسية أمرًا شائعًا وإستراتيجية هامة في تجهيز الجيل الجديد لاستقبال القرن الواحد وعشرين.

بالإضافة إلى ذلك فقد ولدّت الطبيعة العالمية لتكنولوجيا المعلومات أفكارًا منتشرة على نطاقٍ واسع حول ديموقراطية المعلومات أي أن للجميع الحق في الوصول إلى المعلومات والتعرف على طريقة استخدامها [5]. تُساعد تطبيقات التعلم الإلكتروني كلًّا من المستخدمين والمحاضرين في التعرف على طريق تعلمهم من خلال قدراتٍ محددة، مما يسمح بنمو المستخدمين اجتماعيًّا وحل المشكلات والتعليم مع الأقران والعمل المستقل والاستكشاف، ولهذا فيجب أن يُجيد الطلبة الوصول والتقييم والتواصل ويجب أن تزيد المدارس من إنتاجية الطلبة وفعاليتهم.

تُعرّف المعرفة المبنية على التعلم الإلكتروني على أنها المعرفة والقدرة على استخدام الحواسيب والتقنيات بفعالية، ويُمكن أن يُشير هذا المصطلح إلى مدى الراحة التي يشعر بها المستخدم عند استعمال برامج الحاسوب المتعلقة بالحواسيب، ومن المواضيع المهمة المتعلقة بالمعرفة المبنية على التعلم الإلكتروني معرفة كيفية عمل وتشغيل الحواسيب، ففي عصرنا الحالي من المهم

أن يجيد الفرد مهارات الحواسيب الأساسية. ذكر العديد من الباحثين أهمية المعرفة المبنية على التعلم الإلكتروني وقد بنوا ذلك على المدة الزمنية التي يقضيها المستخدم في استخدام الحاسوب، وإذا كان يملك حاسوبًا وعدد الدورات التدريبية المتعلقة بالحاسوب التي حصل عليها.

1. المشاكل والتحديات

يُمكن للمستخدم أن يجد عددًا كبيرًا ومتنوعًا من الخدمات على الإنترنت، وهذه الخدمات في تزايد مستمر، بعضُها عام والبعضُ الآخر أكثر تخصصا، فمن هذه الخدمات بحث الطالب عن المعلومات في الإنترنت، ومنها أيضًا الأخبار وأحوال الطقس والأخبار الرياضية والأفلام وتطبيقات التعلم الإلكتروني مثل المووِدل وستيرا وميتاك وبلوغ... إلخ.

يعتقد بعض الطلبة أن التعلم باستخدام الجيل الثاني للويب أمرًا صعبًا نوعًا ما. تتنوع طرق التعلم بين الطلبة، فمنهم من يستقي المعلومات بالمشاهدة ومنهم بالاستماع وآخرون يحتاجون إلى المشاهدة والاستماع بالتزامن، وهذا يعتمد غالبًا على مستوى التفكير عند المتعلم. تُعد أنشطة البحث والتواصل أنشطة أساسية وجوهرية في المجال التعليمي، ولا يُمكن للطلبة أن ينهوا دراستهم من دونها. سيحتاج الطلبة في رحلة تعلمهم كل المساعدة الممكنة سواء كانت من خلال المشاهدة أو الاستماع أو قراءة المنهج ذاته، ومن دون هذه الأدوات قد يصعب على الطلبة ذوي مستويات تفكير دُنيا الحصول على المعلومات فيخوضوا تجربةً مريعةً [6]. تهدف هذه الدراسة إلى اقتراح نموذج تعلم تُستغل فيه أدوات الجيل الثاني للويب لتطوير مهارات التفكير عند المتعلم.

(ISSN : 2536 - 9555)

2. استعراض للدراسات السابقة

تحدث Kumar في [7] عن أوجه التطور في التعلم باستخدام أدوات الجيل الثاني للويب بناءً على مسحٍ استطلاعي أُجريَ لتقييم استخدام الطلبة الجامعيين لهذه الأدوات ومعرفتهم بفوائدها في التعليم العالي. أجرى الباحث المسح على 21 طالبًا جامعيًّا واستخدم فيه مصطلحات مثل "تقنيات حديثة" و أسماء تطبيقات محددة مثل "فيسبوك" بدلًا من "شبكات التواصل الاجتماعي" في التعليم العالي. وتوصل الباحث إلى أهمية استخدام أدوات الجيل الثاني للويب في التعلم حيث إنه يساعد في توضيح الأهداف التعليمية. أشار المُشاركون في المسح إلى أن أهم أدوات الجيل الثاني للويب المستخدمة في الكثير من التخصصات وأكثرها نفعًا هي المدونات والبث السمعي والمرئي للمحاضرات والمشاركة التعاونية للمستندات، وكان لاستخدام الطلبة المسبق للتقنيات في مساقاتهم الجامعية أثرًا واضحًا على فهمهم لفائدة استخدامها في التعليم العالي.

أجرى Chittleborough وآخرون [3] دراسةً عن استخدام أدوات الجيل الثاني في الترويج لنجاح التعلم والتعليم في العلوم، واستُخدمَت "دراسة الحالة" لوصف استخدام المعلمين لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والجيل الثاني للويب، تم الحصول على البيانات من خلال المقابلات (الفردية ومجموعة نقاش مركزة) والاستبيانات ومراقبة استخدام الطالب والمعلم للأدوات الذكية وتحليل المنهج وأساليب التعليم وتحليل عينات من أعمال الطلبة. استخدم الباحثون المنهج التأويلي لتحديد آثار مستويات التفكير العليا والوعي فوق المعرفي والعمل الجماعي/ التعاون على المدرسة والتعليم والتعلم الذاتي، ثم قدموا أمثلة عن العلاقة بين الطالب والمعلم في البلوجز لتوضيح مدى تشجيع هذه التقنيات للطلبة والمعلمين على التفكير بما هو أبعد من مجرد العلوم المكتوبة في المناهج.

أجرى Wang و Beasley في [8] بحثًا لدراسة أثر استخدام أدوات الجيل الثاني مثل ويكي في مساعدة المتعلمين في تكوين وتعديل هياكل المعرفة الخاصة بهم في أي تخصص يشاءون، وتحدثا عن أهم فوائد استعمال أدوات الجيل الثاني في البيئة التعليمية، وقدما مجموعة من التوصيات للتربويين الذين يدرسون احتمالية استخدام ويكي في عملهم باعتباره جزءًا مهمًّا من أدوات الجيل الثاني المتاحة حاليا.

ناقش Adcock في [9] التغييرات الحاصلة في مهارات تفكير المتعلم بعد استخدام أدوات الجيل الثاني في التعلم، وأشار إلى التغييرات التي ظهرت في معلم الدراسات الاجتماعية في برنامجٍ تعليمي والدور الذي تلعبه أدوات الجيل الثاني في إعادة التفكير بعلم أصول التعليم.

3. النموذج المقترح

في البيئات التي يُستخدم فيها الجيل الثاني للويب يُطلب من المتعلمين تصميم وإعداد هيكل المعلومات المتاحة إلكترونيا ومضمونها، وهذا موجودٌ في النموذج البنائي.وبناءً على ملاحظات [10] و[11] فإن "الهيكلة المقصودة للمعنى من خلال اللغة تربط بين التقنيات القديمة والحديثة" وكما قال [12] "لإعداد "هيكل المعارف" على مستوى الأفكار والمفاهيم أهمية كبيرة في التعلم وتطوير الخبرات"، وأشارا إلى أن التعلم الفعال يهتم بهياكل المعرفة التي يُعدها الطلبة. ولعل استخدام ويكي كأداة في التعليم أمرًا مُحدثًا عند عامّة الناس. يُظهر الشكل الثاني نموذج الدراسة لترتيب مهارات التفكير بالرجوع إلى معرفة مهارات التفكير وأدوات الجيل الثاني للويب والتحليل والتجميع والملاحظة.

(ISSN : 2536 - 9555)

4. الفوائد المحتملة

سيساعد استخدام أدوات الجيل الثاني للويب في تطوير مهارات تفكير المتعلمين في الجوانب الآتية:

1. تحسين نوعية التفكير والكتابة عند الطلبة وزيادة كميات إنتاجهم لهما من خلال استخدام معالج الكلمات.
2. تطوير قدرات التفكير النقدي عند الطلبة والسماح لهم بتنظيم أعمالهم الخاصة وتحليلها وتفسيرها وتطويرها وتقييمها.
3. تشجيع الطلبة على تعبيرهم عن أنفسهم باستخدام الفن.

4. تمكين الطلبة من الوصول إلى المصادر المختلفة خارج المدرسة.
5. توفير تجارب تعلم جديدة ومثيرة للطلبة.
6. توفير استخدام مريح للحواسيب.
7. إيجاد فرص مختلفة للطلبة للقيام بأعمال مفيدة.
8. تمكين المعلم من القيام بالتعليم الفردي.
9. السماح للطلبة بالتعلم وتطوير أنفسهم بالسرعة المناسبة لهم من خلال بيئة التعلم الإلكتروني.

5. الخاتمة

أكد الطلبة المنتمون إلى تخصصات مختلفة فوائد استخدام بعض تقنيات الجيل الثاني للويب في التعلم وأشاروا إلى تقنيات أخرى غير مُجدية في مجالاتهم. بناء على الدراسات السابقة يُستنتج أن المتعلمين قد استفادوا من بعض أدوات الجيل الثاني للويب مثل البلوج وويكي ... إلخ في تعلمهم وتطويرهم لمهارات التفكير، ولهذا أعدت هذه الدراسة نموذجًا لاستخدام أدوات الجيل الثاني للويب من أجل تطوير مهارات التفكير عند المتعلمين وقدمت التوصيات التي ذُكرت في بحوث سابقة.

6. المراجع

1. Siemens, G. and P. Tittenberger, Handbook of emerging technologies for learning. 2009: University of Manitoba Manitoba,, Canada.

2. Atherton, S. Learning and teaching: Deep and surface learning. 2002 [cited 2012 2-01]; Available from: http://www.dmu.ac.uk/~jamesa/learning/deepsurf.htm.

3. Chittleborough, G., et al. The use of Web 2.0 Technologies to promote higher order thinking skills. in International Education Research Conference 2011. Brisbane, Australian Association for

(ISSN : 2536 - 9555)

Research in Education: Australian Association for Research in Education.

4. Kayama, M. and T. Okamoto, Knowledge Management Framework for Collaborative Learning Support Agent-Mediated Knowledge Management, L. van Elst, V. Dignum, and A. Abecker, Editors. 2004, Springer Berlin / Heidelberg. p. CH442-CH442.

5. Jensen, H.S., Management and Learning in the Knowledge Society. JRAP, 2008. 38(2): p. 130-137.

6. Mcelroy, W., Integrating complexity theory, knowledge management and organizational learning. Journal of Knowledge Management, 2000. 4(3): p. 195-203.

7. Kumar, S. Undergraduate perceptions of the usefulness of web 2.0 in higher education: Survey development. in Proceedings of 8th. European Conference on E-learning,. 2009. USA.

8. Wang, L. and W. Beasley, The Wiki as a web 2.0 tool in education. International Journal of Technology in teaching and learning, 2008. 4(1): p. 78-85.

9. Adcock, L. and C. Bolick, Web 2.0 Tools and the Evolving Pedagogy of Teacher Education. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 2011. 11(2): p. 223-236.

10. Farabaugh, R., 'The Isle Is Full of Noises': Using Wiki Software to Establish a Discourse Community in a Shakespeare Classroom. Language Awareness, 2007. 16(1): p. 41-56.

11. Nicol, D., A. Littlejohn, and H. Grierson, The importance of structuring information and resources within shared workspaces during collaborative design learning. Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning, 2005. 20(1): p. 31-49.

12. Jonassen, D.H., K. Beissner, and M. Yacci, Structural knowledge: Techniques for representing, conveying, and acquiring structural knowledge. 1993: Lawrence Erlbaum.