

جامعة صنعاء  
مركز التطوير وضمان الجودة

# دليل

## صياغة وقياس مخرجات التعلم

إشراف

أ.د. هدى علي العماد  
عميدة مركز

أ.د. القاسم محمد عباس  
رئيس الجامعة

إعداد

أ.م.د. أحمد محمد مجاهد  
نائب عميد المركز

٢٠٢٣م

# أهمية مخرجات التعلم

مخرجات التعلم هي عبارات توضح ما هو متوقع من الطالب معرفته وفهمه وأن يكون قادراً على إظهاره بعد الانتهاء من عملية التعلم.

وتكمن أهمية مخرجات التعلم في قدرتها على رسم خارطة طريق واضحة وعلمية لتصميم البرنامج الأكاديمي وتطويره، وتساعد على تحقيق التكامل والترابط والتنسيق بين المقررات الدراسية للبرنامج الأكاديمي، كما أنها تحسن عمليتي التعليم/التدريس والتعلم، وتوجه الطلاب في تعلمهم في ضوء أهداف محددة وواضحة تشرح ما هو متوقع منهم بدقة، وتقييمهم باستخدام أدوات التقييم التي تساعد على الحكم بواقعية على مدى تحقيق هذه المخرجات، وتعطي الطالب الفرصة لتقييم نفسه حول مدى تحقيقه لمخرجات المقرر أو البرنامج.

كما أن مخرجات التعلم تساعد منسق المقرر وعضو هيئة التدريس على التخطيط للمقرر وتنفيذه كما ينبغي من خلال اختيار طرق التدريس والأنشطة التعليمية المناسبة التي تساهم في تحقيق مخرجات التعلم واختيار محتوى المقرر الدراسي الملائم، كما أنها تساعد في اختيار طرق التقييم التي من خلالها يقيس مدى تحقق مخرجات التعلم التي حددها للمقرر الدراسي.

# مستويات مخرجات التعلم

## مخرجات التعلم على مستوى الجامعة:

إن مخرجات التعلم على مستوى الجامعة تُعد أحد المحاور الأساسية لتحقيق ضمان الجودة المؤسسية، لذلك ترتبط مخرجات التعلم على مستوى الجامعة بالثقافة العامة والسماوات الرئيسة لشخصية الطالب التي ينبغي أن يحققها جميع طلبة المؤسسة التعليمية، ومن الأمثلة على ذلك امتثال الطالب للقيم الدينية واكتساب قيم المواطنة والانتماء، وتمكن الطالب من اللغة الإنجليزية والتمكن من استخدام تكنولوجيا المعلومات (IT) ومهارات التواصل الفعال.

## مخرجات التعلم على مستوى الكلية:

في هذا المستوى يتم وضع مخرجات تعلم مشتركة لجميع الطلبة الملتحقين ببرامجها الأكاديمية المختلفة، والتي من خلالها يتم تحديد المهارات والقدرات والكفايات التي يجب أن يكتسبها طلبة الكلية ليعكسوا بذلك شخصية الطالب المأمولة لهذه الكلية.

## يتبع ...

### مخرجات التعلم على مستوى البرنامج:

في هذا المستوى توضع مخرجات تعلم تركز على التخصص مثل الطب البشري والهندسة المعمارية وإدارة الأعمال، .. إلخ وعليه فإن مخرجات التعلم على مستوى البرنامج هي عبارات تحدد ما يتوقع من الطالب أن يعرفه ويفهمه أو يكون قادراً على القيام به من أعمال بعد الانتهاء بنجاح من البرنامج الأكاديمي. ويتم تحديدها في ضوء المعايير الأكاديمية أو المستويات المهنية للمؤهلات لتكون متوافقة معها.

### مخرجات التعلم على مستوى المقرر الدراسي:

تسعى مخرجات التعلم على مستوى المقرر إلى تحقيق مخرجات تعلم البرنامج، حيث يتم وضع مخرجات تعلم لكل مقرر من مقررات البرنامج وترتبط بالمادة الدراسية التي يشملها المقرر. كما يرتبط كل مخرج تعلم من مخرجات المقرر بطرق تدريس وأساليب تقويم تتناسب معه وتضمن تحقيقه وقياسه.

# صياغة مخرجات التعلم

يجب أن تتم عملية صياغة مخرجات التعلم بطريقة منظمة يشترك فيها جميع أعضاء هيئة التدريس على مستوى المقرر والبرنامج. وهناك مجموعة من المبادئ والخصائص يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند صياغة مخرجات التعلم.

## خصائص مخرجات التعلم:

يجب أن تكون مخرجات التعلم واضحة ومحددة بدقة وقابلة للقياس، كما يجب أن تغطي المعارف والمهارات المعرفية والمهنية والعامية. كما يجب أخذ الاعتبارات التالية عند تحديد وصياغة مخرجات التعلم:

- استخدام الأفعال النشطة والملموسة التي يمكن ملاحظتها وقياسها مثل: يُعرف، يحلل، يطبق...إلخ، وعدم استخدام الأفعال الغامضة والقابلة للتأويل أو التي يصعب قياسها مثل: يعرف، يفهم، يستطيع، يقدر، يستوعب، يدرك.

- عدم المبالغة في عدد مخرجات التعلم حتى يتم تحقيقها وقياسها.
- استخدام فعل واحد فقط لكل مخرج تعلم بالنسبة للمقرر الدراسي.
- تجنب كتابة مخرجات التعلم التي تكون واسعة أو ضيقة النطاق.
- ضرورة ارتباط مخرجات تعلم المقرر بمخرجات تعلم البرنامج.

# جدول يوضح المقصود بمخرجات التعلم في كل مجال مع بعض الأمثلة والأفعال المستخدمة في كل منها

مخرجات التعلم المستهدفة	ماذا تعني	أمثلة	بعض الأفعال المستخدمة
المعرفة والفهم (Knowledge & Understanding)	المعلومات والمفاهيم الأساسية التي يجب أن يكتسبها الخريج عند انتهائه من عملية التعلم.	الحفظ - الفهم - اكتساب:(المفاهيم- المبادئ- القوانين- الحقائق-النظريات).	يُعرف- يوضح- يبين- يذكر- يصف- يشرح- يترجم- يفسر.
المهارات الذهنية أو العقلية (Intellectual Skills)	القدرات العقلية التي يكتسبها الخريج بعد انتهائه من عملية التعلم.	مهارة(التحليل- التركيب- الاستنتاج- الابتكار- المناقشة- التفكير الخلاق- حل المشكلات- الاختيار من بين عدد من البدائل أو الخيارات).	يحلل- يركب- يؤلف- يربط- يخطط- ينتقد- يقارن- يقترح- يعدل- يتنبأ- يبتكر.
المهارات التخصصية أو المهنية (Professional & Practical Skills)	المهارات التطبيقية المتعلقة بمجال التخصص والتي يجب أن يكتسبها الطالب عند إكمال البرنامج، وتعكس الاستعداد لاستخدام مواد أكاديمية في تطبيقات مهنية.	- إعداد وتصميم الخرائط والنماذج - علاج المرضى وفق إجراءات سريرية محددة - مراجعة الحسابات الختامية للشركات والمؤسسات - انجاز وتصميم هندسي - إدارة الموارد المائية -تشخيص مرض - تصميم برنامج حاسوبي.	يصمم- يطور- يُجمع- يستخدم- يُعد - يدير- يطبق- يتقن.
المهارات العامة والانتقالية (General & Transferable Skills)	مهارات عامة غير مرتبطة بالتخصص أو مقرر دراسي.	مهارات الاتصال، مهارات الحاسب الآلي- مهارة العمل في فريق-مهارة إدارة الوقت- كتابة التقارير-قيادة الحاسوب -تخطيط وتنفيذ البحوث -النقاش-التفاوض -العرض والإلقاء -التعلم الذاتي.	يتعامل مع الحاسب -يلتزم بالوقت - يعمل في فريق - يلتزم بأخلاقيات المهنة - يتعامل مع الآخرين.

# صياغة مخرجات التعلم على مستوى البرنامج

ينبغي أن تتم صياغة مخرجات التعلم على مستوى البرنامج من خلال العمل الجماعي لأعضاء هيئة التدريس في البرنامج الذين لديهم الخبرة التخصصية والأكاديمية لذلك، مع مشاركة جميع المستفيدين مثل الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والخريجين وأصحاب العمل واللجان الاستشارية، مع التأكيد على عقد المقارنات المرجعية مع البرامج المناظرة.

خطوات صياغة مخرجات التعلم على مستوى البرنامج:

(أ) دراسة نطاق مخرجات تعلم البرنامج، ويتم فيها ما يلي:

١- مراجعة الرؤية والرسالة والأهداف التعليمية على مستوى الجامعة والكلية لأخذها بعين الاعتبار عند صياغة مخرجات التعلم على مستوى البرنامج.

٢- مراجعة مخرجات تعلم الجامعة والكلية (إن وجدت).

٣- مراجعة معايير مجلس الاعتماد الأكاديمي خاصة فيما يتعلق بمخرجات التعلم والالتزام بالنماذج المعدة لذلك.

٤-مراجعة المعايير التي وضعتها المنظمات والجهات الأكاديمية والمهنية.

## يُتبع ...

- ٥- مراجعة الإطار الوطني للمؤهلات لضمان اتساق مخرجات التعلم معه.
- ٦- عقد المقارنة المرجعية لدراسة مخرجات تعلم برامج مختارة من كليات وجامعات مناظرة.

(ب) مرحلة الصياغة الأولية لمخرجات التعلم، ويتم فيها ما يلي:

١- يقوم الفريق المسؤول عن تحديد صياغة مخرجات التعلم بوضع الصياغة الأولية للمخرجات بناء على ما تم التوصل إليه في الخطوة الأولى، مع الأخذ في الاعتبار خصائص الخريجين وكفاياتهم.

٢- تحديد المعرفة والمهارات والصفات التي يحتاجها أرباب العمل والدراسات العليا والمؤسسات التي تسعى لتوظيف خريجي البرنامج، وتحديد ما ينبغي أن يكون الطلبة قادرين على فعله عند اكتمال دراسة البرنامج.

٣- كتابة مخرجات التعلم بصيغتها الأولية بحيث تصاغ المخرجات المناسبة لكل مجال من المجالات الأربعة وهي المعرفة والفهم، والمهارات الذهنية، والمهارات المهنية، والمهارات العامة.

(ج) مرحلة التقويم الذاتي لمخرجات التعلم: بعد الانتهاء من الصياغة الأولية لمخرجات التعلم، يقوم فريق العمل بتقويم مخرجات التعلم ذاتياً ليتم تحسين صياغة هذه المخرجات.

## يتبع ...

(د) مرحلة تقوية المستفيدين والرأي الخارجي: في هذه المرحلة يتم عرض المخرجات على المستفيدين، كما يتم عرضها على مقيم خارجي أو لجنة استشارية لديها الخبرة الأكاديمية والمهنية في مجال التخصص، بعد ذلك يتم أخذ ملاحظات جميع الجهات ودراستها وإصدار مخرجات التعلم بصيغتها النهائية.

(هـ) مرحلة اعتماد الصياغة النهائية للمخرجات: وفي هذه المرحلة تقوم اللجنة برفع الصياغة النهائية لمخرجات التعلم بغرض اعتمادها من مجلس القسم، ثم ترفع للجنة مخرجات التعلم على مستوى الكلية لمراجعتها واعتمادها للعرض على مجلس الكلية. بعد ذلك ترفع بشكل رسمي إلى مركز التطوير وضمان الجودة بالجامعة للمراجعة والاعتماد.

## صياغة مخرجات التعلم على مستوى المقرر الدراسي

بعد الانتهاء من تحديد وصياغة مخرجات تعلم البرنامج، تبدأ عملية تحديد وصياغة مخرجات تعلم المقررات التي يقدمها البرنامج، ثم توزع على المجالات الأربعة لمخرجات التعلم.

ولتحقيق مخرجات تعلم المقرر ينبغي مراعاة التالي:

١- ربط/مواءمة مخرجات تعلم المقرر بمخرجات تعلم البرنامج. وقد وضع مجلس الاعتماد الأكاديمي في نموذج توصيف البرنامج مصفوفة المواءمة بين مخرجات تعلم المقرر ومخرجات تعلم البرنامج.

٢- اختيار طرق التدريس والتعلم وكذا طرق التقويم التي تتناسب مع مخرج التعلم والتي تمكن الطلاب من إظهار إنجازهم لمخرجات التعلم.

٣- تصميم الوحدات التعليمية التي تعمل على تحقيق مخرجات التعلم للمقرر.

٤- مراجعة وتعديل مخرجات التعلم، وأنشطة التعليم والتعلم، وطرق التقويم بشكل دوري، ويتم ذلك من خلال نموذج تقرير المقرر المعتمد من قبل مركز التطوير وضمان الجودة بالجامعة.

ولأخذ هذه النقاط في الاعتبار وضع مجلس الاعتماد الأكاديمي نموذج لتوصيف المقرر والذي يتضمن جدول مخرجات التعلم على مستوى المقرر بمجالاتها الأربعة وربطها مع طرق التدريس وأساليب التقويم.

# الفرق بين مخرجات التعلم على مستوى البرنامج ومستوى المقرر الدراسي

يمكن توضيح ذلك بالجدول التالي:

مخرجات التعلم على مستوى المقرر	مخرجات التعلم على مستوى البرنامج
متوقعة من الطالب المتعلم	متوقعة من الخريج
محددة على مستوى المادة	نطاقها واسع عبر البرنامج
ممكنة التقييم	ممكنة التحقيق
اللغة: - قائمة على الأداء - أكثر تحديداً من مخرجات البرنامج	اللغة: - عبارات طموحة - عريضة أكثر

# قياس مخرجات التعلم

تستخدم الجامعات أساليب وطرق تقييم مختلفة لكل برنامج ومقرر دراسي وذلك لقياس مدى فعالية طرق التدريس والتعلم بناء على نتائج مخرجات التعلم المستهدفة، حيث يتم تقييم الأداء الأكاديمي للطالب وفقاً لطرق وأساليب التقييم الواردة في الخطط الدراسية وفي توصيفات المقررات ولا يمكن تغيير التقييم إلا باتباع إجراءات تطوير الخطط والبرامج الأكاديمية.

ومن أهم الطرق التي تستخدم في تقييم البرامج الأكاديمية وضمان جودتها ومدى تحقيقها لمخرجات التعلم المستهدفة وجود خطة شاملة لقياس مخرجات التعلم على مستوى البرنامج والمقررات، حيث تركز خطة تقييم وقياس مخرجات التعلم على تحديد مدى جودة العملية التعليمية في الجامعة وتحسين جوانبها المرتبطة بتقييم المخرجات، والمساعدة في اتخاذ القرارات المتعلقة بالتطوير والتحسين المستمر لتعزيز التعلم وبالتالي رفع مستوى الجودة.

# أهمية قياس مخرجات التعلم

تركز عملية قياس مخرجات التعلم على التحقق من جودة العملية التعليمية وتضمن أن هناك مواءمة واضحة بين الجامعة والبرامج والنتائج، وتساعد الجامعة على تحسين الجوانب المرتبطة بتقييم مخرجاتها والارتقاء بتلك المخرجات..

ولضمان دقة وصدق عملية تقييم مخرجات التعلم يتم استخدام مجموعة من أدوات التقييم (المباشرة وغير المباشرة) لتقييم مخرجات التعلم ومدى تحققها على البرنامج والمقرر.

## مستويات قياس مخرجات التعلم

م	المستوى	المسؤولية	طرق التدريس
١	تقييم مخرجات التعلم على مستوى المقرر	عضو هيئة التدريس ومنسق المقرر	أدوات التقييم المستخدمة في المقرر وأثناء إعداد ملف المقرر
٢	تقييم مخرجات التعلم على مستوى البرنامج	لجنة الخطط الدراسية والبرامج بالقسم	أدوات التقييم المباشر وغير المباشر

# خطة قياس مخرجات التعلم

تمر خطة قياس مخرجات التعلم بمجموعة من المراحل لضمان تنفيذها بشكل فاعل يحقق ما وضعت من أجله خطة التقييم، وهي على النحو التالي:

- ١- وضع رسالة وأهداف واضحة للبرنامج.
- ٢- تحديد مخرجات التعلم المتوقعة.
- ٣- اختيار طرق وأدوات تقييم مخرجات التعلم الملائمة.
- ٤- جمع البيانات اللازمة لتقييم مخرجات التعلم.
- ٥- تحديد معايير نجاح خطة التقييم.
- ٦- تحديد آلية نشر نتائج التقييم والاستفادة منها في تحسين عملية التعلم.
- ٧- متابعة تنفيذ خطط التحسين.

## اختيار طرق قياس مخرجات التعلم

تعتمد خطة قياس مخرجات التعلم على مجموعة من الطرق المباشرة وغير المباشرة والتي يتم ذكرها في توصيف البرنامج وتوصيف المقرر، حيث يتم تحديد طرق التقييم المستخدمة لكل مخرج من مخرجات التعلم على مستوى البرنامج والمقرر. والجدول أدناه يوضح مثال عن كيفية ربط مخرجات التعلم للمقرر مع كل من طرق التدريس وطرق التقييم حسب نموذج توصيف المقرر المعد من قبل مجلس الاعتماد الأكاديمي:

أساليب التقويم	طرق التدريس	مخرجات التعلم	رمز المخرج
المعرفة والفهم			
			a1
			a2
المهارات الذهنية			
			b1
			b2
المهارات المهنية			
			C1
			C2
المهارات العامة			
			d1
			d2

# أنواع طرق قياس مخرجات التعلم

تنقسم طرق قياس مخرجات التعلم إلى قسمين: مباشر وغير مباشر، على النحو التالي:

طرق قياس مخرجات التعلم	
طرق غير مباشرة	طرق مباشرة
- استطلاعات آراء الطلبة المسجلين في البرنامج	- الاختبارات التحريرية
- استطلاعات آراء الطلبة المتوقع تخرجهم	- الاختبارات الشفهية
- استطلاعات آراء خريجي البرنامج	- المناقشات الصفية
- استطلاعات آراء أعضاء الهيئة التدريسية	- العروض التقديمية
- استطلاعات آراء المؤسسات أثناء فترة تدريب الطلاب بها أو بعد التحاقهم بالعمل بها	- الأبحاث والمشاريع
- المقابلات الشخصية مع الطلبة المتوقع تخرجهم	- التدريب الميداني
- المقابلات الشخصية مع الطلاب المسجلين في البرنامج	- مشروعات التخرج
- تقديرات الطلاب عند التخرج	- ملف إنجاز الطالب
- الملاحظة غير المباشرة	- العمل الجماعي
	- تقارير دراسة الأداء
	- المشاركة في المؤتمرات

# تقرير نتائج قياس مخرجات التعلم

الغرض من هذا التقرير تلخيص أنشطة تقييم البرنامج أو مواصفات خريجه، والقرارات التي اتخذت لتحسين نتائج مخرجات التعلم، ويتم اعتماد تقرير نتائج قياس مخرجات التعلم في التقرير السنوي للبرنامج من قبل لجنة الخطط الدراسية والمناهج، وعرضه على مجلسي القسم والكلية، ويسلم التقرير السنوي للبرنامج لوحدة ضمان الجودة بالكلية للمتابعة.

## الخطّة التحسينية لمخرجات التعلم:

تعتبر عملية التحسين عملية مستمرة وهي من أهم المراحل الأساسية لغلق دائرة الجودة، وعلى ضوء نتائج قياس مخرجات التعلم على المستوى البرامجي يتم وضع خطة تحسينية تشمل مجموعة من أوليات التحسين والإجراءات ومسؤولية ووقت التنفيذ.

وفيما يلي نقدم نموذج لتقرير قياس مخرجات التعلم ليتم الوقوف من خلاله على جوانب القوة والجوانب التي تحتاج إلى تحسين وأولويات التحسين في ضوء نتائج تقييم مخرجات التعلم.

# يتبع ...

خطة تنفيذية للتحسين (إذا لم يتحقق المستهدف/ إذا احتاج البرنامج لمزيد من التحسين)	التحليل	مستوى الأداء الفعلي (هل تحقق المستهدف؟)	مستوى الأداء المستهدف (حسب ما تم التخطيط له)	أسلوب التقييم	مخرج التعلم	رمز المخرج
					نقاط القوة بشكل عام	
					نقاط القوة بشكل عام	
					أولويات التحسين بشكل عام	