

الفصل الخامس

بناء أدوات قياس البرنامج

الفصل الخامس بناء أدوات قياس البرنامج

تمهيد:

يتناول هذا الفصل بناء أدوات قياس البرنامج وتضم هذه الأدوات اختباراً تحصيلياً وثلاث بطاقات ملاحظة الأداء العملي، وتم بناء الأدوات وفق أسسٍ علميةٍ وخطوات منتظمة كما سيأتي بالتفصيل.

أولاً : اعداد الاختبار التحصيلي :

قام الباحث ببناء الاختبار التحصيلي علي ضوء الأهداف السلوكية المتوقعه من المتعلمين، وعلي ضوء المحتوى العلمي للبرنامج، واعتمد الباحث على نوعين من الاختبارات الموضوعية الأول: أسئلة الصواب والخطأ، والثاني: أسئلة الاختيار من متعدد حيث تم وضع سؤال وأربعة بدائل يختار منها المتعلم واحدة فقط .

وقد اتبع الباحث الخطوات التالية في بناء الاختبار التحصيلي :

- ١- تحديد الهدف من الاختبار .
- ٢- التخطيط للاختبار .
- ٣- وضع جدول مواصفات الاختبار .
- ٤- بناء الاختبار وتضمن العناصر التالية :-

- أ) تحديد نوع الاختبار .
- ب) تحديد نوع المفردات .
- ج) صياغة مفردات الاختبار .
- د) كتابة تعليمات الاختبار .
- هـ) ضبط الاختبار .

وفيما يلي خطوات إعداد الاختبار التحصيلي بالتفصيل :

[١] تحديد الهدف من الاختبار :

يهدف الاختبار إلي قياس التحصيل المعرفي لدي معلمي محو الأمية (عينة الدارسه)، وذلك بتطبيق الاختبار عليهم قبلياً ثم بعدياً ، ومعالجة النتائج إحصائياً لقياس مدي التغير لديهم. وقد اقتصر الباحث في إعداد الاختبار على قياس المستويات الثلاثه الأولى من الجانب المعرفي وهي التذكر والفهم والتطبيق، وذلك تبعاً لتصنيف بلوم

للأهداف المعرفية .

[٢] التخطيط للاختبار :

تضمنت عملية التخطيط للاختبار الخطوات التالية :

أ - تحديد أبعاد الاختبار : اقتصر الاختبار على بُعدين أساسيين هما :

(١) بُعد المحتوى : ويتضمن المحتوى العلمي للبرنامج التدريبي الذي يدرسه معلّمو محور الأمية

(٢) بُعد السلوك : ويتضمن المستويات المعرفية الثلاثة وهي مستوى (التذكر - الفهم - التطبيق) وهي المستويات التي يقيسها الاختبار .

ب- الجوانب المعرفية التي يقيسها الاختبار .

يقيس الاختبار الجوانب المعرفية الخاصة بمحتوي البرنامج التدريبي والذي يشتمل

على خمس موضوعات وهي : -

١. مكونات الكمبيوتر .

٢. استخدام نظام تشغيل النوافذ .

٣. برنامج معالج النصوص MS Word .

٤. برنامج العروض التوضيحية MS Power Point .

٥. توظيف تكنولوجيا التعليم داخل قاعة الدرس في استراتيجية المناقشة .

[٣] وضع جدول مواصفات الاختبار :

إن الهدف من جدول المواصفات هو التأكد من أن الاختبار يقيسُ عينةً ممثلةً لأهداف البرنامج ولمحتوي الجوانب المعرفية التي يريد قياسها، كما أنه يبين الأهمية النسبية لكل موضوع ولكل هدفٍ ، وبالتالي فهو يحدد عدد فقرات الاختبار التي سيتم تخصيصها لكل موضوع ولكل هدفٍ من أهداف البرنامج^(١)

ويتضمن إعداد جدول المواصفات الخطوات التالية :

١. تحديد الأهمية النسبية لمحتوي المديولات (جدول المحتوى) .

٢. تحديد الأهمية النسبية للأهداف (جدول تحديد الأهداف) .

٣. المزوجة بين جدول المحتوى وجدول الأهداف .

(١) صلاح الدين محمد أبو ناهية : القياس التربوي ، القاهرة : مكتبة الانجلو المصرية ، ١٩٩٤ ، ص ص ٢٠٢ - ٢٠٣ .

وخطوات إعداد جدول المواصفات بالتفصيل كالآتي :-

(١) تحديد الأهمية النسبية لمحتوي المديولات :

قام الباحث بتحديد الأهمية النسبية لكل مديول من البرنامج وذلك بحساب عدد المواضيع الفرعية والتحتية الذي يحتويه ويوضح الجدول رقم (٥) الأهمية النسبية للمحتوي تبعاً للموضوعات الفرعية والتحتية لكل مديول.

جدول (٥) يبين الأهمية النسبية لمحتوي كل مديول

المديول	عنوانه	عدد الموضوعات الفرعية	النسبة المئوية
الأول	مكونات الكمبيوتر	٧	١٢,٠٧%
الثاني	استخدام نظام تشغيل النوافذ	١٢	٢٠,٦٩%
الثالث	برنامج معالج النصوص	١٣	٢٢,٤١%
الرابع	برنامج العروض التوضيحية	١٢	٢٠,٦٩%
الخامس	توظيف تكنولوجيا التعليم في استراتيجية المناقشة	١٤	٢٤,١٤%
المجموع		٥٨	١٠٠%

(٢) تحديد الأهمية النسبية للأهداف (جدول تحديد الأهداف) :

وذلك بتحديد عدد الأهداف في المستويات المعرفية الثلاث وهي مستوي (التذكر - الفهم - التطبيق) طبقاً لتصنيف بلوم للأهداف المعرفية ، ويوضح الجدول رقم (٦) توزيع الأهداف على كل مديول من مديولات البرنامج التدريبي .

جدول (٦) يبين توزيع الأهداف على كل مديول

مجموع أهداف كل مديول	مستويات الأهداف			عناصر محتوى البرنامج
	تطبيق	فهم	تذكر	
٧	١	٢	٤	مكونات الكمبيوتر
١٢	٣	٣	٦	استخدام نظام تشغيل النوافذ
١٣	٤	٥	٤	برنامج معالج النصوص
١٢	٥	٣	٤	برنامج العروض التوضيحية
١٤	٣	٧	٤	توظيف تكنولوجيا التعليم في استراتيجية المناقشة
٥٨	١٦	٢٠	٢٢	المجموع

- تحديد الوزن النسبي لأهداف كل مديول :

يوضح الجدول رقم (٧) الوزن النسبي لأهداف كل مديول :

جدول رقم (٧) يبين الوزن النسبي لأهداف كل مديول

عناصر محتوى البرنامج	الوزن النسبي لأهداف كل مديول		
	تذكر	فهم	تطبيق
مكونات الكمبيوتر	$100 \times 7 / 4 = 17,14\%$	28,57%	14,29%
استخدام نظام تشغيل النوافذ	50%	25%	25%
برنامج معالج النصوص	30,77%	38,46%	30,77%
برنامج العروض التوضيحية	33,33%	25%	41,67%
توظيف تكنولوجيا التعليم في استراتيجية المناقشة	28,57%	50%	21,43%

تحديد الوزن النسبي لأهداف كل مديول بالنسبة لمحتوي البرنامج ككل

يوضح الجدول رقم (٨) الوزن النسبي لأهداف كل مديول بالنسبة لمحتوي البرنامج ككل

جدول (٨) يبين الوزن النسبي لأهداف كل مديول بالنسبة لمحتوي البرنامج ككل

عناصر محتوى البرنامج	الوزن النسبي لأهداف كل مديول بالنسبة لمحتوي البرنامج ككل		
	تذكر	فهم	تطبيق
مكونات الكمبيوتر	$100 \times 58 / 4 = 14,5\%$	3,45%	12,07%
استخدام نظام تشغيل النوافذ	10,34%	5,17%	20,68%
برنامج معالج النصوص	6,9%	8,62%	22,42%
برنامج العروض التوضيحية	6,9%	5,17%	20,69%
توظيف تكنولوجيا التعليم في استراتيجية المناقشة	6,9%	12,07%	24,14%
المجموع	37,94%	34,48%	27,58%

- يتضح من الجدول السابق أن الوزن النسبي للأهداف التعليمية في المحتوى كالتالي :

- مستوى التذكر 37,94%

- مستوى الفهم 34,48%

- مستوى التطبيق 27,58%

(٣) المزوجة بين جدول المحتوي وجدول الأهداف :

تم إعداد الاختبار التحصيلي في صورته المبدئية باتباع الخطوات التالية :

١. تحديد عدد مفردات الاختبار و عددها ٥٨ مفردة تغطي جميع الموضوعات في محتوى البرنامج التدريبي .

٢. تحديد عدد المفردات في كل موضوع حيث إن الاختبار يشتمل على ٣٧,٩٤% من المفردات لقياس التذكر، و ٣٤,٤٨% من المفردات لقياس الفهم، و ٢٧,٥٨% من المفردات لقياس التطبيق .

ولحساب عدد المفردات لكل مستوي معرفي تم تطبيق المعادلة التالية .

عدد المفردات = الوزن النسبي للموضوع × الوزن النسبي للهدف × العدد الكلي للمفردات

وبتطبيق المعادلة السابقة تحدد عدد مفردات الاختبار

بالنسبة لكل مستوي ، فعلى سبيل المثال مستوي التذكر في المديول الأول تم حسابه بالنسبة للمحتوي ككل بتطبيق المعادلة .

$$\text{عدد مفردات التذكر للمديول الأول بالنسبة للبرنامج} = \frac{١٢,٠٧}{١٠٠} \times \frac{٣٧,٩٤}{١٠٠} \times ٥٨ = ٢,٧$$

وكذلك باقي مفردات الاختبار كما يظهر بالجدول رقم (٩) جدول المواصفات المبدئي للاختبار.

جدول (٩) جدول المواصفات المبدئي للاختبار التحصيلي.

المجموع	عدد مفردات الاختبار			عناصر محتوى البرنامج
	تطبيق	فهم	تذكر	
٧	٢	٢	٣	مكونات الكمبيوتر
١٢	٣	٤	٥	استخدام نظام تشغيل النوافذ
١٣	٤	٤	٥	برنامج معالجة النصوص
١٢	٣	٤	٥	برنامج العروض التوضيحية
١٤	٤	٥	٥	توظيف تكنولوجيا التعليم في استراتيجية المناقشة
٥٨	١٦	١٩	٢٣	المجموع

(٤) بناء الاختبار التحصيلي : ويتضمن

- أ) تحديد نوع الاختبار .
- ب) تحديد نوع المفردات .
- ج) صياغة مفردات الاختبار .
- د) كتابة تعليمات الاختبار .
- هـ) ضبط الاختبار .

وفيما يلي عناصر بناء الاختبار تفصيلاً :-

(أ) تحديد نوع الاختبار :

اختيار الباحث أن يكون الاختبارُ موضوعياً لما للاختبارات الموضوعية من مزايا

عديدة يمكن إيجازها فيما يلي (١):-

- (١) سرعة التقدير والإجابة .
- (٢) ثبات التقدير .
- (٣) سهولة التقدير .
- (٤) التعرف على سهولة أو صعوبة أجزاء المنهج .
- (٥) فوائد تربوية متعددة من أهمها معرفة الأخطاء التي يقع فيها المتعلمون .

(ب) تحديد نوع المفردات :

تم اختيار نوعين من أنواع الاختبارات الموضوعية لصياغة مفردات الاختبار وهما :

- (١) أسئلة الصواب والخطأ .
- (٢) أسئلة الاختيار من متعدد .

وقد اختار الباحث هذين النوعين لما لهما من ميزات من إبراز الحقائق والقدرة على قياسها(٢)

(جـ) صياغة مفردات الاختبار :

راعي الباحث عند صياغته لمفردات الاختبار بعض العناصر الهامة منها :-

- (١) الوضوح في صياغة السؤال .
- (٢) تجنب البيانات المزدوجة .
- (٣) تجنب التعميمات .
- (٤) ألا يحتوي السؤال على معلومات لا تتصل بالمشكلة.

(١) عبد المجيد سيد أحمد وآخرون : التقويم التربوي : الأسس والتطبيقات ، القاهرة : دار الأمين للطبع والنشر ، ١٩٩٦ ، ص

ص ١٣٩ - ١٤٠ .

(٢) عبد المجيد سيد أحمد وآخرون : نفس المرجع سابق ، ص ١٤٥ - ١٥١ .

- (٥) صياغة السؤال بطريقة مخالفة لما عليه في المحتوى .
- (٦) توزيع الإجابة الصحيحة بطريقة عشوائية .
- (٧) أن تتدرج الأسئلة من السهل إلي الصعب .
- (٨) أن يحتوي السؤال على إجابة واحدة فقط .
- (٩) أن تكون جميع بدائل الإجابات جذابة ومشوقة، بحيث تبدو علي أنها صحيحة.

(د) كتابة تعليمات الاختبار :

تم كتابة تعليمات الاختبار قبل الاختبار ، وروعي أن تكون التعليمات واضحة وسهلة في الصياغة اللفظية، وقد تم تقديم نموذج للإجابة على هيئة مثال محلول من كل نوع من أنواع الاختبار، واشتملت التعليمات على كيفية تصحيح الإجابة وكيفية إخراج النسبة المئوية للدرجات التي حصل عليها المتدرب .

(هـ) ضبط الاختبار :

وقد مر ضبط الاختبار بمرحلتين كبيرتين هما :

- (أ) عرض الاختبار على السادة المحكمين .
- (ب) التجربة الاستطلاعية .

وخطوات ضبط الاختبار بالتفصيل كالآتي:

- (أ) عرض الاختبار على السادة المحكمين :

قام الباحث بعرض الاختبار في صورته المبدئية (ملحق رقم ٩) على مجموعه من السادة المحكمين (ملحق رقم ١٠) لإبداء الرأي حول العناصر التالية:

- (١) مدي وضوح تعليمات الاختبار .
- (٢) مدي صياغة مفردات الاختبار .
- (٣) مدي ملائمة ترتيب مفردات الاختبار .
- (٤) مدي ملائمة البدائل الخاصة بأسئلة الاختبار من متعدد .
- (٥) مدي تغطية الاختبار للمحتوي العلمي للبرنامج .
- (٦) مدي صلاحية الاختبار للتطبيق .

وقد قام الباحث بعمل استمارة خاصة باستطلاع رأي الخبراء في العناصر السابقة وأرفقت هذه الاستمارة مع الاختبار .

وبعد عرض الاختبار على السادة المحكمين، أجري الباحث التعديلات التالية :

- (١) تغيير صياغة بعض الأسئلة من الناحية اللغوية .

- (٢) تغيير بعض البدائل في أسئلة الاختيار من متعدد .
- (٣) إضافة بعض الكلمات التوضيحية لبعض المفردات .
- (٤) إعداد مفتاح تصحيح مثقوب ليسهل على المتعلم تصحيح الاختبار .

وقد اتضح للباحث من خلال إجابة السادة المحكمين على استمارة استطلاع الرأي الخاصة بالاختبار التحصيلي ما يلي :-

- (١) وافق ٨٠% على وضوح تعليمات الاختبار .
- (٢) وافق ٨٠% على دقة صياغة مفردات الاختبار .
- (٣) وافق ٨٠% على ملائمة ترتيب مفردات الاختبار .
- (٤) وافق ٨٠% على مدى ملائمة البدائل الخاصة بأسئلة الاختيار من متعدد .
- (٥) وافق ١٠٠% على تغطية الاختبار للمحتوي العلمي للبرنامج .
- (٦) وافق ١٠٠% على صلاحية الاختبار التحصيلي للتطبيق .

وقد تم إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين على الاختبار ، وبذلك أصبح الاختبار جاهزاً لتطبيقه على العينة الاستطلاعية .

(ب) التجربة الاستطلاعية .

بعد إجراء التعديلات التي اقترحتها السادة المحكمين، قام الباحث بتجربة الاختبار على العينة الاستطلاعية من معلمي محو الأمية وذلك لتحديد الآتي:

- (١) معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار .
- (٢) معامل التمييز لمفردات الاختبار .
- (٣) ثبات الاختبار .
- (٤) صدق الاختبار .
- (٥) حساب زمن الاختبار .

(١) معامل السهولة والصعوبة لكل مفردة:

قام الباحث بحساب معامل السهولة ومعامل الصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار طبقاً للمعادلات التالية: (١)

* معامل السهولة = ص / (ص + خ)
حيث: ص = عدد الاجابات الصحيحه و خ = عدد الاجابات الخاطئه

* معامل الصعوبه = ١ - معامل السهوله للمفردة

ويوضح الجدول الموجود بالملحق رقم (١١) معاملات السهوله والصعوبه لكل مفردة من مفردات الاختبار. وقد قام الباحث بحذف المفردات التي بلغ معامل سهولتها ٠,٩ نظراً لسهولتها ، أو أقل من ٠,٢ نظراً لصعوبتها وقد قام الباحث بحذف المفردة رقم ٥ في السؤال الأول نظراً لسهولتها، كذلك تم حذف المفردة رقم ٢١ من الاختبار نظراً لسهولتها، و قام بحذف المفردة رقم ١٠ في السؤال الثاني نظراً لصعوبتها

(٢) معامل التمييز لمفردات الاختبار:

يعبر معامل التمييز عن قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار علي التمييز بين الأداء المرتفع والأداء المنخفض لأفراد عينة الدراسة (الاستطلاعية) في الاجابه علي الاختبار.

وقد اتبع الباحث الخطوات التالية لحساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار

- ترتيب الاجابات تنازلياً حسب الدرجة النهائية لكل متعلم.
- تقسيم الدرجات الي مجموعتين علوي وسفلي
- فصل ٢٧% من الطرف العلوي (المرتفع الدرجات) ، وفصل ٢٧% من الطرف السفلي (المنخفض الدرجات).
- حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار (ملحق رقم ١١) باستخدام معادله جونسون التاليه (١):

$$\text{معامل التمييز} = (ص ع - ص س) / (ص ن \times ٢٧\%)$$

حيث ص ع = عدد الاجابات الصحيحه من أفراد الطرف العلوي

ص س = عدد الاجابات الصحيحه من أفراد الطرف السفلي

ن = عدد أفراد العينه (١٢ فرد)

ويوضح الملحق رقم (١١) معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار .

(٣) ثبات الاختبار:

ويقصد بالثبات "أن تعطي الوسيلة التي تقيس الشيء نفس النتائج تقريباً عند تكرار استخدامها أو استخدام صورته مكافئتها لها بعد فترة زمنية معقولة أو في نفس الوقت" (١). وقد استخدمت الدراسة أسلوب سبيرمان وبراون للتجزئة النصفية (ملحق رقم ١٢) وبحساب معامل الارتباط باستخدام المعادلة (٢):

$$r = \frac{(n \text{ مع } s \text{ ص} - \text{مع } s \times \text{مع } \text{ص})}{\sqrt{[(n \text{ مع } s \text{ ص} - 2) (\text{مع } s) - 2] [(n \text{ مع } \text{ص} - 2) (\text{مع } \text{ص})]}}$$

حيث: r = معامل الارتباط

مع s = مجموع الدرجات الفردية

مع ص = مجموع الدرجات الزوجية

n = عدد أفراد العينة (١٢ فرد)

كان نتيجة تطبيق المعادلة السابقة أن معامل الارتباط بين الدرجات الفردية والدرجات الزوجية لمفردات الاختبار بلغ $r = 0,86$ ، وبحساب معامل الثبات باستخدام معادلة التنبؤ لسبيرمان وبراون وهي (٣):

$$r^2 = \frac{r + 1}{2}$$

حيث r^2 = معامل الثبات

r = معامل الارتباط

وقد بلغ معامل الثبات $0,92$ ، وهذه النتيجة تعني أن الاختبار ثابت الي حد كبير ، كما يعني خلو الاختبار من الأخطاء التي تغير من أداء الفرد من وقت لآخر علي نفس الاختبار.

(٤) صدق الاختبار:

ويقصد به "الوسيلة التي تقيس الشيء الذي وضعت لقياسه بحيث لا تتأثر النتيجة بعوامل أخرى خلاف النواحي الذي نريد قياسها في هذا المجال" (٤)

وحيث أن معامل ثبات الاختبار $r^2 = 0,92$ ، وبتطبيق معادلة صدق الاختبار وهي

$$\text{معامل الصدق الذاتي للاختبار} = \sqrt{\text{معامل ثبات الاختبار}}$$

فإن معامل الصدق الذاتي للاختبار $= 0,96$

وهي نسبة صدق عالية مما يدل علي أن نتيجة الاختبار لا تتأثر بأي عوامل أخرى

(١) الدمرداش سرحان ومثير كامل : المنهاج ، القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية، ١٩٩١، ص ١٤٩ - ١٥٠.

(٢) فؤاد البهي السيد: مرجع سابق، ص ٣٨٤.

(٣) فؤاد البهي السيد: نفس المرجع السابق، ص ٣٨٤.

(٤) الدمرداش سرحان ومثير كامل ، مرجع سابق ، ص ١٤٩.

(٥) حساب زمن الاختبار:

قام الباحث بحساب الزمن الذي استغرقه أول متدرِّبٍ انهي الاجابه عن الاختبار والذي استغرق ٣٥ دقيقة والوقت الذي استغرقه آخر متدرِّبٍ انهي الاجابه عن الاختبار والذي استغرق ٤٠ دقيقة وقام بحساب متوسط الزمن كالآتي:

$$\text{زمن الاختبار} = \frac{2}{(40+35)} = 36 \text{ دقيقة}$$

- الصورة النهائية للاختبار التحصيلي :

الاختبار في صورته النهائية (ملحق رقم ١٣) يتكون من ٥٥ مفردة ، وقد قام الباحث بترتيب مفردات الأسئلة من السهل الي الصعب حسب معامل السهولة لكل سؤال .
والجدول رقم (١٠) جدول المواصفات النهائي للاختبار التحصيلي

جدول (١٠) جدول المواصفات النهائي للاختبار التحصيلي.

المجموع	عدد مفردات الاختبار			عناصر محتوى البرنامج
	تطبيق	فهم	تذكر	
٦	٢	٢	٢	مكونات الكمبيوتر
١٢	٣	٤	٥	استخدام نظام تشغيل النوافذ
١٢	٣	٤	٥	برنامج معالج النصوص
١٢	٣	٤	٥	برنامج العروض التوضيحية
١٣	٤	٥	٤	توظيف تكنولوجيا التعليم في استراتيجية المناقشة
٥٥	١٥	١٩	٢١	المجموع

وبذلك أصبح الاختبار جاهزاً تماماً لتطبيقه علي عينة دراسته.

ثانياً : بطاقات ملاحظة الأداء العملي :

تعد الملاحظة من الوسائل الهامة في تجميع المعلومات من خلال " المشاهدة الدقيقة لظاهرة ما، مع الاستعانة بأساليب البحث والدراسة التي تتلاءم مع طبيعة هذه الظاهرة " (١) وقد اشتملت بطاقات الملاحظة على عدد من البطاقات وهي :-

(١) غريب سيد أحمد : تصميم وتنفيذ البحث الاجتماعي ، الإسكندرية : دار المعرفة الجامعية، ص ٢٦٩ .

١. بطاقة ملاحظة نظام تشغيل النوافذ .
٢. بطاقة ملاحظة استخدام برنامج معالج النصوص MS Word .
٣. بطاقة ملاحظة استخدام برنامج العروض التوضيحية MS Power Point .

وقد اتبع الباحث في إعداد كل بطاقة من بطاقات الملاحظة الخطوات التاليه :

- (١) تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة .
- (٢) اختيار عناصر البطاقة .
- (٣) اختيار أسلوب الملاحظة المناسب .
- (٤) صياغة تعليمات البطاقة .
- (٥) التقدير الكمي للدرجات .
- (٦) ضبط البطاقة .
- (٧) التجربة الاستطلاعية .

وفيما يلي تفصيل لكل خطوة من الخطوات السابقة :

(١) تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة :

حيث هدفت كل بطاقة إلي هدف محدد تسعى لملاحظته

أ - بطاقة ملاحظة نظام تشغيل النوافذ :

تهدف البطاقة إلي تقويم أداء معلم محو الأمية - عينة البحث - في تشغيل النوافذ .

ب- بطاقة ملاحظة استخدام برنامج معالج النصوص MS Word .

تهدف البطاقة إلي تقويم أداء معلم محو الأمية - عينة البحث - في استخدام برنامج

معالج النصوص MS Word .

ج- بطاقة ملاحظة استخدام برنامج العروض التوضيحية MS Power Point .

تهدف البطاقة إلي تقويم أداء معلم محو الأمية - عينة البحث - في استخدام برنامج

العروض التوضيحية MS Power Point .

(٢) اختيار عناصر البطاقة :

تم صياغة عبارات البطاقة بحيث تصف الأداء المطلوب ملاحظته بكل دقة، بحيث لا تحتمل

العبارة أكثر من تفسير أو أداء.

(٣) اختيار أسلوب الملاحظة المناسب :

ويقصد بأسلوب الملاحظة بأنه " الأسلوب الذي عن طريقه يتم ملاحظة المعلم في فترات معينة أثناء تدريسه باستخدام نظام أو نظم للملاحظة ذات منهج محدد سلفاً" (١)

ويوجد أسلوبين لبناء بطاقة الملاحظة، الأول: نظام البنود، والثاني نظام العلامات. وقد استخدم الباحث نظام العلامات في بناء بطاقات الملاحظة وذلك للأسباب التالية:

(أ) أن نظام العلامات يحقق الهدف الذي من أجله يتم ملاحظته حيث يجيب هذا النظام على التساؤل التالي : هل يمتلك الملاحظ المهارة التي يتم قياسها أم لا.

(ب) التصحيح الفوري من يلاحظ الأداء فور قيام المفحوص بالأداء من عدمه. وفي نظام العلامات يوصف كل أداء بعبارة قصيرة مصاغة إجرائياً في زمن المضارع المفرد ويجب ألا تحتوي أية عبارة على أكثر من أداء واحد فقط، وعلى ذلك نحصل في النهاية على عدد كبير من العبارات القصيرة الإجرائية وتكون توصيفاً للأداءات المتضمنة في مظهر معين من مظاهر السلوك" (٢)

(٤) صياغة تعليمات البطاقة :

روعي عند صياغة تعليمات البطاقة أن تكون واضحة ومحددة، وقد تم وضع التعليمات المناسبة لإجراء الملاحظة على نحو سليم، وتضمنت تعليمات البطاقة بعدين هما:-

(أ) الأول : تعليمات خاصة بالمفحوص :

حيث يكتب بها بعض البيانات وهي :-

٢. النوع

١. الاسم

٣. عدد سنوات الخبرة

(ب) الثاني : تعليمات خاصة بالملاحظ .

حيث تم وضع تعليمات كل بطاقة للملاحظ مع توضيح هدف البطاقة .

- يتم تطبيق هذه البطاقة أثناء ممارسة الجانب التطبيقي .

- برجاه وضع علامة (✓) في الخانة المخصصة لذلك ، حسب أداء المفحوص .

(١) محمد أمين المفتي: أسلوب التدريس، القاهرة: مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٦، ص ص ٩ : ١٠ .

(٢) محمد أمين المفتي: نفس المرجع السابق ، ص ص ٤١ : ٤٣ .

(٥) التقدير الكمي للدرجات :

روعي في التقدير الكمي للدرجات أن تحدد مستوى المفحوص، وقد تم تحديد أربعة احتمالات للأداء تعتمد على دقة وسرعة المفحوص وهذه الاحتمالات هي :

- ١- يؤدي المهارة بمستوي مرتفع (٤)
- يؤدي المهارة بمستوي متوسط (٣)
- يؤدي المهارة بمستوي منخفض (٢)
- لا يؤدي المهارة (١)

وحيث يقوم المفحوص بأداء المهارة بأي مستوى أو عدم أدائها فإن الملاحظ يقوم بوضع علامة (✓) أمام الخانة المناسبة لملاحظته .

(٦) ضبط البطاقة :

وقد مرت مرحلة ضبط البطاقة بمرحلتين هما :

(أ) المرحلة الأولى :-

تم عرض البطاقات على مجموعة من السادة المحكمين (ملحق رقم ١٤)، وقد أرفق الباحث البرنامج التدريبي مع البطاقات وذلك لمعرفة آرائهم ومقترحاتهم في كل بطاقة فيما يلي :-

- سلامة الصياغة اللغوية للبطاقة .
- وضوح العبارات التي تصف الأداء .
- وضوح التعليمات الخاصة بالبطاقة .
- إيداء أية ملاحظات أو مقترحات .
- مدى صلاحية البطاقة للتطبيق .

ومن خلال استعراض آراء السادة المحكمين كان متوسط النسبة المئوية لآرائهم ما يلي :

- وافق ٨٠% من السادة المحكمين على سلامة الصياغة اللغوية .
- وافق ٨٠% من السادة المحكمين على وضوح العبارات التي تصف الأداء .
- وافق ٨٠% من السادة المحكمين على وضوح التعليمات .
- أبدى ٤٠% من السادة المحكمين بعض التعديلات في البطاقات تم تعديلها .
- وافق ١٠٠% من السادة المحكمين على صلاحية بطاقات الملاحظة للتطبيق .
- وبذلك أصبحت البطاقات بعد إجراء التعديلات تتمتع بصدق السادة المحكمين .

(ب) المرحلة الثانية :

تم تطبيق البطاقات على عدد ١٢ من معلمي محو الأمية التابعين لهيئة محو الأمية بالمنوفية وذلك للتأكد من قدرة البطاقات على قياس السلوك. وقد تأكد للباحث قدرة البطاقات على قياس السلوك المراد قياسه .

- التجربة الاستطلاعية :

حيث قام الباحث بتطبيق بطاقات الملاحظة على مجموعة من السادة معلمي محو الأمية بلغ عددهم ١٢ معلم وهدفت هذه التجربة الاستطلاعية إلي حساب ثبات بطاقات الملاحظة وكانت خطوات حسابها كالاتي :-

حساب ثبات بطاقات الملاحظة :

وقد استخدم الباحث طريقة اتفاق الملاحظين في حساب معامل الثبات ، حيث يقوم ملاحظان كل منهم مستقل عن الآخر بملاحظة أداء معلم محو الأمية - عينة البحث - في نفس الوقت ومستخدماً نفس بطاقة الملاحظة، ثم تحسب بعد ذلك عدد مرات الاتفاق وعدد مرات الاختلاف، وبتطبيق معادلة كوبر Cooper لحساب نسبة الاتفاق يتم حساب ثبات كل بطاقة ملاحظة، والمعادلة هي (١) :

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات الاختلاف}} \times 100$$

هذا وقد استعان الباحث بأحد الزملاء (٢) ليعاونه في ملاحظة الأداء لكل طالب علي حده . وكانت نتائج تطبيق بطاقات الملاحظة كالتالي :

(١) بطاقة ملاحظة نظام تشغيل النوافذ :

حيث بلغ مجموع الأداءات بالبطاقة ٣٩ أداء (ملحق رقم ١٥) ، وكان اختلاف واتفاق الملاحظين كما يتضح بالجدول رقم (١١)

(١) حلمي أحمد الوكيل و محمد أمين المفتي: مرجع سابق ، ص ٣٦٧.

(٢) الأستاذ إيهاب مصطفى جادو اخصائي تكنولوجيا التعليم بالمنوفية ومسجل لدرجة الدكتوراه بقسم تكنولوجيا التعليم بمعهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة.

جدول (١١) عدد مرات الاتفاق والاختلاف بين الملاحظين

النسبة المنوية للاتفاق	عدد مرات الاختلاف	عدد مرات الاتفاق	مجموع الأداءات	رقم المفحوص	النسبة المنوية للاتفاق	عدد مرات الاختلاف	عدد مرات الاتفاق	مجموع الأداءات	رقم المفحوص
٩٤,٩	٢	٣٧	٣٩	٧	٨٤,٦	٦	٣٣	٣٩	١
٩٢,٣	٣	٣٦	٣٩	٨	٨٧,٢	٥	٣٤	٣٩	٢
٨٤,٦	٦	٣٣	٣٩	٩	٨٢,١	٧	٣٢	٣٩	٣
٨٢,١	٧	٣٢	٣٩	١٠	٨٤,٦	٦	٣٣	٣٩	٤
٩٢,٣	٣	٣٦	٣٩	١١	٨٩,٧	٤	٣٥	٣٩	٥
٨٢,١	٧	٣٢	٣٩	١٢	٩٢,٣	٣	٣٦	٣٩	٦

يتضح من الجدول السابق ثبات بطاقة الملاحظة الخاصة باستخدام نظام التشغيل حيث بلغت أعلى نسبة اتفاق بين الملاحظين ٩٤,٩ وهي نسبة عالية، وكانت أقل نسبة اتفاق بلغت ٨٢,١ وهي أيضاً نسبة مرتفعة مما يدل على ثبات بطاقة الملاحظة .

(٢) بطاقة ملاحظة استخدام معالج النصوص :

حيث بلغ مجموع الأداءات بالبطاقه ٥٨ أداء (ملحق رقم ١٦) ، وكان اختلاف واتفاق الملاحظين كما يتضح بالجدول رقم (١٢)

جدول (١٢) عدد مرات الاتفاق والاختلاف بين الملاحظين

النسبة المنوية للاتفاق	عدد مرات الاختلاف	عدد مرات الاتفاق	مجموع الأداءات	رقم المفحوص	النسبة المنوية للاتفاق	عدد مرات الاختلاف	عدد مرات الاتفاق	مجموع الأداءات	رقم المفحوص
٩٣,١	٤	٥٤	٥٨	٧	٨٦,٢	٨	٥٠	٥٨	١
٩٦,٦	٢	٥٦	٥٨	٨	٨٤,٥	٩	٤٩	٥٨	٢
٨٧,٩	٧	٥١	٥٨	٩	٨٩,٧	٦	٥٢	٥٨	٣
٨٦,٢	٨	٥٠	٥٨	١٠	٨١,٠	١١	٤٧	٥٨	٤
٨٤,٥	٩	٤٩	٥٨	١١	٩٤,٨	٣	٥٥	٥٨	٥
٨٢,٨	١٠	٤٨	٥٨	١٢	٩٣,١	٤	٥٤	٥٨	٦

يتضح من الجدول السابق ثبات بطاقة الملاحظة الخاصة باستخدام برنامج معالج النصوص حيث بلغت أعلى نسبة اتفاق بين الملاحظين ٩٦,٦% وهي نسبة عالية، وكانت أقل نسبة اتفاق بلغت ٨١% وهي أيضاً نسبة مرتفعة مما يدل على ثبات بطاقة الملاحظة .

(٣) بطاقة ملاحظة استخدام برنامج العروض التوضيحية:

حيث بلغ مجموع الأداءات بالبطاقة ٤٣ أداء (ملحق رقم ١٧) ، وكان اختلاف واتفاق الملاحظين كما يتضح بالجدول رقم (١٣)

جدول (١٣) عدد مرات الاتفاق والاختلاف بين الملاحظين

النسبة المئوية للاتفاق	عدد مرات الاختلاف	عدد مرات الاتفاق	مجموع الأداءات	رقم المفحوص	النسبة المئوية للاتفاق	عدد مرات الاختلاف	عدد مرات الاتفاق	مجموع الأداءات	رقم المفحوص
٨٣,٧	٧	٣٦	٤٣	٧	٩٣,٠	٣	٤٠	٤٣	١
٩٠,٧	٤	٣٩	٤٣	٨	٨٦,٠	٦	٣٧	٤٣	٢
٩٧,٧	١	٤٢	٤٣	٩	٩٧,٧	١	٤٢	٤٣	٣
٩٥,٣	٢	٤١	٤٣	١٠	٨١,٤	٨	٣٥	٤٣	٤
٩٥,٣	٢	٤١	٤٣	١١	٨٣,٧	٧	٣٦	٤٣	٥
٩٣,٠	٣	٤٠	٤٣	١٢	٨٣,٧	٧	٣٦	٤٣	٦

يتضح من الجدول السابق ثبات بطاقة الملاحظة الخاصة باستخدام برنامج العروض التوضيحية، حيث بلغت أعلى نسبة اتفاق بين الملاحظين ٩٧,٧% وهي نسبة عالية، وكانت أقل نسبة اتفاق بلغت ٨١,٤% وهي أيضاً نسبة مرتفعة مما يدل على ثبات بطاقة الملاحظة .

وبانتهاء هذه المرحلة أصبحت أدوات قياس البرنامج قابلة للتطبيق النهائي على عينة الدراسة وهو ما سيتم عرضه بالتفصيل في الفصل القادم.