وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى/ كلية التربية الاساسية

قسم الحاسبات

تصميم وبناء الموقع الالكترونية المقررات التي يقومون بتدريسها على هيئة وسائط متعددة تفاعلية بهدف التعليم والتعلم من خلال الويب

بحث مقدم الى

جامعة ديالى / لجنة مناقشة البحوث في كلية التربية الاساسية / قسم الحاسبات كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في تربية الحاسبات

مقدم من قبل الطالبان

حسام هيثم جاسم **أحمد نهاد جميل**

بإشراف

م.م. أحمد إحسان

٢٠١٦م **١٤٣٧هـ**

الا هـــداء

بسم اعظم الخالقين وسيد المرسلين سيدنا محمد الرسول الامين اهدي اهدائي الى أعزاءي .

الى الذي طالما اسميه راعي العلم والعلماء الى الذي بذل كل ما لديه لكي نكبر ونصبح نتعلم

الى الذي اعطاني كل شيء لا صبح لا تعلم لا اكون.

والدي العزيز

الى التي جعلها الله كلته من الحنان الى التي نحن اقدامها كل الحنان الى التي تعبت واصطبرت لا اكون عبر الزمان

والدتي العزيزة

الى الذين وقفوا بجانبي الى اعز واقرب واجمل الناس الذين مهما فعلت لن اوافيهم حقهم.

اخوتي الاحبة

الى كل من ارشدني وعلمني الى كل السائدين في طريق المحبة والسلام.

الى اساتذتي الافاضل المحترمين

البـــاحثان

الشكر والتقدير

الشكر لله والحمد لله على نعمائه وفضائله التي انعم علينا في اتمام هذا البحث على اكمل وجه وأسأل الله تعالى ان ينال رضى الجميع...

يقدم الباحث بشكره الجزيل الى الاستاذ الفاضل(أحمد إحسان) لتوجيهاته السديدة التي مازالت مناراً لي في البحث العلمي وانه ليفسر على ان اعبر بوضوح عن تزاحم عواطف الاعتزاز والتقدير لهم فقد ضحوا براحتهم في سبيل ابراز هذا البحث بصورته الحالية ...

كما يتقدم الباحثان بخالص شكرهما الى كل من وقف الى جانبهما ومساندتهما لنجاحهما كل من زملاء الدراسة في المرحلة الرابعة وكذلك اخص بالذكر مكتبة الاساسيـــــــة

وادعو الله سبحانه وتعالى ان يوفق الجميع لما فيه الخير انه سميع الدعـــــــاء

ومن الله التـــــــــوفيق

البـــــــاحثان

المحتـــــــويات

ت	الموضوع	رقم الصفحة
١	الواجهة	١
٢	الآية	٢
٣	الاهداء	٣
٤	الشكر و التقدير	٤
٥	المحتويات	٥
٦	الفصـــــل الاول	
٧	الخلاصة	٧
٨	المقدمة	٨-٧
٩	أهمية البحث	٨
١٠	هدف البحث	٩-٨
١١	مشكلة البحث	٩
١٢	الفصـــــل الثاني	
١٣	تطور التعليم والتعلم على صفحات الويب عبر الانترنت	١١
١٤	حقبة التعليم والتعلم المفتوح Open Universities	١٢
١٥	حقبة التعليم والتعلم بالبرمجيات E Learning	١٣-١٢
١٦	حقبة التعليم والتعلم عبر شبكات خاصة on – Line Learning	١٣
١٧	حقبة التعليم والتعلم القائم على صفحات الويب Learning Based Web	١٤-١٣
١٨	الفصـــــل الثالث	
١٩	نماذج التصميم التعليمي لإنتاج المقررات الدراسية للتعليم والتعلم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت	٢٢-١٦
٢٠	نموذج مانس للتصميم التعليمي لإنتاج المقررات للتعليم والتعلم عبر الانترنت	٢٣
٢١	نموذج باسيرني وجرانجر للتصميم التعليمي لإنتاج المقرات للتعليم والتعلم عبر الانترنت ٢٠٠٠	٢٧-٢٤
٢٢	نموذج دوليتل للتصميم التعليمي لإنتاج المقررات للتعليم والتعلم عبر الانترنت ،٢٠٠٢	٢٨-٢٧
٢٣	نحو نموذج متكامل للتصميم التعليمي لإنتاج المقررات الدراسية للتعليم والتعلم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت (الفار ، ٢٠٠٥)	٢٨
٢٤	نحو نموذج متكامل للتصميم التعليمي لإنتاج المقررات الدراسية للتعليم والتعلم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت (الفار ، ٢٠٠٥)	٣٦-٢٩
٢٥	المصادر	٣٩-٣٧

الفصـــــــــــل الاول

- المقدمة
- أهمية البحث
- هدف البحث
- مشكلة البحث

الخلاصة

ادى التطور المذهل لتكنولوجيا المعلومات واستخدام شبكة المعلومات العالمية word wide web عبر الانترنت الى ظهور ما نسميه بالتعلم المرن وقد تطورت شبكات البريد انتج التعليم بالمراسلة عبر المواد المطبوعة والمكتوبة وبانتشار الحواسيب الشخصية وشبكات الحواسيب اصبحت تطبيقات الحواسيب خاصة تلك القائمة على التفاعل من اهم وسائل التعليم واكثرها فعالية وعلى وجه الخصوص في ميدان التعلم الذاتي .

ومن اجل تحقيق فعالية التعلم القائم على الشبكات لابد ان تتضامن جهود والمدربين على حد سواء ومراعات العوامل النفسية والاجتماعية التي قد توقف المسيرة نحو هذا العالم الجديد

المقدمة

قد لاح في الافق بوادر عصر ذهبي لتطوير عمليتي التعليم والتعلم بشكل جذري ، فقد وجد المعلم وتلميذه المتعلم في الحاسوب وما يرتبط به من شبكات محلية وشبكة الانترنت غايتهما المنشودة ، فهو اداة المدرسة العربية والمعلم العربي والطالب العربي للحاق بعصر المعلومات مع الحفاظ على الهوية العربية المتمثلة في استخدام اللغة العربية كتابة ولغة تعلم ، بل ولغة برمجة . وفي ظل طوفان المعلومات ، والتغير المتلاحق ، وتقادم المعرفة بمعدلات سريعة الناتج عن ثورة المعلومات التي نعيشها الان أصبح من الضروري إعادة النظر في اسلوب التعليم والتدريب على حد السواء .

وقد ادى التطور المذهل لتكنولوجيا المعلومات واستخدام شبكة المعلومات العالمية Word Wide Web WWW عبر الانترنت إلى ظهور ما نسميه بالتعلم المرن والمرونة هي القدرة على تعديل وتوفيق الاوضاع وفقاً للظروف ، وعلى ذلك يمكن القول بأن التعلم المرن هو أسلوب يجعل المتعلم أكثر تحكماً في العملية التعليمية بحيث يستطيع تحديد الاوقات المناسبة له

والموضوعات التي تستهويه ، بالإضافة إلى التحكم في سرعة pace of learning وفقاً لقدراته ووقته وإمكاناته .

أهمية البحث

نظراً لأهمية التعلم القائم على صفحات الويب Web Based Learning (WBI) قامت جامعة طنطا من خلال مشروع تدريب اعضاء هيئة التدريس بكليات الجامعة على تصميم وانتاج وتطوير مواقع الكترونية للمقررات التي يقومون بتدريسها على هيئة وسائط متعددة تفاعلية بهدف التعليم . تم تدريب عدد (١٥) استاذاً من اعضاء هيئة التدريس بكليات الجامعة وعدد من المساعدين (٣٠) مساعداً على تصميم وانتاج وتطوير مواقع الكترونية للمقررات التي يقومون بتدريسها على هيئة وسائط متعددة تفاعلية بهدف التعليم والتعلم من خلال الويب ، وذلك طبقاً للخطوات التالية :-

أهداف البحث

وقد تم وضع تلك المقررات على موقع خاص ليكون جاهزاً لتعلم الطلاب من خلال الانترنيت هذا وقد تم تدريب الاساتذة والطلاب على التعليم والتعلم من خلال هذا الموقع طبقاً لما يلي :-

- الحصول على اهداف المقرر.
- استراتيجيات العرض المختلفة .
- التدريبات العملية والنظرية .
- الواجبات الذاتية للطالب .
- اتاحة الفرصة للطالب للاطلاع على المواقع المرتبطة المتاحة عالمياً .
- تلقى الامتحانات النهائية للمقرر مع معرفة نتيجة أدائه بالمقرر .

هذا بالإضافة إلى اتاحة الفرصة لتفاعل (الطالب مع الطلاب) الاستاذ والتواصل من خلال البريد الالكتروني E Mail بالمواقع وكذا الدردشة النصية Chatting وسوف يتم تطوير الموقع بصفة مستمرة بناء على ملاحظات الطلاب (دليل استخدام الموقع ،٢٠٠٦) .

التعليم والتعلم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت : النشأة والتطوير .

مر التعليم والتعليم القائم على صفحات الويب في نشأته بالمراحل التالية :

- حقبة التعليم والتعلم بالمراسلة Corresponding Learning .
- حقبة التعليم والتعلم المفتوح Open Universties .
- حقبة التعليم والتعلم بالبرمجيات E- Leaning .
- حقبة التعليم والتعلم عبر شبكات خاصة On – Line Learning .
- حقبة التعليم والتعلم القائم على صفحات الويب Learning Based Web.

مشكلة البحث

ان نسق التعليم في البلدان النامية يعاني من اوجه قصور ومشكلات ، ويبدوا ان التعليم والتعليم القائم على صفحات الويب ، خاصة في سياق التعليم متعدد القنوات ، والتعلم مدى الحياة ، يمكن ان يساهم في مواجهتها .

يقع على رأس قائمة والمشكلات العزوف والاستبعاد عن التعليم التقليدي إما بسبب رداءة النوع أو البعد المكاني ، او الفقر أو تكدس الاعداد مع قلة الامكانيات . ولا يقل عن ذلك أهمية انخفاض نوعية التعليم ، وضعف العلاقة بين التعليم ومقتضيات التنمية والتقدم . أن التعليم والتعلم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت مكون هام في منظومة التعليم المتكاملة في المجتمعات الحديثة .

نماذج التصميم التعليمي لإنتاج المقررات الدراسية للتعليم والتعلم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت The Instructional Design Model For Learninig Based Web
١- نموذج مانس عام ١٩٩٦ .

٢- نموذج باسيرني وجرانجر عام ٢٠٠٠.

٣- نموذج دولتيل عام ٢٠٠٢ .

٤- النموذج المتكامل ، الفار ٢٠٠٥ .

الفصـــل الثانـي

تطور التعليم والتعلم على صفحات الويب عبر الانترنت

يمثل التعليم بوجه عام وظيفة أساسية في المجتمعات البشرية ، فكان طبيعياً أن تتغير اشكال التعليم بوجه عام ، وتتطور ، مع تطور التصاعد التقني . وحيث يعتمد التعليم والتعلم عبر صفحات الويب عبر الانترنت بوجه خاص على تقنيات الاتصال ، فقد مهد كل طور من التطور في هذه التقنيات لبزوغ الاشكال المناسبة له من التعليم .

فتطور شبكات البريد انتج التعليم بالمراسلة عبر المواد المطبوعة والمكتوبة . وأدى بدء البث الاذاعي إلى استخدام الراديو في التعليم . ويتقدم الصناعات الكهربائية والالكترونية ازداد دور الصوتيات بشكل عام في التعليم من خلال اجهزة التسجيل ، ثم ظهر التلفزيون ، وتلاه الفيديو وازدادت اهمية اشكال البث التعليمي ، سمعاً ورؤية مع شيوع استعمال الاقمار الصناعية . وبانتشار الحواسيب الشخصية وشبكات الحواسيب ، اصبحت تطبيقات الحواسيب ، خاصة تلك القائمة على التفاعل ، من أهم وسائل التعليم ، واكثرها فعالية ، وعلى وجه الخصوص في ميدان التعلم الذاتي .

في الولايات المتحدة الامريكية ، على سبيل المثال ، منحت أولى تراخيص الراديو التعليمي في العشرينيات الاولى من القرن الماضي ، وبدأ البث التلفزيوني التعليمي في عام ١٩٥٠ ولم تنشأ أولى الجامعات المفتوحة الا في عام ١٩٧١ في بريطانيا . وبدأ استخدام شبكات الحواسيب في التعليم والتعلم في الولايات المتحدة الامريكية عندما وفرت مؤسسة التعليم القومية للجامعات الامريكية فرصة استعمال شبكة الانترنت في منتصف الثمانينات . وتلا ذلك في التسعينات ، بدء انتشار استعمال الوسائط المتعددة الحاسوبية في التعليم قبل الجامعي ، وفي اماكن العمل وفي البيوت . وقد مر هذا النوع من التعليم بالعديد من المراحل في صورة حقب نوجز فيما يلي :

حقبة التعليم والتعلم بالمراسلة Corresponding Learning

في البداية ، كان التعليم عن بعد يعني التعليم بالمراسلة ، أي ان الوسيط كان الخدمة البريدية التي تنقل مواد مطبوعة ، او مكتوبة ، بين المتعلم والمعلم ، ثم سرعان ما تطورت المواد المطبوعة لتصبح مسموعة عن طريق شرائط الكاسيت .

حقبة التعليم والتعلم المفتوح Open Universities

استمر التعليم والتعلم بالمراسلة لفترة طويلة تقوم به بعض المؤسسات والشركات المتخصصة غير الحكومية وكبريات دور النشر العالمية . ثم سرعان ما انتهيت بعض الجامعات بإمكانياتها الضخمة بالدخول في هذا المجال فظهرت الجامعات المفتوحة لأول مرة عام ١٩٧١ في بريطانيا لتقدم خدمة التعليم والتعلم بالمراسلة (مواد تعليمية تعلمية مطبوعة ومسموعة ومرئية) عن طريق شرائط الفيديو ، ثم توافرت هذه المواد في صورة حقيبة تشمل مواد مطبوعة ونفس المواد مسموعة ونفسها مسموعة ومرئية على مستوى أو سع ليشمل العديد من المقررات والتخصصات ، اضافة إلى أمكانية منح الشهادات المعتمدة بعد تطبيق نظم تقييمية أكثر جودة ووثوقيه .

حقبة التعليم والتعلم بالبرمجيات E – Learning

تطوير لدور الجامعات المفتوحة في تقديم خدمة افضل ظهر مبدأ التعليم والتعلم بالبرمجيات (التعليم والتعلم ببرمجيات تعليمية حاسوبية تربوية سابقة الإعداد)بسيطة في البداية ، ولكن سرعان ما تطورت كثيراً مع تطور تقنيات الحواسيب لتصبح برمجيات وسائط متعددة تفاعلية لها دور لا يستهان به في التعليم الذي عرف بالتعليم الالكتروني E – Learning بذل فيها جهود ضخمة في تصميمها واعدادها واخراجها وانتاجها ، وصاحب ذلك شيوع مصطلحات جديدة وظهور تطبيقات جديدة لمفاهيم قديمة كإعداد السيناريوهات والتصميم التعليمي ونشر

المنتج الالكتروني (التعلم الالكتروني) وحقوق الملكية الفكرية تمهيداً لوضع هذه المنتجات عالية التقنية والجودة والتكلفة علي شبكات خاصة محلية .

حقبة التعليم والتعلم عبر شبكات خاصة on – Line Learning

بظهور برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية على الشبكات اصبحت متاحة لأعداد أكبر نسبياً من البشر المتعلمين ، ومع تطور هندسة الاتصالات وطرقها ، وتطور أدوات التقييم والتسجيل والاستفادة بإمكانيات الشبكات اللامحدودة وتسهيل عمليات الدخول على الشبكات (الولوج إليها Loge in) والخروج منها الاقلاع (Loge off) وانتشار الحواسيب الشخصية المتطورة شاع استخدام التدريب والتعليم المباشر عبر الشبكات On – Line Learning .

حقبة التعليم والتعلم القائم على صفحات الويب Learning Based Web

اتسعت جعبة التقنيات الحديثة لتشمل مجموعة كبيرة من تطبيقات الحواسيب ووسائط الاتصال الحديثة كالأقمار الصناعية فوفرت تطبيقات الحواسيب سبل نقل النص ، والصورة ، والحركة ،والخبرة الحسية (من خلال أساليب الواقع التخلي أو الحقيقة الظاهرة) كأساليب للاتصال التي تبرز احيانا ما يوفره أقدر المعلمين في قاعات التدريس العادية ويمكن ألان باستخدام الأقمار الصناعية الاتصال هاتفياً وتوصيل البث الاذاعي صوتا وصورة ، لمواقع نائية دون شبكات بنية اساسية أرضية مكلفة .

لكل نوع من التعليم ، وفي الواقع لكل هدف تعليمي محدد وسائط تقنية أكثر مناسبة من غيرها ، فالراديو يساعد على شحذ الخيال ، والتلفزيون فعال في التعامل مع الاحداث المركبة ، والحواسيب تناسب اكتساب المهارات الناجمة عن التكرار والممارسة والتفاعل (وبالمناسبة ، تدل البحوث الحديثة في تكون الذاكرة الطويلة الاجل على الدور الجوهري لتكرار الخبرة)، ولذلك فإن تعدد الوسائط التقنية في سياق التعليم متعددة القنوات ، يوفر مجال ارحب لإثراء

العملية التعليمية ، كذلك يتكيف استخدام الوسائط التقنية بظروف المجتمع المحدد الذي تقوم فيه ، سواء من حيث التوافر ، أو النوعية أو كفاءة الاستغلال .

وتجدر الاشارة هنا إلى ملحوظتين اساسيتين : **الاولى** أن استعمال اشكال التعليم عن بعد المختلفة والتركيز النسبي على اي منها ، في أي مجتمع ، رهن بالتشكيلة التقنية القائمة فيه وبمقوماتها المجتمعية ، بما في ذلك البنية الاساسية والتنظيمية **والثانية** : ان استخدام الاشكال الاكثر فعالية من التعليم عن بعد ، تلك التفاعلية باستخدام الحواسيب والشبكات والمعرفة الأن بالتعلم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت ، والمؤثرات على نوعية التعليم بشكل كبير الأن ، حديث نسبياً حتى في المجتمعات المتقدمة . وان هذه الاشكال هي في الوقت نفسه الاكثر كثافة تقنياً ، والاعلى تكلفة ، والاكثر حاجة لبنى تحتية مكلفة هي الاخرى والبلدان النامية مستقبلة متأخرة لهذه الامكانيات ، ومن ثم لن يمكن وفق مجريات الامور الراهنة ، التوصل لها الا بشحذ الفكر والتخطيط الجيد لها والبدء دون تردد .

أن المهم ليس مجرد الوجود ، ولكن مدى امكانية الاعتماد على هذا النوع من التعلم في نظامنا التعليمي – فمازال البريد العادي غير مضمون وصوله ، ناهيك عن وصوله بسرعة ، وتقلل الاعطال المتكررة من الاستفادة من وسائل الاتصال الباقية ، إضافة إلى جحافل البشر الغير جادين والغير مخلصين والغير منتجين والغير راغبين في التطور وبالتالي الغير راغبين في التعلم . والنوعية مسألة اعقد ، وهنا تثار امور مثل : هل تصل كابلات التليفونات نحاسية تقليدية أو الياف ضوئية ، واي اساليب نقل المعلومات تطبق في الشبكات ؟ حيث تحدد هذه الفروق طاقة نقل المعلومات ومدى سرعة نقلها عبر الشبكات ، ومن ثم درجة وفرة وتنوع الرسائل التعليمية التي يمكن نقلها .

الفصل الثالث

نماذج التصميم التعليمي لإنتاج المقررات الدراسية للتعليم والتعلم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت

The Instructional Design Model For Learning Based Web

وقد لاح في الافق بوادر عصر ذهبي لتطوير عمليتي التعليم والتعلم بشكل جذري ، فقد وجد المعلم وتلميذه المتعلم في الحاسوب وما يرتبط به من شبكات محلية وشبكة الانترنت غايتهما المنشودة ، فهو اداة المدرسة العربية والمعلم العربي والطالب العربي للحاق بعصر المعلومات مع الحفاظ على الهوية العربية المتمثلة في استخدام اللغة العربية كتابة ولغة تعلم ، بل ولغة برمجة . وفي ظل طوفان المعلومات ، والتغير المتلاحق ، وتقادم المعرفة بمعدلات سريعة الناتج عن ثورة المعلومات التي نعيشها الان أصبح من الضروري إعادة النظر في اسلوب التعليم والتدريب على حد السواء .

وقد ادى التطور المذهل لتكنولوجيا المعلومات واستخدام شبكة المعلومات العالمية Word Wide Web WWW عبر الانترنت إلى ظهور ما نسميه بالتعلم المرن والمرونة هي القدرة على تعديل وتوفيق الاوضاع وفقاً للظروف ، وعلى ذلك يمكن القول بأن التعلم المرن هو أسلوب يجعل المتعلم أكثر تحكماً في العملية التعليمية بحيث يستطيع تحديد الاوقات المناسبة له والموضوعات التي تستهويه ، بالإضافة إلى التحكم في سرعة pace of learning وفقاً لقدراته ووقته وإمكاناته .

ومن اهم مميزات هذا النوع من التعلم انه يساعد على تحقيق التعلم المستمر في اي سن وتحت اي ظروف ، والذي أصبح من اهم متطلبات العصر الجديد : عصر المعرفة والمنظمات دائمة التعلم Knowledge Era & Learning Organization فقد اصبحت المنافسة العالمية من الشراسة بحيث لا يمكننا الا أن تتحول إلى هذا النوع من التعليم والتعلم لكي لا نجد انفسنا على هامش المعركة المتلاحقة ، وحتى يمكننا شحذ الهمم وطرق السبل الجديدة والسبق إلى افاق الابتكار اللانهائية . هذا ولا يمكننا اعتبار التعلم المرن مجرد انتقال من قاعة الدرس واجتماع

المتعلم مع المتعلمين أو المدرب بالمتدربين – في حجرة واحدة لكي يلقي عليهم علمه – إلى التعامل عن طريق الانترنت ، حيث يكون كل فرد في مكان بل في بلد مختلف ، ان مفهوم التعلم المرن يفرض منهجية مختلفة من حيث تصميم البرامج واعداد الاختبارات وتحديد المتعلمين واحتياجاتهم وكيفية تحفيزهم ومتابعتهم . ان توفير التعليم و التعلم والتدريب القائم على صفحات الويب عبر الانترنت يتطلب ان نعيد تنظيم وانتاج ما لدينا من مقررات بدرجة عالية من الجودة والاتقان وان تكون منافسة عالمية ونشرها على ما نملك من شبكات محلية ، وبالتالي على شبكة الانترنت متضمنة لأحدث الاصدارات العلمية واحدث التكنولوجيات . يتكون الموقع التعليمي عادة من عدة موضوعات ، يتكون الموضوع بدوره من عدة دروس ، ويتكون كل درس من عدة فقرات ، وتتكون الفقرة من عدة شاشات تعرض من خلالها المواد التعليمية في صورة تدريس خاص والذي عادة ما يتضمن العرض Presentation مدعما بالصورة الثابتة images والرسوم والصور المتحركة كلقطات الكارتون ولقطات الفيديو Video Clip المؤثرات الصوتية Sound والحركة Animation والحوارdialog مع اتاحة اقصى درجات التفاعل بين المحتوى والمتعلمين من جهة وبين المتعلمين أنفسهم من كافة دول العالم من جهة اخرى وعرض امثلة وتمارين Examples & Exercises وتقديم مفردات اختبار Test Items تشخيصية Diagnostic أو نهاية Summative أو اتقان Mastery إضافة إلى مجموعة ملفات لحفظ اداء المتعلمين .

وهنا لا نهدف إلى استعراض النظريات العلمية بقدر ما نهدف إلى تبسيط الامور لتشجيع الافراد والشركات – على حد سواء – على خوض المعركة من اجل البقاء وشحذ همم المسؤولين في الوطن العربي لحث الخطى على طريق التميز .

لا يأتي التحول إلى التعلم القائم على الشبكات بثماره ما لم تتم دراسة متأنية لمتطلبات وامكانات تحقيقه . ويجب الاخذ في الاعتبار ان مقاومة التغيير – مهما كان التغيير ايجابياً – انما هي من الطبيعة البشرية ، لذلك فإن من الخطورة بمكان ان تفكر المنظمة في هذا التحول

دون ان تكون على دراية تامة بالمتدربين وبأنماطهم التعليمية ، والا كانت كمن يقفز من الطائرة دون التحقق من سلامة المظلة .

ان التعلم القائم على الشبكات يمكن ان يحقق للمنظمة الميزة التنافسية المنشودة التي تحقق بسرعة التأقلم مع المتغيرات في مجالات التعلم ، وذلك اذا تم استخدام كأداة استراتيجية ، والعمل على تذليل المصاعب والعوائق التي تحول دون التطبيق الفعال لهذا التحول . لا يجب ان ننسى المقولة الشهيرة بأن الانسان كائن اجتماعي ، لذا فالتحول إلى التعامل من وراء اجهزة الكترونية وشاشات – مهما كانت ملونة ومعبرة – لابد ان يفقد الانسان الجانب الاجتماعي ، وعلينا ان نضع نصب اعيننا دائماً العوامل النفسية التي تنتج عن دخول المتدربين في عالم جديد وبيئة مختلفة قد لا تتناسب وطبيعتهم البشرية .

ومن اجل تحقيق فاعلية التعلم القائم على الشبكات لا بد ان تتضافر جهود والمدربين على حد السواء من اجل مراعاة العوامل النفسية والاجتماعية التي قد تعوق المسيرة نحو هذا العالم الجديد . ان الثقافة العربية والاسلامية تحمل في طياتها اسباب النجاح ، فقد قال رسول الله صلى الله عليه وسلم : " الكلمة الحكمة ضالة المؤمن ، فحيث وجدها فهو احق بها " ، اي ان فكرة التعلم المستمر انما هي اصل من اصول العقيد الاسلامية حتى انه ورد عن رسول الله صلى الله عليه وسلم انه قال : " اذا اتى على يوم لا ازداد فيه علما يقربني إلى الله تعالى فلا بورك لي في طلوع شمس ذلك اليوم " ، كما ورد عن الامام علي بن ابي طالب (كرم الله وجهه) انه قال : كل وعاء يضيق بما جعل فيه إلا وعاء العلم فانه يتسع " . واما بالنسبة لأسلوب التعلم فقد كان كبار الصحابة لا يتحرجون من ان يتعلموا ممن هم دونهم في السن أو المقام حتى ان الخليفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه كان يستشير الشباب لحدة عقولهم ، كما انه قال مقولته الشهيرة : اصابت امرأة وأخطأ عمر : فما بالنا نترقى في المناصب الادارية فتزداد مقاومتنا للتغيير ونرفض الادوات المستحدثة التي تأتينا ، مع ورود كوادر شابة للمنظمة تضخ دماء جديدة وتحمل رؤية مختلفة فتفيد وتستفيد من الخبرات الموجودة ، وينصهر الكل لتخرج معرفة جديدة هي ملك للمنظمة وهي راس مالها الفكري .

والعمل الجماعي هو من مقومات نجاح التعلم القائم على الشبكات ، حيث يتعاون المدرب ومصمم البرمجيات مع ذوي الخبرة الفنية ، من اجل اخراج البرمجيات على الهيئة والمستوى المطلوبين ، بالإضافة إلى تظافر جهود الادارة العليا ادارة الموارد البشرية من اجل ارسال ثقافة جديدة تشجع العلم والتعلم ، وتكافئ المجتهد ، وتستفيد من خبرات الكبار والصغار في سماحة وتعترف بالخطأ ، من اجل بناء مخزون معرفي تنفرد به المنظمة دون غيرها وهنا ايضا نجد حديث رسول الله صلى الله عليه وسلم : " يد الله مع الجماعة " يحثنا على العمل الجماعي وتقبل الراي الاخر من اجل الوصول لأقصى فائدة ممكنة ، وقد ذكرنا من قبل اهمية العمل الجماعي في ادارة معرفة المنظمة ونشرها والحفاظ عليها ، حيث يكون تذويب المعرفة الضمنية عن طريق المعايشة والمخالطة وفرق العمل ، وحيث يكون كل فرد على استعداد تام للتعليم والتعلم ، بعيداً عن النرجسية والانا او النفس التي حذرنا منها رسول الله صلى الله عليه وسلم كما نهانا بشدة عن كتمان العلم فقال : من كتم علما يعلمه جاء يوم القيامة ملجما بلجام من نار " ولإعادة تنظيم وانتاج ما يقوم بتدريسه من مقررات ونشرها على مواقع شبكية خطوات علمية وعملية وتنظيمية محددة والتي نصطلح بتسميتها دورة اعداد أو نموذج اعداد وتصميم وانتاج مواقع المقررات الدراسية للتدريب والتعليم والتعلم عبر الانترنت .

هذا ، وتؤكد الاتجاهات الحديثة في التربية على منظومات التعليم المتمركز حول المتعلم واخذت الممارسات التعليمية صيغا جذابة للمتعلمين بل والكبار الذين لم يستكملوا تعليمهم بسبب الممارسات التقليدية السابقة فعادوا مرة اخرى للدراسة واصبحت الحاجة ملحة لتعليم يتسم بمرونة المكان والزمان .ومع ظهور الانترنت ظهرت مميزات التعلم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت الذي كسر حاجز الزمان والمكان فهو تعلم بلا جدران تعلم في الوقت المناسب بالضبط Learning Just – in time(Hacasin ,1995) والارتباط عبر الشبكات جعل التعلم مناسباً للوصول لأشخاص مختلفين وشبكات معلومات مختلفة في العالم الخارجي وزاد من رونق ما يسمى بالتعليم الالكتروني E – Learning تميزه عن التعلم بالبرمجيات CD ROMs التي تميزت من قبل بلغة التعلم الفردي بالخطو الذاتي Individual Self – paced

Learning ان بيئات التعلم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت تفتح افاقا أعلى من إمكانيات كل من الاشكال الفردية والاجتماعية للتعلم .

ولقد تزايدت المقررات الدراسية المصممة عبر شبكات الانترنت من قبل الجامعات التي تطبق نظم التعليم المفتوح والتعليم عن بعد Distance Learning سواء على المستوى العربي أو العالمي واصبح من الضروري ان يواكب علم تصميم التعليم هذا التزايد وان يتقدم موازيا في ذلك التقدم التكنولوجي في كل المجالات ولكن مصممي التعليم يواجهون بمشكلات حالت دون مواكبة المستحدثات التكنولوجية في مجال التربية وذلك لسيطرة التقنيين عل مجال تصميم التعليم فيما اسماه سبكتور (Spector 2001) بالإغراق في التخصص التقني الدقيق – Tech unification التقنيين على المجال في حين اصبح دور التربويون هامشٍ وع بداية التسعينات من القرن الماضي وحتى الان ظهرت العديد من الابحاث التي دعمت استخدام التكنولوجيا في عمليات تصميم عن طريق الحاسوب Automation وربط نظم التكنولوجيا الرقمية ونظم الاتصالات واسعة الانتشار بعمليات تصميم التعليم (Rose , 2002) وعلى هذا فان مجال تصميم التعليم تزاوج مع مجال تفاعل الانسان مع الحاسوب ومع مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ICT فظهر مجال هجين متعدد المجالات المعرفية Multidisciplinary ويسيطر عليه بالدرجة الاولى تقنية علوم الحاسوب وانظمة المعلومات واصبح دون باحث التربية على المستوى الاكاديمي والمعلمين على المستوى المهني يدعو للحرج مقارنة بدور التقني المسيطر على البيئة التعليمية ، وقد يرجع هذا التهميش في الدور ومصممي التعليم إلى القائمة على الحاسوب وانظمة المعلومات والاتصالات كانت الالة ذاتها أو المستحدث ذاته واصبحت البيئة التعليمية تجهز وتعد بما يلائم هذا المستحدث .

ويذكر الفار عام ٢٠٠٤ (الفار ، ٢٠٠٤) ان مجال تفاعل الانسان مع الحاسوب متعدد المجالات بطبيعة وهو يحتاج لذاتية خاصة كمجال معرفي متميز وان تصميم التعليم في بيئة غنية بالمعلومات يختلف تماما عن بيئة تعلم تقليدية ومن اجل تدريس فعال لمحتوى تعليمي قائم

على شبكة الانترنت وتعلم فعال ، وان الاساس النظري لعلم تربوي وثيق الصلة لا يمكن الاستغناء عنه .

ويصف كارول (Carroll , 1991) مجال تفاعل الانسان والحاسوب Human Computer Interaction بأنه متعدد المجالات المعرفية وانه يستقي معرفته من البحث التطبيقي والممارسات الخاصة ، ويضيف مانتو فاني (Mantovani , 1999) من ان العمل – الضروري الذي لابد ان يعبر الحدود الفاصلة بين الثقافات المختلفة اذا كان اطاره النظري متعدد المجالات المعرفية – عمل يتطلب مجهودا شاقاً ويحتاج المزيد من الوقت لإنجازه . اذن فمصممي التعليم يحتاجون إلى اطار نظري موحد للسيطرة Capturing على مجال تفاعل المتعلم مع الحاسوب ونظم المعلومات وهذا الاطار يبدأ من دراسة لسيكولوجية المتعلم اثناء التفاعل والممارسة ومن هنا يتغير الشكل التقليدي للتنظير فيصبح تنظيراً ناتجاً عن دراسة الممارسة وليس ممارسة تابعة لتنظير فتؤخذ تفاعلات المتعلم مع المستحدث التكنولوجي على انها ظاهرة محل دراسة وتدرس الظاهرة بمنهج اثنوجرافي وهو احد المناهج الكيفية Qualitative Research في البحث في التربية يأخذ منها الباحث معلوماته من المجال الطبيعي للمتعلمين . وهكذا تأتي المعلومات دقيقة واضحة تتماشى مع السياق الحقيقي للتفاعل وتراعي تعقيديه الظواهر التربوية Complexity Theory متعددة المتغيرات ويصل الباحث إلى تنظير واقعي بعيدا عن الاجتهاد والتخمين.

وقد قرر كل من دريسكول وديك (Dreskool & Deck , 2002) ان تطوير البحث في تصميم التعليم يجب ان يتميز بملامح السياق بدلا من عزل اثر السياق Decontextualization المعروف عن تجارب علماء النفس القدامى ولكن يجب دراسة التصميم كما هي في سياقاتها التعليمية الحقيقية Authentic Context هذا وقد استخلص هيربيج (Herbig , 1999) ان طرق التجديد في مجال التصميم ليست على الاطلاق تكنولوجية ولكنها بالأحرى تربوية ، اجتماعية ، وسياسية ، ومالية ، واقتصادية .

اي ان تطوير البحث في مجال تصميم التعليم يرجع إلى السياق المحيط بالمتعلم المقصود ويؤكد ليؤوي (Liu , 2001) ان الاتجاه الجديد في التصميم التعليمي يتمركز حول المتعلم Learner – Centered Design وفق ما تؤكده البنائية التي بدأت من نظرية علم النفس المعرفي والتي عرفت فيما بعد بنظرية النشاط . وهي اساس ايضا للاتجاه التفاعلي Constructivism في علم النفس المعرفي (Clancey , 2002) وقد رسم تصميم نظم التعليم نماذجه ومبادئه من عدد من الانظمة المعرفية مثل نظرية النظم العامة ونظرية الاتصالات ونظريات التعلم وكذا نظريات التعليم ، ويعرف النظام التعليمي على انه تتابع من الاجراءات والمصادر التي تستخدم لإحداث التعلم (Gagne , Briggs & Wager , 1992) والتنفيذ والتقويم .

تمر عملية اعداد الموقع التعليمي بعدة مراحل ، قبل ان يخرج بالشكل النهائي الذي يعرض به ، وقد يقوم بهذه العملية مجموعة مختلفة من الافراد أو المعلمين ينبغي ان تتوفر لديهم خبرات ذات مواصفات محددة ، وتمر عملية انتاج الموقع التعليمي عادة بعدة مراحل تخلف من نموذج إلى اخر وفيما يلي سوف نستعرض أهم هذه النماذج :

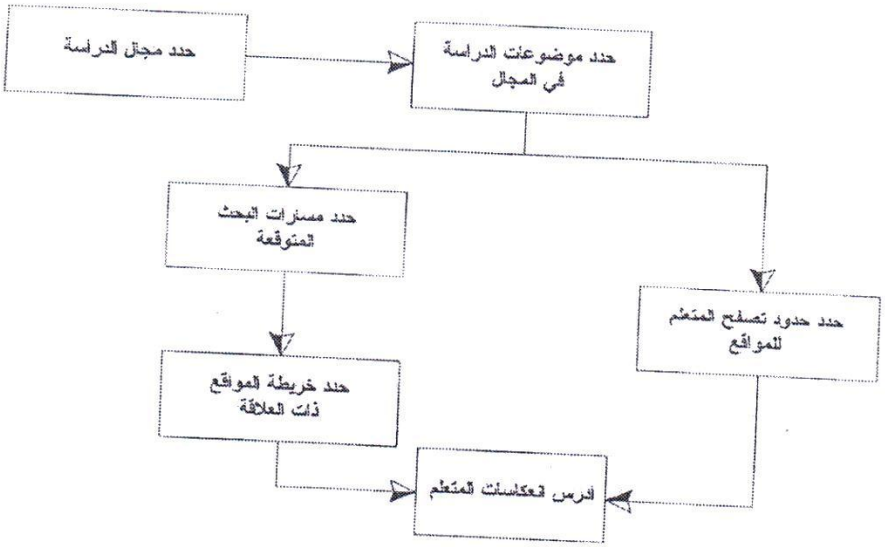
١ – نموذج مانس عام ١٩٩٦ .

٢ – نموذج باسيرني وجرانجر عام ٢٠٠٠ .

٣ – نموذج دولتيل عام ٢٠٠٢ .

نموذج مانس للتصميم التعليمي لإنتاج المقررات للتعليم والتعلم عبر الانترنت

يقوم هذا النموذج على استخدام وسائل الاتصال الفائقة في التعلم ، حيث يقوم بتحديد مجال التعلم وطرق التعلم (مسارات) البحث في هذا المجال ويقوم المتعلم بالبحث الشامل في مسارات أو مسالك متعددة (التعلم بالبحث والتحري) ، ولكنه يصل إلى الهدف عن طريق عملية التغذية الراجعة التي تنعكس على نفسه . ويتكون هذا النموذج كما هو موضح بالشكل رقم (١) التالي :



شكل (١)

نموذج مانس للتصميم التعليمي

لإنتاج المقررات للتعليم والتعلم عبر الانترنت ، ١٩٩٦

عن (McManus , 1996)

نموذج باسيرني وجرانجر للتصميم التعليمي لإنتاج المقرات للتعليم والتعلم عبر الانترنت ٢٠٠٠

يقوم هذا النموذج على الجمع بين مميزات نماذج التعليم الهدفي Objectives والبنائي Constructivist وهو يحتوى على استراتيجيات تعليمية تسمح بالبحث المفتوح وتعديل الهدف التعليمي بناء على اختبار المتعلمين ، ويتكون نموذج باسيرني وجرانجر من خمسة مراحل ، كما هو موضح بالشكل رقم (٢) التالي :

١ – التحليل Analysis

ويتضمن التحليل تحليل كل من احتياجات المتعلمين وكذلك خصائصهم لأنهم متعلمين غير متجانسين ولكل خلفية شخصية وبيئية واجتماعية ومعرفية مختلفة ، ثم بعد ذلك يتم صياغة الاهداف في ضوء هذا التحليل ، وهو ما يمثل التغذية الراجعة في هذه المرحلة ، اي تتضمن التحليلات التالية

- تحليل المجال التعليمي.
- تحليل الاهداف التعليمية
- تحليل بيئة التعليم
- تحليل خصائص المتعلمين .

٢ – التصميم Desing

في هذه المرحلة يتم التعرف على الاستراتيجية المفضلة التي تحول نموذج التعلم المحدد مسبقاً إلى بيئات تعلم لا متزامنة ، بنائي يتم تحديد دور المعلم بناء على المدخل التعليمي ، هدفي كان أو فهو مجرد مشارك في الاهداف التي تتطلب عمل مشترك جماعي ، وهو الذي يقوم بالتصميم والاشراف على الخطة التعليمية وهذا يتطلب من المتعلمين تعلم بعض المهارات .

بعد تحديد النموذج التعليمي تكون تقنية التخطيط Story boading واداة تصميم الوسائط الفائقة في الاتصال ، يجب ان يعتمد التخطيط والوسائط النشطة على مادة الدرس التعليمية كما يجب ان يكون كل منهما متنوع لتحقيق المرونة . هذا ويجب ان نضع في الاعتبار العوامل التي تؤثر على المعرفة ومنها تماسك المنهج في عملية العرض وكذلك تقليل العبء المعرفي كما يتم تصميم المنهج بناءاً على بعض المبادئ مثل تناسب الوحدات في المعرفة وكذلك عرض المادة بطريقة مصورة واشتمال تصور ذلك على مفاتيح البث الحر ، اي تتضمن تحديد ما يلي :

- تحديد المواد ووسائط التعليم المرنة .
- تحديد المناطق المتعددة للدراسة .
- تقديم اختيارات بديلة للمتعلمين .
- تقييم فوائد تكليفات هذه البدائل .
- تحديد نشاطات التعليم المحكمة .

٣ – التطوير Development

في هذه المرحلة يتم تطوير وسائل الاتصال المستخدمة في التعليم وترقيمها ثم دمجها وتزامنها مع المواد المعرفية المراد انتاجها . هذا ويعتمد تطوير هذه المواد على الخبرة التقنية للمطورين وكذلك سهولة الاستخدام لدى المتعلمين . في هذه المرحلة يتم تدعيم المحتوى السمعي والمرئي بالرسوم الفنية والكاريكاتيرية والصور الرقمية وهذه الوسائل تمثل تعدد في فرص التفاعل بين المتعلمين لخلق بينات تفاعلية اي يتم تطوير ما يلي :

- تطوير تصميم مرن .
- تطوير اختيارات تحكم للمتعلم
- تطوير برمجة المحتوى في عدة صيغ
- تطوير نشاطات تدريس محكمة

٤ – التقييم Evaluation

هناك نوعان من التقييم : تقييم مرحلي وهو اثناء المنهج بعد كل مرحلة وتقييم نهائي شامل وهو بعد تنفيذ البرنامج التعليمي وعمليات التقييم هذه تمثل تغذية راجعة لعناصر ومدخلات المنهج ويمكن القيام بالتقييم المرحلي عن طريق المقابلات او الاستبيان . وهناك متغيرات متعددة للتقييم ومنها :

١ – **البحث الحر على الانترنت :-** وهو يعرض مدى قدرة المتعلم على التنقل بين المحتويات في برنامج تفاعلي .

٢ – **تصميم الشاشة :-** وهو يمثل ابعاد النص والايقونات والرسوم والالوان وجوانب مرئية اخرى للبرنامج .

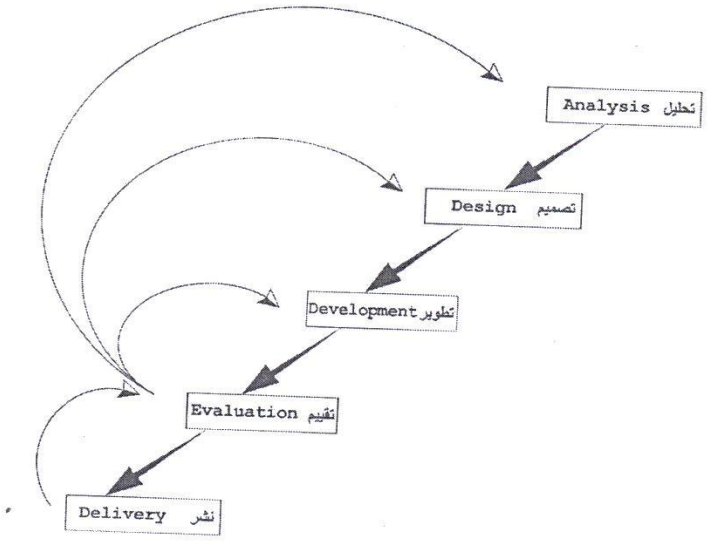
٣ – **عرض المعلومات :-** ينبغي ان تكون طرق عرض المعلومات مفهومة والا تصبح بلا فائدة للمستخدم .

٤ – **دمج الوسائط المتعددة :-** لتحقيق برنامج تفاعلي يجب دمج كل من الوسائط المرئية والمسموعة والرسوم والفيديو معا .

٥ – **مدى تحقيق الوظيفة النهائية :-** وهو مقارنة واقع التعلم بالأهداف المتوقع تحقيقها عند التقييم كما ينبغي ان يشمل التقييم مدى مناسبة الاستراتيجيات المتبعة في التعليم مع الاهداف التعليمية .

٥ – عملية النشر Delivery

وي مرحلة تلقي التعلم اما بمعامل الحاسوب من خلال شبكة محلية ، او على الحاسوب الشخصي من خلال الانترنت في هذه المرحلة يتم تشجيع فهم المتعلمين للمادة التعليمية واستيعابهم للأهداف . مع دراسة الاعتبارات المادية والتقنية.



شكل (٢)

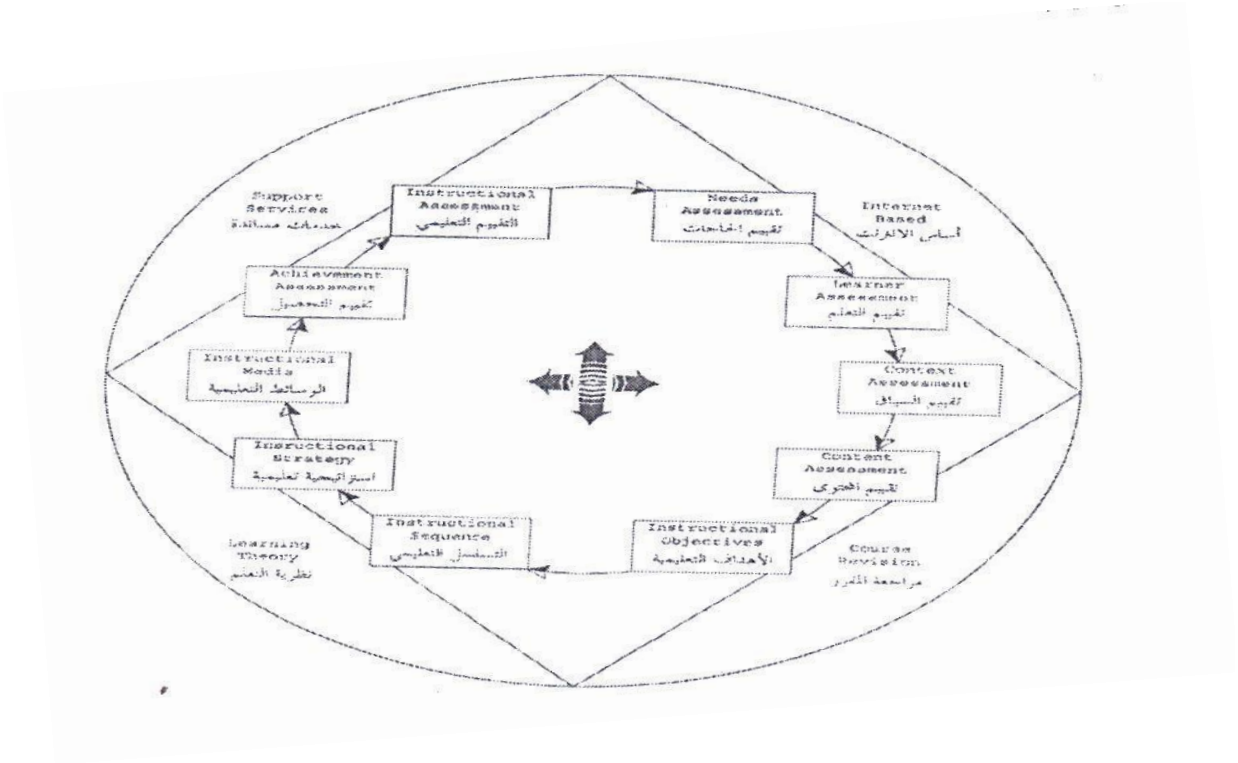
نموذج باسيرني وجرانجر للتصميم

لإنتاج المقررات للتعليم والتعلم عبر الانترنت ،٢٠٠٠

(Passerini & Granger, 2000)

نموذج دوليتل للتصميم التعليمي لإنتاج المقررات للتعليم والتعلم عبر الانترنت ٢٠٠٢،

وقد قدم دوليتل (Doletyk , 2002) نموذجاً توليفياً من نموذج (Smith & Ragan ,1993) ونموذج (Kemp , Morrison & Rose , 1998) ونموذج (Dick & Carry , 2001) لتصميم التعليم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت عام ٢٠٠٢ ويتكون من عدة عمليات يعبر عنها الشكل رقم (٣) التالي :



شكل (٣)

نموذج دوليتل للتعلم القائم على الويب عبر الانترنت

عن (Doletyk , 2002)

وعلى هذا فإن تصميم مقرر ينطلق من فكر بنائي على الانترنت يجب ان يستند لإطار نظري ويبدأ من دراسة اثنوجرافية لسياق المتعلمين المستهدفين حتى يتيح للمتعلمين تحقيق مميزات التعلم البنائي .

ولقد اكدت الدراسات المعاصرة ضرورة التركيز في التصميم على المتعلم وقد ذكر كل من (Morris & Hinrichs , 1996) أن اولى متطلبات تصميم مواقع المقررات الدراسية على الانترنت هو اعتبار المتعلمين هم الهدف مع ضرورة اسناد التصميم إلى نظرية للتعلم والنمو الانساني .

نحو نموذج متكامل للتصميم التعليمي لإنتاج المقررات الدراسية للتعليم والتعلم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت (الفار ، ٢٠٠٥)

تتمثل الملامح المطلوبة للأساس النظري الذي يتطلبه التصميم التعليمي المحكوم بمصممي التعليم وليس التقنيين والذي يتماشى مع النظرية البنائية فيما يلي :

١ – اطار نظري يبدأ من ممارسات المتعلم مع الحاسوب

٢ – يستقي مصداقيته من السياق الخاص بالمتعلمين المستدفين

٣ – قائم على التفاعلية المتبادلة بين المتعلمين والمعلمين والمحتوى وصفحات الويب عبر الانترنت .

هذا وقد اقترحت البحوث التربوية المعاصرة نظرية النشاط Activity Theory كأساس فكري يمكن تبنيه عند تصميم بينات التعلم القائمة على صفحات الويب عبر الانترنت والتي تقدم فئة من المفاهيم والتركيبات والمصطلحات المناسبة التي تمد المصممين بمدخل كلي شامل لتحليل المشاكل التعليمية الدينامية التي تعتمد على السياق بالدرجة الاولى وتساعدهم في اتخاذ القرار Dissection Marking Tasks .

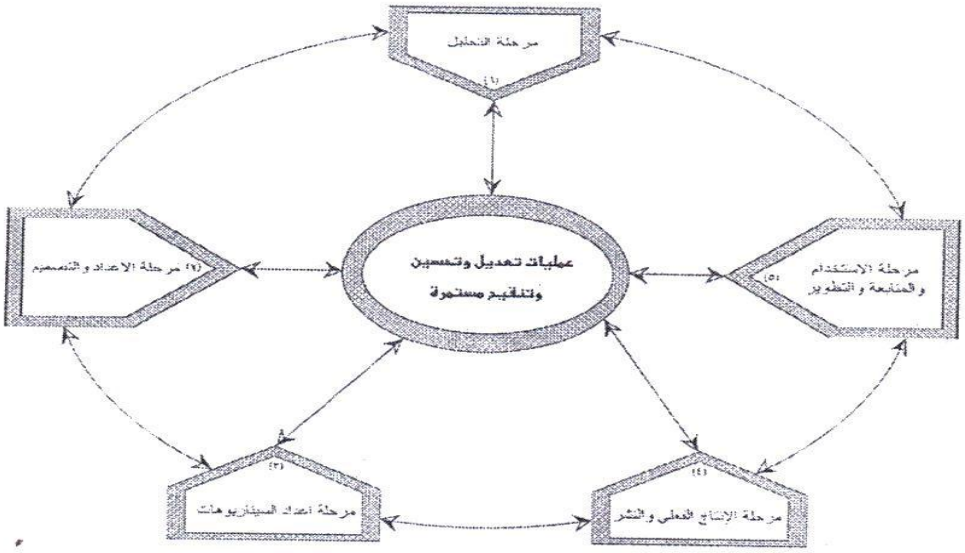
ويرى جونسان (Jonassen , 2001) أن نظرية النشاط يمكن اعتبارها هيكل وإطار عام وراء تصميم بيئة التعلم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت ، وهذا ما اكده هنج ويانج فيما بعد (Hunge & Pang , 2001) .

استخدمت دراسة بلانتون واخرون (Blanton & Others, 2001) نظرية النشاط كأساس فكري عند تغيير المفاهيم القبلية عن التدريس والتعلم لدى المعلمين مستخدمة تكنولوجيا الحاسب الالي والاتصالات عن بعد واستخدمت دراسة شيري (Sherry , 2001) نظرية النشاط كإطار مفهوماتي تنطلق منه الممارسات الخاصة باستخدام ادوات الانترنت كالبريد الالكتروني ، كما استخدمت دراسة جولد وهمسان وفريتكيا (Gould & Others , 2001) نظرية النشاط كأساس لتصميم وتطوير نظام قائم على الشبكة وتطويره .

كما استخدمت دراسة لورنا بودين (Lorna , 2001) نظرية النشاط كأساس لتصميم استمارة لطلب معلومات عبر الانترنت واستخدمت قوائم فحص النشاط Activty Checklists في التقويم لأنها تمد بمعلومات وقوانين لتقسيم العمل والمهام وذكرت فوائد هذه النظرية في فهم العلاقات بين الافراد والجماعات والتقنيات والانشطة كما تضع نموذجاً للخبرة المتعمقة كظاهرة نشطة وجماعية ترجع للتعلم الجماعي ، وتمد هذه النظرية المصمم بفهم السياق الذي تحدث فيها الانشطة القائمة على الحاسوب اثناء التصميم والتقويم ، حيث تعتبر نظرية النشاط الحاسوب نوعاً خاصاً من الادوات التي يستعين بها الانسان في التفاعل مع العالم .

وتعتمد نظرية النشاط على تحليل النشاط لأنظمة نشاط Activity Systems باعتبارها وحدات لدراسة النشاط بصفة عامة وهنا نستخدمها لدراسة تفاعل الانسان أو النشاط الانساني مع الحاسوب والانترنت واثناء هذا التحليل نرسم سيناريوهات Scenarios توضح خطوات اجراء عملية حاسوبية بتحديد أفعال Actions للوصول لأهداف معينة ومن جملة العمليات يتكون النشاط الذي يوجه نحو الهدف .

وهكذا فإن نظرية النشاط تساعد المصمم على وضع اطار نظري يناسب ممارسات المتعلم مع الانترنت برسم سيناريوهات لأنشطة التعلم مع المقرر المراد تصميمه يراعي التصميم بهذه الطريقة سياق المتعلم واهدافه ونتوقع قابلية المقرر الدراسي بهذه النظرية للاستخدام .



شكل (٤)

نحو نموذج متكامل للتصميم التعليمي لإنتاج المقررات الدراسية للتعليم والتعلم القائم على صفحات الويب عبر الانترنت (الفار ، ٢٠٠٥)

<u>مرحلة التحليل</u>

١ – تحليل وتحديد الخلفيات المعرفية والمهارية المدخلية للمتعلمين.

٢ – تحليل وتحديد الامكانات المتاحة والمعوقات .

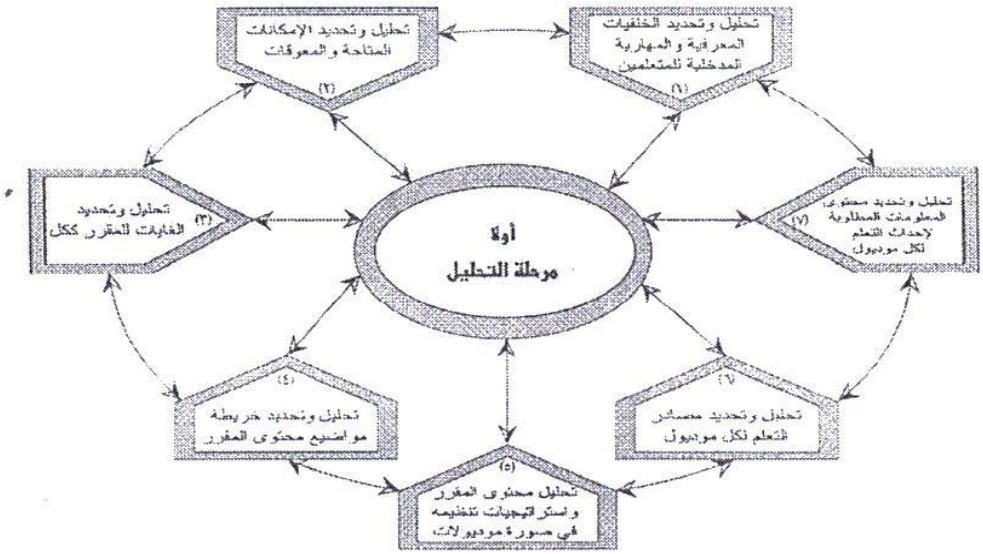
٣ – تحليل وتحديد الغايات للمقرر ككل .

٤ – تحليل وتحديد خريطة مواضيع محتوى المقرر .

٥ – تحليل محتوى المقرر واستراتيجيات تنظيمية في صورة موديولات .

٦ – تحليل وتحديد مصادر التعلم لكل موديول .

٧ – تحليل وتحديد محتوى المعلومات المطلوبة لإحداث ال تعلم لكل موديول .



شكل (٥)
مرحلة التحليل للنموذج

مرحلة الاعداد والتصميم

١ – اعداد وصياغة الاهداف الادائية وتحليلها وتصنيفها لكل موديول .

٢ – اعداد وتصميم الاستراتيجية العامة للتعليم من خلال الموقع .

٣ – اعداد وتصميم وبناء بنوك الاختبارات مرجعية المحك لكل موديول .

٤ – اعداد وتصميم استراتيجيات التعلم (الوقائية ، والعلاجية ، والاثرائية)لكل موديول

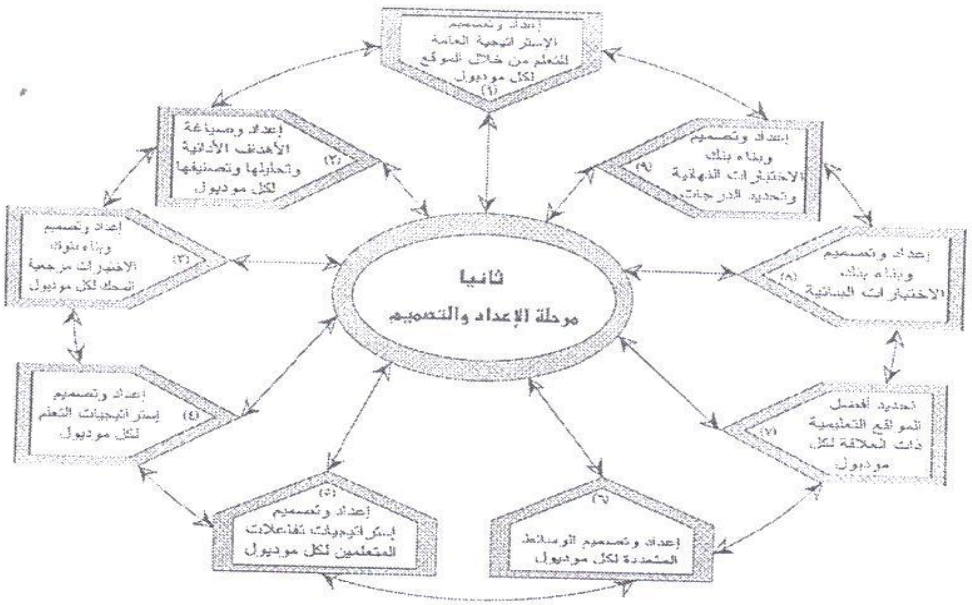
٥ – اعداد وتصميم استراتيجيات تفاعلات المتعلمين لكل موديول .

٦ – اعداد وتصميم الوسائط المتعددة لكل موديول اللازمة للخطط الثلاث

٧ – تحديد افضل المواقع التعليمية web Site ذات العلاقة لكل موديول .

٨ – اعداد وتصميم وبناء بنك الاختبارات البنائية

٩ – اعداد وتصميم وبناء بنك الاختبارات النهائية وتحديد الدرجات .



شكل (٦)
مرحلة الاعداد والتصميم للنموذج

مرحلة اعداد السيناريو

١ – اعداد سيناريو الصفحة البادئة وصفحة الخاتمة للمقرر ككل ولكل موديول .

٢ – اعداد سيناريوهات العرض لكل موديول ، وتحديد طرق الانتقال من شاشة إلى أخرى داخل العرض واستراتيجيات التفاعل .

٣ – اعداد سيناريوهات التدريب لكل موديول ، وكذا التغذية الراجعة الموجبة والسالبة ، وتحديد طرق الانتقال من شاشة إلى اخرى داخل التدريبات واستراتيجيات التفاعل .

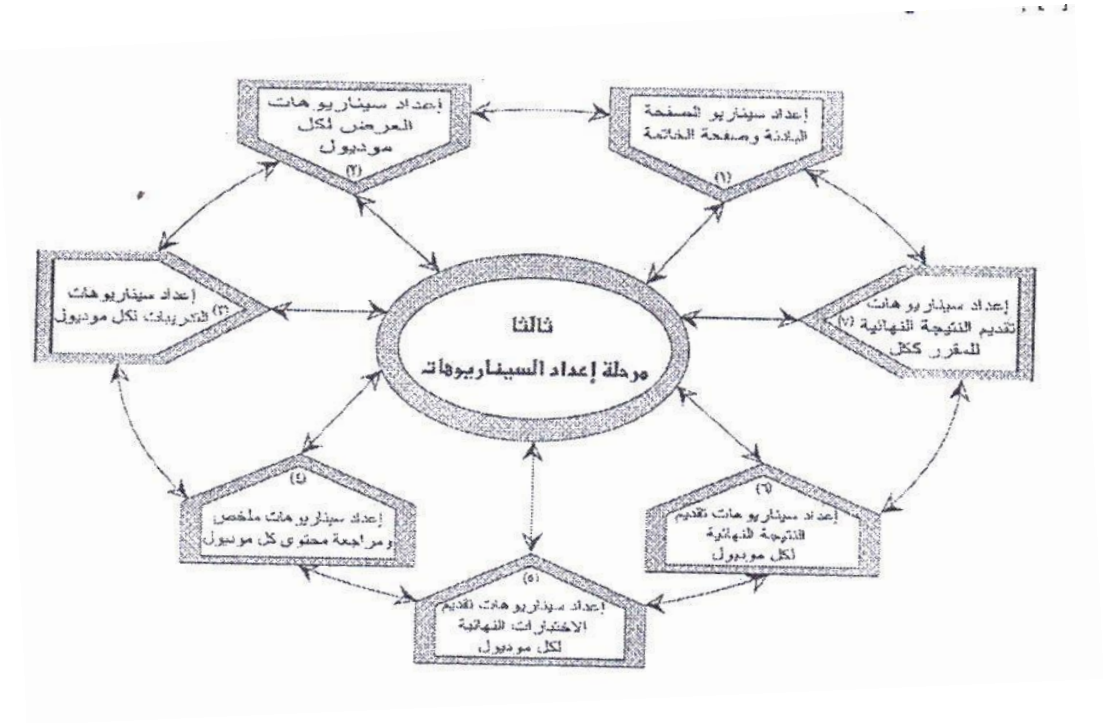
٤ – اعداد سيناريوهات ملخص ومراجعة محتوى كل موديول ، وتحدد طرق الانتقال من شاشة إلى اخرى داخل المراجعة واستراتيجيات التفاعل .

٥ – اعداد سيناريوهات تقديم الاختبارات النهائية لكل موديول ، وتحديد طرق الانتقال من شاشة إلى اخرى داخل الاختبارات واستراتيجيات التفاعل .

٦ – اعداد سيناريوهات تقديم النتيجة النهائية ٠اداء الطالب) لكل موديول

٧ – اعداد سيناريوهات تقديم النتيجة النهائية للمقرر ككل وطرق منح الدرجة .

٨ – اعداد المواقع الاخرى ذات العلاقة .



شكل (٧)

مرحلة اعداد السيناروهات للنموذج

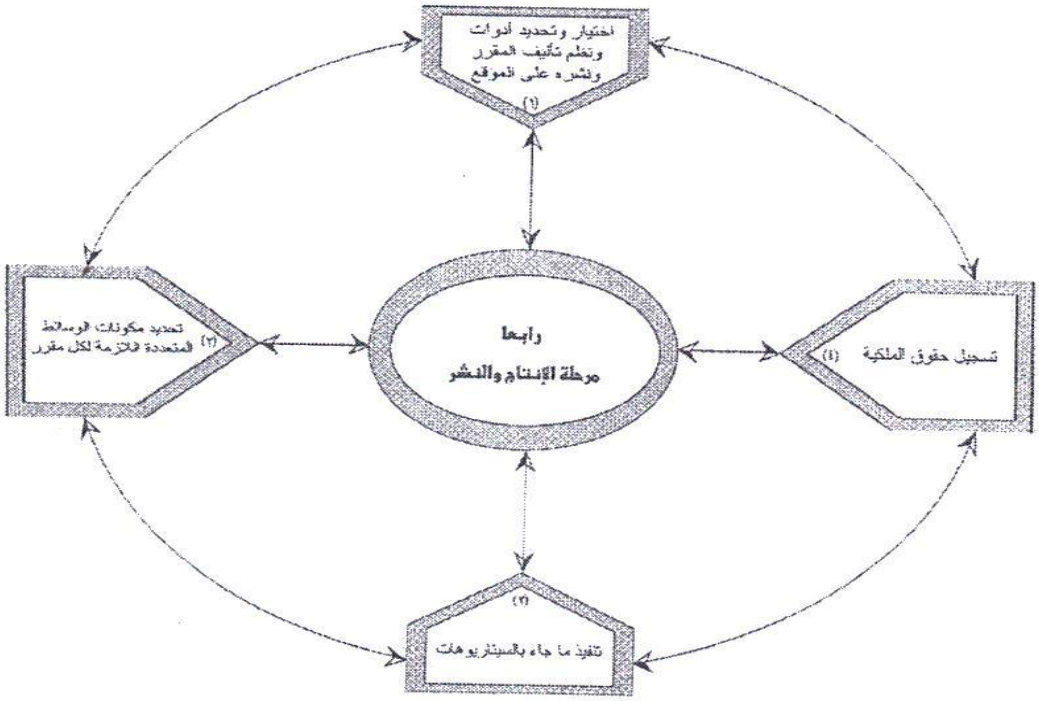
<u>مرحلة الانتاج الفعلي والنشر</u>

١ – اختيار وتحديد ادوات ونظم تأليف المقرر ونشره على الموقع .

٢ – اتخاذ القرار بشأن الحصول على مكونات الوسائط المتعددة اللازمة أو انتاجها بصفة خاصة حسب طبيعة المقرر .

٣ – تنفيذ ما جاء بالسيناريوهات.

٤ – تسجيل حقوق الملكية .



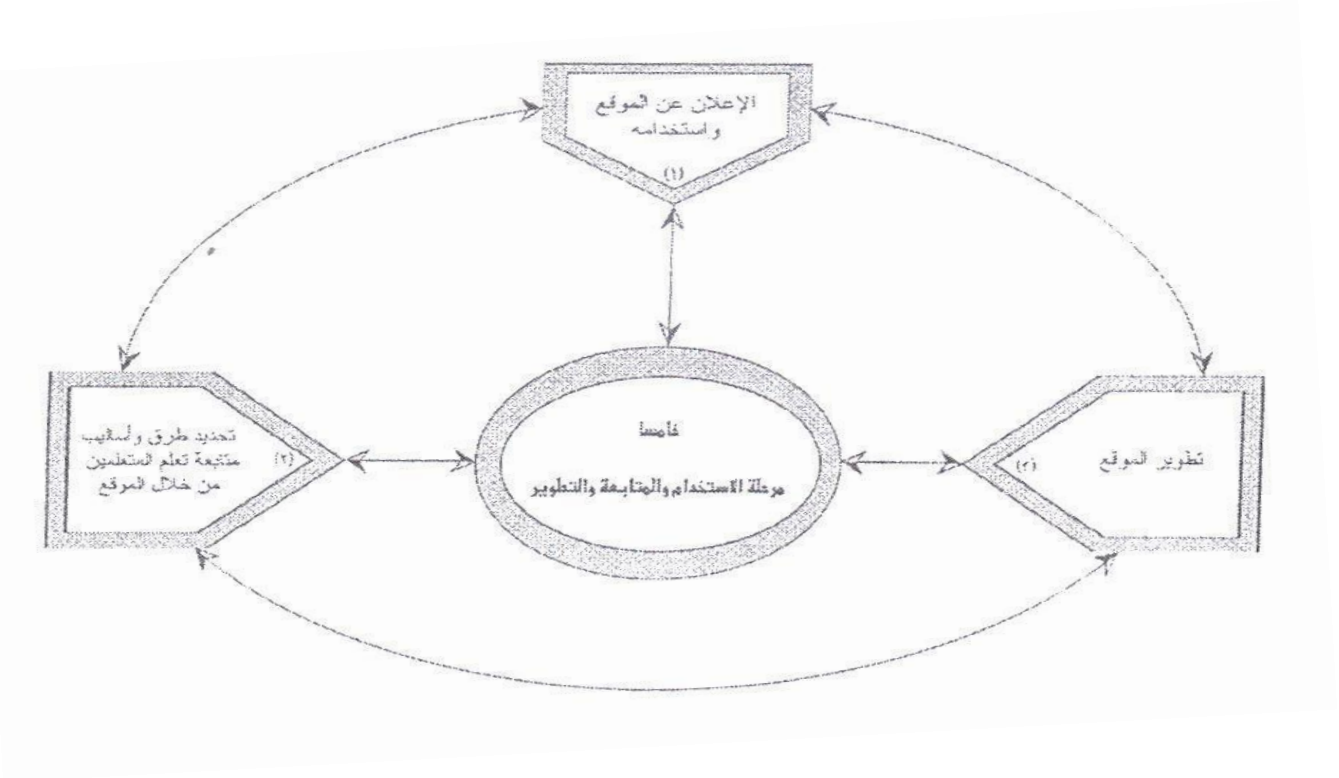
شكل (٨)
مرحلة الانتاج والنشر بالنموذج

مرحلة الاستخدام والمتابعة والتطوير

١ – تحديد طرق واساليب استخدام الموقع ، والاعلان عنه للاستخدام .

٢ – تحديد طرق واساليب متابعة تعلم المتعلمين من خلال الموقع .

٣ – تحديد طرق واساليب تطوير الموقع والسير قدماً في التطور .



شكل (٩)
مرحلة الاستخدام والمتابعة بالنموذج

المصادر

اولاً- المصادر العربية

١ - ابراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠٠٤) ، تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، جمهورية مصر العربية .

٢ – ابراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠٠٦) ، دليل استخدام موقع مشروع تدريب اعضاء هيئة التدريس بكليات جامعة طنطا على تصميم وانتاج وتطوير مواقع الكترونية للمقررات التي يقومون بتدريسها على هيئة وسائط متعددة تفاعلية بهدف التعليم والتعلم من خلال الويب ، القاهرة ، جمهورية مصر العربية .

ثانياً- المصادر الانكليزية

1 – Clancey . S (2002) , Scotland Does E – Learning Training & Development August , 2003

2 – Corroll , (1999) . The systematic desgn of instruction Harper Collins , New York

3 – Dreskool & Deck (2002) Effects of violating screen design principles of balance unity , and focus on recall learning study time , and completion rates Journal of Educational Multimedia and Hypermedia 8 1 , pp . 23 – 42

4 – Doletyk , T. C. & Brackett , F . (2002)User characteristies checklit . world wide web , URL ; http ;// mimel . marc gatech . ed / mm – tools / ucc . html [April , 2002]

5 – Gagne , Briggs & wager , (1992)The conditions of learning and theory of instruction Holt , Rinchart & Winston , New York

6 – Gould M. & Others (2001) Top 14 Things CEOs Should Know About E- Learning Training & Development , November , 2001 .

7 – Haeasin (1995) Designing effective instruction Merrill , New York

8 – Herbig(1999) Distance education ; a systems view Wadsworth Belmont , CA

9 – Hunge & pang (2001) world wide web URL http ; // www.undp . org/rbas/rima . html

10 – Jonassen (2001) . (On – line) Interface design for Sun 's world wide web site . world wide web URL ; http ;// sun – on net / uidesign /

11 – Liue , B , (2002), Further experience gained in using flexible delivery methods for port oriented education and training programs , The 16 International port Training Conference , Rotterdam , The Netherlands , 27 – 30 May , 2002 …

12 – Lorna , p , (2001) , 500 Tips for open and flexible learning Kogan page Limited London N 19 JN , UK .

13 – Sherry , T , (2001) , How organizations promote and avoid learning ; development of positive and negative cycle , Journal of Workplace Learning , N (12) . Number 2000 , p , 195 – 204

14 – Spector, T , A , (2001) , Intellectual Capital , The New Wealth of Organizations . New York , Double way , p.3-17

15 – Mantovanci , M . J (1999) The role of multi-channel learning in national education reform; the USA experience

16 – McManus, T . F (1996) Deliveering instruction on the world wide web; hypermedia design model. Available

http ; // www.svsu . edu / ~ mcmanus / papers / wbi . html # cognitive [October , 1999]

17 – Morris , p . & Hinrichs (1996) Evaluating interactive multimedia , In Gayesky , D.M, Editor ,, 1998 , Multimedia for learning ; development , apptication , evaluation Educational Technology , Englewood Cliffs , NJ

18 – potashnik Michael (1996) Distance education lessons from experience challenges for the future

19 – passerini , L. & Granger , M . (2000) Cognitive flexibility , constructivism , and hypertext random access instruction for advanced knowledge acquisition Constructivism and the technology of instruction Hillsdale

20 – Rose, R. (2002). Issues in distance learning . International Journal of Educational Telecommunications , l (4), 337 – 365 .

21- Blanton & Others , (2001)world wide . URL

http ;//www.e-learninghub . com / ready for e – learning . html