

صياغة مخرجات التعلم واستخدامها (دليل تطبيقي)

تأليف

الدكتور ديكلان كينيدي

كلية كورك الجامعية - إيرلندا

ترجمة

أ.د. سعيد بن محمد الزهراني

أ.د. عبد الحميد بن محمد أجبار

مركز البحوث والدراسات بوزارة التعليم العالي
في المملكة العربية السعودية





صياغة مخرجات التعلُّم واستخدامها (دليل تطبيقي)

تأليف

الدكتور ديكلان كينيدي
كلية كورك الجامعية - أيرلندا

ترجمة

أ.د. سعيد بن محمد الزهراني
أ.د. عبد الحميد بن محمد أجبار
مركز البحوث والدراسات بوزارة التعليم العالي
في المملكة العربية السعودية

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

کینیڈی، دیکلان

صياغة مخرجات التعلم واستخدامها: دليل تطبيقي / ديكلان كينيدي؛

سعید بن محمد الزهرانی؛ عبد الحمید بن محمد أجبار - الرياض، ١٤٣٤ھ

ص.. ص؛ سم

ردمك: ١-١٥٣-١٧-٩٩٦٠

١- التعلم وسوق العمل ٢- المدخلات والمخرجات (تعليم) أ. الزهراني،

سعيد بن محمد (مترجم) ب. أجبار، عبد الحميد بن محمد (مترجم) ج. العنوان

1532/9217

ديوي ۳۷۸

رقم الإيداع: ١٤٣٤/٩٢٨٧

ردمك: ١-١٥٣-١٧-٩٩٦٠

This work was originally published in English by (Quality Promotion Unit , UCC, 2007) as "Writing an Using Learning Outcomes – A Practical Guide". This Arabic translation was arranged by CHERS (Center for Higher Education and Research and Studies – Ministry of Higher Education, Riyadh, Saudi Arabia). CHERS has done its utmost for the accuracy of the translation. In case of discrepancies, the original language will govern.

Writing and using Learning Outcomes A Practical Guide

© Quality Promotion Unit, UCC, 2007

Author and Editor

Dr Declan Kennedy

Photography
Bolgna, Italy-Stephen A. Edwards
Benjamin Bloom – University of Chicago

Design
Designmatters

Printing Watermans Printers



صياغة مخرجات

التعلم واستخدامها

(دليل تطبيقي)

«إنّ التحديّ الذي يواجهه حاليًا مصمّمو المناهج في التعليم العالي هو تسخير استخدام مخرجات التعلّم من أجل رؤية التعلّم من وجهة نظر المتعلّم، بدلا من المحاضر، وبالتالي إثراء جودة التعلّم الذي يعيشه الطلّاب الجامعيّون».

(Allan, 1996)

جدول المحتويات

٦	جدول المحتويات
٩	مقدمة المركز
١١	شكر وتقدير
١٣	المختصرات المستخدمة
١٥	ملخص تنفيذي

١٧ الفصل الأول

١٧	١. مقدمة
١٨	١, ١ لماذا هذا الكتاب؟
١٨	٢, ١ عملية بولونيا
٢١	٢, ١ مساهمة مخرجات التعلم في خطط العمل لاتفاقية بولونيا

٢٣ الفصل الثاني

٢٣ ٢. ما هي مخرجات التعلم؟

٢٤	١, ٢ مقدمة
٢٦	٢, ٢ تعريف مخرجات التعلم
٢٨	٢, ٢ ما الفرق بين الغايات والأهداف ومخرجات التعلم؟
٢٩	٤, ٢ مخرجات التعلم والكفاءات (competences).

٣١ الفصل الثالث

٣١ ٣. كيف أقوم بصياغة مخرجات التعلم؟

٣٢	١, ٣ مقدمة
٣٤	٢, ٣ صياغة مخرجات التعلم في المجال المعرفي
٣٤	١, ٢, ٣ المعرفة
٣٥	٢, ٢, ٣ الفهم
٣٦	٣, ٢, ٣ التطبيق
٣٧	٤, ٢, ٣ التحليل
٣٨	٥, ٢, ٣ التركيب
٣٩	٦, ٢, ٣ التقويم
٤٠	٢, ٣ صياغة مخرجات التعلم في المجال الوجداني

٤٢	٤,٣	صياغة مخرجات التعلم في المجال النفسحركي
٤٦	٥,٣	مبادئ توجيهية عامة لصياغة مخرجات التعلم
٥٧	٦,٣	مخرجات التعلم للبرنامج

٦١ الفصل الرابع

٦١ ٤. كيف ترتبط مخرجات التعلم بالتعليم والتقويم؟

٦٢	١,٤	مقدمة
٦٦	٢,٤	ربط مخرجات التعلم والتعليم والتقويم
٧٢	٤,٣	معايير التقويم ومخرجات التعلم

٧٥ الفصل الخامس

٧٥ ٥. مخرجات التعلم والكفاءات

٧٦	١,٥	مقدمة
٧٦	٢,٥	الكفاءة : محاولات للتعريف
٨٢	٣,٥	الكفاءة من وجهتي نظر واسعة وضيقة
٨٥	٤,٥	الكفاءة والكفاية (Competence و Competency)
٨٧	٥,٥	العلاقة بين الكفاءات والأهداف ومخرجات التعلم
٨٩	٦,٥	الكفاءة في مهنة معينة

٩٣ الفصل السادس

٩٣ ٦. التطلع نحو المستقبل مع مخرجات التعلم

٩٤	١,٦	مقدمة
٩٤	٢,٦	مزايا مخرجات التعلم
٩٨	٣,٦	المشاكل المحتملة مع مخرجات التعلم
٩٩	٤,٦	بعض النقاط الختامية

١٠٠ الملاحق

١٠٠	ملحق ١: المصطلحات المستخدمة في هذا الكتيب.
١٠٤	ملحق ٢: أمثلة لمخرجات التعلم من مقررات كلية كورك الجامعية.
١٢٢	ملحق ٣: ترجمة لبعض المصطلحات المستخدمة في النص.

١٢٩ المراجع

مقدمة المركز

إنّ التوجهات العالمية الحديثة في مجال التعليم وخصوصا التعليم الجامعي، تتّجه نحو التعلّم المتمركز حول الطالب عوضا عن النهج التقليدي المتمركز حول المعلم، والذي يسمّى أيضا "التعلّم المتمركز حول المخرجات". إنّ مخرجات التعلّم هي عبارات محددة يكتبها المعلم لتوضيح ما هو متوقّع من الطلاب أن يكونوا قادرين على تحقيقه عند الانتهاء من مقرّر دراسي أو خطة دراسية متكاملة. ولقد اعتمدت دول كثيرة مفهوم مخرجات التعلّم في مناهج التعليم العالي، بل إنّ منطقة الاتحاد الأوروبي مثلا جعلت من عام (٢٠١٠م) أجلاً يتمّ في نهايته اعتماد مخرجات التعلّم في جميع مناهج التعليم العالي، كما نصت عليه اتفاقية بولونيا. لقد انتشر مفهوم مخرجات التعلّم أيضا في مناطق أخرى من العالم مثل أستراليا وأمريكا اللاتينية من خلال مشروعات تطويريّة مثل (Tuning) و (AHELO)، كما أنّ مفهوم مخرجات التعلّم أصبح معتمدا عند هيئات الاعتماد الأمريكية مثل مجلس الاعتماد للهندسة والتقنية (ABET).

لقد أحدثت مخرجات التعلّم ثورة في التعليم بحيث سهّلت عملية التقويم والمقارنة بين المؤهّلات المختلفة وساعدت في نهاية الأمر على جودة التعليم. كما أنّ الصياغة الموفقة لمخرجات التعلّم لمقرّر دراسي أو برنامج تعتمد على استخدام مصطلحات دقيقة مستقاة إلى حدّ كبير من تصنيف العالم (بلوم) لمستويات التعلّم المعرفي والوجداني و(النفسحركي).

وفي هذا المجال صدر كتاب باللغة الإنجليزية في عام ٢٠٠٧م بعنوان (Writing and Using Learning Outcomes- A Practical Guide) من تأليف الدكتور / ديكلان كينيدي - قسم التربية - كلية كورك الجامعية بإيرلندا، وقد حظي الكتاب بإهتمام العديد من مؤسسات التعليم العالي، وترجم لعدة لغات، وتأتي أهمية هذا الكتاب، لكونه يقدّم وصفا عملياً لكيفية صياغة مخرجات التعلّم، وتقديم تعريفات للمصطلحات الشائعة المرتبطة بمخرجات التعلّم مع قائمة من الإرشادات معزّزة بأمثلة كثيرة من تطبيقات في مجالات متنوعة مثل الهندسة والطب والاقتصاد والتربية الخ.

ولأهمية هذا الكتاب فقد قرر مركز البحوث والدراسات بوزارة التعليم العالي ترجمته بعد أن حصل على موافقة الناشر، وقام بإسناد مهمة الترجمة لكل من الأستاذ الدكتور/ سعيد بن محمد الزهراني، والأستاذ الدكتور/ عبد الحميد أجبار، الأستاذان بجامعة الملك سعود. ويأتي هذا العمل ضمن سلسلة إصدارات مركز البحوث والدراسات التي تتناول قضايا التعليم العالي وتجديداته وتحدياته من منظور محلي وعالمي.

لقد تناول الفصل الأول من هذا الكتاب الأسباب الدافعة إلى تأليفه وأهمية مخرجات التعلّم، وركز الفصل الثاني على مخرجات التعلّم وتفصيل الفروق بين المصطلحات المستخدمة في هذا الميدان. بينما يعطي الفصل الثالث وصفاً عملياً لصياغة مخرجات التعلّم مستنداً إلى تصنيف (بلوم). ويناقد الكتاب في الفصل الرابع العلاقة بين مخرجات التعلّم والتعليم والتقييم. أما الفصل الخامس فيناقش المفهوم الغامض والمثير للجدل لمصطلح الكفاءة (competence) ويحاول ربطه بمخرجات التعلّم، ويستشرف المؤلف في الفصل السادس مستقبل المناهج الدراسية في إطار مخرجات التعلّم، قبل أن يختتم الكتاب باستنتاجات وتوصيات حول هذا الموضوع الحيوي.

إنّ التحديّ الذي واجهته عملية الترجمة لهذا الكتاب يكمن في الترجمة الدقيقة والمناسبة للمصطلحات المرتبطة بتصنيف (بلوم). ونظراً لتعدد المرادفات للكلمات الأساسية (الأفعال النشطة) في تصنيف (بلوم)، فقد قام المترجمان بإضافة ملحقات للكتاب تمّ فيه تجميع المصطلحات الإنجليزية ومرادفاتها العربية. ويأمل المركز في أن يمثل هذا الكتاب إضافة نوعية للمكتبة العربية وأن يساعد المعلمين في مختلف المستويات.

وختاماً يوجه مركز البحوث والدراسات شكره للمترجمين، وكذلك للأستاذ الدكتور عبد الوهاب النجار بكلية التربية بجامعة الملك سعود الذي تفضل بمراجعة الترجمة وإضافة تعليقات مفيدة عليها، كما يشكر كلا من الأستاذ الدكتور رفيق عبد الحميد بن حمودة، والدكتور محمد السحبي البعزوي من معهد تعليم اللغة العربية بجامعة الملك سعود اللذين تفضلا بالتدقيق اللغوي للترجمة.

والله الموفق،،

الدكتور / عبد الحليم بن عبدالعزيز مازي

مدير مركز البحوث والدراسات في التعليم العالي

وزارة التعليم العالي - المملكة العربية السعودية

شكر و تقدير

نشأت فكرة هذا الكتاب من ندوة تمّ تنظيمها لمنسوبي جامعة كلية كورك. وكانت هذه الندوة تحت عنوان (شهادة الدراسات العليا / الدبلوم في التعليم و التعلم في التعليم العالي). وكان واضحا من ردادات فعل الحاضرين أنّهم لم يكن لديهم الوقت لقراءة القائمة الطويلة من الكتب والمقالات الصحفية التي كنت أوصيهم بها. و كانوا في المقابل يطالبون بكتيب قصير وواضح يرشدهم في مسيرتهم نحو سبر أغوار مفهوم مخرجات التعلم. لم أكن على علم بوجود أيّ كتاب منشور في هذا الموضوع، وبفضل تشجيع الأستاذ (اين هايلاند) والدكتورة (نورما ريان) بدأت مهمة إعداد هذا الدليل. وفي الواقع فإنّ هذا العمل لم يكن ليكتمل لولا مساعدة هذين الأستاذين ودعمهما.

أودّ أن أنوّه بالمنحة التي حصلت عليها من سلطات التعليم العالي (بايرلندا) ممثلة في الخطة الوطنية للتنمية ٢٠٠٠-٢٠٠٦ وقد تمّ تقديم هذا الدعم من خلال لجنة تعزيز الجودة في جامعة كلية كورك من أجل تغطية مصاريف إنتاج هذا الدليل.

و أودّ أن أوجّه كلمة شكر خاصة لزملائي الذين قرؤوا وأضافوا تعليقات مفيدة على النسخة الأولى وهم الدكتور (مايك كوسجروف)، (سينثيا دين)، (اليانور فوهي)، (راندال هنلي)، الدكتورة (بيتي هيغز)، الأستاذ (اين هايلاند)، (ماريان مكارثي)، الدكتورة (نورما ريان) والدكتورة (انا ريدجواي).

و أودّ أيضا أن أشكر (بولا دوان) و (بريجيد فاريل) اللذين قدّما مساعدة كبيرة في الحصول على المصادر و المراجع المدرجة في هذا الكتيب.

والشكر موصول لموظفي مكتبة (بوول)، ولا سيما الموظفين في قسم الإعارة بين المكتبات. فقد كانوا مفيدين للغاية في جميع مراحل هذا المشروع.

أودّ أيضا أن أشكر منسوبي كلية كورك الجامعية الذين شاركوا في الندوة حول (شهادة الدراسات العليا/ دبلوم في التعليم و التعلم في التعليم العالي) فقد قام هؤلاء بصياغة مخرجات التعلم المذكورة في الملحق رقم ٢. وفي الواقع فإنّ مساهمتهم قد مكّنتني من استخدام مجموعة واسعة من الأمثلة من مقرّرات مختلفة في الجامعة، وكان

لهذا الأمر فائدة كبيرة. وأخيرا وليس آخرا أوجه شكري الحار للموظفين في شركة (Design Matters) لكفاءتهم العالية في تصميم هذا المنشور وتنسيقه.

لقد قمت باستخدام مصطلح المعلم بدلا من المحاضر خلال هذا الكتيب لأنه من خلال تجربتي، سواء كطالب أو كموظف في كلية كورك الجامعية، تبين أن هذه الجامعة لديها العديد من المعلمين المتفوقين والموهوبين.

ديكلان كينيدي MSc, MEd, PhD, HDE, FICI

قسم التربية، كلية كورك الجامعية

المختصرات المستخدمة

ECTS: [European Credit Transfer System](#)

(النظام الأوروبي لتحويل الساعات المعتمدة)

EHEA: [European Higher Education Area](#)

(منطقة التعليم العالي الأوروبية)

ERA: [European Research Area](#)

(منطقة البحوث الأوروبية)

QAA: [Quality Assurance Agency for Higher Education, UK](#)

(وكالة ضمان الجودة للتعليم العالي، المملكة المتحدة)

SEEC: [Southern England Consortium for Credit Accumulation and Transfer](#)

(تحالف جنوب إنجلترا لتراكم الوحدات والتحويل)

ملخص تنفيذي

إنَّ الهدف العام لاتفاقية بولونيا (١٩٩٩) هو تحسين كفاءة وفعالية التعليم العالي في أوروبا، وإنَّ واحدة من السمات الرئيسة لهذه العملية هي الحاجة إلى تحسين الطرق التقليدية لوصف المؤهلات وهياكل التأهيل. وكخطوة نحو تحقيق قدر أكبر من الوضوح في وصف المؤهلات، فإنَّه مع حلول عام ٢٠١٠ من المقرر أن تكون جميع وحدات وبرامج المستوى الثالث (الجامعي) في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي قد تمت صياغتها باستخدام مخرجات التعلم.

إنَّ الاتجاهات الدولية في مجال التربية تظهر تحوُّلاً من الطريقة التقليدية التي تركِّز على المعلم إلى نهج جديد يتمحور حول الطالب، أي إنَّ التركيز لن يكون فقط على التعليم ولكن أيضاً على ما يتوقَّع من الطلَّاب أن يكونوا قادرين على القيام به في نهاية مقرر أو برنامج.

إنَّ مخرجات التعلم هي عبارات توضِّح ما هو متوقَّع من المتعلِّم معرفته وفهمه و/أو أن يكون قادراً على إظهاره بعد الانتهاء من عملية التعلم (ECTS, 2005). وعند صياغة مخرجات التعلم فإنَّه من المفيد الاستفادة من تصنيف العالم (بلوم) للأهداف التعليمية. إنَّ هذا التصنيف أو الترتيب لمستويات التفكير يوفر بنية جاهزة وقائمة من الكلمات (الأفعال) للمساعدة في صياغة مخرجات التعلم. إنَّ معظم مخرجات التعلم تصف دلائل التعلم في مجالات مثل المعرفة والفهم، والتطبيق، والتركيب، والتحليل والتقويم. ويعرف هذا النطاق بالمجال المعرفي. أمَّا المجالان الرئيسان الآخران فهما المجال الوجداني (الميول والمشاعر والقيم) والمجال النفسحركي (المهارات البدنية).

وعموماً فإنَّه عند صياغة مخرجات التعلم يجب البدء بفعل يدلُّ على العمل متبوعاً بموضوع الفعل. ويحتوي هذا الكتيِّب على قائمة من الأفعال لكلِّ مجال من تصنيف (بلوم). وينبغي أيضاً استخدام جمل قصيرة عند صياغة مخرجات التعلم وذلك من أجل ضمان الوضوح. ويجب أن تكون مخرجات التعلم قابلة للتقويم. وعند تقرير عدد مخرجات التعلم التي ينبغي كتابتها، فالتوصية العامة في الأدبيات هي حوالي ستَّة مخرجات تعلم لكلِّ مقرر دراسي. إنَّ الخطأ الأكثر شيوعاً في صياغة مخرجات التعلم

هو استخدام مصطلحات غامضة مثل اعرف، افهم، و تعلّم، كن على دراية، تعرّض إلى، كن على بيّنة و كن على علم.

ومن المهمّ ربط مخرجات التعلّم بأنشطة التعليم والتعلّم و التقويم. ويمكن أن يتمّ هذا باستخدام شبكة للتحقّق من أنّ مخرجات التعلّم متناسقة مع أنشطة التعليم و التعلّم وكذلك مع أسلوب التقويم.

إنّ مزايا مخرجات التعلّم موثقة جيدا في الأدبيات من حيث الوضوح وفعالية التعليم والتعلّم، و تصميم المناهج و التقويم. و بالإضافة إلى ذلك، فإنّ مخرجات التعلّم تساعد كثيرا في تصميم مناهج و وحدات تعليمية أكثر إنساقا.

الفصل الأول

مقدمة

«إنّ مخرجات التعلّم مهمّة من أجل الاعتراف بالشهادات... وبالتالي فإنّ السؤال الرئيس المطلوب من الطالب أو الخريج لن يكون ما الذي قمت به للحصول على الشهادة؟ بل ما الذي يمكنك أن تفعل الآن وقد حصلت على شهادتك؟. وهذا النهج وثيق الصلة بسوق العمل وهو بالتأكيد أكثر مرونة إذا ما أخذت في الاعتبار قضايا التعلّم المستمر مدى الحياة، وطرق التعلّم غير التقليدية، والصور الأخرى من التجارب التعليمية غير الرسمية».

(Council of Europe, 2002)

١.١ لماذا هذا الكتاب؟

لقد قامت اتفاقية بولونيا بتحديد عام ٢٠١٠ موعداً لصياغة جميع البرامج (أو العناصر المهمة المكوّنة للبرامج) التابعة لمؤسسات المستوى الثالث (الجامعي) في جميع أنحاء الاتحاد الأوروبي على شكل مخرجات التعلّم. وقد تمّ تأليف هذا الكتاب من أجل مساعدة المعلمين على فهم وتطبيق مخرجات التعلّم في الوحدات الدراسية التي يقومون بتدريسها. ورغم أنّ الكتاب قد كتب في حينه خصيصاً لأعضاء هيئة التدريس والإداريين في كلية كورك الجامعية، فإنّ المؤلف يأمل أن يساعد هذا الكتاب المعلمين والإداريين في المؤسسات الأخرى وفي جميع مستويات التعليم.

٢.١ عملية بولونيا

في شهر يونيو ١٩٩٩، اجتمع ممثلون عن وزراء التربية والتعليم في الدول الأعضاء في الاتحاد الأوروبي في مدينة بولونيا بإيطاليا من أجل صياغة اتفاقية بولونيا التي أدت إلى تشكيل المنطقة الأوروبية المشتركة للتعليم العالي. ويتمثّل الهدف العام لاتفاقية بولونيا في تحسين كفاءة وفعالية التعليم العالي في أوروبا. وقد تمّ تصميم هذا الاتفاق بحيث أنّ استقلالية الجامعات وغيرها من مؤسسات المستوى الجامعي هي التي ستضمن أن يكون التعليم العالي والبحث العلمي في أوروبا قادراً على التكيف مع الاحتياجات المتغيرة للمجتمع ومع التقدّم في المعرفة العلمية ([URL1](#)).



مدينة بولونيا، إيطاليا

وفيما يلي عرض لبعض النقاط الرئيسية الناشئة عن إعلان بولونيا و الاجتماعات اللاحقة:

- ستقوم المنطقة الأوروبية المشتركة للتعليم العالي بضمان زيادة القدرة التنافسية الدولية للنظام الأوروبي للتعليم العالي.
- إنّ الطرق التقليدية لوصف المؤهلات و هياكلها تحتاج إلى التحسين لجعلها أكثر شفافية. و يحتاج الأمر إلى اعتماد نظام يسهل المقارنة بين شهادات التخرج.
- سيحصل كل خريج على ملحق للشهادة بشكل تلقائي ومجاني مكتوب باللغة الأوروبية الأوسع انتشاراً. و سيصف هذا الملحق المؤهلات التي حصل عليها الخريج في شكل موحد و سهل الفهم وقابل للمقارنة. كما أنّ الملحق سيصف مضمون التأهيل وهيكـل نظام التعليم العالي الذي صدر منه. و يكون الغرض من الملحق تحسين الشفافية وتسهيل الاعتراف بالشهادة.
- سيتألف نظام الشهادات من مستويين رئيسيين بحيث لا تقل مدة المستوى الأول عن ثلاث سنوات (يعرف حالياً بحد أدنى وهو ١٨٠ ساعة معتمدة) بينما يؤدي المستوى الثاني إلى الماجستير و / أو الدكتوراه. و قد تمّ تعديل هذا المستوى لاحقاً فتمّ جعل مستوى الدكتوراه مستقلاً و ذلك من أجل تعزيز الروابط بين المنطقة الأوروبيّة المشتركة للتعليم العالي و منطقة البحوث الأوروبية.
- إنّ استحداث نظام قادر على معادلة الساعات الأكاديمية سيساهم في تعزيز قدرة الخريج على التنقل داخل المنطقة الأوروبية المشتركة للتعليم العالي عن طريق التغلب على العقبات القانونية والعقبات الإدارية.
- إن نظام معادلة الساعات الأكاديمية سيساعد في تعزيز التعاون الأوروبي في مجال ضمان الجودة.
- تمّ التأكيد على أهمية مؤسسات التعليم العالي و الطلاب كشركاء أساسيين في عملية بولونيا.

- سيجري تعزيز البعد الأوروبي في مجال التعليم العالي من خلال التعاون بين المؤسّسات ومن خلال المناهج وقدرة الطّلاب و المعلمين و الباحثين على الحركة و التنقل.

وقد تمّ عقد عدد من الاجتماعات للمتابعة بعد الاجتماع الأول الذي عقد في بولونيا وذلك من أجل تحريك العملية إلى الأمام. وتمّت اجتماعات متتالية في براغ (٢٠٠١) وبرلين (٢٠٠٣) و بيرغن (٢٠٠٥) ولندن (٢٠٠٧). وتمّ إصدار بيان بعد كل اجتماع.

فمثلا في اجتماع برلين في عام ٢٠٠٣، أصدر وزراء التربية والتعليم بيانا شدّدوا فيه على إنشاء نموذج مشترك للتعليم العالي في أوروبا وأكّدوا أنّ شهادات البكالوريوس والماجستير سيتمّ وصفهما من خلال مخرجات التعلّم، بدلا من عدد ساعات الدراسة.

«إنّ الوزراء يشجّعون الدول الأعضاء على وضع إطار للمؤهّلات الخاصّة بالتعليم العالي يكون متوافقا وقابلا للمقارنة، وينبغي لهذا الإطار أن يسعى لوصف المؤهّلات من حيث حجم العمل ومخرجات التعلّم والكفاءات والملفّ الشخصي. وتعهّد الوزراء أيضا بوضع إطار شامل للمؤهّلات لمنطقة التعليم العالي الأوروبي».

(Berlin Communiqué 2003, URL 2)

٣،١ مساهمة مخرجات التعلّم في خطط العمل لاتفاقية بولونيا

لقد حدّدت اتفاقية بولونيا عددا من خطط العمل التي تلعب مخرجات التعلّم دورا أساسيا فيها (Adam, 2004). ويمكن تلخيص خطط العمل الرئيسة في التالي:

- اعتماد نظام سهل في القراءة وفي مقارنة الدرجات العلمية: إنّ استخدام مخرجات التعلّم كنوع من اللغة المشتركة لوصف الكفاءات سيساعد على جعل هذه الكفاءات واضحة بالنسبة لغيرها من المؤسسات وأيضا لأرباب العمل والجهات المعنية بتقييم الكفاءات .
- تعزيز تنقل و حركة الخريجين: إنّ مخرجات التعلّم ستساعد على جعل الكفاءات أكثر شفافية، وهذا سيسهل التبادل الطلابي لأنّ عملية الاعتراف بما تم دراسته في مؤسسات تعليمية أخرى سيصبح أمرا مباشرا وسهلا .
- إنشاء نظام للساعات المعتمدة : ان النظام الأوروبي لتحويل الساعات المعتمدة قد تطور من كونه نظاما للاعتراف بالدراسة في معاهد اجنبية الى نظام لنقل وتراكم الساعات المعتمدة يأخذ في الاعتبار كل التعلّم وليس فقط الدراسة في دول اخرى. إنّ النظام الأوروبي لتحويل الساعات المعتمدة بني على اساس مبدأ أن ٦٠ ساعة معتمدة تعبر عن العبء السنوي لطالب متفرغ كليا للدراسة. ويحتوي دليل النظام (ECTS, 2005) على اشارة واضحة الى مكانة مخرجات التعلّم في هذا النظام: « إنّ الساعات في النظام الأوروبي لتحويل الساعات المعتمدة لا يمكن الحصول عليها الا بإكمال العمل اللازم بنجاح و بالقيام بتقويم مناسب لمخرجات التعلّم». و يلخص آدم (Adam, 2004) الوضع بشكل جيد عندما يقول « إنّ الساعات المعتمدة التي سيتمّ صياغتها باستخدام مخرجات التعلّم تعتبر طريقة فعّالة لمقارنة الأداء وتقدير الإنجاز التعلّمي مهما كان مصدره، بل إنّ نظام الساعات الأكاديمية المبني على مخرجات التعلّم يوفر هيكلًا فعّالًا لمقارنة المؤهلات. ومن ثمّ فإنّ إضافة البعد الخاص بمخرجات التعلّم من شأنه تحسين فعالية نظام احتساب الساعات المعتمدة لعموم أوروبا».

- تعزيز التعاون في مجال ضمان الجودة: إنّ استخدام مخرجات التعلّم كطريقة موحّدة لوصف البرامج والوحدات التعليمية من شأنه المساعدة على إنشاء معايير وطرق موحّدة لضمان الجودة بين المؤسسات التعليمية. ومن المؤمل أن زيادة الثقة في مجال ضمان الجودة بين المؤسسات التعليمية ستساعد على إنشاء منطقة التعليم العالي الأوروبية.
- تعزيز البعد الأوروبي في مجال التعليم العالي: إنّ صياغة البرامج باستخدام المصطلحات الموحّدة الخاصّة بمخرجات التعلّم سيسهّل إلى حدّ كبير عملية تطوير برامج بدرجة علمية مشتركة و برامج دراسة متكاملة.
- التعلّم المستمرّ مدى الحياة: إنّ استخدام نظام مبني على الساعات المعتمدة المرتبط بمخرجات التعلّم من شأنه إنشاء نظام مرّن ومتكامل لمساعدة الأشخاص من جميع الأعمار على الحصول على المؤهّلات التعليمية. إنّ من دون استخدام مخرجات التعلّم، سيظلّ نظام التعلّم المستمرّ مدى الحياة في كثير من البلدان معقّدا ومفكّكا.
- التعليم العالي والطلاب: إنّ استخدام مخرجات التعلّم لوصف البرامج والمقرّرات الدراسية سيجعل واضحا جدا للطلاب ما هو متوقّع أن يحققوه عند إكمال البرنامج أو المقرّر الدراسي. وهذا سيساعد أيضا الطلاب على اختيار البرامج والمشاركة بنشاط في التعلّم المتمركز حول الطالب.

إنّ التاريخ المستهدف للتنفيذ الكامل لعملية بولونيا هو ٢٠١٠. ومن المؤمل أن يساعد هذا الكتيب في عملية صياغة الوحدات التعليمية والبرامج باستخدام مخرجات التعلّم.

الفصل الثاني

ما هي مخرجات التعلم؟

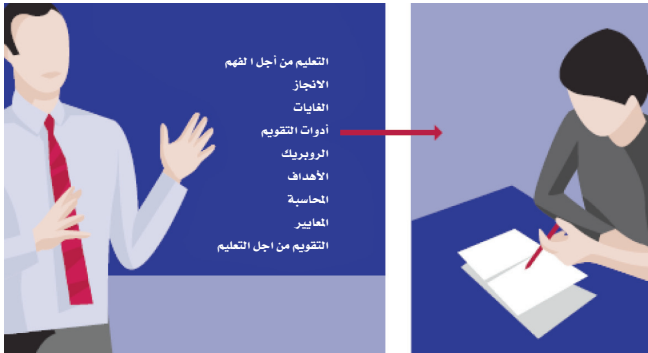
«إنّ مخرجات التعلم تمثّل واحدة من اللبنات الأساسية الضرورية من أجل شفافية نظم التعليم العالي والمؤهلات».

(Adam, 2004)

١,٢ مقدمة

تعتمد الطريقة التقليدية لتصميم المقررات الدراسية والبرامج الدراسية على استخدام محتوى المقرر كنقطة انطلاق، بحيث يقوم المعلمون بتحديد المحتوى الذي يعتزمون تعليمه، و بضبط كيفية تدريس هذا المحتوى و من ثمّ كيفية تقييمه. و من الواضح أنّ هذا النهج يركّز أساسا على مدخلات المعلّم التعليمية. أمّا في التقويم فإنّه يعتمد على مدى استيعاب الطلاب للمادة التعليمية. و يعتمد وصف المقررات في هذا النهج على محتوى المقررات التي يتمّ تغطيتها في المحاضرات. و يشار إلى هذا النهج في التدريس على أنّه النهج المتمركز حول المعلّم. و من بين الانتقادات الكثيرة الموجهة إلى هذا النهج (Gosling and Moon, 2001) هو أنّه من الصعب التعبير الدقيق عمّا على الطالب القيام به من أجل اجتياز المقرر أو البرنامج بنجاح.

إنّ الاتجاهات الدولية الحديثة في مجال التعليم تظهر تحوّلًا من النهج التقليدي المتمركز حول المعلم إلى النهج المتمركز حول الطالب. إنّ هذا النموذج البديل يركّز على ما يتوقّع من الطلاب أن يكونوا قادرين على القيام به في نهاية مقرر أو برنامج دراسي. وبالتالي فإنّ هذا النهج يسمّى أيضا النهج المبني على المخرجات. وفي إطار هذا النهج يتمّ استخدام عبارات تسمّى (المخرجات المقصودة للتعلّم) أو اختصارا مخرجات التعلّم من أجل التعبير عمّا هو متوقع من الطلاب أن يكونوا قادرين على القيام به في نهاية فترة التعلّم. و سيتمّ إعطاء تعريف أكثر دقة لمصطلح مخرجات التعلّم في الفقرة ٢, ٢.



شكل ١,٢ : يركّز النهج المتمحور حول المعلّم على المعلّم، بينما يركّز النهج المتمركز حول المخرجات على الطالب.

ويمكن إرجاع فكرة النهج المبني على المخرجات إلى أعمال ما يسمّى بحركة الأهداف السلوكية بين سنوات ١٩٦٠ و ١٩٧٠ في الولايات المتحدة الأمريكية. ومن بين أبرز دعاة هذا النوع من التعليم العالم (روبرت ماجر) الذي اقترح فكرة صياغة عبارات محدّدة حول النتائج القابلة للإدراك. وقد أطلق على هذه التعابير اسم الأهداف التعليمية (Mager, 1975). وباستخدام هذه الأهداف التعليمية ومخرجات الأداء، حاول العالم المذكور أن يحدّد نوع التعلّم الذي سيتحقّق في نهاية التدريس وكيف سيتمّ تقييم هذا التعلّم. وقد تطورت هذه الأهداف التعليمية في وقت لاحق إلى ما أصبح يعرف بمخرجات التعلّم.

وقد أشار (غوسلين ومون) (Gosling and Moon, 2001) إلى حقيقة أنّ أسلوب التدريس القائم على المخرجات يزداد شعبية على المستوى الدولي:

«إنّ النهج القائم على المخرجات تم تبنيه على نحو متزايد من قبل الأطر المفاهيمية للاعتماد الأكاديمي والهيئات الوطنية للكفاءات والجودة مثل (الهيئة الوطنية لضمان جودة التعليم العالي) في هيئات الجدارة لكل من المملكة المتحدة، وأستراليا، ونيوزيلندا وجنوب أفريقيا».

(Gosling and Moon, 2001)

ويتزامن تنفيذ عملية بولونيا بحلول ٢٠١٠ مع صياغة جميع المقرّرات والبرامج في جميع أنحاء البلدان المشاركة باستخدام النهج القائم على المخرجات، أي باستخدام مخرجات التعلّم.

٢,٢ تعريف مخرجات التعلم

إنّ دراسة لبعض الأدبيات في مجال مخرجات التعلم تظهر عددا من التعريفات المماثلة، ونقدّم فيما يلي أمثلة لهذه التعريفات:

إنّ مخرجات التعلم هي عبارات توضح ما هو متوقّع من الطالب أن يكون قادرا على القيام به نتيجة لنشاط تعليمي.

(Jenkins and Unwin, 2001)

إنّ مخرجات التعلم هي عبارات تحدّد ما سوف يعرفه المتعلّم أو ما سيكون قادرا على القيام به نتيجة لنشاط تعليمي. وعادة ما يتمّ التعبير عن المخرجات من خلال المعارف والمهارات والميول.

(American Association of Law Libraries, URL 3)

إنّ مخرجات التعلم هي وصف صريح لما يجب على المتعلّم أن يعرفه ويفهمه ويكون قادرا على القيام به كنتيجة للتعلم.

(Bingham, 1999)

إنّ مخرجات التعلم هي عبارات توضح ما هو متوقّع من المتعلّم أن يعرفه ويفهمه و / أو يكون قادرا على إظهاره بعد الانتهاء من عملية تعلّم.

(ECTS Users, Guide, 2005)

إنّ مخرجات التعلم هي عبارات صريحة توضح ما نريد من طلابنا أن يعرفوه ويفهموه أو يكونوا قادرين على القيام به نتيجة لإكمال مقرراتنا الدراسية.

(University of New South Wales, Australia, URL 4)

إنّ مخرج التعلم هو عبارة توضح ما هو متوقّع من المتعلّم أن يعرفه، يفهمه و / أو يكون قادرا على إظهاره في نهاية فترة تعلّم.

(Gosling and Moon, 2001)

إنّ مخرج التعلم هو عبارة توضح ما هو متوقّع من المتعلّم أن يعرفه ويفهمه و / أو يكون قادرا على عمله في نهاية فترة تعلّم.

(Donnelly and Fitzmaurice, 2005)

إنّ مخرج التعلّم هو عبارة توضّح ما هو متوقّع من المتعلّم معرفته وفهمه وما سوف يكون قادرا على القيام به في نهاية فترة من التعلّم وكيف يجب أن يتّّم إظهار ذلك التعلّم. (Moon, 2002)

إنّ مخرجات التعلّم تصف ما سوف يستطيع الطلاب إظهاره من معارف ومهارات وميول عند إكمال برنامج.

(Quality Enhancement Committee, Texas University, URL 5)

وفي تقرير كتبه ستيفن آدم (Adam, 2004) حول اتفاقية بولونيا في ندوة عقدت في أدنبره في عام ٢٠٠٤، تمّ تعريف مخرج التعلّم على النحو التالي:

إنّ مخرج التعلّم هو عبارة مكتوبة توضّح ما هو متوقّع من الطالب/
المتعلّم الناجح أن يكون قادرا على القيام به في نهاية وحدة / مقرر أو
تأهيل. (Adam, 2004)

وهكذا، يمكننا أن نرى أنّ هذه التعريفات المختلفة عن مخرجات التعلّم لا تختلف بشكل كبير بعضها عن بعض. وواضح من هذه التعريفات المختلفة أنّ:

- مخرجات التعلّم تركّز على ما حقّقه الطالب بدلا من التركيز فقط على محتوى ما تمّ تدريسه له.
- مخرجات التعلّم تركّز على ما يستطيع الطالب إظهاره في نهاية نشاط تعلّمي

يعتبر التعريف التالي (ECTS Users' Guide, p. 47) تعريفا عمليّا جيّدا لمخرجات التعلّم :

إنّ مخرجات التعلّم هي عبارات توضّح ما هو متوقّع من الطالب معرفته وفهمه و / أو أن يكون قادرا على إظهاره بعد الانتهاء من عملية التعلّم.

وفي هذا الصدد يمكن أن تكون عملية التعلّم على سبيل المثال، محاضرة، مقرّراً أو برنامجاً كاملاً. وإذا كان من الشائع عند المعلمين صياغة مخرجات التعلّم للدروس أو المحاضرات الفردية، فإن هذا الكتاب يركّز على صياغة مخرجات التعلّم للمقرّرات الدراسية.

٣,٢ ما هو الفرق بين الغايات (aims) والأهداف (objectives, goals) ومخرجات التعلّم؟

إنّ الغاية (aim) من وحدة (مقرّر) أو برنامج هي عبارة عامّة وواسعة تمثل نيّة التدريس أي إنّها تشير إلى ما ينوي المعلم تغطيته. وعادة ما تكون الغايات مكتوبة من وجهة نظر المعلم وتشير إلى المحتوى والاتجاه العامّين للمقرّر. فعلى سبيل المثال، قد لا تكون الغاية من مقرر سوى «تعريف الطلّاب على المبادئ الأساسية للتركيبية الذريّة» أو «إعطاء مقدّمة عامّة لتاريخ أيرلندا في القرن العشرين».

إنّ الهدف (objective) من مقرّر أو برنامج غالباً ما يكون على شكل عبارة محدّدة لما يعتزم المعلم تعليمه. فعلى سبيل المثال، قد يكون أحد الأهداف أن «يفهم الطلّاب آثار وتأثيرات السلوكيات وأنماط الحياة على البيئات المحليّة والعالمية».

وهكذا، فإنّ الغاية من مقرّر تعطي الغرض العامّ لما ينوي المعلم تعليمه بينما يعطي الهدف معلومات أكثر تحديداً حول ما يأمل تحقيقه من تدريس المقرّر.

إنّ أحد المشاكل الناجمة عن استخدام الأهداف (في وصف المقرّر أو البرنامج) هو أنّه في بعض الأحيان قد تكون الأهداف مكتوبة في ضوء نيّة التدريس وأوقات أخرى قد تكون مكتوبة في ضوء ما هو متوقّع من التعلّم، أي أنّ هناك التباساً في المراجع من حيث ما إذا كانت الأهداف تنتمي إلى النهج المتمركز حول المعلم أو إلى النهج المتمركز حول المخرّج. ويليخصّ (موون) (Moon, 2002) هذا الوضع بشكل جيّد على النحو التالي:

«إنّ استخدام مصطلح <الهدف> يميل في الأساس إلى تعقيد الوضع، لأنّ الأهداف قد تكون مكتوبة في ضوء ما هو متوقّع من التدريس أو مكتوبة في ضوء ما هو متوقّع من التعلّم... وهذا يعني أنّ بعض الأوصاف

في هذه الأهداف قد تكون خاصة بالتدريس وبعضها خاصة بالتعلم... إنَّ عدم الاتفاق على الصيغة التي يجب أن تكتب بها الأهداف يزيد من مضاعفات المشكلة، ويبرّر التخلي عن استخدام مصطلح «الهدف» في وصف المقررات أو البرامج». (Moon, 2002)

إنَّ معظم المعلمين الذين عملوا على تطوير أهداف المقررات أو البرامج واجهوا المشكلة أعلاه. إنَّ إحدى المزايا الرائعة لمخرجات التعلم هو أنَّها عبارات توضّح ما هو متوقَّع من الطالب تحقيقه وكيف يتوقَّع أن يقوم الطالب بإظهار هذا الإنجاز. وهكذا، فإنَّ مخرجات التعلم هي أكثر دقة وأسهل في الصياغة وأوضح بكثير من الأهداف. ومن زاوية عامّة، يمكن اعتبار مخرجات التعلم نوعاً من «العملة الموحّدة» التي تساعد المقررات والبرامج في أن تكون أكثر شفافية على المستويين المحلي والدولي. وسوف تتم مناقشة المزايا العديدة لمخرجات التعلم بمزيد من التفاصيل في الفصل السادس.

٤,٢ مخرجات التعلم والكفاءات (competences)

يتمّ في بعض المراجع، استخدام مصطلح «الكفاءة» (competence) بالترابط مع مخرجات التعلم. إنّه من الصعب إيجاد تعريف دقيق لمصطلح الكفاءة. ويعلق (آدم) (Adam, 2004) على الموضوع بقوله: «إنَّ البعض يلقي نظرة ضيقة ويربط الكفاءة فقط بالمهارات المكتسبة من خلال التدريب». وكمثال لهذا الأمر هناك مشروع بعنوان (ضبط الهياكل التعليمية في أوروبا) قد بدأ تنفيذه في سنة ٢٠٠٠ (Tuning Project, URL 6). ويتمّ في هذا المشروع استخدام مصطلح الكفاءة ليمثّل خليطاً من الميزات مثل المعرفة وتطبيقاتها، والمهارات والمسؤوليات، والميول. وقد تمّ أيضاً في هذا المشروع القيام بوصف مدى قدرة الشخص على أداء هذه الميزات. وشملت المرحلة الأولى والثانية من المشروع مجالات إدارة الأعمال، الكيمياء، علوم التربية، علوم الأرض (الجيولوجيا)، التاريخ، الرياضيات، الفيزياء، الدراسات الأوروبية والتمريض.

إنَّ عدم الوضوح في تعريف مصطلح الكفاءة يظهر أيضاً جلياً في دليل مستخدمي النظام الأوروبي لتحويل الساعات المعتمدة (٢٠٠٥)، فهو يصف الكفاءة بأنّها «مزيج ديناميكي من الميزات والقدرات والميول. وإنَّ هدف البرامج التعليمية هو تعزيز هذه الكفاءات. وتتشكّل هذه الكفاءات في مختلف الوحدات الدراسية ويتمّ تقييمها على مراحل متعدّدة.

وقد تنقسم إلى كفاءات ذات صلة بموضوع دراسة معين (خاص بحقل دراسة محدد) وكفاءات عامّة (شائعة في أي مقرر)».

ولأنّه لا يبدو أنّ هناك فهما مشتركا لهذا المصطلح في الأدبيّات، فقد أصبح مصطلح مخرجات التعلّم يستخدم أكثر من مصطلح الكفاءات عند وصف ما يتوقّع من الطلاب أن يعرفوه، أو يفهموه و/أو أن يكونوا قادرين على إظهاره في نهاية مقرر دراسي أو برنامج. وسوف تتم مناقشة مصطلح الكفاءة بتفصيل أكثر في الفصل الخامس.

الفصل الثالث

كيف أقوم بصياغة مخرجات التعلم؟

« في المناهج القائمة على مخرجات التعليم تكون المخرجات التعليمية محدّدة بشكل دقيق، فهي التي تحدّد محتوى المناهج وتنظيمها، وأساليب التعليم و استراتيجياته، والمقررات المتاحة، و عملية التقويم و البيئة التعليمية و الجدول الزمني للمناهج، كما أنّها توفر إطارا لتقييم المناهج».

(Harden et al., 1999a)

١,٣ مقدمة

إنَّ مهمّة صياغة مخرجات التعلّم صارت أسهل بكثير وذلك بفضل أعمال العالم بنيامين بلوم (١٩١٣-١٩٩٩) (شكل ١,٣). لقد تابع (بلوم) دراسته في جامعة ولاية بنسلفانيا وحصل على البكالوريوس والماجستير من تلك المؤسسة، ثمّ عمل مع عالم تربوي شهير جدّاً يدعى (رالف تايلر) من جامعة شيكاغو وحصل على درجة الدكتوراه في التربية من تلك الجامعة في عام ١٩٤٢.



شكل ١,٣ : العالم بنيامين بلوم

وكان (بلوم) مدرّساً موهوباً ومهتماً بشكل خاصّ بالعمليات الذهنيّة للطلاب عندما يتفاعلون مع ما يجري تدريسه. وقام بإجراء بحوث في مجال تطوير و تصنيف مستويات التفكير أثناء عملية التعلّم. وأعرب عن اعتقاده أنّ التعلّم هو مجموعة من العمليات وأنّ مهمة المعلمين هي تصميم الدروس والواجبات لمساعدة الطلاب على تحقيق الأهداف المرسومة. وتبقى مساهمة (بلوم) الأكثر شهرة في ميدان التعليم قيامه بوضع مستويات لسلوكيّات التفكير شملت جميع المستويات انطلاقاً من أدنى مستوى كعملية تذكّر الحقائق إلى أعلى مستوى كعملية تقييم.

وقد أصبح مؤلّفه (تصنيف الأهداف التربوية. الجزء الأول: المجال المعرفي) (Bloom et al., 1956) يستخدم على نطاق واسع في جميع أنحاء العالم في المساعدة على إعداد موادّ التقويم. وتشرح عملية التصنيف كيف يتمّ استخدام التعلّم السابق لتطوير مستويات أكثر تعقيداً من الفهم. ولقد استفاد عدد كبير من المعلمين من تصنيف (بلوم) بسبب الهيكلية والتنظيم الذي يوفره في مجالات مثل تقييم التعلّم. وفي السنوات الأخيرة، بذلت محاولات لتنقيح تصنيف (بلوم)

(Anderson & Krathwohl, 2001; Krathwohl, 2002) لكن الأعمال الأصلية للعالم (بلوم) والعاملين معه لا تزال تستخدم على نطاق واسع.

لقد اقترح (بلوم) أن تكون المعرفة مؤلفة من ستة مستويات متتالية على شكل هرمي كما هو موضح في الشكل ٢، ٣



شكل ٢، ٣: اقترح (بلوم) أنه يمكن تقسيم التفكير إلى ستة مستويات متتالية: من أبسط مستوى كعملية تذكر الحقائق إلى أعلى مستوى كعملية التقويم.

لم يكن عمل (بلوم) مجرد خطة للتصنيف بل كان محاولة من جانبه لترتيب عمليات التفكير المختلفة في تسلسل هرمي بحيث يعتمد كل مستوى في هذا التسلسل على قدرة الطالب على الأداء في المستوى أو المستويات التي هي تحته. فعلى سبيل المثال، لكي يستطيع الطالب تطبيق المعرفة (المرحلة ٣) يحتاج أن تكون لديه كل المعلومات اللازمة (المرحلة ١) وكذلك الفهم لهذه المعلومات (المرحلة ٢). وعند الحديث عن التعليم كان (بلوم) يدعو دائماً المعلمين إلى أن يضعوا في اعتبارهم - عند التدريس وتقييم الطلاب - أن التعلم هو مجموعة من العمليات وأنه ينبغي على المعلم أن ينقل عملية التفكير عند الطالب إلى المراحل العليا من التركيب والتقويم. وتسمى منطقة «التفكير» عادة «المجال المعرفي».

٢,٣ صياغة مخرجات التعلّم في المجال المعرفي

يستخدم تصنيف (بلوم) كثيرا في صياغة مخرجات التعلّم، حيث أنّه يوفّر هيكلًا جاهزًا للاستخدام ويوفّر أيضًا قائمة جاهزة من الكلمات (على شكل أفعال الأمر). وتعتبر هذه الأفعال المفتاح لصياغة مخرجات التعلّم. ولقد تمّ في هذا الكتاب استخلاص لائحة الأفعال من قائمة (بلوم) الأصلية بالإضافة إلى المراجع الحديثة. ولا يمكن الادّعاء أنّ قائمة الأفعال لكلّ مرحلة هي قائمة شاملة، ولكن من المؤمّل أن يجد القارئ أنّ هذه القوائم كافية. و يلخّص الملحق ١ المصطلحات المستخدمة في هذا الدليل.

إنّ لكلّ مرحلة في تصنيف (بلوم) مجموعة من الأفعال المناسبة لها. ويمكن الملاحظة أنّه نظرا لكون مخرجات التعلّم معنيّة بما يمكن أن يفعله الطلاب في نهاية نشاط تعليمي، فإنّ كلّ هذه الأفعال تدلّ على نشاط معيّن.

١,٢,٣ المعرفة

يمكن تعريف المعرفة على أنّها القدرة على استرجاع أو تذكّر الحقائق دون فهمها بالضرورة. و يلخّص الشكل ٣,٢ بعض الأفعال النشطة المستخدمة لتقويم المعرفة.



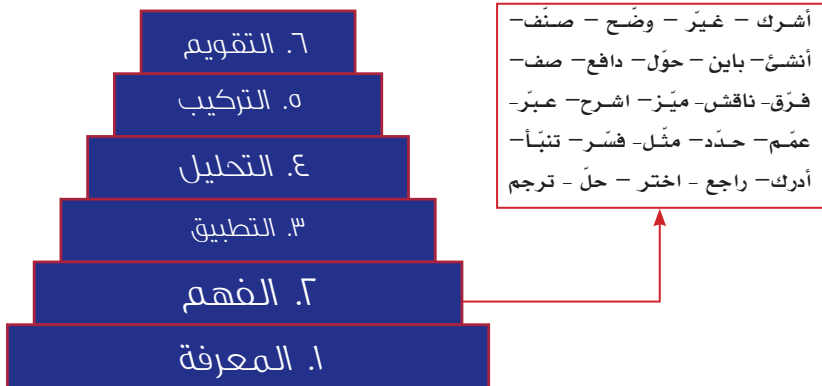
شكل ٣,٣: بعض الأفعال النشطة المستخدمة لاختبار المعرفة

وفيما يلي بعض الأمثلة لمخرجات التعلم التي تستخدم لإظهار المعرفة:

- استرجع المصطلحات الوراثية
- حدّد الآثار الأخلاقية المترتبة على التحقيقات العلمية.
- صف كيف ولماذا تتغير القوانين والعواقب المترتبة على مثل هذه التغيرات على المجتمع.
- ضع قائمة بالمعايير التي يجب أخذها في الاعتبار عند رعاية مريض بالسل.
- عرّف ما يمثل ممارسة سلوكية غير مهنية في العلاقة بين المحامي وموكله.
- صف العمليات المستخدمة في الهندسة عند إعداد موجز تصميم لعميل.
- ويمكن الملاحظة أنّ كلّ مخرجات التعلم المذكورة تبدأ بفعل نشط (فعل الأمر).

٢,٢,٣ الفهم

يمكن تعريف الفهم على أنّه القدرة على استيعاب وتفسير المعلومة التي تمّ تعلّمها. ويلخّص الشكل ٣, ٤ الأفعال المستخدمة لإظهار الفهم.



شكل ٣, ٤: بعض الأفعال النشطة المستخدمة لاختبار الفهم

وفيما يلي بعض الأمثلة على مخرجات التعلم التي تستخدم لإظهار الفهم:

- ميّز بين القانون المدني و القانون الجنائي.
- حدّد المشاركين و الأهداف في عمليّة تطوير التجارة الإلكترونية.
- اشرح الآثار الاجتماعية و الاقتصادية و السياسية للحرب العالمية الأولى على مرحلة ما بعد الحرب.
- صنّف التفاعلات الطاردة للحرارة و الماصة للحرارة.
- تعرّف إلى القوى التي كانت وراء تثبيط نموّ النظام التعليمي في أيرلندا في القرن ١٩.

٣، ٢، ٣ التطبيق

يمكن تعريف التطبيق على أنه القدرة على استخدام المواد المتعلّمة في أوضاع جديدة. ومن ذلك على سبيل المثال عمليّة وضع الأفكار والمفاهيم للعمل على حلّ المشاكل. و يلخّص الشكل ٥، ٣ الأفعال المستخدمة لإظهار التطبيق.



شكل ٥، ٣: بعض الأفعال النشطة المستخدمة لاختبار التطبيق.

وفيما يلي بعض الأمثلة على مخرجات التعلم التي تستخدم لإظهار التطبيق:

- أنشئ تسلسلا زمنيا للأحداث الهامة في تاريخ أستراليا في القرن ١٩.
- طبق المعرفة في التحكم في العدوى من أجل صيانة مرافق رعاية المريض.
- اختر ووظف التقنيات المتطورة لتحليل كفاءة استخدام الطاقة في العمليات الصناعية المعقدة.
- اربط تغيرات الطاقة بتكسر الرابطة وتشكيلها.
- عدّل المبادئ التوجيهية في دراسة حالة شركة تصنيع صغيرة من أجل السماح بتشديد مراقبة جودة الإنتاج.
- أوضح كيف أثّرت التغييرات في القانون الجنائي على أعداد المسجونين في اسكتلندا في القرن ١٩.
- طبق مبادئ العلاج المبني على الأدلة لتحديد التشخيصات السريرية.

٤,٢,٣ التحليل

يمكن تعريف التحليل على أنه القدرة على تفكيك المعلومات إلى عناصرها الأساسية. ومن ذلك على سبيل المثال عملية البحث عن العلاقات البينية والأفكار البينية (فهم الهيكل التنظيمي). و يلخص الشكل ٦,٣ الأفعال المستخدمة لإظهار التحليل.



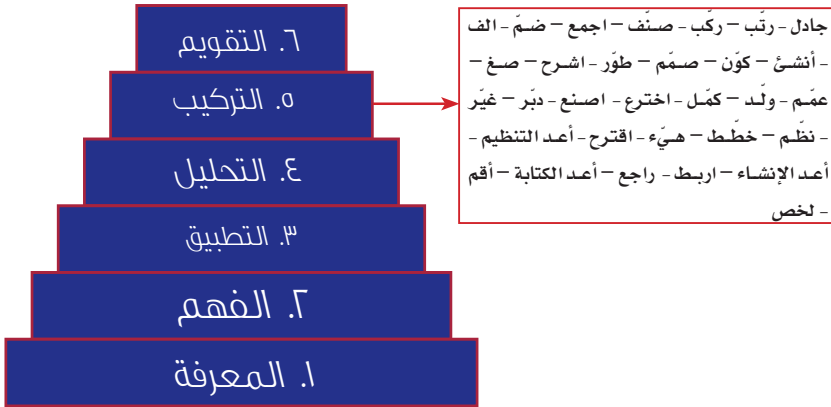
شكل ٦,٣: بعض الأفعال النشطة المستخدمة لاختبار التحليل

وفيما يلي بعض الأمثلة على مخرجات التعلّم التي تستخدم لإظهار التحليل:

- حلّ لماذا يجرّم المجتمع بعض السلوكيات.
- قارن و ميّز بين مختلف نماذج الأعمال الإلكترونية.
- ناقش الآثار الاقتصادية والبيئية لعمليات تحويل الطاقة.
- قارن الممارسات الصفّيّة لمدرّس مؤهّل حديثاً مع مدرّس له عشرون سنة من الخبرة .
- احسب الانحدار من الخرائط بالمتّر، الكيلوميتر، و النسبة المائويّة.

٥,٢,٣ التركيب

يمكن تعريف التركيب على أنّه القدرة على ضمّ الأجزاء. و يلخص الشكل ٢,٣,٧ الأفعال المستخدمة لإظهار التركيب.



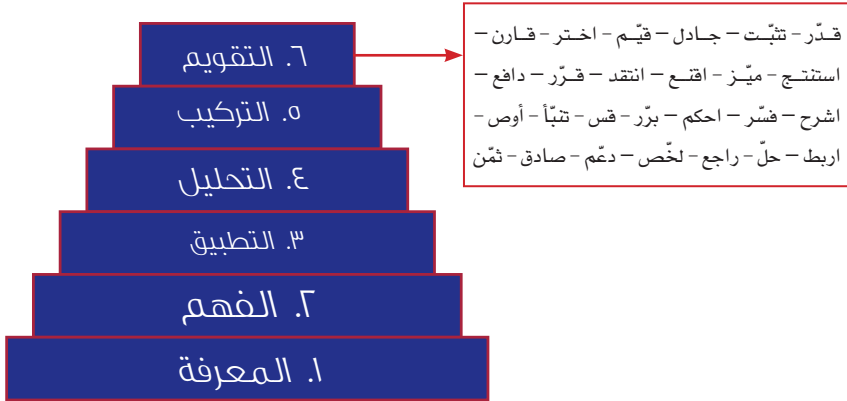
شكل ٧,٣: بعض الأفعال النشطة المستخدمة لاختبار التركيب

وفيما يلي بعض الأمثلة على مخرجات التعلّم التي تستخدم لإظهار التركيب:

- تعرّف على المشاكل القابلة للحلّ من خلال إدارة الطاقة و صغها .
- اقترح الحلول للمشاكل المعقدة في إدارة الطاقة شفهيًا و خطيًا.
- لخص أسباب و آثار الثورة الروسية عام ١٩١٧ .
- اربط علامة التغيرات في المحتوى الحراري بالتفاعلات الطاردة أو الماصة للحرارة.
- نظم برنامجًا تنقيفيًا للمرضى.

٦,٢,٣ التقويم

يمكن تعريف التقويم على أنه القدرة على الحكم في قيمة مادة معينة لغرض معين. و يلخص الشكل ٨,٢,٣ الأفعال المستخدمة المرتبطة بعملية التقويم.



شكل ٨,٣: بعض الأفعال النشطة المستخدمة لاختبار التقويم

- و فيما يلي بعض الأمثلة على مخرجات التعلم التي تستخدم لإظهار التقويم:
- قيّم أهمية المشاركين الرئيسيين في تحقيق التغيير في التاريخ الأيرلندي.

- قيّم استراتيجيات التسويق لمختلف نماذج الأعمال الإلكترونية.
 - لخص المساهمات الرئيسية للعالم (مايكل فاراداي) في مجال الحثّ الكهربومغناطيسي.
 - تتبّأ بتأثير تغيّر درجة الحرارة في موقف التوازن.
 - قيّم المجالات الرئيسية التي تساهم في المعرفة الحرفيّة للمعلّمين ذوي الخبرة.
- ويمكن الملاحظة أنّ الأفعال المستخدمة في الفئات الستّ المذكورة أعلاه ليست حكراً على فئة واحدة معيّنة. فبعض الأفعال تظهر في أكثر من فئة. فعلى سبيل المثال، قد تنطوي عمليّة حسابيّة رياضيّة على مجرد تطبيق صيغة معينة (التطبيق - المرحلة ٢) وقد تنطوي على التحليل (المرحلة ٤) .

٣,٣ صياغة مخرجات التعلّم في المجال الوجداني .

رغم أنّ المجال المعرفي هو الأكثر استخداماً في تصنيف (بلوم) فإنّ بلوم والعاملين معه قاموا أيضاً ببحوث في المجال الوجداني («الميل»، «المشاعر»، «القيم») (Bloom et al., 1964). ويهتمّ هذا المجال بالقضايا المتعلقة بالمكوّن الوجداني للتعلّم وتتراوح بين الرغبة الأساسيّة في الحصول على المعلومات وبين إدماج المعتقدات والأفكار والميول. ومن أجل وصف الطريقة التي نتعامل بها مع الأشياء عاطفياً، قام (بلوم) وزملاؤه بتطوير خمسة أصناف رئيسيّة وهي:

١. **المتلقّي (Receiving)**: وهذا يشير إلى استعداد الفرد لتلقّي المعلومات، فعلى سبيل المثال قد يقبل الفرد بضرورة الالتزام بالخدمة، والاستماع للآخرين باحترام، وإظهار الوعي بالمشكلات الاجتماعية، الخ.
٢. **الاستجابة (Responding)**: وهذا يشير إلى المشاركة النشطة للفرد في التعلّم الخاص به، فعلى سبيل المثال قد يظهر الفرد الاهتمام بموضوع معيّن، والاستعداد لتقديم عرض حول الموضوع، والمشاركة في المناقشات الصفّيّة، وقد يجد الفرد متعة في مساعدة الآخرين، الخ.
٣. **التثمين (Valuing)**: وهذا قد يتراوح بين القبول بقيمة معيّنة والالتزام بها.

فعلى سبيل المثال قد ثبت الفرد الإيمان بقيم الديمقراطية و يقدر دور العلم في حياتنا اليومية، ويظهر الاهتمام برفاهية الآخرين، ويظهر الوعي تجاه الاختلافات الفردية و الثقافية، الخ.

٤. **التنظيم (Organization)**: وهذا يشير إلى العملية التي يقوم بها الأفراد من أجل تجميع قيم مختلفة، و حل النزاعات بينهم و البدء في توطين القيم، فعلى سبيل المثال قد يظهر ذلك في إدراك الفرد للتوازن بين الحرية والمسؤولية في ظل نظام ديمقراطي، و القبول بالمسؤولية عن سلوك الفرد الخاص، و القبول بالمعايير المهنية والأخلاقية و تكييف السلوك مع نظام قيم معين، الخ.

٥. **التمييز (Characterisation)**: في هذا المستوى يكون للفرد نظامه الخاص من حيث القيم والأفكار والميول التي تتحكم في سلوكه بطريقة ثابتة وقابلة للتنبؤ. فعلى سبيل المثال يستطيع الفرد إظهار الاعتماد على الذات في العمل بشكل مستقل، وإظهار الالتزام المهني بالممارسات الأخلاقية، وإظهار حسن التكيف الشخصي والاجتماعي والعاطفي، والحفاظ على عادات صحية جيدة، الخ.

ويظهر الشكل ٩،٣ الأصناف الخمسة للمجال الوجداني وبعض الأفعال النشطة المستخدمة في صياغة مخرجات التعلم في هذا المجال.



شكل ٩،٣: المجال الوجداني وبعض الأفعال النشطة المستخدمة في صياغة مخرجات

التعلّم في هذا المجال.

وقام (بلوم) وزملاؤه والباحثون اللاحقون بربط مختلف المستويات في المجال الوجداني بأفعال محدّدة، إلّا أنّ هذا المستوى من التفصيل ليس مطلوباً في السياق الحالي.

وفيما يلي بعض الأمثلة على مخرجات التعلّم في المجال العاطفي:

- إقبال الحاجة إلى المعايير الأخلاقية المهنية.
- قدّر الحاجة إلى السرية في العلاقة المهنية مع العميل.
- ثَمّن الاستعداد للعمل بشكل مستقلّ.
- ارتبط جيّداً بالطلاب ذوي القدرات المختلفة في الفصول الدراسية.
- قدّر التحديات الإدارية المرتبطة بالمستويات العالية من التغيير في القطاع العام.
- أظهر الرغبة في التواصل مع المرضى بشكل جيّد.
- حلّ القضايا المتعارضة بين المعتقدات الشخصية والاعتبارات الأخلاقية.
- شارك في المناقشات مع الزملاء ومع المعلمين.
- احتضن المسؤولية عن رفاهية طفل تمّ وضعه تحت الرعاية.
- أظهر التزاماً مهنيّاً بالممارسات الأخلاقية.

٤,٣ صياغة مخرجات التعلّم في المجال النفسحركي

إنّ المجال النفسحركي يركّز أساساً على المهارات البدنية التي تتطوّر على التنسيق بين المخّ والنشاط العضلي. ومن خلال دراسة المراجع فإنّه من الصحيح القول أنّ هذا المجال لم يحظ بالدراسة الكافية مقارنة بالمجال المعرفي أو الوجداني. ويشيع استخدام المجال النفسحركي في مجالات مثل المقرّرات العلمية المختبريّة، والعلوم الصحيّة، والفنّ، والموسيقى، والهندسة، والدراما والتربية البدنيّة. ولم يتمكّن (بلوم) وفريقه من إكمال البحوث في المجال النفسحركي بسبب ما أعلنوه من قلة خبرتهم في تدريس هذه المهارات. ورغم ذلك، فإنّ عدداً من المؤلّفين بعدهم قاموا بإصدار تصنيفات مختلفة لوصف تطوّر المهارات النفسحركية. فعلى سبيل المثال، اقترح (ديف) (Dave, 1970) التسلسل الهرمي التالي والذي يتكوّن من خمسة مستويات :

١. **التقليد (Imitation)**: وهو مراقبة سلوك شخص آخر ونسخ هذا السلوك. وهذه هي المرحلة الأولى في تعلم مهارة معقدة.

٢. **المعالجة (Manipulation)**: وهي القدرة على تنفيذ حركات معينة عن طريق اتباع الإرشادات وممارسة المهارات.

٣. **الدقة (Precision)**: في هذا المستوى يكون الطالب قادراً على تنفيذ مهمة بأخطاء قليلة و يصبح أكثر دقة حتى دون وجود المصدر الأصلي. فلقد تم تحقيق المهارة و تم تحقيق البراعة من خلال دقة و سلاسة الأداء.

٤. **التعبير الحركي (Articulation)**: وهي القدرة على تنسيق سلسلة من العمليات عن طريق الجمع بين مهارتين أو أكثر. ويمكن تعديل الأنماط لتناسب مع متطلبات خاصة أو لحل مشكلة معينة.

٥. **آلية الأداء (Naturalisation)**: وهي القدرة على إظهار مستوى عالٍ من الأداء بشكل طبيعي («من دون تفكير»). فيتم الجمع بين المهارات والقيام بها بتسلسل واستمرارية بشكل سهل.

ويوضح الشكل ١٠-٣ التسلسل الهرمي وبعض الأمثلة لمخرجات التعلم في المجال النفسحركي.



شكل ١٠,٣: التصنيف الذي تم تطويره في المجال النفسحركي (Dave, 1970)
وبعض الأفعال النشطة المستخدمة في صياغة مخرجات التعلم في هذا المجال.

وفي وقت لاحق، وضع (سيمبسون) (Simpson, 1972) تسلسلا هرميا أكثر تفصيلا يتكوّن من سبعة مستويات:

١. **التصوّر (Perception)**: وهو القدرة على استخدام الإشارات المرصودة لتوجيه نشاط بدني.

٢. **الضبط (العقلي) (Set (mindset))**: وهو الاستعداد لاتخاذ مسار عمل معيّن. وهذا قد يشمل الاستعداد العقلي و البدني و العاطفي.

٣. **الاستجابة الموجهة (Guided response)**: وهي المحاولات القائمة على التجربة والخطأ من أجل الحصول على مهارة بدنية. وهذا يؤديّ مع الممارسة إلى أداء أفضل.

٤. **الآليّة (Mechanism)**: وهي المرحلة الوسطى في تعلّم مهارة بدنية. فتصبح الاستجابات التي تمّ تعلّمها أكثر اعتيادية و يصبح من الممكن القيام بالحركات بثقة و كفاءة.

٥. **الاستجابات الصريحة المعقّدة (Complex Overt Responses)**: في هذا المستوى يصبح من الممكن القيام بالأنشطة البدنيّة التي تشمل حركات معقّدة. فتصبح الاستجابات تلقائيّة و تتحقّق البراعة عن طريق أداء دقيق ودرجة عالية من التنسيق مع حدّ أدنى من الجهد الضائع.

٦. **التكيّف (Adaptation)**: في هذا المستوى تكون المهارات قد تطوّرت بشكل جيّد و يمكن للفرد تعديل الحركات للتعامل مع حالات المشكلة أو لتناسب متطلبات خاصّة

٧. **الإبداع (Origination)**: وهو المستوى الذي تكون فيه المهارات متطورة جدّا بحيث تتيح الإبداع في بعض الحالات.

وقد وضعت تصنيفات أخرى في المجال النفسحركي من طرف بعض الباحثين (Harrow, 1972; Dawson, 1988). وقام من جهة أخرى (فيريس) و (عزيز) (Ferris and Aziz, 2005) بوضع تصنيفات في المجال النفسحركي خصّيصا لطلاب الهندسة.

وبشكل عامّ، فإنّ كلّ التصنيفات المختلفة في المجال النفسحركي تصف الانتقال من

الملاحظة البسيطة إلى إتقان المهارات البدنية. وقد قام بعض المؤلفين بربط بعض الأوامر الفعلية بمستويات معينة في التسلسل الهرمي. إلا أن هذا المستوى من التفصيل هو في الحقيقة خارج عن نطاق هذا الكتاب.

وفيما يلي بعض الأمثلة على مخرجات التعلم في المجال النفسحركي:

- أعط تخديرا موضعيا فعالا في الفك السفلي والفك العلوي وحدد العوامل المناسبة التي يمكن استخدامها.
- قم بما لا يقل عن عشر عمليات تخدير وقيم أدائك مع مدرّسك.
- صف و عالج ما لا يقل عن عشر صور إشعاعية وقيمها مع مدرّسك.
- أثبت الكفاءة في إنعاش القلب والرئتين.
- استخدم مجموعة من المعدات لقياس وظائف الأعضاء الفسيولوجية.
- شغل مجموعة من الأجهزة المحددة في المقرر بأمان وكفاءة في مختبر الكيمياء.
- أدر بطريقة ناجحة وأمنة - مع الحد الأدنى من المخاطر للمريض والمشغل -، عملية الارتشاح والتخدير العصبي الموضعي.
- إعرض منهجية ونتائج المشروع البحثي في تقرير شفوي.
- صمم ملصقا جيدا يلخص المشروع البحثي.
- إفحص المريض داخل الفم وخارجه.
- استخدم البرامج التالية على نحو فعال وبمهارة: MS Word و Excel و PowerPoint.
- أجر عملية تضميد باستخدام تقنية التعقيم.
- ارسم المنحنى المميز للمضخة، ومنحنى خط الأنابيب، ونقطة التشغيل للمضخة مع خط الأنابيب وأظهر كيف يمكن تغيير كل منهما بطريقة عملية.
- سجل انطبعا دقيقا عن الفم وحدد جميع الملامح التشريحية ذات الأهمية.

٥٫٣ مبادئ توجيهية عامة لصياغة مخرجات التعلّم

هناك قدر كبير من المعلومات في المراجع حول ما يعتبر أفضل ممارسة عند صياغة مخرجات التعلّم (Bingham,1990; Fry et al.,2000; Jenkins and Unwin,2001; Moon,2002). وبشكل عامّ فإنّه من المفيد عند صياغة مخرجات التعلّم التركيز على ما نتوقع أن يكون الطلاب قادرين على القيام به في نهاية المقرر أو البرنامج. ومن المهمّ أيضاً أن يتمّ التعبير عن مخرجات التعلّم بعبارات بسيطة وواضحة بحيث تكون مفهومة بشكل واضح من قبل الطلاب و المعلمين و الزملاء و أصحاب العمل و המתحنين الخارجيين. إنّ مخرجات التعلّم تحدّد التعلّم الأساسي للمقرّر، و بالتالي عند صياغة مخرجات التعلّم لمقرّر ما، فإنّه من المتفق عليه عموماً أنّه ينبغي تحديد المعيار الأدنى المقبول لتمكين الطالب من النجاح في المقرّر. و نتيجة لذلك، فمن المستحسن أن يكون لدينا عدد قليل من مخرجات التعلّم الأساسية بدلا من عدد كبير من مخرجات التعلّم السطحية. و هناك نصيحة جيّدة في المراجع فيما يتعلق بعدد مخرجات التعلّم التي يجب أن تكتب لكلّ مقرّر. فعلى سبيل المثال، اقترح (مون) (Moon,2002) «أنّه من غير المحتمل أن يكون هناك أكثر من ثمانية مخرجات تعلّم لكلّ مقرّر. وفي حالة صياغة أكثر من عشرة مخرجات، فإننا ربّما نقوم بتحديد تفاصيل أكثر من اللازم للمنهج و قد تصبح عمليّة التقويم صعبة التدبير». أمّا وحدة التطوير التربوي لموظفي جامعة وسط انجلترا، فتنبّص على أنّه «من المستحسن أن يكون الهدف هو صياغة أربعة إلى ثمانية مخرجات تعلّم لكلّ مقرّر خاصّ بك...» (URL 7).

أمّا (بينغهام) (Bingham,1999) فيوصي بأنّه «ينبغي لمعظم المقرّرات أن تحتوي على خمسة إلى تسعة من مخرجات التعلّم». و من الواضح أنّ عدد مخرجات التعلّم يعتمد أيضاً على حجم المقرّر. و يوصي (ماكلين) و (لوكير) (Mclean and Looker, 2006) بأنّه «ينبغي أن تكون مخرجات التعلّم قليلة و مهمّة بما يكفي لتكون قابلة للتذكّر و ذات مغزى. و ينبغي لمعظم المقرّرات أن تكون لديها خمسة إلى عشرة مخرجات». وباختصار، فإنّ مقرّراً بحوالي ستّة مخرجات تعلّم مكتوبة بطريقة جيّدة يعتبر مثاليّاً. و لكن إذا وجدت نفسك تكتب أكثر من تسعة مخرجات تعلّم، فقد ذهبت بعيداً جدّاً!

إنّ واحدة من أهمّ النقاط التي تمّ التشديد عليها في المراجع هي أنّه يجب أن لا تكون

مخرجات التعلم مجرد «قائمة رغبات» لما على الطالب القيام به بعد الانتهاء من النشاط التعلّمي. إنّ مخرجات التعلّم يجب أن تكون موصوفة بشكل بسيط و واضح و يجب أن تكون قابلة للتقييم على نحو صحيح. (سوف تتم مناقشة الصلة بين مخرجات التعلّم و التعليم و التقويم في الفصل الرابع).

و كما سبق ذكره، فإنّ تصنيف (بلوم) (Bloom, 1956) يعدّ من أكثر المراجع فائدة للصياغة الجيدة لمخرجات التعلّم. فالتصنيف المذكور يوفّر قائمة جاهزة من الأفعال، وبالتالي فإنّه يوفّر «مجموعة من الأدوات» و المفردات اللازمة لصياغة مخرجات التعلّم. وهناك اتفاق جيّد في المراجع بأنّه يجب التركيز عند صياغة مخرجات التعلّم على استخدام الأفعال النشطة و يجب تجنّب استخدام بعض المصطلحات كما هو موضّح في ما يلي:

«إنّ الكلمة المفتاح هي فعل الأمر (افعل) و إنّ المسألة الرئيسية في صياغة مخرجات التعلّم هي استخدام الأفعال النشطة». (Jenkins and Unwin, 2001; Fry et al., 2000)

«حاول تجنّب الأفعال الغامضة مثل (افهم)، (اعرف)، (كن على علم ب) و (قدّر)». (Bingham, 1999)

«إنّ الأفعال الملموسة مثل (عرّف) أو (طبّق)، أو (حلّ) هي أكثر فائدة في التقويم من الأفعال مثل (تعرّض ل)، (افهم)، (اعرف) (كن على دراية ب)». (Osters and Tiu, 2003)

«إنّ الأفعال الغامضة مثل (اعرف) أو (افهم) ليست قابلة للقياس بسهولة. قم باستبدالها بالأفعال التالية: (حدّد)، (عرّف)، (صف) أو (أثبت)».

(British Columbia Institute of Technology, 1996)

«ينبغي توخّي الحذر من استخدام كلمات مثل (افهم) و (اعرف) إذا كنت لا تستطيع التأكّد من أنّ الطلاب سوف يفهمون ما يعني معرفته أو فهمه في سياق معيّن». (McLean and Looker, 2006)

«إنّ الأفعال المتعلقة بمخرجات المعرفة مثل (اعرف)، (افهم)، و (قدّر)

تميل إلى أن تكون غامضة نوعاً ما، أو أنها تركز على عملية التعلم التي قطعها الطلاب بدلاً من النتيجة النهائية لتلك العملية، وبالتالي قم باستخدام أفعال الحركة مثل (حل)، (قيّم) و(حلّ) للإشارة إلى الطريقة التي يمكن للطلاب أن يثبت بها الحصول على تلك المعرفة.

(*UCE Educational and Staff Development Unit, URL 7*)

«إنّ بعض الأفعال غير واضحة وخاضعة لتفسيرات مختلفة من حيث نوعيّة الأعمال التي تحدّد هذه الأفعال. إنّ بعض هذه الأفعال تدعو إلى سلوك غير واضح لا يمكن إدراكه أو قياسه. وينبغي تجنب هذه الأنواع من الأفعال مثل: (اعرف)، (كن على علم بـ)، (قدّر)، (تعلم)، (افهم)، (كن على دراية بـ)».

(*American Association of Law Libraries, URL 3*)

وقد لخصّ (مون) (Moon,2002) المشاكل الناجمة عن استعمال المصطلحات الغامضة في صياغة مخرجات التعلم على النحو التالي:

«هناك خطأ آخر شائع عند صياغة مخرجات التعلم وهو أنها قد تشير إلى التعلم لا إلى وصف التعلم. فعلى سبيل المثال فإنّ المخرج التالي قد تمّت كتابته بطريقة ضعيفة:

«عند الانتهاء من هذا المقرر فإنّه من المتوقّع من المتعلّم أن يعرف ممارسات السلامة والصّحة للعمل المخبري. (المستوى ١ كيمياء)».

«يمكننا القول أنّ الطالب يعرف هذه الممارسات فقط إذا طلب منه إظهار هذه المعرفة. فقد يطلب منه أن يكتب تقريراً للإجابة على الأسئلة، أو يطلب منه شرح لهذه الممارسات شفويّاً وهلمّ جرا».

(*Moon, 2002 p. 66*)

وقد أوصى (فري) وآخرون (Fry et al.,2000) باستخدام «الأفعال النشطة التي لا لبس فيها» أثناء عمليّة صياغة مخرجات التعلم وسردوا أمثلة كثيرة من الأفعال المأخوذة من تصنيف (بلوم). ومن أجل إظهار الاختلافات بين المفردات المستخدمة في

صياغة الغايات (aims) و الأخرى المستخدمة في صياغة مخرجات التعلّم، قام المؤلفون بسرد أمثلة على هذه الأفعال كما هو مبين في الجدول ٢,٣

جدول ٢,٣: أمثلة من الأفعال المستخدمة لصياغة الغايات و مخرجات التعلّم (Fry et al.,2000)

الغايات	المخرجات
اعرف	ميّز بين
افهم	اختر
حدّد	ركّب
قدّر	لائم
استوعب	حدّد
تصبح ملما	حلّ - طبّق - عدّد

أما (غوسلين) و (مون) (Gosling and Moon,2001) فقد قدّما المشورة الموجزة التالية لمن يريد صياغة مخرجات التعلّم:

«قم باستخدام مخرجات تعلّم بسيطة، و استخدم غالبا جملة واحدة فقط، بفعل واحد في كل مخرج، وتجنّب المصطلحات التي لا داعي لها. و قد يكون في بعض الأحيان من المستحسن استخدام أكثر من جملة واحدة من أجل وضوح أكثر».

(Gosling and Moon,2001 P.20)

وفيما يلي بعض المبادئ التوجيهية التي قد تساعد في صياغة مخرجات التعلّم:

- ابدأ كلّ مخرج تعلّم بفعل أمر نشط يليه المفعول ثم العبارة التي توضح السياق.
- استخدم فعلا واحدا لكلّ مخرج تعلّم.
- تجنّب المصطلحات الغامضة مثل (اعرف)، (افهم)، و(تعلّم)، و(كن على دراية بـ)، (تعرّض لـ)، (كن على بينة)، (كن على علم). وكما سبقت مناقشته في الفصل الثاني، فإنّ هذه الأفعال ترتبط بأهداف التعليم بدلا من مخرجات التعلّم.
- تجنّب الجمل المعقّدة، وإذا لزم الأمر قم باستخدام أكثر من جملة واحدة لضمان الوضوح.
- تأكّد من أنّ مخرجات التعلّم في المقرّر ترتبط بالمخرجات العامّة للبرنامج.
- يجب أن تكون نتائج التعلّم قابلة للإدراك والقياس.
- تأكّد من أنّ مخرجات التعلّم قابلة للتقويم.
- عند صياغة مخرجات التعلّم، يجب أن نضع في الاعتبار الإطار الزمني لتنفيذ هذه المخرجات. فهناك دائما خطر في الطموح الزائد عند صياغة مخرجات التعلّم. اسأل نفسك إذا كان من الواقعي تحقيق نتائج التعلّم في إطار الوقت و الموارد المتاحة.
- أثناء العمل على صياغة مخرجات التعلّم، ضع في اعتبارك كيف سيتمّ تقويم هذه المخرجات، أي كيف سوف تعرف إذا كان الطالب قد حقّق هذه المخرجات؟ ففي حالة كانت مخرجات التعلّم واسعة النطاق، فإنّه قد يكون من الصعب تقويمها بفعاليّة. أما إذا كانت مخرجات التعلّم ضيقة جدّا، فإنّ قائمة مخرجات التعلّم قد تكون طويلة ومفصّلة أكثر من اللازم.
- قبل وضع الصيغة النهائيّة لمخرجات التعلّم، اطلب من زملائك و ربّما من الطلاب السابقين رأيهم فيما إذا كانت مخرجات التعلّم لها معنى.
- عند صياغة مخرجات التعلّم، حاول تجنّب إثقال القائمة بمخرجات التعلّم التي تنتمي إلى الأسفل في تصنيف (بلوم) (مثل المعرفة والفهم في المجال المعرفي).

وحاول حمل الطلاب على استخدام ما تعلموه من قبل عن طريق إدراج مخرجات التعلم التي تنتمي إلى الأعلى في تصنيف (بلوم) (مثل التطبيق والتحليل و التركيب و التقويم) .

وقد جرى العرف عند صياغة مخرجات التعلم لمقرّر ما، أن تسبق قائمة مخرجات التعلم عبارة مثل «عند إكمال هذا المقرر بنجاح، ينبغي للطلاب أن يكونوا قادرين على».

و يعرض الجدول ٣، ٢ مثالا لمخرجات تعلم كتبتها الدكتورة (إديث الين) من كلية كورك الجامعية لمقرر (طب الأسنان الترميمي RD3003) .

جدول ٣، ٣: مخرجات التعلم لمقرّر دراسي في طب الأسنان الترميمي.

- عند إكمال هذا المقرر بنجاح، ينبغي للطلاب أن يكونوا قادرين على:
- فحص المريض من داخل الفم و خارجه.
- وضع خطة العلاج المناسبة استنادا إلى فهم المرض و استنادا إلى توقّعات احتمالات النجاح.
- تحديد تسوّس السنّ وإرجاع السنّ إلى شكله الوظيفي بعد إزالة التسوّس.
- تسجيل انطباع دقيق عن الفم و تحديد جميع الميزات التشريحية ذات الأهميّة.
- تصميم طقم أسنان جزئي مع الدّعم و الاحتباس المناسبين.
- التقديم الناجح - و بطريقة آمنة مع الحدّ الأدنى من المخاطر للمريض و المشغل - للارتشاح و التخدير العصبي الموضعي.
- التواصل مع المرضى و الزملاء بطريقة مناسبة.

وفيما يلي مثال آخر على مخرجات التعلّم كتبها الدكتور (نويل بريتون) لمقرّر (الاقتصاد EC1102) في كلية كورك الجامعية.

جدول ٤،٣: مخرجات التعلّم لمقرّر دراسي في الاقتصاد.

عند إكمال هذا المقرّر بنجاح، ينبغي للطلاب أن يكونوا قادرين على:

- التعرف على المؤشرات الرئيسية للاستثمار في سوق الأسهم.
- وصف المؤشرات الاقتصادية الرئيسية والتميز بينها.
- تفسير الدخل القومي الأيرلندي وحسابات الإنفاق.
- التفريق بين السياسة النقدية والمالية.
- إجراء الحسابات الاقتصادية التي تتيح للمتعلم أن يدرك المفاهيم الاقتصادية بوضوح أكبر.
- انتقاد قرارات الميزانية باستخدام المعايير الاقتصادية.
- إنشاء حسابات الشركة ونسب المحاسبة وتفسيرها.
- صياغة السياسات المناسبة في الميزانية استجابة للتغيرات في دورة العمل التجاري.
- تقييم سياسة الحكومة المالية.

ويحتوي الملحق ٢ على أمثلة أخرى من مخرجات التعلّم لمقرّرات إضافية.

و من جهة أخرى فإنّ الجدول ٢, ٥ يحتوي على قائمة تدقيق ستساعدك على التأكد أنّك كتبت مخرجات التعلّم وفقاً للمبادئ التوجيهية القياسية.

جدول ٢, ٥: قائمة تدقيق لمخرجات التعلّم:

- هل قمت بالتركيز على المخرجات وليس على عمليّة التعلّم؟ بمعنى آخر هل قمت بالتركيز على ما يستطيع الطلاب إظهاره بدلاً من التركيز على ما فعلته أثناء التدريس؟
- هل قمت ببدء كلّ مخرج تعلّم بفعل نشط؟
- هل استخدمت فعلاً واحداً أو أكثر لكلّ مخرج؟
- هل قمت بتجنّب المصطلحات مثل «اعرف» و «افهم» و «تعلّم» و «كن على دراية بـ» و «تعرّض إلى» و «كن على بينة» و «كن على وعي»؟
- هل المخرجات قابلة للإدراك و للقياس؟
- هل المخرجات قابلة للتقويم؟
- هل استخدمت المخرجات من مختلف مستويات تصنيف (بلوم)؟
- هل كلّ المخرجات تتواءم مع أهداف و محتوى المقرر؟
- هل لديك العدد المناسب للمخرجات؟ (تسعة مخرجات كحدّ أقصى)
- هل من الواقعي تحقيق المخرجات في إطار الوقت و الموارد المتاحة؟

إنّ المثال الموضّح في الجدول ٢, ٦ قد يساعدك في معرفة كيف تمّ تطوير مخرجات التعلّم الأساسية لمقرر معيّن.

جدول ٦,٣ : مثال لتطوير مخرجات التعلم الأساسية

عنوان المقرر: جراحة الأسنان – السنة الخامسة لطلاب طب الأسنان

رمز المقرر: DS 5001

تمت صياغة مخرجات التعلم من طرف الدكتورة (إينور سوليفان).

عند إكمال هذا المقرر بنجاح، ينبغي للطلاب أن يكونوا قادرين على ما

يلي في كل واحد من المجالات التالية.

المجال المعرفي

- استذكار التشريح و الوظائف الأساسية للرأس و الرقبة.
- وضع الخطوط العريضة للمسببات المرضية والأعراض والتشخيص وعلاج أمراض الفم و الوجه .
- وضع قائمة للخطوات المتبعة في تقييم المريض، بما في ذلك الإجراءات المتبعة لاختبارات محددة.
- تطبيق هذا النسق لتسجيل شامل لحالة مريض غير مشاهد.
- تلخيص المعلومات ذات الصلة بشأن الوضع الراهن لشكوى/ حالة مريض.
- ترتيب الاختبارات المناسبة.
- إظهار القدرة على تفسير الاختبارات و التقارير.
- تقييم جميع المعلومات المتاحة و المعرفة لإنشاء التشخيص التفريقي.
- وضع خطة العلاج المناسب و تبرير الاقتراح مع ضرورة الأخذ في الاعتبار توقعات المريض و حدود إمكانياته.

المجال الوجداني

- تدبير المرضى الذين يعانون من آلام الوجه و أمراض الفم و الوجه.
- التمييز بين المرضى الذين يمكن / لا يمكن علاجهم بأمان من قبل طبيب عامّ للأسنان.
- تطوير مهارات التواصل الجيّد (اللفظي وغير اللفظي).
- إتقان المهارات المطلوبة للتعامل مع قضايا الطبّ الشرعي و رهاب الأسنان وتقديم المشورة الصحيّة.
- إثبات السلوك المهنيّ و الحوكمة السريريّة الجيدة.
- إظهار الاستطاعة على التقدير والمشاركة في المشاريع التي تتطلب العمل الجماعيّ.
- إدارة الطلبات المتنافسة في الوقت المناسب، بما في ذلك التعلّم الذاتيّ والتّقدّ الذاتيّ.

المجال النفسحركي

- تقديم الوصفة و القدرة على معالجة الصور الإشعاعيّة للأسنان.
- إدارة التخدير الموضعيّ بأمان.
- تنفيذ العمليّات الجراحيّة السنيّة و السنجيّة الأساسيّة.
- تقديم وصفات الأدوية المناسبة.
- إتقان المهارات الرئيسيّة المطلوبة لإدارة المضاعفات الجراحيّة القبليّة والبعديّة.
- إدراك و تقييم و إدارة حالات طوارئ الأسنان بشكل مناسب.
- إدراك و إدارة حالات الطوارئ الطبيّة بشكل مناسب.

ومن خلال المسودة أعلاه، تمّ تحديد مخرجات التعلم الأساسية كما هو موضّح في القائمة التالية:

عند إكمال هذا المقرّر بنجاح، ينبغي للطلّاب أن يكونوا قادرين على:

- إتقان المهارات المطلوبة للتسجيل الشامل للحالة، وتقديم المشورة الصحيّة والمعرفة بالقضايا الطبيّة والقانونية.
- تلخيص المعلومات ذات الصلة بشأن الوضع الراهن للمريض من أجل إنشاء التشخيص التفريقيّ.
- وضع خطة العلاج المناسب وتبرير الاقتراح مع ضرورة الأخذ في الاعتبار توقّعات المريض وحدود إمكانيّاته.
- ترتيب الاختبارات المناسبة وإظهار القدرة على تفسير الاختبارات والتقارير.
- تقديم التخدير الموضعي بأمان وأداء العمليّات الجراحية الأساسية السنيّة و السنخيّة بطريقة مهنيّة تظهر الالتزام الإكلينيكي الجيد.
- إدراك وتقييم وإدارة حالات الطوارئ الطبيّة وخدمات طبّ الأسنان بشكل مناسب.
- التمييز بين المرضى الذين يمكن / لا يمكن علاجهم بأمان من قبل طبيب عامّ للأسنان.
- إدارة الطلبات المتنافسة في الوقت المناسب، بما في ذلك التعلم الذاتي والنقد الذاتي.
- إتقان الإدارة العلاجيّة والدوائيّة للمرضى بآلام الوجه وأمراض الفم و الوجه.

٦,٣ مخرجات التعلّم المتّصلة بالبرنامج

إنّه كما سبق ذكره، ينبغي أن تكون مخرجات التعلّم قابلة للتقييم، وبمعنى آخر ينبغي أن تكون مكتوبة بطريقة تسمح باختبار ما إذا كان الطالب قد حقق المخرج أم لا. إنّ قواعد صياغة مخرجات التعلّم المتّصلة بالبرامج هي نفسها المتّصلة بالمقرّرات. فالتوجيهات العامة في المراجع توصي بأن يكون هناك خمسة إلى عشرة مخرجات تعلّم للبرنامج وبالإضافة إلى ذلك ينبغي الاكتفاء بإدراج الحد الأدنى من مخرجات التعلّم الأساسية. وفي الملخص فإنّ مخرجات التعلّم للبرنامج يجب أن تصف المعارف الأساسيّة و المهارات و الميول التي من المزمع أن يكون خريجو البرنامج قادرين على إظهارها. وعند صياغة مخرجات التعلّم الخاصّة بالبرامج، يقترح (مون) (Moon, 2002) أن يكتب نوعان من مخرجات التعلّم. أمّا النوع الأوّل من مخرجات التعلّم فيشير إلى تلك المخرجات التي يمكن أن تقيّم أثناء البرنامج، أي في إطار المقرّرات المختلفة. أمّا النوع الثاني من مخرجات التعلّم فقد لا يتمّ تقييمها على الإطلاق و لكنّها قد تعطي مؤشراً لأصحاب العمل و وكالات أخرى على مستوى الأداء العملي الذي سيميّز به الخريجون عند إكمال البرنامج. إنّ هذه المخرجات «الطموحة» أو «المرغوب فيها» تشير إلى ما يمكن أن يحققه طالب ذو مستوى جيّد عند إكمال البرنامج. ويمكن تلخيص هذا الوضع على النحو التالي:

«من المهمّ أن نلاحظ أنّ هناك اختلافات واضحة في طبيعة مخرجات البرامج و مخرجات التعلّم الخاصّة بالمقرّرات. إنّ مخرجات البرنامج تكتب لطالب نموذجي أو متوسط المستوى وقد تكون طموحة، و بالتالي قد لا تكون قابلة للاختبار المباشر. فعلى سبيل المثال قد تشير مخرجات البرنامج إلى بعض مجالات التعلّم التي تعبّر عن نتائج تجربة الطالب في المشاركة في البرنامج، على أساس أنّ الكلّ (البرنامج) قد يكون أكبر من مجموع أجزائه (المقرّرات)». (Moon, 2002 P.142)

و عند صياغة مخرجات التعلّم الخاصّة بالبرنامج، من المستحسن أن لا يتمّ ببساطة تجميع كلّ مخرجات التعلّم الخاصّة بالمقرّرات ووضعها في البرنامج. إنّ البرنامج في الواقع هو أكبر من مجموع وحداته التدريسية. فعلى سبيل المثال قد تكون بعض مخرجات

البرنامج مبالغاً فيها مثل صياغة الفرضيات، وتحليل البيانات واستخلاص النتائج. وقد يتم تضمين البرنامج بعض المخرجات الطموحة كما تم ذكره من قبل. وبالإضافة إلى ذلك، عندما تكون هناك مقررات اختيارية ضمن البرنامج، قد تكون هناك مهارات مشتركة بين جميع الطلاب على الرغم من حقيقة أنهم قد درسوا مزيجا مختلفا من المقررات (Dillon and Hodgkinson,2000).

و عند صياغة مخرجات التعلّم الخاصّة بالبرنامج، من الشائع استخدام عبارة أوليّة مثل «عند إكمال البرنامج، من المتوقع أن يكون الطلاب قادرين على ...». ويتبع هذه العبارة لائحة مخرجات التعلّم وفقا للمبادئ التوجيهيّة التي ذكرت للمقررات من قبل .

و سنعرض فيما يلي على سبيل المثال بعض مخرجات التعلّم لبرنامج درجة الماجستير في علوم الحاسب الآلي (URL 8) كما هي مذكورة في الجدول ٧، ٢.

جدول ٧، ٣: مثال لمخرجات التعلّم لبرنامج الحاسب الآلي لطلاب الدراسات العليا:

- عند إكمال هذا البرنامج، من المتوقع أن يكون الطلاب قادرين على:
- تنفيذ حلّ المشاكل في البيئات الأكاديميّة و الصناعيّة.
 - استخدام نظم حاسوبية كبيرة وإنشاؤها و معالجتها.
 - العمل بفعاليّة كعضو في فريق.
 - تنظيم مشروع للبحث العلمي أو الصناعي و متابعته.
 - كتابة الرسائل الجامعية و التقارير على مستوى مهني، أي ما يعادل صفات الأوراق العلمية المنشورة.
 - إعداد وتقديم حلقات دراسية على مستوى مهني.
 - تنفيذ إدارة الوقت بشكل مستقلّ و فعّال.
 - استخدام مجموعة كاملة من مهارات تكنولوجيا المعلومات وإظهار مستوى عال من المعرفة بالكمبيوتر.

وفيما يلي مثال آخر على بعض مخرجات التعلّم لبرنامج الحصول على درجة في الهندسة كما هو وارد في الجدول ٨, ٣.

جدول ٨, ٣: مثال لمخرجات التعلّم لبرنامج البكالوريوس في الهندسة.

- عند إكمال هذا البرنامج، من المتوقّع أن يكون الطلاب قادرين على:
- اشتقاق وتطبيق الحلول استناداً إلى المعرفة بالعلوم، و العلوم الهندسية والتكنولوجيا و الرياضيات.
- تحديد المشكلات الهندسية و صياغتها و تحليلها و حلّها.
- تصميم نظام أو مكوّن أو عمليّة لتلبية الاحتياجات المحدّدة و لتصميم التجارب و إجرائها و تحليل البيانات و تفسيرها.
- العمل بفعاليّة كفرد، و في الفرق و التخصّصات المتعدّدة مع القدرة على الاضطلاع بالتعلّم المستمرّ مدى الحياة.
- التواصل الفعّال مع المجتمع الهندسي و مع المجتمع ككلّ.

و يوصي بعض الكتّاب باستخدام نوع من الخرائط (الشبكات) للمساعدة في الحصول على لمحة عامّة عن كينيّة تغطية مخرجات التعلّم ضمن مختلف المقرّرات الدراسيّة المتاحة ضمن البرنامج (10 URL). و يوضّح الشكل ١١, ٣ مثالا لتغطية مخرجات التعلّم للبرنامج في المقرّرات الدراسية.

مخرَج التعلّم للبرنامج	مقرّر ١	مقرّر ٢	مقرّر ٣	مقرّر ٤
مخرج ١	X		X	
مخرج ٢		X		X
مخرج ٣	X		X	
مخرج ٤	X			
مخرج ٥				X
مخرج ٦		X	X	X

شكل ١١,٣: خريطة توضّح مثالا لمخرجات البرنامج وعلاقتها بمخرجات المقرّر

وعند صياغة مخرجات التعلّم للبرامج، من المهمّ التأكد (متى كان ذلك ممكنا) من دمج مخرجات التعلّم الخاصّة بالهيئات المهنية في مخرجات البرنامج.

وسيجد القارئ في المرجع (URL 11) أمثلة أخرى لمخرجات التعلّم لمواضيع أخرى.

الفصل الرابع

كيف ترتبط مخرجات التعلّم بالتدريس و التقويم؟

«إذا كان على الطلاب تعلّم المخرجات المرجوة بطريقة فعّالة و معقولة، فإنّ المهمّة الأساسيّة للمدرّس هي ضمان مشاركة الطلاب في الأنشطة التعليمية التي من المحتمل أن تؤدّي بهم إلى تحقيق تلك المخرجات ... ما يفعله الطالب في تحديد ما يتمّ تعلّمه هو أكثر أهميّة ممّا يفعله المعلم».

(Shuell, 1986)

١,٤ مقدّمة

سبق أن رأينا في الجزء ٢, ٥ أنّه عند صياغة مخرجات التعلّم، من المهمّ كتابتها بطريقة تضمن قابليّة المخرجات للتقييم. وقد أكّد (مون) (Moon,2002) بوضوح على هذه النقطة عند مناقشة أهميّة صياغة مخرجات التعلّم التي يمكن تقييمها:

«بالتأكيد، يجب أن تكون جميع مخرجات التعلّم قابلة للتقييم، و بكلمات أخرى ينبغي كتابتها بحيث تجعل من الممكن اختبار ما إذا كان الطالب حقّق أو لم يحقّق المخرج.»

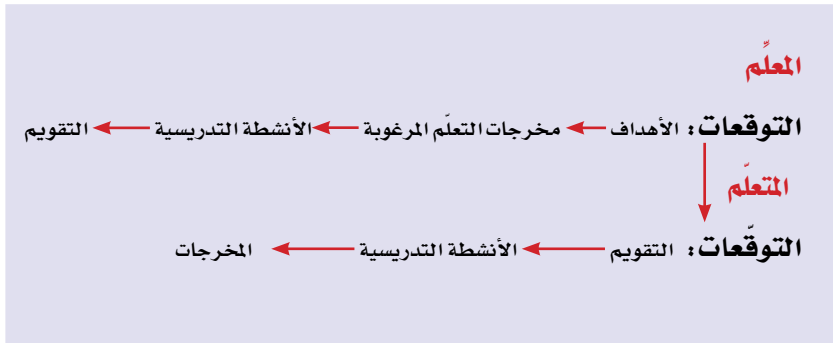
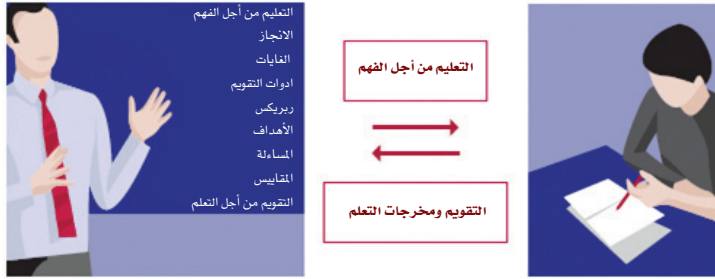
(Moon,2002 P.75)

و من الواضح ضرورة توفير أداة أو تقنية للتقييم من أجل تحديد مدى تحقّق المخرجات التعليمية. إنّ الأمثلة على تقنيات التقويم المباشر تشمل استخدام الامتحانات الكتابية، والعمل في مشروع، و الحقائق التعليمية (Portfolios)، ونظام الدرجات بالتقدير اللفظي (Rubrics) و الرسائل العلمية و الدوريات التفاعلية (Reflective journals)، وتقويم الأداء، و ما إلى ذلك. أمّا أمثلة أساليب التقويم غير المباشرة فتشمل الاستبيانات الموجهة لأرباب العمل، و المقارنة مع المؤسسات المماثلة، و الاستبيانات الموجهة للخريجين السابقين، و معدّلات النجاح في البرنامج، و تحليل المناهج الدراسية، الخ.

إنّ التحديّ الذي يواجهه المعلمون هو ضمان وجود توافق بين كلّ من طرق التدريس وتقنيات التقويم، و مخرجات التعلّم. إنّ الربط بين المخرجات التعليمية و التقويم و التعلّم سيساعد على جعل التجربة العامّة للتعلّم أكثر شفافيّة و ذات مغزى للطلّاب. و قد أشار (رامسدن) (Ramsden,2003) إلى أنّ الأدلّة التي تمّ تجميعها من تقويمات مقرّرات الطلّاب تبين أنّ توقّعات الطلّاب لما هو مطلوب منهم يمثل جزءا بالغ الأهميّة من فعاليّة تعلّم الطلّاب. إنّ عدم الوضوح في هذه الجوانب غالبا ما يقترن بالتقويمات السلبية وصعوبات التعلّم، و ضعف أداء الطلّاب. و قد أوصى (توهي) (Toohey,1999) بأنّ أفضل وسيلة لمساعدة الطلّاب على فهم كيفيّة تحقيق مخرجات التعلّم هي وضوح تقنيات ومعايير التقويم. وفيما يخصّ التعليم والتعلّم، هناك توازن ديناميكيّ بين استراتيجيات التدريس من جهة و مخرجات التعلّم و التقويم من جهة أخرى. و من المهمّ أن تعكس مهام التقويم مخرجات التعلّم لأنّه من وجهة نظر الطلّاب فإنّ التقويم هو المنهج.

«من وجهة نظر الطلاب فإنّ التقويم هو الذي يحدّد دائماً المنهج الفعلي» (Ramsden, 2003).

ويمثّل هذا الوضع الشكل التوضيحي ٤، ١ الذي وضعه (بيغز) (Biggs, 2003b)



شكل ٤، ١: توضيحات مختلفة لمفاهيم الطالب والمعلم (Biggs, 2003)

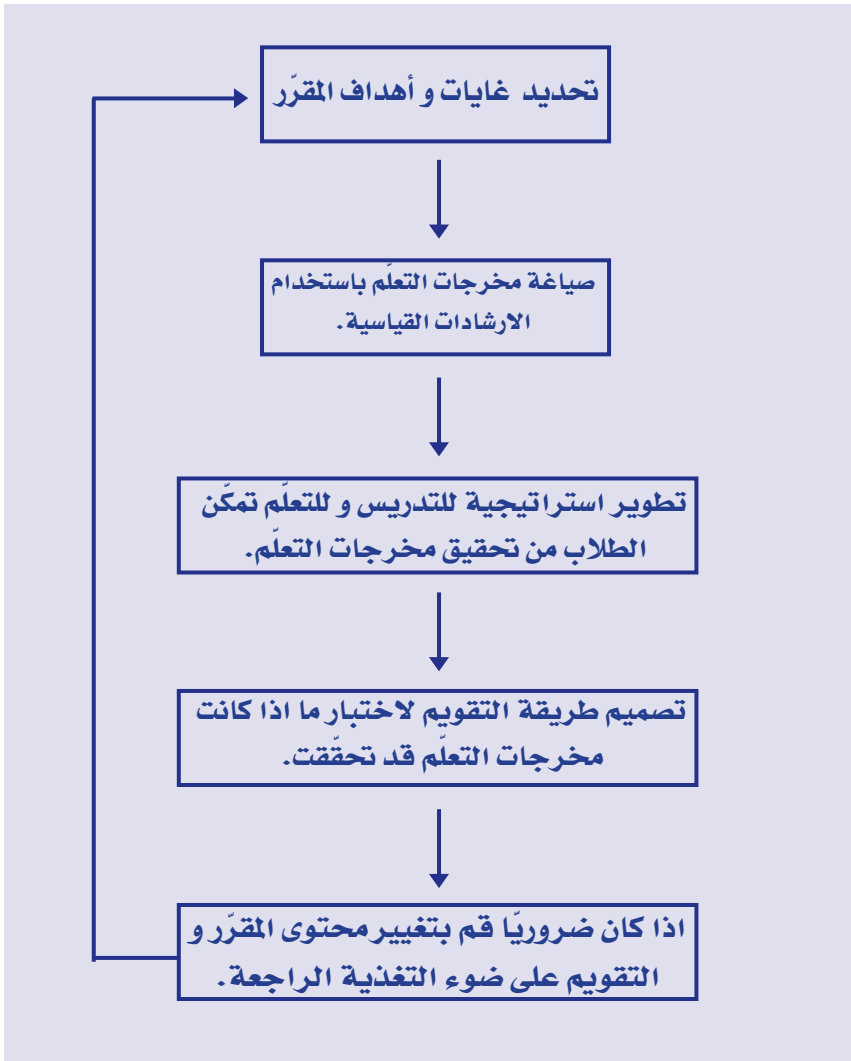
ولتأكيد هذه النقطة فإنّ (بيغز) (Biggs, 2003) يؤكّد على الصلة الوثيقة بين المنهج والتقويم على النحو التالي:

«بالنسبة للمعلّم فإنّ التقويم هو المرحلة الأخيرة في تسلسل الأحداث لعملية التعليم- التعلم، وأمّا بالنسبة للطالب فإنّ التقويم يأتي في المقدّمة. وإذا انعكس المنهج في التقويم، كما يدلّ على ذلك السهم النازل، فإنّ الأنشطة التعليمية للمعلّم والأنشطة التعليمية للمتعلّم سيّجهاان نحو

نفس الهدف، و بالتالي عند التحضير للتقويم سيتعلم الطلاب المنهج الدراسي» (Biggs , 2003).

ولا يستطيع المرء الإفراط في التأكيد على أهمية التقويم في التدريس وفي عملية التعلم. وكما تمت الإشارة إليه من قبل (Ramsden,2003) فإنه من وجهة نظر الطلاب يعتبر التقويم هو نفسه المنهج. فالطلاب سوف يتعلمون ما يعتقدون أنه سيتم تقييمهم فيه، وليس ما يغطيه المنهج أو حتى ما غطته المحاضرات! إن القول المأثور أن «التقويم هو الذيل الذي يجر الكلب» صحيح جداً.

وبما أن التقويم هو القوة الدافعة للتعلم، يجب أن يكون واضحاً في أذهاننا نوع التعلم الذي نريده من طلابنا بحيث تساعد مهام التقويم التي نضعها على تحقيق التعلم المطلوب. إن الرسم البياني الموضح في الشكل ٤, ٢ قد يكون عوناً في توضيح الخطوات المتبعة في تطوير وتحسين و تقييم مخرجات التعلم.



شكل ٢,٤ : خريطة تلخص الخطوات المتضمنة في تطوير وتحسين مخرجات التعلم وتقييمها.

٢،٤ : ربط مخرجات التعلّم و التعليم و التقويم

غالباً ما يتمّ تصنيف التقويم إلى تقويم تكويني (Formative) أو تقويم جمعي أو نهائي (Summative). و يعرف التقويم التكوينيّ على أنّه التقويم من أجل التعلّم. و يوصف أيضاً بأنّه «التقويم الذي يتضمّن كلّ الأنشطة التي يضطلع بها المعلّمون، و التي يضطلع بها الطلاب في تقييم أنفسهم، و التي تقدّم معلومات لاستخدامها في التغذية الراجعة لتعديل التدريس و أنشطة التعلّم التي يشاركون فيها».

(Black and Williams, 1998)

و بعبارات أخرى فإنّ التقويم التكوينيّ يساعد في إخبار المعلّم والطلاب كيف يجري تطوّر الطلاب. و يتمّ التقويم التكويني عادة في بداية البرنامج أو خلال البرنامج. إنّ أداء الطلاب في مهامّ التقويم يساعد المعلّم على اتّخاذ القرارات حول اتّجاه التدريس.

وقد أظهر بوضوح (بلاك) و (ويليامز) (Black and Williams, 1998) أنّه عن طريق تقديم التغذية الراجعة للطلاب، يمكن أن يساعد التقويم التكوينيّ على تحسين تعلّم الطلاب و أدائهم. فعلى سبيل المثال، يمكن للتقييم التكويني أن يشمل دورات دراسية بحيث يحصل الطالب على التغذية الراجعة التي من شأنها أن تساعد في تحسين الأداء اللاحق. و يمكن أن يشمل التقويم التكويني أيضاً المناقشات بين المعلّم والطالب بحيث يتمّ تحديد مجالات الاهتمام (Brown and Knight, 1994).

إنّ الخصائص الرئيسية للتقييم التكوينيّ تشمل ما يلي:

- تحديد مخرجات التعلّم من طرف المعلمين والطلاب وتحديد المعايير لتحقيق هذه المخرجات؛
- توفير تغذية راجعة واضحة و غنيّة و بطريقة فعّالة و في الوقت المناسب؛
- المشاركة النشطة للطلاب في تعلّمهم؛
- التواصل الجيّد بين المعلم والطلاب؛
- استجابة المعلم لاحتياجات الطلاب.

و كمثل على التقييم التكويني يمكن أن يطلب من الطالب تقديم عرض لبقية المجموعة من الصف. وهذا يمكن أن يساعد على تعزيز معارف الطالب و مهاراته البحثية، و مهارات الاتصال لديه و مهاراته التنظيمية. و في حين يمكن استخدام التقييم التكويني كجزء من التقييم المستمر، إلا أنه لا يدرج عادة في التقدير النهائي الممنوح للطلاب. و في الواقع، فإن العديد من التربويين يعتقد أنه لا ينبغي إدراجه في التقدير النهائي. فعلى سبيل المثال، يجادل (دونيلي) و (فيتزموريس) (Donnelly and Fitzmaurice, 2005) بأنه «من أجل أن يكون للطلاب الفرصة القصوى للتعلم في مقرر، يجب أن يكون هناك بعض الخيار لبعض التقييم التكويني الذي لا يسهم في التقدير النهائي. و يمكن للطلاب الحصول على التغذية الراجعة التي ستسمح لهم بمعالجة أية ثغرات في معرفتهم أو مهاراتهم».

و باختصار، فإن التقييم التكويني هو جزء من العملية التعليمية بدلا من عملية التقدير (إعطاء الدرجة).

أما التقييم الجمعي أو النهائي فهو التقييم الذي يحاول تلخيص تعلم الطلاب في مرحلة ما من الوقت - عادة في نهاية المقرر أو البرنامج. إن التقييم التلخيصي يوصف بأنه «التقييم في نهاية المقرر و يعني في الأساس أنه التقييم الذي ينتج قياسا يلخص إنجازات شخص ما، و هو التقييم الذي ليس له استخدام حقيقي آخر عدا وصف ما تم إنجازه» (Brown and Knight, 1994). وهكذا، فإن استخدام التقييم التلخيصي يولد تقديرا (درجة) يعكس أداء الطالب. و للأسف، فإنه غالبا ما يقتصر التقييم التلخيصي على مجرد ورقة الامتحان التقليدية و غيرها و لا يشمل مجالات أخرى مثل المشاريع، و الحافظات أو المقالات. و بسبب طبيعة التقييم التلخيصي فإنه لا يمكن تقييم كل مخرجات التعلم في نفس الوقت و إنما الشائع هو تقييم عينة فقط من مخرجات التعلم. و من الناحية النظرية، فإن التقييم المستمر هو مزيج من التقييم التلخيصي و التكويني. و عمليا فإن التقييم المستمر يعني في كثير من الأحيان تكرار التقييمات التلخيصية مع تسجيل العلامات و لكن مع تقديم القليل من التغذية الراجعة للطلاب. و قد أشار (بيغز) (Biggs, 2003a) إلى أن مهام التقييم المختلفة مرتبطة بالأنواع المختلفة للتعلم. و تتلخص هذه المهام في الجدول ٤، ١.

جدول ١٤: مهامّ التقويم والأنواع المختلفة للتعلّم الذي يتمّ تقويمه (Biggs, 2003a)

طريقة التقويم	النوع الأكثر احتمالاً للتعلّم الذي يتمّ تقويمه
نثر موسّع - نوع المقال اختبار مقالة كتاب مفتوح تمرين اختبارات تؤخذ للمنزل	الاستظهار - استطلاع السؤال - تنسيق السرعة - التنظيم - التطبيق
اختبار موضوعي متعدّد الاختيارات مخرجات مرتّبة	الإدراك - الاستراتيجية - الفهم - المستويات الهرمية لفهم
تقييم الأداء تدريب ندوة - عرض ملصق المقابلة مواقف حرجة مشروع المجالات العاكسة دراسة الحالة - مسائل محافظ	المهارات المحتاجة في الحياة الواقعية مهارات الاتصال التركيز على ما له علاقة - التطبيق الاستجابة بتفاعل التفكير - التطبيق - معنى له علاقة تطبيق - المهارات المهنية التفكير - الابتكار - المخرجات غير المقصودة
تقييمات سريعة (مجموعة كبيرة) ورقة تستغرق دقيقة او ثلاثة دقائق إجابة قصيرة رسالة لصديق تقنيات الحذف	التغطية - العلاقات العلاقات مستوى الفهم - معنى له علاقة تذكّر وحدات المعلومات - تغطية الفهم الشامل - تطبيق - تفكير فهم الافكار الأساسية

ومن الواضح أنّ طريقة التقويم المستخدمة يجب أن تختبر ما إذا كانت مخرجات التعلّم تحقّقت أم لا. ومن المثير للاهتمام، أنّه تبين أنّ نطاق تقييم الطلاب محدود جداً وأنّ حوالي ٨٠٪ من التقويم يتمّ في شكل مقالات، و امتحانات وأنواع مختلفة من التقارير (Brown, 1999). فعلى سبيل المثال، في دراسة لممارسات التقويم في جامعة دبلن (O'Neill, 2002) تبين أنّ عيّنة عشوائية من ٨٢ عضو هيئة تدريس تستخدم ما مجموعه ٢٥٦ تقييماً أي بنسبة حوالي ثلاثة تقييمات لكل مقرر. ومن مجموع هذه التقييمات، كانت الغالبية (٨٤٪) تلخيصية والأقلية (١٦٪) تكوينية. إنّ تطوير الروابط بين مخرجات التعلّم، واستراتيجيات التعليم، وأنشطة الطلاب ومهامّ التقويم هي عملية تتميزّ بتحدّ كبير للمدرّس. وقد يساعد الجدول ٤، ٢ في تطوير هذه الروابط.

جدول ٤، ٢: ربط مخرجات التعلّم والتدريس وأنشطة التعليم والتقويم

مخرجات التعلّم	الانشطة التدريسية والتعليمية	التقويم
المعرفية:	المحاضرات	اختبار نهاية المقرر
	التمارين	اختبارات متعدّدة الاختيار
	المناقشات	مقالات
العاطفية:	العمل المخبري	تقييم عملي
	العمل السريري	تدريب
	العمل الجماعي	الممارسة السريرية
النفسحركية:	الندوة	عرض
	عرض جماعي مع الأقران	مشروع
		اكتساب المهارات البدنية

جدول ٣،٤: ربط مخرجات التعلّم والتدريس بأنشطة التقويم لمقرر ED2100 في برنامج

البكالوريوس.

مخرجات التعلّم	الأنشطة التعلّيمية والتدريسية	تقييم مقرر من عشرة ساعات معتمدة (الدرجة من ٢٠٠)
المعرفية - إدراك المبادئ الأساسية لإدارة الصفّ وضبطه وتطبيقها - تحديد الخصائص الأساسية لتدريس العلوم بجودة عالية - تطوير محفظة شاملة لخطط الدروس	محاضرات (١٢) تمارين (٦) ملاحظات الصّفوف (٦) من طرف مدرس علوم ذي خبرة (الموجه)	اختبار نهاية مقرر محفظة لخطط الدّروس (١٠٠ درجة)
الوجدانية - إظهار الرغبة للتعاون مع أعضاء هيئة التدريس في مدارسهم - المشاركة الناجحة في مشاريع تعليمية مدعمة من الأقران	المشاركة في حلقات التغذية الرّاجعة في المدرسة تحت إشراف موجه (٤) الاشتراك في (٢) حلقات في برنامج التعلّم المدعّم من الأقران في جامعة (مثل جامعة كوايج كورك) العرض الجماعي مع الأقران	تقرير من موجه (مرشد) المدرسة تقرير في نهاية المشروع (٥٠ درجة)
النفسحرية - إظهار مهارات عرض جيّدة في الصفوف - أداء العمل المخبري بطريقة آمنة وناجحة	تطبيقات على التدريس لمدة ٦ أسابيع بمعدل ساعتين في كلّ أسبوع عمل مخبري	الإشراف على التطبيق التدريسي تقييم مهارات التدريس (٥٠ درجة)

إنه من المهم التأكد أن طريقة التقويم تقوم بمهامّ التقويم بشكل مناسب. وقد لا تكون هناك طريقة واحدة مناسبة لجميع مخرجات التعلم، وبالتالي قد يكون من الضروري اختيار عدد من أساليب التقويم المختلفة.

ويوضح الجدول رقم ٤، ٣ تطبيق الجدول المذكور أعلاه (جدول ٤، ٢) على المقرر رقم ED2100 في برنامج البكالوريوس (تربية) في كلية كورك الجامعية.

إن مستوى التفاصيل أعلاه ليست، بطبيعة الحال، ضرورية في وصف كل المقررات ولكن قد يكون مفيداً إنشاء جدول مثل ما ورد أعلاه عند تصميم المقررات أو مراجعتها.

وقد أشار (بيغز) (Biggs, 2003) إلى عملية الربط هذه باعتبارها عملية تتضمن نوعاً من المواءمة البناءة (constructive alignment). وهذا يعني أن تصميم المنهج يقتضي أن تكون الأنشطة التعليمية وأنشطة التعلم ومهامّ التقويم متسقة مع مخرجات التعلم. إن جزء البناء (constructive) يوضح نوع التعلم وما يفعله الطالب. أما جزء المواءمة (alignment) فيوضح ما يفعله المعلم. ويشير (بيغز) إلى أنه في نظام تعليم جيد، تكون طريقة التدريس وأنشطة التعلم وأسلوب التقويم متسقة تماماً لدعم تعلم الطلاب.

«عندما تكون هناك مواءمة بين ما نريد، وكيف نعلمه وكيف يمكننا تقييمه فإنه من المرجح أن يكون التدريس أكثر فعالية ... إن النظريات التقليدية للتدريس تجهل مسألة المواءمة هذه». (Biggs, 2003)

يتضح ممّا سبق، وجود ثلاثة مجالات أساسية متضمنة في المواءمة البناءة لأيّ مقرر:

١. التعريف الواضح لمخرجات التعلم.
٢. اختيار أساليب التعليم والتعلم المناسبة لتحقيق مخرجات التعلم.
٣. تقييم مخرجات التعلم وفحص مدى تطابقها مع ما كان يُقصد منها.

٣,٤ معايير التقويم ومخرجات التعلم

رأينا في الجزء ٢, ٥ أنّ مخرجات التعلم تحدّد الحد الأدنى من المعايير المقبولة لتمكين الطالب من النجاح في مقرر ما. أما الطالب الذي لديه مستوى أعلى من الحد الأدنى فيمكن تمييز أدائه من خلال تطبيق معايير الدرجات ([Grading criteria](#)). إن معايير الدرجات هي عبارات تشير إلى ما يجب على الطالب فعله لتحقيق درجات أعلى في مقرر ما. وتساعد هذه العبارات على التمييز بين مستويات الأداء عند الطالب. وبالتالي فلكي تكون هذه المعايير واضحة بالنسبة إلى الطلاب، يُتَظَر منهم أن يعملوا على تحقيق مستويات أداء أعلى في المقررات.

إنّ منح الطالب تقديراً معيّن لا يوفر تغذية راجعة كافية عن أدائه لأنّ التقدير يشير ببساطة إلى المستوى العام لقدرات الطالب. وهذا التقدير العام لا يحدّد أيضاً نقاط القوة والضعف في مخرجات تعلم معينة. ولكن إذا تمّ ربط نظام الدرجات ([Grading system](#)) مع دليل للنتائج ([Scoring guide](#))، فقد يصبح وسيلة مفيدة جداً لتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين. إنّ دليل النتائج الذي يُستخدم غالباً في عملية التقويم يشار إليه بالتقدير اللفظي ([Rubric](#)). إنّ الروبريك هي أداة تقييم تستخدم لوصف المعايير المستخدمة في عملية تقييم الطلاب. وبشكل عامّ، فإنّ كل روبريك هي عبارة عن مجموعة من المعايير والعلامات أو الدرجات المرتبطة بهذه المعايير. وهكذا فإنّ الروبريك يساعد على تعريف معايير نظام التقويم عن طريق وصف الأداء عند نقاط مختلفة على مقياس التقويم.

ويوضّح الجدول ٤, ٤ مثلاً لتقدير لفظي مستخدم في أحد مخرجات التعلم للمقرّر الدراسي ED6001 لبرنامج الماجستير في علوم التربية. ولמיד من التفاصيل حول التقدير اللفظي يمكن للقارئ الرجوع إلى الموقع الإلكتروني الذي صمّمه ([Mullinix](#)) من جامعة مونتو ([URL 12](#)).

جدول ٤، ٤: ربط مخرجات التعلم بمعايير التقويم

أداة التقويم					مخرج التعلم
رسم	اجتاز	درجة ٢ : ٢	درجة ١ : ٢	درجة ١	
الاستخدام الضعيف للمراجع والذي يظهر عدم القدرة على توليد الأدلة بطريقة تحليلية من أجل صياغة استنتاجات واضحة	الاستخدام المحدود للمراجع والذي يظهر قدرة مقبولة على توليد الأدلة بطريقة تحليلية من أجل صياغة استنتاجات واضحة	الاستخدام الجيد للمراجع والذي يظهر قدرة جيدة على توليد الأدلة بطريقة تحليلية من أجل صياغة استنتاجات واضحة	الاستخدام الجيد للمراجع جدا والذي يظهر قدرة عالية على توليد الأدلة بطريقة تحليلية من أجل صياغة استنتاجات واضحة	الاستخدام المتميز للمراجع والذي يظهر قدرة متميزة على توليد الأدلة بطريقة تحليلية من أجل صياغة استنتاجات واضحة	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر ينبغي على الطلاب أن يكونوا قادرين على: تلخيص الأدلة من مراجع تعليم العلوم لتدعيم حجة معينة

الفصل الخامس:

مخرجات التعلم والكفاءات

«إن العلاقة بين مخرجات التعلم و الكفاءات مسألة معقّدة، وهي موضوع بعض النقاش وكثير من الارتباك».

(Adam, 2004)

١,٥ مقدمة

إنّ هناك خلط كبير في المراجع الأدبية فيما يتعلق بمعنى مصطلح الكفاءات (*Competences - Competencies*) والعلاقة بين الكفاءات ومخرجات التعلم. لقد ركزت عملية بولونيا بصفة خاصة على مخرجات التعلم، ومعظم البلدان تقوم بوصف برامجها ومقرراتها باستخدام مخرجات التعلم. ومع ذلك، يتم في بعض البلدان استخدام مصطلح الكفاءات إلى جانب مصطلح مخرجات التعلم. ويحاول هذا الفصل توضيح/ بيان العلاقة بين مخرجات التعليم والكفاءات من خلال مسح ما كتب حول هذا الموضوع ووضع بعض التوصيات بشأن استخدام مفهوم الكفاءات.

٢,٥ الكفاءة: محاولات للتعريف

من الصعب إيجاد تعريف دقيق لمصطلح الكفاءة. ويخلص الباحث (وينترتون) (*Winterton et al., 2005*) الوضع، بشكل جيد، على النحو التالي:

«هناك تشوش ونقاش شديدان بشأن مفهوم الكفاءة حيث انه من المستحيل تحديد أو إيجاد نظرية متماسكة أو التوصل إلى تعريف قادر على الاستيعاب والتوفيق بين الطرق المختلفة التي يتم استخدام هذا المصطلح فيها». (*winterton et al, 2005*).

ويعلق (آدم) (*Adam, 2004*) على هذه المسألة بقوله «إنّ البعض ينظر إلى الموضوع من زاوية ضيقة ويربط الكفاءة بالمهارات المكتسبة من خلال التدريب فقط». وتمّ ترديد هذه النقطة من جانب (براون) و (فارس) (*Brown and Ferris, 1995*) اللذين نصّا على «أن مصطلح الكفاءة يقوم على الأرجح بتعويض مفهوم المهارات وإن كان ذلك على مستوى أكثر تطوراً، ولكن هذا لا يجعل فهم ما هي الكفاءات أمراً سهلاً بالضرورة، فما بالك بالاعتراف بها». أما وكالة التدريب في المملكة المتحدة (*Agency, UK, 1989*) فتعرف الكفاءة على النحو التالي:

«إنّ مقاييس التطور يجب أن تستند على مفهوم الكفاءة والتي تعرف بأنها الاستطاعة على أداء الأنشطة داخل مهنة معينة. إن الكفاءة هي

مفهوم واسع يجسد الاستعداد لنقل المهارات والمعرفة إلى مواقف جديدة داخل مجال المهنة. إن الكفاءة تشمل ميزات تنظيم العمل والتخطيط له و الابتكار والتعامل مع الأنشطة غير الروتينية. وتشمل أيضا ميزات الكفاءة الشخصية اللازمة في مكان العمل للتعامل مع الزملاء والمديرين والعلماء». (Training Agency UK, 1989)

أما دليل المستخدمين (ECTS, 2005) فإنه يأخذ نظرة واسعة جدا للكفاءة ويصف المصطلح بأنه «مزيج ديناميكي من الميزات والاستعداد والميول. وإن هدف البرامج التعليمية هو تعزيز هذه الكفاءات. وتشكل هذه الكفاءات في مختلف الوحدات الدراسية ويتم تقييمها على مراحل متعددة. وقد تنقسم إلى كفاءات ذات صلة بحقل الدراسة وكفاءات عامة مشتركة مع أي مقرر».

إن الإشكالية التي يثيرها هذا التعريف تتمثل في كونه عامًا بحيث يصعب وصف مفهوم الكفاءة على نحو دقيق. أما (ميلر) وزملاؤه (Miller et al, 1988) فقد أشاروا إلى إمكانية تعريف مصطلح الكفاءة في اتجاهين عند مناقشتهم المفهوم في مجال التمريض. فقد عوّلوا في الاتجاه الأول على وجهة النظر الضيقة فساووا بين الكفاءة والأداء، أي الاستطاعة على أداء مهام التمريض. وفي الاتجاه الثاني، تبّنوا نظرة أوسع فعرفوا الكفاءة على أساس «البناء النفسي»، الذي يتطلب تقييم استطاعة الممرض أو الممرضة على دمج المهارات المعرفية والوجدانية و النفسحركية عند تقديم الرعاية الصحية. ويشير (ميلر) وزملاؤه إلى كثرة تعريفات الكفاءة بحيث أن «تعريفات المصطلح تتعدّد بعدد المستخدمين له». أما (وولف) (Wolf, 1989) فيعبر عن رأي مفاده أن الكفاءة هي «الاستطاعة على الأداء حسب المعايير المتوقعة من الموظفين» وأن تعريفات الكفاءة هي التي «تحدد طبيعة الدور أو الأدوار المهنية التي يتم أدائها» وهذه التعريفات قد تكون ضيقة جدا أو واسعة إلى درجة أنها تشمل مجموعة من الأدوار المختلفة. و يناقش المؤلف مسألة كون الكفاءة ليست شيئا مّا يمكن إدراكه بشكل مباشر ولكنها مكونة من عدد من المجالات المختلفة.

أما مجلس التعليم العالي و التدريب في أيرلندا (HETAC) فانه يتبنّى نظرة واسعة المدى لمصطلح الكفاءة ويصفها من حيث إظهار المعارف والمهارات وتطبيقها في المواقف الإنسانية:

«إن التطبيق العملي للمعرفة و / أو المهارة يتطلب تعلمًا أبعد من المعرفة الأولية. إن الخاصية الفريدة للكفاءة هي الإظهار الفعلي والخلاق و استخدام المعرفة والمهارة في المواقف الإنسانية. ويمكن أن تشمل هذه المواقف الحالات الاجتماعية والمدنية، وكذلك مواقف مهنية محددة. وتعتمد القدرة على الميول والعواطف والقيم وشعور الكفاءة الذاتية للمتعلم، فضلا عن المعرفة المصرحة والإجرائية. إن الكفاءة تشير إلى عملية إدارة تطبيق المعرفة على مجموعة من المهام وعادة ما يتم الحصول على الكفاءة من خلال الممارسة والتفكير. وقد تكون جوانب الأداء في بعض الحالات معتمدة على الخصائص الفطرية للفرد. و بقدر أنه لا يمكن تعلم مثل هذا الأداء فإنه أيضا لا يمكن تعريفه على أنه تعلم. إن الكفاءة تشمل أيضا مدى تمكن المتعلم من الاعتراف بقصوره و أيضا خطته لتجاوز هذا القصور من خلال مزيد من التعلم. وعلاوة على ذلك، ففي حين يمكن وصف المعارف والمهارات الأساسية بشكل مستقل إلى حد ما عن السياق، فإنه من أجل وصف الكفاءة لا بد من النص بصراحة على مجموعة من السياقات التي يمكن للمتعلم أن يثبت كفاءته فيها. و بالتالي فإن مخرجات الكفاءة يمكن صياغتها على الشكل التالي: «في نطاق معين من الظروف، سوف يكون المتعلم قادرا على....».

(HETAC, 2006)

وبالإضافة إلى وصف الكفايات بعبارة عامة، فإن HETAC يصنف الكفاءات في عدد من المجالات المختلفة التي يمكن تلخيصها على النحو التالي:

- **الكفاءة – السياق:** إن نشرات HETAC تصف هذه الكفاءة من حيث المواقف الإنسانية، سواء منها المهنية أو الاجتماعية أو المدنية العامة. وتوفر هذه النشرات السياق الذي يتم فيه استخدام المعارف والمهارات لأغراض عملية. ولا شك أن العمل بشكل مستقل وفعال في أوضاع أو سياقات معقدة غير محددة ولا يمكن التنبؤ بها يتطلب مستويات أعلى من التعلم.

- **الكفاءة – الدور:** تصف HETAC هذه الكفاءة من حيث دور الفرد بعد انضمامه

إلى مجموعة ما، إذ يُطلب منه أن يتبنى أدوارا مناسبة داخل المجموعة. وهذا يتطلب تطبيق مهارات اجتماعية وفهم لمهام المجموعة. وترتبط المستويات العليا من هذه الكفاءة بلعب أدوار متعددة بالإضافة إلى الأدوار التي تتطلب القيادة والمبادرة والاستقلالية. وترتبط أيضا بالمشاركة في مجموعات تتميز بدرجة أكبر من التعقيد والتنوع الداخلي.

- **الكفاءة - تعلم كيفية التعلم:** تصف **HETAC** هذه الكفاءة من حيث أنها تشمل مدى إدراك الفرد واعترافه بقصوره الحالي في المهارة والمعرفة والكفاءة وخطته لتجاوز هذا القصور من خلال مزيد من التعلم. إن تعلم كيفية التعلم يعني القدرة على المراقبة والمشاركة في التجارب الجديدة والاستخلاص والاحتفاظ بالمعاني من هذه التجارب.

- **الكفاءة - البصيرة:** توصف هذه الكفاءة من قبل **HETAC** على أنها الاستطاعة على الانخراط في الفهم والوعي المتزايد للتعقيد، داخليا وخارجيا، من خلال عملية التفكير في التجربة. إن الكفاءة - البصيرة تنطوي على التكامل بين فروع أخرى من المعرفة والمهارة والكفاءة مع ميول المتعلم، ودوافعه، وقيمه، ومعتقداته، وأسلوبه المعرفي وشخصيته.

أما (نيري) (Neary, 2002) فيشير إلى أن التعريفات المختلفة الكفاءة ليست شديدة التحديد ولكنه يرى أنها تؤثر على ما هو متوقع من حيث مصادر الأدلة على الكفاءة. ويذكر الباحث أن مصطلح الكفاءة واسع ويشمل عددا من المجالات:

«سيكون من العبث اقتراح تعريف واحد للمصطلح. إن الكفاءة تشمل مجالا واسعا من المعارف والميول وأنماط السلوك التي يمكن إدراكها والتي تشكل جميعا الاستطاعة على تقديم خدمة مهنية محددة. إن الفرد الكفوء يمكنه القيام بعدد المهام بشكل صحيح (ولكن ليس بالضرورة بها كلها)، والتي يتطلب الكثير منها نظريات المعرفة ومبادئ العلوم الاجتماعية أو فهم العوامل الاجتماعية والثقافية التي تؤثر على البيئة. إن الكفاءة بهذا المعنى تشمل أيضا اعتماد دور مهني بقدر حياة الإنسان».

وهناك مشروع بعنوان ضبط الهياكل التعليمية في أوروبا بدأ العمل فيه في عام ٢٠٠٠ (URL 6). وفي هذا المشروع، يتم تعريف مصطلح الكفاءة على النحو التالي:

«تمثل الكفاءات مزيجاً ديناميكياً من المعرفة، والفهم والمهارات، والاستطاعات. وإن تعزيز الكفاءات هو موضوع البرامج التعليمية»
(Tuning, URL 6).

و يصف المشروع ثلاثة أنواع من الكفاءات العامة:

- الكفاءات الأدواتية: وهي الاستطاعات المعرفية والمنهجية والتكنولوجية واللغوية.
- الكفاءات بين الأشخاص: وهي الاستطاعات الفردية مثل المهارات الاجتماعية (التفاعل الاجتماعي والتعاون).
- الكفاءات الجهازية: وهي الاستطاعات والمهارات المتعلقة بنظم بأكملها (مزيج من الفهم والحساسية والمعرفة، والاكساب السابق للقدرات الأدواتية والشخصية المطلوبة).

ويسرد المشروع أمثلة متعددة للكفاءات العامة مثل: القدرة على التحليل والتركيب، والقدرة على التعلّم وحلّ المشكلات، والقدرة على تطبيق المعرفة في الممارسة العملية، والقدرة على التكيف مع المواقف الجديدة، والوعي بالجودة، ومهارات إدارة المعلومات، والقدرة على العمل بشكل مستقل، والقدرة على التنظيم والتخطيط، والتّواصل الشفوي والمكتوب باللغة الأصلية/ الأمّ ومهارات التعامل مع الآخرين.

وفي استبيان أعدّه المشروع، طُلب من المشاركين الأكاديميين القيام بترتيب سبع عشرة كفاءة عامة حسب الأهمية. وكانت النتيجة كما هو موضح في الجدول رقم ٥، ١.

جدول ١،٥ : الكفاءات العامة

١. القدرة على العمل في فريق متعدد التخصصات.
٢. تقدير التنوع والتعددية الثقافية.
٣. المعرفة الأساسية بمجال الدراسة.
٤. المعرفة الأساسية بمجال المهنة.
٥. إمكانية التحليل والتركيب.
٦. إمكانية تطبيق المعرفة في الممارسة العملية.
٧. إمكانية توليد أفكار جديدة (الإبداع).
٨. إمكانية التكيف مع الأوضاع الجديدة.
٩. إمكانية التعلم.
١٠. مهارات النقد والنقد الذاتي.
١١. اتخاذ القرار.
١٢. مهارات الحوسبة الأولية (معالجة النصوص وقواعد البيانات وغيرها من المرافق).
١٣. الالتزام الأخلاقي.
١٤. مهارات التعامل مع الأشخاص.
١٥. معرفة لغة ثانية.
١٦. التواصل الشفوي والكتابي باللغة الأم.
١٧. المهارات البحثية.

ومن المثير للدهشة التنبه إلى أن العديد من هذه الكفاءات ذات طبيعة عامة يصعب فهم المقصود منها. ومن دون هذا التوضيح، فإن تقويم هذه الكفاءات سيكون صعباً للغاية إن لم يكن مستحيلاً. وبالإضافة إلى ذلك، لا يبدو أن هناك أي قواعد أو مبادئ توجيهية لصياغة هذه الكفاءات، فبعضها مكتوب بصيغة «الاستطاعة»، و الآخر بصيغة «الإمكانية» والبعض الآخر مكتوب بصيغة «المهارات» و «الالتزام» بينما كتبت باقي الكفاءات بصيغة «المعرفة».

٣,٥ الكفاءة من وجهة نظر واسعة وضيقة

عند مناقشة إطار مفهومي للكفاءة المهنية، رأى (جارفيس) (Jarvis, 1985) أن تحليل مفهوم الكفاءة يمكن أن يساعد في توفير الأساس الذي يمكن أن يبنى عليه منهج ما، ويقترح ثلاثة عناصر مكونة له:

١. المعرفة وفهم التخصصات الأكاديمية ذات الصلة، والعناصر النفسحركية والمهارات الشخصية، والقيم الأخلاقية.
٢. المهارات اللازمة لأداء التقنيات النفسحركية والتفاعل مع أعضاء هذا الدور.
٣. الميول التي تؤدي إلى المعرفة والالتزام المهني، والاستعداد للعب الدور بطريقة مهنية.

ويرى (نيري) (Neary, 2002) أن الوصف المذكور أعلاه مناسب ويشير إلى أن «الممارسين والمعلمين يرون أن الكفاءة هي أكثر من المعرفة والمهارات. إن القيم والتفكير النقدي، والحكم المهني، وصياغة الميول، وإدماج النظريات من العلوم الإنسانية والعلوم هي أيضا كفاءات».

وناقش (كابيل) وآخرون (Capel, 1997) الكفاءات المتوقعة من المعلمين المؤهلين حديثاً في إنكلترا وويلز. ويبدو واضحاً من اللائحة التي نشرت للكفاءات أن وزارة التربية والتعليم ومكتب ويلز يعتمدان في نفس الوقت نظرة واسعة وأخرى ضيقة لتعريف الكفاءات كما هو موضح في الجدول ٢, ٥.

جدول ٢,٥: بعض الأمثلة على الكفاءات المتوقعة من المعلمين المؤهلين حديثاً في إنكلترا وويلز (إدارة التعليم ومكتب ويلز، ١٩٩٢).

معرفة الموضوع

ينبغي للمعلمين المؤهلين حديثاً أن يكونوا قادرين على إظهار:

- فهمهم للمعارف و المفاهيم و المهارات الخاصة بالموضوعات المتخصصة وفهمهم لمكان تواجد هذه المواضيع في المناهج المدرسية.
- المعرفة والفهم للمنهج الوطني والأهداف المرجوة وبرامج الدراسة في الموضوعات التي يتم إعدادها للتدريس، إلى جانب فهم إطار المتطلبات القانونية.
- عمق المعرفة بالموضوع واتساعها إلى أبعد من برامج الدراسة و ووصفات الامتحانات في المدرسة.

تطبيق الموضوع

ينبغي للمعلمين المؤهلين حديثاً أن يكونوا قادرين على:

- إنتاج خطط متماسكة للدرس تأخذ في الاعتبار النهج الوطني والأهداف المرجوة و سياسات المناهج الدراسية في المدرسة.
- ضمان الاستمرارية والتطور في المواضيع داخل الصفوف وبينها.
- وضع توقعات مناسبة للتلاميذ.
- توزيع مجموعة من استراتيجيات التدريس المناسبة للمستويات العمرية، وقدرات و مستويات التحصيل عند التلاميذ.
- عرض محتوى الموضوع بلغة واضحة وبطريقة محفزة.
- المساهمة في تطوير لغة التلاميذ ومهارات الاتصال لديهم.
- إظهار الاستطاعة على اختيار الموارد المناسبة واستخدامها، بما في ذلك تكنولوجيا المعلومات.

إدارة الصفّ

ينبغي على المعلمين المؤهلين حديثاً أن يكونوا قادرين على:

- تقرير ما هو مناسب لأغراض تعلّم معينة عند تدريس مجموعات صفّية كاملة، أو مجموعات تتكوّن من شخصين أو تدرّس أفراد، وإنشاء بيئة هادفة ومنظمة للتلاميذ والحفاظ عليها.
- استحداث المكافآت والعقوبات المناسبة واستخدامها للحفاظ على بيئة تعليمية فعّالة.
- الحفاظ على اهتمام التلاميذ وتحفيزهم.

ومن الواضح أن بعض الكفاءات المذكورة أعلاه هي عبارات ذات طابع عام (مثل «إظهار فهم للمعارف والمفاهيم والمهارات») وبعضها تعتبر مخرجات تعلّم (مثل «وضع خطط الدّرس»، «تقديم محتوى الموضوع ..»). وبالتالي نستنتج أنه يمكن صياغة الكفاءات ذات التركيز الضيّق على شكل مخرجات تعلّم.

إن اللبس النّاجم عن استخدام مفهوم الكفاءة كمصطلح واسع أو ضيق قد تم توضيحه في الوصف الذي طرحه دولي وآخرون (Dooley et al., 2004) لهذا المصطلح:

«إن المرتكزات السلوكية المبنية على أساس الكفاءة تعرف على أنها استطاعات الأداء اللازمة لإظهار اكتساب المعرفة والمهارة والاستطاعة (القدرة)».

وقد أشار (وينتورتون) وآخرون (Winterton, 2005) إلى أنّ هذا التعريف يعني أنّ الكفاءة هي فرع من نفسها!

وفي الوقت الذي يصف فيه الباحثان (فان دير كلينك) و (بون) (Van der Klink and Boon, 2002) الكفاءة بأنّها «مفهوم غامض» فإنهما يشيران في نفس الوقت إلى أنّ المصطلح مفيد، ويسدّ الفجوة بين التعليم ومتطلبات الوظيفة». ويعبر الباحثان عن رأي مفاده أنّ مصطلح الكفاءة في المملكة المتحدة يشير إلى معايير الأداء للوظائف

والمهنة مثل تلك التي أعدت للمؤهلات المهنية الوطنية، ويشير نفس المؤلفين أيضا إلى أن مصطلح الكفاءة في الولايات المتحدة الأمريكية يشير إلى «المهارات والمعرفة وخصائص الأشخاص، يعني الصفات والدوافع والمفهوم الذاتي الذي يساهم في تميز الأداء». وهكذا، فإن تفسير مصطلح الكفاءة يبدو أنه لا يعتمد فقط على آراء الكتاب الذين يناقشون ذلك، ولكن يختلف أيضا من بلد إلى آخر.

إن معظم المهن التي يستخدم فيها مفهوم الكفاءة تبدو أنها موجودة في مجال التدريب المهني كالتمريض و التدريس والعمل الاجتماعي. ثم إن مفهوم الكفاءة غالبا ما يتم تضمينه في متطلبات الاعتراف بالمؤهلات أو الانتماء إلى منظمة ترخيص. وفي كثير من الأحيان، يتم قياس الكفاءة من خلال تقييم بعض أنواع «الأداء» في مكان العمل. ومع ذلك، فإن (دير كلينك) و (بون) يحدّزان من ربط الكفاءات حصرا بالمهارات:

«إن الموظفين ليسوا مستعدين دائما لاعتماد مفهوم التعليم القائم على الكفاءة. إن المعلمين يخشون أن اعتماد مفهوم الكفاءات سيؤدي إلى التركيز فقط على المهارات المهنية، وهذا قد يؤدي إلى التقليل من الكفاءات الفكرية و / أو الأكاديمية في المناهج الدراسية»

(Van der Klink and Boon, 2002)

٤,٥ الكفاءة (Competence) والكفاية (Competency)

يستخدم بعض الكتاب أمثال (Boam and Sparrow, 1992; Hendry, Arthur and Jones, 1995; Mitrani, Dalziel and Fitt, 1992; Smith, 1993) المصطلح الإنكليزي (Competency) عند الإشارة إلى الكفاءات المهنية.

فعلى سبيل المثال فان (متراني) وآخرون (Mitrani et al., 1992) يشيرون إلى الكفاية (Competency) بأنها «سمة أساسية للفرد وترتبط سببيا بالأداء الفعّال أو المتفوق في وظيفة». إلا أن مؤلفين آخرين يعتبرون أنّ المصطلحين Competence و Competency مترادفان (Brown, 1993, 1994; McBeath, 1990).

وفي الواقع، فإن (ماك بيث) (McBeath, 1990) يشير إلى أن مصطلح الكفايات (Competencies) «تسمية جديدة نسبياً» لم تكن موجودة في فهارس معظم كتب التنمية الإدارية المنشورة حتى عام ١٩٨٦. أما (هارتل) (Hartle, 1995) فيصف الكفاية بأنها «سمة من سمات الفرد التي تقود إلى التفوق في الأداء الوظيفي»، ويشير إلى الكفايات المرئية من معارف ومهارات وكذلك إلى العناصر الأساسية مثل الخصائص والدوافع. و يلخص الباحث رؤيته لمصطلح الكفايات بالقول إن «الكفايات هي ما يجعل الأشخاص فاعلين في الدور المنوط بهم». ويربط (الكين) (Elkin, 1990) مصطلح الكفاءات بالأداء الوظيفي على المستوى الجزئي والكفايات بسمات الإدارة العليا. أما (كوكريل) (Cockerill, 1989) فإنه يقارن مخرجات الكفاءات (Output Competences) مثل مهارة العرض الفعال بمدخلات الكفايات (Input Competencies) مثل الثقة بالنفس (Winterton et al., 2005).

وقد حاول الباحثان (فان دير كلينك) و (بون) (Van der Klink and Boon, 2002) تتبع التفسيرات المختلفة لمفهوم الكفاية في النظم التعليمية لمختلف البلدان:

«هناك خلط كبير بخصوص المقصود من الكفاية... أولاً، يمكن ملاحظة الفروق بين الأمم حسب السياسات التعليمية الوطنية والأنواع المختلفة للعلاقات بين التعليم وسوق العمل، وكثير منها لها أصل تاريخي. ففي النهج البريطاني تشير إلى الاستطاعة على تلبية معايير الأداء الوظيفي والمهني مثل تلك التي أعدت للمؤهلات المهنية الوطنية في المملكة المتحدة. وفي الولايات المتحدة الأمريكية، فإن الكفايات تعني المهارات والمعارف والخصائص الشخصية، وتعني أيضاً السمات والدوافع وإدراك الذات والتي تساهم كلها في تمييز الأداء. وهذه الاختلافات واضحة حتى في الكلمات نفسها: بحيث تستخدم الكفاءات في المملكة المتحدة والكفايات في الولايات المتحدة الأمريكية. وببساطة فإن الكفاءات تشير إلى العمل وإنجازه؛ أما الكفايات فتعني الناس الذين يقومون بهذا العمل.....».

وأكثر من المملكة المتحدة أو الولايات المتحدة الأمريكية، فإن وجهة النظر الألمانية تؤكد على نظرة شمولية لمصطلح الكفاية. فهي ليست مجرد مجموعة عشوائية من المهارات

والمعارف، بل إنها برامج عمل متكاملة تمكن الأفراد من الأداء على نحو كاف في سياقات العمل المختلفة داخل مهنة معينة (Van der Klink and Boon, 2002).

وقد تمت مناقشة هذا الموضوع أيضاً من قبل عدد من الكتاب الآخرين. فيميز (بيرجوين) (Burgoyne, 1988) بين «أن يكون الشخص كفوّاً» (يلبي مطالب العمل) وبين «أن يكون لدى الشخص الكفايات» (يملك السمات اللازمة للأداء بكفاءة). أما (وودروف) (Woodruffe, 1991) فيصف الكفاية بأنها «مصطلح شامل لتغطية أي شيء تقريباً قد يؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على الأداء الوظيفي». وقد حاول التمييز بين الكفاءة والكفاية من خلال وصف الكفاءة على أنها الجوانب الوظيفية التي يمكن للفرد أن يؤدّيها و الكفاية التي تشير إلى سلوك الشخص الذي يعزز الأداء الكفاء.

«بعد أن تمّ التوصل إلى تعريف الكفاية فمن المهمّ تمييزه عن مصطلح الكفاءة. إن الفارق الأساسي هو بين جوانب العمل التي يكون الشخص كفوّاً فيها وبين جوانب الشخص التي تمكنه من أن يكون كفوّاً. إن الكفايات تختلف عن جوانب العمل. إنها ما يجلبه الشخص إلى العمل. إن الكفايات هي أبعاد السلوك التي ترتبط بأداء وظيفي متفوق، فهي أساليب التصرف التي يضطلع بها بعض الناس أفضل من غيرهم».

(Woodruffe, 1991)

و يتفق (تيت) (Taite, 1995) مع وصف (وودروف) العامّ لمصطلح الكفاية (Com-petency) ويحذر من الخلط بين مُدخل الكفايات (input competencies) ومُخرج الكفاءات (output competences)

٥.٥ ربط الكفاءات والأهداف بمخرجات التعلم

إنّ العلاقة بين الكفاءات والأهداف ومخرجات التعلم تمت مناقشتها من طرف (هارتل) و (فوجدين) (Hartel and Foegeding, 2004). ففي تلك الورقة تمّ تعريف الكفاءة

على أنّها « عبارة عامة تضع تفصيلاً للمعرفة والمهارات المطلوبة من الطلاب المتخرجين من مقرر أو برنامج ». وكمثال على الكفاءة في مجال عمليات الهندسة الغذائية نعطي المثال التالي: « سيكون الطالب قادراً على استخدام موازين الكتلة والطاقة لعملية غذاء معينة ». و انطلاقاً من هذه القدرة استنتج (هارتل) و (فوجدين) هدفين وأربع مخرجات تعلم كما هي ملخصة في الشكل رقم ١,٥ .

شكل ١,٥ : مثال يوضح العلاقة بين الكفاءة والأهداف ومخرجات التعلم في مجال الهندسة الغذائية (Hartel and Foegeding, 2004).

الكفاءة :

سيكون الطالب قادراً على استخدام موازين الكتلة والطاقة لعملية غذاء معينة.

الأهداف :

- فهم نطاق توازن الكتلة في أنظمة التصنيع الغذائي.
- فهم الاستخدام المناسب للنسب المولية والنسب الكتلية في توازنات الكتلة.

مخرجات التعلم :

- وصف المبادئ العامة لتوازنات الكتلة في النظم ذات الحالة المستقرة.
- رسم المخططات الانسيابية واستخدامها مع العلامات على تيارات التدفق لمسائل توازن الكتلة.
- حل مشاكل توازن الكتلة المرتبطة بعمليات التصنيع الغذائي.
- تصميم الكتلة وحل توازناتها للأنظمة المعقدة، بما في ذلك المسائل ذات دفعة الاختلاط، والمسائل متعددة المراحل، والمسائل ذات التدفقات المتعددة الداخلية والخارجية، والمسائل المتصلة بإعادة التدوير مع مكونات متعددة، والعمليات التي تتم فيها التفاعلات الكيميائية.

ومن خلال المثال المذكور أعلاه للكفاءة، من الواضح أن مخرجات التعلم التي كتبها (هارتل) و (فوجدين) تحدد بالضبط ما يتوقع أن يكون الطلاب قادرين على القيام به من أجل إثبات أنهم قد اكتسبوا الكفاءة المعينة. وقد ردّد هذه النقطة (نيري) (Neary, 2002) عند مناقشته مجال التدريس والذي أشار فيه إلى أن التحدي الذي يواجه المعلم هو «تحديد مخرجات التعلم المناسبة والتي سوف تؤدي إلى تحقيق الكفاءات، وتحديد مؤشرات التقويم وتطوير نظام تقديم عملي».

٦,٥ الكفاءة داخل مهنة معينة

إنّه من المفيد أن نفهم مصطلح الكفاءة إذا اعتبرنا المثال التالي عن الكفاءة المستخدمة في مهنة معينة، كمهنة طب الأسنان مثلاً. وقد تمّت مناقشة هذا بشيء من التفصيل من قبل (أوليفر) و آخرون (Oliver et al., 2008). إنّ تعريف الكفاءة الذي نقله (أوليفر) وآخرون من (شامبرز) (Chambers, 1994) جاء على النحو التالي:

«قدّم (شامبرز) تعريفاً مفيداً للكفاءة: إنها السلوك المتوقع من الممارسين المبتدئين المستقلين. هذا السلوك يتضمن الفهم، والمهارات، والقيم في استجابة متكاملة لمجموعة كاملة من الظروف التي تصادف في الممارسة المهنية العامة. إن هذا المستوى من الأداء يتطلب قدراً من السرعة والدقة بما يتفق مع رفاهية المريض ولكن ليس الأداء على أعلى مستوى ممكن. إنّهُ يتطلب أيضاً وعياً لما يمثله الأداء المقبول في ظل الظروف والرغبة في تحسين الذات». (Oliver et al., 2008)

ومن المثير للاهتمام أن نلاحظ أنّ (أوليفر) وآخرين لا يبدو أنهم يميّزون بين المصطلحين (Competence) و (Competency). ويمضي (أوليفر) وآخرون قدماً في وصف الكفاءة على أنها عبارات واسعة تحدد المعرفة والمهارات والميول للخريجين الجدد. وقد ذكروا أيضاً إمكانية اعتبار الكفاءات مماثلة للغايات وقد تكون مدعومة بمخرجات التعلم. ويشير هؤلاء إلى أن تقويم الكفاءة لا يتعلق فقط بالمهارة ولكنها تتطلب أيضاً

معارف وميولا مناسبة، بما في ذلك الوعي الذاتي، أي القدرة على التعرف على نقاط القوة والضعف الشخصية. ويصفون العلاقة بين الكفاءات ومخرجات التعلم على النحو التالي:

«إن مخرجات التعلم تدعم الكفاءات، وهي في مستوى أعلى من التفاصيل وتشكل الأساس لكل من التعلم والتقويم. وإذا تمت صياغتها بشكل صحيح، فإن الكفاءات ومخرجات التعلم تدل بشكل دقيق على ما يجب أن يفهمه الطلاب، وما ينبغي للطلاب أن يكونوا قادرين على القيام به وإلى أي مدى، وذلك باستخدام اللغة والسياق الذي يشير إلى المستوى الذي سوف يتم فيه التقويم ..» (Oliver et al., 2008).

و خلاصة الأمر، فإن (أوليفر) وآخرين يوصون بعدد المزايا التي ينبغي أن يتميز بها المنهج ومنها أن يكون مبنيا على أساس الكفايات والمخرجات. ويتلقى (شامبرز) هذه النقطة عند مناقشة مفهوم الكفاءات داخل مهنة طب الأسنان. فيصف الكفايات بالنظر إلى ما يجب على أطباء الأسنان القيام به على أساس منتظم لتلبية احتياجات المرضى. ويصف الكفايات أيضا من حيث الأداء - النفسحركي ومن حيث فهم ما يجري ومن حيث الالتزام بالقيم المهنية. ويسلط الكاتب الضوء على مشكلة استنتاج القدرة العامة للأداء استنادا إلى عينات محددة من السلوك ويشرح كيف تغلبت مهنة طب الأسنان على هذه المشكلة:

«يميل طب الأسنان لحل هذه المشكلة من خلال التأكيد على الجزء الميكانيكي والمفصل مع تجنب تلك الأشياء التي يصعب قياسها ... إن الكفاية مصطلح مريب ويجد طريقه عند الحاجة إلى كلمة عامة تشير إلى طبيب أسنان جيد. لم يسبق لي أن التقيت مع أحد يعارض وجود أطباء أسنان أكفاء ولكن من الصعب أيضا معرفة على وجه الدقة ما يعني ذلك تماما».

وباختصار، مع أن الكفاءة (Competence) أو الكفاية (Competency) مصطلحان مستخدمان في بعض المهن، فإنه حتى داخل هذه المهن من الصعب في بعض الأحيان القول بالضبط ما المقصود من هذه المصطلحات.

٧,٥ الاستنتاجات والتوصيات

من الواضح أنه لا يوجد تعريف واحد لمصطلح الكفاءة. إن وصف هذا المصطلح يتراوح بين السمة الشاملة وبين المهمة المحددة جدًا. ويلخص (براون) (Brown, 1994) هذا الوضع بشكل جيد عند مناقشته استخدام المصطلح في سياق الكفاءة الإدارية:

«إن إحدى الأسباب التي أدت إلى الجدل حول جدوى الكفاءة الإدارية قد يكون عدم وضوح مصطلح الكفاءة. إن العلوم الاجتماعية تأخذ عادة كلمة من المفردات العامة وتغير معناها من خلال اعتمادها كمصطلح تقني أو أكاديمي. إن هذه العملية ما زالت تحدث لكلمة الكفاءة ولم ينشأ بعد توافق مشترك لما ينبغي أن تعني هذه الكلمة عند استخدامها في تطبيقات الإدارة».

وقد ردّد النتيجة المذكورة أعلاه (فان دير كلينك) و (بون) (Van der Klink and Boon, 2002) عند مناقشتها المفهوم الغامض للكفاءة:

«إن مفهوم الكفاءة يستخدم بمثابة علاج لحل مشاكل مختلفة وهذا ربما له علاقة بانتشاره. إنه في الواقع مفهوم غير محدد وليس له محتوى واضح، وبالتالي يسمح بتفسيرات مختلفة. إن الجزء الأساسي لهذا الغموض ناتج جزئيًا من تطبيق هذا المفهوم في بلدان مختلفة، وبيئات مختلفة ولأغراض مختلفة. إن غموض المصطلح ربما هو في نفس الوقت تفسير لمكانته البارزة اليوم، ولكنه يجعل من الصعب استخدام هذا المفهوم كحجر زاوية سليم لتصميم تنمية الموارد البشرية والممارسات التعليمية».

إن هذا الخلط في استخدام مصطلح الكفاءة هو في تباين مع التعريف الواضح لمفهوم مخرج التعلم المتوفر في المراجع (ECTS 2005, Kennedy et al. 2006, Ken- nedy 2007). وفي نهاية بحثهما حول الكفايات، فان (فان دير كلينك وبون) (Van der Klink and Boon, 2002) عالجا مسألة البحث في هذا المجال وشجعا «الباحثين على كشف المفهوم الغامض للكفايات!». وهذه مهمة هائلة نظرا لعدم الوضوح المرتبط

بهذا المصطلح وأيضاً لعدم وجود أي مبادئ توجيهية واضحة بشأن الطريقة التي ينبغي كتابتها. وعلى النقيض من هذا، فإن المبادئ التوجيهية لصياغة مخرجات التعلّم واضحة ومتوفرة في المراجع.

ونظراً للخلط الكبير في المراجع، فإنه يتعيّن علينا لاستخدام مصطلح الكفاءة، تعريفه بشكل واضح في السياق الذي يتم استخدامه فيه. ومن الواضح من خلال الأدبيات أنه في بعض المهن، فإن مصطلح الكفاءة له معنى مشترك. وبالتالي، ليست هناك مشكلة مع استخدام مفهوم الكفاءة لأنه هناك فهم مشترك لمعناها في صفوف أعضاء تلك المهنة. ولكن المشكلة تنشأ عندما يتم استخدام مصطلح الكفاءة في السياق العام دون تحديد ما هو المقصود من هذا المصطلح. ولذلك، من أجل تفادي الخلط فمن المستحسن عند استخدام المصطلح، العمل بالتوصيات التالية:

١. يذكر تعريف الكفاءة التي يتم استخدامها في السياق المعين.

٢. لضمان وضوح المعنى، يجب صياغة الكفاءات باستخدام مفردات مخرجات التعلّم، أي التعبير عن الكفاءة المطلوبة من حيث تحقيق الطلاب لمخرجات تعلم لمقرر أو برنامج معين.

ولأنه لا يوجد فهم مشترك للمصطلح، فإن مخرجات التعلّم أصبحت أكثر شيوعاً من الكفاءات عند وصف ما يتوقع من الطلاب أن يعرفوا و / أو يكونوا قادرين على إثبات فهمهم في نهاية مقررٍ ما أو برنامج من البرامج. إن «ضبابية» الكفاءات تختفي في وضوح مخرجات التعلّم.

الفصل السادس:

التطلع نحو المستقبل مع مخرجات التعلم

«إن الكثير يعتمد على كيفية صياغة مخرجات التعلم وما إذا كانت (وكيف) تشمل المعرفة والمهارات والاستطاعات / والميول والفهم. إن مخرجات التعلم الضيقة وسيئة الصياغة ليست مناسبة في التعليم العالي حيث تعتبر شطحات الإبداع والخيال ذات قيمة عالية».

(Adam,2004)

١,٦ مقدمة

لقد رأينا في الفصل الثاني أن الاتجاهات الدولية في مجال التعليم تظهر تحوُّلاً من النهج التقليدي المتمركز حول المعلم إلى النهج المتمركز حول الطالب. فبينما كان التركيز التقليدي على ما يفعله المعلم، فإنه في السنوات الأخيرة أصبح التركيز على ما يتعلمه الطالب، وما يمكن أن يثبتوه في نهاية مقرر أو برنامج. ومن الخصائص الرئيسية للتعليم المتمركز حول المخرجات ما ذكره هاردن (Harde, 2002):

- تطوير مخرجات تعلم تكون معرفة بشكل دقيق ومنشورة، وهي التي يجب أن تتحقق مع نهاية البرنامج.
- تصميم منهج دراسي و استراتيجيات تعلّم وفرص تعلّم لضمان تحقيق مخرجات التعلّم.
- إجراء عملية تقييم مطابقة لمخرجات التعلّم و تقييم الطلاب بشكل فردي للتأكد من تحقيقهم للمخرجات.

٢,٦ مزايا مخرجات التعلّم

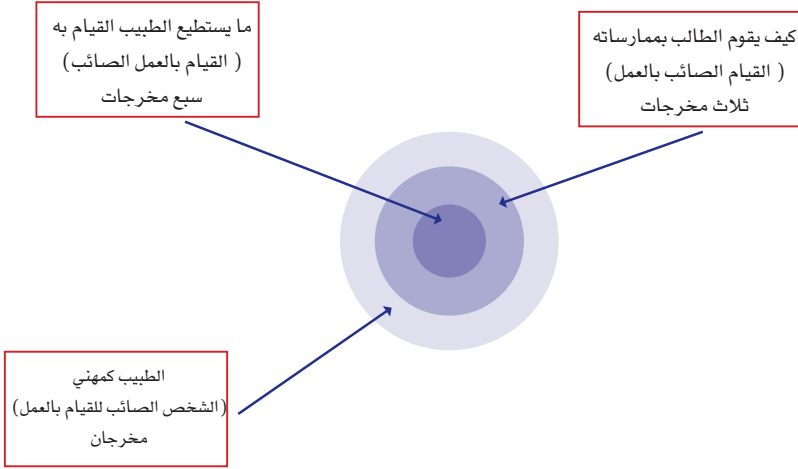
رغم توجيه بعض الانتقادات لمراجع التعلّم المبني على مخرجات التعليم، فإنه من السليم القول إن هذا النوع من التعليم قد تلقى بشكل عام دعماً قوياً على المستوى الدولي. فعلى سبيل المثال، يؤكد (جينكينز) و (أونوين) (Jenkins and Unwin, 2001) على أن مخرجات التعلم:

- تساعد المعلمين على إخبار الطلاب بما هو متوقع منهم بالضبط.
- تساعد الطلاب على التعلّم بشكل أكثر فعالية بحيث يعرف الطلاب موقفهم وفي نفس الوقت يكون المنهج متاحاً لهم بشكل أكبر.
- تساعد المعلمين على تصميم المواد بفعالية أكبر عن طريق العمل كقوالب لهم.
- توضح للطلاب الفائدة التي ستحصل لهم عن طريق متابعتهم مقررًا ما أو محاضرة معينة.

- تساعد المعلمين على اختيار استراتيجية التعليم المناسبة و المطابقة لمخرجات التعلم المتوخاة، وقد تكون الاستراتيجية عبارة عن محاضرة، ندوة، مجموعة عمل، تمارين، مناقشة، وعرض أمام الأقران أو حصة مختبر.
- تساعد المعلمين على إخبار زملائهم بشكل دقيق عما يهدف إليه نشاط معين.
- تساعد على وضع الامتحانات استنادا إلى المواد المقدمة.
- تضمن استخدام وسائل التعليم و استراتيجيات التقويم المناسبة.

و عند مناقشة تبني مخرجات التعلم في التعليم الطبي، فإن (هاردن) (Harden,2002a) يعلّق على ذلك بالقول « إنه حيث تم تنفيذ ذلك، فإن التعليم المبني على المخرجات كان له تأثير كبير ومفيد. إن توضيح مخرجات التعلم في التعليم الطبي تساعد المعلمين أينما كانوا، على أن يقرروا ما ينبغي تعليمه و تقييمه، و يساعد الطلاب على تقرير ما هو متوقع من تعلمهم». وفي ورقة أخرى، يصف هاردن (Harden,2002b) كيفية استخدام مخرجات التعلم لتطوير نموذج لاستخدامه في التدريب الطبي:

«يمكن تحديد مخرجات التعلم بطريقة تغطي نطاق المهارات اللازمة، وتشدد على إدماج مختلف المهارات في ممارسة الطب. إن الميزة الأساسية للنموذج ثلاثي الدوائر المتصل بمخرجات التعلم هو اضطراره بهذا العمل تحديدا (شكل ٦، ١). ففي الدائرة الداخلية توجد مخرجات التعلم السبعة المتعلقة بما يمكن للطبيب القيام به، أي الكفاءات التقنية المتوقعة منه (فعل الشيء الصائب)؛ وفي الدائرة الوسطى هناك مخرجات التعلم المتصلة بكيفية ممارسة الطبيب لمهامه مزوّدا بالمعرفة والفهم والميول المناسبة و استراتيجيات اتخاذ القرار (الفعل الصائب للشيء). وفي الدائرة الخارجية توجد مهارات التطوير المستمر للطبيب كفرد ومهني. (الشخص المناسب الذي يقوم بالعمل)».



شكل ١,٦ : نموذج الدائرة الثلاثية للتعليم المبني على المخرجات في الطب
(Harden, 1999)

ويؤكد (توهي) (Toohey, 1999) أهمية مخرجات التعلم وقيمتها بما أنها :

- توضح الغرض التعليمي ويمكن أن تساعد في تصميم جوانب أخرى من البرنامج. ففي مقرر مبني بشكل ملائم (constructively aligned) توفر مخرجات التعلم دليلاً لأنشطة التعلم والتقييم.
- تعبر عن الغاية التربوية للمعلم وللطلاب بحيث يعرف الطلاب ما سيوفر لهم المقرر وما هو متوقع منهم. وبعبارة أخرى، فإن مخرجات التعلم تساعد الطلاب على التركيز على ما هو مهم في المقرر.
- تساعد المعلم على إعادة بلورة المفاهيم التعليمية الخاصة به من وجهة نظر الطالب، أي من حيث ما هو متوقع من الطالب أن يكون قادراً على القيام به بعد إكمال المقرر أو برنامج من البرامج.

أما (آدم) (Adam,2004) فإنه يلخص مزايا مخرجات التعلم في أربعة عناوين رئيسية:

(١) تصميم المقرر

إن مخرجات التعلم يمكنها:

- المساعدة على ضمان تناسق طرق التدريس في المقررات والبرامج.
- المساعدة على تصميم المناهج من خلال توضيح مجالات التداخل بين المقررات والبرامج.
- مساعدة مصممي المقررات على تحديد الأهداف الرئيسية من المقرر بدقة و معرفة كيفية إدخال مكونات المنهج في المقررات وكيفية إدراج التطور في التعلم.
- تسليط الضوء على العلاقة بين التعليم والتعلم والتقييم والمساعدة على تحسين تصميم المقرر وتحسين تجربة الطلاب.
- تشجيع التفكير في التقييم وتطوير معايير التقييم وتطوير أشكال أكثر فعالية ومتنوعة للتقييم.

(٢) ضمان الجودة

إن مخرجات التعلم:

- تزيد من الشفافية والقابلية للمقارنة بين المعايير وبين المؤهلات.
- تمتلك مصداقية وفائدة أكبر من المؤهلات التقليدية.
- تلعب دورا رئيسيا من خلال العمل كنقاط مرجعية لإنشاء المعايير وتقويمها.

(٣) الطلاب

إن مخرجات التعلم توفر:

- مجموعات شاملة من العبارات توضح بالضبط ما ينبغي على الطلاب تحقيقه بعد دراسة ناجحة.

- معلومات واضحة لمساعدة الطلاب في اختيارهم للمقرر والبرنامج. وهذا يمكن أن يؤدي إلى مزيد من التعلم الفعّال.
- معلومات واضحة لأصحاب العمل ومؤسسات التعليم العالي حول الإنجازات والخصائص المرتبطة بمؤهلات معينة.

(٤) الحراك

إن مخرجات التعلم:

- تساهم في حراك الطلاب وتساعدهم في التعرف على مؤهلاتهم.
- تضمن شفافية المؤهلات.
- تبسط عملية تحويل الساعات المعتمدة.
- توفر نموذج موحد يساعد على تعزيز التعلم المستمر مدى الحياة ويمكن أن يساعد هذا النموذج الموحد في توليد طرق متعددة داخل وبين مختلف نظم التربية.
- وأخيرا، فإنّ وحدة تطوير التربية و الموظفين في جامعة وسط إنكلترا أشارت إلى أن مخرجات التعلم يمكن أن تساعد على تجنب الانتحال وتقدّم المثاليين التاليين:
- بالنسبة إلى مخرج التعلم: يكون الطلاب قادرين على توثيق أفكارهم من خلال ذكر المصادر المستخدمة في عملهم.
- بالنسبة لمعيار التقويم: يكون هناك استخدام دقيق للأساليب القياسية في ذكر المراجع داخل النص.

٣,٦ المشاكل المحتملة مع مخرجات التعلم:

إن إحدى المخاوف الرئيسية من اعتماد مخرجات التعلم هي ذات طبيعة فلسفية من حيث أن الدراسة الأكاديمية ينبغي أن تكون مفتوحة وأن مخرجات التعلم لا تتناسب مع هذا الرأي الليبرالي للتعليم (Adam, 2004). قد ينتفي هذا الهاجس إذا صيغت مخرجات التعلم وفقا لمبادئ توجيهية قياسية. ولكن إذا تمت صياغة مخرجات التعلم

في إطار ضيقٍ جداً، فهذا قد يحدّ من التعلم، ويؤدي إلى عدم وجود تحدّ فكري جادٍ بالنسبة إلى الطلاب. وهناك مشاكل أخرى محتملة وهي:

- هناك خطر من أن يتحول المنهج إلى منهج يقوده التقويم في حالة كانت مخرجات التعلم ضيقة.
- يمكن لمخرجات التعلم أن تؤدي إلى الارتباك بين الطلاب والمعلمين إذا لم يتم الالتزام بالمبادئ التوجيهية عند صياغة هذه المخرجات.

٤,٦ بعض النقاط الختامية

رأينا كيف أن الاتجاهات الدولية في مجال التعليم تظهر توجهها بابتعاد من النهج «المتمركز حول المعلم» نحو النهج «المتمركز حول المخرجات». وقد اكتسبت هذه الحركة زخماً متزايداً انطلاقاً من عملية بولونيا التي ركّزت على التعلم المتمركز حول الطالب والحاجة إلى وضوح وتصميم أكثر دقة لمحتوى المناهج الدراسية. ومن الواضح أن مخرجات التعلم تلعب دوراً رئيسياً في ضمان شفافية المؤهلات وأطر المؤهلات وتساهم أيضاً في تنفيذ خطوط العمل المختلفة لعملية بولونيا في جميع أنحاء منطقة التعليم العالي الأوروبية.

إن جعل عملية التعليم والتعلم أكثر شفافية وأكثر وضوحاً يمثل تحدياً لنا جميعاً نحن المشاركين في التعليم. وعلى المدى القصير يجب أن نستعد للتحدي المباشر في التعبير عن المقررات والبرامج باستخدام مخرجات التعلم. أما على المدى الطويل، فإن اعتماد نهج مخرجات التعلم لديه القدرة على مساعدتنا في تبني نهج أكثر انتظاماً في تصميم البرامج والمقررات. ومن المأمول أن يساعدنا هذا الكتاب جميعاً على الارتقاء إلى مستوى التحديات التي تمثلها عملية بولونيا وتساعدنا على دمج مخرجات التعلم في أنشطة التعليم عندنا، وفي أنشطة التعلم ومهام التقويم.

إن العمل يجري بإرادة الله.

الملاحق

ملحق ١ : معجم المصطلحات الشائعة

الغاية (Aim): الغاية من المقرر أو البرنامج هي عبارة عامة توضح نية التدريس، أي تشير إلى ما يعتزم المعلم تغطيته في نشاط التعلم.

التحليل (Analysis): القدرة على تفكيك المعلومة إلى مكوناتها، كالبحث عن العلاقات البينية و الأفكار (تصنيف بلوم)

التطبيق (Application): القدرة على استخدام المواد التي تمّ تعلّمها في الأوضاع الجديدة، من ذلك استخدام الأفكار والمفاهيم للعمل على حلّ المشاكل (تصنيف بلوم)

التقويم (Assessment): مجموع الاختبارات المكتوبة و الشفوية والعملية، و المشاريع و الحقائق التي يتم استخدامها لتقييم تقدم الطالب في المقرر أو البرنامج.

معايير التقويم (Assessment Criteria): وصف لما هو متوقع من الطالب القيام به للتأكد من تحقق مخرج التعلم .

عملية بولونيا: محاولة لإنشاء منطقة التعليم العالي الأوروبية عن طريق انسجام معايير الدرجات الأكاديمية ومعايير ضمان الجودة في جميع أنحاء أوروبا.

الكفاءات (Competences): تمثل مزيجا ديناميكيا للخصائص والاستطاعات والميول. إنّ تنمية هذه الكفاءات هو هدف البرامج التعليمية. وتتشكل الكفاءات في وحدات المقررات المختلفة ويتمّ تقييمها في مراحل مختلفة. ويمكن تقسيمها إلى قدرات ذات صلة بالموضوع (محدد في مجال الدراسة) وقدرات عامة (مشاركة مع أي تخصص) (ECTS, 2005).

الفهم (Comprehension): القدرة على فهم وتفسير المعلومات التي تمّ تعلّمها (تصنيف بلوم).

المواءمة البناءة (Constructive alignment): تصميم المنهج الدراسي بحيث تتناسق أنشطة التعليم وأنشطة التعلم ومهام التقويم مع مخرجات التعلم.

التقويم المستمر (Continuous assessment): التقويم الذي يجري أثناء فترة التعليم العادي ويساهم في التقويم النهائي.

باين: البحث عن الاختلافات بين مجالين.

قارن وباين: ابحث عن بعض النقاط المشتركة بين مجالين واطهار أين أو كيف يختلفان.

الدورات الدراسية: المهام التي تتطلبها وحدة نمطية أو وحدة من برنامج.

الساعات المعتمدة: الوحدة التي تستخدم في النظام الأوروبي لتحويل الساعات المعتمدة.

تراكم الساعات المعتمدة: النظام الذي يستلزم تجميع عدد محدد من الساعات المعتمدة من أجل إكمال برنامج بنجاح.

انقد: استخدم الأدلة أو الاستدلال، أصدر حكماً بشأن مزايا حجة أو نظرية أو رأي.

عرّف: اذكر المعنى الدقيق لكلمة أو عبارة.

صف: أعط رقدا مفصلا للموضوع.

ملحق لدبلوم (Diploma supplement): ملحق مع التأهيل الرسمي يصدر بشكل قياسي عالمي. وهو يقدم وصفا لمستوى الدراسات التي تمت متابعتها وإكمالها بنجاح من طرف حامل المؤهل، ولطبيعتها وسياقها ومحتواها وحالتها.

ناقش: اشرح وأعط مختلف جوانب القضية و أي آثار لها.

مَيِّز (فرّق): ابحث عن الفرق.

التقويم (Evaluation): القدرة على الحكم على قيمة مادة من أجل غرض معين (تصنيف بلوم).

افحص: انظر بتفصيل في مجال معين.

اشرح: أعط تفاصيل حول نقطة أو مجال مناقشة.

التقويم التكويني (Formative assessment): نوع من التقويم يساعد على إفادة المعلم والطلاب عن كيفية تقدم الطلاب. ويتمّ التقويم التكويني عادة في بداية البرنامج أو أثناءه. إن فكرة هذا التقويم تتمثل في أن التغذية الراجعة التي يتلقاها الطلاب من المعلم تساعد على تحسين التعلم.

محكات الدرجة (Grading criteria): مؤشرات على ما يجب على الطالب إظهاره للحصول على درجة أعلى من المتطلبات الدنيا للنجاح في المقرر.

حدّد: اعترف واذكر وجود نقطة خلاف أو مفهوم.

مثّل: وضح مجالاً معيناً من المناقشة بالاستعانة بأمثلة.

برّر: اشرح أسباب اتخاذ القرارات أو استخلاص النتائج. قم بصياغة الأجوبة على الاعتراضات الرئيسية التي يحتمل أن تقدم.

المعرفة (Knowledge): القدرة على استرجاع أو تذكر الحقائق دون فهمها بالضرورة (تصنيف بلوم).

مخرجات التعلم (Learning outcomes): هي عبارات توضح ما هو متوقع من المتعلم أن يعرفه، يفهمه و / أو أن يكون قادراً على الإظهار بعد الانتهاء من عملية تعلم ما.

وحدة نمطية: جزء قائم بذاته من عبء الطالب في السنة مع اختبار فريد ومجموعة واضحة من مخرجات تعلم ومعايير تقييم مناسبة.

الهدف (Objective): الهدف من مقرر أو برنامج هو عبارة محددة توضح نية التدريس،

أي أنه يشير إلى واحدة من المجالات المحددة التي يعتزم المعلم تغطيتها.

ضع الخطوط العريضة: منح الملامح الرئيسية أو المبادئ العامة للموضوع، مع ترك تفاصيل التعديلات مع التأكيد على بناء وترتيب الموضوع.

عملية: سلسلة من الإجراءات و التغييرات أو الوظائف التي توصل إلى نتيجة.

التقدير اللفظي (Rubric): أداة تستخدم لوصف المحكات المستخدمة في تقدير أداء الطلاب. وعلى ذلك، فإنّ التقدير اللفظي يوفرّ دليلا واضحا عن كيفية تقييم عمل الطلاب. وبشكل عام، فإنّ كلّ تقدير لفظي يتكون من مجموعة من المحكات أو العلامات أو الدرجات المتوافقة مع هذه المحكات.

اذكر: قدم بطريقة موجزة وواضحة دون الحاجة الى تفسير.

لخص: قدم تفسيراً واضحاً وموجزاً للمجال. قدم النقاط الرئيسية و اترك التفاصيل الصغيرة (على غرار وضع الخطوط العريضة أعلاه).

التقويم التلخيصي (النهائي) (Summative assessment): التقويم الذي يحاول تلخيص تعلّم الطلاب في مرحلة ما من الوقت - عادة في نهاية وحدة أو مقرر. إن استخدام التقويم التلخيصي يمكن من وضع درجة تعكس أداء الطالب.

التركيب (Synthesis): القدرة على وضع الأجزاء معا (تصنيف بلوم).

التصنيف (Taxonomy): التصنيف على أساس معايير معينة.

ملحق ٢ : أمثلة لمخرجات التعلم من مقررات كلية كورك الجامعية.

(مرتبة حسب الترتيب الأبجدي الانكليزي وفقا لرمز المقرر.)

عنوان المقرر: نظم علم الأحياء

رمز المقرر: BL6005

تمت صياغة مخرجات التعلم من طرف الدكتورة (أوسوليفان شيفان)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- تحديد خصائص الخلايا السرطانية.
- التمييز بين طليعة الجين الورمي و الجين الورمي باستخدام مثال لكل منهما، وتوضيح الدور الذي يلعب كل منهما في تطور السرطان.
- توضيح دورة الخلية والتفريق بين المراحل المختلفة التي تحدث خلال الدورة.
- المقارنة بين نوعين من الجينات (*lac*) و (*trp*) من حيث الوظيفة والتنظيم.
- مناقشة أهمية التنظيم الجيني في الأنظمة البكتيرية باستخدام أمثلة مناسبة.

عنوان المقرر: مشروع البرمجيات

رمز المقرر: CS3305

تمت صياغة مخرجات التعلم من طرف البروفيسور (جون موريسون)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- تعريف خطة إدارة المشروع.
- وضع خطط الاختبار في جداول.
- مقارنة بدائل عمليات التنفيذ.
- مناقشة خطط الطوارئ.
- إنشاء شفرة للعمل و العمل على اختبارها تطبيقيا.
- جدولة المهام لتحقيق الأهداف.
- تصميم واجهات الحاسوب/الإنسان.
- تقييم نتائج المشروع فيما يتعلق بالمتطلبات المنصوص عليها في البداية.
- التمييز بين واجهات الحاسوب/الإنسان الجيدة والسيئة من حيث التفاعلات المادية وبيئة العمل التي يتطلبها مستخدم البرنامج لتحقيق النتيجة المرجوة.

عنوان المقرر: مقدمة في جراحة الأسنان

رمز المقرر: DS4004

تمت صياغة مخرجات التعلم من طرف الدكتور (كريستين مكيري)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- الحصول والتسجيل الدقيق والشامل للتاريخ الطبي/ طب الأسنان للمريض و التاريخ الاجتماعي و التحلي بالحكمة فيما يتعلق بالأسئلة وإظهار التعاطف ومهارات الاتصال مع المريض.
- تفسير أهمية الجوانب الوراثية للمريض وتطوير خطط العلاج المناسبة والتشخيصات التفريقية، مع الأخذ بعين الاعتبار احتياجات المرضى وتمنياتهم.
- القيام بالتخدير الموضعي الفعال في الفك السفلي والفك العلوي وتحديد العوامل المناسبة التي يمكن استخدامها.
- إجراء ما لا يقل عن عشر عمليات تخدير موضعية.
- تحديد الأدوات والطرق المناسبة لعمليات خلع الأسنان البسيطة من الفك العلوي والفك السفلي.
- تنفيذ ما لا يقل عن عشر عمليات خلع.
- تلخيص أساليب تصوير الأشعة المختلفة داخل الفم والمستخدمة في ممارسة طب الأسنان العامة. أخذ ما لا يقل عن عشر صور أشعة وقم بتقويمها مع مُدرّسك.
- إظهار الكفاءة في الإنعاش القلبي و الرئوي.

عنوان المقرر: جراحة الأسنان - طلاب السنة الخامسة

رمز المقرر: DS5001

تمت صياغة مخرجات التعلم من طرف الدكتور (إينور أو سوليفان)

عند إكمال هذا المقرر بنجاح، ينبغي على الطلاب أن يكونوا قادرين على:

- إتقان المهارات المطلوبة للتسجيل الشامل للحالة، وتقديم المشورة الصحية و المعرفة بالقضايا الطبية والقانونية.
- تلخيص المعلومات ذات الصلة بشأن الوضع الراهن للمريض من أجل إنشاء التشخيص التفريقي.
- وضع خطة العلاج المناسب وتبرير الاقتراح مع ضرورة الأخذ بعين الاعتبار توقعات المريض وحدود إمكانياته.
- ترتيب الاختبارات المناسبة وإظهار القدرة على تفسير الاختبارات والتقارير.
- تقديم التخدير الموضعي بأمان وأداء العمليات الجراحية الأساسية السنية والنسخية بطريقة مهنية تظهر الحوكمة الجيدة .
- إدراك حالات الطوارئ الطبية وخدمات طب الأسنان وتقويمها وإدارتها بشكل مناسب.
- التمييز بين المرضى الذين يمكن / لا يمكن علاجهم بأمان من قبل طبيب عام للأسنان.
- إدارة الطلبات الملحة في الوقت المناسب متضمنا التعليم الموجه ذاتيا والتقييم النقدي .
- إتقان الإدارة العلاجية والدوائية للمرضى بآلام الوجه و أمراض الفم والوجه.

عنوان المقرر: مقدمة للاقتصاد

رمز المقرر: EC1102

تمت صياغة مخرجات التعلّم من طرف الدكتور (نويل بريتون)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- التعرف على المؤشرات الرئيسية للاستثمار في سوق الأسهم.
- الوصف والتمييز بين المؤشرات الاقتصادية الرئيسية.
- تفسير الدخل القومي الإيرلندي وحسابات الإنفاق.
- التفريق بين السياسة النقدية والمالية.
- إجراء الحسابات الاقتصادية التي تتيح للمتعلم أن يدرك المفاهيم الاقتصادية بوضوح أكبر.
- انتقاد قرارات الميزانية باستخدام المعايير الاقتصادية.
- إنشاء حسابات الشركة ونسب المحاسبة وتفسيرها.
- صياغة السياسات المناسبة في الميزانية استجابة للتغيرات في دورة العمل التجاري.
- تقييم سياسة الحكومة المالية.

عنوان المقرر: تاريخ التربية الإيرلندية

رمز المقرر: ED401

تمّت صياغة مخرجات التعلم من طرف الدكتورة (تريسي كونولي)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- وصف نظام التربية الإيرلندي وتطوره.
- مناقشة الخصائص الأساسية للتربية في الفترة التي شملتها الدراسة.
- تطبيق مهارات المؤرخ في تحليل الماضي.
- تحليل كيفية تداول التربية من إدارات مختلفة.
- اقتراح الأساليب الممكنة لتطوير التربية في سياق ذلك الزمن.
- التعرف على المشاكل التي واجهت تطور التربية الإيرلندية.
- تلخيص أسباب وتأثيرات تطورات محددة في تاريخ التربية الإيرلندية.

عنوان المقرر: الممارسة الطبية العامة

رمز المقرر: GP4001

تمت صياغة مخرجات التعلّم من طرف البروفيسور (كولين برادلي)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- تطوير العلاقة مع المرضى بحيث يستطيعون مناقشة مشاكلهم الصحية بسهولة .
- جمع المعلومات المناسبة عن المشاكل الصحية للمريض، ومن ضمنها وجهة نظر المريض نفسه.
- توليد مجموعة معقولة من الإمكانات التشخيصية للمشاكل الطبية غير المميزة التي يعاني منها المرضى.
- التحقيق في هذه الإمكانات التشخيصية باستخدام التركيز المناسب على تاريخ المريض والفحص البدني الانتقائي.
- بناء نموذج عام لتدبير آمن وفعال للمرضى الذين يعانون من مشاكل صحيّة طويلة المدى.
- تكييف هذا النموذج مع المشاكل الصحية طويلة المدى التي يواجهها عادة الأطباء.
- إنشاء خطة إدارية مناسبة وفعالة للتعامل مع الجوانب البدنية و النفسية والاجتماعية لمشاكل المريض.
- التفاوض بخصوص هذه الخطة مع المريض.

عنوان المقرر: سياسات الاتحاد الأوروبي

رمز المقرر: GV1202

تمت صياغة مخرجات التعلم من طرف الدكتور (ماري ميريفي) من قسم الحكم عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- شرح الأسباب الكامنة وراء إنشاء الاتحاد الأوروبي.
- وصف الفرق بين القومية الفوقية و النزعة الحكومية الدولية.
- نقد هيكلية مؤسسات الاتحاد الأوروبي الرئيسية و كيفية تشغيلها.
- تقييم الأثر السياسي والاقتصادي لسياسات مختارة في الاتحاد الأوروبي.
- توقع الهيكل المستقبلي والطبيعة المستقبلية للاتحاد الأوروبي.
- صياغة مزايا عضوية إيرلندا في الاتحاد الأوروبي وعيوبها.
- بحث المعلومات بشكل فعال وشامل و عرضها .
- التساؤل عن معنى التطورات السياسية ودوافعها عموماً.
- تحليل المعلومات بشكل خلاق وإبداعي في إطار البحث عن حلول للمشاكل والتحديات السياسية.

عنوان المقرر: علم العقوبات

رمز المقرر: LW545

تمت صياغة مخرجات التعلم من طرف الدكتور (شين كيلكومينز)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- التمييز بين القانون الجنائي كقوانين مكتوبة وبين القانون الجنائي في الواقع.
- عرض التغييرات الطارئة على قوانين العقاب مع مرور الزمن وتتبعها.
- التعرف على المحدّدات التي شكلت العقاب في أواخر المجتمع الحديث.
- توضيف المناهج النظرية المختلفة لظواهر القانون الجنائي.
- دراسة المدى الذي يمكن لمثل هذه النظريات تفسير الحوادث في أواخر المجتمع الإيرلندي الحديث.
- تفسير قضايا القانون الجنائي الإيرلندي والقوانين والتوصيات المتعلقة بالسياسة العامة من خلال استخدام المصطلحات الاجتماعية والقانونية.
- ربط تغيير القيم والمشاعر في العقاب مع تغيير التركيز على القانون الجنائي والإجراءات الجنائية.
- تقييم السياسات الحالية للعدالة الجنائية من حيث الاتجاه والتأثير (من حيث الصلة بالمتهم والضحايا والهيئات والسياسيين).
- التساؤل عن مدى موضوعية القانون الجنائي، وخلوه من القيمة في توجهه.

عنوان المقرر: علم الجينوم الميكروبي البيئي: دور وايكولوجيا الميكروبات في البيئة

رمز المقرر: MB3005

تمت صياغة مخرجات التعلم من طرف الدكتور (جون موريسي)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- عرض الطبقات الرئيسية للمجهرات الموجودة في النظم الإيكولوجية الطبيعية.
- شرح كيفية تأثير البيئة الفيزيائية والكيميائية والبيولوجية في النشاط الميكروبي.
- وصف الأنواع المختلفة للتفاعلات البيئية التي تشارك فيها الميكروبات من خلال الاستعانة بأمثلة.
- شرح الأهمية العامة للمجتمعات الميكروبية في وظيفة النظام الإيكولوجي.
- وصف الأساليب التي يمكن تطبيقها لدراسة الميكروبات والمجتمعات الميكروبية في البيئة والمقارنة بينها.
- الشرح باستخدام الأمثلة لكيفية تطبيق أساليب متنوعة لفهم الوظيفة الميكروبية في النظم الإيكولوجية الطبيعية.

عنوان المقرر: طرق في علم الأحياء المجهرية

رمز المقرر: MB3016

تمت صياغة مخرجات التعلم من طرف (كرمل شورتيس)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- تحديد الخطوات المطلوبة لإكمال كل تجربة بشكل منفرد وفي مجموعة.
- تحديد الخطوات الفردية المطلوبة لاستكمال التجربة.
- ترتيب تسلسل الخطوات بحيث يمكن الانتهاء من التجربة.
- تنظيم الكواشف، والزراعات، و الوسائط وغيرها التي يُحتاج إليها في التجربة.
- الحفاظ على سجل واضح في دفتر المختبر لكل تجربة علمية والبيانات المتولدة عن التجربة.
- تقييم البيانات الواردة فرديا و عن طريق المناقشة الجماعية.
- تحديد الاستنتاجات التي يمكن استخلاصها من البيانات إما فرديا أو عن طريق المناقشة الجماعية.
- تقديم التجربة المنجزة في تقرير مكتوب.
- تقديم التجربة المنجزة في تقرير شفوي، وتحديد مخرجات كل خطوة من الخطوات المذكورة أعلاه مع إيلاء اهتمام خاص بالاستنتاجات.

عنوان المقرر: إدارة الاستراتيجية والتغيير في منظمة في طور النمو

رمز المقرر: MG5001

تمّت صياغة مخرجات التعلم من طرف (باتريس كوبر)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- مناقشة النظريات الرئيسية للإدارة الإستراتيجية والمنافسة.
- تطبيق الأطر الإستراتيجية الرئيسية لمشكلة معينة و التوصية بالحلول.
- تقييم نقدي للاستراتيجيات المتبعة والموارد المتاحة، والخيارات الإستراتيجية المتاحة للمنظمة.
- إظهار المهارات الإدارية والكفاءات مثل: التفاوض والاتصال وإدارة المشاريع وحلّ المشاكل والعمل الجماعي.
- تحديّ النماذج السائدة في التفكير الاستراتيجي.

عنوان المقرر: مشروع بحث صحة الطفل

رمز المقرر: PC2007

تمت صياغة مخرجات التعلم من طرف الدكتور (مالون أيلين)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- تعريف البحث، والتفريق بين النوعية الجيدة والضعيفة للبحث باستخدام المعايير المناسبة.
- صياغة سؤال أصلي للبحث.
- إجراء مسح أدبي شامل.
- تحديد المصادر الببليوغرافية، وقواعد البيانات وغيرها من مصادر المعلومات ذات الصلة و الوصول إليها بالإضافة إلى تقدير مواطن القوة والضعف لمختلف أساليب جمع البيانات.
- جمع البيانات الأصلية باستخدام منهجية البحث الأكثر ملاءمة.
- إدراك التحيز.
- تفسير نتائج البحوث.
- تقدير السرية والقضايا الأخلاقية.
- إيصال نتائج الأبحاث بشكل مناسب في عروض كتابية و شفوية.

عنوان المقرر: العمليات المشتركة وتقنية الجسيمات

رمز المقرر: PE3002

تمت صياغة مخرجات التعلم من طرف الدكتور (جون فيتزباتريك)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- قياس خصائص الجسيمات والمسحوق، وخاصة حجم الجسيمات ومحتوى الرطوبة وكثافة الجسيمات، والكثافة الظاهرية، والسيولة / احتكاك الجدار.
- لكل عملية تمت تغطيتها يجب:
 - شرح كيفية اشتغال العملية.
 - التعرف على أهم المتغيرات التي تحدد التكاليف الرأسمالية والتشغيلية.
 - إجراء حسابات التصميم، حيثما أمكن، لتقييم هذه المتغيرات ووصف كيفية تقديرها.
 - إجراء تجارب / اختبارات صغيرة النطاق لتقييم قيم العوامل المستخدمة في حسابات التصميم (التجفيف، والترشيح، التميع، وتصميم الصوامع).
- إظهار الفهم لكيفية تأثير خصائص الجسيمات والخصائص الظاهرة للمسحوق على الإنتاج والتخزين والمناولة، والفصل ومعالجة نظم الجسيمات.

عنوان المقرر: الديناميكا الحرارية التطبيقية وميكانيكا الموائع

رمز المقرر: PE3001

تمت صياغة مخرجات التعلم من طرف الدكتور (ادمون بيرن)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- تقييم أي نظام لخطوط الأنابيب فيما يتعلق بفروق الضغط ومعدلات تدفق السوائل وتصميم نظام مضخة-خط أنابيب للسريان الرقائقي والمضطرب، الأحادي أو متعدد الأطوار للسوائل النيوتونية أو غير النيوتونية، ولأنظمة الأنابيب المستقيمة أو المتشعبة أو أنظمة شبكات الأنابيب.
- اختيار مضخات مناسبة لنوع العمليات الموجودة في العمليات الصناعية ومداها.
- تصنيف مختلف نظم التدفق البدائية، وذلك من أجل توظيف معادلات نافير ستوكس (Navier-Stokes) لوصف هذه الأنظمة، وأيضاً شرح كيفية تطبيق هذه المعادلات لأنظمة أكثر تعقيداً باستخدام برامج ديناميكية الموائع الحاسوبية.
- عرض لطبيعة السائل سريع التدفق والقابل للانضغاط وتصميم تدفق منخفق.

عنوان المقرر: المنتجات الطبيعية النشطة بيولوجيا - علم العقاقير

رمز المقرر: PS3005

تمّت صياغة مخرجات التعلم من طرف الدكتورة (باربرا دويل-بريستويش)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- التعرف على الفئات المختلفة من الأيضات الثانوية للنباتات.
- شرح أهمية حصول الأيضات الثانوية للمجموعات التصنيفية المختلفة، في مختلف أجزاء النبات وفي مختلف المواقع حول العالم (تأثير البيئة).
- مناقشة أخلاقيات حصاد العقاقير من النباتات المهددة بالانقراض والتزامات الحصاد تجاه المجتمعات المحلية في تلك المنطقة.
- تصميم بروتوكولات لتنظيم متابعة المركّبات الثانوية في النباتات باستخدام نهج التكنولوجيا الحيوية.
- إجراء تجارب معملية على المغذيات النباتية (باستخدام المعايير والكروماتوغرافيا) (وأیضا باستخدام نهج الهندسة الوراثية لتعديل النباتات الهامة طبيا).
- كتابة مراجعة من ثلاثة آلاف كلمة على موضوع مختار ذي صلة بالمقرر باستخدام الأدبيات المنشورة.
- التمييز بين مختلف الاستراتيجيات المتاحة للاستخدام الأخلاقي والمستدام للموارد الطبيعية.
- استخدام المعلومات المستقاة من الزيارات الصناعية لتقييم نظم مراقبة الجودة تقييما أشمل واستخلاص المنتجات النباتية الطبيعية على نطاق صناعي.
- الدفاع عن استخدام الأنواع النباتية النادرة لأغراض علاجية للإنسان.

عنوان المقرر: طب الأسنان الترميمي

رمز المقرر: RD3003

تمّت صياغة مخرجات التعلّم من طرف (الدكتورة إديث ألين)
عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- فحص فم المريض من الداخل و الخارج.
- وضع خطة العلاج المناسبة استنادا إلى فهم المرض و استنادا إلى توقعات النّجاح الممكنة .
- تحديد تسوّس السن وإرجاع السن إلى شكلها الوظيفي بعد إزالة التسوس.
- تسجيل انطباع دقيق عن الفم وتحديد جميع الميزات التشريحية ذات الأهمية.
- تصميم طقم أسنان جزئي مع التثبيت والدّعم المناسبين .
- إعطاء التخدير للعقدة العصبية المحلية بإتقان وبطريقة آمنة وأدنى حد من المخاطر للمريض وللعملية.
- التواصل مع المرضى والزّملاء بطريقة مناسبة.

عنوان المقرر: فسيولوجيا الحيوان المقارن

رمز المقرر: ZY3011

تمّت صياغة مخرجات التعلم من طرف الدكتور (سارة كولوتي)

عند إكمال المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على:

- وصف المكونات الرئيسية لجهاز المناعة.
- مقارنة جهاز المناعة لكل من الفقاريات واللافقاريات.
- وضع تباين لجهاز المناعة للفقاريات واللافقاريات.
- تقويم فعالية مختلف الآليات التي تستخدمها الطفيليات للتهرب من استجابة المضيف.
- إظهار المهارات العملية اللازمة لكشف مكونات جهاز المناعة وقياسه.
- الدفاع عن النتائج التي تمّ الحصول عليها عمليا في المختبر في ورقة علمية.

ملحق ٣: ترجمة لبعض المصطلحات المستخدمة في النص

Ability	الاستطاعة
Achievement	الإنجاز
Adaptation	التكيف
Adjust	اضبط
Aim	الغاية
Analysis	التحليل
Application	التطبيق
Apply	طبّق
Arrange	رتّب
Assemble	اجمع
Assessment	تقويم
Attitudes	ميول
Attributes	سمات
Balance	وازن
Be aware of	كن على وعي بـ
Be exposed to	تعرض إلى
Calibrate	عاير

Capacity	سعة (قدرة)
Clarify	بيّن
Cloze	تقنيات الحذف
Cognitive	الإدراك
Collect	اجمع
Combine	ضمّ
Comparable	قابل للمقارنة
Competence	الكفاءة
Comprehension	الفهم
Construct	أنشئ
Copy	انسخ
Creativity	ابتكار
Credit-hour	ساعة معتمدة
Curriculum	منهج
Decode	فكّ شفرة
Define	عرّف
Degree	شهادة
Degree program	خطة برنامج

Demonstrate	أظهر
Derive	اشتقّ
Describe	صِف
Design	صمّم
Detect	اكتشف
Determine	حدّد
Develop	طوّر
Differentiate	فرّق بين
Discover	اكتشف
Display	أظهر
Distinguish	ميّز
Employ	وظّف
Enumerate	اسرد
Essay questions	أسئلة المقال
Examine	افحص
Execute	نفذ
Express	صنّع
Extend	وسّع

Fieldwork	عمل ميداني
Flowchart	مخطط انسيابي
Formative	تكويني
Framework	إطار
Generalize	عمّم
Generic	عامّ
Grasp	استوعب
Hierarchy	تسلسل هرمي
Holistic	شمولي
Identify	حدّد
Instrumental	عملي
Knowledge	معرفة
lifelong learning	التعلّم المستمرّ
List	اسرد
Manipulate	عالج
Mend	اجبر
Mentor	موجّه
Mime	مثّل بإيماء

Mobility	قابلية الحركة
Module	مقرّر (وحدة)
Mix	اخلط
Name	سمّ
Objectives=goals	الأهداف
Outcome	مخرج
Open-ended	غير منتهي
Operate	شغلّ
Organize	نظّم
Performance	أداء
Portofolio	محفظة
Predict	تنبّأ
Program	برنامج
Present	قدّم
Prose	نثر
Qualifications	مؤهّلات
Quality	جودة
Quote	اقتبس (اورد)

Rating scale	سُلم التقدير
React	تفاعل
Recall	تذكّر
Recollect	استحضر
Recognize	أدرك
Recognition	الاعتراف
Record	سجّل
Reflective journals	الدوريات التفاعلية
Relate	أظهر العلاقة
Repeat	كرر
Reproduce	أعد إنتاج
Rote	استظهار
Self-improvement	التّطوير الذاتي
Set	اضبط
Show	أظهر
Skills	قدرات
Solve	حُلّ
Standard	معيّار

State	أذكر
Statement	عبارة
Summative	نهائي
Syllabus	محتوى المقرر
Synthesis	تحليل
Systematic	نمطي
Taxonomy	التصنيف
Translate	ترجم
Value	قيّم
Vocational	مهني

المراجع

Adam, S. (2004) *Using Learning Outcomes: A consideration of the nature, role, application and implications for European education of employing learning outcomes at the local, national and international levels*. Report on United Kingdom Bologna Seminar, July 2004, Herriot-Watt University.

Allan, J. (1996), Learning outcomes *in higher education*, *Studies in Higher Education*, 21 (10) p. 93 – 108.

Anderson, L.W., & Krathwohl, D. (Eds.) (2001), *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman.

Biggs, J. (2003a), *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: Open University Press.

Biggs J. (2003b), Aligning teaching and assessing to course objectives. *Teaching and Learning in Higher Education: New Trends and Innovations*. University of Aveiro, 13 – 17 April 2003

Bingham, J. (1999), *Guide to Developing Learning Outcomes*. The Learning and Teaching Institute Sheffield Hallam University, Sheffield: Sheffield Hallam University

Black, P and William, D (1998), *Inside the Black Box: Raising Standards through Classroom Assessment*, London: Kings College.

British Columbia Institute of Technology (1996), Writing Learning Outcomes, British Colombia, Canada: Learning Resources Unit

Bloom, B. S., Engelhart, M., D., Furst, E.J, Hill, W. and Krathwohl, D. (1956), *Taxonomy of educational objectives. Volume I: The cognitive domain*. New York: McKay.

Bloom, B.S., Masia, B.B. and Krathwohl, D. R. (1964), *Taxonomy of Educational Objectives Volume II: The Affective Domain*. New York: McKay.

Bloom, B.S. (1975), *Taxonomy of Educational Objectives, Book 1 Cognitive Domain*. Longman Publishing

Boam, R. and Sparrow, P. (Eds) (1992) Designing and achieving competency, London: McGraw-Hill

Brown, R.B. (1993) 'Meta-competence: a recipe for reframing the competence debate', *Personnel Review*, 22(6): 25–36.

Brown, R.B. (1994) 'Reframing the competency debate: management knowledge and meta-competence in graduate education', *Management Learning*, 25(2): 289–299.

Brown, S. (1999), Institutional Strategies for Assessment. In Brown, S. and Glasner, A. (Eds), *Assessment Matters in Higher Education*. Buckingham: SRHE and OU Press.

Brown, S., and Knight, P. (1994), *Assessing Learners in Higher Education*. London: kogan.

Burgoyne, J. (1988a) *Competency Based Approaches to Management Development*, Lancaster: Centre for the Study of Management Learning.

Capel, S, Leask, M and Turner, T (1997). *Learning to Teach in the Secondary School*. London: Routledge.

Chambers, D.W. (1994). *Competencies: a new view of becoming a dentist*. J Dent Education (58) 342–345.

Cockerill, T. (1989) 'The kind of competence for rapid change', *Personnel Management*, September, 52–56.

Council of Europe (2002), *Seminar on Recognition Issues in the Bologna Process*, Lisbon, April 2002. (<http://www.coe.int>)

Dave, R. H. (1970), *Developing and Writing Behavioral Objectives*. (R J Armstrong, ed.) Tucson, Arizona: Educational Innovators Press.

Dawson, W. R. (1998), *Extensions to Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*, Sydney, Australia: Putney Publishing.

Dillon, C and Hodgkinson, L (2000), *Program specifications in a flexible, multidisciplinary environment*, *Quality Assurance in Education*, 8(4), pp 203–210.

Donnelly, R and Fitzmaurice, M. (2005), *Designing Modules for Learning*. In: *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching*, O'Neill, G et al. Dublin: AISHE.

Dooley, K. E., Lindner, J. R., Dooley, L. M. and Alagaraja, M. (2004). Behaviorally anchored competencies: evaluation tool for training via

distance., Human Resource Development International, 7(3): 315 – 332.

Elkin, G. (1990) '*Competency-based human resource development*', Industrial and Commercial Training, 22(4): 20 – 25.

ECTS Users' Guide (2005) Brussels: *Directorate-General for Education and Culture*. Available at: http://ec.europa.eu/education/programmes/socrates/ects/doc/guide_en.pdf

Ferris, T and Aziz S (2005), *A psychomotor skills extension to Bloom's Taxonomy of Education Objectives for engineering education*. Exploring Innovation in Education and Research, March 2005.

Fry, H., Ketteridge, S., Marshall (2000), *A Handbook for Teaching and Learning in Higher Education*. London: Cogan Page.

Gosling, D. and Moon, J. (2001), *How to use Learning Outcomes and Assessment Criteria*. London: SEEC Office.

Harden, R. M., Crosby, J. R and Davis, M.H. (1999a). Outcome-based education: Part 1 – An Introduction to outcome-based education, Medical Teacher, 21 (1) 7 – 14 .

Harden, R. M., Crosby, J. R and Davis, M.H. (1999b), *Outcome-based education: Part 5 – From competency to meta competency: a model for the specification of learning outcomes*, Medical Teacher, 21 (6) 546–552 .

Harden, R. M. (2002a), *Developments in outcome-based education*. Medical Teacher, 24 (2) 117–120.

Harden, R. M. (2002b), *Learning outcomes and instructional objectives: is there a difference?*. Medical Teacher, 24 (2) 151 – 155

Harrow, A. (1972) *A taxonomy of the psychomotor domain - a guide for developing behavioral objectives*. New York: David McKay.

Hartel, .R.W. and E.A. Foegeding (2004). *Learning: Objectives, Competencies, or Outcomes*. Journal of Food Science Education, (3) 69 – 70.

Hartle, F. (1995) *How to re-engineer your Performance Management Process*, London: Kogan Page.

Hendry, C., Arthur, M.B. and Jones, A.M. (1995) *Strategy through People: Adaptation and Learning in the Small-Medium Enterprise*, London: Routledge.

HETAC (2006) *Explanatory Guidelines on the Direct Application to HETAC for a Named Award*. Dublin: Higher Education and Training Awards Council.

Jarvis, P. (1985) *The sociology of adult and continuing education*. London: Croom Helm.

Jenkins, A. & Unwin, D. (2001), *How to write learning outcomes*. Available online:

www.ncgia.ucsb.edu/education/curricula/giscc/units/format/outcomes.html

Kennedy, D. (2007) *Writing and Using Learning Outcomes: A Practical Guide*. Cork: Quality Promotion Unit, University College Cork, <http://www.nairtl.ie/>

Kennedy, D, Hyland, A and Ryan N. (2007). *Writing and using learning outcomes: a practical guide*, article C 3.41- in Froment, E, Kohler J, Purser L and Wilson L (eds.): *EUA Bologna Handbook – Making Bologna Work* (Berlin: Raabe Verlag)

Krathwohl, David, R. (2002), *A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview*. *Theory into Practice*, 41 (4).

Mager, R. F. (1984), *Preparing instructional objectives. 2nd ed., Belmont, California: Pitman Learning*.

Macbeth, G. (1990) *Practical Management Development: Strategies for Management Resourcing and Development in the 1990s*, Oxford: Blackwell

McLean, J and Looker, P. (2006), *University of New South Wales Learning and Teaching Unit. Available:*

http://www.ltu.unsw.edu.au/content/course_prog_support/outcomes.cfm?ss=0

Miller, C, Hoggan, J., Pringle, S. and West, C. (1988) *Credit Where Credit's Due. Report of the Accreditation of Work-based Learning Project. Glasgow. SCOTVEC*.

Mitrani, A., Dalziel, M and Fitt, D. (1992) *Competency Based Human*

Resource Management, London: Kogan Page.

Moon, J. (2002), *The Module and Program Development Handbook*. London: kogan Page Limited.

Neary, M. (2002). *Curriculum studies in post-compulsory and adult education*. Cheltenham: Nelson Thornes.

O'Neill, G. (2002), *Variables that influence a teacher versus student-focused approach to teaching*. UCD, Centre for Teaching and Learning report.

Oliver et al (2008). *Curriculum structure: principles and strategy*. *European Journal of Dental Education*. (12) 74 – 84.

Osters, S and Tiu, F. (), *Writing Measurable Learning outcomes*. Article available on: <http://www.tamu.edu/qep/documents/Writing-Measurable-Learning-Outcomes.pdf>

Ramsden, P (2003), *Learning to Teach in Higher Education*, London: Routledge.

Shuell, T. J. (1986), *Cognitive conceptions of learning*. Review of Educational Research, 56: 411– 436.

Simpson, E. (1972), *The classification of educational objectives in the psychomotor domain: The psychomotor domain*. Vol. 3. Washington, DC: Gryphon House.

Smith, B. (1993) *'Building managers from the inside out: competency*

based action learning', Journal of Management Development, 12, 1: 438-

Tate, W. (1995) *Developing Managerial Competence: A Critical Guide to Methods and Materials*, London: Gower.

Toohey, S, (1999), *Designing Courses for Higher Education Buckingham: SRHE and OU Press*

Training Agency (1989) *Development of Accessible Standards for National Certification Guidance: Note No. 1* Sheffield Employment Department/Training Agency.

Van der Klink, M and Boon, J. (2002) *Competencies: The triumph of a fuzzy concept. International Journal Human Resources Development and Management*, 3(2), 125 – 137.

Winterton J, Delamare-Le Deist F and Stringfellow E (2005) Typology of knowledge, skills and competences: clarification of the concept and prototype. CEDEFORP: Tolouse. Available at: [http:// www. ecotec. com/ europe aninventory/ publications/ method/CEDEFOP_typology.pdf](http://www.ecotec.com/europeaninventory/publications/method/CEDEFOP_typology.pdf)

Wolf, A. (1989) Can competence and knowledge mix? In J. W Burke (ed). *Competency-based Education and Training*. Lewes: Falmer Press.

Woodruffe, C. (1991). Competent by any other name., *Personnel Management*, September, 30–31.

مراجع الإنترنت

1. Details on Bologna Process: <http://www.bologna.ie>
2. Berlin Communiqué 2003:
http://www.bologna.ie/_fileupload/publications/BerlinCommunique.pdf
- Bergen Communiqué 2005:
http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050520_Bergen_Communique.pdf
3. American Association of Law Libraries:
<http://www.aallnet.org/prodev/outcomes.asp>
4. University of New South Wales Learning and Teaching Unit.
Available: http://www.ltu.unsw.edu.au/content/course_prog_support/outcomes.cfm?ss=0
5. Quality Enhancement Committee, Texas A and M University, USA.
Available online: http://www.tamu.edu/qep/documents/writing_outcomes.pdf
6. Tuning Educational Structures in Europe:
<http://tuning.unideusto.org/tuningeu/>
7. University of Central England Educational and Staff Development Unit:
<http://lmu.uce.ac.uk/OUTCOMES/UCE%20Guide%20to%20Learning%20Outcomes%202006.pdf>

<http://lmu.uce.ac.uk/outcomes/#4.%20What%20are%20the%20benefits%20of%20Learning%20Outcomes4.%20What%20are%20the%20benefits%20of%20Learning%20Outcomes>

8. The University of Manchester:

http://www.cs.manchester.ac.uk/Study_subweb/Postgrad/ACSCS/webpages/syllabus/acs/ACS_AIMS.php

9. Dr Ann Ledwith, University of Limerick:

http://www.ucc.ie/en/SupportandAdministration/ServiceandAdministrativeOffices/QualityPromotionUnit/LearningOutcomesConference/Presentations/DocumentFile,15_075,en.pdf

10. Bridgewater State College:

http://www.bridgew.edu/AssessmentGuidebook/chapter4.cfm#course_mapping

11. University of Wyoming:

http://uwadmnweb.uwyo.edu/acadaffairs/assessment/Docs/Cap_2.doc

12 . Rubrics – Monmouth University:

<http://its.monmouth.edu/FacultyResourceCenter/rubrics.htm>



يمكن طلب النسخة الإنجليزية من الموقع التالي

www.nairtl.ie