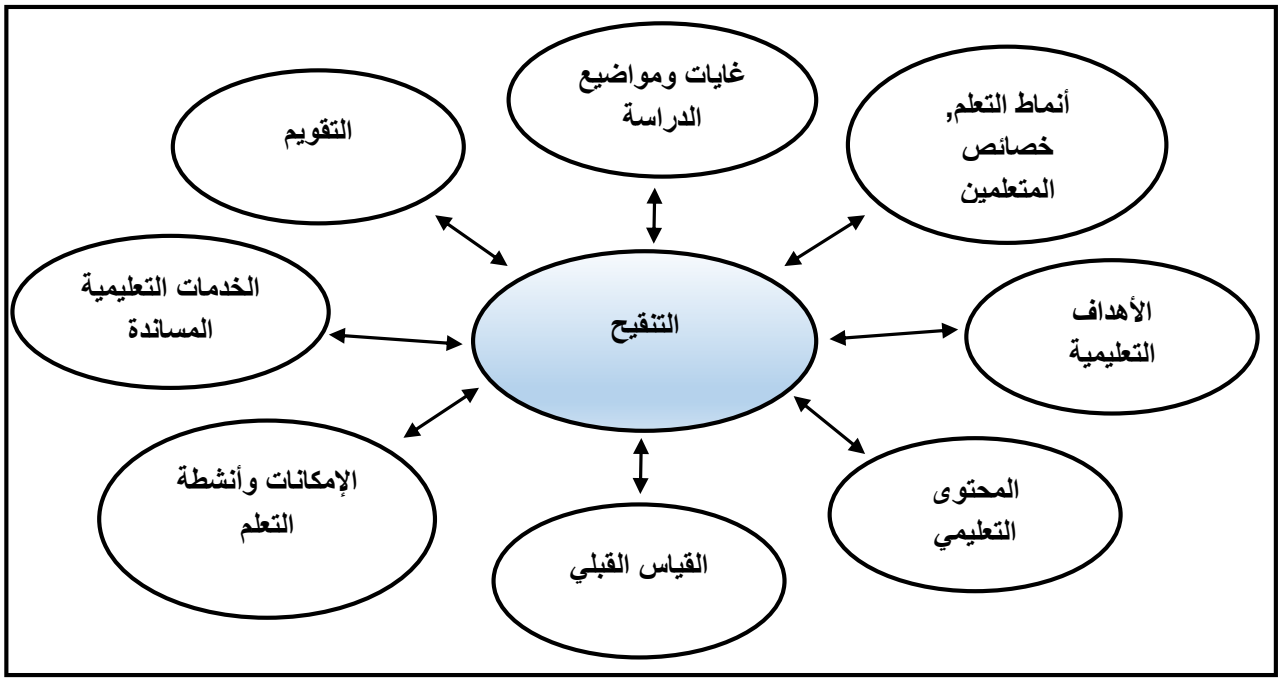
المحاضرة رقم 4: نماذج التصميم التعليمي

نماذج لتصميم الدروس والوحدات التعليمية:

1- نموذج كمب (Kemp model of instructional design):

يتصف نموذج كمب بالنظرة الشاملة التي تأخذ بعين الإعتبار جميع العناصر الرئيسة في عملية التخطيط التعليمي أو التدريب بمستوياته المختلفة ويساعد النموذج المعلمين في رسم المخططات لإستراتيجيات التعليم بما في ذلك تحديد الأساليب والطرق والوسائل التعليمية من أجل تحقيق أهداف المساق أو المقرر. ويستخدم نموذج كمب عادة لتصميم وحدة تعليمية أو برنامج متكامل.

إستخدم كمب في نموذجه الشكل البيضاوي حيث وضع العنصر الأول والأساسي (التنقيح والمراجعة) من عناصره التسعة في مركز النموذج وحوله العناصر الثمانية الأخرى .



نموذج كمب

مكونات نموذج كمب (Kemp):

1- تحديد حاجات التعلم والغايات والمعوقات والأولويات.
2- اختيار الموضوعات أو مهمات العمل المطلوب معالجتها والأهداف العامة المناسبة للموضوعات.
3- تحديد خصائص المتعلمين.

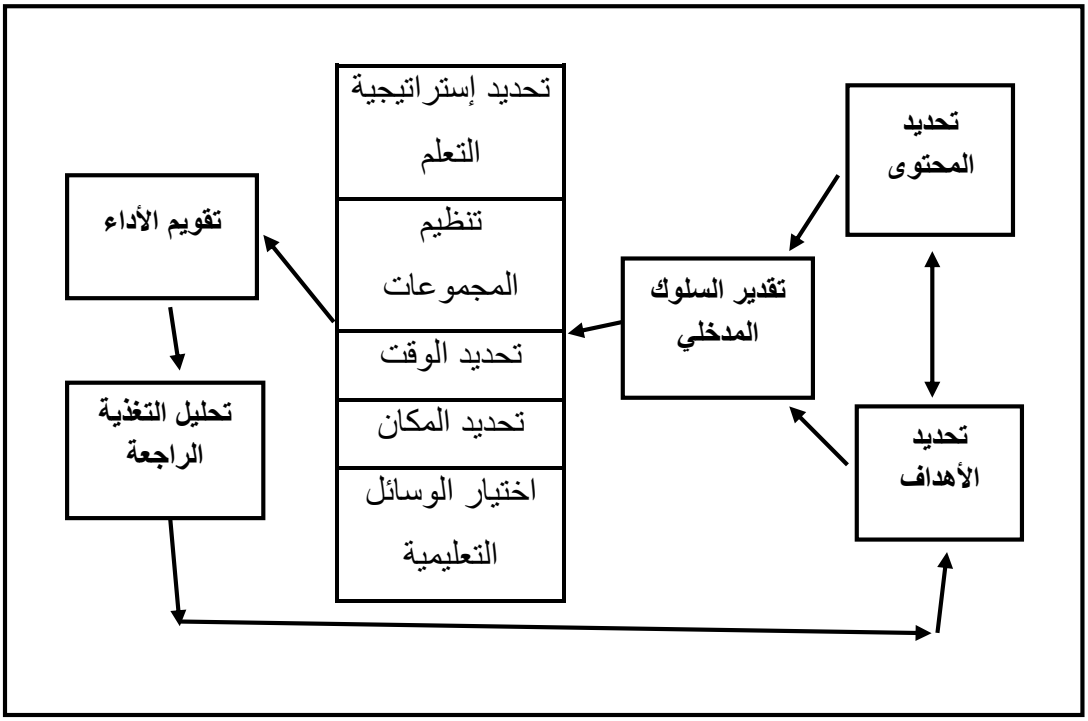
4- تحديد محتوى الموضوع وتحليل المهمات المرتبطة بالغايات والأهداف.
5- تحديد وصياغة الأهداف التعليمية صياغة سلوكية إجرائية تشير إلى سلوك التعلم المتوقع أن يؤديه المتعلم.
6- إعداد الإختبارات القبلية لمعرفة استعداد المتعلمين لدراسة الموضوع.
7- تصميم نشاطات التعلم والتعليم.
8- اختيار مصادر التعلم التي تساند الأنشطة التعليمية.
9- تحديد خدمات الدعم والمساندة.
10- إعداد أدوات تقويم التعلم.

خصائص نموذج كمب (Kemp):

1- المرونة التامة عند التطبيق حيث لا توجد فيه نقطة بداية محددة وبالتالي يمكن البدء من أي عنصر كما أنه يسمح بإجراء التعديلات اللازمة في اختيار العناصر أو ترتيب معالجتها بالحذف والإضافة أو التعديل.
2- الإعتماد المتبادل بين العناصر, فأي قرار بشأن أي عنصر من العناصر يؤثر بالضرورة في بقية العناصر الأخرى.
3- يتصف بالشمولية, والتي تأخذ بعين الإعتبار كل العناصر الرئيسة في عملية التدريس.
4- وجود عنصر التقويم والمراجعة متوسطاً باقي العناصر يشير إلى إجراء التقويم والمراجعة في أي وقت خلال عملية التصميم.

2-نموذج جيراك وإيلي (Gerlack & Ely model of instructional design):

وضع جيرلاك وإيلي نموذج لتخطيط البرامج التعليمية ويركز هذا النموذج على أن المعلم هو المنظم والمرشد والمقوم للعملية التعليمية وليس مجرد الناقل لجوانب التعلم. كما يركز هذا النموذج على أن الوسائل التعليمية وأن استخدامها عنصر رئيسي في العملية التعليمية. ينظر جيرلاك وإيلي إلى العملية التعليمية على أنها نظام يتكون من عشرة مكونات.



نموذج جيرلاك وإيلي

مكونات نموذج جيرلاك وإيلي (Gerlack & Ely):

1- تحديد المحتوى وتحديد الأهداف: ويتم ذلك بشكل متزامن من خلال أنشطة متداخلة بعضها مع بعض الآخر, إذ تركز هذه المرحلة على تحديد السلوك في شكل أدائيات ينبغي أن يتمكن منها المتعلم ثم اختيار المحتوى الذي يساعد على تحقيق هذه الأهداف.

2- تقدير السلوك المدخلي: حيث ينبغي معرفة ما يملك المتعلمون من معارف ومهارات قبل البدء بدراسة الموضوع الجديد.

3- تحديد الموقف التعليمي: تتضمن هذه المرحلة خمسة خطوات بحيث تتم بالتزامن والتفاعل فيما بينها, إذ تتضمن الإستراتيجيات المختلفة وكيفية ترتيب الطلاب وتنظيمهم في مجموعات داخل الصف وتحديد المكان والزمان الملائم للدرس والمصادر التعليمية المناسبة.

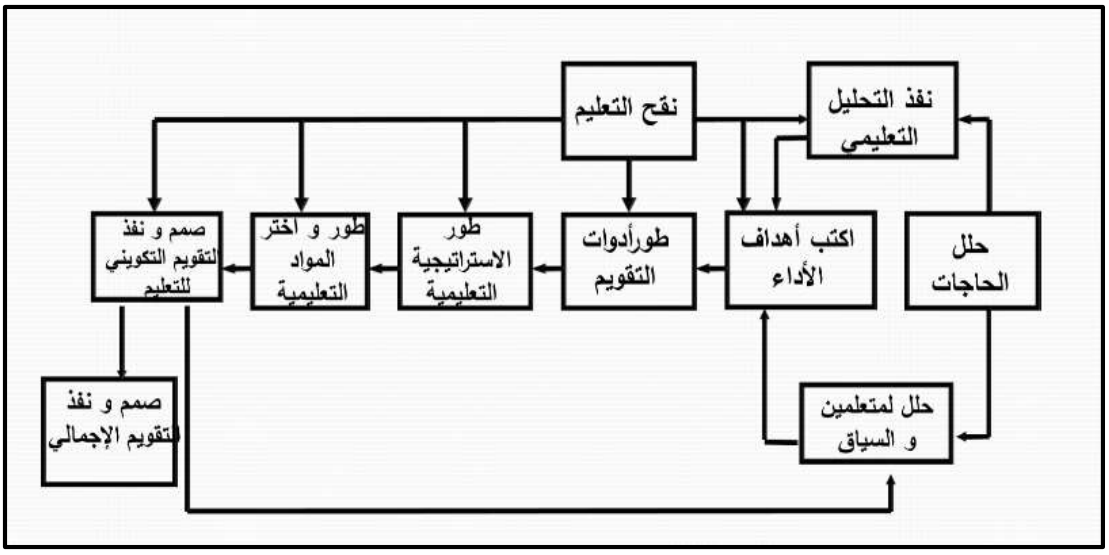
4- تقويم الأداء: ويشير إلى قياس إنجاز المتعلمين وتحصيلهم للتأكد من تحقيقهم للأهداف حيث ترتبط مرحلة تقييم الأداء بالأهداف السلوكية.

5- التغذية الراجعة: يستفاد منها في تعديل النظام من خلال إعادة النظر في اختيار الأهداف والإستراتيجيات واتخاذ القرارات المناسبة حول ذلك.

3- نموذج ديك وكاري (Dick & Carey):

قدم نموذج ديك وكاري خطوطاً عامة لتصميم التدريس ونموذج تطويري لإعداد التصميم وتنفيذه. تبنى المؤلفان مصطلح التخطيط التعليمي بدلا من التصميم التعليمي وينسجم هذا القرار مع الأبحاث الخاصة بإعداد المعلمين كمصممي تدريس. يهدف نموذجهما إلى مساعدة المعلمين وطلبة التربية على تصميم المواد التعليمية والتخطيط للتدريس الفعال. يتميز نموذج ديك وكاري بأنه مباشر, ويشتمل النموذج على:

1- تحديد الأهداف التدريسية.
2- تحليل المهمات التعليمية الجزئية أي تحليل المادة التعليمية لتحديد أوجه التعلم: معرفية أو وجدانية أو مهارية.
3- تحديد المتطلبات السلوكية السابقة وخصائص المتعلمين حتى يتم صياغة الأهداف السلوكية.
4- بناء اختبار تقويمي أدائي المرجع أو محكي المرجع وتطويره وذلك لتقويم كل متعلم على حده على مدى ما يحققه من أهداف.
5- تطوير استراتيجيات التدريس التي تسهم في وصول كل متعلم إلى إتقان التعلم بمفرده وبالمستوى الذي تحدده عبارات كل هدف.
6- اختيار المادة التعليمية وتطويرها.
7- تصميم التقويم التكويني أو البنائي.
8- مراجعة البرنامج التعليمي بناء على نتائج التقويم البنائي وكذلك عمليات التقويم النهائي.



نموذج ديك وكاري

4- نموذج هايينك ومولندا وراسل (ASSURE Model):

صمم هذا النموذج روبرت هاينك ومايكل مولندا وجيمس راسل, وهو عبارة عن عمليات وخطوات إجرائية تعمل معاً على خلق تعليم فعال بهدف استخدامه في تصميم الدروس, وبصفة خاصة كيفية التخطيط لإستخدام الوسائل التعليمية مع إمكانية استخدامه في بناء برنامج تعليمي متكامل .

يتميز هذا النموذج بأنه من النوع الخطي ولم يعرض بطريقة بصرية بل بحروف لاتينية, تمثل بمجملها مصطلح ASSURE. وخطواته كالتالي:

A	S	S	U	R	E
Analyzed learners	State objectives	Select media and materials	Utilize materials	Require learners' response	Evaluation

نموذج ASSURE

1- حلل خصائص المتعلمين.
2- أذكر الأهداف.
3- أختر أو صمم أو عدل المواد.
4- استخدم المواد.
5- أطلب استجابة المتعلم.
6- قوم.

شرح نموذج ASSURE :

1- تحليل خصائص المتعلمين:

وهي معرفة الفئة المستهدفة وتحديدها إذ من الممكن أن يكون المتعلم طالباً أو متدرباً عضواً في مؤسسة, أذا لابد من التعرف على خصائص المتعلم لنتمكن من اختيار أفضل الوسائل التي تساعد على تحقيق الأهداف. ومن الجدير بالذكر أنه لا يمكن معرفة خائص المتعلمين بدقة لذلك يمكن تحليل خصائص المتعلمين وتشمل عدة جوانب: الخصائص العامة , والكفايات التي يمتلكها المتعلم , ونمط التعلم.

2- *تحديد الأهداف:*

تكون قابلة للقياس وهي الخطوة الثانية في هذا النموذج وتعني ماهي النتائج التي يتوقع من المتعلم تحقيقها.

3- *اختيار الوسائل والمواد التعليمية أو تعديلها أو تصميمها.*

4- *استخدام وتوظيف الوسائل والمواد التعليمية:*

وهنا لا بد من تهيئة الغرفة الصفية وتحضير المعدات والمواد لتسهيل عملية الإستخدام, وكذلك لا بد من تدريب المتعلم على كيفية استخدامها, وبعد التحقق من أن كل شي على مايرام يبدأ المعلم أو المتعلم بإستخدام المواد التعليمية.

5- *الإستجابة (مشاركة المتعلم):*

على المعلم أن يجعل المتعلم مشاركاً إيجابياً في عملية التعلم وذلك من خلال توفير الأنشطة التي تسمح له بالمشاركة أو الممارسة وتزويده بالتغذية الراجعة بناء على استجابته.

6- *التقويم و التنقيح:*

بعد الإنتهاء من عملية التدريس من الضروري تقييم أثر العلمية التعليمية وما إذا كان المتعلمون قد حققوا الأهداف من خلال قيامهم بأفعال معينة, ومعرفة ما إذا ساعدت الوسائل التعليمية المتعلمين في الوصول إلى الأهداف وهل استطاع المتعلمون استخدام المواد بشكل مناسب وإذا كان هناك فجوة بين ماهدفت الوصول إليه وبين ما وصلت إليه فعلاً, وبناء على النتائج يتوجب عليك تنقيح الخطة أو تعديلها للإستخدامات اللاحقة.

نماذج لتصميم المنتج:

1- نموذج فان باتن:

المرحلة	المخرجات	المؤلف	المقوم
التحليل	تقرير التحليل	المصمم	المستفيد
التصميم	المواصفات	المصمم	المستفيد/ خبير الموضوع الدراسي
التطوير	مسودة المواصفات	المطور/ المصمم	المستفيد/ خبير الموضوع الدراسي
الإختبار التجريبي	نتائج الاختبار	المصمم / المقوم	المستفيد/ خبير الموضوع الدراسي
التنقيح	المواد النهائية	المطور / المحرر	المستفيد/ خبير الموضوع الدراسي
الإنتاج	جاهزية المواد	المحرر / الرسام	المستفيد/ خبير الموضوع الدراسي
النسخ	قائمة المواد	الرسام / القائم بالطباعة	المستفيد/ المدير
التنفيذ	بدء التدريب	المعلم / المدير	المستفيد
المتابعة/ الإشراف	التقويم الدوري	المعلم/ المصمم/ المدير/ المطور	المستفيد

نموذج فان باتن

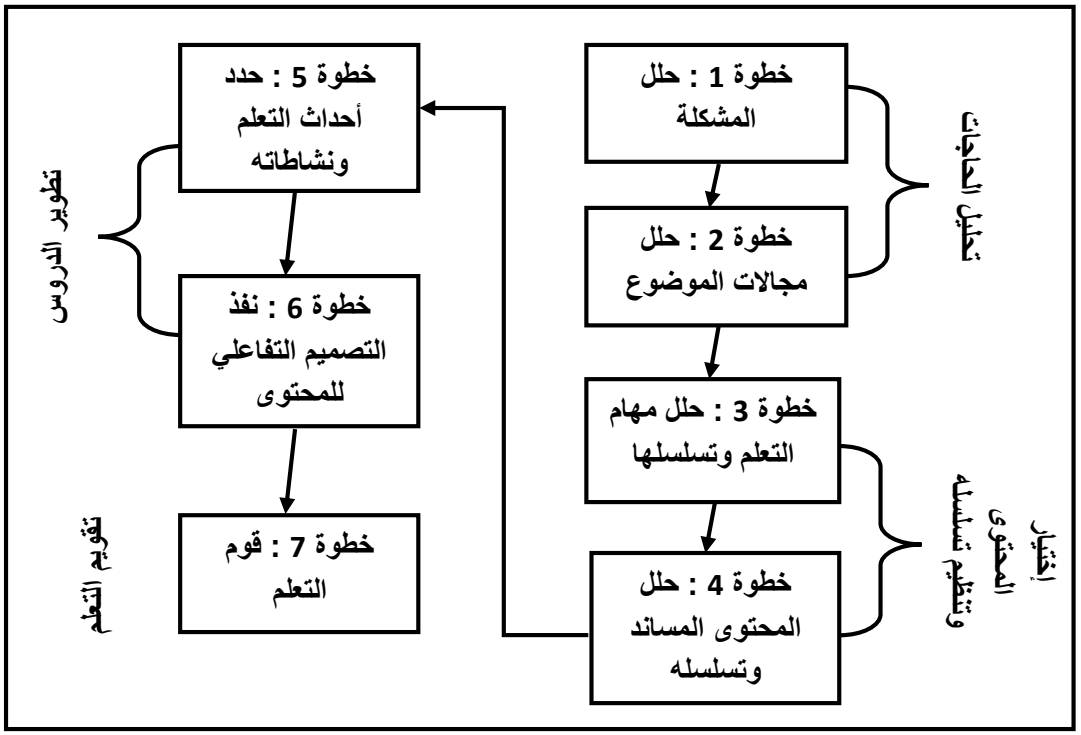
1- التحليل: تعريف المشكلة وتحديد الجمهور المستهدف وتقرير المصادر وتحديد أهداف المشروع.
2- التصميم: إعداد مواصفات التطوير.
3- التطوير: تطوير تعريف لكل موضوع , تطوير أمثلة لكل تعريف , تطوير التمرينات المرتبطة بالأمثلة وغيره.
4- التجريب: حلقة تفاعلية ينبغي تكرارها حتى يحكم على التعليم بأنه " جيد بما يكفي ".

5- المراجعة: حلقة تفاعلية ينبغي تكرارها حتى يحكم على التعليم بأنه " جيد بما يكفي ".
6- الإنتاج: الخطوة التي تخضع فيها جميع المواد للإنتاج النهائي وتعد للنسخ.
7- النسخ: إعداد بيان مفصل بالمواد التي تعد للتوزيع.
8- التنفيذ: حلقة تفاعلية تحدث مادام المنتج قيد الإستخدام.
9- الصيانة: حلقة تفاعلية تحدث مادام المنتج قيد الإستخدام.

يؤكد نموذج فان باتن على التجريب الموسع (الإختبار التجريبي والمراجعة) قبل أن يصل المنتج إلى صيغته النهائية . في هذا النموذج يعد التنفيذ والصيانة عنصران يرتبطان دوما بتطوير المنتج.

2- نموذج ليشن وبولوك ورايجيلوث:

إن هذا النموذج متأثر بدرجة كبيرة بأعمال سابقة لرايجيلوث, وكذلك بالتطورات الحديثة في مجال علم النفس الإدراكي. على الرغم من أن التمثيل البصري للنموذج يبدو خطياً إلا أنه يعد مساعداً وظيفياً هاماً لمساعدة مطوري التعليم المبتدئين.

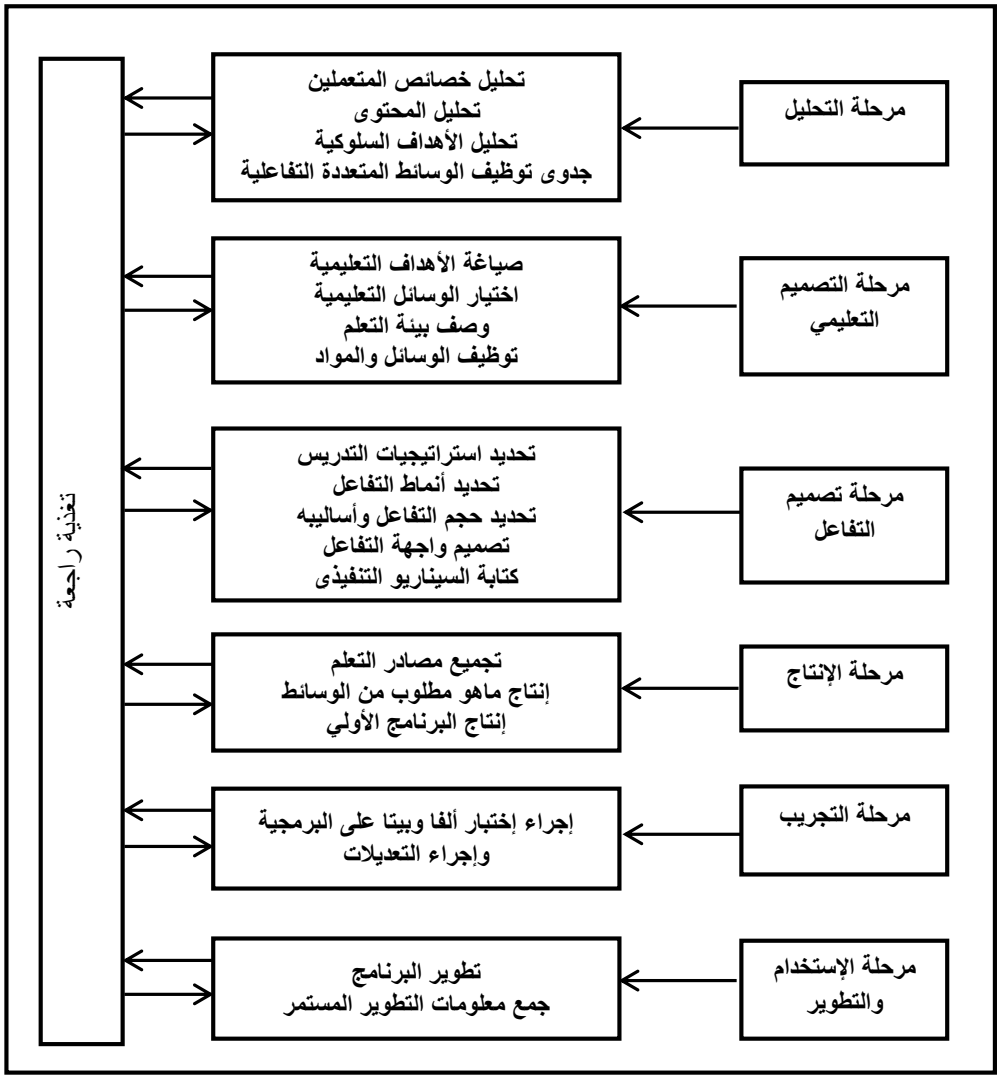


نموذج ليشن وبولوك ورايجيلوث

1- تحليل المشكلة التي يمكن أن تكون قصور أداء في الموقف التدريبي.
2- تحليل مجالات الموضوع وهي : تحديد المهام وتحديد نواحي القصور في الأداء وكتابة أهداف الأداء وتطويير مقاييس الأداء.
3- تحليل المهام وتسلسلها.
4- تحليل المحتوى المساند وتسلسله: وهي توفر تفاصيل حول كيفية تنفيذ المهام.
5- تحديد أحداث التعلم ونشاطاته: وتتضمن تصنيف كل جزء من المحتوى حسب نوع التعلم وتخطيط الإستراتيجيات والأساليب التعليمية, وكتابة بنود التمارين والإختبارات وتحديد خطة الإدارة التدريسية.
6- تصميم محتوى تفاعلي: فحص خمس بدائل من نظم نقل الرسالة التعليمية مصحوبة بإعتبارات عاملة لتصميم الرسالة.
7- التقويم: تتكون من تقويم شخص لشخص, الإختبار التجريبي, و التقويم الإجمالي من خلال الإختبار الميداني.

3- نموذج علي عبد المنعم:

يهدف نموذج علي عبد المنعم إلى تصميم برامج الوسائط المتعددة التفاعلية وإنتاجها, ويعرض هذا النموذج وصفاً تفصيلياً لمجموعة من المراحل التي يشملها تصميم وإنتاج برامج الوسائط المتعددة التفاعلية, ويتكون هذا النموذج من ستة مراحل أساسية.



يتكون النموذج السابق من : 1- مرحلة الدراسة والتحليل 2- مرحلة التصميم التعليمي 3-مرحلة تصميم التفاعل 4- مرحلة الإنتاج 5- مرحلة التجريب 6- مرحلة الإستخدام والتطوير.

إن النماذج تلعب دور كبير في التصميم التعليمي وتخدمه في أربعة أغراض:

1- تحسين التعلم والتدريس عن طريق خصائص حل المشكلة والتغذية الراجعة لأسلوب النظم.
2- تحسين إدراة التصميم والتطوير التعليمي بطريق المراقبة والتحكم في وظائف الإتجاه النمطي.

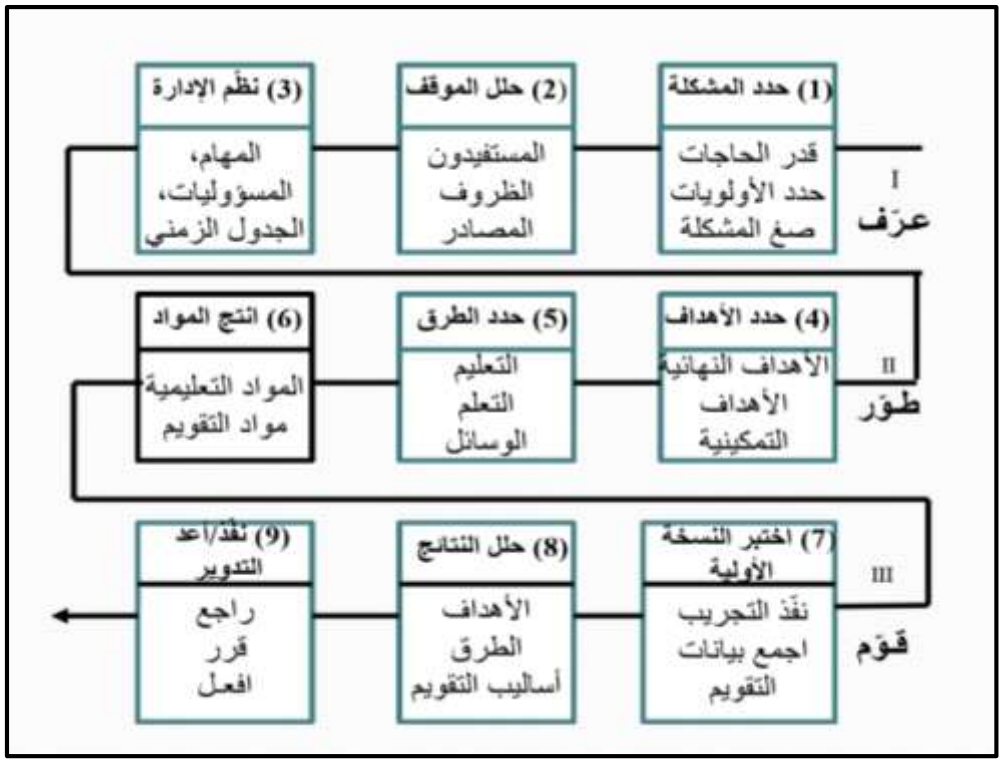
3- تحسين عمليات التقييم بواسطة المكونات المصممة وترتيب الأحداث بما في ذلك مراحل الإسترجاع والمراجعة المتأصلة في نماذج التصميم التعليمي النمطي.
4- اختيار أو بناء نظرية تعلم وتدريس عن طريق تصميم قائم على نظرية داخل نموذج تصميم تعليمي نمطي.
5- غالباً ما يستفيد رجال التعليم عامة والمصممون التعليميون تحديداً من نموذج التصميم التعليمي كنوع من خطة عمل في جهودهم في التطوير, وتؤكد هذه الخطة للمعلم أن كل جزئية تعليمية مستخدمة سيكون لها عناصر يمكن إدراكها بخلاف المضمون.

نماذج التطوير التعليمي:

1- نموذج معهد التطوير التعليمي (IDI) :

يتكون نموذج معهد التطوير التعليمي من ثلاث مراحل هي (التعريف, التطوير, التقويم) مع تسعة خطوات وتقسم كل خطوة إلى خطوات فرعية تصل مجموعها إلى 24 عنصر.

إن نموذج معهد التطوير التعليمي موجه بحل المشكلة وتحديد فريق التطوير وتوزيع ونشر جهود التطوير وهو نموذج خطي بأسلوبه.



نموذج معهد التطوير التعليمي

المرحلة لأولى (التعريف):

1. وتعتبر الخطوة الأولى في هذه المرحلة هي تحديد المشكلة, ويتطلب ذلك إجراء دراسة لتقدير الحاجات وتحديد الأولويات بين الحاجات المتنوعة والمتنافسة وأخيرا تحديد مشكلة بغرض معالجتها.
2. كذلك تجميع بيانات حول خصائص الجمهور المستهدف (المتعلمون) وخصائص العاملين الذين يتأثرون بحل المشكلة, والظروف التي سيجري تطوير الحل في ظلها والمصادر البشرية وغيرالبشرية المتوافرة.
3. الخطوة الثالثة وهي تنظيم الإدراة (إدراة التنظيم) فهي تهتم بتنظيم فريق التطوير ويشمل تنظيم الإدارة وتحديد جميع المهام الرئيسة وتعيين مسؤولية هذه المهام لأعضاء الفريق وتحديد الجدول الزمني لتنفيذها, كذلك مراقبة التقدم في جهود التطوير.

المرحلة الثانية (التطوير):

- تشبه الخطوة الرابعة تحديد الأهداف في نماذج أخرى, حيث أنها تتطلب تحديد الأهداف سلوكياً, بحيث يتم وصف السلوك المرغوب والجمهور المستهدف والظروف التي يجري خلالها تنفيذ السلوك المطلوب ومعيار الأداء.
- وتستخدم الخطوة الخامسة تحديد الطرق, تصنيفاً يعتمد على تصنيف الأهداف أولاً ثم اختيار الإستراتيجيات والوسائل بناء على نوع الهدف وينظر إلى المصفوفة التي يستخدمها النموذج لتحديد الإستراتيجيات والوسائل.
- وتصف الخطوة السادسة بناء النموذج المصغر من المنتج, عملية بناء نسخ من المواد المطلوب إنتاجها بحيث تكون قابلة للإختبار وتشمل هذه المواد الوحدات الدراسية والإرشادات الخاصة بالمعلم أو المدير ومواد التقويم.

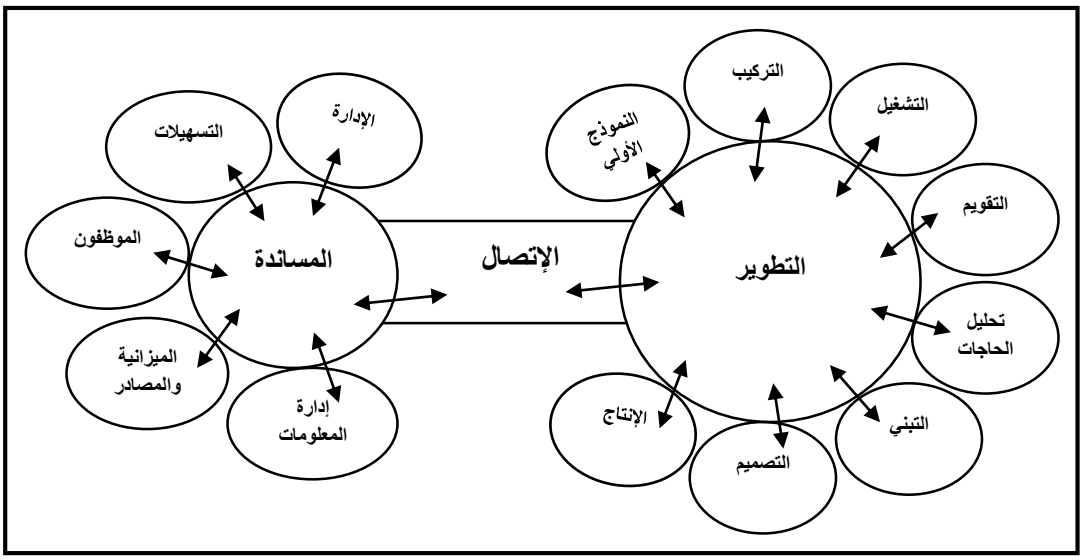
المرحلة الثالثة (التقويم):

- تحدد الخطوة السابعة اختبار النموذج الأولي وتسمى هذه الخطوة التقويم التكويني في النماذج الأخرى.
- تحدد الخطوة الثامنة تحليل نتائج الإختبار في ضوء تحصيل المتعلمين وفاعلية طرق التدريس ومدى قابليتها للتطبيق , إضافة إلى مدى ملاءمة أساليب التقويم.
- الخطوة الأخيرة هنا هي التدوير, في حال أشارت النتائج إلى نقاط الضعف أو تنفيذ الحل إذا كان فعالاً.

2- نموذج جنتري (Gentry):

يركز النموذج على ما ينبغي عمله وكيف ينبغي عمله أثناء مشروع التطوير التعليمي, ويصاحب النموذج أساليب ومساعدات وظيفية لإنجاز المهام التي تتطلبها عملية التطوير التعليمي. وعلى الرغم من أن النموذج مصمم لطلبة الدراسات العليا وممارسي التطوير التعليمي والمعلمين إلا أن الوصف الشامل لكامل العملية والدوات المصاحبة لإدارة المشاريع الضخمة, تجعل منه ملائماً لتطوير النظم على نطاق واسع.

ينقسم النموذج إلى مجموعتين من المكونات هما: مكونات التطوير والمكونات المساندة ويربط بين المجموعتين مكون اتصالي.



نموذج جنتري

يقدم النموذج السابق ثمانية مكونات لعملية التطوير التعليمي وهي:

- تحليل الحاجات: تحديد الحاجات وترتيب الأهداف في أولويات بالنسبة للتعليم الموجود أو المقترح.
- التبني: الحصول على قبول صانعي القرار والحصول على إلتزام بتوفير المصادر المطلوبة.
- التصميم: تحديد الأهداف والإستراتيجيات والأساليب والوسائل.
- الإنتاج: بناء عناصر المشروع المحددة في بيانات التصميم والتنقيح.
- النموذج الأولى: تجميع عناصر النظام التعليمي واختباره مبدئيا والتحقق من صلاحيته ووضعه بشكله النهائي.

- التركيب: توفير الشروط الضرورية للتشغيل الفعال للمنتج التعليمي الجديد.
- التشغيل: صيانة المنتج التعليمي بعد تركيبه.
- التقويم: جمع البيانات المطلوبة لقرارات التنقيح وتحليل هذه البيانات وتلخيصها.

ويوجد في النموذج خمس مكونات مساندة هي:

- الإدارة: عملية التحكم بالمصادر وتنسيقها ودمجها وتخصيصها لإنجاز أهداف المشروع.
- إدراة المعلومات: عملية اختيار المعلومات التي يتطلبها مشروع التطوير التعليمي وجمعها وتوليدها وتنظيمها وتصنيفها واسترجاعها وتوزيعها وتقويمها.
- الحصول على المصادر وتحليلها: عملية تقرير متطلبات المصادر وصياغة الميزانية والحصول على المصادر وتوزيعها.
- الموظفون: عملية تقرير متطلبات الموظفين وتعيين أعضاء مشروع التطوير التعليمي وتقويمهم وحفزهم وإرشادهم ونقدهم وصرفهم من الخدمة.
- التسهيلات: عملية تنظيم الحيز المكاني وإعادة تشكله لأغراض تصميم عناصر المنتج التعليمي وتنفيذها واختبارها.