المحاضرة الخامسة: إعداد الاختبار التحصيلي

تمهيد:

تعد الاختبارات التحصيلية من أهم وسائل التقويم التي تقرر نجاح أو رسوب الطالب، وبسبب شيوع استخدامها بين المعلمين لابد من أن تتوفر في كل اختبار تحصيلي صفات الاختبار الجيد، وحتى تتحقق تلك الصفات لابد أن يتبع بعض الخطوات المهمة في إعداد الاختبار التحصيلي؛ وتحدد خطوات إعداد الاختبار التحصيلي بالآتي:

أولا. تحديد غرض الاختبار: تحدد أغراض الاختبارات التحصيلية بما يأتي:

* **قياس تحصيل الطلاب**: أي قياس مدى تحقيق الأهداف التعليمية عندهم.

* **التشخيص والعلاج:** أي التعرف على نقاط الضعف عند الطلاب وذلك من أجل المعالجة.

* **قياس الاستعداد**: ويهدف إلى قياس مدى تمكن الطلاب من المادة السابقة للمادة التي سيدرسها الطالب في الوقت الحالي، أو لمعرفة مدى استعداد الطلاب للتعلم.

* **تقويم المنهاج:** قد يكون الغرض هو التعرف إلى المنهاج المستخدم وإلى مدى إمكانية تحقيق الأهداف المرغوبة من خلال المنهاج.

* **اتخاذ القرارات:** قد يجري الاختبار من أجل اتخاذ قرارات مثل ناجح- راسب.

* **الأبحاث والدراسات التربوية**: قد يستخدم الاختبار التحصيلي في الأبحاث والدراسات التربوية، وذلك للتعرف إلى مدى فعالية طريقة تدريس معينة أو لاكتشاف أثر وسيلة تعليمية على تحصيل الطلاب.

ثانيا. تحديد الأهداف:

يعرف بلوم (Bloom,1956) الأهداف التربوية أنها الصياغة الواضحة للطرق التي يتوقع أن تحدث تغييرا في الطلبة من العملية التربوية أي الطرق التي ستؤدي إلى تغيير في تفكيرهم ومشاعرهم وأعمالهم، والأهداف التربوية ثلاثة أنواع هي:

*** الأهداف التربوية العامة:** وتصاغ بعبارات عامة جدا، ومن أمثلتها:

- خلق مواطن صالح.

- مساعدة الفرد على النمو المتكامل جسميا وعقليا وانفعاليا واجتماعيا.

* **الأهداف المرحلية:** وهي أهداف أقل عمومية من الأهداف العامة، وينسجم الهدف المرحلي مع الأداء الذي يمكن أن يظهره التلميذ بعد تعلم وحدة معينة من وحدات المقرر الدراسي؛ ومن أمثلتها:

- التعرف إلى الحروف الهجائية وتسميتها.

- اكتساب المعرفة العلمية المرتبطة بالبيئة والتي تساعد الفرد على فهم العلاقات المتبادلة بين مكوناتها ونتائجها الصادرة والمفيدة.

* **الأهداف السلوكية:** وهي أهداف قصيرة الأمد واضحة ومحددة واجرائية ويمكن ملاحظتها وقياسها، ومن أمثلتها:

- أن يميز التلميذ بين الحروف.

- أن يعدد التلميذ أركان الإسلام.

1.2. تصنيف الأهداف التربوية:

قامت محاولات كثيرة لتصنيف الأهداف التربوية من لأهم تلك التصنيفات ما قدمه بلوم وآخرون، حيث صنفوا الأهداف التربوية في ثلاث مجالات واسعة هي:

* المجال المعرفي.

* المجال الإنفعالي.

* المجال النفسحركي.

1.1.2. المجال المعرفي: يتضمن هذا المجال المستويات التالية:

أ. المعرفة (التذكر): ويعني تذكر المعلومات التي يتعلمها الطالب أو التعرف إليها ومن الأفعال المستخدمة في هذا المستوى: يذكر، يعدد، يحدد، يعرف، يميز، يسترجع، يسمي، يختار، يعين.

ب. الفهم: ويعني قدرة الطالب على فهم المادة واستعابها، ولكن بدون تجاوز حدود النص المقرر. بينما يشير بلوم إلى أن الفهم يتضمن الترجمة والتفسير، ومن الأفعال السلوكية في هذا المستوى: يترجم، يحول، يوضح، يفسر، يعبر، يستنتج، يتنبأ، يستقصي.

ج. التطبيق: يشير جرونلاند أن التطبيق يعني استخدام ما تعلمه الطالب من مفاهيم أو اجراءات أو مباديء أو تعميمات أو غيرها في مواقف جديدة، ومن الأفعال السلوكية في هذا المستوى: يطبق، يعمم، ينظم، يستخدم، يحسب، يعيد الصياغة، يعد، يحل، ينتج.

د. التحليل: يعرف بلوم التحليل على أنه تحليل المادة إلى العناصر المكونة لها وتتبع العلاقات بين الأجزاء والطريقة التي نظمت بها تلك العناصر، ومن الأفعال السلوكية في هذا المستوى: يوضح، يبحث، يبوب، يلخص، يشير، يختار، يحلل، يجزئ، يقارن.

هـ. التركيب: يعرفه بلوم على أنه وضع العناصر والأجزاء معا بحيث تؤلف كلا واحدا وهي عملية تتعامل مع العناصر والأجزاء وربطها معا بطريقة تجعلها تكون نمطا أو بنية لم تكن موجودة من قبل بوضوح. ومن الأفعال السلوكية في هذا المستوى: يكتب، يخبر، ينتج، يستحدث، يوثق، يؤلف، يصنف، يلخص، يعيد تنظيم.

و. التقويم: يعرف بلوم التقويم على أنه اصدار أحكام لغرض ما حول قيمة الأفكار والأعمال والأساليب والمادة، ومن الأفعال السلوكية في هذا المستوى: يحكم على، يناقش، يثبت، يختبر، يقرر، يوازن، يميز، يبرهن، يفرق.

2.1.2. المجال الإنفعالي:

صنف كراتواهل وآخرون الأهداف التربوية في المجال الإنفعالي إلى خمس فئات:

أ. الإستقبال.

ب. الإستجابة.

ج. التقييم.

د. التنظيم.

هـ. التمييز.

3.1.2. المجال النفس حركي:

يتناول هذا التصنيف الأهداف التي تؤكد على المهارات الحركية أو الأعمال اليدوية مثل الكتابة باليد، ومن أمثلة الأهداف في هذا المجال:

- يظهر الاستعداد الجسمي المناسب لضرب كرة القدم بقدمه.

- يكتب بسهولة ووضوح.

- **صياغة الأهداف السلوكية:**

نوضح فيما يلي أسلوب ميجر في تحديد صياغة الأهداف السلوكية، حيث أوردها أبو حطب وأخرون (1984) بثلاث خطوات رئيسية وهي:

- ✓ **تحديد السلوك النهائي:** ويكون ذلك باستخدام أفعال السلوك القابلة للقياس والملاحظة؛ ومن بعض الأفعال المستخدمة لتحديد السلوك الظاهري التعبيري: أن يفسر، أن يعلل، أن يبرهن، أن يعد.

ومن بعض الأفعال المستخدمة لتحديد السلوك الضمني - الاهداف الإنفعالية:

أن يؤيد، أن يقبل، أن ينتقد، أن يحب، أن يستمتع.

- ✓ **تحيد الظروف:** وهي الظروف أو الأدوات و الوسائل التي تعطي للمتعلم من أجل تحقيق الهدف: مثل المراجع، الأدوات الهندسية، لذلك عند صياغة الهدف السلوكي يفضل ذكر تلك الظروف أو الشروط، مثال باستخدام المسطرة والمثلث القائم الزاوية أن يرسم الطالب خطين متوازيين.
- ✓ **المعيار أو المحك:** المحك هو الحد الأدنى المتوقع من الطالب أن يبلغه ليصبح الأداء مقبولا، وهذا المحك قد يكون كميا أو زمنيا أو نوعيا، ومن أمثلة هذه المحكات ما يلي:

- أن يسمي الطالب أربع مصادر للحرارة (المحك كمي وهو العدد 4).

- أن يجري الطالب تجربة الجاذبية الأرضية خلال 30 دقيقة (المحك زمني وهو 30 دقيقة).

-أن يرسم الطالب مثلثا عرفت أطوال أضلاعه بشكل صحيح (المحك نوعي بشكل صحيح).

وبشكل عام فإنه يمكن تحديد الهدف السلوكي على الصورة الآتية:

الهدف السلوكي= أن + فعل السلوك+ الطالب= محتوى دراسي + تحديد الظروف+ المعيار.

ويمكن اختصار العبارة السابقة وتبقى العبار الهدفية مقبولة وواضحة ومحددة كما يلي:

الهدف السلوكي= = أن + فعل السلوك+ الطالب= محتوى دراسي.

مثال: أن يعدد الطالب أركان الإسلام؛ هذه العبارة السلوكية محددة وواضحة وقابلة للقياس والملاحظة.

ثالثا: تحليل المحتوى:

يعني تحليل المحتوى التعرف إلى العناصر الأساسية التي تتكون منها المادة العلمية التي يتم تحليلها، ويمكن تحديد خطوات تحليل المحتوى بما يأي:

* تحديد المنهج المراد تحليله.

* تحديد فئات التحليل ووحداته.

* التأكد من ثبات التحليل.

* التأكد من صدق التحليل.

رابعا: إعداد جدول المواصفات:

*** الخطوة الأولى**: العمود الأول نحدد موضوعات المادة الدراسية (الوحدات) والعمود الثاني: العناوين الفرعية.

*** الخطوة الثانية:** عدد الحصص لكل موضوع في العمود الثالث كما يتم توضيحه لاحقا.

مثال للخطوة الأولى والثانية:

الموضوع	العناوين الفرعية (المحتوى)	عدد الحصص (الزمن المخصص)
مدخل إلى القياس النفسي والتربوي	- نبذة تاريخية - مفهوم القياس النفسي والتربوي	حصة واحدة (ساعة)
مستويات القياس	المستوى الاسمي، الرتبي، الفتري، النسبي	حصتين (ساعتين)
مسلمات القياس	_ المسلمة الأولى. - المسلمة الثانية. - المسلمة الثالثة. - المسلمة الرابعة.	حصتين
الخصائص السيكومترية لأدوات القياس	- الصدق - الثبات	ثلاث حصص

*** الخطوة الثالثة:** الذهاب إلى آخر عمود في الجدول وحساب الوزن النسبي للموضوع (الوزن النسبي لأهمية الموضوع تكون أفقيا لكل موضوع على حدى).

الوزن النسبي للموضوع= عدد الحصص اللازمة للموضوع/مجموع عدد الحصص (العدد الكلي للحصص).

الموضوع	العناوين الفرعية (المحتوى)	عدد الحصص (الزمن المخصص)	الوزن النسبي للموضوع
مدخل إلى القياس النفسي والتربوي	- نبذة تاريخية - مفهوم القياس النفسي والتربوي	حصة واحدة (ساعة)	%12.5 =100×8/1
مستويات القياس	المستوى الاسمي، الرتبي، الفتري، النسبي	حصتين (ساعتين)	%25=100×8/2
مسلمات القياس	_ المسلمة الأولى. - المسلمة الثانية. - المسلمة الثالثة. - المسلمة الرابعة.	حصتين	%25
الخصائص السيكومترية لأدوات القياس	- الصدق - الثبات	ثلاث حصص	%37.5
/	/	ثمان حصص	/

*** الخطوة الرابعة:** بعد أن يكون الأستاذ قد حدد الأهداف التعليمية مسبقا فإنه يحدد الوزن النسبي للأهداف السلوكية.

- تحديد الأوزان النسبية لكل الأهداف السلوكية في كل موضوع على حدى

الوزن النسبي لكل الأهداف السلوكية= عدد الأهداف في كل موضوع/المجموع الكلي للأهداف× 100

الخطوة الخامسة: تحديد الأوزان النسبية لكل هدف سلوكي في كل الموضوعات

الوزن النسبي للهدف السلوكي= عدد الأهداف في المستوى/المجموع الكلي للأهداف× 100

الموضوع	عدد الحصص (الزمن المخصص)	الأهداف التدريسية						عدد الأهداف	الوزن النسبي للأهداف	الوزن النسبي للموضوع
		التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم			
مدخل إلى القياس النفسي والتربوي	حصة واحدة (ساعة)	2	2	1	/	/	/	5	%12.5	%12.5
الوزن النسبي للهدف السلوكي		%5	%5	%2.5						
مستويات القياس	حصتين (ساعتين)	1	2	2	3	1	3	12	%30	%25
الوزن النسبي للهدف السلوكي		%2.5	%5	%5	%7.5	%2.5	%7.5			
مسلمات القياس	حصتين	1	1	1	1	1	1	6	%15	%25
الوزن النسبي للهدف السلوكي		%2.5	%2.5	%2.5	%2.5	%2.5	%2.5			
الخصائص السيكومترية لأدوات القياس	ثلاث حصص	2	2	6	2	2	3	17	%42.5	%37.5
الوزن النسبي للهدف السلوكي		%5	%5	%15	%5	%5	%7.5			
عدد الأهداف	/	6	7	10	6	4	7	40		/
الوزن النسبي للهدف في كل الموضوعات		%15	%17.5	%25	%15	%10	%17.5		%100	

*** الخطوة السادسة: تحديد عدد الأسئلة لكل موضوع في كل مستوى من مستويات الأهداف. نطبق المعادلة التالية:**

العدد الكلي للأسئلة×الوزن النسبي لأهمية الموضوع× الوزن النسبي لأهداف الموضوع.

عدد الأسئلة (40)× الوزن النسبي لأهمية الموضوع 12.5%× الوزن النسبي لأهداف مستوى التذكر في الوحدة 15%= 1 تقريبا.

*** الخطوة السابعة:** لتحديد درجة الإختبار لكل مستوى من مستويات الأهداف نطبق المعادلة التالية:

درجة أسئلة الموضوع= الدرجة النهائية في الإختبار× الوزن النسبي لأهمية الموضوع× الوزن النسبي لأهداف مستوى التذكر في الوحدة.

مثال:

درجة الاختبار (20)× الوزن النسبي لأهمية الموضوع (12.5)× الوزن النسبي لأهداف مستوى التذكر في الوحدة 15%= 0.4 درجة بالتقريب

خامسا: صياغة فقرات الإختبار:

من العناصر الأولية الضرورية عند وضع أي سؤال مراعاة مايلي:

- تحديد المحتوى الذي سيتضمنه السؤال.

- تحديد ماذا نريد أن يفعل الطالب بذلك المحتوى، وفيما يلي بعض القواعد الأساسية عند صياغة الأسئلة ذات القصيرة:

* أن يشتق السؤال من الهدف السلوكي التعليمي.

* أن يحتوي السؤال بوضوح على مطلب واحد.

* معطيات السؤال اولا والمطلب ثانيا.

سادسا: إعداد الاختبار للتطبيق:

ويتضمن ما يلي:

أ. مراجعة أسئلة الاختبار وذلك من حيث وضوح الأسئلة وأنها تقيس محتوى تعليمي مهم.

ب. ترتيب فقرات الاختبار.

ج. عمل ورقة إجابة كما يجهز مفتاحا للإجابة، ويفضل أن تكون ورقة الإجابة واضحة وسهلة الاستخدام للتلميذ والمصحح.

د. طباعة الاختبار في صورته الأولية.

سابعا: تجريب الإختبار وتقنينه:

يجرب الاختبار على عينة صغيرة من الطلاب، وذلك للتعرف على معامل الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، وذلك من أجل تعديل السؤال أو تغييره أو حذفه.

كما يفيد التجريب الأولي للاختبار في معرفة معامل صدق الاختبار وثباته، كما يتيح التجريب للفاحص معرفة الزمن اللازم لاجراء الاختبار.

ثامنا: تصحيح الاختبار:

تاسعا: تحليل وتفسير نتائج الاختبار:

بعد تصحيح إجابات الطلاب يأتي تحليل النتائج وتفسيرها، والتحليل يتضمن حساب معامل الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار، ومعامل صدق الاختبار وثباته، كما ان تفسير النتائج يتضمن التفسير معياري المرجع، كما يتضمن التفسير محكي المرجع.

قائمة المراجع:

- أبو عقيل، ابراهيم ابراهيم. (2016). القياس والتقويم المدرسي والتربوي. ط1. عمان: دار الأيام للنشر والتوزيع.

- علام، صلاح الدين محمود. (2016). الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية. ط5. عمان: المملكة الأردنية الهاشمية.

- الهويدي، زيد. (2015). أساسيات القياس والتقويم التربوي. ط1. الإمارات: دار الكتاب الجامعي.