

دليل المعلمين والمعلمات في بناء جدول مواصفات الاختبار التحصيلي

إعداد

المشرف التربوي / ناصر بن صالح القرني
مدير إدارة تجهيز الاختبارات بوزارة المعارف

مراجعة

د . عبد الخالق بن صالح خلف
مدير عام الاختبارات بوزارة المعارف

١٤٢٠هـ

- المحتويات -

رقم الصفحة	الموضوع
١	• المقدمة
٣	• تعريف جدول المواصفات
٣	• الغرض من جدول المواصفات
٣	• فوائد جدول المواصفات
٤	• أمور ينبغي مراعاتها عند جدول المواصفات
٥	• تكوين جدول المواصفات
٦	• خطوات بناء جدول المواصفات
٨	• مثال تطبيقي لإعداد جدول المواصفات
١٦	• قائمة المراجع

- المقدمة -

الحمد لله ، والصلاة والسلام على خير خلق الله نبينا محمد بن عبد الله .
إن إعداد مخطط لتنفيذ عمل ما سمة تتسم بها الأعمال الناجحة في الحياة لاسيما تلك الأعمال المهمة التي تحتاج إلى دقة في التنفيذ .
وكما أن المقاولين في الحياة العامة يحتاجون إلى مخططات تفصيلية تبصرهم في تنفيذ ما يطلب منهم من مشاريع فتوضح لهم لأبعاد وأماكن النوافذ والأبواب وخطوط الماء وخطوط الصرف الصحي وخطوط التكييف ... إلخ ، فكذلك المعلمون يحتاجون إلى مخططات تفصيلية تبصرهم بما يعينهم في تنفيذ كل ما يتعلق بالعملية التعليمية من أساليب ، سواء أكانت في الأداء أم في التقويم أم في التطوير والتحسين .

ويصبح الأمر ضرورة ملحة في حال بناء الاختبارات التحصيلية النهائية ؛ لما تحتاج إليه من دقة في الإعداد والتنفيذ ، وما يترتب على نتائجها من أحكام وقرارات تتعلق بمصير ملايين الطلاب .
إن المخطط الذي يعين المعلم في بناء الاختبار التحصيلي يسمى جدول المواصفات ، فهذا الجدول يحدد للمعلم الوزن النسبي للموضوعات والمفردات التي سيقاس تحصيل الطالب فيها حسب أهميتها ، وكذلك الوزن النسبي للأهداف التي سيقاس مدى تحققها بمستوياتها المختلفة ، وهذا مما يساعده في تحديد عدد الأسئلة التي سيحتاج إليها الاختبار في كل موضوع وفي كل مستوى من مستويات الأهداف المعرفية

فإذا تقيد المعلم بجدول المواصفات في بناء الاختبار فإن الاختبار سيكون أداة مبنية على أسس علمية ، وهذا مطلب نسعى إلى تحقيقه دائماً في اختباراتنا .
ولأهمية هذا الموضوع فقد أعد هذا العمل الذي بين يديك وهو ((دليل المعلمين والمعلمات في بناء جدول مواصفات الاختبار التحصيلي)) الذي يهدف إلى مساعدتك في بناء اختبار متوازن شامل يقيس عينة ممثلة لأهداف التدريس ومحتوى المادة الدراسية التي يراد قياس التحصيل فيها .
وفي ميدان القياس يوجد ، لتصميم جدول مواصفات الاختبار ، طرائق عدة ، وقد اختيرت في هذا الدليل طريقة قد تكون من أوضح الطرائق وأسهلها من ناحية عملية .
ومن الجدير بالذكر أن هذا الدليل أعد بافتراض أن لدى المعلم قدرة على إجراء جميع خطوات بناء الاختبار التحصيلي التي تسبق خطوة إعداد جدول المواصفات ، وهي : تحليل محتوى المادة ، واشتقاق الأهداف ، وصياغتها في مستوياتها المختلفة .

أمل أن يكون هذا العمل خير معين للمعلم على تطوير قدراته في مجال بناء الاختبارات التحصيلية في الميدان التربوي ؛
لذا فإنني أطمح لاستقبال ملحوظات المعلمين واستفساراتهم حول هذا الدليل بما يفيد في تطويره في الطبعة القادمة لتحقيق الغرض الذي أعد من أجله .

ناصر القرني

الرياض - ص . ب ٢١٤٦٥ - الرمز البريدي ١١٤٧٥ - فاكس ٤٠٥٤١٧٥

تعريف جدول المواصفات

تعرفه معظم كتب القياس : أنه عبارة عن مخطط تفصيلي يحدد محتوى الاختبار ويربط محتوى المادة الدراسية بالأهداف التعليمية السلوكية ، ويبين الوزن النسبي الذي يعطيه المعلم لكل موضوع من الموضوعات المختلفة ، والأوزان النسبية للأهداف المعرفية السلوكية في مستوياتها المختلفة . ولما كان تحديد الأهمية النسبية للموضوعات وكذا الوزن النسبي للأهداف السلوكية يعتمد ، إلى حد كبير ، على خبرة المعلم ورأيه الشخصي ؛ . لذا فإنه ينبغي للمعلم أن يحرص على الاستفادة من آراء زملائه في التخصص ، وألا ينفرد برأي في تحديد ذلك .

الغرض من جدول المواصفات

إن من أهم أغراض جدول المواصفات هو تحقيق التوازن في الاختبار ، والتأكيد على أنه يقيس عينة ممثلة لأهداف التدريس ومحتوى المادة الدراسية التي يراد قياس التحصيل فيها .

فوائد جدول المواصفات :

- المساعدة في بناء اختبار متوازن مع حجم الجهود المبذولة لتدريس كل موضوع .
- إعطاء الوزن الحقيقي لكل جزء من المادة الدراسية ، وبالتالي فإن كل موضوع يأخذ ما يستحقه من الأسئلة حسب أهميته النسبية .
- المساعدة في اختيار عينة ممثلة من الأهداف التدريسية ، بطريقة منظمة ؛ ليتمكن قياس مدى تحققها بدرجة كبيرة ، وتمكين المعلم من توزيع أسئلته في المستويات المختلفة لتلك الأهداف .
- مساعدة المعلم في تكوين صور متكافئة للاختبار .
- تحقيق صدق المحتوى للاختبار بشكل كبير .
- إكساب الطالب ثقة كبيرة بعدالة الاختبار ؛ مما يساعده في تنظيم وقته أثناء الاستذكار وتوزيعه على الموضوعات باتزان (حيث إن الاختبار يؤثر في طريقة الاستذكار) .

أمر ينبغي مراعاتها عند بناء جدول المواصفات :

- لتحديد الأوزان النسبية ، وعدد الأسئلة في جدول المواصفات ، ينبغي للمعلم مراعاة الآتي :
- طبيعة المادة الدراسية ، والأهداف التعليمية التي حددها .
- المدة الزمنية التي سيستغرقها تدريس كل موضوع دراسي .
- خصائص الطلبة فيما يتعلق بالمستوى الدراسي والمرحلة العمرية .
- نوع الفقرات الاختبارية التي ستستخدم لقياس الأهداف .
- المستوى المعرفي للأهداف .
- ترتيب الموضوعات حسب أهميتها .

تكوين جدول المواصفات :

يشتمل جدول المواصفات على بعدين : أحدهما : أفقي ، ويمثل الأهداف التعليمية السلوكية والآخر : رأسي ، ويمثل موضوعات المادة الدراسية ، أو العكس . كما تشتمل حقول الجدول علم أوزان الأهمية النسبية لكل من الموضوعات والأهداف ، وكذلك عدد من الأسئلة التي يضعها المعلم في كل موضوع على ضوء تلك الأوزان . وبإمكان المعلم أن يضع الدرجة المستحقة لأسئلة كل موضوع في الجدول نفسه .

ومما هو جدير بالذكر أن بعض حقول جدول المواصفات قد تبقى فارغة ، فليس بالضرورة أن كل موضوعات المادة تشتمل على أهداف سلوكية في جميع المستويات وخصوصا المستويات العليا للتفكير .

وإذا اعتمدنا تصنيف بلوم للأهداف في عملنا هذا فقد تقتصر أهداف بعض الموضوعات علم المستويات الدنيا (التذكر ، الفهم ، التطبيق) وقد يرجع السبب في ذلك إلى طبيعة الموضوع ، إلى جانب أن المعلم قد لا يلقي اهتماما بالمستويات العليا كاهتمامه بالمستويات الدنيا للأهداف لذلك يلحذ أن بعض كتب القياس ، عندما تتعرض لجدول المواصفات ، فإنها تجمع مستويات التحليل والتركيب والتقويم في حقل واحد من بعد الأهداف في جدول المواصفات وتسمية العمليات العقلية العليا انظر الجدول رقم (١).

الجدول رقم (١)

الموضوعات	الأسئلة والدرجات	الأهداف (مخرجات التعلم)					مجموع الأسئلة	مجموع الدرجات	الأوزان النسبية للموضوعات
		التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل			
(١) الموضوع	الأسئلة								
	الدرجة								
(٢) الموضوع	الأسئلة								
	الدرجة								
.....	الأسئلة								
	الدرجة								
مجموع الأسئلة									
مجموع الدرجات									
الأوزان النسبية									

خطوات بناء جدول المواصفات :

- تحديد موضوعات المادة الدراسية التي يراد قياس تحصيل الطالب فيها .
- تحديد عدد الحصص اللازمة لتدريس كل موضوع .
- تحديد الوزن النسبي لموضوعات المادة الدراسية ، ويمكن الاستفادة في ذلك من المعادلة الآتية :

$$\text{الوزن النسبي لأهمية الموضوع} = \frac{\text{عدد الحصص اللازمة لتدريس الموضوع}}{\text{عدد الحصص اللازمة لتدريس المادة}} \times 100$$

- تحديد الأهداف السلوكية المراد قياس مدى تحققها لدى الطالب في المادة الدراسية في المستويات المختلفة ، وهذا يعتمد - كما سبقت الإشارة إليه - على معرفة وخبرة المعلم في تدريس المادة ، لذا يفضل أخذ رأي زملاء آخرين في ذلك .
- تحديد الوزن النسبي للأهداف السلوكية بمستوياتها المختلفة ، حيث يمكن الاستفادة في ذلك من المعادلات الآتية :

$$\text{الوزن النسبي للأهداف في مستوى معين} = \frac{\text{عدد الأهداف في ذلك المستوى}}{\text{مجموع أهداف المادة كاملة}} \times 100$$

- تحديد العدد الكلي لأسئلة الاختبارات على ضوء الزمن المتاح للإجابة ، ونوع الأسئلة وعمر الطالب ، إلى غير ذلك من المتغيرات المؤثرة .
- تحديد عدد الأسئلة في كل موضوع لكل مستوى من مستويات الأهداف ، ويمكن الاستفادة في ذلك من المعادلات الآتية :
- عدد أسئلة الموضوع = العدد الكلي للأسئلة × الوزن النسبي لأهمية الموضوع × الوزن النسبي لأهداف الموضوع
- تحديد درجات أسئلة كل موضوع في كل مستوى من مستويات الأهداف ويمكن الاستفادة في ذلك من المعادلة الآتية :
- درجة أسئلة الموضوع = الدرجة النهائية للاختبار × الوزن النسبي لأهمية الموضوع × الوزن النسبي لأهداف الموضوع .

مثال تطبيقي لإعداد جدول المواصفات :

مادة الاختبار : الفيزياء

الفصل الدراسي : الأول .

الصف الدراسي : الثالث الثانوي .

لإعداد جدول مواصفات الاختبار نأخذ بعين الاعتبار المعادلات المذكورة في خطوات بناء جدول ونتبع الخطوات الآتية :

١- نحدد الموضوعات ، وعدد الحصص اللازمة لتدريس كل موضوع ونحسب الأهمية النسبية لكل موضوع (الوزن النسبي) .

ولمعرفة كيفية حساب الوزن النسبي للموضوعات تجد ، في الجدول رقم (٢) مثلاً ، عدد حصص تدريس موضوع التوازن (١١) حصة ، والمجموع الكلي لحصص التدريس (٦٠) حصة

$$\text{لذا فإن الوزن النسبي لموضوع التوازن هو } 18\% = 100 \times \frac{11}{60}$$

== دليل المعلمين و المعلمات في بناء جدول مواصفات الاختبار التحصيلي == إدارة تعليم محافظة الرس ==
وهكذا يمكن حساب الوزن النسبي لبقية الموضوعات . انظر الجدول رقم (٢) :

الجدول رقم (٢)

الموضوع	عدد حصص التدريس	الوزن النسبي لكل موضوع
. التوازن	١١	% ١٨
. قوانين نيوتن	١١	% ١٨
. الشغل والطاقة وقوانين الحفظ.	١٢	% ٢٠
. الحركة الدائرية والحركة التوافقية البسيطة	١٠	% ١٧
. الحركة الموجية	٥	% ٩
. آثار التيار الكهربائي ومصادره	١١	% ١٨
. المجموع الكلي لحصص تدريس الموضوعات	٦٠	% ١٠٠

٢- نحدد الأهداف السلوكية المراد قياسها في المستويات المختلفة . والجدول رقم (٣) يبين عدد الأهداف المشتقة في الموضوعات السابقة في مختلف المستويات الى جانب الأوزان النسبية لها . ولمعرفة كيفية حساب الوزن النسبي للأهداف في مختلف المستويات تجد في الجدول رقم (٣)
(مثلاً ، عدد الأهداف في مستوى التذكر (٣٧) هدفاً والمجموع الكلي للأهداف في مختلف المستويات (١٥٠) هدفاً لذا فإن الوزن النسبي للأهداف في مستوى التذكر هو :

$$\%25 = 100 \times \frac{37}{150}$$

وهكذا يمكن حساب الوزن النسبي لبقية مستويات الأهداف . انظر الجدول رقم (٣) .

الجدول رقم (٣)

مستوى الهدف	تذكر	فهم	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع الكلي للأهداف
عدد الأهداف	٣٧	٧٢	٣٤	٣	٢	٢	١٥٠
الوزن النسبي للأهداف	% ٢٥	% ٤٨	% ٢٣	% ٢	% ١	% ١	% ١٠٠

٣- نحدد العدد الكلي للأسئلة . ولنفترض أنها من نوع الاختيار من متعدد وأن الزمن المتاح للإجابة هو ثلاث ساعات ، وليكن العدد الكلي للأسئلة (٥٠) سؤالاً .

٤- نحدد عدد الأسئلة ، في كل موضوع ، وفي كل مستوى من مستويات الأهداف . ونحدد درجات تلك الأسئلة . ونحدد عدد الأسئلة والدرجات في حقول جدول المواصفات .
وفيما يلي إيضاح لكيفية حساب ذلك كله ، وسيليه إدراج الجدول الذي يوضح تلك النتائج فتجد في الجدول رقم (٤) أن مجموع الأسئلة (٥٠) سؤالاً ، ومجموع الدرجات (٣٥) درجة ، وهي الدرجة المخصصة لاختبار نهاية الفصل الدراسي ، وتجد على سبيل المثال أن الوزن النسبي لموضوع ((قوانين نيوتن)) هو (١٨ %) ، والوزن النسبي للأهداف في مستوى التذكر هو

== دليل المعلمين و المعلمات في بناء جدول مواصفات الاختبار التحصيلي == إدارة تعليم محافظة الرس ==
(٢٥ %) ، ومنه يمكنك حساب عدد الأسئلة اللازمة لقياس أهداف مستوى التذكر في موضوع
((قوانين نيوتن)) على النحو الآتي :

عدد أسئلة مستوى التذكر في موضوع قوانين نيوتن =

$$2 \cdot 25 = \frac{25}{100} \times \frac{18}{100} \times 50$$

لذلك تلاحظ في الجدول نفسه أن الحقل الذي يلتقي فيه حقل أسئلة موضوع ((قوانين نيوتن))
في البعد الرأسي) مع حقل مستوى التذكر (في البعد الأفقي) يحوي الرقم (٢٥ ، ٢) .
كذلك يمكنك حساب درجات الأسئلة التي تقيس أهداف مستوى التذكر في موضوع ((قوانين
نيوتن)) على النحو الآتي:

درجة الأسئلة التي تقيس مستوى التذكر في موضوع قوانين نيوتن =

$$1 \cdot 6 = \frac{25}{100} \times \frac{18}{100} \times 35$$

لذلك تلاحظ في الجدول أن الحقل الذي يلتقي فيه حقل درجة موضوع ((قوانين نيوتن))
في البعد الرأسي) مع حقل مستوى التذكر (في البعد الأفقي) يحوي الرقم (١ ، ٦) .
تلاحظ أيضاً من الجدول أن الوزن النسبي لموضوع الحركة الموجية هو (٩ %) ، والوزن
النسبي للأهداف في مستوى التطبيق هو (٢٣ %) ومنه يمكن حساب عدد الأسئلة اللازمة لقياس
أهداف مستوى التطبيق في موضوع الحركة الموجية على النحو الآتي :

عدد أسئلة مستوى التطبيق في موضوع الحركة الموجية =

$$1 \cdot 04 = \frac{23}{100} \times \frac{9}{100} \times 50$$

لذلك تجد في الجدول أن الحقل الذي يلتقي فيه حقل أسئلة موضوع ((الحركة الموجية))
(في البعد الرأسي) مع حقل مستوى التطبيق (في البعد الأفقي) يحوي الرقم (١ ، ٠٤) .

ويمكنك أيضاً حساب درجات الأسئلة التي تقيس أهداف مستوى التطبيق في موضوع الحركة
الموجية على النحو الآتي .

درجة الأسئلة التي تقيس مستوى التطبيق في موضوع الحركة الموجية =

$$0 \cdot 7 = \frac{23}{100} \times \frac{9}{100} \times 35$$

لذلك تلاحظ في الجدول أن الحقل الذي يلتقي فيه حقل درجة موضوع الحركة الموجية ((في البعد
الرأسي) مع حقل مستوى التطبيق (في البعد الأفقي) يحوي الرقم (٠ ، ٧) انظر الجدول رقم (٤) .

الجدول رقم (٤)

الموضوعات	الأستلة والدرجات	الأهداف (مخرجات التعلم)						مجموع الأستلة	مجموع الدرجات	الأوزان النسبية لموضوعات
		مستوى التذكر	مستوى الفهم	مستوى التطبيق	مستوى التحليل	مستوى التركيب	مستوى التقويم			
التوازن	الأستلة	٢,٢٥	٤,٣٢	٢,٠٧	٠,١٨	٠,٠٩	٠,٠٩			%١٨
	الدرجة	١,٦	٣	١,٥	٠,١٣	٠,٠٦	٠,٠٦			
بنواتين	الأستلة	٢,٢٥	٤,٣٢	٢,٠٧	٠,١٨	٠,٠٩	٠,٠٩			%١٨
	الدرجة	١,٦	٣	١,٥	٠,١٣	٠,٠٦	٠,٠٦			
القوانين الفيزيائية والطاقة الحفظ	الأستلة	٢,٥	٤,٨	٢,٣	٠,٢	٠,١	٠,١			%٢٠
	الدرجة	١,٨	٣,٤	١,٦	٠,١٤	٠,٠٧	٠,٠٧			
التوافقية البسيطة الحركة الدائرية والحركة	الأستلة	٢,١٣	٤,٠٨	١,٩٦	٠,١٧	٠,٠٨٥	٠,٠٨٥			%١٧
	الدرجة	١,٥	٢,٨٦	١,٤	٠,١٢	٠,٠٦	٠,٠٦			
الموجبة الحركة	الأستلة	١,١٢٥	٢,١٦	١,٠٤	٠,٠٩	٠,٠٤٥	٠,٠٤٥			%٩
	الدرجة	٠,٨	١,٥	٠,٧	٠,٠٦	٠,٠٣	٠,٠٣			
التأثير	الأستلة	٢,٢٥	٤,٣٢	٢,٠٧	٠,١٨	٠,٠٩	٠,٠٩			%١٨
	الدرجة	١,٦	٣	١,٥	٠,١٣	٠,٠٦	٠,٠٦			
مجموع الأستلة								٥٠		-
مجموع الدرجات									٣٥	-
الأوزان النسبية للأهداف		%٢٥	%٤٨	%٢٣	%٢	%١	%١	-	-	%١٠٠

قائمة المراجع

قائمة المراجع

- بامشموس : سعيد محمد وآخرون ، التقويم التربوي، دار الفيصل الثقافية ، ط٢، ١٤٠٥هـ.
- ثورندايك، روبرت (ت: عدس وزميله)، القياس والتقويم في علم النفس والتربية ، ط١.
- جابر : عبد الحميد جابر، التقويم التربوي والقياس النفسي، دار النهضة العربية ، القاهرة، ١٩٨٣م.
- جرادات ، عزت وآخرون : مبادئ القياس والتقويم، المكتبة التربوية المعاصرة.
- عدس ، عبد الرحمن، دليل المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، تونس ، ١٩٨٩م.
- عطية : نعيم : التقويم التربوي الهادف، أصوله وطرائقه، دار الكتاب اللبناني، بيروت، ١٩٨٣م.
- أبو علام، رجاء محمود . قياس وتقويم التحصيل الدراسي، دار القلم، ط١، ١٤٠٨هـ.
- علام، صلاح الدين محمود. دليل المعلم في تصميم وبناء الاختبارات التحصيلية الصفية المعاصرة ، قطر : وزارة التربية والتعليم ، ط١، ١٤١٥هـ.
- الغريب : رمزيه، التقويم والقياس في المدرسة الحديثة ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، ١٩٧٠م.
- أبو لبدة ، سبع محمد . مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي، جمعية عمال المطابع التعاونية، عمان ، ١٩٨٥م.
- منصور، عبد المجيد سيد وآخرون ، التقويم التربوي : الأسس والتطبيقات، دار الأمين، ط١، ١٤١٧هـ.