

المقررات الإلكترونية

التصميم والإنتاج

E-COURSES DESIGN AND PRODUCTION



إعداد

د/ غادة إبراهيم أبو شادي

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية - جامعة طنطا

د/ فاطمة محمد أبو شنادي

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية - جامعة طنطا

أ.م.د/ وليد يسري الرفاعي

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية النوعية - جامعة طنطا

٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ م

مقدمة

في عصر التحول الرقمي السريع، أصبح التعليم الإلكتروني جزءاً لا يتجزأ من مسيرة التعليم في جميع أنحاء العالم. لم تعد المقررات الإلكترونية مجرد خيار إضافي، بل أصبحت ضرورة حتمية لمواكبة التطورات التكنولوجية والاستجابة لاحتياجات الطلاب والمعلمين على سواء. وفي هذا الكتاب، نهدف إلى تزويد طلاب تكنولوجيا التعليم بأدوات ومعارف حد تمكنهم من تصميم وإنتاج مقررات إلكترونية فعالة تثري تجربة التعلم.

يأخذك هذا الكتاب في رحلة شاملة تبدأ بالتعريف بالتعلم الإلكتروني والمقررات الإلكترونية وأسس تصميمها وصولاً إلى إنتاجها والتفاعلية والتحكم في مسارات التعلم بها، مع التركيز أفضل الممارسات والاستراتيجيات التي تسهم في خلق بيئة تعليمية مبتكرة وجاذبة. ستتعلم ك مقرراً إلكترونياً يلبي احتيا لآب المختلفة، وكيف تستخدم التكنو – وتبسيط العملية التعليمية.

هذا الكتاب هو مرجع أكاديمي يزودك بأسس تصميم وبناء المقررات الإلكترونية، بالإضافة كونه دليل يمكنك من تطبيق ما تتعلمه في مسيرتك المهنية بعد التخرج. سواء كنت تسـ للعمل في مجالات التعليم، أو التدريب، أو تطوير المناهج التعليمية، فإن مهارات تصميم وإذ المقررات الإلكترونية ستفتح أمامك آفاقاً واسعة، وستضعك في طليعة المبدعين في هذا المجـ

إن دراسة هذا الكتاب تمنحك فرصة لتكون جزءاً من الثورة التعليمية الرقمية التي تعيد تشـ أساليب التعليم والتعلم في القرن الحادي والعشرين. نأمل أن تجد في صفحاته ما يلهمك ويدفـ نحو الإبداع والتميز في مسيرتك الأكاديمية والمهنية.

المؤلفون،،،

قائمة المحتويات

●	مقدمة	
●	الفصل الأول: التعلم الإلكتروني	
	- التعريف بالتعلم الإلكتروني	
	- الفرق بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي	
	- التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي	
	- فلسفة / مبادئ التعلم الإلكتروني	
	- مميزات التعلم الإلكتروني	
	- عيوب التعلم الإلكتروني	
	- أشكال التعلم الإلكتروني	
	لمعلم في التعلم الإلكتروني
	- التحولات التكنولوجية والتعليم الرقمي	
●	الفصل الثاني: المقررات الإلكترونية	
	- التعريف بالمقررات الإلكترونية	
	- مميزات المقررات الإلكترونية	
	- أنواع المقررات الإلكترونية	
	- مكونات المقرر الإلكتروني	
●	الفصل الثالث: التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية	
	- التعريف بالتصميم التعليمي	
	- أهداف عملية التصميم التعليمي	
	- الأسس التي يستند إليها التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية	
٤٧	- أهمية التصميم التعليمي	
٤٩	- نماذج التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية	
٥٤	- استفادة المعلم من نماذج تصميم التعليم	

٥٧	- السيناريوهات التعليمية	
	- الفرق بين تصميم التدريس وتصميم التعليم	
	- خصائص التصميم التعليمي الجيد للمقررات الإلكترونية	
	● الفصل الرابع: الوسائط المتعددة والتحكم والتفاعلية في المقررات الإلكترونية	
	- الوسائط المتعددة في المقررات الإلكترونية	
	١. تعريف الوسائط المتعددة ودورها في المقررات الإلكترونية	
	٢. أنواع الوسائط المتعددة في المقررات الإلكترونية	
	٣. أهمية تكامل استخدام الوسائط المتعددة في تحسين التعلم	
	٤. خصائص الوسائط المتعددة في المقررات الإلكترونية	
	٥. استراتيجيات استخدام الوسائط المتعددة في المقررات الإلكترونية	
	٦. تحديات استخدام الوسائط المتعددة وكيفية التغلب عليها	
	م التعليمي في المقررات الإلكترونية	
	١. أهمية التحكم التعليمي في المقررات الإلكترونية	
	٢. استراتيجيات التحكم التعليمي في المقررات الإلكترونية	
	٣. استخدام تقنيات تعزيز التحكم التعليمي	
	- التفاعلية والأنشطة في المقررات الإلكترونية	
	١. مفهوم التفاعلية في المقررات الإلكترونية	
	٢. أهمية التفاعلية في المقررات الإلكترونية	
	٣. أنواع التفاعلية في المقررات الإلكترونية	
	٤. أدوات تكنولوجية لدعم التفاعل في المقررات الإلكترونية	
	٥. تصميم الأنشطة التفاعلية: استراتيجيات لتعزيز تفاعل الطلاب مع المحتوى	
	٦. أدوات تكنولوجية لتصميم الأنشطة التفاعلية	
٨٧	٧. التحديات والاعتبارات	
٨٨	● الفصل الخامس: إنتاج المقررات الإلكترونية	
٨٨	- أدوات إنتاج المقررات الإلكترونية	

٨٨	١. أهمية أدوات إنتاج المقررات الإلكترونية.....	
	٢. أدوات إنتاج المقررات الإلكترونية.....	
	- نظم إدارة التعلم (LMS).....	
	١. أهمية نظم إدارة التعلم.....	
	٢. الوظائف الرئيسة لنظم إدارة التعلم.....	
	٣. أهم نظم إدارة التعلم الشائعة.....	
	٤. التحديات المحتملة في استخدام نظم إدارة التعلم.....	
	- أدوات التأليف الإلكترونية.....	
	١. أهمية أدوات تأليف المقررات الإلكترونية.....	
	٢. أشهر أدوات التأليف الإلكترونية.....	
	٣. أهمية اختيار الأداة المناسبة.....	
	إنتاج المقررات الإلكترونية ...	
	- معايير تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية.....	
	١. معايير واجهة المستخدم.....	
	٢. معايير الوسائط المتعددة.....	
	٣. معايير التصفح.....	
	٤. المعايير العامة.....	

الفصل الأول: التعلم الإلكتروني

E-Learning

يتميز العصر الحالي بالتغيرات السريعة الناجمة عن التقدم العلمي والتكنولوجي وت المعلومات، فكان من الضروري على العملية التعليمية والتربوية مواكبة هذه التغيرات لمواجهة يعقبها من تحديات مثل كثرة المعلومات، وزيادة عدد الطلاب، ونقص أعداد المعلمين، و المسافات.

وقد أدت هذه التغيرات إلى ظهور أنماط وطرق عديدة للتعليم والتعلم، بشكل خاص مجال التعلم الفردي أو الذاتي، والذي يسير فيه الطالب وفقا لقدراته ومهاراته وسرعة تعلمه و لخبراته السابقة، وذلك كحل في مواجهة هذه التغيرات؛ فظهر مفهوم التعليم المبرمج، ومف مساعدة الكمبيوتر، ومفهوم ن بعد الذي يعتمد فيه الطالب على ع التعلم دون الحاجة لوجود المعلم بصفة دائمة.

ومع ظهور الثورة التكنولوجية في تقنية المعلومات، التي جعلت من العالم قرية ص زادت الحاجة إلى تبادل الخبرات مع الآخرين، وحاجة الطالب لبيئات غنية متعددة المص للبحث والتطوير الذاتي؛ فظهر مفهوم التعلم الإلكتروني، كأحد أساليب التعليم في إيصال المعل للطلاب، معتمدا على التقنيات الحديثة للحاسب والشبكة العالمية للمعلومات ووسائطهما المتعد

أولا: التعريف بالتعلم الإلكتروني

هناك العديد من التعريفات المختلفة للتعلم الإلكتروني، ومن أهمها تعريف المج الدولي للتعلم الإلكتروني (ICDE): الذي يعرف التعلم الإلكتروني بأنه "عملية تعلم تتم باستخ الوسائط الإلكترونية لتقديم المواد التعليمية، وقد تشمل النصوص، والصوت، والفيديو، والص الرسوم المتحركة، والمحاكاة".

كما يمكن تعريف التعلم الإلكتروني بأنه عملية تعليمية تعتمد على استخدام التكنولوجيا الرقمية لتقديم المحتوى التعليمي والتفاعل بين المعلمين والطلاب بشكل إلكتروني، يشمل مجموعة

واسعة من الأدوات والوسائل، بما في ذلك منصات التعليم عبر الإنترنت، والفصول الافتراضية، والوسائط المتعددة.

وبشكل عام يمكن تعريف التعلم الإلكتروني بأنه نظام تفاعلي يتمركز حول الطالب، تخطيطه وتنفيذه وإدارته وتقييمه بشكل رقمي في بيئة إلكترونية قائمة على الكمبيوتر وشب ووسائطه المتعددة؛ لتحقيق الأهداف التعليمية وفق المكان والزمان والكمية والنوعية التي يحد الطالب، الذي يحظى في هذه البيئة بدعم وتوجيه مستمر.

ثانيا: الفرق بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي

عند عقد مقارنة بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي يمكن تحديد العديد من ب الاختلاف الرئيسية بينهما، والتي يمكن من خلالها التعرف بشكل أكبر على طبيعة وخصائ ما، وهذه الاختلافات هي و التالي:

جدول (١) مقارنة بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي

م	وجه المقارنة	التعليم التقليدي	التعلم الإلكتروني
١.	محور عملية التعلم	المعلم هو محور العملية التعليمية، ولا تتم عملية التعليم بدونه	الطالب هو محور عملية التعلم، و بالدور الأكبر فيها
٢.	دور المعلم	هو مصدر للمعلومات والمعرفة الذي يستقي منه الطالب المعلومات	هو موجه ومرشد للطالب أثناء عملي
٣.	طبيعة عملية التعلم	تعتمد على تلقي المعلومات بدون تفاعل بين الطلاب مع بعضهم البعض أو مع المعلم	التعلم فيها قائم على أشكال مختلف (مثل التفاعل مع المحتوى الإلكتروني مع الزملاء، والتفاعل مع المعلم) بشكل أكثر من التلقي

م	وجه المقارنة	التعليم التقليدي	التعلم الإلكتروني
٤.	دور التكنولوجيا	يمكن استخدام التكنولوجيا بشكل ثانوي ولا تمثل محورا مركزيا في عملية التعليم	تقوم بدور أساسي في عملية التعلم تتمحور أنشطة التعلم مثل التفاعل وتجميع المصادر التعليمية، وتعلم الـ
٥.	توصيل المعلومات للطلاب	يتم شفها من خلال المعلم أو بواسطة بعض المواد التعليمية المكتوبة أو المطبوعة	تتيح التكنولوجيا للمعلم استخدام و مختلفة بالإضافة إلى مجموع الأساليب التعليمية لتوصيل المعلو للطلاب
٦.	التفاعل بين المعلمين	يتم التفاعل بشكل مباشر وجها لوجه، مما يتيح للطلاب طرح الأسئلة والمشاركة في النقاشات داخل قاعة الدراسة	التفاعل يتم عبر أدوات رقمية، الإلكتروني، والردشات النصية، الافتراضية. قد يكون (مثل الجلسات المباشرة على om متزامن (مثل المنتديات الإلكترونية)
٧.	قيود المكان والزمان	التعليم محددًا بزمان ومكان ثابتين	يتيح مرونة الزمان والمكان، حيث الوصول إلى المحتوى من أي مكان يناسبهم
٨.	المواد التعليمية وأساليب التدريس	الكتب المطبوعة والمذكرات الورقية. يتم استخدام السبورة أو أجهزة العرض التفاعلية في القاعات الدراسية لتوضيح الشرح، والتفاعل بين المعلم والطلاب يتم من خلال الأسئلة والنقاشات في قاعة الدراسة	تستخدم المنصات الإلكترونية لـ التعليمي مثل الفيديوها التفاعلية والمقالات الإلكترونية، ويمكن استـ المتعددة (فيديو، صوت، صور) لـجـ تفاعلية
٩.	تقييم الطلاب	يتم عادة من خلال اختبارات ورقية في الفصول الدراسية، وواجبات منزلية، وعروض تقديمية تقدم وجها لوجه، يعتمد كثيرا على التفاعل المباشر والورقي	يتم التقييم من خلال وسائل رقمية مـ الإلكتروني، والمشاريع الرقمية، والتقييم المستمر بناء على الأنشطة التفاعلية على المنصة الإلكتروني. يمكن أيضا استخدام أدوات التعلم التكيفية التي تقدم تحليلا تفصيليا لأداء الطالب

ثالثاً: التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي

يطلق على التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي مسمى **التعليم المدمج (Blended Learning)**

التعليم المدمج هو نموذج يجمع بين العناصر المميزة للتعليم التقليدي (المحاضرات و لوجه) والتعلم الإلكتروني (الدروس والأنشطة عبر الإنترنت)، بهدف تحسين تجربة التعلم خلال تنويع وسائل التعليم وإتاحة المرونة للطلاب.

أهمية التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي:

١. **الاستفادة من نقاط القوة في كل نظام:** التعليم التقليدي يوفر التفاعل الشخصي المباشر، بـ يتيح التعلم الإلكتروني المرونة والوصول السهل إلى الموارد التعليمية.
٢. **تلبية احتياجات مختلف أنماط التعلم:** يمكن للطلاب الذين يتعلمون بشكل أفضل عبر التقا الشخصي الحصول على هذا النوع من التفاعل في التعليم التقليدي، بينما يستفيد الذين يعتمد على التعلم الذاتي والرقمي من التعليم الإلكتروني.
٣. **تعزيز مشاركة الطلاب:** يتيح التكامل بيئة تعلم أكثر تفاعلية وشمولية، حيث يمكن للط المشاركة عبر الأدوات الإلكترونية مثل المنتديات، والمناقشات الحضورية في القاء الدراسية.
٤. **تحسين الفهم والتطبيق:** يمكن للطلاب مراجعة المحتوى التعليمي في الوقت المناسب عبر منصات التعليم الإلكتروني مما يعزز استيعابهم للمفاهيم. وفي الوقت نفسه يمك تطبيقها في النقاشات أو الأنشطة العملية أثناء المحاضرات الحضورية.
٥. **المرونة في التعليم:** يوفر التعليم الإلكتروني مرونة في الوصول إلى المواد التعليمية؛ مما يساعد الطلاب على التعلم بالسرعة التي تناسبهم. أما التعليم التقليدي فيعزز الانضباط الذاتي و يتيح التفاعل الفوري.

إجراءات تحقيق التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي:

١. تصميم المناهج التعليمية وفقا لاحتياجات الطلاب: يجب تصميم المناهج بحيث تد الأنشطة الإلكترونية مع الأنشطة الحضورية بشكل متكامل، مع تحديد الأجزاء التي يم تدريسها عبر الإنترنت تلك التي تتطلب تواجدا شخصيا.
٢. استخدام التكنولوجيا بطرق تدعم التعليم التقليدي: التكنولوجيا يجب أن تكون أداة لتع التعليم التقليدي وليس بديلا عنه، فيمكن استخدام المنصات الإلكترونية لتقديم المحتوى المحاضرات المسجلة أو الأنشطة التفاعلية، بينما تستخدم الفصول الدراسية للتفاعل المبا والنقاشات.
٣. التفاعل المباشر والمتابعة المستمرة: يجب أن يتيح التكامل تفاعلا مستمرا بين الط لمعلمين سواء في الفصول أو عبر الإنترنت، يمكن تحقيق ذلك تق ملاحظات فورية على المهام الإلكترونية، إلى جانب المناقشات الحضورية.
٤. توظيف أنشطة متعددة الوسائط: دمج أنشطة تعليمية متعددة الوسائط مثل الفيديوه التعليمية، والعروض التقديمية التفاعلية، والاختبارات الإلكترونية، والمنديات الإلكر يمكن أن يعزز التعلم ويزيد من فعاليته.
٥. تقييم دوري للأداء: يجب إجراء تقييمات دورية عبر الأنظمة الإلكترونية والتقليدية للت من فعالية العملية التعليمية. يمكن أن تشمل هذه التقييمات اختبارات إلكترونية، واستبينا ومناقشات صفية.
٦. تدريب المعلمين على التكنولوجيا التعليمية: يعد تدريب المعلمين على استخدام التكنولو بفاعلية أمرا بالغ الأهمية لضمان نجاح هذا التكامل. ويتضمن ذلك تعلم كيفية إعداد المحتوى الإلكتروني، وإدارة الفصول الافتراضية، وتوظيف الأدوات الرقمية لتعزيز التفاعل مع الطلاب.

التحديات التي تواجه التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي وكيفية التغلب عليها:

يواجه التكامل بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي بعض التحديات يمكن توضيح من خلال الجدول التالي (جدول ٢).

جدول (٢) تحديات التكامل بينالتعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي

م	التحدي	الوصف	مقترحات التغلب على
١.	قلة التفاعل الشخصي في التعلم الإلكتروني	أحيانا قد يشعر الطلاب بالعزلة في بيئات التعلم الإلكتروني	تشجيع استخدام أدوات التواصل المنتديات أو الفصول الافترا الاستفادة من جلسات التعليم ا التفاعل الشخصي
٢.	التحديات التقنية	قد يواجه الطلاب مشاكل تقنية أثناء استخدام المنصات الإلكترونية	تقديم تدريب مناسب وكافي على ودعم فني مستمر للطلاب بالإضافة إلى ضمان سهولة الموارد الرقمية.
٣.	الحاجة إلى تنظيم ذاتي أكبر	يتطلب التعلم الإلكتروني أن يكون لدى الطلاب مهارات التنظيم الذاتي ليكون لديهم القدرة على تنظيم وإدارة أوقاتهم بكفاءة.	ويمكن للمعلمين دعم الطلاب جداول زمنية واضحة للمهام، وإ لتذكيرهم بالواجبات

رابعا: فلسفة/ مبادئ التعلم الإلكتروني

يعتبر التعلم الإلكتروني أحد المفاهيم الحديثة التي غيرت طريقة التفاعل مع المد التعليمي، فهو يقوم على فلسفة تعليمية تهدف إلى تحقيق أقصى استفادة من التكنولوجيا الرقمية في التعليم، مع التركيز على احتياجات الطالب الفردية وتعزيز الاستقلالية، وتتمثل فلسفة ومبادئ التعلم الإلكتروني في المحاور التالية:

١. مبدأ التركيز على الطالب (Learner-Centered Approach)

في التعلم الإلكتروني، يعتبر الطالب هو محور العملية التعليمية. يتم تصميم المحتوى التعليمي ليتناسب مع احتياجاته الفردية، سواء من حيث المستوى أو السرعة التي يتعلم بها، بالإضافة إلى تشجيع الطلاب على الانخراط النشط في العملية التعليمية من خلال الأنشطة التفاعلية والموارد المتاحة لهم.



شكل (١-١) فلسفة/مبادئ التعلم الإلكتروني

٢. التفاعل التعاوني (Collaborative Interaction)

يقوم التعلم الإلكتروني على التعاون بين الطلاب، سواء من خلال منتديات النقاش أو المشاريع الجماعية عبر الإنترنت، ويعد التفاعل مع الزملاء والمعلمين جزءاً أساسياً من فلسفة التعلم الإلكتروني.

٣. مرونة الوصول إلى المحتوى (Flexibility and Accessibility)

يتميز التعلم الإلكتروني بمرونته الكبيرة، حيث يمكن للطلاب الوصول إلى المحتوى التعليمي من أي مكان وفي أي وقت، كما يجب أن يكون المحتوى التعليمي متاحاً بطرق تناسب ج الطلاب، بما في ذلك ذوي الاحتياجات الخاصة.

٤. استخدام الوسائط المتعددة (Multimedia Integration)

التعلم الإلكتروني يستخدم متعددة مثل الفيديوهات، والصوت و الرسومات لعرض المحتوى بطر مختلفة تناسب أساليب التعلم المتعددة؛ مما يساهم تحسين الفهم والتفاعل مع المادة التعليمية.

٥. التقييم المستمر (Continuous Assessment)

التعلم الإلكتروني يعتمد على التقييم المستمر لمدى تقدم الطالب، وتشمل أدوات التقييم الإنترنت اختبارات قصيرة، ومهام رقمية، واستبيانات تفاعلية لقياس تقدم الطلاب بشكل مستمر.

٦. إمكانية التعلم الذاتي (Self-Paced Learning)

يسمح التعلم الإلكتروني للطلاب بإدارة وقتهم واختيار السرعة التي تناسبهم للتعلم، هذه ال تجعل الطلاب أكثر استقلالية وتمنحهم الوقت الكافي لفهم المحتوى والعودة إليه إذا لزم الأمر.

خامساً: مميزات التعلم الإلكتروني

يعد التعلم الإلكتروني أحد النماذج التعليمية الحديثة التي تعزز من فاعلية التعليم وتوفر للطلاب بيئة مرنة وشاملة تتيح الوصول إلى المعلومات بسهولة وفي أي وقت، ويتسم التعلم

الإلكتروني بمجموعة من المميزات التي تجعله أداة قوية لتعزيز العملية التعليمية وتلبية احتياجات الطلاب المختلفة، وفيما يلي عرض لأهم مميزات التعلم الإلكتروني:

١. المرونة في التعلم (Flexibility in Learning)

التعلم الإلكتروني يتيح للطلاب المرونة في اختيار الزمان والمكان المناسبين للتعلم فلا يضطر الطلاب إلى الالتزام بمواعيد محددة أو الحضور إلى مكان معين؛ مما يوفر لهم حرية تدبير وقتهم بما يتناسب مع جداولهم الشخصية والالتزامات الأخرى، فالطالب يمكنه متابعة محاضرات عبر الإنترنت في أوقات فراغه دون التأثير على وظيفته أو مسؤولياته اليومية؛ مما يجعل التعليم أكثر شمولية.



شكل (١-٢) مميزات التعلم الإلكتروني

٢. الوصول السهل إلى الموارد (Easy Access to Resources)

يوفر التعلم الإلكتروني إمكانية الوصول إلى مجموعة واسعة من الموارد التعليمية عبر الإنترنت بما في ذلك الكتب الإلكترونية، والفيديوهات التعليمية، والعروض التقديمية، والتطبيقات التعليمية؛ مما يسهل على الطلاب الوصول إلى المعلومات بطريقة سريعة ومباشرة، فيم للطلاب البحث عن مصادر إضافية عبر المنصات؛ مما يعزز من فهمه للموضوعات ا يدرسها، والاطلاع على مجموعة كبيرة من المعلومات والموارد التي تدعم تعلمه وتزيد استيعابه للمقررات الدراسية.

٣. التفاعل والتعاون (Interaction and Collaboration)

يتيح التعلم الإلكتروني طرقا مبتكرة للتفاعل بين الطلاب والمعلمين، وبين الطلاب أنفسهم، للطلاب المشاركة في الم لكترونية، واستخدام منصات التواصل عي الأدوات التفاعلية للتعاون في المشاريع الجماعية، فمن خلال المشاريع الجماعية عبر الإنترنت يمكن لمجموعة من الطلاب العمل معا على مشروع عبر أدوات مثل oogle Docs أو Zoom؛ مما يتيح لهم التفاعل في بيئة افتراضية من أي مكان، ويعزز هذا النوع من التفاعل التعاون والتواصل بين الطلاب، ويتيح لهم تعلم المهارات الجماعية في بيئة تعليمية ح ومتكاملة.

٤. التعلم الذاتي (Self-Paced Learning)

يتيح التعيم الإلكتروني للطلاب إمكانية التحكم في سرعتهم الخاصة في التعلم؛ مما يعني كل طالب يمكنه مراجعة المحتوى بالسرعة التي تناسبه، سواء أراد التعمق في مادة معينة المرور عليها بسرعة، فالطالب الذي يحتاج إلى وقت إضافي للتعلم يمكنه إعادة مشا المحاضرات المسجلة عدة مرات، أو التوقف عند أجزاء معينة من الدروس لفهمها بعمق؛ مما يمنحه فرصة التعلم وفقا لقدراته؛ ويدعم التعلم الذاتي الطلاب الذين يحتاجون إلى مزيد من الوقت لاستيعاب المحتوى، ويمنحهم القدرة على التعلم وفقا لاحتياجاتهم.

٥. تنوع أساليب التعلم (Diverse Learning Methods)

يتيح التعلم الإلكتروني استخدام وسائل متعددة لتقديم المحتوى التعليمي، بما في ذلك النص والصور، والفيديوهات، والمحاكاة التفاعلية، والاختبارات الإلكترونية، هذا التنوع في الأساليب يعزز من استيعاب الطلاب للمفاهيم ويدعم أنماط التعلم المختلفة، ومثال ذلك الطالب البصري يمكنه الاستفادة من الفيديوهات التعليمية أو الرسوم التوضيحية لفهم المفاهيم النظرية، والطالب الحركي يمكنه استخدام المحاكاة أو الأنشطة التفاعلية التي تعزز من تعلمه من خلال التجارب. ويعمل هذا التنوع على تحسين استيعاب الطلاب للمفاهيم المعقدة وتوفير فرص أكبر للتفاعل مع المحتوى بطرق تلائم أساليبهم الخاصة في التعلم.

٦. التقييم المستمر والفوري (Immediate and Continuous Assessment)

التعلم الإلكتروني بإجراء فورية وتقديم تقييمات مستمرة للطالب
الدورة الدراسية، كما يمكن للطلاب تلقي ملاحظات فورية بعد إتمام الاختبارات أو المراحل الإلكترونية؛ مما يساعدهم في تحسين أدائهم وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم، فالطالب الذي يجري اختباراً إلكترونياً: بعد إنهاء الاختبار، يحصل فوراً على نتيجة وتقييم يوضح له نقاط الضعف التي يحتاج إلى تحسينها؛ مما يساعده في متابعة تقدمه الدراسي وتحسين الأداء الأكاديمي، حيث يمنح الطالب الفرصة لتصحيح الأخطاء وتحسين مستواه قبل الوصول للتقييم النهائي.

٧. تقليل التكلفة (Cost-Effectiveness)

عادة ما يكون التعلم الإلكتروني أقل تكلفة مقارنة بالتعلم التقليدي، حيث لا يتطلب السفر الانتقال إلى مؤسسات تعليمية، بالإضافة إلى ذلك، تتوفر العديد من المواد التعليمية مجاناً بتكلفة منخفضة عبر الإنترنت فيستطيع الطلاب الوصول إلى محتويات دراسية كاملة من خلال المنصات التعليمية دون الحاجة إلى دفع رسوم جامعية مرتفعة.

٨. التفاعل المستمر والتواصل مع المعلم (Continuous Support and Teacher Communication)

يوفر التعلم الإلكتروني طرقاً متعددة للتواصل مع المعلمين خارج ساعات الدوام التقليدية، يم للطلاب إرسال أسئلتهم واستفساراتهم عبر البريد الإلكتروني أو المنصات التعليمية الرقمية؛ يضمن استجابة سريعة ومستمرة من المعلمين، كما توفر بعض الجامعات منصات يم للطلاب من خلالها طرح أسئلة وتلقي إجابات مباشرة من المعلمين أو الزملاء في أي وق مما يعزز من دعم العملية التعليمية؛ ويساعد هذا التواصل المستمر على حل مشكلات الط بسرعة ويضمن لهم التوجيه اللازم لتحسين مستوى التعلم.

سادساً: عيوب التعلم الإلكتروني

على الرغم من المميزات التي يقدمها التعلم الإلكتروني، إلا أ بع والتحديات التي قد تواجه والمعلمين على حد سواء، وهذه العيو فاعلية العملية التعليمية وتتطلب معالجة واعتماد استراتيجيات للحد منها، وفيما يلي سنستعر أهم عيوب التعلم الإلكتروني.

١. نقص التفاعل الشخصي (Lack of Personal Interaction)

من أبرز عيوب التعلم الإلكتروني هو غياب التفاعل المباشر وجها لوجه بين الطالب والم الذي يعد أحد أهم عناصر التعليم التقليدي، قد يشعر الطلاب بالعزلة وعدم الارتباط بالمج التعليمي؛ مما يؤثر على مستوى اندماجهم ومشاركتهم، فالطالب في التعلم عبر الإنترنت يواجه صعوبة في طرح الأسئلة الفورية أو النقاش المباشر مع المعلم كما يحدث في الفصل الدراسية التقليدية؛ مما قد يؤدي إلى تأخير في الفهم أو حل المشكلات، كما أن قلة التقا الشخصي قد تؤدي إلى ضعف في التحفيز والتواصل؛ وقد يشعر الطالب بعدم الاندماج في البيئة التعليمية؛ مما يؤثر على تجربته التعليمية بشكل عام.



شكل (١-٣) عيوب التعلم الإلكتروني

٢. الاعتماد على الذات بشكل كبير (Overreliance on Self-Discipline)

يتطلب التعلم الإلكتروني مستوى عالٍ من التنظيم الذاتي والانضباط من قبل الطلاب، بعض الطلاب قد يجدون صعوبة في إدارة وقتهم بفعالية ومتابعة المهام والمواعيد النهائية دون التوهم المستمر، فالتألب الذي يدرس عن بعد قد يجد صعوبة في الالتزام بالمواعيد النهائية للمهام أو حضور المحاضرات الافتراضية بدون وجود إطار صارم يفرض عليه الالتزام اليومي، كما قد يؤدي هذا الاعتماد الكبير على الانضباط الذاتي إلى تراجع في الأداء الأكاديمي للطلاب الذين يفكرون إلى المهارات التنظيمية اللازمة؛ مما يؤثر سلباً على نجاحهم الأكاديمي.

٣. المشاكل التقنية (Technical Issues)

يعتبر التعلم الإلكتروني معتمدا بشكل أساسي على التكنولوجيا، وقد يواجه الطلاب مشا تقنية تؤثر على قدرتهم على المشاركة في الدروس أو الوصول إلى المحتوى التعليمي انقطاع الإنترنت، وتعطل الأجهزة، أو عدم كفاية المعرفة التقنية مما يعيق عملية الت فالتألم الذي يعاني من اتصال إنترنت ضعيف قد يواجه صعوبة في حضور المحاض المباشرة عبر الإنترنت، أو قد يتعطل الاتصال خلال الاختبارات الإلكترونية؛ مما يؤثر نتائجها وتحصيله الدراسي، كما تؤدي المشكلات التقنية إلى إحباط الطلاب وتقليل كفاءتهم إكمال المهام التعليمية؛ وقد يتسبب في تعطيل العملية التعليمية ويزيد من مستوى التوتر لدي

٤. نقص التوجيه والإرشاد المباشر (Lack of Immediate Guidance)

تعليم التقليدي، يكون المعلم لتقديم الإرشادات الفورية وتصحيح الأ الو نفسه، ففي التعلم الإلكتروني قد يتطلب الحصول على المساعدة أو التوجيه بعض الوقت، ح يتعين على الطلاب الانتظار للحصول على رد من المعلم عبر البريد الإلكتروني أو المنتدى فالتألم الذي يواجه مشكلة تقنية في تسليم مهمة قد يتطلب الانتظار لفترة طويلة للحصول على رد من المعلم؛ مما قد يؤدي إلى تأخير تسليم المهمة أو الفهم الكامل للموضوع، كما نقص التوجيه الفوري قد يؤثر على قدرة الطالب على إكمال المهام في الوقت المحدد أو فهم المواد التعليمية بشكل صحيح؛ مما يؤثر على جودة التعلم.

٥. العزلة الاجتماعية (Social Isolation)

في التعلم الإلكتروني قد يشعر الطلاب بالعزلة الاجتماعية نظرا لعدم وجود التفاعل المبا مع الزملاء والمعلمين، بينما في التعليم التقليدي، يسهم التفاعل الشخصي في بناء العلاق وتنمية المهارات الاجتماعية لدى الطلاب، بينما الطالب الذي يدرس عبر الإنترنت قد يفقد أحيانا إلى التواصل مع الزملاء والمشاركة في الأنشطة الجماعية؛ مما يؤثر على تنمية مهاراته

الاجتماعية والشخصية؛ هذه العزلة الاجتماعية قد تؤثر سلبا على الصحة النفسية للطلاب وتطوير مهاراتهم الاجتماعية التي تعد جزءا هاما من العملية التعليمية.

٦. جودة المحتوى المتفاوتة (Inconsistent Content Quality)

في بعض الأحيان، قد يختلف مستوى جودة المواد التعليمية المتاحة عبر الإنترنت من م إلى آخر أو من مؤسسة إلى أخرى. بعض المقررات قد تقتصر على التفاعل أو الشمولية؛ يؤدي إلى تفاوت في التجربة التعليمية للطلاب، فعند التحاق الطلاب بمقرر تعليمي الإنترنت يقدم مواد نصية فقط قد يجد الطلاب أن المقرر يفتقر إلى وسائل متعددة الفيديوهات أو التفاعل المباشر؛ مما يقلل من فعالية التعلم.

كما يؤدي ضعف جودة المحتوى أو عدم تنوعه إلى انخفاض مستوى الاستيعاب والتحفيز لدى الطلاب، ويقلل من رغبتهم في التعلم الإلكتروني.

٧. قلة التفاعل الجسدي والتطبيق العملي (Lack of Physical and Practical Engagement)

بالنسبة للمواد التي تتطلب تطبيقات عملية أو تجارب مختبرية، قد يواجه الطلاب صعوبة في التعلم الإلكتروني، قد لا تتمكن الدورات الإلكترونية من توفير الفرص الكافية لتطبيق المفاهيم النظرية في بيئات عملية ملموسة، تحتاج مختبرات أو إجراء تجارب عملية لا يمكن تنفيذها بسهولة من خلال التعلم الإلكتروني فقط.

كما يمكن أن يؤدي نقص التفاعل الجسدي والتطبيق العملي إلى ضعف في اكتساب المهارات التقنية أو العلمية، خاصة في التخصصات التي تتطلب ممارسة عملية مستمرة.

٨. الحاجة إلى مهارات تقنية متقدمة (Need for Advanced Technical Skills)

قد يواجه بعض الطلاب، خاصة الذين لا يمتلكون خبرة سابقة في استخدام التكنولوجيا، صعوبات في التكيف مع الأدوات والبرمجيات التعليمية عبر الإنترنت، كما يتطلب التعلم

الإلكتروني معرفة بالأساسيات التقنية، فالطالب غير المعتاد على استخدام المنصات الإلكترونية قد يجد صعوبة في التعامل مع أدوات مثل Blackboard أو Zoom؛ مما يؤ إلى تأخره في إتمام المهام أو عدم فهم المحتوى، كما تؤدي هذه الصعوبات التقنية إلى إاء التعلم الإلكتروني بوجه عام وتقليل الكفاءة الأكاديمية للطلاب الذين لا يمتلكون المها اللازمة.

٩. تشتت الانتباه والشعور بالملل (Distraction and feeling bored)

بالرغم من مميزات الوسائل التكنولوجية وما تقدمه من خدمات للطلاب وللعملية التعليمية بش عام، ولكن مع كثره وطول فترة استخدامها فقد ينشغل بعض الطلاب بفتح وتصفح مواقع أذ أثناء التعلم، وذلك بسبب غياب الرقابة الكاملة للطلاب في عملية التعلم الإلكتروني مما يتسبب في تشتت انتباههم، بالإضافة إ ن الممكن أن يصاب الطالب بنوع من ضية الأجهزة والمعدات من ا لفترة طويلة.

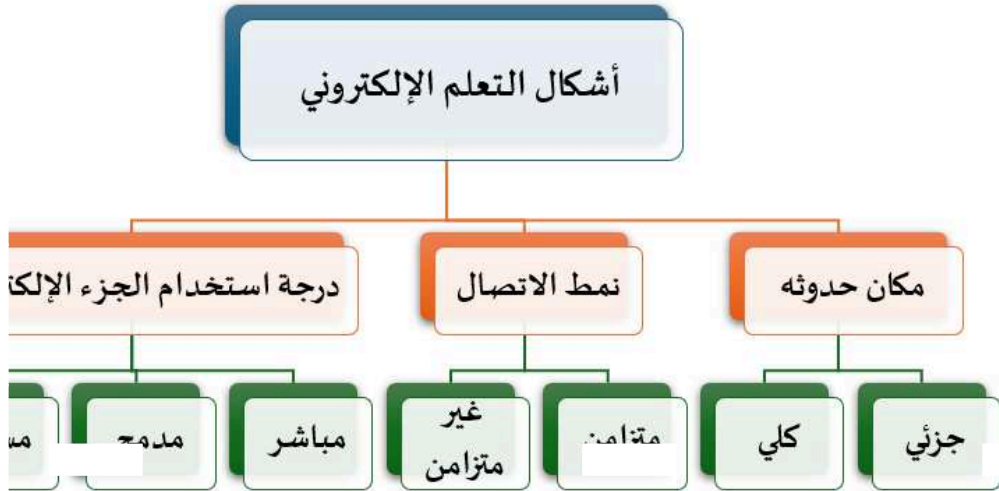
١٠. التكاليف التقنية (Technical Costs)

على الرغم من أن التعلم الإلكتروني يوفر تكاليف التعليم التقليدي، إلا أنه قد يتطلب تجهيز تقنية عالية الكفاءة مثل أجهزة الكمبيوتر الحديثة، والاتصال بالإنترنت عالي السرعة، وتكال البرمجيات التي قد تكون باهظة لبعض الطلاب، فالطلاب في منطقة نائية قد يعاني من ارت تكاليف الاتصال بالإنترنت أو عدم توفره بشكل دائم؛ مما يعيق قدرته على متابعة الدر بشكل منتظم.

كما تزيد هذه التكاليف من التحديات التي يواجهها بعض الطلاب في الوصول إلى الت الإلكتروني، خاصة في المناطق النائية أو ذات الدخل المنخفض.

سابعاً: أشكال التعلم الإلكتروني

يأخذ التعلم الإلكتروني عدة أشكال، ولكن بشكل عام يوجد ثلاثة أشكال أساسية للتعلم الإلكتروني، وهي كالتالي:



شكل (١-٤) أشكال التعلم الإلكتروني

١. من حيث التزامن / نمط الاتصال

(أ) تعلم إلكتروني متزامن Synchronous E-learning

هو تعلم إلكتروني يجتمع فيه الطلاب مع المعلم أو مع بعضهم البعض في الوقت لتنفيذ مهام وأنشطة التعلم المطلوب إنجازها مثل استخدام غرف المحادثة (chatting Rooms) والفصول الافتراضية (Visual Classrooms) وغير ذلك من الأدوات، ويتخذ هذا الشكل من التعلم الإلكتروني بتوفر التغذية الراجعة الفورية التي يمكن أن يحصل عليها الطالب والاستغناء عن الذهاب إلى قاعة الدراسة، ولكن يعيبه احتياجه إلى شبكة اتصال جيدة بالإضافة إلى أجهزة حديثة تتوافق مع أكثر أشكال التعلم الإلكتروني تطوراً وتعقيداً.

هناك العديد من أدوات الاتصال التي يكثر استخدامها مع التعلم الإلكتروني التزامني منها لوحة النقاش Whit Board، والمؤتمرات الصوتية Audio Conferencing ومؤتمرات الفيديو Video Conferencing، وغرف الدردشة Chatting Rooms.

(ب) تعلم إلكتروني غير متزامن Asynchronous E-learning

هو التعلم الإلكتروني الذي لا يتطلب تواجد الطلاب معا أو مع المعلم في ذلك الوقت فهذا الشكل من التعلم الإلكتروني متحرر من الزمن. فعلى سبيل المثال يمكن للمتعلم وضع مصادر التعلم المختلفة التي يرغب أن يطلع عليها الطلاب واستخدامها في التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني، ثم بعد ذلك يمكن لكل طالب أن يدخل في الوقت المناسب له للتعامل مع هذه المصادر وفقا لإرشادات المعلم. ويتميز هذا الشكل من التعلم الإلكتروني بأنه يسمح للطلاب الدراسة في الوقت الملائم لظروفه، كما يمكن للطلاب دراسة المدعى العلمي أكثر من مرة وفقا لمتطلباته يساعد على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ، ولا يعيب هذا الشكل عدم قدرة الطالب على الحصول على تغذية راجعة فورية من المعلم من زملائه، كما أن هذا الشكل من أشكال التعلم الإلكتروني قد يؤدي بالطالب إلى الانطواء والانعزال عن الآخرين.

ومن أدوات الإتصال التي يكثر استخدامها مع التعلم الإلكتروني غير المتزامن الإلكتروني E-mail، والمدونات Blogs، والويكي Wiki، والمنتديات Forum، ولوحات الإعلانات Bulletin Boards.

٢. من حيث مكان حدوث التعلم الإلكتروني

(أ) تعلم إلكتروني كلي Fully Online

هو تعلم الكتروني يتم بالكامل (الأنشطة ومصادر التعلم والمقابلات والتكليفات...) من خلال شبكة الإنترنت أو أي وسيط الكتروني، وفيه لا يلتقي الطالب مع زملائه أو مع المعلم وجها لوجه.

(ب) تعلم إلكتروني جزئي Partial Online

وهو ما يطلق عليه التعلم المدمج أو المزيج Blended Learning وفيه ي الطالب بعض أنشطة التعلم في الفصل الدراسي وجها لوجه Face to Face مع الم أومع زملائه والبعض الآخر يطبقه إلكترونيا من خلال شبكة الإنترنت؛ وهو ما قد يسد في التغلب على بعض مشاكل وصعوبات التعلم الإلكتروني.

٣. من حيث درجة استخدام الجزء الإلكتروني

يمكن تقسيم أشكال التعليم الإلكتروني بناء على مدى الاعتماد على الـ الإلكتروني في العملية التعليمية إلى الأنواع التالية:

(أ) مباشر Direct

تتم فيه العملية التعلي كلي إلكترونيا، بداية من المحاضرات المعلم والزملاء حتى الامتحانات والتقييم.

(ب) مدمج Blended

يجمع بين التعليم التقليدي والتعلم الإلكتروني، فقد يشمل حضور المحاضرات الفصول الدراسية بالإضافة إلى استخدام منصات التعلم الإلكتروني لمراجعة المواد وإك الواجبات، ويوفر هذا النوع توازنا بين التفاعل الاجتماعي المباشر والمرونة التي يتي التعلم الإلكتروني.

(ج) مساند Supportive

يستخدم أدوات التكنولوجيا لتعزيز التعلم في القاعات الدراسية التقليدية، مثل استخد العروض التقديمية التفاعلية، والألعاب التعليمية، والمحاكاة، وغيرها من الأدوات التكنولوجية.

ثامنا: دور المعلم في التعلم الإلكتروني

مع التحول المتزايد نحو التعلم الإلكتروني، يظل دور المعلم محورياً، لكن طبيعة الدور تتغير لتتلاءم مع البيئة الرقمية، ويركز دور المعلم في التعلم الإلكتروني على التوجيه والإرشاد بدلاً من التعليم التقليدي المباشر، وفيما يلي عرض للأدوار التي يقوم بها المعلم في التعلم الإلكتروني:



شكل (١-٤) دور المعلم في التعلم الإلكتروني

١. المعلم كميسر للتعلم (Facilitator of Learning)

في بيئة التعلم الإلكتروني، لا يقتصر دور المعلم على نقل المعرفة فقط، بل يصبح كميسر يساعد الطلاب على اكتشاف المعرفة بأنفسهم، فالمعلم يشرف على توفير المواد التعليمية، ويصمم الأنشطة التي تشجع الطلاب على المشاركة الفعالة في عملية التعلم.

٢. المعلم كداعم ودافع للطلاب (Supporter and Motivator)

التعلم الإلكتروني يتطلب انضباطا ذاتيا عاليا، وقد يواجه بعض الطلاب تحديات في التكيف مع هذا النمط من التعلم، وهنا يأتي دور المعلم في تقديم الدعم المستمر، سواء من خلال التغذية الراجعة أو التشجيع، فالتواصل المستمر من قبل المعلم يعزز من ثقة الطلاب بأنفسهم، ويشجعهم على الاستمرار في مواجهة التحديات، خاصة في بيئة تعلم غير تقليدية.

٣. المعلم كمصمم للأنشطة التعليمية (Instructional Designer)

في التعلم الإلكتروني، يلعب المعلم دورا مهما في تصميم الأنشطة التعليمية التي تناسب الـرقمية، ويجب أن تكون هذه الأنشطة تفاعلية ومناسبة للأهداف التعليمية، كما ينبغي استغلال الإمكانيات التكنولوجية المتاحة، ومن خلال تصميم أنشطة تعليمية مبتكرة، يمكن للمعلم تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي وتعزيز التفكير النقدي لديهم؛ مما يعزز من جودة التعليم.

٤. المعلم كمقيم (Evaluator)

في التعلم الإلكتروني، يصبح دور المعلم في التقييم أكثر تعقيدا بسبب الاعتماد على الأدوات الرقمية، يحتاج المعلم إلى تقييم أداء الطلاب من خلال أدوات تكنولوجية تتيح له قياس مستوى التقدم بطريقة دقيقة، يمكن التقييم في التعلم الإلكتروني المعلم من متابعة تقدم الطلاب بشكل دوري ومستمر؛ مما يساعد في توجيه العملية التعليمية بشكل أكثر فعالية.

٥. المعلم كخبير تكنولوجي (Technological Expert)

على الرغم من أن المعلم لا يحتاج لأن يكون خبيرا تقنيا، إلا أنه من المهم أن يكون لديه جيد للأدوات والتقنيات المستخدمة في التعلم الإلكتروني، ويجب أن يكون المعلم قادرا على التعامل مع الأنظمة التكنولوجية، وأن يساعد الطلاب في حل المشكلات الفنية البسيطة،

بالإضافة إلى أن تمكنه من التعامل مع التقنيات الحديثة يسهل من عملية التعلم الإلكتروني، ويقلل من المشاكل الفنية التي قد تعيق تقدم الطلاب.

٦. المعلم كمنسق للأنشطة الجماعية (Collaborative Activities Coordinator)

في بيئة التعلم الإلكتروني، يكون للمعلم دور حيوي في تنسيق الأنشطة الجماعية وتشجيع الطلاب على التعاون والعمل ضمن فرق، ويتطلب ذلك من المعلم تنظيم الأنشطة الجماعية بطريقة تشجع على التفاعل والتعاون بين الطلاب، ومن خلال تنسيق الأنشطة الجماعية، يعزز المعلم من مهارات التعاون بين الطلاب ويساعدهم على تطوير مهارات العمل الجماعي في بيئة إلكترونية.

تاسعا: التحولات التكنولوجية والتعليم الرقمي

في ختام هذا الفصل حول التعلم الإلكتروني، أصبح واضحا أن التحولات التكنولوجية كانت المحرك الرئيس وراء تطور التعليم الرقمي؛ لقد ساهمت هذه التحولات في تشكيل الممارسات التعليمية الحديثة؛ مما غير من طرق التعليم والتعلم بطرق لم تكن ممكنة من قبل، ومن أهم التحولات التكنولوجية التي جعلت عملية التعلم أكثر تفاعلية وفعالية، هو التعلم عبر الإنترنت الذي يمثل أحد أبرز التحولات التي غيرت مشهد التعليم الرقمي، هذه التقنية أفسحت المجال للطلاب للوصول إلى محتوى تعليمي من أي مكان وفي أي وقت؛ مما أتاح مرونة كبيرة في التعلم، بالإضافة إلى التعلم المدمج الذي يجمع بين الفصول الدراسية التقليدية والتعلم الإلكتروني مما يعزز من تجربة التعلم من خلال دمج التكنولوجيا في التعليم التقليدي، وتنظيم الأنشطة الجماعية وتسهيل التواصل بين الطلاب؛ ويساعد هذا النهج في تعزيز التفاعل بين المعلمين، وجعل التعليم أكثر تفاعلية وتنوعا، كما وفرت تكنولوجيا التحليل البياني والذكاء الاصطناعي في التعليم أدوات قوية لتحليل البيانات التعليمية وتقديم تجارب تعليمية مخصصة. ويساعد استخدام هذه التقنيات في تقديم تعليم مخصص يلبي احتياجات كل طالب بشكل فردي.

الفصل الثاني: المقررات الإلكترونية E-Courses

أدى ظهور التعلم الإلكتروني إلى استبدال المقررات التقليدية بمقررات إلكترونية، فالـم الإلكتروني هو أحد التطبيقات الهامة الناتجة من دمج تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصا واستخدامهما في العملية التعليمية، فهناك العديد من المؤسسات التعليمية التي تسمح لطلا بدراسة بعض البرامج التعليمية والحصول على درجات عملية من خلال دراسة بعض المقر التعليمية الإلكترونية.

ففي العصر الحالي أصبح الاعتماد على المقررات الإلكترونية ضرورة ملحة، فكثير الطلاب قد تحول ظروف عملهم أو سفرهم دون الحضور والانتظام في الفصل الدراسي في أوق وقد ساعدت المقررات الإل إلى حد كبير في التغلب على مثل هذ ت

أولاً: التعريف بالمقررات الإلكترونية

المقررات الإلكترونية هي شكل من أشكال التعلم عن بعد الذي يعتمد بشكل أساسي التكنولوجيا الرقمية لإيصال المحتوى التعليمي وإدارة التفاعل بين المعلم والطالب، هذه المقر تتميز بأنها متاحة عبر الإنترنت ويمكن الوصول إليها في أي وقت ومن أي مكان؛ مما يج أكثر مرونة مقارنة بالمقررات التقليدية التي تعتمد على الحضور الشخصي في قاعات الدراس

تستخدم المقررات الإلكترونية مجموعة متنوعة من الوسائط التعليمية مثل النصوص والصور، ومقاطع الفيديو، والعروض التفاعلية، والاختبارات الإلكترونية؛ مما يعزز من تج التعلم ويجعلها أكثر تفاعلية وشخصية، بالإضافة إلى ذلك، توفر هذه المقررات أدوات تح تمكن المعلمين من متابعة تقدم الطلاب بشكل مستمر وتقديم الدعم المناسب.

وبشكل عام يمكن تعريف المقرر الإلكتروني بأنه مجموعة من الدروس الإلكترونية التي يتم تداولها على أجهزة الحاسب الآلي أو نشرها على شبكة الإنترنت، تتكامل فيها مجموعة متنوعة

من الوسائط المتعددة في تقديم المحتوى التعليمي للطالب، يتم إنتاجها وتقديمها في ضوء مجموعة من المعايير القياسية لإنتاج المقررات الإلكترونية .

الفرق بين المقررات الإلكترونية والمقررات التقليدية

يمكن تحديد بعض من بنود الاختلاف الرئيسة بين المقررات الإلكترونية والتقليدية، واتباع من طبيعة وخصائص كل من التعلم الإلكتروني والتقليدي، ومن أهمها ما يلي:

جدول (٣) مقارنة بين المقررات الإلكترونية والتقليدية

م	وجه المقارنة	التعليم التقليدي	التعلم الإلكتروني
١.	تعلم	تتطلب الحضور في اسة.	تتم عبر الإنترنت ويمكن الوصول مكان.
٢.	وقت التعلم	مرتبطة بجدول زمني ثابت.	مرنة وتتيح التعلم في أي وقت.
٣.	أساليب التدريس	تعتمد على المحاضرات المباشرة والنقاشات الصفية.	تعتمد على الوسائط المتعددة والم الإنترنت.
٤.	التفاعل	يعتمد على التواصل المباشر بين المعلم والطالب في الفصل.	يمكن أن يحدث عبر البريد والمنتديات، والمناقشات الافتراضية.
٥.	التقييم	غالبا ما يتم من خلال الاختبارات الورقية.	يعتمد على التقييم الإلكتروني باستخ عبر الإنترنت والأنشطة التفاعلية.

ثانيا: مميزات المقررات الإلكترونية

المقررات الإلكترونية أصبحت جزءا أساسيا من النظام التعليمي الحديث بفضل التطو التقنية السريعة والتحول في طرق التعلم، تقدم المقررات الإلكترونية مجموعة من المميزات التي تجعلها جذابة للطلاب والمؤسسات التعليمية على حد سواء، ومن أبرز هذه المميزات المرونة،

والتفاعلية، والوصول العالمي، والتكلفة المنخفضة، وفي هذا الجزء سنتناول بالتفصيل هذه المميزات وكيفية استفادة الطلاب منها.



شكل (١-٢) مميزات المقررات الإلكترونية

١. المرونة في التعلم

إحدى أهم مميزات المقررات الإلكترونية هي المرونة التي تمنحها للطلاب من حيث الوقت والمكان، يمكن للطلاب الوصول إلى المحتوى التعليمي في أي وقت يناسبه، سواء كان صباحاً أو مساءً، ودون الحاجة إلى التواجد في مكان معين؛ هذا يتيح للطلاب إمكانية الدراسة بجانب العمل أو الالتزامات الأخرى.

٢. التكلفة المنخفضة

بالمقارنة مع التعليم التقليدي، تعتبر المقررات الإلكترونية أكثر اقتصادية، فهي تتيح تو تكاليف الانتقال والسكن، بالإضافة إلى أن العديد من المقررات الإلكترونية تكون إما مجانية متاحة بتكاليف أقل من البرامج التقليدية، كما أن المؤسسات التعليمية قد توفر موارد تعلي مجانية أو بأسعار رمزية؛ مما يقلل من عبء التكاليف على الطلاب.

٣. الوصول العالمي والانفتاح

المقررات الإلكترونية تتيح الوصول إلى التعلم من أي مكان في العالم، هذا يعني الطلاب في مناطق نائية أو دول نامية يمكنهم الوصول إلى أفضل الجامعات والمعلمين الحاجة إلى السفر أو الانتقال الجغرافي، كما أن التعلم الإلكتروني يمكن الطلاب من الت أو من خلال ترجمة المحت يعزز من إمكانية الوصول إلى المعرف

٤. التفاعلية وإمكانية التكرار

التعلم الإلكتروني يوفر بيئة تفاعلية حيث يمكن للطلاب المشاركة في الأنشطة والمناقشة الافتراضية مع زملائهم من مختلف أنحاء العالم، كما يتيح لهم العودة إلى المحاضرات ومرا المواد التعليمية عدة مرات حتى يتمكنوا من استيعاب المحتوى بشكل كامل.

٥. تنوع الأساليب التعليمية

المقررات الإلكترونية تتيح استخدام مجموعة متنوعة من الوسائط التعليمية مثل الفيديو التفاعلية، والرسوم المتحركة، والاختبارات الفورية، والأنشطة الجماعية عبر الإنترنت؛ هذا الت يساعد في تلبية احتياجات الطلاب المختلفة وأنماط التعلم المتنوعة، سواء كانوا يفضلون الت البصري، أو السمعي، أو العملي.

٦. التحديث المستمر للمحتوى

المقررات الإلكترونية تسمح بتحديث المحتوى بشكل أسرع وأسهل من المقررات التقليدية هذا يعني أن المعلومات التي يحصل عليها الطلاب تكون محدثة ودقيقة، خاصة في المجا التي تتطور بسرعة مثل التكنولوجيا، وعلوم البيانات، والبرمجة.

٧. التعلم الشخصي والتقدم الذاتي

بفضل التعلم الإلكتروني، يمكن لكل طالب التقدم في المقرر بالسرعة التي تناسبه، يتم الطلاب من مراجعة المواد الأكثر صعوبة ببطء، في حين يمكنهم التقدم بسرعة في المواد يفهمونها بسهولة، وهذا الأسلوب الشخصي في التعلم يساعد الطلاب على تحقيق نتائج أف بناء على احتياجاتهم الفردية.

٨. تعزيز المهارات الرقمية

من خلال الدراسة عبر الإنترنت؛ يكتسب الطلاب مجموعة من المهارات الرقمية ا أصبحت ضرورية في العصر الحديث، مثل استخدام منصات التعلم الإلكتروني، والتفاعل الأدوات الرقمية، وتنظيم الجداول الزمنية الرقمية، كلها أمور تعزز من جاهزية الطلاب لس العمل الرقمي.

ثالثا: أنواع المقررات الإلكترونية

تتعدد أنواع المقررات الإلكترونية مما يتيح للطلاب مرونة كبيرة في اختيار الطريقة ا تناسبهم لتحقيق أهدافهم التعليمية، وقد تطورت هذه المقررات مع تقدم التكنولوجيا لتلبية احتياج متنوعة للطلاب والمؤسسات التعليمية، ويمكن تصنيف المقررات الإلكترونية بناء على مس التفاعل وطبيعة التعلم إلى أربعة أنواع، تشمل: المقررات المتزامنة، والمقررات غير المتزامنة، والمقررات المختلطة، والمقررات المفتوحة الضخمة عبر الإنترنت (MOOCs)، وهي كالتالي:



شكل (٢-٢) أنواع المقررات الإلكترونية

١. المقررات المتزامنة (Synchronous Online Courses)

المقررات المتزامنة هي تلك التي تتطلب من الطلاب حضور الدروس والمحاضرات في وقت محدد عبر الإنترنت، يـ ل مع المعلمين والزملاء في الوقت الـ خ وسائل مثل المحاضرات المباشرة عبر الفيديو، والدرشات النصية، والمناقشات الحية؛ لذا هذا النوع من المقررات يتضمن مستوى عالي من التفاعل المباشر.

أهم مميزات المقررات المتزامنة:

- التفاعل المباشر مع المعلمين والزملاء.
- تنظيم هيكل زمني صارم يساعد الطلاب على الالتزام بجدول الدراسة.

٢. المقررات غير المتزامنة (Asynchronous Online Courses)

في هذا النوع من المقررات، لا يطلب من الطلاب الحضور في أوقات محددة، بل يمكن الوصول إلى المحتوى التعليمي (مثل مقاطع الفيديو، والمحاضرات المسجلة، والمقالات) أي وقت يناسبهم، يتيح هذا النوع من المقررات مرونة كبيرة حيث يمكن للطلاب التقدم في دراستهم وفقاً لجدولهم الزمني الشخصية.

أهم مميزات المقررات غير المتزامنة:

- مرونة أكبر في الدراسة، حيث يمكن للطلاب الوصول إلى المحتوى في أي وقت
- توفير فرصة للطلاب للتعلم وفقا لسرعتهم وقدراتهم الخاصة.

٣. المقررات المختلطة (Blended or Hybrid Courses)

المقررات المختلطة تجمع بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي، يمكن للطلاب الوصول إلى محتوى تعليمي عبر الإنترنت، إلى جانب حضورهم الفعلي لبعض الجلسات التعليمية الفصول الدراسية؛ وهكذا يتم دمج مزايا التعليم الإلكتروني مع التعليم المباشر لتقديم تجربة تعليمية شاملة.

أهم مميزات المقررات المختلطة:

- مرونة التعليم عبر الإ لطلاب لديهم الحرية في الوصول إلى علي عبر الإنترنت في الوقت الذي يناسبهم؛ مما يعزز التعلم الذاتي.
- التفاعل الشخصي في الفصول الدراسية: الجلسات الحضورية تتيح فرصاً أ للتفاعل المباشر مع المعلمين والزلاء؛ مما يعزز فهم المادة العلمية.
- تعزيز المشاركة الفعالة: يجمع التعليم المختلط بين المناقشات الجماعية والت الفردي؛ مما يتيح للطلاب التفاعل والمشاركة النشطة في العملية التعليمية.
- تنوع الأساليب التعليمية: يسمح باستخدام مجموعة متنوعة من الوسائل التعلي مثل الفيديوهات، والمقالات، والتمارين العملية، وورش العمل؛ مما يعزز من الطلاب ويواكب أنماط تعلم مختلفة.

نماذج استخدام المقررات المختلطة

تستخدم الجامعات والمؤسسات التعليمية نماذج مختلفة للتعليم المختلط بناء على احتياجات الطلاب وطبيعة المواد الدراسية، ومن هذه النماذج:

- **النموذج التتابعي (Rotational Model):** حيث يتناوب الطلاب بين الدراسة عبر الإنترنت والدروس الحضورية في الفصول الدراسية وفق تخطيط محدد.
- **النموذج المرن (Flex Model):** يتم تقديم أغلب المحتوى التعليمي الإنترنت، ويتم دعوة الطلاب إلى الجلسات الحضورية عند الحاجة لورش عمل مناقشات تفصيلية.

على الرغم من الفوائد المتعددة للمقررات المختلطة، إلا أن هناك بعض التحديات قد تواجه الطلاب والمؤسسات التعليمية، مثل **التنظيم الشخصي** فالطلاب يحتاجون إلى مهارات تنظيم وقت جيدة لإدارة الجوانب الإلكترونية والحضورية في المقررات المختلطة، كما الاعتماد على التقنيات في التعليم الإلكتروني يتطلب توفر بنية تحتية قوية ودعم مستمر، كذلك يحتاج المعلمون إلى **تخطيط دقيق** لضمان التكامل والتوازن بين الجوانب التكنولوجية والتقليدية لتحقيق أفضل نتائج.

٤. المقررات المفتوحة الضخمة عبر الإنترنت (MOOCs)

المقررات المفتوحة الضخمة عبر الإنترنت (MOOCs) هي مقررات تعليمية تقدم عبر الإنترنت وتستهدف عددا كبيرا من الطلاب، وغالبا ما تقدمها مؤسسات تعليمية رائدة الجامعات العالمية أو شركات التعليم الإلكتروني، تتميز هذه المقررات بكونها مجانية أو متاحة برسوم رمزية، وتتضمن مواد تعليمية مثل الفيديوهات التفاعلية، والمهام، والاختبارات الإلكترونية، ويتم تقديمها من خلال منصات مثل Coursera وedX، تعتبر MOOCs مثالية للأشخاص الذين يرغبون في اكتساب معرفة جديدة أو تحسين مهاراتهم في مجال معين دون الحاجة إلى الالتزام ببرامج أكاديمية طويلة الأمد.

مميزات MOOCs:

من أهم المميزات التي تجعل MOOCs خيارا جذابا للكثير من الطلاب ما يلي:

- **الوصول العالمي المفتوح:** يمكن لأي شخص التسجيل في هذه المقررات والاستفادة منها دون الحاجة إلى تلبية شروط أو متطلبات أكاديمية مسبقة.
- **المرونة في الوقت:** تتيح MOOCs للطلاب دراسة المحتوى في الوقت المناسب؛ مما يسمح لهم بتنظيم وقتهم وفقا لاحتياجاتهم الشخصية أو المهنية.
- **تنوع المحتوى والتخصصات:** تشمل MOOCs مجموعة واسعة من الموضوعات بدءا من العلوم التقنية مثل البرمجة وعلوم البيانات، وصولا إلى الفنون، والعلاقات الإنسانية، والإدارة.
- **التفاعل الاجتماعي والتعلم الجماعي:** على الرغم من أن المقررات مفتوحة للجمهور إلا أنها تتيح للطلاب التفاعل مع بعضهم البعض من خلال منتديات المناقشة والمشاريع الجماعية.
- **تعليم مستمر مدى** تتيح MOOCs للأفراد من مختلف المجالات والمؤسسات تحسين مهاراتهم أو اكتساب مهارات جديدة دون الحاجة إلى التفرغ الكامل للدراسة التقليدية، والفرصة للاستمرار في التعلم مدى الحياة؛ مما يعزز مهاراتهم وقدرتهم على التكيف مع التغيرات في سوق العمل.

أنواع MOOCs

MOOCs تنقسم إلى نوعين رئيسيين:

- **xMOOCs:** يعتمد هذا النوع على النموذج التقليدي للمقررات الدراسية حيث تقديم محتوى تعليمي منظم من قبل أساتذة متخصصين، ويركز على تقديم محاضرات بالفيديو، والاختبارات، والواجبات، مع توجيه أقل للتعلم الذاتي.
- **cMOOCs:** تعتمد على الفكرة التعاونية حيث يركز على بناء مجتمع تعلم يتقاسم فيه الطلاب مع بعضهم البعض أكثر من اعتمادهم على المحتوى المقدم من المعلمين، يهدف هذا النوع إلى تعزيز التعلم التعاوني والتفاعلي.

التحديات التي تواجه MOOCs

على الرغم من الفوائد الكبيرة التي تقدمها MOOCs، إلا أن هناك بعض التحديات التي قد يواجهها الطلاب والمؤسسات التعليمية مثل:

- **معدل الإكمال المنخفض (التسرب من التعلم):** نظرا لأن الطلاب غالبا ما يدرس بمفردهم عبر الإنترنت، فإن هناك نسبة عالية من الطلاب الذين لا يكمل المقررات.
- **التفاعل المباشر المحدود مع المعلمين:** في بعض MOOCs، قد يكون التفاعل المباشر مع المعلمين محدودا؛ مما يجعل الدعم الأكاديمي أقل مقارنة بالمقر التقليدية.
- **احتياجات التعلم الذاتي** النجاح في MOOCs مستوى عالٍ ضد الذاتي والتخطيط الشخ

يشير التوجه نحو MOOCs إلى مستقبل التعليم الذي يعتمد بشكل أكبر على التكنولوجيا والوصول المفتوح، في ظل تزايد الطلب على التعلم المرن الذي يناسب أنماط حياة الأحدث، ومن المتوقع أن تلعب MOOCs دورا متزايدا الأهمية في تزويد الأفراد بالمها والمعرفة اللازمة في القرن الواحد والعشرين، ومع تطور التقنيات، من الممكن أن تص MOOCs أكثر تفاعلية وتخصصا لتلبية احتياجات الأفراد والمجتمعات بشكل أفضل.

رابعاً: مكونات المقرر الإلكتروني

يحتوي المقرر الإلكتروني على مجموعة من المكونات، التي تتيح للطلاب أن يتوا ويتفاعل مع المعلم ومع زملائه، وأن يطلع ويشارك في المعلومات الخاصة بالمقرر، ومن هذه المكونات ما يلي:



شكل (٢-٣) مكونات المقرر الإلكتروني

١. الصفحة الرئيسية للمقرر Course Homepage

هي الصفحة الافتتاحية للمقرر، ويمكن من خلالها الانطلاق إلى باقي أجزاء المقر تحتوي هذه الصفحة على الأجزاء الأساسية بالمقرر (المحتوى، الاختبارات، الأنشطة.... والتي يمكن استخدامها للتصفح والتنقل بين أجزاء المقرر المختلفة.

٢. الأهداف التعليمية Educational Goals & Objectives

من مكونات المقرر الإلكتروني أيضا الأهداف التعليمية للمقرر التي تحدد ما يجب يحققه الطالب من دراسته لمحتوى المقرر، ويجب على الطالب قراءتها ومعرفتها قبل البدء دراسة المحتوى.

٣. محتوى المقرر Course Content

يقصد به المادة التعليمية التي تشكل محتوى المقرر، وتحديد تسلسل الموضوعات ا يدرسها الطالب، ويتكون محتوى المقرر من مادة تعليمية قد تكون مدعمة بمفردات متع الوسائط Multimedia (صوت وصوره وموسيقى وحركة...)، ويمكن أن تكون ال التعليمية على شكل موضوعات للقراءة وتكليفات وواجبات ومحاضرات وتعليمات وقا صطلحات

٤. لوحة الإعلانات Announcement

يستخدم المعلم لوحة الإعلانات لكتابة رسائل لطلابه تتعلق بالمقرر الإلكتروني مواعيد المحاضرات، والاختبارات، والتقويمات الدراسية.

٥. قائمة بالمواقع والموارد الإلكترونية External Links & Resources List

هي عبارة عن قائمة بروابط وموضوعات إلكترونية ذات صلة بالمقرر، ويصاحب منها وصف مختصر، ويمكن للمعلم أو الطالب أو الاثنين معا أن يشتركا في إعداد القائمة، ويمكن عمل تبويب لهذه المواقع وفقا لتاريخ إعدادها أو حسب الموضوع الذي تتنا أو على حسب اسم معد القائمة.

٦. الاختبارات والتغذية الراجعة Tests & Feedback

يشتمل هذا المكون على أسئلة التقويم الذاتي للطالب، وطريقه تحديد الدرجات، وأسئلة التغذية الراجعة لهذه الأسئلة.

٧. سجل الدرجات Grade Book

هو الذي يتيح للطالب الاطلاع على نتائجه ودرجاته، وكيفيه توزيع الدرجات على وحد المقرر.

٨. إحصائيات المقرر Course Statistics

يمكن من خلالها الحصول على معلومات هامة تتعلق بتفاعل الطالب مع المقرر
دام الطالب لكل مكون م ت المقرر، ويمكن للمعلم أن يتعرف
التي تكرر للطالب زيارتها، والروابط التي قام بزيارتها ووقت زيارته لها.

٩. الدليل الإرشادي الإلكتروني Electronic Guide

يمكن من خلال الدليل الإرشادي الإلكتروني الرد على استفسارات الطالب عن المقر
وإعطائه وصفا تفصيليا لجميع مكونات المقرر، كما يمكن أن يحتوي على موضوعات تعلي
Tutorials تشرح بالصوت والصورة طريقة استخدام المقرر والتفاعل معه خطوة بخطوة.

١٠. غرفة الحوار Chatting Room

هي غرفة للمحادثة تتيح للطالب أن يدخل إليها في وقت محدد لمحادثة ومناقشة ز
أو أكثر في أحد الموضوعات المتعلقة بالمقرر.

١١. المنتديات أو لوحات النقاش Forums

هى وسيلة من وسائل الإتصال والتفاعل بين الطلاب مع بعضهم البعض ومع الم بشكل غير متزامن، وفيها يقوم المعلم أو الطالب بكتابه رأس موضوع ليكون محل نقاش أعضاء المنتدى، ويقوم باقي الزملاء بالتعليق وكتابة وجهة نظرهم في الموضوع، ويمكن مع عدد الطلاب المشاركين في التعليق على الموضوع، وكذلك يمكن إرفاق ملف مع الموضوع

١٢. البريد الإلكتروني E-Mail

يمكن للطالب من خلاله إرسال رسالة بريد إلكتروني أو مرفقات لأحد أو بعض أو زملائه أو للمعلم تتعلق بالمقرر.

الفصل الثالث: التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية

التصميم التعليمي هو عملية منهجية تهدف إلى تطوير بيئة تعليمية فعالة تستند مبادئ علمية وتربوية، من خلال تخطيط وتنظيم المحتوى التعليمي والأنشطة التعليمية بحيث تـ احتياجات الطلاب وتحقق أهداف التعليم، يهدف التصميم التعليمي إلى توفير إطار عمل يمـ من خلاله نقل المعرفة والمهارات بشكل منهجي ومنظم باستخدام أفضل استراتيجيات التدر والتكنولوجيا المتاحة.

يمر التصميم التعليمي بمراحل متعددة بداية من تحليل احتياجات الطلاب وتحديد أهداف التعلم، ثم الانتقال إلى تصميم الأنشطة التعليمية والمحتوى، وتنفيذ وتقييم هذه الأنشطة لـ تحقيق الأهداف المطلوبة، يعتمد التصميم التعليمي على العديد من النظريات التربوية مثل النظرية، والنظرية البنائية، والنـ رفية، والتي تساعد في تشكيل استراتـ دري

أولاً: التعريف بالتصميم التعليمي

يشير **التصميم بشكل عام** إلى التخطيط المنهج الذي يسبق التنفيذ، كما يشار بهندسة الأشياء وفق معايير محددة.

تعددت تعريفات **التصميم التعليمي**، فيعرف على أنه "عملية منظمة تتضمن تحديد أهداف التعليم، وتطوير الأنشطة التعليمية والوسائل المناسبة لتحقيق هذه الأهداف، بالإضافة إلى تصـ استراتيجيات تعليمية متكاملة تسهم في تحقيق التعلم الفعال (Smith & Ragan, ٢٠٠٥).

التصميم التعليمي هو عملية استخدام التكنولوجيا لتعزيز وتسهيل عملية التعلم، وذلك خلال تطوير أدوات وبرامج تعليمية تفاعلية (أبوزيد، ٢٠١٨).

وبشكل عام يمكن تعريف **التصميم التعليمي** بأنه علم يبحث في الإجراءات والطرق المناسبة لتحقيق نتائج التعلم

م المرغوبة، والسعي لتطويرها وفقا لقواعد وشروط محددة، كما يسعى تصميم التعليم للربط بين الجوانب النظرية للتدريس (نظريات التعلم) والجوانب التطبيقية (الوسائل والتقنيات).

ثانيا: أهداف عملية التصميم التعليمي

عملية التصميم التعليمي هي عملية متكاملة وموجهة تهدف إلى تحسين جودة التعلم خلال تطبيق أساليب منهجية لتحقيق نتائج تعلم محددة، كما تهدف هذه العملية إلى تقديم متوازن وفعال يتناسب مع احتياجات الطلاب، وتحقيق الأهداف التعليمية المحددة من خلال التركيز على تحسين التخطيط والتنفيذ والتقييم، كما تسهم عملية التصميم التعليمي في تحقيق نتائج تعلم متميزة ومستدامة، وتتمثل أهداف عملية التصميم التعليمي فيما يلي:



شكل (٣-١) أهداف عملية التصميم التعليمي

١. تحقيق أهداف التعلم بشكل فعال ومنهجي

تمثل الأهداف التعليمية حجر الأساس في عملية التصميم التعليمي، حيث تسد على توجيه كافة الأنشطة التعليمية وتحديد معايير النجاح، ويعد الهدف الرئيس لعملية التصدي التعليمي هو ضمان تحقيق الأهداف التعليمية المحددة بشكل فعال، من خلال وضع أهداف تعليمية واضحة وقابلة للقياس، حيث يمكن توجيه الأنشطة التعليمية والمحتوى نحو تد هذه الأهداف بطريقة منهجية.

٢. تصميم أنشطة تعليمية محفزة وجذابة

تهدف عملية التصميم التعليمي إلى تطوير أنشطة تعليمية تفاعلية وجذابة تعمل تحفيز الطلاب، يشمل ذلك اختيار أساليب تعليمية مثل المحاكاة، والألعاب التعليم ناقشات الجماعية التي تج التعلم أكثر تشويقاً وتفاعلاً.

٣. مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب

تهدف عملية التصميم التعليمي إلى تقديم تعليم يتناسب مع احتياجات وخلفيات وقد جميع الطلاب، يشمل ذلك تخصيص أنشطة ومحتويات تعليمية تتناسب أنماط التعلم المخ مثل التعلم السمعي والبصري والعملية؛ مما يساعد على تلبية احتياجات الطلاب المتنوعة

٤. تحسين كفاءة وفعالية التعليم

يسعى التصميم التعليمي إلى تحسين كفاءة وفعالية عملية التعلم من خلال تند وتنسيق المحتوى التعليمي بشكل يسهم في تقليل الجهد والوقت المبذول في التعلم، النقصير في جودة المحتوى، ويتم ذلك عن طريق تقديم المحتوى بطريقة منظمة وسلسة؛ يسهل على الطلاب استيعاب المفاهيم بشكل أسرع.

٥. توفير بيئة تعلم مستدامة وقابلة للتكيف

يهدف التصميم التعليمي إلى بناء مقررات إلكترونية يمكن تحديثها وتكييفها بسهولة لتناسب التغيرات المستقبلية في المجال التعليمي أو التقني؛ يتيح ذلك استمرارية التعلم وملاءمته للمتغيرات والتطورات.

٦. تطوير أدوات تقييم فعالة

يعد تطوير أدوات تقييم دقيقة وموضوعية لقياس مدى تحقيق الطلاب لأهداف التعلم هو أحد أهم أهداف عملية التصميم التعليمي، وتشمل هذه الأدوات الاختبارات، والتقييم العملية، والمشاريع، والتي تساعد في قياس مدى استيعاب الطالب للمفاهيم النظرية والاعتماد على تطبيقها في مواقف عملية.

ثالثاً: الأسس التي يستند إليها التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية

التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية يتطلب مراعاة عدة أسس تربوية وتقنية، تضمن تقديم المحتوى بطريقة تتناسب مع احتياجات الطلاب وتحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة، يعد التصميم ركيزة أساسية لضمان أن يكون التعلم الإلكتروني تجربة غنية تفاعلية وفعالة، وفيما نعرض أهم الأسس التي يعتمد عليها التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية:



شكل (٣-٢) أسس التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية

١. تحليل احتياجات الطلاب

يعد تحليل احتياجات الطلاب نقطة البداية لأي تصميم تعليمي ناجح؛ لذا يتطلب الأمر فهما جيدا لطبيعة الطلاب، ومستوياتهم الأكاديمية، وأهدافهم، وتفضيلاتهم التعليمية

٢. تحديد الأهداف التعليمية

الأهداف التعليمية الواضحة تشكل نقطة الارتكاز التي يتم بناء المقرر الإلكتروني حولها، يتم استخدام هذه الأهداف لتحديد المحتوى، والأنشطة، والتقييمات، ويجب أن تكون الأهداف التعليمية قابلة للقياس، ومحددة، ومرتبطة بمهارات ومعارف محددة.

٣. اختيار المحتوى التعليمي المناسب

يعتمد اختيار المحتوى التعليمي على مدى ارتباطه بالأهداف التعليمية ومدى مناسبة لطبيعة الطلاب، يجب أن يكون المحتوى متنوعا ويعتمد على وسائط متعددة (نصوص، صور، فيديوهات، أنشطة تفاعلية)، يفضل أن يتم تنظيم المحتوى بطريقة تسلسلية تتماشى تطور مهارات الطلاب.

٤. اختيار الوسائط والأنشطة التفاعلية

يجب أن يعتمد التصميم التعليمي على دمج الوسائط المتعددة مثل النصوص والصوتيات، والفيديو، والرسومات، وذلك لتعزيز فهم الطلاب للمفاهيم المعقدة، وتعد الأنشطة التفاعلية جزءا أساسيا من التعلم الإلكتروني، بالإضافة إلى أن الوسائط المتعددة والأنشطة عالية يجب أن تكون متكاملة محتوى التعليمي، وتساهم في تحقيق الأهداف

٥. التفاعل والتعاون بين الطلاب

يتطلب التعلم الإلكتروني خلق بيئة تعلم تفاعلية تشجع على التواصل والتعاون الطلاب، وهو ما يسعى له التصميم التعليمي مع توفير مساحات للمناقشات الجماعية والمشكلات بشكل جماعي.

٦. التقويم المستمر والختامي

يتضمن التصميم التعليمي تقويما تكوينيا ومستمر لقياس مدى تقدم الطلاب في تحقيق الأهداف التعليمية، كما يجب أن تكون أدوات التقييم متنوعة وتناسب طبيعة المقرر، أدوات التقييم شائعة الاستخدام: الاختبارات الإلكترونية، والتقييمات الذاتية، والمشكلات التفاعلية، وتقديم العروض التقديمية.

٧. سهولة الاستخدام والواجهة التفاعلية

يجب أن يكون المقرر الإلكتروني سهل الاستخدام بحيث يتمكن الطلاب من التسهيل بين المحتويات المختلفة، كما يجب أن تكون الواجهة التفاعلية واضحة وجذابة.

رابعاً: أهمية التصميم التعليمي

يعد التصميم التعليمي عنصراً جوهرياً في بناء المقررات الإلكترونية وغيرها من البرام التعليمية؛ فهو العملية التي تضمن تخطيط وتنفيذ وتقييم الأنشطة التعليمية بفعالية لتحقيق أهداف التعلم، ويكتسب التصميم التعليمي أهمية خاصة في ظل التوسع المستمر في استخدام التكنولوجيا في التعليم؛ حيث يساهم في توفير بيئة تعليمية محفزة وفعالة تمكن الطلاب من اكتساب المعارف والمهارات المطلوبة.

يحظى التصميم التعليمي بأهمية كبيرة في العملية التعليمية إذ يساهم في تحقيق أهداف التعلم من خلال ما يلي:



شكل (٣-٣) أهمية التصميم التعليمي

١. تحسين تجربة التعلم

يسهم التصميم التعليمي في تقديم تجربة تعلم تتناسب مع احتياجات الطلاب وخلفياتهم من خلال تحليل احتياجات الطلاب وتقديم أنشطة مخصصة؛ فيمكن للمقرر الإلكتروني يصبح أكثر جاذبية وفعالية؛ مما يزيد من تفاعل الطلاب واهتمامهم بالمحتوى.

٢. تعزيز التفاعل والمشاركة

يعتمد التصميم التعليمي على تطوير أنشطة تفاعلية تشجع الطلاب على المشاركة، من خلال توظيف أساليب مثل المناقشات الجماعية، والمحاكاة، والألعاب التعليمية تسهم في تعزيز تفاعل الطلاب وزيادة دافعيتهم للتعلم.

مع أنماط التعلم المختل

يقدم التصميم التعليمي المرونة لتلبية احتياجات الطلاب من خلال توفير مد وأنشطة تناسب أنماط تعلم مختلفة، مثل التعلم البصري أو السمعي.

٤. تحسين الكفاءة الزمنية

من خلال تنظيم المحتوى بشكل منطقي ومنهجي، يمكن للطلاب تحقيق أهداف التعليمية في وقت أقصر.

٥. استخدام فعال للتكنولوجيا

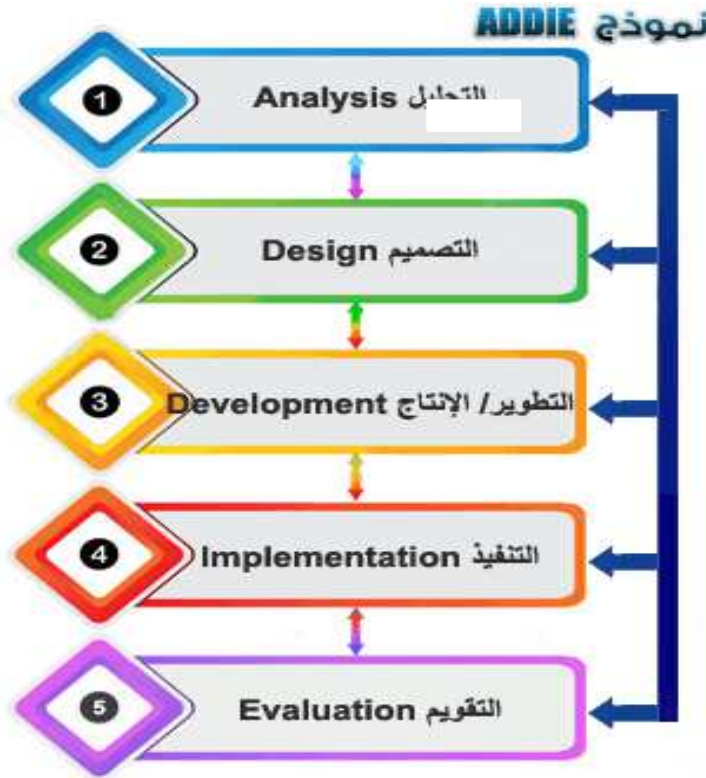
يتيح التصميم التعليمي استخدام التكنولوجيا بشكل متكامل لتعزيز التعليم الإلكتروني يتضمن ذلك اختيار أدوات ووسائل تعليمية مثل الفيديوهات، والمواد التفاعلية، والمحاكاة تدعم أهداف المقرر وتسهم في تحسين الفهم والتفاعل.

٦. التقييم المستمر لتحسين الأداء

يساعد التصميم التعليمي في تطوير أدوات تقييم فعالة تقيس مدى تحقيق الأهداف التعليمية بناء على نتائج التقييم، ويمكن إجراء تعديلات على الأنشطة التعليمية والوسـ المستخدمة لتحسين الأداء التعليمي.

خامسا: نماذج التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية

يعد التصميم التعليمي عملية متكاملة تهدف إلى تحسين التعلم من خلال تحديد الأهداف التعليمية وتطوير الأنشطة المناسبة لتحقيقها، يتطلب تصميم المقررات الإلكترونية اتباع منهـ واضحة تمر بمراحل متتابعة لضمان تحقيق النتائج المرجوة، ومن أشهر النماذج المستخدمة تصميم المقررات الإلكترونية هو نموذج ADDIE ويسمى النموذج العام للتصميم.



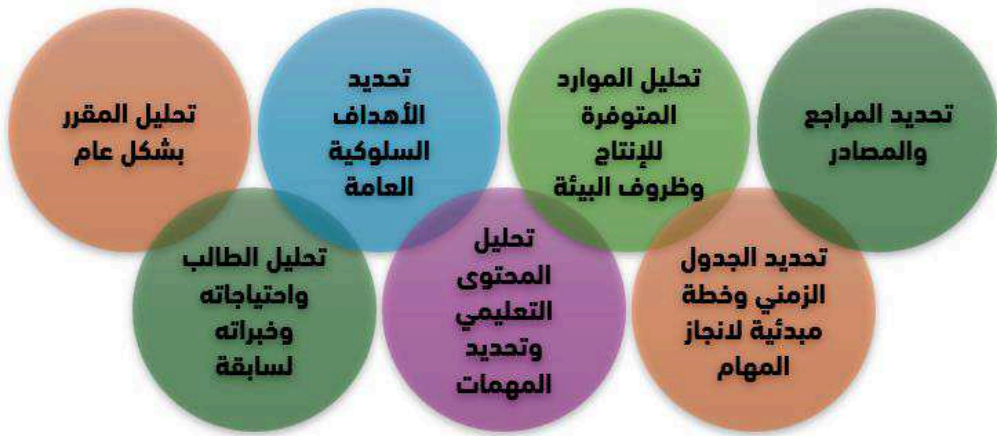
شكل (٣-٤) النموذج العام للتصميم ADDIE

يعد نموذج ADDIE من أشهر النماذج المستخدمة في تصميم المقررات التعليمية، وخاصة في مجال التعلم الإلكتروني، يهدف هذا النموذج إلى تقديم عملية منظمة وممنه تضمن تحقيق الأهداف التعليمية بفعالية، ويتكون نموذج ADDIE من خمس مراحل مترابطة وهي: التحليل (Analysis)، والتصميم (Design)، والتطوير (Development)، والتطبيق (Implementation)، والتقييم (Evaluation)، ويعتبر هذا النموذج إطاراً عاماً يمكن تكيفه لتلبية احتياجات البرامج التعليمية المتنوعة؛ مما يساهم في بناء مقررات ذات جودة عالية، ويلي عرض لهذه المراحل:

١. مرحلة التحليل (Analysis)

تعد مرحلة التحليل أولى مراحل التصميم التعليمي، وتهدف إلى فهم احتياجات الطالب، تحديد الأهداف التعليمية، وتحديد العناصر التي تشمل المرحلة أحياناً بمرحلة التحديد لأن لها

- تحليل المقرر بشكل عام
- تحليل الطالب واحتياجاته وخبراته لسابقة
- تحديد الأهداف السلوكية العامة
- تحليل المحتوى التعليمي وتحديد المهمات
- تحليل الموارد المتوفرة للإنتاج وظروف البيئة
- تحديد الجدول الزمني وخطة مبدئية لإنجاز المهام
- تحديد المراجع والمصادر



شكل (٣-٥) عناصر يتم تحديدها في مرحلة التحليل

٢. مرحلة التصميم (Design)

بعد تحليل الاحتياجات التعليمية، تبدأ مرحلة التصميم التي تشمل تخطيط وإعداد الأهداف التعليمية بشكل دقيق وتطوير المحتوى التعليمي المناسب. يتم في هذه المرحلة إعداد العديد من العناصر مثل: الاستراتيجيات التعليمية، والوسائل التي ستستخدم، والتدريب والأنشطة، وسيناريوهات البيئة، والوسائط المتعددة، بالإضافة إلى تحديد طرق التقييم..

- تحديد الأهداف الإجرائية

- تحديد طرق واستراتيجيات التدريس

- تخطيط الدروس

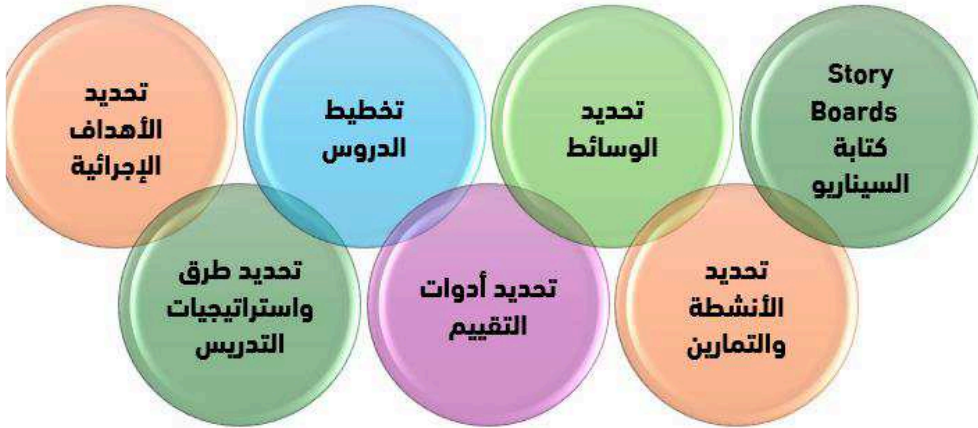
- تحديد أدوات التقييم

- تحديد الوسائط

- تحديد الأنشطة والتمارين

• كتابة السيناريو "اللوحات القصصية Story Boards"

• تطوير نموذج مبدئي prototype



شكل (٣-٦) بعض ر التي يتم تحديدها في مرحلة التصميم

٣. مرحلة التطوير (Development)

تتضمن مرحلة التطوير إنشاء المحتوى التعليمي الفعلي بناء على التصميم الذي وضعه في المرحلة السابقة، يشمل ذلك إعداد المواد التعليمية مثل النصوص، والفيديوهات والأنشطة التفاعلية، والمحتويات الإلكترونية الأخرى، مع التأكد من أن جميع المواد التعلي تتوافق مع الأهداف التعليمية التي تم تحديدها مسبقاً، بالإضافة إلى وضع خطة عمل لت كل خطوة في عمليات التعلم، وتجهيز المقرر في صورته النهائية لتجريبه بشكل عملي.

٤. مرحلة التنفيذ (Implementation)

تشمل هذه المرحلة التطبيق الفعلي لخطة التعلم وفقاً للجدول الزمني المحدد، حيث تقديم المقرر الإلكتروني للطلاب وتنفيذه على أرض الواقع، وتركيب المحتوى على نظام إدارة التعلم (حسب الحاجة)، وتدريب الطلاب والمعلمين لاستخدامه، وكذلك اختبار المقرر من خلال تجريبه بشكل فردي أو في مجموعات صغيرة أو ميداني للتأكد من أن جميع المواد

والأدوات تعمل بشكل صحيح، وأن الطلاب قادرون على التفاعل مع المحتوى والأنشطة التعليمية، كما تتطلب هذه المرحلة تقديم الدعم اللازم للطلاب للتعامل مع النظام التعليمي الإلكتروني.

٥. مرحلة التقويم (Evaluation)

التقويم هو المرحلة الأخيرة، ويهدف إلى قياس فعالية المقرر الإلكتروني ومدى تحلل الأهداف التعليمية، يتم ذلك من خلال استخدام أدوات التقويم مثل الاختبارات، وتقييم أ الطلاب في الأنشطة العملية، واستطلاعات الرأي للحصول على ملاحظات الطلاب، و على نتائج التقويم يمكن إجراء تحسينات على المقرر، ويتضمن التقويم نوعين:

- **التقويم البنائي/التكويني (Formative Evaluation):** يتم هذا التقويم خلال المراحل السابقة للتأكد من العملية التعليمية بشكل صحيح وإدراكها اللازمة.
- **التقويم الختامي (Summative Evaluation):** يتم التقويم الختامي في نهاية المقرر لقياس مدى تحقيق الأهداف النهائية، وتحديد ما إذا كان المحتوى فعالاً ولا.

أهمية نموذج ADDIE

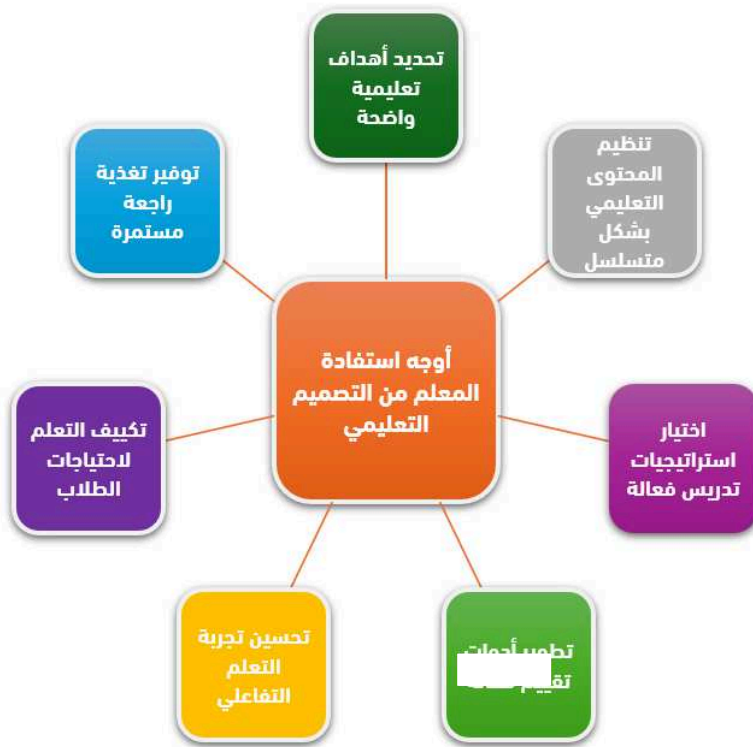
يعد نموذج ADDIE مهما لعدة أسباب، منها:

- **تنظيم عملية التصميم:** يساعد على تنظيم مراحل تصميم المقررات بشكل واضح مما يسهم في تحسين الجودة.
- **ضمان تحقيق الأهداف التعليمية:** من خلال التحليل المستمر والتقييم؛ يتيح هذا النموذج التأكد من أن المقرر يحقق الأهداف التعليمية المحددة.

- **مرونة النموذج:** يمكن تطبيق نموذج ADDIE على مختلف أنواع التعليم، سواء كانت مقررات إلكترونية أو تعليم تقليدي؛ مما يجعله نموذجاً مرناً.
- **تنظيم العملية التعليمية:** يساعد في تقديم المحتوى بشكل منظم وممنهج لض تحقيق الأهداف التعليمية بفعالية.
- **تحسين تجربة التعلم:** يساهم في تصميم أنشطة ومواد تعليمية تتناسب مع احتياج الطلاب وتفضيلاتهم.
- **ضمان الجودة:** يتيح التقييم المستمر خلال المراحل المختلفة للتصميم إمكانية تد المقرر وتعديله وفقاً لنتائج التقييم.

أ: استفادة المعلم من نم يم التعليم

تعد نماذج تصميم التعليم أداة حيوية للمعلمين، حيث توفر إطاراً منهجياً يساعد تخطيط وتنفيذ وتقويم العملية التعليمية بفعالية، تساعد هذه النماذج في تنظيم المحتوى التعلي بشكل يحقق الأهداف التعليمية ويوفر بيئة تعليمية تتناسب مع احتياجات الطلاب، بفضل النماذج يمكن للمعلمين تحسين جودة التعليم وضمان استفادة الطلاب القصوى من الدروس. تتعدد أوجه استفادة المعلم من نماذج التصميم التعليمي، ومن أهمها ما يلي:



شكل (٣-٧) أوجه استفادة المعلم من نماذج التصميم التعليمي

١. تحديد أهداف تعليمية واضحة

تساعد نماذج تصميم التعليم المعلم في تحديد الأهداف التعليمية بشكل منهجي وواضح، ومن خلال اتباع هذه النماذج يمكن للمعلم تصميم الأنشطة والمواد التعليمية بشكل يتناسب مع تحقيق هذه الأهداف، كما تساهم الأهداف الواضحة في توجيه الطلاب نحو يجب تعلمه والمهارات التي يجب إتقانها.

٢. تنظيم المحتوى التعليمي بشكل متسلسل

نماذج تصميم التعليم، مثل نموذج ADDIE، تساعد المعلم على تنظيم المحتوى التعليمي بشكل منطقي ومتسلسل؛ مما يساهم في بناء المعرفة تدريجياً لدى الطلاب؛ فيساعد ذلك في تقليل التشبث وضمن تعلم الطلاب للمفاهيم بطريقة متسقة.

٣. اختيار استراتيجيات تدريس فعالة

تساعد نماذج التصميم التعليمي المعلم في اختيار وتطبيق استراتيجيات تدريس تتنا مع الأهداف التعليمية واحتياجات الطلاب، ويمكن للمعلم الاختيار بين مجموعة متنوعة الاستراتيجيات مثل التعلم التعاوني، والتعلم التفاعلي، أو التدريس القائم على المشاريع.

٤. تطوير أدوات تقييم فعالة

توفر نماذج تصميم التعليم إطاراً لتطوير أدوات تقييم دقيقة ومناسبة لقياس مدى تح الأهداف التعليمية، ومن خلال استخدام هذه النماذج يمكن للمعلم تطوير اختبارات، وأنش تفاعلية، ومشاريع تساعد في تقييم استيعاب الطلاب للمحتوى التعليمي.

٥. تجربة التعلم التفاعلي

من خلال تطبيق نماذج تصميم التعليم، يمكن للمعلم تحسين التفاعل بين الط والمحتوى التعليمي؛ ويساعد ذلك في تطوير بيئات تعلم تفاعلية تعزز من مشاركة الط واستيعابهم للمادة.

٦. تكيف التعليم لاحتياجات الطلاب المختلفة

نماذج تصميم التعليم تساعد المعلم في تقديم تعليم يتناسب مع الفروق الفردية الطلاب، حيث يمكن تكيف الأنشطة التعليمية بناء على أنماط التعلم المختلفة، وتخصي محتوى ووسائل تعليمية تناسب الطلاب الذين يتعلمون بطرق مختلفة سواء كانوا سمعيين، بصريين، أو حركيين.

٧. توفير تغذية راجعة مستمرة

نماذج تصميم التعليم توفر إطاراً يتيح للمعلم تقديم تغذية راجعة مستمرة للطلاب بناء على أدائهم؛ يساعد ذلك في تحسين أداء الطلاب وتوجيههم لتحقيق الأهداف التعليمية بشكل

أفضل، بالإضافة إلى أن التغذية الراجعة المستمرة تشجع على تصحيح الأخطاء في الوقت المناسب وتعزيز نقاط القوة.

سابعا: السيناريوهات التعليمية

يعد السيناريو التعليمي من أساسيات التصميم التعليمي، وأحد المهارات الأساسية التي يجب أن يمتلكها المصمم التعليمي Instructional Designer.

إذ يصف الشكل النهائي للمقرر الإلكتروني على ورق، ويعتبر السيناريو التعليمي بم الدليل الذي يقود فريق العمل في عملية تصميم وتطوير المقرر.

ويعتبر السيناريو التعليمي بمثابة وصف متسلسل لحدث تعليمي محدد، ويوضح الأهداف، والمحتوى التعليمي، و التفاعلات المتوقعة بين الطالب والم ة؛ فهو بمثابة خارطة طريق ة لتصميم تجربة تعليمية غامرة ومجزية .

يمكن تعريف السيناريو التعليمي بأنه عبارة عن خريطة للخطة الإجرائية وخطو التنفيذ التفصيلية لإنتاج المقرر التعليمي، ويتضمن السيناريو عرض لجميع التقا والمواصفات الخاصة بكل عنصر في المقرر (الوسائط المتعددة، والأهداف، والشاشا والاستراتيجيات، والأنشطة، والمصادر، وأدوات التقويم، والأحداث...).

أهمية السيناريوهات التعليمية في المقررات الإلكترونية

تحظى السيناريوهات التعليمية بأهمية كبيرة عند تصميم المقررات الإلكترونية، لما تنه من تيسير وتنظيم لعملية تصميم وإنتاج المقررات، من خلال ما توفره من:

- **تحديد الأهداف:** تساعد السيناريوهات على تحديد الأهداف التعليمية بوضوح؛ مما يساهم في توجيه عملية التصميم.

- **تنظيم المحتوى:** تساهم في تنظيم المحتوى التعليمي بطريقة منطقية ومتسلسلة؛ مما يسهل على الطالب فهمه واستيعابه.
- **خلق تجربة تعليمية غامرة:** تخلق السيناريوهات بيئة تعليمية محاكية للحياة الواقعية مما يزيد من تفاعل الطالب واندماجه في عملية التعلم.
- **تسهيل التقييم:** تساعد على تحديد أدوات التقييم المناسبة لقياس تحقيق الأهداف التعليمية.

أنواع السيناريوهات التعليمية

تنقسم السيناريوهات التعليمية لثلاثة أنواع على النحو التالي:



شكل (٣-٨) أنواع السيناريوهات التعليمية

- **سيناريوهات خطية:** تتبع تسلسلا خطيا ثابتا في تقديم المحتوى.
- **سيناريوهات متفرعة:** تسمح للطالب باتخاذ قرارات تؤثر على مسار التعلم.
- **سيناريوهات مفتوحة:** تمنح الطالب حرية أكبر في استكشاف المحتوى وتحديد مساره الخاص.

خطوات بناء السيناريو التعليمي

يمر بناء السيناريو التعليمي بست خطوات متتالية، وهى على النحو التالي:



شكل (٣-٩) خطوات بناء السيناريوهات التعليمية

١. تحديد الأهداف التعليمية: تحديد الأهداف التي يسعى السيناريو إلى تحقيقها.
٢. تحليل الطلاب: تحديد خصائص الطلاب ومعارفهم السابقة.
٣. اختيار المحتوى: اختيار المحتوى المناسب لتحقيق الأهداف.
٤. تصميم الأنشطة: تصميم أنشطة تفاعلية تشجع على التعلم النشط.

٥. تحديد الأدوات والتكنولوجيات: اختيار الأدوات والتكنولوجيات المناسبة لتحقيق الأهداف.

٦. تقييم السيناريو: تقييم السيناريو للتأكد من فعاليته في تحقيق الأهداف.

أدوات تصميم السيناريوهات التعليمية

يحتاج تصميم السيناريو التعليمي لعدة أدوات متنوعة، من أهمها ما يلي:

- برامج تصميم النماذج: مثل Storyline و Articulate ٣٦٠
- برامج تصميم الويب: مثل Adobe Dreamweaver
- أدوات التدوين: مثل Google Docs

بعض أشكال السيناريو التعليمي

رقم الشاشة	النص	الصوت		وصف الإطار	الصورة
		مؤثرات	تعليق		

شكل (٣-١٠) أحد أشكال السيناريو التعليمي

الفصل الثالث: التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية

عنوان البرمجة:	
عنوان الشاشة :	
الإطار:	نصوص:
	أصوات:
	صور:
	وسائط أخرى:
الأحداث والحركة:	
الحدث :	النتيجة :
الحدث :	النتيجة :
الحدث :	النتيجة :
الحدث :	النتيجة :
الحدث :	النتيجة :
الحدث :	النتيجة :
الحدث :	النتيجة :

شكل (٣-١١) أحد أشكال السيناريو التعليمي

اسم المنهج														
ID														
نوع الإطار														
الأهداف														
العنوان الرئيس														
العنوان الفرعي (1)														
العنوان الفرعي (2)														
العنوان الفرعي (3)														
Text														
بعد الانتهاء من دراسة هذه الوحدة ستكون قادرا على:														
<table border="1"> <tr> <td>التالي</td> <td>السابق</td> <td>الأول</td> <td>الأخير</td> <td>رقم الصفحة من العدد الكلي</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table>					التالي	السابق	الأول	الأخير	رقم الصفحة من العدد الكلي	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
التالي	السابق	الأول	الأخير	رقم الصفحة من العدد الكلي										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
المفاتيح النشطة الداخلية الأساسية														
الهدف التعليمي														
ملاحظات														

شكل (٣-١٢) أحد أشكال السيناريو التعليمي

تاسعا: الفرق بين تصميم التدريس وتصميم التعليم

يعد كل من تصميم التدريس وتصميم التعليم من المفاهيم الأساسية في مجال تكنولوجيا التعليم والتربية، ورغم ارتباطهما الوثيق بعملية التعلم، إلا أن هناك اختلافات جوهرية بينهما حيث المفهوم، والأهداف، والإجراءات المتبعة، وفيما يلي مقارنة بين كل من تصميم التدريس وتصميم التعليم لتوضيح الفرق بينهما:

جدول (٤) مقارنة بين تصميم التدريس وتصميم التعليم

م	وجه المقارنة	تصميم التدريس	تصميم التعليم
١.	التعريف	يشير إلى عملية إعداد وتخطيط الأنشطة التعليمية والأساليب التدريسية التي ينفذها المعلم داخل الفصل الدراسي أو في بيئات التعلم الإلكتروني.	هو عملية منهجية تهدف إلى تطوير شاملة للتعليم، تشمل تصميم المحتويات التعليمية، وأدوات التقييم، والبيئة التعليمية.
٢.	يتمحور حول	كيفية نقل المعرفة للطلاب باستخدام استراتيجيات وطرق تدريسية محددة تهدف إلى تحقيق أهداف تعليمية معينة.	تحليل الاحتياجات التعليمية وتحديد تعليمية تتناسب مع الأهداف التعليمية.
٣.	الهدف	تنظيم المحتوى وتحديد الأساليب الأنسب لتوصيل المعرفة، مع الأخذ في الاعتبار الفروق الفردية بين الطلاب واحتياجاتهم.	إنشاء بيئة تعليمية متكاملة تتيح للطلاب تحقيق الأهداف التعليمية بأفضل طريقة ممكنة.
٤.	نطاق العمل	إعداد الخطة التدريسية اليومية أو الأسبوعية وما يحدث خلال الدرس أو المحاضرة، واختيار الأدوات المناسبة لتقديم الدروس، وتحديد الأنشطة التفاعلية مثل المناقشات الجماعية أو التمارين التطبيقية، وما يتعلق بالاستراتيجيات التدريسية التي يستخدمها المعلم لتوصيل المحتوى وتفاعل الطلاب معه.	يتناول التخطيط الشامل للمنهج التعليمي الأدوات التكنولوجية، وتصميم المقررات بما في ذلك تطوير المحتوى التعليمي، الوسائط التعليمية، وتحديد أدوات التقييم، وضمان توافق المقررات التعليمية، وتحقيق أقصى استفادة تعليمية.
٥.	المستوى	يتم على مستوى الدروس أو الوحدات الفردية، يهتم المعلمون عادة بتصميم التدريس في تخطيطهم اليومي للحصص الدراسية.	يتم على مستوى المقرر أو البرنامج بأكمله، يعمل المصممون التعليميون على تصميم التعليم بالتعاون مع الفروع والتقني لتطوير مقررات دراسية شاملة.
٦.	الأدوات المستخدمة	يعتمد على استراتيجيات التدريس مثل المحاضرات، والمناقشات، والعروض التقديمية، والأنشطة العملية.	يعتمد على أدوات أكثر تقنية مثل أنظمة إدارة التعلم، والبرمجيات التعليمية، والفيديوهات التفاعلية.

م	وجه المقارنة	تصميم التدريس	تصميم التعليم
٧.	الأدوار	يتولى المعلمون أو المحاضرون عادة تصميم التدريس بناء على خبراتهم في تدريس المادة.	يتطلب وجود فريق من المتخصص المصممين التعليميين، والتقنيين، و الذين يعملون على تطوير المناهج الـ

أهمية فهم الفرق بينهما

من المهم للمعلمين والمصممين التعليميين فهم الفرق بين تصميم التدريس وتصميم التعليم لتحقيق التكامل بينهما، بينما يركز تصميم التدريس على الطريقة التي يتم بها تقديم المد داخل الفصل أو البيئة التعليمية، يركز تصميم التعليم على تطوير هذا المحتوى نفسه وض مع الأهداف التعليمية، بالإ أن القدرة على الدمج بين تصميم الت تص التعليم تساعد في تقديم تجربة تعليمية متكاملة للطلاب؛ حيث تساهم في تحسين جودة التدر وفعالية التعلم.

كما يساهم التمييز بين تصميم التدريس وتصميم التعليم في تحسين جودة العملية التعلي في بيئات التعلم التقليدية والإلكترونية، فتصميم التدريس يتعامل مع الجوانب التنفيذية للت اليومي، بينما يهتم تصميم التعليم بالتخطيط الشامل لمنظومة التعلم؛ مما يجعلها مكم لبعضهما في تقديم تجربة تعليمية متكاملة تلبي احتياجات الطلاب.

ثامنا: خصائص التصميم التعليمي الجيد للمقررات الإلكترونية

يعد التصميم التعليمي الجيد للمقررات الإلكترونية هو العامل الأساسي في تحقيق تجربة تعليمية ناجحة، فالتصميم التعليمي الجيد يركز على تلبية احتياجات الطلاب وتحقيق الأهداف التعليمية بطريقة فعالة وتفاعلية، مع مراعاة الأساليب التربوية وأحدث التطورات التقنية، وفيما أهم خصائص التصميم التعليمي الجيد للمقررات الإلكترونية:



شكل (٣-١٣) خصائص التصميم التعليمي الجيد للمقررات الإلكترونية

١. وضوح الأهداف التعليمية

يجب أن تكون الأهداف التعليمية محددة وواضحة بحيث يفهم الطلاب ما المتوقع منهم تحقيقه بعد انتهاء المقرر، وتساعد الأهداف الواضحة في توجيه العملية التعليمية وتقييم

أداء الطلاب، فعند كتابة الأهداف التعليمية، يفضل استخدام صيغة توجيهية مثل: "بعد الانتهاء من هذا المقرر، سيكون الطالب قادراً على..."، كما يجب أن تكون الأهداف قابلة للقياس والملاحظة.

٢. تنظيم المحتوى بطريقة تسلسلية ومنطقية

يجب تنظيم المحتوى التعليمي بشكل تسلسلي ومنطقي، بحيث يقدم للطلاب بتدعم الفهم التدريجي للمفاهيم، يبدأ التصميم الجيد بالمفاهيم البسيطة وينتقل إلى المفاهيم الأكثر تعقيداً، ويمكن تنظيم المحتوى في وحدات أو دروس متتابعة تبدأ بالتعريفات الأساسية ثم تنتقل إلى التطبيقات العملية.

٣. التفاعلية والتفاعل مع المحتوى

يجب أن يصمم المقرر الإلكتروني بطريقة تدعم تفاعل الطالب مع المحتوى ، ويعزز التعلم التفاعلي الذي يساعد في تعميق الفهم والاحتفاظ بالمعلومات، وذلك عبر أنشطة تقا مثل الاختبارات القصيرة، والألعاب التعليمية، والفيديوهات التفاعلية، كما يجب إدراج مجموعة متنوعة من الأنشطة التفاعلية التي تساعد الطلاب على تطبيق ما تعلموه، مثل الأنشطة التي تتطلب منهم حل مشكلات أو اتخاذ قرارات.

٤. استخدام وسائط متعددة بفعالية

يستخدم التصميم التعليمي الجيد الوسائط المتعددة بطريقة تعزز الفهم وتساعد الطالب على استيعاب المفاهيم المعقدة، ويجب استخدام الوسائط بشكل متكامل (نصوص، صديديوهات، ورسوم متحركة) لتقديم المعلومات بطرق متنوعة تلبي أساليب التعلم المختلفة بد تساهم كل وسيلة في تعزيز تجربة التعلم.

٥. مرونة التصميم

يجب أن يكون التصميم التعليمي للمقررات الإلكترونية مرناً ليتناسب مع اخت
أنماط التعلم والاحتياجات الفردية للطلاب، حيث يساعد التصميم المرن على تلبية احتياج
الطلاب ذوي الخلفيات والقدرات المختلفة؛ مما يسمح للطلاب بالتعلم وفقاً لسرعتهم الخا
مع إمكانية العودة إلى المحتوى السابق أو تخطي الوحدات التي تم إتقانها.

٦. سهولة الوصول والاستخدام

يجب أن يكون المقرر الإلكتروني سهل الوصول والاستخدام، مع واجهة بسيطة تم
الطلاب من التنقل بسهولة بين مختلف الوحدات والدروس، فالتصميم الجيد يأخذ في الحس
توفير واجهة متوافقة مع الأجهزة المختلفة، مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، كما ي
كون الواجهة التفاعلية للمق
ية وتحتوي على أدوات تصفح واضحة ط
من الوصول إلى المحتويات والأنشطة بسهولة.

٧. التقويم المستمر والتغذية الراجعة الفعالة

يعد التقويم المستمر جزءاً لا يتجزأ من التصميم التعليمي الجيد، حيث يجب أن يتض
المقرر أدوات تقييم دورية لقياس مدى تقدم الطلاب، فيمكن دمج الاختبارات القصيرة والتما
التفاعلية في نهاية كل وحدة، مع تقديم تغذية راجعة فورية توضح الأخطاء وتشير إلى كي
تصحيحها مما يساعد الطلاب على تحسين أدائهم.

٨. الملاءمة الثقافية

التصميم الجيد للمقررات الإلكترونية يأخذ في الاعتبار السياقات الثقافية للطلا
ويجب أن يكون المحتوى ملائماً للثقافات المحلية للطلاب، مع مراعاة التنوع الثقافي عند
استخدام الأمثلة أو القضايا التوضيحية، وتجنب الموضوعات التي قد تكون غير ملائمة ثقافياً
أو لغوياً.

يتضح مما سبق؛ أن التصميم التعليمي الجيد للمقررات الإلكترونية يعتمد على مجموعة من الخصائص التي تضمن تقديم تجربة تعلم متميزة وتفاعلية من خلال التركيز على و الأهداف التعليمية، وتنظيم المحتوى بطريقة منطقية، والتفاعل مع الطلاب، واستخدام الوسـ المتعددة بفعالية؛ يمكن تحقيق نتائج تعليمية إيجابية للطلاب في البيئات الإلكترونية.

الفصل الرابع: الوسائط المتعددة والتحكم والتفاعلية

في المقررات الإلكترونية

أولاً: الوسائط المتعددة في المقررات الإلكترونية

تعتبر الوسائط المتعددة (Multimedia) من أهم الأدوات التي تعتمد عليها المقررات الإلكترونية لتحقيق تجربة تعليمية شاملة وفعالة؛ فالوسائط المتعددة تجمع بين النصوص والصور، والفيديوهات، والصوت، والرسوم المتحركة؛ مما يوفر بيئة تعليمية غنية وممتدة تدعم مختلف أساليب التعلم، تساهم في تحسين جودة التعليم الإلكتروني حيث تجتذب المحتوى التعليمي أكثر جاذبية وفهماً، وتعزز من استيعاب الطلاب للموضوعات المعقدة وفي هذا السياق، سنستعرض كيفية استخدام الوسائط المتعددة في المقررات الإلكترونية توضيح أهميتها وأنواعها وخصائصها.

ف الوسائط المتعددة و المقررات الإلكترونية

الوسائط المتعددة هي تكامل بين عدة وسائط تعليمية (نصوص، صور، فيديو، صوتيات، رسوم متحركة) يتم استخدامها داخل بيئة رقمية بهدف تحسين عملية التعلم. تساعد الوسائط المتعددة على جذب انتباه الطلاب وتحفيزهم على التعلم من خلال تقديم المعلومات بشكل متنوع؛ وهو ما يعزز من تفاعلهم مع المحتوى التعليمي.

٢. أنواع الوسائط المتعددة في المقررات الإلكترونية

(أ) النصوص (Text): هي الأداة التقليدية الأكثر استخداماً في التعليم، سواء كان ذلك في التعليم التقليدي أو الإلكتروني، وعلى الرغم من بساطة النصوص، إلا أنها تبقى جزءاً جوهرياً في تصميم المقررات الإلكترونية، وتستخدم النصوص كوسيلة أساسية لنقل المعلومات والأفكار، ولعرض المفاهيم، وتوجيه الطلاب، أو شرح الأفكار المعقدة بطريقة منطقية، ويمكن أن تكون النصوص متضمنة على شكل شروحات، أو تعليمات، أو ملخصات، وتعد النصوص هي الوسيلة الأساسية لتقديم المعلومات التعليمية بشكل مكتوب ومنظم.

بعض استراتيجيات تحسين النصوص التعليمية:

- استخدام لغة واضحة ومباشرة: تجنب التعقيد اللغوي واستخدام جمل قصيرة وواضحة.

- تنسيق النصوص: تقسيم المحتوى إلى فقرات قصيرة مع استخدام العناوين الفرعية، والجداول، والقوائم لجعل النص أكثر جاذبية وأسهل في القراءة.

(ب) الرسوم والصور الثابتة: تساعد الصور الثابتة في توضيح المفاهيم بشكل بصري؛ مما يجعل المحتوى أكثر وضوحاً، وتعتبر الصور أداة بصرية قوية لتوضيح الأفكار أو العمليات التي قد يصعب شرحها بالكلمات وحدها، وتساعد على تجسيد المعلومات المجردة أو المفاهيم المعقدة مثل العمليات العلمية أو الهياكل التنظيمية.

بعض استراتيجيات تحسين استخدام الرسوم والصور الثابتة:

- استخدام الألوان بحذر: يجب اختيار الألوان المناسبة لتسهيل تمييز المعلومات المختلفة وجعلها أكثر وضوحاً.
- تبسيط الرسوم: يجب أن تكون الرسوم التوضيحية بسيطة وواضحة وتتجنب التفاصيل المعقدة التي قد تربك الطلاب.

(ج) الفيديو (Video): يعد من أقوى أدوات الوسائط المتعددة حيث يتيح للطلاب مشاهدة العمليات التعليمية بشكل حي ومباشر، يجمع الفيديو بين الصورة، والصوت، والنص المتحرك؛ فيوفر تعليماً بصرياً وسمعيّاً في آن واحد؛ مما يساعد في توصيل المعلومات بطريقة أكثر تفاعلية، ويجعله وسيلة مثالية لتوضيح الأفكار، ويمكن استخدامه لعرض تجارب عملية، أو تقديم شروحات معقدة، أو تقديم دروس تفاعلية.

بعض استراتيجيات تحسين استخدام الفيديو:

- **اختصار الفيديوهات:** يجب أن تكون الفيديوهات قصيرة للحفاظ على انتباه الطلاب.

- **تضمين التفاعل:** مثل إضافة أسئلة أو اختبارات تفاعلية خلال الفيديو لزيادة تفاعل الطلاب.

(د) **الرسوم المتحركة (Animation):** تستخدم الرسوم المتحركة لتوضيح العمليات المعقدة بطريقة مرئية ديناميكية، وتعتبر الرسوم المتحركة أحد العناصر الأساسية في تصميم المقررات الإلكترونية؛ نظرا لدورها الفعال في جذب انتباه الطلاب، وزيادة تفاعلهم واندماجهم مع المحتوى، بالإضافة إلى تبسيط المعلومات المعقدة، وتحسين القدرة على التذكر.

بعض استراتيجيات تخدام الرسوم المتحركة:

- **التصميم الجذاب:** يجب تصميم الرسوم المتحركة بشكل مبتكر وجذاب، واختيار الألوان والأصوات المناسبة.

- **التفاعل والتحكم:** يفضل أن تتضمن الرسوم المتحركة عناصر تفاعلية مثل النوافذ المنبثقة والأزرار، بالإضافة إلى توفير إمكانية تحكم الطالب في العرض مثل الإيقاف والتشغيل وتكرار المشاهدة.

(هـ) **الصوت (Audio):** يعد وسيلة فعالة لإيصال المعلومات، خصوصا في المواد التي تتطلب شرحا شفها أو في المواد اللغوية، كما يساعد في تحسين استيعاب الطلاب، وخاصة في الدروس التي تتطلب تفسيرا شفها، ويمكن للصوت تعزيز الفهم من خلال نطق الكلمات، أو شرح المفاهيم بشكل شفهي، أو تقديم تعليمات خطوة بخطوة.

بعض استراتيجيات تحسين استخدام الصوت:

- **تنوع استخدام الأصوات:** يمكن استخدام أصوات متعددة (وفقا لطبيعة المحتوى) لتجنب الرتابة، مع التركيز على وضوح النطق وسلامة اللغة.
- **دمج الصوت مع النص:** تقديم نصوص مقروءة مع تسجيل صوتي لتوفير تجربة تعلم شاملة.

٣. أهمية تكامل استخدام الوسائط المتعددة في تحسين التعلم

يعد تكامل استخدام الوسائط المتعددة (النص، الصوت، الفيديو، الصور الثابتة.. من العناصر الأساسية لنجاح المقررات الإلكترونية، فمن خلال دمج هذه الوسائط المذ يتم تزويد الطلاب بتجربة تعليمية شاملة، تحفز مختلف أنماط التعلم لديهم وتدعم استيعاب المفاهيم التعليمية بطريقة أكثر فعالية؛ فإن هذا يخلق تجربة تعليمية تفاعلية ومتعة عاد، ويساعد التكامل بين هائظ في دعم تعلم الطلاب بطرق مت خ ما يلي:



شكل (٤-١) أهمية تكامل استخدام الوسائط المتعددة

- (أ) **تحفيز الطلاب:** تحفز الوسائط المتعددة الطلاب عن طريق تقديم المحتوى بطرق متنوعة وجذابة؛ مما يساهم في تحسين مستوى الانتباه والتركيز لديهم، ويزيد من تفاعل الطلاب ومشاركتهم في الأنشطة التعليمية.
- (ب) **تعزيز وتعميق الفهم:** يساعد الجمع بين الوسائط المرئية والمسموعة والنصية في تحسين استيعاب الطلاب للمواد التعليمية، حيث يمكن استخدام كل وسيلة

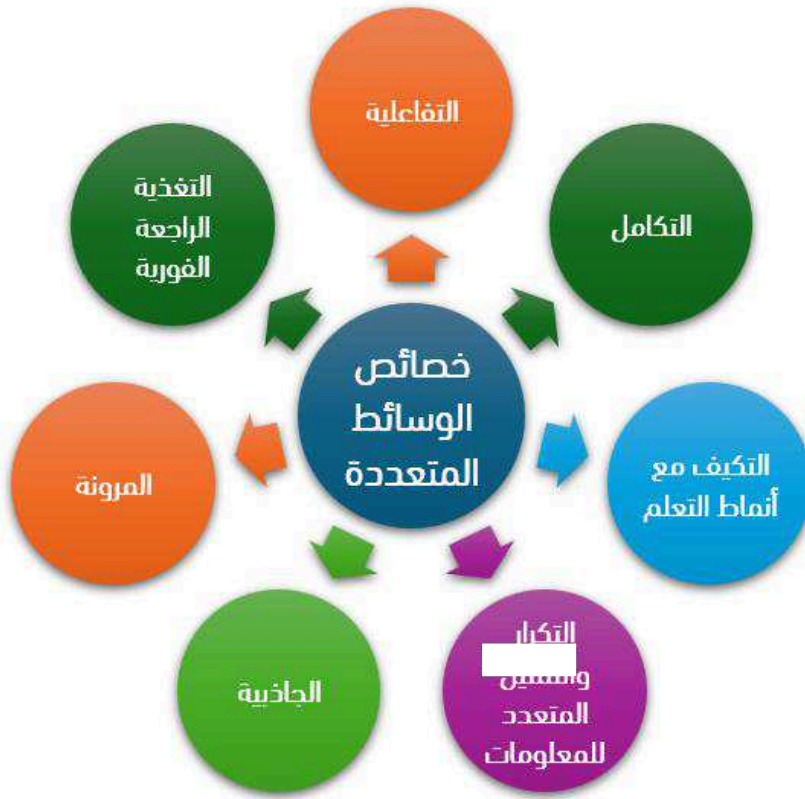
لتوضيح جزء معين من المعلومات، فالتعلم عن طريق الرؤية أو السمع يمكن أن يعزز الفهم بشكل أكبر من الاعتماد على النصوص فقط.

(ج) **التفاعل مع المحتوى:** تتيح الوسائط المتعددة للطلاب التفاعل مع المحتوى، سواء من خلال النقر على الروابط، أو مشاهدة الفيديوهات، أو الإجابة على الأسئلة التفاعلية؛ هذا النوع من التفاعل يجعل التعلم أكثر حيوية.

(د) **استيعاب الفروق الفردية بين الطلاب:** فالطلاب يختلفون في أساليبهم التعليمية، فبعضهم يعتمد على التعلم البصري، والبعض الآخر يعتمد على السمع، أو القراءة، أو التفاعل الحركي، وفي هذا الصدد يوفر تكامل الوسائط المتعددة للطلاب طرقا متعددة للتعلم مما يعزز التفاعل الشخصي مع المحتوى.

أثر الوسائط المتعددة ررات الإلكترونية

تلعب الوسائط المتعددة دورا محوريا في تصميم المقررات الإلكترونية، حيث تعمل تقديم المحتوى التعليمي بطريقة تفاعلية وغنية تعزز من تجربة التعلم لدى الطلاب، معتمد على دمج الوسائط المختلفة في بيئة تعليمية واحدة بهدف تقديم المعلومات بطرق متنوعة تدعم تعلم الطلاب بشكل فعال، تتمتع الوسائط المتعددة بمجموعة من الخصائص، أهمها ما يلي:



شكل (٤-٢) خصائص الوسائط المتعددة

(أ) التفاعلية (Interactivity)

التفاعلية تعتبر من الخصائص الرئيسة للوسائط المتعددة المستخدمة في التعليم الإلكتروني، تتيح هذه الخاصية للطلاب التفاعل مع المحتوى بطرق مختلفة مثل الضغط على الأزرار، أو الإجابة على الأسئلة، أو تصفح المحتوى حسب الحاجة، بالإضافة إلى أن التفاعل يعزز الفهم لأنه يشرك الطالب بشكل نشط في العملية التعليمية.

(ب) التكامل (Integration)

التكامل هو السمة التي تميز استخدام الوسائط المتعددة الفعالة، فيجب أن تعمل العناصر المختلفة (مثل النصوص، الصور، الفيديو، والصوت) معا بتكامل وانسجام لتقديم معلومات مترابطة وواضحة، يسهم هذا التكامل في تعزيز الفهم العميق للمفاهيم التعليمية.

(ج) التكيف مع أنماط التعلم المختلفة (Adaptation to Different Learning Styles)

الوسائط المتعددة تعزز تعلم الطلاب من خلال تلبية احتياجات أنماط التعلم المختلفة، بعض الطلاب يفضلون التعلم البصري، بينما البعض الآخر يعتمد على الاستماع أو التقا كي، وهو ما يتحقق عند استخدام الوسائط المتعددة التي تتيح توظيف الذ للتعلم النظري، والفيديوهات للتوضيح، والصوت للشرح التفصيلي.

(د) التكرار والتمثيل المتعدد للمعلومات (Multiple Representations of Information)

تقديم المعلومات بوسائط مختلفة يعزز من قدرة الطلاب على تذكر وفهم المحتوى، فالنصوص يمكن أن توفر الشرح اللفظي، بينما الرسوم التوضيحية والفيديوهات تظهر التطبيقات العملية أو الأمثلة الحية؛ بالإضافة إلى أن التكرار والتمثيل المتعدد للمعلومات يساعد في تحفيز التعلم العميق لدى الطلاب.

(هـ) الجاذبية (Engagement)

تعد الوسائط المتعددة أكثر جاذبية للطلاب من النصوص التقليدية وحدها؛ مما يؤدي إلى تحفيز أكبر للطلاب للانخراط في التعلم ومتابعة المادة الدراسية بشغف، كما أن التصاميم الغنية بالوسائط المتعددة، مثل الفيديوهات التعليمية أو

الرسوم المتحركة التوضيحية تساهم في تحفيز الطلاب وتعزيز انغماسهم في المحتوى.

(و) المرونة (Flexibility)

الوسائط المتعددة في التعلم الإلكتروني تتيح مرونة كبيرة في الوصول إلى المحتوى، فيمكن للطلاب الوصول إلى النصوص، أو الفيديوهات، أو التسجيلات الصوتية في أي وقت ومن أي مكان؛ هذه المرونة تعزز من تجربة التعلم الذاتية وتتيح للطلاب متابعة المقررات حسب وتيرتهم الشخصية.

(ز) التغذية الراجعة الفورية (Immediate Feedback)

توفر الوسائط المتعددة في المقررات الإلكترونية تغذية راجعة فورية، سواء من خلال الأنشطة التفاعلية أو اختبارات القصيرة المصاحبة للمحتوى، هذا النوع من التغذية الراجعة يمكن الطلاب من تقييم أدائهم بشكل فوري ويحفزهم على تحسينه.

5. استراتيجيات استخدام الوسائط المتعددة في المقررات الإلكترونية

(أ) دمج الوسائط المتعددة بشكل متوازن: يجب ألا يتم الإفراط في استخدام الوسائط المتعددة، بل يجب توظيفها بشكل يتماشى مع الأهداف التعليمية، كما أن التركيز على التوازن بين أنواع الوسائط المختلفة ضروري لتحقيق تجربة تعليمية فعالة.

(ب) استخدام الوسائط المتعددة لتعزيز النقاط الرئيسية: يمكن استخدام الوسائط المتعددة لتوضيح المفاهيم الصعبة أو تعزيز النقاط الرئيسية.

(ج) التأكد من توافق الوسائط مع الفروق الفردية: من المهم تصميم الوسائط المتعددة بحيث تتناسب مع أنماط التعلم المختلفة للطلاب؛ مما يتيح لهم فهم المادة بطريقة تناسب أساليبهم التعليمية المختلفة.

- (د) **التناسق بين الوسائط:** من المهم أن تكون الوسائط المتعددة متناسقة مع بعضها البعض لتجنب التشتت وزيادة الحمل المعرفي لدى الطلاب.
- (هـ) **التوجيه الواضح للاستخدام:** يجب توجيه الطلاب حول كيفية التفاعل مع المحتوى متعدد الوسائط.
- (و) **التفاعل مع الوسائط المتعددة:** التفاعل هو عنصر رئيس في تكامل الوسائط المتعددة، فيمكن تضمين أسئلة تفاعلية أو تمارين أثناء مشاهدة الفيديو أو قراءة النصوص؛ مما يسمح للطلاب بالتفكير والتفاعل مع المادة بشكل نشط.

٦. تحديات استخدام الوسائط المتعددة وكيفية التغلب عليها

يواجه استخدام الوسائط المتعددة بعض التحديات من أهمها زيادة التحميل المعرفي: يؤدي الاستخدام المفرط للوسائط المتعددة إلى زيادة الحمل المعرفي على الطلاب، لـ توظيف الوسائط بحذر بشكل يتناسب مع المستوى الإدراكي لـ ويم للمصمم التعليمي التغلب على ذلك بتقسيم المحتوى المعقد إلى وحدات صغيرة مع استخد وسائط متعددة بسيطة وواضحة، كذلك **عدم التناسق بين الوسائط المتعددة المستخد** إذا لم تكن الوسائط المستخدمة متناسقة أو إذا كان هناك تضارب بين الرسائل التي تد كل وسيلة؛ فقد يؤدي ذلك إلى ارتباك الطالب لذا يجب التنسيق الجيد بين النصو والصوت، والفيديو لتكامل الرسائل التعليمية.

يتضح مما سبق؛ أن استخدام الوسائط المتعددة في المقررات الإلكترونية من العنا الأساسية لتحسين جودة التعليم الإلكتروني، من خلال توفير مجموعة متنوعة من الأد المرئية والمسموعة يمكن تعزيز تفاعل الطلاب وفهمهم للمفاهيم المعقدة، كما يساعد ال المتوازن بين الوسائط المختلفة على تلبية احتياجات الطلاب وتحفيزهم لتحقيق نتائج تعلي أفضل، والحصول على تجربة تعليمية شاملة تسهم في تحسين استيعابهم للمعلومات، وتع من قدرتهم على تطبيق المفاهيم النظرية في سياقات عملية.

ثانيا: التحكم التعليمي في المقررات الإلكترونية

يعتبر التحكم التعليمي من العناصر الأساسية في تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية حيث يشير إلى القدرة على تنظيم وإدارة المحتوى التعليمي والتفاعل مع الطلاب بطر تسهم في تحسين تجربتهم التعليمية، ويتضمن التحكم التعليمي مجموعة من الاستراتيجي والأدوات التي تهدف إلى توجيه عملية التعلم وضمان فعالية التواصل بين المعلم والطلاب

١. أهمية التحكم التعليمي في المقررات الإلكترونية

يعتبر التحكم التعليمي عاملا حاسما في تحقيق أهداف التعلم، ويؤدي دورا بارزا في:

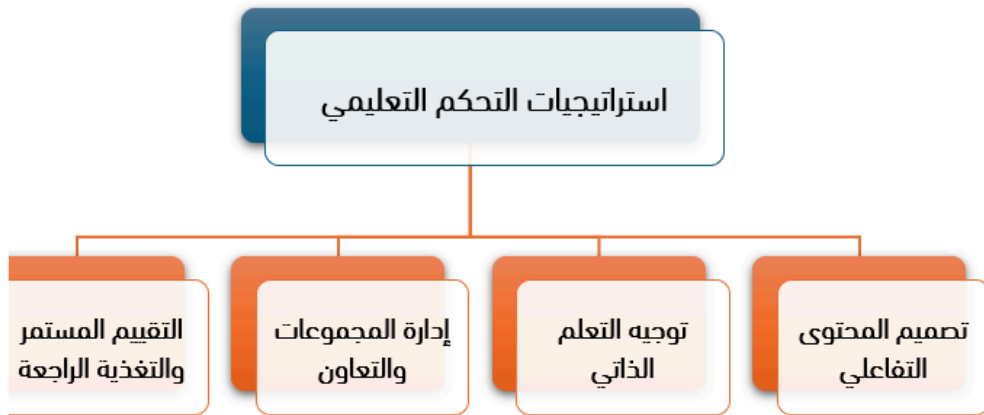
(أ) تسهيل التعلم الذاتي: حيث يمكن الطلاب من التحكم في وتيرتهم الخاصة أثناء دراسة المقررات.

(ب) تحفيز التعلم النشط: من خلال تشجيع التفاعل بين الطلاب والمحتوى التعليمي.

(ج) تقديم تغذية راجعة فورية: مما يساعد الطلاب على تقييم تقدمهم ومعالجة نقاط الضعف لديهم.

٢. استراتيجيات التحكم التعليمي في المقررات الإلكترونية

هناك عدة استراتيجيات للتحكم التعليمي في المقررات الإلكترونية، ومن أهمها ما يلي:



شكل (٤-٣) استراتيجيات التحكم التعليمي في المقررات الإلكترونية

(أ) تصميم المحتوى التفاعلي

يتطلب التحكم التعليمي يم محتوى يسمح بالتفاعل المستمر ب
والمادة التعليمية، ويمكن تحقيق ذلك من خلال:

- استخدام الاختبارات القصيرة: التي تقيم فهم الطلاب للمقرر وتتيح لهم معرفة مستواهم بشكل فوري.
- تضمين الأنشطة العملية: مثل المحاكاة والتجارب الافتراضية التي تشجع على المشاركة الفعالة.

(ب) توجيه التعلم الذاتي

يقوم المعلمون بتوجيه الطلاب نحو تعلم ذاتي فعال من خلال:

- توفير موارد إضافية: مثل المقالات والفيديوهات، التي تعزز من الفهم.
- تقديم مسارات تعليمية مخصصة: حيث يمكن للطلاب اختيار المواضيع التي تهمهم بناء على اهتماماتهم ومستوياتهم.

(ج) إدارة المجموعات والتعاون

يعتبر التحكم في إدارة المجموعات أحد جوانب التحكم التعليمي الفعالة، ويمكن تعزيز التعاون بين الطلاب من خلال ما يلي:

- إنشاء فرق عمل افتراضية: تعمل على مشروع مشترك.
- استخدام منصات النقاش: حيث يمكن للطلاب تبادل الأفكار وطرح الأسئلة.

(د) التقييم المستمر والتغذية الراجعة

يعد التقييم أحد أدوات التحكم التعليمي الأساسية في المقررات التعليمية، وينبغي أن يشمل التقييم على:

- التقييمات التكوينية تقدم تغذية راجعة مستمرة للطلاب أثناء التعلم.
- استخدام الأدوات الرقمية للتقييم: مثل الاستطلاعات والاختبارات التفاعلية، للحصول على تقييمات فورية.

٣. استخدام تقنيات تعزيز التحكم التعليمي

من أهم التقنيات التي يمكن استخدامها لتعزيز التحكم التعليمي هي نظم إدارة التعلم (LMS): مثل Moodle أو Blackboard، التي توفر أدوات لإدارة المحتوى، والتواصل، والتقييم.

بالإضافة إلى التحليلات التعليمية: التي توفر بيانات حول تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي؛ مما يساعد المعلمين على اتخاذ قرارات مستنيرة لتحسين التجربة التعليمية.

إن التحكم التعليمي في المقررات الإلكترونية يعد ركيزة أساسية لضمان تجربة تعليمية ناجحة، من خلال تصميم محتوى تفاعلي، وتوجيه التعلم الذاتي، وإدارة

المجموعات، والتقييم المستمر؛ يمكن تحقيق تعلم فعال يعزز من مهارات الطلاب ويحقق الأهداف التعليمية.

ثالثا: التفاعلية والأنشطة في المقررات الإلكترونية

تعتبر التفاعلية عنصرا أساسيا في نجاح المقررات الإلكترونية، حيث تلعب دورا محوريا في تعزيز مشاركة الطلاب وتفاعلهم مع المحتوى التعليمي، كما أن الأنشطة تتضمن مجموعة متنوعة من المهام التفاعلية، تساعد على تنشيط عملية التعلم؛ مما يؤدي إلى تحسين نتائج الطلاب ورفع مستوى فهمهم للمادة الدراسية.

١. مفهوم التفاعلية في المقررات الإلكترونية

التفاعلية هي العنصر الأساسي الذي يجعل من المقررات الإلكترونية بيئة تعليمة نشطة وحيوية، تشير التفاعلية إلى قدرة الطالب على التفاعل مع المحتوى التعليمي والأدوات التعليمية، والمعلم، وكذلك مع زملائه في الصف الافتراضي، تسهم التفاعلية تعزيز المشاركة النشطة، والتفاعل الاجتماعي، وتحفيز التفكير النقدي؛ مما يساعد في تجربة التعلم وجودة الف

٢. أهمية التفاعلية في المقررات الإلكترونية

توفر التفاعلية مجموعة من الفوائد المهمة في المقررات الإلكترونية، بما في ذلك:

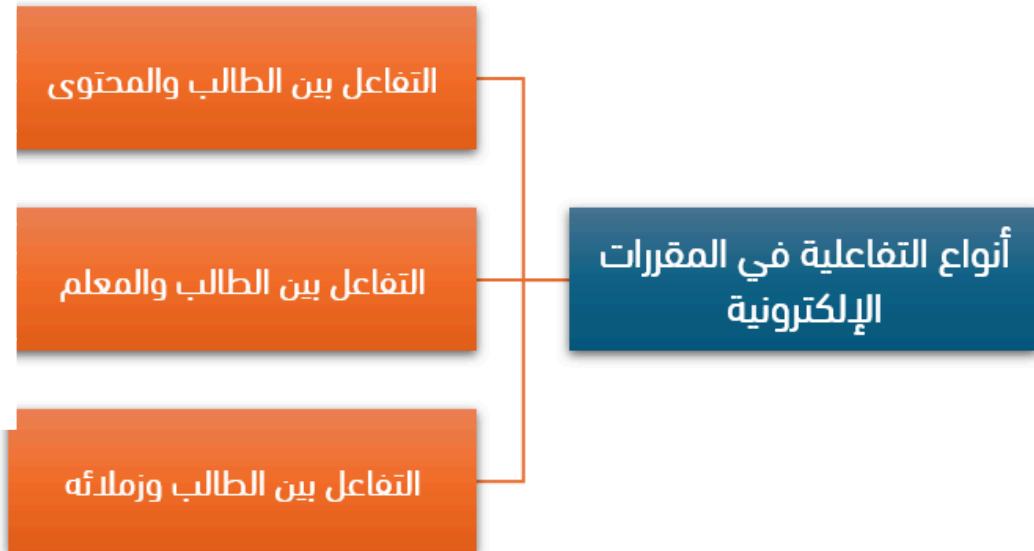


شكل (٤-٤) أهمية التفاعلية في المقررات الإلكترونية

- (أ) **زيادة المشاركة:** إذ تتيح للطلاب فرصة التفاعل بشكل مباشر مع المحتوى والمعلم؛ مما يزيد من تفاعلهم وإقبالهم على التعلم.
- (ب) **تعزيز الاستيعاب:** الأنشطة التفاعلية تمكن الطلاب من تطبيق المعرفة؛ مما يساعد على ترسيخ المعلومات بشكل أفضل.
- (ت) **تحفيز الدافعية الذاتية:** من خلال توفير بيئة تعلم محفزة حيث يكون الطالب جزءا فعالا في العملية التعليمية؛ مما يزيد من اهتمامه ورغبته في متابعة المقرر.
- (ث) **تعزيز الفهم العميق:** تساعد الأنشطة التفاعلية الطلاب على استيعاب المعلومات بشكل أفضل من خلال المشاركة الفعالة.
- (ج) **تيسير التغذية الراجعة:** يتيح التفاعل للطلاب الحصول على تغذية راجعة فورية حول أدائهم؛ مما يساهم في تحسين مهاراتهم.

٣. أنواع التفاعلية في المقررات الإلكترونية

تتعدد أنواع التفاعل في المقررات الإلكترونية، وهي كما يلي:



شكل (٤-٥) أنواع التفاعلية في المقررات الإلكترونية

(أ) التفاعل بين الطالب والمحتوى

يعد هذا النوع من التفاعل أساس التعلم الإلكتروني حيث يتفاعل الطالب مع المحتوى من خلال **الوسائط المتعددة**: مثل الفيديوهات التعليمية، والرسوم المتحركة، والعروض التقديمية التفاعلية التي تساعد في توضيح المفاهيم، والاختبارات التفاعلية: هي أدوات تمكن الطلاب من التحقق من فهمهم للمحتوى بشكل مستمر، وتقييم مدى استيعابهم.

(ب) التفاعل بين الطالب والمعلم

يتمثل هذا التفاعل في التواصل المباشر أو غير المباشر بين المعلم والطلاب، ومن أهم وسائل هذا التفاعل **الفصول الافتراضية المباشرة**: حيث يتم عقد جلسات تعليمية حية عبر الإنترنت يمكن للطلاب خلالها طرح الأسئلة والمناقشة مع المعلم وزملائهم، والم **التعليمية**: من خلالها يتمكن الطلاب رح أسئلتهم والنقاش حول موضوعات معينة تحت إشراف المعلم، الذي يوجه المناقشات ويرد على استفساراتهم.

(ج) التفاعل بين الطالب وزملائه

يشجع هذا النوع من التفاعل الطلاب على التعاون والعمل الجماعي من خلال **المشاريع الجماعية**: التي يتم تنفيذها عبر الإنترنت باستخدام أدوات التعاون مثل مستندات Google أو منصات التعلم التعاونية مثل Padlet، **والنقاشات الإلكترونية**: حيث يتم تنظيم مناقشات إلكترونية حول موضوع معين؛ مما يسمح للطلاب بمشاركة أفكارهم وتجاربهم والتعلم من وجهات نظر الآخرين.

٤. أدوات تكنولوجية لدعم التفاعل في المقررات الإلكترونية

هناك بعض الأدوات التكنولوجية التي يمكن استخدامها لدعم التفاعل داخل المقررات الإلكترونية، ومن أهم هذه الأدوات **نظم إدارة التعلم (LMS)**: التي توفر مجموعة متنوعة من الأدوات التفاعلية مثل المنتديات، والدروس التفاعلية، والفصول الافتراضية، والاختبارات

الإلكترونية، وأدوات التعلم التعاوني: مثل Microsoft Teams و Slack، التي تتيح للطلاب التعاون في المشاريع ومشاركة الأفكار بشكل مباشر، وبالإضافة إلى أدوات المحاكاة والتفاعل المرئي: مثل H^oP و ThingLink، التي تتيح إنشاء أنشطة تفاعلية ومتعددة الوسائط لتعزيز تجربة التعلم، والتطبيقات التفاعلية: مثل Kahoot و uizlet التي يمكن استخدامها لإجراء مسابقات واختبارات بطريقة ممتعة وتفاعلية.

٥. تصميم الأنشطة التفاعلية: استراتيجيات لتعزيز تفاعل الطلاب مع المحتوى

يعد تصميم الأنشطة التفاعلية جزءاً أساسياً من إعداد المقررات الإلكترونية، حيث تساهم في تفعيل دور الطالب وجعله محور العملية التعليمية بدلاً من أن يكون متلقياً سلبيًا. ومن خلال الأنشطة التفاعلية يصبح الطالب مشاركاً نشطاً في التعلم؛ مما يعزز استيعابه للمحتوى، ويشجعه على التفكير النقدي والتواصل مع زملائه.

هناك العديد من الأنشطة الإلكترونية التي تعزز من تفاعل الطلاب
الإلكترونية، ومن أهمها ما يلي:



شكل (٤-٦) أنواع الأنشطة التفاعلية في المقررات الإلكترونية

(أ) الأنشطة التقييمية التفاعلية

تعتبر الأنشطة التقييمية مثل الاختبارات القصيرة والتمارين التفاعلية وسيلة فعالة لتعزيز التعلم، فبعد إتمام وحدة دراسية يمكن للطلاب تطبيق نشاط يتم من خلاله تقييم استيعابهم وفهمهم للمحتوى.

(ب) المحاكاة التعليمية

يمكن استخدام المحاكاة التعليمية لتطبيق المفاهيم النظرية بشكل عملي.

(ج) الحقائب الإلكترونية (E-Portfolios)

تمكن هذه الأنشطة الطلاب من تجميع وتوثيق أعمالهم ومشاريعهم بشكل إلكتروني؛ مما يساعد في تقييم تعلمهم على مدار الفصل الدراسي.

(د) المناقشات الجماعية

تعد المناقشات الجماعية من أبرز الأنشطة التفاعلية، حيث يمكن للطلاب تبادل الأفكار والآراء حول موضوعات معينة.

(هـ) الاختبارات التفاعلية

يمكن أن تتضمن المقررات الإلكترونية اختبارات قصيرة أو quizzes تفاعلية تقيم فهم الطلاب للموضوعات التي تم دراستها.

(و) المهام العملية

تعتبر المهام العملية جزءاً مهماً من الأنشطة التفاعلية؛ حيث تتيح للطلاب تطبيق المفاهيم النظرية في مواقف عملية.

(ز) الألعاب التعليمية

تعتبر الألعاب التعليمية أداة فعالة لتعزيز التفاعل بين الطلاب تضيف بعداً ممتعاً للتعلم.

٦. أدوات تكنولوجيا لتصميم الأنشطة التفاعلية

هناك بعض الأدوات التكنولوجية التي تستخدم لتصميم الأنشطة التفاعلية دا المقررات الإلكترونية، ومن أهم هذه الأدوات Kahoot و Quizizz: أدوات لإنشاء اختبارات تفاعلية وممتعة يمكن إجراؤها في الوقت الفعلي أثناء الفصول الافتراضية خارجها، وكذلك Padlet و Miro: توفر هذه الأدوات لوحات افتراضية للتعاون حيث يمكن للطلاب تنظيم أفكارهم والتعاون في المشاريع، Zoom و Microsoft Teams: تستخدم في المناقشات المباشرة، وتوفير خيارات لطرح الأسئلة، والإجابة علي وتوزيع الطلاب في غرف نقاش فرعية لتفعيل التفاعل بينهم.

٧. التحديات والاعتبارات

رغم فوائد التفاعلية، إلا أن هناك بعض التحديات التي قد تواجه المعلمين والطلاب، أهمها التفاوت في مستوى الطلاب؛ مما يؤثر على فعالية الأنشطة في بيئة تفاعلية مناسبة حيث تحتاج الأنشطة إلى تخطيط دقيق لضمان أن تكون جاذبة وملائمة لمستويات الطلاب المختلفة.

يتضح مما سبق؛ أن التفاعلية في المقررات الإلكترونية تعد عنصرا هاما لتحقيق تج تعلم فعالة وشاملة، من خلال تطبيق استراتيجيات وأنشطة تفاعلية مثل التفاعل مع المد الرقمي، والتواصل مع المعلم، والتعاون مع الزملاء، ويمكن تعزيز الدافعية الذاتية للط وزيادة مستوى استيعابهم وفهمهم للمادة التعليمية.

الفصل الخامس: إنتاج المقررات الإلكترونية

في عصر التعلم الرقمي، أصبحت الأدوات التقنية جزءا أساسيا من عملية إنتاج المقررات الإلكترونية، تساعد هذه الأدوات المعلمين على تصميم وتنفيذ محتوى تعليمي غني ومتنوع يمكنه تلبية احتياجات الطلاب المتنوعة، وتعتبر الأدوات المستخدمة في إنتاج المقررات الإلكترونية عنصرا حاسما لجعل المحتوى تعليمي شيق، وسهل الاستخدام، وفعال في تحقيق الأهداف التعليمية.

أولاً: أدوات إنتاج المقررات الإلكترونية

١. أهمية أدوات إنتاج المقررات الإلكترونية

كن أدوات الإنتاج التعليمي — مميزات والمعلمين من تحويل الأفكار إلى محتوى تعليمي ديناميكي وجذاب، هذه الأدوات على:

(أ) تبسيط العملية التعليمية: توفير وسائل لعرض المحتوى التعليمي بشكل يسهل على الطلاب فهمه واستيعابه.

(ب) إثراء المحتوى التعليمي: إمكانية دمج الوسائط المتعددة مثل الفيديوهات، والصور والرسوم التوضيحية؛ مما يجعل التعلم أكثر تفاعلية.

(ج) تنظيم وإدارة المحتوى التعليمي: تساعد الأدوات على ترتيب وتنظيم الوحدة والدروس بشكل يسهل الوصول إليه من قبل الطلاب.

٢. أدوات إنتاج المقررات الإلكترونية

يتطلب إنتاج المقررات الإلكترونية مجموعة من البرامج، من أهمها ما يلي:



شكل (٥-١) أدوات إنتاج المقررات الإلكترونية

(أ) أدوات تأليف المحتوى التعليمي

أدوات تأليف المحتوى مثل Articulate و Adobe Captivate تستخدم لإنشاء محتوى تعليمي تفاعلي، تمكن هذه الأدوات من إنشاء دروس تفاعلية تتضمن أسئلة وسيناريوهات تفاعلية، ومحاكاة تساعد على إشراك الطلاب وتحفيزهم للتفاعل مع الدراسة، وتعزيز قدرتهم على التفكير النقدي.

(ب) أدوات إنتاج الفيديو التعليمي

تعد الفيديوهات التعليمية من أكثر الوسائل فعالية في جذب انتباه الطلاب، وهذه أدوات مثل Camtasia و Screencast-O-Matic تستخدم لإنتاج فيديوهات تعليمية عالية الجودة، مع إمكانية إضافة التعليقات الصوتية والتأثيرات البصرية.

(ج) أدوات إنشاء الاختبارات والتقييمات التفاعلية

أدوات مثل Quizlet و Google Forms تتيح للمعلمين إنشاء اختبارات تفاعلية لقياس مدى فهم الطلاب للمحتوى التعليمي، تمكن هذه الأدوات من تصاميم اختبارات ذاتية التصحيح؛ مما يسرع من عملية تقييم الطلاب، ويعزز من التغذية الراجعة الفورية.

(د) أدوات التصميم الجرافيكي والرسوم التوضيحية

أدوات مثل Canva و Adobe Illustrator تستخدم لإنشاء الرسوم التوضيحية والإنفوجرافيك الذي يبسط المعلومات المعقدة؛ كما تساعد الرسومات في تحسين واستيعاب الطلاب للمفاهيم المجردة من خلال تقديمها بصريا.

(هـ) أدوات تقديم المقررات الإلكترونية

أنظمة إدارة التعلم (LMS) مثل Moodle و Blackboard تعد من أشهر الأدوات المستخدمة في تقديم المقررات الإلكترونية؛ فهي توفر بيئة تعليمية شاملة تدعم التفاعل بين الطلاب والمعلمين، وتمكن المعلمين من تنظيم المحتوى التعليمي، وتقديم الواجبات وإجراء الاختبارات.

يتضح مما سبق؛ أن الأدوات المستخدمة في إنتاج المقررات الإلكترونية تلعب دورا جوهريا في تحسين جودة التعليم الإلكتروني من خلال دمج هذه الأدوات بذكاء في تصميم المقررات، ويمكن للمعلمين تقديم تجارب تعليمية غنية وتفاعلية تساهم في تحقيق أفضل النتائج التعليمية.

ثانيا: نظم إدارة التعلم (LMS)

نظم إدارة التعلم (Learning Management Systems - LMS) هي منصات برمجية تمكن المؤسسات التعليمية من إدارة وتنظيم العملية التعليمية الإلكترونية، حيث تتيح إنتاج وإدارة الدروس الإلكترونية والأنشطة التعليمية، بينما تمكن الطلاب من الوصول إلى المحتوي التعليمي، وأداء الأنشطة والاختبارات، والمشاركة في التفاعلات المختلفة، تعد هذه النظم جاساسيا من بنية التعلم الإلكتروني، حيث تجمع بين الوظائف التعليمية والإدارية.

١. أهمية نظم إدارة التعلم

تحظى نظم إدارة التعلم بأهمية كبيرة تسهم في تحسين جودة التعلم الإلكتروني، مثل:

- (أ) **تنظيم المواد الدراسية:** تمكن من هيكلة المقررات بشكل واضح؛ مما يسهل الطلاب الوصول إلى رات، والاختبارات، والأنشطة التعليمية
- (ب) **التواصل الفعال:** تتيح وسائل متعددة للتواصل بين الطلاب والمعلمين، الرسائل، والمنتديات، والدرشة المباشرة.
- (ت) **التقييم والمتابعة:** تتيح أدوات لتقييم تقدم الطلاب من خلال الواجبات والاختبارات التفاعلية، بالإضافة إلى توليد تقارير عن الأداء.
- (ث) **التعلم المرن:** توفر نظم LMS للطلاب الوصول إلى المحتوى في أي وقت أي مكان؛ مما يتيح لهم مرونة في الدراسة.
- (ج) **إدارة الوقت:** يمكن للطلاب إدارة وقتهم بكفاءة أكبر من خلال تتبع تقدمهم وإكمال المهام المطلوبة في الوقت المحدد.
- (ح) **تخصيص التعلم:** يمكن للمعلمين تخصيص تجربة التعلم من خلال تقديم مساتعلم مخصصة لكل طالب بناء على احتياجاته الأكاديمية.

٢. الوظائف الرئيسة لنظم إدارة التعلم

تتعدد وظائف نظم إدارة التعلم، ومن أهمها ما يلي:

(أ) إدارة المحتوى التعليمي

توفر نظم LMS بيئة مناسبة لتحميل وتنظيم المحتوى التعليمي، سواء كان نصو أو مقاطع فيديو، أو صور، أو أنشطة تفاعلية، يمكن للمعلمين تنظيم الوحدات الدرا بشكل يتوافق مع تسلسل المنهج الدراسي، وتوفير موارد إضافية للطلاب.

(ب) إدارة الاختبارات والتقييمات

توفر نظم LMS أدوات متقدمة لإنشاء وإدارة الاختبارات الإلكترونية بشكل يسهل المعلمين قياس مدى استيعاب الطلاب للمحتوى التعليمي، كما تتوفر الأسئلة في الاختبارات فتشمل الأسئلة الموضوعية والأسئلة المقالية، ويمكن تضمين أسئلة تفاعل

(ج) إدارة التفاعل بين الطلاب

توفر نظم LMS وسائل تفاعلية متنوعة مثل المنتديات، والرسائل المباشرة، والمناقشة الجماعية، هذه الأدوات تعزز من التواصل بين المعلمين والطلاب خارج نطاق الحص الدراسية؛ مما يسهم في تحسين تجربة التعلم.

(د) إدارة التقدم والتقارير

توفر نظم LMS تقارير مفصلة حول أداء الطلاب ومدى تقدمهم في الدروس، يم للمعلمين الاطلاع على نتائج الاختبارات، ومتابعة تقدم كل طالب، وتقديم التغذية الرا المستمرة؛ مما يسهل عملية المتابعة الأكاديمية.

٣. أهم نظم إدارة التعلم الشائعة

Moodle (أ)

يعد Moodle من أشهر نظم إدارة التعلم مفتوحة المصدر، ويستخدم في العديد الجامعات والمؤسسات التعليمية حول العالم، يوفر Moodle ميزات مثل إدارة المحت وإنشاء الاختبارات، وإنشاء منتديات المناقشة، وتتبع تقدم الطلاب.

Blackboard (ب)

يعتبر Blackboard من أشهر الأنظمة التجارية لإدارة التعلم، ويستخدم على نطاق واسع في المؤسسات التعليمية، يوفر Blackboard مجموعة من الأدوات لإنشاء المحتوى، وإدارة الاختبارات، وتقديم التغذية الراجعة.

Google Classroom (ج)

تم تصميم Google Classroom جزء من Google Workspace للتعليم، ويعد Google Classroom خيارا سهلا وبسيطا لتوزيع الواجبات، وتنظيم المناقشات وإدارة الأنشطة التعليمية، حيث يرتبط بسهولة مع تطبيقات Google الأخرى مثل Google Drive و Google Docs.

٤. التحديات المحتملة في استخدام نظم إدارة التعلم

يواجه استخدام نظم إدارة التعلم في تقديم المقررات الإلكترونية بعض التحديات، من أهم الصعوبات التقنية فقد يواجه بعض الطلاب صعوبة في التعامل مع النظم التقنية إذ يكونوا على دراية كافية بها، كما أن التعلم الفردي يقلل من التفاعل الشخصي بين الطالب والمعلمين؛ مما قد يؤثر على بعض الطلاب الذين يفضلون التعلم التفاعلي وجها لوجه.

ثالثاً: أدوات التأليف الإلكترونية

أدوات التأليف الإلكترونية هي برامج تستخدم لإنشاء محتوى تعليمي تفاعلي يدعم التـ الإلكتروني، تساعد هذه الأدوات في تحويل النصوص والموارد التعليمية التقليدية إلى تجا تعليمية غنية تتضمن وسائط متعددة، مثل الفيديوهات، والأنشطة التفاعلية، والاختبارات، أشهر هذه الأدوات هما Adobe Captivate و Articulate Storyline، اللتان تستخدم على نطاق واسع لبناء المقررات الإلكترونية الموجهة نحو تنمية تفاعل الطلاب.

١. أهمية أدوات التأليف الإلكترونية

تمكن أدوات التأليف الإلكترونية المعلمين والمصممين التعليميين من إنتاج محتوى تعليمي تفاعلي يتضمن سيناريوهات وأنشطة تفاعلية تشرك الطالب بشكل أكبر، ومتنوع الوسائط يدووس، والصور، والفيديو لتقديم تجربة تعليمية شاملة، بالإضافة إلى قابلية التكيف فيمكن تخصيصه بسهولة ليتناسب مع مختلف بيئات التعلم واحتياجات الطلاب.

٢. أشهر أدوات التأليف الإلكترونية:

(أ) أداة التأليف Adobe Captivate

هو أداة تأليف متقدمة تستخدم لإنشاء دروس تعليمية تفاعلية وعروض تقديم ومحاكاة للمستخدمين، تشتهر بقدرتها على إنشاء محتوى تعليمي غني بالوسائط المتعددة والمحاكاة التفاعلية، بما في ذلك تطبيقات المحاكاة على البرمجيات العمليات الصناعية.

وظائف ومميزات Adobe Captivate

- إنشاء محاكاة برمجية: يمكن استخدامه لإنشاء محاكاة تفاعلية تظهر كيفية استخدام البرامج أو أداء المهام.

- **دعم الوسائط المتعددة:** يسمح بدمج الفيديو، الصوت، والصور؛ مما يساعد على تقديم محتوى تعليمي غني وجذاب.
- **إنشاء دروس متجاوبة:** يدعم إنتاج محتوى متجاوب يتكيف مع أجهزة العرض المختلفة، مثل الهواتف المحمولة والأجهزة اللوحية.
- **دمج الاختبارات:** يوفر أدوات لإنشاء اختبارات تقييمية داخل الدرس لقي مدى تقدم الطالب وفهمه للمادة.

الحالات العملية لاستخدام Adobe Captivate

يمكن استخدامه في عدة أغراض مثل **التدريب على البرمجيات**: تستفيد المؤسسات التعليمية والتدريبية لإنشاء دورات تعليمية تفاعلية حول كيفية استخدام برامج الحاسوب مثل Microsoft Office أو البرامج الصناعية المتخصصة وكذلك في **إنشاء وليمية مستقلة**: يمكن استخدام vate لإنشاء دروس تعليمية قائمة بذاتها تتضمن الفيديوهات والاختبارات؛ مما يسمح للطالب بالدراسة وفق جدولهم الخاص.

(ب) أداة التأليف Articulate Storyline

Articulate Storyline هي أداة تأليف متقدمة تستخدم لتطوير محتوى تعليمي تفاعلي وسهل الاستخدام، تتميز بواجهتها البسيطة وأدواتها القوية التي تتيح للمستخدمين تصميم محتوى تعليمي جذاب يتضمن سيناريوهات تفاعلية ومحاكاة.

وظائف ومميزات Articulate Storyline

- **إنشاء سيناريوهات تفاعلية:** يسمح Articulate Storyline بإنشاء سيناريوهات تحاكي مواقف واقعية، حيث يمكن للطلاب اتخاذ قرارات تؤثر على سير الدرس.
- **دعم الرسوم المتحركة:** يحتوي على مكتبة واسعة من الرسوم المتحركة التي يمكن استخدامها لتوضيح المفاهيم المعقدة.

- **دعم الاختبارات التفاعلية:** يوفر Articulate Storyline أدوات قوية لإنشاء اختبارات متقدمة تتضمن أسئلة متعددة الأنواع مثل السحب والإفلات والاخت المتعدد.
- **دمج المحتوى من PowerPoint:** يمكن استيراد شرائح PowerPoint وتحويلها إلى دروس تفاعلية باستخدام Storyline؛ مما يسهل تحويل المحتوى التقليدي إلى محتوى إلكتروني.

الحالات العملية لاستخدام Articulate Storyline

يمكن استخدامه في عدة أغراض تعليمية منها إنشاء دورات تدريبية المهارات: يستخدم Articulate Storyline بشكل كبير في التدريب المهارات العملية، وفي تطوير مقررات تعليمية شاملة: يمكن للمعلم استخدامه لإنشاء دورات تعليمية شاملة تتضمن محاضرات وأختبارات تقييمية، وأنشطة تدريبية.

جدول (٥) مقارنة بين Articulate Storyline و Adobe Captivate

م	وجه المقارنة	تصميم التدريس	تصميم التعليم
١.	واجهة المستخدم	تتطلب مهارات تقنية متقدمة نسبياً	واجهة سهلة الاستخدام، حتى للمبتدئين
٢.	الوسائط المتعددة	دعم متقدم للوسائط المتعددة والمحاكاة	دعم قوي لإنشاء سيناريوهات ورسومات متحركة
٣.	الاختبارات	أدوات اختبار مرنة	أدوات اختبار تفاعلية قوية
٤.	الاستجابة	دعم المحتوى المتجاوب	يحتاج إلى بعض التعديلات لجعل المحتوى متجاوباً

٣. أهمية اختيار الأداة المناسبة

عند اختيار أداة التأليف الإلكترونية، يجب على المعلمين والمصممين التعليميين مراعاة أهداف المحتوى التعليمي وطبيعة الطلاب، على سبيل المثال، إذا كان الهدف هو تدريب الطلاب على استخدام البرمجيات، فقد يكون Adobe Captivate هو الخيار الأفضل نظراً لقدراته في إنشاء محاكاة برمجية، أما إذا كان الهدف هو إشراك الطلاب في سيناريوهات واقعية، فقد يكون Articulate Storyline أكثر ملاءمة.

سواء تم استخدام Adobe Captivate أو Articulate Storyline، فإن أدوات التأليف الإلكترونية تعد ركيزة أساسية في تصميم المحتوى التعليمي التفاعلي، ومن خلال هذه الأدوات يمكن للمعلمين والمصممين التعليميين إنشاء تجارب تعليمية غنية تحفز الطلاب وتساهم في فهمهم والتفاعل.

رابعاً: فريق إنتاج المقررات الإلكترونية

يعد إنتاج المقررات الإلكترونية عملية متعددة الأبعاد تتطلب تعاون فريق متخصص يملك مهارات فنية وبيداغوجية متنوعة، ويتمثل الهدف الرئيس من وجود فريق إنتاج متكامل تصميم وتطوير محتوى تعليمي تفاعلي وجذاب يحقق الأهداف التعليمية المرجوة، ويسهم تقديم تجربة تعليمية فعالة وشاملة للطلاب، ويختلف تكوين الفريق حسب حجم المشروع ونطاقه، لكن هناك أدوار أساسية لفريق إنتاج المقررات الإلكترونية، والتي تعد عاملاً محورياً في ذلك المقرر الإلكتروني، وهي على النحو التالي:



شكل (٥-٢) فريق إنتاج المقررات الإلكترونية

١. المصمم التعليمي (Instructional Designer)

يتمثل دور المصمم التعليمي في تحليل احتياجات الطلاب وتصميم المقرر بط تضمن تحقيق الأهداف التعليمية، يعمل المصمم التعليمي على اختيار الاستراتيجيات التعليمية المناسبة وتخطيط تدفق المحتوى وبناء أنشطة تفاعلية، ويجب أن يمتلك المصمم التعليمي فهما عميقا لنظريات التعلم وأساليب التدريس الحديثة مثل التعلم القائم على المشكلات والتعلم المدمج.

٢. المؤلف أو خبير المحتوى (Subject Matter Expert - SME)

خبير المحتوى هو المسئول عن تزويد الفريق بالمحتوى العلمي المتخصص و تقديم رشادات حول أفضل الطرقات للمعلومات العلمية بدقة ووضوح، يك خبير المحتوى على دراية كاملة بالمادة العلمية وأن يتمكن من توصيل المعلومات بش يناسب مستوى فهم الطلاب.

٣. المبرمج أو مطور الويب (Web Developer)

يعمل المبرمج على تحويل التصميم التعليمي والمحتوى إلى بيئة إلكترونية تفاعل يتعاون المبرمج مع المصمم التعليمي لتطبيق الأنشطة التفاعلية واستخدام الأدوات التي تتيح التفاعل الفوري مع الطلاب، يتطلب هذا الدور معرفة بلغات البرمجة مثل TML و CSS و JavaScript، بالإضافة إلى مهارات تطوير منصات التعلم الإلكتروني.

٤. مصمم الوسائط المتعددة (Multimedia Designer)

يتولى مصمم الوسائط المتعددة إنتاج العناصر البصرية والصوتية للمقرر الإلكتروني، مثل الصور، والفيديوهات، والرسوم المتحركة، والإنفوجرافيكس بهدف تعزيز التفاعل

واستيعاب المفاهيم من خلال الوسائط المتعددة، يتطلب هذا الدور مهارات في تصميم الجرافيك، وتحرير الفيديو، وبرامج تصميم الوسائط.

٥. مدير المشروع (Project Manager)

مدير المشروع هو الشخص المسؤول عن التخطيط الزمني والتنظيمي لإنتاج المدة الإلكترونية، يقوم بتنسيق العمل بين أعضاء الفريق وضمان الالتزام بالجدول الزمني والميزانية، يتطلب هذا الدور مهارات إدارة المشاريع والتواصل الفعال، كما يجب أن يكون قادرا على حل المشاكل وإدارة المخاطر لضمان سير العمل بشكل سلس.

٦. المحرر والمراجع (Editor and Proofreader)

يقوم المحرر بمراجعة المحتوى لضمان سلامته من الناحية اللغوية والنحوية، بالإضافة إلى التحقق من دقة المحتوى العلمي ومطابقته للأهداف التعليمية، يتطلب هذا الدور مهارات متقدمة في التحرير اللغوي والعلمي، وفهم جيد للمحتوى التعليمي. يتطلب نجاح إنتاج المقررات الإلكترونية تعاوننا فعالا بين جميع أعضاء الفريق، فكل واحد يلعب دورا أساسيا في توفير عنصر معين من عناصر المقرر، وهذا التكامل هو الذي يخلق تجربة تعليمية شاملة ومتوازنة، على سبيل المثال، قد يعمل المصمم التعليمي مع خبير المحتوى لتحديد أنشطة تعليمية مناسبة، ثم يتعاون المصمم التعليمي مع مطور الويب لتنفيذ الأنشطة باستخدام تقنيات حديثة.

خامسا: معايير تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية

تلعب المعايير دورا حاسما في ضمان جودة المقررات الإلكترونية؛ فهي توجيهات وإرشادات تهدف إلى تحقيق تجربة تعلم فعالة ومناسبة للطلاب، وضمان توافق المقررات مع التقنيات والمنصات المختلفة، بالإضافة إلى تحقيق الأهداف التعليمية بكفاءة، كما أن اتباع المعايير يضمن تصميمًا منظما ومدرسا يعزز من فاعلية التعلم الإلكتروني.

أهمية معايير تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية:

- (أ) **ضمان جودة التعلم:** تعمل المعايير على تحسين جودة المحتوى وتقديمه بشـ جذاب وفعال، وتصميمه بما يتناسب مع احتياجات الطلاب؛ مما يزيد من احتـ تحقيقهم للأهداف التعليمية، فمن خلال اتباع المعايير يمكن للمعلمين والمصمـ التأكد من أن المحتوى مناسب للطلاب ويزيد من انخراطهم في المحتوى التعليـ وتفاعلهم مع الأنشطة.
- (ب) **توفير بيئة تعلم متسقة:** تساعد المعايير على إنشاء بيئة تعليمية موحدة وسـ الاستخدام؛ مما يسمح للطلاب بالتركيز على المحتوى دون الحاجة إلى تعلم كيـ التنقل داخل المقرر.
- (ج) **تسهيل الوصول والتكيف مع احتياجات الطلاب:** عند اتباع معايير محددة؛ يصـ من السهل تصمـ ت تناسب جميع أنواع الطلاب، بمـ ذ الاحتياجات الخاصة؛ مما يحقق العدالة في فرص التعلم.
- (د) **تحقيق التكامل مع منصات التعلم المختلفة:** تساعد المعايير على ضمان توـ المقررات الإلكترونية مع نظم إدارة التعلم (LMS) المختلفة مثل Moodle و Canvas؛ مما يشير إلى أن المحتوى سيعمل بسلاسة على أي منصة؛ مما يـ من فعالية العملية التعليمية.
- (هـ) **توفير الوقت والجهد:** باتباع معايير عالمية مثل SCORM يمكن إعادة استـ المحتوى التعليمي عبر منصات متعددة دون الحاجة إلى إعادة التصميم؛ مما يـ الكثير من الوقت والجهد.

أمثلة على معايير معتمدة دوليا في إنتاج المقررات الإلكترونية

معيـر (Sharable Content Object Reference Model) SCORM: هو معيار عالمي لتنسيق المحتوى التعليمي بحيث يمكن أن يعمل بسلاسة عبر منصات LMS المختلفة،

يضمن SCORM أن يكون المحتوى الإلكتروني متوافقا وقابلا للمشاركة بين الأنظمة؛ مما يسهل عملية إعادة استخدام الدروس والمقررات عبر المنصات التعليمية.

معايير التعلم الإلكتروني المفتوح (OER (Open E-Learning Standards: ته إلى تقديم هيكل موحد يتيح إمكانية التكامل بين أنظمة التعليم المفتوحة، ويعزز من مشا الموارد التعليمية المفتوحة.

معايير الإرشادات التعليمية (S Global Learning Consortium Standards) تقدم هذه المعايير إطارا لتطوير المحتوى الرقمي بما يضمن تحقيق الشفافية والجودة المحتوى التعليمي.

يتضح مما سبق؛ أن الالتزام بمعايير تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية من العوا الأساسية للنجاح في التعلم القائم علي شبكة الإنترنت بشكل عام، ونجاح المقرر الإلكتروني خاص في تحقيق أهدافه، بعض المعايير والمبادئ الهامة التي راء عند تصميم وإنتاج المقرر الإلكتروني، وهي على النحو الآتي:



شكل (٣-٥) معايير تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية

١. معايير واجهة المستخدم (User Interface - UI)

تلعب واجهة المستخدم دورا حيويا في نجاح المقررات الإلكترونية؛ فهي تمثل الوسيط الطالب والمحتوى التعليمي، تعد الواجهة البصرية إحدى أهم العناصر التي تؤثر على تجربة الطالب ومدى تفاعله مع المقرر الإلكتروني، ولضمان تجربة تعليمية متميزة، يجب أن تكون الواجهة مصممة بعناية ووفق معايير تضمن السهولة، والوضوح، والجاذبية؛ مما يسهل الطلاب التنقل وفهم المحتوى والتفاعل معه بشكل فعال.

تعد واجهة المستخدم هي نقطة الاتصال الأساسية بين الطالب والمقرر الإلكتروني، كانت الواجهة معقدة أو غير منظمة؛ فإن ذلك قد يؤثر سلبا على تفاعل الطلاب مع المادة مما يقلل من فاعلية التعلم، لذلك يهدف التصميم الجيد للواجهة إلى تسهيل الوصول وتنظيمه بطرق تجعل تعلم أكثر سلاسة وكفاءة.

المعايير الرئيسية للواجهة في المقررات الإلكترونية

عند تصميم وإنتاج الواجهة في المقررات الإلكترونية يجب مراعاة المعايير التالية:

(أ) البساطة والوضوح (Simplicity and Clarity)

يجب أن تكون واجهة المستخدم بسيطة وسهلة الفهم، من المهم أن تكون جميع العناصر (النصوص، الأزرار، القوائم...) مرتبة بشكل واضح دون تعقيد زائد، مع استخدام تصميمات تحتوي على عدد قليل من الألوان والرموز الواضحة في مساحات كافية لتجنب ازدحام الشاشة.

(ب) التوحيد والتناسق في التصميم (Consistency in Design)

يجب أن تكون جميع الصفحات في المقرر الإلكتروني متناسقة من حيث التصميم، بما في ذلك الألوان، والخطوط، وأنماط الأزرار؛ هذا التناسق يساعد على تسهيل استخدام المقرر ويقلل من حاجز التعلم التقني للطلاب، ويجب التأكد من استخدام نفس أنماط الأزرار، وأحجام النصوص، وألوان الخلفيات في جميع أجزاء المقرر الإلكتروني.

(ج) سهولة التنقل (Ease of Navigation)

من الضروري أن يتمكن الطلاب من التنقل بسهولة بين وحدات المقرر وأقسامه، ويجب أن تكون أدوات التنقل مثل الأزرار والقوائم واضحة وبديهية، ويفضل أن تحتوي الواج على الروابط الأساسية لأجزاء المقرر المختلفة مثل "المحتوى"، "الاختبارات"، و"الدعم"

(د) التجاوب/ التوافق (Responsive Design)

يجب أن تكون واجهة المقرر الإلكتروني متوافقة مع مختلف الأجهزة، مثل الحواسيد الهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية، هذا يعني أن تكون العناصر البصرية والوظائف وعرض المحتوى قابلة للتكيف مع حجم الشاشة المختلف.

(هـ) إمكانية الوصول (Accessibility)

جب أن تكون الواجهة مصممة بحيث يمكن لجميع الطلاب الوصول إليها. يجب أن تكون الواجهة مصممة بحيث يمكن لجميع الطلاب الوصول إليها. يجب أن تكون الواجهة مصممة بحيث يمكن لجميع الطلاب الوصول إليها.

(و) استخدام الألوان والخطوط بذكاء (Effective Use of Colors and Fonts)

يجب استخدام الألوان والخطوط بطريقة مدروسة لتحسين تجربة المستخدم، دون التسبب في تشتيت الانتباه، كما يجب أن تكون الألوان مريحة للعين ومتناسقة، مع تجنب استخدام الألوان الصارخة، والخطوط واضحة وسهلة القراءة، وتجنب الخطوط الزخرفية

أهمية الالتزام بمعايير الواجهة في المقررات الإلكترونية

يحق الالتزام بمعايير الواجهة في المقررات الإلكترونية العديد من الفوائد، منها تع تجربة التعلم فالواجهة المصممة جيداً تجعل الطالب يشعر بالراحة خلال التفاعل مع المقرر مما يعزز تركيزه على المحتوى بدلاً من إهدار الوقت في محاولة فهم كيفية التنقل؛ بالإضافة إلى زيادة التفاعل والمشاركة فعندما تكون الواجهة واضحة وسهلة الاستخدام؛ تزداد احتمالية تفاعل الطلاب مع الأنشطة التعليمية واستكمالهم للمقرر، وكذلك تحسين الوصول والشمولية

حيث أن معايير الواجهة تضمن أن تكون المقررات متاحة لجميع الطلاب بما فيهم ذوي الاحتياجات الخاصة؛ مما يعزز مبدأ الشمولية في التعليم.

٢. معايير الوسائط المتعددة Multimedia

تعد الوسائط المتعددة (Multimedia) جزءاً أساسياً في تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، حيث تشمل مجموعة متنوعة من العناصر مثل النصوص، والصور، والرسوم المتحركة، والفيديوهات، والأصوات، يتمثل الهدف الرئيس من استخدام الوسائط المتعددة تعزيز عملية التعلم من خلال توفير تجارب بصرية وسمعية تعزز الفهم والتفاعل مع المحتوى التعليمي، وتساعد الوسائط المتعددة على تقديم المعلومات بطرق متنوعة؛ مما يساهم في تعزيز استيعاب الطلاب للمفاهيم الصعبة، كما تجذب الوسائط المتعددة اهتمام الطلاب وتشجعهم مع المحتوى، كذلك تراعي طائفة أنماط التعلم المختلفة بين المتعلمين. كانوا بصريين أو سمعيين أو حركيين. ولكن، لضمان فعالية استخدام هذه الوسائط، يجب يتم تصميمها وإنتاجها وفق معايير محددة تراعي احتياجات الطلاب وتدعم أهداف التعلم.



شكل (٥-٤) المعايير الرئيسة للوسائط المتعددة في المقررات الإلكترونية

(أ) معايير النصوص Text

عند تصميم وإنتاج النصوص فى المقررات الإلكترونية يجب مراعاة المعايير التالية:

- ظهور النصوص على الشاشة بشكل واضح.
- استخدام ثلاثة أنماط من الخطوط كحد أقصى.
- استخدام ثلاث أحجام من الخطوط كحد أقصى.
- النصوص صحيحة لغوياً، وواضحة المعاني.
- استخدام الخطوط سهلة القراءة والمريحة للعين.
- حجم خط العناوين الرئيس ن حجم خط العناوين الفرعية.
- تباين لون خط النصوص مع لون الخلفية.
- العناوين والفقرات قصيرة ومعبرة.
- مراعاة التوازن بين الفقرات.
- تجنب التفاصيل غير الهامة.
- استخدام علامات الترقيم فى الكتابة بشكل صحيح.
- تجنب استخدام الخطوط غير المألوفة أو المزخرفة فى كتابة المتن داخل المقرر.
- تجنب المبالغة فى تمييز النص أو استخدام أكثر من وسيلة تمييز بشكل متجاور.
- محاذاة النص لتحديد نقطة تبدأ وتنتهى عندها العين فى القراءة.
- تجنب استخدام الفقرات الطويلة.

- تتبع نظام واحد في كتابه العناوين الرئيسية والفرعية.

(ب) معايير الصور والرسوم الثابتة Images & Graphics

- تعبر الصورة أو الرسم عن مضمون المحتوى التعليمي للمقرر.
- الرسم التوضيحي واضح وبسيط قدر الإمكان.
- تجنب استخدام الصور المزدحمة بالتفاصيل.
- الألوان في الصور والرسومات تتسم بالواقعية.
- استخدام الصور والرسوم الثابتة بشكل وظيفي حسب الحاجة التعليمية إليها.
- عدم المبالغة في استخدام الصور.
- عدم استخدام الخدع والفلتر التي تظهر الأشياء على غير حقيقتها.
- مراعاة التناسق والتوازن بين الصور والرسوم والنصوص.
- توفير عنوان مناسب واضح.
- وضع الصورة داخل إطار حتى لا يتشتت الانتباه.

(ج) معايير الفيديو والرسوم المتحركة Video & Animation

- لقطة الفيديو تكون قصيرة بحيث لا تزيد عن ٢٥ : ٣٠ ثانية.
- استخدام اللقطات وثيقة الصلة بمحتوى المقرر.
- يمكن للطالب إيقاف عرض لقطات الفيديو وإعادة العرض عند الحاجة.

- تجنب احتواء الشاشة على أكثر من لقطة فيديو.
- التناسق والتوازن مع باقي المكونات.
- توفير عنوان مناسب واضح.
- الإقلال من استخدام لقطات الفيديو قدر الإمكان لأنها تسبب بطء تحميل المقرر.
- مراعاة التزامن بين الصوت والصورة في لقطة الفيديو.
- الصور المتحركة واضحة وبسيطة قدر الإمكان.
- حجم الصور المتحركة ملائم.

ايير الصوت Sound

- يجب أن يكون الصوت واضحاً وبدون تشويش.
- تناسب الصوت مع الوظيفة المصاحب لها.
- تجنب استخدام الموسيقى والمؤثر الصوتي في نفس الوقت.
- تزامن سماع الصوت مع النصوص المكتوبة.
- قدره الطالب على إيقاف وضبط مستوى الصوت.
- تجنب استخدام الصدى مع الصوت Echo.
- تجنب المبالغة في استخدام الصوت.
- المؤثرات الصوتية ينبغي أن تكون طبيعية وقريبة قدر الإمكان من الطبيعة.

- يجب أن تناسب سرعة الصوت خصائص الطلاب.
- اختلاف صوت التعزيز السلبي عن التعزيز الإيجابي.

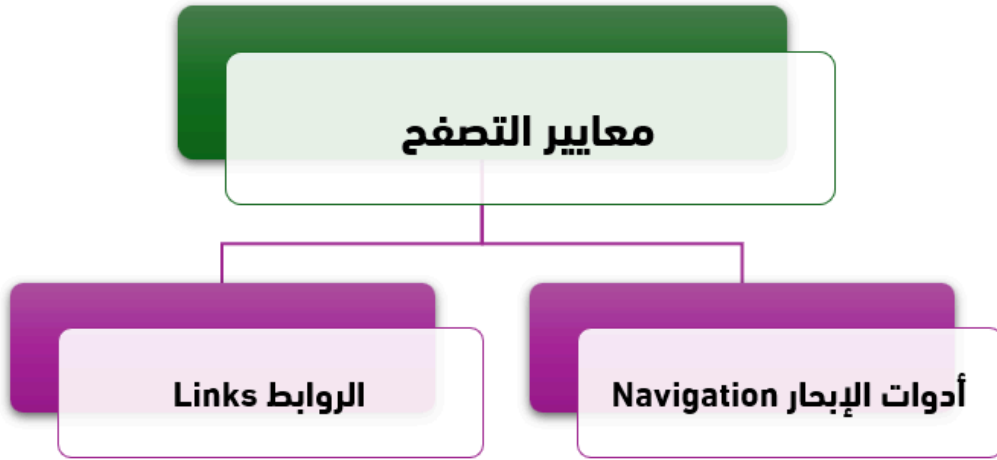
أهمية الالتزام بمعايير الوسائط المتعددة في المقررات الإلكترونية

يحقق الالتزام بمعايير الوسائط المتعددة في المقررات الإلكترونية العديد من الفوائد، تحسين الفهم والاستيعاب فالوسائط المتعددة المصممة بشكل جيد تسهم في تحسين استيعاب الطلاب وتفسير المعلومات المعقدة بطريقة بصرية وسمعية، وتحفيز الطلاب على التفاعل خلال وجود وسائط متعددة جذابة ومؤثرة يزيد من احتمالية تفاعل الطلاب مع المحتوى ويشجعهم على إكمال المقرر بنجاح، كما تضمن المعايير تحقيق التنوع والشمولية المقررات الإلكترونية حيث تقدم محتوى يتوافق مع مختلف احتياجات الطلاب، سواء من ناحية استخدام الأجهزة.

٣. معايير التصفح

تعتبر تجربة التصفح والإبحار في المقررات الإلكترونية أحد العوامل الحاسمة في نجاح العملية التعليمية الرقمية، فكلما كانت واجهة المقرر سهلة الاستخدام، وكلما كانت التنقل داخل المحتوى واضحة وبسيطة؛ زادت فرص تفاعل الطلاب مع المحتوى التعليمي ومستوى فهمهم واستيعابهم، فالتصفح السلس والواضح يسهم في تحسين تجربة التعلم؛ مما يساهم في وصول الطلاب إلى المعلومات بسهولة، وتقليل الفوضى البصرية ويجعل المعلومة أكثر وضوحاً وسهولة في الفهم، والتركيز على المحتوى التعليمي دون تشتت؛ ولذلك، يعد الالتزام بمعايير تصميم وإنتاج أدوات التصفح والإبحار فعالة أمراً ضرورياً لضمان توفير تجربة تصفح سلسة ومرنة للطلاب.

المعايير الرئيسية لتصميم أدوات التصفح في المقررات الإلكترونية



شكل (٥-٥) المعايير الرئيسية للتصفح في المقررات الإلكترونية

ميم أدوات الإبحار في الم

Navigat

- الانتقال ببساطة وسهولة بين عناصر محتوى المقرر.
- استخدام وتوظيف الخرائط البسيطة لعرض محتويات المقرر.
- ثبات موضع أدوات التصفح داخل صفحات المقرر.
- احتواء جميع الصفحات على زر العودة إلى الصفحة الرئيسية.
- استخدام أسهم اليمين واليسار للتنقل بين الصفحات.
- يفضل استخدام أدوات تصفح رسومية مثل الأيقونات الرسومية.
- بساطة أدوات التصفح وملاءمتها لخصائص الطلاب.
- توضع جميع أزرار التصفح في مكان ثابت ويفضل أسفل الشاشة.
- التقليل من الارتباطات التشعبية النصية في الفقرة الواحدة لضمان عدم التشتت.

- استخدم الارتباطات التشعبية لعمل فهرس قائمة المحتويات وقوائم الاختيار.

(ب) تصميم الروابط Links

- ينبغي أن يشتمل المقرر على روابط لمصادر تعلم مناسبة.
- يجب تمييز الرابط بلون مختلف أو وضع خط أسفله.
- ينبغي أن تكون الروابط الموجودة بالمقرر صحيحة.
- احتواء الروابط على عنوان نصي واضح.
- تغيير لون الرابط الذي تم استخدامه من قبل.
- الروابط الرئيسة محددة وثر كل صفحات الموقع.
- إمكانية استخدام الصور كروابط أو وصلات.
- ينبغي أن تكون المعلومات التي يتم الانتقال إليها من خلال الرابط صحيحة ودقة علميا ولغويا.
- الروابط تغطي كافة جوانب المقرر.

أهمية الالتزام بمعايير التصفح في المقررات الإلكترونية

يحقق الالتزام بمعايير التصفح في المقررات الإلكترونية العديد من الفوائد، منها تع
الفهم حيث يعزز التصفح السلس فهم الطلاب للمحتوى، وزيادة الانغماس في التعلم؛
يؤدي إلى زيادة التركيز والاهتمام بالمقرر، وتحقيق فعالية التعلم، حيث تتيح للطلاب الوصول
إلى المعلومات بسرعة وسهولة.

٤. المعايير العامة

تعتبر المعايير العامة جزءاً أساسياً في تصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية، حيث ته هذه المعايير إلى توفير إطار عمل يضمن جودة التعليم والتعلم في البيئات الرقمية، يشمل مجموعة من المبادئ التوجيهية التي ينبغي أن يتبعها المصممون والمطورون لتحقيق نتائج تعليمية فعالة ومرضية، إن الالتزام بهذه المعايير يسهم في تقديم تجربة تعليمية متميزة تعزز تفاعل الطلاب وتحقق أهداف التعلم.

المعايير العامة لتصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية



شكل (٥-٥) المعايير العامة لتصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية

(أ) المرجعية Authority

- تحديد اسم المؤسسة التعليمية المقدمة للمقرر التعليمي.
- تحديد اسم الناشر أو المؤلف ومؤهلاته وعنوانه وبريده الإلكتروني ورقم هاتفه.
- تحديد أسماء فريق العمل من مؤلفين أو مبرمجين ومؤهلاتهم وخبراتهم.
- ذكر المراجع والمصادر التي استخدمت في بناء محتوى المقرر.
- تقييم المقرر المقدم بشكله النهائي واعتماده من قبل الجهات الأخرى المسؤولة.

- مراعاة حقوق الطبع والنشر.

(ب) معلومات عامة عن المقرر Course Information

- تحديد اسم المقرر.
- تحديد أهداف المقرر.
- تحديد بيانات وشروط الالتحاق بالمقرر الإلكتروني.
- عمل سجل خاص لكل طالب تسجل فيه بياناته وعدد مرات دخوله والزمن المستغرق في كل مرة.
- تحديد المتطلبات القبلية لـقرر الإلكتروني.
- عرض خريطة خاصة بالمقرر Course Map توضح جميع أجزائه.

(ج) تصميم المحتوى التعليمي للمقرر Educational Content Design

- ارتباط المحتوى بالأهداف التعليمية للمقرر.
- تركيز محتوى المقرر على الكفايات المعرفية والمهارية المحددة التي يتضمنها المقرر الدراسي.
- تغطية المحتوى لكافة الأهداف والأفكار والمفاهيم والسلوكيات المتضمنة في المقرر.
- الترابط والتكامل بين الخبرات التي يقدمها محتوى المقرر.
- مراعاة التنظيم والتسلسل المنطقي في عرض محتوى المقرر.

- سلامه المحتوى من الناحية العلمية واللغوية.
- خلو المحتوى من أخطاء التكرار.
- تنظيم المحتوى في شكل خطي متتابع وفق خطوات متتابعة ومنظمة.
- تجزئة المحتوى إلى فقرات قصيرة مترابطة تحقق أهداف التعلم.
- توافق محتوى المقرر مع خصائص الطلاب.

(د) الموضوعية Objectivity

- لا يتخلل المقرر أي تعصب لنوع أو لجنس أو ديانة أو عرق.
- عدم التحيز لمصادر معينة تم الاعتماد عليها في إعداد محتوى المقرر
- خلو المقرر من الإعلانات أو الدعاية.
- احتواء المقرر على اختبارات موضوعية ذاتية التصحيح بحيث تعرض نتيجة است الطالب بمجرد الإجابة عنها.
- عرض محتويات المقرر بشكل موضوعي.
- البعد عن إدراج الصور والرموز والشعارات التي تظهر الانتماءات.

(هـ) الاتساق Consistency

- توحيد تصميم الصفحات خلال المقرر بأكمله.
- توحيد أسلوب تقديم المساعدة Help في كافة أجزاء المقرر.

- توحيد أسلوب صياغة المقرر.
- توحيد التغذية الراجعة المستخدمة خلال المقرر بأكمله.
- توحيد أحجام وأماكن عرض عناصر المحتوى غير النصية كالصور والرسوم المتحركة حتى لا تشتت الطالب.
- توحيد صياغة الاختبارات البنائية والاختبارات النهائية داخل المقرر.

(و) إمكانية الوصول Accessibility

- وظيفة كل أيقونة أو زر واضحة وبديهية للطلاب.
- يحتوي المقرر على قائمة تفصيلية مشتملة على أهداف المقرر التعليمية.
- ربط كل صفحة بسابقتها وببداية الوحدة وبداية المقرر.
- ضرورة توفر روابط لربط أجزاء المقرر مع بعضها البعض.
- ينبغي توفير فهرس لعرض الكلمات الرئيسية أو الموضوعات.

(ز) المساعدة والتوجيه Orientation and Help

- تقديم إرشادات وتعليمات تساعد الطالب في التعامل مع المقرر.
- وضوح تعليمات المقرر لدى الطالب.
- تقديم توجيهات أو تلميحات عند حدوث خطأ من الطالب.

- توضيح ماهية الخطأ وسبب حدوثه وما يمكن أن يفعله الطالب عند حدوث الخطأ.
- تقديم تعليمات مساعدة في حالة فشل الطالب في عملية التقويم البنائي.
- عمليات التوجيه والمساعدة مستمرة في جميع أجزاء المقرر.
- عبارات المساعدة والتوجيه يجب أن تكون عبارات محددة وبسيطة وقصيرة.

(ح) الحداثة والمعاصرة Modernity and modernization

- ينبغي أن يعرف الطالب آخر مرة تم فيها تحديث المقرر.
- مراعاة الحداثة في محتوى المقرر.
- توضيح عدد مرات التحديث ح.
- مصادر التعلم المستخدمة من روابط وكتب ومواقع علمية حديثة ومعاصرة.
- تعديل وتغيير وتحديث المحتوى بصورة منتظمة.
- التحقق من صلاحية الروابط وما إن انتهت صلاحية بعضها أو تحركت.

أهمية الالتزام بالمعايير العامة في المقررات الإلكترونية

يحقّق الالتزام بالمعايير العامة لتصميم وإنتاج المقررات الإلكترونية العديد من الفوائد، تحقيق نتائج تعليمية أفضل فمن خلال الالتزام بهذه المعايير يمكن تحقيق نتائج تعليمية أفعالية، بالإضافة إلى زيادة رضا الطلاب وتحسين تجربة التعلم، وتعزيز الاعتماد الأكاديمي، حيث تساهم المعايير في بناء الثقة في جودة المقررات الإلكترونية مما يعزز من اعتمادها أكاديمياً، وضمان أن المقررات الإلكترونية تحقق مستويات عالية من الجودة التعليمية، وتعزيز التفاعل من خلال توفر بيانات تعليمية تفاعلية تساهم في تحسين مستوى مشاركة الطلاب

في العملية التعليمية، وكذلك دعم التنوع حيث تأخذ في الاعتبار احتياجات وتوجهات الطلاب المختلفة مما يجعل التعليم أكثر شمولية.