

الفصل الثالث

إجراءات البحث

- أولاً : منهج البحث .
- ثانياً : مجتمع البحث .
- ثالثاً : عينة البحث .
- رابعاً : وسائل جمع البيانات .
- خامساً : إعداد البرنامج التعليمي :
أ- الكُتُب المبرمج ب- الحاسب الآلي
- سادساً : التوزيع الزمني للبرنامج .
- سابعاً : التجربة الأساسية (الدراسة الأساسية)
- ثامناً : المعالجات الإحصائية .

الفصل الثالث

إجراءات البحث

أولاً : منهج البحث

تحقيقاً لأهداف البحث وفروضه إستخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملاءمته لطبيعة البحث بإستخدام التصميم التجريبي لثلاث مجموعات (مجموعتان تجريبيتان ومجموعة ضابطة) .

ثانياً : مجتمع البحث

يتمثل مجتمع البحث فى طلبة الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية بالسادات - جامعة المنوفية للعام الجامعى ٢٠٠٧/٢٠٠٨ م ، والبالغ عددهم (١٨٧) طالب (بعد إستبعاد الطلبة الباقون للإعادة والبالغ عددهم " ٣١ " طالب وذلك لتعرضهم لخبرات المنهج من قبل " ٢١٨ - ٣١ = ١٨٧ ") .

ثالثاً : عينة البحث

تم إختيار العينة الفعلية لإجراء التجربة الأساسية بالطريقة العمدية من طلبة الفرقة الثانية حيث تكونت العينة من (٧٥) طالب بنسبة ٤٠,١١% من إجمالى مجتمع البحث ، حيث تم إختيارهم من عدد (٤) شعب من مجموع (١٢) شعبة ، وقد تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية إلى (٣) مجموعات وذلك بواقع (٢٥) طالب لكل مجموعة كالتالى :

- المجموعة التجريبية الأولى : والتي تتبّع أسلوب التعلم الذاتى بإستخدام الحاسب الآلى .
- المجموعة التجريبية الثانية : والتي تتبّع أسلوب التعلم الذاتى بإستخدام الكُتَيْب المبرمج .
- المجموعة الضابطة "الثالثة" : والتي تتبّع الأسلوب التقليدى فى التدريس (الشرح والعرض) .

وقد تم إختيار الفرقة الثانية لأنها لم تدرس مادة طرق التدريس والتربية العملية من قبل وبالتالي فهم مبتدئون فى المهارات التدريسية ولهذا سوف يكون التأثير المباشر لتعلم المهارات التدريسية ناتجاً عن الأسلوب المستخدم فى التدريس فقط أى من خلال الحاسب الآلى أو الكُتَيْب المبرمج أو الأسلوب التقليدى .

وقد بلغ حجم عينة الدراسة الإستطلاعية (٢٥) طالب من طلبة الفرقة الثانية (من خارج العينة الفعلية "الأساسية") وذلك لإستخدامهم فيما يلى :

- أ- حساب المعاملات العلمية لإختبار مستوى القدرات العقلية (الذكاء) .
- ب- تجريب البرنامج (الحاسب الآلى ، الكُتَيْب المبرمج) .

وبذلك بلغ إجمالى حجم عينة الدراسة الأساسية والإستطلاعية (١٠٠) طالب من طلبة الفرقة الثانية بنسبة ٥٣,٤٨% من إجمالى مجتمع البحث .

ويوضّح الجدول التالى تقسيم عينة البحث (الأساسية والإستطلاعية) :

جدول (٣)
تقسيم عينة البحث الأساسية والإستطلاعية

الفرقة	العدد	توصيف العينة
الثانية	(٢٥) طالب	عينة دراسة إستطلاعية أولى الهدف : أ- حساب المعاملات العلمية لإختبار الذكاء (الصدق - الثبات) ب- تجريب البرنامج (حاسب آلي ، كُتَيْب مبرمج)
الرابعة	(٢٥) طالب	عينة دراسة إستطلاعية ثانية الهدف : أ- التعرف على صلاحية إختبار التحصيل المعرفي تبعاً لمعاملات (السهولة - الصعوبة - التمييز) ب- حساب المعاملات العلمية لإختبار التحصيل المعرفي (الصدق - الثبات) ج- حساب المعاملات العلمية لإستمارة تقييم مستوى المهارات التدريسية (الصدق - الثبات)
الثانية	(٧٥) طالب	عينة الدراسة الأساسية (العينة الفعلية لإجراء التجربة الأساسية) بواقع (٢٥) طالب للمجموعة التجريبية الأولى ، (٢٥) طالب للمجموعة التجريبية الثانية ، (٢٥) طالب للمجموعة الضابطة "الثالثة" الهدف : أ- إجراء التجانس قبل البدء في تنفيذ البرنامج في متغيرات : السن - الذكاء - التحصيل المعرفي - المهارات التدريسية ب- إجراء التكافؤ قبل البدء في تنفيذ البرنامج في متغيرات : السن - الذكاء - التحصيل المعرفي - المهارات التدريسية ج- إجراء القياسات قبل بداية تنفيذ البرنامج (القياسات القبليّة) للتعرف على مستوى كل من (التحصيل المعرفي ، المهارات التدريسية) ، وقد تم هذا الإجراء عن طريق إستخدام درجات التكافؤ (الفقرة ب) الخاصة بكل من إختبار التحصيل المعرفي وإستمارة المهارات التدريسية ، وتم إعتبارها (درجات التكافؤ) بمثابة القياسات القبليّة للعينة د- إجراء القياسات بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج (القياسات البعديّة) للتعرف على مستوى كل من (التحصيل المعرفي ، المهارات التدريسية)

يتضح من الجدول السابق أن الباحث قام بإختيار عينة دراسة إستطلاعية من خارج المجتمع

الأصلي (حيث تم إختيار ٢٥ طالب من الفرقة الرابعة) ، وذلك لإستخدامهم فيما يلي :

- أ- التعرف على صلاحية إختبار التحصيل المعرفي تبعاً لمعاملات (السهولة - الصعوبة - التمييز) .
- ب- حساب المعاملات العلمية لإختبار مستوى التحصيل المعرفي في المهارات التدريسية .
- ج- حساب المعاملات العلمية لإستمارة تقييم المهارات التدريسية .

ويوضّح الباحث أسباب ذلك فيما يلي :

حيث أن القياسات موضوع البحث التي سيتم تطبيقها على عينة الدراسة الأساسية هي :

- الإختيار المعرفي في المهارات التدريسية .
- إستمارة تقييم المهارات التدريسية .

لذا كان لزاماً على الباحث أن يتعرف على صدق وثبات القياسات السابقة (المعاملات العلمية) ، وللتعرف على ذلك (الصدق والثبات) فإنه يجب تطبيق تلك القياسات على عينة دراسة إستطلاعية ، وحيث أن طلبة الفرقة الثانية ليست لديهم خبرات كافية فى محتويات تلك القياسات (لعدم دراستهم ومعرفتهم بالمهارات التدريسية من قبل حيث أنهم يدرسون مادة طرق التدريس والتربية العملية لأول مرة) مما يعنى أن النتائج المستخرجة إحصائياً ستكون نتائج غير حقيقية (غير واقعية) الأمر الذى جعل الباحث يلجأ إلى إختيار عينة الدراسة الإستطلاعية من طلبة الفرقة الرابعة (٢٥ طالب) لتطبيق الإختبار المعرفى وإستمارة تقييم المهارات التدريسية وبالتالي التعرف على صدق وثبات تلك الإختبارات بطريقة موضوعية مقننة .

كما قام الباحث بإختيار عينة الدراسة الإستطلاعية من طلبة الفرقة الرابعة بدلاً من طلبة الفرقة الثالثة وذلك لأن طلبة الفرقة الرابعة قد تعرفوا على الواقع الفعلى للتدريب الميدانى بمدارس التربية العملية وبالتالي إكتسابهم لقدر أكبر من الخبرات وهو ما لا يتوافر لدى طلبة الفرقة الثالثة حيث تم إجراء القياسات فى بداية العام الدراسى وقبل خروج الطلاب للتدريب الميدانى بمدارس التربية العملية .

رابعاً : وسائل جمع البيانات

قام الباحث بإستخدام الأدوات التالية لجمع البيانات المتعلقة بالبحث :

أ- إستمارة تسجيل البيانات .

ب- الأجهزة المستخدمة .

ج- إختبار مستوى القدرات العقلية (الذكاء) .

د- إستمارة تقييم المهارات التدريسية .

هـ- إختبار مستوى التحصيل المعرفى .

وفيما يلى توضيح لكل خطوة من الخطوات السابقة :

أ- إستمارة تسجيل البيانات (تصميم الباحث) (مرفق ١)

قام الباحث بتصميم إستمارة لتسجيل البيانات الخاصة بقياسات البحث ، وقد إحتوت على ثلاثة أجزاء رئيسية كما يلى :

الجزء الأول : وهو خاص بتسجيل البيانات بهدف إستخدامها فى إجراء المعاملات العلمية

للإختبارات والمقاييس المستخدمة ، أى للتأكد مما يلى :

- المعاملات العلمية لإختبار الذكاء (الصدق والثبات) .
- المعاملات العلمية لإختبار التحصيل المعرفى (الصدق والثبات) .
- المعاملات العلمية لإستمارة المهارات التدريسية (الصدق والثبات) .

وقد تضمنت تلك الإستمارة البيانات التالية :

- بيانات معرفية (اسم الطالب - الفرقة الدراسية) .
- بيانات خاصة بالقدرات العقلية (الذكاء) .
- بيانات خاصة بالقياسات موضوع البحث (التحصيل المعرفى - المهارات التدريسية) .

الجزء الثاني : وهو خاص بتسجيل البيانات بهدف إستخدامها فى إجراء التجانس والتكافؤ لعينة الدراسة الأساسية (قبل إجراء التجربة الأساسية) .

وقد تضمنت تلك الإستمارة البيانات التالية :

• بيانات معرفية (اسم الطالب - تصنيف المجموعة : تجريبية أولى - تجريبية ثانية - ثالثة "ضابطة") .

• بيانات خاصة بمتغيرات النمو (السن) .

• بيانات خاصة بالقدرات العقلية (الذكاء) .

• بيانات خاصة بالقياسات موضوع البحث (التحصيل المعرفى - المهارات التدريسية) .

الجزء الثالث : وهو خاص بتسجيل البيانات بعد الإنتهاء من إجراء التجربة الأساسية بهدف التعرف على تأثير البرنامج على مستوى التحصيل المعرفى والمهارات التدريسية لعينة البحث .

وقد تضمنت تلك الإستمارة البيانات التالية :

• بيانات معرفية (اسم الطالب - تصنيف المجموعة : تجريبية أولى - تجريبية ثانية - ثالثة "ضابطة") .

• بيانات خاصة بالقياسات موضوع البحث (التحصيل المعرفى - المهارات التدريسية) .

ب- الأدوات والأجهزة المستخدمة

قام الباحث بإستخدام ما يلى عند إجراء خطوات البحث :

• عدد (٢٥) جهاز حاسب آلى .

• عدد (٢٥) إسطوانة كمبيوتر " CD " للمجموعة التجريبية الأولى " .

• عدد (٢٥) كُتَيْب مبرمج " للمجموعة التجريبية الثانية " .

ج- إختبار مستوى القدرات العقلية (الذكاء) (مرفق ٢)

إستخدم الباحث إختبار الذكاء اللفظى للمرحلة الثانوية والجامعية والذى قام بإعداده

" جابر عبدالحميد جابر ، محمود أحمد عمر " (٢٠٠٧م) . (٢٤ : ١-١٣)

تقنين الإختبار (حساب المعاملات العلمية للإختبار)

للتأكد من مدى ملاءمة الإختبار لمجتمع البحث قام الباحث بتطبيق الإختبار على عينة دراسة

إستطلاعية والمكونة من (٢٥) طالب من الفرقة الثانية (من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية)

(العينة الإستطلاعية الأولى) بهدف إجراء المعاملات العلمية لإختبار الذكاء (الصدق - الثبات) .

• صدق إختبار الذكاء

لحساب صدق إختبار الذكاء قام الباحث بإستخدام صدق التمايز " بطريقة المقارنة

الطرفية Comparison of extreme groups " والذى يعتمد على مقارنة الربع الأعلى

والربع الأدنى لمجموعة واحدة بإستخدام إختبار "ت" (t-test) ، حيث قام الباحث بالخطوات

التالية :

- ترتيب درجات عينة الدراسة الإستطلاعية (٢٥ طالب) ترتيباً تنازلياً وفقاً لمجموع درجاتهم في كل إستمارة من إستمارات إختبار الذكاء .
- تصنيف درجات الطلاب إلى ثلاث مجموعات فرعية وفقاً للمجموع الكلى للطلبة كالتالى :
(المجموعة الأعلى = ٢٧% ، المجموعة الأدنى = ٢٧% ، المجموعة المتوسطة = ٤٦%) .
- تحديد الربع الأعلى "المجموعة الأعلى" Upper group (بنسبة ٢٧% من مجموع الطلاب = ٧ طلاب) وهم الطلاب الحاصلون على أعلى الدرجات والذين يقعون أعلى المجموعة المتوسطة (أو الذين يقعون أعلى حد الربع الثانى فى حالة تصنيف الطلاب إلى أربع مجموعات بنسبة ٢٥% لكل مجموعة) .
- تحديد الربع الأدنى "المجموعة الأدنى" Lower group (بنسبة ٢٧% من مجموع الطلاب = ٧ طلاب) وهم الطلاب الحاصلون على أقل الدرجات والذين يقعون أسفل المجموعة المتوسطة (أو الذين يقعون أسفل حد الربع الثالث فى حالة تصنيف الطلاب إلى أربع مجموعات بنسبة ٢٥% لكل مجموعة حيث إرتضى علماء القياس أن تتراوح النسب المئوية من ٢٥% إلى ٣٣% لكل مجموعة) . (١٠٣ : ٣١٦،٣١٧)
- حساب الفروق بين متوسطى درجات هاتين المجموعتين (متوسطات الفروق بين مجموعة الربع الأعلى ومجموعة الربع الأدنى) ، وهو ما يوضّحه الجدول التالى :

جدول (٤)

دلالة الفروق بين الربع الأعلى والأدنى

١٤=٥

إختبار الذكاء

المتغيرات	الربع الأعلى ٧= ١٥		الربع الأدنى ٧= ٢٥		الفرق بين المتوسطين " م ف "	قيمة " ت " المحسوبة
	س	ع ±	س	ع ±		
إختبار الذكاء	٩٤,١٤	٣,٠٢	٨٤,١٤	١,٩٥	١٠,٠٠	* ٣,٥٥

" ت " الجدولية عند د.ح : $٢ - (١٥ + ٢٥) = ١٢$ ، ومستوى معنوية $(٠,٠٥) = ٢,١٨$

يتضح من جدول (٤) أن قيمة " ت " المحسوبة < " ت " الجدولية * مما يدل على أن قيمة " ت " دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود فروق بين الربع الأعلى والأدنى لصالح الربع الأعلى وبالتالي فإن إختبار الذكاء قادر على التمييز بين الأفراد مما يؤكد صدقه فى قياس ما وُضِعَ من أجله (قياس القدرة العقلية العامة " الذكاء ") .

كما قام الباحث بحساب صدق إختبار الذكاء عن طريق الصدق الذاتي وذلك بإستخدام المعادلة التالية :

$$\overline{r} = \text{الصدق الذاتي}$$

" ر " = معامل إرتباط الثبات

والجدول التالي يوضّح الصدق الذاتي لإختبار الذكاء :

جدول (٥)

الصدق الذاتي لإختبار الذكاء

المتغيرات	معامل الإرتباط	الصدق الذاتي (\overline{r})
إختبار الذكاء	٠,٩٢	٠,٩٦

يتضح من جدول (٥) أن قيمة الصدق الذاتي = ٠,٩٦ مما يدل على أن إختبار الذكاء ذات درجة صدق عالية وبالتالي فإن الإختبار صالح لقياس ما وُضِعَ من أجله .

• ثبات إختبار الذكاء

لحساب ثبات إختبار الذكاء قام الباحث بإستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه بإستخدام معادلة "سبيرمان" :

$$r = \left[\frac{6 \sum F^2}{(N^3 - N)} \right]^{-1}$$

وقد قام الباحث بإستخدام تلك المعادلة نظراً لأن عينة الدراسة الإستطلاعية أقل من (٣٠) فرد وفى هذه الحالة فإنه يُفضل إستخدام معادلة معامل إرتباط "سبيرمان" بدلاً من إرتباط "بيرسون" ، لأنه يمتاز عنه فى السهولة والدقة وخاصةً عندما يكون عدد أفراد العينة أقل من ٣٠ (٥ > ٣٠) .
(٥٣ : ١٣٣) ، (١٠١ : ٣٠٠) ، (١٠٢ : ٣٢٣)

ولتنفيذ ذلك قام الباحث بتطبيق الإختبار مرتين متتابعتين حيث كان التطبيق الأول الذى تم يوم الأحد ٢٣/٩/٢٠٠٧م هو بمثابة الدرجات المستخرجة عند حساب "الصدق" ، وللحصول على درجات التطبيق الثانى قام الباحث بإعادة تطبيق الإختبار يوم الأحد ٣٠/٩/٢٠٠٧م وذلك بفارق زمنى (٧) أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى .

والجدول التالي يوضّح معامل ثبات إختبار الذكاء :

جدول (٦)

معامل ارتباط الثبات ودلالة الفروق بين التطبيق الأول والثانى

٢٥=٥

لإختبار الذكاء

المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		الفروق بين المتوسطين	قيمة " ت " المحسوبة	معامل ارتباط سبيرمان " ر " المحسوبة
	س̄	ع ±	س̄	ع ±			
إختبار الذكاء	٨٩,٠٤	٤,٣١	٨٩,٣٢	٣,٣٣	٠,٢٨	٠,٢٥	*٠,٩٢

" ر " الجدولية عند د.ح : ٢-٥ = (٢٣) ، ومستوى معنوية (٠,٠٥) = ٠,٤٢

" ت " الجدولية عند د.ح : ١-٥ = (٢٤) ، ومستوى معنوية (٠,٠٥) = ٢,٠٦

يتضح من جدول (٦) أن قيمة " ر " المحسوبة < " ر " الجدولية مما يدل على أن قيمة " ر " دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود ارتباط بين التطبيق الأول والثانى وبالتالي ثبات الإختبار .

كما قام الباحث بحساب قيمة " ت " لإيجاد دلالة الفروق بين التطبيق الأول والثانى حيث يتضح من الجدول السابق أن قيمة " ت " المحسوبة > " ت " الجدولية مما يدل على أن قيمة " ت " غير دالة إحصائياً وهذا يشير إلى عدم وجود فروق بين التطبيق الأول والثانى وبالتالي ثبات الإختبار .

د - إستمارة تقييم المهارات التدريسية (مرفق ٦)

قام الباحث بتصميم إستمارة تقييم المهارات التدريسية بهدف التعرف على مستوى (قياس) المهارات التدريسية لطلبة عينة الدراسة الأساسية (٧٥=٥) وذلك قبل وبعد تنفيذ البرنامج .

ويشير الباحث على أنه بالرغم من أن عينة البحث ليست لديها خبرات كافية فى المهارات التدريسية إلا أن الباحث قام بتطبيق إستمارة تقييم المهارات التدريسية على عينة الدراسة الأساسية قبل البدء فى تنفيذ التجربة الأساسية وذلك للتأكد من توافر عامل التجانس للعينة ككل (وقوع العينة تحت المنحنى الطبيعى وبالتالي التوزيع الإعتدالى لها) بالإضافة إلى التأكد من توافر عامل التكافؤ (تقارب المستويات أو عدم وجود فروق) بين مجموعات البحث الثلاث (ت ١ ، ت ٢ ، ت ٣) .

كما إعتبر الباحث أن درجات " التكافؤ فى إستمارة المهارات التدريسية " هى بمثابة القياسات القبلية للعينة .

وقد إتبع الباحث الخطوات التالية عند تصميم إستمارة المهارات التدريسية :

- ١- تحديد الهدف من الإستمارة .
- ٢- تحليل المحتوى الدراسى .
- ٣- تحديد المهارات التدريسية (تحديد محاور الإستمارة) .
- ٤- تحديد الأهمية النسبية لمحاور الإستمارة .
- ٥- صياغة مفردات الإستمارة (صياغة مفردات كل محور من محاور الإستمارة) .
- ٦- تحديد نوع التقييم (تحديد مستوى الأداء) .
- ٧- إعداد تعليمات الإستمارة .
- ٨- الصورة المبدئية للإستمارة (الخبراء) "الصورة الأولى للإستمارة" .
- ٩- صورة الإستمارة بعد إستطلاع رأى الخبراء "الصورة الثانية للإستمارة" .
- ١٠- حساب المعاملات العلمية للإستمارة (تجريب الإستمارة "الصدق والثبات") .
- ١١- صورة الإستمارة بعد حساب المعاملات العلمية الخاصة بها "الصورة الثالثة والنهائية للإستمارة" .
- ١٢- تطبيق الإستمارة .

وفيما يلى توضيح لكل خطوة من خطوات تصميم الإستمارة :

١- تحديد الهدف من الإستمارة

تم تحديد الهدف من الإستمارة تبعاً لأهداف وفروض البحث ، حيث كان الهدف من الإستمارة هو " التعرف على مستوى المهارات التدريسية اللازمة للطالب المعلم بكلية التربية الرياضية " وذلك لمجموعات البحث الثلاث .

وقد تم التعرف على مستوى المهارات التدريسية من خلال إتجاهين :

- قبل البدء فى تنفيذ البرنامج ، وذلك عن طريق القياسات القبلية (باستخدام درجات التكافؤ) .
- بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج ، وذلك عن طريق القياسات البعدية .

٢- تحليل المحتوى الدراسى

حيث قام الباحث بتحليل المحتوى الدراسى المقرر على طلبة الفرقة الثانية (٤٧ : ٣-٢٥١) وذلك للتعرف على ما يشمله المقرر من مهارات تدريسية للإستعانة بها عند تصميم الإستمارة .

٣- تحديد المهارات التدريسية (تحديد محاور الإستمارة)

لتحديد محاور إستمارة تقييم المهارات التدريسية قام الباحث بالإطلاع على كل من :

- البحوث والدراسات التى تناولت المهارات التدريسية ، كدراسة :
" مجدى فهيم ١٩٩٥م " (٧٥) ، " عيبر عبدالله ١٩٩٨م " (٥١) ، " محمد زغلول ، هانى سعيد ٢٠٠١م " (٩٣) ، " لمياء إبراهيم ٢٠٠٢م " (٧٠) ، " أحمد عبدالعزيز ، جيهان حامد ، هالة القاضى ٢٠٠٣م " (٥) ، " أميرة طه ٢٠٠٤م " (١٦) ، " مجدى فهيم ٢٠٠٤م " (٧٦) ، " نسرين الشرقاوى ٢٠٠٧م " (١١٦) ، " أميرة طه ٢٠٠٨م " (١٧) .

• المراجع (الكتب) العلمية التي تناولت المهارات التدريسية ، ومنها :

- " جمال العدوى ١٩٩١م " (٢٦) ، " عفاف عبدالكريم ١٩٩٣م " (٥٦) ، " عفاف عبدالكريم ١٩٩٤م " (٥٧) ، " أمين الخولى ١٩٩٦م " (١٨) ، " محمد زغلول ، مكارم أبو هرجة ١٩٩٨م " (٩٠) ، " محمد زغلول ، مكارم أبو هرجة ، رضوان محمد ٢٠٠١م " (٩١) ، " محمد زغلول ، مكارم أبو هرجة ، هانى سعيد ٢٠٠١م " (٩٢) ، " صلاح نجا ، مجدى فهيم ، محمد زكى ٢٠٠٢م " (٤٧) ، " فتحى الكردانى ، مصطفى السايح ٢٠٠٢م " (٦٥) ، " نوال شلتوت ، ميرفت خفاجة ٢٠٠٢م " (١١٧) ، " وفيقة سالم ٢٠٠٢م " (١٢٣) ، " محمد زغلول ، مصطفى السايح ٢٠٠٤م " (٨٩) ، " بدور المطوع ، سهير بدير ٢٠٠٦م " (٢١) .

وبعد الإطلاع على البحوث والدراسات والمراجع العلمية السابق ذكرها ، تم حصر عدد (١٠) مهارات تدريسية ، وهو ما يوضّحه الجدول التالى :

جدول (٧)

المهارات التدريسية التى تم حصرها من البحوث والدراسات والمراجع العلمية

المهارات التدريسية	م
مهارة تحديد الأهداف	١
مهارة تخطيط الدرس وتحضيره	٢
مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس	٣
مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس أو التمكن من المادة العلمية)	٤
مهارة إستمرارية الدرس	٥
مهارة تنوع المثبرات والتحفيز للتعلم	٦
مهارة إستخدام الوسائل التعليمية	٧
مهارة إدارة الفصل وضبط النظام	٨
مهارة التقويم	٩
مهارة طرق وأساليب التدريس	١٠

وهنا يشير الباحث إلى أن المهارات التدريسية السابقة يجب أن تتوافر جميعاً لدى المعلم بصفة عامة ، وللطالب المعلم بصفة خاصة ؛ حيث يرى الباحث أنها وحدة واحدة لا يمكن تجزئتها وذلك لإرتباطها الوثيق فيما بينها ولا يمكن فصل أية جزء أو أية مهارة عن الأخرى .

ولهذا قام الباحث بتصميم البرنامج (الكُتَيْب والحاسب الآلى) بناءً على كل المهارات التدريسية التى تم حصرها من المراجع والبحوث والدراسات التى بلغ عددها (١٠) مهارات ولم يتم إغفال أية مهارة من المهارات التدريسية اللازمة للطالب المعلم فى التربية الرياضية .

وبناءً على ذلك تم تحديد محاور إستمارة المهارات التدريسية التى تمثلت فى عدد (١٠) محاور كما هو موضح بجدول (٧) .

٤- تحديد الأهمية النسبية

لتحديد الأهمية النسبية لكل محور من محاور الإستمارة قام الباحث بتصميم إستمارة إستبيان (مُرفق ٣) تحتوى على المحاور الخاصة بإستمارة المهارات التدريسية وذلك لعرضها على عدد (٨) خبراء بكليات التربية الرياضية (مُرفق ١٣) بهدف تحديد الأهمية النسبية لكل محور من محاور الإستمارة .

وقام الباحث بحساب المتوسط الحسابى للأهمية النسبية لمحاور إستمارة المهارات التدريسية عن طريق المعادلة التالية :

$$\text{الأهمية النسبية للمحور} = \frac{\text{المجموع الكلى للمحور}}{ن}$$

ن = عدد المحكمين (الخبراء)

والجدول التالى يوضح الأهمية النسبية لكل محور من محاور إستمارة المهارات التدريسية وفقاً لآراء الخبراء :

جدول (٨)

المتوسط الحسابى للأهمية النسبية لمحاور إستمارة المهارات التدريسية

وفقاً لآراء الخبراء (عدد الخبراء) = ٨

المجموع	المحور										الخبراء
	العاشر	التاسع	الثامن	السابع	السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	
١٠٠٪	١٠	١٠	١٠	٥	١٠	٥	٣٠	٥	١٠	٥	١
١٠٠٪	١٠	١٠	١٠	١٠	٥	٥	٢٥	٥	١٠	١٠	٢
١٠٠٪	١٥	١٠	٥	٥	٥	٥	٣٠	٥	١٠	١٠	٣
١٠٠٪	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	٥	٢٠	٥	١٠	١٠	٤
١٠٠٪	١٠	١٠	١٠	١٠	١٥	٥	٢٥	٥	٥	٥	٥
١٠٠٪	١٠	١٥	١٠	١٠	٥	٥	٢٠	٥	١٠	١٠	٦
١٠٠٪	١٠	٥	١٠	١٠	١٠	٥	٢٥	٥	١٠	١٠	٧
١٠٠٪	٥	١٠	١٥	٥	٢٠	٥	١٥	٥	١٥	٥	٨
	٨٠	٨٠	٨٠	٦٥	٨٠	٤٠	١٩٠	٤٠	٨٠	٦٥	المجموع
	٨٠٠										
١٠٠٪											متوسط الأهمية النسبية
	٪١٠	٪١٠	٪١٠	٪٨	٪١٠	٪٥	٪٢٤	٪٥	٪١٠	٪٨	

يتضح من جدول (٨) أن متوسط الأهمية النسبية لمحاور إستمارة المهارات التدريسية قد إنحصرت بين (٥٪ إلى ٢٤٪) .

٥- صياغة مفردات الإستمارة (صياغة مفردات كل محور من محاور الإستمارة)

قام الباحث بصياغة المفردات (العبارات) الخاصة بكل مهارة من المهارات التدريسية العشر وذلك بعد الإطلاع على البحوث والدراسات والمراجع العلمية التي سبق الإشارة إليها (برقم " ٣ " تحديد المهارات التدريسية) حيث بلغ عدد العبارات (١٧٨) عبارة وقام الباحث بتقسيم تلك العبارات على المحاور العشر السابق الإشارة إليها بجدول (٧) وذلك وفقاً للأهمية النسبية لكل محور كما هو موضح بجدول (٨) ، مع صياغة العبارات في صورة مركبة ليسهل إستخدامها عند تقييم الطالب المعلم .

والجدول التالي يوضح عدد العبارات الخاصة بكل محور من محاور إستمارة المهارات التدريسية وفقاً للأهمية النسبية :

جدول (٩)

عدد العبارات وفقاً للأهمية النسبية لكل محور
من محاور المهارات التدريسية

م	محاور المهارات التدريسية	عدد العبارات وفقاً للأهمية النسبية	أرقام العبارات
١	مهارة تحديد الأهداف	١٤ عبارة (٨ %)	١ : ١٤
٢	مهارة تخطيط الدرس وتحضيره	١٨ عبارة (١٠ %)	١٥ : ٣٢
٣	مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس	٩ عبارات (٥ %)	٣٣ : ٤١
٤	مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس)	٤٢ عبارة (٢٤ %)	٤٢ : ٨٣
٥	مهارة إستمرارية الدرس	٩ عبارات (٥ %)	٨٤ : ٩٢
٦	مهارة تنوع المثبرات والتحفيز للتعلم	١٨ عبارة (١٠ %)	٩٣ : ١١٠
٧	مهارة إستخدام الوسائل التعليمية	١٤ عبارة (٨ %)	١١١ : ١٢٤
٨	مهارة إدارة الفصل وضبط النظام	١٨ عبارة (١٠ %)	١٢٥ : ١٤٢
٩	مهارة التقويم	١٨ عبارة (١٠ %)	١٤٣ : ١٦٠
١٠	مهارة طرق وأساليب التدريس	١٨ عبارة (١٠ %)	١٦١ : ١٧٨
	الإجمالي	١٧٨ عبارة (١٠٠ %)	١ : ١٧٨

٦- تحديد نوع التقييم (تحديد مستوى الأداء " من خلال ميزان التقدير ")

قام الباحث بتحديد نوع التقييم الخاص بمستوى أداء الطالب المعلم حيث إشمئل التقييم المقترح من الباحث (في صورته المبدئية "الأولى") على ميزان تقدير سداسي (٦ مستويات) ، وهو ما يوضحه الجدول التالي :

جدول (١٠)

نوع التقييم المقترح والخاص بمستوى أداء الطالب المعلم

الدرجة	التقييم	م
٥	تتوافر بدرجة (كبيرة جداً)	١
٤	تتوافر بدرجة (كبيرة)	٢
٣	تتوافر بدرجة (متوسطة)	٣
٢	تتوافر بدرجة (قليلة)	٤
١	تتوافر بدرجة (قليلة جداً)	٥
صفر	(لا تتوافر)	٦

٧- إعداد تعليمات الإستمارة

قام الباحث بإعداد التعليمات الخاصة بإستمارة المهارات التدريسية بحيث تكون بسيطة وواضحة لدى القائم بعملية التحكيم (لجنة التحكيم "التقييم") ، كما تضمنت تلك الإستمارة البيانات الخاصة بالطالب المعلم والتي سيقوم بملئها القائم بالتحكيم من حيث (الاسم - الفرقة - الشعبة - الرقم بالشعبة - العام الدراسي) .

٨- الصورة المبدئية "الأولى" للإستمارة (الخبراء)

بعد توصل الباحث لمحاول إستمارة المهارات التدريسية ووضع العبارات الخاصة بكل محور والتي بلغت (١٧٨) عبارة قام الباحث بعرض الإستمارة في صورتها المبدئية (مرفق ٤) على عدد (٨) خبراء بكليات التربية الرياضية (مرفق ١٣) بهدف إبداء الرأي حول :

- مدى مناسبة العبارات المقترحة أسفل كل محور .
- إعادة صياغة أية عبارة من عبارات الإستمارة .
- إضافة ما يرويه مناسباً من عبارات .
- حذف ما يرويه غير مناسب من عبارات .
- مدى مناسبة نوع التقييم (ميزان التقدير) التي إشتملت عليها الإستمارة .
- مدى وضوح تعليمات الإستمارة .

وبعد عرض الباحث للإستمارة في صورتها المبدئية على الخبراء تم حساب نسبة إتفاق الخبراء على كل عبارة من عبارات الإستمارة عن طريق المعادلة التالية :

$$\text{نسبة الإتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الإتفاق}}{\text{ن}} \times 100$$

د = عدد المحكمين (الخبراء)

والجدول التالي يوضّح نتائج عرض الصورة المبدئية لإستمارة المهارات التدريسية ونسبة إتفاق الخبراء على عبارات الإستمارة :

جدول (١١)
نتائج عرض الصورة المبدئية (الصورة الأولى)
لإستمارة المهارات التدريسية على الخبراء

عدد العبارات المضافة	إعادة صياغة	نسبة الإتفاق	عدد مرات الإتفاق	رقم العبارة	المحور	عدد العبارات المضافة	إعادة صياغة	نسبة الإتفاق	عدد مرات الإتفاق	رقم العبارة	المحور
-	√	% ٧٥	٦	٣٣	الثالث	-	-	% ١٠٠	٨	١	الأول
-	√	% ٨٨	٧	٣٤		-	-	% ٦٣	٥	٢	
-	-	% ١٠٠	٨	٣٥		-	-	% ٦٣	٥	٣	
-	-	% ٦٣	٥	٣٦		-	-	% ٨٨	٧	٤	
-	-	% ٥٠	٤	٣٧		-	-	% ٨٨	٧	٥	
-	-	% ٦٣	٥	٣٨		-	-	% ٥٠	٤	٦	
-	-	% ٥٠	٤	٣٩		-	-	% ٦٣	٥	٧	
-	√	% ٧٥	٦	٤٠		-	-	% ٨٨	٧	٨	
-	-	% ٥٠	٤	٤١		-	-	% ١٠٠	٨	٩	
-	-	% ٦٣	٥	٤٢		-	-	% ٥٠	٤	١٠	
-	-	% ٥٠	٤	٤٣	-	-	% ٥٠	٤	١١		
-	-	% ٦٣	٥	٤٤	-	-	% ٧٥	٦	١٢		
-	-	% ٨٨	٧	٤٥	-	-	% ٨٨	٧	١٣		
-	-	% ١٠٠	٨	٤٦	-	-	% ٨٨	٧	١٤		
-	√	% ٨٨	٧	٤٧	-	-	% ٧٥	٦	١٥		
-	-	% ٨٨	٧	٤٨	-	-	% ٦٣	٥	١٦		
-	-	% ٥٠	٤	٤٩	-	-	% ٦٣	٥	١٧		
-	-	% ٥٠	٤	٥٠	-	-	% ١٠٠	٨	١٨		
-	-	% ٥٠	٤	٥١	-	-	% ٥٠	٤	١٩		
-	-	% ٥٠	٤	٥٢	-	-	% ٨٨	٧	٢٠		
-	√	% ٧٥	٦	٥٣	الرابع	-	-	% ٨٨	٧	٢١	الثاني
-	√	% ٧٥	٦	٥٤		-	-	% ٥٠	٤	٢٢	
-	-	% ١٠٠	٨	٥٥		-	-	% ٦٣	٥	٢٣	
-	-	% ٨٨	٧	٥٦		-	-	% ٧٥	٦	٢٤	
-	-	% ٨٨	٧	٥٧		-	-	% ١٠٠	٨	٢٥	
-	-	% ٦٣	٥	٥٨		-	-	% ١٠٠	٨	٢٦	
-	-	% ٨٨	٧	٥٩		-	-	% ٥٠	٤	٢٧	
-	-	% ٦٣	٥	٦٠		-	-	% ٧٥	٦	٢٨	
-	-	% ١٠٠	٨	٦١		-	-	% ٦٣	٥	٢٩	
-	-	% ١٠٠	٨	٦٢		-	-	% ١٠٠	٨	٣٠	
-	-	% ١٠٠	٨	٦٣	-	-	% ٥٠	٤	٣١		
-	√	% ٧٥	٦	٦٤	-	-	% ٨٨	٧	٣٢		

√ عبارات تحتاج إعادة صياغة

العبارات المستبعدة

العبارات المضافة والمعدلة التي تحتاج لإعادة صياغة موضحة بجدول رقم ١٣

تابع جدول (١١)
نتائج عرض الصورة المبدئية (الصورة الأولى)
لإستمارة المهارات التدريسية على الخبراء

عدد العبارات المضافة	إعادة صياغة	نسبة الإتفاق	عدد مرات الإتفاق	رقم العبارة	المحور	عدد العبارات المضافة	إعادة صياغة	نسبة الإتفاق	عدد مرات الإتفاق	رقم العبارة	المحور
-	-	% ٧٥	٦	٩٧	السادس	-	-	% ٨٨	٧	٦٥	الرابع
-	-	% ٨٨	٧	٩٨		-	-	% ٨٨	٧	٦٦	
		% ٥٠	٤	٩٩				% ٥٠	٤	٦٧	
		% ٥٠	٤	١٠٠				% ٦٣	٥	٦٨	
		% ٥٠	٤	١٠١				% ٦٣	٥	٦٩	
		% ٥٠	٤	١٠٢				% ٦٣	٥	٧٠	
-	-	% ٨٨	٧	١٠٣		-	-	% ٨٨	٧	٧١	
-	-	% ٨٨	٧	١٠٤				% ٥٠	٤	٧٢	
-	-	% ٨٨	٧	١٠٥		-	-	% ٨٨	٧	٧٣	
		% ٥٠	٤	١٠٦		√	√	% ٧٥	٦	٧٤	
-	-	% ٧٥	٦	١٠٧		-	-	% ١٠٠	٨	٧٥	
		% ٦٣	٥	١٠٨		-	-	% ٨٨	٧	٧٦	
		% ٦٣	٥	١٠٩		√	√	% ٨٨	٧	٧٧	
		% ٦٣	٥	١١٠		-	-	% ٨٨	٧	٧٨	
		% ٥٠	٤	١١١				% ٥٠	٤	٧٩	
		% ٥٠	٤	١١٢			% ٦٣	٥	٨٠		
		% ٥٠	٤	١١٣	-	-	% ٨٨	٧	٨١		
-	-	% ٧٥	٦	١١٤			% ٦٣	٥	٨٢		
-	-	% ١٠٠	٨	١١٥			% ٦٣	٥	٨٣		
-	-	% ١٠٠	٨	١١٦	السابع	-	-	% ٧٥	٦	٨٤	الخامس
		% ٥٠	٤	١١٧				% ٥٠	٤	٨٥	
		% ٦٣	٥	١١٨		-	-	% ٧٥	٦	٨٦	
-	-	% ٧٥	٦	١١٩				% ٥٠	٤	٨٧	
-	-	% ٨٨	٧	١٢٠		-	-	% ٨٨	٧	٨٨	
-	-	% ٨٨	٧	١٢١				% ٦٣	٥	٨٩	
		% ٦٣	٥	١٢٢				% ٦٣	٥	٩٠	
		% ٦٣	٥	١٢٣		-	-	% ٧٥	٦	٩١	
		% ٦٣	٥	١٢٤				% ٥٠	٤	٩٢	
		% ٦٣	٥	١٢٥				% ٨٨	٧	٩٣	
		% ٦٣	٥	١٢٦	الثامن	-	-	% ١٠٠	٨	٩٤	السادس
-	-	% ٨٨	٧	١٢٧		-	-	% ١٠٠	٨	٩٥	
-	-	% ٨٨	٧	١٢٨		-	-	% ٧٥	٦	٩٦	

√ عبارات تحتاج إعادة صياغة

العبارات المستبعدة

العبارات المضافة والمعدلة التي تحتاج إعادة صياغة موضحة بجدول رقم ١٣

تابع جدول (١١)
نتائج عرض الصورة المبدئية (الصورة الأولى)
لإستمارة المهارات التدريسية على الخبراء

عدد العبارات المضافة	إعادة صياغة	نسبة الإتفاق	عدد مرات الإتفاق	رقم العبارة	المحور	عدد العبارات المضافة	إعادة صياغة	نسبة الإتفاق	عدد مرات الإتفاق	رقم العبارة	المحور
-	-	% ٨٨	٧	١٥٤	التاسع	-	-	% ٨٨	٧	١٢٩	الثامن
-	-	% ٧٥	٦	١٥٥		-	-	% ٨٨	٧	١٣٠	
-	-	% ٧٥	٦	١٥٦				% ٦٣	٥	١٣١	
-	-	% ٨٨	٧	١٥٧		-	-	% ٨٨	٧	١٣٢	
√	√	% ٧٥	٦	١٥٨		√	√	% ٧٥	٦	١٣٣	
-	-	% ٧٥	٦	١٥٩		√	√	% ٧٥	٦	١٣٤	
-	-	% ٧٥	٦	١٦٠				% ٥٠	٤	١٣٥	
		% ٥٠	٤	١٦١			% ٦٣	٥	١٣٦		
√	√	% ٨٨	٧	١٦٢			% ٦٣	٥	١٣٧		
-	-	% ١٠٠	٨	١٦٣			% ٦٣	٥	١٣٨		
-	-	% ٨٨	٧	١٦٤			√	% ٨٨	٧	١٣٩	
-	-	% ٨٨	٧	١٦٥			-	% ١٠٠	٨	١٤٠	
-	-	% ١٠٠	٨	١٦٦			-	% ٨٨	٧	١٤١	
-	-	% ٨٨	٧	١٦٧				% ٥٠	٤	١٤٢	
-	-	% ١٠٠	٨	١٦٨				% ٦٣	٥	١٤٣	
		% ٥٠	٤	١٦٩	العاشر			% ٥٠	٤	١٤٤	التاسع
		% ٦٣	٥	١٧٠		-	-	% ٧٥	٦	١٤٥	
		% ٥٠	٤	١٧١		-	-	% ٧٥	٦	١٤٦	
		% ٦٣	٥	١٧٢				% ٥٠	٤	١٤٧	
-	-	% ٨٨	٧	١٧٣		-	-	% ٨٨	٧	١٤٨	
-	-	% ٨٨	٧	١٧٤				% ٦٣	٥	١٤٩	
		% ٦٣	٥	١٧٥				% ٦٣	٥	١٥٠	
-	-	% ٨٨	٧	١٧٦		-	-	% ٧٥	٦	١٥١	
		% ٦٣	٥	١٧٧				% ٥٠	٤	١٥٢	
		% ٦٣	٥	١٧٨		-	-	% ٨٨	٧	١٥٣	

√ عبارات تحتاج إعادة صياغة

العبارات المستبعدة

العبارات المضافة والمعدلة التي تحتاج لإعادة صياغة موضحة بجدول رقم ١٣

وقد إرتضى الباحث نسبة إتفاق ٧٥% فأكثر من مجموع آراء الخبراء لقبول العبارات وبالتالي تم إستبعاد عدد (٨٠) عبارة كما هو موضح بجدول (١١) ، وهي العبارات التي قلت نسبتها المئوية عن النسبة التي إرتضاها الباحث (أى التي لم يوافق عليها ٣ خبراء فأكثر من إجمالي ٨ خبراء) .

كما جاء إتفاق الخبراء على الميزان المستخدم فى تقييم الطالب المعلم بنسبة ٢٥% ، وبناءً على ذلك قام الباحث بإلغاء الميزان المقترح (لعدم تحقيق النسبة التى إرتضاها الباحث وهى ٧٥% من آراء الخبراء) وتم إستخدام الميزان الذى إتفق عليه الخبراء بنسبة ٧٥% والذى إشمئل التقييم فيه على (٣) مستويات ، وهو ما يوضّحه الجدول التالى :

جدول (١٢)

ميزان التقدير (نوع التقييم) الخاص بمستوى أداء الطالب المعلم
بعد إستطلاع رأى الخبراء

م	التقييم	الدرجة
١	متوافرة بدرجة كبيرة	٣
٢	متوافرة بدرجة متوسطة	٢
٣	متوافرة بدرجة قليلة	١

وهنا يشير الباحث إلى أنه بالرغم من أن مجموعات البحث الثلاث مبتدئون فى المهارات التدريسية (وذلك لعدم دراستهم مادة طرق التدريس والتربية العملية من قبل) ؛ إلا أنه لا يمكن إعتبار مجموعات البحث فى المتغيرات (المعرفية ، المهارية "المهارات التدريسية") = صفر ؛ وذلك لتعرضهم لمواقف تعليم من قبل (منذ دخولهم الكلية) وخاصةً فى الجوانب العملية " التطبيقية " ، وبناءً على ذلك فمن الممكن إكتساب ولو قدرٌ قليل من الجوانب المعرفية والمهارية الخاصة بالمهارات التدريسية ، ولهذا السبب جاء ميزان التقدير الخاص بتقييم عينة البحث فى المهارات التدريسية بداية من الدرجة (١) وليس من الدرجة (صفر) ، حيث كانت وجهة نظر الخبراء فى ذلك هو وجود بعض الخبرات (وإن كانت بدرجة قليلة) لدى عينة البحث (أى أن الحد الأدنى للخبرات المتوافرة لدى العينة هى : توافر المهارة بدرجة قليلة "كما هو موضح بجدول ١٢") ، وهذا ما إتفق عليه الخبراء بنسبة ٧٥% فى أن يبدأ التقييم من الدرجة رقم (١) .

فعلى سبيل المثال : دراسة الطلاب من قبل لمادتي (التمرينات ، والألعاب الصغيرة) وبالتالي وجود تحصيل معرفى ومهارى عن الأوضاع الأصلية والمشتقة ... ، وكيفية النداءات على التمرينات ، وكيفية تنفيذ التشكيلات ، ومبادئ وخطوات تنفيذ الألعاب الصغيرة ، (وهو ما يتم دراسته أيضاً فى مادة طرق التدريس والتربية العملية المقررة على طلبة الفرقة الثانية) .

ويشير الباحث إلى أن إستمارة المهارات التدريسية قد إحتوت على عبارات إيجابية (تعطى رأى موجب) وعبارات عكسية (تعطى رأى سالب) حيث يقوم المحكم (مشرف التدريب الميدانى) بتقييم أداء الطالب المعلم وفق ميزان التقدير الثلاثى (١،٢،٣) كما هو موضح بالجدول السابق رقم (١٢) وذلك بالنسبة للعبارات الموجبة .

أما بالنسبة للعبارات السالبة "العكسية" ولكنها تدل على رأى موجب فكانت درجاتها بالعكس (العبارة متوافرة بدرجة قليلة = ٣ درجات) ، (العبارة متوافرة بدرجة متوسطة = درجتان) ، (العبارة متوافرة بدرجة كبيرة = درجة واحدة) ، ومثال على ذلك : " يستخدم النقد السلبي بدلاً من النقد الإيجابي فى تعامله مع المتعلمين " يقوم الباحث بعكس الدرجات عند معالجتها إحصائياً كما يلي :

العبارة متوافرة بدرجة قليلة = ٣ درجات .

العبارة متوافرة بدرجة كبيرة = ١ درجة .

كما تم إعادة صياغة بعض المفردات لتصبح صياغتها كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (١٣)

العبارات المعدلة والمضافة باستمرار المهارات التدريسية

رقم العبارة	العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل
٣٣	يقوم بإعداد وتجهيز الملعب قبل بداية الدرس ونزول التلاميذ	يُعد ويُجهز الملعب قبل بداية الدرس وتواجد المتعلمين
٣٤	يقوم بإعداد وتجهيز الأدوات والأجهزة اللازمة لتنفيذ الدرس ويتأكد من صلاحيتها	يُعد ويُجهز الأدوات والأجهزة اللازمة لتنفيذ الدرس ويتأكد من صلاحيتها
٤٠	يتأكد من توافر عوامل الأمن والسلامة في مكان الدرس	يراعى عوامل الأمن والسلامة في مكان الدرس
٤٧	يعرف كيفية تنفيذ التشكيلات والتكوينات المستخدمة في الدرس	يختار التشكيلات التي تتناسب والأداء المطلوب
٥٣	يلتزم بقواعد النداء على التمرينات (ع أ ن)	يلتزم بالقواعد والمصطلحات العلمية عند النداء على التمرينات (ع أ ن) حيث ع : العضو المراد تحريكه مثل الذراعين ، أ : اتجاه الحركة مثل أماماً ، ن : نوع الحركة مثل رفع
٥٤	يعمل على تصحيح الأخطاء أثناء النشاط	يصحح الأخطاء أولاً بأول
٦٤	يستخدم التغذية الراجعة قبل وأثناء وبعد الأداء	يستخدم التغذية الراجعة في التوقيت المناسب (أثناء - بعد الأداء)
٧٤	يحرص على عدم وقوف التلاميذ في أوضاع صعبة أثناء الشرح أو عند توضيح بعض النقاط	يحرص على عدم وقوف المتعلمين في أوضاع صعبة أثناء الشرح أو عند تصحيح الأخطاء
٧٧	يعمل على تقسيم التلاميذ إلى مجموعات متجانسة عند أداء المهارات التي يغلب عليها طابع المنافسة	يُقسم المتعلمين إلى مجموعات متجانسة عند أداء المهارات في صورة تنافسية
١٣٣	يتأكد دائماً من إنتباه التلاميذ قبل البدء في التدريس	يتأكد من إنتباه المتعلمين قبل البدء في التدريس
١٣٤	يبتعد عن إستئثار أحد أجزاء الدرس بوقت الدرس أو بجزء كبير منه على حساب الأجزاء الأخرى	يلتزم بالتوزيع الزمنى لأجزاء الدرس
١٣٩	يعودّ التلاميذ على بعض التشكيلات النظامية	يعودّ المتعلمين على بعض التشكيلات النظامية والقدرة على التحرك من مكان لآخر
١٥٨	يحرص على إطلاع التلاميذ على نتائج تقييمهم	يحرص على معرفة المتعلمين لنتائج تقدمهم (نتائج التقييم)
١٦٢	يختار الطريقة التي تتوافق مع مستوى النضج العقلي للتلاميذ	يختار الطريقة التي تتماشى وأهداف الدرس

العبارات المضافة

- يستخدم الوسيلة في التوقيت المناسب (بـمحور : مهارة إستخدام الوسائل التعليمية "المحور السابع")

- يتأكد من مشاهدة جميع المتعلمين للوسيلة (بـمحور : مهارة إستخدام الوسائل التعليمية "المحور السابع")

- هذا بالإضافة إلى وضع كلمة (المتعلمين) بدلاً من (التلاميذ) في حالة وجودها بأية عبارة

أما بالنسبة لتعليمات الإستمارة فقد جاءت نسبة موافقة الخبراء على مدى وضوح تعليمات الإستمارة

(بنسبة ١٠٠٪) .

٩- صورة الإستمارة بعد إستطلاع رأى الخبراء "الصورة الثانية للإستمارة"

توصل الباحث إلى الصورة الثانية لإستمارة تقييم المهارات التدريسية (مرفق ٥) ، حيث إشمئت الإستمارة فى صورتها الثانية (بعد إستطلاع رأى الخبراء) على (١٠٠) عبارة .

وبناءً على مستويات الأداء السابق الإشارة إليها بجدول (١٢) فإن الدرجة الكبرى والصغرى للإستمارة عند معالجتها إحصائياً للدراسة الإستطلاعية هى كما يلى بالجدول التالى :

جدول (١٤)

الدرجة الكبرى والصغرى لكل محور

من محاور المهارات التدريسية

م	محاور المهارات التدريسية	الدرجة الكبرى	الدرجة الصغرى
١	مهارة تحديد الأهداف	٢٤	٨
٢	مهارة تخطيط الدرس وتحضيره	٣٠	١٠
٣	مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس	١٢	٤
٤	مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس)	٧٢	٢٤
٥	مهارة إستمرارية الدرس	١٢	٤
٦	مهارة تنوع المثيرات والتحفيز للتعلم	٣٠	١٠
٧	مهارة إستخدام الوسائل التعليمية	٢٤	٨
٨	مهارة إدارة الفصل وضبط النظام	٣٠	١٠
٩	مهارة التقويم	٣٦	١٢
١٠	مهارة طرق وأساليب التدريس	٣٠	١٠
الإجمالي		٣٠٠ درجة	١٠٠ درجة

والجدول التالى يوضّح توصيف إستمارة المهارات التدريسية فى صورتها الثانية بعد إستطلاع رأى الخبراء والتى سيتم تطبيقها على عينة الدراسة الإستطلاعية بهدف التعرف على المعاملات العلمية للإستمارة (الصدق - الثبات) :

جدول (١٥)

توصيف إستمارة المهارات التدريسية فى صورتها الثانية
بعد إستطلاع رأى الخبراء

م	المهارات التدريسية	عدد العبارات	أرقام العبارات
١	مهارة تحديد الأهداف	٨ عبارات	٨ : ١
٢	مهارة تخطيط الدرس وتحضيره	١٠ عبارات	١٨ : ٩
٣	مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس	٤ عبارات	٢٢ : ١٩
٤	مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس)	٢٤ عبارة	٤٦ : ٢٣
٥	مهارة إستمرارية الدرس	٤ عبارات	٥٠ : ٤٧
٦	مهارة تنوع المثيرات والتحفيز للتعلم	١٠ عبارات	٦٠ : ٥١
٧	مهارة إستخدام الوسائل التعليمية	٨ عبارات	٦٨ : ٦١
٨	مهارة إدارة الفصل وضبط النظام	١٠ عبارات	٧٨ : ٦٩
٩	مهارة التقويم	١٢ عبارة	٩٠ : ٧٩
١٠	مهارة طرق وأساليب التدريس	١٠ عبارات	١٠٠ : ٩١
	الإجمالي	١٠٠ عبارة	١٠٠ : ١

يتضح من الجدول السابق أن إجمالي عدد العبارات بعد إستطلاع رأى الخبراء قد بلغ (١٠٠) عبارة وهى صورة الإستمارة التى سيتم تطبيقها على العينة الإستطلاعية .

١٠- حساب المعاملات العلمية للإستمارة (تجريب الإستمارة)

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية لإستمارة المهارات التدريسية كالتالى :

صدق الإستمارة

قام الباحث بإيجاد صدق الإستمارة بثلاث طرق كالتالى :

(أ) صدق المحكمين (صدق المحتوى أو المضمون أو الصدق المنطقى)

حيث تم عرض الإستمارة على عدد (٨) خبراء بكليات التربية الرياضية (مُرفق ١٣) ، وقد أشار الخبراء على أن الإستمارة صادقة وأنها تعمل على قياس الجوانب المختلفة التى وُضعت من أجلها ويتضح ذلك من جدول (١١) ، (١٥) .

(ب) صدق الإتساق الداخلى

لحساب صدق الإتساق الداخلى لإستمارة المهارات التدريسية وبعيداً عن تدخل الباحث فى التقسيم قام الباحث بالإستعانة بأحد مشرفى التدريب الميدانى بكلية التربية الرياضية بالسادات (مُرفق ١٦) ، وإعتباره هو المحكم على مستوى أداء عينة دراسة إستطلاعية من طلبة الفرقة الرابعة (٢٥ طالب) (العينة الإستطلاعية الثانية) ثم قام الباحث بمعالجة الدرجات المستخرجة إحصائياً وذلك لحساب صدق الإستمارة عن طريق إيجاد معاملات الارتباط بإستخدام معادلة "سبيرمان" ، وذلك من خلال الأربع خطوات التالية :

(١) حساب مصفوفة الارتباط بين المحاور العشر المكونة للإستمارة

قام الباحث بحساب مصفوفة الارتباطات البينية بين المحاور العشر المكونة للإستمارة ، وهنا يشير الباحث إلى ملاحظة هامة وهي أنه عند حساب المصفوفات لا يتم الإعتماد على مستوى الدلالة ؛ حيث أن الهدف من المصفوفات هو التعرف على مدى الارتباط بينها وللتأكد من إستقلال المحاور وعدم تعلق بعضها بالآخر (٤٥ : ٣٨٩) ، (٧١ : ٥١) ، ولإختيار أقلها ارتباطاً لضمان شمول الإستمارة للمشكلة المراد قياسها (٦٧ : ٦٥٩) ، وللتأكد من أن كل محور بمفرده يُسهم في التنوع بنوع الأداء الذى يدل عليه بأقل قدر ممكن من التدخل الوظيفي أو الإزدواج بين المحاور المختلفة (أى لضمان عدم حدوث تداخل أو إزدواج بين المحاور العشر المكونة للإستمارة) . (٩٦ : ٢٨٩) ، (١٠٤ : ٣٢٩) وقد قرر الباحث قبول المحاور التى تحقق معاملات ارتباط نقل عن (٠,٧) ، فالإرتباط الذى يساوى أو يزيد عن ٠,٧ يدل على علاقة قوية وأكيدة بين المحاور وبالتالي يشير إلى وجود تشابه أو تداخل بين تلك المحاور مما يتطلب القيام بحذف إحداها .

والإرتباط الذى يقل عن ٠,٧ لا يدل على علاقة قوية أو أكيدة بين المحاور وبالتالي يشير إلى إستقلال أو عدم وجود تداخل بين تلك المحاور وبالتالي شمول الإستمارة للمشكلة المراد قياسها .

والجدول التالى يوضّح معاملات الارتباط بين المحاور العشر المكونة للإستمارة :

جدول (١٦)

مصفوفة الارتباط بين محاور إستمارة المهارات التدريسية $n=25$ ، عدد العبارات = 100

المحور	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر
الأول	٠,١٥٣	٠,٣٠٠	٠,٠٨٤	٠,٠٨٧	٠,٤٤١	٠,٠٣٦	٠,١٤٣	٠,٢٨٥	٠,١٢٢
الثانى		٠,٣٧١	٠,٤١٧	٠,٦٠٨	٠,٤٢٥	٠,٥٤٦	٠,١٦٩	٠,٣٥٣	٠,٤٢٧
الثالث			٠,٥٨٢	٠,٣٥٦	٠,٢٠٨	٠,٦١٥	٠,٥١٩	٠,٢٧٣	٠,٤٨٤
الرابع				٠,٠١١	٠,٣٠٠	٠,٥٩٧	٠,٥٥٥	٠,٤٤٢	٠,٦٥١
الخامس					٠,١٦٢	٠,٥٢٥	٠,١٠٥	٠,١٦٩	٠,٢٠٦
السادس						٠,١٧٥	٠,٠٤٣	٠,٦٧٣	٠,٤١٠
السابع							٠,٣٦٩	٠,٠٩٣	٠,٣٤٧
الثامن								٠,١٢٢	٠,٤٦٩
التاسع									٠,٣٤٦

*

يتضح من الجدول رقم (١٦) أن معاملات ارتباط المحاور فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,١١ إلى ٠,٦٧٣) وهى ارتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها نقل عن (٠,٧) وهذا يدل على إستقلال كل محور فى قياس ما يقبسه دون تداخل أو إزدواج مع المحاور الأخرى .

(٢) حساب مصفوفة الارتباط بين العبارات

للتأكد من عدم وجود تداخل بين العبارات قام الباحث بحساب مصفوفة الارتباطات البينية بين كل عبارة وأخرى ، وقد قرر الباحث قبول العبارات التي تحقق معاملات ارتباط تقل عن (٠,٧) .
والجداول رقم (١٧ إلى ٢٦) توضح معاملات ارتباط صدق الإتساق الداخلى بين كل عبارة وأخرى .

جدول (١٧)

مصفوفة الارتباط بين عبارات المحور الأول (٨ : ١) $\Sigma = ٢٥$ ، عدد العبارات = ٨

العبارات	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
١	٠,٠١٧	٠,٥٢٦	٠,١٢٧	٠,١٢٤	٠,١٢٢	٠,٢٩٧	٠,٠٣٦
٢		٠,٠٣١	٠,٠١٥	٠,٢٥٦	٠,٠٨٧	٠,٣٣٤	٠,٠١٣
٣			٠,٠٠١	٠,١٥١	٠,٠٧٦	٠,١٩٩	٠,٣٩١
٤				٠,١٥٨	٠,٠٧٥	٠,١٥٥	٠,٢٨٢
٥					٠,٠١٤	٠,١٥١	٠,١٣٢
٦						٠,٠١٩	٠,٣٠٥
٧							٠,٠٦٣

يتضح من الجدول رقم (١٧) أن معاملات ارتباط العبارات فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,٠٠١ إلى ٠,٥٢٦) وهى ارتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها تقل عن (٠,٧) وهذا يدل على عدم التداخل بين العبارات .

جدول (١٨)

مصفوفة الارتباط بين عبارات المحور الثانى (١٨ : ٩) $\Sigma = ٢٥$ ، عدد العبارات = ١٠

العبارات	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
٩	٠,٣٩٥	٠,٢٨٨	٠,١٩٩	٠,١٤٥	٠,٠٦٥	٠,٣٩٤	٠,٢٢٨	٠,٢١٥	٠,١٣٧
١٠		٠,٥٧٩	٠,٣٦٤	٠,٣٩١	٠,٠٩٥	٠,٢٤٠	٠,٣٧٣	٠,١٧٣	٠,٢٦٢
١١			٠,٤٢٣	٠,٣٦٠	٠,٢٧٨	٠,٠٨٣	٠,٣١١	٠,٤٢٨	٠,٤٧٣
١٢				٠,٠٩٩	٠,٠٠٣	٠,٠٠٣	٠,٦٩٤	٠,١٨٧	٠,٢١٠
١٣					٠,٠٤٣	٠,١٣٨	٠,٢٦٨	٠,٤٣٩	٠,١٢٧
١٤						٠,١٣١	٠,٠٠٦	٠,١٨٧	٠,٣٩١
١٥							٠,١٧٠	٠,٣٢٩	٠,١٦٧
١٦								٠,٤٩١	٠,٠٨٠
١٧									٠,٠٨٥

العبارات المتداخلة

يتضح من الجدول رقم (١٨) أن هناك تداخلاً فيما بين العبارتين رقم (١٠ ، ١٧) مما يتطلب القيام بحذف إحداهما حيث أن معامل ارتباطهما معاً جاء أكبر من ٠,٧ ، كما هو موضح بالجدول السابق ، وتم حذف العبارة رقم (١٠) حيث أنها العبارة التى يُفضل حذفها * .

تابع جدول (٢٠)

مصفوفة الإرتباط بين عبارات المحور الرابع (٢٣ : ٤٦) $\varnothing = ٢٥$ ، عدد العبارات = ٢٤

العبارات	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦
٢٣	٠,١٦٨	٠,٣١١	٠,٢١٨	٠,١٨١	٠,٣٦١	٠,١١٩	٠,٢٤٧	٠,٣٩٣	٠,٠٠٧	٠,٠٩٦	٠,٦٢٦
٢٤	٠,١٧٩	٠,٣٤٦	٠,٢٦٢	٠,٢٣٣	٠,٤١٠	٠,١٣٥	٠,١٩٦	٠,٣٠٧	٠,٤٢٨	٠,٠٠٥	٠,٠٧٤
٢٥	٠,٣٦٨	٠,٤٣٩	٠,٣٦٨	٠,١٦١	٠,٥٢٩	٠,١٨٨	٠,٣٦٤	٠,٣٨٦	٠,١٢٩	٠,٤٦٤	٠,٣٣٠
٢٦	٠,١٨٠	٠,١٧٤	٠,١٠٦	٠,١٠٤	٠,٢٤٩	٠,٣٩٥	٠,٠٩٠	٠,١٧٠	٠,٣٤٢	٠,١٨٤	٠,٠٧٦
٢٧	٠,٠٩٩	٠,٠٤٣	٠,٠١٢	٠,١٦٧	٠,٠١٢	٠,٢٤٣	٠,٠١٨	٠,٠٤٧	٠,٠٣٠	٠,١٣٥	٠,٢٥٩
٢٨	٠,١٥٧	٠,٠٠٦	٠,٠٧٥	٠,١٧٧	٠,٠٧٥	٠,٢٤٠	٠,٣١٨	٠,٣٤٢	٠,٢٠٣	٠,٠٧٤	٠,٠٩١
٢٩	٠,٢٧٧	٠,٣٦٨	٠,٤٣٩	٠,٠٠٧	٠,٤٣٩	٠,١٣٦	٠,٢٠٨	٠,٠٩٥	٠,٤٦٤	٠,٤٩٦	٠,٠٨٩
٣٠	٠,٠٣٣	٠,١٣١	٠,٠٣٣	٠,١٠٢	٠,٠٣٣	٠,٠٩٩	٠,١٥٨	٠,٠٠٦	٠,٣٥٩	٠,٢٠٩	٠,١٩٣
٣١	٠,٤٦٥	٠,١٥٥	٠,٢٥٨	٠,١٦١	٠,٢٥٨	٠,٣٦٤	٠,٠٦٧	٠,٠١٠	٠,١٢٠	٠,٤٠٣	٠,٢٢٤
٣٢	٠,٠٣٣	٠,٤٥٨	٠,٣٦٠	٠,٢٣٨	٠,١٩٦	٠,٠٦٦	٠,٤٧٤	٠,١٥٤	٠,٠١٣	٠,٢٠٩	٠,٤٣٧
٣٣	٠,٤٣٩	٠,٣٦٨	٠,٦٠٠	٠,١٧٥	٠,٤٣٩	٠,٠٢٦	٠,٣٦٤	٠,١٩٦	٠,٠٩٧	٠,١٢٩	٠,١٢٧
٣٤	٠,١١٦	٠,٢٠٦	٠,٢٧٧	٠,٥١٠	٠,٢٧٧	٠,٢٩٩	٠,٢٠٨	٠,٣٩٩	٠,٢٠٠	٠,١٩	٠,٣٦٨
٣٥	٠,١٩٦	٠,٦٢١	٠,٥٢٣	٠,٠٦٨	٠,٦٨٦	٠,٢٣٠	٠,٣١٦	٠,١٥٤	٠,٦٥٩	٠,٢٤٢	٠,١٩٣
٣٦		٠,٢٨٢	٠,٣٥٩	٠,٢٨٠	٠,٥١٩	٠,٢٠٦	٠,١٠٣	٠,٢٣٩	٠,٠٥٨	٠,٣٨٤	٠,٠٦٣
٣٧			٠,٧٦٣	٠,٣٨٧	٠,٧٦٣	٠,٤٣٩	٠,٦٢٠	٠,١٣٨	٠,٣١٤	٠,٢٠٥	٠,٣٩١
٣٨				٠,٤٤٧	٠,٦٧٩	٠,٣٦٨	٠,٣٦٢	٠,٢٣٩	٠,٢٠٥	٠,١٦٦	٠,٤٥٤
٣٩					٠,٤٤٧	٠,٣٢٩	٠,١٠٨	٠,٢٦٢	٠,١٢٧	٠,٧٥٣	٠,٣٥٤
٤٠						٠,٥٢٩	٠,٣٦٢	٠,٣٨٤	٠,٤٩٩	٠,٣١٤	٠,٢١٤
٤١							٠,١٠٤	٠,٠٣٨	٠,١٢٩	٠,٢٤٥	٠,١٧٨
٤٢								٠,٠٦٥	٠,٠٩٧	٠,٢٦٢	٠,٢٧٢
٤٣									٠,١٣١	٠,٣٨٠	٠,٣٥٠
٤٤										٠,٠٩٥	٠,١٠٨
٤٥											٠,٠٣٩

العبارات المتداخلة

يتضح من الجدول رقم (٢٠) أن هناك تداخلاً فيما بين العبارتين رقم (٣٩ ، ٤٥) مما يتطلب القيام بحذف إحداهما حيث أن معامل إرتباطهما معاً جاء أكبر من ٠,٧ ، كما هو موضح بالجدول السابق ، وتم حذف العبارة رقم (٣٩) حيث أنها العبارة التي يُفضّل حذفها .

جدول (٢١)

مصفوفة الارتباط بين عبارات المحور الخامس (٤٧ : ٥٠) $\varnothing = ٢٥$ ، عدد العبارات = ٤

العبارات	٤٨	٤٩	٥٠
٤٧	٠,٢٣٢	٠,٢٤٤	٠,٠٠٢
٤٨		٠,٢٢٧	٠,٠٠٣
٤٩			٠,٣٣٩

يتضح من الجدول رقم (٢١) أن معاملات ارتباط العبارات فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,٣٣٩ إلى ٠,٠٠٢) وهى ارتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها تقل عن (٠,٧) وهذا يدل على عدم التداخل بين العبارات .

جدول (٢٢)

مصفوفة الارتباط بين عبارات المحور السادس (٥١ : ٦٠) $\varnothing = ٢٥$ ، عدد العبارات = ١٠

العبارات	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٥١	٠,٠٢٢	٠,٠٧٠	٠,٠٣٢	٠,١٢٨	٠,٠٨٤	٠,٠٩٨	٠,٣٠٤	٠,١٠٣	٠,١٥٠
٥٢		٠,١١٧	٠,٢٤٩	٠,١٠٤	٠,١٤٤	٠,١٣٥	٠,٢٣٠	٠,٢٠٠	٠,٠٣٠
٥٣			٠,٣١٧	٠,٢٨٥	٠,٤١٣	٠,٤٤٥	٠,١٣٥	٠,٣٧٠	٠,٤٥٢
٥٤				٠,٢٤٤	٠,١٠٣	٠,٢٥٣	٠,٠٢٤	٠,٠٢٥	٠,٤٠٥
٥٥					٠,٠٩٦	٠,٠١٦	٠,٠٧٣	٠,٠٤٤	٠,١٠٥
٥٦						٠,١٧٢	٠,٠٦٣	٠,٠٦٩	٠,١٤٦
٥٧							٠,٠٠٥	٠,٢٨٦	٠,٤٠٣
٥٨								٠,٠١٣	٠,٠٠٢
٥٩									٠,٠٠٢

يتضح من الجدول رقم (٢٢) أن معاملات ارتباط العبارات فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,٤٥٢ إلى ٠,٠٠٢) وهى ارتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها تقل عن (٠,٧) وهذا يدل على عدم التداخل بين العبارات .

جدول (٢٣)

مصفوفة الارتباط بين عبارات المحور السابع (٦١ : ٦٨) $\Sigma = ٢٥$ ، عدد العبارات = ٨

العبارات	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨
٦١	٠,٠٥٣	٠,٠٦٩	٠,٠٩٩	٠,٠٢١	٠,٢٨٩	٠,٠٧٢	٠,٠٩٦
٦٢		٠,١٨٤	٠,٣٦٥	٠,١٠٣	٠,١٩٧	٠,١١١	٠,١٤٧
٦٣			٠,١٢٩	٠,٣٠٨	٠,٢١٤	٠,١٢٠	٠,٣٢٧
٦٤				٠,٠٠٦	٠,٣١٧	٠,٠٢٧	٠,٤٢١
٦٥					٠,٣٢٧	٠,٥٨٥	٠,٠١٥
٦٦						٠,٢٠٨	٠,١٨٣
٦٧							٠,١٤٧

يتضح من الجدول رقم (٢٣) أن معاملات ارتباط العبارات فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,٠٠٦ إلى ٠,٥٨٥) وهى إرتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها تقل عن (٠,٧) وهذا يدل على عدم التداخل بين العبارات .

جدول (٢٤)

مصفوفة الارتباط بين عبارات المحور الثامن (٦٩ : ٧٨) $\Sigma = ٢٥$ ، عدد العبارات = ١٠

العبارات	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨
٦٩	٠,٠٦٩	٠,٢٤٧	٠,٤٠٠	٠,٠٥٠	٠,٢٢٥	٠,١٥١	٠,٠٣٨	٠,٠٥٨	٠,٠٢٤
٧٠		٠,٠٤٤	٠,٠٢٣	٠,٧٥٠	٠,٢٠٩	٠,٠٣٨	٠,٣٨٤	٠,٠٠١	٠,٠٥١
٧١			٠,٢١٧	٠,٢٦٧	٠,٤٣١	٠,٠٤٧	٠,٠٨٤	٠,٢٢٣	٠,٢١٣
٧٢				٠,٢١٩	٠,٢٦٨	٠,٠١٢	٠,٠٢٠	٠,١٢٩	٠,٢١١
٧٣					٠,١٣٦	٠,٠٥٤	٠,٣٣٧	٠,٠٦١	٠,٢٤٨
٧٤						٠,٣٠٣	٠,٢٤٣	٠,١٨٨	٠,٢٤٥
٧٥							٠,١٣٥	٠,٣٤٨	٠,٢٣٦
٧٦								٠,١٧٣	٠,٢٣٤
٧٧									٠,٠٢٥

العبارات المتداخلة

يتضح من الجدول رقم (٢٤) أن هناك تداخلاً فيما بين العبارتين رقم (٧٠ ، ٧٣) مما يتطلب القيام بحذف إحداهما حيث أن معامل إرتباطهما معاً جاء أكبر من ٠,٧ ، كما هو موضح بالجدول السابق ، وتم حذف العبارة رقم (٧٣) حيث أنها العبارة التى يُفضّل حذفها .

جدول (٢٥)

عدد العبارات = ٢٥ ، عدد العبارات = ١٢

مصفوفة الارتباط بين عبارات المحور التاسع (٧٩ : ٩٠)

العبارات	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠
٧٩	٠,٢٧٧	٠,١٢٣	٠,٣٤٦		٠,١٥٥	٠,٤٠٦	٠,٠٤٨	٠,٠٥٧	٠,٠٤٤	٠,٠٨٩	٠,٠٨٨
٨٠		٠,٤١٢	٠,٣٨٢	٠,٣٥٨	٠,٣٠٥	٠,٢٠٣	٠,٢١٦	٠,٠٥٥	٠,٠٠٨	٠,٠٠٩	٠,٢١١
٨١			٠,٢١٦	٠,٦٨١	٠,٢١٩	٠,١٦٥	٠,٠٦٩	٠,٠٨٧	٠,٤٤٢	٠,٠٤٥	٠,٠١١
٨٢				٠,٢٢٦	٠,١٠٠	٠,٠٣٩	٠,٥٥٤	٠,٤٧٨	٠,٦٥٤	٠,٥٤٢	٠,٦٤١
٨٣					٠,١٨٤	٠,٢٠١	٠,٢٦٥	٠,٢٣٣	٠,٤٣٥	٠,٣٤٥	٠,٠٤٥
٨٤						٠,٢٧٧	٠,٤٤٤	٠,٦٤٢	٠,٥٤٢	٠,٤٢٥	٠,٢٥٤
٨٥							٠,٤٢٥	٠,٥٤١	٠,٥٣٢	٠,٤٢٥	٠,٢١٢
٨٦								٠,١٤٧	٠,١٤١	٠,٢٣٣	٠,٥٢٤
٨٧									٠,٠٣٥	٠,٦٧٠	٠,١٩٨
٨٨										٠,٢٦٨	٠,١٨٠
٨٩											٠,٣٠٠

العبارات المتداخلة

يتضح من الجدول رقم (٢٥) أن هناك تداخلاً فيما بين العبارتين رقم (٧٩ ، ٨٣) مما يتطلب القيام بحذف إحداهما حيث أن معامل ارتباطهما معاً جاء أكبر من ٠,٧ ، كما هو موضح بالجدول السابق ، وتم حذف العبارة رقم (٨٣) حيث أنها العبارة التي يُفضل حذفها .

جدول (٢٦)

عدد العبارات = ٢٥ ، عدد العبارات = ١٠

مصفوفة الارتباط بين عبارات المحور العاشر (٩١ : ١٠٠)

العبارات	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
٩١	٠,٣٦٧	٠,٢١٢	٠,٠٩١	٠,٠٥٢	٠,٢٨٣	٠,٠٧٢	٠,٢١٩	٠,١٣٦	٠,١١٠
٩٢		٠,١٤٠	٠,٢٧٩	٠,١١٥	٠,٣٢١	٠,١٧٢	٠,١٧٩	٠,٢٧١	٠,٠٤١
٩٣			٠,١٠٦	٠,١٤٠	٠,١٩١	٠,٢٤٥	٠,٠٥٢	٠,٠٢٠	٠,٢٥٤
٩٤				٠,١٦٥	٠,١٢٥	٠,٢٥٥	٠,٤٤١	٠,٠٠٧	٠,٠١٩
٩٥					٠,٠٥٩	٠,٢٠٢	٠,٣٢٧	٠,٢٣٣	٠,٠٢٨
٩٦						٠,٢٥٥	٠,١٤٣	٠,٠٩٣	٠,١٢٦
٩٧							٠,٢٥٧	٠,٥٨٣	٠,١٠٢
٩٨								٠,٢٤٣	٠,٢٧٠
٩٩									٠,٤٤٠

يتضح من الجدول رقم (٢٦) أن معاملات ارتباط العبارات فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,٠٠٧ إلى ٠,٥٨٣) وهى ارتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها تقل عن (٠,٧) وهذا يدل على عدم التداخل بين العبارات .

(٣) حساب معامل صدق الإتساق الداخلي بين كل عبارة ومجموع المحور الذي تنتمي إليه
 قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين كل عبارة ومجموع المحور الذي تنتمي إليه ، وقد
 إرتضى الباحث مستوى دلالة (٠,٠٥) وقيمته (٠,٤١٩) وتم حذف العبارات الأقل من هذه القيمة ،
 والجدول التالي يوضّح معاملات إرتباط صدق الإتساق الداخلي بين كل عبارة ومجموع المحور الذي
 تنتمي إليه .

جدول (٢٧)

معامل إرتباط صدق الإتساق الداخلي بين كل عبارة ومجموع المحور الذي تنتمي إليه

ن=٢٥ ، عدد العبارات = ١٠٠

المحور	رقم العبارة	معامل الارتباط									
الأول	١	٠,٤٨٠	السادس	٥١	٠,٥٩١	الرابع	٢٦	٠,٧٢٨	الثامن	٧٦	٠,٤٦١
	٢	٠,٤٨٨		٥٢	٠,٥٤٤		٢٧	٠,٦٤٧		٧٧	٠,٦٦٨
	٣	٠,٥٥٦		٥٣	٠,٥٤٨		٢٨	٠,٥٦٣		٧٨	٠,٤٢٩
	٤	٠,٥٢٨		٥٤	٠,٥٤٤		٢٩	٠,٧٦٨		٧٩	٠,٦٣٢
	٥	٠,٦٥٧		٥٥	٠,٧٤٠		٣٠	٠,٥٠٨		٨٠	٠,٤٧٤
	٦	٠,٤٢٧		٥٦	٠,٦٠٢		٣١	٠,٦٢٦		٨١	٠,٥٩٠
	٧	٠,٣١٧		٥٧	٠,٧٣٩		٣٢	٠,٣٥٠		٨٢	٠,٥١٨
	٨	٠,٥٠٣		٥٨	٠,٦٥٣		٣٣	٠,٦٦٠		٨٣	٠,٥٦٤
	٩	٠,٦٩٥		٥٩	٠,٦٣٨		٣٤	٠,٥٤٢		٨٤	٠,٥١٧
	١٠	٠,٦٣٩		٦٠	٠,٨٩٧		٣٥	٠,٤٩٤		٨٥	٠,٤٩٩
الثاني	١١	٠,٥٣٤	السابع	٦١	٠,٥٦٢	الخامس	٣٦	٠,٨٣٩	التاسع	٨٦	٠,٥٩٨
	١٢	٠,٤٦١		٦٢	٠,٤٢٩		٣٧	٠,٥٧٦		٨٧	٠,٣٧٨
	١٣	٠,٤٦٢		٦٣	٠,٣٥٠		٣٨	٠,٤٣٩		٨٨	٠,٧٦٠
	١٤	٠,٤٣٣		٦٤	٠,٥٤٨		٣٩	٠,٤٤١		٨٩	٠,٣٨١
	١٥	٠,٦٤٤		٦٥	٠,٦٠٩		٤٠	٠,٤١٧		٩٠	٠,٤٨١
	١٦	٠,٥٢٣		٦٦	٠,٥٣٧		٤١	٠,٧٩٤		٩١	٠,٤٢٥
	١٧	٠,٦٨٠		٦٧	٠,٤٩١		٤٢	٠,٥٠٣		٩٢	٠,٤٤٥
	١٨	٠,٦٨٢		٦٨	٠,٣٦٥		٤٣	٠,٥٩٨		٩٣	٠,٥٧٠
	١٩	٠,٥٤٣		٦٩	٠,٤٥٢		٤٤	٠,٦٧٨		٩٤	٠,٦٨٩
	الثالث	٢٠		٠,٥٠٧	الثامن		٧٠	٠,٦٠٢		الخامس	٤٥
٢١		٠,٦١٥	٧١	٠,٥٨٤		٤٦	٠,٦٤٩	٩٦	٠,٤٩٠		
٢٢		٠,٥٠٢	٧٢	٠,٤٥٩		٤٧	٠,٦٥٠	٩٧	٠,٤٦٨		
٢٣		٠,٥٢٨	٧٣	٠,٥٩٤		٤٨	٠,٥٤٥	٩٨	٠,٥٦٥		
٢٤		٠,٤٧٢	٧٤	٠,٤٤٢		٤٩	٠,٤٥٩	٩٩	٠,٤٤١		
٢٥		٠,٦٨١	٧٥	٠,٥٣٢		٥٠	٠,٧٣٧	١٠٠	٠,٥٨٢		

" ر " الجدولية عند د.ح : $2-3 = (23)$ ، ومستوى معنوية $(0,05) = 0,419$ العبارات المستبعدة
 يتضح من جدول (٢٧) أن العبارات التي لم تحقق مستوى الدلالة المطلوب وبالتالي تم حذفها
 لعدم تحقيقها شرط الارتباط (شرط الإتساق الداخلي) مع مجموع المحور الذي تنتمي إليه هي العبارات
 رقم (٧ ، ٣٢ ، ٤٠ ، ٥٤ ، ٦٣ ، ٨٧ ، ٨٩ ، ٩٥) .

(٤) حساب معامل الارتباط بين كل محور والمجموع الكلي للإستثمار (المجموع الكلي للمحاور)

قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجة كل محور مع المجموع الكلي للإستثمار كما هو موضح بالجدول التالي .

جدول (٢٨)

ن=٢٥

معامل الارتباط بين كل محور والمجموع الكلي للإستثمار

المحور	معامل الارتباط مع المجموع الكلي للإستثمار
الأول	٠,٦٧٩
الثاني	٠,٦٣١
الثالث	٠,٧٦٦
الرابع	٠,٨٠٠
الخامس	٠,٦٩٥
السادس	٠,٥٢١
السابع	٠,٥٤٤
الثامن	٠,٥٩٣
التاسع	٠,٥٧٣
العاشر	٠,٧٩٢

" ر " الجدولية عند د.ح : $2-3 = (23)$ ، ومستوى معنوية $(0,05) = 0,419$

يتضح من الجدول رقم (٢٨) أن قيم معاملات الارتباط بين كل محور والمجموع الكلي للإستثمار قد تراوحت ما بين $(0,521$ إلى $0,800)$ وهى جميعاً دالة إحصائياً مما يدل على أنها ذات معاملات صدق عالية .

(ج) الصدق الذاتى

حيث قام الباحث بحساب صدق إستثمار المهارات التدريسية عن طريق الصدق الذاتى وذلك بإستخدام المعادلة التالية :

$$\overline{r} = \text{الصدق الذاتى}$$

" ر " = معامل ارتباط الثبات

والجدول التالى يوضّح الصدق الذاتى لكل محور من محاور إستثمار تقييم المهارات التدريسية :

جدول (٢٩)

الصدق الذاتي لمجاور إستمارة المهارات التدريسية

المحور	معامل الارتباط	الصدق الذاتي (r)
الأول	٠,٦٧٩	٠,٨٢٤
الثاني	٠,٦٣١	٠,٧٩٤
الثالث	٠,٧٦٦	٠,٨٧٥
الرابع	٠,٨٠٠	٠,٨٩٤
الخامس	٠,٦٩٥	٠,٨٣٤
السادس	٠,٥٢١	٠,٧٢٢
السابع	٠,٥٤٤	٠,٧٣٨
الثامن	٠,٥٩٣	٠,٧٧٠
التاسع	٠,٥٧٣	٠,٧٥٧
العاشر	٠,٧٩٢	٠,٨٩٠

يتضح من جدول (٢٩) أن قيمة الصدق الذاتي لجميع مجاور إستمارة المهارات التدريسية قد تراوحت بين (٠,٧٢٢ إلى ٠,٨٩٤) مما يدل على أن إستمارة المهارات التدريسية ذات درجة صدق عالية وبالتالي فإن الإستمارة صالحة لقياس ما وُضِعَتْ من أجله .

ثَبَات الإستمارة

إستخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية " Split - half " حيث تم القيام بالإجراءات التالية :

- إستخدام درجات " الصدق " وتقسيمها إلى نصفين متكافئين ، وذلك بإتباع الباحث لتقسيم " محمد نصر الدين رضوان " (٢٠٠٦م) (١٠٣) كما يلي :

• النصف الأول من العبارات (العبارات العليا "الـ ٥٠ عبارة الأعلى")

• النصف الثاني من العبارات (العبارات السفلى "الـ ٥٠ عبارة الأدنى")

- حساب معامل الارتباط بين (مجموع درجات العبارات العليا ومجموع درجات العبارات السفلى) وذلك بإستخدام معادلة معامل ارتباط "سبيرمان" التالية :

$$r = \left[\frac{6 \sum F^2}{n(n^2 - 1)} \right] - 1$$

- وحيث أن معامل الارتباط في طريقة التجزئة النصفية يشير إلى أن :

قيمة "ر" = معامل ارتباط ثبات نصف المقياس فقط

مما يتطلب القيام بتطبيق " معادلة سبيرمان براون Spearman - Brown formula " وهي :

$$\frac{r \times 2}{r + 1}$$

ر = معامل الارتباط

ويتطبيق المعادلة السابقة " معادلة سبيرمان براون " يتم الحصول على معامل الثبات الكلي

للمقياس . (٣٢ : ٣٩٨) ، (٨٣ : ٢٨٨،٢٨٦) ، (٩٥ : ١٩٩) ، (١٠٣ : ١١٠،١١١) ، (١٠٨ : ٣٠)

والجدول التالي يوضح معامل ثبات إستمارة المهارات التدريسية :

جدول (٣٠)

معامل ثبات إستمارة المهارات التدريسية بإستخدام

طريقة التجزئة النصفية

ن = ٢٥

معامل ثبات المقياس الكلي "سبيرمان براون"	معامل ارتباط الجزئين (ثبات نصف المقياس) "ر" المحسوبة	النصف الثاني من العبارات			النصف الأول من العبارات			المحور
		ع ±	س	العدد	ع ±	س	العدد	
٠,٩٣٦	٠,٨٨٠	١,٣٣	٨,٨٨	٤	١,٢٧	٨,٩٦	٤	الأول
٠,٩٣٨	٠,٨٨٤	١,٥٥	١١,٦٨	٥	١,٠٤	١٢,٠٨	٥	الثاني
٠,٨٧٤	٠,٧٧٦	٠,٧٥	٤,٨٤	٢	٠,٩١	٤,٦٠	٢	الثالث
٠,٨٩١	٠,٨٠٤	١,٠٤	٢٩,٠٨	١٢	٢,٢٤	٢٩,٢٠	١٢	الرابع
٠,٩٣٨	٠,٨٨٤	١,١٢	٤,٦٠	٢	٠,٨٧	٤,٥٦	٢	الخامس
٠,٨٢٠	٠,٦٩٥	١,٤٧	١١,٤٠	٥	١,٢٩	١٢,٨٠	٥	السادس
٠,٨٤٣	٠,٧٢٨	١,٣٦	٩,٨٨	٤	١,٦٢	٨,٩٦	٤	السابع
٠,٨١٧	٠,٦٩٠	١,٣٨	١٠,٦٠	٥	١,٦٠	١٢,١٦	٥	الثامن
٠,٨١٧	٠,٦٩٠	١,٦١	١٢,٢٠	٦	١,٤٥	١٣,٧٦	٦	التاسع
٠,٨٥١	٠,٧٤١	١,٧٣	١٢,٦٤	٥	١,٨٥	١١,٩٢	٥	العاشر
٠,٨٧٥	٠,٧٧٨	١٣,٣٤	١١٥,٨٠	٥٠	١٤,١٤	١١٩	٥٠	الإجمالي

"ر" الجدولية عند د.ح : ن-٢ = (٢٣) ، ومستوى معنوية (٠,٠٥) = ٠,٤١٩

يتضح من جدول (٣٠) أن قيمة "ر" المحسوبة < "ر" الجدولية لجميع محاور الإستمارة

مما يدل على أن قيمة "ر" دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود ارتباط بين النصف الأول والثاني من العبارات وبالتالي ثبات إستمارة المهارات التدريسية .

١١- صورة الإستمارة بعد حساب المعاملات العلمية الخاصة بها "الصورة الثالثة والنهائية للإستمارة" (مرفق ٦)

في ضوء ما أسفرت عنه الخطوات السابقة والتي تضمنت :

• عرض الإستمارة على الخبراء في كليات التربية الرياضية (الصورة المبدئية أو الأولى للإستمارة "مرفق ٤") .

• حساب المعاملات العلمية للإستمارة من صدق وثبات (الصورة الثانية للإستمارة "مرفق ٥") .

وبناءً على ما سبق من عرض الإستمارة على الخبراء وحساب المعاملات العلمية لها ، توصل

الباحث إلى الصورة الثالثة والنهائية للإستمارة (مرفق ٦) وجدول (٣١) والتي سيتم تطبيقها على عينة الدراسة الأساسية .

جدول (٣١)

الصورة النهائية لإستمارة المهارات التدريسية والتي سيتم تطبيقها على عينة الدراسة الأساسية

م	المهارات التدريسية	عدد العبارات	أرقام العبارات
١	مهارة تحديد الأهداف	٧ عبارات	١ : ٧
٢	مهارة تخطيط الدرس وتحضيره	٩ عبارات	٨ : ١٦
٣	مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس	٤ عبارات	١٧ : ٢٠
٤	مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس)	٢١ عبارة	٢١ : ٤١
٥	مهارة إستمرارية الدرس	٤ عبارات	٤٢ : ٤٥
٦	مهارة تنوع المثيرات والتحفيز للتعلم	٩ عبارات	٤٦ : ٥٤
٧	مهارة إستخدام الوسائل التعليمية	٧ عبارات	٥٥ : ٦١
٨	مهارة إدارة الفصل وضبط النظام	٩ عبارات	٦٢ : ٧٠
٩	مهارة التقويم	٩ عبارات	٧١ : ٧٩
١٠	مهارة طرق وأساليب التدريس	٩ عبارات	٨٠ : ٨٨
	الإجمالي	٨٨ عبارة	١ : ٨٨

والجدول التالي يوضح عدد عبارات إستمارة المهارات التدريسية حتى الوصول إلى الصورة

النهائية لها :

جدول (٣٢)

عدد عبارات إستمارة المهارات التدريسية في صورتها الأولى والثانية والثالثة

م	المهارات التدريسية	عدد عبارات الإستمارة في صورتها		
		الأولى (قبل العرض على الخبراء)	الثانية (بعد العرض على الخبراء)	الثالثة "النهائية" (بعد حساب المعاملات العلمية)
١	مهارة تحديد الأهداف	١٤	٨	٧
٢	مهارة تخطيط الدرس وتحضيره	١٨	١٠	٩
٣	مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس	٩	٤	٤
٤	مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس)	٤٢	٢٤	٢١
٥	مهارة إستمرارية الدرس	٩	٤	٤
٦	مهارة تنوع المثبرات والتحفيز للتعلم	١٨	١٠	٩
٧	مهارة إستخدام الوسائل التعليمية	١٤	٨	٧
٨	مهارة إدارة الفصل وضبط النظام	١٨	١٠	٩
٩	مهارة التقويم	١٨	١٢	٩
١٠	مهارة طرق وأساليب التدريس	١٨	١٠	٩
الإجمالي		١٧٨ عبارة	١٠٠ عبارة	٨٨ عبارة

١٢- تطبيق الإستمارة

بعد توصل الباحث للصورة النهائية لإستمارة تقييم المهارات التدريسية (مُرفق ٦) وجدول (٣١) (والتي إحتوت على "١٠" محاور ، "٨٨" عبارة) قامت لجنة من المحكمين (لجنة التقييم والبالغ عددها ٤ محكمين "مُرفق ١٤") بإجراء القياسات القبليّة على عينة الدراسة الأساسية .

وقد تكونت هذه اللجنة من قسم طرق التدريس والتدريب والتربية العملية فقط ؛ وذلك للخبرات المتوافرة لديهم من حيث الإشراف والتدريس لمادة طرق التدريس والتربية العملية (نظري - عملي) وبالتالي حصول الباحث (من قبل اللجنة) على نتائج منطقية وواقعية ومقننة وهو ما سيتم توضيحه في (ثامناً : التجربة الأساسية والخاصة بعينة الدراسة الأساسية "القياسات القبليّة") .

حيث قامت تلك اللجنة بتطبيق إستمارة المهارات التدريسية على عينة الدراسة الأساسية البالغ عددها (٧٥) طالب من طلبة الفرقة الثانية وذلك يوم الثلاثاء ١٠/٩/٢٠٠٧ م بالنسبة للقياسات القبليّة ، ويوم الثلاثاء ٢٥/٣/٢٠٠٨ م بالنسبة للقياسات البعديّة .

هـ - إختبار مستوى التحصيل المعرفى (مُرفق ١١)

قام الباحث بتصميم إختبار التحصيل المعرفى بهدف التعرف على قدر المعلومات والمعارف المرتبطة بالمهارات التدريسية الموجودة لدى طلبة عينة الدراسة الأساسية (5=٧٥) وذلك قبل وبعد تنفيذ البرنامج (القياسات القبليّة - القياسات البعديّة) .

ويشير الباحث على أنه بالرغم من أن عينة البحث (عينة الدراسة الأساسية) ليست لديها خبرات كافية فى المعلومات والمعارف المرتبطة بالمهارات التدريسية (حيث أنهم يدرسون المادة لأول مرة) إلا أن الباحث قام بتطبيق الإختبار المعرفى على عينة الدراسة الأساسية قبل البدء فى تنفيذ التجربة الأساسية وذلك للتأكد من توافر عامل التجانس للعينة ككل (وقوع العينة تحت المنحنى الطبيعى وبالتالي التوزيع الإعتدالى لها) بالإضافة إلى التأكد من توافر عامل التكافؤ (تقارب المستويات أو عدم وجود فروق) بين مجموعات البحث الثلاثة (ت ١ ، ت ٢ ، ض ٣) .

كما إعتبر الباحث أن درجات " التكافؤ فى إختبار التحصيل المعرفى " هى بمثابة القياسات القبليّة للعينة .

وقد إتبع الباحث الخطوات التالية عند تصميم الإختبار المعرفى :

- ١- تحديد الهدف من الإختبار .
- ٢- تحليل المحتوى الدراسى .
- ٣- تحديد محاور الإختبار .
- ٤- تحديد الأهمية النسبية لمحاور الإختبار .
- ٥- صياغة مفردات (أسئلة) الإختبار .
- ٦- تحديد نوع الأسئلة .
- ٧- إعداد تعليمات الإختبار .
- ٨- مفتاح تصحيح الإختبار .
- ٩- الصورة المبدئية للإختبار (الخبراء) " الصورة الأولى للإختبار " .
- ١٠- صورة الإختبار بعد إستطلاع رأى الخبراء " الصورة الثانية للإختبار " .
- ١١- تحليل أسئلة الإختبار (إختبار مدى صلاحية أسئلة الإختبار "السهولة والصعوبة") .
- ١٢- حساب المعاملات العلمية للإختبار (تجريب الإختبار "الصدق والثبات") .
- ١٣- صورة الإختبار بعد حساب المعاملات العلمية الخاصة به " الصورة الثالثة والنهائية للإختبار " .
- ١٤- تحديد زمن الإختبار .
- ١٥- تطبيق الإختبار .

وفيما يلى توضيح لكل خطوة من خطوات تصميم الإختبار :

١. تحديد الهدف من الإختبار

تم تحديد الهدف من الإختبار تبعاً لأهداف وفروض البحث وهو " قياس مستوى التحصيل المعرفي للمعلومات والمعارف الموجودة لدى الطلاب عن المهارات التدريسية " وذلك لمجموعات البحث الثلاث.

وقد تم التعرف على مستوى التحصيل المعرفي من خلال إتجاهين :

- قبل البدء فى تنفيذ البرنامج ، وذلك عن طريق القياسات القبليّة (بإستخدام درجات التكافؤ) .
- بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج ، وذلك عن طريق القياسات البعديّة .

٢. تحليل المحتوى الدراسى

قام الباحث بتحليل المحتوى الدراسى المقرر على طلبة الفرقة الثانية (٤٧ : ٣-٢٥١) وذلك للتعرف على المعلومات والمعارف المتعلقة بالمهارات التدريسية والإستعانة بها فى تصميم الإختبار المعرفى .

٣. تحديد محاور الإختبار

بعد إطلاع الباحث على البحوث والدراسات والمراجع العلمية التى سبق الإشارة إليها بالفقرة رقم " ٣ " والخاصة (بتحديد المهارات التدريسية صفحة ٥٢،٥١ بهذه الدراسة) بالإضافة إلى الإطلاع على دراسة ومرجع كل من : "محمد عبدالمنعم" (١٩٩٨م) (٩٧) ، "أمين الخولى ، محمود عنان" (١٩٩٩م) (١٩ : ٤٣١-٤٤٠) ، تم تحديد محاور الإختبار المعرفى كما يلى :

١. المحور الأول : مهارة تحديد الأهداف .
٢. المحور الثانى : مهارة تخطيط الدرس وتحضيره .
٣. المحور الثالث : مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس .
٤. المحور الرابع : مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس أو التمكن من المادة العلمية) .
٥. المحور الخامس : مهارة إستمرارية الدرس .
٦. المحور السادس : مهارة تنوع المثيرات والتحفيز للتعلم .
٧. المحور السابع : مهارة إستخدام الوسائل التعليمية .
٨. المحور الثامن : مهارة إدارة الفصل وضبط النظام .
٩. المحور التاسع : مهارة التقويم .
١٠. المحور العاشر : مهارة طرق وأساليب التدريس .

وهنا يشير الباحث إلى أن المحاور السابقة الخاصة بالإختبار المعرفى يجب أن تتوافق بنسبة ١٠٠٪ مع المحاور الخاصة بإستمارة تقييم المهارات التدريسية حتى يمكن الحكم على مدى إكتساب الطالب للمعلومات والمعارف المرتبطة بكل محور من محاور إستمارة المهارات التدريسية وبالتالي عدم إغفال تقييم أية معلومات قام الطالب بتحصيلها بعد الإنتهاء من دراسته للبرنامج .

ومما يعضد هذا الرأى إلى أن الأهمية النسبية الخاصة بمحاور الإختبار المعرفى (والذى سيتم توضيحها فى الخطوة التالية " رقم ٤ ") قد توافقت مع الأهمية النسبية الخاصة بمحاور إستمارة المهارات التدريسية ، وهذا يدل على أن كل خبير من الخبراء يرى أن المهارات التدريسية التى سيقوم الطلبة بإكتسابها من خلال البرنامج يجب أن يقابلها على نفس الأهمية درجة التعرف على مدى المعلومات والمعارف التى قام الطلبة بتحصيلها بعد دراسة البرنامج .

أى وجود وزن نسبي من الأسئلة تحت كل محور من محاور الإختبار المعرفى وبحيث يتوافق مع الوزن النسبى الخاص بعبارات إستمارة المهارات التدريسية .

٤. تحديد الأهمية النسبية *

لتحديد الأهمية النسبية لكل محور من محاور الإختبار المعرفى قام الباحث بتصميم إستمارة إستبيان (مُرفق ٣) تحتوى على المحاور الخاصة بالإختبار المعرفى وذلك لعرضها على عدد (٨) خبراء بكليات التربية الرياضية (مُرفق ١٣) بهدف تحديد الأهمية النسبية لكل محور من محاور الإختبار . وقام الباحث بحساب المتوسط الحسابى للأهمية النسبية لمحاور الإختبار المعرفى عن طريق المعادلة التالية :

$$\frac{\text{المجموع الكلى للمحور}}{n} = \text{الأهمية النسبية للمحور}$$

n = عدد المحكمين (الخبراء)

والجدول التالى يوضّح الأهمية النسبية لكل محور من محاور الإختبار المعرفى وفقاً

لآراء الخبراء :

جدول (٣٣)

المتوسط الحسابى للأهمية النسبية لمحاور الإختبار المعرفى

n = (عدد الخبراء) = ٨

وفقاً لآراء الخبراء

المجموع	المحاور										الخبراء
	العاشر	التاسع	الثامن	السابع	السادس	الخامس	الرابع	الثالث	الثاني	الأول	
%١٠٠	١٠	١٠	١٠	٥	١٠	٥	٣٠	٥	١٠	٥	١
%١٠٠	١٠	١٠	١٠	١٠	٥	٥	٢٥	٥	١٠	١٠	٢
%١٠٠	١٥	١٠	٥	٥	٥	٥	٣٠	٥	١٠	١٠	٣
%١٠٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٠	٥	٢٠	٥	١٠	١٠	٤
%١٠٠	١٠	١٠	١٠	١٠	١٥	٥	٢٥	٥	٥	٥	٥
%١٠٠	١٠	١٥	١٠	١٠	٥	٥	٢٠	٥	١٠	١٠	٦
%١٠٠	١٠	٥	١٠	١٠	١٠	٥	٢٥	٥	١٠	١٠	٧
%١٠٠	٥	١٠	١٥	٥	٢٠	٥	١٥	٥	١٥	٥	٨
	٨٠	٨٠	٨٠	٦٥	٨٠	٤٠	١٩٠	٤٠	٨٠	٦٥	المجموع
	٨٠٠										
% ١٠٠	%١٠	%١٠	%١٠	%٨	%١٠	%٥	%٢٤	%٥	%١٠	%٨	متوسط الأهمية النسبية

يتضح من جدول (٣٣) أن متوسط الأهمية النسبية لمحاور الإختبار المعرفى قد إنحصرت بين (٥% إلى ٢٤%) .

* يُفضل أن يكون هناك محاور للإختبار المعرفى وذلك لضمان عدم تركيز الأسئلة على محور واحد أو على عدة محاور دون الأخرى ، وبناءً على ذلك تم تحديد الأهمية النسبية لكل محور من المحاور .

وهنا يشير الباحث إلى أن الوزن النسبي لمحاور الإختبار المعرفى قد توافق مع الوزن النسبى الخاص بعبارات إستمارة المهارات التدريسية ، وهو ما تم توضيحه فى الخطوة السابقة " رقم ٣ " .
وفى هذا الصدد يشير الباحث إلى أن تحديد الأهمية النسبية لها دور هام فى أن كل محور من المحاور العشر للإختبار يحتوى على عدد معين من الأسئلة خاصة به (حسب الأهمية النسبية) وهذه الأسئلة تعمل على قياسه وبيان مدى قدر المعلومات والمعارف (التحصيل المعرفى) التى قام الطلاب بتحصيلها فى كل محور ، وبالتالي وجود أسئلة تشتمل على جميع محاور الإختبار بشكل مقتن وفقاً للأهمية النسبية لكل محور (أى ضمان عدم تركيز الأسئلة على محور واحد أو على عدة محاور دون الأخرى) ، وهو ما تم توضيحه بجدول رقم (٣٣) ، (٣٤) .

٥. صياغة مفردات (أسئلة) الإختبار

قام الباحث بصياغة المفردات الخاصة بأسئلة الإختبار المعرفى وذلك بعد الإطلاع على البحوث والدراسات والمراجع العلمية التى سبق الإشارة إليها بالفقرة رقم " ٣ " الخاصة بالمهارات التدريسية (حيث تم صياغة أسئلة الإختبار بناءً على ما جاء بالمهارات التدريسية من محاور وعبارات والتى على أساسها تم وضع أسئلة الإختبار) وقد بلغ عدد مفردات الإختبار (١٠٠) مفردة وقام الباحث بصياغتها على شكل أسئلة وتقسيمها على المحاور العشر السابق الإشارة إليها بجدول رقم (٣٣) وذلك وفقاً للأهمية النسبية لكل محور .

والجدول التالى يوضح عدد المفردات (الأسئلة) الخاصة بكل محور من محاور الإختبار المعرفى وفقاً للأهمية النسبية :

جدول (٣٤)

عدد المفردات وفقاً للأهمية النسبية لكل محور من محاور الإختبار المعرفى

م	محاور الإختبار المعرفى	عدد الأسئلة وفقاً للأهمية النسبية	أرقام الأسئلة
١	مهارة تحديد الأهداف	٨ أسئلة (٨ %)	١ : ٨
٢	مهارة تخطيط الدرس وتحضيره	١٠ أسئلة (١٠ %)	٩ : ١٨
٣	مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس	٥ أسئلة (٥ %)	١٩ : ٢٣
٤	مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس)	٢٤ سؤال (٢٤ %)	٢٤ : ٤٧
٥	مهارة إستمرارية الدرس	٥ أسئلة (٥ %)	٤٨ : ٥٢
٦	مهارة تنوع المثيرات والتحفيز للتعلم	١٠ أسئلة (١٠ %)	٥٣ : ٦٢
٧	مهارة إستخدام الوسائل التعليمية	٨ أسئلة (٨ %)	٦٣ : ٧٠
٨	مهارة إدارة الفصل وضبط النظام	١٠ أسئلة (١٠ %)	٧١ : ٨٠
٩	مهارة التقويم	١٠ أسئلة (١٠ %)	٨١ : ٩٠
١٠	مهارة طرق وأساليب التدريس	١٠ أسئلة (١٠ %)	٩١ : ١٠٠
	الإجمالى	١٠٠ سؤال (١٠٠ %)	١ : ١٠٠

٦. تحديد نوع الأسئلة

وقّع إختيار الباحث على " نوع الأسئلة " التي أشارت إليها " بدور المطوع ، سهير بدير " (٢٠٠٦م) حيث إشمئت الأسئلة على (٤) أنواع كما يلي :

• أسئلة الصواب والخطأ (√ أو X)

وهو من أكثر الأنواع استخداماً لسهولة إعداد أسئلته التي يتم إختيارها من المادة المقررة مباشرة أو بعد إدخال بعض التغيرات الطفيفة على تلك الأسئلة .

• أسئلة الإختيار من متعدد

حيث يتم إعطاء الطالب عدد معين من الكلمات أو العبارات التي تتعلق بموضوع ما ليقوم بإختيار الكلمات أو العبارات الصحيحة .

• أسئلة التكميل (إكمال الفراغات بين العبارات)

حيث تُصاغ الأسئلة في صورة عبارات على أن تُترك فيها مسافات ليكتب فيها الطالب الكلمة أو الكلمات المناسبة .

• أسئلة المزوجة (التوصيل بين الكلمات أو العبارات)

حيث يتم إعطاء الطالب قائمتين من الكلمات أو العبارات ليقوم بربط عبارات القائمة (أ) بالعبارات المناسبة لها من القائمة (ب) . (٢١ : ٢٢٤، ٢٢٥)

٧. إعداد تعليمات الإختبار

وضع الباحث تعليمات الإختبار بحيث تكون بسيطة وواضحة لدى الطالب المعلم مع بيان لكيفية الإجابة عن الأسئلة ، كما تضمنت تلك الإستمارة البيانات الخاصة بالطالب المعلم من حيث (الاسم - الفرقة - الشعبة - الرقم بالشعبة - العام الدراسي) .

٨. مفتاح تصحيح الإختبار (مرفق ١٢)

قام الباحث بتصحيح الإختبار بناءً على الإجابات الصحيحة الخاصة بأسئلة الإختبار وذلك عن طريق حساب درجة واحدة لكل سؤال من أسئلة الإختبار ، وحيث أن مجموع الأسئلة (١٠٠) سؤال فإن النهاية الكبرى للإختبار = (١٠٠) درجة ، حيث يتم تخصيص درجة واحدة لكل إجابة صحيحة ، وصفر للأسئلة المتروكة بدون إجابات أو الإجابات الخاطئة .

٩. الصورة المبدئية "الأولى" للإختبار (الخبراء)

بعد توصل الباحث لمحاول الإختبار المعرفى ووضع المفردات (الأسئلة) الخاصة بكل محور والتي بلغت (١٠٠) سؤال قام الباحث بعرض الإختبار فى صورته المبدئية (مرفق ٨) على عدد (٨) خبراء بكلليات التربية الرياضية (مرفق ١٣) بهدف إيداء الرأى حول :

- مدى مناسبة المفردات (الأسئلة) المقترحة أسفل كل محور .
- إعادة صياغة أية سؤال من أسئلة الإختبار .
- إضافة ما يروونه مناسباً من أسئلة .
- حذف ما يروونه غير مناسب من أسئلة .
- مدى مناسبة نوع الأسئلة التى إشمئل عليها الإختبار .
- مدى وضوح تعليمات الإختبار .
- مدى ملائمة مفتاح تصحيح الإختبار .

وبعد عرض الباحث للإختبار فى صورته المبدئية على الخبراء تم حساب نسبة إتفاق الخبراء على كل مفردة من مفردات الإختبار عن طريق المعادلة التالية :

$$\text{نسبة الإتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الإتفاق}}{n} \times 100$$

n = عدد المحكمين (الخبراء)

والجدول التالى يوضح نتائج عرض الصورة المبدئية لإختبار التحصيل المعرفى ونسبة إتفاق الخبراء على أسئلة الإختبار :

جدول (٣٥)
نتائج عرض الصورة المبدئية (الصورة الأولى)
لإختبار التحصيل المعرفى على الخبراء

عدد الأسئلة المضافة	إعادة صياغة	نسبة الإتفاق	عدد مرات الإتفاق	رقم السؤال	المحور	عدد الأسئلة المضافة	إعادة صياغة	نسبة الإتفاق	عدد مرات الإتفاق	رقم السؤال	المحور
-	-	% ١٠٠	٨	٢٦	الرابع	-	-	% ١٠٠	٨	١	الأول
-	-	% ٨٨	٧	٢٧		-	-	% ١٠٠	٨	٢	
-	-	% ١٠٠	٨	٢٨		-	-	% ١٠٠	٨	٣	
-	-	% ١٠٠	٨	٢٩		-	-	% ١٠٠	٨	٤	
-	-	% ١٠٠	٨	٣٠		-	-	% ١٠٠	٨	٥	
-	-	% ١٠٠	٨	٣١		-	-	% ١٠٠	٨	٦	
-	-	% ٨٨	٧	٣٢		-	-	% ١٠٠	٨	٧	
-	-	% ٨٨	٧	٣٣		-	-	% ١٠٠	٨	٨	
-	-	% ٧٥	٦	٣٤		-	-	% ١٠٠	٨	٩	
-	-	% ١٠٠	٨	٣٥		-	-	% ١٠٠	٨	١٠	
-	-	% ١٠٠	٨	٣٦		-	-	% ١٠٠	٨	١١	
-	-	% ١٠٠	٨	٣٧		-	-	% ٨٨	٧	١٢	
-	-	% ١٠٠	٨	٣٨		-	-	% ١٠٠	٨	١٣	
-	-	% ١٠٠	٨	٣٩		-	-	% ١٠٠	٨	١٤	
-	-	% ١٠٠	٨	٤٠		-	-	% ١٠٠	٨	١٥	
-	-	% ١٠٠	٨	٤١		-	-	% ١٠٠	٨	١٦	
-	-	% ١٠٠	٨	٤٢		-	-	% ١٠٠	٨	١٧	
-	-	% ١٠٠	٨	٤٣		-	-	% ٨٨	٧	١٨	
-	-	% ١٠٠	٨	٤٤	-	-	% ١٠٠	٨	١٩		
-	-	% ١٠٠	٨	٤٥	-	-	% ١٠٠	٨	٢٠		
-	-	% ١٠٠	٨	٤٦	-	-	% ٧٥	٦	٢١		
-	-	% ١٠٠	٨	٤٧	-	-	% ١٠٠	٨	٢٢		
-	-	% ١٠٠	٨	٤٨	-	-	% ١٠٠	٨	٢٣		
-	-	% ١٠٠	٨	٤٩	الخامس	-	-	% ١٠٠	٨	٢٤	الرابع
-	-	% ١٠٠	٨	٥٠		-	-	% ١٠٠	٨	٢٥	

تابع جدول (٣٥)
نتائج عرض الصورة المبدئية (الصورة الأولى)
لإختبار التحصيل المعرفى على الخبراء

عدد الأسئلة المضافة	إعادة صياغة	نسبة الإتفاق	عدد مرات الإتفاق	رقم السؤال	المحور	عدد الأسئلة المضافة	إعادة صياغة	نسبة الإتفاق	عدد مرات الإتفاق	رقم السؤال	المحور	
-	-	٪ ٨٨	٧	٧٦	الثامن	-	-	٪ ٨٨	٧	٥١	الخامس	
-	-	٪ ١٠٠	٨	٧٧		-	-	٪ ١٠٠	٨	٥٢		
-	-	٪ ٨٨	٧	٧٨		-	-	٪ ٨٨	٧	٥٣	السادس	
-	-	٪ ١٠٠	٨	٧٩		-	-	٪ ٨٨	٧	٥٤		
-	-	٪ ٨٨	٧	٨٠		-	-	٪ ١٠٠	٨	٥٥		
-	-	٪ ٨٨	٧	٨١	-	-	٪ ١٠٠	٨	٥٦			
-	-	٪ ١٠٠	٨	٨٢	-	-	٪ ١٠٠	٨	٥٧			
-	-	٪ ١٠٠	٨	٨٣	-	-	٪ ١٠٠	٨	٥٨			
-	-	٪ ١٠٠	٨	٨٤	-	-	٪ ١٠٠	٨	٥٩			
-	-	٪ ٧٥	٦	٨٦	-	-	٪ ١٠٠	٨	٦٠			
-	-	٪ ٧٥	٦	٨٧	-	-	٪ ١٠٠	٨	٦١			
-	-	٪ ١٠٠	٨	٨٨	-	-	٪ ١٠٠	٨	٦٢			
-	-	٪ ٨٨	٧	٨٩	التاسع	-	-	٪ ١٠٠	٨	٦٣	السابع	
-	-	٪ ١٠٠	٨	٩٠		-	-	٪ ١٠٠	٨	٦٤		
-	-	٪ ١٠٠	٨	٩١		-	-	٪ ١٠٠	٨	٦٥		
-	-	٪ ١٠٠	٨	٩٢		-	-	٪ ١٠٠	٨	٦٦		
-	-	٪ ١٠٠	٨	٩٣		-	-	٪ ١٠٠	٨	٦٧		
-	-	٪ ١٠٠	٨	٩٤		-	-	٪ ١٠٠	٨	٦٨		
-	-	٪ ١٠٠	٨	٩٥		-	-	٪ ٨٨	٧	٦٩		
-	-	٪ ١٠٠	٨	٩٦		-	-	٪ ١٠٠	٨	٧٠		
-	-	٪ ٨٨	٧	٩٦		-	-	٪ ٨٨	٧	٧١		الثامن
-	-	٪ ١٠٠	٨	٩٧		-	-	٪ ٨٨	٧	٧٢		
-	-	٪ ٨٨	٧	٩٨	-	-	٪ ١٠٠	٨	٧٣			
-	-	٪ ١٠٠	٨	٩٩	-	-	٪ ١٠٠	٨	٧٤			
-	-	٪ ١٠٠	٨	١٠٠	-	-	٪ ١٠٠	٨	٧٥			
-	-	٪ ١٠٠	٨	١٠٠	-	-	٪ ١٠٠	٨	٧٥			

الأسئلة المستبعدة

وقد إرتضى الباحث نسبة إتفاق ٪٧٥ فأكثر من مجموع آراء الخبراء لقبول الأسئلة وبالتالي تم إستبعاد عدد (٤) أسئلة كما هو موضح بجدول (٣٥) وهى الأسئلة التى قلت نسبتها المئوية عن النسبة التى إرتضاها الباحث (أى التى لم يوافق عليها ٣ خبراء فأكثر من إجمالى ٨ خبراء) .

كما جاءت نسبة إتفاق الخبراء على كلٍ من :

- مدى مناسبة نوع الأسئلة (من حيث : الصواب والخطأ - الإختبار من متعدد - إكمال الفراغات - التوصيل بين المفردات) (بنسبة ١٠٠٪) .
- مدى وضوح تعليمات الإختبار (بنسبة ١٠٠٪) .
- مدى ملاءمة مفتاح تصحيح الإختبار (من حيث : درجة واحدة للإجابة الصحيحة ، وصفر للأسئلة المتروكة بدون إجابات أو الإجابات الخاطئة) (بنسبة ١٠٠٪) .

١٠. صورة الإختبار بعد إستطلاع رأى الخبراء "الصورة الثانية للإختبار"

توصل الباحث إلى الصورة الثانية للإختبار المعرفى (مرفق ٩) ، حيث إشتمل الإختبار فى صورته الثانية (بعد إستطلاع رأى الخبراء) على (٩٦) سؤال .

والجدول التالى يوضح توصيف إختبار التحصيل المعرفى فى صورته الثانية بعد إستطلاع رأى الخبراء والذى سيتم تطبيقه على عينة الدراسة الإستطلاعية بهدف التعرف على صلاحية الإختبار (معاملات : السهولة - الصعوبة - التمييز) بالإضافة إلى التعرف على المعاملات العلمية الخاصة به (الصدق - الثبات) :

جدول (٣٦)

توصيف إختبار التحصيل المعرفى فى صورته الثانية

بعد إستطلاع رأى الخبراء

م	محاوِر الإختبار	عدد الأسئلة	أرقام الأسئلة
١	مهارة تحديد الأهداف	٨ أسئلة	٨ : ١
٢	مهارة تخطيط الدرس وتحضيره	١٠ أسئلة	١٨ : ٩
٣	مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس	٤ أسئلة	٢٢ : ١٩
٤	مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس)	٢٤ سؤال	٤٦ : ٢٣
٥	مهارة إستمرارية الدرس	٤ أسئلة	٥٠ : ٤٧
٦	مهارة تنوع المثيرات والتحفيز للتعلم	١٠ أسئلة	٦٠ : ٥١
٧	مهارة إستخدام الوسائل التعليمية	٨ أسئلة	٦٨ : ٦١
٨	مهارة إدارة الفصل وضبط النظام	١٠ أسئلة	٧٨ : ٦٩
٩	مهارة التقويم	٨ أسئلة	٨٦ : ٧٩
١٠	مهارة طرق وأساليب التدريس	١٠ أسئلة	٩٦ : ٨٧
	الإجمالي	٩٦ سؤال	٩٦ : ١

يتضح من الجدول السابق أن إجمالى عدد الأسئلة بعد إستطلاع رأى الخبراء قد بلغ (٩٦)

سؤال وهى صورة الإختبار الذى سيتم تطبيقه على العينة الإستطلاعية .

١١. تحليل مفردات الإختبار (إختبار مدى صلاحية أسئلة الإختبار)
للتعرف على مدى صلاحية أسئلة الإختبار قام الباحث بتطبيق الإختبار المعرفى على عينة
دراسة إستطلاعية من طلبة الفرقة الرابعة (٢٥ طالب) (العينة الإستطلاعية الثانية) وذلك لحساب كل
من (معاملات السهولة والصعوبة والتمييز) لكل سؤال من أسئلة الإختبار .
وفيما يلى توضيح لكل معامل من المعاملات السابقة :

(١) معامل السهولة :

قام الباحث بإستخدام المعادلة التالية لحساب معامل تقدير السهولة :

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{ص} - \frac{\text{خ}}{\text{ن}-1}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

ص ← عدد الإجابات الصحيحة على السؤال
خ ← عدد الإجابات الخاطئة على السؤال
ن ← عدد الإجابات المحتملة لكل السؤال

مع ملاحظة أن الدرجة المستخرجة من المعادلة السابقة هي (درجة معامل السهولة قبل
التعديل "قبل التصحيح") وبناءاً على ذلك فإن الباحث يشير إلى أنه يجب القيام بتصحيح المعامل وفقاً
لعدد الإحتمالات فى كل سؤال من أسئلة الإختبار .
ولهذا سوف يقوم الباحث بالإسترشاد بجدول (٣٧) والذى يشير إلى عدد الإحتمالات بأسئلة
الإختبار المعرفى :

جدول (٣٧)

عدد الإحتمالات الخاصة بأسئلة الإختبار المعرفى

شكل الإحتمالات	عدد الإحتمالات	نوع السؤال
يختار الطالب إجابة من بين إحتمالان هما (\sqrt{X} أو X)	٢	أسئلة الصواب والخطأ
يختار الطالب إجابة من بين ثلاثة إحتمالات هي (أ ، ب ، ج)	٣	أسئلة الإختبار من متعدد
يختار الطالب إجابة من بين أربعة إحتمالات هي (أ ، ب ، ج ، د)	٤	أسئلة المزاجية (التوصيل)
*	-	أسئلة إكمال الفراغات

فعلى سبيل المثال إذا كان معامل السهولة من المعادلة السابقة (أى قبل التعديل) = ٠,٧٥ ، وكان عدد
الإحتمالات = ٣ ، فإن معامل السهولة بعد التعديل "بعد التصحيح" = ٠,٦٣ وهو ما تشير إليه الخلايا الداخلية
لجداول معامل السهولة (مُرفق ١٠) . (١٩ : ١٧٢-١٧٤) ، (٦٦ : ١١٤، ١١٥)

* أما بالنسبة لأسئلة إكمال الفراغات فيتم استخدام معادلة معامل السهولة المباشرة وهي :

$$\text{معامل السهولة} = \frac{\text{ص}}{\text{ص} + \text{خ}}$$

ص : عدد الإجابات الصحيحة على السؤال

خ : عدد الإجابات الخاطئة على السؤال

حيث يتم استخراج القيمة مباشرة من جداول معامل السهولة دون الحاجة إلى التصحيح لعدم وجود احتمالات .

وبناءً على ما سبق سوف يقوم الباحث بعرض معاملات السهولة قبل وبعد التعديل "التصحيح" وذلك بالنسبة لأسئلة (الصواب والخطأ ، الإختيار من متعدد ، المزاوجة "التوصيل") أما بالنسبة لأسئلة (إكمال الفراغات) فسوف يتم عرض القيمة المباشرة فقط لمعامل السهولة .

ويتضح من جدول رقم (٣٨) إلى أنه تم قبول المفردات (الأسئلة) التي يتراوح معاملها ما بين (٠,٣ : ٠,٧) . (١٠٣ : ٣٢٠)

(٢) معامل الصعوبة :

حيث أن العلاقة بين معامل السهولة والصعوبة هي علاقة عكسية ، حيث أن :

$$\text{معامل السهولة} + \text{معامل الصعوبة} = ١$$

فقد تم إيجاد معامل الصعوبة عن طريق المعادلة التالية :

$$\text{معامل الصعوبة} = ١ - \text{معامل السهولة}$$

ويتضح من جدول رقم (٣٨) إلى أنه تم قبول المفردات (الأسئلة) التي يتراوح معاملها

ما بين (٠,٣ : ٠,٧) . (١٠٣ : ٣٢٠)

(٣) معامل التمييز :

لحساب معامل التمييز قام الباحث باستخدام صدق التمايز (بطريقة المقارنة الطرفية Comparison of extreme groups) والذي يعتمد على مقارنة الربع الأعلى والربع الأدنى لمجموعة واحدة ، حيث قام الباحث بالخطوات التالية :

- ترتيب درجات عينة الدراسة الإستطلاعية (٢٥ طالب) ترتيباً تنازلياً وفقاً لمجموع درجاتهم في إختبار التحصيل المعرفي .

- تصنيف درجات الطلاب إلى ثلاث مجموعات فرعية وفقاً للمجموع الكلي للطلبة كالتالي :
(المجموعة الأعلى = ٢٧٪ ، المجموعة الأدنى = ٢٧٪ ، المجموعة المتوسطة = ٤٦٪) .

- تحديد الربع الأعلى "المجموعة الأعلى" Upper group (بنسبة ٢٧٪ من مجموع الطلاب = ٧ طلاب) وهم الطلاب الحاصلون على أعلى الدرجات والذين يقعون أعلى المجموعة المتوسطة (أو الذين يقعون أعلى حد الربع الثاني في حالة تصنيف الطلاب إلى أربع مجموعات بنسبة ٢٥٪ لكل مجموعة) .

- تحديد الربع الأدنى "المجموعة الأدنى" Lower group (بنسبة ٢٧٪ من مجموع الطلاب = ٧ طلاب) وهم الطلاب الحاصلون على أقل الدرجات والذين يقعون أسفل المجموعة المتوسطة (أو الذين يقعون أسفل حد الربع الثالث في حالة تصنيف الطلاب إلى أربع مجموعات بنسبة ٢٥٪ لكل مجموعة حيث يرتضى علماء القياس أن تتراوح النسب المئوية من ٢٥٪ إلى ٣٣٪ لكل مجموعة) .
(١٠٣ : ٣١٦ ، ٣١٧)

- حساب معامل التمييز بين درجات هاتين المجموعتين باستخدام المعادلة التالية * :

$$م ت = \frac{ص ع - ص خ}{ن}$$

م ت ← معامل التمييز .

ص ع ← عدد الإجابات الصحيحة لمجموعة الربع الأعلى (٧ طلاب) على السؤال .

ص خ ← عدد الإجابات الصحيحة لمجموعة الربع الأدنى (٧ طلاب) على السؤال .

ن ← عدد طلبة المجموعة الواحدة (٧ طلاب) .

(٨٤ : ٢٢٩)

ويتضح من جدول رقم (٣٨) إلى أنه تم قبول المفردات (الأسئلة) التي يكون معامل تمييزها

(٠,٣ فأكثر) . (١٩ : ١٨٦) ، (١٠٣ : ٣٣٠)

* يمكن أيضاً حساب معامل التمييز عن طريق معادلة " التباين " والتي تشير إلى أن : التباين = معامل السهولة X معامل الصعوبة
مع ملاحظة أنه في هذه المعادلة يتم قبول المفردات التي يكون معامل تمييزها (٠,٢ فأكثر) . (١٥٠ : ١٤)

جدول (٣٨)

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات (أسئلة)

إختبار التحصيل المعرفى ن=٢٥ عند حساب معامل السهولة والصعوبة
ن=٧ عند حساب معامل التمييز

معامل				رقم العبارة
التمييز	الصعوبة (١- معامل السهولة)	السهولة بعد التعديل " بعد التصحيح "	السهولة قبل التعديل (القيمة المباشرة)	
٠,٤٣	٠,٣٤	٠,٦٦	٠,٧٧	١
٠,٥٧	٠,٥٢	٠,٤٨	٠,٦٥	٢
٠,٤٣	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٦٠	٣
٠,٤٣	٠,٦٧	٠,٣٣	٠,٥٥	٤
٠,٤٣	٠,٦١	٠,٣٩	٠,٥٩	٥
٠,٥٧	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٦١	٦
٠,٧١	٠,٥١	٠,٤٩	٠,٦٦	٧
٠,٨٦	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٨٠	٨
٠,٧١	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٨٠	٩
٠,٥٧	٠,٦٨	٠,٣٢	٠,٦٦	١٠
٠,٧١	٠,٦٨	٠,٣٢	٠,٦٦	١١
٠,٥٧	٠,٣٨	٠,٦٢	٠,٨١	١٢
٠,٧١	٠,٥٤	٠,٤٦	٠,٧٣	١٣
٠,٥٧	٠,٣٦	٠,٦٤	٠,٨٢	١٤
٠,٧١	٠,٤٦	٠,٥٤	٠,٧٧	١٥
٠,٤٣	٠,٤٢	٠,٥٨	٠,٧٩	١٦
٠,٧١	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٦٥	١٧
٠,٥٧	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٧٠	١٨
٠,٤٣	٠,٣٦		٠,٦٤	١٩
٠,٧١	٠,٤٢		٠,٥٨	٢٠
٠,٧١	٠,٣٤		٠,٦٦	٢١
٠,٧١	٠,٥٥		٠,٤٥	٢٢
٠,٤٣	٠,٤٥	٠,٥٥	٠,٧٠	٢٣
٠,٧١	٠,٤٢	٠,٥٨	٠,٧٢	٢٤
٠,٨٦	٠,٤٩	٠,٥١	٠,٦٧	٢٥
٠,٤٣	٠,٣٣	٠,٦٧	٠,٧٨	٢٦
٠,٧١	٠,٤٦	٠,٥٤	٠,٦٩	٢٧
٠,٥٧	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٦٥	٢٨
٠,٨٦	٠,٦١	٠,٣٩	٠,٥٩	٢٩
٠,٤٣	٠,٥٤	٠,٤٦	٠,٦٤	٣٠
٠,٨٦	٠,٦٤	٠,٣٦	٠,٥٧	٣١
٠,٤٣	٠,٦٩	٠,٣١	٠,٥٤	٣٢
٠,٧١	٠,٤٦		٠,٥٤	٣٣
٠,٤٣	٠,٧٠		٠,٤٠	٣٤
٠,٧١	٠,٦٠		٠,٤٠	٣٥

تابع جدول (٣٨)

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات (أسئلة)

إختبار التحصيل المعرفى ن=٢٥ عند حساب معامل السهولة والصعوبة

ن=٧ عند حساب معامل التمييز

معامل				رقم العبارة
التمييز	الصعوبة (١- معامل السهولة)	السهولة بعد التعديل " بعد التصحيح "	السهولة قبل التعديل (القيمة المباشرة)	
٠,٤٣	٠,٤٦		٠,٥٤	٣٦
٠,٥٧	٠,٤٥		٠,٥٥	٣٧
٠,٤٣	٠,٣٦		٠,٦٤	٣٨
٠,٤٣	٠,٣٥		٠,٦٥	٣٩
٠,٧١	٠,٣٥		٠,٦٥	٤٠
٠,٥٧	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٦٥	٤١
٠,٥٧	٠,٦٦	٠,٣٤	٠,٦٧	٤٢
٠,٧١	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٦٥	٤٣
٠,٤٣	٠,٣٠	٠,٧٠	٠,٨٥	٤٤
٠,٤٣	٠,٤٨	٠,٥٢	٠,٧٦	٤٥
٠,٤٣	٠,٣٢	٠,٦٨	٠,٧٦	٤٦
٠,٨٦	٠,٤٨	٠,٥٢	٠,٧٦	٤٧
٠,٧١	٠,٣٢	٠,٦٨	٠,٨٤	٤٨
٠,٥٧	٠,٦٢	٠,٣٨	٠,٦٩	٤٩
٠,٨٦	٠,٦٢	٠,٣٨	٠,٦٩	٥٠
٠,٤٣	٠,٣١		٠,٦٩	٥١
٠,٨٦	٠,٥٥		٠,٤٥	٥٢
٠,٧١	٤٥		٠,٥٥	٥٣
٠,٥٧	٠,٥٣		٠,٤٧	٥٤
٠,٥٧	٠,٤٠		٠,٦٠	٥٥
٠,٥٧	٠,٤٥		٠,٥٥	٥٦
٠,٧١	٠,٥٥		٠,٤٥	٥٧
٠,٤٣	٠,٣٣		٠,٦٧	٥٨
٠,٥٧	٠,٤٠		٠,٦٠	٥٩
٠,٤٣	٠,٤٠		٠,٦٠	٦٠
٠,٧١	٠,٤٦	٠,٥٤	٠,٧٧	٦١
٠,٧١	٠,٤٢	٠,٥٨	٠,٧٩	٦٢
٠,٥٧	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٧٥	٦٣
٠,٥٧	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٧١	٦٤
				٦٥
٠,٥٧	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٨٠	٦٦
٠,٧١	٠,٣٤	٠,٦٦	٠,٨٣	٦٧
٠,٤٣	٠,٦٠	٠,٤٠	٠,٧٠	٦٨
٠,٥٧	٠,٤٠		٠,٦٠	٦٩
٠,٤٣	٠,٤٠		٠,٦٠	٧٠

تابع جدول (٣٨)

معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات (أسئلة)

إختبار التحصيل المعرفى ن=٢٥ عند حساب معامل السهولة والصعوبة
ن=٧ عند حساب معامل التمييز

معامل				رقم العبارة
التمييز	الصعوبة (-١ معامل السهولة)	السهولة بعد التعديل " بعد التصحيح "	السهولة قبل التعديل (القيمة المباشرة)	
٠,٥٧	٠,٤٦		٠,٥٤	٧١
٠,٥٧	٠,٦٦		٠,٣٤	٧٢
٠,٤٣	٠,٦٥		٠,٣٥	٧٣
٠,٥٧	٠,٥٥		٠,٤٥	٧٤
٠,٤٣	٠,٣٤		٠,٦٦	٧٥
٠,٤٣	٠,٥٣		٠,٤٧	٧٦
٠,٨٦	٠,٤٥		٠,٥٥	٧٧
٠,٥٧	٠,٥٨		٠,٤٢	٧٨
٠,٧١	٠,٥٦	٠,٤٤	٠,٧٢	٧٩
٠,٤٣	٠,٥٦	٠,٤٤	٠,٧٢	٨٠
٠,٧١	٠,٤٢	٠,٥٨	٠,٧٧	٨١
٠,٨٦	٠,٤٠	٠,٦٠	٠,٨٠	٨٢
٠,٤٣	٠,٣٢	٠,٦٨	٠,٨٤	٨٣
٠,٥٧	٠,٧٠	٠,٣٠	٠,٦٥	٨٤
٠,٤٣	٠,٦٨	٠,٣٢	٠,٦٦	٨٥
٠,٧١	٠,٦٤	٠,٣٦	٠,٦٨	٨٦
٠,٥٧	٠,٤٥		٠,٥٥	٨٧
٠,٥٧	٠,٤٥		٠,٥٥	٨٨
٠,٨٦	٠,٤٢		٠,٥٨	٨٩
٠,٤٣	٠,٤٥		٠,٥٥	٩٠
٠,٧١	٠,٦٤	٠,٣٦	٠,٦٨	٩١
٠,٥٧	٠,٤٥		٠,٥٥	٩٢
٠,٥٧	٠,٦٤	٠,٣٦	٠,٦٨	٩٣
٠,٧١	٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٧٥	٩٤
٠,٤٣	٠,٤٢	٠,٥٨	٠,٧٩	٩٥
٠,٥٧	٠,٤٦	٠,٥٤	٠,٧٧	٩٦

الأسئلة المستبعدة

يتضح من الجدول رقم (٣٨) أن المفردات (الأسئلة) التي لم تحقق الصلاحية وبالتالي عدم تحقيقها لنسبة القبول الخاصة بمعاملات السهولة والصعوبة والتمييز هي الأسئلة رقم (٣٤ ، ٦٥ ، ٩٢) .

١٢ . حساب المعاملات العلمية للاختبار (تجريب الإختبار)

قام الباحث بحساب المعاملات العلمية لإختبار التحصيل المعرفى كالتالى :

صدق الإختبار

قام الباحث بإيجاد صدق الإختبار بثلاث طرق كالتالى :

(أ) صدق المحكمين (صدق المحتوى أو المضمون أو الصدق المنطقي)

حيث تم عرض الإختبار على عدد (٨) خبراء بكلليات التربية الرياضية (مُرفق ١٣) ، وقد أشار الخبراء على أن الإختبار صادق ويقيس الجوانب المختلفة التي وُضِع من أجلها ويتضح ذلك من جدول (٣٥) ، (٣٦) .

(ب) صدق الإتساق الداخلى

حيث قام الباحث بتطبيق الإختبار على عينة دراسة إستطلاعية من طلبة الفرقة الرابعة (٢٥ طالب) وذلك لحساب صدق الإتساق الداخلى لإختبار التحصيل المعرفى عن طريق إيجاد معاملات الإرتباط بإستخدام معادلة "سبيرمان" ، وذلك من خلال الأربع خطوات التالية :

(١) حساب مصفوفة الإرتباط بين المحاور العشر المكونة للإختبار

قام الباحث بحساب مصفوفة الإرتباطات البينية بين محاور الإختبار المعرفى ، وقد قرر الباحث قبول المحاور التى تحقق معاملات إرتباط تقل عن (٠,٧) .

فالإرتباط الذى يساوى أو يزيد عن ٠,٧ يدل على علاقة قوية وأكيدة بين المحاور وبالتالي يشير إلى وجود تشابه أو تداخل بين تلك المحاور مما يتطلب القيام بحذف إحداها .

والإرتباط الذى يقل عن ٠,٧ لا يدل على علاقة قوية أو أكيدة بين المحاور وبالتالي يشير إلى إستقلال أو عدم وجود تداخل بين تلك المحاور وبالتالي شمول الإختبار للمشكلة المراد قياسها .

والجدول التالى يوضّح معاملات الإرتباط بين المحاور العشر الخاصة بإختبار التحصيل المعرفى :

جدول (٣٩)

مصفوفة الإرتباط بين محاور الإختبار المعرفى $n=75$ ، عدد الأسئلة = 100

المحور	الثانى	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر
الأول	٠,٠٦٥	٠,٠١٨	٠,١٣١	٠,١٩٥	٠,٠٢٣	٠,٠٣٤	٠,٠١٠	٠,٠٧٩	٠,٠٣٨
الثانى		٠,٤٠٦	٠,٣٤٦	٠,١٤٢	٠,٤٥٥	٠,٣١٤	٠,٥٣٦	٠,٢٩٤	٠,٣٥٢
الثالث			٠,٥١٣	٠,٣٨٧	٠,٢٢١	٠,٢٤٣	٠,٤٧٧	٠,٣٦٧	٠,١٧٢
الرابع				٠,٢٤٣	٠,٣٥٥	٠,٣٠٦	٠,٤٤٧	٠,٥٩٠	٠,٣٦٩
الخامس					٠,١٦٥	٠,١٣٩	٠,٠٤٢	٠,١٥١	٠,٢٤٣
السادس						٠,٣٨٨	٠,٣٦٢	٠,٦١٥	٠,٤٦٤
السابع							٠,١٣٠	٠,١٩٥	٠,٢٣٢
الثامن								٠,١٨١	٠,٥٩٣
التاسع									٠,٢٤٧

يتضح من الجدول رقم (٣٩) أن معاملات إرتباط المحاور فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,٠١٠ إلى ٠,٦١٥) وهى إرتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها تقل عن (٠,٧) وهذا يدل على إستقلال كل محور فى قياس ما يقبسه دون تداخل أو إزدواج مع المحاور الأخرى .

(٢) حساب مصفوفة الارتباط بين المفردات (الأسئلة)

للتأكد من عدم وجود تداخل بين أسئلة الإختبار المعرفى قام الباحث بحساب مصفوفة الارتباطات البينية بين كل سؤال وآخر ، وقد قرر الباحث قبول الأسئلة التى تحقق معاملات ارتباط نقل عن (٠,٧) .

والجداول رقم (٤٠ إلى ٤٩) توضح معاملات ارتباط صدق الإتساق الداخلى بين كل سؤال وآخر .

جدول (٤٠)

مصفوفة الارتباط بين أسئلة المحور الأول (١ : ٨) $\Sigma = 25$ ، عدد الأسئلة = ٨

العبارات	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
١	٠,٠٦٠	٠,١٠٢	٠,٠٧٥	٠,٠٦٠	٠,٠٨٩	٠,٠٦٠	٠,٣٢٧
٢		٠,٥٩٠	٠,٣٤٥	٠,٤٥٧	٠,٢٧٣	٠,٠٨٧	٠,١٤٤
٣			٠,٤٣٦	٠,٥٩٠	٠,٠٥٥	٠,١٤٧	٠,٠٨٩
٤				٠,٣٤٥	٠,١٧٥	٠,١٠٩	٠,٠٤٤
٥					٠,٢٧٣	٠,٠٨٧	٠,١٤٤
٦						٠,٢٧٣	٠,٢١٤
٧							٠,١٨٤

يتضح من الجدول رقم (٤٠) أن معاملات ارتباط الأسئلة فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,٠٤٤ إلى ٠,٥٩٠) وهى ارتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها نقل عن (٠,٧) وهذا يدل على عدم التداخل بين الأسئلة .

جدول (٤١)

مصفوفة الارتباط بين أسئلة المحور الثانى (٩ : ١٨) $\Sigma = 25$ ، عدد الأسئلة = ١٠

العبارات	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨
٩	٠,٠٤٢	٠,٠٨٩	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٧٥	٠,٥٥٣	٠,٠٦٠	٠,٠٧٥	٠,٠٤٢
١٠		٠,٠٨٩	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٧٥	٠,٠٧٥	٠,٠٦٠	٠,٠٧٥	٠,٠٤٢
١١			٠,١٢٩	٠,١٢٩	٠,١٦١	٠,١٦١	٠,٦٧٦	٠,١٧٥	٠,٠٨٩
١٢				٠,٠٨٧	٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,٠٨٧	٠,١٠٩	٠,٠٦٠
١٣					٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,٠٨٧	٠,١٠٩	٠,٠٦٠
١٤						٠,٢٤٢	٠,١٠٩	٠,١٣٦	٠,٥٥٣
١٥							٠,١٠٩	٠,٢٤٢	٠,٠٧٥
١٦								٠,١٠٩	٠,٠٦٠
١٧									٠,٠٧٥

يتضح من الجدول رقم (٤١) أن معاملات ارتباط الأسئلة فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,٠٤٢ إلى ٠,٦٧٦) وهى ارتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها نقل عن (٠,٧) وهذا يدل على عدم التداخل بين الأسئلة .

تابع جدول (٤٣)

مصفوفة الارتباط بين أسئلة المحور الرابع (٢٣ : ٤٦) $\rho = ٢٥$ ، عدد الأسئلة = ٢٤

الأسئلة	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦
٢٣	٠,١٤٧	٠,١٢٣	٠,١٨٥	٠,١٢٣	٠,١٠٢	٠,١٠٢	٠,١٠٢	٠,١٤٧	٠,١٠٢	٠,٢٥٠	٠,٤٠٨
٢٤	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,١٠٩	٠,٣٤٥	٠,١٠٩	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٠٦٠	٠,١٤٧
٢٥	٠,٠٨٧	٠,٤٥٧	٠,٥٩٩	٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٠٦٠	٠,٢٢١
٢٦	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٠٦٠	٠,٢٢١
٢٧	٠,١٢٩	٠,٥١٠	٠,١٧٥	٠,١٦١	٠,٠٨٩	٠,٠٨٩	٠,٠٨٩	٠,١٢٩	٠,٠٨٩	٠,٢١٨	٠,٠٨٩
٢٨	٠,٣٤٥	٠,١٣٦	٠,٢٤٢	٠,٢٤٢	٠,٥٥٣	٠,٠٧٥	٠,٠٧٥	٠,١٠٩	٠,٥٥٣	٠,١٨٥	٠,٠٧٥
٢٩	٠,٠٦٠	٠,٠٧٥	٠,٠٧٥	٠,٠٧٥	٠,٠٤٢	٠,٠٤٢	٠,٠٤٢	٠,٠٦٠	٠,٠٤٢	٠,١٠٢	٠,٠٤٢
٣٠	٠,٠٦٠	٠,٠٧٥	٠,٠٧٥	٠,٠٧٥	٠,٠٤٢	٠,٠٤٢	٠,٠٤٢	٠,٠٦٠	٠,٠٤٢	٠,١٠٢	٠,٠٤٢
٣١	٠,٠٨٧	٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٠٦٠	٠,٢٢١	٠,٠٦٠
٣٢	٠,٤٥٧	٠,٥٩٩	٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٠٦٠	٠,٢٢١	٠,٠٦٠
٣٣	٠,٠٨٧	٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٠٦٠	٠,١٤٧	٠,٠٦٠
٣٤	٠,٠٨٧	٠,١٠٩	٠,٣٤٥	٠,٥٩٩	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٠٦٠	٠,١٤٧	٠,٦٩٢
٣٥	٠,٠٨٧	٠,٣٤٥	٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٠٦٠	٠,١٤٧	٠,٠٦٠
٣٦		٠,٣٤٥	٠,٣٤٥	٠,٣٤٥	٠,٦٩٢	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٦٩٢	٠,٢٢١	٠,٠٦٠
٣٧			٠,١٣٦	٠,١٣٦	٠,٠٧٥	٠,٠٧٥	٠,٠٧٥	٠,١٠٩	٠,٠٧٥	٠,١٢٣	٠,٠٧٥
٣٨				٠,٦٢١	٠,٥٥٣	٠,٠٧٥	٠,٠٧٥	٠,١٠٩	٠,٥٥٣	٠,١٨٥	٠,٠٧٥
٣٩					٠,٥٥٣	٠,٠٧٥	٠,٠٧٥	٠,١٠٩	٠,٥٥٣	٠,١٨٥	٠,٥٥٣
٤٠						٠,٠٤٢	٠,٠٤٢	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,١٠٢	٠,٠٤٢
٤١							٠,٠٦٠	٠,٦٩٢	٠,٠٤٢	٠,٤٠٨	٠,٠٤٢
٤٢								٠,٦٩٢	٠,٠٤٢	٠,٤٠٨	٠,٠٤٢
٤٣									٠,٠٦٠	٠,٢٢١	٠,٠٦٠
٤٤										٠,١٠٢	٠,٠٤٢
٤٥											٠,١٠٢

يتضح من الجدول رقم (٤٣) أن معاملات ارتباط الأسئلة فيما بينها قد تراوحت ما بين

(٠,٠٤٢ إلى ٠,٦٩٢) وهى ارتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها تقل عن (٠,٧) وهذا

يدل على عدم التداخل بين الأسئلة .

جدول (٤٤)

مصفوفة الارتباط بين أسئلة المحور الخامس (٤٧ : ٥٠) $\varnothing = ٢٥$ ، عدد الأسئلة = ٤

العبارات	٤٨	٤٩	٥٠
٤٧	٠,٠٧٥	٠,٢٠٨	٠,١٠٩
٤٨		٠,١١٥	٠,٠٦٠
٤٩			٠,١٦٦

يتضح من الجدول رقم (٤٤) أن معاملات ارتباط الأسئلة فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,٠٦٠ إلى ٠,٢٠٨) وهى إرتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها تقل عن (٠,٧) وهذا يدل على عدم التداخل بين الأسئلة .

جدول (٤٥)

مصفوفة الارتباط بين أسئلة المحور السادس (٥١ : ٦٠) $\varnothing = ٢٥$ ، عدد الأسئلة = ١٠

العبارات	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠
٥١	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,١٨٠	٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,٢٧٣	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧
٥٢		٠,٤٥٧	٠,١٨٠	٠,٦٩٢	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,١٢٩	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧
٥٣			٠,٥٢٥	٠,٦٩٢	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,١٢٩	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧
٥٤				٠,٣٦٣	٠,١٦٦	٠,١٨٠	٠,٢٤٥	٠,١٦٦	٠,١٦٦
٥٥					٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٨٩	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠
٥٦						٠,٤٥٧	٠,٢٧٣	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧
٥٧							٠,٢٧٣	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧
٥٨								٠,١٢٩	٠,١٢٩
٥٩									٠,٠٨٧

يتضح من الجدول رقم (٤٥) أن معاملات ارتباط الأسئلة فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,٠٦٠ إلى ٠,٦٩٢) وهى إرتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها تقل عن (٠,٧) وهذا يدل على عدم التداخل بين الأسئلة .

جدول (٤٦)

مصفوفة الارتباط بين أسئلة المحور السابع (٦١ : ٦٨) $\rho = ٢٥$ ، عدد الأسئلة = ٨

العبارات	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨
٦١	٠,١٦١	٠,١٣٦	٠,١٣٦	٠,٢٤٢	٠,١٨٥	٠,١٠٩	٠,١٣٦
٦٢		٠,١٦١	٠,١٦١	٠,١٦١	٠,٠٥٥	٠,١٢٩	٠,١٧٥
٦٣			٠,١٣٦	٠,١٣٦	٠,١٨٥	٠,١٠٩	٠,١٣٦
٦٤				٠,٢٤٢	٠,١٢٣	٠,١٠٩	٠,١٣٦
٦٥					٠,٤٣١	٠,١٠٩	٠,١٣٦
٦٦						٠,١٤٧	٠,١٨٥
٦٧							٠,١٠٩

يتضح من الجدول رقم (٤٦) أن معاملات ارتباط الأسئلة فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,٠٥٥ إلى ٠,٤٣١) وهى إرتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها تقل عن (٠,٧) وهذا يدل على عدم التداخل بين الأسئلة .

جدول (٤٧)

مصفوفة الارتباط بين أسئلة المحور الثامن (٦٩ : ٧٨) $\rho = ٢٥$ ، عدد الأسئلة = ١٠

العبارات	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨
٦٩	٠,٠٦٠	٠,١٨٩	٠,٠٤٢	٠,٠٤٢	٠,٠٦٠	٠,٦٩٢	٠,٠٧٥	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠
٧٠		٠,١٢٩	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,٥٩٩	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧
٧١			٠,٠٨٩	٠,٠٨٩	٠,١٢٩	٠,١٢٩	٠,١٦١	٠,٦٧٦	٠,٢٧٣
٧٢				٠,٠٤٢	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٧٥	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠
٧٣					٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٧٥	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠
٧٤						٠,٠٨٧	٠,١٠٩	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧
٧٥							٠,١٠٩	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧
٧٦								٠,١٠٩	٠,١٠٩
٧٧									٠,٠٨٧

يتضح من الجدول رقم (٤٧) أن معاملات ارتباط الأسئلة فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,٠٤٢ إلى ٠,٦٩٢) وهى إرتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها تقل عن (٠,٧) وهذا يدل على عدم التداخل بين الأسئلة .

جدول (٤٨)

مصفوفة الارتباط بين أسئلة المحور التاسع (٧٩ : ٨٦) $\Sigma = ٢٥$ ، عدد الأسئلة = ٨

العبارة	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦
٧٩	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,٤٥٧	٠,٤٥٧
٨٠		٠,٠٨٧	٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧
٨١			٠,٠٦٠	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧
٨٢				٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠
٨٣					٠,٠٨٧	٠,٠٨٧	٠,٠٨٧
٨٤						٠,٠٨٧	٠,٠٨٧
٨٥							٠,٠٨٧

يتضح من الجدول رقم (٤٨) أن معاملات ارتباط الأسئلة فيما بينها قد تراوحت ما بين (٠,٦٠ إلى ٠,٤٥٧) وهى ارتباطات مناسبة ومحقة لشرط القبول حيث أنها تقل عن (٠,٧) وهذا يدل على عدم التداخل بين الأسئلة .

جدول (٤٩)

مصفوفة الارتباط بين أسئلة المحور العاشر (٨٧ : ٩٦) $\Sigma = ٢٥$ ، عدد الأسئلة = ١٠

العبارة	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦
٨٧	٠,١٤٧	٠,٤٣٦	٠,١٨٥	٠,١٠٢	٠,٤٠٨	٠,١٨٥	٠,١٤٧	٠,١٤٧	٠,٢٢١
٨٨		٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٣٤٥	٠,٤٥٧	٠,٤٥٧	٠,٤٥٧
٨٩			٠,١٣٦	٠,٠٧٥	٠,٠٧٥	٠,١٣٦	٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,١٠٩
٩٠				٠,٠٧٥	٠,٠٧٥	٠,٢٤٢	٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,١٠٩
٩١					٠,٠٤٢	٠,٥٥٣	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠
٩٢						٠,٠٧٥	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠	٠,٠٦٠
٩٣							٠,١٠٩	٠,١٠٩	٠,١٠٩
٩٤								٠,٤٥٧	٠,٤٥٧
٩٥									٠,٤٥٧

الأسئلة المتداخلة

يتضح من الجدول رقم (٤٩) أن هناك تداخلاً فيما بين السؤالين رقم (٩٣ ، ٩٥) مما يتطلب القسيام بحذف إحداهما حيث أن معامل ارتباطهما معاً جاء أكبر من ٠,٧ ، كما هو موضح بالجدول السابق ، وتم حذف السؤال رقم (٩٣) حيث أنه السؤال الذى يُفضّل حذفه .

(٣) حساب معامل صدق الإتساق الداخلى بين كل سؤال ومجموع المحور الذى ينتمى إليه

قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين كل سؤال ومجموع المحور الذى ينتمى إليه ، وقد

إرتضى الباحث مستوى دلالة (٠,٠٥) وقيمته (٠,٤١٩) وتم حذف الأسئلة الأقل من هذه القيمة .

والجدول التالى يوضح معاملات ارتباط صدق الإتساق الداخلى بين كل سؤال ومجموع المحور

الذى ينتمى إليه .

جدول (٥٠)

معامل إرتباط صدق الإتساق الداخلى بين كل سؤال ومجموع المحور الذى ينتمى إليه

ن=٢٥ ، عدد الأسئلة = ٩٦

المحور	رقم السؤال	معامل الإرتباط									
الأول	١	٠,٨٩٠	الخامس	٤٩	٠,٧٨٤	الرابع	٢٥	٠,٨٤٠	الثامن	٧٣	٠,٥٤٧
	٢	٠,٨٤٧		٥٠	٠,٨٨٤		٢٦	٠,٨٤٥		٧٤	٠,٧٤٥
	٣	٠,٨٩٧		٥١	٠,٨٨٥		٢٧	٠,٧٤٦		٧٥	٠,٧٧٤
	٤	٠,٩٥٠		٥٢	٠,٨٦٥		٢٨	٠,٧٥٤		٧٦	٠,٦٨٤
	٥	٠,٨٧٦		٥٣	٠,٩٥١		٢٩	٠,٨٤٥		٧٧	٠,٦٨٧
	٦	٠,٦٧٨		٥٤	٠,٩٣٢		٣٠	٠,٦٧٨		٧٨	٠,٦٤٥
	٧	٠,٦٥٤		٥٥	٠,٧٥٦		٣١	٠,٧٥٤		٧٩	٠,٦٤٢
	٨	٠,٨٤٥		٥٦	٠,٨٤٥		٣٢	٠,٨٤٥		٨٠	٠,٨٤٤
	٩	٠,٧٩٧		٥٧	٠,٨٣٢		٣٣	٠,٤٧٨		٨١	٠,٦٤٥
	١٠	٠,٥٧٨		٥٨	٠,٨١٢		٣٤	٠,٤٥٦		٨٢	٠,٦٤٤
الثانى	١١	٠,٦٣٣	السادس	٥٩	٠,٧٤٥	الرابع	٣٥	٠,٥٧٨	التاسع	٨٣	٠,٦٥٢
	١٢	٠,٦٤١		٦٠	٠,٧٤٥		٣٦	٠,٦٨٤		٨٤	٠,٨٥٤
	١٣	٠,٦٢٥		٦١	٠,٩١١		٣٧	٠,٦٨٤		٨٥	٠,٧٨٤
	١٤	٠,٨٦٣		٦٢	٠,٩٢٠		٣٨	٠,٦٨٥		٨٦	٠,٦٧٨
	١٥	٠,٥٤١		٦٣	٠,٩٣٤		٣٩	٠,٦٤٥		٨٧	٠,٨٤٤
	١٦	٠,٥٥١		٦٤	٠,٨٦٢		٤٠	٠,٨٨٤		٨٨	٠,٥٥٦
	١٧	٠,٤٢٥		٦٥	٠,٩٢١		٤١	٠,٧٥٤		٨٩	٠,٥٤٥
	١٨	٠,٦٤٥		٦٦	٠,٧٥٨		٤٢	٠,٨٤٧		٩٠	٠,٤٢٢
	١٩	٠,٨٧٩		٦٧	٠,٤٦٥		٤٣	٠,٦٩٧		٩١	٠,٨٥٤
	الثالث	٢٠		٠,٩١٢	السابع		٦٨	٠,٥٥٧		الرابع	٤٤
٢١		٠,٦٨٧	٦٩	٠,٦٨٧		٤٥	٠,٧٤٢	٩٣	٠,٤٢١		
٢٢		٠,٥٤٨	٧٠	٠,٦٤٨		٤٦	٠,٧٨٨	٩٤	٠,٥٧٤		
٢٣		٠,٧٤٥	٧١	٠,٧٤٥		٤٧	٠,٧٨٠	٩٥	٠,٧٨٤		
٢٤		٠,٤٣٥	٧٢	٠,٨٤٧		٤٨	٠,٤٧٨	٩٦	٠,٨٤٧		

" ر " الجدولية عند د.ح : ٢-٣ = (٢٣) ، ومستوى معنوية (٠,٠٥) = ٠,٤١٩ ■ الأسئلة المستبعدة

يتضح من جدول (٥٠) أن الأسئلة التى لم تحقق مستوى الدلالة المطلوب وبالتالي تم حذفها لعدم تحقيقها شرط الإرتباط (شرط الإتساق الداخلى) مع مجموع المحور الذى تنتمى إليه هو السؤال رقم (٣٦) .

(٤) حساب معامل الارتباط بين كل محور والمجموع الكلي للاختبار (المجموع الكلي للمحاور)
قام الباحث بحساب معامل الارتباط بين درجة كل محور مع المجموع الكلي للاختبار كما هو
موضح بالجدول التالي .

جدول (٥١)

معامل الارتباط بين كل محور والمجموع الكلي للاختبار ن=٢٥

المحور	معامل الارتباط مع المجموع الكلي للاختبار
الأول	٠,٥٤١
الثاني	٠,٥٩٧
الثالث	٠,٤٨٦
الرابع	٠,٧٩٨
الخامس	٠,٤٣٩
السادس	٠,٦٨٦
السابع	٠,٤٣١
الثامن	٠,٦١٣
التاسع	٠,٦٩٠
الأول	٠,٦٧٥

" ر " الجدولية عند د.ح : $2-23 = 23$ ، ومستوى معنوية $(0,05) = 0,419$

يتضح من الجدول رقم (٥١) أن قيم معاملات الارتباط بين كل محور والمجموع الكلي
للاختبار قد تراوحت ما بين $(0,431$ إلى $0,798)$ وهي جميعاً دالة إحصائياً مما يدل على أنها ذات
معاملات صدق عالية .

(ج) الصدق الذاتي

حيث قام الباحث بحساب صدق الاختبار عن طريق الصدق الذاتي وذلك باستخدام المعادلة

التالية :

$$\overline{r} = \text{الصدق الذاتي}$$

" ر " = معامل ارتباط الثبات

والجدول التالي يوضِّح الصدق الذاتي لكل محور من محاور الاختبار المعرفى :

جدول (٥٢)

الصدق الذاتي لمحاوَر الإختبار المعرفي

المحور	معامل الإرتباط	الصدق الذاتي (\bar{r})
الأول	٠,٥٤١	٠,٧٣٦
الثاني	٠,٥٩٧	٠,٧٧٣
الثالث	٠,٤٨٦	٠,٦٩٧
الرابع	٠,٧٩٨	٠,٨٩٣
الخامس	٠,٤٣٩	٠,٦٦٣
السادس	٠,٦٨٦	٠,٨٢٨
السابع	٠,٤٣١	٠,٦٥٧
الثامن	٠,٦١٣	٠,٧٨٣
التاسع	٠,٦٩٠	٠,٨٣١
العاشر	٠,٦٧٥	٠,٨٢٢

يتضح من جدول (٥٢) أن قيمة الصدق الذاتي لجميع محاوَر الإختبار المعرفي قد تراوحت بين (٠,٦٥٧ إلى ٠,٨٩٣) مما يدل على أن إختبار التحصيل المعرفي ذات درجة صدق عالية وبالتالي فإن الإختبار صالح لقياس ما وُضِعَ من أجله .

ثبات الإختبار

إستخدم الباحث طريقة التجزئة النصفية " Split - half " حيث تم إستخدام درجات " الصدق " وتقسيمها إلى نصفين متكافئين كما يلي :

- النصف الأول من الأسئلة (الأسئلة العليا "الـ ٤٨ سؤال الأعلى") .
- النصف الثاني من الأسئلة (الأسئلة السفلى "الـ ٤٨ سؤال الأدنى") .

ثم قام الباحث بحساب معامل الإرتباط بين (مجموع درجات الأسئلة العليا ومجموع درجات الأسئلة السفلى) وبالتالي الحصول على ثبات نصف الإختبار فقط .

وللحصول على معامل الثبات الكلي للإختبار قام الباحث بتطبيق معادلة " سبيرمان براون " ، والجدول التالي يوضِّح معامل ثبات إختبار التحصيل المعرفي :

جدول (٥٣)

معامل ثبات إختبار التحصيل المعرفى بإستخدام

ن = ٢٥

طريقة التجزئة النصفية

معامل ثبات الإختبار الكلى "سبيرمان براون"	معامل إرتباط الجزئين (ثبات نصف الإختبار) " ر " المحسوبة	النصف الثانى من الأسئلة			النصف الأول من الأسئلة			المحور
		ع ±	س	العدد	ع ±	س	العدد	
٠,٨٣٤	٠,٧١٥	٠,٥٠	٤,٦٠	٤	٠,٧١	٤,٥٢	٤	الأول
٠,٩٠٢	٠,٨٢٢	٠,٣٧	١,٨٤	٥	٠,٤١	١,٨٠	٥	الثانى
٠,٨٧٣	٠,٧٧٤	٠,٥١	١,٥٠	٢	٠,٣٩	١,٨٢	٢	الثالث
٠,٧٨٤	٠,٦٤٥	١,١٣	١٠,٨٨	١٢	١,٣٥	١١,٠٠	١٢	الرابع
٠,٨٤٣	٠,٧٢٩	٠,٣٧	١,٨٤	٢	٠,٤٨	١,٦٨	٢	الخامس
٠,٩٠٢	٠,٨٢٢	٠,٩٦	٤,٤٨	٥	٠,٧١	٤,٥٢	٥	السادس
٠,٩١٤	٠,٨٤١	٠,٥١	٣,٤٠	٤	٠,٦٥	٣,٤٨	٤	السابع
٠,٨٧٣	٠,٧٧٤	٠,٤٩	٤,٦٤	٥	٠,٥١	٤,٥٦	٥	الثامن
٠,٩٠٢	٠,٨٢٢	٠,٤٦	٣,٧٢	٤	٠,٤٨	٣,٦٨	٤	التاسع
٠,٨٤٣	٠,٧٢٩	٠,٦٥	٤,٤٤	٥	٠,٧١	٤,٦٠	٥	العاشر
٠,٩١٤	٠,٨٤١	٥,٩٥	٤١,٣٤	٤٨	٦,٤٠	٤١,٦٦	٤٨	الإجمالى

" ر " الجدولية عند د.ح : ن = ٢ - (٢٣) ، ومستوى معنوية (٠,٠٥) = ٠,٤١٩ .

يتضح من جدول (٥٣) أن قيمة " ر " المحسوبة < " ر " الجدولية لجميع محاور الإختبار مما يدل على أن قيمة " ر " دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود إرتباط بين النصف الأول والثانى من الأسئلة وبالتالي ثبات إختبار التحصيل المعرفى .

١٣- صورة الإختبار بعد حساب المعاملات العلمية الخاصة به "الصورة الثالثة والنهائية للإختبار" (مُرفق ١١)

فى ضوء ما أسفرت عنه الخطوات السابقة والتي تضمنت :

• عرض الإختبار على الخبراء بكلينات التربية الرياضية (الصورة المبدئية أو الأولى للإختبار "مُرفق ٨") .

• حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز للإختبار (الصورة الثانية للإختبار "مُرفق ٩") .

• حساب المعاملات العلمية للإختبار من صدق وثبات (الصورة الثانية للإختبار "مُرفق ٩") .

وبناءً على ما سبق من عرض الإختبار على الخبراء وحساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز بالإضافة إلى المعاملات العلمية ، توصل الباحث إلى الصورة الثالثة والنهائية للإختبار (مُرفق ١١) ، و جدول (٥٤) والذي سيتم تطبيقه على عينة الدراسة الأساسية .

جدول (٥٤)
الصورة النهائية لإختبار التحصيل المعرفى والذي سيتم تطبيقه
على عينة الدراسة الأساسية

م	محاوِر الإختبار	عدد الأسئلة	أرقام الأسئلة
١	مهارة تحديد الأهداف	٨ أسئلة	٨ : ١
٢	مهارة تخطيط الدرس وتحضيره	١٠ أسئلة	١٨ : ٩
٣	مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس	٤ أسئلة	٢٢ : ١٩
٤	مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس)	٢٢ سؤال	٤٤ : ٢٣
٥	مهارة إستمرارية الدرس	٤ أسئلة	٤٨ : ٤٥
٦	مهارة تنوع المثبرات والتحفيز للتعلم	١٠ أسئلة	٥٨ : ٤٩
٧	مهارة إستخدام الوسائل التعليمية	٧ أسئلة	٦٥ : ٥٩
٨	مهارة إدارة الفصل وضبط النظام	١٠ أسئلة	٧٥ : ٦٦
٩	مهارة التقويم	٨ أسئلة	٨٣ : ٧٦
١٠	مهارة طرق وأساليب التدريس	٨ أسئلة	٩١ : ٨٤
	الإجمالي	٩١ سؤال	٩١ : ١

والجدول التالى يوضّح عدد أسئلة الإختبار المعرفى حتى الوصول إلى الصورة النهائية له :

جدول (٥٥)
عدد أسئلة الإختبار المعرفى فى صورته الأولى والثانية والثالثة

م	محاوِر الإختبار	عدد أسئلة الإختبار فى صورته		
		الأولى (قبل العرض على الخبراء)	الثانية (بعد العرض على الخبراء)	الثالثة "النهائية" (بعد حساب الصلاحية والمعاملات العلمية)
١	مهارة تحديد الأهداف	٨	٨	٨
٢	مهارة تخطيط الدرس وتحضيره	١٠	١٠	١٠
٣	مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس	٥	٤	٤
٤	مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس)	٢٤	٢٤	٢٢
٥	مهارة إستمرارية الدرس	٥	٤	٤
٦	مهارة تنوع المثبرات والتحفيز للتعلم	١٠	١٠	١٠
٧	مهارة إستخدام الوسائل التعليمية	٨	٨	٧
٨	مهارة إدارة الفصل وضبط النظام	١٠	١٠	١٠
٩	مهارة التقويم	١٠	٨	٨
١٠	مهارة طرق وأساليب التدريس	١٠	١٠	٨
	الإجمالي	١٠٠ سؤال	٩٦ سؤال	٩١ سؤال

١٣. تحديد زمن الإجابة على الإختبار

قام الباحث بحساب الزمن المناسب للإجابة على إختبار التحصيل المعرفى وذلك أثناء تطبيقه على عينة الدراسة الإستطلاعية من خلال حساب الزمن التجريبي عن طريق المعادلة التالية :

$$\text{متوسط الزمن التجريبي} = \frac{\text{أقل زمن} + \text{أكبر زمن}}{٢}$$

ويوضّح الجدول التالي زمن الإجابة على الإختبار :

جدول (٥٦)

زمن الإجابة على الإختبار

متوسط الزمن	المجموع	الزمن التجريبي		زمن الإختبار
		أقل زمن	أكبر زمن	
٤٠ ق	٨٠ ق	٣٠ ق	٥٠ ق	

يتضح من الجدول رقم (٥٦) أن متوسط زمن الإجابة على الإختبار هو (٤٠) دقيقة (مع ملاحظة أن هذا الزمن "متوسط زمن الإجابة على الإختبار" تم إستغراقه عند الإجابة على الإختبار وهو فى صورته الثانية أى على عدد "٩٦" سؤال وبالتالي فإن هذا الزمن "٤٠ق" قابل للتغير لإختلاف عدد الأسئلة ؛ حيث أن الإختبار فى صورته الثالثة "النهائية" وصلت عدد أسئلته إلى "٩١" سؤال) .

١٤. تطبيق الإختبار

قام الباحث بتطبيق الإختبار فى صورته النهائية (مرفق ١١) وجدول (٥٤) (والذى إحتوى على "١٠" محاور ، "٩١" مفردة سؤال) وذلك على عينة الدراسة الأساسية البالغ عددها (٧٥) طالب من طلبة الفرقة الثانية وذلك يوم الأحد ٧/١٠/٢٠٠٧م بالنسبة للقياسات القبالية ، ويوم الإثنين ٢٤/٣/٢٠٠٨م بالنسبة للقياسات البعدية .

خامساً : خطوات إعداد البرنامج التعليمى المبرمج (الكُتَيْب المبرمج - الحاسب الآلى)

يعتبر بناء البرنامج المبرمج أمرٌ ذو أهمية بالغة حيث يتطلب عناية فائقة فى تحديد أهدافه ومحتواه وطريقة تصميمه وترتيبه وتقويمه ، وفى ضوء تحليل الباحث للمراجع العلمية التى تناولت كيفية إعداد البرمجة التعليمية مثل : "محمد زغلول ، مكارم أبو هرجة ، هانى سعيد ٢٠٠١م" (٩٢) ، "محمد على ٢٠٠٨م" (٧٩) ، "وفيفة سالم ٢٠٠٢م" (١٢٣) ، "أحمد سالم ٢٠٠٥م" (٨) ، "عصام متولى ٢٠٠٧م" (٥٥) ، (والتي أشار إليها الباحث بالتفصيل فى الفصل الثانى من هذه الدراسة والخاص بالجزء النظرى صفحة ١٤، ١٥) .

وقد قام الباحث بإتباع الخطوات التالية عند تصميم البرنامج التعليمي الخاص بكل من :
(الكُتَيْب المبرمج ، الحاسب الآلى) ، مع ملاحظة أن الباحث سوف يقوم بعرض خطوات تصميم
برنامج الكُتَيْب المبرمج أولاً ثم بعد ذلك سيتم عرض خطوات تصميم برنامج الحاسب الآلى وذلك لأن
بناء برنامج الحاسب الآلى يعتمد على محتويات الكُتَيْب المبرمج حيث أن المحتوى التعليمي لكلا
المجموعتان واحداً (المجموعة التجريبية الأولى "الحاسب الآلى" ، المجموعة التجريبية الثانية "الكُتَيْب
المبرمج") .

أ- البرنامج التعليمي الخاص بالكُتَيْب المبرمج (مُرفق ١٧)

قام الباحث باستخدام أسلوب التعلم الذاتى عن طريق الكُتَيْب المبرمج فى التعلم وذلك للمجموعة
التجريبية الثانية (مجموعة الكُتَيْب المبرمج ن = ٢٥) حيث إستخدم كل طالب من طلبة تلك المجموعة
الكُتَيْب المبرمج بمفرده وذلك تحت إشراف وتوجيه من الباحث .

وقد تم إتباع الخطوات العلمية عند بناء البرمجة التعليمية الخاصة بالكُتَيْب المبرمج ، حيث تم إتباع
الخطوات التى جاءت بمرجع " محمد سعد زغلول وآخران ٢٠٠١م " (٩٢) (التى أشار إليها الباحث فى
الجزء النظرى بهذه الدراسة صفحة ١٩-٢١) .

وفيما يلى عرض للخطوات التى قام الباحث بإتباعها عند تصميم الكُتَيْب المبرمج :

١- تحديد خصائص ومستوى الطلبة

حيث قام الباحث بدراسة الخصائص والسمات المميزة لعينة البحث من حيث المستوى العقلى
ومستوى إستعدادهم المهارى (المستوى المهارى) وما لديهم من خبرات ومعارف مرتبطة بالمهارات
الجديدة (المهارات التدريسية) المراد تعلمها (المستوى المعرفى) .

وبناءً على ذلك قام الباحث بتحديد ما يلى :

- **المستوى العقلى :** حيث تم استخدام إختبار مستوى القدرات العقلية (الذكاء) للمرحلة
الثانوية والجامعية والذى قام بإعداده "جابر عبدالحميد ، محمود أحمد عمر" (٢٠٠٧م) (مُرفق ٢) .
- **المستوى المهارى :** حيث تم استخدام إستمارة تقييم المهارات التدريسية التى قام بإعدادها
الباحث بدايةً من " تحديد الهدف من الإستمارة " وحتى الوصول إلى " الصورة النهائية بعد
حساب المعاملات العلمية الخاصة بالإستمارة " وذلك للتعرف على مستوى أداء المهارات
التدريسية لدى عينة البحث (مُرفق ٦) .
- **المستوى المعرفى :** حيث تم استخدام إختبار التحصيل المعرفى الذى قام بإعداده الباحث بدايةً
من " تحديد الهدف من الإختبار " وحتى الوصول إلى " الصورة النهائية بعد حساب
المعاملات العلمية الخاصة بالإختبار " وذلك للتعرف على قدر المعلومات والمعارف المرتبطة
بالمهارات التدريسية لدى عينة الباحث (مُرفق ١١) .

٢- تحديد أهداف الكُتَيْب المبرمج

تم تحديد الهدف العام للكُتَيْب المبرمج وصياغته في صورة هدف سلوكي كما يلي : " أن يتعرف الطالب على المهارات التدريسية اللازمة للطالب المعلم في التربية العملية " وقد نفرع من هذا الهدف الرئيسي الأهداف التالية والتي تم صياغتها في صورة أهداف مركبة كالآتي :

- أن يتعرف الطالب على الأوضاع الأصلية والمشتقة والخاصة .
- أن يتعرف الطالب على قواعد كتابة حركات التمرين بطريقة صحيحة (حركة واحدة - حركتين متتاليتين - حركتين معاً) .
- أن يتعرف الطالب على قواعد النداء على حركات التمرين بطريقة صحيحة .
- أن يتعرف الطالب على التشكيلات والتكوينات المستخدمة في درس التربية الرياضية .
- أن يتعرف الطالب على أهداف درس التربية الرياضية (بدنى - مهارى - معرفى - تربوى) .
- أن يتعرف الطالب على كيفية تحضير درس التربية الرياضية .
- أن يتعرف الطالب على كيفية إعداد وتجهيز مكان الدرس .
- أن يتعرف الطالب على أجزاء درس التربية الرياضية .
- أن يتعرف الطالب على أنواع الإحماء ، وكيفية تنفيذ كل نوع .
- أن يتعرف الطالب على الإعداد البدنى ، وكيفية تنفيذه .
- أن يتعرف الطالب على كيفية تنفيذ النشاط التعليمى والتطبيقى في درس التربية الرياضية .
- أن يتعرف الطالب على الإستراتيجيات التدريسية التى تعمل على زيادة فاعلية وإستمرارية درس التربية الرياضية .
- أن يتعرف الطالب على كيفية تنفيذ الجزء الختامى (التهدة - التحية والإنصراف) .
- أن يتعرف الطالب على العوامل التى تجعل من درسك ذات طابع مميز بالإثارة والتشويق والرغبة فى التعلم .
- أن يتعرف الطالب على الوسائل التعليمية التى يمكن إستخدامها فى درس التربية الرياضية.
- أن يتعرف الطالب على كيفية إدارة وضبط الفصل الدراسى .
- أن يتعرف الطالب على كيفية تقويم التلاميذ فى درس التربية الرياضية .
- أن يتعرف الطالب على الطرق المختلفة التى يمكن إستخدامها فى تدريس التربية الرياضية.

٣- تحديد محتوى الكُتَيْب المبرمج

حيث قام الباحث بتحديد وتجميع محتوى الكُتَيْب المبرمج بعد تحليل المحتوى الدراسي المقرر على طلبة الفرقة الثانية وبعد تحديد المهارات التدريسية التي تم حصرها من المراجع والبحوث والدراسات السابقة مثل : "عفاف عبدالكريم ١٩٩٤م" (٥٧) ، "مجدى فهميم ١٩٩٥م" (٧٥) ، "عبير عبدالله ١٩٩٨م" (٥١) ، "محمد بلال ، عماد العزباوى ، أحمد الوزير ١٩٩٨م" (٧٨) ، "محمد زغلول ، مكارم أبو هرجة ١٩٩٨م" (٩٠) ، "جمال العدوى ٢٠٠٠م" (٢٧) ، "محمد زغلول ، مكارم أبو هرجة ، رضوان محمد ٢٠٠١م" (٩١) ، "محمد زغلول ، مكارم أبو هرجة ، هانى سعيد ٢٠٠١م" (٩٢) ، "محمد زغلول ، هانى سعيد ٢٠٠١م" (٩٣) ، "صلاح نجا ، مجدى فهميم ، محمد زكى ٢٠٠٢م" (٤٧) ، "جمال حمادة ، وجيه سكر ، مجدى فهميم ٢٠٠٢م" (٨١) ، "فتحى الكردانى ، مصطفى السايح ٢٠٠٢م" (٦٥) ، "لمياء إبراهيم ٢٠٠٢م" (٧٠) ، "أحمد عبدالعزيز ، جيهان حامد ، هالة القاضى ٢٠٠٣م" (٥) ، "أميرة طه ، ٢٠٠٤م" (١٦) ، "مجدى فهميم ٢٠٠٤م" (٧٦) ، "محمد زغلول ، مصطفى السايح ٢٠٠٤م" (٨٩) ، "بدور المطوع ، سهير بدير ٢٠٠٦م" (٢١) ، "تسرين الشرقاوى ٢٠٠٧م" (١١٦) ، "أميرة طه ٢٠٠٨م" (١٧) .

ومن خلال المراجع السابق ذكرها تم جمع المحتويات التالية :

- الأوضاع الأصلية (الأساسية) .
- الأوضاع المشتقة .
- الأوضاع الخاصة .
- التشكيلات والتكوينات المستخدمة فى درس التربية الرياضية .
- قواعد كتابة حركات التمرين والنداء عليها .
- مهارة تحديد الأهداف .
- مهارة تخطيط الدرس وتحضيره .
- مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس .
- مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس) (الإحماء - الإعداد البدنى - التنظيم الدائرى - فقرات الربط - النشاط التعليمى - النشاط التطبيقي - الواجبات الإضافية - التهذئة - التحية والإنصراف) .
- مهارة إستمرارية الدرس .
- مهارة تنوع المثبرات والتحفيز للتعلم .
- مهارة إستخدام الوسائل التعليمية .
- مهارة إدارة الفصل وضبط النظام .
- مهارة التقويم .
- مهارة طرق وأساليب التدريس .

وقام الباحث بتحديد المراحل الفنية والخطوات التعليمية والمعارف والمعلومات الخاصة بمحتويات

الكُتَيْب المبرمج (مُرفق ١٧) .

٤- وضع محتوى الكُتَيْب المبرمج

حيث قام الباحث بعد تجميع كل ما يتعلق بمحتوى الكُتَيْب (الفقرة السابقة رقم ٣) تم توزيع تلك المحتويات على الأطر المختلفة وذلك بإتباع الطريقة التي قام الباحث بإستخدامها عند تصميم البرنامج وهى الطريقة الخطية ، والتي يتم العمل فيها بخط مستقيم بدايةً من السلوك الأول وحتى الوصول إلى السلوك النهائى المطلوب تحقيقه ، أى أن المتعلم يسير فى البرنامج بخطوات متتابعة من إطارٍ إلى آخر بنفس الترتيب حتى يتم الإنتهاء من جميع المحتويات (الأطر) .

٥- تنظيم المادة التعليمية

حيث قام الباحث بتنظيم المادة التعليمية فى الأطر الخاصة بالكُتَيْب طبقاً للتنظيم التدريجى من خلال التدرج فى المادة العلمية من السهل إلى الصعب وبطريقة تُثير دافعية الطالب نحو التعلم كما يلى :

- إطار رقم (١) يحتوى على : الأوضاع الأصلية (الأساسية) .
- إطار رقم (٢) : الأوضاع المشتقة .
- إطار رقم (٣) : الأوضاع الخاصة (الأخرى) .
- إطار رقم (٤) : التشكيلات والتكوينات المستخدمة فى درس التربية الرياضية .
- إطار رقم (٥) : الوضع الإبتدائى .
- إطار رقم (٦) : كتابة الحركة (التمرين) .
- إطار رقم (٧) : تمرينات تتكون من حركة واحدة .
- إطار رقم (٨) : تمرينات تتكون من حركتين متتاليتين .
- إطار رقم (٩) : تمرينات تتكون من حركتين معاً (تمرينات التوافق "مع") .
- إطار رقم (١٠) : الوضع النهائى .
- إطار رقم (١١) : المهارات التدريسية .
- إطار رقم (١٢) : مهارة تحديد الأهداف .
- إطار رقم (١٣) : مهارة تخطيط الدرس وتحضيره .
- إطار رقم (١٤) : الأعمال المرتبطة بتخطيط وتنفيذ وتقويم الدرس .
- إطار رقم (١٥) : معنى تسجيل الدرس .
- إطار رقم (١٦) : متطلبات دفتر التحضير .
- إطار رقم (١٧) : مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس .
- إطار رقم (١٨) : الأدوات البديلة .
- إطار رقم (١٩) : مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس) .
- إطار رقم (٢٠) : الألعاب الصغيرة .
- إطار رقم (٢١) : التمرينات على شكل ألعاب .
- إطار رقم (٢٢) : جمباز الموانع .

- إطار رقم (٢٣) : النشاط الحر .
- إطار رقم (٢٤) : الإعداد البدنى (القوة - المرونة - الرشاقة - التوازن - التوافق - الدقة - التحمل - القدرة - السرعة) .
- إطار رقم (٢٥) : التنظيم الدائرى .
- إطار رقم (٢٦) : فقرات الربط .
- إطار رقم (٢٧) : النشاط التعليمى .
- إطار رقم (٢٨) : النشاط التطبيقى .
- إطار رقم (٢٩) : الواجبات الإضافية .
- إطار رقم (٣٠) : التهيئة .
- إطار رقم (٣١) : التحية والإنصراف .
- إطار رقم (٣٢) : مهارة إستمرارية الدرس .
- إطار رقم (٣٣) : مهارة تنوع المثيرات والتحفيز للتعلم .
- إطار رقم (٣٤) : مهارة إستخدام الوسائل التعليمية .
- إطار رقم (٣٥) : مهارة إدارة الفصل وضبط النظام .
- إطار رقم (٣٦) : مهارة التقويم .
- إطار رقم (٣٧) : مهارة طرق وأساليب التدريس .
- إطار رقم (٣٨) : الطرق التى يمكن إستخدامها فى تدريس التربية الرياضية .
- إطار رقم (٣٩) : خطوات تعليم المهارات الحركية .
- إطار رقم (٤٠) : أساليب التدريس .

٦- التوزيع والتبديل فى الأطر المستخدمة بالكتيب

حيث قام الباحث بتوزيع الأطر المستخدمة فى الكتيب المبرمج كما يلى :

- أطر تمهيدية :
- وهى الأطر التى تُقدّم للطالب وتمهد له لإكتساب معارف جديدة ، مثل الأطر رقم (٣،٢،١) .
- أطر تنمية المعلومات :
- وهى أطر تزوّد الطالب بمعلومة جديدة ولكنها لا تتطلب منه إستجابة معينة ، مثل الإطار رقم (٩) .
- أطر التمييز :
- وهى أطر تساعد الطالب على التمييز بين حقائق متعددة يمكن أن تكون مشوشة فى ذهنه ، مثل الإطار رقم (٣٩) .

• أُطُر رابطة :

وهى أُطُر تربط بين معلومات سابقة وأخرى قادمة ، ومهمتها تذكيرة الطالب بمعلومات سابقة وفى نفس الوقت تُقدم له معلومات جديدة لكي يسير البرنامج فى تسلسل وترابط ، مثل الإطار رقم (١٤) .

• أُطُر المراجعة :

وهى أُطُر تعرض موضوعات متشابهة لما تم عرضه فى أُطُر سابقة ليتأكد الطالب من مدى إدراكه للمعلومات السابقة ، مثل الأُطُر رقم (٥،٣،٢،١) حيث أن الإطار رقم (٥) هو بمثابة إطار مراجعة للأُطُر رقم (٣،٢،١) .

• أُطُر الإعادة :

وهى أُطُر تعرض المادة نفسها على الطالب بإسلوب جديد ومخالف للإسلوب الذى عُرضت به من قبل مع الإحتفاظ بالمعنى العام كنوع من التدريب على المهارات المختلفة التى سبق تعلمها ، مثل الإطاران رقم (٣٩،٣٨) .

• أُطُر التعميم :

وهى أُطُر تبرز خاصية أو صفة مشتركة بين عدد من الموضوعات المعينة التى سبق أن درسها الطالب ، مثل الأُطُر رقم (٣٩،٣٨،٢٧) وهى الأُطُر التى تشترك فى " خطوات تعليم المهارات الحركية " ، والإطاران رقم (٤٠،١٤) واللذان يشتركان فى القرارات الخاصة بالتخطيط والتفويض والتقويم .

• أُطُر محددة :

وهى أُطُر تُعطى للطالب مثلاً محدداً لتوضيح قاعدة عامة ، مثل الأُطُر رقم (٩،٨،٧،٦) .

• أُطُر إختبار :

وهى أُطُر الغرض منها إختبار الطالب فى النقاط التعليمية التى تم له معرفتها ، وتأتى بعد دراسة كل نقطة تعليمية وتُقدم فيها التلميحات والتقنيات نهائياً ، بمعنى أنها تهدف إلى معرفة مدى تحقيق الطالب للأهداف التعليمية التى مرَّ بها ، وقد جاءت تلك الأُطُر بعد أُطُر رقم (٤٠،٣١،١٠) .

• أُطُر ملزمة :

وهى أُطُر تعرض معلومات معينة ويطلب من الطالب أن يعطى إستجابة صحيحة ، دون أن تدعو بالضرورة إلى فهم هذه المعلومات ، مثل الإطاران رقم (٣٩،٦) .

٧- استخدام المثبرات فى الكُتَيْب

وذلك عن طريق إستخدام الصور والرسوم المتسلسلة لتوضيح الأداء ، ولتحقيق هذه الخطوة حرص الباحث على أن يشتمل الكُتَيْب المبرمج بأكمله (فى جميع الأطُر) على الصور والرسوم التوضيحية والتي تثير دافعية الطالب أثناء التعلم .

٨- التعزيز

قام الباحث بإستخدام التعزيز الفورى عقب كل إستجابة من الطالب ، وهو ما تم توضيحه بعد أُطُر الإختبار (بعد الأطُر رقم ١٠، ٣١، ٤٠) .

٩- وضع التعليمات والإرشادات

قام الباحث بتوضيح كيفية إستخدام الكُتَيْب المبرمج عن طريق وضع التعليمات والإرشادات الخاصة بالكُتَيْب ، وكيفية الإنتقال من إطارٍ إلى آخر مع توضيح لبعض الرموز المستخدمة أثناء قراءة الطالب للكُتَيْب ، وقد تم وضع تلك التعليمات والإرشادات الخاصة بكيفية إستخدام الكُتَيْب قبل الإطار رقم (١) .

١٠- تصميم الكُتَيْب فى صورته المبدئية (الخبراء)

بعد قيام الباحث بتحديد أهداف الكُتَيْب وتجميع محتواه وتوزيع تلك المحتويات على الأطُر المختلفة بالإضافة إلى تنظيم المادة العلمية فى الكُتَيْب المبرمج توصل الباحث إلى التصميم المبدئى للكُتَيْب وتم عرضه على عدد (٤) خبراء (مُرفق ١٤) لإبداء رأيهم حول الكُتَيْب والقيام بتعديل ما يرونه مناسباً ، وقد وقع إختيار الباحث على الخبراء بقسم طرق التدريس بكلية التربية الرياضية بالسادات نظراً لتدريسهم مادة طرق التدريس والتربية العملية بالكلية وبالتالي الحكم الموضوعى والدقيق على محتويات الكُتَيْب ، وبعد قيام الباحث بتعديل بعض الأجزاء التى أشار إليها الخبراء (كتبسيط الصياغة اللغوية وتوضيح بعض الفقرات ووضع بعض التلميحات والرسومات) تمت الموافقة بنسبة ١٠٠٪ على ما جاء بالكُتَيْب من أهداف ومحتويات وتعليمات وبالتالي صلاحية الكُتَيْب لتنفيذ البرنامج التعليمى .

١١- التقويم

قام الباحث بإستخدام ثلاثة أنواع من التقويم (حيث تم إستخدام نوعى التقويم اللذان تم ذكرهما بصفحة رقم ٢١ فى هذه الدراسة ، بالإضافة إلى التقويم الذاتى والذى يتوافق مع برنامج هذه الدراسة والمتمثل فى التعلم الذاتى) كالتالى :

- (١) التقويم الداخلى (خبراء ، عينة إستطلاعية من الطلاب) .
- (٢) التقويم الخارجى (عينة الدراسة الأساسية) .
- (٣) التقويم الذاتى (أثناء تنفيذ عينة الدراسة الأساسية للبرنامج الخاص بالكُتَيْب المبرمج) .

وفيما يلى توضيح لكل نوع من الأنواع الثلاثة :

(١) التقويم الداخلى : حيث إشتمل على ما يلى :

• تقويم الخبراء :

وهو ما قام به الباحث عند تصميم الكُتَيْب فى صورته المبدئية (الفقرة السابقة رقم ١٠) حيث تم عرض الكُتَيْب على خبراء قسم طرق التدريس بكلية التربية الرياضية بالسادات وتم الإجماع على صلاحية الكُتَيْب لتنفيذ البرنامج .

• تجريب الكُتَيْب على الطلاب :

تم عرض الكُتَيْب على عينة دراسة إستطلاعية مكونة من (٢٥) طالب من الفرقة الثانية وذلك بهدف التعرف على مدى فهم الطلاب لتعليمات ومحتويات الكُتَيْب بالإضافة إلى مدى وضوح الصور والرسومات ومدى ملاءمة الصياغة اللغوية لمحتويات الكُتَيْب ، وقد أسفرت تلك التجربة عن وضوح جميع محتويات الكُتَيْب إلا من عدد قليل من العبارات (الألفاظ) غير الواضحة أو الصعبة ، وبناءاً على ذلك قام الباحث بتعديل صياغة تلك العبارات أو الكلمات .

وبذلك توصل الباحث إلى الصورة النهائية للكُتَيْب المبرمج بعد عرضه على الخبراء وتجريبه على عينة دراسة إستطلاعية من الطلاب .

والجدول التالى (رقم ٥٧) يوضح الصورة النهائية للكُتَيْب المبرمج والذى سىستخدم فى تنفيذ البرنامج (التجربة الأساسية) :

جدول (٥٧)

الصورة النهائية للكُتَيْب المبرمج

م	التوصيف	العدد
١	موضوعات تمهيدية	٥
	موضوعات رئيسية	١٠
	المجموع	١٥
٢	الأطر	٤٠
٣	تتطلب إستجابة من الطالب	٥٤
	لا تتطلب إستجابة من الطالب	٢٢
	المجموع	٧٦
٤	عدد الصور والرسومات التوضيحية	١٩٢
٥	عدد الصفحات	١١٣

(٢) التقويم الخارجى :

بعد توصل الباحث لتصميم الكُتَيْب فى صورته النهائية (كما هو موضح بمُرفق "١٧" وجدول "٥٧") قام الباحث بإستخدام الكُتَيْب المبرمج فى تنفيذ الدراسة الأساسية حيث قامت المجموعة الخاصة بالكُتَيْب (المجموعة التجريبية الثانية ن = ٢٥) بدراسة الكُتَيْب المبرمج فى الفترة من ٢٠٠٧/١٠/١٤ إلى ٢٠٠٧/١٢/٣٠ م ثم من ٢٠٠٨/٢/١٧ إلى ٢٠٠٨/٣/٢٣ م ، وبعد الإنتهاء من دراسة الكُتَيْب فى الفترة المحددة تم إجراء التقويم الخارجى لطلبة مجموعة الكُتَيْب المبرمج بهدف :

- قياس الجوانب المهارية (بإستخدام إستمارة المهارات التدريسية "مُرفق ٦") عن طريق لجنة المحكمين (مُرفق ١٥) من قسم طرق التدريس والتدريب والتربية العملية بكلية التربية الرياضية بالسادات ، وبذلك لم يتدخل الباحث فى عملية التقويم .
- قياس الجوانب المعرفية (بإستخدام إختبار التحصيل المعرفى "مُرفق ١١") عن طريق الباحث .

هذا بالإضافة إلى قياس الجوانب المهارية والمعرفية لكل من مجموعة الحاسب الآلى والمجموعة الضابطة .

(٣) التقويم الذاتى :

حيث قام الباحث بوضع بعض الأسئلة خلال دراسة الطالب للكُتَيْب المبرمج بهدف معرفة الطالب لمدى تقدمه فى البرنامج (الكُتَيْب) بالإضافة إلى أنه -التقويم الذاتى- من العوامل التى تثير دافعية الطالب نحو التعلم ، وقد بلغ عدد الأسئلة التى تهدف إلى قياس مدى تحصيل الطالب ذاتياً (٧٦) سؤال وهو ما تم توضيحه بجدول رقم (٥٧) .

ب- البرنامج التعليمى الخاص بالحاسب الآلى

قام الباحث بإستخدام أسلوب التعلم الذاتى عن طريق الحاسب الآلى فى التعلم وذلك للمجموعة التجريبية الأولى (مجموعة الحاسب الآلى ن = ٢٥) حيث إستخدم كل طالب من طلبة تلك المجموعة الحاسب الآلى بمفرده وذلك تحت إشراف وتوجيه من أحد المساعدين للباحث (مُرفق ١٦) .

حيث كان الباحث يقوم بعملية التدريس لدى المجموعة الضابطة ، وبالإشراف والتوجيه لدى مجموعة الكُتَيْب المبرمج (نظراً لدراستهم للكُتَيْب فى الملعب بجوار المجموعة الضابطة) ، أما مجموعة الحاسب الآلى فكان لابد من وجود أحد المساعدين للباحث نظراً لطبيعة الدراسة الخاصة بالحاسب الآلى والتى تتطلب تواجد الطلاب فى قاعة الحاسب الآلى .

وقبل البدء فى تصميم البرنامج التعليمى الخاص بالحاسب الآلى قام الباحث بالتعرف على اللغات التى تُستخدَم عند بناء البرامج التعليمية ، وهى اللغات الخاصة بمخاطبة الإنسان لجهاز الكمبيوتر حيث

تقوم على استخدام الحروف والأرقام والرموز الخاصة فى صورة أوامر يضعها القائم بعملية البرمجة (المبرمج أو واضع البرنامج) حتى يستجيب الكمبيوتر له ويقوم بتنفيذ تلك الأوامر ، ومن هذه اللغات :

- لغة " اللوجو " Logo .
- لغة " الكوبول " Cobol .
- لغة " الفورتران " Fortran .
- لغة " الفيچوال بيسك " Visual Basic .
- لغة " سى " C .
- لغة " سى بلس " C + .
- لغة " البسكال " Pascal .
- لغة " الأوراكل " Oracle . (٢ : ٢٨) ، (١٢٣ : ١٩٩)

وقد قام الباحث بتصميم البرنامج باستخدام لغة " الفيچوال بيسك " Visual Basic " وهى تُعنى " أن هذا البرنامج يعمل فى بيئة ويندوز - بيئة العمل الرسومية - عن طريق شفرة التعليمات الرمزية لجميع الأغراض " .

وقد وقع إختيار الباحث لهذه اللغة نظراً لإجادته لها عند تصميم البرامج التعليمية ، كما أنها تُعتبر إحدى اللغات التى تلائم معظم الأغراض حيث أنها بسيطة الإستخدام (لإعتادها على وضع المبرمج " للأكواد أو الشفرات Code " التى تخاطب الكمبيوتر للقيام بتنفيذ الأوامر التى جاءت بهذه الأكواد) ، كما أن لغة " الفيچوال بيسك " من أسهل لغات البرمجة وأكثرها إستخداماً وشيوعاً بين القائمين بعمليات تصميم البرمجيات .

وفيما يلى عرض للخطوات التى قام الباحث بإتباعها عند تصميم البرنامج التعليمى الخاص بالحاسب الآلى .

مع ملاحظة أن الباحث سيقوم بالإشارة إلى بعض الخطوات المتعلقة بإعداد البرنامج التعليمى الخاص بالكتيب المبرمج فى حالة التشابه مع خطوات برمجة الحاسب الآلى نظراً لأن المحتوى التعليمى لكلا المجموعتان التجريبيتان واحداً (المجموعة التجريبية الأولى "الحاسب الآلى" ، المجموعة التجريبية الثانية " الكتيب المبرمج ") :

١ . تحديد خصائص ومستوى الطلبة

حيث تم التعرف على المستوى العقلى والمهارى والمعرفى لعينة البحث ، وهو ما تم توضيحه فى الفقرة رقم "١" بالكتيب المبرمج صفحة (١٠٤) فى هذه الدراسة .

٢ . تحديد أهداف البرمجية

حيث قام الباحث بتحديد الهدف العام للبرمجة التعليمية الخاصة بالحاسب الآلى بالإضافة إلى الأهداف الفرعية والتى تم صياغتها فى صورة أهداف مركبة ، وهو ما تم توضيحه فى الفقرة رقم "٢" بالكتيب المبرمج صفحة (١٠٥) فى هذه الدراسة .

٣. تحديد محتوى البرمجية

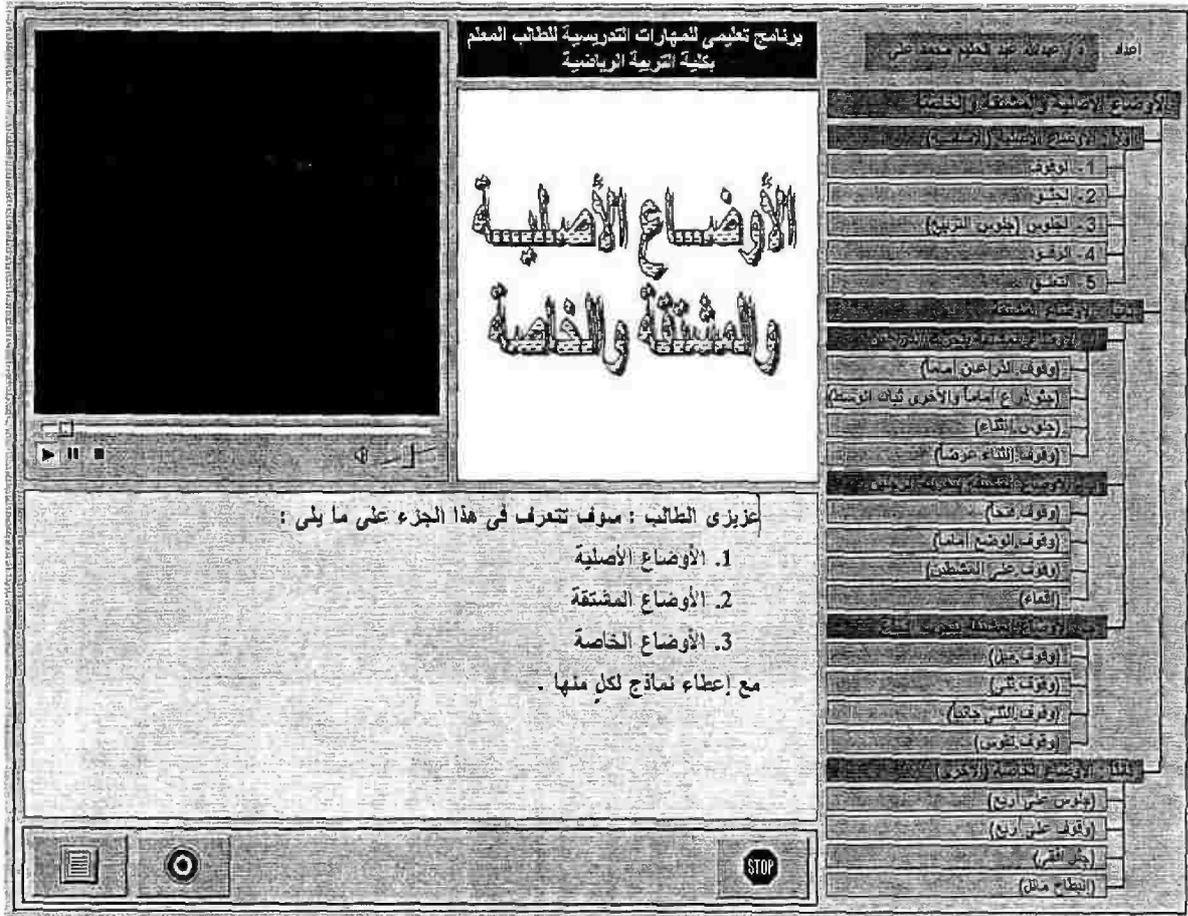
حيث قام الباحث بتحديد وتجميع محتوى البرمجية التعليمية الخاصة بالحاسب الآلى بعد تحليل المحتوى الدراسى المقرر على طلبة الفرقة الثانية وبعد تحديد المهارات التدريسية التى تم حصرها من الدراسات والبحوث والمراجع العلمية ، وهو ما تم توضيحه فى الفقرة رقم " ٣ " بالكُتَيْب المبرمج صفحة (١٠٦) فى هذه الدراسة .

٤. وضع محتوى البرمجية

حيث قام الباحث بعد تجميع كل ما يتعلق بمحتوى البرمجية (الفقرة السابقة رقم " ٣ ") تم وضع تلك المحتويات على عدة أجزاء بالحاسب الآلى كالتالى :

الجزء الأول :

ويشتمل على محتويات البرمجية التعليمية (فهرس المحتويات) وقد تم وضعها بطريقة رأسية أقصى يمين الشاشة ، وكانت المساحة المخصصة لتلك المحتويات فى شاشة العرض 4575 width by 10215 height Pixels ، والشكل التالى يوضح نموذج لشاشة محتويات البرمجية التعليمية .



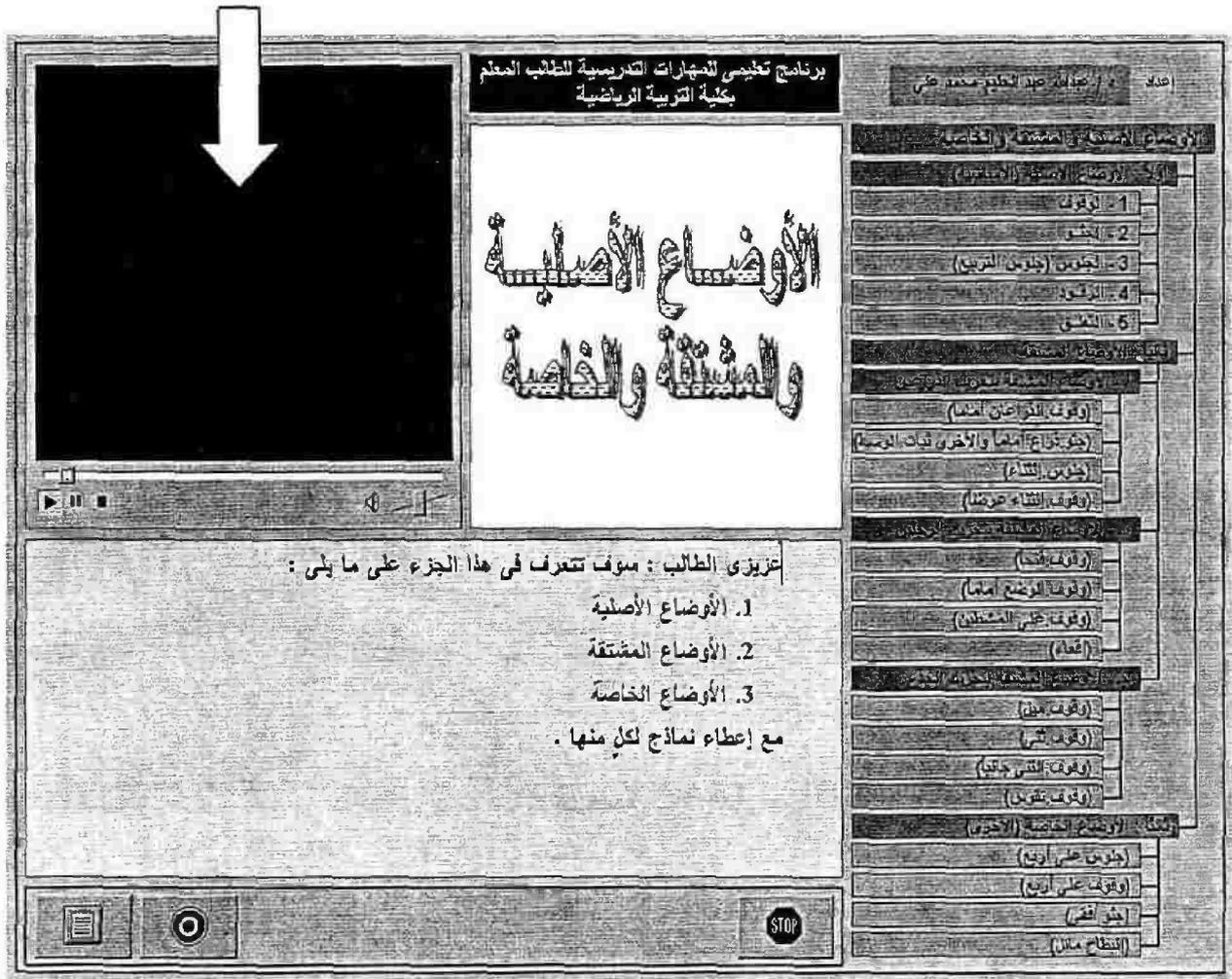
شكل (٢)

نموذج لشاشة محتويات البرمجية التعليمية (فهرس المحتويات)



الجزء الثالث :

ويشتمل على المادة الفيلمية للمهارات التدريسية (الفيديو) ، وقد جاءت بالجانب الأيسر من الشاشة ، مع إمكانية تكبير الشاشة عن طريق الضغط على المفتاح المخصص لذلك (مفتاح التكبير) ، وكانت مساحة المكان المخصص للمادة الفيلمية 4175 width by 5505 height Pixels ، ومساحتها عند التكبير هي المساحة الكلية للشاشة (ملء الشاشة) ، والشكل التالي يوضح نموذج لشاشة عرض الفيديو .

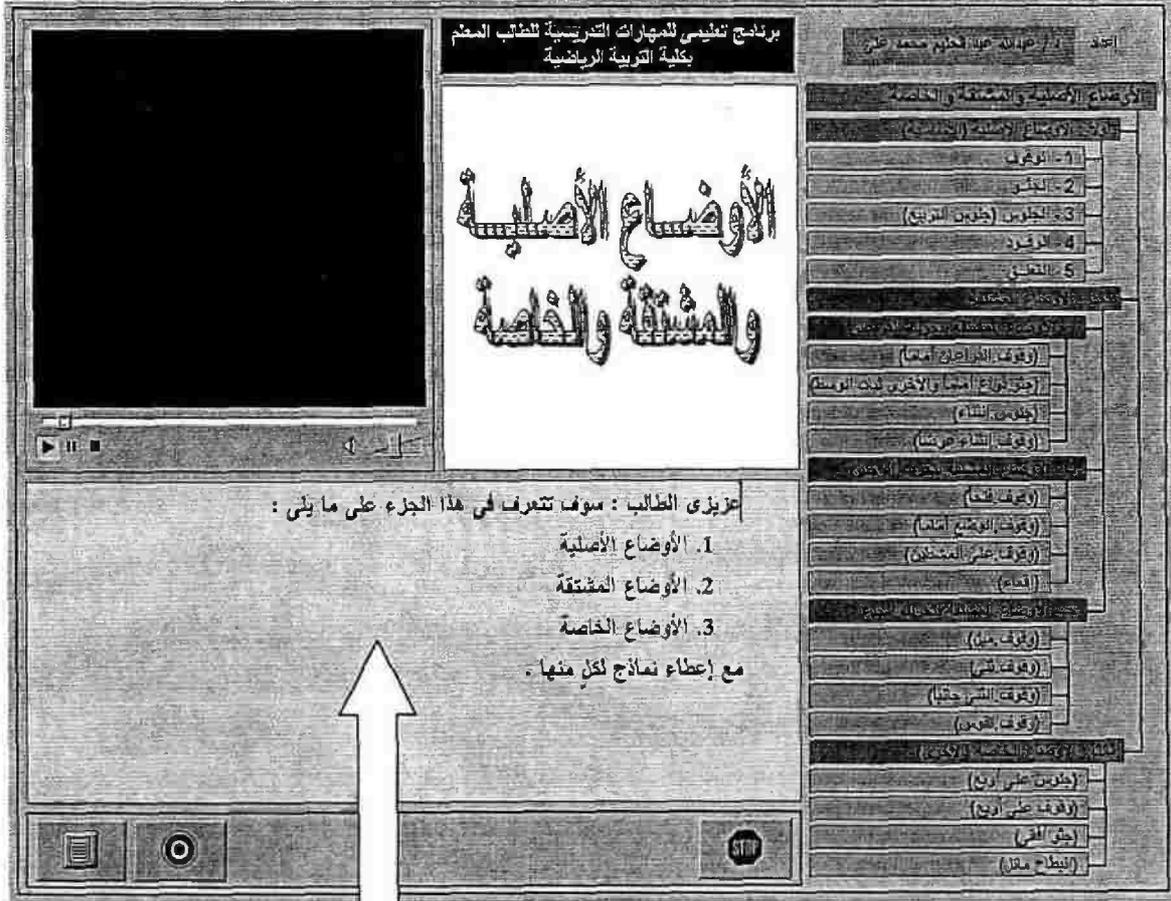


شكل (٤)

نموذج لشاشة عرض الفيديو (المادة الفيلمية)

الجزء الرابع :

ويشتمل على النص المكتوب ، وقد جاء أسفل الشاشة ، وكانت مساحة المكان المخصص للنص 10215 width by 4110 height Pixels ، والشكل التالي يوضّح نموذج لشاشة عرض النص .



شكل (٥)

نموذج لشاشة عرض النص

٥. تنظيم البرمجة التعليمية

حيث قام الباحث بتنظيم البرمجة التعليمية حسب ما جاء بالكتيّب المبرمج أى من خلال التنظيم التدريجى عن طريق التدرج بالبرمجة من السهل إلى الصعب وبطريقة تُثير دافعية الطالب نحو التعلم كما يلى :

- شاشة العرض الأولى : تحوى على المقدمة .
- شاشة العرض الثانية : الأهداف .
- شاشة العرض الثالثة : كيفية استخدام البرنامج .

- شاشة العرض الرابعة : الأوضاع الأصلية والمشتقة والخاصة .
- شاشة العرض الخامسة : التشكيلات والتكوينات .
- شاشة العرض السادسة : التمرينات البدنية .
- شاشة العرض السابعة : المهارات التدريسية ، وتنقسم بالداخل إلى عدد "٢" شاشة عرض .
- شاشة العرض الثامنة وهي شاشة العرض المُجمَع وتحتوى على جميع ملفات المادة الفيلمية التي جاءت بالبرنامج (ملفات الفيديو) ، مع إضافة التحكم " السريع والبطئ " فى شاشة العرض بالإضافة إلى المادة الفيلمية المصورة (الفيديو المصور) .
- شاشة العرض التاسعة وهي شاشة المساعدة والتي توضح وظيفة كل جزء من أجزاء شاشة العرض بطريقة تفصيلية ، بالإضافة إلى توضيح وظيفة كل مفتاح من المفاتيح الخاصة بالبرنامج .

والشكل التالى (رقم ٦) يوضح نموذج للشاشة الرئيسية الخاصة بالبرنامج والتي تحتوى على شاشات العرض الفرعية السابق ذكرها (شاشة العرض الأولى حتى شاشة العرض التاسعة) :



شكل (٦)

الشاشة الرئيسية للبرنامج والتي تحتوى على شاشات العرض الفرعية (عدد ٩ شاشات)

٦. التوزيع والتبديل فى البرمجة التعليمية

قام الباحث بتنوع الشاشات السابق ما بين محتويات : (تمهيدية - تنمية معلومات - تمييز - ربط - مراجعة - إعادة - تعميم - محددة - إختبار - إلزام) ، وهو ما تم توضيحه فى الفقرة "٦" بالكتيب المبرمج صفحة (١٠٨،١٠٩) بهذه الدراسة .

٧. إستخدام المثيرات فى البرمجة التعليمية

إشتملت عملية البرمجة على الصور الثابتة والمتحركة والرسومات التوضيحية بالإضافة إلى الموسيقى والفيديو ، وهى العوامل التى تثير دافعية الطالب عند التعلم بإستخدام الحاسب الآلى ، وهو ما تم شرحه فى الفصل الثانى والخاص بالجزء النظرى فى هذه الدراسة صفحة (١٨،١٩) .

٨. التعزيز

تم إستخدام التعزيز الفورى فى الشاشات الخاصة بعملية التقويم وذلك بعد إجابة الطالب على الأسئلة حيث تم إعطاء التعزيز الفورى للطالب إذا كانت الإجابة صحيحة ، أو تكرار المحاولة إذا كانت الإجابة خاطئة .

٩. وضع التعليمات والإرشادات

تم وضع التعليمات فى شاشة العرض الثالثة التى توضح للطالب المعلم كيفية إستخدامه للبرنامج ، بالإضافة إلى قيام الباحث بوضع شاشة للمساعدة (الشاشة التاسعة) التى توضح وظيفة كل جزء من أجزاء الشاشة بالإضافة إلى وظيفة المفاتيح الخاصة بالبرنامج ، وهو ما تم شرحه فى الفقرة "٥" بالحاسب الآلى (صفحة ١١٧،١١٨ وشكل رقم ٦) .

١٠. تصميم البرنامج فى صورته المبدئية .

بعد قيام الباحث بتحديد أهداف البرمجة التعليمية ، وتحديد وتجميع المحتوى وتوزيعه على البرمجة بالإضافة إلى تنظيم المادة العلمية فى البرنامج والإنتهاء من التصميم المبدئى لبرنامج الحاسب الآلى ، قام الباحث بعرض البرنامج فى صورته المبدئية على عدد (٤) خبراء (مرفق ١٤) وذلك لإستطلاع رأيهم حول :

- مدى مناسبة أسلوب عرض البرمجة التعليمية .
- مدى صلاحية البرنامج للتطبيق .

وقد وافق الخبراء على ما سبق بنسبة ١٠٠٪ (بالإضافة إلى الأهداف والمحتويات والتعليمات التى سبق ذكرها فى الفقرة "١٠" بالكتيب المبرمج صفحة ١١٠) وبالتالى صلاحية البرمجة التعليمية وإستخدامها فى تنفيذ البرنامج .

١١. التقويم

حيث إتبع الباحث ثلاثة أنواع من التقويم كالتالى :

(١) التقويم الداخلى (خبراء ، عينة إستطلاعية من الطلاب)

(٢) التقويم الخارجى (عينة الدراسة الأساسية)

(٣) التقويم الذاتى (أثناء تنفيذ عينة الدراسة الأساسية للبرنامج الخاص بالحاسب الآلى)

وفيما يلى توضيح لكل نوع من الأنواع الثلاثة :

(١) التقويم الداخلى : وقد إشمئ على ما يلى :

• تقويم الخبراء :

وهو ما قام به الباحث عند تصميم البرنامج فى صورته المبدئية (الفقرة السابقة رقم ١٠) حيث تم عرض البرمجة التعليمية على خبراء قسم طرق التدريس بكلية التربية الرياضية بالسادات "٤ خبراء" (مرفق ١٤) وتم الإجماع على صلاحية البرمجة التعليمية فى تنفيذ البرنامج .

• تجريب البرنامج على الطلاب :

حيث قام الباحث بعرض البرنامج التعليمى على عينة دراسة إستطلاعية مكونة من (٢٥) طالب من الفرقة الثانية وذلك بهدف التعرف على مدى فهم الطلاب لتعليمات ومحتويات البرنامج بالإضافة إلى مدى وضوح الصور والرسومات ومدى ملائمة الصوت والموسيقى ومدى وضوح شاشة عرض المادة التعليمية (الفديو) ، وقد أسفرت تلك التجربة عن وضوح جميع محتويات البرمجة التعليمية لدى الطلاب .

وبذلك توصل الباحث إلى الصورة النهائية للبرمجة التعليمية بعد عرضه على الخبراء وتجريبه

على عينة دراسة إستطلاعية من الطلاب .

(٢) التقويم الخارجى :

بعد توصل الباحث للصور النهائية للبرمجة التعليمية قام الباحث بإستخدام البرنامج فى تنفيذ الدراسة الأساسية حيث قامت المجموعة الخاصة بالحاسب الآلى (المجموعة التجريبية الأولى ن=٢٥) بدراسة برنامج الحاسب الآلى فى الفترة من ٢٠٠٧/١٠/١٤ إلى ٢٠٠٧/١٢/٣٠ ثم من ٢٠٠٨/٢/١٧ إلى ٢٠٠٨/٣/٢٣ ، وبعد الإنتهاء من دراسة البرنامج فى الفترة المحددة تم إجراء التقويم الخارجى لطلبة مجموعة الحاسب الآلى بهدف :

- قياس الجوانب المهارية (باستخدام إستمارة المهارات التدريسية "مرفق ٦") عن طريق لجنة المحكمين (مرفق ١٥) المكونة من السادة الأساتذة ومشرفى التربية العملية بقسم طرق التدريس والتدريب والتربية العملية بكلية التربية الرياضية بالسادات ، وبذلك لم يتدخل الباحث فى عملية التقييم .
- قياس مستوى التحصيل المعرفى (باستخدام إختبار التحصيل المعرفى "مرفق ١١") عن طريق الباحث .

هذا بالإضافة إلى قياس الجوانب المهارية والمعرفية لكل من مجموعة الكُتَيْب المبرمج والمجموعة الضابطة .

(٣) التقييم الذاتى :

حيث جاء التقييم الذاتى للطالب فى عدد (٥) شاشات داخل البرمجة التعليمية والتي تهدف إلى التعرف على مستوى تقدم الطالب فى البرنامج وذلك عن طريق الأسئلة الخاصة بعملية التقييم ، والشكل التالى يوضّح نموذج لشاشة أسئلة التقييم .



شكل (٧)

نموذج لشاشة أسئلة التقييم

- تشغيل البرنامج التعليمي

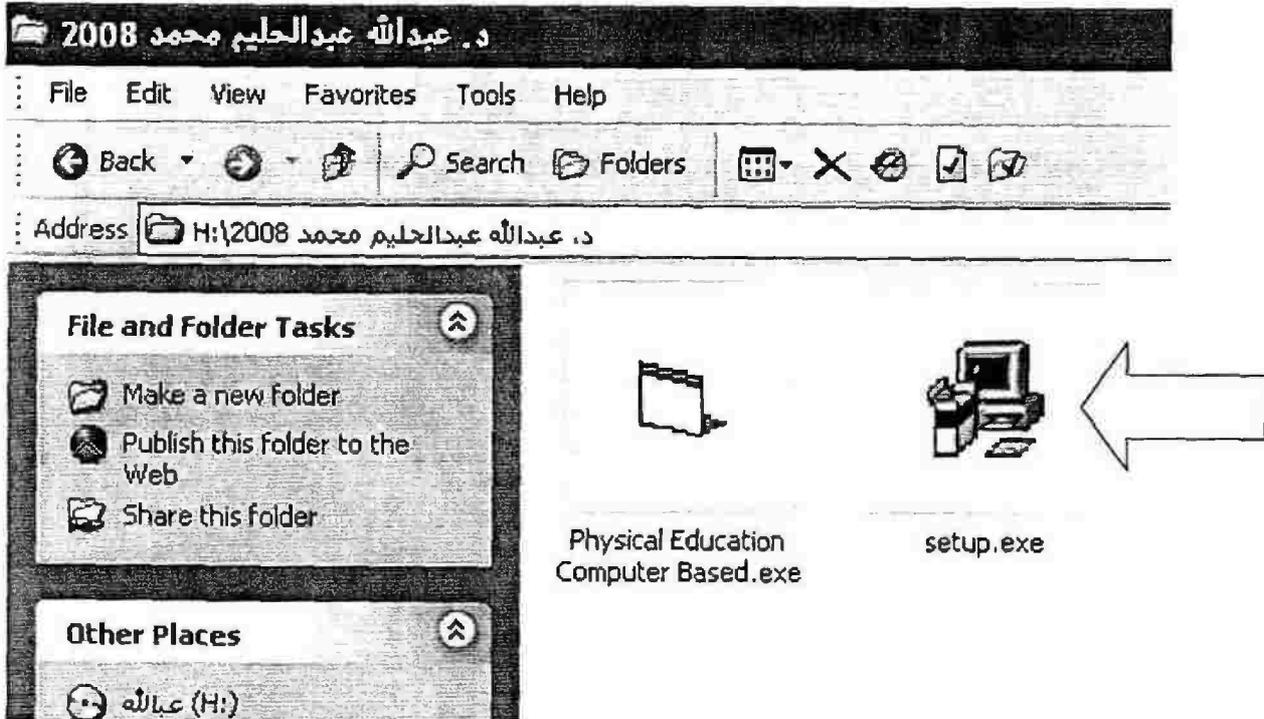
فيما يلي عرض للخطوات التي يتم إتباعها لتشغيل البرنامج التعليمي الملحق بإسطوانة DVD :

أ- لضمان أفضل عرض لشاشة البرنامج يفضل أن يتم ضبط إعدادات الشاشة على عرض (Screen resolution : 1024 by 768 pixels) وللوصول إليها يتم إتباع الخطوات التالية :

١. كليك يمين على سطح المكتب .
٢. Properties .
٣. Settings .
٤. Screen resolution .
٥. 1024 by 768 Pixels .

ب- بعد الإنتهاء من الخطوة " رقم أ " يتم إتباع ما يلي لتشغيل البرنامج :

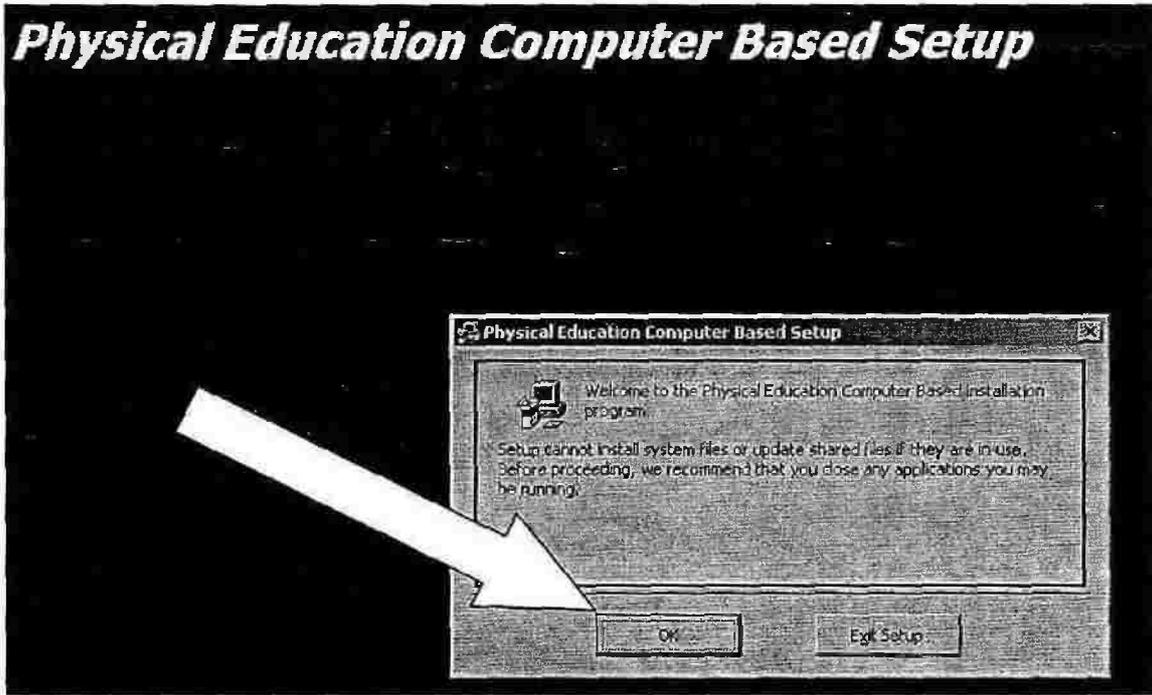
١. وضع إسطوانة البرنامج فى المكان المخصص " دريف DVD " بالكمبيوتر .
٢. الضغط على Setup.exe مرتان ، كما هو موضح بالشكل التالى :



شكل (٨)

تشغيل البرمجة التعليمية " الخطوة ٢ "

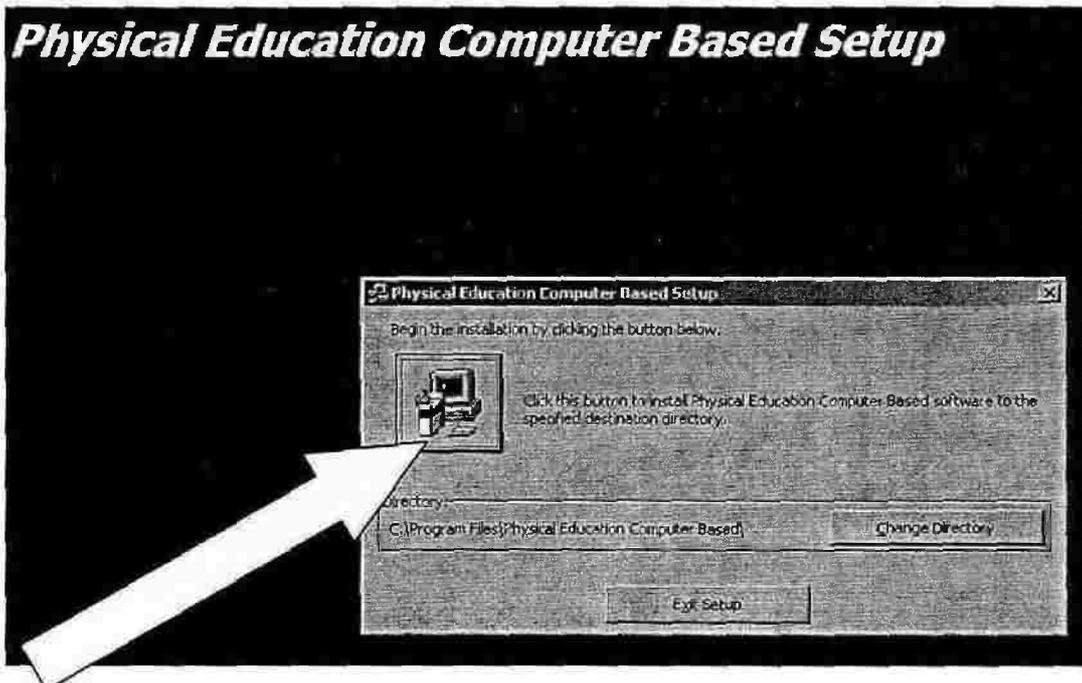
٣. الضغط على Ok ، كما هو موضح بالشكل التالي :



شكل (٩)

تشغيل البرمجة التعليمية " الخطوة ٣ "

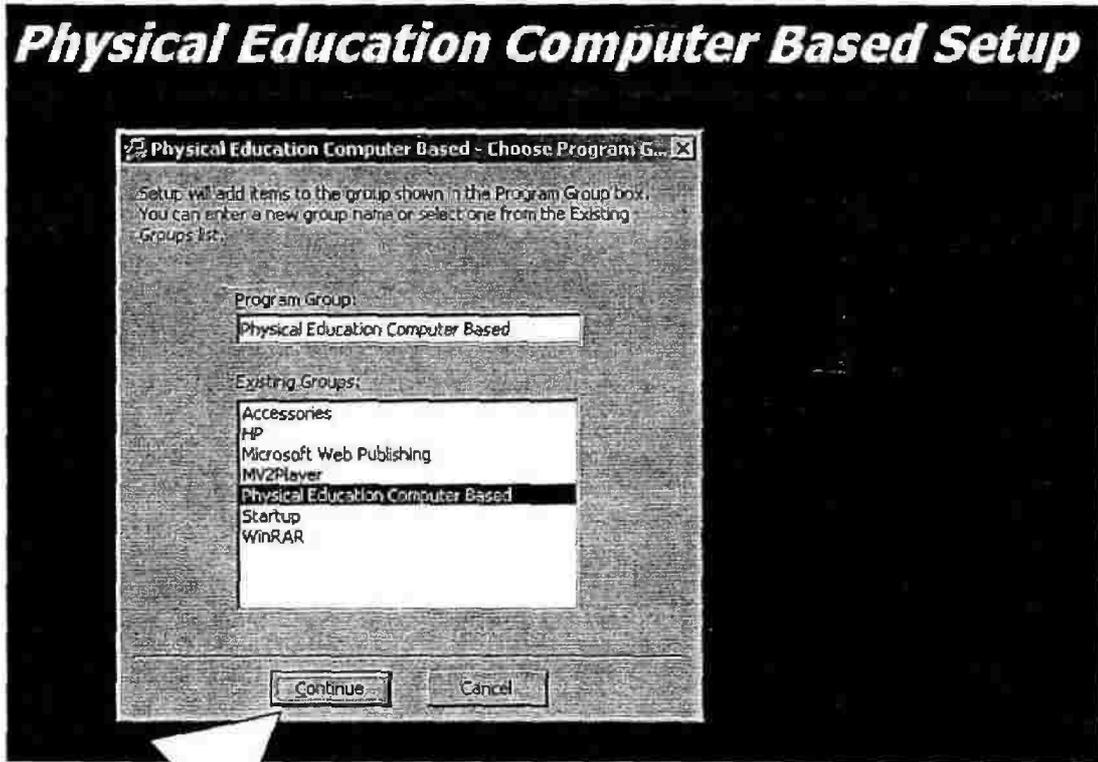
٤. الضغط على أيقونة الكمبيوتر ، كما هو موضح بالشكل التالي :



شكل (١٠)

تشغيل البرمجة التعليمية " الخطوة ٤ "

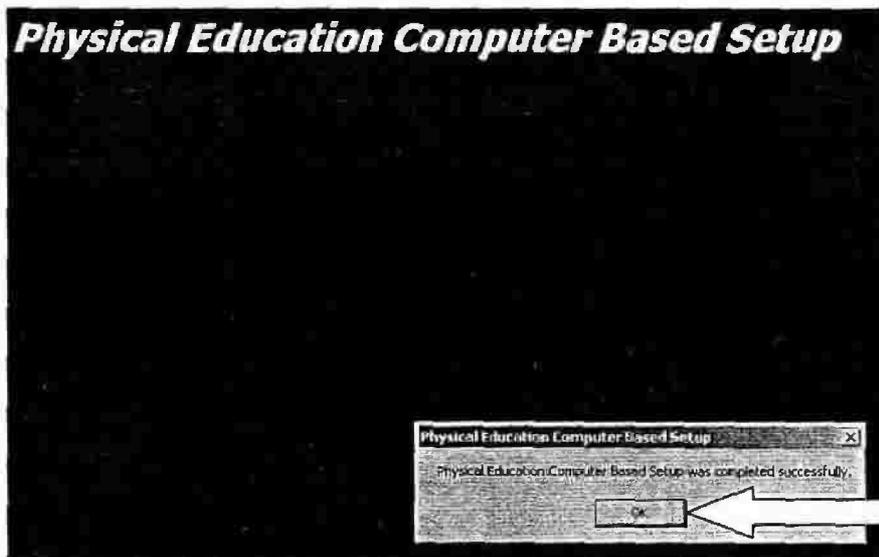
٥. الضغط على Continue ، كما هو موضح بالشكل التالي :



شكل (١١)

تشغيل البرمجة التعليمية " الخطوة ٥ "

٦. بعد الإنتهاء من تحميل البرنامج يتم الضغط على Ok ، وهي شاشة إنتهاء عملية تسطيب البرنامج بنجاح ، كما هو موضح بالشكل التالي :

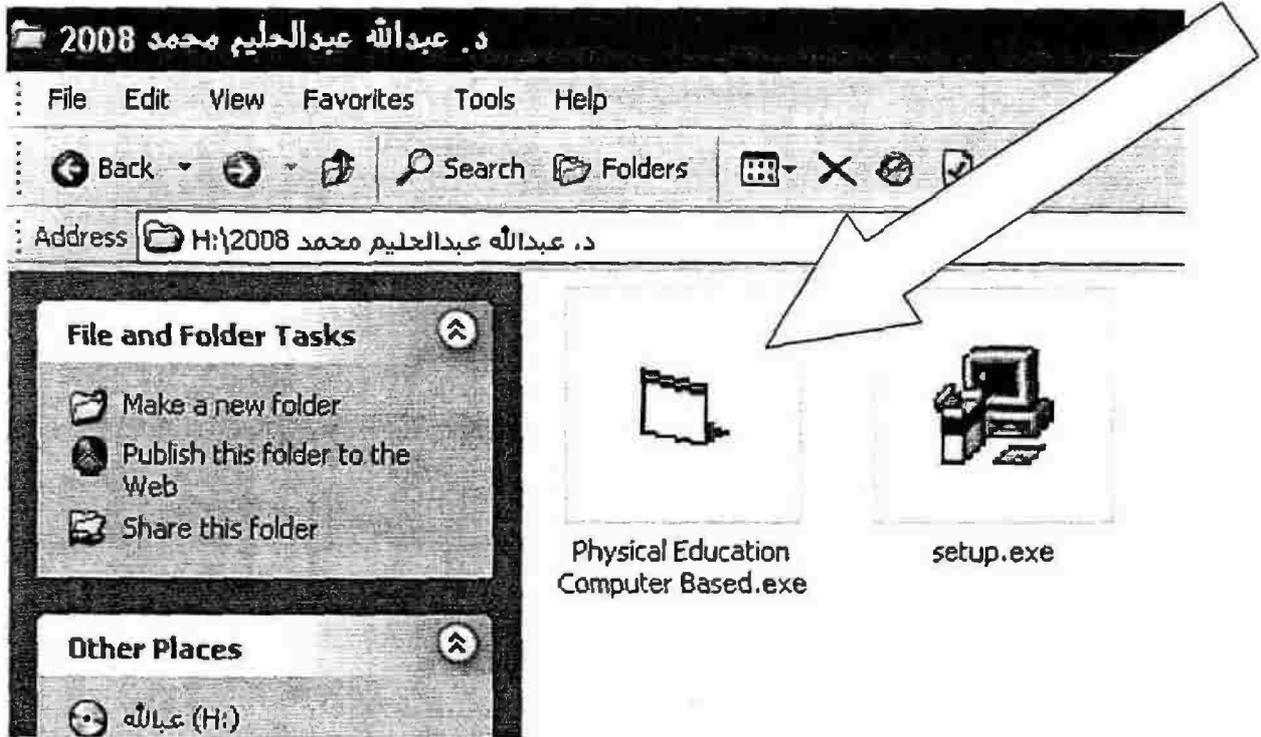


شكل (١٢)

تشغيل البرمجة التعليمية " الخطوة ٦ "

٧. العودة للإسطوانة وفتحها .

٨. تشغيل البرنامج من خلال أيقونة Physical Education Computer Based.exe ، كما هو موضح بالشكل التالي :



شكل (١٣)

تشغيل البرمجة التعليمية " الخطوة ٨ "

سادساً : التوزيع الزمني للبرنامج

يستغرق الزمن الفعلي لتطبيق البرنامج التعليمي (١٨) إسبوع ، وذلك بدايةً من يوم الأحد ٢٠٠٧/١٠/١٤م إلى يوم الأحد ٢٠٠٧/١٢/٣٠م (١٢ إسبوع) ثم من يوم الأحد ٢٠٠٨/٢/١٧م إلى يوم الأحد ٢٠٠٨/٣/٢٣م (٦ أسابيع) ، أي بإجمالي (٤ أشهر وإسبوعان) كما هو موضح بجدول (٦٠) .

والجدول التالي يوضِّح التوزيع الزمني لمحتوى البرنامج :

جدول (٥٨)

التوزيع الزمني لمحتوى البرنامج

م	المحتوى	التوزيع الزمني
١	مدة تطبيق البرنامج	٤ أشهر وإسبوعان
٢	عدد الأسابيع	١٨ إسبوع
٣	عدد الوحدات التعليمية فى الإسبوع	وحدة واحدة
٤	العدد الكلى لوحدات البرنامج	١٨ وحدة
٥	زمن الوحدة التعليمية (توزيع زمن الوحدة موضح بجدول ٥٩)	٩٠ ق (ساعة ونصف) *
٦	الزمن الكلى للوحدات التعليمية (الزمن الكلى للبرنامج)	١٦٢٠ ق (٢٧ ساعة)

وقد تم توزيع زمن الوحدة التعليمية الواحدة (٩٠ ق) على كل مجموعة من مجموعات البحث الثلاث (مجموعة الحاسب الآلى - مجموعة الكُتَيْب المبرمج - المجموعة الضابطة) كما هو موضح بالجدول التالى :

جدول (٥٩)

التوزيع الزمني لكل وحدة تعليمية لمجموعات البحث الثلاث

م	أجزاء الوحدة التعليمية	الزمن المخصص
١	الإجراءات التمهيدية (من تعليمات - الغياب - توزيع المجموعات " مجموعة الحاسب الآلى - مجموعة الكُتَيْب المبرمج - المجموعة الضابطة ")	١٠ ق
٢	- مشاهدة إسطوانة CD (للمجموعة الأولى "الحاسب الآلى") - قراءة محتويات الكُتَيْب المبرمج (للمجموعة الثانية "الكُتَيْب المبرمج") - الشرح والعرض من قِبل الباحث (للمجموعة الثالثة "الضابطة")	٣٥ ق
٣	تجميع الطلاب للبدء فى التطبيق : - من قاعة الحاسب الآلى "مع مساعد الباحث" إلى مكان التنفيذ "الملعب الرئيسى" (مجموعة الحاسب الآلى) - من الملعب إلى مكان التنفيذ "الملعب الرئيسى" (مجموعة الكُتَيْب المبرمج) - تجميع وتنظيم طلبة (المجموعة الضابطة) بنفس الملعب "الملعب الرئيسى"	١٠ ق
٤	التطبيق العملى للمجموعات الثلاث	٣٥ ق
	الإجمالي	٩٠ ق

كما يوضِّح الجدول التالى توزيع المحتوى التعليمى المقرر دراسته للمجموعات الثلاث على الوحدات الكلية للبرنامج (١٨ وحدة) :

* تم تحديد زمن الـ ٩٠ ق بناءً على الزمن الفعلى لمحاضرة طرق التدريس "الجانب العملى"

جدول (٦٠)

توزيع المحتوى التعليمي على الوحدات الكلية للبرنامج

م	رقم الوحدة	تاريخ التنفيذ	المحتوى التعليمي
١	الأولى	٢٠٠٧/١٠/١٤	الأوضاع الأصلية (الأساسية) + الأوضاع المشتقة + الأوضاع الخاصة (الأخرى)
٢	الثانية	٢٠٠٧/١٠/٢١	التشكيلات والتكوينات المستخدمة في درس التربية الرياضية
٣	الثالثة	٢٠٠٧/١٠/٢٨	الوضع الإبتدائي + كتابة الحركة (التمرين) + تمرينات تتكون من حركة واحدة + تمرينات تتكون من حركتين متتاليتين + تمرينات تتكون من حركتين معاً (تمرينات التوافق "مع") + الوضع النهائي
٤	الرابعة	٢٠٠٧/١١/٤	المهارات التدريسية + مهارة تحديد الأهداف + مهارة تخطيط الدرس وتحضيره
٥	الخامسة	٢٠٠٧/١١/١١	كيفية تسجيل الدرس + متطلبات دفتر التحضير
٦	السادسة	٢٠٠٧/١١/١٨	مهارة إعداد وتجهيز مكان الدرس + الأدوات البديلة
٧	السابعة	٢٠٠٧/١١/٢٥	مهارة تقديم وعرض الدرس (تنفيذ الدرس) + الألعاب الصغيرة
٨	الثامنة	٢٠٠٧/١٢/٢	التمرينات على شكل ألعاب + جملاز الموانع
٩	التاسعة	٢٠٠٧/١٢/٩	النشاط الحر + الإعداد البدني
١٠	العاشرة	٢٠٠٧/١٢/١٦	التنظيم الدائري + فقرات الربط
١١	الحادية عشر	٢٠٠٧/١٢/٢٣	النشاط التعليمي + النشاط التطبيقي
١٢	الثانية عشر	٢٠٠٧/١٢/٣٠	الواجبات الإضافية
٢٠٠٨/٢/١٠م مراجعة عامة لما سبق دراسته (بسبب توقف الدراسة خلال فترة إمتحانات وإجازة نصف العام)			
١٣	الثالثة عشر	٢٠٠٨/٢/١٧	التهدئة + التحية والإنصراف
١٤	الرابعة عشر	٢٠٠٨/٢/٢٤	مهارة إستمرارية الدرس + مهارة تنوع المثيرات والتحفيز للتعلم
١٥	الخامسة عشر	٢٠٠٨/٣/٢	مهارة إستخدام الوسائل التعليمية + مهارة إدارة الفصل وضبط النظام
١٦	السادسة عشر	٢٠٠٨/٣/٩	مهارة التقويم + مهارة طرق وأساليب التدريس
١٧	السابعة عشر	٢٠٠٨/٣/١٦	الطرق التي يمكن إستخدامها في تدريس التربية الرياضية
١٨	الثامنة عشر	٢٠٠٨/٣/٢٣	خطوات تعليم المهارات الحركية + أساليب التدريس
-			إجراء القياسات البعدية الخاصة بالتحصيل المعرفي (من قبل الباحث) يوم ٢٠٠٨/٣/٢٤م
-			إجراء القياسات البعدية الخاصة بالمهارات التدريسية (من قبل لجنة التحكيم "لجنة التقييم") يوم ٢٠٠٨/٣/٢٥م

سابعاً : التجربة الأساسية (الدراسة الأساسية)

قام الباحث بتنفيذ تجربة البحث على عينة الدراسة الأساسية البالغ عددها (٧٥) طالب من طلبة الفرقة الثانية وذلك حسب التوزيع الزمني للبرنامج ، وهو ما تم توضيحه بجدول رقم (٥٨) ، (٦٠) ، حيث كان الباحث يقوم بالتدريس للمجموعة الضابطة ، وبالإشراف والتوجيه لمجموعة الكُتَيْب المبرمج ، أما مجموعة الحاسب الآلي فكان عن طريق إشراف وتوجيه أحد المساعدين للباحث .

وقد قام الباحث بالإجراءات التالية الخاصة بعينة الدراسة الأساسية :

أ- إجراء التجانس قبل البدء في تنفيذ البرنامج في متغيرات : (السن - الذكاء - التحصيل المعرفي - المهارات التدريسية) .

ب- إجراء التكافؤ قبل البدء في تنفيذ البرنامج في متغيرات : (السن - الذكاء - التحصيل المعرفي - المهارات التدريسية) .

(ملحوظة : تم إجراء التكافؤ بناءً على المعالجات الإحصائية الخاصة بالتجانس ، حيث تم أولاً التأكد من وقوع العينة تحت المنحنى الطبيعي وبالتالي التوزيع الإعتدالي لها "توافر عامل التجانس" ، ثم بعد ذلك تم توزيع الدرجات الخاصة بكل مجموعة من مجموعات البحث الثلاث لإجراء المعالجات الإحصائية لها مرة أخرى وذلك من أجل التأكد من توافر عامل التكافؤ) .

ج- إجراء القياسات القبليّة في كلٍ من (التحصيل المعرفي ، المهارات التدريسية) للتعرف على مستوى الطلاب فيهما قبل البدء في تنفيذ البرنامج (وقد تم ذلك عن طريق استخدام درجات التكافؤ الخاصة باختبار التحصيل المعرفي وإستمارة المهارات التدريسية " الفقرة السابقة رقم ب ") .

د- إجراء القياسات البعدية في كلٍ من (التحصيل المعرفي ، المهارات التدريسية) للتعرف على مستوى الطلاب فيهما بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج .

وفيما يلي توضيح لكل خطوة من الخطوات السابقة :

أ- التجانس

قام الباحث بإيجاد عامل التجانس للعينة ككل (٧٥ طالب) وذلك للتأكد من وقوع العينة تحت المنحنى الطبيعي وبالتالي التوزيع الإعتدالي لها وذلك في متغيرات : السن - الذكاء - التحصيل المعرفي - المهارات التدريسية ، وهو ما يوضّحه الجدول التالي :

جدول (٦١)
معاملات الإلتواء لعينة الدراسة الأساسية
(تجانس العينة)

٧٥ = ن

م	المتغيرات	وحدة القياس	المعالجات الإحصائية			
			ل (معامل الإلتواء)	و	ع ±	س
١	السن	سنة	٠,٤٨٢	١٨,٧١٢	٠,٦١٠	١٨,٨١
٢	الذكاء	درجة	١,٣٢٨	٨٨,٢٤٩	٣,٣٢٣	٨٩,٧٢
٣	التحصيل المعرفي	درجة	٠,٦١٥ -	٢,٠٠٠	١,٢٢٠	١,٧٥
			٠,٢٥٢	٢,٠٠٠	١,٥٤٥	٢,١٣
			١,٠٠١ -	١,٠٠٠	٠,٦٨٩	٠,٧٧
			٠,٦٢٦ -	٢,٠٠٠	١,١٥٠	١,٧٦
			٠,٤٨١ -	١,٠٠٠	٠,٨١١	٠,٨٧
			٠,٤٣٤	٢,٠٠٠	١,٥٩٠	٢,٢٣
			١,١٥٠ -	٢,٠٠٠	٠,٩٣٩	١,٦٤
			٠,٤٠٣	٢,٠٠٠	١,٤٨٩	٢,٢٠
			٠,٧٧٧ -	٢,٠٠٠	١,١٩٧	١,٦٩
			٠,٣٨١	٢,٠٠٠	١,٤٩٥	٢,١٩
			٠,١٩١ -	١٨,٠٠٠	١٢,١٢٥	١٧,٢٣
			٠,١٢٩ -	١٠,٠٠	١,٨٦٦	٩,٩٢
			١,٦٠	١١,٠٠٠	٢,٠٥٧	١١,١١
			١,٥٤٨	٤,٠٠٠	١,١٦٣	٤,٦٠
			٠,١١٧	٢٤,٠٠٠	٣,٣٤٦	٢٤,١٣
			١,٤٥٨	٤,٠٠٠	١,٠٧٠	٤,٥٢
			١,٧١٢	٩,٠٠٠	٢,١٢٠	١٠,٢١
			١,٩٣٤	٧,٠٠٠	١,٨٧٧	٨,٢١
			١,٣٣٨	٩,٠٠٠	١,٩٧٣	٩,٨٨
			٠,٤٩٠	١٠,٠٠٠	١,٧٧٧	١٠,٢٩
			٠,٨٩٣	١٠,٠٠٠	١,٨٤٨	١٠,٥٥
			٠,٨٥١	٩٨,٠٠٠	١٩,٠٩٧	١٠٣,٤٢

يتضح من جدول (٦١) أن معاملات الإلتواء في جميع المتغيرات قيد البحث قد إنحصرت بين (٣ ±) حيث تراوحت القيم بين (- ١,١٥٠ إلى ١,٩٣٤) مما يعني تجانس العينة في المتغيرات السابقة وبالتالي وقوع العينة تحت المنحنى الطبيعي والتوزيع الإعتدالي لها .

ب- التكافؤ

بعد التأكد من وقوع عينة البحث تحت المنحنى الطبيعي وبالتالي التوزيع الإعتدالي لها ، قام الباحث بتقسيم عينة البحث الكلية (ن=٧٥) إلى ثلاث مجموعات متساوية بواقع (٢٥) طالب لكل مجموعة (مجموعتان تجريبيتان ومجموعة ضابطة) .

وبناءً على ذلك (بعد تقسيم العينة لثلاث مجموعات) كان لابد من التأكد من تقارب المستويات بين هذه المجموعات ولهذا قام الباحث بالتأكد من توافر عامل التكافؤ (تقارب المستويات) بين مجموعات البحث الثلاث وذلك في نفس المتغيرات السابقة (السن - الذكاء - التحصيل المعرفي - المهارات التدريسية) ، وهو ما يوضحه الجدول التالي :

جدول (٦٢)
تكايفو مجموعات البحث الثلاث
(المجموعتان التجريبيتان والمجموعة الضابطة)

٧٥ = ٥

باستخدام تحليل التباين

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	ف " المحسوبة "
السن	بين المجموعات	٢	٠,٤٣	٠,٢٢	٠,٥٩
	داخل المجموعات	٧٢	٢٦,٩٦	٠,٣٧	
	المجموع	٧٤	٢٧,٣٩		
الذكاء	بين المجموعات	٢	١,٠٤	٠,٥٢	٠,٠٥
	داخل المجموعات	٧٢	٨١٦,٠٨	١١,٣٣	
	المجموع	٧٤	٨١٧,١٢		
المحور الأول	بين المجموعات	٢	٧,٥٥	٣,٧٨	٢,٦٤
	داخل المجموعات	٧٢	١٠٢,٦٤	١,٤٣	
	المجموع	٧٤	١١٠,١٩		
المحور الثاني	بين المجموعات	٢	١٢,٦٧	٦,٣٤	٢,٧٨
	داخل المجموعات	٧٢	١٦٤,٠٠	٢,٢٨	
	المجموع	٧٤	١٧٦,٦٧		
المحور الثالث	بين المجموعات	٢	١,٧١	٠,٨٦	١,٨٧
	داخل المجموعات	٧٢	٣٣,٤٤	٠,٤٦	
	المجموع	٧٤	٣٥,١٥		
المحور الرابع	بين المجموعات	٢	٦٧,٣٩	٣٣,٧٠	٢,٩٨
	داخل المجموعات	٧٢	٨١٣,٢٨	١١,٣٠	
	المجموع	٧٤	٨٨٠,٦٧		
المحور الخامس	بين المجموعات	٢	٠,٣٥	٠,١٨	٠,٢٧
	داخل المجموعات	٧٢	٤٨,٣٢	٠,٦٧	
	المجموع	٧٤	٤٨,٦٧		
المحور السادس	بين المجموعات	٢	١٤,١٩	٧,١٠	٢,٩٦
	داخل المجموعات	٧٢	١٧٢,٩٦	٢,٤٠	
	المجموع	٧٤	١٨٧,١٥		
المحور السابع	بين المجموعات	٢	٥,١٢	٢,٥٦	٣,٠٥
	داخل المجموعات	٧٢	٦٠,١٦	٠,٨٤	
	المجموع	٧٤	٦٥,٢٨		
المحور الثامن	بين المجموعات	٢	١٢,٠٨	٦,٠٤	٢,٨٦
	داخل المجموعات	٧٢	١٥١,٩٢	٢,١١	
	المجموع	٧٤	١٦٤,٠٠		

التحصيل المرصوف

تابع جدول (٦٢)
تفاوت مجموعات البحث الثلاث
(المجموعتان التجريبيتان والمجموعة الضابطة)

ن = ٧٥

باستخدام تحليل التباين

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	ف " المحسوبة "
تابع : التحصيل المعرفي	المحور التاسع	بين المجموعات	٧,٢٣	٣,٦٢	٢,٦٤
		داخل المجموعات	٩٨,٧٢	١,٣٧	
		المجموع	١٠٥,٩٥		
	المحور العاشر	بين المجموعات	٥,٧٩	٢,٩٠	١,٣١
		داخل المجموعات	١٥٩,٦٠	٢,٢٢	
		المجموع	١٦٥,٣٩		
	المجموع	بين المجموعات	١٣٤,٠٨	٦٧,٠٤	٢,٦٧
		داخل المجموعات	١٨٠٥,٠٤	٢٥,٠٧	
		المجموع	١٩٣٩,١٢		
المهارات التكريرية	المحور الأول	بين المجموعات	١١,٧٦	٥,٨٨	١,٧٢
		داخل المجموعات	٢٤٥,٧٦	٣,٤١	
		المجموع	٢٥٧,٥٢		
	المحور الثاني	بين المجموعات	٢,١١	١,٠٦	٠,٣٣
		داخل المجموعات	٢٣٤,٥٦	٣,٢٦	
		المجموع	٢٣٦,٦٧		
	المحور الثالث	بين المجموعات	٢,٤٨	١,٢٤	١,٨٨
		داخل المجموعات	٤٧,٨٤	٠,٦٦	
		المجموع	٥٠,٣٢		
	المحور الرابع	بين المجموعات	٢٠,١٣	١٠,٠٧	٠,٩٥
		داخل المجموعات	٧٦٠,٧٥	١٠,٥٧	
		المجموع	٧٨٠,٨٨		
المحور الخامس	بين المجموعات	١١٨,٩١	٥٩,٤٦	٢,٣٨	
	داخل المجموعات	١٨٠١,٢٨	٢٥,٠٢		
	المجموع	١٩٢٠,١٩			
المحور السادس	بين المجموعات	١,١٥	٠,٥٨	٠,١٣	
	داخل المجموعات	٣٣١,٤٤	٤,٦٠		
	المجموع	٣٣٢,٥٩			
المحور السابع	بين المجموعات	٠,٣٥	٠,١٨	٠,٠٥	
	داخل المجموعات	٢٦٠,٢٤	٣,٦١		
	المجموع	٢٦٠,٥٩			

تابع جدول (٦٢)
تكافؤ مجموعات البحث الثلاث
(المجموعتان التجريبيتان والمجموعة الضابطة)

ن = ٧٥ باستخدام تحليل التباين

المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	ف " المحسوبة "
المحور الثامن	بين المجموعات	٢	٢,٨٨	١,٤٤	٠,٣٦
	داخل المجموعات	٧٢	٢٨٥,٠٤	٣,٩٦	
	المجموع	٧٤	٢٨٧,٩٢		
المحور التاسع	بين المجموعات	٢	٢,٧٥	١,٣٨	٠,٤٣
	داخل المجموعات	٧٢	٢٣٠,٨٠	٣,٢١	
	المجموع	٧٤	٢٣٣,٥٥		
المحور العاشر	بين المجموعات	٢	٣٥,٣٩	١٧,٧٠	٠,٥٨
	داخل المجموعات	٧٢	٢٢٠٦,٠٠	٣٠,٦٤	
	المجموع	٧٤	٢٢٤١,٣٩		
المحور الحادي عشر	بين المجموعات	٢	١٩٧,٩١	٩٨,٩٦	١,١١
	داخل المجموعات	٧٢	٦٤٠٣,٧١	٨٨,٩٤	
	المجموع	٧٤	٦٦٠١,٦٢		

تابع : المهارات التدريسية

" ف " الجدولية عند د.ح : (عدد المجموعات-١ ، عدد الأفراد الكلي-عدد المجموعات) ، ومستوى المعنوية

$$٣,١٣ = (٠,٠٥) ، (٧٢ ، ٢)$$

يتضح من جدول (٦٢) أن قيمة " ف " المحسوبة > " ف " الجدولية في جميع المتغيرات قيد البحث مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائية مما يعنى تكافؤ مجموعات البحث الثلاث في المتغيرات السابقة .

القياسات القبليّة (عن طريق درجات التكافؤ)

للتعرف على مستوى المجموعات الثلاث قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية تم إجراء القياسات القبليّة لكل من المهارات التدريسية والتحصيل المعرفي يومي الأحد ، الثلاثاء ، ٧ ، ٩ / ١٠ / ٢٠٠٧م ، حيث قام الباحث بإجراء القياسات الخاصة بالتحصيل المعرفي يوم ٧ / ١٠ / ٢٠٠٧م ، وتم إجراء القياسات القبليّة الخاصة بالمهارات التدريسية يوم ٩ / ١٠ / ٢٠٠٧م عن طريق لجنة المحكمين المكونة من السادة الأساتذة بقسم طرق التدريس والتدريب والتربية العملية بكلية التربية الرياضية بالسادات والبالغ عددهم ٤ محكمين (مُرفق ١٤) (وبذلك لم يتدخل الباحث في عملية التقييم الخاصة بالمهارات التدريسية) ، وهو ما تم توضيحه بجدول (٦٢) والخاص بقياسات التكافؤ بين المجموعات الثلاث .

وقد تم مراعاة ما يلي أثناء تنفيذ التجربة :

- التدريس من قبل الباحث للمجموعة الضابطة .
- الإشراف والتوجيه من قبل الباحث لمجموعة الكُتَيْب المبرمج (نظراً لدراستهم للكُتَيْب فى الملعب بجوار المجموعة الضابطة) .
- الإشراف والتوجيه من قبل أحد المساعدين للباحث لمجموعة الحاسب الآلى (نظراً لطبيعة الدراسة الخاصة بهم والتي تتطلب تواجد الطلاب فى قاعة الحاسب الآلى مع قيام الباحث بتعريف المساعد بما سيقوم الطلاب بدراسته) وقد تم ذلك فى نفس توقيت دراسة المجموعة الضابطة ومجموعة الكُتَيْب .

القياسات البعدية

بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج والذي إستغرق ١٨ إسبوع (كما تم توضيحه بجدول "٦٠") ، قام الباحث بإجراء القياسات البعدية الخاصة بالتحصيل المعرفى يوم الإثنين ٢٤/٣/٢٠٠٨م .

أما بالنسبة للقياسات البعدية الخاصة بالمهارات التدريسية فقد تم تشكيل لجنة من المحكمين (لجنة التقييم) يوم الأحد ٢٣/٣/٢٠٠٨م تمهيداً لإجراء القياسات البعدية (يوم الثلاثاء ٢٥/٣/٢٠٠٨م) ، حيث تكونت هذه اللجنة من أساتذة ومشرفى التربية العملية بقسم طرق التدريس والتدريب والتربية العملية بكلية التربية الرياضية بالسادات ، وبلغ عدد المحكمين بهذه اللجنة (٧) محكمين (مُرفق ١٥) .

وقد تم مراعاة أن تتكون هذه اللجنة من قسم طرق التدريس والتدريب والتربية العملية فقط وذلك للخبرات المتوافرة لديهم من حيث الإشراف والتدريس لمادة طرق التدريس والتربية العملية (نظرى - عملى) وبالتالي حصول الباحث (من قبل اللجنة) على نتائج منطقية وواقعية ومقننة .

وقد تم إجراء القياسات البعدية للمهارات التدريسية من قبل اللجنة يوم الثلاثاء ٢٥/٣/٢٠٠٨م ، حيث تم دمج أفراد عينة البحث (المجموعات الثلاث البالغ عددها "٧٥" طالب) "قبل إجراء القياسات" وتم توزيعهم عشوائياً على لجنة المحكمين (مُرفق ١٥) وذلك لإجراء التقييم (القياسات البعدية) ، على أن يقوم الباحث بإجراء المعالجات الإحصائية للنتائج المستخلصة بناءً على ميزان التقدير الثلاثى بدرجات (٣ ، ٢ ، ١) وتوزيع النتائج على أفراد عينة البحث كُلاً حسب مجموعته .

المعالجات الإحصائية

إستخدم الباحث المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث - بعد الإسترشاد بأحد أساتذة الإحصاء (مُرفق ١٦) - وذلك بإستخدام برنامج : حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS/PC) Statistical Pacakage for the Social Science حيث يُعد هذا البرنامج من أكثر وأشهر الحِزَمِ إستخداماً فى تحليل البيانات لتمييزه بالمرونة الكبيرة فى التفاعل بين المُستخدِم والبرنامج أثناء عمليات التحليل Interactive Computing ، مما يتيح للباحث تأمُّل بياناته وإعادة فحصها وتحليلها بطرق متعددة . (٣٨ : ١٠٥) ، (٤٦ : ٣٣)

وقد قام الباحث بإستخدام المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابى .
- الإنحراف المعيارى .
- الوسيط .
- معامل الإلتواء .
- معامل السهولة .
- معامل الصعوبة .
- معامل التمييز .
- النسب المئوية لمعدلات التحسن .
- إختبار " ت " .
- معامل إرتباط " سبيرمان " .
- مصفوفة الإرتباط بطريقة " سبيرمان " .
- التجزئة النصفية .
- تحليل التباين .
- معادلة دلالة النسب المئوية " مؤضحة بالفصل الرابع صفحة ١٤٦ فى هذه الدراسة