

الفصل الثالث

إجراءات البحث

أولاً : منهج البحث

ثانياً : التصميم التجريبي

ثالثاً : مجالات البحث

١ - المجال الجغرافي

٢ - المجال الزمني

٣ - المجال البشري

رابعاً : أدوات البحث

١ - اختبار التحصيل المعرفي

٢ - اختبارات المهارات الأساسية الأساسية في الكرة الطائرة

٣ - مقياس اتجاه المتعلمين نحو الاستراتيجية المستخدمة

خامساً : ضبط المتغيرات بين مجموعتي البحث

١ - التجانس بين عينة البحث ككل

٢ - التكافؤ بين مجموعتي البحث

سادساً : البرنامج التعليمي المقترح

سابعاً : الدراسة الإستطلاعية (التقويم الداخلي)

ثامناً : التجربة الأساسية

تاسعاً : التقويم الخارجي

عاشراً : المعالجات الإحصائية

أولاً : منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج شبه التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة هذه الدراسة .

ثانياً : التصميم التجريبي

اتبعت الباحثة تصميم القياس (القبلى – البعدى) لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة لأن الهدف الرئيسى من الدراسة هو التقويم الخارجى للبرنامج التعليمى . حيث يكون هناك متغير مستقل واحد ، وهو استراتيجية التعلم المدمج ، و ثلاث متغيرات تابعة له هى : المستوى المعرفى ، المستوى المهارى ، والمستوى الإنفعالى .

يتم فيه تقسيم متعلّات عينة البحث إلى مجموعتين

جدول ٧ التصميم التجريبي للمجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
تقديم الاختبارات القبليّة للمجموعتين	
التعلم المدمج	التعليم التقليدي
تقديم الاختبارات البعدية للمجموعتين	
التحقق من صحة الفروض	
التوصل الى النتائج من خلال التحقق من صحة الفروض وتعميمها	

ويشير هذا الجدول إلى تقسيم عينة البحث إلى مجموعتين (التجريبية – الضابطة) ، ثم تخضع المجموعتين للاختبارات القبليّة و يتم تدريس مقرر الكرة الطائرة للصف الأول الثانوى باستخدام استراتيجية التعلم المدمج للمجموعة التجريبية ، وتدريس نفس المقرر باستخدام التعليم التقليدي (الطريقة المتبعة من قبل) للمجموعة الضابطة ، ثم نقوم بتقديم الاختبارات البعدية للمجموعتين وذلك للتحقق من صحة الفروض والتوصل الى النتائج وتعميمها .

ثالثاً مجالات البحث

المجال الزمنى

تم تنفيذ الاختبارات القبليّة فى الفترة من (٢٠١٢ / ١٠ / ٢١) وحتى (٢٠١٢ / ١٠ / ٢٤) .
تم تنفيذ الدراسة فى الفترة من (٢٠١٢ / ١١ / ٥) وحتى (٢٠١٢ / ١٢ / ٢٤) ، وذلك وفقاً للخطة الزمنية الموضوعية لتدريس مقرر الكرة الطائرة للصف الأول الثانوى .
تم تنفيذ الاختبارات البعدية فى الفترة من (٢٠١٢ / ١٢ / ٢٥) وحتى (٢٠١٢ / ١٢ / ٢٧)

المجال الجغرافى

تم تنفيذ تجربة البحث فى ملعب الكرة الطائرة ، ومعامل الحاسب الآلى بمدرسة نبوية موسى الثانوية التجريبية بنات ، وذلك لتوافر الامكانيات والأدوات التى تساعد على سهولة ودقة تنفيذ التجربة .

المجال البشرى

قامت الباحثة بتنفيذ التجربة على عينة عشوائية من متعلّات الصف الأول الثانوى بمدرسة نبوية موسى الثانوية التجريبية بنات ، بإدارة وسط التعليمية ، بمحافظة الإسكندرية ، وذلك لأن جميع أفراد العينة :

- يخضعون لمنهج دراسى واحد .
- لم يسبق لهن تعلم المهارات قيد البحث من قبل .
- فى مرحلة نمو واحدة فيها (النضج العقلى ، والحركى) متقارب .
- يكون لديهن المهارات الخاصة بالتعامل مع الحاسب الآلى والانترنت ، ولديهن أجهزة حاسب آلى وشبكة إنترنت بالمنزل.

وقد بلغ عدد متعلمات الصف الأول بالمدرسة (٤٠٠) متعلمة ، ثم تم الاختيار العمدى لمن لديهن أجهزة حاسب آلى وشبكة انترنت ويجدن مهارات الحاسب الآلى (المجتمع الأصلي) وكان عددهن (٢٥٨) متعلمة ، وتم تحديد العينة الإستطلاعية وعددها (١٠٠) متعلمة (من خارج عينة البحث) .

أما مجموعتي البحث فقد تم اختيارهن عشوائيا من (المجتمع الأصلي للبحث وهو ٢٥٨ متعلمة) وكان عددهن (٨٠) متعلمة لإجراء الدراسة الأساسية ، وبعد أستبعاد المريضات ، والمشاركات فى الفرق الرياضية وصلت العينة إلى (٦٠) متعلمة تم تقسيمهن إلى مجموعتين المجموعة التجريبية وعددها (٣٠) متعلمة أما المجموعة الضابطة وعددها (٣٠) متعلمة.

جدول ٨ توصيف عينة البحث

المجتمع الأصلي	العينة الإستطلاعية	المستبعدات		العينة الأساسية
		المريضات	الفرق الرياضية	
٢٥٨	١٠٠	١١	٩	٦٠

وبذلك أصبح عدد العينة (٦٠) متعلمة تم تقسيمهن كالاتى :

- المجموعة التجريبية : (٣٠) متعلمة.
- المجموعة الضابطة : (٣٠) متعلمة .
- عينة التجربة الإستطلاعية : (١٠٠) متعلمة .

وذلك بنسبة مئوية قدرها (٦٩.٨%) من تمثيل المجتمع الأصلي (من لديهن الاجهزة ومهارات الحاسب الآلى وشبكة الانترنت) ، وبنسبة مئوية قدرها (٤٥%) من تمثيل متعلمات الصف الاول بالمدرسة .

رابعا : أدوات البحث

- ١- اختبار التحصيل المعرفى فى الكرة الطائرة (من تصميم الباحثة) . ملحق (٣)
- ٢- اختبارات المهارات الأساسية الأساسية فى الكرة الطائرة . ملحق (٦)
- ٣- استبيان لمقياس اتجاهات المتعلمين نحو استراتيجية التعلم المدمج . ملحق (٧)

١- بناء الاختبار المعرفى

بعد الإطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة التى أهتمت بإعداد الاختبارات التحصيلية قامت الباحثة بتصميم إختبار التحصيل المعرفى فى كرة الطائرة للتعرف على تأثير استراتيجية التعلم المدمج لتحقيق أهداف المجال المعرفى ، وقد مر اختبار التحصيل المعرفى ، أثناء إعداده بمراحل مختلفة حتى يخرج فى صورته النهائية : وتتخلص هذه الخطوات فيما يلى :

- أ- تحديد الهدف العام من الاختبار .
- ب- تحديد الأهداف السلوكية (مستوياتها – الأهمية النسبية) .
- ت- تحديد محتوى الاختبار .
- ث- اعداد مفردات الاختبار (بناء جدول المواصفات) .
- ج- صياغة مفردات الاختبار .
- ح- ترتيب المفردات .
- خ- صياغة التعليمات الخاصة بالاختبار .
- د- تجهيز مفتاح التصحيح .
- ذ- وضع الاختبار فى صورته الأولية .
- ر- تجريب وتخطيط الاختبار :
- إجراءات خاصة بإستخراج معامل صعوبة وصدق مفردات الاختبار .
- إجراءات خاصة بصدق وثبات الاختبار .
- ز- حساب متوسط زمن الاختبار .
- س- طبع الاختبار فى صورته النهائية . (والى، ١٩٨٣) (والى، ١٩٨٦) (البيلى، ٢٠١٠) (مبارك، ٢٠٠٩) (فرحات، ٢٠٠١) (محمد م، ٢٠٠١) (الشرقاوى، ٢٠٠٧)

وفيما يلي شرح تفصيلي لخطوات بناء الاختبار

أ- تحديد الهدف العام من الاختبار :
قامت الباحثة بتحديد الهدف العام من الاختبار وهو قياس مستوى التحصيل المعرفي لمتعلمات الصف الأول الثانوي بنات لمقرر الكرة الطائرة .

ب- تحديد الأهداف السلوكية (مستوياتها - الأهمية النسبية)
يهدف تحديد الأهداف في عبارات محددة واضحة في توجيه المعلمة إلى الأهداف التي يلتزم بقياسها في الاختبار ، ويشمل هذا التحديد النواحي التعليمية المختلفة المراد قياسها ، ومناسبتها للمتعلمين الذين سيطبق عليهم الاختبار من حيث ثقافتهم ، وأعمارهم ، وخبراتهم السابقة وغير ذلك من المعلومات التي تكون مرشدا للمعلمة عند وضع الأسئلة ، وتصاغ الأهداف المراد قياسها في صورة أفعال سلوكية يمكن تقويمها في سلوك المتعلمين ومن أهم الأهداف التعليمية التي تحاول الباحثة قياسها في الاختبار ما يلي :

المعرفة

أى أن المتعلمة تكتسب المعارف والمعلومات والحقائق التفصيلية للكرة الطائرة وتسترجعها عندما يتطلب منها الموقف ذلك وهذا يتطلب الإلمام بالتواريخ ، خصائص ومميزات لعبة الكرة الطائرة ، عناصر اللياقة البدنية ، الإعداد البدني العام والخاص والمهارات الأساسية للعبة الكرة الطائرة - الأخطاء الشائعة وتصحيحها وطرق اللعب ، والقواعد الدولية للكرة الطائرة .

الفهم

يقصد به القدرة على ترجمة وتفسير المعلومات التي اكتسبتها المتعلمة وبناء استنتاجات جديدة مبنية على الفهم الكامل للمحتوى الدراسي الذي تم اكتسابه .

التطبيق

هو قدرة المتعلمة على تطبيق ما اكتسبته واستخدام الخبرات المكتسبة في حل المشكلات التي تواجهها في مواقف الحياة المختلفة . (والى، ١٩٨٣) (والى، ١٩٨٦) (الشرقاوى، ٢٠٠٧) (مبارك، ٢٠٠٩) (البيلي، ٢٠١٠) (فرحات، ٢٠٠١)

ت- تحديد محتوى الاختبار :

قامت الباحثة بتحديد قائمة الموضوعات التي يتضمنها مقرر الكرة الطائرة الموضوع من قبل وزارة التربية وتم تحديدها في خمسة محاور تشكل المحاور وهم :

١. نبذة تاريخية عن الكرة الطائرة .
٢. خصائص ومميزات الكرة الطائرة .
٣. الإعداد البدني (عناصر اللياقة البدنية ، اعداد بدني عام ، اعداد بدن خاص) للعبة الكرة الطائرة .
٤. المهارات الأساسية الأساسية المقررة على الصف الأول الثانوي للعبة الكرة الطائرة والاختلافات الشائعة وتصحيحها وطرق اللعب .
٥. القواعد الدولية والقوانين الخاصة بلعبة الكرة الطائرة .

وبعد ذلك تم عرضها على الخبراء والمتخصصين في تدريس الكرة الطائرة بهدف تحديد عدد المفردات الخاصة بكل محور وتحديد الأهمية النسبية ، وذلك عن طريق المقابلة الشخصية ثم قامت الباحثة بوضع عدد (٨٠) مفردة وتم عرضها على الخبراء والمتخصصين وقد أسفرت آراء الخبراء على تعديل ١٤ مفردة حيث وجد ان بعض المفردات غير واضحة مما يصعب على المتعلمة فهمها ، وبعض المفردات تحنوي على أكثر من احتمالين صحيحين فقامت الباحثة بتعديلها .

ث- اعداد مفردات الاختبار (بناء جدول المواصفات)

بعد الرجوع للدراسات السابقة تم تحديد المحاور الأساسية للاختبار المعرفي لمقرر الكرة الطائرة للصف الأول الثانوي ثم عرضها على الخبراء والمتخصصين والقائمين على تدريس الكرة الطائرة ، بهدف تحديد عدد المفردات الخاصة بكل محور وتحديد الأهمية النسبية ، لبناء جدول المواصفات وذلك عن طريق المقابلة الشخصية .

وجداول المواصفات عبارة عن مخطط تفصيلي تحليلي يربط بين الأهداف وأسئلة الاختبار ، ويوضح العلاقة بينهما ، وذلك بهدف التحقق من عدد الأسئلة بالنسبة لكل هدف ، بحيث تغطي جميع الأهداف بنسبة موزعة وكذلك التأكد من شمول الأسئلة لمستويات الأهداف ، وقد قامت الباحثة ببناء جدول المواصفات للاختبار المعرفي وعرضه على الخبراء والمتخصصين في مجال تدريس لعبة الكرة الطائرة ، حيث تكن خبراتهم في مجال

التدريس لا يقل عن ١٥ عام لأستشارتهم وأخذ رأيهم في الأوزان النسبية للأهداف المعرفية المرغوب تحقيقها وقياسها مرفق (٨) وطلب منهم تعديل أى من النسب المقررة به وقد كانت نسبة الاتفاق فيما بينهم (١٠٠%) وتم تحديد الشكل النهائى ، والجدول التالى يوضح الأهمية النسبية لتلك المحاور .
(مبارك، ٢٠٠٩) (والى، ١٩٨٣) (والى، ١٩٨٦)

جدول ٩ المواصفات والوزن النسبى لكل محور من محاور الاختبار المعرفى

الاهداف المحاور	المعرفة		الفهم		التطبيق		المجموع الكلى	
	النسبة المنوية	العدد	النسبة المنوية	العدد	النسبة المنوية	العدد	النسبة المنوية	العدد
نبذة تاريخية	٥%	٣	-	-	-	-	٥%	٣
مميزات وخصائص	٣.٣%	٢	-	-	-	-	٣.٣%	٢
الاعداد البدنى	٣.٣%	٢	١.٧%	١	١.٧%	١	٦.٧%	٤
الإرسال من أعلى جانبي (الأخطاء الشائعة وتصحيحها - طرق اللعب)	٦.٧%	٤	١.٧%	١	٣.٣%	٢	١١.٧%	٧
التمرير من اعلى للخلف(الأخطاء الشائعة وتصحيحها - طرق اللعب)	٥%	٣	١.٧%	١	٣.٣%	٢	١٠%	٦
الضربة الساحقة (الأخطاء الشائعة وتصحيحها - طرق اللعب)	٥%	٣	١.٧%	١	٣.٣%	٢	١٠%	٦
حائط الصد (الأخطاء الشائعة وتصحيحها - طرق اللعب)	٥%	٣	١.٧%	١	٣.٣%	٢	١٠%	٦
الدفاع عن الملعب (الأخطاء الشائعة وتصحيحها - طرق اللعب)	٥%	٣	١.٧%	١	٣.٣%	٢	١٠%	٦
القانون الدولى	٢٥%	١٥	٥%	٣	٣.٣%	٢	٣٣.٣%	٢٠
النسبة المنوية المجموع	٦٣%	٣٨	١٥%	٩	٢٢%	١٣	١٠٠%	٦٠

ويشير الجدول رقم (٩) إلى أن مواصفات الاختبار المعرفى كالاتى (٣٨) مفردة معرفى بنسبة (٦٣%) من النسبة الكلية لمفردات الاختبار ، و(٩) مفردة للفهم بنسبة (١٥%) ، و(١٣) مفردة للتطبيق بنسبة (٢٢%) ليصبح بذلك المجموع الكلى للاختبار (٦٠) مفردة والنسبة المئوية الكلية (١٠٠%) .

ج - صياغة مفردات الاختبار

تم اختبار نوع واحد من الاختبارات الموضوعية وهو الإختبار من متعدد والمتعارف عليها باسم (MCQs) ويتميز هذا النوع بعدة خصائص أهمها :

- إمكانية رصد النتائج بدقة وسرعة .
- الموضوعية الكاملة فى تصحيح مفردات الإختبار . (والى، ١٩٨٣) (والى، ١٩٨٦)
- (الشرقاوى، ٢٠٠٧)(مبارك، ٢٠٠٩) (فرحات، ٢٠٠١)

ويتكون السؤال عادة من عبارة ناقصة وتتبعها أربع احتمالات يشار إليها بالحروف أ ، ب، ج، د بحيث يوجد لكل سؤال إجابة صحيحة فقط ، وباقى الإستجابات خاطئة وعلى المتعلمة أن تختار هذه الإجابة الصحيحة من بين الإجابات الأربعة لتضع حولها دائرة (O) .

وقد صاغت الباحثة مفردات الاختبار بصورة مبدئية وبلغ عددها (٨٠) مفردة مقسمة على محاور الاختبار الخمسة وروعى عند صياغة مفردات الاختبار ما يلى :

١. مراعاة الدقة فى صياغة المفردات والإجابة المقترحة .
٢. أن يكون للمفردة معنى واحد محدد .
٣. تجنب استخدام الكلمات التى تحمل أكثر من معنى واحد .
٤. وضوح المفردات وسهولة فهمها واستيعابها .
٥. عدم وجود تلميحات أو اشارات توحى بالإجابة الصحيحة .
٦. أن تكون هناك إجابة واحدة فقط من الإجابات الصحيحة . (والى، ١٩٨٦) (البيلي، ٢٠١٠) (مبارك، ٢٠٠٩) (فرحات، ٢٠٠١)

وتم عرض الاختبار فى صورته المبدئية على الخبراء فى مجال التدريس ، عن طريق المقابلة الشخصية لإبداء الرأى فيما يلى :

١. وضوح الهدف من الاختبار .
٢. صياغة الأسئلة ومناسبتها لمستوى المتعلمات .
٣. صلاحية الاختبار للتطبيق .

وقد أسفرت النتائج عن وجود بعض التعديلات لبعض الأسئلة التى وردت فى الصورة المبدئية للاختبار .

وكانت التعديلات كالتالى :

وجد أن عدد الاجابات فى (أ) أكثر منها فى (ب) ، (ج) .
وجود أكثر من إحتمالين صحيحين فى بعض المفردات وتم تعديلهم .
تعديل الإجابات الخاصة بالأسئلة أرقام (١٦ ، ٣٢ ، ٤٥ ، ٤٦ ، ٥٢ ، ٦٠ ، ٧٨ ، ٧٩) .
فى المفردة رقم (٣١) وكانت كالتالى " تتطلب مرحلة الهبوط فى مهارة حائط الصد " وتم تعديلها إلى " تتطلب مرحلة الهبوط وتكملة المهارة فى حائط الصد " .
إعادة صياغة السؤالين (٣٥ ، ٤٣) .
تعديل المفردة رقم (٣٦) وكانت كالتالى " وضع القدمين لمهارة الدفاع عن الملعب يكون " وتم تعديلها إلى " وضع القدمين فى المرحلة التمهيدية لمهارة الدفاع عن الملعب يكون " .

ح - ترتيب مفردات الاختبار

بعد صياغة المفردات فى صورتها النهائية جرى ترتيبها وقد رتبته الباحثة أسئلة الاختبار تبعا لموضوعات المقرر بحيث تجمع المفردات التى تدور حول موضوع واحد مع بعضها وتكون متتالية ومتسلسلة فى الاختبار ، فبدأ الاختبار بالمفردات الخاصة بالنبذة التاريخية ، ويليهما الخصائص والمميزات ، يليها الإعداد البدنى العام والخاص ، ثم المهارات الأساسية، وأخيرا القواعد الدولية للكرة الطائرة .

خ - صياغة التعليمات الخاصة بالاختبار

بعد صياغة المفردات وترتيبها وضعت الباحثة تعليمات كاملة وواضحة للاختبار وذلك لتحديد المطلوب من المتعلمين بصورة واضحة ومحددة ، فهذه التعليمات توضح الغرض من الاختبار وتبين طريقة الإجابة ومكانها ، وزمن الاختبار .

د - تجهيز مفتاح التصحيح

بعد أن حددت الباحثة طريقة الإجابة على المفردات بحيث تجيب المتعلمة على الاختبار فى ورقة الأسئلة نفسها ، صمم مفتاح التصحيح بحيث يكون واضح وسهل الاستخدام فى تصحيح أوراق الإجابة . ملحق رقم (٤)

ذ- وضع الاختبار فى صورته الأولى

بعد اعداد مفردات الاختبار وترتيبها واعداد التعليمات الواضحة الشاملة وتجهيز مفتاح التصحيح تم طبع الاختبار فى صورته الأولى .

ر- تجريب وتخطيط الاختبار
إجراءات خاصة بتقنين مفردات الاختبار .
تم تصحيح الاختبار في ضوء مفتاح التصحيح وأحتسبت الدرجة التي تحصل عليها المختبرة بعد تصحيحها من
اثر التخمين باستخدام المعادلة الآتية :

$$\text{الدرجة من أثر التخمين} = \frac{\text{ص} - \text{خ}}{\text{ن} - 1}$$

حيث ص = عدد الإجابات الصحيحة.
خ = عدد الإجابات الخاطئة .
ن = عدد الاحتمالات في السؤال

تم احتساب صدق مفردات الاختبار بطريقة الفروق الطرفية بالمعادلة الآتية :

$$\text{معامل التمييز لكل مفردة} = \frac{\text{ص} - \text{ع}}{\text{س}}$$

$$\text{حيث ص} = \frac{\text{ع}}{\text{ن}} \text{ عدد الإجابات الصحيحة في الجزء العلوى}$$

$$\text{ع} = \frac{\text{س}}{\text{ن}} \text{ عدد الإجابات الصحيحة في الجزء السفلى}$$

$$\text{ن} = \text{عدد أفراد المجموعة الواحدة}$$

تم احتساب درجة صعوبة مفردات الاختبار بطريقة معاملات الصعوبة الصحيحة من أثر التخمين بالمعادلة الآتية:

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

وتوضح الجداول من رقم (١٠) إلى رقم (٣١) معاملات صعوبة وصدق مفردات اختيار التحصيل المعرفى

لتحليل مفردات الاختبار المعرفى

الدراسة الاستطلاعية الأولى لتحليل مفردات الاختبار المعرفى

تم تطبيق الاختبار فى صورته النهائية على عينة ممثلة لأفراد المجتمع الاصلى ومن خارج عينة البحث الاصلية وذلك بقصد تحديد صعوبة المفردات والتعرف على مدى مناسبتها وقدرتها على التميز ، ولذلك قامت الباحثة بحساب معاملات السهولة والصعوبة لعبارات ومحاو الاختبار كما يتضح من من رقم (١٣) إلى رقم (٣٢) حيث تم تطبيق الاختبار المعرفى على عينة قوامها ١٠٠ متعلمة ممثلين لعينة المجتمع الاصلى ومن خارج عينة البحث الاصلية (الدراسة الاستطلاعية) وقد استخدمت الباحثة المعادلة التالية لحساب معامل السهولة:
معامل السهولة = { عدد الاجابات الصحيحة للسؤال / (عدد الاجابات الصحيحة + عدد الاجابات الخاطئة) }
والعلاقة بين السهولة والصعوبة علاقة عكسية مباشرة ، بمعنى أن مجموعهم يساوى الواحد الصحيح ، ولحساب تميز عبارات الاختبار المعرفى استخدمت الباحثة معادلة التباين والتي تنص على :
التباين = (معامل السهولة × معامل الصعوبة) .

جدول ١٠ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور الأول نبذة تاريخية في الاختبار المعرفي

ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
١	٠.٤٨	٠.٥٢	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
(٢)	٠.٠٥	٠.٩٥	صعب جدا	٠.٠٤٨
٣	٠.٥٢	٠.٤٨	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
(٤)	١.٠٠	٠.٠٠	سهل جدا	٠.٠٠٠
٥	٠.٤٨	٠.٥٢	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
متوسط المحور	٠.٥٠٦	٠.٤٩٤	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠

يتضح من جدول (١٠) أن معامل السهولة ٠.٥٠٦ ومعامل الصعوبة ٠.٤٩٤ للمحور الأول نبذة تاريخية في الاختبار المعرفي ودلالته معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠ ، ٠.٢٥٠) ، تم اختيار (٣) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهي أرقام (١)،(٣)،(٥) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٤٨)، (٠.٥٢) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٤٨)،(٠.٥٢) ،معامل تميزها (٠.٢٥٠) .

جدول ١١ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور الثاني
مميزات وخصائص لعبة الكرة الطائرة في الاختبار المعرفي

ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
(٦)	١.٠٠	٠.٠٠	سهل جدا	٠.٠٠٠
٧	٠.٥٠	٠.٥٠	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
(٨)	٠.٠٠	١.٠٠	صعب جدا	٠.٠٠٠
٩	٠.٦٠	٠.٤٠	معتدل السهولة	٠.٢٤٠
متوسط المحور	٠.٥٢٥	٠.٤٧٥	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٩

يتضح من جدول (١١) أن معامل السهولة ٠.٥٢٥ ومعامل الصعوبة ٠.٤٧٥ للمحور الثاني مميزات وخصائص لعبة الكرة الطائرة في الاختبار المعرفي ودلالته معتدل السهولة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠ ، ٠.٢٥٠) ، تم اختيار (٢) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهي أرقام (٧)،(٩) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٥٠)،(٠.٦٠) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٥٠) ، (٠.٤٠) ،معامل تميزها ما بين (٠.٢٥٠)،(٠.٢٤٠) .

جدول ١٢ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور الثالث
الاعداد البدنى العام والخاص فى الاختبار المعرفى

ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
١٠	٠.٦٠	٠.٤٠	معتدل السهولة	٠.٢٤٠
(١١)	٠.٠٠	١.٠٠	صعب جدا	٠.٠٠٠
١٢	٠.٣٦	٠.٦٤	معتدل الصعوبة	٠.٢٣٠
١٣	٠.٦٢	٠.٣٨	معتدل السهولة	٠.٢٣٦
١٤	٠.٤٠	٠.٦٠	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٠
متوسط المحور	٠.٣٩٦	٠.٦٠٤	معتدل الصعوبة	٠.٢٣٩

يتضح من جدول (١٢) أن معامل السهولة ٠.٣٩٦ ومعامل الصعوبة ٠.٦٠٤ للمحور الثالث الاعداد البدنى العام والخاص فى الاختبار المعرفى صعب جدا ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠.٢٤٠ ، ٠) ، تم اختيار (٤) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهى أرقام (١٠)، (١٢)، (١٣)، (١٤) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٥٠)، (٠.٦٠) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٥٠)، (٠.٤٠) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٥٠)، (٠.٢٤٠) .

جدول ١٣ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور الرابع
الإرسال من أعلى جانبى فى الاختبار المعرفى

ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
١٥	٠.٣٧	٠.٦٣	معتدل الصعوبة	٠.٢٣٣
١٦	٠.٤٦	٠.٥٤	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٨
١٧	٠.٤٠	٠.٦٠	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٠
١٨	٠.٥٣	٠.٤٧	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٩
متوسط المحور	٠.٣٦٤	٠.٦٣٦	معتدل الصعوبة	٠.٢٣٢

يتضح من جدول (١٣) أن معامل السهولة (٠.٣٦٤) ومعامل الصعوبة (٠.٦٣٦) للمحور الرابع الإرسال من أعلى جانبى فى الاختبار المعرفى معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠.٢٤٩ ، ٠) ، تم اختيار (٤) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهى أرقام (١٥) ، (١٦) ، (١٧) ، (١٨) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٣٧)، (٠.٥٣) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٦٣)، (٠.٤٧) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٣٣)، (٠.٢٤٩) .

جدول ١٤ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور الرابع
الإرسال من أعلى جانبي في الاختبار المعرفي

ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
(١٩)	٠.٠٠	١.٠٠	صعب جدا	٠.٠٠٠٠
٢٠	٠.٦٠	٠.٤٠	معتدل السهولة	٠.٢٤٠
(٢١)	٠.٠٢	٠.٩٨	صعب جدا	٠.٠٢٠
٢٢	٠.٤٣	٠.٥٧	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٥
٢٣	٠.٤٧	٠.٥٣	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٩
متوسط المحور	٠.٣٦٤	٠.٦٣٦	معتدل الصعوبة	٠.٢٣٢

يتضح من جدول (١٤) أن معامل السهولة ٠.٣٦٤ ومعامل الصعوبة ٠.٦٣٦ للمحور الرابع الإرسال من أعلى جانبي في الاختبار المعرفي معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠ ، ٠.٢٤٩) تم اختيار (٣) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهي أرقام (٢٠) ، (٢٢) ، (٢٣) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٦٠) ، (٠.٤٧) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٤٠) ، (٠.٥٧) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٤٠) ، (٠.٢٤٩) .

جدول ١٥ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور الخامس
التمرير من اعلى للخلف في الاختبار المعرفي

ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
(٢٤)	٠.٠٠	١.٠٠	صعب جدا	٠.٠٠٠٠
٢٥	٠.٥٨	٠.٤٢	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٤
(٢٦)	٠.٠٠	١.٠٠	صعب جدا	٠.٠٠٠٠
٢٧	٠.٤٦	٠.٥٤	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٨
٢٨	٠.٣٩	٠.٦١	معتدل الصعوبة	٠.٢٣٨
متوسط المحور	٠.٣٦٩	٠.٦٣١	معتدل الصعوبة	٠.٢٣٣

يتضح من جدول (١٥) أن معامل السهولة ٠.٣٦٩ ومعامل الصعوبة ٠.٦٣١ للمحور الخامس التمرير من اعلى للخلف في الاختبار المعرفي صعب جدا ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠ ، ٠.٢٤٨) تم اختيار (٣) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهي أرقام (٢٥) ، (٢٧) ، (٢٨) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٥٨) ، (٠.٣٩) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٤٢) ، (٠.٦١) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٤٤) ، (٠.٢٤٨) .

جدول ١٦ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور الخامس التمرير من اعلى للخلف
في الاختبار المعرفي

ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
٢٩	٠.٦٥	٠.٣٥	معتدل السهولة	٠.٢٢٨
٣٠	٠.٤١	٠.٥٩	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٢
٣١	٠.٤٦	٠.٥٤	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٨
متوسط المحور	٠.٣٦٩	٠.٦٣١	معتدل الصعوبة	٠.٢٣٣

يتضح من جدول (١٦) أن معامل السهولة ٠.٣٦٩ ومعامل الصعوبة ٠.٦٣١ للمحور الخامس التمرير من اعلى للخلف في الاختبار المعرفي صعب جدا ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠ ، ٠.٢٤٨) تم اختيار (٣) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهي أرقام (٢٩) ، (٣٠) ، (٣١) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٦٥) ، (٠.٤٦) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٣٥) ، (٠.٥٩) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٢٨) ، (٠.٢٤٨) .

جدول ١٧ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور السادس
الضربة الساحقة في الاختبار المعرفي

ن = ١٠٠

رقم العبرة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
(٣٢)	١.٠٠	٠.٠٠	سهل جدا	٠.٠٠٠
٣٣	٠.٤٠	٠.٦٠	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٠
٣٤	٠.٤٠	٠.٦٠	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٠
٣٥	٠.٤٢	٠.٥٨	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٤
متوسط المحور	٠.٤٤١	٠.٥٥٩	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٧

يتضح من جدول (١٧) أن معامل السهولة ٠.٤٤١ ومعامل الصعوبة ٠.٥٥٩ للمحور السادس الضربة الساحقة في الاختبار المعرفي معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠.٢٥٠ ، ٠) ، تم اختيار (٣) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهي أرقام (٣٣) ، (٣٤) ، (٣٥) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٤٠) ، (٠.٤٢) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٦٠) ، (٠.٥٨) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٤٠) ، (٠.٢٤٤) .

جدول ١٨ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور السادس الضربة الساحقة

ن = ١٠٠ في الاختبار المعرفي

رقم العبرة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
٣٦	٠.٥١	٠.٤٩	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
٣٧	٠.٤١	٠.٥٩	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٢
٣٨	٠.٣٩	٠.٦١	معتدل الصعوبة	٠.٢٣٨
(٣٩)	٠.٠٠	١.٠٠	صعب جدا	٠.٠٠٠
متوسط المحور	٠.٤٤١	٠.٥٥٩	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٧

يتضح من جدول (١٨) أن معامل السهولة ٠.٤٤١ ومعامل الصعوبة ٠.٥٥٩ للمحور السادس الضربة الساحقة في الاختبار المعرفي معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠.٢٥٠ ، ٠) ، تم اختيار (٣) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهي أرقام (٣٦) ، (٣٧) ، (٣٨) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٥١) ، (٠.٣٩) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٤٩) ، (٠.٦١) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٥٠) ، (٠.٢٣٨) .

جدول ١٩ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور السابع

حائط الصد في الاختبار المعرفي

ن = ١٠٠

رقم العبرة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
٤٠	٠.٥٢	٠.٤٨	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
(٤١)	١.٠٠	٠.٠٠	سهل جدا	٠.٠٠٠
٤٢	٠.٦٥	٠.٣٥	معتدل السهولة	٠.٢٢٨
٤٣	٠.٥٠	٠.٥٠	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
متوسط المحور	٠.٥١٥	٠.٤٨٥	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠

يتضح من جدول (١٩) أن معامل السهولة ٠.٥١٥ ومعامل الصعوبة ٠.٤٨٥ للمحور السابع حائط الصد في الاختبار المعرفي معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠.٢٥٠ ، ٠) ، تم اختيار (٣) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهي أرقام (٤٠) ، (٤٢) ، (٤٣) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٥٢) ، (٠.٦٥) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٤٨) ، (٠.٥٠) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٥٠) ، (٠.٢٢٨) .

جدول ٢٠ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور السابع حائط الصد في الاختبار المعرفي
ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
٤٤	٠.٥٠	٠.٥٠	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
(٤٥)	٠.٠٤	٠.٩٦	صعب جدا	٠.٠٣٨
٤٦	٠.٤٢	٠.٥٨	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٤
٤٧	٠.٤٩	٠.٥١	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
متوسط المحور	٠.٥١٥	٠.٤٨٥	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠

يتضح من جدول (٢٠) أن معامل السهولة ٠.٥١٥ ومعامل الصعوبة ٠.٤٨٥ للمحور السابع حائط الصد في الاختبار المعرفي معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠.٢٥ ، ٠) ، تم اختيار (٣) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهي أرقام (٤٤) ، (٤٦) ، (٤٧) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٥٠) ، (٠.٤٩) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٥٠) ، (٠.٥٨) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٥٠) ، (٠.٢٤٤) .

جدول ٢١ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور الثامن
الدفاع عن الملعب في الاختبار المعرفي
ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
٤٨	٠.٤٦	٠.٥٤	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٨
٤٩	٠.٣٧	٠.٦٣	معتدل الصعوبة	٠.٢٣٣
٥٠	٠.٥٢	٠.٤٨	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
متوسط المحور	٠.٣٣٥	٠.٦٦٥	صعب جدا	٠.٢٢٣

يتضح من جدول (٢١) أن معامل السهولة ٠.٣٣٥ ومعامل الصعوبة ٠.٦٦٥ للمحور الثامن الدفاع عن الملعب في الاختبار المعرفي معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠.٢٥٠ ، ٠) ، تم اختيار (٣) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهي أرقام (٤٨) ، (٤٩) ، (٥٠) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٥٢) ، (٠.٤٦) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٤٨) ، (٠.٦٣) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٣٣) ، (٠.٢٥٠) .

جدول ٢٢ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور الثامن الدفاع عن الملعب
في الاختبار المعرفي
ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
٥١	٠.٥٣	٠.٤٧	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٩
(٥٢)	٠.٠٠	١.٠٠	صعب جدا	٠.٠٠٠
٥٣	٠.٤٦	٠.٥٤	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٨
(٥٤)	٠.٠٠	١.٠٠	صعب جدا	٠.٠٠٠
٥٥	٠.٣٤	٠.٦٦	معتدل الصعوبة	٠.٢٢٤
متوسط المحور	٠.٣٣٥	٠.٦٦٥	صعب جدا	٠.٢٢٣

يتضح من جدول (٢٢) أن معامل السهولة ٠.٣٣٥ ومعامل الصعوبة ٠.٦٦٥ للمحور الثامن الدفاع عن الملعب في الاختبار المعرفي معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠.٢٥٠ ، ٠) ، تم اختيار (٣) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهي أرقام (٥١) ، (٥٣) ، (٥٥) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٣٤) ، (٠.٥٣) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٤٧) ، (٠.٦٦) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٤٩) ، (٠.٢٢٤) .

جدول ٢٣ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور التاسع القانون في الاختبار المعرفي
ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
(٥٦)	٠.٠٣	٠.٩٧	صعب جدا	٠.٠٢٩
٥٧	٠.٤٢	٠.٥٨	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٤
٥٨	٠.٤٢	٠.٥٨	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٤
(٥٩)	٠.٠٠	١.٠٠	صعب جدا	٠.٠٠٠
٦٠	٠.٤٠	٠.٦٠	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٠
متوسط المحور	٠.٤٦٤	٠.٥٣٦	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٩

يتضح من جدول (٢٣) أن معامل السهولة ٠.٤٦٤ ومعامل الصعوبة ٠.٥٣٦ للمحور التاسع القانون في الاختبار المعرفي معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠ ، ٠.٢٥٠) ، تم اختيار (٣) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهى أرقام (٥٧) ، (٥٨) ، (٦٠) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٤٢) ، (٠.٤٠) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٥٨) ، (٠.٦٠) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٤٤) ، (٠.٢٤٠)

جدول ٢٤ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور التاسع القانون في الاختبار المعرفي
ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
(٦١)	١.٠٠	٠.٠٠	سهل جدا	٠.٠٠٠
(٦٢)	١.٠٠	٠.٠٠	سهل جدا	٠.٠٠٠
٦٣	٠.٤٦	٠.٥٤	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٨
٦٤	٠.٥٠	٠.٥٠	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
٦٥	٠.٤٤	٠.٥٦	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٦
متوسط المحور	٠.٤٦٤	٠.٥٣٦	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٩

يتضح من جدول (٢٤) أن معامل السهولة ٠.٤٦٤ ومعامل الصعوبة ٠.٥٣٦ للمحور التاسع القانون في الاختبار المعرفي معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠ ، ٠.٢٥٠) ، تم اختيار (٣) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهى أرقام (٦٣) ، (٦٤) ، (٦٥) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٥٠) ، (٠.٤٤) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٥٠) ، (٠.٥٦) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٤٦) ، (٠.٢٥٠) .

جدول ٢٥ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور التاسع القانون في الاختبار المعرفي
ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
٦٦	٠.٣٨	٠.٦٢	معتدل الصعوبة	٠.٢٣٦
٦٧	٠.٤٠	٠.٦٠	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٠
٦٨	٠.٤٤	٠.٥٦	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٦
٦٩	٠.٦٠	٠.٤٠	معتدل السهولة	٠.٢٤٠
(٧٠)	٠.٠٠	١.٠٠	صعب جدا	٠.٠٠٠
متوسط المحور	٠.٤٦٤	٠.٥٣٦	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٩

يتضح من جدول (٢٥) أن معامل السهولة ٠.٤٦٤ ومعامل الصعوبة ٠.٥٣٦ للمحور التاسع القانون في الاختبار المعرفي معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠ ، ٠.٢٥٠) ، تم اختيار (٤) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهى أرقام (٦٦) ، (٦٧) ، (٦٨) ، (٦٩) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٣٨) ، (٠.٦٠) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٦٢) ، (٠.٤٠) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٣٦) ، (٠.٢٤٦) .

جدول ٢٦ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور التاسع القانون في الاختبار المعرفي

ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
٧١	٠.٥٤	٠.٤٦	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٨
٧٢	٠.٥١	٠.٤٩	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
٧٣	٠.٥٦	٠.٤٤	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٦
٧٤	٠.٤٥	٠.٥٥	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٨
٧٥	٠.٥٦	٠.٤٤	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٦
متوسط المحور	٠.٤٦٤	٠.٥٣٦	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٩

يتضح من جدول (٢٦) أن معامل السهولة ٠.٤٦٤ ومعامل الصعوبة ٠.٥٣٦ للمحور التاسع القانون في الاختبار المعرفي معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠.٢٥٠ ، ٠) ، تم اختيار (٥) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهي أرقام (٧١) ، (٧٢) ، (٧٣) ، (٧٤) ، (٧٥) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٤٥) ، (٠.٥٦) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٤٤) ، (٠.٥٥) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٤٦) ، (٠.٢٥٠) .

جدول ٢٧ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز للمحور التاسع القانون في الاختبار المعرفي

ن = ١٠٠

رقم العبارة	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التميز
٧٦	٠.٥٥	٠.٤٥	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٨
٧٧	٠.٤٩	٠.٥١	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
٧٨	٠.٥٥	٠.٤٥	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٨
٧٩	٠.٥١	٠.٤٩	معتدل الصعوبة	٠.٢٥٠
٨٠	٠.٤٠	٠.٦٠	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٠
متوسط المحور	٠.٤٦٤	٠.٥٣٦	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٩

يتضح من جدول (٢٧) أن معامل السهولة ٠.٤٦٤ ومعامل الصعوبة ٠.٥٣٦ للمحور التاسع القانون في الاختبار المعرفي معتدل الصعوبة ، ويتراوح معامل التميز ما بين (٠.٢٥٠ ، ٠) ، تم اختيار (٥) من المفردات طبقا لجدول المواصفات وهي أرقام (٧٦) ، (٧٧) ، (٧٨) ، (٧٩) ، (٨٠) حيث تتراوح معامل سهولتها ما بين (٠.٥٥) ، (٠.٤٠) ومعامل صعوبتها ما بين (٠.٤٥) ، (٠.٦٠) ، معامل تميزها ما بين (٠.٢٤٠) ، (٠.٢٥٠) .

جدول ٢٨ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز لمحاول الاختبار المعرفي

م	المحاور	عدد العبارات	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التمييز
١	نبذة تاريخية	٣	٠.٤٩٣	٠.٥٠٧	معتدل الصعوبة	٠.١٥٠
٢	مميزات وخصائص لعبة الكرة الطائرة	٢	٠.٥٥٠	٠.٤٥٠	معتدل الصعوبة	٠.١٢٣
٣	الاعداد البدني العام والخاص	٤	٠.٤٩٥	٠.٥٠٥	معتدل الصعوبة	٠.١٨٩
٤	الإرسال من أعلى جانبي	٧	٠.٤٦٦	٠.٥٣٤	معتدل الصعوبة	٠.١٨٩
٥	التمرير من أعلى للخلف	٦	٠.٤٩٢	٠.٥٠٨	معتدل الصعوبة	٠.١٨١
٦	الضربة الساحقة	٦	٠.٤٢٢	٠.٥٧٨	معتدل الصعوبة	٠.١٨٢
٧	حائط الصد	٦	٠.٥١٣	٠.٤٨٧	معتدل الصعوبة	٠.١٨٤
٨	الدفاع عن الملعب	٦	٠.٤٤٧	٠.٥٥٣	معتدل الصعوبة	٠.١٨٢
٩	القانون	٢٠	٠.٤٧٩	٠.٥٢١	معتدل الصعوبة	٠.١٩٦
١٠	المجموع	٦٠	٠.٤٧٧	٠.٥٢٣	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٩

يتضح من جدول (٢٨) أن معامل السهولة يتراوح ما بين (٠.٤٢٢ ، ٠.٥٥٠) ومعامل الصعوبة يتراوح ما بين (٠.٤٥٠ ، ٠.٥٧٨) وتبين الدلالة ما بين معتدل السهولة ومعتدل الصعوبة وصعب جدا ، و يتراوح معامل التميز ما بين (٠.١٢٣ ، ٠.٢٤٩) وعليه فإنه يمكن استخدام محاور الاختبار المعرفي كأداة لتقويم مستوى المتعلمات .

إجراءات خاصة بتقنين الاختبار ككل

ولقد تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية

صدق الاختبار

تم التأكد من صدق المحتوى حيث أن جميع مفردات الاختبار تغطي موضوعات البرنامج التعليمي وكذا الأهداف المعرفية المرغوب تحقيقها طبقا لجدول المواصفات رقم (١٢) ورأى الخبراء ، كما طبق الاختبار على عينة قوامها (١٠٠) متعلمة ممثلة لمجتمع الدراسة واستخدمت طريقة المقارنة الطرفية لحساب صدق الاختبار حيث أخذ أعلى درجات (٥٠) متعلمة ذوات المستوى العالي ، ودرجات أدنى (٥٠) متعلمة ذوات المستوى الضعيف ثم قامت الباحثة باستخراج قيمة (ت) بين المجموعتين (المميزة وغير المميزة) باستخدام المعادلة الآتية :

$$T = \frac{S_1 - S_2}{\frac{26}{1} + \frac{26}{2}}$$

ن - ١

حيث S_1 = المتوسط الحسابي للمجموعة عالية المستوى (الممتازين)

S_2 = المتوسط الحسابي للمجموعة ضعيفة المستوى (الأدنى)

26 = الانحراف المعياري للمجموعة عالية المستوى .

26 = الانحراف المعياري للمجموعة الضعيفة المستوى .

ن = عدد أفراد المجموعة .

وبإيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري أسفرت قيمة (ت) عن وجود فروق دالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠١) لصالح المجموعة ذات المستوى العالي وفقا للجدول رقم (٣٢) مما يشير الى أن هذا الاختبار يمايز بين المجموعتين وبذلك يكون الاختبار صادقا .

الدراسة الاستطلاعية الثانية لتحديد الصدق والثبات للاختبارات البدنية والمهارية والاختبار المعرفي .

أولاً : الصدق

أعتمدت الباحثة فى صدق الاختبارات على صدق المحكمين وذلك للتعرف على مدى مناسبة الاختبارات بناءً على آراء الخبراء ، ثم حساب معامل صدق الاختبارات باستخدام الصدق الذاتى للاختبار المعرفى واستخدام الصدق التمييزى من خلال حساب قيمة " ت " الفروق بين مجموعة مميزة ومجموعة غير مميزة كما يوضحه جدول (٢٩) ، (٣٠) .

جدول ٢٩ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة " ت " المحسوبة وقيمة معاملات الصدق الذاتى بين المجموعة المميزة والغير مميزة فى محاور الاختبار المعرفى

ن = ١٠٠

م	المحاور	عدد العبارات	المجموعة المميزة ن = ٥٠		المجموعة غير مميزة ن = ٥٠		قيمة " ت " المحسوبة	المعنوية	معامل الصدق
			س-	ع±	س-	ع±			
١	نبذة تاريخية	٣	٣.٢٨	٠.٦٧	١.١٤	٠.٥٠	*١٨.١٤	٠.٠٠	٠.٩٧١
٢	مميزات وخصائص لعبة الكرة الطائرة	٢	٣.٣٤	٠.٦٩	١.٢٠	٠.٤٥	*١٨.٣٨	٠.٠٠	٠.٩٦٣
٣	الاعداد البدنى العام والخاص	٤	٣.٠٢	٠.٣٢	٠.٨٦	٠.٤٥	*٢٧.٦١	٠.٠٠	٠.٩٧٦
٤	الإرسال من أعلى جانبي	٧	٥.٩٨	١.٤٢	٠.٨٦	٠.٧٠	*٢٢.٨٥	٠.٠٠	٠.٩٦٥
٥	التمرير من اعلى للخلف	٦	٥.٠٤	١.٤٨	٠.٨٨	٠.٦٩	*١٧.٩٨	٠.٠٠	٠.٩٦٨
٦	الضربة الساحقة	٦	٤.٦٦	١.٤١	٠.٧٤	٠.٦٣	*١٧.٩٥	٠.٠٠	٠.٩٨٧
٧	حائط الصد	٦	٤.٧٦	١.٤٩	٠.٧٨	٠.٥٩	*١٧.٤٢	٠.٠٠	٠.٩٩٠
٨	الدفاع عن الملعب	٦	٥.٣٢	٢.٥٤	٠.٨٢	٠.٦٧	*١٢.٠٣	٠.٠٠	٠.٩٣٧
٩	القانون	٢٠	٧.٩٦	٤.٠٧	١.٤٠	١.١٢	*١١.٠٠	٠.٠٠	٠.٩٠٢
١٠	المجموع	٦٠	٤٣.٣٦	٦.٢٥	٨.٦٤	٤.٠٤	*٣٢.٩٨	٠.٠٠	٠.٩٤٣

يتضح من جدول (٢٩) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة فى جميع محاور الاختبار المعرفى مما يدل على القدرة التمييزية للاختبارات ، وأن جميع معاملات الصدق الذاتى عالية حيث تتراوح ما بين (٠.٩٠٢ ، ٠.٩٩٠) مما يدل على الصدق.

ثانياً : الثبات

قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية والاختبار المعرفى قيد البحث وذلك باستخدام إعادة تطبيق الاختبارات بفواصل زمنى قدره اسبوع بين التطبيق الأول والثانى مع مراعاة نفس الشروط والظروف حيث اجريت القياسات على عينة قوامها (١٠٠) متعلمة ثم حساب قيمة " ت " الفروق بين التطبيق الأول والثانى وحساب معامل الثبات بين التطبيقين باستخدام معامل الارتباط لبيرسون .

تم تطبيق الاختبار فى صورته النهائية على عينة ممثلة لافراد المجتمع الاصلى ومن خارج عينة البحث الاصلية وذلك بقصد تحديد صعوبة المفردات والتعرف على مدى مناسبتها وقدرتها على التميز ، ولذلك قامت الباحثة بحساب معاملات السهولة والصعوبة لعبارات ومحاور الاختبار حيث تم تطبيق الاختبار المعرفى على عينة قوامها ١٠٠ متعلمة ممثلين لعينة المجتمع الاصلى ومن خارج عينة البحث الاصلية (الدراسة الاستطلاعية) وقد استخدمت الباحثة المعادلة التالية لحساب معامل السهولة :

معامل السهولة = { عدد الاجابات الصحيحة للسؤال / (عدد الاجابات الصحيحة + عدد الاجابات الخاطئة) }
والعلاقة بين السهولة والصعوبة علاقة عكسية مباشرة، بمعنى أن مجموعهم يساوى الواحد الصحيح ، ولحساب تميز عبارات الاختبار المعرفى استخدمت الباحثة معادلة التباين والتى تنص على :

التباين = (معامل السهولة × معامل الصعوبة) .

جدول ٣٠ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة " ت " المحسوبة وقيمة معاملات الارتباط " ر " بين التطبيق الأول والثاني لمحاول الاختبار المعرفي

ن = ١٠٠

م	المتغيرات	عدد العبارات	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة " ت " المحسوبة	معامل المعنوية	معامل الثبات " ر "	المعنوية
			-س-	ع±	-س-	ع±				
١	نبذة تاريخية	٣	٠.٤٨	٠.٥٠	٠.٥١	٠.٥٠	١.٧٥	٠.٠٨٣	٠.٩٤٢	٠.٠٠
٢	مميزات وخصائص	٢	١.٤٨	٠.٨٣	١.٥١	٠.٨٨	٠.٩٠٤	٠.٣٦٨	٠.٩٢٧	٠.٠٠
٣	الاعداد البدني	٤	١.٠٨	٠.٧٤	١.١١	٠.٧٥	١.٣٤٨	٠.١٨١	٠.٩٥٢	٠.٠٠
٤	الإرسال من أعلى جانبي	٧	١.٩٨	٠.٨٤	٢.٠٢	٠.٨٥	١.٢٦٩	٠.٢٠٨	٠.٩٣١	٠.٠٠
٥	التمرير من اعلى للخلف	٦	٣.٣١	١.٤٦	٣.٣٢	١.٥١	٠.١٩١	٠.٨٤٩	٠.٩٣٧	٠.٠٠
٦	الضربة الساحقة	٦	٢.٩٥	١.٣٥	٣.٠١	١.٣٨	١.٩٢٣	٠.٠٥٧	٠.٩٧٤	٠.٠٠
٧	حائط الصد	٦	٢.٥١	١.٢٤	٢.٥٥	١.٢٢	١.٦٤٨	٠.١٠٣	٠.٩٨	٠.٠٠
٨	الدفاع عن الملعب	٦	٣.٠٨	١.٥٥	٣.٠٥	١.٥٨	٠.٣٨٩	٠.٦٩٨	٠.٨٧٨	٠.٠٠
٩	القانون	٢٠	٢.٦٨	١.٣١	٢.٦٥	١.٤٩	٠.٣٤٥	٠.٧٣١	٠.٨١٤	٠.٠٠
١٠	المجموع	٦٠	١٩.٤٥	٤.٨٨	١٩.٥٣	٥.٢١	٠.٣٣٥	٠.٧٣٩	٠.٨٩	٠.٠٠

يتضح من جدول (٣٠) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني مما يدل على ثبات الاختبارات المهارية عند اعادة تطبيقها ووجود فروق ذات دلالة معنوية لمعامل الثبات " ر " في جميع محاور الاختبار المعرفي حيث تراوحت قيمة معاملات الثبات ما بين (٠.٨١٤ ، ٠.٩٨٠) وهذا يدل على الثبات .

جدول ٣١ معاملات السهولة والصعوبة ومعامل التميز لمحاول الاختبار المعرفي

م	المحاور	عدد العبارات	معامل السهولة	معامل الصعوبة	الدلالة	معامل التمييز
١	نبذة تاريخية	٣	٠.٤٩٣	٠.٥٠٧	معتدل الصعوبة	٠.١٥٠
٢	مميزات وخصائص لعبة الكرة الطائرة	٢	٠.٥٥٠	٠.٤٥٠	معتدل الصعوبة	٠.١٢٣
٣	الاعداد البدني العام والخاص	٤	٠.٤٩٥	٠.٥٠٥	معتدل الصعوبة	٠.١٨٩
٤	الإرسال من أعلى جانبي	٧	٠.٤٦٦	٠.٥٣٤	معتدل الصعوبة	٠.١٨٩
٥	التمرير من اعلى للخلف	٦	٠.٤٩٢	٠.٥٠٨	معتدل الصعوبة	٠.١٨١
٦	الضربة الساحقة	٦	٠.٤٢٢	٠.٥٧٨	معتدل الصعوبة	٠.١٨٢
٧	حائط الصد	٦	٠.٥١٣	٠.٤٨٧	معتدل الصعوبة	٠.١٨٤
٨	الدفاع عن الملعب	٦	٠.٤٤٧	٠.٥٥٣	معتدل الصعوبة	٠.١٨٢
٩	القانون	٢٠	٠.٤٧٩	٠.٥٢١	معتدل الصعوبة	٠.١٩٦
١٠	المجموع	٦٠	٠.٤٧٧	٠.٥٢٣	معتدل الصعوبة	٠.٢٤٩

يتضح من جدول (٣١) أن معامل السهولة يتراوح ما بين (٠.٤٢٢ ، ٠.٥٥٠) ومعامل الصعوبة يتراوح ما بين (٠.٤٥٠ ، ٠.٥٧٨) وتباين الدلالة ما بين معتدل السهولة ومعتدل الصعوبة وصعب جدا ، و يتراوح معامل التميز ما بين (٠.١٢٣ ، ٠.٢٤٩) وعليه فإنه يمكن استخدام محاور الاختبار المعرفي كأداة لتقويم مستوى المتعلمين .

ولقد روعي إختيار المفردات الصالحة لإختبار التحصيل المعرفي في كرة الطائرة أن تكون قيمة صعوبة المفردات لا تزيد عن (٠.٩) ولا تقل عن (٠.١) ولقد تراوحت قيمة صعوبة مفردات الاختبار ما بين

(٠.٤٥٠ ، ٠.٥٧٨) بمتوسط معامل صعوبة قيمته (٠.٥٢٣) ، وأن يكون أكثر من ٢٥% من مفردات الاختبار لها معامل صدق يزيد عن (٠.٤) ، وأكثر من ٢٥% من مفردات الاختبار لها معامل صدق يتراوح ما بين (٠.٩٠٢ ، ٠.٩٩٠) ، وأكثر من ١٥% من مفردات الاختبار يتراوح معامل صدقها ما بين (صفر) ، (٠.٢) ، وأقل من ٥% من مفردات الاختبار لها معامل صدق يساوى (صفر) أو قيمة سالبة .
(والى، ١٩٨٣) (والى، ١٩٨٦)

ز- حساب متوسط زمن الاختبار

قامت الباحثة بتحديد زمن الاختبار من خلال تطبيقه على عينة التجربة الإستطلاعية وقد تم تسجيل الوقت الذى استغرقته أول متعلمة فى الإجابة على الإختبار والزمن الذى استغرقته آخر متعلمة فى الإجابة على مفردات الإختبار وتم تحديد زمن الاختبار باستخدام المعادلة التالية :

$$\text{متوسط الزمن المناسب لأختبار} = \frac{\text{الزمن الذى تستغرقه أول متعلمة} + \text{الزمن الذى تستغرقه آخر متعلمة}}{2}$$

$$\text{زمن الأختبار} = \frac{20 \text{ ق} + 40 \text{ ق}}{2} = 30$$

س- طبع الاختبار فى صورته النهائية

بعد الانتهاء من تقنية مفردات الاختبار والأختبار ككل وتحديد زمن الاختبار والإستفادة من هذا فى أن المفردات تحلل لمعرفة مدى سهولتها وصعوبتها ودرجة تميزها أو صدقها وتعديل بعض المفردات ، تستطيع أن تصل إلى الخطوة الأخيرة من خطوات إعداد الاختبار الموضوعى ، وهى طبع الاختبار فى صورته النهائية بالكمية التى تناسب المجموعات التى طبق عليها البحث ثم أعددت الباحثة مفتاح التصحيح الذى يتفق مع الصورة النهائية للاختبار ليقيم بواسطته اختبار المعرفة (التحصيل المعرفى) لدى المتعلمين بالتجربة .

المعاملات العلمية للاختبارات البدنية

حيث تم التطبيق الأول بتاريخ بتاريخ (٢٠١٢ / ٣ / ١) والتطبيق الثانى بتاريخ (٢٠١٢ / ٣ / ٨) ، ثم قامت بحساب معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثانى .

أولاً : الصدق

أعتمدت الباحثة فى صدق الاختبارات على صدق المحكمين وذلك للتعرف على مدى مناسبة الاختبارات بناءً على آراء الخبراء ، ثم حساب معامل صدق الاختبارات باستخدام الصدق الذاتى للاختبارات البدنية والمهارية واستخدام الصدق التمييزى من خلال حساب قيمة " ت " الفروق بين مجموعة مميزة ومجموعة غير مميزة كما يوضحه الجدول رقم (٣٢) .

جدول ٣٢ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة " ت " المحسوبة وقيمة معاملات الصدق الذاتي بين المجموعة المميزة والغير مميزة في المتغيرات البدنية

م	المتغيرات	المجموعة المميزة ن = ١٠		المجموعة غير مميزة ن = ١٠		قيمة " ت " المحسوبة	المعنوية	معامل الصدق
		س-	ع±	س-	ع±			
١	أختبار الوثب العمودي من الوثب لسارجنت (سم)	١٨.٦٠	٠.٨٤	١٦.٧٠	٠.٤٨	*٦.١٨٣	٠.٠٠٠	٠.٩٦٥
٢	أختبار الوثب الطويل الى الامام لمدة (١٠ ث) (ث)	١١.١٩	٠.٢٥	١٠.٦٣	٠.٣٨	*٣.٩٣٥	٠.٠٠١	٠.٩٢١
٣	أختبار الدفع لأعلى (الضغط) (عدد)	٧.٨٠	٠.٧٩	٦.٠٠	٠.٦٧	*٥.٥١١	٠.٠٠٠	٠.٩٢٥
٤	الاختبار الياباني سرعة الخطو الجانبى (نقاط)	٣٣.٠٠	٢.٥٨	٢٤.٣٠	٣.٤٠	*٦.٤٤٣	٠.٠٠٠	٠.٨٦١

يتضح من جدول (٣٢) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة في جميع المتغيرات البدنية مما يدل على القدرة التمييزية للاختبارات ، وأن جميع معاملات الصدق الذاتي عالية حيث تتراوح ما بين (٠.٨٦١ ، ٠.٩٦٥) مما يدل على الصدق.

ثانياً : الثبات

قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية والاختبار المعرفي قيد البحث وذلك باستخدام إعادة تطبيق الاختبارات بفواصل زمنية قدره اسبوع بين التطبيق الأول والثاني مع مراعاة نفس الشروط والظروف حيث اجريت القياسات على عينة قوامها ٢٠ متعلمة ثم حساب قيمة " ت " الفروق بين التطبيق الأول والثاني وحساب معامل الثبات بين التطبيقين باستخدام معامل الارتباط لبيرسون كما يوضحه جدول (٣٣) .

جدول ٣٣ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة " ت " المحسوبة وقيمة معاملات الارتباط " ر " بين التطبيق الأول والثاني للمتغيرات البدنية

م	المتغيرات	التطبيق الأول ن = ٢٠		التطبيق الثاني ن = ٢٠		قيمة " ت " المحسوبة	المعنوية	معامل الثبات " ر "
		س-	ع±	س-	ع±			
١	أختبار الوثب العمودي من الوثب لسارجنت (سم)	١٧.١٢	١.٢٢	١٧.٢٩	٠.٨٥	١.٣٧٦	٠.١٨٨	*٠.٩٣١
٢	أختبار الوثب الطويل الى الامام لمدة (١٠ ث) (ث)	١٠.٥١	٠.٥٠	١٠.٦٣	٠.٤١	١.٧٢١	٠.١١١	*٠.٨٤٨
٣	أختبار الدفع لأعلى (الضغط) (عدد)	٦.١٤	١.١٧	٦.٢٩	٠.٧٣	٨٠.٦	٠.٤٣٥	*٠.٨٥٥
٤	الاختبار الياباني سرعة الخطو الجانبى (نقاط)	٢٣.٨٥	٤.٦٣	٢٥.٦٢	٣.٨٦	٢.٠٣٢	٠.٠٦٥	*٠.٧٤١

يتضح من جدول (٣٣) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني مما يدل على ثبات الاختبارات البدنية عند إعادة تطبيقها ووجود فروق ذات دلالة معنوية لمعامل الثبات " ر " في جميع الاختبارات البدنية حيث تراوحت قيمة معاملات الثبات ما بين (٠.٧٤١ ، ٠.٩٣١) وهذا يدل على الثبات .

لكي تصبح هذه الاختبارات صالحة للتطبيق قامت الباحثة بإجراء معاملات الصدق والثبات لتلك الاختبارات ، وقد تمت عملية التقنين على العينة الإستطلاعية التي تكونت من (١٠٠) متعلمة خارج عينة البحث على النحو التالي :

المعاملات العلمية الاختبارات المهارية : ملحق رقم (٦)

تهدف هذه الاختبارات إلى قياس قدرة أفراد عينة البحث على أداء مهارات مقرر الكرة الطائرة للصف الأول الثانوى (المهارات قيد البحث) ، فقد قامت الباحثة بمسح شامل للمراجع العلمية والدراسات السابقة فى كرة الطائرة وذلك لتحديد أهم الاختبارات المهارية للمهارات (قيد البحث) ، وقامت بتصميم إستمارة إستطلاع رأى الخبراء والمتخصصين والقائمين بتدريس الكرة الطائرة وموجهين التربية الرياضية للتأكد من مناسبة الاختبارات على عينة البحث حيث تم الموافقة عليهم .

وقد لاحظت الباحثة أثناء إجراء الدراسة الاستطلاعية أن مواصفات بعض الاختبارات لا تتفق وطبيعة مجتمع البحث وذلك لضعف عناصر اللياقة البدنية لدى متعلمات الفرقة الأولى للمرحلة الثانوية لذلك قامت الباحثة بتعديل شروط ومواصفات الاختبارات المهارية الخمس حتى تتوافق وطبيعة مجتمع البحث . ثم تم عرضه على الخبراء والمتخصصين والقائمين بالتدريس لإبداء الرأى فأقرروا على صحة الاختبارات للتطبيق.(مبارك، ٢٠٠٩) (البائع م، ٢٠٠٦) (حسن ز، ٢٠٠٠) (الموسى و المبارك، ٢٠٠٥) (الوكيل، ٢٠١١).

الاختبارات المهارية هي :

١. اختبار قياس دقة الإرسال من أعلى جانبي .
٢. اختبار دقة التمرير الخلفى على حلقة كرة السلة .
٣. اختبار قياس دقة الضرب الساحق فى اتجاهات مستقيمة .
٤. اختبار قياس دقة مهارة حائط الفردى من مركز (٢) .
٥. اختبار قياس دقة مهارة الدفاع عن الملعب من مركز (٦) .

جدول ٣٤ المتوسط الحسابى والانحراف المعياري وقيمة " ت " المحسوبة وقيمة معاملات الصدق الذاتى بين المجموعة المميزة والغير مميزة فى المتغيرات المهارية

ن = ١٠٠

م	المتغيرات	المجموعة المميزة ن = ٥٠		المجموعة غير مميزة ن = ٥٠		قيمة " ت " المحسوبة	المعنوية	معامل الصدق
		س-	ع±	س-	ع±			
١	الارسال	٦.٨٦	١.٠٩	٠.٤٤	٠.٨٤	*٣٣.٠٧	٠.٠٠	٠.٩٣٠
٢	التمرير	٥.٩٠	٠.٧٦	٠.٢٦	٠.٥٦	*٤٢.٠٣	٠.٠٠	٠.٧٧٥
٣	الضرب الساحق	٣.٦٠	٠.٦٤	٠.٢٨	٠.٤٥	*٢٩.٩٦	٠.٠٠	٠.٦٩٧
٤	حائط الصد	١.٥٦	٠.٥٠	٠.٢٢	٠.٤٢	*١٤.٥١	٠.٠٠	٠.٧٣٥
٥	الدفاع عن الملعب	٢.٨٨	١.٢٩	٠.١٨	٠.٣٩	*١٤.١٩	٠.٠٠	٠.٨١٩

يتضح من جدول (٣٤) وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة فى جميع المتغيرات المهارية مما يدل على القدرة التمييزية للاختبارات ، وأن جميع معاملات الصدق الذاتى عالية حيث تتراوح ما بين (٠.٦٩٧ ، ٠.٩٣٠) مما يدل على الصدق .

أولاً : الصدق

أعتمدت الباحثة فى صدق الاختبارات على صدق المحكمين وذلك للتعرف على مدى مناسبة الاختبارات بناءً على آراء الخبراء ، ثم حساب معامل صدق الاختبارات باستخدام الصدق الذاتى للاختبارات البدنية والمهارية والاختبار المعرفى واستخدام الصدق التمييزى من خلال حساب قيمة " ت " الفروق بين مجموعة مميزة ومجموعة غير مميزة كما يوضحه جدول (٣٥) .

ثانياً : الثبات

قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية والاختبار المعرفى قيد البحث وذلك باستخدام إعادة تطبيق الاختبارات بفواصل زمنية قدره اسبوع بين التطبيق الأول والثانى مع مراعاة نفس الشروط والظروف حيث اجريت القياسات على عينة قوامها (١٠٠) متعلمة ثم حساب قيمة " ت " الفروق بين التطبيق الأول والثانى وحساب معامل الثبات بين التطبيقين باستخدام معامل الارتباط لبيرسون كما يوضحه جدول (٣٥).

جدول ٣٥ المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة " ت " المحسوبة وقيمة معاملات الارتباط " ر " بين التطبيق الأول والثانى للمتغيرات المهارية

ن = ١٠٠

م	المتغيرات	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة " ت " المحسوبة	معامل الثبات " ر "	المعنوية
		س-	ع±	س-	ع±			
١	الارسال	٣.٧٢	٢.٠١	٣.٦١	١.٧٥	١.٠٨٥	٠.٢٨١	٠.٨٦٤
٢	التمرير	١.٢٥	٠.٧٣	١.٢٨	٠.٧٩	٠.٣١٥	٠.٧٥٤	٠.٦٠١
٣	الضرب الساحق	٠.٧٩	٠.٧٤	٠.٨٠	٠.٦٧	٠.١٣٩	٠.٨٨٩	٠.٤٨٦
٤	حائط الصد	٠.٥٠	٠.٥٠	٠.٤٩	٠.٥٠	٠.٢٠٨	٠.٨٣٦	٠.٥٤
٥	الدفاع عن الملعب	٠.٨٤	٠.٧٧	٠.٨٥	٠.٧٣	٠.١٦٤	٠.٨٧	٠.٦٧١

يتضح من جدول (٣٥) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى مما يدل على ثبات الاختبارات المهارية عند اعادة تطبيقها ووجود فروق ذات دلالة معنوية لمعامل الثبات " ر " فى جميع الاختبارات المهارية عدا الدفاع عن الملعب حيث تراوحت قيمة معاملات الثبات ما بين (٠.٤٨٦ ، ٠.٨٦٤) وهذا يدل على الثبات .

٣- مقياس اتجاهات المتعلمين نحو استراتيجية التعلم المدمج (ملحق (٧)

عرف " كرتش دكرتشيليد " الاتجاه بأنه " تنظيم معتقدات الفرد حول موضوع معين أو موقف معين يؤدي ذلك بصاحبه إلى الإستجابة بشكل أفضل ، ولقد قامت الباحثة بتصميم المقياس باتباع الخطوات التالية :

أ- تحديد الهدف العام من المقياس

التعرف على آراء واتجاهات المتعلمين نحو التعلم المدمج .

ب- صياغة وتحديد العبارات

فى ضوء الهدف العام من المقياس وهو هدف البحث الحالى وبالرجوع للمراجع العلمية والدراسات السابقة ، تم تحديد عبارات المقياس وصياغتها بطريقة بسيطة ومفهومة بحيث تؤدي إلى الحصول على بيانات دقيقة تعكس آراء واتجاهات المتعلمين نحو استراتيجية التعلم المدمج والبرنامج المقترح .

ج- طريقة حساب الاستبيان

وتقوم المتعلمة بإبداء الرأى نحو عبارات المقياس وفق ميزان تقديرى ثلاثى والذى استخدمته الباحثة لتصحيح الاستبيان و يكون على النحو التالى فى حالة العبارات الإيجابية نعم (٣) درجات ، إلى حد ما (٢) درجة ، لا (درجة) واحدة ، أما العبارات السالبة فيكون ميزان التقدير لدرجات المتعلمات لا (٣) درجات ، إلى حد ما (٢) درجة ، نعم (درجة) واحدة. (والى، ١٩٨٣) (الشرقاوى، ٢٠٠٧) (البيلي، ٢٠١٠) (مبارك، ٢٠٠٩)

د- المعاملات العلمية للمقياس

صدق المحتوى (بواسطة الخبراء) صدق المحكمين

عرض المقياس على مجموعة من الخبراء فى المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والقائمين على التدريس التربوية الرياضية ، للتأكد من صحة تمثيل عبارات المقياس للمحاور التى يدور حولها وقدرتها فى تحقيق الهدف منه .

جدول ٣٦ إدخال بعض التعديلات فى الصياغة

م	العبارات قبل التعديل	العبارات بعد التعديل
٦	لم تساعدنى على الانتباه .	لم تساعدنى على الانتباه لكل جزء من أجزاء المهارة بدقة وتركيز .
٨	قدمت لى التغذية الراجعة .	ساهمت فى تصحيح أخطاءى وتقديم التغذية الراجعة المطلوبة أثناء أدائى لمهارات الكرة الطائرة .
٣٠	عدم الحيادية مع وجود تفرقة وتحيز .	لم يتعامل مع المتعلمين بحيادية وعدالة مع وجود تفرقة وتحيز .

ويتضح من الجدول رقم (٣٦) أنه تم إدخال بعض التعديلات فى الصياغة ومنها العبارة رقم (٦ ، ٨ ، ٣٠) لان بهم غموض وعدم وضوح للمعنى المطلوب .

جدول ٣٧ النسبة المئوية لآراء الخبراء حول عبارات إستمارة الآراء والانطباعات الإنفعالية
نحو برنامج التعلم المدمج (المقترح)

م	العبـارات	النسبة المئوية %
١	تتمتع استراتيجية التعلم المدمج بقدرة عالية على التشويق والاثارة أثناء عملية التعلم.	١٠٠ %
٢	الشعور بالتقدم عند الإبحار عبر شبكة الانترنت .	٩٨ %
٣	ساعدتني على وضوح الاهداف المراد تحقيقها .	٩٢ %
٤	ساهمت في تنظيم المعارف والمعلومات والمفاهيم الخاصة بمهارات الكرة الطائرة	١٠٠ %
٥	ساعدتني على معرفة وفهم وتطبيق واتقان مهارات الكرة الطائرة .	٩٠ %
٦	لم تساعدني على الانتباه لكل جزء من أجزاء المهارة بدقة وتركيز .	٩٥ %
٧	ساعدتني على الفهم الصحيح للقواعد والقوانين الخاصة بمهارات الكرة الطائرة .	٨٩.٧ %
٨	ساهمت في تصحيح أخطائي وتقديم التغذية الراجعة المطلوبة أثناء أدائي لمهارات الكرة الطائرة .	٩٣.٦ %
٩	ساعدتني في الحصول على المعلومة بأكثر من طريقة (مرئية – مقروءة – مسموعة) .	٩٩ %
١٠	جعلتني أقبل شرح المعلمة بوعي وأدراك وفهم .	٩٧.٥ %
١١	جعلتني قادرة على حل المشكلات التي تقابلني أثناء تنفيذ الدرس .	٨٨.٩ %
١٢	ساعدتني على الانتباه والتركيز الجيد لمراحل الأداء لمهارات الكرة الطائرة .	٨٩ %
١٣	ساهمت في توضيح النقاط الصعبة بطرق متباينة	٩٠ %
١٤	اكسبتني عقلية واعية قادرة على التحليل والنقد .	٩٣ %
١٥	تمتاز الاستراتيجية المستخدمة بالوضوح والسهولة عند تعلم المهارات الأساسية في الكرة الطائرة .	٩٥.٤ %
١٦	لم تراعى الفروق الفردية .	١٠٠ %
١٧	زيادة الشعور بالدور الايجابي في تعلم مهارات الكرة الطائرة .	١٠٠ %
١٨	اقتصادية في الوقت والجهد .	٨٨.٧ %
١٩	ساعدت على توفير معلمة لكل متعلمة .	١٠٠ %
٢٠	زادت من ثقتي بنفسى أثناء تعلم المهارات الأساسية.	٩٣.٨ %
٢١	ساعدتني على المثابرة وبذل الجهد .	٩١.٩ %
٢٢	لم تنمي لدى الابتكار والابداع .	٨٩.١ %
٢٣	زادت من احترامي للملكيات العامة والخاصة	٨٧ %
٢٤	زادت من اعتمادي على ذاتي وتعاوني مع الاخرين وتقديم المساعدة للزميلات اثناء الدرس.	٨٨.٧ %
٢٥	نمت لدى القدرة على استخدام الاجهزة التكنولوجية الحديثة .	١٠٠ %
٢٦	نمت لدى مهارات التفاعل الفعال .	٩٠ %
٢٧	جعلتني أبحر بسهولة ويسر في المواقع الاخرى للاستزادة من المعلومات الجديدة	١٠٠ %
٢٨	جعلتني أبذل المزيد من الجهد أثناء الحصة .	٩٩ %
٢٩	الشعور بسهولة الحصول على المعلومات من أى مكان وفى أى وقت .	١٠٠ %
٣٠	لم يتعامل مع المتعلمين بحيادية وعدالة مع وجود تفرقة وتحيز .	١٠٠ %

ويتضح من جدول (٣٦) النسبة المئوية لآراء الخبراء حول عبارات إستمارة الآراء والإتجاهات الإنفعالية نحو التعلم باستخدام البرنامج التعليمي (المقترح) باستراتيجية التعلم المدمج عن طريق شبكة الانترنت ، ويتضح تراوح النسبة المئوية للعبارات ما بين (٨٧% - ١٠٠%) .

ثبات مقياس الإتجاه

تم تطبيق المقياس على العينة الإستطلاعية (١٠٠) متعلمة في (٥ / ٤ / ٢٠١٢) ثم قامت بإعادة الاختبار على نفس العينة وتحت نفس الظروف ونفس التعليمات في (١٢ / ٤ / ٢٠١٢) ثم قامت بإحتساب معامل الارتباط بين القياسين .

جدول ٣٨ معامل الارتباط بين التطبيق الاول والتطبيق الثانى لمقياس اتجاه المتعلمين

نحو البرنامج المقترح باستخدام استراتيجية التعلم المدمج

الاحصائية الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		قيمة "ر"
		س	ع±	س	ع±	
مقياس اتجاهات المتعلمات	(درجة)	٤٤.٠٢١	١.٥٠٢	٤٢.٢٩٠	١.١٦٥	٠.٨٣٣

يتضح من جدول رقم (٣٨) وجود دلالة إحصائية في معامل الارتباط بين التطبيق الاو للمقياس اتجاه آراء المتعلمات نحو البرنامج المقترح باستخدام استراتيجية التعلم المدمج ، مما يدل على ثبات الاختبار حيث أن معامل الارتباط بينهما (٠.٨٣٣) وهو ذات معاملة علمية عالية .

وبحساب صدق وثبات مقياس اتجاه المتعلمين أصبح طالعا للتطبيق على المجموعة التجريبية .

وبذلك أصبحت أدوات البحث جاهزة للتطبيق فى التجربة الأساسية .

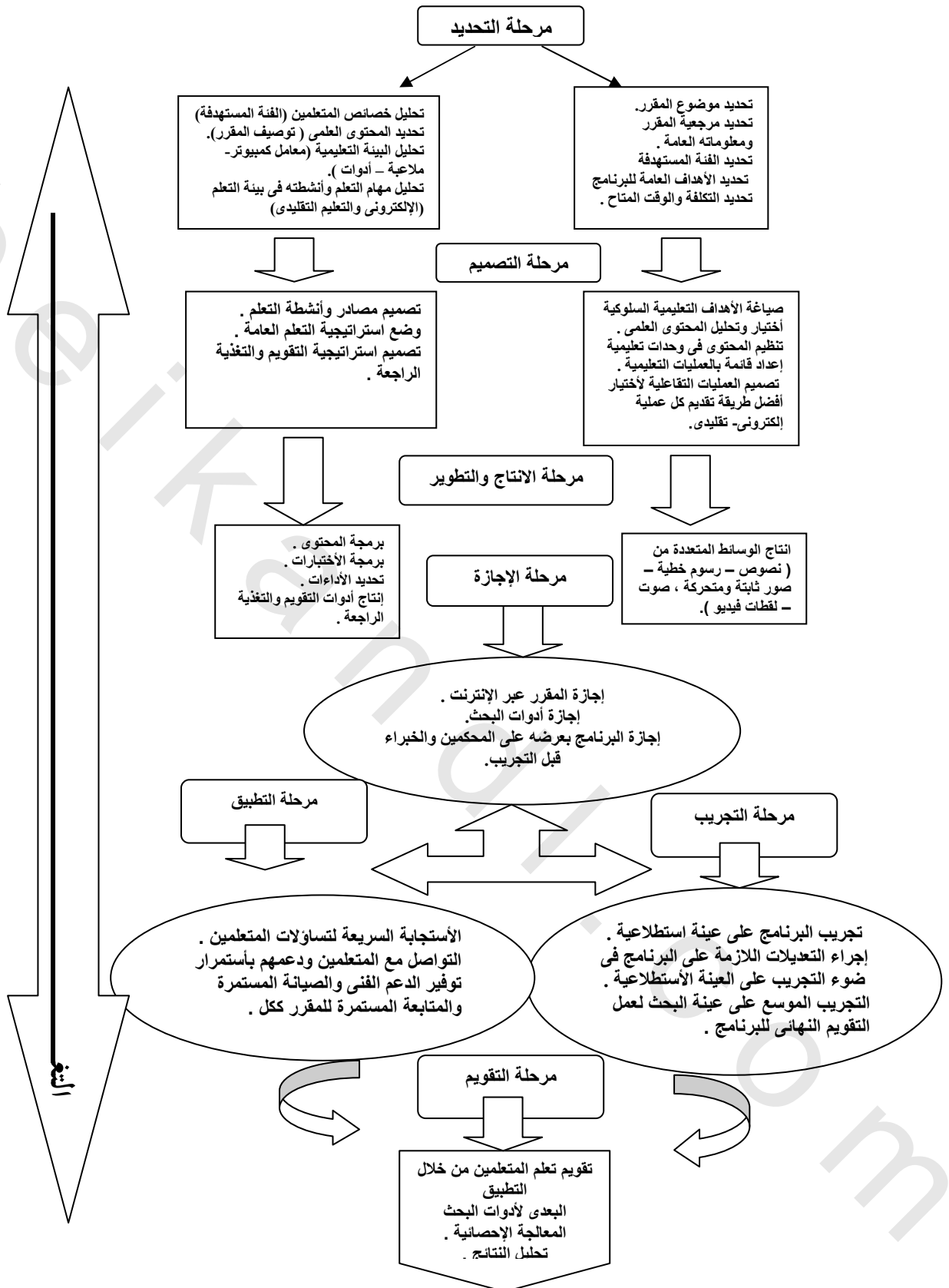
الاستراتيجية المتبعة فى اعداد البرنامج التعليمى : ملحق رقم (١٠)

نموذج الباحثة لتصميم التعلم المدمج

استعرضت الباحثة مجموعة من نماذج تصميم التعلم المدمج والأسس والاستراتيجيات التى تتبع فى بناء هذا النوع من المقررات ، والامكانيات التى يتمتع بها التعلم المدمج وما يضيفه للتعليم من خصائص ، ومميزات، وكذلك حللت التجارب والخبرات السابقة فى هذا المجال ومن قبيل ما توصلت إليه الباحثة دراسة " جنيفر هوفمان Jennifer Hofmann "والتي أوضحت أن اكبر درس مستفاد من تجارب التعلم المدمج التى تناولتها الدراسة ، هو ان انشاء التعلم عبر الانترنت وتحديد الدمج الصحيح ليس بالأمر اليسير أو الذى يستهان به ، وأن إنشاء التفاعلات التى تحقق نفس معايير البرامج التقليدية يحتاج إلى إنفاق الوقت فى دراسة الفئة المستهدفة ، ودراسة أدوات التكنولوجيا ، وتجهيز الاساسيات ، ومع الوضع فى الاعتبار إمكانية حدوث بعض الإخفاقات قبل الوصول لشكل الدمج المناسب . (Hartman, 2007)

وبالاستفادة من كل ما سبق تمكنت الباحثة من بناء نموذج لتصميم مقرر التعلم المدمج مكون من سبعة مراحل رئيسية هى :

- مرحلة التحديد والتحليل ، مرحلة التصميم ، مرحلة الإنتاج والتطوير ، مرحلة الإجازة ، مرحلة التجربة ، مرحلة التطبيق ، مرحلة التقويم ، وبداخل كل مرحلة مجموعة من الخطوات ، والشكل رقم (١٤) يوضح هذا النموذج .



نموذج الباحثة لتصميم التعلم المدمج

وفيما يلي تتناول الباحثة المراحل التي تمر بها عملية بناء التعلم المدمج وفق النموذج المقترح ، وتلك المراحل مستندة على مبادئ التصميم التعليمي ، وبعض التجارب والخبرات التي ذكرتها الدراسات السابقة والمراجع ذات الصلة بموضوع تصميم التعلم المدمج مثل (Semler,2001; Singh, &Reed ,2001 ;Hall,2003;Bersin,2003; Wikibooks,2007b)

أولاً : مرحلة التحديد والتحليل

أ- التحديد :

تحديد موضوع المقرر.

تحديد مرجعية المقرر ومعلوماته العامة :

ويقصد هنا بمرجعية المقرر هو (الجهة المسؤولة عن المقرر والافراد القائمين عليه) مع تحديد المعلومات العامة الأساسية عن المقرر ، مثل : اسم المقرر ، رمز المقرر ، اسم المحافظة ، اسم الإدارة ، اسم المدرسة ، التخصص ، الفصل الدراسي ، الفرقة ، اسم المعلمة ، عدد ساعات لمقرر ، مدة المقرر ، وصف المقرر ، أهداف المقرر ، الواجبات والأنشطة ، الاختبارات وتوزيع الدرجات .

تحديد الفئة المستهدفة .

يتم تحديد عينة البحث وفقاً للآتي :

- توافر جهاز كمبيوتر لدى كل متعلمة.
- إمكانية الإتصال بالإنترنت في أى وقت .
- أن يتوافر لدى المتعلمين استخدام الكمبيوتر والإنترنت .
- أن تتوافر لدى المتعلمين الدافعية للتعلم عبر الإنترنت ، حيث أن توافر الدافعية مؤشر جيد للنجاح في التعلم.
- دراسة خصائص عينة البحث من حيث (السن – الصفات البدنية – المستوى المهاري) .

تحديد الأهداف العامة للبرنامج .

وهي الغايات المراد تحقيقها من خلال البرنامج (المقرر) .

تحديد التكلفة والوقت المتاح .

يؤدي التحليل المالي لتكلفة إنتاج أو تطوير المحتوى وتكلفة توصيلها للمتعلمين دوراً مهماً في اتخاذ القرارات بشأن طريقة التقديم المناسبة ، فأدوات تقديم المحتوى التي يتعامل معها المتعلمون وفق سرعتهم الذاتية تعد منخفضة التكلفة إذا ما قورنت بأدوات التي تتيح التعامل الحي المباشر مع المحتوى Live Formats ، وفي المقابل قد تكون تكلفة إنتاج برامج التعلم الذاتي مرتفعة جداً وتحتاج إلى وقت طويل لإنتاجها إذا كانت تقدم مستوى عال من التفاعل وتستخدم تقنيات ووسائل تعليم متعددة ، أما المحتوى الذي يقدم من خلال الفصول الدراسية التقليدية أو من خلال التعلم الإلكتروني الحي (المتزامن) فيمكن تطويره بسرعة وبتكلفة مناسبة ، ولا يكون هذا النوع مفضلاً في حالة المحتوى المستقر الذي سيقدر تقديمه للمتعلمين مرات عديدة ، أما إذا كان المحتوى التعليمي مستقراً فقد تكون تلك هي الأساليب الملائمة .

ب- التحليل

تحليل خصائص المتعلمين (الفئة المستهدفة) .

تحليل الفئة المستهدفة من أهم الخطوات في مرحلة التحليل وذلك من أجل التحقق من البدائل المتاحة لوسائل نقل المعرفة التي ستكون أكثر فاعلية في تحقيق أهداف التعلم المحددة ويلزم لهذا التحليل مراعاة عوامل رئيسية عديدة مثل :

الخبرات والمعارف السابقة لدى المتعلمين .

تحديد ميعاد ثابت اسبوعياً يناسب جميع أفراد العينة للاتصال المتزامن بين المتعلمين والمعلمة .

معرفة مستوى الدافعية للتعلم لدى الفئة المستهدفة وما هو مستوى الجهد والعناء المبذول من أجل تحقيق أهداف التعلم المدمج .

تحديد المحتوى العلمي (توصيف المقرر).

وضع واختيار المحتوى التعليمي الذي يتلائم مع الأهداف العامة للبرنامج (المقرر) وخصائص المتعلمين .الفئة المستهدفة () .

تحليل المهارات الأساسية (المقررة)

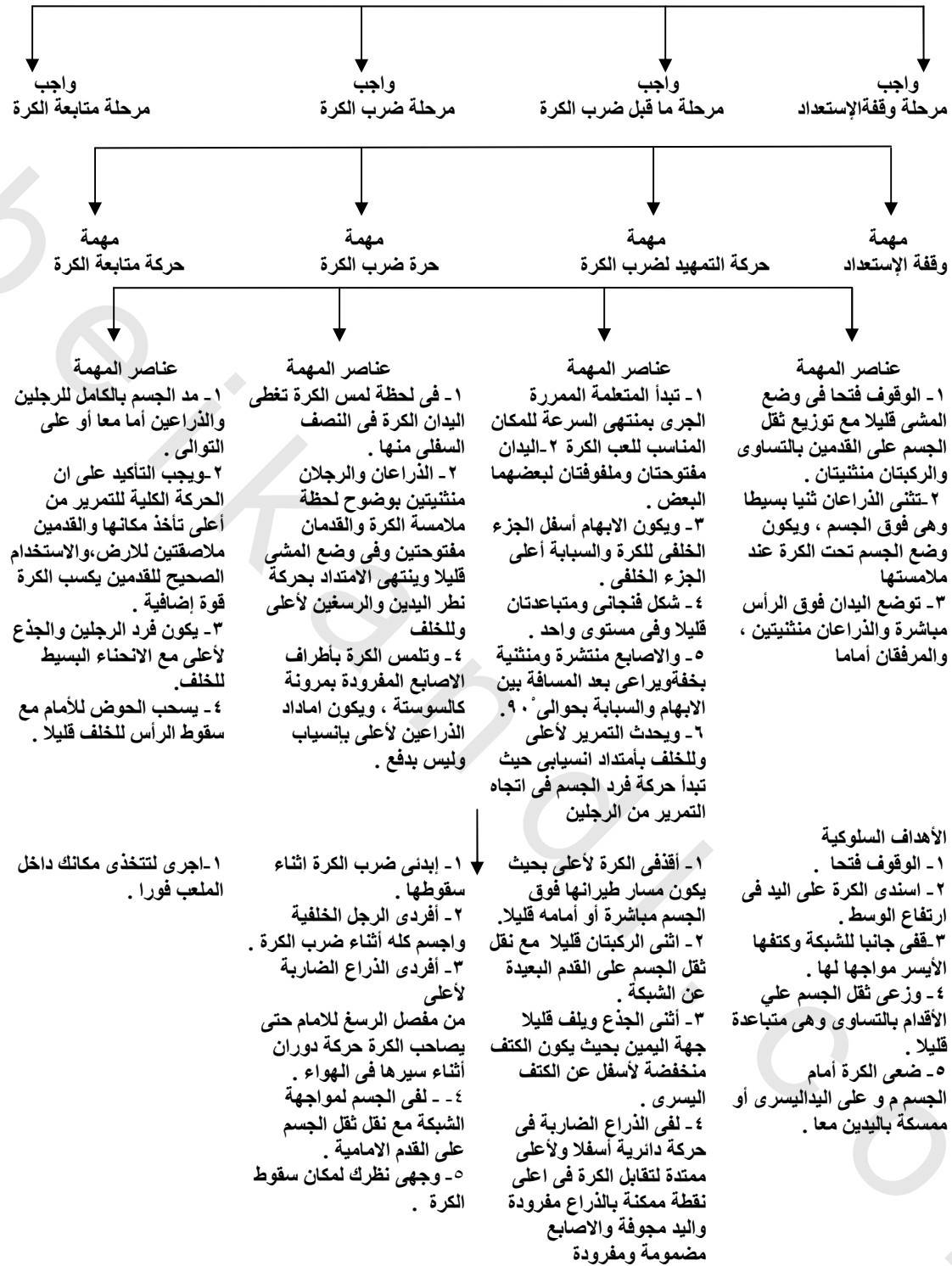
رسم توضيحي ١٥



تحليل مهارة الإرسال من أعلى جانبي والهداف المراد تحقيقها

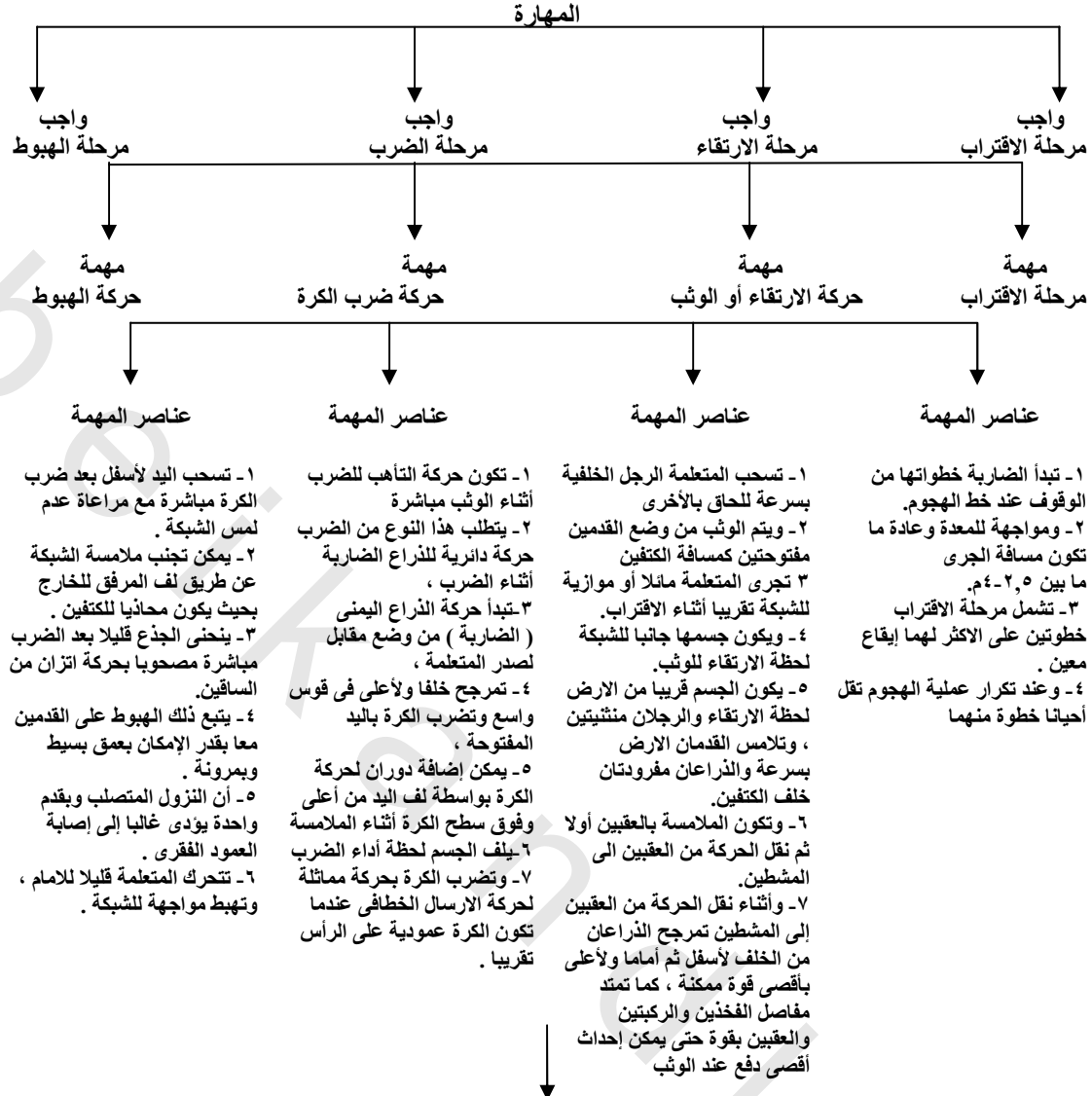
رسم توضيحي ١٦

المهارة



تحليل مهارة التمرير من أعلى للخلف والاهداف المراد تحقيقها

رسم توضيحي ١٧



الأهداف السلوكية

- | | | | |
|--|--|---|---|
| ١- ابدئي بخطوات الاقتراب من الوقوف عند خط الهجوم .
٢- واجهى المعدة وعادة ما تكون مسافة الجرى ما بين ٢,٥-٤م .
٣- تشمل مرحلة الاقتراب خطوتين على الأكثر لهما إيقاع معين .
٤- عند تكرارك لعملية الهجوم تقل أحيانا خطوة منهما | ١- اسحبى الرجل الخلفية بسرعة للحاق بالآخرى .
٢- اوثبى من وضع القدمين مفتوحتين كمسافة الكتفين .
٣- أجرى مانلا أو موازية للشبكة تقريبا أثناء الاقتراب ويكون الجسم جانبا للشبكة لحظة الارتقاء للوثب .
٤- اخفضى الجسم قريبا من الأرض لحظة الارتقاء والرجلان منتبيتين ، وتلامس القدمان الأرض بسرعة والذراعان مفردتان خلف الكتفين . | ١- ابدئي بحركة التأهب للضرب أثناء الوثب مباشرة
٢- ابدئي حركة الذراع اليمنى (الضاربة) من وضع مقابل لصدر المتعلمة ،
٣- مرجحى الذراع خلفا ولأعلى في قوس واسع وتضرب الكرة باليد المفتوحة ،
٤- لفي الجسم لحظة أداء الضرب
٥- اضربى الكرة بحركة مماثلة لحركة الارسل الخطافي عندما تكون الكرة عمودية على الرأس تقريبا . | ١- ابدئي بحركة التأهب للضرب أثناء الوثب مباشرة
٢- ابدئي حركة الذراع اليمنى (الضاربة) من وضع مقابل لصدر المتعلمة ،
٣- مرجحى الذراع خلفا ولأعلى في قوس واسع وتضرب الكرة باليد المفتوحة ،
٤- لفي الجسم لحظة أداء الضرب
٥- اضربى الكرة بحركة مماثلة لحركة الارسل الخطافي عندما تكون الكرة عمودية على الرأس تقريبا . |
|--|--|---|---|

تحليل مهارة الضربة الساحقة والأهداف المراد تحقيقها

رسم توضيحي ١٨

المهارة



رسم توضيحي ١٩

المهارة



تحليل البيئة التعليمية (معامل كمبيوتر- ملاعب - أدوات).
ويقصد بها تحليل المصادر الإلكترونية والتي تخص الجزء الإلكتروني في عملية التعلم من (معامل ، أجهزة الكمبيوتر المتاحة للاستخدام) وأيضا مصادر غير إلكترونية ومكملة لها عند تطبيق التعليم التقليدي من (ملاعب ، أدوات رياضية ، كور طائرة) .

تحليل مهام التعلم وأنشطته في بيئة التعلم (الإلكتروني والتعليم التقليدي)

- قامت الباحثة بتحديد مهام التعلم وأنشطته التي يجب على المتعلمين إنجازها عند التعلم من خلال الموقع التعليمي عبر الانترنت ، ومن تلك المهام والأنشطة ما يلي :
١. قامت الباحثة بتوفير محرك البحث جوجل Google على الموقع للوصول إلى المواقع التعليمية الأخرى والمرتبطة بالمقرر التعليمي من مواقع لتعلم مهارات الكرة الطائرة بما تشمله من (فيديو ، خطوات تعليمية ، رسوم متحركة وثابتة ، نص ، صور) .
٢. قيام الباحثة بتصفح بعض المواقع التعليمية وإستعراضها وقراءة محتواها بشكل دقيق ، ثم تلخيص بعض المعلومات التي ترتبط ارتباطا وثيقا بالموقع المراد تصميمه الخاص بالكرة الطائرة .
٣. التوصل إلى كيفية إدارة حلقات النقاش ، سواء كان هذا النقاش متزامنا كما في غرف الحوار المباشر أو غير متزامنا كما في منتدى المناقشة ، بهدف التوصل إلى حلول لمهام التعلم وأنشطته ، أو الأسستفسار عن بعض العناصر الغامضة في المحتوى التعليمي .
٤. كيفية إرسال رسائل البريد الإلكتروني وإستقبالها فيما بين المتعلمين وبعضهم البعض وبينهم وبين المعلمة .
٥. قيام المتعلمة ببعض المهام العملية ووضعها في موقف يجعلها نشطة وإيجابية في بناء المعرفة بنفسها ، مثل أن يطلب منها أن تحمل بعض الملفات من الانترنت ، أو أن تفحص بعض المواقع ، أو تنشئ بريدا إلكترونيا ، أو قائمة بريدية .
٦. حل أسئلة التقويم الذاتي في نهاية كل درس .

ثانيا مرحلة التصميم

صياغة الأهداف التعليمية (السلوكية) .
يقدم التعلم المدمج إمكانيات عظيمة ومشوقة ، والتركيز على نتائج التعلم والأداء أثناء تحديد خيارات التعلم المدمج الصحيح هو المفتاح الرئيسي للنجاح Douglass ، ويجب أن يبدأ أى برنامج تعليمي بأهداف واضحة للأداء المطلوب ، وتحديد ما يجب أن تكون المتعلمة قادرة على القيام به بعد انتهاء البرنامج التعليمي من أجل التقدم في مجال العمل ، وانطلاقا من هذه الأهداف يلزم القيام بعمليات التصميم التعليمي التحليلية لعملية التصميم في ضوء التعلم المدمج .

اختيار وتحليل المحتوى العلمي .
يعتبر تحليل المحتوى خطوة أساسية في عملية اختيار البدائل الأكثر مناسبة لنقل المعرفة ، وهنا يجب مراعاة أثر هذه البدائل على مدى الاحتفاظ بالتعلم عند اختيار وسائل التفاعل بين الفئة المستهدفة والمحتوى ، وتتوفر حاليا بدائل لم تكن متاحة في أغلب الفصول الدراسية التقليدية للوصول إلى المحتويات والدورات المتنوعة والتفاعلات ثنائية الاتجاه ، والألعاب والمحاكاة ، وإن بعض أشكال المحتوى (لا يمكن أدائها بفاعلية إلا من خلال أنماط التعلم وجها لوجه) ، وفي نهاية التحليل نحصل على محتوى مقسم على وحدات تعليمية مستقلة يتحقق داخل كل منها الترابط والتكامل بين دروسها .

تنظيم المحتوى في وحدات تعليمية .
بعد اختيار المحتوى وتحليله قامت الباحثة بتنظيم مقرر الكرة الطائرة وتقسيمه إلى وحدتين رئيسيتين وتتكون كل وحدة من أربعة دروس ، وبهذا يتكون المحتوى من ثمانية دروس مقسمين على وحدتين ، وتم صياغة الاهداف السلوكية التي تتناسب مع كل درس من الدروس الثمانية ، وقامت الباحثة بوضع المحاور الرئيسية للمحتوى والتي يسير عليها كل درس من دروس البرنامج .

إعداد قائمة بالعمليات التعليمية .
وهي الأنشطة والمهام التي ستتم داخل المقرر ككل من وجهة نظر المتعلمة ، أى التي ستقوم بها المتعلمة وليس ما ستقوم به المعلمة ، ومن الأمثلة على تلك العمليات ما يلي :

١. البحث عن موضوع محدد على الانترنت .
٢. مشاهدة ملف فيديو تعليمي .
٣. الاستماع إلى ملف صوتي.

٤. معرفة أهداف الدرس .
٥. مناقشة موضوع مع شخص أو مجموعة .
٦. أداء اختبار إلكتروني .
٧. تصفح موقع على الانترنت .

تصميم العمليات التفاعلية لأختيار أفضل طريقة تقديم كل عملية (إلكتروني- تقليدي) .

وفي هذه الخطوة يتم تحديد الطريقة المستخدمة في عملية التعلم لكل درس هل سيتم التعلم بالطريقة الإلكترونية بمفردها أم بالطريقة التقليدية وجها لوجه ، ام ستبدأ بإحدى الطريقتين وتستكمل بأخرى ؟ كل هذه العمليات يجب أن تحدد عند تصميم البرنامج وفي نهاية هذه الخطوة نحصل على أربعة أنواع من العمليات هم :

- ١- عمليات تؤديها المتعلمة بمفردها (تقدم بالتعلم الإلكتروني) .
- ٢- عمليات تحتاج للتفاعل مع المعلمة أو الزميلات وجها لوجه (تقدم بالتعليم التقليدي) .
- ٣- عمليات تبدأ عبر التعلم الإلكتروني وتستكمل بالتعليم التقليدي .
- ٤- عمليات تبدأ بالتعليم التقليدي وتستكمل بالتعلم الإلكتروني .

وتتنوع التفاعلات لتشتمل على :

التفاعل بين المتعلمة والمحتوى

ويتم ذلك من خلال أسلوب التجول بين صفحات المقرر ، وقد تم تصميم صفحات المحتوى بحيث تحتوي على مجموعة من الأزرار أسفل الصفحة تستطيع المتعلمة بواسطتها التنقل بين وحدات ودروس المقرر وما تشتمل عليه من دروس وأنشطة وتحتوي الصفحة في أسفلها على مجموعة أزرار ، الأول هو زر التقدم للأمام والزر الثاني هو الرجوع للخلف والثالث زر الانتقال إلى القائمة الرئيسية .

التفاعل بين المتعلمين

حيث يمكن للمتعلمين التفاعل الجماعي بشكل متزامن من خلال غرف الحوار المباشر التي اتاحها المقرر وفي حالة تفاعل المتعلمة مع أقرانها فإنه يتم بشكل غير متزامن ، وذلك من خلال استخدام منتدى النقاش للمشاركة بموضوعات جديدة أو الرد على موضوعات طرحت بالفعل من قبل الأقران .

التفاعل بين المتعلمة والمعلمة

ويتم من خلال أسلوبين

- ١- بالنسبة للمحتوى المعرفي (الإلكتروني E- Learning) ويتم من خلال غرف الحوار المباشرة ومنتدى النقاش ولوحة الإعلانات .
- ٢- وبالنسبة للمحتوى التطبيقي فإنه يتم داخل الملعب من خلال التعليم وجها لوجه (Face to Face) . ويتم التفاعل بين المعلمة والمتعلمة بشكل مباشر من خلال النقاش المباشر وتقديم التغذية الراجعة الفورية وتبادل الأدوار بين المعلمة والمتعلمة لتحقيق أفضل أنواع التفاعل الحى المباشر .

تصميم مصادر وأنشطة التعلم

إعداد سيناريوهات : ملفات الوسائط المتعددة ، وصفحات الويب ، والصفحات النصية ، والروابط الخارجية ، العروض التقديمية والوسائل التعليمية) .

ويعتبر السيناريو خريطة لخطوة إجرائية تشتمل خطوات تنفيذه لإنتاج المصدر التعليمي الإلكتروني فهو وصف تفصيلي للشاشات التي سيتم تصميمها وما تتضمنه من رسوم ونصوص ولقطات فيديو ويتضمن السيناريو العناصر التالية :

١. رقم الشاشة : حيث يحدد رقم لكل شاشة داخل المقرر .
٢. وصف محتويات الصفحة (الشاشة) ، وذلك بتوضيح هل هي صفحة رئيسية أم صفحة فرعية ومواصفاتها .
٣. محتوى الصفحة (النص) ، ويتم من خلاله وصف النص المكتوب في الصفحة وحجم ونوع الخط .
٤. الصور والرسوم الثابتة ، وفيها وصف للصور والرسوم الثابتة التي يحتويها المقرر .
٥. الفيديو ويوضح عرض الفيديو الذي يحتوي عليه المقرر .
٦. الإطار ويتم فيه وصف إطار الصفحة من حيث شكل الصفحة .

وضع استراتيجية التعلم العامة

وتشمل إستراتيجية التعلم العامة كلا من الطريقتين التقليدية والإلكترونية ويجب أن تنظم من خلالها التكامل بين التعلم الإلكتروني والتقليدي وذلك بأحتوائها على ما يلي :

- جدول تتابع وحدات وأنشطة ومهام المقرر .
- الأنشطة التعليمية (فردية – جماعية – تنافسية) .
- آلية التفاعل مع المصادر والوسائط المتعددة .

تصميم استراتيجية التقويم والتغذية الراجعة

يتم تصميم استراتيجية التقويم بحيث يكون التقويم فى نهاية كل درس عن طريق أدوات القياس محكية المرجع " أختبرى معلوماتك " " أختبرى مهاراتك " مع آلية تعزيز أداء المتعلمين وتشجيعهم على مواصلة العمل .

آلية التغذية الراجعة المقدمة للمتعلّمة حيث راعت الباحثة عند تصميم أسئلة التقويم الذاتى تقديم تغذية راجعة فورية لأستجابة المتعلمة دون تدخل المعلمة فعندما تكون إجابتها صحيحة على أحد الاسئلة تظهر لها رسالة تخبرها بصحة إجابتها ، ويمكنها الانتقال إلى السؤال التالى ، أما فى حالة ما إذا كانت الإجابة خاطئة فيجب أن يظهر لها رسالة تخبرها بخطأ إجابتها ، وتوضح الإجابة الصحيحة وأن عليها الرجوع إلى الدرس الذى يمكنها من الإجابة الصحيحة ..

مرحلة الانتاج والتطوير

انتاج الوسائط المتعددة من (نصوص – رسوم خطية – صور ثابتة ومتحركة ، صوت – لقطات فيديو) . قامت الباحثة بإعداد جميع أنواع الوسائط المتعددة المطلوبة من (نصوص ، صور ، ملفات صوتية ، مقاطع الفيديو الخاصة) بالمهارات قيد البحث .

برمجة المحتوى .

ويتم فيها برمجة محتوى المقرر فى صورة ملفات Flash ودمج الوسائط التعليمية المختلفة ، نصوص ، صور ، فيديو ، فى صفحات تعليمية عبر الانترنت من خلال الموقع التعليمى الخاص بالمدرسة .

برمجة الاختبارات .

يتم إنتاج الإختبارات الإلكترونية للدروس التعليمية (للموديولات) لمقرر الكرة الطائرة للصف الاول الثانوى ، ويتم استخدام كلمة مرور واسم مستخدم لكل متعلمة مع وجود تسجيل تلقائى للدرجات وزمن وعدد محاولات كل متعلمة فى اختبار كل درس (موديول) .

تحديد الأداءات .

يتم التركيز فى هذه الخطوة على تحديد أى الأنشطة والمصادر تتناسب أكثر مع سياق التعلم الإلكتروني ، وإيها تتناسب مع سياق التعليم التقليدي .

إنتاج أدوات التقويم والتغذية الراجعة .

تعتمد عملية إنتاج أدوات التقويم و التغذية الراجعة على الأهداف العامة للمقرر والأهداف السلوكية لكل درس وأهداف الأنشطة ومحددات الاداء والبيئة العامة للتعلم المدمج ، وعلى اكتساب المعلومات والمعارف والمهارات والتي يمكن قياسها عن طريق اختبارات المهارات والمعلومات ، والتركيز على تقديم التغذية الراجعة المستمرة للمتعلّمين .

مرحلة الإجازة

إجازة المقرر عبر الإنترنت

وفى هذه المرحلة يتم إجازة المقرر ورفع على الموقع الخاص بمدرسة نبوية موسى الثانوية التجريبية بنات قبل عرضه على الخبراء والمحكمين و البدء فى التجريب .

إجازة أدوات البحث

يتم فى هذه المرحلة الانتهاء من إنتاج أدوات البحث .

إجازة البرنامج بعرضه على المحكمين والخبراء قبل التجريب

بعد الانتهاء من تصميم وإنتاج البرنامج يتم عرضه على المحكمين والخبراء وذلك لإبداء آرائهم حول :

- ١ . سهولة التصفح داخل الموقع .

٢. حجم نصوص القوائم الرئيسية والفرعية .
٣. مناسبة حجم النصوص ووضوحها على الشاشة .
٤. طريقة تنظيم محتوى البرنامج .

مرحلة التجريب

تجريب البرنامج على عينة استطلاعية .

في هذه المرحلة يتم تجريب البرنامج على العينة استطلاعية وهن ٢٠ متعلمة من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية وذلك لعمل تقويم بنائي للمقرر و للتعرف على :

١. مدى مناسبة البرنامج لقدرات المتعلمين ومدى فهمهم واستيعابهم له .
٢. آرائهم في مدى سهولة وصعوبة البرنامج والمحتوى الذى يتضمنه .
٣. كفاءة الموقع للاستخدام .
٤. اكتشاف الأخطاء الفنية أو أى مشكلات أخرى فى التصميم .
٥. مدى وضوح الصور والفيديو وغيرها من وسائط .
٦. اختبار الموقع خلال برامج تصفح الانترنت المختلفة مثل Internet Explorer or Netscape.
٧. فحص ارتباطات Links المواقع المرتبطة بمحتوى الموقع قبل أن نتاح للمتعلمين .

إجراء التعديلات اللازمة على البرنامج فى ضوء التجريب على العينة الاستطلاعية

بعد إجراء التعديلات ، يصبح البرنامج التعليمى صالح للاستخدام والتطبيق على عينة البحث الاساسية .

مرحلة التطبيق

التطبيق الموسع على عينة البحث لعمل التقويم النهائى للبرنامج

وفى هذه المرحلة يتم نشر وتنفيذ مقرر الكرة الطائرة للصف الأول الثانوى كمقرر إلكترونى مدمج للبدء فى تطبيق التجربة ، مع ضرورة تقديم تعليمات للمتعلمين عن كيفية التسجيل والوصول للمادة ، وتوضيح فوائد المقرر للمتعلمين ، مع تقديم المساعدة للمتعلمين باستمرار أثناء التطبيق .

- الاستجابة السريعة لتساؤلات المتعلمين .
- التواصل مع المتعلمين ودعمهم باستمرار .
- توفير الدعم الفنى والصيانة المستمرة والمتابعة المستمرة للمقرر ككل .
- مرحلة التقويم

تقويم تعلم المتعلمين من خلال التطبيق البعدي لأدوات البحث

قبل تقديم استراتيجية التعلم المدمج للمتعلمين يجب إجراء اختبار تجريبي دقيق ، مع جعل المتعلمين يجربون الروابط والتصميم ، وذلك للتأكد من سلامة كل مكونات الدمج ، وتشتمل مرحلة التقويم على التالى :

- ١- إعداد أدوات تقويم المقرر والحكم على جودته .
- ٢- تجريب مصغر على عينة استطلاعية لعمل التقويم البنائى للمقرر .
- ٣- تجريب موسع لعمل التقويم النهائى للمقرر .
- ٤- تطبيق أدوات تقويم المقرر على عينة المتعلمين .
- ٥- إجراء التعديلات اللازمة .

المعالجة الإحصائية .

تحليل النتائج .

الدراسة الإستطلاعية

كان الهدف من إجراء هذه الدراسة للتغلب على الصعوبات التى تواجه الباحثة ومجموعتى البحث عند تنفيذ البرنامج وإجراء التعديلات المناسبة من خلال تطبيق البرنامج على عينة مكونة من (١٠٠) متعلمة من الصف الأول خارج عينة الدراسة الأساسية فى الفترة من (١ / ١١ / ٢٠١٢) وحتى (٣ / ١١ / ٢٠١٢) وذلك للتعرف على متوسط زمن العرض والمشاركة الفعلية للبرنامج ومدى تفهم المتعلمات لمحتوى كل شاشة ،

ووضوح الصور الثابتة والمتحركة ولقطات الفيديو ، ووضوح الصوت ، لإجراء التعديل اللازم للالوان حتى تتناسب مع شكل الصفحات – وتغيير بعض صور الخلفيات – تكبير وتصغير بعض الخطوط ، مع تسجيل الزمن المستغرق للنزول من المعمل إلى ملعب الكرة الطائرة ، والتأكد من زمن كل جزء من اجزاء الدرس .

وقد أسفرت الدراسة على وضوح البرنامج التعليمي للمتعلمات من حيث العرض والفهم وكذلك مناسبة زمن كل جزء من أجزاء الدرس لما وضع من أجله .

التجربة الأساسية

ضبط المتغيرات بين مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة)

قامت الباحثة بإجراء التجانس بين مجموعتي البحث ككل في المتغيرات التي تبين أن لها تأثير على المهارات (قيد البحث) من خلال المراجع والدراسات السابقة وهذه المتغيرات هي :

١. معدلات النمو (العمر الزمني – الطول – الوزن) المقاييس الانثروبومترية .
٢. الاختبارات البدنية .
٣. مستوى التحصيل المعرفي .
٤. مستوى الأداء المهارى (اختبارات الإرسال من أعلى جانبي - التمرير من أعلى للخلف – الضربة الساحقة – حائط الصد – الدفاع عن الملعب) .

١- متغيرات العمر الزمني – الطول – الوزن (المؤثرة في التجربة)

قامت الباحثة بتسجيل العمر الزمني لمتعلمات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة ، ثم قامت بقياس طول ووزن كل متعلمة وذلك باستخدام جهاز (الميزان الطبى ذو الأطوال) ، ثم قياس الطول لأقرب (سم) والوزن لأقرب (كجم) فى الفترة من (١ / ١٠ / ٢٠١٢) وحتى (١١ / ١٠ / ٢٠١٢) ، ثم قامت الباحثة بإيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسات ، وباستخراج الفروق بين المجموعتين عن طريق تطبيق اختبار (ت) تبين عدم وجود فروق دالة بين المجموعتين مما يشير إلى تجانس فى (العمر الزمني والطول والوزن) كما هو موضح بالجدول رقم (٣٩) .

جدول ٣٩ المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة معاملات الالتواء والتفطح فى القياسات الأساسية لعينة البحث

المتغيرات	أقل قيمة	أعلى قيمة	المجموعة التجريبية ن = ٣٠		المجموعة الضابطة ن = ٣٠		معامل الالتواء	معامل التفطح
			س-	ع±	س-	ع±		
الطول (كجم)	١٥٩	١٦٣.٥	١٦١.١٨	١.٤٣	١٦١.١٢	١.٣٨	٠.٣٨٦-	١.١٧٢-
الوزن (سم)	٤٧	٥٩.٥	٥٣.٩٣	٢.٤٤	٥٥.١٨	٣.٠٠	٠.٢٥٠-	٠.٣٤٧-
السن (سنة)	١٥.٤٠	١٥.٩	١٥.٦٠	٠.١٥	١٥.٦٢	٠.١٦	٠.٤٨٦	٠.٤٦٦-

يتضح من جدول (٣٩) أن جميع معاملات الالتواء للمتغيرات الأساسية لعينة البحث تقترب من الصفر وأن جميع معاملات التفطح تنحصر ما بين (± 3) مما يدل على اعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث قبل تطبيق تجربة البحث.

٢- متغيرات القدرات البدنية المؤثرة في التجربة : ملحق رقم (٥)

قامت الباحثة بإجراء اختبارات القدرات البدنية على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة للتأكد من تجانس المجموعتين ، وذلك فى الفترة من (١٤ / ١٠ / ٢٠١٢) وحتى (١٨ / ١٠ / ٢٠١٢) وقد قامت الباحثة باختيار بعض الاختبارات التى تم الاتفاق على أنها من أهم القدرات البدنية للاعبة الكرة الطائرة ، كما جاء فى محمد صبحى حسنين ، وإيلين وديع فرج ، وهذه الاختبارات هي : (حسانين، ٢٠٠٤) (فرج، ٢٠٠٤)

جدول ٤٠ اختبارات القدرات البدنية

م	اسم الاختبار	الغرض منه
١	اختبار القفز العمودى من الثبات (لسارجنت)	قياس القوة الانفجارية للرجلين
٢	الوثب الطويل إلى الأمام لمدة (١٠ ث)	قياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين
٣	الدفع لأعلى	قياس قوة وجلد عضلات الذراعين والمنكبين
٤	الاختبار اليابانى	قياس سرعة الخطو الجانبي (رشاقة)

وقد تم استخراج المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى للمجموعتين وتطبيق اختبار (ت) ويتضح ذلك من خلال الجدول التالى :

جدول ٤١ المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى وقيمة (ت) بين القياس القبلى للمجموعة الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية ن = ٣٠		المجموعة الضابطة ن = ٣٠		قيمة "ت" المحسوبة	المعنوية	معامل الالتواء	معامل التقلطح
		س-	ع±	س-	ع±				
١	أختبار الوثب العمودى من الوثب لسارجنت (سم)	١١.٦٣	٢.٢٨	١١.٥٠	٢.٠٦	٠.٢٣٩	٠.٨١٢	٠.٥٣	٠.٧٦-
٢	أختبار الوثب الطويل الى الامام لمدة (١٠ ث) (ث)	٨.٢٢	٠.٨٤	٨.٢٠	٠.٧٨	٠.١٢٩	٠.٨٩٨	٠.٢٨	٠.٧٧-
٣	أختبار الدفع لأعلى (الضغط) (عدد)	٣.٥٣	١.٢١	٣.٤٧	١.١١	٠.٢٢٤	٠.٨٢٣	٠.١١-	٠.٦٢-
٤	الاختبار اليابانى سرعة الخطو الجانبي (نقاط)	٠.٠٧	٠.٢٦	٠.١٠	٠.٣١	٠.٤٦٠	٠.٦٤٧	٣.٠٩	٧.٨٣

يتضح من جدول (٤١) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى جميع المتغيرات البدنية مما يدل على التكافؤ بين مجموعات البحث ، وأن معاملات الالتواء يقترب من الصفر ومعاملات التقلطح تنحصر بين ± 3 عدا اختبار الاختبار اليابانى سرعة الخطو الجانبي مما يدل على اعتدالية القيم قبل تطبيق تجربة البحث .

٣- التطبيق القبلى لأدوات البحث

وقد قامت الباحثة فى الفترة ما بين (٢١ / ١٠ / ٢٠١٢) إلى (٢٤ / ١٠ / ٢٠١٢) بتطبيق القياس القبلى لمجموعتى البحث ، وذلك باستخدام أدوات البحث وهى (الاختبار المعرفى - الاختبارات المهارية) ، وقد تم تصحيح هذه الأدوات باستخدام مفتاح التصحيح لرصد درجات المتعلمات بكل أداه ومعالجتها بهدف التحقق من مدى تجانس أفراد المجموعتين ، وذلك كما فى الجداول الآتية :

أ- الاختبار المعرفى ملحق رقم (٦)

تم تطبيق الاختبار المعرفى على مجموعتى البحث للتأكد قليلا من التجانس بينهما .وقد قامت الباحثة بإيجاد الفروق بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وإيجاد قيمة (ت) وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة بين مجموعتى البحث ويشير الجدول رقم (٣٣) إلى تجانسهن فى المستوى المعرفى للمهارات (قيد البحث) .

جدول ٤٢ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياس القبلي للمجموعة الضابطة والتجريبية في الاختبار المعرفي

م	المحاور	عدد العبارات	المجموعة التجريبية ن = ٣٠		المجموعة الضابطة ن = ٣٠		قيمة "ت" المحسوبة	المعنوية	معامل الالتواء	معامل التفلطح
			س-	ع±	س-	ع±				
١	نبذة تاريخية	٣	٠.٩٣	٠.٢٦	٠.٩٧	٠.١٨	٠.٥٨٤-	٠.٥٦١	٤.٢٤-	١٦.٤٩
٢	مميزات وخصائص لعبة الكرة الطائرة	٢	١.١٣	٠.٣٥	١.٠٧	٠.٢٥	٠.٨٥١	٠.٣٩٨	٢.٧٤	٥.٦٧
٣	الاعداد البدني العام والخاص	٤	٠.٨٣	٠.٧١	٠.٧٧	٠.٥٧	٠.٤٠٥	٠.٦٨٧	٠.١٨	٠.٥٤-
٤	الإرسال من أعلى جانبي	٧	٠.٨٣	٠.٦٦	٠.٦٠	٠.٦٢	١.٤٢٤	٠.١٦٠	٠.٣٣	٠.٦٤-
٥	التمرير من اعلى للخلف	٦	٠.٧٣	٠.٧٠	٠.٧٣	٠.٧٤	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٠.٧٣	٠.٤٦
٦	الضربة الساحقة	٦	٠.٧٠	٠.٦٥	٠.٦٣	٠.٥٦	٠.٤٢٦	٠.٦٧١	٠.٢٩	٠.٦١-
٧	حائط الصد	٦	٠.٥٣	٠.٦٣	٠.٦٣	٠.٦٧	٠.٥٩٧-	٠.٥٥٣	٠.٦٦	٠.٥٣-
٨	الدفاع عن الملعب	٦	٠.٠٣	٠.١٩	٠.٠٣	٠.١٨	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٥.٣٣	٢٧.٣٦
٩	القانون	٢٠	٢.٨٣	٢.٢١	٢.٧٧	١.٩٤	٠.١٢٤	٠.٩٠٢	٠.٠٣	١.٣٠-
١٠	المجموع	٦٠	٨.٥٧	٤.٣٢	٨.٢٠	٣.٦٧	٠.٣٥٧	٠.٧٢٢	٠.٧١	٠.٥٥-

يتضح من جدول (٤٢) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في جميع محاور الاختبار المعرفي مما يدل على التكافؤ بين مجموعات البحث ، وأن معاملات الالتواء يقترب من الصفر ومعاملات التفلطح تنحصر بين ± 3 مما يدل على اعتدالية القيم قبل تطبيق تجربة البحث .

ب- الاختبارات المهارية

وقامت الباحثة بتطبيق الاختبارات المهارية على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة للتأكد من تجانس المجموعتين ثم تم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين وتطبيق اختبار (ت) ويتضح ذلك من الجداول التالية :

جدول ٤٣ المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياس القبلي للمجموعة الضابطة والتجريبية في المتغيرات المهارية

م	المتغيرات	المجموعة التجريبية ن = ٣٠		المجموعة الضابطة ن = ٣٠		قيمة "ت" المحسوبة	المعنوية	معامل الالتواء	معامل التفلطح
		س-	ع±	س-	ع±				
١	الارسال	٢.٨٧	٢.٢٣	٢.٨٠	٢.٢٠	٠.١١٥	٠.٩٠٩	٠.٢٦	١.٢٧-
٢	التمرير	٠.٣٠	٠.٤٧	٠.٣٣	٠.٤٨	٠.٢٧٣	٠.٧٨٦	٠.٨١	١.٣٩-
٣	الضرب الساحق	٠.٤٣	٠.٥٧	٠.٤٧	٠.٦٣	٠.٢١٥	٠.٨٣٠	٠.٩٥	٠.٠٥-
٤	حائط الصد	١.٢٣	٠.٩٢	١.٢٣	٠.٩٤	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٠.٣٠	٠.٧١-
٥	الدفاع عن الملعب	١.٣٣	٠.٧١	١.٣٣	٠.٧١	٠.٠٠٠	١.٠٠٠	٠.٥٨-	٠.٨٠-

يتضح من جدول (٤٣) عدم وجود فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في جميع المتغيرات المهارية مما يدل على التكافؤ بين مجموعات البحث ، وأن معاملات الالتواء يقترب من الصفر ومعاملات التفلطح تنحصر بين ± 3 مما يدل على اعتدالية القيم قبل تطبيق تجربة البحث .

التقويم الداخلي للبرنامج المقترح

قامت الباحثة بإجراء هذه العملية أثناء إعداد البرنامج ، وذلك بهدف رفع درجة فاعلية وتأثير البرنامج إلى أقصى حد ممكن ، وللتأكد من أن البرنامج يعمل فعلاً ويؤدي إلى تحقيق الاهداف التي سبق تحديدها . وقد قامت الباحثة بأختيار بعض المتعلمين اللأئى يمثلن المستوى الفعلى الذى أعد له البرنامج وهو الصف الاول الثانوى وكان عددهن (٢٠) متعلمة ، تم اختيارهن بالطريقة العشوائية البسيطة ممن لم يسبق لهن دراسة المهارات (قيد البحث) .

تم قياس معارفهن وخبراتهم السابقة بالاختبار المعرفى و المهارى ، وأسفرت النتائج إلى انخفاض المستوى المعرفى والمهارى للمهارات (قيد البحث) ، كما هو موضح بالجدول رقم (٤٤)

جدول ٤٤ : نتائج المستوى المعرفى والمهارى لعينة التجربة الاستطلاعية
فى التقويم الداخلى للبرنامج المقترح

الاختبار	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى
١- المعرفى	٠.٤٤	٠.٨٣
٢- المهارى	٣.١٥	١.١٨

كما قامت الباحثة بتجريب البرنامج على المتعلمين كل على انفراد لتتمكن من إجراء التعديلات إلى أن توصلت المتعلمة الاخيرة من (٢٠) متعلمة إلى درجة من التفاعل تزيد عن (٩٥%) من البرنامج وهذا يدل على فاعلية البرنامج . (والى، ١٩٨٣) (والى، ١٩٨٦)

وقد استعانت الباحثة فى ذلك ببطاقة التقويم الخاصة بتقويم المعلمة للمتعلمة كل على حدا .

جدول ٤٥ : بطاقة تقويم

رقم المتعلمة	الموضوع	رقم الشاشة	المؤثرات التكنولوجية	نتيجة التعديل للمتعلمة التالية

وقد تم تعديل بعض الشاشات بناء على نتيجة التجربة الاستطلاعية وذلك للأسباب التالية :

١. طول الشاشة .
٢. عدم وجود صور وفيديوهات توضيحية فى بعض الشاشات .
٣. وجود أخطاء فى الصياغة لبعض العبارات .

وقد قامت الباحثة بتجزئة الشاشات الطويلة إلى شاشتين ، وكذلك وضع صور وفيديوهات توضيحية للشاشات التى ليس بها أية صور أو فيديوهات ، وإعادة الصياغة بصورة مبسطة للعبارات التى وجد بها أخطاء فى الصياغة .

وبعد تلك الإجراءات السابقة قامت الباحثة بعرض البرنامج على الخبراء والمتخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم لمراجعة البرنامج علمياً وتربوياً وقد أبدوا بعض الملاحظات والمقترحات ، وقامت الباحثة بإجراء التعديلات التى اقترحوها قبل رفع البرنامج على شبكة الانترنت (الموقع الخاص بمدرسة نبوية موسى التجريبية الثانوية بنات) .

وقد تم إجراء تجربة استطلاعية للتأكد من تأثير وفاعلية البرنامج المقترح على المتعلمين، حيث قامت الباحثة بتجريب البرنامج على (٢٠) متعلمة من الصف الاول والثى لم يسبق لهن دراسة المهارات (قيد البحث) ، وتم اختيارهن بالطريقة العمدية ممن لديهن أجهزة حاسب آلى وشبكة المعلومات الدولية (الانترنت) بالمنزل ، وتم تحديد ميعاد للالتقاء بالمتعلمين بمعمل الحاسب الآلى بالمدرسة ، وطلبت من كل متعلمة قراءة كل شاشة بدقة ومشاهدة الصور التوضيحية (الثابتة والمتحركة) والفيديوهات... وغيرها من المؤثرات ، ثم تقوم بالإجابة على أسئلة التقويم الموجودة بعد نهاية كل موديول (درس) على أن تعتمد كل منهن على نفسها دون اللجوء إلى مساعدة الاخرى ، ثم سجلت الباحثة نتيجة كل متعلمة مع حساب الزمن الذى استغرقتة فى تعلم البرنامج .

التجربة الأساسية

تم البدء في التجربة الأساسية على مجموعتي البحث في (٥ / ١١ / ٢٠١٢) واستغرقت التجربة (٨) أسابيع حيث انتهت في (٢٤ / ١٢ / ٢٠١٢) ، وقد تم التطبيق في نفس زمن الدرس الفعلي وفيما يلي توضيح الإجراءات التي اتبعتها الباحثة مع كل مجموعة من مجموعتي البحث أثناء تطبيق البرنامج التعليمي المقترح لمقرر الكرة الطائرة للصف الأول الثانوي .

قامت الباحثة بمقابلة متعلمات المجموعة التجريبية بمعمل الحاسب الآلي (مجهز بأجهزة الكمبيوتر) بالمدرسة للتعرف على كيفية التعامل مع البرنامج التعليمي على الانترنت ، وكيفية الدخول إليه من خلال اسم المستخدم (User name) وكلمة السر (Password) الخاصة بكل متعلمة وكذلك التعرف على عنوان الموقع (URL) والتأكد على كيفية التعامل الجيد مع أجهزة الحاسب الآلي ، وكيفية الإبحار داخل الانترنت ، مع كيفية استخدام البريد الإلكتروني الخاص بالموقع لإرسال واستقبال الرسائل .

المجموعة التجريبية

خضعت المجموعة التجريبية وعددها (٣٠) متعلمة من الصف الأول الثانوي بنات إلى البرنامج التعليمي والذي البرنامج التعليمي والذي يحتوى على الموقع التعليمي باستخدام استراتيجية التعلم المدمج بواقع (٨) أسابيع حيث أن الدرس مرة أسبوعيا ومدته ٥٠ ق .

وقد أختارت الباحثة الإستراتيجية الثالثة من استراتيجيات التعلم المدمج ، كما جاء في حسن زيتون ، حيث تكون البداية أولا للتعلم الإلكتروني ، يليه الإعليم التقليدي ، ثم يتم تقويم المتعلمين في نهاية الدرس بالطريقة التقليدية حيث تقوم المتعلمة بالأداء العملي للمهارة التي تم تعلمها . (زيتون، ٢٠٠٥)

وقد تم اختيار هذه الإستراتيجية بحيث تكون مشاهدة البرنامج التعليمي بالصور والفيديوهات مع مصاحبة شرح المعلمة بإعطاء المعلومات النظرية التي ترتبط بالمهارة المطلوبة ، يكون ذلك سابق للدرس العملي مباشرة مما يساعد على جودة العملية التعليمية .

١ - جانب التعلم الإلكتروني

الدخول إلى معمل الحاسب الآلي ، أخذ الغياب والحضور وتوضيح الهدف من الدرس عن طريق الشاشات الخاصة بالبرنامج التعليمي حيث تعرض الشاشات بالتوالي الهدف العام من البرنامج ثم الأهداف السلوكية لكل درس وعرض فيديوهات وصور مصحوبة بالصوت والشرح المفصل لكل جزء من أجزاء المهارات والقانون ، والأخطاء الشائعة وخطط اللعب وروعي عند إعداد البرنامج تكامل محتويات المنهاج ، وربط عناصر المحتوى بعضها ببعض ، وأن يكون تنظيم المادة التعليمية تنظيمًا منطقيًا في التدرج من المعلوم إلى المجهول ومن السهل إلى الصعب وتوظيف المعلومات والمفاهيم والحقائق المكتسبة من المواقف الجديدة ، ومناقشة المتعلمة فيما تم مشاهدته من معلومات ومفاهيم وحقائق واستشارة المتعلمات عن طريق أسئلة التقويم الموجودة في نهاية كل درس من خلال اختبار معلوماتك ومعرفة كل متعلمة للدرجة التي حصلت عليها وهكذا حتى نهاية البرنامج .

٢ - جانب التعليم التقليدي (تطبيق المهارات)

وفي هذا الجانب يتم تعليم مقرر الكرة الطائرة لمتعلمات الصف الأول الثانوي للمجموعة التجريبية من خلال المنهاج المنظم في وحدات تعليمية باستخدام البرنامج التعليمي بإستراتيجية التعلم المدمج حيث تبدأ المتعلمة الدرس في المعمل وأخذ الغياب مع ملاحظة المظهر الرياضي كذلك الحث على الالتزام بميعاد الدرس، توضيح الهدف من الدرس ، ثم مشاهدة البرنامج التعليمي على موقع المدرسة من خلال أجهزة الحاسب الآلي الموجودة بالمعمل ، والمتصلة بشبكة الانترنت ، حيث تم تقسيم البرنامج المقترح إلى وحدات تعليمية تتكون كل وحدة تعليمية من عدد من الدروس تتضمن أهداف الجانب المهارى المراد تعلمه مصاغة بطريقة سلوكية يمكن ملاحظتها وقياسها ، ثم تقديم المهارة من خلال صور ثابتة ومتحركة ، ولقطات فيديو مصاحبة للصوت ، وتكون المشاهدة بالسرعة العادية ، ثم التركيز على مراحل أداء كل جزء بالسرعة البطيئة لمعرفة التفاصيل الدقيقة للمهارة بالتسلسل المنطقي لها ، عقب الانتهاء من المشاهدة يتم الانتقال من المعمل إلى ملعب الكرة الطائرة بحركات إنقالية (الجرى - الحجل - الزحقات) لتنشيط الدورة الدموية وتهيئة عضلات الجسم للعمل ويعتبر هذا الجزء هو الإعداد البدنى العام ، يليه إعطاء مجموعة من التدريبات الغرض منها تهيئة عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالمهارات الأساسية التي سوف تدرس ، وقد حرصت الباحثة على توحيد الإعداد البدنى العام والخاص

للمجموعتين التجريبية والضابطة ، وبعد الانتهاء من الإعداد العام والخاص تبدأ المتعلمات في تطبيق ما شاهدوه في البرنامج التعليمي في المعمل من خلال اجهزة الحاسب الآلى .

وقد قامت الباحثة بتقسيم المقرر إلى وحدتين ، وتحتوى كل وحدة على أربعة دروس ، كما هو وارد بالخطوة العامة لمقرر التربية الرياضية للصف الأول الثانوى والموضوع مسبقا من قبل وزارة التربية والتعليم .

حيث يتضمن محتوى الوحدة الأولى على اكساب المتعلمات المعلومات والمفاهيم والحقائق عن نشأة وتطور الكرة الطائرة ، مع التوضيح الكامل لخصائص ومميزات الكرة الطائرة ، ثم عرض لأهم عناصر اللياقة البدنية المطلوبة عند ممارسة المهارات الأساسية الأساسية فى الكرة الطائرة ، يليه أهمية الإعداد البدنى العام والخاص للعبة ، وتأثيره على الأداء المهارى للمهارات (قيد البحث) وبعد ذلك قامت الباحثة بشرح المهارات الأساسية للكرة الطائرة ، وتقسيماتها ، وتصنيفها من حيث النوع (مهارات هجومية – وسيطية – دفاعية) ثم قامت بعرض المهارات المقررة على الصف الأول الثانوى لعام (٢٠١٢ - ٢٠١٣) ، حيث تضمنت الوحدة الأولى مهارتين هما (الإرسال من أعلى جانبى – الإعداد من أعلى للخلف) مع عرض المهارة وأجزائها وإعطاء تدريبات عليها ثم عرض الإخطاء الشائعة ، وخطط اللعب ، والقانون الخاص بكل مهارة ، وفى نهاية كل درس يتم عمل اختبار مهارى ومعرفى لمحتوى الدرس .

محتوى الوحدة الأولى

الدرس الأول : نبذة تاريخية عن الكرة الطائرة .

الدرس الثانى : عناصر اللياقة البدنية ، الإعداد العام والخاص بلعبة الكرة الطائرة .

الدرس الثالث : الإرسال من أعلى جانبى .

الدرس الرابع : التمرير من أعلى للخلف .

أما فى الوحدة الثانية قامت الباحثة بعرض باقى المهارات المقررة على الصف الأول الثانوى وهم (الضربة الساقطة – حائط الصد – الدفاع عن الملعب - القواعد الدولية للعبة الكرة الطائرة ، بالإضافة إلى بعض المصطلحات المستخدمة فى اللعبة ، وأخيراً الإصابات الشائعة عند ممارسة لعبة الكرة الطائرة ، أسبابها وطرق علاجها ، وكيفية الوقاية منها) وفى نهاية كل درس اختبار مهارى وآخر معرفى لقياس المستوى المهارى والمعرفى لكل متعلمة .

محتوى الوحدة الثانية

الدرس الأول : الضربة الساقطة .

الدرس الثانى : حائط الصد بثلاث لاعبات .

الدرس الثالث : الدفاع عن الملعب .

الدرس الرابع : القواعد الدولية للعبة الكرة الطائرة ، بالإضافة إلى بعض المصطلحات المستخدمة فى اللعبة ، وأخيراً الإصابات الشائعة عند ممارسة لعبة الكرة الطائرة ، أسبابها وطرق علاجها ، وكيفية الوقاية منها .

ثم تقوم الباحثة فى الجزء التطبيقي بتطبيق المهارات المقررة فى مواقف اللعب المختلفة يلى ذلك ربط المهارات مع خطط اللعب فى مباريات تنافسية ، وفى الجزء الختامى والذى يتضمن مباراة مصغرة أو تدريبات للتهندة والإسترخاء مما يجعل المتعلمات متشوقات إلى الدرس القادم.

جدول ٤٦ توزيع الحصص على المجموعتين التجريبية والضابطة

جدول الحصص		العدد	المجموعة	الصف الدراسي
اليوم	ترتيب الحصة في الجدول الدراسي			
الاثنين	الثانية	٣٠	التجريبية	الصف الأول
الاثنين	الرابعة	٣٠	الضابطة	

جدول ٤٧ يوضح الخطة الزمنية لتنفيذ الوحدات التعليمية

الوحدات التعليمية	طبقت في الفترة	عدد الحصص في الأسبوع	زمن الدرس بالدقائق	الزمن المستغرق لتنفيذ الدروس بالساعة
الأولى	١١/٥ إلى ٢٠١٢/١١/٢٦	٤ دروس	٥٠ دقيقة	٣:٢٠ ساعة
الثانية	١٢/٣ إلى ٢٠١٢/١٢/٢٤	٤ دروس	٥٠ دقيقة	٣:٢٠ ساعة
المجموع	٨ أسابيع	٨ دروس	١٠٠ دقيقة	٦:٤٠ ساعة

المجموعة الضابطة

خضعت المجموعة الضابطة وعددها (٣٠) متعلمة من الصف الأول الثانوى إلى الشرح بالطريقة التقليدية (الشرح وعرض النموذج) . ملحق (٢)

الجانب النظرى

ويكون ذلك فى الجزء الخاص بالنشاط التعليمى، عن طريق تعليم الجانب المعرفى لمقرر الكرة الطائرة للصف الأول الثانوى ، بالشرح وعرض نموذج حيث تقوم المعلمة بالشرح والتوضيح وعرض نموذج للمهارة ، وذلك بالشرح على إحدى المتعلمات كنموذج للشرح التوضيحى .

الجانب المهارى (التطبيقى)

أخذ الغياب والحضور، يليه الإحماء السريع، ثم الإعداد البدنى العام لتهيئة عضلات الجسم للعمل ، والإعداد البدنى الخاص لتنمية القدرات الحركية الخاصة بمهارات الكرة الطائرة ، وبعد ذلك يبدأ النشاط التعليمى لشرح وتعليم المهارات المقررة ، ثم يليه النشاط التطبيقى ، ويشتمل على التدريب على المهارة الحركية المتعلمة بواسطة المعلمة (الباحثة) ، وأخيرا النشاط الختامى ، وهو عبارة عن أداء بعض التمرينات الغرض منها الإسترخاء والتهنئة للرجوع بالجسم للحالة الطبيعية ، ثم إعطاء تعليمات الهامة وإنهاء الدرس والإنصراف .

التقويم الخارجى

القياس البعدى ، بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التعليمى باستراتيجية التعلم المدمج على المجموعة التجريبية ، واستخدام الطريقة التقليدية (المتبعة من قبل) مع المجموعة الضابطة ، قامت الباحثة بالتطبيق البعدى لأدوات البحث فى الفترة من (٢٠١٢ / ١٢ / ٢٥) وحتى (٢٠١٢ / ١٢ / ٢٧) وذلك على النحو التالى كما هو موضح بالجدول :

الاختبارات المهارية

- تم تطبيقها على المجموعة التجريبية يوم الثلاثاء الموافق (٢٠١٢ / ١٢ / ٢٥) .
- تم تطبيقها على المجموعة الضابطة يوم الاربعاء الموافق (٢٠١٢ / ١٢ / ٢٦) .

الاختبار المعرفى و مقياس الإتجاهات

تم تطبيقهم على مجموعتى البحث فى يوم الخميس الموافق (٢٧ / ١٢ / ٢٠١٢) .

جدول ٤٨ القياس البعدى لمجموعتى البحث

الاختبار التحصيل المعرفى ومقياس الاتجاه	الاختبارات المهارية	نواتج التعلم مجموعتى البحث
الخميس ٢٠١٢/١٢/٢٧	الثلاثاء ٢٠١٢/١٢/٢٥	المجموعة التجريبية
الخميس ٢٠١٢/١٢/٢٧	الاربعاء ٢٠١٢/١٢/٢٦	المجموعة الضابطة

المعالجات الإحصائية

تم إجراء المعاملات الإحصائية التى تناسب البحث باستخدام البرنامج الإحصائى SPSS لاستخراج المعالجات التالية :

١. المتوسط الحسابى.
٢. الانحراف المعيارى .
٣. النسبة المئوية .
٤. معامل الإلتواء .
٥. معامل التقلطح .
٦. معامل الارتباط لبيرسون .
٧. قيمة (ت) الفروق .
٨. حجم التأثير .