

تطوير المقرر الدراسى الجامعى

تمهيد :

من المفيد منذ البداية أن ننظر إلى المقرر الدراسى الجامعى على أنه نظام يتفاعل فيه كل من المدرس والطالب والمواد التعليمية . ومن ثم فإن هدف أى تطوير للمقرر يتركز على الاستخدام الأمثل لهذا النظام .

والمشكلة الأولى التى يجب مواجهتها فى محاولة التطوير هى التعرف على ما يعوق حركة هذا النظام وتحديد الجوانب التى تحتاج إلى تطوير . ولتوضيح ذلك نأخذ الطلاب الذين يدرسون المقرر كمشال للمدخلات فى هذا النظام . مثل هؤلاء الطلاب ينبغي أن يتوفر عندهم خصائص معينة من حيث معرفتهم وقدراتهم واتجاهاتهم . وبعض هذه الخصائص يمكن التحكم فيها عن طريق وضع سياسة معينة لتسجيل الطالب فى المقرر أو دراسته له أو عن طريق التحكم فى المقررات السابقة . بعض الجامعات المعاصرة ومنها جامعات عربية قد تشترط دراسة الطالب لمقرر سابق قبل أن يسمح له بالتسجيل فى مقرر ما . وقد تشترط بعض هذه الجامعات أن يدرس الطالب بعض المقررات التكوينية لرفع مستواه العام قبل أن يسمح له بالتسجيل فى الدراسة الجامعية . وفى بعض المقررات لاسيما مقررات الدراسة العليا قد يقوم الأستاذ بعمل امتحان للطلاب الراغبين فى التسجيل فى دراسة مقرر . وعلى كل حال فكل نظام جامعى له أساليبه الخاصة فى تحديد مستويات الطالب وشروط الدراسة .

أما المعلمون والمواد التعليمية كمدخلات للنظام فوضعهم غالبا ما يكون أكثر مرونة من الطالب . فى العادة هناك حدود لعدد المدرسين الذين يمكن أن يدرسوا المقرر . وهناك حدود للأماكن المتاحة لتدريس المقرر وهناك حدود أيضا للمتاح من المواد التعليمية . بيد أن تحديد الوضع النهائى فى كل هذه الأمور لا يتم كله سلفا وإنما هناك مجال لإعادة الترتيبات .

وتحقيق المستوى الأمثل يتعلق أيضا بمخرجات النظام ونعنى بها الطلاب . وفى نطاق المقرر الواحد يمكن معرفة المستوى الأمثل له بتحديد ما هو مطلوب من الطلاب

أن يصلوا إليه فى نهاية دراستهم له . ومن الناحية النظرية هناك دائما العلاقة الجدلية بين الكم والكيف والتكلفة . فيمكن على سبيل المثال زيادة الكم أى عدد الطلاب مع الاحتفاظ بمستوى جيد من الكيف أو النوعية ، لكن فى هذه الحالة لابد من زيادة التكلفة . ويمكن أيضا تحسين نوعية الدراسة بتحسين أداء الطلاب أو برفع مستوى الأهداف المطلوبة من دراسة المقرر . ويجب أن نسأل أنفسنا دائما عندما نشهد اتخاذ قرار حكيم كيف نحقق أكبر عائد أو أفضل نتيجة أو أقل جهد وأقل تكلفة . ويقصد به تحقيق أعلى مستوى مع أحسن استثمار فى الوقت والجهد والتكلفة . وقد يمكن تحقيق مستوى أعلى لكن على حساب الاستثمار فى المال والوقت والجهد .

ومن الناحية الواقعية نجد أن الوسائل المتوفرة لدينا لقياس أداء الطلاب فى نهاية دراستهم للمقرر غير كافية وغير فعالة . ومن ثم يصبح من الصعب قياس التغيير الذى حدث لهم . ومن الخطورة بـمكان أن نحدد مستوى أمثل للمقرر بدون أن تكون أهدافه واضحة وضوحا كاملا لاسيما فى بداية دراسة الطلاب له . ومن الممكن فى هذه الحالة وضع خطوط عريضة موجهة فى البداية حتى يتم صياغة الأهداف صياغة كاملة . ويمكن تعديل أى قرار يتخذ فى ضوء ما تسفر عنه الدراسة الفعلية للمقرر . فقد يتضح أن بعض الأهداف غير مناسب أو أن بعضها طموح أكثر مما ينبغي وهكذا . ينبغي دائما أن نتذكر أن معرفتنا مازالت محدودة جدا بالنسبة لعملية التدريس وعملية التعلم . وهذا يقتضى منا أن نكون على وعى بأن تصميم أى مقرر دراسى أو بناءه بصورة فعالة هى محاولة اجتهادية من جانبنا نحاول فيها استخدام معرفتنا المحدودة فى أحسن صورة ممكنة . ويجب أيضا أن ندرك دائما أن المستوى الأمثل لدراسة المقرر هى مسألة نسبية إن جاز تصورهما على المستوى النظرى فمن الصعب تحقيقها على المستوى العملى أو الواقعى . وقد تكون أحسن طريقة لتحسين مقرر دراسى نظى أو عادى هى القيام بتطبيقه وتجربته وتقويمه . ومن خلال المعلومات المستفادة من تقييم المقرر يمكن عن طريق التغذية الرجعية تطويره وتحسينه . هذا النوع من التقييم هو ما يسميه سكيريڤين Scriven - أحد أساتذة التقييم المعاصرين المعروفين - بالتقييم البنائى أو التكوينى Formative Evaluation تمييزا له عن التكوين الكلى أو المجمعلى أو الشامل Summative Evaluation الذى يستهدف تقييم المقرر كل

فى نهاية دراسته . ومن المعروف أن التقويم الكلى أو الشامل أو المجرى العادى يكون الاهتمام دائما على جانب الثبات والصدق أى ثبات النتائج من دراسة المقرر وصدق محتواه ومضمونه . أما فى التقييم البنائى أو التكوينى فىكون الاهتمام بالحصول على نوع المعلومات الضرورى لإدخال تحسينات على المقرر وتطويره إلى صورة معدلة أفضل . ولتوضيح ذلك بمثال نقول إننا قد نهتم بسؤال أنفسنا مثلا لماذا عجز طالب ما عن إدراك مفهوم أو موضوع ما فى المقرر أكثر من اهتمامنا بالتساؤل حول عدد الطلاب الذين عجزوا عن إدراك هذا المفهوم أو الموضوع .

الطلاب والمنهج :

إن تطوير المناهج يعنى فيما يعنى إما تطويرا لما يعلم أو تطويرا للطريقة التى يعلم بها . والواقع الفعلى للمناهج يتضمن الإثنين معا . ذلك أن محتوى المنهج وطريقة تدريسه يعتمد كل منهما على الآخر نظرا للطبيعة المعقدة لعملية التعلم .

إن أى موقف تعلمى قد يرتبط بعدة أغراض تعليمية . وقد يترتب على هذا الموقف معرفة الطالب لحقائق ومعلومات وفهمه للميدان بصفة عامه وتكوين اتجاهات نحوه . على سبيل المثال : الطريقة التى نعلم بها طالبا ما استخدام القانون الثانى لنيوتن مثلا ستؤثر على أغراض تعليمية أخرى إلى جانب استخدامه للقانون . فقد تؤثر على فهم الطالب للقانون وعلاقته بالتعميمات الأخرى الخاصة بحركة الأجسام وقد تؤثر على اتجاهه نحو مادة الطبيعة وغير ذلك من الأغراض . فإذا عملنا على تحسين الطريقة فإننا نحسن بذلك أيضا أداء الطالب وتحقيقه للأغراض التعليمية .

خطوات تطوير المقرر :

يمكن توضيح عملية المقرر بالخطوات أو المراحل التالية التى تمر بها :

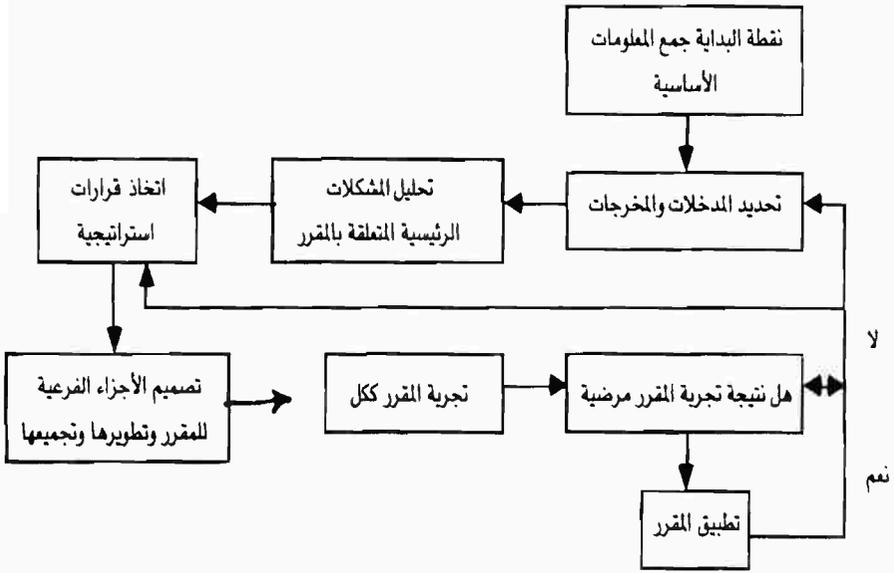
- ١- نقطة البداية أو الانطلاق .
- ٢- تحديد المدخلات والمخرجات .
- ٣- تحليل الصعوبات الطارئة .
- ٤- اتخاذ القرارات الاستراتيجية الخاصة بطرق التدريس والمصادر والمواد التعليمية .

- ٥- تصميم الأنظمة الفرعية للمقرر وتطويرها .
 - ٦- تجربة المقرر وتطبيقه كاملا .
 - ٧- مراجعة المقرر وتعديله فى صورته النهائية فى ضوء التجربة .
- إن نقطة البداية أو الانطلاق فى تطوير المقرر الجامعى تتمثل فى وضع قائمة بالمعلومات الرئيسية الضرورية للقائمين بتطوير المقرر تتضمن :
- ١- الحدود المسموحة للمقرر من حيث المواد التعليمية وأماكن الدراسة والقائمين بتدريسه .
 - ٢- عدد الطلاب الذين يدرسون المقرر .
 - ٣- مستويات التحصيل فى المقرر بصفة مبدئية . وهذه يمكن تعديلها فيما بعد .
 - ٤- مؤشرات أو موجهاة عامة للنتائج المنشودة للمقرر . وهذه أيضا يمكن تعديلها فيما بعد .
 - ٥- مؤشرات لما ينبغى أن يكون عليه الحد الأقصى للتكلفة المالية أو مستوى الأداء فى المقرر أو مدى طموح الأهداف .
 - ٦- ميزانية لعملية تطوير المقرر ذاتها تشمل مجمل التكاليف اللازمة للإلتفاق على فريق التطوير ومساعدته وما يلزمه من أدوات وإمكانيات مادية وبشرية .
 - ٧- التزم بضرورة استخدام التقييم البنائى أو التكوينى لبعض جوانب المقرر على الأقل .
- إن الخطوات أو النقاط الأربع الأولى ضرورية من أجل تحديد جوانب المقرر كما أن النقطة الخامسة الخاصة بالميزانية تعتبر ضرورية لمواجهة ما يحتاجه التطوير من نفقات . أما النقطة السابعة الخاصة بالالتزام باستخدام التقييم البنائى أو التكوينى فهى ضرورية أيضا طالما أن العملية تتعلق بتطوير المقرر لا بتصميمه وبنائه .
- بعد نقطة البداية أو الانطلاق تأتى الخطوة الثانية وهى ضرورة تحديد أهداف المقرر بتفصيل كبير ووضع طرق مناسبة للتقييم والقياس . ويكون من المفيد أيضا فى هذه

الخطوة عمل مزيد من التحليل للمدخلات المتعلقة بالطلاب بحيث يتضمن هذا التحليل اختيار الطلاب لقياس مدى معرفتهم وقدراتهم قبل دراسة المقرر . يلى ذلك التعرف على أهم المشكلات التدريسية التى تصاحب المقرر والتى يمكن أن تسبب مصاعب كبيرة . وفى ضوء تحديد وتحليل هذه المشكلات يمكن اتخاذ القرارات الاستراتيجية الرئيسية المناسبة . هذه القرارات تتضمن :

- تقسيم المقرر إلى أجزاء فرعية .
- تحديد النتائج المطلوبة من كل جزء .
- اتخاذ قرارات خاصة بنوع التدريس الذى يستخدم فى كل جزء للمقرر .
- تخصيص النفقات أو التكاليف اللازمة للمقرر فى ضوء الخطوات السابقة وتحديد فريق التطوير لمدى الاهتمام النسبى الذى ينبغى أن يولى لكل جزء وما يتصل بذلك من تحديد النفقات اللازمة .

عندئذ يمكن تصميم كل جزء من أجزاء المقرر أو تطويره . بعض الأجزاء قد تمر بعدة مراجعات وبعض الأجزاء الأخرى أقل فى الأهمية قد تصمم وتطبق بدون أية تغييرات أخرى . ذلك أن أية ميزانية لتطوير أى مقرر غالبا ما تكون محدودة لدرجة يصعب معها القيام بتجريب كل أجزاء المقرر ومراجعتة نظرا لما يتطلبه ذلك من وقت وجهد وتكاليف مادية . فى النهاية تجمع كل أجزاء المقرر معا وتجرب ككل ثم تطبق إذا كانت نتيجة التجربة مرضية . أما إذا كانت نتيجة التجربة غير مرضية فتعاد العملية ثانية وهذا بالطبع يحتاج إلى نفقات يجب أن يعمل حسابها منذ البداية . والواقع أن تخصيص ميزانية للمراجعة النهائية للمقرر ككل يتوقف على ما يتوقعه فريق التطوير من مشكلات رئيسية للأجزاء الفرعية أو مشكلات رئيسية للأجزاء الفرعية أو مشكلات أخرى فى تجميع أجزاء المقرر فى صورة كلية . والشكل التالى يوضح خطوات تطوير المقرر الدراسى .



خطوات تطوير المقرر الدراسي

تحديد المدخلات والمخرجات :

يتعلق تحديد المدخلات في المقرر الدراسي بتحديد أهدافه ، ويمكن تحديد هذه الأهداف في ضوء النموذج الذي يقدمه لنا سكيريفين Scriven من المستوى التصوري Conceptual Level إلى المستوى التجسيدي Manifestational Level إلى المستوى الإجرائي Operational Level . وبعد التحديد المبدئي للأهداف على المستوى التصوري يمكن أن يؤدي إلى أهداف كثيرة مختلفة على المستوى التجسيدي وقد لا تكون هذه الأهداف الكثيرة ممكنة أو مرغوبة النتائج بالنسبة للمقرر . وبالمثل فإن هدفا ما على المستوى التجسيدي يمكن أن يؤدي إلى أهداف كثيرة على المستوى الإجرائي حيث يتم تحديد الأهداف على أساس الأداء المطلوب وشروطه ومستواه وطريقة قياسه . وبهذه الخطوة نكون قد وضعنا المعايير التي على أساسها يمكن الحكم على المقرر ككل من حيث نجاحه أو فشله . ومن المهم أيضا في كل مرحلة من مراحل تحديد الأهداف وضع أولويات للأهداف المختارة في نطاق كل مرحلة منها . وبهذا نستطيع فيما بعد أن نحذف الأهداف الأقل أهمية كما أن ذلك يرشدنا في تخصيص المصادر المالية .

والأهداف ذات الأولوية يمكن أن يخصص لتدريسها زمن أكثر في المقرر أو وقت أكبر لتطويرها عندما تأتي مرحلة اتخاذ القرارات الاستراتيجية .

في الموقف الأكاديمي العادي يوجد تباين كبير في مستويات تحصيل الطلاب الذين يدرسون المقرر وفي قدراتهم . ويكون من الضروري غالبا عمل قياس واختبار دقيق لهذا المدى من التباين والفروق في القدرات كمدخلات هامة في تطوير المقرر ونجاحه . ومن المهم هنا أن نشير إلى أنه يجب عدم افتراض ما قد يفترض عادة أن على جميع الطلاب الذين يدرسون المقرر أن يستمروا في دراسته كله كاملا . ذلك أن وضع مقر على أساس الطالب المتوسط يمكن أن يؤدي إلى نتائج سيئة لاسيما بالنسبة للطلاب ذى المستوى الأعلى من المتوسط . ومن الضروري الاحتفاظ بحد أدنى لمستوى القبول في المقرر يمكن تحديده على أساس اختبار للقبول . ويمكن الاستفادة من نتائج هذا الاختبار في إعفاء بعض الطلاب ذوى المستوى المعرفى الجيد من دراسة بعض أجزاء المقرر أو ربما من دراسة المقرر ككل . ومن الواضح طبعاً أن تحديد ذلك يتطلب أنواعاً مختلفة من الاختبارات .

تحليل مشكلات المقرر :

إن الهدف من هذه المرحلة فى تطوير المقرر هو تحديد الأهداف أو مجالات المقرر التى يحتمل أن تسبب مشكلات للمدرسين والطلاب . ويمكن تحديد هذه المشكلات بالرجوع إلى البحوث التربوية فى التعلم والتدريس أو بالاعتماد على الخبرة السابقة من المقرر أو المقررات المماثلة أو بعمل مقابلات مع الطلاب الذين سبق لهم دراسة المقرر أو المقررات المماثلة أو بالاستفادة من خبرات الجامعات أو المؤسسات العلمية الأخرى .

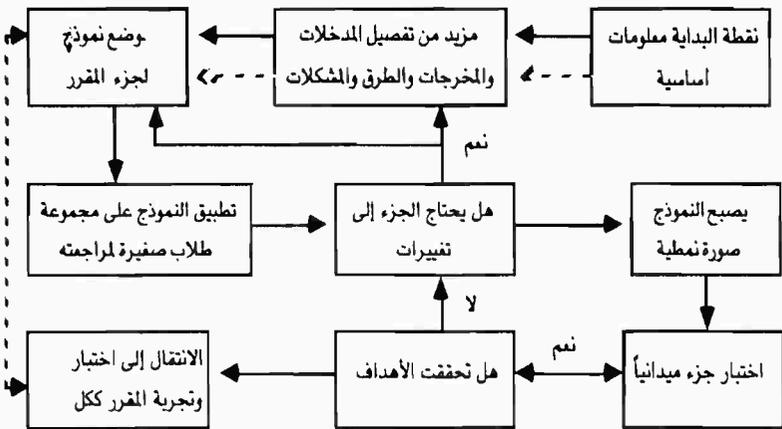
القرارات الإستراتيجية :

إن أول ما تهتم به هذه القرارات هو اختيار طرق التدريس وتخصيص المصادر المادية . وفى ضوء كل المشكلات المتوقعة وأهداف المقرر والمصادر المادية المتاحة لتدريس المقرر يمكن اتخاذ القرارات الأولية المتعلقة بطرق التدريس وتخصيص تلك المصادر . بيد أن هذه القرارات يجب أن تختبر بدقة من أجل تحديد ما إذا كان المقرر كما خطط له يتفق مع الاعتبارات المنطقية والعملية مثل توفر القوى البشرية اللازمة

وأماكن الدراسة والمعدات والتكاليف وما إذا كانت هناك حاجة إلى برنامج للتدريب لبعض المدرسين الذين سيقومون بالتدريس وأي أجزاء من المقرر تحتاج إلى مزيد من التطوير بالتجريب والمراجعة وما إذا كانت ميزانية تطوير المقرر كافية لتغطية تكاليف تطوير الأجزاء الفرعية للمقرر وتدريب المدرسين . إن مثل هذا الاختبار الدقيق للقرارات الاستراتيجية الأولية قد يكشف لنا أن بعض أجزاء المقرر لا يمكن تنفيذها كما كان مخططاً وأن بعض هذه القرارات الأولية يحتاج إلى تغيير أو تعديل . إن النتيجة النهائية لمرحلة القرارات الاستراتيجية فى خطوات تطوير المقرر هى التوصل الى مجموعة من الأجزاء الفرعية للمقرر ومعلومات موجزة عن التوسع فى تصميم كل جزء من أجزاء المقرر أو تطويره . هذه المعلومات الموجزة تتضمن تحديداً دقيقاً للمدخلات الطلابية والنتائج المتوقعة لتعلم جزء من أجزاء المقرر ووصفاً لطرق التدريس المستخدمة والمواد التعليمية اللازمة والتكاليف اللازمة لتدريس كل جزء من أجزاء المقرر عند تنفيذه والمصادر المادية المتاحة لتصميم كل جزء من أجزائه وتطويره .

تصميم وتطوير الأجزاء الفرعية للمقرر :

إن المصادر المالية التى تخصص لتصميم أو بناء وتطوير الأجزاء الفرعية لأى مقرر محدودة عادة . ولذلك فإن بعض الأجزاء التى يكون من السهل بناؤها وتصميمها أو التى تمثل أولوية أقل يقتصر فيها الأمر على البناء والتصميم دون حاجة إلى المراجعة والاختبار وما تتطلبه عملية التطوير التى يمثلها الرسم التالى :



رسم تخطيطى للدورة التى يمر بها تصميم وتطوير أجزاء المقرر الدراسى

يلاحظ فى هذا الرسم أن عملية تصميم جزء من أجزاء المقرر أو بنائه ليست حلقة أو دورة كاملة كما هو الأمر فى حالة تطوير هذه الأجزاء ، وإن كانت عملية التصميم والبناء جزءا رئيسيا من هذه الدورة . وتشير الأسهم المنقطة إلى خطوات تصميم أجزاء المقرر وبنائها . وهى خطوات موجزة تقتصر على الخطوات الثلاث الأولى حيث يتم فيها وضع نموذج لأجزاء المقرر والانتقال بعدها إلى المرحلة الأخيرة لتجربة المقرر ككل . ويجب أن نشير إلى أن الخطوتين الأولى متشابهتان والفرق بينهما فرق فى درجة التفصيل إذ تتطلب الخطوة الثانية مزيدا من تفصيل المدخلات والمخرجات والطرق والمشكلات بصورة أكثر قبل البدء فى إعداد الصورة أو النموذج لجزء المقرر المطلوب . وتمثل هذه المرحلة أو الخطوة عملية هامة ذلك لأن إعداد النموذج يتطلب خبرة ودراية بهذا العمل . وقد يتطلب أيضا تضافر جهود القائمين بعملية التطوير . وعندما تتم إعداد الصورة النموذجية لجزء المقرر تأتى مرحلة التجريب والمراجعة لهذا الجزء فى ضوء ما تسفر عنه نتائج التقييم البنائى أو التكوينى الذى سبقت الإشارة إليه . ولما كان الهدف من هذا التقييم البنائى أو التكوينى هو الحصول على معلومات مفيدة فى مراجعة الصورة النموذجية لجزء المقرر وتعديلها فالمستحسن عادة تجربة هذا الجزء على نطاق طلابى ضيق فى المرحلة الأولى تليها فيما بعد التجربة على نطاق ميدانى واسع . وفى حالة التطبيق على نطاق طلابى ضيق يمكن أن يجرب النموذج على طلاب فرادى أو مجموعات صغيرة منهم . وعندما تظهر مشكلات معينة فى أثناء تجربة النموذج يقوم القائم بالتجربة بمحاولة تحديد مصدر هذه المشكلات وتجميع تعليقات الطلاب وآرائهم . كما يقوم أيضا بتجربة أساليب بديلة . وإذا ثبت فعالية هذه الأساليب فإنها تضمن فى جزء المقرر المطلوب مراجعته وتعديله . ومع أن التجربة الميدانية على نطاق طلابى واسع ضرورية إلا أنها لا توفر سوى معلومات قليلة بخاصة فى المراحل الأولى لعملية التطوير . ومن الضرورى جدا فى المراحل الأولى أن نهتم بمعرفة أسباب فشل طالب ما فى دراسة هذا الجزء وأن نحاول علاج هذا الجزء من المقرر . والنتيجة النهائية للخطوات السابقة هى التوصل إلى الصورة النمطية لجزء المقرر التى تعتبر أقرب ما يكون إلى الصورة النهائية له . وعندما نصل إلى هذه المرحلة يجب أن يتحول اهتمامنا إلى استخدام التقويم الكلى أو المجمعى أو الشامل لاختبار وتجربة جزء المقرر على نطاق طلابى واسع فى ظل الظروف الأكاديمية العادية .

اختبار المقرر ككل وتنفيذه :

هذه هي آخر مرحلة من مراحل تطوير المقرر . عندها يتم تجميع أجزاء المقرر ووضع المقرر ككل موضع الاختبار أو التجربة . فإذا كانت نتيجة الاختبار أو التجربة مرضية أصبح المقرر قابلا للتطبيق والتنفيذ . أما إذا كانت النتيجة غير مرضية فيعاد المقرر مرة أخرى إلى مرحلة تحديد المدخلات والمخرجات ومرحلة اتخاذ القرارات الاستراتيجية ليأخذ دورة ثانية كما هو مبين فى الرسم السابق . وقد تتطلب مرحلة تنفيذ المقرر توفير مزيد من نسخ المواد التعليمية وتدريب بعض المدرسين الذين سيقومون بتدريسه .

لماذا ينبغي تطوير المقرر الدراسى ؟

إن الإجابة البسيطة على هذا السؤال هي لأن التطور سنة الحياة ولأن الحياة متجددة دائما . والعلم وهو جزء من الحياة متجدد أيضا ومن ثم ينبغي أن يعكس المقرر التطورات الحديثة فى الميدان . وعلينا أن نتذكر دائما أن النمو المعرفى سريع جدا فى بعض الأحيان لدرجة قد يصعب معها ملاحظته . وفى الوقت الذى كانت فيه المعرفة الإنسانية فى الماضى غير البعيد تتضاعف كل قرن من الزمان فإنها تتضاعف الآن كل عقد من الزمان أو أقل . وهذا يعنى أن الإنسان المعاصر عليه أن يجدد معرفته بصورة سريعة متلاحقة لم تكن مفروضة عليه فى الماضى . وبالنسبة للمقررات الدراسية الجامعية عليها أن تتطور دائما لملاحقة المنجزات العلمية المتجددة باستمرار . من ناحية أخرى هناك اعتبارات أخرى تفرض تطوير المقررات الدراسية الجامعية منها المناخ العام للمقرر ورأى الأساتذة والطلاب فيه . ومدى رضائهم أو عدم رضائهم عنه . من هنا قد تبدو الحاجة إلى التطوير . وينبغى قبل القيام بهذا التطوير عمل دراسة استطلاعية لمعرفة جوانب أو أجزاء المقرر التى يجب أن يشملها التطوير .

وقد يأتى التطوير نتيجة رغبة القسم العلمى أو الكلية أو الجامعة كجزء من سياسة عامة متبعة أو مرعية . أو قد يأتى التطوير نتيجة متابعة الخريجين فى أماكن عملهم بعد تخرجهم وما قد تكشف عنه هذه المتابعة من قصور فى إعدادهم العلمى والمهنى فى الجوانب المختلفة . وهكذا يمكن تحديد المقررات الدراسية المسؤولة عن هذا القصور أو الضعف ومن ثم يكون هناك مبرر للبدء بعملية التطوير .