

دور التقويم المستمر للبرامج والمواد الدراسية في تحقيق الجودة

د. محمد بن سعد آل حمود

عميد البحث العلمي

جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

alhomoud@kfupm.edu.sa

ملتقى الجودة

جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض

٢٧ شوال ١٤٢٩ هـ

المقدمة

- يمثل التقويم المستمر عنصراً أساسياً لضمان الجودة في التعليم.
- ساهمت التوجهات الحديثة في الاعتماد في التركيز على جودة المخرجات.
- يتطلب الاعتماد أن يكون لكل برنامج أكاديمي عملية
- تقويم ذاتي مستمرة يتم من خلالها تقويم مخرجاته وتطويرها.
- ساهمت متطلبات سوق العمل والمنافسة الوظيفية في ضرورة
- التقويم الدوري وتحسين المخرجات بالتركيز على تعلم الطلاب وقدراتهم للعمل بعد التخرج.

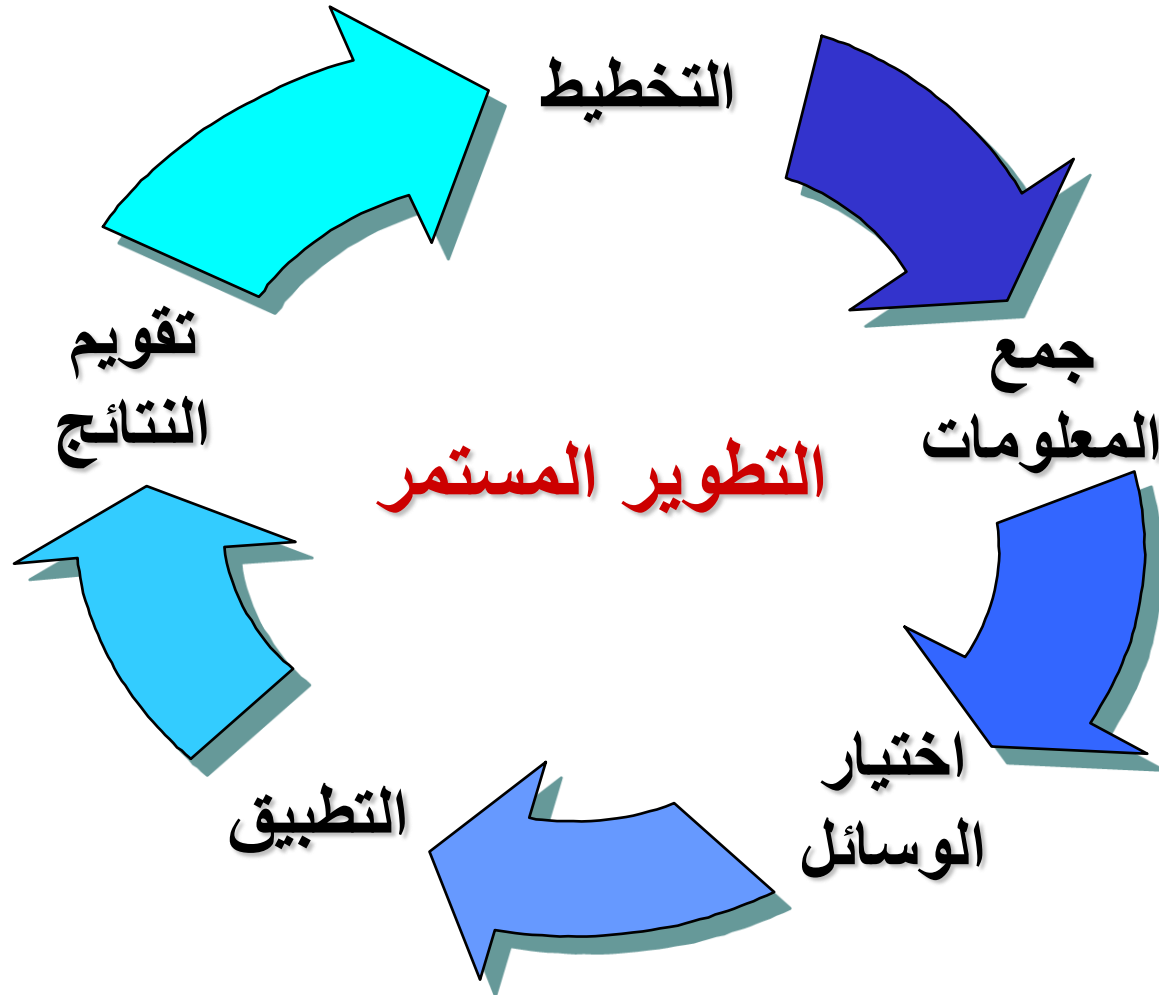
المقدمة

- الإمكانات التعليمية وسائل وليست غايات في حد ذاتها،
وتحدد جودة المخرجات جدوى الإمكانات التعليمية.
- يتطلب التقويم ربط عملية التقويم بجميع الأطراف المعنية بالعملية
التعليمية ومخرجاتها.
- التقويم عملية مستمرة تقود إلى تحقيق الجودة. والجودة ثقافة
وليست مجرد مهام تؤدي.

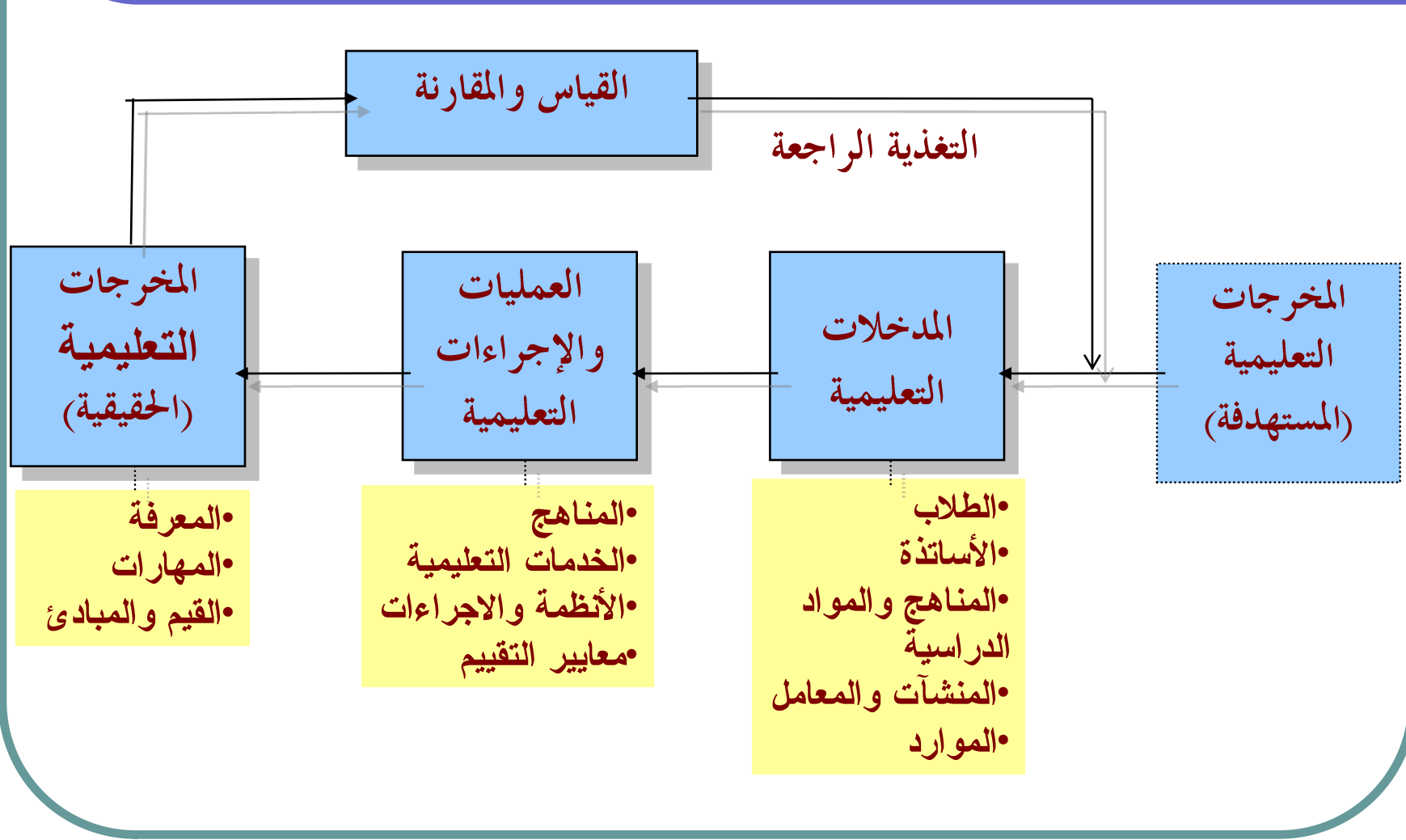
● مع أهمية المواءمة مع سوق العمل إلا ان البرامج الأكاديمية يجب ان تهيئ الطالب للتأقلم والتكيف مع متغيرات سوق العمل وليست مطابقة لآنيتها:

- فما هو سوق عمل اليوم قد يكون سوقا كاسدة بعد سنين قلائل.
- يغير الكثيرون وظائفهم ومواقعهم المهنية بشكل أكبر من ذي قبل.
- وبالتالي يجب أن تكون العملية التعليمية مبادرة وسباق (Proactive) وليست تابعة (Reactive).

التطوير المستمر



مفهوم العملية التعليمية



منهج التقويم

● من أو ما الذي يراد تقويمه؟

- الطلاب
- الأساتذة
- المواد الدراسية
- البرنامج الأكاديمي

● ما الغرض من التقويم؟

- التطوير والتحسين

منهج التقويم

ما الذي يراد تقويمه؟

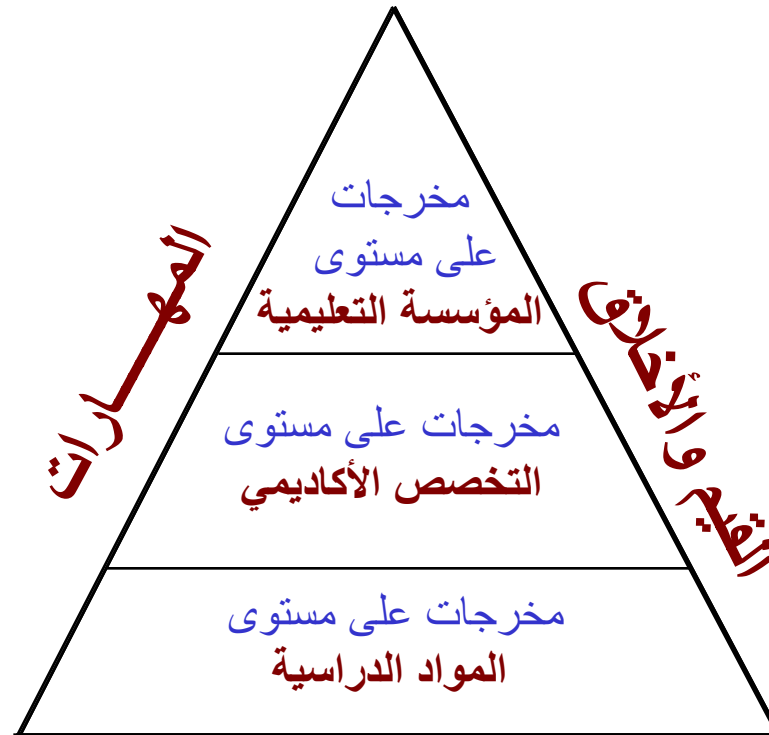
وهذا يتمثل في المخرجات التعليمية بعناصرها الأساسية
الثلاثة التالية:

١- **المعرفة:** ماذا يجب على الطلاب أن يتعلموه من علوم
ومعارف

٢- **المهارات:** ما المهارات الشخصية والوظيفية التي يجب على
الطلاب إتقانها لنجاحهم في الحياة

٣- **القيم والأخلاق:** ما القيم والأخلاقيات السلوكية والمهنية
الواجب على الطلاب تقديرها واحترامها في حياتهم

منهج التقويم



المعارف

مثلث التعلم

أنواع المخرجات

مخرجات على مستوى المادة الدراسية:

وهذا يتمثل في المخرجات التعليمية المستهدفة من كل مادة دراسية. وتحقق مخرجات كل مادة جزءا من مخرجات البرنامج.

مخرجات على مستوى التخصص الأكاديمي:

وهذا يتمثل في المخرجات التعليمية المستهدفة من مواد التخصص. وتتحقق من خلال مواد التخصص وأنشطته ذات العلاقة.

مخرجات على المستوى المؤسسي:

وهذا يتمثل في المخرجات التعليمية المستهدفة لجميع خريجي المؤسسة التعليمية بصرف النظر عن التخصص. وتتحقق من خلال المواد العامة (GE).

متطلبات المواد العامة

- تهدف المواد العامة الى التكامل مع العمق والتركيز التخصصي للبرنامج الأكاديمي.
- تزود الطالب بالأبعاد المعرفية والمهارية التي تهيئه للقدرة على:
 - فهم الواقع من حوله.
 - التواصل بكفاءة عالية.
 - التفكير الناقد.
 - التعامل بأخلاق ومهنية.
 - التفاعل بكفاءة مع المجتمع
 - التطوير الذاتي.
 - العمل الجماعي.
 - تقدير الظروف والمتغيرات من حوله وحسن التفاعل معها.

متطلبات المواد العامة

وتشمل ما تغطيه المواد العامة ما يلي:

- الدين والعلوم الانسانية
- العلوم الاجتماعية
- العلوم والرياضيات
- الحاسب الآلي
- التفكير الناقد
- مهارات الاتصال
- السلوكيات الصحية والرياضية.

منهج التقويم

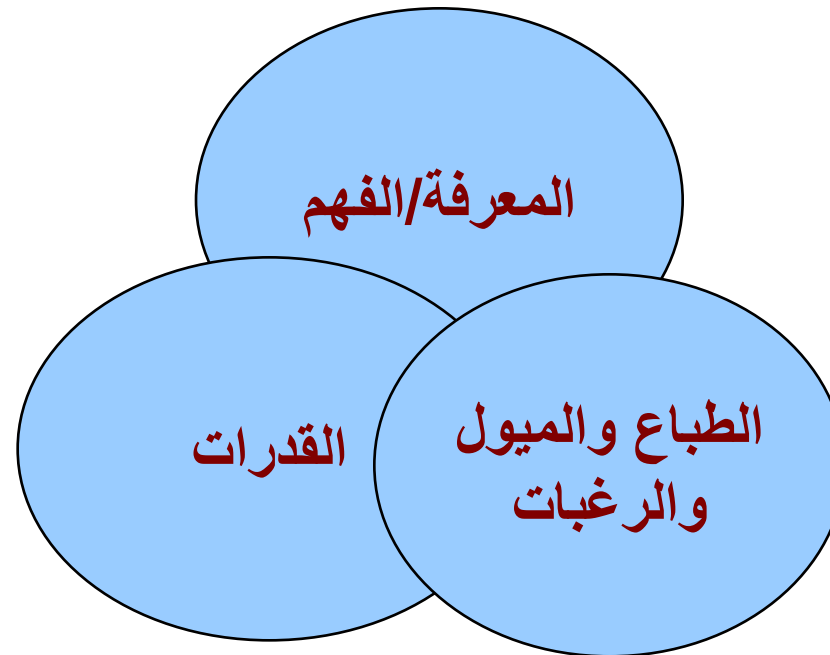
تحقيق مخرجات البرنامج:

- يتطلب تحقيق المخرجات التعليمية للبرنامج تكاملاً بين مخرجات مواد التخصص ومخرجات المواد العامة.
- لا يتوقع من كل مادة تحقيق كل مستويات التعلم. وبالتالي لا تحمل المواد الدراسية فوق طاقتها.
- تتولى مواد الدراسات العامة مسؤولية تحقيق جزء كبير من جانبي المهارات والقيم والأخلاق.
- يستفيد التخصص من ممارسة الطالب لما حققه من مهارات وقيم وأخلاق في مجاله المهني.

منهج التقويم

تحقيق مخرجات البرنامج:

- وجود مواد اضافية اختيارية ضرورة للمستجدات ولتحقيق الرغبات والميول.
- يتطلب تحقيق المخرجات المستهدفة فهما لها من قبل الأطراف الثلاث الأساسية: الأساتذة، الطلبة، والمستفيدين.



المجموع (Maki, 2004)

خطوات التقويم

الرسالة

الأهداف

المخرجات

وسائل التقويم

أنشطة التقويم

خطوات التطوير

الأهداف التعليمية

ما هي الأهداف التعليمية (Educational Objectives)؟

عبارات تشرح الإنجازات المتوقعة من الخريجين خلال السنوات العملية الأولى من تخرجهم نتيجة ما تلقوه من إعداد تعليمي خلال دراستهم في البرنامج.

- أهداف يتوقع إنجازها من قبل كل الخريجين وتتعلق بالمهارات والقيم والأخلاق المهنية
- أهداف أخرى خاصة بكل برنامج أكاديمي حسب طبيعته العلمية.

الأهداف التعليمية

خصائص الأهداف التعليمية الجيدة:

- ذات علاقة برسالة البرنامج والمؤسسة
- تحقق احتياجات الجهات المستفيدة
- واضحة ومحددة ومتوافقة
- مفهومة من قبل الجهات المستفيدة
- واقعية وممكن تحقيقها
- قابلة للقياس
- بعيدة المدى
- محدودة في عددها
- تركز على تعلم الطلاب

المخرجات التعليمية

ما هي المخرجات التعليمية (Learning Outcomes)؟

عبارات تشرح القدرات العلمية والمهارية والأخلاقية المتوقعة من الطلاب عند تخرجهم من البرنامج نتيجة ما تلقوه من إعداد تعليمي خلال دراستهم في البرنامج.

- مخرجات متوقعة من قبل الخريجين كما هو مصمم في البرنامج .
- مخرجات حقيقية يتم التحقق منها نتيجة عملية التقويم.

المخرجات التعليمية

خصائص المخرجات الجيدة:

- ذات علاقة مباشرة برسالة البرنامج والمؤسسة
- تعكس المخرجات المستهدفة من البرنامج أو المادة
- تعكس ما يمكن للطلبة معرفته أو عمله
- يعكس كل منها مجال معرفي، أو أخلاقي أو مهاري
- تدعم الأهداف التعليمية للبرنامج
- تمثل أداء أو سلوك محدد وواضح يمكن قياسه وتقويمه

مثال علاقة المخرجات التعليمية بالأهداف

المخرجات التعليمية					الأهداف التعليمية
استخدام تقنية المعلومات	الأخلاق المهنية	مهارات التفكير	جمع وتحليل المعلومات	مهارات الاتصال	
				√	الهدف ١
√		√	√		الهدف ٢
	√			√	الهدف ٣

مثال علاقة المقررات بالمخرجات التعليمية للبرنامج

المخرجات التعليمية للبرنامج					المقررات الدراسية للبرنامج
استخدام تقنية المعلومات	الأخلاق المهنية	مهارات التفكير	جمع وتحليل المعلومات	مهارات الاتصال	
√				√	المقرر ١
		√	√		المقرر ٢
	√				المقرر ٣

وسائل التقويم

تتطلب عملية التقويم قياس أداء الخريجين ومدى تحقيقهم لأهداف البرنامج ومخرجاته المتوقعة. وتتطلب عملية القياس هذه استخدام وسائل مباشرة وغير مباشرة يمكن تلخيصها فيما يلي:

وسائل التقويم

١. وسائل مباشرة (Direct Assessment Methods)

تعكس وبطريق مباشر مدى إتقان الطلاب لمحتوى البرنامج الأكاديمي. وهذا يتطلب ان يقوم الطلاب أنفسهم بالتعامل مع وسيلة التقويم مباشرة لعرض معرفتهم ومهاراتهم التي اكتسبوها خلال دراستهم.

وسائل التقويم

وسائل مباشرة

وتشتمل وسائل التقويم المباشرة على:

- الاختبارات الموحدة
- الاختبارات المحلية
- الاختبارات الشفهية
- سجل الإنجازات خلال فترة زمنية محددة

وسائل التقويم

وسائل مباشرة (تكملة):

- الإلقاء الشفهي
- تمثيل الأدوار والحالات الدراسية
- الأداء في مشاريع التخرج وما شابهها
- النشاطات المحكمة
- تقييم العمل التطبيقي (العمل التعاوني، التدريب الصيفي)
- معاينة ومتابعة الأداء أو السلوك

وسائل التقويم

مثال: تقويم طلاب العمل التعاوني

COOP STUDENT'S EVALUATION	Score	تقويم طالب البرنامج التعاوني
• Enthusiasm and interest in work		• الحماس للعمل والرغبة فيه
• Attitude towards delivering accurate work		• الدقة في تقديم العمل المطلوب
• Quality of work output		• جودة الأداء
• Initiative in taking tasks to complete		• روح المبادرة للمهام
• Dependability and reliability		• الإعتدائية والثقة بالقدرة على الإنجاز
• Ability to learn and search for information		• القدرة على التعلم والبحث عن المعلومات
• Judgment and decision making		• الحكم على الأمور واتخاذ القرار
• Maintaining effective relations with co-workers		• العلاقة الفاعلة مع الآخرين في العمل
• Ability of reporting and presenting his work		• كتابة التقارير وعرضها
• Attendance		• الالتزام بالدوام
• Punctuality		• المواظبة

Overall rating for the student's performance	ضعيف Poor	مقبول Marginal	جيد Good	جيد جدا V. Good	ممتاز Excellent	التقييم العام لأداء لطالب
• Comments if any:						ملاحظات:

وسائل التقويم

مثال: تقويم مشروع التخرج

عناصر التقويم				
العرض الشفهي Oral Presentation	عرض الرسومات Graphical Presentation	التكامل في التصميم Integration	كتابة واكتمال التقرير Report Writing & Completeness	الحلول الهندسية Engineering Solutions
10%	10%	20%	20%	40%

٢. وسائل غير مباشرة (Indirect Assessment Methods)

وسائل تعكس بطريق غير مباشر مدى إتقان الطلاب لمحتوى البرنامج الأكاديمي عن طريق عكس مرئيات الطلاب أو الخريجين أنفسهم أو من تعامل معهم.

تتطلب استخدام الاستبانات أو اللقاءات مع الأشخاص المعنيين للحصول على المعلومات التي لا يمكن الحصول عليها من خلال وسائل التقويم المباشرة.

وسائل التقويم

وسائل غير مباشرة

وتشتمل وسائل التقويم غير المباشرة على:

● **الإستبانات والأسئلة المكتوبة لكل من:**

● الجهات المستفيدة (سوق العمل)

● الخريجين

● أولياء الأمور

● الأساتذة

● الطلاب المتخرجين

● الطلاب الحاليين والجدد

وسائل التقويم

وسائل غير مباشرة (تكملة):

- وتشتمل وسائل التقويم غير المباشرة على:
- اللقاءات عند التخرج
- الاجتماعات المركزة
- مراجعة السجلات الأرشيفية

تقويم مخرجات المواد الدراسية

أهداف ومخرجات المادة

تمثل صياغة اهداف ومخرجات المادة الخطوة الأولى والأهم، حيث انها تحدد:

- طريقة التدريس وتقويم أداء الطلاب في المادة
- توقعات الطلبة من المادة
- نوعية الواجبات، والاختبارات، والمشاريع ذات العلاقة بالمادة.

أهداف المادة

أمثلة أهداف المادة:

- تزويد الطلبة بالمبادئ الأساسية لأنظمة الطاقة
- تعليم الطلبة على الطرق المختلفة لتحليل الطاقة في المباني
- تدريب الطلبة على استخدام برامج تحليل الطاقة
- اعطاء الطلبة الفرصة لممارسة مهارات العمل الجماعي.

أمثلة مخرجات المادة:

- تحليل احتياج المبنى من الطاقة
- مقارنة خيارات تصميم أنظمة الطاقة في المبنى
- تحليل اقتصاديات خيارات تصميم أنظمة الطاقة المختلفة
- اختيار التصميم الأمثل للطاقة في المبنى
- تطبيق استخدامات الحاسب الآلي في تحليل وتصميم أنظمة الطاقة في المبنى.

مخرجات المادة

يجب صياغة مخرجات المادة بعبارات تكون:

واضحة وقابلة للقياس مثل:

● تعريف، تحليل، تحديد، تصميم، بناء، مقارنة، تطبيق، استخدام، ...

غير قابلة لتفسيرات مختلفة مثل:

● فهم، تقدير، معرفة، اعتقاد،

استخدام مستويات التعلم:

● (Blooms Taxonomy).

مستويات التعلم

يتطلب تقويم الجانب المعرفي وتطوير مهارات التفكير
ست مستويات (Blooms Taxonomy) تمثل:

مستويات دنيا:

1. العلم والمعرفة
2. الفهم والإستيعاب
3. التطبيق

مستويات عليا:

4. التحليل
5. الربط والتركيب
6. التقييم

مستويات التعلم

يتطلب تقويم الجانب المعرفي وتطوير مهارات التفكير
ست مستويات (Blooms Taxonomy) تمثل القدرة على:

1. العلم والمعرفة: تذكر واسترجاع المعلومات.

الأمثلة: عرف، اشرح، اذكر، من، متى، أين.

الوسائل: المحاضرات، القراءة، الوسائل السمعية والبصرية،
الأسئلة والأجوبة.

2. الفهم والإستيعاب: فهم المعنى ومدلولاته وإمكانية إعادة
صياغته.

الأمثلة: لخص، اشرح، علل، قارن، خمن.

الوسائل: المناقشة، الوسائط المتعددة، الحالات الدراسية.

مستويات التعلم

٣. **التطبيق:** تطبيق المفهوم على حالات مختلفة.

الأمثلة: طبق، اعرض، احسب، أكمل، وضح، قس، أوجد، جرب.

الوسائل: المناقشة، الوسائط المتعددة، الحالات الدراسية.

٤. **التحليل:** فصل المعلومات وتحليلها لفهم ترتيبها والتمييز بينها.

الأمثلة: حل، رتب، ميز، قسم، قارن، اختر.

الوسائل: التدريب العملي، محاكاة الواقع مع التوجيه.

مستويات التعلم

٥. **الربط والتركيب:** تجميع الأجزاء وربطها لتمثل مركب أو معنى جديد.

الأمثلة: اجمع، كمل، غير، أعد الترتيب، استبدل، خطط، صمم، اخترع، كون، أعد، عمم.
الوسائل: الممارسة العملية.

٦. **التقييم:** تقدير قيمة الأشياء والأفكار وأهميتها.

الأمثلة: قوم، قرر، رتب، صحح، جرب، قس، اقنع، احكم، قارن، ادعم، علل.

الوسائل: مستوى عالي من التعلم ويحتاج لوقت وممارسة.
الرغبة والممارسة الفعلية ضرورية مع شيء من التوجيه.

تصميم وتطبيق عملية تقويم المادة

يتطلب نجاح عملية تقويم المادة ما يلي:

- تحديد مدى اهمية ودور كل من مخرجات المادة بالنسبة لمخرجات البرنامج بشكل عام (اهمية عالية، متوسطة، منخفضة)
- تحديد محتوى المادة بناء على المخرجات المتوقعة: المواضيع والأنشطة اللازمة لتحقيق المخرجات.
- تحديد وسائل التعلم من خلال: المحاضرات، الواجبات، المشاريع، العرض، التقارير، الزيارات الميدانية، الممارسة، التعلم الذاتي، ...

تصميم وتطبيق عملية تقويم المادة

يتطلب نجاح عملية تقويم المادة ما يلي (تكملة):

- تحديد وإعداد وسائل تقويم هذه المخرجات: الاختبارات، التقارير المكتوبة، التقارير الشفهية، الممارسة العملية، (scoring rubrics).
- تطبيق عملية التقويم
- تحليل وتقويم النتائج
- التغذية الراجعة للطلاب وللأستاذ للتحسين والتطوير.
- يجب عدم اعطاء الطالب التقييم النهائي لأدائه في المادة، إلا بعد استنفاد وسائل التقويم والتحسين الممكنة لأدائه من خلال التغذية الراجعة خلال تعلم المادة.

عوامل نجاح عملية التقويم

اعتبارات التقويم

من أهم الأمور التي ينبغي اعتبارها لضمان نجاح التقويم:

- التقويم والتطوير المستمر أساس الجودة.
- جودة المدخلات لا تضمن بالضرورة جودة المخرجات.
- قياس المخرجات ضرورة لضمان جدوى المدخلات والعمليات
- كثرة المعلومات لا تضمن بالضرورة جودة النتائج.
- هناك عادة أكثر من طريقة لتحقيق الأهداف.
- ليست كل أسئلة وأنشطة التقويم متساوية في الأهمية.

اعتبارات التقويم

- أهمية مشاركة كل المعنيين.
- استخدام وسائل متعددة لقياس المخرجات التعليمية.
- يهدف التقويم إلى التطوير وليس المحاسبة.
- العمل في حدود الوقت والموارد المتاحة.
- تطوير واستخدام مؤشرات الأداء للقياس والمقارنة.
- جمع المعلومات باستمرار.
- تطبيق نتائج التقويم.

اعتبارات التقييم

- استخدام نتائج التقييم في التطوير وإشراك المستفيدين.
- لا تستطيع قياس مالا تستطيع تعريفه، ولا تستطيع إدارة أو تطوير ما لا تستطيع قياسه.
- لا يكفي الاعتماد على الأرقام لإصدار الأحكام.

Bibliography

1. Palomba, C. A. and T. W. Banta, 1999. "Assessment Essentials: Planning, Implementing, and Improving Assessment in Higher Education", Jossey-Bass Pub., San Francisco.
2. PAC: Program Assessment Center at KFUPM, 2004. "Guidelines for Self-Assessment of Undergraduate Programs at King Fahd University of Petroleum & Minerals", KFUPM, Dhahran, KSA
3. Maki, Peggy. "*Using Multiple Assessment Methods to Explore Student Learning and Development Inside and Outside of the Classroom*" NASPA's NetResults, January 2002.
4. Maki, Peggy L. 2004 "A Framework for Building An Institutional Commitment to Assessing Student Learning", Stylus Publishing and AAHE.
5. Bresciani, Marilee. "*The Updated Outline fore Assessment Plans*" NASPA's NetResults, March 2003.
6. Bloom, Benjamin S., et. al., 1964. "Taxonomy of Educational Objectives", New York, USA.
7. ABET "ABET International Faculty Workshop for Continuous Program Improvement", the National University of Singapore, Singapore, December 2003.
8. Gaff, Jerry G. and James L. Ratcliff, and Associates. 1997. Handbook of the Undergraduate curriculum: A Comprehensive guide to purposes, structures, practices, and change. Chapters 28, 29, and 30. Jossey-Bass Pub., San Francisco.
9. ISO/IEC guide 2:96. "Standardization and related activities- General vocabulary"
10. Many websites on assessment

وشكرا لكم