



مركز الاعتماد
وإضمان الجودة
ACCREDITATION & QUALITY ASSURANCE CENTER



ورشة تدريبية حول التعلم الإلكتروني e-Learning

2016/5/10

مدرس الورشة التدريبية: الدكتور مهند أنور الشبول
أستاذ مشارك في التعلم الإلكتروني
كلية العلوم التربوية/الجامعة الأردنية
قسم المناهج والتدريس/تكنولوجيا التعليم

المحاور الأساسية



- مقدمة حول التعلم الإلكتروني
- مفهوم التعلم الإلكتروني
- أنواع التعلم الإلكتروني
- أهمية التعلم الإلكتروني
- دور التعلم الإلكتروني في تحسين عملية التعليم والتعلم
- قواعد يجب مراعاتها عند تصميم المحتوى الإلكتروني
- مبادئ وأساسيات في استخدام وسائل وأدوات التعلم الإلكتروني
- أسس ومعايير تقييم التعلم الإلكتروني
- تطبيق عملي على منظومة التعلم الإلكتروني في الجامعة الأردنية

أهداف الورشة التدريبية

- التعرف على منظومة التعلم الإلكتروني في الجامعة الأردنية
- التعرف إلى واقع التعلم الإلكتروني في الجامعة الأردنية
- التعرف إلى خصائص التعلم الإلكتروني
- التعرف إلى أنواع التعلم الإلكتروني
- التعرف على متطلبات التعلم الإلكتروني
- التعرف على أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني
- التعرف على المحتوى الإلكتروني ومراحل تصميم التعلم الإلكتروني
- التعرف على التحديات التي تواجه تطبيق التعلم الإلكتروني في الأردن
- التعرف إلى معايير تقويم برامج التعلم الإلكتروني



أهداف التعلم (Learning Objectives)

- ماذا تتوقع من هذه الورشة التدريبية؟
- Describe what you expect from this training workshop
- هدف الورشة الأساسي:
- أن يتعرف المشاركون على المفاهيم الأساسية في التعلم الإلكتروني.



محصلات التعلم (Learning Outcomes)

- عند نهاية هذه الورشة التدريبية ستكون قادراً على:
- تعريف المفاهيم الأساسية المتعلقة بالتعلم الإلكتروني.
- يبين أهمية التعلم الإلكتروني وفوائده في العملية التعليمية.
- يعدد أنواع التعلم الإلكتروني.
- يوضح أسس ومعايير تقييم التعلم الإلكتروني.
- يذكر معوقات وتحديات تطبيق التعلم الإلكتروني.
- يوضح متطلبات نجاح تطبيق التعلم الإلكتروني.



مقدمة

■ في عصر باتت فيه التكنولوجيا محيطة بنا من كل حذب وصوب، بحيث أصبحت جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية. فمن الكمبيوتر المكتبي الى اللابتوب الى أجهزة الموبيل الحديثة والمعقدة مثل بلاك بيري وأي فون وغيرها، إلى الشاشات الكبيرة والشاشات ثلاثية الأبعاد، ووسائل الاتصالات، المسنجر وبرامج المحادثة الفورية المختلفة إلى مواقع الإنترنت التفاعلية مثل المدونات والويكي والفيس بوك وتويتر. هناك الكثير يستخدمونها كلها وأكثر يوماً وعلى نطاق واسع ... هؤلاء الذين يستخدمونها ببراعة وتلقائية و بكثرة هم أبناؤنا وطلبتنا.

■ لقد نشأ هذا الجيل الجديد على وجود تلك التقنيات من حوله، لقد ألفوها وألفوا التعامل معها بحيث لا يحتاجون منا تدريباً تقنياً خاصاً، وإنما يحتاجون الكثير من التوجيه والإرشاد. توجيه كل تلك الطاقات وبلورتها في نشاطات تعود عليهم بالنمو العقلي والشخصي والتعليمي.



- وقد أصبح من الضروري لعضو هيئة التدريس الأكاديمي الذي يتولى تعليم هذا الجيل الجديد أن ينظر ويتفحص تلك المعطيات الجديدة في البيئة التعليمية للطلبة وأن يدرك أن طريقة التعليم الآن اختلفت عن طريقة التعليم التقليدية.
- نعم نتحدث عن نفس المفاهيم في التعليم والتدريس ككل ولكن الأدوات اختلفت والنشاطات اختلفت، بل واختلفت الأدوار أيضاً. والتكنولوجيا اليوم تتيح لكل من المعلم والطالب العديد من الخيارات والطرق التي بها تزداد فعالية التعليم وتزداد الدافعية نحو التعلم.

■ إن هذه الدورة التدريبية تسعى الى التعرض لكل تلك المفاهيم الجديدة الخاصة بتكنولوجيا التعلم الإلكتروني، واختلاف طرق التعليم الحديثة عن الطرق التقليدية، وكذلك تهدف هذه الدورة التدريبية إلى مشاركة الخبرات والمعلومات مع الأكاديميين الزملاء من مختلف الكليات الأكاديمية والتخصصات العلمية بالجامعة الأردنية والذين يسعون إلى تطوير أساليب التدريس في كلياتهم الأكاديمية، وتبني وسائل التقنيات الحديثة المتنوعة بهدف توفير تعليم أكاديمي متميز لطلابهم.



■ في ظل التطور السريع والمتزايد لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بدأت المؤسسات التربوية بمراجعة أهدافها وممارساتها، بل أصبحت تبحث عن أنسب الأساليب وأفضل الأنماط التي يمكن أن تقدم من خلالها خبرات تعليمية لطلابها، بدلاً من الأساليب المتمركزة على الذاكرة والتلقين. وفي هذا الإطار بدأ التفكير الجاد لابتكار أنظمة لنقل المعلومات وعرضها، وتداولها والحصول عليها، اعتماداً على تكنولوجيا المعلومات والوسائط المتعددة.



■ ومن بين تلك الأنظمة التي ظهرت في السنوات الأخيرة (التعلم الإلكتروني)، والتعلم بوساطة الإنترنت، والكتاب الإلكتروني، والتعلم بالمراسلة، والتعلم الافتراضي، والتعلم عبر الشبكات، والتعلم عن بعد، والتعلم المفتوح، والتعلم بالانتساب وغير ذلك من الأنظمة التي تساعد المتعلم على التعلم في المكان الذي يريده، وفي الزمان الذي يلائمه ويفضله، وبالشكل والمحتوى المناسبين، وبدون الالتزام بالحضور إلى قاعات التدريس في أوقات منظمة؛ وبتوافر تلك الأنماط الحديثة بدأت المؤسسات التعليمية عملية تصميم تعليم متكامل قائم على استخدام تلك الأنظمة.

■ وقد بدأ هذا النمط من التعلم أولى خطواته في منتصف الثمانينيات من القرن العشرين لسد احتياجات الطلبة غير القادرين على الانتقال، أو الذين يعملون في أوقات محددة، وقد كان لهذا الأسلوب سلبيات عديدة منها انعزال الطالب المادي عن التفاعل مع طلبة آخرين، غير أن التطورات التكنولوجية التي حدثت في التسعينيات وظهور شبكة الإنترنت وتطبيقاتها في مجالات عدة مثل التخاطب المباشر وإمكانية إنشاء مجموعات تحاور افتراضية وإدخال تقنيات الوسائل المتعددة والتخاطب بالصوت والصورة عن بعد، أدت إلى تجاوز صعوبات التعلم عن بعد وإلى تقديم أنماط حديثة عرفت بالتعلم الإلكتروني.

- وقد بدأت معظم الجامعات العريقة في أمريكا وأوروبا وغيرها بتحويل مناهجها إلى مناهج إلكترونية.
- وقد أصبح التعلم الإلكتروني مقبولاً على نطاق واسع كأسلوب تدريب وتعليم من قبل المدارس والجامعات والشركات أيضاً. فمثلاً نجد أن عدداً كبيراً من أرقى الجامعات الأمريكية والأوروبية تقدم مقررات دراسية إلكترونية في الوقت الحاضر.



■ وهناك أيضاً مبادرات تركز على التعلم بواسطة شبكة الإنترنت في البلدان النامية، وفي أكثر بلدان العالم كثافة بالسكان، وفي البلاد التي ليس فيها تعليم جامعي، حيث يستطيع الطلبة الوصول إلى الجامعات في بلدان أخرى عن طريق شبكة الإنترنت التي سهلت الوصول إلى المعرفة في أي مكان وفي أي وقت، وبفضلها توفرت المعارف والعلوم بمقدار هائل.



■ لقد جعل الإنترنت العالم قرية صغيرة فوق ما كان يتوقعه أي شخص، حيث أصبح بمقدور الطالب الالتحاق بجامعة تبعد عن مكان إقامته كثيراً ومع طلبة من أقطار مختلفة إذا توفر لديهم الوصول إلى الإنترنت.

■ وفي الخدمات العامة يساعد التعلم الإلكتروني في تطوير مهارات وتدريبات في مجالات عديدة مثل الصحة، والطب والزراعة. كما أنه يساهم في دفع التجارة الإلكترونية وازدهارها.



■ إذا يمكن الاستنتاج بأن التقدم الذي حدث في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مكن كثيراً من المنشآت الحكومية والخاصة من تقديم برامج تعليمية وتدريبية وتوعوية إلى موظفيها عبر شبكات داخلية وخارجية. وأصبح بإمكان الموظف حضور ندوة أو حلقة تعليمية وهو في مكتبه أو منزله.

■ إذ تعتبر وسائل تقنية المعلومات (ICT) بما فيها الإنترنت وقواعد البيانات الإلكترونية من أفضل الوسائل في الوقت الحالي لنقل المعرفة واكتساب المهارات في شتى المجالات.

مفهوم التعلم الإلكتروني

- التعلم الإلكتروني هو مجموعة العمليات المرتبطة بنقل وتوصيل مختلف أنواع المعرفة والعلوم إلى الدارسين في مختلف أنحاء العالم باستخدام تقنية المعلومات. وهو مظلة لتطبيق التعلم عن بعد.
- وهو التعلم المرتبط باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ ويشمل ذلك شبكات الإنترنت والإنترنت والأقراص المدمجة وعقد المؤتمرات عن بعد وغيرها.



أهمية التعلم الإلكتروني

- يعتبر التعلم الإلكتروني من الأساليب الحديثة في مجال التعليم والتدريب.
- كثير من الدول والمؤسسات الحكومية والخاصة أولت اهتمام كبير بهذه التقنية لجدواها الاقتصادية وفعاليتها و كفاءتها في توفير المواد التعليمية والتدريبية لمنسوبي هذه المؤسسات في الوقت المناسب والمكان المناسب.
- شركات كبيرة مثل أرامكو وأي بي أم و سيسكو استخدمت هذه التقنية ووفرت مبالغ مالية كبيرة من تكاليف التعليم والتدريب.



أنواع التعلم الإلكتروني

■ **تعلم إلكتروني بالتحكم الذاتي:** يتحكم الدارس في وقت تشغيل وإنهاء الدرس مثل استخدام مواد تعليمية مخزنة على أقراص مدمجة.

■ **تعلم إلكتروني بالبت المباشر من الموقع التعليمي على شبكة الإنترنت:** يشبه التعلم التقليدي لكن عن طريق البت الإلكتروني المباشر وبدون ضرورة وجود المدرس مع الدارسين في نفس القاعة أو الفصل.



العوامل التي أدت إلى الاهتمام بالتعلم الإلكتروني

- ارتفاع مستوى الوعي بأهمية التعلم وإلزامية التعليم إلى عمر معين في معظم دول العالم حالياً.
- الحاجة المستمرة إلى التعليم والتدريب في جميع المجالات.
- ازدياد الفصول الدراسية والنقص النسبي في عدد المعلمين.
- عدم قدرة مؤسسات التعليم التقليدية (خاصة الجامعات) على قبول جميع من يرغب في الدراسة.
- الانفجار المعرفي في شتى المجالات.
- التطور الكبير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

مميزات التعلم الإلكتروني

- يجعل المتعلم إيجابياً ونشطاً أثناء عملية التعلم مما يكون له أكبر الأثر في تحسين مخرجات منظومة التعلم الإلكتروني.
- يوفر عملية التفاعل بين المتعلم ومحتوى المادة العلمية المعروضة، وبالتالي يتحقق التواصل في الاتجاهين بينهما على عكس التقنيات التعليمية التقليدية، دون ضرورة وجود المعلم في أثناء عملية التعلم.
- يقدم التغذية الراجعة الفورية لاستجابات المتعلم مما يعزز نواحي القوة ويعالج نقاط الضعف لديه أولاً بأول.
- يقلل من زمن تعلم المادة التعليمية بالمقارنة بالتعليم التقليدي.

■ لا يعتبر المتعلم في موقف المستقبل السلبي بل يحاوره الحاسوب ويقدم له الحد الأدنى من المعلومات بشكل تدريجي، وعلى المتعلم البحث والاستقصاء والاكتشاف للوصول إلى بقية المعلومات المرتبطة بجوانب الموضوع المختلفة.

■ يقدم المادة العلمية بطريقة مشوقة، حيث لا يشتمل المحتوى على نصوص لفظية فقط كما في الكتاب المقرر، بل على نصوص مصحوبة بتقنية الوسائط المتعددة مثل الصوت والصورة ولقطات الفيديو ورسومات ومخططات وتدريبات.

- يقدم المحتوى الإلكتروني مادة علمية وفقاً لمستوى المتعلم وقدراته؛ فهو يراعي الفروق الفردية بين مستويات المتعلمين المختلفة، وكذلك أنماط التعلم المختلفة، مما يساعد في تحقيق مبدأ تفريد التعليم.
- يوفر التعلم الإلكتروني بيئة تعلم افتراضية مما يجعله صالحاً لتخصصات كثيرة يتم تعلمها إلكترونياً ويعتبر بديلاً للواقع الفعلي.
- يساعد في تحقيق أهداف التعلم الإلكتروني وخاصة التعلم في أي مكان وفي أي وقت يناسب المتعلم.

■ إمكانية أنظمة التعلم الإلكتروني الهائلة في تخزين المعلومات واسترجاعها بسهولة وبسرعة، مما يساعد المتعلم في حفظ مشروعاته وإجاباته عن أساليب التقويم المستخدمة واسترجاعها من حين لآخر.

■ تساعد أنظمة التعلم الإلكتروني في التغلب على عدم توافر الأعداد الكافية من أعضاء هيئة التدريس – كماً وكيفاً – القادرين على توظيف أدوات التكنولوجيا الحديثة في التعلم الإلكتروني (على سبيل المثال لا الحصر فرع الجامعة بالعقبة عند بدء الانشاء).



- التقويم الذاتي بحيث تتاح للدارس حل التمارين ومعرفة مستواه في الحال.
- القدرة على التفاعل مع المستخدم.
- القدرة على التحكم وإدارة العديد من البرامج ذات العلاقة.
- تقديم العديد من الفرص والاختيارات أمام المتعلم (برامج المحاكاة).
- القدرة على العرض المرئي للمعلومات.
- القدرة على تخزين واسترجاع كم هائل من المعلومات.

فوائد استخدام التعلم الإلكتروني

- تخفيض تكاليف التعليم والتدريب
- زيادة في كفاءة التعليم والتدريب
- الحصول على التعليم والتدريب في الوقت المناسب والمكان المناسب
- مساندة التطوير والتعلم الذاتي
- استفادة أكبر من الموارد وأنظمة تكنولوجيا المعلومات



متطلبات التعلم الإلكتروني

- بنية تحتية شاملة ووسائل اتصال سريعة ومختبرات حاسوبية حديثة
- تدريب المدرسين على استخدام أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني
- تصميم وإنتاج مناهج ومحتوى إلكتروني ومواد تعليمية جذابة
- برنامج فعال لإدارة العملية التعليمية من تسجيل الطلبة ومتابعتهم وتقييمهم
- توفير المواد التعليمية على مدار الساعة (24/7)
- تخفيض التكاليف التعليم لكل من المؤسسات التعليمية

تجارب عالمية حول التعلم الإلكتروني

- **بريطانيا** (الشبكة الوطنية للتعليم) تم فيها ربط أكثر من:
 - 32,000 مدرسة بشبكة الإنترنت ، 9 ملايين طالب وطالبة، 450,000 معلم.
 - في هذه الشبكة كل طالب وطالبة أعطي عنواناً إلكترونياً، تقليل العمل الورقي، تم تدريب المعلمين ومراقبة مستويات ادائهم.
 - تم تدريب 10 آلاف مدرس وتزويدهم بأجهزة حاسوب نقال.
 - تم توصيل مختلف المواقع التعليمية بهذه الشبكة ويتم إرسال المعلومات والمواد التعليمية من موقع الشبكة الوطنية إلى المدارس. ويمكن كذلك الحصول على المنهج الدراسي على شكل أقراص مدمجة.

■ في أمريكا تم ربط جميع المدارس بالإنترنت ومشروع الفصل الذكي.

■ في ماليزيا مشروع المدرسة الذكية.

■ في الأردن على مستوى المدارس (منصة التعلم الإلكتروني EduWave) أما على المستوى الجامعي فمعظم الجامعات تقدم الخدمات التعليمية الإلكترونية المتوفرة على مواقعها الإلكترونية مثل خدمات القبول والتسجيل والامتحانات المحوسبة ونظام العلامات وغيرها.



التحديات والمعوقات التي تواجه التعلم الإلكتروني

- ارتفاع تكاليف الانشاء والتشغيل
- خطر سيطرة التقنيين على محتوى المادة التعليمية أو الدراسية لقلة معرفة بعض التربويين بالتقنيات الحديثة
- عدم توفر الاتصال بالإنترنت في بعض الأحيان
- عرض ومدى نقل البيانات
- عدم الوعي والمعرفة بكيفية استخدام أنظمة التعلم الإلكتروني وإدارتها
- صعوبة التقييم خاصة في البلدان النامية



- اقتصاره على الدراسات النظرية واستبعاده عن الدراسات العملية مثل الطب والصيدلة إلا في حالات محدودة
- عدم اعتراف بعض الجهات الرسمية في بعض الدول بالشهادات الممنوحة عن طريق التعلم الإلكتروني
- نسبة التحصيل تقل إذا لم يكن هناك نظام جيد لمتابعة وتقييم الدارسين والمتدربين
- اختلاف الثقافات على مستوى المجتمعات والمؤسسات والأفراد مما يؤثر سلبياً على القناعات حول استخدامه

بعض الشركات المتخصصة في التعلم الإلكتروني

- E-College.com
- BlackBoard
- Moodle
- WebCT
- School City
- Netsupport
- Oracle
- IBM
- Click-2-Learn
- Learning Space



متطلبات التعلم الإلكتروني

- يتطلب تطبيق التعلم الإلكتروني وتوظيفه والاستفادة منه التخطيط له وتصميمه والإعداد له، بتوفير مجموعة من المتطلبات المادية وغير المادية، يمكن تلخيصها فيما يلي:
 - توفير الإمكانيات المادية والتي تتمثل في الأجهزة والمعدات والتجهيزات والمختبرات التي يتم الاعتماد عليها واستخدامها.
 - توفير البرامج اللازمة، والمكونات الفنية.
 - توفير القوى البشرية من المصممين والمدرسين، والمتخصصين بتدريب الفئات المشتركة، وتطوير العنصر البشري من حيث تأهيل أعضاء هيئة التدريس والطلبة في الجامعة.

■ تابع متطلبات التعلم الإلكتروني:

- التعاون مع القطاع الخاص وبناء الشراكة معه في مجال التدريب وتأمين المتطلبات الفنية ذات العلاقة بالتعلم الإلكتروني.
- توظيف عناصر التكنولوجيا التي نحتاجها لخفض كلفة التعلم الإلكتروني، وترسيخ الخبرات المحلية ولضمان نجاح التطبيق يجب ربط التجربة بثقافة المجتمع واحتياجاته.
- الاطلاع على تجارب الدول المتقدمة تكنولوجياً واستعراض وتبني خططها وخبراتها في التعلم الإلكتروني للاستفادة من تجاربها في هذا المجال.

■ تابع متطلبات التعلم الإلكتروني:

■ توفير البنى التحتية اللازمة والمتمثلة في الشبكات والأجهزة والبرمجيات.

■ توعية المنظومة التعليمية (المُعلم، والمُتعلم، والمؤسسة التعليمية، والبيت، والمجتمع، والبيئة)، بأهمية وكيفية وفعالية التعلم الإلكتروني، لخلق التفاعل بين هذه المنظومة.

■ تدريب (المُعلم، المتعلم) بما يمكن تسهيل استخدام هذه التقنية.



■ وقد أشار عدد من المختصين إلى **عشرة متطلبات** ضرورية لنشر المستحدثات وتبنيها وتوظيفها، وحيث أن التعلم الإلكتروني يعد أحد هذه المستحدثات، فيمكن تطبيق تلك المتطلبات عليه، ولهذا فإن متطلبات توظيف التعلم الإلكتروني في ضوء ما أشار إليه هؤلاء الباحثين والمختصين يمكن تلخيصها فيما يلي:

■ **دراسة مواصفات التعلم الإلكتروني وتحديد خصائصه وإمكاناته وفوائده وأهدافه، والمشكلات التي يسهم في حلها، وحدوده ومعوقاته وإجراءات توظيفه وتنفيذه.**

■ تابع المتطلبات العشرة:

- **دراسة جدوى توظيف التعلم الإلكتروني:** وذلك للتأكد من العائد الاقتصادي والتعليمي له كمستحدث، بالمقارنة بالطرائق التقليدية، أو بغيره من المستحدثات المماثلة، ويتم ذلك قبل البدء فى التخطيط، لكي يوفر الوقت والجهد والمال، إذا أثبتت الدراسة عدم جدواه.
- **توفير المناخ لتوظيف التعلم الإلكتروني:** بمعنى تهيئة بنية النظام التعليمي القائم، وتغيير ما يلزم لقبول التعلم الإلكتروني، ووضع قواعد وأسس توظيفه، والاستفادة منه.



■ تابع المتطلبات العشرة:

- **التخطيط الصحيح لتوظيف التعلم الإلكتروني:** بحيث يكون شاملاً لجميع العوامل التي تؤثر في التعلم الإلكتروني، كما يشمل وضع خطة لتطبيقه على مراحل متدرجة، وأن يتضمن إشراك المعلمين وكل من يهمهم الأمر في كل خطواته. ويتطلب ذلك تطبيق مدخل تكنولوجيا التعليم وفق خطوات منهجية ومدروسة، تدرس الواقع كاملاً، وتحدد مشكلاته، ومدى توفر الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لتطبيق التعلم الإلكتروني، بحيث يمكن دمجها في النظام التعليمي دون حدوث أي خلل.
- **رصد التمويل اللازم لتوظيف التعلم الإلكتروني:** بتحديد مصادر التمويل، والتأكد من توفره كاملاً قبل البدء في التطبيق. لأن عدم وجود ميزانية هي السبب الرئيس والعقبة أمام تطبيق كثير من المستحدثات التكنولوجية.

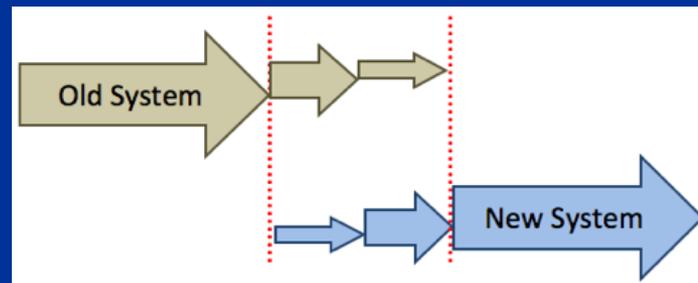
■ تابع المتطلبات العشرة:

- **رصد التمويل اللازم لتوظيف التعلم الإلكتروني:** بتحديد مصادر التمويل، والتأكد من توفره كاملاً قبل البدء فى التطبيق. لأن عدم وجود ميزانية هى السبب الرئيس والعقبة أمام تطبيق كثير من المستحدثات التكنولوجية.
- **توفير الكفاءات البشرية التى يحتاجها توظيف التعلم الإلكتروني:** وهم الأفراد الذين لديهم الخبرات والمهارات اللازمة لتطبيق المشروع وإدارته، وتشمل المدراء والخبراء والمستشارين والفنيين والموظفين وغيرهم من الكفاءات المطلوبة التى لابد من توفيرها قبل البدء فى المشروع.
- **توفير المتطلبات المادية اللازمة لتوظيف التعلم الإلكتروني:** وتشمل البنية التحتية من أماكن وأثاث وتجهيزات، وكل الأجهزة اللازمة للمؤسسة التعليمية.

■ تابع المتطلبات العشرة:

■ **تجريب التعلم الإلكتروني قبل تطبيقه وتنفيذه:** ويتم ذلك على مراحل متعددة، تبدأ بالتجريب المصغر على عينات صغيرة، ثم التجريب الموسع على عينات أكبر، والاستفادة من نتائج التجارب السابقة في المؤسسات التعليمية، وإجراء التعديل والتطوير والتنقيح اللازم.

■ **تطبيق التعلم الإلكتروني والتنفيذ المرحلي:** ويقصد به التآني في التطبيق وإجراء التنفيذ على مراحل محددة، تبدأ بثلاث مؤسسات على الأكثر في المرحلة الأولى، ثم التوسع تدريجياً حسب الخطة الموضوعية، حتى يشمل كل المؤسسات التعليمية، مع الاستفادة من نتائج التطبيق في كل مرة.



■ تابع المتطلبات العشرة:

■ **التدريب:** ويشمل تدريب أفراد فريق تطبيق التعلم الإلكتروني والقائمين على إدارته، وأعضاء الهيئة التدريسية وغيرهم، وذلك قبل التطبيق وفي أثناءه، من خلال برامج الإعداد، والدورات التدريبية القصيرة والمكثفة والمتكررة، على أن تكون هذه التدريبات كافية وفعالة، وتتضمن موضوعات نظرية وعملية ويقوم بها خبراء ومتخصصون.



تصنيف أدوات التعلم الإلكتروني

- يمكن تصنيف الأدوات والبرامج المستعملة لإحداث عملية التعلم باستعمال تكنولوجيا المعلومات فيما يلي:
 - التطبيقات متعددة الوسائط
 - المحاكاة
 - أدوات الاتصال
 - مواقع وبوابات الويب
 - أدوات التأليف وتنفيذ سيناريوهات التعلم
 - أنظمة إدارة التعلم (Learning Management Systems) (LMS)
 - الفصول الذكية

■ تابع تصنيف أدوات التعلم الإلكتروني:

- **البرامج والتطبيقات متعددة الوسائط** توفر للمتعلمين إمكانية التعلم الذاتي لتنمية قدراتهم.
- **المحاكاة** برامج تفاعلية تمكن المتعلم من تمثيل الواقع الذي يصعب توفيره للمتعلمين بطريقة نموذجية شبيهة بالحقيقية أي بثلاث أبعاد ويستطيع المتعلم بذلك ممارسة التجارب بطريقة اقتصادية وآمنة.
- **مواقع وبوابات التعليم** مع ما يستلزم تصميمها من أدوات كلغات تصميم وبرمجة الويب أو أدوات النشر السريع التي وفرها الجيل الثاني والثالث للويب كالويكي والمدونات هي أيضا وجه من أوجه التعلم الإلكتروني وأداة من أدواته.

■ تابع تصنيف أدوات التعلم الإلكتروني:

■ **أدوات الاتصال الحديثة** قد تكون غير متزامنة مثل البريد الإلكتروني ومجموعات النقاش أو تزامنية مثل الدردشة.

■ **البريد الإلكتروني** شخصي ويمكن استعماله بين عضو هيئة التدريس والمتعلمين لمتابعة أدائهم وواجباتهم بشكل لا حضوري أو بين المتعلمين أنفسهم، أما مجموعات الحوار فهي وسيلة اتصال لا تزامنية ذات طابع جماعي يمكن استخدامها لتقسّم المتعلمين إلى مجموعات عمل حسب الموضوعات أو المواد أو المستوى أو السنوات الدراسية، وذلك بقصد فتح النقاش حول موضوع معين، أو التحضير للاختبارات، أو للمشاركة وتبادل الموارد والمعلومات وغيرها.



■ يمكن تصنيف أدوات التعلم الإلكتروني إلى نوعين: هما أدوات التعلم الإلكتروني **المتزامن**، وأدوات التعلم الإلكتروني **غير المتزامن**، وفيما يلي حصر لكل منهما:

■ **أدوات التعلم الإلكتروني المتزامن**: ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم الاتصال المباشر (In Real time) بالمستخدمين الآخرين على الشبكة.

■ **أدوات التعلم الإلكتروني غير المتزامن**: ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم بالتواصل مع المستخدمين الآخرين بشكل غير مباشر، أي أنها لا تتطلب تواجد المستخدم والمستخدمين الآخرين على الشبكة معاً أثناء التواصل.

أدوات التعلم الإلكتروني المتزامن

■ من أهم هذه الأدوات ما يلي:

■ **المحادثة (Chat):** وهي إمكانية التحدث عبر الإنترنت مع المستخدمين الآخرين في وقت واحد، عن طريق برنامج يشكل محطة افتراضية تجمع المستخدمين من جميع أنحاء العالم على الإنترنت للتحدث كتابةً وصوتاً وصورة.

■ **المؤتمرات الصوتية (Audio Conferences):** وهي تقنية إلكترونية تعتمد على الإنترنت و تستخدم هاتفاً عادياً وآلية للمحادثة على هيئة خطوط هاتفية توصل المتحدث (المحاضر) بعدد من المستقبليين (الطلبة) في أماكن متفرقة.

■ **اللوحة التفاعلية (Board White):** وهو عبارة عن سبورة شبيهة بالسبورة التقليدية وهي من الأدوات الرئيسية اللازم توافرها في الفصول الافتراضية، ويمكن من خلالها تنفيذ الشرح والرسوم التي يتم نقلها إلى شخص آخر.

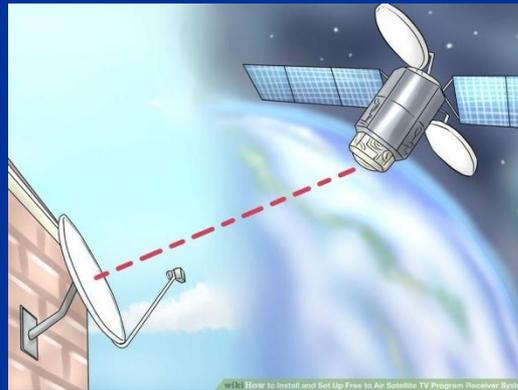
■ تابع أدوات التعلم الإلكتروني المتزامن:

■ **مؤتمرات الفيديو (Video Conferences):** وهي المؤتمرات التي يتم التواصل من خلالها بين أفراد تفصل بينهم مسافة من خلال شبكة تلفزيونية عالية القدرة عن طريق الإنترنت، ويستطيع كل فرد متواجد بطرفية محددة أن يرى المتحدث، كما يمكنه أن يتوجه بأسئلة استفسارية وإجراء حوارات مع المتحدث (أي توفير عملية التفاعل)، وتمكن هذه التقنية من نقل المؤتمرات المرئية المسموعة (صورة وصوت) في تحقيق أهداف التعلم عن بعد وتسهل عمليات الاتصال بين المؤسسات التعليمية المختلفة على اختلاف أماكن تواجدها.



■ تابع أدوات التعلم الإلكتروني المتزامن:

■ **برامج الأقمار الصناعية (Satellite Programs):** وهي توظيف برامج الأقمار الصناعية المقترنة بنظم الحاسوب والمتصلة بخط مباشر مع شبكة اتصالات مما يسهل إمكانية الاستفادة من القنوات السمعية والبصرية في عمليات التدريس والتعليم ويجعلها أكثر تفاعلاً وحيوية؛ وفي هذه التقنية يتوحد محتوى التعليم وطريقته في جميع أنحاء البلاد أو المنطقة المعنية بالتعليم لأن مصدرها واحد شريطة أن تزود جميع مراكز الاستقبال بأجهزة استقبال وبت خاصة متوافقة مع النظام المستخدم.



أدوات التعلم الإلكتروني غير المتزامن

■ من أهم هذه الأدوات ما يلي:

■ **البريد الإلكتروني (E-mail):** وهو عبارة عن برنامج لتبادل الرسائل والوثائق باستخدام الحاسوب من خلال شبكة الإنترنت، ويشير العديد من الباحثين إلى أن البريد الإلكتروني من أكثر خدمات الإنترنت استخداماً ويرجع ذلك إلى سهولته.

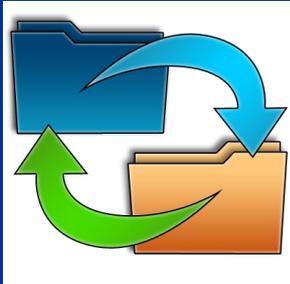
■ **الشبكة العنكبوتية العالمية (World Wide Web):** وهي عبارة نظام معلومات يقوم بعرض معلومات مختلفة على صفحات مترابطة، ويسمح للمستخدم بالدخول لخدمات الإنترنت المختلفة.

■ **القوائم البريدية (Mailing List):** وهي عبارة عن قائمة من العناوين البريدية المضافة لدى الشخص أو المؤسسة يتم تحويل الرسائل إليها من عنوان بريدي واحد.

■ تابع أدوات التعلم الإلكتروني غير المتزامن:

■ **مجموعات النقاش (Groups Discussion):** وهي إحدى أدوات الاتصال عبر شبكة الإنترنت بين مجموعة من الأفراد ذوي الاهتمام المشترك في تخصص معين، يتم عن طريقها المشاركة كتابياً في موضوع معين أو إرسال استفسار إلى المجموعة المشاركة أو المشرف على هذه المجموعة دون التواجد في وقت واحد.

■ **نقل الملفات (File Exchange):** وتختص هذه الأداة بنقل الملفات من جهاز حاسوبي إلى آخر متصل معه عبر شبكة الإنترنت أو من الشبكة العنكبوتية للمعلومات إلى حاسوب شخصي.



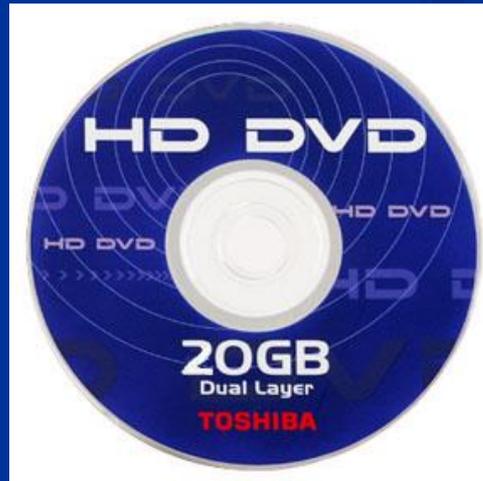
■ تابع أدوات التعلم الإلكتروني غير المتزامن:

■ **الفيديو التفاعلي (Interactive Video):** وهي التقنية التي تتيح إمكانية التفاعل بين المتعلم والمادة المعروضة المشتملة على الصور المتحركة المصحوبة بالصوت بغرض جعل التعلم أكثر تفاعلية، وتعتبر هذه التقنية وسيلة اتصال من اتجاه واحد لأن المتعلم لا يمكنه التفاعل مع المدرس؛ وتشتمل تقنية الفيديو التفاعلي على كل من تقنية أشرطة الفيديو وتقنية أسطوانات الفيديو المدارة بطريقة خاصة من خلال حاسوب أو مسجل فيديو.



■ تابع أدوات التعلم الإلكتروني غير المتزامن:

■ **الأقراص المدمجة (CD or DVD):** وهي عبارة عن أقراص يتم فيها تجهيز المناهج الدراسية أو المواد التعليمية وتحميلها على أجهزة الطلبة والرجوع إليها وقت الحاجة، كما تتعدد أشكال المادة التعليمية على الأقراص المدمجة، فيمكن أن تستخدم كفلم فيديو تعليمي مصحوباً بالصوت أو لعرض عدد من آلاف الصفحات من كتاب أو مرجع ما أو لمزيج من المواد المكتوبة مع الصور الثابتة والفيديو (صور متحركة).



أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني

e-Learning Management Systems

- لقد أدت النقلات السريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى ظهور أنماط جديدة للتعليم والتعلم، مما زاد في ترسيخ مفهوم التعلم الفردي أو الذاتي؛ حيث يتابع المتعلم تعلمه حسب طاقته وقدرته وسرعة تعلمه، ووفقا لما لديه من خبرات ومهارات سابقة. ويعتبر التعلم الإلكتروني أحد هذه الأنماط المتطورة.
- يعتمد التعلم الإلكتروني أساسا على الحاسوب والشبكات في نقل المعارف والمهارات. وتضم تطبيقاته التعلم عبر الويب والتعلم بالحاسوب وغرف التدريس الافتراضية والتعلم الرقمي أو الذكي.
- ويتم تقديم محتوى الدروس عبر الإنترنت والأشرطة السمعية والفيديو وعبر الأقراص المدمجة.

مفهوم التعلم الإلكتروني

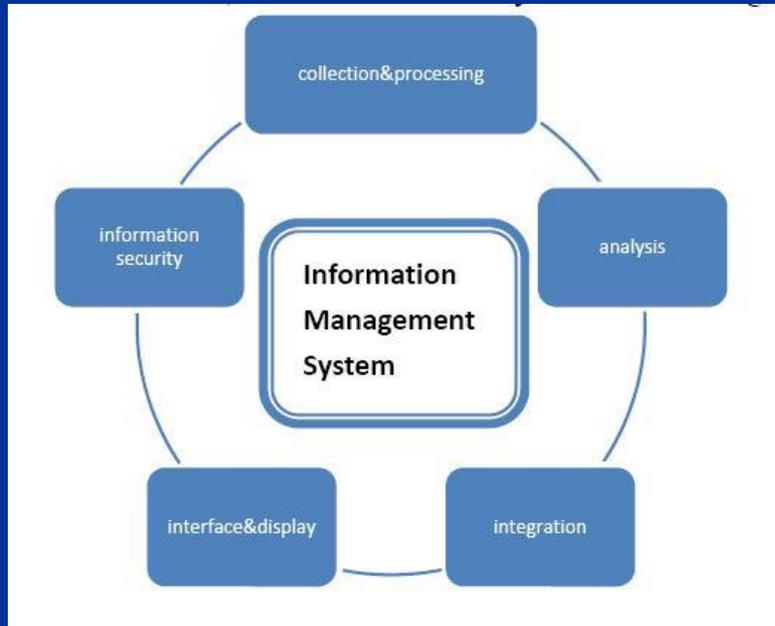
■ هو بيئة تفاعلية للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسوب والشبكات والوسائط المتعددة وبوابات الإنترنت من أجل إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت وبأقل تكلفة وبصورة يمكن من خلالها **إدارة العملية التعليمية** وضبطها وقياس وتقييم أداء المتعلمين.

■ إن استخدام التقنيات الحديثة للتحويل من التعليم الصفي المباشر إلى التعلم الإلكتروني جعل العملية التدريسية إلكترونية بجميع مكوناتها من مادة علمية واختبارات ورصد علامات ومتابعة التقدم في المادة العلمية والتفاعل والمناقشات من خلال المراسلات وتقييم المادة العلمية وفق **ضوابط الجودة والنوعية** التي تعنى بقياس المدخلات والمخرجات للتعلم الإلكتروني.

■ لا يعني التعلم الإلكتروني تحويل المحتوى إلى صفحة ويب أو قرص مدمج، بل هو تحويل المحتوى إلى أنشطة إلكترونية تفاعلية يكون الطالب فيها هو الفاعل والباحث والمحلل للمعلومات عند تنفيذ هذه الأنشطة، والمدرس ميسر ومرشد للطالب في تعلمه الذاتي ضمن مجموعات وذلك باستخدام التقنيات الحديثة.

■ ولتمييز التعلم الإلكتروني عن التعليم عن بعد، والتعلم باستخدام الإنترنت، فإنه يمكن تعريف التعلم الإلكتروني بأنه استخدام أنظمة إدارة التعلم والمحتوى LMS & LCMS باستخدام تقنية الإنترنت، وفق معايير محددة مثل معايير IMS, IEEE.

■ لذا فإن التعلم الإلكتروني بحاجة إلى إدارة للعملية التعليمية والتعلمية وفق ضوابط ومعايير محددة.



الجامعة الأردنية والتعليم الإلكتروني

■ بادرت **الجامعة الأردنية** إلى دخول التجربة فكانت من أوائل الجامعات في الأردن التي استخدمت التعلم الإلكتروني وذلك من خلال إنشاء مركز أثير للتعلم عن بعد، وكذلك تفعيل دور شعبة التعلم الإلكتروني التابع لمركز الحاسوب، هذا بالإضافة لمكتب التعلم الإلكتروني التابع لكلية الملك عبد الله الثاني لتكنولوجيا المعلومات، وكذلك استخدام أعضاء هيئة التدريس لنظام إدارة التعلم الإلكتروني Blackboard ومن ثم التحول نحو استخدام نظام Moodle حالياً.

moodle
open source software for collaborative learning

مفهوم أنظمة إدارة التعلم LMS

■ إن أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني توفر منصة (Portal) البنية التحتية التي يتم من خلالها إيصال مضمون التعلم وإدارته. وهي توفر مجموعة من الأدوات البرمجية التي تؤدي مهام متنوعة متعلقة بإدارة التعلم عبر الإنترنت وإدارة الأداء.

■ إن نظام إدارة التعلم عبارة عن برمجية تعتمد على الإنترنت وتقوم بالمهام التالية:

■ النشر

■ الإدارة

■ تحديد المسارات

■ كتابة التقارير

■ إن نظام إدارة التعلم يتعلق بالتفاعل بين المتعلم والمحتوى من جهة، وبين المتعلم والمدرس من جهة أخرى.

■ إن التفاعل بين المتعلم والمحتوى يتضمن:

- تسجيل الطالب في البرنامج
- التسجيل في المقررات والأنشطة المحددة الخاصة
- الدخول المتكرر على الفضاء التعليمي المباشر عبر الإنترنت (الغرف الافتراضية ومختبرات التعلم)
- التتبع والمشاركة والتقدم في الأداء
- تسجيل العلامات (امتحانات مفاجئة واختبارات وتقييم نهائي)

■ إن التفاعل بين المتعلم والمدرس يتضمن:

- الاتصال واستقبال وارسال المعلومات: البريد الإلكتروني-الرسائل اللحظية- النقاش- التواصل-الغرف الافتراضية ومختبرات التعلم.
- وضع المعلومات المتعلقة بالمادة التعليمية مثل: وصف المادة ومفرداتها ومتطلبات المقرر الإلكتروني والمتطلب السابق وبرنامج النشاطات والمواعيد.
- الحصول على التغذية الراجعة من الطلبة.



المكونات الرئيسية لأنظمة إدارة التعلم الإلكتروني

■ أنظمة إدارة التعليم

الإلكتروني هي أنظمة برمجية متكاملة مسؤولة عن إدارة العملية التعليمية والتعلمية الإلكترونية باستخدام أنظمة إلكترونية خاصة وتقنيات الاتصال والتكنولوجيا الحديثة ومكوناتها، ويشمل إدارة المقررات، وأدوات الاتصال المتزامن وغير المتزامن، وإدارة الاختبارات، والواجبات، والتسجيل في المقررات، ومتابعة تعلم الطالب.

الفصول الافتراضية

التسجيل القبول

المقررات الحاسوبية

التعليم غير المتزامن

التعليم المتزامن

المتابعة الإلكترونية

الاختبارات الإلكترونية

البريد الإلكتروني

الواجبات الإلكترونية

منتديات النقاش التعليمية

القبول والتسجيل

- يوفر نموذجاً للالتحاق بالبرنامج/المقرر التعليمي
- يقدم اختبار قبول
- يخبر عن القبول بواسطة البريد الإلكتروني
- يسمح بتسديد رسوم الدراسة عبر الموقع
- يقدم جدولاً بالمقررات الدراسية للتسجيل فيها
- يصدر رقماً دراسياً وكلمة مرور للطالب المقبول
- غير المسجل يمكنه الدخول كزائر فقط
- بعد الانتهاء من الدراسة يتم إصدار شهادة تخرج
- يمكن ربط النظام بنظام تسجيل جاهز

المقررات الحاسوبية

- برامج تقدم المقرر الدراسي وتستخدم كمصدر رئيسي أو تعزيزي للتعلم
- يمكن الدخول إليها في أي وقت
- توفر خصائص العروض المتعددة التي تسمح بالمشاهدة، والاستماع، والقراءة، والإجابة التفاعلية مع الدروس
- يتم إضافة المحتوى والدروس والمقررات بطريقة سهلة لا تتطلب أي معرفة مسبقة بلغات البرمجة
- تقدم تغذية راجعة فورية على أداء المتعلم وتخبره بمستواه
- سير الدراسة إما أن يكون خطياً أو تفرعياً حسب ما يراه مصمم المقرر
- يمكن إنشاء المقرر من قبل المدرس أو ربط برنامج تعليمي جاهز بالنظام
- يمكن للطالب وضع ملاحظاته على المحتوى

الفصول الافتراضية/التعلم المباشر

- برامج تبث الدروس الحية على الهواء بالصوت، والصورة، والنص
- تستخدم في شرح الدروس، والتحاور مع الطلبة، والاستضافة
- يتم البث في وقت محدد
- تحتوي على سبورة إلكترونية تستخدم للشرح من قبل الأستاذ والطلبة
- يمكن للطلبة المشاركة بالسؤال صوتياً أو كتابياً (المحادثة النصية والصوتية)
- المحادثة قد تكون عامة أو خاصة
- حفظ المحادثة والأنشطة لإعادة الاطلاع عليها
- من سلبياتها البطء وضعف الاتصال
- من سلبياتها اختلاف التوقيت في البلاد المختلفة (في حالة التعلم عن بعد)

الاختبارات الإلكترونية/المحوسبة

- يستطيع المعلم بناء الاختبارات لتقديمها إلى الطلبة عبر الحاسوب
- يمكن اختيار عدة أنواع من الأسئلة (الاختبار من متعدد، الصواب والخطأ، المقالية .. الخ)
- يتم رصد وتخزين درجات أو علامات الطالب في جداول خاصة
- يمكن إرسال الاختبار عبر البريد الإلكتروني الخاص بالطالب
- يمكن تحديد موعد تنزيل الاختبار على موقع الطالب وموعد انتهاءه
- يستطيع المدرس إنشاء بنك لأسئلة الاختبارات
- يمكن إرسال النتيجة عبر البريد الإلكتروني أو يطلع عليها الطالب من موقعه مباشرة

الواجبات الإلكترونية

- يستطيع المدرس إرسال الواجبات على شكل ملفات بأشكال متعددة
- يستطيع الطالب تحميل الإجابة على الموقع
- يقدم النظام تقريراً بالواجبات المسلمة من قبل الطلبة شاملاً التاريخ والوقت
- يمكن للمدرس تقييم الواجب وإعطائه درجة
- يمكن تحديد موعد نهاية تسليم الواجب بحيث لا يسمح بتسليم الواجب بعد انتهاء موعد التسليم أو الوقت المحدد
- يمكن للمدرس كتابة التعليقات على إجابات الطلبة وواجباتهم

منتديات النقاش التعليمية

- برامج تتيح للطلبة طرح الموضوعات وتبادل المعلومات والمناقشات مع بعضهم أو مع المدرسين بصورة غير مباشرة
- تثري معلومات الطلبة، وتعرف المدرس باهتماماتهم وقدراتهم
- يمكن إنشاء منتديات نقاش خاصة بكل مقرر أو شعبة
- يستطيع المدرس متابعة مشاركة الطلبة وعدد مشاركات كل منهم
- يتم ربط المشاركة برقم الطالب واسمه الحقيقي
- يمكن وضع منتدى لكل مجموعة من الطلبة (التعلم التعاوني)

البريد الإلكتروني

- برنامج لإرسال واستقبال الرسائل
- وسيلة للمناقشة وتبادل الخبرات ومتابعة أخبار المقرر
- وسيلة لإرسال الواجبات والتعليمات للطلبة
- تنظيم ساعات مكتبية إلكترونية للرد على تساؤلات الطلبة
- بيئة مناسبة للتعلم من الأقران والخبراء وتكوين مجموعات اهتمام مع مجموعة الصف
- بيئة مناسبة لممارسة مهارات الكتابة
- البحث في قائمة طلبة المؤسسة التعليمية أو مدرسيها

المتابعة الإلكترونية

- معلومات عن سلوك التعلم لدى الطالب وطريقة سيره في الدروس
- معلومات عن الصفحات والدروس التي قام بزيارتها
- وضع الطالب عند المكان الذي وقف عنده في الزيارة السابقة
- تقديم اختبارات التشخيص وتحديد المستوى للطالب ثم وضعه في المستوى المناسب
- معلومات عن عدد الدروس المنجزة ووقت الإنجاز مقارنة بمعايير محددة سابقاً
- معرفة عدد المقررات التي أنهاها الطالب ومعدله الفصلي والتراكمي والمقررات المتبقية للتخرج
- إطلاع الطالب على درجاته وواجباته من صفحته الخاصة
- معرفة الطلبة الداخلين على النظام/المقرر في لحظة معينة
- يستطيع المدرس وضع ملاحظاته على مستوى الطالب

مميزات أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني

- بسبب وجود الكثير من أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني وأنواعها فإن لكل نظام مميزات خاصة به، ولكن يمكن ايجاز المميزات بشكل عام كما يلي:
 - سهولة إنشاء النظام والتعامل مع مفرداته وتتبعه
 - توفير بيئة تفاعلية ومهام مختلفة موجهة للمدرس والطالب
 - القدرة على التطور وملائمة المتطلبات المعرفية والتقنية الحديثة
 - الاحتواء على وحدات نشاط داعمة للعملية التعليمية مثل المنتديات والمصادر والاختبارات
 - قدرة النظام على التعامل مع شريحة واسعة من ادوات التعلم الإلكتروني والوسائط المتعددة
 - سهولة تحميل الملفات وترابطها مع البرمجيات المساعدة التي تعمل مع شبكات الإنترنت
 - وجود قوالب جاهزة معدة مسبقاً للاستخدام، ومتنوعة الشكل العلمي والشكل المعرفي
 - توفير البنية البرمجية السليمة لعرض المقررات الإلكترونية ضمن نماذج متعددة ومختلفة

تصنيف أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني

من حيث العمومية

خاصة

وهي نظم مطورة لجهات محددة وتلجأ إليها غالباً بعض الجهات في حالة عدم قدرة النظم الأخرى على تلبية حاجتها مما يدفعها إلى تطوير نظام خاص بها



عامة

يمكن وصفها بأنها نظم تجارية جاهزة أو نظم يمكن استخدامها مقابل اشتراك مالي محدد لجهة الإنتاج (كل النظم التجارية تعد نظم جاهزة)



من حيث المصدر

مغلقة

ويطلق عليها أحياناً (الأنظمة التجارية) أو الأنظمة المملوكة، وهي الأنظمة التي تملكها شركة ربحية وتقوم بتطويرها ولا تسمح باستخدامها إلا بترخيص مسبق منها.



مفتوحة

وهي تلك الأنظمة التي يتم استخدامها مجاناً، ولا يحق لأي جهة بيعها، كما أنها تخضع للتطوير والتعديل من قبل كثير من المتخصصين في هذا المجال.



أنظمة إدارة التعلم وإدارة المحتوى LMS & LCMS

أنظمة إدارة التعلم

Learning Management System

إن LMS عبارة عن برنامج Software صمم للمساعدة في إدارة ومتابعة وتقييم التدريب والتعلم المستمر وجميع أنشطة التعلم في المؤسسات التعليمية. لذا فهو يعتبر حل استراتيجي للتخطيط والتدريب وإدارة جميع أوجه التعلم في المؤسسة التعليمية بما في ذلك البث الحي online أو القاعات التخيلية virtual classroom أو المقررات الموجهة من قبل المدرسين. وهذا يجعل الأنشطة التعليمية التي كانت منفصلة ومعزولة عن بعضها تعمل وفق نظام مترابط يساهم في رفع مستوى التعليم. وعلى الجانب الآخر، فإن LMS لا تركز كثيراً على المحتوى؛ لا من حيث تكوينه ولا إعادة استخدامه ولا حتى من حيث تطويره.

أنظمة إدارة المحتوى التعليمي

Learning Content Management System

إن LCMS تركز على المحتوى التعليمي؛ فهي تمنح المؤلفين والمصممين التعليميين ومختصي المواد القدرة على إنشاء وتطوير وتعديل المحتوى التعليمي بشكل أكثر فاعلية بما يناسب عناصر العملية التعليمية من معلم ومتعلم ومصمم تعليمي وخبير للمقرر. كما أن بعض أنظمة إدارة المحتوى تتيح حتى للمتعلمين الإضافة للمحتوى وتبادل المعرفة العلمية بينهم.

أنظمة إدارة محتوى التعلم

Learning Content Management Systems (LCMS)

- **تعتبر** أنظمة إدارة المحتوى التعليمي LCMS الجيل المطور من أنظمة إدارة التعلم LMS حيث تمثل بيئة متعددة المستخدمين يقوم من خلالها مطوروا التعليم بإنشاء وتخزين وإعادة استخدام وإدارة وتوصيل المحتوى التعليمي الرقمي في المزود المركزي للتعليم.
- **تسمح** هذه الأنظمة للمستخدمين مثل المؤلفين والمدربين والخبراء لإنشاء محتوى تعليمي أو تحميل محتوى تعليمي معد مسبقاً. وتقوم هذه الأنظمة بإدارة تنظيم المحتوى مثل المناهج الدراسية والمقررات والنماذج ووحدات محتوى التعلم الرقمي واصوله.
- **ويقصد** باصول محتوى التعلم الرقمي هو

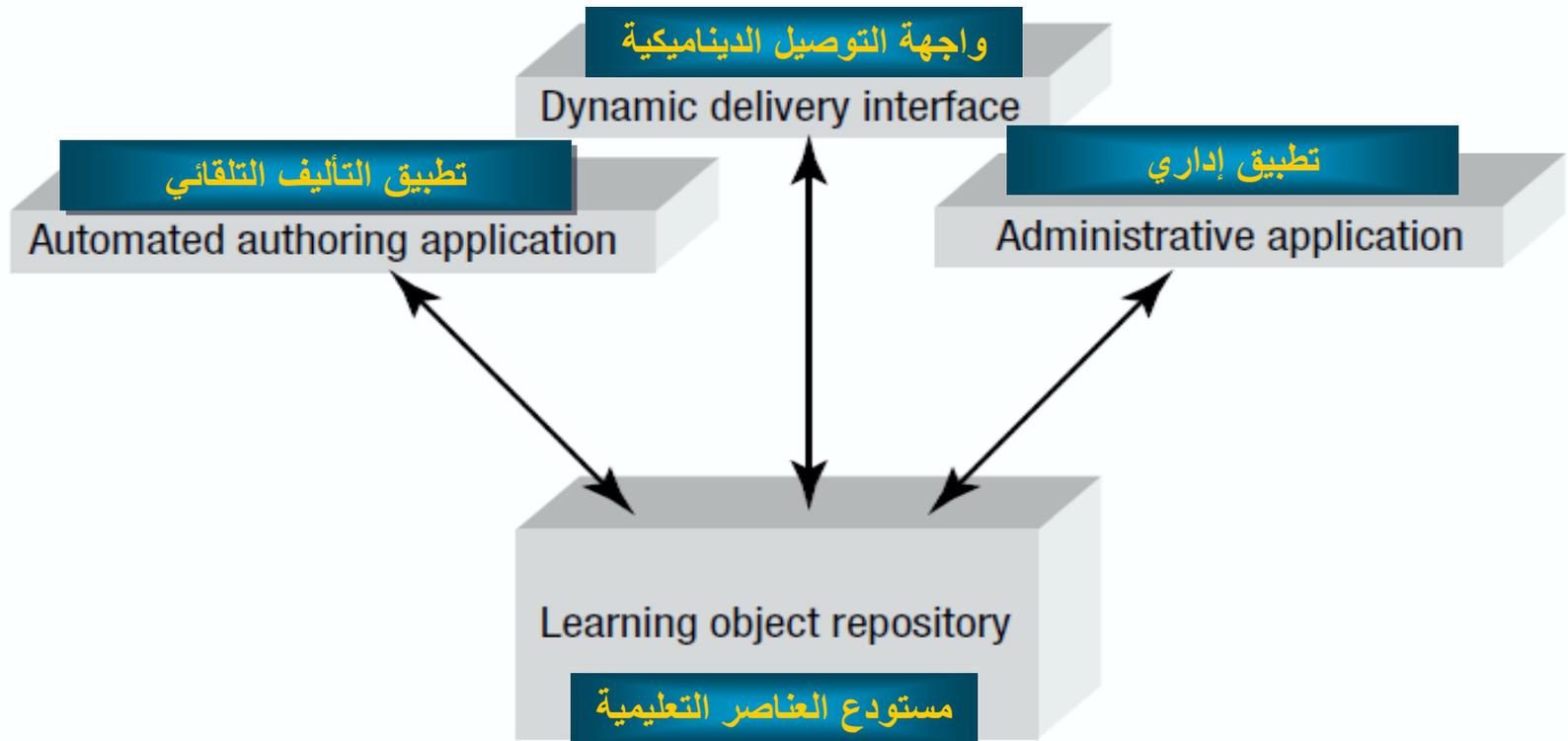
(MS Word, Power Point Slides, Flash Animation, HTML docs, Audio clips, Video clips)

مميزات أنظمة إدارة المحتوى التعليمي

- توافقيتها مع المعايير العالمية
- قد تكون هذه الأنظمة مفتوحة أو مغلقة
- سهولة الاستخدام
- تعددية اللغات
- إمكانية التوسع
- إمكانية استخدام نماذج تعليمية مختلفة
- الأسعار
- نظام التراخيص
- إمكانية النشر على الويب
- إمكانية تخصيص الإمكانات حسب الحاجة
- الدعم الفني قبل وأثناء وبعد التركيب
- إمكانية وضع مستويات وصلاحيات للإدارة
- إمكانية تركيب نظام تجريبي

مكونات نظام إدارة المحتوى التعليمي LCMS

مكونات نظام ادارة محتوى التعليم Components of a Learning Content Management System



Source: IDC, 2001

مستودع العناصر التعليمية

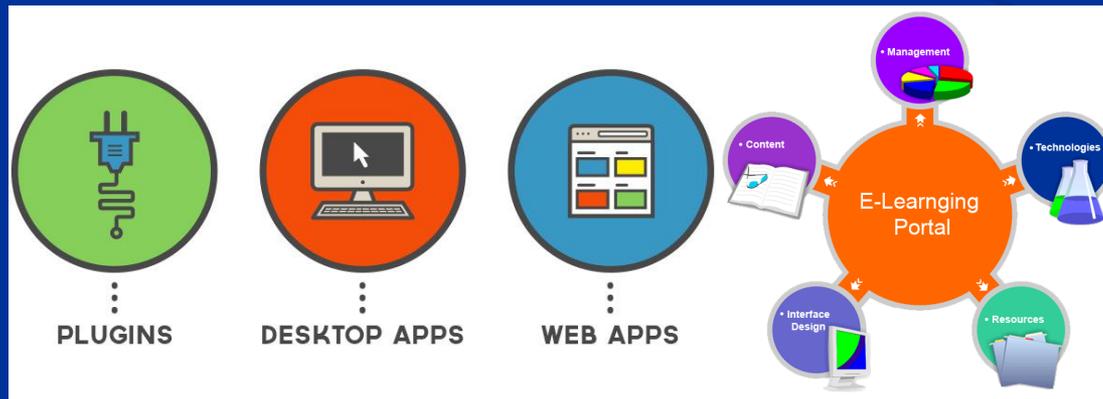
- إن إدارة مستودع العناصر التعليمية مهم لنجاح نظام إدارة المحتوى التعليمي.
- ويغذى بالمعلومات من مصدرين:
- **نظام إدارة الجامعة University Management System**: وهو نظام مزود بقاعدة بيانات رئيسية تحتوي على جميع المعلومات المتعلقة بالكلية وأعضاء الهيئة التدريسية ومعلومات عن الطلبة.
- هذه البيانات على درجة هامة من السرية وتحفظ بشكل منفصل عن خوادم الجامعة وعن الشبكة العاملة وفق حماية خاصة.
- **المستخدمون (الكلية)**: وهم الذين يقومون بإنشاء المحتوى التعليمي. ويمكنهم استخدام أية واجهة بسيطة لتحميل المحتوى الرقمي بأي شكل كان. حيث يتم:

■ تخزين المحتوى الرقمي على شكل ملفات (File Format) وجزء منها في قاعدة البيانات.

■ تخزين المعلومات على قرص صلب ذي حجم قابل للاتساع.

■ مشاركة المحتوى الرقمي مباشرة من خلال التطبيق. في هذه الحالة تتم إدارة المحتوى من قبل تطبيق التأليف التلقائي (Automated Authoring Application).

■ يمكن نقل أو نسخ المحتوى الإلكتروني بدون أية تعقيدات لأن مخزن كائن التعليم مؤسس على نظام الملفات.



تطبيق التأليف التلقائي

- يقوم تطبيق التأليف التلقائي بتزويد المستخدمين بواجهة استخدام رسومية (Graphical User Interface) مبنية على الويب للسماح لهم بالتفاعل مع النظام وإنشاء المحتوى لمقرراتهم.
- يمكن استخدام النماذج الجاهزة لإنشاء المحتوى الرقمي المطلوب دون أن يكون عند المؤلف معرفة بمهارات البرمجة وقواعد البيانات.
- أنواع المحتوى الرقمي:
 - ,presentations, Video and audio materials, Documents ,Spreadsheets, Announcements, Messages, Electronic books, Quizzes,
- إن مشاركة هذه المعلومات بين المستخدمين يتم من خلال Globally Unique Identifiers (GUID) دون الحاجة إلى نسخها أكثر من مرة مما يقلص من استخدام المساحة التخزينية.

واجهة التوصيل الديناميكية

- تتغير هذه الواجهة وفق الملف الشخصي للمستخدم ومستويات الدخول على الواجهة. تقوم واجهة التوصيل الديناميكية ب:
 - تتبع المستخدم (User Tracking)
 - وصلات ديناميكية للمواد التي يقوم المستخدم بتدريسها على الفصل الدراسي المحدد
 - الدخول إلى المحتوى التعليمي
 - الدخول إلى التقويم الشخصي والرسائل
- يظهر المحتوى للواجهة على شكل صفحات ويب وهذه الواجهة تكون سهلة الاستخدام وتظهر على شكل تطبيق سطح المكتب (Desktop) أكثر منها صفحة ويب. في هذه الواجهة يتم استخدام تقنية خاصة تبني عليها للتخلص من التأخر الزمني في اظهار الصفحة كما يحصل في صفحة الويب العادية.

تطبيق إداري

■ يقسم التطبيق الإداري إلى عدة أجزاء:

■ إدارة سجل الطالب (Student Record) والتحاق الطالب (Student Enrollment)

■ إن محتوى المقرر التعليمي الإلكتروني يدار من قبل المستخدمين اعتماداً على نوع التحكم والدخول وأيضا مستوى المستخدم. يقوم المدرسون بإضافة المحتوى وإنشاء الامتحانات والإعلانات. أما الطالب فيقوم بتقديم الامتحانات وحل التدريبات وقراءة محتوى المقررات الموجهة له.

eManagement

الفرق بين نظام إدارة التعلم ونظام إدارة المحتوى التعليمي

- إدارة أنظمة التعلم LMS الجيدة توفر البيئة التي تمكن المؤسسة من التخطيط وتوفير المحتوى وإدارة النشاطات التعليمية وفق ما يخدم المتعلمين. كما أنها تدعم أنظمة التأليف وتدمج بسهولة مع أنظمة إدارة المحتوى LCMS.
- LMS تدمج مع LCMS بواسطة خصائص تقنية ومعايير متفق عليها بحيث تتولى LCMS كل المهام المتعلقة بإدارة المحتوى من تخزين المحتوى في المستودع repository وتجميع وفك تجميع المحتوى وإشراك المحتوى داخل خطة تعليمية مع متابعة أداء المتعلمين خلال المقرر.
- رغم تعريفنا لأنظمة إدارة التعلم (LMS) وأنظمة إدارة المحتوى (LCMS) تحت عنوانين مختلفين، إلا أنهما بالواقع مكملين لبعضهم البعض. وقد يرد مصطلح (CMS) ويعني نظام إدارة المحتوى فقط ومن ثم يرد LCMS ليكون المظلة التي تغطي LMS و CMS.

■ وتجدر الإشارة إلى أن التناسق والتوافق بين LMS و CMS و LCMS متحقق وبشكل كبير خاصة في حالة استخدام معايير عالمية بالتصميم مثل معيار سكورم The Sharable Content Object Reference Model – SCORM.

■ وهذه المعايير تصدر من عدة جمعيات وجهات تهتم في موضوع المعيارية والتي من أبرزها The Aviation Industry CBT Committee - AICC (Computer-Based Training) التي وضعت إرشادات للتطوير وتقييم التدريب بواسطة الكمبيوتر (CBT) وما يتعلق بتقنيات التدريب.

نظام إدارة التعلم ونظام إدارة المحتوى التعليمي

LMS	LCMS	عنصر المقارنة
جميع المتعلمين والمؤسسات التعليمية	مطوري المحتوى	من هم المستفيدون ؟
أداء المتعلمين، طلبات التعلم، خطط وبرامج التعلم	المحتوى التعليمي	تقديم إدارة لـ
نعم	نعم	إدارة التعلم الإلكتروني
نعم	لا	إدارة النماذج التقليدية للتعليم
نعم	نعم	متابعة النتائج
نعم	نعم	دعم تعاون ومشاركة المتعلمين
نعم	لا	تضمين ملف شخصي للمتعلم

LMS	LCMS	عنصر المقارنة
نعم	لا	جدولة الأحداث التعليمية
نعم	لا	تقديم خرائط الكفاءة وتحليل الفارق بين المهارة المطلوبة والمتحققة
نعم	لا	تضمين تسجيل ومتطلب سابق وحذف للعناصر التعليمية
نعم	نعم	إنشاء أسئلة وإدارة اختبارات
لا	نعم	دعم إنشاء المحتوى
لا	نعم	تنظيم إعادة استخدام المحتوى
لا	نعم	تضمين أدوات لتتبع مراحل إنشاء المحتوى

نظام إدارة التعلم الإلكتروني Moodle

■ يوجد العديد من أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني LMS مفتوحة المصدر ولكن أشهرها على الإطلاق هو نظام إدارة التعلم المجاني والمفتوح المصدر Moodle. وقد تم انشاؤه من قبل فريق برئاسة الأسترالي .Martin Dougiamas

modular **o**bject **o**riented **d**ynamic **l**earning **e**nvironmen

■ حيث يعتبر **moodle** نظام إدارة المادة الإلكترونية CMS ويعرف أيضا ببيئة التعلم الافتراضي VLE وهو تطبيق مجاني موقعي يقوم من خلاله المعلمون بإنشاء المواقع التعليمية المباشرة الفعالة.

eFront

ILIAS®



OLAT



openlms



Dokeos

ATutor®

Bb

جسور
JUSUR
التعلم الإلكتروني

تدارس
Tadarus

اصدارات Moodle

■ إن نظام Moodle متوفر على الشبكة (<http://moodle.org>)، وهو سهل التركيب والاستعمال بل والتطوير ويتضمن وحدات نشاط مثل المنتديات والمصادر والاختبارات والاستطلاعات والمهام. وقد صدرت منه اصدارات كثيرة منذ عام 2003 وحتى عام 2012.

- Moodle 1.0 - 20 August 2002
- Moodle 1.1 - 29 August 2003
- Moodle 1.2 - 20 March 2004
- Moodle 1.3 - 25 May 2004
- Moodle 1.4 - 31 August 2004
- Moodle 1.5 - 5 June 2005
- Moodle 1.6 - 20 June 2006
- Moodle 1.7 - 7 November 2006
- Moodle 1.8 - 30 March 2007
- Moodle 1.9 - 3 March 2008
- Moodle 2.0 - 24 November 2010
- Moodle 2.2 - 20 September 2012

مميزات نظام Moodle

■ التغذية الراجعة ومتابعة الطلبة وكذلك الأنشطة الفصلية. وهذا يؤكد لنا المستوى الرفيع الذي وصل إليه نظام (Moodle) ونوع الأدوات المساعدة والسهولة في الاستخدام والتحديث السريع المتوافق مع تطورات التعلم الإلكتروني من قبل المطورين.

■ إمكانية تطوير أنشطة تعليمية، ويستعمل في الجامعات والمدارس الثانوية في أنحاء عدة من العالم، ويوزع تحت رخصة GNU ويعني ذلك أنه يحق لكل بأن يقوموا بتحميله وتركيبه واستعماله وتوزيعه مجاناً، وهو سهل الاستعمال ويتضمن أدوات مثل المنتديات وويكي ودروس وامتحانات واختبارات ومسرد لغوي، سكورم، ومصادر... الخ وهو يعمل على أي نظام تشغيل Linux، Vista، و Windows، وهو متوفر بلغات متعددة منها العربية لكن يفضل العمل به باللغة الإنكليزية.

امكانات نظام Moodle

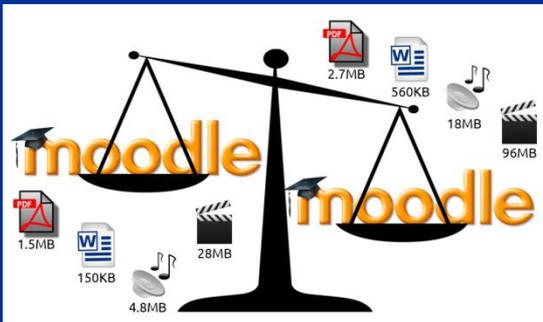
■ إمكانات التحكم وإدارة النظام:

- يوجد بالنظام خاصية التحكم في كل الأمور المتعلقة بالعملية التعليمية باستخدام خاصية الأجنحة للمقرر.
- يوجد في النظام عشرة قوالب جاهزة تمكن المستخدم من تغيير الواجهة حسب الرغبة.
- لا يمكن الدخول للنظام إلا بالحصول على اسم مستخدم وكلمة مرور خاصة بالنظام.
- توجد صلاحيات واسعة للمشرف على النظام، وللمدرس المقرر.



■ إمكانات التصميم التعليمي:

- تحميل المصادر التعليمية إلى الموقع، ووضع روابط لمراكز الأبحاث، والمواقع ذات الصلة بمحتوى المقرر.
- يتيح النظام عدة خيارات لأستاذ المقرر لاختيار الطريقة المناسبة في تدريس المقرر.
- تعيين المدرسين، والمدرسين المساعدين للمقرر.
- يمكن وضع مقررات دراسية متعددة في النظام.
- وضع المراجع العلمية لكل مقرر دراسي.



■ إمكانات إدارة الطلبة:

- يمكن النظام من التواصل المتزامن بين المستخدمين من خلال غرف الدردشة.
- إمكانات التواصل بين المدرس والطلبة.
- تمكن الطالب من معرفة مستوى تحصيله الدراسي.
- يتيح النظام إمكانية تبادل إرسال ملفات الواجبات والأبحاث بين مستخدميه.
- يمكن مستخدميه من التواصل عبر الرسائل الخاصة داخل المقرر.
- يتيح النظام للطلبة إمكانية التسجيل الذاتي، والانسحاب من المقرر.
- يوجد في النظام منتدى للحوار بين الطلبة وأعضاء هيئة التدريس.

■ تابع إمكانات إدارة الطلبة:

- يوجد في النظام منتدى للحوار بين أعضاء هيئة التدريس.
- إمكانية النظام في التقييم المستمر للطلبة.
- يمكن النظام مدرس المقرر من تصميم الاختبارات الموضوعية.
- يوجد في النظام خاصية تقارير أنشطة الطلبة داخل المقرر.
- يتحكم مدرس المقرر في طريقة تسجيل الطلبة، وانسحابهم.
- يمكن النظام مدرس المقرر من تكوين مجموعات طلابية.
- يتيح النظام لمدرس المقرر تصميم ونشر الاستفتاءات.
- يساعد النظام المدرس في وضع المهام والواجبات.

الواجهة الأساسية لنظام Moodle

You are logged in as [Steve Hargadon](#) (Logout)

Main Menu

- [EGRPS HomePage](#)
- [Access your files from home](#)
- [Acceptable Use Policy](#)
- [Terms of Use](#)
- [Site news](#)

My courses

- [French 1](#)
- [English 9](#)
- [Test Behrendt](#)
- [EGRMS VIDEO YEARBOOK](#)
- [Test Williams](#)
- [DDT Mayes Page](#)
- [Health](#)
- [8th Grade Social Studies](#)
- [Biology](#)
- [Sensory Processing/Sensory Integration in the Classroom](#)
- [Test Pfister](#)

Site news

[Subscribe to this forum](#) [Turn editing on](#)

[Add a new topic](#)



We are now using Moodle 1.7.2+
by [Jeff Crawford](#) - Saturday, 25 August 2007, 04:45 AM

The Technology Department is pleased to announce that the EGRPS Moodle System has now been upgraded to version 1.7.2+!

This is a significant upgrade from the previous version, 1.5.3+.

This is just a milestone upgrade. The Technology Department plans to perform one more Moodle upgrade before the start of the 2007-2008 school year.

Thanks,
Jeff Crawford
Manager of Networking and Security
East Grand Rapids Public Schools

[Edit](#) | [Delete](#)

[Discuss this topic](#) (0 replies so far)



Welcome to Moodle!
by [Jeff Crawford](#) - Sunday, 19 February 2006, 11:52 PM

Calendar

January 2008

Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Find:

Highlight all Match case

Done

نظام إدارة التعلم الإلكتروني Bb

- هو أحد أنظمة إدارة التعلم (التجارية) وهو من إنتاج مؤسسة **Blackboard** للخدمات التعليمية على الخط المباشر ومقرها واشنطن العاصمة.
- ويعتبر هذا النظام واحداً من أقوى أنظمة إدارة التعلم الإلكترونية، حيث تستخدمه أكثر من 3600 مؤسسة تعليمية على مستوى العالم في تقديم خدمات تعليمية مميزة للمدرّس والطالب، وغيرها من عناصر الإدارة التعليمية.





الوظائف التي يوفرها نظام

■ توفير أدوات تفاعل المتعلم:

■ الإعلانات Announcements

■ التقويم الزمني Calendar

■ المهام Tasks

■ التقديرات والعلامات Grades

■ دليل المستخدمين Users

■ دفتر العناوين Address Book

■ عرض المحتوى: الوثائق والملفات المرتبطة بموضوع الدراسة

■ الكتب والمراجع المتاحة على الشبكة أو التي ينصح المدرس طلبته

بقراءتها (الوصلات بالمواقع الهامة)

■ الاتصال: الرسائل البريدية - لوحات النقاش - الفصل الافتراضي

أدوات الخاصة بالتطوير والإدارة

- أدوات بناء المقرر: وتتضمن بناء المحتوى – بناء الإختبارات
- أدوات إدارة المقرر: وتتضمن نظام إدارة الأفراد – نظام إحصاءات المقررات – أداة عرض درجات الطلبة
- أدوات الدعم التربوي والتدريب: وتتعلق بتقديم المساعدات من خلال النظام، فضلاً عن عقد الاجتماعات على الشبكة
- معايير إرشادية خاصة بالتصميم التربوي: يقدم النظام معايير إرشادية لمساعدة المعلمين على تصميم المحتوى بشكل تربوي

LMS

تصميم التعلم الإلكتروني

- يهدف هذا الجزء من الورشة التدريبية إلى تزويد المتعلم بـ:
 - مصطلحات ومفاهيم عامة ذات علاقة بالتعلم الإلكتروني
 - بمبادئ التعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد
 - بمهارات بناء المقرر الإلكتروني
 - بأساليب التدريس الإلكتروني
 - بأسس تصميم التعلم الإلكتروني
 - بمهارات اختيار استراتيجيات التعليم
 - بمهارات بناء أنشطة التعلم الإلكتروني
 - ببرمجيات تصميم التعلم الإلكتروني

التعلم الإلكتروني

- هو التعلم الذي يقدم بشكل إلكتروني، بشكل كلي أو جزئي، عبر شبكة الإنترنت أو الإنترنت، أو من خلال واجهة platform وسائط متعددة مثل الأقراص المدمجة أو أقراص دي في دي.
- هو الاستخدام المنظم والمقصود لنظام إلكتروني أو حاسوب لدعم عملية التعلم.
- ويعرف أيضاً بأنه يشمل مجموعة واسعة من التطبيقات والعمليات، مثل التعلم المعتمد على الإنترنت، والتعلم المعتمد على الحاسوب، والفصول الافتراضية، والتشارك الرقمي، ويشمل تقديم المحتوى من خلال الإنترنت، والإنترنت، والصوت والصورة، وبت الأقمار الصناعية، والتلفزيون التفاعلي، والأقراص المدمجة.

■ كما يعرف التعلم الإلكتروني بأنه ذلك التعلم المبني على الحاسوب أو الشبكة العنكبوتية، حيث يمنح المتعلم المرونة في المكان والزمان وفي سرعة التعلم، كما يحقق له إستقلالية التعلم. ومن أنواعه التعلم الذاتي المبرمج والتعلم الافتراضي والتعلم النقال والتعلم المدمج. فهو طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسوب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك شبكات الإنترنت سواء أكان عن بعد أم في الفصل الدراسي، أي استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة. فالتعلم الإلكتروني هو التعلم الذي يهدف إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسوب والشبكة العالمية للمعلومات، وتمكّن الطالب من الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومن أي مكان.

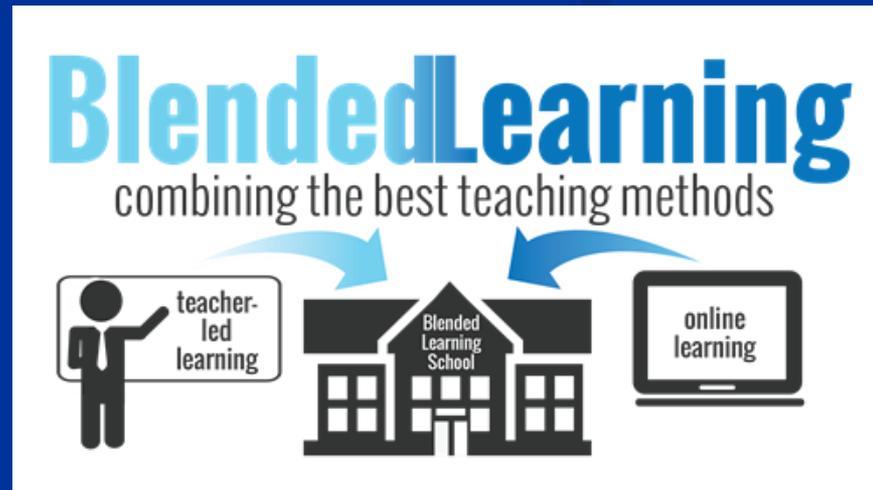
التعلم عن بعد

- هو التعلم الذي لا يشترط فيه أن يكون المعلم والمتعلم في مكان التعلم (أو في زمانه).
- كما يعرف التعلم عن بعد بأنه كل ترتيبات نقل التعلم عبر الوسائط المتعددة مطبوعاً أو إلكترونياً إلى الأشخاص المنتسبين إلى التعلم المخطط له في مكان وزمان يختلف عن مكان وزمان المعلمين.



التعلم المتمازج

- هو التعلم الذي يتم فيه خلط نوعين من التعلم، كخلط التعلم الإلكتروني بالتعلم التقليدي، مثل أن يطلب من الدارسين حضور محاضرات في بداية الفصل أو نهايته، ويطلب منهم متابعة بقية المحاضرات عبر الإنترنت.
- هو الخلط (الدمج) بين التعلم عن بعد المتزامن وغير المتزامن.



التعلم المفتوح

- هو نظام متكامل يقوم على فلسفة خاصة ذات أهداف وبرامج ومناهج وتقنيات وطرق تقويم خاصة به؛ وفلسفة هذا النظام قائمة على ديمقراطية التعليم وحق الأفراد مهما كانت ظروفهم بالتعلم أينما كانوا ووقتما شأؤوا وبالسرعة التي تناسبهم والتخصصات التي يرغبون بها. فهو سياسة تعليمية تقوم فلسفتها على حق الأفراد بالوصول إلى الفرص التعليمية المتاحة. أي أنه جماهيري مفتوح لجميع الناس بلا استثناء حيث يتخذ به المتعلم القرارات بنفسه كاختيار محتوى الدراسة وطريقة التعلم، مكان التعلم و زمانه. إن التعلم المفتوح هو هدف وفلسفة تعليمية تهدف إلى إزالة عوائق التعلم وتحقيق المرونة في التعلم واعطاء المتعلم درجة كبيرة من الذاتية.

التعلم المرن

■ يُعد التعلم المرن أحد أشكال التعلم التي تعتمد على المرونة، بمعنى الأخذ بعين الاعتبار لظروف المتعلم الاجتماعية والجغرافية والزمانية وغير ذلك عن طريق الاستفادة من معطيات التكنولوجيا الحديثة كالحاسوب والإنترنت؛ وهو يتشابه بذلك مع التعلم عن بعد، إلا أن التعلم المرن يتيح إمكانية التعلم المباشر وجهاً لوجه سواء بالتعلم في فترة الصيف أو إضافة ساعات تعليمية في عطلة نهاية الأسبوع أو مدد ساعات التعلم في المؤسسة التعليمية. ينتشر مصطلح التعلم المرن بشكل كبير في المؤسسات التعليمية الأسترالية الحكومية والخاصة، حيث يعتبر شكل مناسب للتعلم الفني والمهني. كما يعطي حرية في اختيار طريقة نقل المواد التعليمية: على الورق أو القرص المدمج أو شبكة الإنترنت أو غير ذلك. أضف إلى الحرية في اختيار المدرس أو المدرّب، واختيار طريقة التقييم.

التعلم النقال

- هو القدرة على التعلم في أي مكان وأي وقت دون الحاجة إلى اتصال دائم بالشبكات اللاسلكية مع وجود تكامل بين التقنيات بكافة أنواعها السلكية واللاسلكية. يركز هذا المفهوم على استخدام التقنيات المتوفرة بأجهزة الاتصالات اللاسلكية لتوصيل المعلومة خارج قاعات التدريس. حيث جاء هذا الأسلوب ملائمة للظروف المتغيرة الحادثة بعملية التعليم والتي تأثرت بالعولمة.



الوسائط المتعددة

- يشير مصطلح الوسائط المتعددة إلى استعمال عدة أجهزة إعلام مختلفة لحمل المعلومات مثل النص، الصوت، الرسومات، الصور المتحركة، الفيديو، والتطبيقات التفاعلية. وتعرف الوسائط المتعددة بأنها عرض المادة باستخدام الكلمات والصور معاً، ويعني بالكلمات العرض بشكل لفظي اما نص مسموع أو مطبوع. ويعني بالصور أن المادة تعرض بشكل تصويري باستخدام الرسوم الثابتة مثل الصور الفوتوغرافية أو الخرائط أو المخططات أو البيانات أو باستخدام الصور المتحركة وأفلام الفيديو.



الكتب الإلكترونية

■ الكتب الإلكترونية هي كتب نشر الكترونية فيها نصوص وصور، تنتج وتنتشر وتقرأ على الحواسيب أو أجهزة إلكترونية أخرى. قد يكون الكتاب الإلكتروني هو مقابل الكتروني لكتاب مطبوع، وقد يكون الكتاب قد ألف بصورة إلكترونية من البداية، وقد لا يكون هناك كتاب مطبوع مناظر له. تُقرأ الكتب الإلكترونية من خلال الحواسيب الشخصية، أو أجهزة مخصصة لقراءة الكتب الإلكترونية تعرف بقراءات الكترونية، وقد تستخدم الهواتف الجواله والحواسيب المحمولة لقراءتها.



الشبكات اللاسلكية

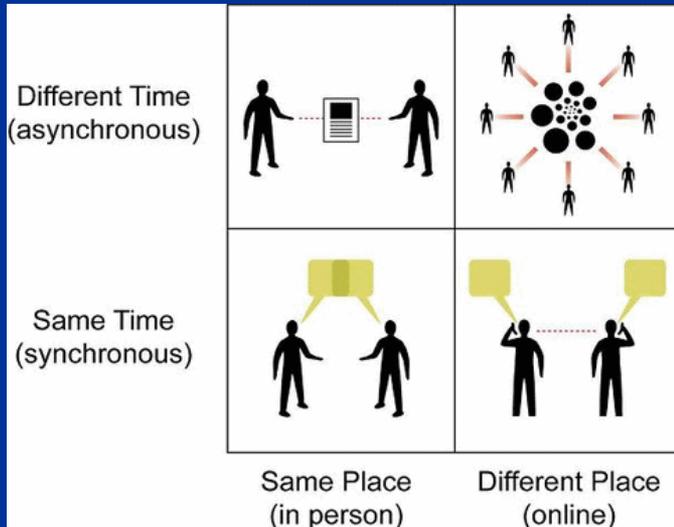
- الشبكات اللاسلكية هي نوع من الشبكات الحاسوبية التي تعمل على نقل المعلومات من دون استخدام الأسلاك. وهذا النوع ينفذ عادة مع نظم نقل المعلومات بالتحكم عن بعد من خلال أمواج كهرومغناطيسية كحامل لإشارة المعلومات وتساعد هذه الشبكات الشخص التنقل في أي مكان يريده وهو حامل جهاز الحاسوب وبدون أسلاك حيث يستطيع تصفح الانترنت وإرسال وإستقبال البريد الإلكتروني.



الإتصال المتزامن والإتصال غير المتزامن

■ **الإتصال المتزامن:** هو إتصال مباشر بحيث يكون المدرس والمتعلم كلاهما متواجدين في نفس الوقت سواء بشكل فردي أو جماعي.

■ **الإتصال غير المتزامن:** هو إتصال غير مباشر عن طريق البريد الإلكتروني أو البريد الصوتي حيث يشترط عدم تواجد المدرس والمتعلم في نفس الوقت.



مستويات التعلم الإلكتروني

- وضع النص بشكل إلكتروني
- وضع نص تفاعلي
- نص مع منظمات بصرية
- تسجيل المحاضرة بالصوت
- تسجيل المحاضرة بالصوت والصورة
- تسجيل التدريس عن طريق برامج التسجيل التفاعلي
- التدريس المتزامن
- المحاكاة
- العروض المتحركة (Animation)

نموذج الجامعة الماليزية المفتوحة للتعليم المتمازج

التعلم وجها لوجه
الفصل الدراسي

التعلم الموجه ذاتيا

مقررات معدة خصيصا

CDs

المكتبة الرقمية

الأقران

المعلم الخصوصي

التعلم عبر الانترنت

الكائنات التعليمية

مستندات PDF

المكتبة الرقمية

الفصول الافتراضية

منتديات النقاش

مراحل تصميم التعلم الإلكتروني

- إعداد المقرر الورقي
- دراسة المقرر الورقي (في ضوء مبادئ التعلم الإلكتروني)
- تحديد الأسلوب/أساليب (استراتيجية) التدريس الإلكتروني المناسبة
- وضع مخطط وسيناريو للدروس
- تحديد الكائنات التعليمية
- كتابة ستوري بورد للمكون
- التصميم من قبل الفنيين (المصمم الرسومي وفني الصوت والفيديو)
- مراجعة الكائنات التعليمية من خبير المادة العلمية

فريق بناء المقرر الإلكتروني

■ خبير المادة العلمية:

- يساعد في وضع أهداف المقرر وصياغتها
- يوفر المادة العلمية ويحدد المحتوى العلمي
- يعطي رأيا علميا في المحتوى الإلكتروني
- يعمل مستشارا للمصمم التعليمي والرسومي فيما يتعلق بالمحتوى العلمي
- يراجع المادة العلمية لضمان خلوها من الأخطاء العلمية



■ تقني صوتيات:

■ تسجيل المقاطع والمؤثرات الصوتية

■ خبير فيديو تعليمي:

■ توفير مقاطع الفيديو التعليمية

■ تسجيل الفيديو

■ محرر لغوي:

■ يصوغ المادة المكتوبة ويتأكد من خلوها من الأخطاء اللغوية



قبل أن تبدأ بالتصميم

■ **تذكر:** أنت مصمم تعليمي/تربوي .. ولست تقنياً!

■ **راجع** الهدف.. وضعه دائماً في ذهنك .. لا تجعل التقنية تغطي عليه أو تحرفك عنه

■ **اسأل:** كيف يمكن للتقنية أن تعزز التعلم؟ عن طريق إشراك أكثر من حاسة، عن طريق تصوير المجردات...

■ **اسأل:** ما هي افضل طريقة لتقديم الدرس إلكترونياً؟ الذي يحدد: طبيعة المادة، الهدف، الوقت، طبيعة المتعلمين....

■ **احذر** من استخدام التقنية لأجل التقنية

■ **تذكر** أن استخدام التقنية لتسهيل التعلم وليس لجعله معقداً

■ **قوّم** التعلم .. وليس استخدام المتعلم للتقنية



مبادئ في بناء/تنظيم المحتوى الإلكتروني

■ **المبدأ الأول:** يتعلم الطلبة عندما يبدأ الدرس بمراجعة ما سبق تقديمه

■ **التطبيق:** ابدأ الدرس الإلكتروني بمراجعة وتلخيص المعلومات المقدمة سابقاً مع التأكيد بما له علاقة بالدرس الجديد.

■ **المبدأ الثاني:** ضع مقدمة وأهدافاً محددة لكل درس

■ **التطبيق:** صمم الدرس بحيث يبدأ ببيان الأهداف، وماذا يتوقع من الطلبة أن ينجزوه.

■ **المبدأ الثالث:** تأكد أن النص دقيق وواضح ومقروء بشكل جيد

■ **التطبيق:** يجب أن يكون الإلقاء معبراً يشد السامع، ويراعي الفواصل، ويؤكد على النقاط المهمة عن طريق نبرات الصوت أو التوقف قبلها؛ كما يجب مراعاة الترابط المنطقي بين ما يقدم صوتياً لتسهيل المتابعة.

■ **المبدأ الرابع:** استخدم الأمثلة والعرض التوضيحي، فهذا يساعد الدارسين على التعلم

■ التطبيق: يجب أن تحتوي الدروس على أمثلة مرئية لما يقدم.

■ **المبدأ الخامس:** قدم الأشياء المهمة والأساسية بالصوت والصورة والكتابة

■ تطبيق: مع بداية الدرس، ضع تسجيلاً صوتياً للعبارة التالية "أهداف الدرس...." إلخ، ونصاً مكتوباً لتلك الأهداف، وصورة تعبر عن موضوع الدرس.

■ **المبدأ السادس:** كل لون أو حركة أو صوت يجب أن يخدم هدفاً... فما لا يخدم هدفاً قد يشتت الانتباه أو يعيق التعلم

أمور يجب التنبه لها في التصميم الإلكتروني



- استخدم الفراغ الأبيض في الشاشة
- كن متسقاً عند استخدام العناوين
- كن متسقاً في استخدام الخطوط
- كن متسقاً في خلفية الصفحة
- نسق النص بشكل مناسب
- ميز الكلمات المهمة أو ذات الدلالة
- ضع الأشياء المهمة في وسط الصفحة

خطوات التعليم لجانيه

- جذب الانتباه
- إعلام المتعلمين بأهداف التعلم
- نشيط واستدعاء المعلومات السابقة
- تقديم المادة المثيرة (للانتباه والتعلم)
- توفير التوجيه التعليمي لحفز المتعلمين على الأداء
- تقويم الأداء
- إعطاء تغذية راجعة لتصحيح الأخطاء
- تقوية التذكر وانتقال التعلم

Gagne's Nine Events of Instruction

Events	Description
1. Gain attention	Present a good problem, a new situation, use a multimedia advertisement.
2. Inform learners of the objective	State what students will be able to accomplish and how they will be able to use the knowledge, give a demonstration if appropriate.
3. Stimulate recall of prior knowledge	Remind the student of prior knowledge relevant to the current lesson (facts, rules, procedures or skills). Show how knowledge is connected, provide the student with a framework that helps learning and remembering. Tests can be included.
4. Present the information/ material to be learned	Text, graphics, simulations, figures, pictures, sound, etc. e.g. follow a consistent presentation style, chunking of information (avoid memory overload, recall information).
5. Provide guidance for learning	Presentation of content is different from instructions on how to learn. Should be simpler and easier than content. Use of different channel.
6. Elicit performance	"practice", let the learner do something with the newly acquired behaviour, practice skills or apply knowledge.
7. Provide informative feedback	Show correctness of the trainee's response, analyze learner's behaviour (or let him do it), maybe present a good (step-by-step) solution of the problem.
8. Assess performance	Test to determine if the lesson has been learned. Can also give general progress information.
9. Enhance retention and transfer	Inform the learner about similar problem situations, provide additional practice. Put the learner in a transfer situation. Maybe let the learner review the lesson.

Teaching Sequence on Gagne's Nine Events of Instruction

1.	Gain attention	Show variety of computer generated triangles
2.	Identify objective	Pose question: "What is an equilateral triangle?"
3.	Recall prior learning	Review definitions of triangles
4.	Present stimulus	Give definition of equilateral triangle
5.	Guide learning	Show example of how to create equilateral
6.	Elicit performance	Ask students to create 5 different examples
7.	Provide feedback	Check all examples as correct/incorrect
8.	Assess performance	Provide scores and remediation
9.	Enhance retention/ transfer equilaterals	Show pictures of objects and ask students to identify

أساليب التعلم

البصري ■

السمعي ■

الحسي ■



Visual

- Look
- Picture
- See
- Imagine
- Clear



Auditory

- Sound
- Hear
- Tell me
- Resonate
- Ideas



Kinesthetic

- Feel
- Touch
- Comfortable
- Connect
- Fits



Digital

- Makes sense
- Think
- Thought
- Process
- Logical/order

أدوات بناء المحتوى Content Authoring Tools

■ هناك العديد من أدوات بناء المحتوى، منها ما يستخدم للبناء السريع rapid development of content، ومنها ما يستخدم في بناء محتوى متقدم.

■ برامج الأوفيس (وورد، باوربوينت)

■ أدوات بناء مواقع الانترنت (دريم ويفر، فرونت بيج)

■ أدوات الرسوم والصور والصور المتحركة (فوتوشوب، فلاش)

■ أدوات عروض الفيديو (Streaming) (بروديوسر، ستريم أوثر)

■ أدوات بناء الاختبارات (هوت بوتيتوز، كويشن مارك)

■ أدوات التدوين (بلجر، ووردبرس)

■ أدوات بناء المقرر (أوثروير، كورس جيني)

أساليب التدريس الإلكتروني

■ بشكل عام يمكن تقديم التعلم الإلكتروني من خلال أربعة أساليب رئيسة:

■ أي توتوريال (i-Tutorial)

■ الفصل الافتراضي

■ المحاكاة

■ التعلم الذاتي القائم على الحاسوب

■ ويمكن أن يحدث تداخل بين هذه الأساليب

Techniques
of Teaching

i-Tutorial

- هو نشاط تعليمي مسجل يقدم أساساً عبر الإنترنت، يدمج مواد إلكترونية مثل عرض الباوربوينت والفيديو والصوت وغير ذلك من المواد.



برنامج ستريم أوثر

■ **ستريم أوثر برنامج سهل الاستخدام، ويمكن المستخدم المحترف والعادي من دمج الفيديو والصوت والصور والباوربوينت ونحوها لبناء وتحرير عروض مرئية ومقروءة ثرية، يمكن نشرها على خوادم محلية أو على الإنترنت. فهو مفيد في عمل العروض التقديمية وفي التدريب والتدريس.**

■ خصائصه:

- تزامن الفيديو والكتابة والصورة
- إمكانية تحرير شرائح الباوربوينت دون تغيير الأصل
- يسجل عروض الشاشة مكتملة بما فيها حركة المؤشر والقلم
- يسمح بإضافة العلامات المائية وخلفيات الصوت

■ خصائصه (تابع):

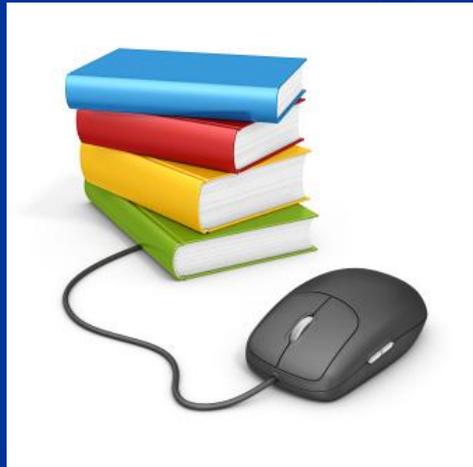
- يوفر عدد من قوالب العروض
- يمكن مشاهدة المنتج النهائي إما على المتصفح أو كمقطع فيديو
- يقبل البرنامج ملفات شرائح من باوربوينت، فلاش، أكسل، وورد، صور، ب يدي إف، إتش تي أم إل، ملف نص
- يوفر وسائط متعددة: فيديو، صوت، صور، بكافة صيغها
- يوفر البرنامج قوالب جاهزة يمكن استخدامها مباشرة
- كما يتيح قوالب للتقويم
- كما يخصص مكاناً لذكر المراجع
- كما يتيح العديد من خدمات التدريس التفاعلي

■ موقع للستريمج

الكائنات التعليمية

■ هي أي مادة رقمية (إلكترونية) يمكن إعادة استخدامها لدعم التعلم.

- "Any digital resource that can be reused to support learning" (The ASTD e Learning handbook, 2002, p. 118).



تحديد المحتوى

تحليل المحتوى

كتابة الوصف (خبير المحتوى)

إعداد الصوت

إعداد المظهر/الشكل

إعداد الشكل إلكترونيا

المراجعة والتعديل





■ عيوب المحاكاة:

- مكلفة في التصميم
- صعوبة التصميم
- قد توهم بأن العمليات المعقدة سهلة
- لا يمكن محاكاة كل الواقع (الطعم، الرائحة)

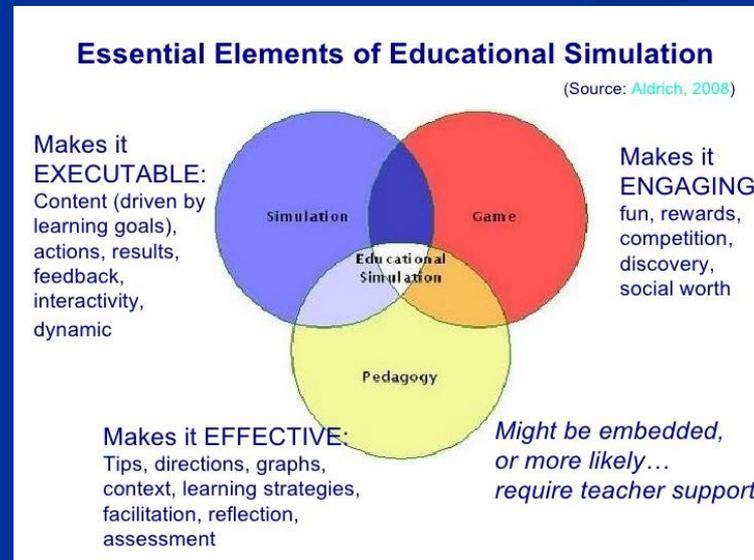
■ برامج المحاكاة والعرض:

■ Flash Macromedia

■ تيربوديمو

■ المحاكاة في التربية (انجليزي)

■ Six Criteria of an Educational Simulation



ماكروميديا فلاش

- هو برنامج لانتاج الصور والأشكال، فهو يحتاج إلى الإبداع والخيال في استخدامه.
- يعتبر برنامج فلاش الآن أشهر البرامج لتصميم الصور المتحركة والتفاعلية.



الفصل الافتراضي

■ Live Virtual Classroom (LVC)

■ هو نظام تدريس وإدارة محتوى تعليمي، يتم من خلاله التقاء الدراسين مع المعلم عبر شبكة الإنترنت في فصل تخيلي، حيث يتم تقديم المادة الدراسية بأشكال اتصال مختلفة ويتم الحوار حولها.

■ برامج الفصول الافتراضية:

■ سنتر

■ مودل Moodle

■ بلاك بورد ويب سيتي Blackboard WebCT

■ ATutor

توجيهات للتدريس الفاعل عن بعد

- تأكد من توفر متطلبات النجاح للطلبة (التعرف على التكنولوجيا المستخدمة، يمكن عمل ورش عمل قصيرة قبل البدء بالتدريس الفعلي)
- توقع المشكلات التي يمكن أن تحدث وقم بتفاديها أو الإستعداد لها
- اجعل الطلبة يشعرون أنه مرحب بهم
- تعامل مع فترة التهيئة والتعريف بجدية تامة
- اقتصر على الضروري من المعلومات المقرؤة، وركز على التفاعل (إذا كان المقصود قراءة المادة العلمية فقط فأرسل لهم كتابا)

- أضف على التدريس عن بعد روح المجموعة: شجع الاتصال بين المتعلمين، وشجعهم على تبادل المادة الدراسية
- اشرك الجميع
- وفر بيئة مناسبة ومحفزة على المشاركة
- لاحظ من يشارك ومن لا يشارك وشجع الجميع
- اجب عن تساؤلات المتعلمين واعط تغذية راجعة عن مشاركاتهم وملاحظاتهم
- أساليب لتفعيل التدريس عن بعد:

■ الأسئلة:

■ الأسئلة المغلقة

■ الأسئلة المفتوحة

مصفوفة بلوم للمجال المعرفي

المستوى	الهدف العام	ناتج التعلم
المعرفة	يعرف الكلمة يعرف حقائق محددة يعرف قواعد يعرف التوجه والنتائج يعرف التصنيف والفئات يعرف الطريقة والإجراء	يعرّف، يسمي، يذكر، يحدد، يتعرف، يصف، Outline, reproduce
الفهم/الاستيعاب	يترجم الاتصال يفسر العلاقات يفهم الحقائق	يعيد صياغة، يعبر بكلماته، يشرح، يتنبأ، يعطي قاعدة، يستنتج، [يعطي أمثلة]
التطبيق	يطبق القواعد	يستخدم، يحل، يبني، يعرض، يُعد، [يعطي أمثلة]
التحليل	يحلل التنظيم والعلاقات يتعرف على الفرضيات غير المذكورة	يميز، يحدد الخطوط العريضة، يرسم شكلا، يستنتج، يقسم، يصنف
التركيب	ينتج ترتيبات جديدة، يبني	يصمم، ينظم، يعيد ترتيب، يؤلف، يبدع، يعدل
التقويم	يحكم بناء على معيار خارجي	يقوم، يقدر، يقارن، يقابل، يميز، ينتقد، يبرر

التفاعل في نشاط التعلم الإلكتروني

■ أنماط التفاعل:

- تفاعل مع المحتوى
- تفاعل اجتماعي (مع الآخرين)



تقويم التعلم إلكترونياً

- Quiz
- Game
- Drag and Drop
- Crossword Puzzle
- Word Games
- True or False Questions
- Multiple Choices Questions
- Fill in the blanks
- Open-ended Questions

Quiz

While loops - Windows Internet Explorer

http://www.londonmet.ac.uk/ltri/learningobjects/objects/1m_jav1_whileloops_x/1m_jav1_while

Quiz 1 test your understanding

Starting with line 1, click on the buttons below to construct five lines of code which use a while loop to make the horse object move across the screen, from 50, to 150 and stop.

line 1



50 150

```
horse.setPosition(50);  
while(position_of_horse < 150){  
    horse.setPosition(position_of_horse);  
    position_of_horse += 25;  
}  
horse.stop();
```

Back WHILE LOOPS 6 of 7 Next

Done Internet | Protected Mode: On 100%

Game

Matching Game

You've matched them all!

a person who works
for free

computer

a break students take
from class work

recess

visit

volunteer

kindergarten

a school room where
students are taught

a classroom for very
young students

a machine to help to
get on the Internet

to talk to someone

classroom

Drag and Drop

CDCT 4193 ELEMENTS OF COMPUTER SCIENCE THEORY
Faculty of Information Technology and Communications Engineering

Time Complexity

Quiz Yourself

Question 2

Match each of the steps in calculating time complexity with the right equation. Drag the equation box to the step it belongs to, then click on the **Submit** button.

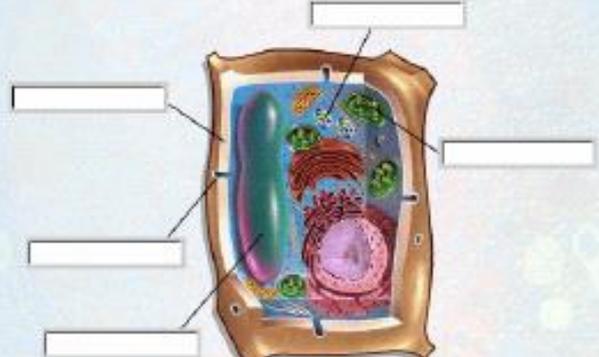
Step 1: State the Equation	$f(x) = 20x^2 + 3x + 1$	n^2
Step 2: Remove Coefficients		$O(f(x)) = O(x^2)$
Step 3: Keep the Largest Term		
Step 4: State in Big-O Notation		$20x^2 + 3x + 1$

Submit Try Again

Introduction to Cell

Learning Task 3

Drag the randomly arranged labels of the plant cell organelles to the corresponding boxes.



- Chloroplast
- Plasmodesma
- Cell Wall
- Central vacuole
- Plastid

Crossword Puzzle

LEARNING TASK 1

Find answers to the statements below from the word puzzle.

PKDLMNOSBGPM
CIHPARGOEDI L
RLCGMNOSBUJK
BTDTARGOEMHC
HKLAOSICLAFU
JGDBUGT I IDBS
LAKBJKR BGC FG
DBEFHCOAENGI
MRSBFUULPOLK
NDOEDSHLNHTM
THLAGPFYOOIN
NUDBDRESRRC

Missing Word

CIHPARGOEDI
PICTOGRAPHIC
REBUS
CIBALLYS

JURASSIC PERIOD

SOCIALISM

FEUDALISM

ROMANTICISM

BRONZE AGE

A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N
O	P	Q	R	S	T	U
V	W	X	Y	Z	>>>	

Puzzle Solution

Correct: 0
Missed: 1

Reveal Letter
Solve Puzzle
Next Puzzle
Reset Help

ACROSS DOWN Puzzle 1 of 3

The middle of the Age of Dinosaurs, occurring approximately 208 to 144 million years ago.

Word Games

CBCT 4103 ELEMENTS OF COMPUTER SCIENCE THEORY
Faculty of Information Technology (CAREERS/COMP/IT)

Algorithm Efficiency

Check Your Understanding

You need to identify the FIVE factors that contribute to the algorithm's efficiency. Rearrange the letters to form words representing the factors influencing algorithm efficiency. Click the **Re-ORDER** button to view different letter combinations. Mouse over the Hint icon to view some hints.

Word Builder: C O M P I R L E

Buttons: Re-Order, Enter, Clear

Navigation: 1 2 3 4 5 6 7 8

Internet

True or False Questions

Learning Task 3

This learning task will test you on your understanding on the topic of dark reactions of photosynthesis.

State whether the following statements are True or False.

Statement		TRUE	FALSE
1	The dark reactions turn sugar into ATP for energy.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	During the carbon reduction phase of the Calvin cycle, removal of a phosphate results in the formation of G3P from PGA.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	The 12 PGA molecules are phosphorylated by 12 ATP molecules and reduced by 12 NADPH molecules.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Multiple Choices Questions

Click on the correct answer.

Through lateralization, the left hemisphere of the brain has been identified as

A. Broca's area

B. Wernicke's aphasia

C. the language brain

D. a damaged area

Fill in the blanks

Concept of a Product



Defining Product

Let's play the dragon text!

In order to fill in the blank spaces, you must identify the exact words that may be obtained from the clue box.

Click on any space to start the game. Then click on each of the letters on the clue box to form the exact words that you think fits the product definition. Please take note that if you got any word wrongly, the 'dragon' will appear. You can only afford to make three mistakes or your clue box will be on fire! Get away from the dragon and Good Luck!

Product may be defined as anything that is to
a for acquisition, or
 that might satisfy a or
Product includes .

	W	A	N	T	A			N		P
M					T			E		R
A					T			E		O
R	O	F	F	E	R	E	D		E	D
K								N		U
E								T		C
T		B	E	R	V	I	C	E	S	I
										D
C	O	N	S	U	M	P	T	I	O	N

Open-ended Questions

Basic Concepts of Marketing



Learning Task

Section A :

Base on your understanding, type in the definition of marketing using your own words.

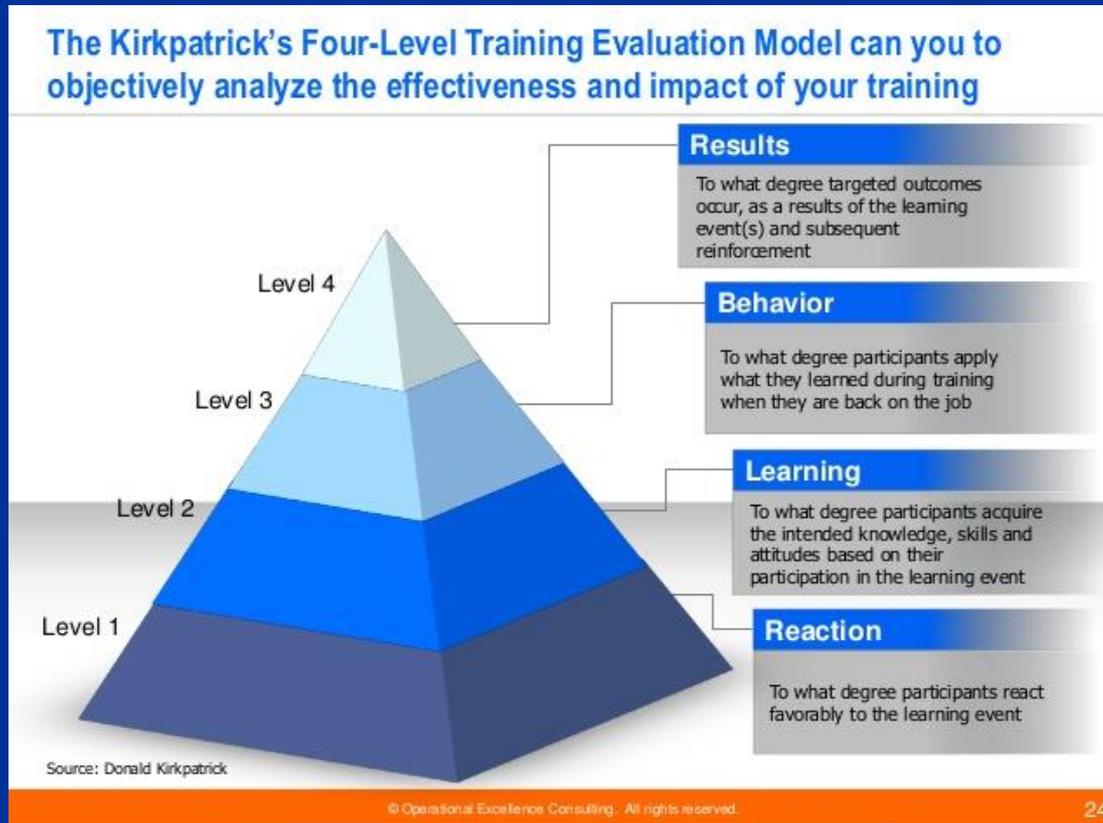
0005.1 target

SUBMIT

برامج تقويم التعلم الإلكتروني

■ هوت بوتيتوز (Hot Potatoes)

■ نموذج كيرك باتريك (Kirkpatrick's training evaluation model)



Program Evaluation

Level	NAME	ISSUE ASSESSED
1	Reaction	Assess the initial learners' reaction to a course
2	Learning	Assess the extent to which the learners achieved the course objectives
3	Transfer	Assess the extent to which the learners actually apply the lesson learned from the course
4	Business result	The impact of the course learned on the organization performance

مقترحات للنهوض بالتعلم الإلكتروني

■ النقاط التالية تمثل مقترحات نحو تعلم إلكتروني أفضل:

■ دعم مبادرات التعلم الإلكتروني في المدارس والجامعات – تمويل، معونات، تشجيع، ...

■ تقوية البنية التحتية للاتصالات والأجهزة ذات العلاقة

■ إيجاد معايير تحكم جودة الإنتاج والتطوير للمحتوى الرقمي

■ اتجاه الشركات وتحفيزهم لتطوير حلول للتعلم الإلكتروني والاستثمار فيها

■ إجراء دراسات بحثية وعقد مؤتمرات علمية لتمكين المفهوم وترشيد التطبيق

■ ضرورة التدريب الشامل للمستخدمين المستقبليين على هذه التقنية الجديدة

■ إجراء دراسات عن جدوى طريقة نظم التعلم الإلكتروني في تحسين التعلم لدى المتعلمين

معايير التعلم الإلكتروني

- المعيار الأول: رؤية البرنامج ورسالته وأهدافه والتخطيط له.
- المعيار الثاني: المصادر المالية.
- المعيار الثالث: تصميم البرامج.
- المعيار الرابع: إدارة أنظمة وبرامج التعلم الإلكتروني.
- المعيار الخامس: الخدمات الطلابية.
- المعيار السادس: تصميم التدريس وتطوير المساق والتقييم.
- المعيار السابع: بنية التعلم الإلكتروني.
- المعيار الثامن: إتاحة الاستخدام وإدارة التعلم.
- المعيار التاسع: تقييم خبرات التعلم.

تطبيق عملي على منظومة التعلم الإلكتروني في الجامعة الأردنية

- موقع أعضاء هيئة التدريس
 - المكتبة الإلكترونية للجامعة
 - موقع التعلم الإلكتروني للجامعة
 - النشر الإلكتروني
 - بوابة الموظفين الإلكترونية
 - موقع نتائج تقييم أعضاء هيئة التدريس (مكتب الاعتماد والجودة)
 - تصنيف باحثي الأردنية
 - نتائج الأبحاث العلمية ذات العلاقة بالتعلم الإلكتروني بالجامعة
- 1، 2، 3، 4

الخلاصة

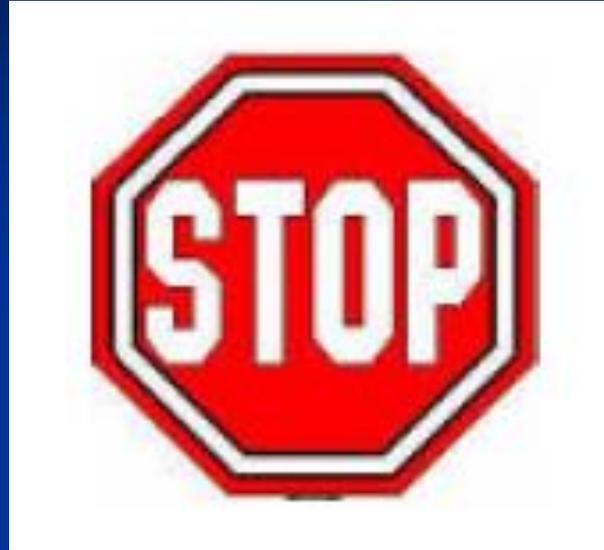
- إن نظام إدارة التعلم مهم لإدارة العملية التعليمية الإلكترونية على أساس تربوي شامل يملك جميع المقومات لإدارة وتوفير العناصر الأساسية والمساعدة ضمن معايير وضوابط عالمية.
- إن أنظمة إدارة التعلم بحاجة إلى بنية تأسيسية وتحتية من شبكة معلوماتية وأجهزة الإلكترونية وبرامج مساعدة وكادر تقني مؤهل لتوفير البيئة الإلكترونية للمدرس والطالب.
- إن أنظمة إدارة المحتوى الإلكتروني تشمل الإدارة الإلكترونية وتعتبر امتداداً لها في تطوير المحتوى الرقمي للمواد الإلكترونية ليكون النظام متكامل من حيث التنظيم ومن حيث جودة التعليم.

conclusion



■ لا بد من أن تقوم المؤسسات التعليمية في الأردن في ايجاد تصور شامل ودراسة معمقة في إنشاء وتطوير والبدء في استخدام نظام إدارة تعلم إلكتروني وطني من خلال تبادل الخبرات والتعاون في هذا المجال على الصعيدين التربوي وتكنولوجيا المعلومات على غرار الدول العربية والغربية الأخرى المتقدمة في هذا المجال.

■ إن أنظمة إدارة التعلم المفتوحة والمغلقة المصدر لا تلبى دائماً متطلبات التعلم الإلكتروني في الدول العربية ومنها الأردن وخاصة إذا تمت الحاجة إلى هذه الأنظمة لتنفيذ خطة دراسية شاملة ضمن درجة البكالوريوس.



End of The Training Workshop

**THANKS FOR
LISTENING**

المراجع

- التعليم الإلكتروني - د. صالح محمد التركي - جامعة الملك فيصل.
- أنظمة إدارة التعلم. مروان حسن ناجي سلام. المملكة العربية السعودية.
- من التعليم الإلكتروني 1.0 إلى التعليم الإلكتروني 2.0. دة. هند بنت سليمان الخليفة، جامعة الملك سعود.
- التعليم الإلكتروني تقنية واعدة وطريقة رائدة. الدكتور يوسف بن عبد الله العريفي. مدير مركز تقنية المعلومات، جامعة الملك فيصل.
- أسس الجودة في التعلم الإلكتروني الدكتور ياسر فتحي الهنداوي، كلية التربية بجامعة عين شمس.
- بيئة التعليم الإلكتروني. عبد المجيد الدائل وعبد الرحمن بن علي العثمان، الرياض.
- توظيف تكنولوجيا التعلم الإلكتروني ضرورة حتمية لتحقيق جودة التعليم العام. د. عثمان الشحات، القاهرة.
- التعليم الإلكتروني: المفهوم والأنواع وطرق التوظيف في التدريب. د. محمد بن صنت بن صالح الحربي، رئيس قسم التعليم الإلكتروني الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة الرياض.
- Learning Content Management Systems. Ministry of Defense, Bucharest, Romania.
- The Learning Content Management System: A New e-learning Market Segment Emerges An IDC White Paper Analysts: Michael Brennan, Susan Funke, and Cushing Anderson
- Development of a Learning Content Management Systems Lejla Abazi-Bexheti.
- Evaluating Learning Content Management. Jeff Caton & Jeff Katzman.
- Rapid E-Learning Content Management System (RE-COMS). Badariah Solemon and Rosnafisah ulaiman. University Tenaga Nasional, Malaysia.

- راشد بن حسين العبد الكريم (2010). برنامج تدريبي حول تصميم التعلم الإلكتروني.
- الصالح، بدر بن عبدالله، وآخرون، (الإطار المرجعي الشامل لمراكز مصادر التعلم)، الرياض، 2003. الطبعة الأولى، الناشر: مكتب التربية العربي لدول الخليج العربية، الرياض.
- عجاوي: محمود أحمد. التربية المستمرة وتحديات المستقبل، حولية كلية التربية، العدد الثالث، السنة الثالثة، 1988، كلية التربية بجامعة الإمارات العربية المتحدة.
- مالك، خالد مصطفى، (تكنولوجيا التعليم المفتوح) القاهرة، عالم الكتب، (بدون تاريخ).
- الحميدي، عبدالرحمن بن سعد، (التعليم المستمر بين النظرية والتطبيق)، الرياض، مطابع الفرزدق التجارية، الطبعة الأولى، 1997.
- عباس، بشارة، (ثورة المعرفة والتكنولوجيا – التعليم بوابة مجتمع المعلومات)، بيروت، دار الفكر المعاصر، دمشق، دار الفكر، الطبعة الأولى، 2001.
- بكر، عبدالجواد، (قراءات في التعليم من بعد)، الاسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة، الطبعة الأولى، 2001.
- محمد، نادية عبدالعظيم، (الاحتياجات الفردية للتلاميذ وإتقان التعلم)، الرياض، دار المريخ للنشر، الطبعة الأولى، 1991.
- الكلوب، بشير عبدالرحيم، (التكنولوجيا في عملية التعلم و التعليم)، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 1988.
- زيادة، مصطفى عبدالقادر عبدالله (فصول في اجتماعيات التربية)، الرياض، مكتبة الرشد، الطبعة الثانية، 2003.
- (المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم: مدرسة المستقبل (المجلة العربية للتربية)، المجلد العشرون، العدد الثاني، شوال، ديسمبر 2000.
- خطيب: علي عبداللطيف. مدرسة المستقبل، مجلة الفيصل، العدد 294.
- المجلة التربوية، المتغيرات العالمية لعصرنا وانعكاساتها على مناهج المستقبل، العدد 51، 1999، المجلد الثالث عشر.
- المجلة العربية للعلوم: من استراتيجية تطوير العلوم والتقانة في الوطن العربي، العدد الثالث عشر، السنة السابعة، 1989.
- الصغير، ممدوح، مجلة عربيات، أكتوبر 2003.
- فرجاني، نادر، (التعليم عن بعد في خدمة التعليم الأساسي في مصر)، المعهد العربي الاسلامي في طوكيو، نقلاً عن مركز المشكاة للبحث، مصر.



المدرّب: الدكتور مهند أنور الشبول
أستاذ مشارك في التعلم الإلكتروني
كلية العلوم التربوية/الجامعة الأردنية
قسم المناهج والتدريس/تكنولوجيا التعليم

الإيميل الإلكتروني: malshboul@ju.edu.jo
الموقع الإلكتروني للمادة التدريسية:

<http://eacademic.ju.edu.jo/malshboul>

Facebook: Dr-Muhannad Al-Shboul

Twitter: @malshboul

Linkedin: Dr. Muhannad Al-Shboul

التعليم الإلكتروني

E-Learning



الأستاذ الدكتور
رجحي مصطفى عليان

أستاذ في علم المكتبات والمعلومات
كلية العلوم التربوية - الجامعة الأردنية

الدكتور
مهند أنور الشبول

أستاذ مساعد في التعليم الإلكتروني
كلية العلوم التربوية - الجامعة الأردنية

التعليم الإلكتروني

الدكتور
مهند أنور الشبول

الأستاذ الدكتور
رجحي مصطفى عليان



E-Learning



www.darsafa.net



دار صفاة للإلكترونية والتربوية

الملكة الأردنية الهاشمية - عمان - شارع الملك حسين
مجمع الفيض الجبلي - هاتف: 922762 عمان 11192 الأردن
تلفاكس: 922762 عمان 11192 الأردن
E-mail: safa@darsafa.net www.darsafa.net

