

تصميم وتطبيق برنامج باللغتين العربية والانجليزية للإدارة التعليم عن بعد من خلال شبكة الانترنت

أ.د. محمد حلمي مهران^١ ، د. محمد هاشم^٢ ، أحمد طه^١ ، محمد طه^١

١: كلية الحاسبات والمعلومات-جامعة قناة السويس-الاسماعيلية ، ٢: مركز الأبحاث والتطوير-وزارة الدفاع

=====

الملخص

استخدمت العديد من الجامعات في مختلف أنحاء العالم وسائل التعليم عن بعد بصورها المختلفة ومنها توصيل البرامج التعليمية مباشرة على شبكة الانترنت ، ولهذه التطورات قوتها و أثرها في تحويل عملية التعليم التقليدية التي تتم وجهاً لوجه إلى برامج التعليم عن بعد التي أصبحت من الطرق الآخذة في النمو السريع في مجال الحوسبة وذلك لفاعليتها.

في هذا البحث قمنا بتطوير برنامج للتعليم عن بعد تحت اسم WebCAT [1]، وهو يقدم العديد من الامكانيات والأدوات لكل من الطالب والمعلم ، فهو يسمح للمعلم بإنشاء مقرر كامل على الشبكة بما يتضمنه من مادة علمية ، ومنهج ، وجدول ، ومراجع ، وملحقات ، واختبارات ، وتقييم آلي للتقديرات، وطرق لمتابعة أداء الطلاب من خلال الرسوم البيانية والإحصائية.

وأخيراً نعقد مقارنة ببرنامج WebCT [2] وهو برنامج موجود ومعروف ، ونوضح من خلال هذه المقارنة ان البرنامج الذي قمنا بتصميمه WebCAT يضارع هذا البرنامج في فعاليته [3] .

١- ما هو التعليم عن بعد؟

في ظل المتغيرات السريعة في مجال التكنولوجيا والظروف المتباينة للسوق يواجه نظام التعليم تحدياً فيما يتعلق بتقديم فرص تعليمية متزايدة بدون الزيادة في الميزانيات ، وتتغلب العديد من المؤسسات التعليمية على هذا التحدي عن طريق تطوير برامج للتعليم عن بعد ، و بشكل مبدئي نقول أن "التعليم عن بعد" عندما يكون هناك مسافة مادية فاصلة بين المعلم والمتعلم ، وتستخدم تكنولوجيا من أجل ملأ الفجوة بين كل من الطرفين بما يحاكي الاتصال الذي يحدث وجهاً لوجه (ونقصد هنا مثلاً: voice, video, data, and print) ، و تستطيع هذه النوعيات من البرامج أن تقدم فرصة للكبار في طريق التعليم الجامعي، كما يمكن أن تصل هذه البرامج لهؤلاء الذين حرّموا من هذه الفرصة التعليمية بسبب ضيق الوقت أو بعد المسافة أو الإعاقة البدنية ، كما تساهم هذه البرامج في تحديث قواعد المعرفة

للعمال في أماكن عملهم.

تعريف "التعليم عن بعد":

توجد العديد من المصطلحات الانجليزية المتعارف عليها التي تستخدم للتعبير عن "التعليم عن بعد" ومنها:

- Distance Learning
- Distance Education
- Distributed Learning
- Remote Learning.

أما عن المعايير التي يجب أن تراعى عند تعريف "التعليم عن بعد" فهي [4]:

- ١- وجود مسافة تفصل بين المعلم والمتعلم (وقد نعني بهذه المسافة فصول دراسية مختلفة في نفس المدرسة أو موقع مختلفة يفصلها عن بعضها آلاف الأميال).
- ٢- أن يتم التلقين عن طريق تكنولوجيا الكمبيوتر أو الصوت أو الفيديو أو الطباعة.

□ و يحدث التواصل والتفاعل بأن يتلقى المعلم ملاحظات الطلاب عبر قنوات الاتصال ، وقد يتم هذا في وقت المحاضرة أو قد يؤجل لوقت لاحق.

و لكن لماذا نلجأ للتدريس عن بعد ؟

يشعر العديد من المعلمين أن الفرص التي يعطيها "التعليم عن بعد" قد تفوق العقبات ، فغالباً ما يعلق المعلمون أن الإعداد المكثف للدروس الذي يتطلبه "التعليم عن بعد" يحسن من المستوى العام للتدريس ويزيد من تعاطفهم مع الطلاب ، و بالرغم من التحديات التي يفرضها "التعليم عن بعد" إلا أنه في نفس الوقت يقدم فرصاً متعددة منها:

- أنه يصل إلى جمهور عريض من الطلاب.
- أنه يسد احتياجات الطلاب الذين ليس في إمكانهم حضور الحاضرات في أماكنها.
- أنه يتيح الفرصة لاستضافة محاضرين من خارج المؤسسة التعليمية والاستفادة من خبراتهم - الشيء الذي لا يمكن حدوثه بطريقة أخرى.
- أنه يربط الطلاب من الخلفيات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية المختلفة وبتيح فرصة تبادل الخبرات المختلفة.

مدى فعالية "التعليم عن بعد":

ويسأل الكثير من أخصائيي التعليم عما إذا كان الطلاب الذين يتلقون "التعليم عن بعد" يحصلون على نفس الكم من التعليم الذي يحصل عليه الطلاب الذين يتلقون تعليماً تقليدياً حيث يتواجد الطالب والمعلم في مكان واحد ، وتشير الأبحاث التي قارنت "التعليم عن بعد" بالتعليم التقليدي إلي أن "التعليم عن بعد" يكون فعالاً عندما تكون الأساليب والتقنيات المستخدمة متناسبة مع العملية التعليمية وعندما يكون هناك تفاعل بين الطلاب فيما بينهم ، وعندما يتم تبادل الملاحظات بين الطالب والمعلم من آن لآخر و في الوقت المناسب.

٢- و لكن أي التقنيات أفضل هنا؟

فبالرغم من أن التكنولوجيا تلعب دوراً رئيسياً في عملية الاتصال التي تحدث في "التعليم عن بعد" إلا أنه ينبغي على المعلمين أن يظلوا مواظبين على تركيزهم على نتائج العملية التعليمية وليس على تكنولوجيا الاتصال وتقنيات توصيل المحاضرات ، الحقيقة أن أهم العوامل المؤثرة في تفعيل دور "التعليم عن بعد" هو التركيز على احتياجات المتعلمين ومتطلبات محتوى المنهج و كذلك التركيز على التحديد المفروض على المعلم قبل اختياره لنظام التوصيل الملائم ، وبالتالي سوف يتسبب هذا المنهج المنظم في إنتاج مزيج من الوسائط التي يخدم كل منها غرض معين ، و منها الطباعة ، وتكنولوجيا Audio/Video Conferencing ، وتكنولوجيا Computer Conferencing ، وشرائط الفيديو المسجلة ، والفاكس[5].

- المادة المطبوعة:

ويمكنها تقديم الكثير من المادة العلمية الأساسية على شكل نص منهجي وقراءات مختلفة ومقرر يتم اتباعه.

- تكنولوجيا Audio/Video Conferencing:

وهو عبارة عن نظام اجتماعات بالصوت أو الصورة ويمكن أن يتيح التعامل بالصوت أو بالرؤية ، وهي طريقة ممتازة واقتصادية لضم واستضافة ضيوف من المحاضرين والخبراء المختلفين.

- تكنولوجيا Computer Conferencing:

وهو عبارة عن استخدام نظام اجتماعات بالكمبيوتر أو البريد الإلكتروني في إرسال الرسائل والواجبات التي يكلف بها الطلاب ، ويمكن أيضاً استخدامها في التواصل بين الأعضاء من المعلمين و الطلاب ، ومن أجل دعم التفاعل بين الطلاب.

- شرائط الفيديو المسجلة:

ويمكن استخدامها لعرض المقالات والمقرر الذي يتطلب الوسائل المرئية.

- الفاكس:

ويمكن استخدامه في توزيع الواجبات والتكليفات على الطلاب ولإخبار الطلاب بأي إشعار في وقته ، كما يستخدم في استقبال الواجبات التي يقوم بها الطلاب ، ومن أجل إرسال الملاحظات من وقت لآخر.

θ وباستخدام هذا المنهاج المتكامل تكون مهمة المعلم هي الاختيار الدقيق للتكنولوجيا التي تناسب للموقف التعليمي الذي يتعامل معه ، والهدف هنا هو تطوير وابتكار مزيج من الوسائط التعليمية التي تقابل احتياجات الطلاب بشكل فعال من الناحية العلمية والاقتصادية.

متى يكون "التعليم عن بعد" فعالاً:

تبدأ كل البرامج التعليمية بلا استثناء بالتخطيط الجيد والفهم المركز لمتطلبات المقرر واحتياجات الطلاب، ويمكن اختيار التكنولوجيا المناسبة بمجرد أن يتم فهم هذه العناصر بالتفصيل، فالطريقة التي يتم بها تطوير برامج "التعليم عن بعد" ليست غامضة ، ولكن الأمر لا يحدث من تلقاء نفسه ولكن يتطلب عملاً شاقاً وجاداً وجهداً مبدولاً يقوم به العديد من الأفراد والمنظمات، فبرامج "التعليم عن بعد" التي تنجح في العمل تعتمد على الجهود المتناسقة والمتكاملة للطلاب وأعضاء التدريس، الوسطاء facilitator، والعمال المساندون والإداريين.

٣-العوامل والمحركات الرئيسية في عملية "التعليم عن بعد":

ونشرح فيما يأتي باختصار أدوار هذه العوامل في منظومة "التعليم عن بعد" والتحديات التي يواجهونها.

الطلاب:

إن الوفاء باحتياجات الطلاب هو حجر الزاوية لأي برنامج فعال من برامج "التعليم عن بعد"، ويعد الوفاء باحتياجات الطلاب أيضاً هو المقياس الذي نحكم به على ما وصلت إليه الجهود المبذولة في هذا المجال من تقدم.

ونرى أن الدور الرئيسي للطلاب هو التعلم بغض النظر عن السياق التعليمي، وهذه مهمة مقلقة حتى في احسن الظروف، ويتطلب التعلم وجود نوع من الدافع الداخلي للتعلم ، كما يتطلب التخطيط والقدرة على تحليل وتطبيق المحتوى التعليمي الذي يتم تدريسه، وعندما يتم توصيل التعليم في وجود مسافة

مادية فاصلة تنشأ تحديات إضافية لأن الطلاب غالباً ما يكونوا مفصولين عن غيرهم ممن يشتركون معهم في نفس الخلفية الثقافية والاهتمامات، كما أن هؤلاء الطلاب ليس لديهم إلا فرص قليلة للتعامل مع المعلم خارج الفصل - إذا وجدت هذه الفرصة لذلك أصلاً، ونرى أنه على الطلاب أن يعتمدوا على الوسائط التكنولوجية في عملية التوصيل من أجل سد الفجوة التي تفصل بين أعضاء الفصل [5].

أعضاء التدريس:

إن نجاح أي جهد مبذول في عملية "التعليم عن بعد" يقع على عاتق أعضاء التدريس، ففي الفصل الدراسي التقليدي نجد إن مسؤولية المعلم تنحصر في تجميع محتوى المادة العلمية ومحاولة فهم متطلبات الطالب، ولكن في حالة التدريس عن بعد نجد أن هناك تحديات من نوع خاص تواجه هؤلاء المعلمين. فيجب على هؤلاء المعلمين أن [5]:

١- يتفهموا سمات واحتياجات الطلاب الذين يتلقون تعليمهم عن بعد، والذين يتعاملون مع هذه التكنولوجيا لأول مرة والذين يكون اتصالهم المباشر بالمعلم أو الذين لا يتعاملون مع معلمهم وجهاً لوجه أبداً.

٢- يكتفوا بأساليب التدريس بما يتوافق مع احتياجات وتوقعات الطلاب المختلفة.

٣- يتفهموا التكنولوجيا التي تستخدم في توصيل المادة العلمية بما يتناسب مع عملهم وان يكونوا في نفس الوقت دائمي التركيز على دورهم في التدريس.

٤- يكونوا ماهرين في تسهيل الأمور عند تقديم المادة العلمية.

الوسطاء facilitators:

يجد المعلم أنه من المجدي أن يعتمد على وسيط على الموقع on-site facilitator يعمل كجسر يربط بين المعلم والطالب، و لكي يكون دور الوسيط مؤثراً يجب أن يتفهم طبيعة الطلاب التي تقدم لهم هذه الخدمة، كم أن يتفهم توقعات المعلم، الأهم من ذلك يجب أن يكون لديه الاستعداد لاتباع الإرشادات التي يضعها المعلم، علي الأقل فهم يجهزون المعدات ويجمعون الواجبات التي يقوم بها المعلم [5].

الطاقم الفني المدعم:

وهنا نتحدث عن الجندي المجهول الذي يعمل وراء منظومة "التعليم عن بعد"، فهم الذين يتأكدون أنه تمت مراعاة آلاف التفاصيل التي يتطلبها نجاح البرنامج، فمعظم البرامج الناجحة للتعليم عن بعد تتضمن أعمال و خدمات دعم من بينها: تسجيل الطلاب، ونسخ وتوزيع المواد، وطلبات الكتب الدراسية، وتأمين الحق الفكري للكاتب، تخطيط وجدولة المرافق، إصدار تقارير الدرجات، وإدارة الموارد التكنولوجية.... إلخ، فالعاملون في هذه المهمة هم الرابط الحقيقي الذي يربط كل الجهود

المبدولة في "التعليم عن بعد" ببعضها ،و بالتالي يؤدي الخدمة التي تم تطويره من أجلها.

المديرون

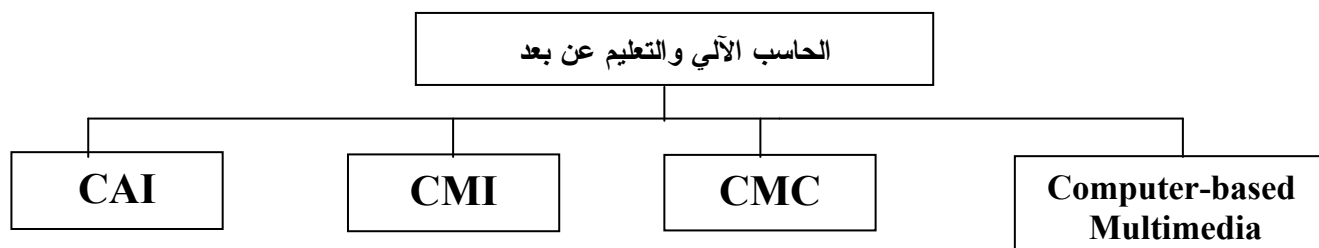
على الرغم من أن المديرين و بطبيعة الحال لهم اليد العليا في تخطيط برنامج التعليم عن بعد لأي مؤسسة فإنهم غالبا ما يفقدون الاتصال أو يتخلون عن سلطاتهم إلي المديرين الفنيين ما إن يبدأ تشغيل البرنامج.

إن المديرين ذوي الفاعلية في التعليم عن بعد هم أكثر من مجرد مفكرين ، فهم بإجماع الآراء مؤسسين و صانعي قرار و كذلك محكمين، فهم يعملون عن قرب مع العاملين بالخدمات الفنية و المساندة. للتأكد من استخدام الموارد التكنولوجية بفاعلية لترسيخ الدور الأكاديمي للمؤسسة. و الأكثر أهمية هو المحافظة علي التوجه الأكاديمي للمؤسسة حيث يجب مراعاة أن تلبية الاحتياجات التعليمية لدي طلاب التعليم عن بعد هي مسؤولية المديرين الأولي.

عند هذه النقطة سوف نستعرض مباشرة الانتفاع بالحاسبات الآلية في التعليم عن بعد ، و هو الشاغل الأهم لهذه المقالة علي الرغم من أنها ليست الأداة الوحيدة المستخدمة في التعليم عن بعد [4,5].

٤ - الحاسب الآلي و التعليم عن بعد

تقع تطبيقات الحاسب الآلي في التعليم عن بعد تحت أربعة فئات :



- التدريس بمساعدة الحاسب الآلي **Computer Assisted Teaching (CAI)** :-

يستخدم الحاسب الآلي كأداة تعليم ذات استيعاب ذاتي لتقديم دروس فردية ، و أهداف تعليمية معينة و محدودة مثل (التدريس، المحاكاة و حل المشاكل).

- التدريس المدار بالحاسب الآلي **Computer Manage Instruction (CMI)** :-

يستخدم سجلات التخزين لدي الحاسب الآلي ، و دائما الـ CAI يقترن بالـ CMI.

- الحاسب الآلي كأداة للاتصالات **Computer-Mediate Communication (CMC)** :-

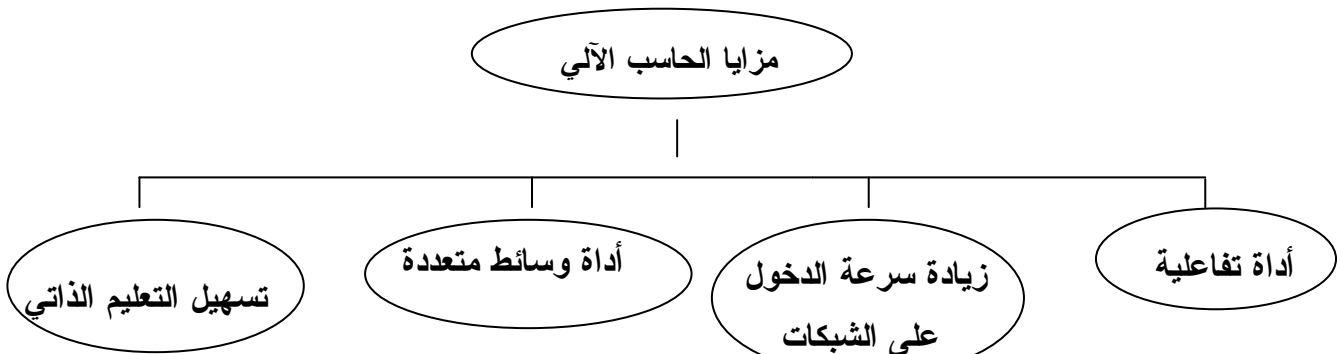
يمثل تطبيق من تطبيقات الحاسب الآلي يقوم بتسهيل الاتصالات (توصيل الدروس) علي سبيل المثال (البريد الإلكتروني و المؤتمرات عبر الحاسب الآلي).

- الوسائط المتعددة القائمة علي الحاسب الآلي(Computer-based Multimedia):

إن هدف الوسائط المتعددة المعتمدة علي الحاسب الآلي هو عمل نوع من التكامل بين الصوت والصورة تقنيات الحاسب الآلي المتنوعة ضمن نظام توصيل واحد سهل الاستعمال.

مزايا الحاسب الآلي [6] :

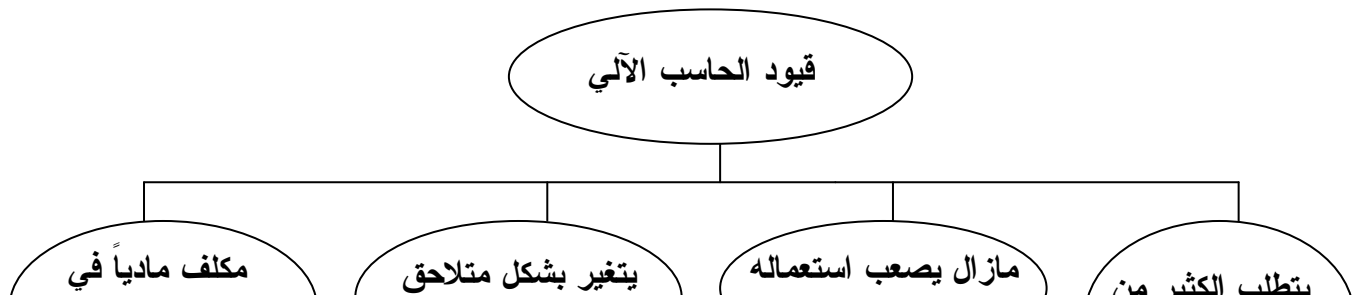
- يمكن للحاسب الآلي أن يسهل التعليم الذاتي علي سبيل المثال (في الـ CAI يقوم الحاسب الآلي بجعل التعلم ذاتيا).
- الحاسبات الآلية هي أداة وسائط متعددة (حيث يتكامل كل من الجرافيك ، الطباعة، الصورة والصوت سويا).
- يمكن للحاسب الآلي أن يكون بمثل فاعلية التقنيات المتنوعة التي تؤدي إلي خلق بيئات تعليمية قائمة علي استخدام الحاسب الآلي.
- الحاسبات الآلية أدوات تفاعلية.
- الحاسب الآلي يسهل الدخول علي أي شبكة معلومات محلية أو قومية تربط بين المصادر و بين الفرد.



و لكننا لا يجب أن نتجاهل حقيقة أن استخدام الحاسبات الآلية في التعليم عن بعد لها مشاكلها

الخاصة بها ، و التي يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

- تطوير شبكات معلومات الحاسبات الآلية مكلف جدا ماديا.
- التكنولوجيا تتغير بسرعة متلاحقة.
- يجب أن يكون الطلاب ماهرين في تشغيل الحاسب الآلي ليتمكنوا من استخدام التعليم القائم علي الحاسب الآلي.



انه من المعروف أن استخدام الانترنت في التعليم عن بعد يملئ بعض المتطلبات التي يجب توفيرها
ليمكن الحصول علي أقصى استفادة من عملية التعلم.
بعض هذه المتطلبات هي [6] :

- يجب أن يتمكن جميع الطلاب من الدخول علي شبكة الانترنت.
- يمكن أن يواجه الطلاب التحديات الملازمة لعملية تعلم المهارات الأساسية للحاسب الآلي ،
مثلا استخدام البرمجيات SIW الحديثة و كذلك مهارات الاتصال بالشبكة.
- يمكن أن يتردد بعض الطلاب في استخدام البريد الإلكتروني و المؤتمرات عبر الحاسب
الآلي و التي تساعد المعلم و الطالب علي التواصل بشكل أفضل و أسرع.
- كما أن التعرف علي الموارد المتاحة علي الإنترنت سوف تعتبر جزء من التحديات التي
تواجه العملية التعليمية.

5- التعليم عن بعد و WWW

ما هي WWW؟

من حيث الضخامة و الأهمية فإن الإنترنت تأتي علي رأس شبكات المعلومات التي تربط بين الحاسبات الشخصية والأجهزة الضخمة المعقدة ، و الحاسبات الآلية فائقة السرعة حول الكرة الأرضية حيث تقترح التقديرات الحالية أن أكثر من ٤ ملايين حاسب آلي هي جزء من الإنترنت . و نظرا لأن عدد لا حصر له من الحاسبات و البرامج هي جزء من الإنترنت ، فإنه يمكن أن ينجم عن ذلك مشاكل عدم التوافق نظرا لاستخدام حاسبات و برامج مختلفة لانتاج المعلومات [6].

ففي عام ١٩٨٩ ، قامت مجموعة من العلماء في المعمل الأوروبي للفيزياء الجزيئية (CERN) في جنيف - سويسرا بالبدء في تطوير أداة للإنترنت يمكن أن تربط بين المعلومات التي ينتجها جميع الباحثين بـ (CERN) و قد وفرت هذه الأداة وسيلة لربط المعلومات المكتوبة في نصوص علي حاسبات مختلفة و منتجة من قبل علماء مختلفين .

كان الهدف من هذه الأداة هو التغلب علي المسائل المتعلقة بعدم التوافق و تقديم المعلومات في نمط خطي أو هيكلية . إن لغة الكتابة علي الإنترنت hypertext تسمح للبيانات أن ترتبط فيما بينها في بناء مشابه للشبكة.

إن أقطاب (nodes) من المعلومات يمكن أن تربط بأقطاب أخرى من المعلومات بطرق متعددة و كنتيجة لذلك يمكن للمستخدمين أن يتنقلوا بدديناميكية علي شبكة المعلومات مستخدمين الأجزاء الأكثر ملائمة لهم. إن مشروع الـ CERN نتج في شكل front-end مبتكر لشبكة المعلومات و الذي يسمى الآن بالشبكة العنكبوتية العالمية WWW [6].

WWW تمد المستخدمين بوسائل متجانسة و ملائمة للدخول إلي الموارد المتسعة للإنترنت، في عام ١٩٩٣ قام المركز القومي لتطبيقات الحاسبات الفائقة (supercomputing) (NCSA) في جامعة الينوى Illinois بدفع فكرة علماء CERN إلي الأمام عن طريق ابتكار أداة برمجية (software) تسمى موزايك Mosaic . إن موزايك هو واجهة جرافيك سهلة الاستخدام تسمح للنصوص، الجرافيك ' الصوت و الفيديو أن يتصلوا فيما بينهم بشكل مباشر (hyperlinked) إن موزايك هو أول شكل معروف للتصفح يشمل NETSCAPE (أول متصفح تجاري طور بواسطة بعض المبرمجين القائمين علي مشروع موزايك) .

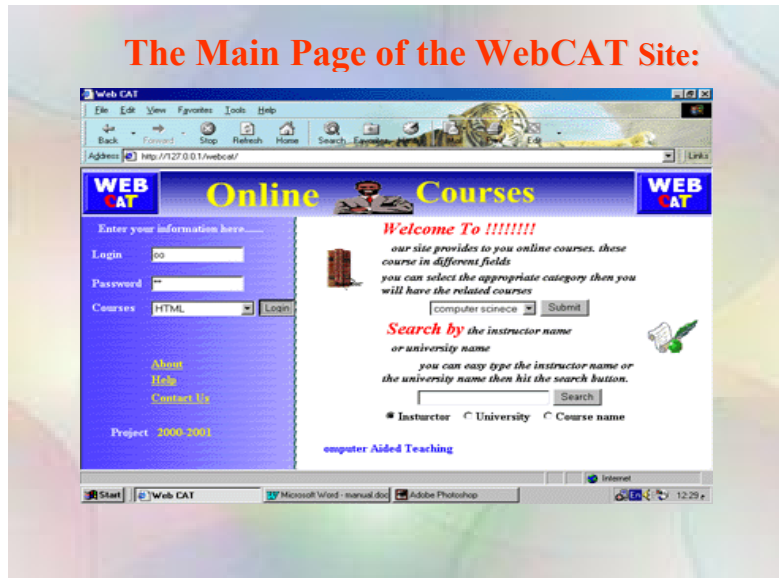
يجب ملاحظة أن متصفحات الإنترنت (web browsers) تربط المستخدمين بالإنترنت و تسهل الدخول إلي البيانات التي توجد علي حاسبات أخرى في أماكن بعيدة حيث تربط متصفحات الشبكة الحاسبات البعيدة مكانيا و بشكل بعيد المدى يسمح لك أن تقوم بإرسال المعلومات التي تحتاجها إلي جهاز الحاسب الآلي الخاص بك لتطلع عليها.

تنسق البيانات التي تخلق للإطلاع بواسطة المتصفحات باستخدام لغة hypertext markup، ويقوم HTML بحل مشاكل عدم التوافق باستخدام علامات قياسية تشير إلي مثل هذه الأشياء مثلا في حالة ما إذا كان النص يجب أن يكون بسيطا أو عريضا أو مائلا أو متصلا بنص آخر و هكذا. إن صفحات المعلومات علي جهاز حاسب آلي التي تنسق بواسطة HTML و مسموح بالدخول إليها من شخص ما بواسطة متصفح الإنترنت يشار إليها بالصفحات الرئيسية أو صفحات الإنترنت. يمكن للمنظمات و كذلك الأفراد ان يقوموا بعمل صفحات رئيسية بشكل مستقل و ربطها بصفحات رئيسية أخرى علي أجهزتهم الخاصة أو بصفحات قام بعملها آخرون علي أنظمة حاسب آلي مختلفة.

6- WWW توفر فرصة جديدة قائمة للتعلم و التدريس عن بعد خاصة للمعلمين:

يمكن للمعلم عن بعد استخدام WWW لعمل صفحة رئيسية كفصل دراسي (علي سبيل المثال عمل بيانات بحثية عن الأسواق الزراعية أو تغير المناخ في الكرة الأرضية، أو المهام الفضائية... الخ) و يمكن للروابط الأخرى أن تدخل علي الكتالوجات الخاصة بالمكتبات أو الصفحة الرئيسية لكل طالب علي حدة.

بالإضافة إلي ذلك يمكن أن تربط الصفحة الرئيسية الطلاب بقائمة مناقشة تقام للاتصال بين الطلاب، كما أن استخدام الصفحة الرئيسية هو سبيل بسيط نسبيا لعمل استمارات يمكن أن يقوم الطلاب بملئها وإرسالها إليك كرسالة بريدية (إلكترونية).



الصفحة الرئيسية لموقع webCAT

The Main Screen of the Course Design



و قد قمنا بتطوير برنامج للتعليم عن بعد تحت اسم **WebCAT** ، وهو يقدم العديد من الامكانيات والأدوات لكل من الطالب والمعلم ، فهو يسمح للمعلم بإنشاء مقرر كامل على الشبكة بما يتضمنه من مادة علمية ، ومنهج ، وجدول ، ومراجع ، وملحقات ، واختبارات ، وتقييم آلي للتقديرات، وطرق لمتابعة أداء الطلاب من خلال الرسوم البيانية والإحصائية، ويستطيع المعلم من خلاله معاينة الطالب أو مكافئته .

بعض الأبحاث والبرامج المشابهة لهذا البرنامج:

توجد بعض البرامج المشابهة للبرنامج مثل برنامج **WebCT** ، وفي الجزء سنقوم بمناقشة بعض الجهود القائمة الحالية في هذا المجال في مص وفي العالم ، وسوف نبدأ ببرنامج **WebCT** باعتباره أحد البرامج الرائدة في مجال إدارة المقررات على شبكة الانترنت [2].

:WebCT-7

يمكننا القول أن **WebCT** له أكبر قاعدة من مستخدمي برامج إدارة الشبكات المختلفين في العالم والذين هم على مستوى عال من التقدم ، وقد تم تطوير أولاً عن طريق كلية علوم الحاسب **Computer Science Faculty** بمنحة من جامعة كولومبيا البريطانية في كندا **The University of British in Canada** ، ولكن فلسفة **WebCT** وفحواه العلمية مازالت منعكسة في الإصدارات الجديدة للبرنامج ، ونجد أن كلا من الإصدار القياسي والاكاديمي لهذا البرنامج يمكن استخدامه بسهولة من قبل المستخدم كما أن كلا الإصدارين يمنح أعضاء هيئة التدريس المرونة التدريسية لكي يقومون بالتدريس بطريقتهم الخاصة ، كما يقدم كل من الإصدارين الأدوات التي تعزز التفاعل بين الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، ويقدمان أيضاً نخبة واسعة من المادة العلمية والمحتوى الذي يصممه بعناية أكبر الناشرين للكتب الجامعية.

ويعطي الإصدار الاكاديمي من **WebCT** للمؤسسات منتجات واسعة النطاق تناسب التطبيق الموسع عبر أجهزة ال**Server** المتعددة ، كما يعطي هذا الإصدار بعض الخصائص لتعزيز التكامل بين

المداخل الاكاديمية و نظم المعلومات الطلابية.

بنية النظام المقترح:

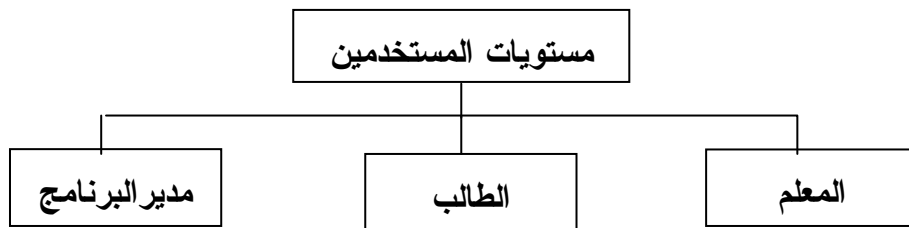
في برنامجنا المقترح WebCAT (Computer-Aided Teaching) حاولنا أن نسهم بقدر ما نستطيع في التعليم عن بعد ، فهدفنا هو أولاً: أن نزود المعلم بأداة غنية من الممكن أن تساعد على تصميم مقرره ونشره على الشبكة بطريقة بسيطة حتى يمكن لأي طالب من أي مكان أن يدخل على مقرره ويضع أهم الامكانيات التي قد يحتاجها المعلم في تصميم مقرره : مثل نص المقرر ، مذكرات المحاضرات ، مع امكانية إضافة وسائط مختلفة من صوت وصورة و Video، أما الهدف الثاني فهو تزويد الطالب بموقع على الشبكة يمثل حجرة دراسة عملية واقعية Virtual Classroom يمكن للطالب أن يأخذ فيه المقررات التي يحتاجها مع تزويده بكل الأدوات الأساسية التي تمكنه من جعل المقرر متفاعل مثل: البريد والإعلانات الخاصة به.

ويمنح WebCAT المعلم القدرة على التحكم في عناصر المقرر بما يناسبه مثل: الاختبارات وأدوات الامتحانات القصيرة وبعض الخصائص التي تتيح اختيار وسائط مختلفة مثل : الصوت والشرائح و video، وكذلك إضافة اعتبارات الطالب للمقرر وكذلك وسيلة لبناء الطريقة التي ينتقل به الطلاب خلال مادة المقرر.

والبرنامج سهل الاستخدام من قبل الطلاب ، ويقدم للطلاب العديد من الأدوات التي من الممكن أن تساعد في العملية التعليمية ، في الأجزاء التالية سنحاول أن نقدم وصفا عاما لبرنامجنا ، وبعد ذلك سنركز على بعض التفاصيل للعمل.

مستويات المستخدمين ومكونات البرنامج:

قبل أن نتحدث عن مكونات البرنامج يجب أن نعرف المستويات المختلفة للمستخدمين الذين يتعاملون مع البرنامج ، ولدينا ثلاثة مستويات للمستخدمين ، كل منهم يتعامل مع مكون معين من مكونات البرنامج.



ويتكون WebCAT من الأجزاء التالية:

▪ مصمم المقرر الخاص ب WebCAT .

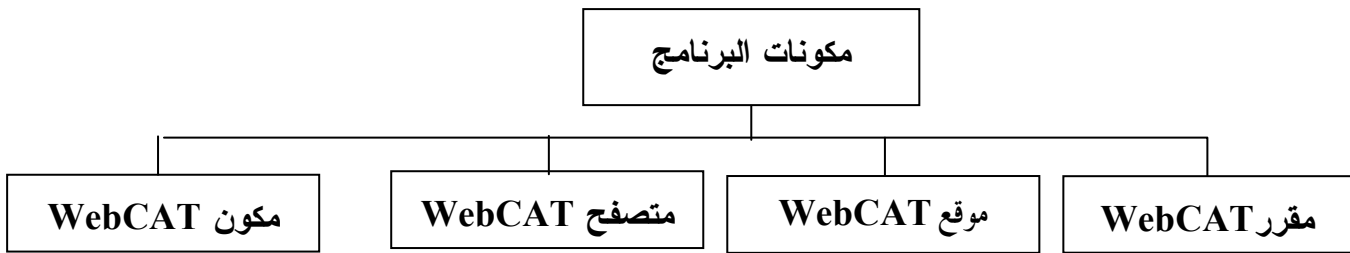
ويتعامل هذا الجزء من البرنامج مع المعلم ، ويستخدم لمساعدة المعلم في تصميم مقرره ، فمن خلال هذا التطبيق يمكن للمعلم أن ينشئ مقرراته الكاملة على الشبكة وأن يحدد مادة المقرر ويضع الأدوات المختلفة للوسائط المتعددة (مثل: الصوت ، والشرائح ، و video)، وكذلك إضافة اعتبارات الطالب وعمل الاختبارات الخاصة بالمقرر ، والامتحانات القصيرة ، كذلك إجابتها من أجل حساب تقديراتها آليا ، و بعد عمل المقرر وإنشائه يمكن للمعلم أن يضع هذا المقرر على الشبكة من خلال webCAT.

▪ موقع WebCAT [7] :

يتعامل كل من المعلم والطالب مع موقع WebCAT باستخدام واجهات مختلفة، ويمكن الموقع المعلم من إدارة مقرره وتعديله وكذلك يمكنه من وضع تقديرات للطلاب ومتابعة تقدمهم والتواصل معهم بالأدوات التفاعلية المختلفة (من حديث مباشر معهم وبريد وإعلانات). وأي تغييرات في المقرر تكون متاحة للطلاب في وقتها ، ويمكن الموقع الطالب أيضا من الإبحار في المقرر واستكشافه و التمتع بالأدوات التفاعلية المختلفة.

▪ أدوات مدعمة أخرى:

وتشمل هذه الأدوات المدعمة متصفح الشبكة Web Browser و مكون HTML وذلك لمساعدة المعلم على كتابة مادة مقرره بسهولة ، ويسمح متصفح WebCAT للمستخدم بتصفح المواقع على الشبكة وكذلك رؤية صفحات HTML ، ويتيح مكون WebCAT للمعلم كتابة صفحات مقرره ، فهو يقدم العناصر الأساسية لكتابة صفحات HTML .

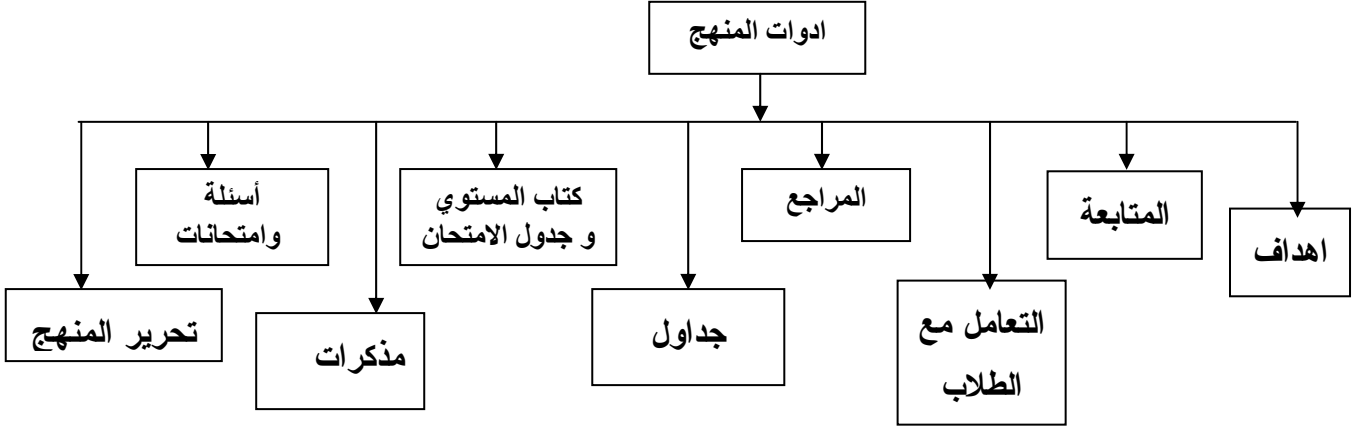


أدوات البرنامج و امكانياته:

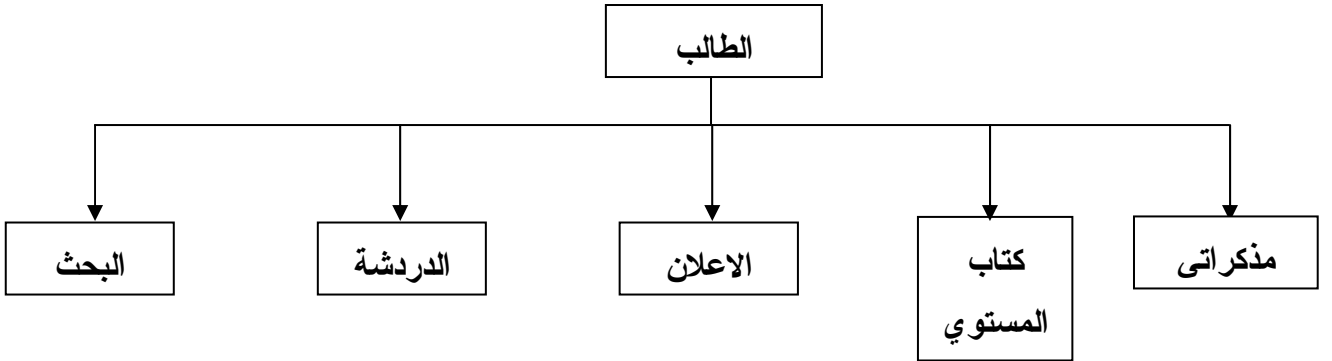
وتوضح الثلاثة اشكال التالية الأدوات والامكانيات المختلفة التي يقدمها برنامجنا ، وسنبدأ بمحتوى المقرر ثم أدوات المقرر وأخيرا أدوات الطالب.



محتوى المقرر في برنامج WebCAT



ادوات المنهج في نظام WebCAT



أدوات الطالب في نظام WebCAT

الإصدار المعرب من النظام:

احدي اهم المعالم الفعالة لنظامنا الجديد هو توفير نسخة معربة من النظام. مما يمكن المستخدمين العرب من التعامل مع هذا النظام باسلوب سهل و بسيط. و هذا بالطبع سوف يحسن من عملية تطبيق التعلم عن بعد علي مدي اوسع في العالم الدولي. في هذه النسخة تغلبنا علي حاجز اللغة بالنسبة لهؤلاء الذين يجدون صعوبة في استخدام اللغة الانجليزية.

التطبيقات:

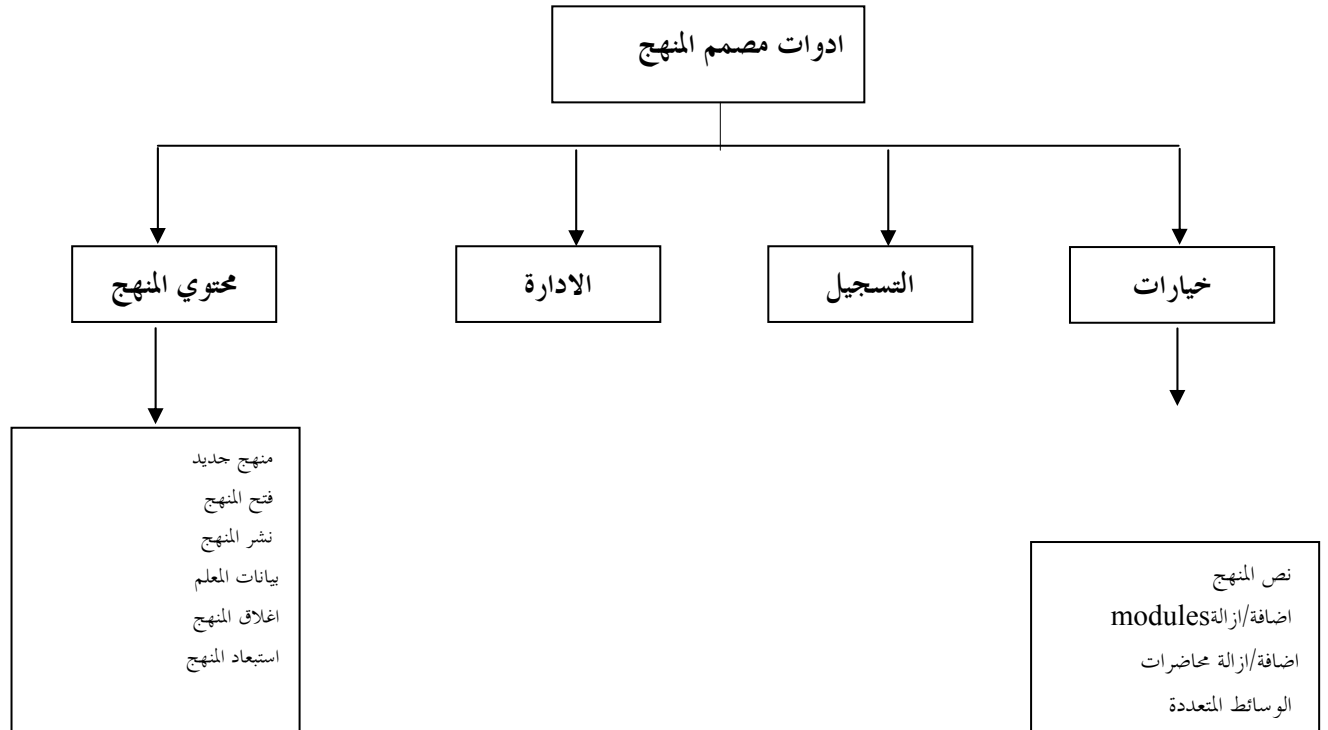
في هذا الجزء سوف نقوم بوصف التطبيقات العملية لنظامنا فيما يشمل ايضا لغات البرمجة و الادوات التي نستخدمها ، بناء قواعد البيانات و انشاء مواقع علي الشبكة و خريطة هذه المواقع.

اللغة/ الاداة	محتويات النظام
Visual basic 6.0	منهج تصميم WebCat
ASP, VBScript, JavaScript	موقع WebCAT
Adobe Photo Shop	الجرافيك
Flash, GIF animator	التحريك (animation)
Front Page 2000	تصميم صفحات الشبكة
MS Accesses	انشاء قواعد البيانات

لغات البرمجة و ادوات التطوير المستخدمة

محتويات تصميم المنهج:

في هذا الجزء سوف نحاول ان لقي نظرة شاملة علي محتويات تطبيقات تصميم المنهج. ان المخطط التالي يوضح بالرسم المحتويات المتنوعة لتصميم المنهج



محتويات تصميم المنهج

- وحدة خيارات المنهج:

هذه الوحدة تهتم بتأليف منهج ، البدء في منهج موجود بالفعل لتحريره، نشر المنهج ، تحرير بيانات المعلم ثم ازالة المنهج.

- وحدة محتويات المنهج:

هذه الوحدة تهتم بتأليف محتويات المنهج بما يشمل نص المنهج، الوسائط المتعددة، الروابط، المراجع، مخطط المنهج الدراسي و الاختبارات كالتالي :

- وحدة التسجيل:

هذه الوحدة مسؤولة عن تسجيل المستخدمين للمنهج من خلال الاستثمارات علما بأن التسجيل يمكن ايضا ان يتم عن طريق الموقع علي الشبكة. حيث يقوم المعلم بادخال البيانات الخاصة بكل مستخدم، و يحدد اسم الدخول الخاص بكل مستخدم و كذلك كلمة السر بالاضافة الي المعلومات العامة مثل الاسم و البلد و عنوان البريد الالكتروني... الخ.

- وحدة الادارة:

هذه الوحدة تمكن مدير الموقع المسئول من ضبط تصميم المنهج علي خيارات FTP server للتمكن من نشر المنهج و المحافظة علي الموقع علي الشبكة .

مقارنة بين الانظمة المختلفة:

في هذا الجزء سوف نقارن بين الاعمال المختلفة المتصلة بالتعليم عن بعد و بين النظام الخاص بنا. و قد تم القيام بهذه المقارنة من وجهتي نظر مختلفتين: وجهة نظر الطلاب و وجهة نظر المعلم.

WebCAT	WebCAT	
كتاب المستوي البريد الشخصي الدردشة البحث المراجع الروابط الاعلانات الاستئلة و الاختبارات جدول العمل	المستوي البريد الشخصي الدردشة البحث مذكراتي لوحة النشرات الاستئلة و الاختبارات درجة التقدم في الدراسة WebCAT الخاص بي CD ROM	ادوات المنهج
المقدمة مخطط المنهج الدراسي الجدول الوحدات الصفحات المنفردة ادوات WebCAT	الصفحة الرئيسية مسارات اختوي صفحة الترحيب الصفحات المنفردة ادوات الصفحات ادوات WebCAT	محتويات المنهج

ادوات المنهج و محتويات المنهج و و انظمة التعليم عن بعد المختلفة

WebCAT	WebCAT	المعيار
اهداف التعلم - المراجع المتابعة جداول ادخال الطلاب كتاب المستوي و جدول اختبار مذكرت الطلاب الواجبات السئلة و الاختبارات تحرير المنهج	اهداف التعلم - المراجع التعامل مع الطالب الخرائط الاحصائية اسئلة الاختبارات الذاتية الاستئلة و الاختبارات تحرير المنهج الترتيب الابجدي لحتويات المنهج الفهرس - ادارة الملفات	ادوات المنهج

مقارنة بين WebCAT و WebCAT من وجهة نظر المعلم

WebCAT	WebCAT	المعيار	
--------	--------	---------	--

		كتاب المستوى البريد الاليكتروني الدردشة البحث - المذكرات الروابط - المراجع الاعلانات الاسئلة و الاختبارات المشاركة في المستندات التقديم في المستوي CD ROM الترتيب الابجدي لختويات المنهج - المعمل الجدول	ادوات المنهج
		واجهة باللغة العربية تصميم المنهج من قبل المعلم	الامكانيات

مقارنة بين أنظمة التعليم عن بعد

٨- النتائج وخطط العمل المستقبلية:

ان التعليم باستخدام الانترنت هو تقنية تستخدم لتوصيل المناهج حيث يمكن الاستفادة من التسهيلات التي توفرها الانترنت في مجال الاتصالات و المعلومات لتوصيل الخبرات التعليمية الي الطلاب.حيث يمكن ان يعمل الطالب من منزله او من مكتبه حيث ينصل بالكلية و بالطلاب الاخرين من خلال البريد الاليكتروني او vedioconference او أي صورة اخري من الاتصال عن طريق الحاسب الالي.ان تطبيقات تكنولوجيا الانترنت اعطت الحافز للباحث لكي يطور أنظمة يستفيد منها المجتمع بعدة صور، احداها هي نظام التعلم عن بعد.في نظامنا الخاص ، لا نستخدم فقط وظائف الـ WebCAT لكن نستخدم أيضا أدوات أخرى تساعد كلا من المعلم و الطالب.نحن نفخر بتطوير مثل هذا النظام الذي يساعد المعلم علي تصميم المنهج الخاص به و ايضا يساعد الطالب علي الدراسة و التعلم.و في النهاية ، عقدت مقارنة بين نظامنا و بين الأنظمة الاخرى تؤكدت نتيجهها ان نظامنا متوافق مع WebCT.ان هذا النظام يمكن ان يمتد ليشمل مميزات اخري حتي يصل كبرنامج الي ان يكون منهج كامل للتعامل مع الشبكة.هذه الصفات او المميزات يمكن تصنيفها كالتالي:

التكنولوجيا:

يمكن ان يمتد نظامنا ليشمل تكنولوجيا الـ videoconference مما يوفر تفاعل كامل بين المعلم والطلاب يحاكي الفصول الدراسية التقليدية.

الاستخدام:

ان هذا النظام ملائم لتأليف أي منهج في أي مرحلة تعليمية ولمستويات مختلفة من التعليم.



الشاشة الافتتاحية لمصمم المقررات



موقع webCAT باللغة العربية



الصفحة الرئيسية لنظام webCAT



رسم احصائي لدخول المحاضرات

مقرر جديد

المحاضر: pp

اسم المقرر: مقدمة في علوم الحاسب

الذمة: Computer Science

الجامعة: جامعة قناة السويس

كلمة السر للمستخدم: **

تاريخ البدء: ٠٢ / ٠١ / ٠٢

تاريخ الانتهاء: ٠٢ / ٠١ / ١٠

المتطلبات:

الوصف: هذا المقرر يحتوي علي كل المعلومات الاساسية التي تهتم كل المبتدئين للتعرف علي نظام الكمبيوتر

نوع المقرر: مدفوع الاجر بحر الاستخدام

البيانات الخاصة بإضافة مقرر جديد

List of References:

- [1] M. Mahran, M. Hashem, A. Mohamed and A. Taha, "**Design and Implementation of a Distance Educational System**", IEEE MELECON 2002, May 7-9, 2002, Cairo, Egypt.
- [2] webCT website <http://www.webct.com>
- [3] **Distance Learning, Graduation Project**, Faculty of Computers & Informatics, Suez Canal University, July 2001. <http://www.foci.suez.edu.eg>
- [4] "**A Teachers Guide to Distance Learning**", Produced by the Florida Center for Instructional Technology, College of Education, University of South Florida. <http://www.fcit.coedu.usf.edu>
- [5] B. Willis, "**Distance Education at a Glance**", University of Idaho, 1995. <http://www.uidaho.edu/evo/distglan.html>
- [6] Tarek G. shawki, Principle instructor of the UNESCO workshop, Computer in Education multimedia and distance learning, Cairo – Egypt, December 14 – 17, 1997.
- [7] Heidi Schweizer, "**Designing and teaching an on-line course**", Marquette University, Allyn and Bacon, 1999.
- [8] <http://www.suez.edu.eg>