

**الدليل الإرشادي لإعداد بنوك
الأسئلة بالجامعات**

إعداد

مركز القياس والتقويم

**وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي
وزارة التعليم العالي**

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي
قائمة المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	م
٣	مقدمة	١
٤	ماهية بنك الاسئلة	٢
٥	مزايا بنوك اسئلة	٣
٦	مراحل بناء بنوك الأسئلة	٤
٨	مرحلة التخطيط لبناء الإختبار	١/٤
٩	مرحلة التنفيذ (مرحلة صياغة المفردات ومراجعتها)	٢/٤
٩	مرحلة التجريب والتحليل	٣/٤
١١	مرحلة التطبيق وإعداد خطة التحسين والتطوير	٤/٤
١٦	متطلبات إنشاء بنوك الأسئلة	٥
	ملاحق	٦
١٩	ملحق (١) الإطار العام لبنك الأسئلة	١/٦
٢١	ملحق (٢) إعداد وبناء جدول مواصفات الإختبار	٢/٦
٢٩	ملحق (٣) بناء المفردات الإختبارية	٣/٦
٤٩	ملحق (٤) خرائط الإختبار	٤/٦
٥٠	ملحق (٥) نموذج إرشادى لتدريب وإعداد وإدارة وتنفيذ عملية التقويم.	٥/٦
٦٨	ملحق (٦) تحليل وتدرج المفردات بإستخدام النظرية الحديثة	٦/٦
٧٩	ملحق (٧) قراءة إثرائية عن القياس والتقويم وبنوك الأسئلة	٧/٦
٩٧	المراجع	٧



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

مقدمة :

يسعى مركز القياس والتقويم بوحدة إدارة المشروعات ووزارة التعليم العالي إلى دعم تطوير نظم تقويم الطلاب والامتحانات في مؤسسات التعليم العالي، وذلك لتحقيق الموضوعية والعدالة في القياس ورفع كفاءة التعليم الجامعي في مصر والارتقاء به وضمان جودته ؛ لذا وضع المركز خطة تستهدف عملية إعداد بنوك الأسئلة، وهذا الدليل الإرشادي الذي يقدمه المركز يعد خطوة مهمة من خطوات مساعدة الجامعات على اعداد هذه البنوك حيث يوضح ماهية بنوك الاسئلة، أهميتها،مزاياها، مراحل بنائها، ومتطلبات إنشائها ، أميلين ان يحقق هذا الدليل الاهداف المرجوة منه .

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

ماهية بنك الأسئلة:

يُعرّف بنك الأسئلة بأنه نوع من بنوك المعلومات ، يشمل على العديد من مستودعات الأسئلة/ خزائن المفردات التي تضم بدورها رصيذاً هائلاً من المفردات والأسئلة الاختبارية المقننة، والخطوة الأولى لإنشاء بنك أسئلة هي إنشاء مستودع أسئلة/ خزانة أسئلة **Item Pool** ، ويضم مستودع الأسئلة هذامجموعة ضخمة من المفردات الاختبارية التي تم مراجعة صياغتها، وتصنيفها حسب وحدات وموضوعات المقرر الدراسي ، ويتم تقنين تلك المفردات وفقاً للخطوات التالية:

١- تطبيق المفردات على عينات تجريبية من الطلاب تتراوح ما بين (٤٠٠-٥٠٠) طالباً.

٢- تحليل إجابات الطلاب لكل مفردة/ سؤال لتحديد خواصها الإحصائية كعاملات السهولة والصعوبة والتميز والثبات.

٣- تعديل صياغة المفردات التي تتحتم خواصها الإحصائية ضرورة تعديلها لكي تصبح أكثر مناسبة ، وإلا يتم حذفها استبدالها بمفردات أخرى مناسبة.

٤- تصنيف المفردات حسب وحدات وموضوعات ومحتوى المقرر الدراسي، والمستويات المعرفية والعقلية التي تقيسها (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل ، التركيب ، التقويم)، وترتيبها تبعاً لمستوى صعوبتها فتتدرج من الأسهل إلى الأصعب.

٥- وبعد الانتهاء من إجراءات التقنين يتم تخزين المفردات المعدلة في جهاز الكمبيوتر وفق قاعدة بيانات **DataBase** محددة ، حيث يمكن بسهولة تامة استخدام الكمبيوتر في اختيار الأسئلة من البنك حسب مواصفات محددة لإعداد اختبار ما. ونجد أن هناك نظامين أساسيين لبنوك الأسئلة هما:

* بنك الأسئلة/ المفردات المفتوح **Open Items Bank** الذي يستخدم في عمليات التقويم التكويني أو البنائي ، والتقويم التشخيصي اي بمثابة المفردات المستخدمة أثناء شرح المقرر الدراسي ، حيث يمكن لأعضاء هيئة التدريس الاعتماد عليه في انتقاء مفردات اختبارية تناسب مختلف المواقف التعليمية.

* بنك الأسئلة المفردات المغلق أو السري **Secure Items Bank** الذي يستخدم لإعداد اختبارات التقويم النهائي في نهاية العام الدراسي، أو نهاية الفصل الدراسي، لذا فإن المفردات في هذا البنك سرية لا يمكن لغير المسؤولين عن إعداد الامتحانات الاطلاع عليها.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

مزايا بنوك الأسئلة :

تتعدد مزايا بنوك الأسئلة كأحد التوجهات المستقبلية فى التقييم، والتي يمكن تلخيصها فى :

- 1- تحقيق الموضوعية فى التقييم ، وهذا هو الهدف الأساسى لبنوك الأسئلة ، ويعتمد تحقيق هذا الهدف على مجموعة من العوامل التى يمكن أن تؤثر على بناء وتكوين بنك الأسئلة مثل فلسفة القياس، ومدى الدقة فى صياغة الأسئلة، وتحليلها وتحديد مواصفاتها الإحصائية.
- 2- المفردات والأسئلة المخزنة بها متقنة ومقننة ، لذا يمكن الاعتماد عليها فى بناء اختبارات جيدة لنظم الامتحانات.
- 3- سرعة الحصول على صور متكافئة من الاختبارات تبعاً لمواصفات البنود المكونة للبنك.
- 4- إمكانية المقارنة الموضوعية بين مستويات الطلاب مهما اختلفت الاختبارات المستخدمة، ومهما اختلفت مستويات المجموعات التى ينتمون إليها، طالما أن البنود قد تم تدريسها ومعايرتها فى بنك واحد وفقاً لعملية التعادل.
- 5- إمكانية تصحيح البنود المعدة فى بنك الأسئلة بسهولة وسرعة باستخدام الكمبيوتر مما يوفر الكثير من الوقت والجهد.
- 7- مرونة القياس حيث يسهل تشكيل أى اختبار فى أى وقت وبسرعة وسهولة.
- 8- توفير وقت وجهد أعضاء هيئة التدريس فى بناء الاختبارات وذلك بحصوله على اختبارات جيدة من بنوك الأسئلة طبقاً لمواصفات وأهداف المقرر الدراسى.
- 9- إتاحة الفرصة لقياس العمليات العقلية العليا وذلك نظراً لاتساع المدى الذى يمكن أن يغطيه البنك من حيث المحتوى أو المستويات المعرفية المختلفة.
- 10- تساعد فى إعداد اختبارات تكوينية بنائية لموضوعات ووحدات المقرر الدراسى أولاً بأول.



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

مراحل بناء بنوك الاسئلة:

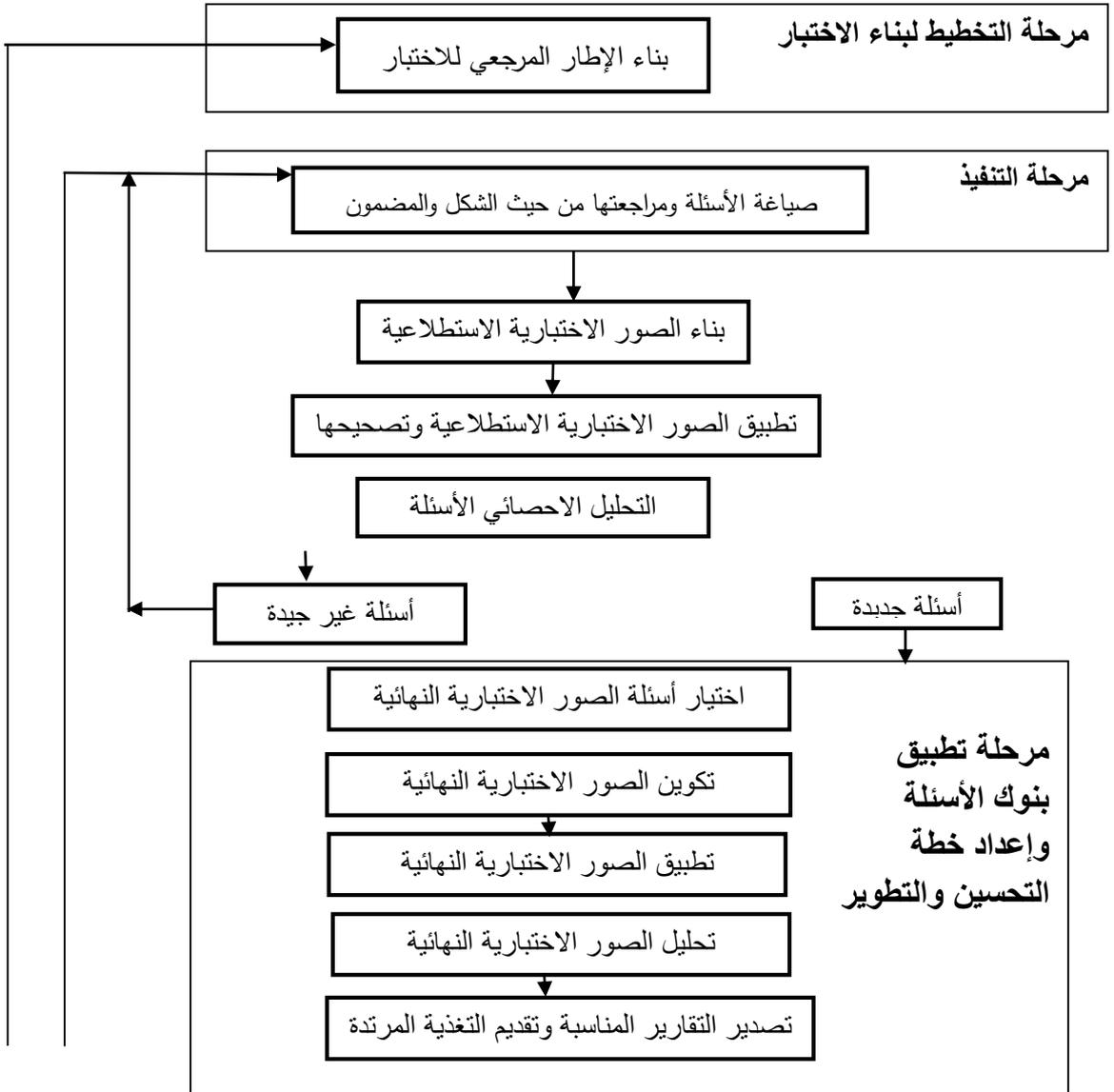
ان بناء بنوك الاسئلة يمر باربعة مراحل اساسية هي:

- مرحلة التخطيط لبناء الاختبار.
- مرحلة التنفيذ (صياغة الأسئلة ومراجعتها).
- مرحلة التجريب والتحليل.
- مرحلة التطبيق وإعداد خطة التحسين والتطوير

والشكل التخطيطي التالي رقم (١) يقدم مخطط منظومي مفصل لهذه المراحل الأربعة:

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

شكل رقم (١)
مخطط منظومي مفصل لمراحل بناء الاختبارات



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

يتضح من الشكل السابق ان مراحل بناء بنوك الاسئلة هي:

*** أولاً: مرحلة التخطيط لبناء الاختبار:**

تمر هذه المرحلة المجموعة من الخطوات هي:

(١) بناء الاطار النظرى (المفاهيمي) للاختبار التحصيلي: (ملحق ١)

النتائج المتوقعة	الاجراء التنفيذى
- تقديم اطار نظرى متكامل فى صورته النهائية متضمنا الأهداف ونواتج التعلم المستهدفة.	١- تحديد الأهداف تحديدا دقيقاً. ٢- تحليل محتوى المقرر الدراسى فى ضوء الأهداف. ٣- تحديد نواتج التعلم المستهدفة. ٤- الاطار النظرى فى صورته النهائية.

(٢) بناء جدول مواصفات الاختبار: (ملحق ٢)

النتائج المتوقعة	الاجراء التنفيذى
- جدول مواصفات الاختبار التحصيلي - تصور مبدئي لعدد المفردات التي يبدأ بها بناء بنك الأسئلة.	- اعداد جدول مواصفات الاختبار متضمناً (تحديد الاوزان النسبية لموضوعات المحتوى – المستوى المعرفى- الدرجة الكلية - زمن الاختبار-نسب المستويات المعرفية).

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

***ثانيا: مرحلة التنفيذ :**

وتتضمن هذه المرحلة صياغة المفردات ومراجعتها: (ملحق ٣)

النتائج المتوقعة	الاجراء التنفيذى
- تقديم المفردات الاختبارية بشكل متكامل فى صورتها النهائية مراجعة ومحكمة من قبل منسق المقرر - نسخة إلكترونية من المفردات فى صورتها النهائية مخزنة فى بنك الاسئلة المعد لذلك.	١- إعداد بطاقة تعريف المفردة السؤال ٢- اعداد برنامج بنك الاسئلة لتخزين المفردات. ٣- مراجعة وتدقيق لمفردات الاختبار. ٤- تحكيم المفردات. ٥- تخزين المفردات بعد التحكيم من منسق المقرر فى برنامج بنك الأسئلة. ٦- حفظ المفردات ورقياً و إلكترونياً.

*** ثالثا: مرحلة التجريب والتحليل تتضمن ما يلي:**

تمر هذه المرحلة بمجموعة من الخطوات هي:

(١) التخطيط للتطبيق الاستلاعى:

النتائج المتوقعة	الاجراء التنفيذى
- تقديم أدلة التطبيق الاستلاعى. - معايير اختيار المشاركين. - استمارة متابعة التطبيق.	١. تحديد عدد المشاركين فى تطبيق الاختبار. ٢. اختيار المشاركين وتحديد معايير المشارك. ٣. اعداد أدلة التطبيق الاستلاعى. (والذى يشتمل على كيفية ادارة الموقف الاختبارى من تعليمات وطريقة توزيع الصور الاختبارية وكذا توضيح طريقة الاجابة اما فى كراسة الاسئلة او ورقة اجابة مستقلة) ٤. اعداد الجدول الزمنى للتطبيق. ٥. تحديد اماكن التطبيق. ٦. اعداد استمارات متابعة التطبيق.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

(٢) تكوين الصور الاختبارية للتطبيق الاستطلاعي:

النتائج المتوقعة	الاجراء التنفيذى
تقديم الصور الاختبارية الاستطلاعية بشكل متكامل فى صورتها النهائية.	١- تحديد عدد الاسئلة المطلوب تجريبها. ٢- تحديد عدد الصور الاختبارية المطلوبة للتطبيق وفقا لعدد المفردات الاختبارية وزمن الاختبار. ٣- سحب مفردات الاختبار الاستطلاعي وفق جدول المواصفات (يدوى/الكترونى). ٤- تكوين الصور الاختبارية ومراجعتها. ٥- تطبيق الاختبار الاستطلاعي (فى امتحانات منتصف الفصل الدراسى على سبيل المثال) . ٦- إجراء التعديلات اللازمة فى ضوء نتائج التجريب الاستطلاعي.

(٣) تطبيق الاختبارات الاستطلاعية:

النتائج المتوقعة	الاجراء التنفيذى
- كراسات الاجابة بعد تطبيقها - استمارات التطبيق.	- تجهيز الاختبارات وتطبيقها من حيث (التظريف- مراجعة البيانات- الكليات)

(٤) تصحيح الاختبارات الاستطلاعية:

النتائج المتوقعة	الاجراء التنفيذى
- دليل اجراءات التصحيح. - دليل تصحيح الاسئلة المفتوحة. - خطة زمنية لادارة التصحيح. - تصحيح اوراق الاجابة .	١. تجهيز غرفة كنترول لادارة التصحيح. ٢. اعداد خطة زمنية لادارة التصحيح. ٣. تجهيز أدلة التصحيح للاسئلة المفتوحة. ٤. اعداد دليل اجراءات التصحيح. (والذى يشتمل على تقدير الدرجات فى ضوء مقياس التقدير (Rubric)

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلى(٢٣٥) فاكس داخلى (٣٠١)
301(235) Fax: EXT(96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

٥. تحديد طريقة التصحيح (يدوي/الكروني) - وتجهيز متطلباته.	الحصول على بيانات كاملة وسليمة عن طلاب التجربة الاستطلاعية.
٦. تصحيح اوراق الاجابة كاملة.	اجراء العمليات الاحصائية.
٧. تجهيز البيانات كاملة لاجراء المعالجات الاحصائية.	

(٥) التحليل الاحصائي للاختبار الاستطلاعي:

الاجراء التنفيذي	النتائج المتوقعة
١. تجهيز خرائط الاختبار. ٢. تجهيز البرامج الاحصائية المناسبة. ٣. إجراء التحليلات الإحصائية.	- استخلاص نتائج التحليل الاحصائي للمفردات للسئلة الاختبارية.

*رابعاً: مرحلة التطبيق وإعداد خطة التحسين والتطوير تتضمن ما يلي:

تمر هذه المرحلة بمجموعة من الخطوات هي:

(١) تكوين الاختبارات الأساسية:

الاجراء التنفيذي	النتائج المتوقعة
١- اختيار المفردات المناسبة من خلال المؤشرات الاحصائية. ٢- تكوين نماذج الاختبارات الاساسية . ٣- مراجعة الصور الاختبارية في صورتها النهائية.	- الاختبارات في صورتها النهائية بعد مراجعتها.

(٢) تكوين خرائط الاختبارات الأساسية: ملحق (٤)

الاجراء التنفيذي	النتائج المتوقعة
١- تحديد أكواد التصحيح الخاصة بكل مفردة. ٢- كود المفردة. ٣- تجهيز خرائط الاختبار Test Map. ٤- مراجعة خرائط الاختبار .	- خرائط الاختبار كاملة بعد مراجعتها من المختصين.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

(٣) سحب اختبارات التطبيق الأساسي من برنامج إدارة بنوك الأسئلة:

النتائج المتوقعة	الاجراء التنفيذى
- سحب الصور الاختبارية الأساسية فى شكلها النهائى.	١- تجهيز الصور الاختبارية الاساسية. ٢- تجهيز كراسات الاختبار وفق اماكن التطبيق. ٣- تجهيز الاظرف الخاصة بكل لجنة او مقرر ٤- تجهيز اوراق الاجابه (اذا كانت مستقلة فى حالة الاسئلة الموضوعية).

(٤) التخطيط للتطبيق الأساسي:

النتائج المتوقعة	الاجراء التنفيذى
- تقديم أدلة التطبيق الأساسى. - معايير اختيار المشاركين. - استمارة متابعة التطبيق.	١. تحديد عدد المشاركين فى تطبيق الاختبار. ٢. اختيار المشاركين وتحديد معايير المشارك. ٣. إعداد أدلة التطبيق الأساسى.والذى يشتمل على (. والذى يشتمل على كيفية ادارة الموقف الاختبارى من تعليمات وطريقة توزيع الصور الاختبارية وكذا توضيح طريقة الاجابة اما فى كراسة الاسئلة او ورقة اجابة مستقلة) ٤. إعداد الجدول الزمنى للتطبيق. ٥. تحديد أماكن التطبيق. ٦. اعداد استمارات متابعة التطبيق.

(٥) تطبيق الاختبارات الأساسية:

النتائج المتوقعة	الاجراء التنفيذى
- كراسات الاجابة . - استمارات التطبيق.	١- تجهيز الاختبارات للتطبيق من حيث (التظريف- مراجعة البيانات -الكليات) ٢- تطبيق اختبارات.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

(٦) تصحيح الاختبارات الأساسية:

الاجراء التنفيذى	النتائج المتوقعة
١. تجهيز غرفة كنترول لادارة التصحيح.	- تصحيح الاختبارات الأساسية.
٢. اعداد خطة زمنية لادارة التصحيح.	- دليل اجراءات التصحيح.
٣. تجهيز أدلة التصحيح للاسئلة المفتوحة.	- دليل تصحيح الأسئلة المفتوحة.
٤. اعداد دليل اجراءات التصحيح .	- خطة زمنية لادارة التصحيح.
٥. تحديد طريقة التصحيح (يدوى/الالكترونى)	- تصحيح أوراق الاجابة .
وتجهيز متطلباته.	- الحصول على بيانات كاملة
٦. تصحيح أوراق الاجابة كاملة.	وسليمه عن طلاب التجربة
٧. تجهيز البيانات كاملة لاجراء المعالجات	الاساسية.
الاحصائية.	- اجراء العمليات الاحصائية.

(٧) التحليل الاحصائى للاختبارات الأساسية:

الاجراء التنفيذى	النتائج المتوقعة
١. تجهيز خرائط الاختبار.	- استخلاص نتائج التحليل الاحصائى
٢. تجهيز البرامج الاحصائية	للمفردات الاختبارية.
المناسبة.	- تقديم نتائج الاختبارات الاساسية.
	- اجراء التحليلات الاحصائية لاعداد
	التقارير الفنية.
	- التقرير النهائى.

(٨) اعداد التقرير النهائى:

الاجراء التنفيذى	النتائج المتوقعة
١- وصف المفردات الاختبارية وتحليلها.	- اجراء التحليلات الاحصائية
٢- تحديد المؤشرات الاحصائية المناسبة.	لاعداد التقارير الفنية.
٣- مستوى أداء الطلاب .	- التقرير النهائى.
٤- نتائج الاختبار.	



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

(٩) اعداد خطة اثرانية للبنك :

النتائج المتوقعة	الاجراء التنفيذى
- اثراء البنك بالمفردات الجيدة.	١- إعداد مفردات اختبارية جديدة . ٢- زيادة عدد الصور الاختبارية.

وبعد الانتهاء من عرض مراحل اعداد بنوك الاسئلة نقدم لكم الشكل التالي رقم (٢) والذى يوضح تدفق دورة التقييم الخاصة ببنوك الاسئلة باللغة العربية واللغة الانجليزية:

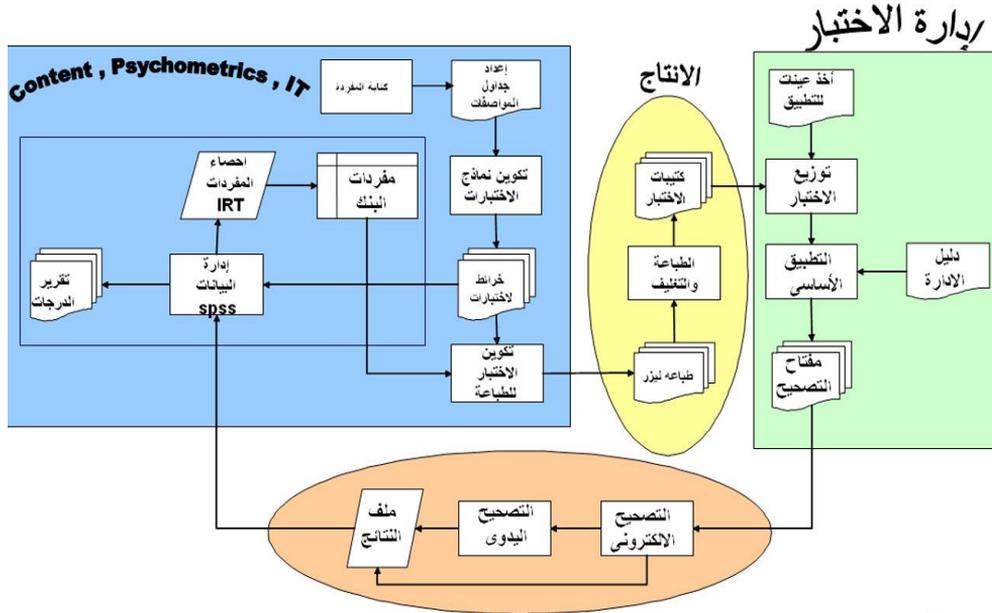
٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلى(٢٣٥) فاكس داخلى (٣٠١)
301(235) Fax: EXT(96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg

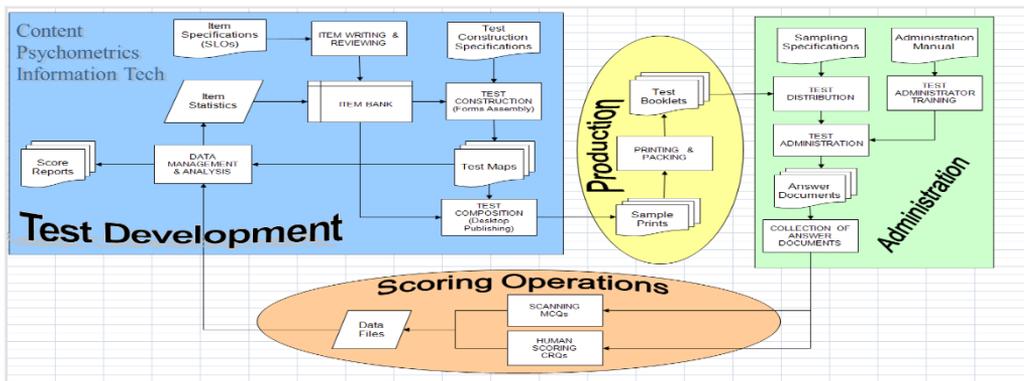
وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

شكل رقم (٢)

رسم بياني لتدفق دوره التقييم



2



٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
301(235) Fax: EXT(96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

متطلبات إنشاء نظام بنوك الاسئلة

يتطلب إنشاء نظام بنوك الاسئلة مجموعة من المتطلبات المهمة وهذه المتطلبات هي:

(١) البرامج Software:

- برنامج إدارة بنوك الأسئلة.
- برنامج التصحيح.
- برامج التحليل الإحصائي.

(٢) المكونات المادية Hardware:

- أجهزة الحاسب الشخصي PCs
- خادم الملفات File Servers
- خادم قواعد البيانات DB Servers
- الماسحات الضوئية OMR Scanners
- طابعات وأجهزة متعددة الوظائف Multifunction

(٣) الموارد البشرية:

ا- الموارد البشرية المتخصصة في التحليل الإحصائي والقياس النفسي
وتتضمن الوظائف التالية: -

- مدير وحدة التحليل الإحصائي: وهو مسئول عن إدارة الوحدة والتنسيق مع الوحدات الأخرى لمباشرة العمل بسهولة ويسر.
- خبير قياس وتقويم: مسئول عن التخطيط وإدارة عمليات القياس والتقويم الخاصة بالبنك والتحليل الإحصائي.
- محلل إحصائي: مسئول عن تحليل المواد الدراسية المختلفة.

^١ يمكن ان يعمل خادم قواعد البيانات كخادم ملفات وقواعد بيانات معاً.

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
301(235) Fax: EXT(96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

ب- الموارد البشرية المتخصصة في المحتوى (المقررات الدراسية)

وتتضمن الوظائف التالية: -

- اساتذة المقرر الدراسي.
- منسق المقرر الدراسي.

ج- الموارد البشرية المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات

وتتضمن الوظائف التالية: -

- مدير قواعد بيانات:
 - مسئول عن صيانة ومتابعة قواعد البيانات.
 - عمل نسخ احتياطية لقواعد البيانات بشكل منتظم.
- مدير نظام التشغيل (ويندوز):
 - مسئول عن صيانة ومتابعة نظام التشغيل (ويندوز).
 - مسئول عن تحديد صلاحيات الويندوز لكل مستخدم.
- مدير شبكات:
 - مسئول عن صيانة ومتابعة الشبكات والأجهزة المتصلة بها.
 - إضافة الأجهزة الجديدة إلى الشبكة التابع لها المستخدم (على سبيل المثال لا يمكنه إضافة خبير محتوى على شبكة التحليل الإحصائي الداخلية).
- مبرمج:
 - مسئول عن تحليل وتصميم النظم المساعدة في تيسير وتسهيل العمل في جميع الوحدات.
 - مسئول عن تطوير النظم المساعدة في تيسير وتسهيل العمل في جميع الوحدات.
- مشغل البرامج:
 - مسئول عن توفير الدعم الفني الكامل لجميع المستخدمين فيما يخص تشغيل البرامج أو التعرف على بعض خصائص البرامج وخاصة برنامج إدارة بنوك الأسئلة IIB.
- مشغل أجهزة التصحيح:
 - مسئول عن تشغيل وإدارة أجهزة الماسح الضوئي (OMR) المسؤولة عن تصحيح الأسئلة (الموضوعية والمقالية).
 - استخراج ملفات البيانات وتسليمها إلى الوحدات المختصة.

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
301(235) Fax: EXT(96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

○ مدخل بيانات^٢:

- مسئول عن إدخال الأسئلة على برنامج إدارة بنوك الأسئلة.
- مسئول عن تعديل الأسئلة المراد تعديلها على برنامج إدارة بنوك الأسئلة.

٢يراعى التخصصات والمهارات في إختيار مدخلي البيانات (على سبيل المثال يجب تواجد مدخلي بيانات لديهم مهارات كتابة المعادلات واللغات المختلفة).

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
301)(235) Fax: EXT(96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

ملحق (١)

الإطار المفاهيمي للاختبار التحصيلي

كلية:

قسم :

اسم المقرر :

الصف الدراسي:

م	المحتوى طبقاً لتوصيفه	المواصفات العامة للخريج	المعايير القياسية الأكاديمية (NARS)		
			معرفية	ذهنية	مهارة
١-					عامة
٢-					
٣-					
٤-					
٥-					

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

تحليل المؤشرات (المعايير) إلى الأهداف الإجرائية المتضمنة

م	المعيار	الأهداف الإجرائية	المستوى المعرفي	نوع المفردة الاختبارية
١		١		
		٢		
		-٣		
		-٤		
		-٥		
			
-٢				
-٣				
-٤				

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
301(235) Fax: EXT(96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

ملحق (٢)

إعداد (بناء) جدول مواصفات الاختبار

تعريف جدول المواصفات:

هو (مخطط يربط العناصر الأساسية للمحتوى بنواتج التعلم والمستويات المعرفية، ويحدد الأهمية النسبية لكل منها).
او هو مخطط تفصيلي (جدول ذو بعدين) يبين وحدات محتوى المقرر الدراسي ونسبة التركيز لكل وحدة . كما يحدد نسبة الأهداف ونوعية الأسئلة المخصصة لكل جزء منها .

وتعتبر ورقة الاختبار التحصيلي ، تطبيقا عمليا لما تم تحديده فى جدول المواصفات بخطوات عملية علمية منظمة وفق ما يأتي :

١. تحديد الغرض من الاختبار: يجب أن تكون أسئلة الاختبار محققة للغرض الذي بني الاختبار من اجله.
٢. تحديد الأوزان النسبية للمستويات المعرفية (التي جاء شرحها في ثانيا)
٣. تحليل المحتوى : مجموعة الأساليب والإجراءات الفنية التي صممت لتصنيف المقرر الدراسيالى موضوعات رئيسة ثم تجزئتها إلى أهداف قابلة للقياس .ونظرا لأهمية تحليل المحتوى لبناء جدول المواصفات نعرض لها بشيء من التفصيل

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

تحليل المحتوى

مفهوم تحليل محتوى المقرر الدراسي:

(تحديد المعارف والمهارات الأساسية المضمنة في الدروس وكتابتها)
أي [الوصول إلى مفردات المقرر الدراسي] أو بمعنى آخر [إحصاء المعلومات الأساسية في المقرر الدراسي] .

وتتم عملية تحليل المحتوى وفق تصنيف معين للمعارف . هو تصنيفها إلى :
(الحقائق ، المفاهيم ، التعميمات ، القوانين العلمية ، النظريات العلمية)

أولاً: الحقائق:

وهي جمل تصف ملاحظات خاصة بمادة أو موقف . وهي نتاج علمي مُجَزَّأ لا يتضمن التعميم وغير قابل للنقاش في وقتها وقد يحدث عليها تعديل حسب البراهين العلمية الحديثة والجديدة . الحقائق يمكن قياسها عن طريق الملاحظة والتجريب وتصنف غالباً في النواحي المعرفية التالية : (أسماء الأشخاص – الحوادث – التواريخ – المسميات)

ثانياً : المفاهيم :

وهي كلمات أو مصطلحات لها دلالة لفظية وذهنية . بحيث إذا ذكرت الكلمة أو المصطلح تبادر إلى الذهن معناه ودلالته. فهي ما يتكون لدى الفرد من (معنى + فهم) يرتبط بكلمة - أي ما يتكون لدى الفرد من اصطلاح للكلمة أو عبارة أو عملية معنية والمفاهيم تشتمل أيضا (المصطلحات و الرموز)

ثالثاً : التعميمات :

وهي جمل تصف مجموعة ملاحظات متشابهة أو مواقف عامة متكررة ومتشابهة في أكثر من موقف أو حالة . فهي جمل علمية صحيحة تعبر عن موقف عام وشمولي وليس جزئي ولا تكون ناتجا علميا مجزأ.

رابعاً : القوانين العلمية :

وهي مجموعة متغيرات بينها علاقة أو ارتباط تتدرج تحت قاعدة معينة، أي مجموعة مفاهيم يمكن التعبير عنها بصورة رمزية - بينها علاقة، وقد يكون القانون ثابتا لمدة طويلة لكونه يمرّ عبر دراسات وتجارب عينية وقد يوصف بالثبات النسبي .

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

خامسا : النظريات العلمية :

هي تصورات ذهنية توضح مدى العلاقة بين مجموعة من المبادئ والتعميمات العلمية أو العلاقات أو المتغيرات أو الظواهر . وقد تتسم بالشمول الواسع وتحتاج غالبا إلى التجربة والإثبات وتكون صالحة للعمل طالما أنها ناجحة في تفسير المشاهدات ، وتعديل إذا حصل ما يناقضها حتى تصبح ملائمة . ومن مميزاتا :

- أ – أنها تعمل على ربط الحقائق والمفاهيم والمبادئ (التعميمات) وتنظمها في صورة لها معنى .
- ب – لها أسئلة تفسيرية تنمي عملية التفكير. (أفضل من الحقيقة والمفهوم)
- ج – تعمل على اكتشاف المعرفة العلمية وتطويرها (تساعد على التنبؤ بالظواهر).

طرق تحليل المحتوى :

- أ - تجميع العناصر المتماثلة فيالمقرر الدراسي في مجموعة واحدة مثل مجموعة الحقائق .
- ب - تقسيم المقرر الدراسيإلى موضوعات رئيسة ثم تجزئة هذه الموضوعات إلى موضوعات فرعية .

فوائد تحليل المحتوى :

- ١- إعداد الخطط الدراسية الأسبوعية وخلال الفصل الدراسي أو العام الدراسي .
- ٢- اشتقاق الأهداف التدريسية وإعداد الأنشطة المناسبة
- ٣- اختيار الاستراتيجيات وطرائق التدريس المناسبة .
- ٤- اختيار الوسائل التعليمية المناسبة .
- ٥- الكشف عن نقاط القوة والضعف في المقرر الدراسي.
- ٦- تحقيق الشمولية والتوازن في الاختبارات التحصيلية.

فوائد جدول المواصفات :

- يوزع فقرات الاختبار لتشمل أنواعا مختلفة من المجالات ومهاراتها الفرعية.
- يوزع فقرات الاختبار لتشمل الموضوعات كافة.
- يوفر صدقا عاليا للاختبار.
- يجعل الاختبار أداة تشخيصية علاوة على كونه أداة تحصيلية .

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

- يوزع الزمن على الموضوعات وأهميتها فيعطي الوزن الحقيقي لكل جزء من أجزاء المادة.

كيفية بناء جدول المواصفات :

لبناء جدول المواصفات نتبع الخطوات الآتية:

١. تحليل المحتوى الدراسي لوحدات المقرر كما سبق شرحه .
٢. تحديد وزن كل وحدة دراسية (موضوع) من خلال:
 - عدد الأهداف الإجرائية (نواتج التعلم المستهدفة) .
 - عدد المحاضرات (عدد الساعات) المخصصة.
٣. تحديد وزن كل مستوى من المستويات المعرفية.

ملحوظة : يجب مراعاة الأهمية النسبية للوحدة ومجال التقييم

طرق تحديد أوزان الوحدات الدراسية في جدول المواصفات

الطريقة الأولى: حدد عدد الأهداف في الموضوع الدراسي، ثم أقسمه على عدد الأهداف الكلية للموضوعات واضرب النتائج في ١٠٠%.

مثال :

رقم الموضوع	١	٢	٣	٤	المجموع
عدد أهداف الموضوع	١٠	٢٥	١٥	٢٠	٦٠
وزن الموضوع بالنسبة الى الموضوعات الكلية	١٧%	٤٢%	٢٥%	٣٣%	١٠٠%

الطريقة الثانية : حدد عدد الساعات المقررة لتدريس الموضوع الدراسي ثم اقسمه على مجموع عدد ساعات المقرر الدراسي واضرب النتائج في ١٠٠% .

مثال :

رقم الموضوع	١	٢	٣	٤	المجموع
عدد المحاضرات (عدد الساعات)	٨	١٥	١٢	١٠	٤٥
وزن الموضوع	١٨%	٣٣%	٢٧%	٢٢%	١٠٠%



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

ويمكن إيجاد وزن وحدة دراسية تبعاً لأهمية هذه الوحدة ومراعاة ذلك عند حساب أوزان الوحدات المختلفة بالطرق السابقة وزيادة نسبة مئوية بسيطة لوزن الوحدة الأكثر أهمية.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

تحليل المحتوى

م	الموضوع	الأهداف الإجرائية		المحاضرات		المفاهيم والتعميمات والنظريات	
		عدد الأهداف	نسبة الأهداف	عدد المحاضرات	نسبة المحاضرات	عدد المفاهيم والحقائق والنظريات وغيرها	نسبة المفاهيم والحقائق والنظريات وغيرها
١-							
٢-							
٣-							
٤-							
٥-							
	الإجمالي						١٠٠%

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

جدول مواصفات الاختبار

المجموع %١٠٠	المستويات المعرفية						الموضوع الدراسي	رقم الترتيب	
	المستويات العليا %	التطبيق %		الفهم %		المعرفة (التذكر) %			
		إنتاج	تعرف	إنتاج	تعرف	إنتاج			تعرف
								١	
								٢	
								٣	
								٤	
								٥	
								الإجمالي	

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

أولاً: جدول مواصفات الاختبار بالنسبة المئوية

المجموع %١٠٠	المستويات المعرفية				المستويات المعرفية الموضوع الدراسي	م
	المستويات العليا %	التطبيق %	الفهم %	المعرفة (التذكر) %		
%٢٨	%١٠	%٨	%٥	%٥	الموضوع ١	١
%٣١	%١٠	%١٠	%١٠	%١	الموضوع ٢	٢
%٤١	%٠	%٢	%١٥	%٢٤	الموضوع ٣	٣
%١٠٠	%٢٠	%٢٠	%٣٠	%٣٠	الاجمالي	

ثانياً: جدول مواصفات الاختبار بالنسبة المئوية لأنواع الأسئلة

المجموع %١٠٠	المستويات المعرفية						المستويات المعرفية الموضوع الدراسي	م
	المستويات العليا %	التطبيق %		الفهم %		المعرفة (التذكر) %		
تعرف	إنتاج	تعرف	إنتاج	تعرف	إنتاج	تعرف	إنتاج	١
								الموضوع ١
								الموضوع ٢
								الموضوع ٣
%١٠٠								الاجمالي

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

ملحق (٣)

بناء المفردات الاختبارية ومراجعتها

للمفردات الاختبارية دور مهم في تقويم نواتج تعلم الطلاب، وتحديد مستوى تحقيقهم لمعايير الأداء الجيد؛ لذا تعد مهارة صياغتها أحد أهم المعايير التي ينبغي أن تكون ضمن معايير جودة أداء أعضاء هيئة التدريس، حتى لا يعزو مستوى أداء الطالب إلى عوامل لا دخل له بها كعدم وضوح تعليمات المفردة أو عدم وضوح المطلوب منه، أو عدم مراعاة الشروط الأخرى للصياغة الجيدة للمفردة.

ملحوظة:

يعبر مصطلح المفردة الاختبارية عن السؤال ومجموعة من البيانات حوله ومنها الهدف الإجرائي الذي يقيسه السؤال وكذا المستوى المعرفي له، وبعض الخصائص السيكومترية المتوقعة للسؤال وغيرها من البيانات المتعلقة بالسؤال.

أهداف الأسئلة وفوائدها التربوية

الوظائف الأساسية لتوجيه الأسئلة:

- ١- تثير الفضول والاهتمام لدى الطالب لموضوع ما في درس ما.
- ٢- تعمل على تركيز الانتباه على قضية أو مفهوم معين.
- ٣- تشجع الطالب على توجيه الأسئلة لأنفسهم وللآخرين.
- ٤- تحقق التواصل بين الطالب، والمشاركة العلنية فيما بينهم.
- ٥- تسهم في إظهار معارف الطالب، وتقييم نفسه.
- ٦- توفر فرصة لتعلم الطالب على نحو إبداعي فحين يوجه الفرد سؤالاً، فالسؤال دالة بأن من يوجه السؤال يفكر ومن هنا فان التفكير يبدأ حين يثار السؤال.
- ٧- الوقوف على الخبرات السابقة للتلاميذ في ذات المحتوى السابق.
- ٨- الوقوف على مدى تتبع الطالب لمحتوى المقرر.



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

- ٩- تثبيت المعلومات التي تم تعليمها للطلاب.
- ١٠- تساعد في تشخيص مواطن الضعف لدى الطالب.
- ١١- حث الطالب على الاشتراك في التعليم والتعلم وما يتعلق به من أنشطة.
- ١٢- جذب انتباه الطالب وتشجيعهم وحثهم على المنافسة.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي
نواع المفردات الاختبارية

صياغة مفردات (أسئلة) الاختبار حسب العمليات العقلية المطلوبة

أسئلة انتقاء الاستجابة (التعرف)

سئلة الاختيار
من متعدد

أسئلة المزاجية
(المطابقة)

الإختبار بين
بديلين

أسئلة إنتاج الاستجابة (الاستدعاء)

ملء الفراغ

أسئلة الإكمال

أسئلة الإجابات القصيرة

أسئلة المقال

طويل

قصير

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)

301(235) Fax: EXT(96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

أولاً: مفردات إنتاج الاستجابة

أشارت العديد من الدراسات إلى العديد من المفردات الاختبارية وشروط إعدادها وصياغتها وهي:
١- مفردات المقال

في هذا النوع من المفردات ، يُطلب من الطالب بأن يجيب على الأسئلة بكلمات من عنده، فالطالب مطالب بتنظيم وعرض حقائق ومصطلحات أو مفاهيم، أو أفكار، أو يقوم بنشاط إبداعي، وعادة ما تبدأ هذه الأسئلة بكلمات مثل (ناقش – اشرح – قارن – أكتب ما تعرف عن – أذكر إلخ).

وقد تتطلب الأسئلة إجابة قصيرة قد تكون عبارة أو أكثر (مقال قصير) ، وقد تتطلب إجابة طويلة قد تصل إلى عدة فقرات (مقال طويل) ؛ بهدف قياس مهارة الطالب في التعبير عن المعلومات والمعارف والأفكار، وتقديمها في صورة منظمة ومنطقية صحيحة.

وما يميز مفردات المقال حرية الاستجابة التي توفرها للمتعلم، إذ يقدم هذا النوع من المفردات سؤالاً معيناً يتطلب الإجابة عليه. والطالب عنده الحرية في أن يقرر كيفية تفسير المشكلة والمعلومات التي يستخدمها، وكيفية تنظيم الإجابة، وتركيبها، وهكذا تساعد مفردات المقال على قياس أهداف معينة، مثل القدرة على الابتكار والتنظيم، والتكامل بين الأفكار، والتعبير عنها، باستخدام ألفاظ الطالب الخاصة، وهذه الجوانب المهارية تتفوق مفردات المقال على أنواع المفردات الأخرى في قياسها.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

مخرجات التعلم التي تقيسها مفردات المقال:

- ١) القدرة على التعبير الكتابي حيث تكمن الأهمية الأولى لهذا النوع من القدرة على الإنتاج والتكامل والتعبير عن الأفكار.
- ٢) القدرة على انتقاء المعلومات وتنظيمها والربط بينها إذ يقوم الطالب باستدعاء الإجابة التي تربط بين عناصر مختلفة من المقرر ويعيد تنظيمها، وتركيبها بالطريقة التي يراها.
- ٣) القدرة على الابتكار ويرتبط هذا الهدف ارتباطا كبيرا بالهدفين السابقين فقد يقوم الطالب بإعادة تنظيم وتأليف بعض عناصر الموضوعات بطريقة جديدة مبتكرة أو قد يقوم بابتكار فكرة جديدة إذا كانت المفردة تتطلب ذلك.
- ٤) القدرة على التفكير الناقد والتقويم: وتظهر الميزة الكبرى لهذا الهدف في دراسة اللغة العربية واللغات الأخرى بشكل عام، وبخاصة في الأعمال الأدبية. وحتى تكون مفردات المقال صادقة في قياس الأهداف السابقة يجب أن تتعلق الأسئلة بمشكلات أو مواقف جديدة تتيح للمتعلم أن يطبق عليه ما درسه من موضوعات.
- ٥) تجعل الطالب نشط وفاعل في اختياره للمعلومات المتعلقة بالمشكلة التي يطرحها السؤال ثم ينظمها ويربط بينها ويخرجها في موضوع متكامل.
- ٦) تركز على العمليات العقلية العليا وذلك لأنها تتطلب عمل استنتاجات ومقارنات وتحليلات وإصدار الأحكام على المعرفة بأنواعها المختلفة.
- ٧) إذا أحسن صياغة أسئلة المقال فإنها تدفع الطالبين إلى التعود على العادات الدراسية الجيدة التي تمكنهم من الإلمام بالحقائق المهمة، وإدراك العلاقات بينها، وفهم واستيعاب المحتوى وتحقيق أهدافه.

مميزات مفردات المقال:

تتميز الأسئلة المقالية بعدة مميزات من أهمها إتاحة الفرصة للطلاب لإظهار إمكانياته من حيث:

- تنظيم الأفكار وترتيبها في سياق متسق.
- نقد الأفكار وتقويمها.
- التعبير عن وجهات نظره.
- تخير المهم من نقاط من جوانب الإجابة.
- الإجابة دون تخمين.
- لا تتطلب وقتا وجهدا في الإعداد.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

عيوب مفردات المقال:

- غير شاملة لا تغطي ولا تشمل أجزاء المنهج وإنما تركز على أجزاء محدودة مما يفسح المجال أمام الطالب للحظ والمصادفة وبذل الجهد في توقع أسئلة الامتحان بدلاً من بذله في الاستيعاب.
- محدودية الموضوعية والعدالة حيث يختلف تقدير المصححين في إعطاء الدرجة بل قد يختلف المصحح نفسه مع نفسه من وقت لآخر.
- أضف عيوباً أخرى للأسئلة المقالية من وجهة نظرك.
- صياغتها تفتقر في كثير من الأحيان للوضوح مما قد يؤدي في بعض الأحيان إلى اختلاف الطلبة في فهم المقصود منها، وهذا يؤدي إلى عدم توفيق البعض في التوصل إلى الإجابة المطلوبة ليس لضعف مستواهم في المادة، وإنما لعدم وضوح المطلوب من سؤال المقال.
- قد يكون لدى بعض الطلاب مهارة لغوية في التعبير الكتابي، وفي طريقة عرض وربط وتنظيم المعلومات، فيؤثر هذا على المصحح، مما يجعله يعطي درجة عالية جداً، لموضوع قد لا يتضمن أفكاراً جوهرية ذات قيمة، بمعنى أن الإطار الذي توضع فيه الإجابة، قد يؤثر على نوعية الدرجة بصرف النظر عن سلامة الموضوعات ودقتها.
- تحتاج أسئلة المقال إلى وقت طويل في الإجابة عليها، فإن عدد الأسئلة وبخاصة في المقال المستفيض، يكون قليلاً، وبالتالي فإن الأجزاء التي يغطيها اختبار بأكمله محدودة، وبالتالي فإن اختبار المقال قد لا يقيس إلا جزءاً محدوداً من المجال الدراسي للمحتوى.
- يتطلب تصحيح أسئلة المقال وقتاً طويلاً علاوة، على إجهادها للمعلم، وذلك لأن كل طالب يحاول أن يكتب أكبر قدر ممكن من الصفحات، لاعتقاده بأن الكم له تأثير كبير على الدرجة التي يحصل عليها حتى لو كان هذا الكم غير مرتبط بصلب الموضوع.

قواعد صياغة مفردات المقال

- يجب أن يكون السؤال واضحاً ومحدداً بحيث تكون المشكلة التي يطرحها واحدة في أذهان الطالبين ويمكن تحقيق ذلك باختبار المصطلحات الدقيقة ومراجعة السؤال عدة مرات للتأكد من وضوحه.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

- يفضل استخدام عبارات من شأنها أن تقيس المستويات العليا من الأهداف مثل: لماذا، اشرح، قارن، اربط، فسر، انقد،... الخ، وذلك طبقاً لنواتج التعلم.
- إعلام الطالب بقواعد القياس المتدرج للمتعلم rubrics.
- حتى يمكن قياس مخرجات التعليم السابق ذكرها يجب أن يتجنب السؤال بكلمات مثل "من وماذا، ومتى، واذكر وحدد" وغير ذلك من الكلمات التي ترتبط بتذكر الحقائق والمعلومات. ويمكن استخدام عبارات أخرى من شأنها أن تقيس المستويات العليا من الأهداف مثل "لماذا، و اشرح، وقارن، و اربط، وفسر أسباب، وحل وانقد" وبالطبع فإن العبارة التي يستخدمها واضع السؤال تتوقف على مخرجات التعليم التي يريد قياسها.

مؤشرات جودة (محكات الحكم) مفردات المقال:

- 1- ينتج السؤال قدراً كبيراً من الحرية للمتعلم لإبداء آرائه، وما يجول في تفكيره ووجدانه.
- 2- يعرض السؤال المشكلة بشكل يمكن الطالب من تنظيم المعلومات المرتبطة بالمشكلة والربط بينها لإخراج موضوع متكامل.
- 3- يحقق السؤال التركيز على العمليات العقلية المختلفة، بما تتطلبه من عمل استنتاجات ومقارنات وتحليلات وإصدار أحكام.
- 4- يشجع السؤال عادات دراسية جيدة تمكن الطالب من الإلمام بالحقائق الهامة، وإدراك العلاقات بينها.
- 5- يقيس السؤال قدرة الطالب على الإبداع.
- 6- يبرز السؤال قدرة الطالب على تلخيص ما قرأه وتحليله، واستعداده لدمج المعارف العلمية تكاملياً ووظيفياً وفكرياً وعملياً.
- 7- يصاغ السؤال بطريقة واضحة المطلوب لا غموض فيها.
- 8- يقدم السؤال بطريقة جيدة إطار إجابة الطالب بدقة وموضوعية ووضوح.
- 9- يتناسب الوقت المخصص لسؤال المقال بما يتلاءم وطبيعة الطالبين.
- 10- تغطي الأسئلة موضوعات المقرر الدراسي.
- 11- يوجد طريقة جيدة لتقدير الدرجة تقلل من ذاتية المصحح (موضوعية التصحيح لأسئلة المقال).

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

- ١٢- يتضمن السؤال طريقة تصحيح سهلة وواضحة للمصحح.
- ١٣- ينتم التنوع في طريقة عرض الأسئلة بأشكال متنوعة (رسوم- اختر الإجابة ثم فسر اجابتك).
- ١٤- يقيس السؤال موضوعاً واحداً فقط محدد.
- ١٥- تعليمات السؤال واضحة خالية من الازدواجية مثل (صف واذكر و اشرح.....).
- ١٦- تبدأ صياغة السؤال يطلب محدد واضح مثل (وازن - وضح - بين - ميز-) .

مفردات المقال المطورة:

- ١- تكون على هيئة مفردات مقالیه قصيرة تغطي قدراً كبيراً من المقرر، وهي بذلك تتغلب على قصور المفردات المقالیه التقليديه، ولا تغفل مميزاتها. وينبغي الاهتمام بوضوح الصياغة ووضع قواعد قياس متدرج لتقدير الدرجة.
- ٢- تكون على هيئة مفردات اختيار من بدائل مع تفسير سبب الاختيار وتعد تلك النوعية من المفردات تطويراً للمزج بين مفردات الاكمال التقليديه ومفردات الاختيار من متعدد. وينبغي الاهتمام بوضوح الصياغة ووضع قواعد قياس متدرج لتقدير الدرجة وبخاصة جانب تفسير الاجابة وقد اعتمدت المسابقة الدولية TIMSS على هذه المفردات في قياس المستويات العليا للتفكير.

٢- مفردات الإكمال

- يعطى للطالب في هذه المفردات عبارة حذف فيها بعض الكلمات أو الأعداد أو الرموز ، وتم وضع مكانها خط أو عدة نقاط، ويطلب من الطالب أن يكتب من عنده الكلمات المحذوفة التي تجعل معنى العبارة مكتملاً وواضحاً. بهدف قياس مهارة الطالب في وضع الكلمة المناسبة في الفراغ الذي يكمل العبارة المعطاة
- مزايا مفردات الإكمال:**
- ١- سهولة وضعها وتصحيحها.
 - ٢- شاملة نسبياً للمادة العلمية المراد الاختبار فيها.
 - ٣- مجال التخمين فيها ضعيف نسبياً.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

مخرجات التعلم التي تقيسها مفردات الإكمال

- ١) اختبار معانى المفردات والمصطلحات.
- ٢) اختبار المخرجات المتعلقة بالحقائق البسيطة كالأسماء والتواريخ والأحداث والأماكن والأوصاف البسيطة.
- ٣) اختبار المخرجات المتعلقة بمعرفة المبادئ.
- ٤) اختبار المخرجات المتعلقة بمعرفة الطريقة والأسلوب.
- ٥) اختبار المخرجات المتعلقة بقياس التفسير البسيط للمعلومات.

قواعد إعداد مفردات الإكمال

- ١) يجب أن تصاغ العبارة الناقصة فى شكل مختصر على قدر الإمكان حتى يكون السؤال واضحا لا غموض فيه وبحيث تتحدد الإجابة عليه تماما ولا يصلح ملء الفراغ إلا بالإجابة المطلوبة.
- ٢) يجب ألا تحتوى العبارة على عدد كبير من الفراغات لأن وجود فراغات كثيرة يؤدى إلى غموض السؤال وبالتالي إلى تنوع الإجابات تنوعا كبيرا ويجب ألا تحذف من العبارة إلا الكلمات الرئيسية فقط.
- وكقاعدة عامة يحسن أن تحتوى العبارة على كلمة واحدة ناقصة أو كلمتين ناقصتين فقط حتى يتمكن الطالبون من فهم السؤال والإجابة عليه.

مؤشرات جودة صياغة مفردات الإكمال:

- وضع الفراغ قرب نهاية العبارة.
- تحذف الكلمة المهمة من العبارة.
- عدم وضع العبارة بنصها من الكتاب.
- وجود فراغ فقط في العبارة.
- تساوى عدد الفراغات في البنود.
- توجد إجابة واحدة فقط للفراغ.

مفردات الإكمال المقيد:

تعتبر هذه الأسئلة صورة من صور أسئلة الإكمال، ولكن تعطى للمتعم مجموعة من الكلمات يختار من بينها لتكملة الجملة بما يتناسب؛ بهدف قياس مهارة الطالب في اختيار الكلمة المناسبة ووضعها في مكانها المناسب.

مؤشرات جودة صياغة مفردات الإكمال المقيد:

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

- وضع الكلمات التي سيتم الاختيار منها فوق أو تحت العبارة.
- التوزيع العشوائي للكلمات التي سيتم الاختيار منها.
- عدد الكلمات المعطاة تزيد بمقدار ثلاثة على الأقل.
- عدم وضع الجملة بنصها من الكتاب.

٣- مفردات التعرف على المصطلحات

يعطى للطالب في هذه الأسئلة مجموعة جمل ويطلب منه إعطاء المعنى أو المصطلح الذي يدل على هذه الجمل؛ بهدف قياس مهارة الطالب في التعرف على المصطلح بدقة.

مؤشرات جودة صياغة أسئلة التعرف على المصطلحات:

- ارتباطه بالمحتوى الدراسي.
- يقيس هدفا تعليميا محددًا.
- وضوح العبارة.
- تستخدم العبارة نصًا من الكتاب.

٤- أسئلة الصور والرسوم والجدول

في هذه الأسئلة، يطلب من الطالب رسم بعض الأشكال أو تكملة أجزاء الرسم أو التعرف على علاقة متغيرين أو أن يجيب على أسئلة تعتمد الإجابة فيها على الرسوم أو الجداول؛ بهدف قياس مهارة الطالب في الاستجابة باستخدام الصور والرسوم والجدول.

مؤشرات جودة صياغة أسئلة الصور والرسوم والجدول:

- وضوح التعليمات.
- توافر الصور الصحيحة.
- ارتباط السؤال بالمحتوى.
- يقيس هدفا تعليميا محددًا.
- وضوح الرسم أو الجدول.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

ثانيا: المفردات الاختبارية تعرف الاستجابة **selection**:

في هذا النوع من المفردات تقدم للمتعلم عدة إجابات للسؤال أو حلول للمشكلة، وعليه أن يتخير الإجابة أو الحل الصحيح من بينها أو أفضل هذه الإجابات وتسمى هذه المفردات بالأسئلة الموضوعية لأنها تتسم بموضوعية التصحيح، أي لا يختلف تصحيحها من فرد لآخر. وتقسم هذه الفئة إلى الأنواع الآتية:

١. الاختيار من متعدد.
٢. المزوجة.
٣. الترتيب.

وفيما يلي عرض لأنواع المفردات الاختبارية المتضمنة في بنوك الأسئلة.

ثانيا : المفردات الاختبارية إنتاج الاستجابة **production**:

ويعرف بالأسئلة المفتوحة الإجابة ويتطلب هذا النوع من الطالب أن يعطى إجابته عن السؤال أو المشكلة التي تطرح عليه، وتقسم هذه الفئة إلى:

١. أسئلة المقال.
٢. أسئلة الإكمال.
٣. معرفة المصطلحات.
٤. الصور والرسوم

ونأتى بشيء من التوضيح لأنواع المفردات الاختبارية

أولا : أنواع مفردات تعرف الاستجابة

أسئلة الاختيار من متعدد

تعتبر أسئلة الاختيار من متعدد أكثر الأسئلة الموضوعية شيوعا ، وتتكون في أبسط صورها من مشكلة و عدة حلول بديلة، وتطرح المشكلة إما في صيغة استفهامية، وإما على شكل عبارة ناقصة، وتسمى المشكلة بأصل السؤال (الجذر) Stem، أما الحلول البديلة فهي عبارة عن الإجابات المحتملة في حالة السؤال، وتسمى الحلول أو الإجابات البديلة (البدايل) Alternatives، وتتضمن البدائل إجابة واحدة صحيحة وعدد من الإجابات الخاطئة التي يطلق عليها المشتتات Distorsors أو المموهات ووظيفة المشتتات صرف انتباه الطالبين الذين لا يعرفون الإجابة الصحيحة ويهدف هذا النوع قياس مهارة الطالب في اختيار الإجابة الصحيحة من بين البدائل المقترحة للسؤال.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

مزايا أسئلة الاختيار من متعدد

من أهم مزايا أسئلة الاختيار من متعدد ما يلي:

- موضوعية التصحيح.
- تغطي أجزاء كثيرة من المحتوى.
- سهولة التصحيح.
- تستغرق وقتاً أقل في الإجابة.
- عنصر التخمين فيها أقل من أسئلة الصواب والخطأ.
- مرونتها الكبيرة، إذ من الممكن استخدامها في قياس عديد من مخرجات التعلم.
- تلفت نظر المفحوص إلى ضرورة التمييز، ومعرفة الحقائق معرفة دقيقة.

عيوب أسئلة الاختيار من متعدد

من عيوب أسئلة الاختيار من متعدد مايلي:

- إعدادها يحتاج إلى جهد كبير من قبل أعضاء هيئة التدريس، ويتطلب منه وقتاً طويلاً لمراجعة المادة الدراسية لاختيار الفقرات وإعدادها.
- لا تصلح لقياس مخرجات التعلم التي تتعلق بالتأليف والتنظيم والابتكار والتي تتعلق بالتعبير الكتابي.
- يميل كثير من أعضاء هيئة التدريس إلى كتابة أسئلة اختيار من متعدد لقياس التذكر.
- صعوبة بناء أسئلة اختيار من متعدد خالية من العيوب.
- تحتاج إلى نفقات كثيرة في طباعتها.
- يظل المجال فيها مفتوحاً لشيء من الغش والتخمين.
- يخشى إن لم تعد إعداداً متقناً أن تكون منخفضة الصدق، قليلة الشمولية للمادة الدراسية، وأن تقتصر على قياس هدف التذكر دون غيره.
- يزداد فيها احتمال الإجابة بالتخمين.

مخرجات التعليم التي يقيسها

- (١) قياس التذكر: مثل تذكر المعلومات والحقائق والمصطلحات، والمبادئ والإجراءات والطرق والتعميمات والنظريات، إلى غير ذلك من مخرجات المستوى الأول للأهداف التربوية المعرفية.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

- ٢) قياس الفهم والاستيعاب: وفي هذه الحالة يجب أن يكون الموقف المتضمن في السؤال جديداً على الطالب، أما إذا احتوى السؤال على موقف مطابق لما مر بالطالبين فإن هذا السؤال لن يقيس إلا مستوى تذكر المعلومات والحقائق.
- ٣) قياس تطبيق المعلومات والحقائق والمبادئ والنظريات: ويجب أن يكون الموقف في هذه الحالة أيضاً جديداً على الطالب.
- ٤) قياس القدرة على التحليل: ومن أمثلة ذلك القدرة على استنتاج الوظيفة، أو التركيب الضمني من نص مكتوب، أو الأفكار المستخدمة في وثيقة ما، أو القدرة على تحليل عناصر موقف ما جديد على الطالب، أو استخدام معايير معينة لتحليل موقف من المواقف.
- ٥) قياس القدرة على التقويم: ومن أمثلة ذلك القدرة على إصدار الأحكام على عمل معين أو فكرة معينة، أو التعرف على القيم ووجهات النظر المستخدمة في عمل ما، احكم على عمل بمقارنته بعمل آخر، أو استخدام مجموعة من المعايير لإصدار حكم معين.

قواعد بناء أسئلة الاختيار من متعدد

- ١) يجب أن يحتوى أصل السؤال مشكلة محددة تماماً بحيث يفهم الطالب المقصود من المشكلة دون حاجة إلى الاستعانة بالبدائل لتوضيحها. والمعيار الأساسي لاحتواء أصل السؤال على مشكلة كاملة هو القدرة على الاستجابة لأصل السؤال دون النظر للبدائل.
- ٢) يجب أن تصاغ المشكلة بدقة: بحيث لا يضطر الطالب إلى التكهن بما يقصده واضع السؤال، ولذلك يجب أن يحتوى السؤال على كل المعلومات اللازمة للحل وإن بدت بديهية.
- ٣) يجب تجنب صيغة النفي كلما أمكن ذلك، وكما يجب أن يوضع خط تحت أداة النفي حتى ينتبه إليها الطالب ويضعها في اعتباره عند الإجابة على السؤال.
- ٤) يجب أن يكون كل بديل مناسباً لغوياً لأصل السؤال فإذا كانت الكلمة الأولى من البديل الصحيح فاعلاً يجب أن تبدأ كل البدائل الأخرى بفاعل وهكذا.
- ٥) يجب ألا تكون الإجابة الصحيحة أطول بشكل مستمر من البدائل الخاطئة فقد أشارت بعض الدراسات إلى أن المستجيبين يختارون البدائل الطويلة أكثر من اختيارهم للبدائل القصيرة.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

- ٦) يجب تجنب الارتباطات بين أصل السؤال والإجابة الصحيحة فكثيراً ما ترد كلمة فى الإجابة الصحيحة تكون علامة عليها لأنها تشبه كلمة وردت فى أصل السؤال. ولكن لا بأس من وضع مثل هذه الكلمات فى الإجابات الخاطئة.
- ٧) يجب عدم استخدام "جميع الإجابات السابقة صحيحة" فقد تبين أن استخدام هذا البديل يؤدي إلى أن يكون السؤال سهلاً للغاية إذا كان هو البديل الصحيح ومن ناحية أخرى فلو كان هذا البديل خاطئاً فإنه يكفى لاستبعاده مجرد الاشتباه فى أن أحد البدائل الأخرى خاطئ.

محكات الحكم على أسئلة الاختيار من متعدد

- ١- ترتبط المفردة بالهدف التى وضعت لقياسه.
- ٢- يصاغ السؤال بلغة سهلة ومفهومة لا زيادة فيها ولا غموض.
- ٣- يعبر السؤال عن مشكلة واضحة ومحددة يفهما الطالب بسهولة.
- ٤- تتفق البدائل والأصول العلمية لكتابة بدائل السؤال.
- ٥- تصاغ البدائل بشكل يبدو جذاباً ومعقولاً ظاهرياً للطلاب غير المتقنين لهدف السؤال.
- ٦- يوجد عبارات نفي فى السؤال تحدث إرباكاً غير مرغوب للمتعلم.
- ٧- تستخدم عبارات المفردة نصاً من الكتاب الدراسى بما يشجع على الحفظ.
- ٨- يحتوى جزر السؤال على مؤشرات للإجابة أو التحيز لأحد البدائل.
- ٩- يحتوى السؤال على كلمات زائدة يمكن الاستغناء عنها ولا يتغير المعنى.
- ١٠- يتحقق التكافؤ فى البدائل من حيث عدد الكلمات المستخدمة والصياغة اللغوية (التأنيث، التذكير، المفرد، المثنى).
- ١١- هل يرتب الأرقام المستخدمة فى البدائل.
- ١٢- مدى جودة السؤال: (استخدام مادة فيها جدة فى صياغة المشكلات لقياس الفهم والقدرة على تطبيق المبادئ)
- ١٣- مدى مناسبة الوقت المسموح للإجابة عن السؤال.
- ١٤- يحقق السؤال -بطريقة جيدة- قياس المستويات المعرفية المختلفة.
- ١٥- يستطيع السؤال تشخيص جوانب القوة والضعف لدى الطالبين.
- ١٦- يستطيع السؤال التمييز بين الطلاب حسب درجة إتقانهم للهدف (مؤشرات أداء).
- ١٧- يشمل السؤال الجانب الأكبر، بينما تكون البدائل عبارات قصيرة إلى حد ما.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

- ١٨- تكون الإجابة الصحيحة واحدة وقطعية، أو إجابة تفضل على غيرها بشكل واضح.
- ١٩- توزع البدائل الصحيحة عشوائياً بين أسئلة الاختبار.
- ٢٠- عدم استخدام أى من المفردات السابقة أو اللاحقة للإجابة على إحدى مفردات الاختبار.
- ٢١- يتناول كل سؤال جانباً مهماً فى المحتوى يوفر استقلاليته عن غيره من أسئلة الاختبار.
- ٢٢- تكتب البدائل فى نمط لغوى واحد وبسيط.
- ٢٣- تكون البدائل صحيحة وواضحة الصحة، والمشتتات واضحة الخطأ
- ٢٤- يتم ترتيب المفردات التى تقيس هدفاً واحداً.
- ٢٥- تستخدم فى المفردة عبارات غريبة على الطلاب.
- ٢٦- تعكس مفردات الاختبار مستويات صعوبة وسهولة متنوعة.

مؤشرات جودة متن السؤال:

ينبغي توافر المؤشرات الآتية فى متن/جذر سؤال الاختيار من متعدد:

- تكون صياغة متن السؤال واضحة، دقيقة، قصيرة، صحيحة لغوياً.
- تجنب التلميح أو الإيحاء بالإجابة الصحيحة فى متن السؤال.
- تجنب صيغة النفي كلما أمكن ذلك.
- يتضمن متن السؤال جميع الكلمات التى تتكرر فى جميع البدائل المقترحة.
- يتضمن متن السؤال المفهوم أو المصطلح إذا كان الهدف من السؤال تعريف هذا المفهوم.
- إمكانية الإجابة عن السؤال دون النظر للبدائل.

مؤشرات جودة بدائل السؤال:

- تكون هناك إجابة واحدة فقط صحيحة أو مفضلة.
- تتجانس البدائل فى محتواها وترتبط بمجال السؤال.
- تعتمد البدائل على الأخطاء الناشئة من نقص المعلومات أو الفهم الخاطئ.
- تكون المصطلحات والكلمات المستخدمة فى البدائل معروفة كلها لدى الطالبين.
- تجنب الارتباطات اللفظية بين متن السؤال والإجابة الصحيحة.

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
301(235) Fax: EXT(96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

- تجنب استخدام عبارات "جميع /كل ما سبق صحيح"، أو " كل ما سبق خطأ"
- توزيع الإجابة الصحيحة على المواقع المختلفة للبدائل توزيعا متساويا وبشكل عشوائي.
- يتراوح عدد البدائل ما بين (٤) إلى (٥) بدائل طبقا للمرحلة العمرية.
- يجب ألا تكون الإجابة الصحيحة أطول من المشتتات، أي تتضمن جميع البدائل نفس عدد الكلمات تقريبا.

٦- أسئلة المزوجة matching

تتكون أسئلة المزوجة من قائمتين متوازيتين تحتوي كل منهما على مجموعة من العبارات أو الرموز أو الكلمات أو الصور أو الأشكال وتسمى العناصر التي تتألف منها القائمة الأولى بالمقدمات **premises** وتسمى المفردات التي يختار منها الطالب بالاستجابات **responses** وتقيس أسئلة المزوجة مقدار كبير من الحقائق المرتبطة في زمن قصير نسبيا؛ ويهدف هذا النوع من الأسئلة قياس مهارة الطالب في الربط بين المعلومات الموجودة في قائمتين تتضمن القائمة الأولى أسئلة، وتتضمن الثانية إجاباتها.

مؤشرات جودة صياغة أسئلة المزوجة:

- تجانس المقدمات معا، أي تتضمن نفس الموضوع حتى تكون الاستجابات متجانسة.
- يتضمن السؤال مقدمات واستجابات قصيرة قدر الإمكان.
- زيادة عدد الاستجابات عن عدد المقدمات بمقدار ثلاثة عناصر على الأقل.
- تكتب المقدمات إلى اليمين وتأخذ أرقاما ١، ٢، ٣... الخ، في حين تكتب الاستجابات إلى اليسار ومرقمة بحروف أ، ب، ج... إلخ.
- ترتب المقدمات والاستجابات ترتيبا منطقيا.
- وضع قوسين إلى جانب كل رقم من أرقام المقدمات يكتب فيه رموز الاستجابات.
- كتابة السؤال مكتملا في نفس الصفحة.
- استخدام المصطلحات الكمية بدلا من الكيفية.

٧- أسئلة إعادة الترتيب:

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
301(235) Fax: EXT(96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

يعطى الطالب في هذه الأسئلة عددا من الكلمات أو المصطلحات أو الأحداث أو التواريخ أو العمليات وغيرها... ويطلب منه ترتيبها وفق نظام معين؛ بهدف قياس مهارة الطالب في ترتيب الأحداث/المعلومات/ الأفكار وفق نظام محدد. مؤشرات جودة صياغة أسئلة إعادة الترتيب:

- يقيس السؤال هدفا واحدا.
 - توزيع عناصر السؤال توزيعا عشوائيا.
 - احتواء السؤال على حوالي (5-9) عنصرا.
- وجود فواصل واضحة بين عناصر السؤال.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

(بطاقة المفردة الاختبارية CR المقال)

		مشروع بنوك الأسئلة
Department		قسم.....
	<input type="text" value="00001"/>	كود السؤال
Standard		المعيار:
Objective		الهدف الإجرائي:
Points		النقاط:

Select one choice in	Subject	Grade	Type	Domain	Cognitive Level
		1 st Sec	MCQ	1	1
		2 rd Sec	Matching	2	✓
		3 rd Sec	Ordering	3	3
	✓	4 rd Sec	✓	CR	✓



Key (Comments) (تقدير الدرجة)				Points
				1
				2
Identification Card				
UniqueID	Difficulty	Discrimination	Date	Item Writer
Expected Item Difficulty (% of students answering correctly)		✓	Easy (90%)	Medium(50%) Hard (10%)

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
301(235) Fax: EXT(96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي



كود السؤال

كلية:

الهدف الإجرائي:

قسم:

بيانات عامة

نوع السؤال:	الصح والخطأ	الاختيار من المتعدد	مقالي قصير
المستوى المعرفي:	K	U	C
الدرجة العظمى:	الإجابة الصحيحة:		
الكلمات المفتاحية:			

محتوى السؤال

أدلة الإجابة

بيانات المراجعة

المراجع:

المؤلف:

توقع صعوبة السؤال من الإجابة الصحيحة من الطلاب

صعب (١٠%)

متوسط الصعوبة (٥٠%)

صعب (٩٠%)

IRT Curves



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي



كلية:

قسم:

كود السؤال:

الهدف الإجرائي:

General Information						
Item Type	Easy			Multiple choose		True & False
Cognitive Level:	C		U		K	Difficulty Level:
Learning Outcome:						
Maximum Score:			Correct Answer:			
Keywords:						

Item Content

Rubrics

Audit Information

Author: Reviewer:

IRT Information

a: b: c:

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١) 301)(235) Fax: EXT(96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

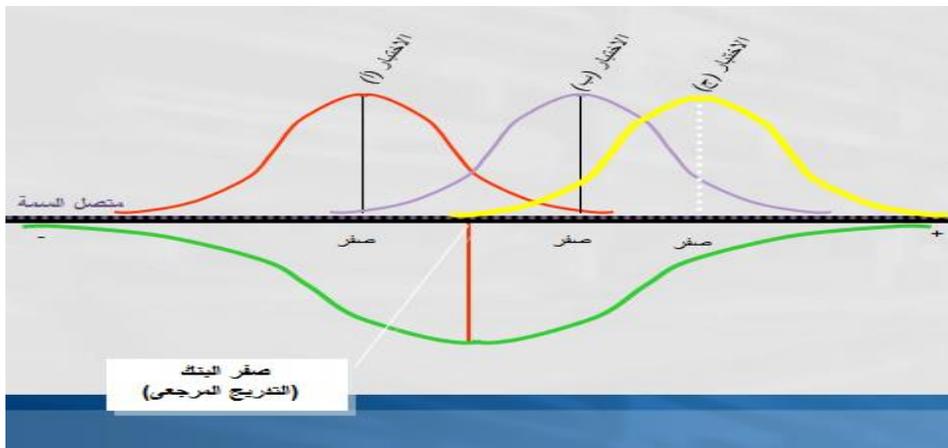
ملحق (٤)

خرائط الاختبار

Test Map خريطة الاختبار

الدرجة المحددة للسؤال	مفتاح التصحيح	نوع المعرفة	نوع المعرفة	وزن المعرفة في الاختبار	ترتيب المعرفة في الاختبار	الصورة الاختبارية	عام التطبيق	الدرجة الفرعية	الدرجة الرئيسية
1	3	M		E	1	3			
1	3	M		F	2	3			
				c	3	3			

← عودة



٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
301(235) Fax: EXT(96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

ملحق (٥)

نموذج إرشادي لتدريب وإعداد وإدارة وتنفيذ عملية التقييم

فيما يلي نموذج استرشادي لتدريب وإعداد وإدارة وتنفيذ عملية التقييم باستخدام الإختبارات الموضوعية المميكنة ويتضمن هذا النموذج عدة مراحل:

أولاً: مرحلة الإعداد للتقييم الموضوعي

ثانياً: إدارة الموقف الاختباري

ثالثاً: إدارة ميكنة تصحيح الأوراق الإلكترونية

كما يتضمن أيضاً مجموعة من الملاحق التي توضح كل خطوة من خطوات كل مرحلة.

أولاً: مرحلة الإعداد للتقييم الموضوعي

- 1- مراسلة الأقسام العلمية بالمؤسسة التعليمية لتحديد أعضاء هيئة التدريس المشاركين في إجراء الاختبارات الموضوعية المميكنة (مرفق نسخة من الخطاب ملحق رقم ١/٧).
- 2- عمل لقاء تنويري ومناقشة مع السادة الأساتذة المشاركين في وضع الاختبارات الموضوعية ويتضمن: الدور التربوي للجامعة، التقييم مدخل لإصلاح التعليم، أهم مرتكزات التقييم، خطوات بناء بنوك الأسئلة.
- 3- عقد ورش عمل للتدريب علي بناء الإختبارات الموضوعية وتتضمن: تحليل محتوى المقرر، صياغة الأهداف الإجرائية وعمل جدول المواصفات، وصياغة الأسئلة، وشكل الورقة الإمتحانية، والتعليمات الخاصة بترتيب الصور المختلفة لكراسات الأسئلة داخل الأظرف وكتابة البيانات علي الأظرف، وكذا شكل ورقة الاجابة الالكترونية لتدريب الطلاب عليها وتنتهي بتطبيق استمارة تقييم ورشة العمل (ملحق رقم ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩).
- 4- تقديم المساعدة في صياغة الأسئلة الموضوعية.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

- ٥- عمل قائمة بالمقررات تتضمن المقررات التي تطبق الإختبار الموضوعي.
- ٦- عمل جدول زمني للأقسام العلمية لطباعة كراسات الأسئلة الموضوعية بحيث تغلف بتعليمات الأجابة للطلاب.
- ٧- مراسلة ادارة الكلية لتوفير الأعداد اللازمة من أوراق الإجابة الإلكترونية قبل انعقاد الأمتحان بوقت كاف وإمداد كمنترول الامتحان الموضوعي بأعداد الطلاب بكل فرقة.

ثانياً: إدارة الموقف الاختباري

- ١- اجتماع مع السادة رؤساء اللجان والمراقبين للتأكيد علي أسلوب تنظيم الموقف الإختباري وتوزيع التعليمات.
- ٢- حصر اللجان التي تتضمن استخدام الاختبارات الموضوعية وأعداد الطلاب بها.
- ٣- تحضير مظاريف الأوراق الإلكترونية وكتابة البيانات عليها، تبعاً لكل لجنة وعدد الطلاب بها (ملحق ٧ / ٧).
- ٤- ختم الأوراق بختم الكمنترول والتاريخ ووضعها في المظاريف.
- ٥- في يوم الأمتحان، يتم توزيع المظاريف علي السادة الملاحظين بالإضافة الي تقديم نسخة ورقية تتضمن التعليمات ويتم مراجعة هذه التعليمات معهم شفاهةً.
- ٦- المرور علي اللجان بهدوء لجمع أوراق الأجابة وكراسات الأسئلة الزائدة بعد موافقة الادارة.
- ٧- عمل إحصائية لحصر أعداد الغياب والحضور ومراجعتها مع أعداد الأوراق الزائدة.

ثالثاً: ادارة ميكنة تصحيح الأوراق الإلكترونية

- ١- استلام أوراق الاجابة الالكترونية وكراسات الأسئلة من الكمنتروليات بعد الانتهاء من الامتحان في ضوء احصائية الغياب والحضور.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

- ٢- تدقيق أوراق الاجابة الالكترونية (مراجعة رمز/رقم الصورة الإختبارية، حصر أعداد أوراق الاجابة الالكترونية لكل صورة، مراجعة البيانات ودقة تظليل الإجابات وفرز الأوراق التي تحتاج الي تصحيح يدوي وغير ذلك).
- ٣- استخدام الماسح الضوئي في تقدير درجات الطلاب بعد التأكد من صيانتته وتوفير ظروف حسن استخدامه.
- ٤- مراجعة تقدير الدرجات لبعض الأوراق (باستخدام نماذج تصحيح يدوي).
- ٥- تحديد المواد التي تحتاج الي معامل (Factor) لتعديل الدرجة تبعاً لقوانين ولوائح المؤسسة.
- ٦- تسليم الأوراق الإلكترونية بعد تقدير الدرجات الي الكنترولات المعنية، وتسليم كراسات الأسئلة لأعضاء هيئة التدريس وفقاً للأعداد المطبوعة.



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

ملحق رقم (١/٧)

خطاب موجه لرؤساء الأقسام العلمية

الأستاذ الدكتور رئيس مجلس قسم

تحية طيبة وبعد،

نفيد سيادتكم علماً بأن الكلية (المعهد) بصدد تقديم ورشة عمل للتدريب علي كيفية اعداد الاختبارات الموضوعية. برجاء الإعلان عنها لجميع أعضاء هيئة التدريس (استاذ، استاذ مساعد، مدرس) بقسمكم الموقر، وأفادتنا بأسماء من يرغب من السادة أعضاء هيئة التدريس في موعد اقصاه (.....) حتي يتسني البدء في التدريب قبل وضع امتحانات الفصل الدراسي الأول. علماً بأن مدة التدريب (.....) أيام.

وتفضلوا بقبول وافر الاحترام،

عميد الكلية

رئيس كمنترول التقييم الموضوعي

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي
ملحق رقم (٢/٧)

نموذج إخراج ورقة إمتحانية

امتحان الفصل الدراسي: الأول/الثاني
الفرقة:
الدرجة الكلية للإمتحان...
زمن الامتحان:

امتحان مادة.....
كود المقرر
الصورة (*)

شعار المؤسسة
جامعة
كلية
قسم
الشعبة: ...

أجب عن جميع الأسئلة التالية:
فيما يلي (يذكر العدد) سؤال تختار الإجابة الصحيحة لكل سؤال بتظليلها في مكانها المناسب بالورقة الإلكترونية
(تحدد الدرجة والزمن المتوقع للإجابة عن السؤال)

..... (١)
..... (أ) (ب) (ج) (د)

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

ملحق رقم (٣/٧)

البيانات الخاصة بمظاريف أوراق الأسئلة الموضوعية

امتحان الفصل الدراسي (الأول-الثاني) لعام

أوراق الإجابة الإلكترونية

القسم: الشعبة: الفرقة الدراسية:

المادة: تاريخ الإمتحان: الزمن:

رقم اللجنة: مكان اللجنة: رقم الجلوس: من الي

عدد الطلاب = عدد الأوراق الإلكترونية =

أستاذ المادة:

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلى (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي
ملحق رقم (٤/٧)

قائمة بالمقررات التي تطبق الإختبار الموضوعي

اسم المقرر	الفرقة الدراسية	عدد الطلاب	تاريخ الإمتحان	أستاذ المادة	القسم

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي (٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

ملحق رقم (٥/٧)

غلاف تعليمات الإجابة الخاص بكراسات الأسئلة الموضوعية

امتحان الفصل الدراسي:

الفرقة:

الدرجة الكلية للإختبار:

زمن الامتحان:

المادة:

كود المقرر:

شعار المؤسسة

جامعة

كلية

قسم

الشعبة:

الصورة : أ / ب / ج / د

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي (٢٣٥) فا -
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

تعليمات الإختبار

عزيزي الطالب الرجاء قراءة التعليمات التالية باهتمام:.
ملاحظات هامة:

١. زمن الإختبار ساعة.
٢. لا تكتب أو تضع علامات علي كراسة الأسئلة.
٣. ممنوع إستخدام الكوريكتور.
٤. يستخدم القلم الرصاص أولاً وبعد التأكد من الإجابة الصحيحة يستخدم القلم الجاف.
يركز تظليل الإجابة في مركز الدائرة هكذا:



٥. لا يعتد بالإجابة عند إختيار إجابتين، وتحسب درجة إجابة السؤال صفراً.
يرجي مراعاة الآتي عند الإجابة علي الأسئلة الموضوعية وذلك في الورقة الإلكترونية:

١. اجب عن جميع الأسئلة.
٢. اكتب البيانات في المكان المخصص بورقة الإجابة الإلكترونية.
٣. اكتب رمز الصورة الأختبارية المبينة أعلاه في ورقة الإجابة الإلكترونية (بجوار اسم المادة الدراسية).

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

٤. ظلل (سود) باستخدام القلم الجاف رقم الكود الخاص بك في المكان المخصص لذلك بداية من العمود الأيسر (وتجده في الكشف الذي توقع عليه أمام اسمك).

٥. ظلل (سود) الأجوبة الصحيحة في ورقة الإجابة الإلكترونية، وفي حالة حاجتك للإستفسار اطلب المساعدة.

٦. تحت كل سؤال اربع اجابات (بدائل)، واحدة فقط منها صحيحة.

■ اقرأ بعناية السؤال والبدائل الأربعة (أ)، (ب)، (ج)، (د).

■ تخير اجابة واحدة فقط وحدد رمزها.

■ مثال:

السؤال رقم (٣): عاصمة فرنسا

(أ) لندن

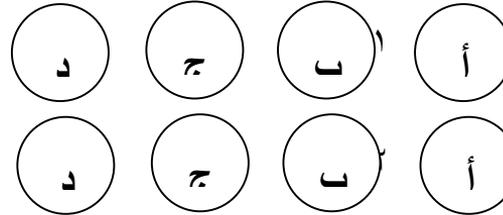
(ب) باريس

(ج) برلين

(د) واشنطن

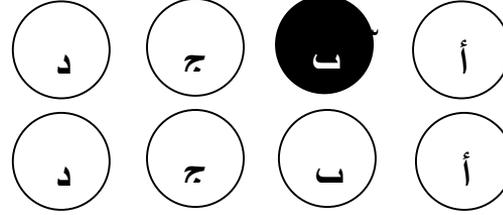
■ الإجابة الصحيحة للسؤال رقم (٣) هي باريس ورمزها (ب) وبالتالي: ظلل (سود) في ورقة الإجابة الإلكترونية

الدائرة (ب) أمام رقم السؤال (٣) كالتالي:





وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي



٧. بعد الإنتهاء من الإمتحان ضع ورقة الإجابة الإلكترونية داخل كراسة الأسئلة بحيث يكون الجانب المخطط متجهًا للداخل ثم ضعها معًا داخل كراسة الإجابة العادية وسلم الجميع الي الأستاذ الملاحظ.

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

ملحق رقم (٦/٧)

خطاب موجه لإدارة المؤسسة لتوفير مستلزمات الإختبارات الموضوعية

السيد الأستاذ الدكتور /

تحية طيبة وبعد،،

برجاء التفضل بالموافقة علي شراء عدد رزمة ورق خاصة بالإجابة الإلكترونية لزوم الإمتحانات الموضوعية.

ولسيادتكم جزيل الشكر والتقدير،،

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

ملحق رقم (٧/٧)

خطاب لدعوة أعضاء هيئة التدريس للتعرف علي تنظيم الموقف الاختباري

السيد الأستاذ الدكتور/

تحية طيبة وبعد،،

يتشرف كمنترول التقييم الموضوعي بدعوة سيادتكم لإجتماع يوم الموافق الساعة في مقر الكمنترول بال....، وذلك بخصوص تنظيم الموقف الإختباري الخاص بالإمتحانات الموضوعية وكيفية توعية الطالبات بإستخدام ورقة الإجابة الإلكترونية.

ونأمل تشريف سيادتكم.

وتفضلوا بقبول فائق الإحترام،،

عميد المؤسسة

رئيس الكمنترول

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

ملحق رقم (٨/٧)

تعليمات تنظيم الموقف الإختباري الخاصة بالمشرفين علي لجان الامتحان

إلي حضرات السادة الأساتذة المشرفين علي لجان الإمتحان الخاصة بالإختبارات الموضوعية

رجاء مراعاة الإجراءات الآتية خلال الأمتحان:

■ إذا كان هناك أكثر من صورة إختبارية رجاء أن توزع كراسات الأسئلة كالاتي:

أ	ب	أ	ب	أ	ب
ب	أ	ب	أ	ب	أ
أ	ب	أ	ب	أ	ب
ب	أ	ب	أ	ب	أ

مع مراعاة إذا كان هناك طالب متغيب نفترض وجوده ولا يتم توزيع كراسة الأسئلة الخاصة به وذلك حتي يكون هناك ثبات لنظام التوزيع.

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

- يسلم لكل طالب ورقة الإجابة الالكترونية والتي تختص بأسئلة الإختيار من متعدد.
- يملأ الطالب البيانات علي ورقة الإجابة الالكترونية والمطبوعة في المربع أعلي الورقة من اليمين وتتضمن:
 - الإسم:
 - المادة الدراسية:
 - كود الطالب: (كتابة)
 - الفصل الدراسي: (الأول-الثاني)
- يحدد الطالب الكود الخاص به علي ورقة الإجابة الإلكترونية بواسطة تظليل الأماكن الدالة بداية من العمود الأيسر وذلك باستخدام القلم الجاف (كنموذج ورقة الإجابة).
- ينبه علي الطلاب بتدوين رمز صورة كراسة الأسئلة (أ، ب، ج، د) علي ورقة الإجابة الإلكترونية والمحافظة عليها وعدم استخدام الكوريكتور نهائياً.
- يجيب الطالب علي أسئلة الإختيار من متعدد بتظليل المكان المناسب للإجابة الصحيحة من وجهة نظره.
- بعد الإنتهاء من الإجابة علي الإمتحان، يضع الطلاب ورقة الإجابة الإلكترونية داخل كراسة الأسئلة بحيث يكون الجانب المخطط من الداخل ويسلم كلاهما الي الملاحظ.
- تسلم جميع الأوراق الي الكنترول.
- إذا طلب أي طالب المساعدة في طريقة تظليل الإجابة علي ورقة الإجابة الإلكترونية يوجه انتباه الطالب الي المثال المدون علي غلاف كراسة الأسئلة.

مع الشكر والتقدير،

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى
ملحق رقم (٩/٧)

حصر لجان الإختبارات الموضوعية وأعداد الطلاب بها

اسم المقرر والقسم	الفرقة الدراسية	عدد الطلاب	تاريخ الإمتحان	أرقام اللجان الإمتحانية	موقع اللجان الإمتحانية

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلى (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى
ملحق رقم (١٠/٧)

خطاب موجه لإدارة المؤسسة لتيسير مهام أعضاء الكنترول

جامعة
كلية
كنترول

السيد الأستاذ الدكتور عميد الكلية

تحية طيبة وبعد،،

برجاء التفضل بالموافقة علي مرور مندوبين من كنترول التقويم الموضوعي علي لجان الإمتحان في الأيام التي تستخدم فيها الأسئلة الموضوعية وأوراق الإجابة الإلكترونية، وذلك لإستلام كل من أوراق الإجابة الإلكترونية وكراسات الأسئلة الزائدة عن عدد الحضور في كل لجنة.

وفيما يلي بيان بالمقررات والأقسام والشعب وتاريخ وموعد الإمتحان وأسماء الأسانذة رؤساء اللجان المعنية:

اسم المادة	الفرقة/ الشعبة/ القسم	تاريخ الإمتحان	رئيس اللجنة	القسم
------------	-----------------------	----------------	-------------	-------

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلى (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

ملحق رقم (١١/٧)

جدول بإحصائية الحضور والغياب لتسليم الأوراق الإمتحانية

المادة	الفرقة/ الشعبة/ القسم	عدد الطلاب الحضور	عدد الطلاب المتغيبين	إجمالي عدد الطلاب (الأوراق الإلكترونية)	تاريخ التسليم	توقيع عضو الكنترول المستلم

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي (٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg

ملحق (٦)

تحليل وتدرج المفردات باستخدام النظرية الحديثة

تعد عملية تدرج الأسئلة والمفردات Calibration Item التى يتم تخزينها في البنك ، أو التحقق من الصدق الإمبريقي Empirical Validation وفقاً للنماذج بمثابة تحقق من إمكانية أن يكون للمفردة منحنى مميز إمبريقي (ICC) مماثل للمنحنى المتوقع من النموذج. وبذلك يمكننا القول بأن النموذج يطابق البيانات المتعلقة بالاستجابات. غير أنه من الضروري قبل التحقق من الصدق الإمبريقي للمفردات، أن تخضع المفردات الجيدة فقط –التي تفي بالشروط الفنية في صياغتها وصدق محتواها- للتجريب والتدرج لكي لا يكون هناك فاقدا كبيرا في الجهد والموارد. والمقصود بعملية التدرج Calibration هو بناء ميزان Scale يُقدر عليه مستوى صعوبة المفردة، أي يتحدد عليه موقع كل مفردة من حيث صعوبتها. ويتطلب بناء الميزان تحديد نقطة الأصل Origin وتعريف أو اختيار وحده الميزان Scaling Unit. ويمكن تنفيذ عملية التدرج على النحو التالي :

- (أ) ينبغي تطبيق مجموعة المفردات أو الأسئلة على مجموعة من الطلاب من ذوي القدرات المتباينة، ويتم اختيار الدالة الرياضية التى تمثل المنحنى المميز للمفردة.
- (ب) يتم تقدير بارمترات قدرة كل طالب، وصعوبة كل مفردة بتطبيق أحد نماذج الاستجابة للمفردة باستخدام برامج الحاسوب التى تتعامل مع نماذج الإستجابة المختلفة.
- (ج) تقدير مدى مطابقة النموذج لكل مفردة، وذلك لقياس الاختلاف بين المنحنيات المميزة الإمبريكية لكل منها والمنحنيات المميزة المتوقعة من النموذج. ويزودنا هذا الإجراء بقدر كبير من البيانات المفيدة. إذ يمكن حساب صيغة عددية لمستويات القدرة المطلوبة للحصول على كل درجة للمفردة، وكذلك حساب الأخطاء المعيارية لتقديرات قدرة كل طالب ممثلة في دالة المعلومات Information Function و تقديرات صعوبة كل مفردة أو سؤال للتحقق من مدى دقة هذه التقديرات.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

- ١- إعداد الصور الاختبارية التجريبية:
 - تجهيز مستودع أسئلة يتضمن خمس أسئلة لكل ناتج تعلم، ويفضل البدء في إعدادها مع شرح كل محاضرة.
 - تتضمن الصورة الاختبارية ٣٠ سؤال على الأقل.
 - تطبق في مواقف اختبارية حقيقية مثل الامتحان النصفى mid-term ، امتحانات أعمال السنة quizzes .
 - عدد الصور الاختبارية: ٢ على الأقل، وتعد بإحدى الطرق الآتية:
 - ١- طريقة خلط التوزيع لنفس الأسئلة Shuffle: بحيث يكون السؤال رقم ١ في الصورة A هو نفسه رقم ١١ في الصورة B مثلاً، والسؤال رقم ٢ في الصورة A هو نفسه رقم ٢٠ في الصورة B ، وهكذا.
 - ٢- طريقة التكافؤ: بحيث يكون للسؤال رقم ١ في الصورة A سؤالاً مكافئاً له في الصورة B ، أي له نفس المحتوى وناتج التعلم ومستوى الصعوبة المحتمل.
 - ٣- طريقة المفردات المشتركة Anchoring items: بحيث تتكرر في كل صورة ٢٠% من عدد الأسئلة، بشرط ألا توضع في بداية أو نهاية الاختبار، ويكون لها مستويات صعوبة متباينة، وتسمى الأسئلة التى لا تتكرر Core items .
 - مراعاة توافر جميع شروط الورقة الامتحانية الجيدة (تسلسل واحد لأرقام الأسئلة من أول سؤال لآخر سؤال في الصورة الواحدة، تعليمات الإجابة في الصفحة الأولى، الزمن، توزيع الدرجات، ألا يقسم السؤال الواحد على صفحتين، تحاشي الأخطاء المطبعية والإملائية، وعدم كثرة الأسئلة في الورقة الواحدة، والتأكد من أن لكل سؤال إجابة واحدة، وأن إجابة كل

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

سؤال في الصورة الاختبارية الواحدة لا ترتبط بإجابة سؤال آخر، ترتيب أسئلة النوع الواحد "صواب وخطأ، اختيار من متعدد،... من السهل إلى الصعب،).

٢- إجراءات التطبيق:

١- تدريب الملاحظ على طريقة توزيع الصور المتكافئة وفقا لمقاعد جلوس الطلاب: في الشكل الموضح، بحيث لا يعطى الملاحظ طالبين متجاورين نفس الصورة.

٣ صور للاختبار A و B و C				صورتين للاختبار A و B			
	B	A	C		A	B	A
	A	C	B		B	A	B
	C	B	A		A	B	A

٣- تدريب الملاحظ للتعامل مع ورقة الإجابة الإلكترونية: الختم لا يمس الدوائر، لا تدبس ، التأكد من استخدام الطالب للقلم الرصاص B2 ، ولا يستخدم أي قلم رصاص عليه الرمز H ، التأكد من تظليل الطالب لرقم الصورة الاختبارية، وكتابته لرقم جلوسه من اليسار ثم تظليله.

٤- تدريب الطالب للتعامل مع ورقة الإجابة الإلكترونية: القلم الرصاص B2 ، ولا يستخدم أي قلم رصاص عليه الرمز H ، يكتب رقم الجلوس من اليسار ثم يظلل، تظليل الإجابة الصحيحة لكامل دائرة واحدة فقط، وأن تظليل إجابتين يعطى صفرا.

٥- التنبيه على استلام جميع أوراق الأسئلة والإجابة من الطلاب بعد انتهاء الامتحان.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

٦- إجراءات التصحيح:

٧- التأكد من: جمع أوراق إجابة الصورة الاختبارية الواحدة مع بعضها، وتظليل أستاذ المقرر لنموذج الإجابة لكل صورة اختبارية على أوراق إجابة إلكترونية مماثلة لتلك التي استخدمها الطلاب، وأن تظليل الطالب لإجابته سليم وواضح ولكامل الدائرة.

٨- عند التصحيح الإلكتروني: يوضع نموذج الإجابة للصورة A كأول ورقة لمجموعة أوراق إجابات الطلاب على الصورة A، ثم يوضع نموذج الإجابة للصورة B كأول ورقة لمجموعة أوراق إجابات الطلاب على الصورة B ، وهكذا.

٩- يصححها البرنامج السؤال من درجة واحدة، وحين ترصد في المرأة ينقل المجموع كما هو أو يتم ضربه x ١ أو ٢ أو نصف أو ، وتجمع مع درجة الأسئلة المقالية إن وجدت.

١٠- يأخذ أستاذ المقرر ملفات نتائج التصحيح الإلكتروني من مركز التصحيح في نسختين: إلكترونية و ورقية؛ للوقوف على مستوى الطلبة والأسئلة.

١١- التحليل الكلاسيكي للنتائج: معامل الصعوبة ومعامل التمييز

١٢- معامل الصعوبة Difficulty Index

يحسب عن طريق المعادلة التالية لكل سؤال

عدد الإجابات الخاطئة	=	معامل سهولة السؤال
عدد الإجابات الصحيحة + عدد الإجابات الخطأ		

وفيما يلي تفسير لقيم معامل الصعوبة المحسوب

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

التفسير	قيمة معامل الصعوبة
السؤال صعب جدا، ويراجع	أقل من ٠,٢٠
السؤال صعب	٠,٢٠ – أقل من ٠,٤٠
السؤال متوسط الصعوبة	٠,٤٠ - ٠,٦٠
السؤال سهل	بين ٠,٦٠ ، ٠,٨٠
السؤال سهل جدا، ويراجع	أكثر من ٠,٨٠

١٣- معامل التمييز Discrimination index

ترتب الدرجة الكلية للاختبار تصاعديا، ثم يحدد أعلى ٢٧% من إجمالي عدد الطلاب كمرتفعي الأداء ، وأدنى ٢٧% من إجمالي عدد الطلاب كمنخفضي الأداء، ويحسب معامل التمييز عن طريق المعادلة التالية لكل سؤال

$$\text{معامل تمييز السؤال} = \frac{\text{معامل صعوبته لمجموعة الأداء المرتفع} - \text{معامل صعوبته لمجموعة الأداء المنخفض}}{\text{نسبة الإجابات الصحيحة لمجموعة أعلى الأداء} - \text{نسبة الإجابات الصحيحة لمجموعة أدنى الأداء}}$$

وفيما يلي تفسير لقيم معامل التمييز المحسوب

التفسير	قيمة معامل التمييز
تمييز جيد	٠,٣٠ فأكثر
تمييز مقبول، ويراجع السؤال	٠,٢٠ - ٠,٣٠
لا يميز، ويراجع أو يحذف	صفر - ٠,١٩
ضعيف أو هناك خطأ في مفتاح التصحيح ويحذف	بالسالب

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

١٤- تقل قيمة معامل التمييز للسؤال عندما تقل قيمة معامل الصعوبة عن ٠,٢٠ (الأسئلة الصعبة جدا)، أو عندما تزيد قيمة معامل الصعوبة عن ٠,٨٠ (الأسئلة السهلة جدا).

١٥- فاعلية تشنيت البدائل (الاختيارات): تطبق نفس خطوات معامل التمييز ولكن على كل بديل للسؤال الواحد لمعرفة فاعليته في تشنيت الطلاب، ويستخدم نفس الجدول السابق في تفسير قوة التشنيت ولكن بعكس الإشارة.

تدريب (١): إحسب معامل الصعوبة ومعامل التمييز وفاعلية تشنيت البدائل لنتائج تطبيق السؤال التالي

البدائل	أ	ب*	ج	د	مجموع الطلاب
مجموعة الطلاب مرتفعي الأداء	١٠	٦٠	٠	٣٠	١٠٠
مجموعة الطلاب منخفضي الأداء	٦٠	١٠	٢٠	١٠	١٠٠

* البديل الصحيح

الحل: لأن البديل ب هو البديل الصحيح

$$\text{صعوبة السؤال} = (١٠ + ٦٠) \div ٢٠٠ = ٠,٣٥$$

التفسير: سؤال متوسط الصعوبة

$$\text{تمييز السؤال} = (١٠٠ \div ٦٠) - (١٠٠ \div ١٠) = ٠,٥٠$$

التفسير: سؤال تمييزه جيد

$$\text{قوة تشنيت البديل (أ)} = (١٠٠ \div ١٠) - (١٠٠ \div ٦٠) = ٠,٥٠$$

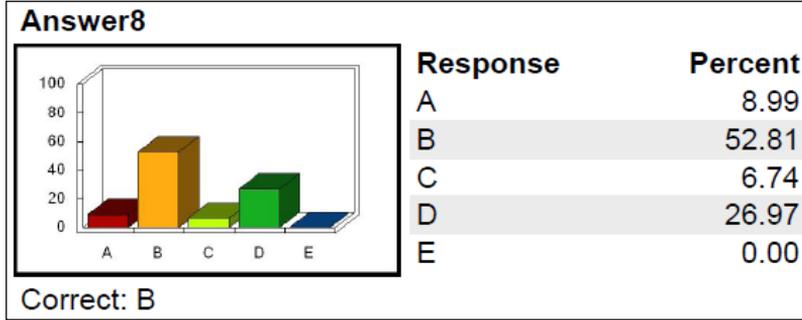
التفسير: بديل قوة تشنيته جيدة

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

قوة تشتيت البديل (ج) = $(100 \div 0) - (100 \div 20) = 0,20$ -
التفسير: بديل قوة تشتيته مقبولة

قوة تشتيت البديل (د) = $(100 \div 30) - (100 \div 10) = 0,20$ -
التفسير: لأن البديل قوة تشتيته موجبة؛ يحذف لأنه أكثر جذب الطلاب مرتفعي الأداء مع أنه البديل الخطأ.

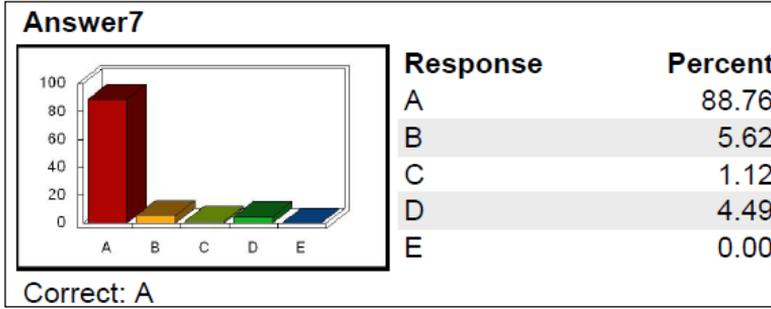
تدريب (٢): إحصاء معامل الصعوبة وتشتيت البدائل لنتائج تطبيق السؤال التالي



الحل: لأن البديل B هو البديل الصحيح
صعوبة السؤال = نسبة الطلاب الذين اختاروا البديل الصحيح =
0,53

التفسير: سؤال متوسط الصعوبة
تشتيت البدائل: البديل D مقبول، يحذف البديل E حيث لم يختره أحد، أو كان للسؤال أربعة بدائل فقط، والبديلين A والبديل C يتم إعادة صياغتهما لأن نسبة من اختارهما من الطلاب لم تصل 10%.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي
تدريب (٣): إحصاء معامل الصعوبة وتشخيص البدائل لنتائج تطبيق السؤال التالي



الحل: لأن البديل A هو البديل الصحيح
صعوبة السؤال = نسبة الطلاب الذين اختاروا البديل الصحيح = ٠,٨٩

التفسير: سؤال سهل جدا ، يفضل أن تعاد صياغته، أو يحذف تماما إلا في حال رغبة أستاذ المقرر في جذب الطلاب للحل في بداية الاختبار (warm-up) مثل الاختبارات الدولية SAT أو GRE. تشخيص البدائل: يحذف البديل E حيث لم يختره أحد، أو كان للسؤال أربعة بدائل فقط، وباقي البدائل يتم إعادة صياغتها لأن نسبة اختيار الطلاب لكل منهم لم تصل ١٠%.

تدريب (٤): إحصاء معامل الصعوبة والتميز لنتائج تطبيق أسئلة الصواب والخطأ الآتية

No.	Question	Correct Answer	Response Frequencies					Non Distractor	Correct Group Responses			Point Biserial
			A	B	C	D	E		Total %	Upper 27%	Lower 27%	
47	Answer47	A	99.32	0.00	0.00	0.00	0.68	BCD	99.32	100.00	97.44	0.13
48	Answer48	A	91.03	0.00	0.00	0.00	8.97	BCD	90.41	94.87	89.74	0.04
49	Answer49	E	55.48	0.00	0.00	0.00	44.52	BCD	44.52	66.67	25.64	0.34
50	Answer50	E	61.38	0.00	0.00	0.00	38.62	BCD	38.36	58.97	25.64	0.30

الحل:

السؤال رقم ٤٧ :

لأن البديل A هو البديل الصحيح

معامل صعوبة السؤال = ٠,٩٩

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي (٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

التفسير: سؤال سهل جدا ويفضل حذفه

تميز السؤال = 100 - 97,44 = 0,254 = 0,03 تقريبا

التفسير: سؤال لا يميزه، ويحذف

السؤال رقم ٤٨ :

لأن البديل A هو البديل الصحيح

معامل صعوبة السؤال = 0,91

التفسير: سؤال سهل جدا ويفضل حذفه

تميز السؤال = 94,87 - 89,74 = 0,013 = 0,05 تقريبا

التفسير: سؤال لا يميز، ويحذف

السؤال رقم ٤٩ :

لأن البديل E هو البديل الصحيح

معامل صعوبة السؤال = 0,45

التفسير: سؤال متوسط الصعوبة

تميز السؤال = 66,67 - 25,64 = 0,413 = 0,41 تقريبا

التفسير: سؤال تميزه جيد

السؤال رقم ٥٠ :

لأن البديل A هو البديل الصحيح

معامل صعوبة السؤال = 0,39

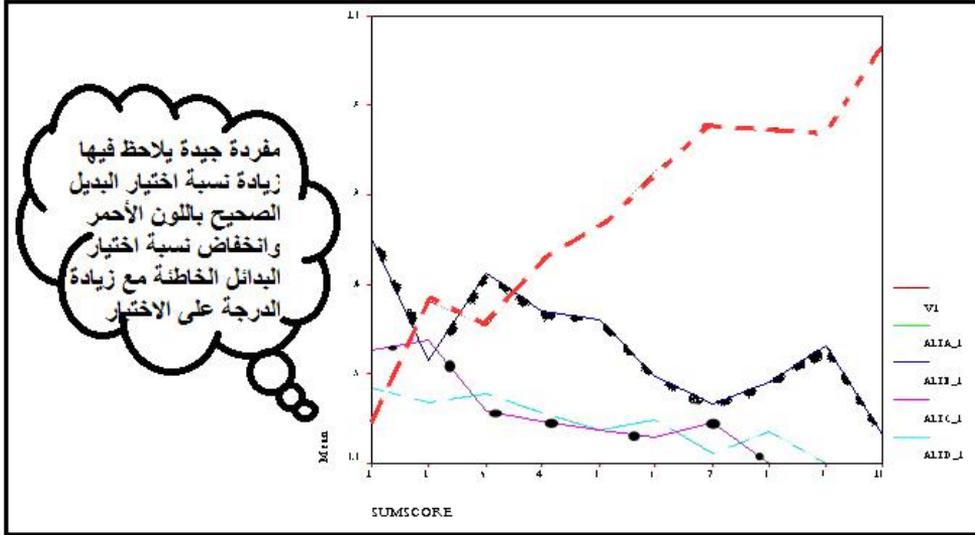
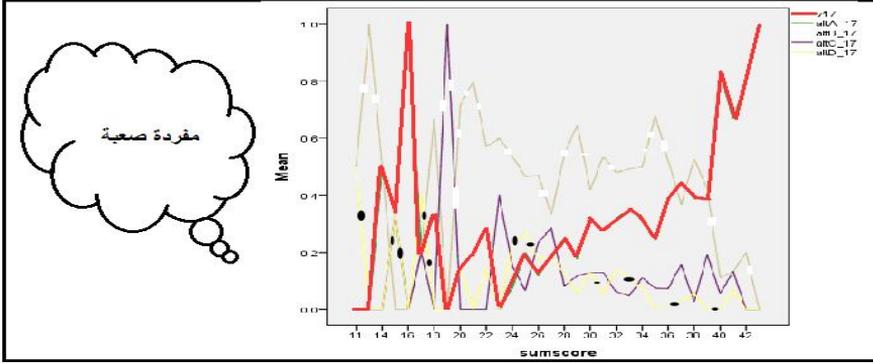
التفسير: سؤال صعب

تميز السؤال = 38,36 - 25,64 = 0,1272 = 0,13 تقريبا

التفسير: سؤال لا يميز، ويراجع أو يحذف.

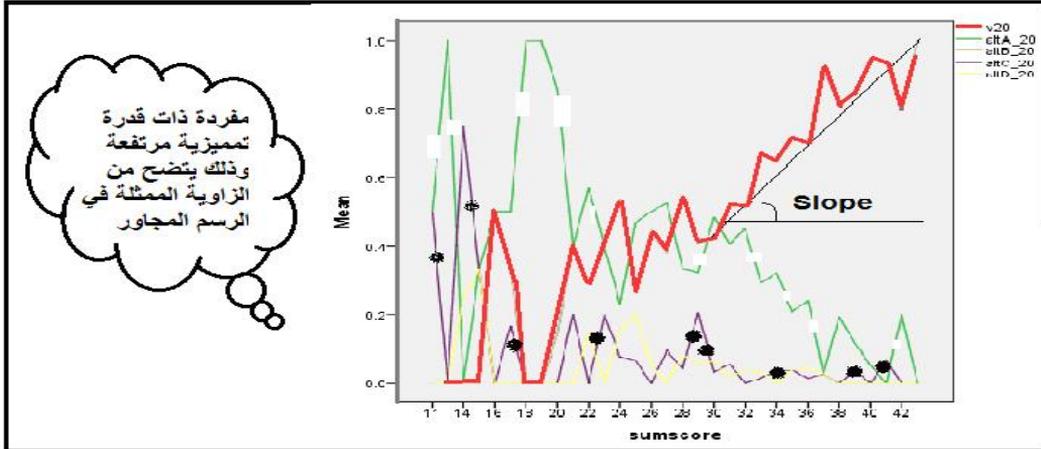
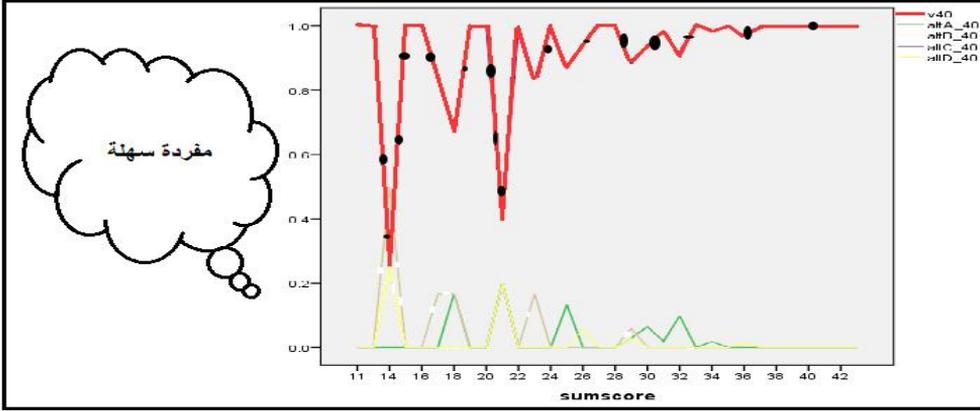
وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

بعض الرسوم التي من الممكن توظيفها



يلاحظ أن نسبة اختيار أفراد العينة للبديل الصحيح (ذي اللون الأحمر) مرتفعة عبر متصل الدرجات في الشكل المعبر عن المفردة السهلة، بينما يلاحظ انخفاض هذه النسبة في الشكل الخاص بالمفردة الصعبة.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي



تزيد القدرة التمييزية للمفردة بزيادة زاوية الميل الذي يمثلها الخط المائل المرسوم على منحنى البديل الصحيح عن الخط الأفقي، وهذا ما يتضح في الشكلين السابقين ويمكن من خلال الصور الإرشادية السابقة الحكم على جودة مفردات الاختبار واتخاذ القرارات المناسبة تجاهها.

ملحق (٧)

قراءة إثرائية عن القياس والتقويم وبنوك الأسئلة

يتناول الجزء الحالى بعض المفاهيم والمصطلحات التي تتطلب تعريفا اجرائيا يوحد الفكر ويحدد المسار تحديدا واضحا ومن أهم هذه المفاهيم والمصطلحات ما يلي:

١- بنوك الأسئلة Item Banking

بنك الأسئلة هو مكان آمن توضع فيه مجموعات متنوعة من الأسئلة ذات مستويات مختلفة في تقدير قدرة معينة ويسهل عن طريقه سحب أو إضافة مجموعة أو عدد من الأسئلة المختلفة المقننة أي التي لها خصائص سيكومترية مميزة ومعلومة مثل : معامل السهولة والصعوبة ، ومعامل التمييز ، وفعالية المشتتات وكذلك صدق وثبات المفردات ، والمصنفة وفق وحدات المقرر الدراسي وحسب المستويات العقلية المعرفية المطلوب أداؤها أثناء الإجابة عليها ، وذلك بطريقة تشبه إلى حد ما تنظيم وفهرسة الكتب . وهذا التصنيف يمكننا من معرفة كل سؤال والهدف الذي يقيسه والمجال الذي ينتمي إليه كل سؤال . وتخزن الأسئلة في ذاكرة حاسب آلي وفق برنامج سابق التجهيز ، ويتم معايرتها عن طريق نماذج معينة وباستخدام برامج خاصة بها .

يوجد نظامان لكيفية التعامل مع بنوك الأسئلة :

أ-النظام الأول وهو بنك الأسئلة المفتوح :

الهدف منه هو استخدام الأسئلة في عملية التقويم التكويني (البنائي) وفي التقويم التشخيصي ، والبنك يشجع أعضاء هيئة التدريس على انتقاء مفردات الأسئلة التي تتناسب مع المواقف التعليمية باستخدام الحاسب الآلي

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي(٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي المرتبط بالبنك مباشرة من خلال شبكات الاتصال ، ولذلك فإن البنك يخدم التعلم الفردي ، وكذلك التعلم بغرض الإتقان .

ب-النظام الثاني هو بنك الأسئلة المؤمن (المغلق):

الهدف منه هو استخدام الأسئلة الموضوعية المقننة والمخزونة بالبنك في التقويم النهائي فقط سواء كان في نهاية الفصل الدراسي أو نهاية العام ولذا تعتبر أسئلته سرية تماماً .

٢- القياس التربوي (Educational Measurement) :

هو عملية تقدير كمي لما يوجد في منظومة ظاهرة أو فرد أو خاصية تربوية من سمات، اعتماداً على أساليب وأدوات تقويم تعطي معطيات كمية ؛ أي في صورة رقمية فوق شروط معينة .

٣- التقييم التربوي (Assessment Educational) :

يقتصر " التقييم " على بيان قيمة الشيء، فهو إعطاء قيمة أو وزن للشيء المراد تقييمه في ضوء معايير أو محكات كمية أو كيفية أو هما معاً، فالتقويم أعم من التقييم؛ لأن التقييم لا يتجاوز إعطاء القيمة أو إصدار الحكم بالنسبة للشيء المراد تقييمه.

٤- التقويم التربوي (Educational Evaluation) :

التقويم في اللغة يعني أمرين : بيان قيمة الشيء، وتعديله أو تصحيح الخطأ فيه.

ويعرف التقويم اصطلاحاً بأنه " هو عملية منظومية أي تتم في خطوات متسلسلة وكل خطوة تؤثر في الأخرى وتتأثر بها ، تستهدف إصدار الحكم - بدقة وموضوعية - على مدخلات أي نظام تربوي وعملياته،

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى ومخرجاته، ثم تحديد جوانب القوة والقصور في كل منهما، تمهيداً لاتخاذ قرارات مناسبة لإصلاح ما قد يتم الكشف عنه من نقاط الضعف والقصور". وعلى ذلك فالتقويم التربوي عملية تشخيصية تهدف التعرف على نواحي القوة ونواحي الضعف، وعملية علاجية تهدف الى التحسين والتعديل والتطوير.

٥- الاختبار المقتن (Forma Test) :

هو الاختبار الذي يتم بناؤه وتطويره من قبل فريق من المختصين ولصالح مؤسسة معينة ، كما يتم تطبيقه على عينة كبيرة نسبياً من الأفراد . ويتم تطوير دليل (Manual) له يتضمن تعليمات خاصة بالتطبيق والتصحيح ومعلومات عن مؤشرات الصدق والثبات وخصائص الفقرات وتفسير النتائج عليه في ضوء معايير (Norms) خاصة يتم اشتقاقها . وتعرف الاختبارات المقننة بالمنشورة ، ومن أمثلتها اختبارات الذكاء .

٦- المفردة الاختبارية (Item) :

هي السؤال ، أو العبارة ، أو التمرين ، أو المهمة ، أو المسألة التي يتضمنها الاختبار أو المقياس أو أداة التقييم، إضافة الى مجموعة من البيانات التفصيلية مثل نتائج التعلم الذي يهدف السؤال لقياسه والمستوى المعرفي وصعوبة السؤال وغيرها من البيانات الاحصائية ، وتصاغ المفردات الاختبارية بأكثر من نمط ، فمنها مفردات اختبارية من نوع انتاج الاستجابة، ومنها تعرف بالاستجابة .

٧- صدق الاختبار (Test Validity) :

هو أن يقيس الاختبار الذي وضع من أجله ، أي مدى صلاحية الاختبار لقياس هدف أو جانب محدد .

٨- التقويم البنائي أو التكويني (Formative Evaluation):

عملية تشخيصية تصحيحية مستمرة ، تهدف إلى تقويم تحصيل أو أداء مجموعة من الأفراد وتحديد احتياجاتها، وتشخيص جوانب القوة والضعف في أداء الفرد (تحصيله) .

٩- التقويم الختامي (Summative Evaluation) :

عملية تلخيص طويلة تقوم على التقدم عبر الزمن وترمي إلى إبراز أهم النتائج المتسقة المتكاملة والمبنية على مجمل التقويم البنائي . كما يهدف إلى تقويم مستوى تمكن أو إتقان مجموعة من الأفراد وتقويم مكانة الفرد من أجل تسكينه في برنامج معين أو تحديد المستوى الذي حققه في مرحلة من مراحل تدريبه أو تعليمية متسلسلة من أجل اتخاذ قرار الانتقال إلى المرحلة التالية، وكذلك تقويم الفاعلية النسبية لبرامج أو مناهج معينة.

١٠- الملاحظة (Observation) :

هي أسلوب علمي في جمع المعلومات المتعلقة بسلوك محدد أو ظاهرة محددة ، ويعتمد أسلوب الملاحظة على استقبال مثيرات حسية بصرية وسمعية ، للسلوك موضوع الملاحظة وتسجيل مظاهره وتصنيفها ووصفها بطريقة علمية .

١١- المقابلة (Interview) :

هي أسلوب علمي منظم لجمع البيانات والمعلومات عن السلوك أو الظاهرة موضوع القياس .

١٢- الاختبار محكي المرجع criterion – Referenced Tests (CRT)

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى
هو الاختبار الذي يستخدم في تقدير أداء الفرد في ضوء محك أو مستوي أداء مطلق محدد مسبقا دون أن نوازن أداءه بأداء الأفراد الآخرين .

١٣ - الاختبار جماعي المرجع (Norm-Referenced Tests (NRT)

هو ذلك الاختبار الذي يستخدم في تقدير أداء المتعلم بالنسبة لأداء المتعلمين الآخرين في نفس القدرة التي يقيسها ذلك الاختبار.

١٤ - المحك Criterion

يقصد به مستوي أداء معين يتحدد بمواصفات معينة مصوغة في صورة أهداف سلوكية بحيث يمكن استخدامه في تحديد مستوي أداء المختبرين أو تصنيفهم بحسب درجة اتقانهم لأهداف محتوى تعليمي معين. بحيث يمكن نتيجة لمقارنة أداء الفرد في الاختبار بهذا المجال أن نعرف ما يستطيع الفرد أن يؤديه وما لا يستطيع .

١٥ - الكفاية Competence

هي المجموعة المتكاملة من المعارف والمهارات الوظيفية المحددة تحديدا دقيقا والمرتبطة معا في شكل وترتيب منطقي بحيث يمكن قياسها عند أي مستوي ويكن أن يكتسبها ويتقنها المتعلم من خلال برنامج تعليمي معد اعدادا خاصا لهذه الغرض .

١٦ - محكات الأداء (PerformanceCriteria):

هي المستويات التي يتم تقييم أداء الطالب في ضوءها . وتساعد هذه المعايير في تحقيق موضوعية التقويم من ناحية ، وتزويد المتعلم بمعلومات مهمة عن التوقعات التي تقود إلى الهدف أو الغاية المنشود تحقيقها من ناحية أخرى

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

١٧ - مستوى التمكن أو الإتقان (Mastery Level):

هو المستوى الذي يصله الطالب في أدائه التعليمي . ويرتفع الطالب إليه تدريجياً من جزء من المطلوب تعلمه إلى معظمه حتى يصل إلى كل المطلوب .

١٨ - تحليل المفردات الاختبارية (Item Analysis) :

هي عملية فحص استجابات المفحوصين على فقرات الاختبار للحكم على مستوى نوعية كل فقرة .

١٩ - معامل صعوبة المفردة (Item Difficulty Index) :

هي نسبة المفحوصين الذين أجابوا تلك الفقرة إجابة صحيحة . وتمتد قيم معامل الصعوبة بين الصفر والواحد ، وتزداد درجة صعوبة الفقرة كلما قل معامل صعوبتها .

٢٠ - معامل تمييز المفردة (Item Discrimination Index):

قدرة الفقرة على التمييز بين المفحوصين من فئة ذوي الأداء المنخفض وذوي الأداء المرتفع في إجاباتهم على الفقرة .

٢١ - صدق المفردة (Item Validity) :

هو حاصل ضرب الانحراف المعياري لدرجات الممتحنين على تلك الفقرة بمعامل ارتباط الدرجات على تلك الفقرة بالدرجات الكلية للممتحنين على المحك الخارجي .

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

٢٢ - ثبات المفردة (Item Reliability) :

هو حاصل ضرب الانحراف المعياري لدرجات الممتحنين على تلك الفقرة بمعامل ارتباط الدرجات على تلك الفقرة بالدرجات الكلية على المحك الخارجي .

٢٣ - ثبات الاختبار (Test Reliability) :

المدى الذي يقيس الاختبار ما يهدف إليه على مدى فترات زمنية ومناسبات مختلفة ، ويشير الثبات إلى مدى دقة المقياس واستقراره وخلوه من الأخطاء العشوائية .

٢٤ - خطأ القياس (Error of Measurement) :

مقدار الفرق بين الدرجة التي يحصل عليها المفحوص (الدرجة الخام أو الملاحظة) والدرجة المفترضة (الحقيقية). ويقع خطأ المقياس في نوعين: عشوائي ومنظم .

٢٥ - هدف سلوكي (Behavioral Objective) :

عبارة تعليمية أو تدريبية تشتمل على السلوك المتوقع والشروط التي يتم فيها ذلك السلوك ومستوى التمكن أو الأداء المطلوب

٢٦ - الاختبار التحصيلي : (Test) Achievement

أسلوب تقويمي يحاول أن يقيس بموضوعية مقدار ما اكتسبه أو حققه الطالب من معرفة ومهارات تعليمية نتيجة للتدريس في لحظة محددة وفي موضوع معين، مثل القراءة أو العلوم أو الرياضيات. وبناء على نتائج الاختبارات التحصيلية يتم عادة الحكم على مستوى تحصيل الطالب الدراسي، أو تطوير أساليب التدريس لتتوافق مع حاجات الطلاب وقدراتهم . الاختبارات

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي
التحصيلية قد يبنها أعضاء هيئة التدريس أنفسهم في الظروف المعتادة
داخل الفصل ،وقد يتم إعدادها وتقنينها على المستوى الوطني .

٢٧ - اختبار قبلي (Pre Assessment) :

وهو التقييم الذي يتم قبل بداية العام الدراسي أو قبل البدء بأي تدريس في بداية
العام الدراسي

٢٨ - اختبار تكويني Formative Test :

اختبار يعطى لمرات متعددة خلال فترة التدريس (Instruction) بغرض
قياس ما تعلمها الطالب، ومن ثم التعرف على نقاط الضعف لديه بهدف
معالجتها. نتائج الاختبار التكويني توضح مدى تقدم الطالب الدراسي. هذا النوع
من الاختبارات يساعد أعضاء هيئة التدريس في التخطيط المستقبلي
للتدريس. الاختبار التكويني هو خلاف الاختبار الختامي (summative
test)، والأخير يستهدف تقييم تحصيل الطالب في نهاية المقرر
الدراسي يقصد إصدار قرار بترقيته إلى مستوى دراسي أعلى. درجات
الاختبار التكويني لا تدخل غالبا في الاختبار النهائي

٢٩ - اختبار بعدي Post Test :

اختبار أو تقويم ينفذ بعد انتهاء فترة التجربة أو المعالجة (Treatment)
أو فترة التدريس بغرض قياس أثر التجربة أو فاعلية طريقة التدريس.

٣٠ - المعايير القومية الأكاديمية

أعدت هيئة ضمان جودة التعليم والاعتماد – في ضوء أهداف التعليم العالي-
هذه المعايير

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي التي تتضمن مواصفات الخريج وما ينبغي أن يكتسبه من معارف ومهارات. تؤهل الطالب لعضوية المجتمع ومتطلبات المهن المستقبلية. وقد تتبنى المؤسسة التعليمية هذه المعايير أو توفر معاييرها شريطة أن لا تقل عن الحد الأدنى المطلوب.

٣١ - المعايير القياسية Standards:

عبارات تشير إلى الحد الأدنى من الكفايات المطلوب تحقيقها لغرض معين، ويعتبر الحد الأدنى هو أقل الكفايات الواجب توافرها لدى الفرد كي يلحق بالمستوى الأعلى، ولكي يؤدي وظيفته في المجتمع. وتحدد المعايير مخرجات التعليم والتعلم المرغوبة، متمثلة فيما ينبغي أن يعرفه المتعلم، ويقوم به من أداءات.

٣٢ - مقاييس التقدير (Rating Scales) :

تمثل القواعد الأساسية للحكم على مستويات الأداء. أداة تصحيح مُصممة لقياس الأداء الواقعي أو العملي تُعطى فيه أوصافاً لخصائص محددة على القياس .

وهي قياس وصفى لتحديد مستوى ما يعرفه الطالب ويستطيع أدائه . وتخبر هذه الوصفات المقوم أو أعضاء هيئة التدريس القائم بالتقويم بالخصائص أو العلامات التي يبحث عنها ويتطلع لها في عمل الطالب ، وكيف يضع هذا العمل بناء على ذلك على مقياس متدرج سبق تحديده.

٣٣ - الشاهد/ الدليل Evidence :

هي البراهين والأشياء الملموسة والمرئية والمسموعة التي يجب أن يبحث عنها أعضاء هيئة التدريس

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي
ويأخذها في اعتباره عند إصدار أحكام على مدى اكتساب الطالب لنواتج
التعلم المقصودة.

ويمكن الاستناد إليه في الحكم على الأداء وفق مقاييس التقدير المتدرجة
"Rubrics"، وتتمثل في: البراهين، والأدلة: الملموسة، والمرئية،
والمسموعة، التي يجب أن يبحث عنها المقوم أو المراجع، ويأخذها في
اعتباره عند إصدار أحكام على مستوى أداء المؤسسة، ومن أبرز هذه
الشواهد والأدلة قواعد البيانات، ومحاضر الاجتماعات، والتقارير السنوية،
ونواتج عقد المقابلات، وإجراء الملاحظات، وعمليات التقويم، والسجلات
المختلفة، (سجلات: الحضور والغياب، والمتابعة إلخ).

٣٤ - نواتج التعلم Learning Outcomes

" هي كل ما يستطيع أن يؤديه المتعلم من معارف ومهارات واتجاهات وقيم
وفق معايير قياسية محددة، إضافة إلى ما خططت المؤسسة وأعضاء هيئة
التدريس لإكسابه للمتعلمين، ويكون المتعلم قادراً على أدائه في نهاية دراسة
مقرر دراسي أو برنامج تعليمي محدد".
وتعد نواتج التعلم المنتج النهائي للمؤسسة، الذي يظهر في صورة متعلمين
يملكون القدر المطلوب من المعارف والمهارات والاتجاهات والقيم ويسلكون
سلوكاً معيناً بناءً على اكتسابه.

٣٥ - التقويم التربوي وضمان جودة التعليم

إن الهدف الرئيس للتقويم التربوي هو ضمان جودة العملية التربوية
ونواتجها؛ ذلك لأن الغرض من جهود المؤسسات التربوية هو إكساب
الطلاب والطالبات، وبقية قطاعات المجتمع، العلوم والمعارف والمهارات
والسلوكيات والاتجاهات، التي سبق تحديدها بوضوح من خلال السياسات
التعليمية، والخطط الدراسية، والمناهج والبرامج المختلفة. ولذلك فإن
التقويم يركز على جودة النتائج النهائية.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

إن التقييم الذي يسهم في ضمان جودة التعليم يجب أن يتناول الغرضين الرئيسيين للتقييم وهما: التقييم لتحسين التعلم، وتقييم التعلم للتعرف على جودة نواتجه وتحقيقه للمعايير.

إن الهدف الرئيس لتقييم التعليم، هو التأكد من جودة العملية التربوية ومخرجاتها وتأثيراتها وينبثق من هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية منها:

- تحسين مستوى أداء الكلية من خلال الاستناد إلى المعلومات التي يوفرها التقييم الذي يكشف العوامل ذات العلاقة بفاعلية أداء الكلية والمؤثرة فيه. والكشف كذلك عن المشكلات ومواطن الضعف للتعامل معها بفاعلية.
- التحقق من أن متطلبات واحتياجات الجهات ذات العلاقة بالتعليم مثل الطالب والأسرة والمجتمع المحلي والوطن قد تحققت.
- التواصل حول القيم التربوية فالتقييم يحدد المعايير والأهداف ومستويات الإنجازات المتوقع تحقيقها، من قبل القائمين على العملية التربوية فالتقييم له دور تنقيفي حول التوقعات من المؤسسات التعليمية ومعايير الحكم على جودة أدائها.
- المساءلة (المحاسبية) **Accountability** من خلال التقييم النهائي (**Summative Evaluation**) الذي يهدف بشكل رئيس إلى تحديد الجهة المسؤولة عن سياسات أو برامج أو ممارسات تربوية، ومدى نجاحها في القيام بمسؤولياتها، وتحقيقها للنتائج المحدودة، المطلوب إنجازها، ومعرفة جوانب التقصير إن وجدت و من المسؤول عنها، ومكافأة الأداء الفاعل للمؤسسة.
- جمع المؤشرات التربوية عن النظام التعليمي بشكل شامل للمساعدة في التخطيط ووضع برامج التحسين المستمر.
- تحديد المشكلات التي تعترض تحقيق الجودة للعملية التعليمية ومخرجاتها.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

- توفير المبررات للموارد المالية والبشرية التي تركز للتعليم.
- توفير تغذية راجعة تساهم في تحسين مستوى جميع عناصر العملية التعليمية وعملياتها ونواتجها.

٣٦- معايير التقييم التربوي:

إن المنطلق لبناء أي نظام تقييم يجب أن يعتمد على معايير (Standards) واضحة ومحددة، ويقصد بالمعايير في مفهومها الحديث الوصف المحدد لما يجب أن يتعلمه الطالب ويستطيع عمله. وللمعايير عادة شكلان رئيسان هما:

- معايير المحتوى (content standards) وهي شبيهة بما يطلق عليه عادة أهداف التعليم، وهي التي تحدد ما يجب أن يعرفه الطالب، ويستطيع عمله في المواد الدراسية المختلفة مثل: الرياضيات والعلوم... إلخ .
- معايير الأداء (performance standards) ، وهي التي تحدد مستويات التعلم المتوقعة من الطالب من معايير المحتوى.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي
وعلى ذلك فالتقويم الجيد لا بد وأن يتصف بعدة معايير، تتمثل فيما يلي:
المعيار الأول: صدق وموضوعية التعبير عن الأداء الأصلي (الواقعي) للمتعلّم.

ع.م ١	يعبّر التقويم بصدق عن أداء المتعلم. المؤشرات: ١- يركز التقويم على الأداء الواقعي للمتعلم. ٢- يعتمد على مؤشرات أداء واضحة. ٣- يعتمد على صدق استجابات المتعلمين.
ع.م ٢	تتصف أدوات التقويم بالصدق والموضوعية. المؤشرات: ١- توفر أدوات القياس مفردات صادقة لقياس أداء المتعلم. ٢- يتوافر صدق ترتيب المفردات على مقياس مدرّج بوحدة مُعرّفة. ٣- يتعادل تقدير أداء المتعلم، رغم اختلاف أدوات القياس، أو المجموعة التي ينتمي إليها. ٤- يتوافر صدق، وثبات، وموضوعية الحكم على مستويات كل من: إتقان المتعلمين، والتمييز بينهم، وتتبع تغيّر أداءاتهم.

المعيار الثاني: استمرارية التقويم لتوجيه مسار عملية التعلم.

ع.م ١	يتصف التقويم بالاستمرارية.
-------	----------------------------

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

<p>المؤشرات:</p> <p>١- يقترن التقويم بعملية التعليم والتعلم من بدايتها إلى نهايتها.</p> <p>٢- يستمر التقويم بصفة دورية منتظمة: يومياً، وأسبوعياً، وشهرياً... إلخ.</p>	
<p>يوجّه التقويم مسار عملية التعليم والتعلم نحو تحقيق الأهداف المتوقعة.</p>	٢م.ع
<p>المؤشرات:</p> <p>١- تتعدّد أنواع التقويم بين التقويم: القبلي، والبنائي (التكويني)، والتجميعي (النهائي).</p> <p>٢- يوفر التقويم تغذية راجعة مستمرة لتحقيق الأهداف المتوقعة.</p>	
<p>المعيار الثالث: شمول التقويم كافة جوانب التعلم، وتنوع : أساليبه، وأدواته.</p>	
<p>يشمل التقويم كافة جوانب التعلم وأنشطته المختلفة.</p>	ع. ١م
<p>المؤشرات:</p> <p>١- يشمل التقويم: المدخلات، والعمليات، والمخرجات لعناصر المنظومة التعليمية.</p> <p>٢- تغطي عمليات التقويم كافة الأنشطة: الصفية واللاصفية.</p> <p>٣- تشمل أدوات التقويم مختلف أنواع الاختبارات، وأساليب التقويم.</p>	

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

٤- يحقق الشمول، والتكامل بين مجالات التعلم.	
يتنوع التقويم ؛ ليلائم حاجات المتعلمين المختلفة.	٢م.ع
المؤشرات:	
١- تتعدّد أساليب التقويم وأدواته؛ وفق الأهداف التعليمية.	
٢- تتنوع وفق استراتيجيات التعلم المختلفة.	
٣- تراعى مستويات المتعلمين المتنوعة، والفروق الفردية بينهم.	
٤- تتعدد وفق ظروف المتعلمين ذوى الاحتياجات الخاصة.	
المعيار الرابع: توافر آليات ميسرة لعمليات التقويم، تتسم : بالشفافية، والوضوح،والعلائية.	
تتوافر آليات تساعد القائمين بالتقويم على إعداد أدوات التقويم الملائمة.	١م.ع
المؤشرات:	
١- تتوافر آليات التقويم لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس على إعداد أدوات التقويم.	
٢- توفر مصادر متعددة وكافية، تساعد القائمين على عملية التقويم في إعداد الأدوات الملائمة.	
تتوافر آليات تساعد على ضبط مواقف التقويم.	٢م.ع

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

<p>المؤشرات:</p> <p>١- توجد خطة واضحة، ولوائح منظمة لضبط موقف التقييم.</p> <p>٢- تتوفر إجراءات محددة وواضحة لضبط الموقف الاختباري.</p> <p>٣- تتوفر قواعد محددة، ومعلنة للتعامل مع الحالات الخاصة، والمواقف الطارئة: المرض، والغياب، والتأخير، والغش،...</p>	
<p>تتوافر آليات تساعد المسؤولين عن التقييم للتعامل مع استجابات المتعلمين.</p>	٣.ع
<p>المؤشرات:</p> <p>١- تتصف تعليمات تقدير درجات المتعلمين بالوضوح والتحديد.</p> <p>٢- تستخدم الميكنة في تصحيح الاختبارات الموضوعية.</p> <p>٣- توفر نظاما دقيقا لمراجعة عمليات تقدير درجات المتعلمين.</p> <p>٤- تعتمد على معايير دقيقة في اختيار القائمين بأعمال الامتحانات.</p> <p>٥- تتوفر آليات واضحة ودقيقة لأعمال الامتحانات.</p>	
<p>يرتكز التقييم على نظام واضح، ومعلن.</p>	٤.ع
<p>المؤشرات:</p> <p>١- تتصف خطة التقييم، وإجراءاته بالوضوح، والعلانية.</p>	

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالي

- ٢- يتمكن المهتمون بالتعليم: أعضاء هيئة التدريس ، والمتعلمون، وأولياء الأمور، والمجتمع من تفهم إجراءات التقويم، ونتائجه.
- ٣- تعلن نتائج التقويم في الوقت المحدد، وبأساليب متعددة.

المعيار الخامس: تعدد جهات ومستويات التقويم.

ع.م ١	يُوظف المتعلم التقويم الذاتي في تعديل مساره التعليمي.
	المؤشرات: ١- تتيح أساليب التقويم فرصًا للتقويم الذاتي للمتعلم. ٢- تنمّي المؤسسة التعليمية ممارسات التقويم الذاتي. ٣- يستخدم المتعلم التقويم الذاتي في تحسين مساره التعليمي.
ع.م ٢	يُقوم مسئولون من داخل المؤسسة أداء المتعلم.
	المؤشرات: ١- يشارك المسئولون: أعضاء هيئة التدريس، وهيئة التوجيه الفني، والإدارة بالمؤسسة التعليمية، في تقويم أداء المتعلم. ٢- تُوظف نتائج التقويم في تحسين المستوى التعليمي للمؤسسة.
ع.م ٣	يُقوم مسئولون من خارج المؤسسة أداء المتعلم.
	المؤشرات: ١- يقوم مسئولون من المديرية / الإدارة التعليمية أداء المتعلمين.

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

٢- يقوم المتعلم مؤسسات خارجية، مثل: الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد، والمركز القومي للاختبارات والتقويم التربوي، ووسائل الإعلام المتعددة، والمسابقات الدولية،...

المعيار السادس: استثمار التقويم؛ لتنمية وتطوير المتعلم.

<p>يُنحى التقويم فرصاً للمعنيين به؛ لتنمية المتعلم وتطويره.</p>	<p>ع. م ١</p>
<p>المؤشرات:</p> <p>١- يشخص التقويم نقاط القوة، وجوانب الضعف لدى المتعلم.</p> <p>٢- يتيح الفرصة لعلاج جوانب الضعف لدى المتعلم.</p> <p>٣- يعمل على إثراء وتدعيم نواحي القوة لدى المتعلم.</p>	
<p>يُنحى التقويم فرصاً لقياس المهارات المعرفية العليا.</p>	<p>ع. م ٢</p>
<p>المؤشرات:</p> <p>١- تتضمن أدوات التقويم مفردات لقياس المستويات المعرفية العليا.</p> <p>٢- يهتم التقويم بالقياس الدينامي في تنمية عمليات التفكير العليا.</p>	

وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

المراجع

- أمينة محمد كاظم (١٩٨٨). دراسة نظرية نقدية حول القياس الموضوعي للسلوك (نموذج راش)، الكويت، مؤسسة الكويت للتقدم العلمي.
- صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٦) . الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية . دار الفكر، عمان – الأردن .
- صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٧) . القياس والتقويم التربوي في العملية التدريسية، عمان – الأردن، دار المسيرة
- صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٤): التقويم التربوي البديل أسسه النظرية والمنهجية وتطبيقاته الميدانية، القاهرة، دار الفكر العربي.
- صلاح الدين محمود علام (٢٠٠٧): التقويم التربوي المؤسسي أسسه ومنهجيته وتطبيقاته في تقويم المدارس، القاهرة، دار الفكر العربي.
- صلاح مراد، أمين سليمان (٢٠٠٢). الاختبارات والمقاييس في العلوم النفسية والتربوية، القاهرة، دار الفكر العربى.
- صلاح مراد، محمد الشافعي (١٩٩٨). أثر حجم العينة في دقة وكفاءة ضم اختبارين في العام وبناء بنوك الأسئلة في الدول العربية، ندوة بنوك الأسئلة، أبيداس-اليونسكو، القاهرة.
- الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد (٢٠٠٨) : تقويم نواتج التعلم ، القاهرة، الهيئة.
- الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد (٢٠٠٩): وثيقة المستويات المعيارية للمنهج للتعليم الجامعي، القاهرة، الهيئة.

-Hambleton, R.K.et al.(1977). Development in latent trait theory: A review of models, technical issues,



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

and applications. Paper Presented at the Joint meeting of the NCME and the AERA, N.Y., April.

- Hambleton, R.K.(1987). Item response theory: Principles and Application.N.Y.:Klumer.

-Mourad,S.A.&Mostafa,M.(1981). The development of an Arabic Aptitude Test, Report No. Journal of College of Education, Mansoura University, V.4.

- Mourad,S.A.&Mostafa,M.(1982). The development of an Arabic Aptitude Test,Report No. Journal of College of Education, Mansoura University, V.5.

-Wright,B.&Stone,M.(1979).Best test design: handbook for Rasch measurement. Chicago: MESA press.

- Wright,B.,Mead,R.& Bell,S.(1980). BICAL: Calibrating items with Rasch model, Research Memorandum. Dept. of Ed.University of Chicago, Chicago.

مواقع

<http://elmontaza2009.jeeran.com/%D8%B1%D9%8A%D8%A7%D8%B6%D9%8A%D8%A7%D8%AA/archive/2009/4/843946.html>

<http://www.horooof.com/dirasat/tadreesfa3al.html>

http://www.geocities.com/dr_mosad/index94.htm

<http://www.mnaabr.com/vb/showthread.php?t=14121>

www.geocities.com/d00ra24/torok.doc

<http://www.drmosad.com/index83.htm>

<http://alyaseer.net/vb/archive/index.php?t-2494.html>

<http://azaheer.org/vb/archive/index.php/t-2789.html>

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي (٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg
www.heep.edu.eg



وحدة إدارة مشروعات تطوير التعليم العالى

<http://www.khayma.com/almoudaress/educ/tadrissna.htm>

<http://www.khayma.com/s3mt/talimtawny.htm>

<http://alyaseer.net/vb/showthread.php?t=150>

<http://biala2007.jeeran.com/files/85855.doc>

٩٦ ش أحمد عرابي- المهندسين- الدور الثاني عشر- الجيزة ت: ٣٣٤٥٨٦١٠ داخلي (٢٣٥) فاكس داخلي (٣٠١)
96 Ahmed Oraby St., El Mohandseen-12th floor – Giza Tel: 33458610 EXT(235) Fax: EXT(301)

E-mail: mac@heep.edu.eg

www.heep.edu.eg