فعالية برنامج تدريبى قائم على أدوات الويب الدلالية فى تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية ودافعية التعلم لدى طلبة تقنية المعلومات بجامعة ظفار

إعـــــداد

د/ صبحي أحمد محمد سليمان

أستاذ مساعد مناهج وطرائق تدريس تكنولوجيا التعليم

التطبيقية – جامعة ظفار والـ ـعـلوم كلية الأداب

كلية التربية النوعية– جامعة المنوفية

فعالية برنامج تدريبى قائم على أدوات الويب الدلالية فى تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية ودافعية التعلم لدى طلبة تقنية المعلومات بجامعة ظفار

د/ صبحي أحمد محمد سليمان*

الملخص:

هدفت البحث إلى تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية والدافعية لدى التعلم نحو التعليم الإلكتروني لدى طلاب تقنية المعلومات بجامعة ظفار، وذلك من خلال بناء برنامج تدريبى قائم على أدوات الويب الدلالية web.3، تكونت عينة البحث من طلبة الفرقة الثالثة والرابعة، وتكونت أدوات البحث من بطاقة ملاحظة ومقياس للدافعية نحو التعلم، وقد توصل البحث إلى مجموعة من النتائج، أهمها: فاعلية البرنامج التدريبى القائم على أدوات الويب الدلالية web.3 في تنمية مهارات الطلبة المعلمين تخصص تقنية المعلومات فى انتاج دروس الكترونية فى مجال تخصصهم، بالإضافة الى فاعلية البرنامج التدريبى في تنمية دافعية الطلبة المعلمين نحو استخدام التعليم الالكترونى فى التدريس، تم تقديم مجموعة من التوصيات منها ضرورة تدريب معلمي تقنية المعلومات قبل وأثناء الخدمة على برامج التعليم الإلكتروني المعتمدة على أدوات الويب ٣.٠، مع الاهتمام بدافعية الطلبة المعلمين نحو استخدام التعليم الإلكتروني فى تعليم وتعلم تقنية المعلومات ومحاولة تنمية هذه الدافعية بالتدريب على انتاج الدروس الإلكترونية بدلاً من تصميمها من شركات أو أفراد تقنين ليس لهم دراسة بالأسس التربوية فى التصميم الإلكتروني.

الكلمات المفتاحية: برنامج تدريبى– أدوات الويب الدلالية Web 3.0 - – مهارات - الدروس الإلكترونية– دافعية.

* **د/ صبحي أحمد محمد سليمان:** أستاذ مساعد مناهج وطرائق تدريس تكنولوجيا التعليم كلية الأداب والـ عـ لوم التطبيقية–جامعة ظفار – وكلية التربية النوعية– جامعة المنوفية.

مقدمة:

يمثل المعلم عنصراً هاماً وحيوياً فى العملية التعليمية، حيث إنه مؤشر أساسى دال على مدى جودة العملية التعليمية، فمهما كان المنهج جيداً ومعاصراً ومهما كانت التكنولوجيا والوسائط متوفرة، فإن المعلم هو الوحيد القادر على استثمار كل هذه الإمكانيات وتحريك عقول تلاميذه أو تفريغ كل شئ من محتواه.

ومع وجود العديد من الأدوات والمصادر المتاحة علي شبكة الإنترنت تعددت الاستخدامات، وظهر ما يعرف بالتعليم الإلكتروني أو كما يطلق عليه أحياناً التعليم عبر الإنترنت خلال فترة التحول التي صاحبت انتقال المجتمع من العصر الذي كان معروفاً بالعصر الصناعي إلى عصر المعلوماتية والاتصالات، والذي أصبح أبرز سماته الاعتماد على إستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات والتي أسهمت بشكل كبير في تطوير استخدام أنظمة التحكم عن بعد على نطاق واسع.(الرويعي، ٢٠٠٨)

ويمثل التعليم الإلكتروني ثورة كاملة قامت على تكنولوجيا المعلومات التى هى حصاد دمج ثلاثة أنواع من التكنولوجيا هى تكنولوجيا الكمبيوتر، وتكنولوجيا البرمجيات Software، وتكنولوجيا الاتصالات Telecommunication أو نقل البيانات وهذا النوع من الدمج ليس فقط مجموع حسابي لهذه التكنولوجيات لكن له قدرة تضاعفية كبيرة فى الإنتاج العلمي من حيث الكم والكيف(الصعيدي، ٢٠٠٥، ٥٥).

كما تهتم أدوات الويب الدلالية web.3 من التعليم الإلكتروني بدعم الجانب الاجتماعي للعملية التعليمية من خلال برامج تعزز الشراكة والتواصل بين المتعلمين، وتشكيل مجتمعات من المتعلمين، وتبادل الروابط الخاصة بالويب من خلال وضع علامات تساعد في تعرف المتعلم علي الآخرين من ذوي الاهتمام المماثل.(المركز القومي المصري للتعليم الالكتروني، ٢٠٠٨، 69).

هذا وقد أشارت (الشحات،٢٠٠٨،90) إلي أهم خصائص أدوات الويب الدلالية web.3 والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

١. الويب ٣.٠ هي خطة تطوير متكاملة، حيث يستفيد المستخدم من موارد وخصائص الشبكة تماما كما يستفيد مطور التطبيقات من أوامر النظام الذي يبرمج برنامجه عليه.
٢. البيانات هي الركيزة الأساسية حيث يتم التركيز على المحتوى والبيانات.
٣. البنائية الاجتماعية في المعرفة والمشاركة من خلال عدد كبير من الأفراد، مما يعمل علي تصحيح الأخطاء الناتجة من الأفراد الآخرين.
٤. يتم إعطاء الثقة الكاملة للمستخدم للمساهمة في بناء الخدمات مثل استخدام النظام وإدراج أي محتوى يرغب بإدراجه، ومن بعد ذلك يأتي دور مراقبي الموقع أو المحررين لتصفية المحتويات التي تخالف قوانين الموقع.
٥. تتطور الويب٣.٠ كلما كثر استخدامها حيث تزداد المعرفة وتصبح مرجعا يتم الرجوع إليه.
٦. يمكن نشر الخدمة خارج نطاق الموقع، مثل تقنية RSS وغيرها، يمكن من خلالها إيصال محتوى الخدمة خارج نطاق الموقع.

بالإضافة إلى تأكيد العديد من الدراسات[*] على أن البرامج الاجتماعية (الويب٣.٠) بما تحتويه من خدمات مثل الويكي والمفضلات الاجتماعية والمدونات والشبكات الاجتماعية من البيئات الفعالة في تقنيات التعليم والتى تسهم فى إعداد أخصائي تقنيات التعليم ليكون قادراً على ممارسة عمله بدرجة كبيرة من المهارة، كما تشير دراسة (Norazah,Halimah,Rosseni,2005) إلى أن التصميم التعليمي الجيد لمجال التعليم الإلكتروني يسهم فى زيادة اهتمام المتعلمين بمجال تقنية المعلومات.

لذا اهتم الباحث بتوظيف هذا الاتجاه الجديد والاستفادة منه ومن مميزاته في تدريب الطلبة المعلمين بجامعة ظفار تخصص تقنية المعلومات، مما يساهم فى تحقيق أهداف كليات إعداد المعلمين بوجه عام، وتحقيق أهداف جامعة ظفار بشكل خاص فى إعداد جيل من المعلمين يتسم بمواصفات الجودة الشاملة، ويتمتع بكفاءة عالية على أداء مهامه والمنافسة المحلية والإقليمية، وقادرا على الاستفادة

* (Colin lanksher, Michele knobel,2003); (Rohit Parikn,2004); (Terry Anderson,2005); (Lyndsay Grant,2006); (Christian Dalsgaard,2006); (Helle Mathiasen,2006); (Mark van Harmelen,2007); (Dario Taraborelli,2008) ; (Jane Secker, 2008)

من هذه المستحدثات فى مواجهة مشكلاته التربوية والحياتية والتمكن من حلها بنفسه، وتوظيف ماتعلمه من جوانب تعلم أكاديمية فى خدمته وخدمة مجتمعه.

وتعد الدافعية أحد الجوانب الوجدانية الهامة التي يجب أن تؤكد عليها عمليتى التعليم والتعلم، حيث أنه يمثل عاملاً رئيساً في تحقيق الأهداف التعليمية ومتابعة المتعلمين وإتقانهم المواد الدراسية المختلفة، كما أن تنمية الدافعية الإيجابية نحو المواد الدراسية المختلفة هدف رئيس فى أهداف تدريس تلك المواد.

وللدافعية دور كبير فى حياة المتعلم كدافع لسلوكه فى أوجه حياته المختلفة، لذلك يرى علماء النفس والمربين أن الدافعية تعود إلى العوامل المكتسبة فى السلوك الإنساني؛ مما يعنى أن تكوينها لدى المتعلم ليس وراثياً، وإنما يكتسبه من خلال الخبرة والممارسة، أى من خلال الممارسة والخبرات التعليمية المتنوعة، ويعرف الدافعية بصفة عامة بأنه استجابة الفرد إيجابياً أو سلبياً نحو شخص أو شئ أو عمل معين. (محمد سالم،٢٠٠٧،١٩٢).

وتعد الدافعية نحو التعليم الإلكتروني من الجوانب الأساسية التى يجب أن يكتسبها المعلمون بكافة التخصصات لاسيما معلمو تقنية المعلومات بصورة خاصة حتى يستطيعون مسايرة التطورات التكنولوجية المستحدثة والتي تم إدماجها فى شتى مراحل التعليم الجامعي، وقبل الجامعي، كما أن دافعية المعلم نحو تكنولوجيا التعليم الالكترونى بوجه عام توثر على دافعية طلابه نحو استخدام التكنولوجيا فى التعلم سلباً أو ايجاباً، ومن ثم تؤثر على تحصيلهم الدراسي سلباً أو ايجاباً أيضاً.

وفى هذا الصدد توصلت العديد من الدراسات(*) إلى أن استخدام التعليم الممزوج (المختلط) Blended Learning والذى يجمع بين الطريقة التقليدية والتعليم الإلكترونى فى تعليم وتعلم المواد الدراسية ساهم فى تغير مواقف ومعتقدات الطلبة تجاه استخدام تكنولوجيا التعليم الإلكتروني فى العملية التعليمية.

من خلال ماسبق فان البحث الحالي يحاول من خلال برنامجه التدريبي معالجة تدنى معلمي تقنيات التعليم فى مجال التعليم الإلكتروني من حيث انتاجهم للدروس التعليمية ودافعيتهم نحو التعلم.

---

*(Balarabe,2006) ،(Saba,2005), (سلامة،٢٠٠٦)

مشكلة البحث:

بالرغم من أهمية أدوات الويب الدلالية web.3، إلا أنه اتضح من خلال خبرة الباحث فى التدريس داخل جامعة ظفار أن الطلبة المعلمين بالجامعة تخصص تقنية المعلومات يخشون من التعليم الإلكتروني ويشعرون بالارتياح تجاه الأساليب التعليمية التقليدية السائدة، ويتفق هذا مع ماتوصلت إليه نتائج دراسة الشرقاوى (٢٠٠٥) فى وجود تدنى لدى معلمي تقنيات التعليم فى مجال التعليم الإلكتروني، وتمثل هذا التدنى فى أن هؤلاء المعلمين لا يستخدمون تكنولوجيا المعلومات بالقدر الكافي، ولديهم قصور فى مهارات قراءة المادة التعليمية فى صورتها الإلكترونية.

لذا تحددت مشكلة البحث الحالي فى تدنى مهارات طلبة تقنية المعلومات بجامعة ظفار فى إنتاج دروس إلكترونية، وكذلك ضعف دافعيتهم نحو التعلم، وذلك من خلال الاجابة عن التساؤلات التالية:

١. ما صورة البرنامج التدريبى القائم على أدوات الويب الدلالية web.3 في تنمية مهارات الطلبة المعلمين تخصص تقنية المعلومات بجامعة ظفار في إنتاج دروس إلكترونية فى مجال تخصصهم؟
٢. ما فعالية البرنامج التدريبى القائم على أدوات الويب الدلالية web.3 فى تنمية مهارات الطلبة المعلمين تخصص تقنية المعلومات بجامعة ظفار في إنتاج دروس إلكترونية فى مجال تخصصهم؟
٣. ما فعالية البرنامج التدريبى القائم على أدوات الويب الدلالية web.3 فى تنمية دافعية الطلبة المعلمين تخصص تقنية المعلومات بجامعة ظفار نحو التعليم الإلكتروني؟

حدود البحث:

١- الفرقة الثالثة والرابعة تخصص تقنية معلومات عام ٢٠١٧–٢٠١٨م.
٢- بعض أدوات الويب ٣.٠: wiki , Blog
٣- إنتاج دروس إلكترونية فى تقنية المعلومات.

مصطلحات البحث:

١- **الويب ٣.٠:**

مصطلح يشير إلى مجموعة من التقنيات الجديدة والتطبيقات الشبكية، وهوعبارة عن حزم صغيرة من المعلومات تنتقل عبر الشبكات وترتبط مع بعضها

بطريقة مرنة تدمج أدوات منفصلة لتكامل بعضها البعض عبر الويب، وهي تعتمد على أدوات مثل الويكيز WIKIS، والمدونات blogs. (Downes, 2006).

ويعرف الويب ٣.٠ إجرائيا: بأنه تأدية الطلبة المعلمون تخصص تقنية المعلومات مهام انتاج دروس تعليمية فى مجال تخصصهم والمسندة إليهم باستخدام أدوات الويكي WIKI والمدونات التعليمية Blogs.

فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلبة المعلمين تخصص "تقنية المعلومات" بجامعة ظفار فى إنتاج دروس إلكترونية قبل استخدام البرنامج التدريبى وبعده لصالح التطبيق البعدى.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلبة المعلمين تخصص "تقنية المعلومات" بجامعة ظفار فى دافعيتهم نحو التعليم الإلكتروني قبل استخدام البرنامج التدريبى وبعده لصالح التطبيق البعدى.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي فى الآتي:

١- توجيه اهتمام مخططى مناهج تدريس تقنية المعلومات بأهمية باستخدام أدوات الويب الدلالية web.3 فى تطوير أساليب التعليم والتعلم.
٢- تقديم موقع تعليمى مزود بكافة الوسائط المتعددة يمكن أن يفيد المتخصص فى تدريس تقنية المعلومات على تصميم وإنتاج دروس إلكترونية.
٣- بطاقة الملاحظة المستخدمة بالبحث الحالي يمكن أن تفيد فى قياس مهارات الطلبة فى برامج أخرى تهتم بإنتاج دروس إلكترونية فى تقنية المعلومات.

الإطار النظري للبحث:

أولاً- التعليم الإلكتروني: المفهوم والخصائص

مع نهاية التسعينيات من القرن الماضي بدأت الموجة الأولى فيما يسمى بالتعليم الإلكتروني E-Learning الذى يعد أحد أهم تطبيقات تكنولوجيا الاتصالات في مجال التعليم، حيث يقوم أساسا على ما توفره هذه التكنولوجيا من أدوات متمثلة في الحاسب الآلي والإنترنت وإدخال التكنولوجيا المتطورة فى العمل التعليمي، وتحويل الفصول التقليدية إلى فصول افتراضية Virtual Classrooms عن طريق استخدام الشبكات المحلية أو العالمية. وقد بدأت تنتشر مصطلحات

عديدة للتعلم الإلكتروني مثل: التعلم على الخط Online Learning، والتعلم عبر الشبكة Web based Learning، والتعلم الرقمي Digitally Learning والتعلم عبر مؤتمرات الفيديو Video Conferences وغير ذلك من مسميات متنوعة حتى المعلم أصبح اسمه معلم إلكتروني يقدم درسه التعليمي عبر شبكة الإنترنت (سلامة، ٢٠٠٦، ٥١-٦٤).

وبمراجعة الدراسات السابقة والبحوث والأدبيات التربوية التي تناولت التعليم الإلكتروني واستخداماته في العملية التعليمية منها: (Ruth, 1997)، (عطار،٢٠٠٥)، (الظفيرى، ٢٠٠٤)، أمكننا التوصل إلى أن التعليم الإلكتروني يهدف إلى:

- تنمية التطوير المهني للمعلمين والعملية التعليمية.
- توسيع نطاق العملية التعليمية بمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.
- إتاحة الفرصة للطالب للتعامل مع العالم المنفتح من خلال الشبكات المعلوماتية.
- تعزيز أهداف المواد الدراسية، وتعزيز المهارات المرتبطة بالمنهج الدراسي.
- توسعة مدارك المتعلم وتنمية التفكير الإبداعي.
- الاستفادة من دوائر المعارف الموجودة على شبكة الإنترنت.
- استخدام خدمة البريد الإلكتروني في التواصل مع المعلم ومع الزملاء.
- مساعدة المدرسين فى إعداد المواد التعليمية للطلبة وتعويض نقص الخبرة لدى بعضهم.

وهناك عدد من الأشكال والنماذج للتعليم الإلكتروني، منها ما أشار إليه (الفار، شاهين، ٢٠٠١، ٤٠) حيث أكدا أن هناك نمطين أساسيين للتعليم الإلكتروني هما:

أ . التعليم الإلكتروني المتعمد على الإنترنت وينقسم إلى شكلين، أحدهما متزامن: حيث يقوم جميع المتعلمين المسجلين للمقرر بالدخول إلى موقع المقرر في نفس الوقت حيث يتم إجراء الحوارات والمناقشات في نفس الوقت، والثاني غير متزامن: حيث يدخل المتعلمون لموقع المقرر في أي وقت كل حسب حاجاته وفي الوقت الذي يناسبه. ومن أهم أدوات التعلم الإلكتروني المعتمد على الإنترنت : الشبكة النسيجية World Wide Web (WWW)، والبريد

الإلكتروني E-Mail، والمحادثة Chatting، ومؤتمرات الفيديو Video Conferences، ومجموعات النقاش Discussion Groups.

ب . التعليم الإلكتروني غير المعتمد على الإنترنت، والذي يعتمد على استخدام الوسائط المتعددة الإلكترونية المستخدمة في التعليم من برمجيات وقنوات فضائية. ومن أبرز البرامج المستخدمة فى هذا النمط : برامج التعليم الخصوصي Tutorial Programs، وبرامج التدريب والممارسة Drill and Practice Programs، وبرامج حل المشكلات Problem Solving Programs، وبرامج المحاكاة Simulation Programs، وبرامج الألعاب التعليمية Instructional Games Programs، وبرامج ذوي الاحتياجات الخاصة Special Need Programs.

كما قدم بدر الخان (٢٠٠٥، ٣٠-٣١)إطاراً للتعليم الإلكتروني يساعد المصممين على تنظيم تفكيرهم أثناء تصميم وانتاج برنامج تعليمي تعلمي، ويتضمن هذا الإطار الأبعاد الموضحة بالشكل التالي:

شكل (١) إطار عمل التعليم الإلكتروني

- **البعد المؤسسي** Institutional: يهتم البعد المؤسسي بقضايا الشئون الإدارية، والشئون الأكاديمية وخدمات المتعلم المتعلقة بالتعليم الإلكتروني.
- **البعد التربوي:** يهتم البعد التربوي بالتدريس والتعلم، ويخاطب هذا البعد القضايا التى تتعلق بتحليل كل من المحتوى، والجمهور، وتحليل الأهداف، والوسائط، وطرق التصميم، والتنظيم، وطرق واستراتيجيات التعليم الإلكتروني.

- **البعد التقني** Technological: يركز البعد التقنى على البنية التحتية للتعليم الإلكتروني، ويتضمن البرمجيات والأجهزة.
- **بعد تصميم الواجهة** Interface Design: يهتم هذا البعد بتصميم الموقع، وتصميم المحتوى، وتصفحه، وتتبع توصيله للمتعلمين، والاستخدام الفعال.
- **بعد التقويم** (Evaluation) يهتم هذا البعد بتقويم المتعلمين، وتقويم بيئة التعليم والتعلم.
- **بعد الإدارة:** يركز على إدارة التعليم الإلكتروني، وصيانة بيئة التعلم، وتوزيع المعلومات.
- **بعد دعم الموارد** (Resource) يهتم هذا البعد بتوفير أشكال متعددة من الموارد المباشرة أو غير المباشرة على شبكة الإنترنت (مكتبة إلكترونية منظمة مثلاً) من أجل المساعدة فى تسهيل عملية التعلم المفيد.
- **البعد الأخلاقي** Ethical: يهتم هذا البعد بقضايا تتعلق بالاعتبارات الأخلاقية مثل:التنوع الثقافى، والتنوع الجغرافى،والتحيز، وتنوع المتعلمين، والمسائل القانونية وغيرها من القضايا الأخلاقية.

وقد أكدت دراسة (Shirler&Tanja, 2007) على ضرورة تدريب المتعلمين فى مؤسسات التعليم العالي على برامج التعليم الإلكتروني لأن هذه البرامج قد تساعد على مرور المتعلمين بخبرات واقعية وخاصة فيما يتعلق بالأنشطة والمهام التى تتعلق بمحتوى وجودة المقرر الدراسي، كما أوصت دراسة (محمودعبده، صبحى سليمان، ٢٠٠٨) على ضرورة عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والطلبة بكليات التربية تختص بكيفية استخدام التعليم الإلكتروني في التعليم، وتشجع الطلبة على المشاركة في العملية التعليمية بشكل فعال وأن على كليات التربية وضع مقررات جديدة للطلبة الملتحقين بها حول كيفية تطبيق التعليم الالكتروني في التعليم تطبيقاً عملياً.

ومن خلال ما سبق يمكن القول بأن التحول من نظام التعليم التقليدي والذي يعد المعلم محور العملية التعليمية،إلى نظام التعليم الإلكتروني E-Learning والذي يقوم على مبدأ مهم وهو الوصول بالتعلم للمتعلم بصرف النظر عن مكانه وفي أي وقت يناسبه، عادة يتطلب تحولاً جذرياً في أدوار المعلم المتعارف عليها في ظل التعلم التقليدي، إلى أدوار ووظائف جديدة في ظل التعليم الإلكتروني مثل باحث ومصمم للخبرات التعليمية وتكنولوجيى ومقدم للمحتوى ومرشد وميسر

للعمليات ومقوم ومديرا للعملية التعليمية، وينبغي على المعلم أن يتقن هذه الأدوار والوظائف.

ثانياً- أدوات الويب الدلالية web.3 وتعليم وتعلم تقنية المعلومات:

أ- ماهية الويب ٣.٠:

بدأت تقنية Web 3.0 في الانتشار في الآونة الأخيرة وهى تعتبر بمثابة الانطلاقة الجديدة في عالم الويب والتي تقوم على مبدأ المشاركة والتفاعل مع المستخدم وتعتبر دوره مشارك، وبانتشار هذه التقنية فإن شكل تصميم التعليم الالكتروني بحاجة إلى تغيير بما يتناسب مع التقنية الجديدة حتى تزداد فاعليته كما أن تصميم المقررات الالكترونية المعتمدة على الويب بحاجة إلى تغيير في شكل التصميم يتناسب مع الجيل الجديد من الويب مما يؤدى إلى حدوث نهضة تعليمية جديدة.

كما أصبح لزاما على المعلم أن يتزود بمهارات التصميم التعليمي لكي يستطيع تصميم المادة الدراسية التي يدرسها وتنظيمها وإعدادها (Solomon, G,2007,12) كما ينبغي على المعلم أن يكون لدية القدرة على التعامل مع مستحدثات الاتصالات وكيفية استخدامها، وكيفية جمع المعلومات من مصادر جيدة.

وقد اهتمت دراسة (Arthur&suwat,2006) بتقديم محتوى فى التعليم الإلكتروني لدعم تعليم الطلبة بالمرحلة الثانوية، وقد توصلت الدراسة إلى أن الطلبة قد تقبلوا توظيف استخدام برامج التعليم الإلكتروني فى تعليمهم.

والويب ٣.٠ كما عرفها (O'reilly,2005) على أنها مواقع وخدمات الإنترنت والتي عملت على تحويل الإنترنت إلى منصة تشغيل للعمل بدلا من كونها مواقع فقط وتعتمد في تكوينها على الشبكات الاجتماعية Social Network ومن مكوناتها المدونات Blogs والويكى Wikis اليوتيوب Youtube وأجاكس Ajax وهى الصفحات التي يستطيع زائر الموقع التعديل عليها أو المواقع التي تسمح لك بوضع مفضلتك على الإنترنت Favorites بحيث يسمح للآخرين الاطلاع عليها والبحث فيها مثل موقع (del.icio.us) اى تسمح للمستخدمين التفاعل فيما بينهم من خلالها.

أما (Richardson,2005) فقد ذكر أن الويب ٣.٠ تعتبر منصة تشغيل لوسائط الإعلام الجديدة تعمل على تطوير البرامج Software Development يمكن أن تصل إلى مجالات عديدة تعليمية وتجارية وإدارية.

واستخدام أدوات الويب ٣.٠ فى مجال التعليم بصفة عامة، وفى مجال تعليم تقنية المعلومات بصفة خاصة يمكن أن يساعد المعلمين والمتعلمين على التعرف على إنتاج دروس الكترونية يمكن من خلالها المساعدة فى إدارة عملية التعليم والتعلم بصورة جيدة.

ب- أدوات الويب ٣.٠ التى يمكن استخدامها فى تعليم وتعلم تقنية المعلومات:

والويب٣.٠ بأدواته المتنوعة له فوائد كثيرة تساعد المتعلم على حدوث التعلم من خلال توظيف حواسه المختلفة، ومن أدوات الويب ٣.٠ التي يمكن استخدامها في تخصص تقنية المعلومات ما يلي:

١- **المدونات التعليمية**: Educational Blog

وسيلة تعليمية جديدة يشترك فيها كل من الطلبة والمعلمين والمدراء والخبراء للاتصال فيما بينهم وتحفز الطلبة لإيجاد أصواتهم وتمنحهم فرصة المشاركة بآرائهم وإبداء ملاحظاتهم على المعلومات التي يقدمها المعلمين إليهم وكذلك على أسلوب الإدارة التي تدار بها المدرسة ويتعتنى الطلبة في المدونة التعليمية بالكتابة حول الأحداث الجارية والموضوعات التي لها علاقة بموضوع التعليم.

(Dalsgaard, 2006)

والمدونة تطبيق من تطبيقات شبكة الإنترنت، وهي تعمل من خلال نظام لإدارة المحتوى، وهو في أبسط صوره عبارة عن صفحة ويب على شبكة الإنترنت تظهر عليها تدوينات (مدخلات) مؤرخة ومرتبة ترتيبا زمنيا تصاعديا ينشر منها عدد محدد يتحكم فيه ناشر المدونة. (ويكيبديا العربية، ٢٠٠٨)

والمدونات هي من أهم تطبيقات ويب ٣.٠ وهي تطور طبيعي للمواقع الشخصية، وتعتبر صفحات شخصية لأفراد يعبرون فيها عن حياتهم الخاصة واهتماماتهم ومجالاتهم وتعتبر المدونات من أهم مصادر المعلومات حاليا وخاصة منها المتخصصة في موضوعات معينه حيث تجد عدد من الروابط التي لها علاقة بالتخصص الموضوعي الهامة والتي تفيد في تقديم خدمات معلومات إلكترونية، ومن امثلة المدونات التى قام الطلبة المعلمين بانتاجها، وهناك العديد

مـن المواقـع التـي يمكنـك بنـاء مـدونتك الخاصـة عـن طريقهـا وأشـهرها www.wordpress.com ، www.blogger.com

٢- الويكى: Wikis

وتتلخص فكرة مواقع ويكي في أن كل شخص يمكنه المشاركة في كتابة المحتويات في الموقع فكل صفحة من ويكي تحوي أسفلها رابط بعنوان "Edit" أو تحرير ومن خلال الضغط عليه يمكن لأي شخص أن يعدل في محتويات الموقع، وتستخدم مواقع ويكي أوامر بسيطة لتنسيق النص لتبسيط عملية إضافة المحتويات على المستخدمين الذين لا يجيدون التعامل مع التفاصيل التقنية للغة HTML.

وتشجع مواقع ويكي على إنشاء روابط بين صفحات الموقع، ويمكن لأي مستخدم إنشاء رابط بسهولة لأي صفحة في الموقع أو حتى لصفحة غير موجودة أو لمواقع خارجية، ومعظم مواقع ويكي لا تطلب من المستخدم تسجيل بياناته ليكون عضواً في الموقع، وكما ذكرت سابقاً يمكن التعامل مع التعديلات "أو التخريب" بكل سهولة، ويمكن لمواقع ويكي أن تضع سياسات محددة لتحرير المحتويات فبعض مواقع ويكي لا تسمح لأي شخص بتعديل بعض الصفحات، وبعضها الأخر يطلب منك تسجيل نفسك كعضو، وبعضها الآخر مفتوح تماماً للجميع، الأمر يعتمد على نوعية الموقع ومحتوياته. (Al-Khalifa, 2008)، ومن أمثلة مواقع الويكى التى قام الطلبة بانتاجها ملحق (٣).

جـ- الاعتبارات الواجب مراعاتها عند استخدام الويب ٣.٠ فى تعليم وتعلم تقنية المعلومات:

هناك مجموعة من الإجراءات ينبغي مراعاتها عند استخدام الويب ٣.٠ فى تقنية المعلومات منها:

- تحديد الأهداف التعليمية التي نسعى إلى تحقيقها من خلال أدوات التعليم الإلكتروني.
- تعرف خصائص المتعلمين لاختيار التعليم الإلكتروني المناسب لأعمارهم.
- ألا تطغى أدوات التعليم الإلكتروني على الجوانب المهمة في الدرس.
- ألا تكون مكلفة ماديًا بصورة تثقل كاهل المعلم أو التلميذ أو المدرسة.
- أن يراعى في أدوات التعليم الإلكتروني الوضوح والدقة.

- تجربة أدوات التعليم الإلكتروني أولاً من قل المعلم.
- تهيئة الطلبة لاستقبال الرسالة التي نهدف إلى إيصالها من خلال التعليم الإلكتروني.
- تهيئة الجو المناسب لاستخدام أدوات التعليم الإلكتروني.
- تقويم أدوات التعليم الإلكتروني.

ومن خلال ما سبق يتضح أن الويب ٣.٠ وأدواته تؤدى دوراً مهماً فى تزويد المتعلمين فى اختيار تفضيلات التعلم، كما تساهم فى جعل المتعلم له دوراً رئيساً فى ابتكار المعرفة ومن ثم يستطيع أن ينتقل من مجتمع المعلومات إلى مجتمع المعرفة من خلال الأدوات التى توفرها له (Eduardo,2005)، وهذا ما يتفق مع دراسة (أحمد،٢٠٠٦) التى تؤكد على تدريب الطلبة فى مؤسسات التعليم العالي على الأدوات الخاصة بالويب٢.٠ لما لها من أهمية فى عملية التعليم والتعلم.

بناء أدوات البحث:

١ – إعداد بطاقة الملاحظة:

- لإعداد بطاقة الملاحظة تم الإطلاع على بعض الدراسات والبحوث التى اهتمت بهذا الجانب، وقد تم إعداد هذه البطاقة وفقاً للخطوات الإجرائية الآتية:
- الهدف من البطاقة: هدفت إلى قياس مدى تمكن الطلبة المعلمين بالفرقة الثالثة والرابعة تخصص " تقنية المعلومات" من مهارات إنتاج الدروس الالكترونية فى مجال تخصصهم.
- صياغة بنود البطاقة صياغة أولية: استنادا للإطار النظري للدراسة، والبحوث والدراسات السابقة التي استخدمت بطاقات الملاحظة، تم صياغة بنود بطاقة الملاحظة صياغة أولية بحيث روعي فيها: قصر العبارات، ووضوحها، وتعبيرها عن المحتوى المطلوب بسهولة ويسر، وتم تحديد الأبعاد الرئيسة للبطاقة وقد بلغ عددها ثلاثة أبعاد رئيسة، البعد الأولي يختص بمهارات تصميم المحتوى وقد تضمن (٧) مهارات فرعية، والبعد الثانى يختص بمهارات التواصل، ويتضمن (٧) مهارات فرعية، والبعد الثالث يختص بمهارات التقويم، وقد تضمن (٥) مهارات فرعية، وقد بلغ اجمالى عدد المهارات الفرعية (١٩) مهارة.

- استخدم الباحث التقدير الكمى بالدرجات حتى يمكن التعرف على مستويات الطلبة فى كل مهارة بصورة موضوعية، وقد تم تحديد مستويان لأداء المهارة، فإذا أدى الطالب المهارة بشكل صحيح فإنه يحصل على (درجة واحدة)، وإذا لم يؤد المهارة يعطى (صفر).
- بعد الانتهاء من إعداد البطاقة قام الباحث بعرض البطاقة على مجموعة من المتخصصين فى مجال المناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم' للتأكد من صلاحيتها، وقد أقر السادة المحكمون بصلاحيتها، وتم حساب ثبات هذه البطاقة باستخدام معادلة (ألفا كرونباخ) حيث بلغ (٠.٧٦).

٢- إعداد مقياس الدافعية نحو التعلم:

مر اعداد المقياس بعدة خطوات هى:

- **الهدف من المقياس:** هدف المقياس إلى قياس دافعية طلاب الفرقة الثالثة والرابعة تخصص تقنية المعلومات بجامعة ظفار نحو استخدام التعليم الإلكتروني فى التدريس.
- **مصادر المقياس:** استند الباحثان في عمل هذا المقياس إلى عدة مصادر منها: الإطار النظري للدراسة، والدراسات والبحوث السابقة في الميدان، ومقاييس ال دافعية المشابهة.
- **بناء عبارات المقياس بناء أوليا**، حيث تم صياغة (٣٩) مفردة صياغة أولية، وقد روعي فيها وضوح المفردات وتحديدها بدقة تامة.
- تم عرض المقياس على مجموعة من المتخصصين في المناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم، لإقرار صلاحيته، وإبداء الرأي فيه من حيث: مناسبته لأفراد العينة، ومدى قياسه لما وضع له.
- **أقر السادة المحكمون صلاحية المقياس للتطبيق** بعد إجراء بعض التعديلات اليسيرة التي تركزت معظمها في الصياغات وإبدال كلمة مكان أخرى لتيسير الفهم على أفراد العينة، وحذف أربع مفردات لبعد مضمونها بعض الشيء عن هدف البحث، وقد تم أخذ هذه الملاحظات بعين الاعتبار، وأصبح عدد مفردات المقياس (٣٥) مفردة، وبذلك أصبح المقياس صالحاً للتطبيق.

- **تم تطبيق المقياس تطبيقاً أولياً** على عينة قوامها (٢٠) من طلاب الفرقة الثالثة والرابعة تخصص تقنية المعلومات بقسم التربية بجامعة ظفار – بسلطنة عمان في الفصل الدراسي الأول من العام الأكاديمي ٢٠٠٨/٢٠٠٩، وبعد مرور خمسة عشر يوما تم إعادة التطبيق، ثم إيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين باستخدام برنامج SPSS فكانت قيمة معامل الارتباط (٠.٨٢) وهي قيمة عالية مما يدل على موثوقية المقياس.

تحديد عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث عشوائياً من طلبة الفرقة الثالثة والرابعة تخصص "تقنية المعلومات" بكلية الأداب والعلوم التطبيقية بجامعة ظفار خلال العام الأكاديمى ٢٠٠٨/٢٠٠٩ م، والبالغ (١٥) طالبة تخصص" تقنية المعلومات".

تنفيذ تجربة البحث:

– بعد التطبيق القبلى لمقياس الدافعية على عينة البحث تم تهيئة الطلبة لدراسة البرنامج بشرح فكرته، وأن الاستمرار في دراسته حسب رغبة كل طالب، بمعنى أن الاشتراك في تجربة البرنامج ليست إجبارية وإنما اختيارية.

تم توجيه الطلبة لدراسة البرنامج ذاتياً على شبكة الإنترنت، وتم متابعة الطلبة أسبوعياً من خلال كفاية إتقان المحتوى، والتأكد من أن الطلبة يسيرون بخطى جيدة في دراسة البرنامج، وذلك بطرح عدد من الأسئلة المتعلقة بالبرنامج بهدف استشراف متابعة الطلبة لدراسة البرنامج.

. استمرت فترة دراسة الطلبة للبرنامج دراسة ذاتية مدة ثمانية أسابيع.

. بعد دراسة الطلبة للبرنامج تم تطبيق أدوات البحث (بطاقة الملاحظة ومقياس الدافعية) على عينة البحث.

المعالجة الإحصائية:

بعد تطبيق مقياس الدافعية و بطاقة الملاحظة على عينة البحث بعدياً، تم تدوين النتائج فى جداول تمهيداً لعرضها ومعالجتها إحصائياً وتفسيرها والتحقق من فروض الدراسة والإجابة عن أسئلتها، وقد تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

أولاً: بالنسبة للإحصاء الوصفى: المتوسط (م)، والانحراف المعيارى(ع).

ثانياً: بالنسبة للإحصاء الاستدلالى: اختبار"ت" t-Test، وقد تم تنفيذ المعالجات الإحصائية باستخدام حقيبة البرامج الإحصائية Spss (Version 14).

نتائج الدراسة:

فيما يلي عرضا لنتائج الدراسة وتفسيرها وفقاً لتساؤلاتها:

أولاً: النتائج المرتبطة بصورة البرنامج التدريبى القائم على أدوات الويب الدلالية web.3 في تنمية مهارات الطلبة المعلمين تخصص تقنية المعلومات بجامعة ظفار في إنتاج دروس إلكترونية فى مجال تخصصهم.

تمت الإجابة على هذا السؤال من خلال الخطوات التالية عند بناء البرنامج التدريبى:

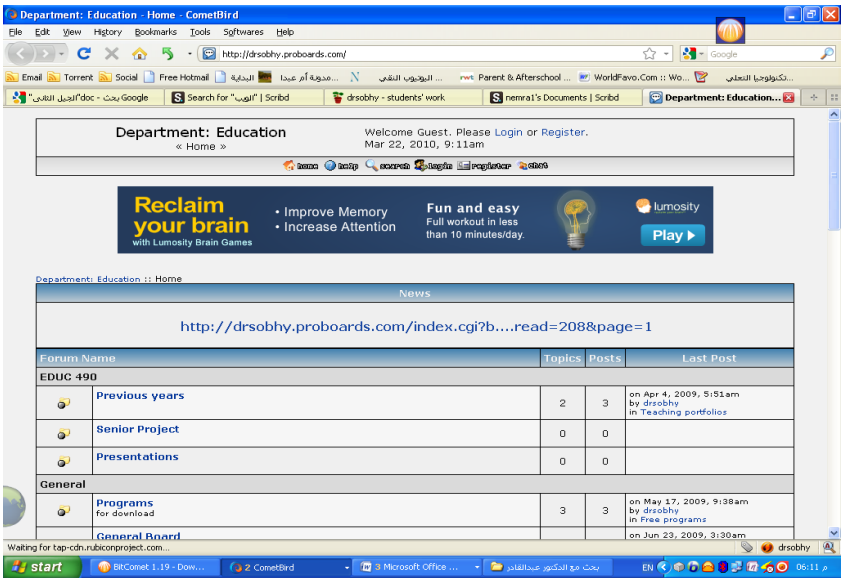
- **هدف البرنامج:** هدف البرنامج المقترح إلى الآتي:
  - تنمية مهارات الطلبة المعلمين بجامعة ظفار تخصص"الرياضيات" و" تقنية المعلومات " فى تصميم وإنتاج دروس إلكترونية فى مجال تخصصهم.
  - تنمية ال دافعية الإيجابية لدى الطلبة المعلمين بجامعة ظفار تخصص "رياضيات" وتخصص " تقنية ملعومات" نحو استخدام برامج التعليم الإلكتروني فى التدريس.
- **وصف البرنامج:** بدأ البرنامج بمقدمة تمهيدية حول التطورات المتتابعة فى مجال التعليم، وسمات هذا العصر، وحاجة الطلبة إلى التعليم الإلكتروني بأجياله المختلفة كأحد المستحدثات التكنولوجية، وأهميته بالنسبة للطلاب في ظل التطورات المتسارعة، ثم تم تحديد الأهداف العامة للبرنامج المقترح، وقد تضمن محتوى البرنامج ما يلى:

-إعداد مدونة تعليمية	-إعداد ويكى تعليمى
-ربط المحتوى بملفات أخرى	-توزيع المحتوى على فترات زمنية محددة
-إعداد مهام وأنشطة طلابية	-إعداد اختبارات موضوعية ومقالية
-اعداد منتدى حوارى	-تحديد بداية ونهاية الاختبارات

وتم تحديد استراتيجيات التعليم والتعلم التي تم استخدامها في دروس البرنامج، بالاضافة الى تحديد أنشطة إثرائية لكل درس بهدف إثراء معارف الطلبة حول دروس البرنامج.

•أدوات التعليم الإلكتروني المستخدمة فى البرنامج:

. تصميم منتدى على شبكة الإنترنت بهدف التعمق في محتوى البرنامج المرتبط بالويب ٣.٠



وأيضا تواصل الطلبة مع بعضهم البعض في بيئة تفاعلية حول موضوعات المحتوى بسهولة ويسر، مع إمكانية الحصول على التغذية المرتجعة بأشكالها المختلفة في أي وقت، وإمكانية إضافة روابط لمواقع خارجية يمكن الوصول إليها بشكل مباشر من قبل الطلبة، وعنوان المنتدى على شبكة الإنترنت هو http://drsobhy.proboards80.com/ ويوضح شكل (٢) لوحة النقاش.

. تم تصميم موقع تعليمى من خلال اداة الويكى على شبكة الإنترنت بهدف تعليم الطلبة محتوى البرنامج المتعلق بالويب ٣.٠، وتم تحميل المواد التدريبية اللازمة على الموقع التالي http://drsobhy.wikispaces.com، ويوضح شكل (٣) الموقع التعليمى.

. تم إنشاء بريد إلكتروني وتعريف الطلبة به؛ بهدف التواصل مع الأستاذ بقصد حل أي مشكلة تعترضهم أثنا فترة التطبيق، وبهدف إرسال روابط لمواقع وملفات تمثل عددا من الأنشطة الإثرائية المرتبطة بالمحتوى، وهو web2_2010@hotmail.com.

شكل (٣) موقع تعليمى عن الويب٣.٠

- **صدق البرنامج:** بعد الانتهاء من إعداد البرنامج قام الباحث بعرض البرنامج على مجموعة من المتخصصين فى طرق تدريس الرياضيات وتكنولوجيا التعليم.
- **وفى ضوء أراء المحكمين** تم اجراء التعديلات اللازمة، وأصبح البرنامج جاهزا فى صورته النهائية، وبذلك يكون قد تم الإجابة عن التساؤل الأول من البحث الحالى.

ثانياً- النتائج المرتبطة بفاعلية البرنامج التدريبى القائم على أدوات الويب الدلالية web.3 فى تنمية مهارات الطلبة المعلمين تخصص تقنية المعلومات بجامعة ظفار في إنتاج دروس إلكترونية فى مجال تخصصهم:

ترتبط هذه النتائج بالسؤال الثالث من أسئلة البحث، وهذا ما يوضحه الجدول التالى:

جدول (١) الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في بطاقة الملاحظة لطلبة تقنية المعلومات

نوع التطبيق	ن	م	ع	T-test	مستوى الدلالة
قبلى	١٥	١٦.٠٢	٣.٣٩	٤.٨٩	دالة عند مستوى (٠.٠٥)
بعدي		٢٢.٣٠	٥.٠٧		

يتضح من الجدول السابق رقم (١) أن قيمة T-test للفرق بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي قد بلغت (٢.٣٦) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، مما يشير إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية مهارات الطلبة المعلمين على تصميم وانتاج دروس الكترونية فى مجال تقنية المعلومات، وبذلك يتحقق الفرض الأول من فروض البحث، ولعل هذا يرجع إلى:

١- الصياغة الواضحة لمحتوى البرنامج ومناسبته لمستوى الطلبة.
٢- دراسة البرنامج من خلال الإنترنت أتاح للطلبة فرصة التعلم فى أى مكان وزمان.
٣- سهولة الاتصال بين الطلبة فيما بينهم، وبين الطلبة والمحاضر في عدة اتجاهات.
٤- الاستمرارية في الوصول إلى محتوى البرنامج، فبإمكان الطالب الحصول على المعلومة التي يريدها في الوقت الذي يناسبه.
٥- شمولية البرنامج على وسائط متعددة وشرح لخطوات إعداد دروس تقنية المعلومات.
٦- احتواء البرنامج على ملفات فيديو تعليمية وعروض تقديمية كانت عوامل جذابة لاهتمام الطلبة مما أدى إلى زيادة قدرتهم على انتاج الدروس الإلكترونية فى تقنية المعلومات.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات مثل دراسة (Sener, John, 2000) التي أثبتت نجاح التعلم باستخدام شبكة الإنترنت غير المتزامن واستخدامها في تصميم المقررات واستراتيجيات تقديمها، كما اتفقت أيضا مع نتائج دراسة (Hemenway, M.2000) التي أسفرت عن أن بيئة التعلم من خلال شبكة الإنترنت قد ساعدت الطلبة على اكتساب المعلومات وزيادة مهاراتهم فى تصميم وانتاج الدروس الإلكترونية.

ثالثاً: النتائج المرتبطة بفاعلية البرنامج التدريبى القائم على أدوات الويب الدلالية web.3 فى تنمية دافعية الطلبة المعلمين تخصص تقنية المعلومات بجامعة ظفار نحو التعليم الإلكتروني:

ترتبط هذه النتائج بالسؤال السادس من أسئلة البحث، وهذا ما يوضحه الجدول التالى:

جدول (٢) الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي في مقياس الدافعية لطلبة تقنية المعلومات

نوع التطبيق	ن	م	ع	T-test	مستوى الدلالة
قبلي	١٥	٨٤.١٥	١٠.٢٨	٩.٤١	دالة عند مستوى (٠.٠٥)
بعدي		١٣٤.٠٧	١٩.١٥		

يتضح من الجدول السابق رقم (٢) أن قيمة T-test للفرق بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيقين القبلي والبعدي قد بلغت (٩.٤١) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥)، مما يشير إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية دافعية الطلبة المعلمين نحو استخدام التعليم الالكتروني فى تدريس تقنية المعلومات، وبذلك يتحقق الفرض الثاني من فروض البحث: يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطلبة المعلمين تخصص" تقنية المعلومات " فى دافعيتهم نحو استخدام التعليم الالكترونى قبل استخدام البرنامج التدريبى وبعده لصالح التطبيق البعدى، ولعل هذا يرجع إلى:

١- شمولية البرنامج على وسائط متعددة (فيديو- عروض تقديمية- ملفات نصية - مواقع اثرائية) وشرح تفصيلي لخطوات إعداد دروس تقنية المعلومات الإلكترونية.

٢- ما توفره برامج الوسائط المتعدد وخاصة لقطات الفيديو المتحركة من جو تعليمي يتوفر فيه إعطاء المتعلم ثقته فى نفسه وتقبلاً لأفكاره وتعزيزها حيث يعطى المتعلم الفرصة لعرض أفكاره وتجريبها دون نقد أو توبيخ أو ملل.

٣- التفاعلية فى البرنامج الحالي المعد باستخدام الوسائط المتعددة المعززة بالكمبيوتر تتيح للمتعلم التدريب الجيد، حيث يستطيع إعادة الدرس أكثر من مرة فالمعلومات والمعارف تتسم بالتفاعلية، كل هذا ساعد فى تكوين دافعية ايجابية لدى الطلبة.

٤ - ترتيب المعلومات فى البرنامج يتسم بالسهولة والوضوح وسهلة الفهم وتوافر عناصر التشويق المتمثلة فى العرض من خلال لقطات فيديو المتحركة كل هذا ساعد تكوين دافعية إيجابي نحو استخدام برامج التعليم الإلكتروني فى تعليم وتعلم تقنية المعلومات.

وهذا ما يدعم نتائج دراسة (الخطيب، ٢٠٠٠) ودراسة أسطة (٢٠٠٥).

توصيات البحث:

استنادا إلى النتائج التي أسفرت عنها الدراسة يتم عرض التوصيات التالية:

١- ضرورة تدريب معلمي تقنية المعلومات قبل الخدمة على برامج التعليم الإلكتروني المعتمدة على أدوات الويب الدلالية الويب ٣.٠.

٢- التركيز على أدوات التعلم التعاونى مثل blog , wiki لتدريب المعلمين فبل وأثناء الخدمة لسهوله هذا الأدوات ودعمها لكثير من المواقع المرتبطة بالويب ٣.٠.

٣- ضرورة أن يهتم القائمين بتدريس تقنية المعلومات فى المرحلة الجامعية بضرورة وجود دور فعال للمتعلم فى العملية التعليمية وخاصة فى العصر الحالي عصر المعلوماتية والتزايد المعرفي.

٤- ضرورة عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس والطلبة بكليات التربية تختص بكيفية استخدام أدوات الويب٣.٠ في التدريس، وتشجع الطلبة على المشاركة في العملية التعليمية بشكل فعال.

٥- الاستفادة من البرنامج المقترح لعمل برامج أخرى مشابهة تتضمن تنمية قدرة الطلبة على تطبيق أدوات أخرى من الويب٣.٠ غير التي تناولها هذا البرنامج.

٦- الاهتمام بدافعية الطلبة المعلمين نحو استخدام التعليم الإلكتروني فى تعليم وتعلم تقنية المعلومات ومحاولة تنمية هذه الدافعية بالتدريب على انتاج الدروس الإلكترونية بدلاً من تصميمها من شركات أو أفراد تقنين ليس لهم دراسة بالأسس التربوية فى التصميم الإلكتروني.

المراجـــع

أولاً- المراجع العربية:

أحمد، سعيد فازع (٢٠٠٦). تقويم تجربة جامعة الملك سعود فى استخدام نظام WebCT عبر الشبكة العالمية للمعلومات "الإنترنت فى مساندة التدريس"، *ماجستير غير منشورة*، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

أسطة، إيمان (٢٠٠٥). تكنولوجيا المعلومات والاتصال فى تعليم الرياضيات: دراسات من البلدان المتقدمة والبلدان النامية، التربية والتعليم وتكنولوجيا المعلومات فى البلدان العربية، *الهيئة اللبنانية للعلوم التربوية*، الكتاب السنوى٤، ص ص ٣٥٧-٣٨١.

بدر الخان؛ الموسوي، على بن شرف (٢٠٠٥)، *استراتيجيات التعلم الإلكتروني*، حلب: دار شعاع للشر والعلوم.

الخطيب، لطفى (٢٠٠٠). اتجاهات المعلمين فى محافظة إربد نحو تكنولوجيا التعليم، *المجلة العربية للتربية*، تونس:المنظمة العربية للثقافة والعلوم والتربية، العدد ١٤، ص ص ١١١-١٣٠.

الرويعي، عارف (٢٠٠٨). *مقدمة في مفهوم التعلم الالكتروني*، متاحة في http://www.nufooz.com/ar/science-and-tech/internet/internet-learning-network.html

سلامه، حسن (٢٠٠٦). التعليم الخليط التطور الطبيعي للتعليم الإلكتروني"، *المجلة التربوية*، كلية التربية بسوهاج جامعة جنوب الوادي، ص ص ٥١-٦٤.

الشحات، احلام عبد الله (٢٠٠٨). ويب ٢.٠ *مجلة التعليم الالكتروني*،ع٢،جامعة المنصورة، متاحة في http://mansvu.mans.edu.eg/mag/show_article.php?id=31

الشرقاوى، جمال مصطفى (٢٠٠٥). تنمية مفاهيم التعليم والتعلم الإلكتروني ومهارته لدى طلبة كلية التربية بسلطنة عمان "، *مجلة كلية التربية*،جامعة المنصورة، ع ٥٨،ج٢، ص ص ٢١٥-٢٥٣.

الصعيدى، سلمى (٢٠٠٥). *المدرسة الذكية مدرسة القرن الحادي والعشرين*. القاهرة: دار فرحة للنشر والتوزيع.

الظفيـرى، فـايز منتصـر (٢٠٠٤). أهـداف وطموحـات تربويـة فـى التعلـيم الإلكترونـى، *رسـالة التربيـة*، ع٤، مـارس، سـلطنة عمـان، وزارة التربيـة والتعليم.

عطـار، عبـد الله اسـحق (٢٠٠٥). التعلـيم الإلكترونـي: مفهومـه، أهدافـه، واقـع تطبيقـه، *المؤتمر العلمـي العاشـر" تكنولوجيا التعليم الإلكترونـي ومتطلبات الجـودة الشـاملة"* الجمعيـة المصـرية لتكنولوجيـا التعلـيم بالتعـاون مـع كليـة التربية جامعة عين شمس في الفترة من ٥–٧/ ٢٠٠٥م.

عوض، بشرى مسعد (٢٠٠٥). "التعليم الإلكتروني كما يجب أن يكون".*مؤتمر المعلوماتية والقدرة التنافسية للتعليم المفتوح – رؤية عربية تنموية*، جامعة عين شمس، مركز التعليم المفتوح، ٢٦–٢٨ أبريل، ص ص ٥٣٠–٥٣١.

الفـار، إبـراهيم؛ شـاهين، سـعاد (٢٠٠١). المدرسـة الإلكترونيـة E-School رؤى جديـدة لجيـل جديـد، *المـؤتمر العلمـي الثامن،المدرسـة الإلكترونيـة -E School*، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع كلية البنات جامعة عين شمس،٢٩-٣١ أكتوبر، ص ص ١٥–٤٥.

فرج، محمود عبده؛ سليمان، صبحى احمد (٢٠٠٨). برنامج مقترح لتنمية الوعي بالتعليم الإلكتروني وتطبيقاته لدى طلبة شعبة التربية الإسلامية بكليات التربية، *مجلة القراءة والمعرفة تصدر عن الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة* – كلية التربية جامعة عين شمس، ع ٧٦، مارس، ص ص ٥٥–٩٤.

المركـز القـومي المصـري للتعلـيم الالكترونـي (٢٠٠٨)، متاحـة فـي http://www.nelc.edu.eg/arabic/introduction_elearning/topic8.php

ثانيًا– المراجع الأجنبية:

Al-Khalifa, H. S.(2008): Leveraging Course Communication using Weblogs: a Report on Students' Satisfaction. *The Sixth Annual Symposium on Learning & Technology*, Jaddah, April 26-27.

Balarabe,Y.(2006).The effects of blended e-learning on mathematics and computer attitudes in pre-calculus algebra". *The Montana Mathematics Enthusiast,*_pp 176-183.

Bryan (2006). Web 2.0: A new wave of Innovation for Teaching and Learning? *EDUCAUSE* Review, vol. 41, no. 2.

Consulting, Franklin. &Harmelen, Mark van (2007): *Web 2.0 for Content Creation for Learning and Teaching in Higher Education*, Available at:
http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digitalrepositories/web2-content-learning-and-teaching.pdf

Dalsgaard, Christian, (2006): Social software: E-learning beyond learning management systems, *European Jornal of opens distance and e-learning*, Available at:
http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Christian_Dalsgaard.htm

Downes, Stephen(2006): E-Learning, *eLearn magazine Association of Computing Machinery*. Retrieved Jan, Online:http://www.elearnmag.org

Eduardo, F.(2005):"*Evolutional the Effectiveness of E-learning strategy Small and Medium Enterprises*". Available at:
www.theknownet.com/ict_smes_seminars/papers/figueira.htm.

Grant, Lyndsay, (2006): *Using Wikis in Schools*, Case Study, Available at:
http://www.futurelab.org.uk/resources/documents/discussion_papers/Wikis_in_Schools.pdf

Primoz, L&Tomaz, P. (2007):"Practical e-learning for the faculty of mathematics and physics at the University of Ljubljana". *Journal of knowledge and Learning Objects.*

Richardson, Will (2005): The ABCs of RSS.*Technology and Learning magazine*. May Edition. [Online]:
http://www.techlearning.com/shared/printableArticle.jhtml?articleID=163100414

Saba, K.T. (2005):"Hybrid model for e-learning at virtual university of Pakistan". *The Electronic Journal of e-learning*. Pp 67-76.

Shirler, A&Tanja, G.(2007):"Using students experiences drive quality in an e-learning system: an institution". *Journal of Educational Technology &Society*.pp 17-33

Solomon, G., Schrum, L (2007): New Tools, New Schools: Getting started with Web 2.0. *International Society for Technology in Education*, Eugene.

Taraborelli, Dario, (2008): Soft peer review- Social software and distributedscientific evaluation, 8th *International Conference on the Design of Cooperative Systems*, May 20-23, Available at:http://nitens.org/docs/spr_coop08.pdf