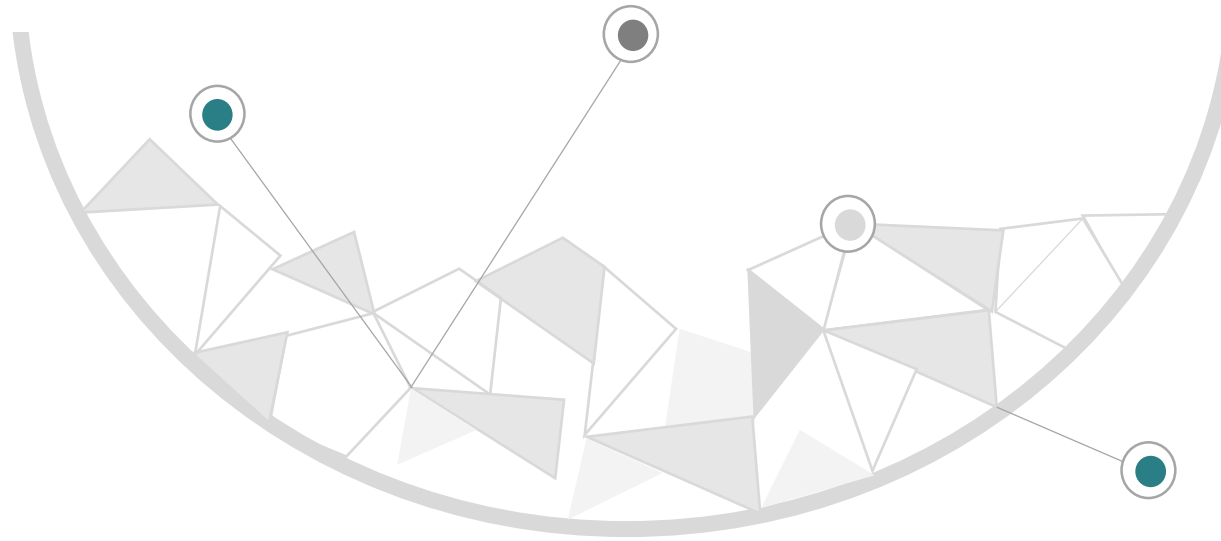




دليل

# بناء حقيقية إلكترونية

١٤٤٥هـ



”

تسعى المؤسسة **بجهودكم** جميعاً إلى ربط أهدافها المستقبلية مع رؤية المملكة ٢٠٣٠، والموائمة مع أهداف هذه الرؤية الوطنية حيث أننا بالمؤسسة نقوم بدور كبير وهام لتأهيل وتدريب الكوادر الوطنية القادرة بإذن الله تعالى على تحقيق رؤية المملكة ٢٠٣٠.

د. أحمد بن فهد الفهيد

معالي محافظ المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني

من أهم مرتكزات نجاح العملية التدريبية وجود مقرر تدريبي عالي الجودة، ونظراً للتوجه الحديث نحو دمج وتفعيل التقنيات في عملية التدريب أصبح من الضروري وجود محتوى إلكتروني للمقرر يقدم خبرات التعلم للمتدرب بطريقة علمية ومنهجية منظمة.

وانطلاقاً من ذلك جاء هذا الدليل ليتناول المراحل الأساسية لبناء حقيبة إلكترونية متكاملة للمقرر التدريبي وفق نظريات ومفاهيم التصميم التعليمي، ويوضح خطوة بخطوة أبرز المعايير والضوابط التي ينبغي مراعاتها لإنتاج حقيبة إلكترونية تحقق الأهداف المطلوبة وبجودة عالية.

مفهوم الحقيبة الإلكترونية

مراحل تصميم الحقيبة الإلكترونية

المرحلة الأولى: التحليل

المرحلة الثانية: التصميم

المرحلة الثالثة: التطوير

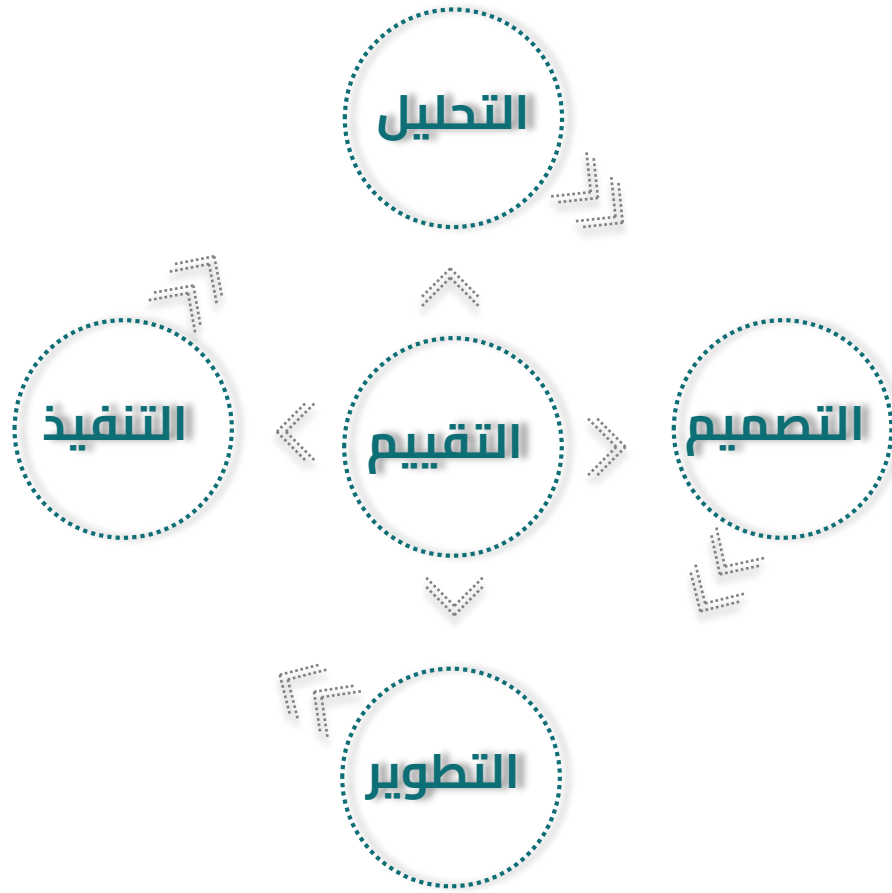
المرحلة الرابعة: التنفيذ

المرحلة الخامسة: التقييم

الشكل العام للمخرج النهائي

معايير تصميم حقيبة إلكترونية وفق النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE

الحقبة الإلكترونية هي وعاء معرفي ومهاري يحتوي على عدد من المصادر والكائنات التعليمية المختلفة من حيث النوع والمستوى، والتي تم تصميمها على شكل مقرر متكامل يتناسب مع قدرات وخبرات المتدربين، وبطريقة منهجية ومنظمة تهدف إلى تحقيق أهداف المقرر.



شكل ١: النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE

يمر تصميم الحقيبة الإلكترونية بخمس مراحل أساسية هي: التحليل، التصميم، التطوير، التنفيذ، و التقييم. تشكل هذه المراحل ما يسمى بالنموذج العام للتصميم التعليمي والذي يرمز له اختصاراً (ADDIE)\*.

# التحليل

تعتبر هذه المرحلة هي الحجر الأساس لباقي المراحل، وهي أشبه ما تكون بدراسة الواقع والمعطيات لبناء حقيبة مناسبة. حيث يتم في هذه المرحلة:

تحليل سياق التدريب



تحليل بيانات المقرر



تحليل المحتوى



تحليل خصائص المتدربين



## تحليل بيانات المقرر

تحليل خطة المقرر المعتمدة من الإدارة العامة للمناهج والخروج بالتالي:

- وصف المقرر.
- الهدف العام للمقرر والأهداف التفصيلية له.
- مفردات المقرر موزعةً على شكل وحدات ودروس.
- الخطة الزمنية للمقرر.



## تحليل المحتوى

تحليل وبناء المحتوى العلمي للمقرر بحيث يكون:

- متوافق مع خطة المقرر وأهدافه.
- متوافق مع خصائص المتدربين.
- مقسم إلى وحدات ودروس وفق الخطة الزمنية للمقرر.



## تحليل خصائص المتدربين

تحليل خصائص المتدربين ومعرفة الفروق فيما بينهم من حيث:

- المستوى التدريبي.
- التخصص.
- المهارات التقنية.
- طريقة التعلم.



## تحليل سياق التدريب

تحليل سياق تدريب المقرر من حيث:

- تحديد نظام إدارة التعلم المستخدم ( مثلًا: البلاك بورد)
- تحديد نمط التدريب المستخدم (ذاتي – مدمج – تقليدي ..) وذلك بناءً على طبيعة المقرر، وأنظمة الكلية، وخصائص المتدربين.





نركز في هذه المرحلة على المكونات الأساسية للحقيبة الإلكترونية وهي:

وسائل التقييم

كائنات التعلم

الهيكل العام

الأهداف



إعداد التصميم المبدئي والمسودات الأولية للحقيبة التدريبية، وهذه المرحلة أشبه ما تكون بالتصميم على ورق تمهيداً لإعداد الحقيبة بصورة إلكترونية.

## الأهداف

يتم كتابة الأهداف التفصيلية لكل درس من دروس الحقيبة مع مراعاة التالي:

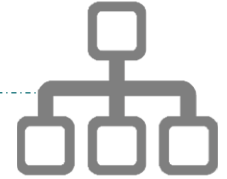
١. أن تكون الأهداف مشتقة من الهدف العام والأهداف التفصيلية للمقرر، والتي تم تحديدها في مرحلة التحليل.
٢. أن تقدم الأهداف للمتدرب قبل بدء التدريب.
٣. أن تصاغ الأهداف بصورة واضحة وقابلة للقياس بالشكل التالي: (أن + فعل قابل للقياس + المتدرب + المصطلح العلمي + الحد الأدنى من الأداء + ظروف تحقيق الهدف).





يتم بناء الهيكل العام للحقيبة والذي يعكس العناصر الأساسية لها وطرق التنقل فيما بينها، لذا ينبغي تصميمه بطريقة سلسة ومرنة. ويتضمن الهيكل العام الأجزاء الأساسية التالية:

١. **مقدمة:** وتتضمن خطة المقرر، دليل إرشادي حول طريقة استخدام الحقيبة الإلكترونية، ودليل إرشادي حول نمط التدريب المستخدم.
٢. **بيانات التواصل والدعم** وتتضمن :
  - بيانات الدعم الأكاديمي: وهي بيانات المدرب كجدوله التدريبي وساعاته المكتبية وبريده الإلكتروني وأي طريقة تواصل أخرى متاحة مع المدرب.
  - بيانات الدعم الفني: وهي بيانات التواصل مع المسؤول عن تقديم الدعم الفني في حال واجه المدرب أو المتدرب مشكلة فنية في الحقيبة الإلكترونية.
٣. **المحتوى:** ويتضمن المحتوى العلمي للمقرر مقسما إلى وحدات ودروس، حيث يتضمن كل درس الكائنات التعليمية ووسائل التقييم المرطية من أنشطة وتمارين متسلسلة وفق خطة المقرر.
٤. **أدوات التفاعل:** وتتضمن كل ما يحقق التفاعل بين المدرب والمتدرب وبين المتدرب وزملائه المتدربين، مثل لوحات النقاش والمدونات وغيرها.
٥. **وسائل التقييم:** وتتضمن وسائل التقييم المستخدمة مثل الاختبارات والواجبات والبحوث وغيرها.
٦. **المواد الإثرائية:** وتتضمن مراجع المقرر وأي روابط خارجية لإثراء المقرر.





هي مواد تعليمية صغيرة تتنوع بين الفيديو والصوت والصورة والنص، يتم دمجها وترتيبها مع باقي أجزاء المقرر لتكوّن ما يسمى بالحقيبة الإلكترونية. يُصمّم الكائن التعليمي كوحدة صغيرة بحيث يمكن إعادة استخدامه في أجزاء أخرى من المقرر، فبدلاً من إنتاج مقطع فيديو واحد يشرح الدرس كاملاً؛ يتم تقسيم المفاهيم الأساسية في الدرس إلى مجموعة من مقاطع الفيديو وذلك ليسهل لاحقاً تغيير ترتيبها حسب الحاجة، ويُحدّد نوع الكائن التعليمي المناسب لكل جزء من أجزاء المحتوى حسب طبيعة المحتوى وخصائص المتدربين والإمكانيات المتاحة، وفيما يلي مواصفات كل نوع من أنواع الكائنات التعليمية:

## الفيديو



١. يركز الفيديو على مفهوم واحد فقط.
٢. مناسبة الفيديو لمستوى المتدربين.
٣. يقدم الفيديو المحتوى بطريقة مبسطة وتفاعلية.
٤. يتزامن الصوت مع النصوص والصور على الشاشة.
٥. يراعي الفيديو الثقافة المجتمعية والمرنكات الدينية.
٦. لا تتجاوز مدة الفيديو خمس دقائق.
٧. خلو الفيديو من العيوب الفنية كالاختراقات وضعف جودة الصور والصوت.
٨. يكون الانتقال سلساً بين المشاهد والفقرات.

## الصوت



١. وضوح الصوت ومخارج الحروف.
٢. صحة المحتوى الصوتي لغوياً.
٣. سلاسة الصوت وتغيير وتيرته عند الحاجة.
٤. جودة الصوت وخلوه من التشويش.
٥. استخدام المؤثرات الصوتية عند الحاجة فقط.
٦. تجنب استخدام اللهجة العامية أو المصطلحات اللغوية الصعبة.

## النص



١. استخدام حجم ونوع ولون نص واضح ومقروء.
٢. تمييز النصوص في العناوين الرئيسية والفرعية.
٣. توحيد أنماط النصوص المستخدمة.
٤. تجنب وضع الكثير من النصوص في الشاشة الواحدة.
٥. استخدام حجم ولون ونوع خط مناسب للتصميم العام للحقيبة.
٦. اختيار تباعد مناسب بين الأسطر والفقرات.
٧. تجنب التأثيرات الفنية الزائدة للنص.

## الصورة



١. استخدام صور واضحة وبدقة عالية.
٢. استخدام صور بأحجام مناسبة وسريعة التحميل.
٣. تُمثل الصور المحتوى العلمي وتساعد على فهمه.
٤. الحركة في الصور المتحركة ملائمة لسرعة التعلم لدى المتدربين.
٥. استخدام الألوان الهادئة والبسيطة.



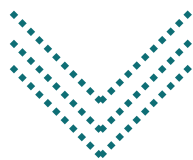
### يتم تصميم وسائل تقييم المتدربين المرحلية والنهائية و تشمل التالي:

١. تحديد آلية توزيع درجات المقرر وإعلانها للمتدربين.
٢. تحديد وسائل التقييم المناسبة لكل وحدة ودرس في المقرر.
٣. مراعاة التنوع في وسائل التقييم من حيث:
  - النوع (اختبارات - واجبات - مشاريع..)
  - المستوى ( سهل - متوسط - صعب)
  - درجة التفاعل (فردى - جماعى)
٤. أن تكون بنود ومعايير التقييم لكل وسيلة واضحة ومعلنة للمتدربين.
٥. أن يكون عدد وسائل التقييم المستخدمة مناسب لأهداف المقرر ومستوى المتدربين.
٦. استخدام أساليب مختلفة للتعزيز والتغذية الراجعة.
٧. بناء بنك أسئلة للمقرر لا يقل عن ٢٠٠ سؤال متنوعة ومختلفة الصعوبة.



يتم في هذه المرحلة تحويل التصميم المبدئي والمسودات الأولية إلى مواد تعلم حقيقية

تتم إجراءات هذه العملية بطريقة متزامنة ومتكررة لحين الانتهاء من كافة أجزاء المقرر



## النشر والاطاحة

## التنسيق والتجميع

## الانتاج

### النشر

يتم رفع المحتوى الإلكتروني على نظام إدارة التعلم وفق الهيكل العام للحقيبة.

### الاطاحة

يتم إتاحة المحتوى للمتدربين، وضبط صلاحيات الوصول.

يتم وضع الملفات بتنسيقات متوافقة مع نظام إدارة التعلم، ويتوافق مع معايير SCORM وإعدادات العرض في الأجهزة الذكية.

وفيما يلي الامتدادات المتوافقة مع نظام البلاك بورد:

HTML, MHT, MHTML	صفحة ويب
RTF, PPT, PPS, PDF, DOC, DOCX, PPTX, XML, XLS, TXT, WPD	ملفات النصوص
JPG, JPEG, PNG, GIF, BMP, TIF, TIFF	ملفات الصور
WAV, MP4, SWF, MPG, MPEG, MP3	ملفات الفيديو والصوت

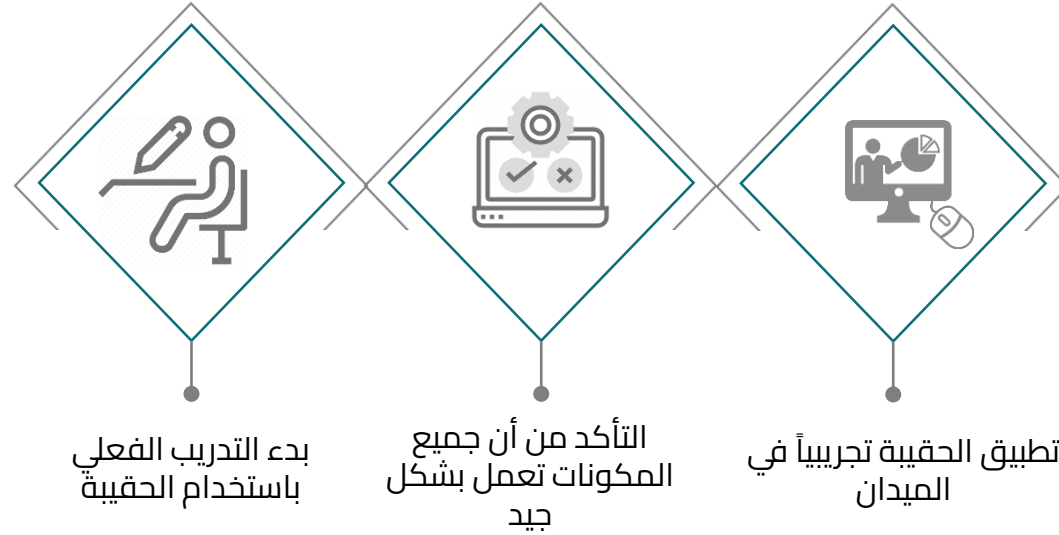
### التجميع

يتم تجميع الكائنات وأجزاء المقرر وترتيبها وفق الخطة المعتمدة للمقرر.

يتم استخدام برامج حاسوبية لإنتاج مكونات الحقيقية الإلكترونية المختلفة، ومنها:

- برامج لإنتاج الصور مثل: الرسام، Photoshop، PowerPoint، Illustrator.
- برامج لإنتاج الفيديو مثل: PowerPoint، Video Maker، After Effect.
- برامج لإنتاج الصوت مثل: مسجل الصوت، Wave.
- برامج لإنتاج النصوص مثل: Word، Acrobat Reader، PDF.

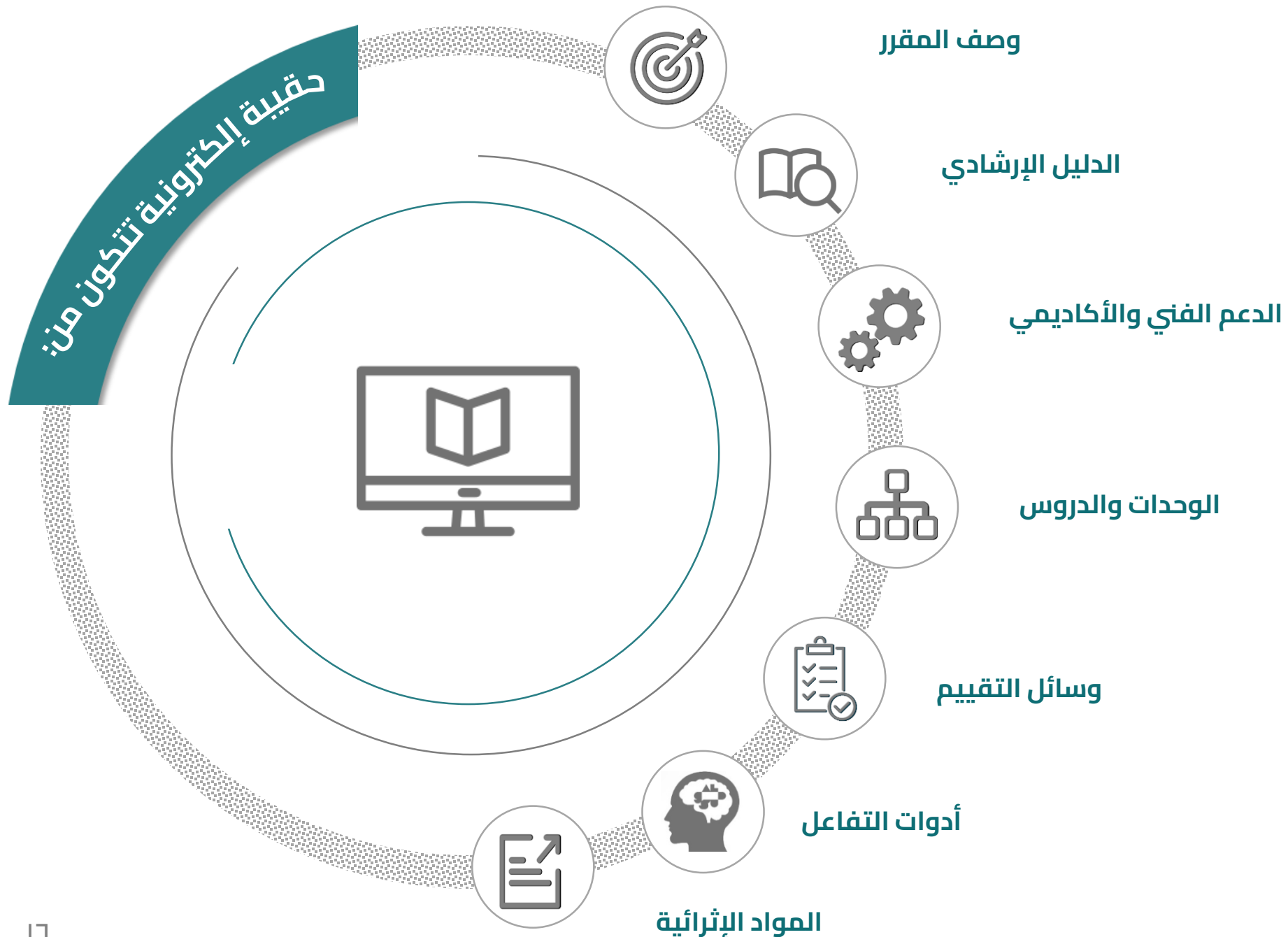
يتم في هذه المرحلة استخدام الحقيبة الإلكترونية في التدريب وتطبيقها على أرض الواقع على النحو التالي:





وهي عملية دورية تهدف إلى تقييم جودة الحقيبة الإلكترونية من حيث مكوناتها، مستوى التعلم لدى المتدربين، ومدى تحقيقهم لأهداف التعلم المطلوبة، إضافة إلى تطوير الحقيبة وفق الملاحظات الواردة و التغذية الراجعة.

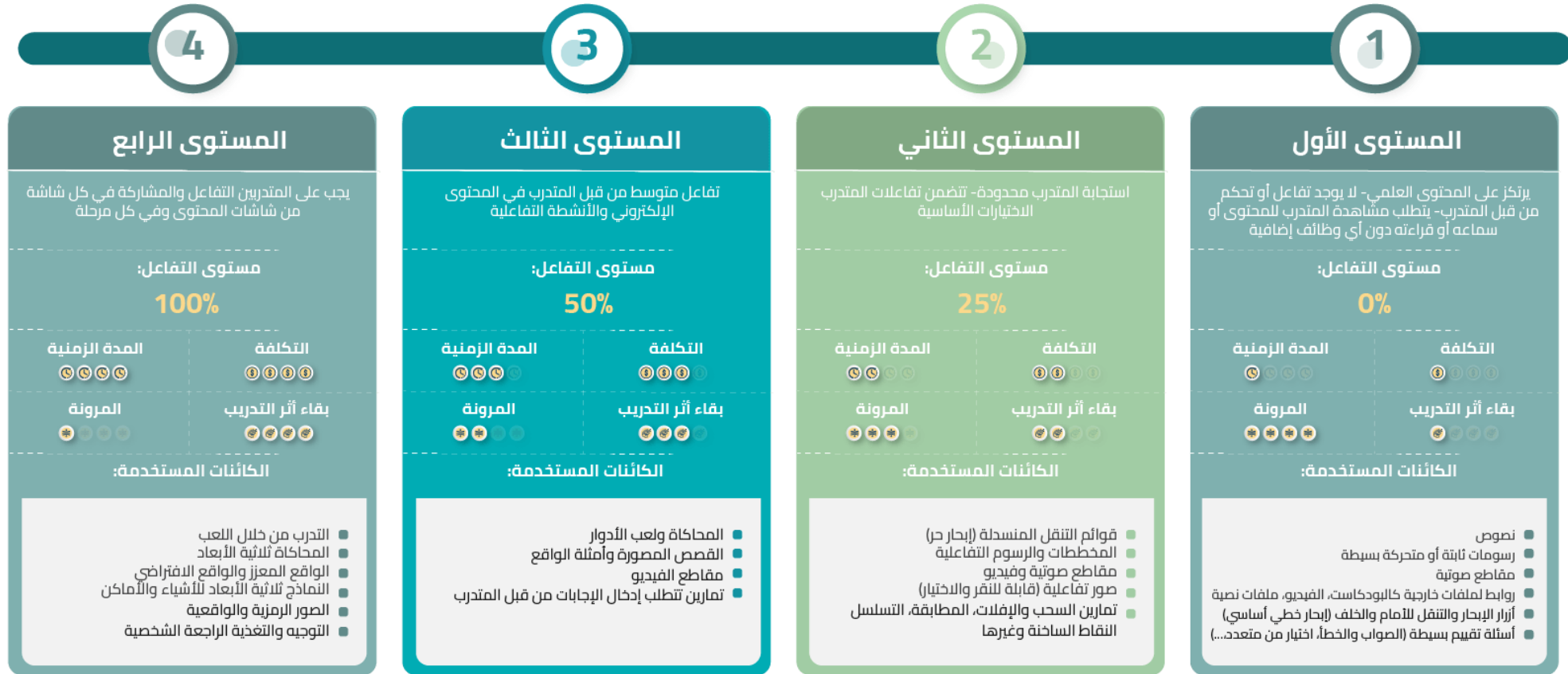
# المخرج النهائي





# مستويات التفاعل في الحقيقة الإلكترونية

يتضمن تصميم الحقيقة الإلكترونية العديد من الأشكال والعناصر التفاعلية، والتي تختلف مستوياتها باختلاف الأغراض التدريبية والأنشطة التفاعلية. وتحدد مستويات التفاعل دور ونشاط المتدرب داخل الحقيقة. هناك 4 مستويات للتفاعل يمكن تصميم الحقيقة وفقها، وهي:



# معايير تصميم حقيية إلكترونية وفق النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE

## المعيار

## التحقق

توفر توصيف شامل للمقرر يتضمن نبذة عامة عن المقرر والهدف العام منه والأهداف التفصيلية له.

المقرر مقسم إلى وحدات ودروس موزعة وفق الخطة الزمنية.

المحتوى العلمي يرتبط بالأهداف التفصيلية للمقرر ويعمل على تحقيقها.

المحتوى العلمي دقيق من الناحية العلمية وصحيح من الناحية اللغوية، وحديث من الناحية المعلوماتية.

استخدام لغة واضحة ومفهومة بالنسبة للمتعلمين في صياغة محتوى الحقيقية.

الأهداف مصاغة بصورة قابلة للملاحظة والقياس.

الأهداف متنوعة وتقيس كافة مستويات التعلم.

تقدّم الأهداف للمتدرب في بداية تعلمه، وترتبط بكل درس من دروس الحقيقية.

تتضمن الحقيقية الإلكترونية صفحة رئيسية وصفحات فرعية مرتبطة بها.

وضوح طريقة تصفح صفحات الحقيقية الإلكترونية والتنقل بين عناصرها.

يتضمن الهيكل العام للحقيقية مقدمة تعريفية تشمل خطة المقرر، دليل إرشادي حول طريقة استخدام الحقيقية وحول نمط التدريب المستخدم.

يتصف الهيكل العام للمقرر بالثبات بحيث تظل خيارات الواجهة وخصائصها والتغذية الراجعة ثابتة في مكانها ولا تتغير بتغير الصفحات.

يتصف الهيكل العام للمقرر بالتأكيد حيث يركز انتباه المتدرب على المعلومات الهامة من خلال إبرازها وتمييزها.

## المعيار

## التحقق

عناصر الحقيبة الإلكترونية منظمة بطريقة ثابتة، توضح العلاقات والروابط بين أجزائها.

تتوفر بيانات واضحة للمتدرب حول آلية طلب الدعم الأكاديمي والفني.

تتضمن الحقيبة الإلكترونية كائنات تعليمية متنوعة مثل: الصور والنصوص ومقاطع الصوت والفيديو.. وغيرها.

تتوافق الكائنات التعليمية مع أهداف المقرر ومحتواه.

الصور المستخدمة واضحة وذات دقة عالية.

حجم الصور المستخدمة مناسب وسريع التحميل.

تمثل الصور المحتوى العلمي وتساعد على فهمه .

الحركة في الصور المتحركة ملائمة لسرعة التعلم لدى المتدربين.

استخدام الألوان الهادئة والبسيطة.

حجم ولون ونوع النص واضح ومقروء.

تمييز النصوص في العناوين الرئيسية والفرعية.

توحيد أنماط النصوص المستخدمة.

تجنب وضع الكثير من النصوص في الشاشة الواحدة.

## المعيار

استخدام حجم ولون ونوع خط مناسب للتصميم العام للحقيبة.

اختيار تباعد مناسب بين الأسطر والفقرات.

تجنب التأثيرات الفنية الزائدة للنص.

وضوح الصوت ومخارج الحروف.

صحة المحتوى الصوتي لغوياً.

سلاسة الصوت وتغيير وتيرته عند الحاجة.

جودة الصوت وخلوه من التشويش.

استخدام المؤثرات الصوتية عند الحاجة فقط.

تجنب استخدام اللهجة العامية أو المصطلحات اللغوية الصعبة.

يركز الفيديو المستخدم على مفهوم واحد فقط.

مناسبة الفيديو لمستوى المتدربين.

يقدم الفيديو المحتوى بطريقة مبسطة.

يقدم الفيديو المحتوى بطريقة تفاعلية وممتعة.

## التحقق

## المعيار

## التحقق

يتزامن الصوت في الفيديو مع النصوص والصور على الشاشة.

يراعي الفيديو الثقافة المجتمعية والمرتكزات الدينية.

لا تتجاوز مدة الفيديو خمس دقائق.

خلو الفيديو من العيوب الفنية كالاختراقات وضعف جودة الصوت والصورة.

الانتقال بسلاسة بين المشاهد وال فقرات في الفيديو.

آلية توزيع درجات المقرر محددة ومعلنة للمتدربين.

توجد وسائل تقييم محددة لكل وحدة ودرس في المقرر.

وسائل التقييم المستخدمة متنوعة من حيث المستوى (سهل- متوسط- صعب).

وسائل التقييم المستخدمة متنوعة من حيث النوع (اختبارات- أنشطة- أوراق عمل..).

وسائل التقييم المستخدمة متنوعة من حيث درجة التفاعل (فردى- جماعى).

بنود ومعايير التقييم لكل وسيلة واضحة ومعلنة للمتدربين.

عدد وسائل التقييم المستخدمة مناسب لأهداف المقرر ومستوى المتدربين.

استخدام أساليب مختلفة للتعزيز والتغذية الراجعة.

التحقق	المعيار	المرحلة
<input type="checkbox"/>	يوجد بنك أسئلة للمقرر لا يقل عن ٢٠٠ سؤال متنوعة ومختلفة الصعوبة.	التصميم
<input type="checkbox"/>	إعلام المتدرب بنتائج تقييمه بصورة مستمرة وتقديم التغذية الراجعة اللازمة له.	
<input type="checkbox"/>	توفر أدوات مناسبة لتفاعل المتدربين فيما بينهم وتفاعلهم مع المدرب كلوحات النقاش والمنتديات وغيرها.	
<input type="checkbox"/>	توفر روابط إثرائية لمصادر تعلم أخرى أو مراجع إضافية.	
<input type="checkbox"/>	أنواع وامتدادات الملفات المستخدمة متوافقة مع نظام إدارة التعلم ويسهل التعامل معها.	التطوير
<input type="checkbox"/>	يمكن لجميع فئات المتدربين الوصول إلى موارد ومحتوى الحقيبة.	
<input type="checkbox"/>	خلو الحقيبة من الأخطاء التقنية والفنية.	التنفيذ
<input type="checkbox"/>	التفاعل الإيجابي من قبل المتدربين مع الحقيبة.	
<input type="checkbox"/>	التطوير المستمر للحقيبة وفق التغذية الراجعة والملاحظات.	التقييم

إذا كان لديك فكرة، ابدأ اليوم فليس هناك وقت أفضل من الآن للبدء في تنفيذها،،

