الفصل الثالث

اجـــراءات البحـــث

أولا : منهـــــــج البحـــــــث

ثانيـــا : عينـــــة البحـــــــث

ثالثـــا : ادوات جمـــع البيانـــات

رابعـــا : تطبيـق تجربـة البحـــث

خامســا : المعالجـات الاحصائيـــة

obeikandl.com

أولا : منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبى ذو المجموعتين تجريبية وضابطة مع القياس القبلى والبعدى وذلك لمناسبته لطبيعة البحث.

ثانيا عينة البحث :

اختارت الباحثة عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية حيث حددتها من طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة للعام الدراسى ٩٤/١٩٩٥م. وقد تم اختيار (١٠) شعب عشوائيا من مجموع (٢١) شعبة وبلغ حجم العينة (٨٠) طالبة بنسبة ٤٢,٥٦٪ بعد استبعاد نتائج اللاعبات وعددهن طالبتين والمصابات وعددهن (٣) طالبات، بالأضافة إلى (٢٠) طالبة من الفرقة الرابعة .

قسمت العينة كالاتى:

أ- (٤٠) طالبة طبق عليهن الاختبار المعرفى لايجاد معاملى الصعوبة والتميز ومنهن:

(١٠) طالبات اشتركن فى التجربة الاستطلاعية.(٢٠) طالبة طبق عليهن الاختبارات المهارية والمعرفية لحساب المعاملات العلمية.

ب- (٤٠) طالبة لتجربة البحث بنسبة (٢١,٢٨٪) من مجتمع البحث البالغ عددهن (١٨٨) طالبة.

وقد قامت الباحثة بحساب معامل الألتواء للمتغيرات التى قد يكون لها تأثير على سير الدراسة وهى السن والطول والوزن ونسبة الذكاء والصفات البدنية والمستوى المعرفى والمستوى المهارى ويوضح ذلك جدول (١) ، (٢).

obeikandi.com

جدول (١)

معامل الألتواء فى المتغيرات (السن - الطول- الوزن - نسبة الذكاء)

ن = ٤٠

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معاملات الالتواء
السن	السنة	١٨,٤٦	,٧٤	١٨,٥	-,١٦٢
الطول	سم	١٦٢,٧	٤,٧	١٦٢	,٤٤٧
الوزن	كجم	٥٨,٥٥	٤,٨٥	٥٩	-,٢٧٨
نسبة الذكاء	درجة	٩٨,٩٤	١١,٥٢	٩٨	,٢٤٥

يتضح من الجدول السابق ان معامل الالتواء يقع ما بين (-,٢٧٨ ، ,٤٤٧) اى انحصرت ما بين (-٣ ، +٣) مما يدل على ان العينة متجانسة فى هذه القياسات.

obeikandl.com

جدول (٢)

معامل الألتواء فى المتغيـــرات (الصفات البدنيـــة ـ

المستوى المعرفى ـ المستوى المهارى)

ن = ٤٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	معامل الالتواء
١	السرعة	زمن	٦,٩٩	١,١٧	٧	-,٠٢٦
٢	القوة	متر	٧	٠,٨١	٧	صفر
٣	الرشاقة	زمن	٦,٦٣	١,٠٣	٧	-١,٠٨
٤	المرونة	عدد مرات	٥,٦٥	١,٦٦	٦	-,٦٣
٥	التحمل	زمن	٦,٤٣	١,٣٣	٦	,٩٧
٦	المستوى المعرفى	درجة	٢٠,١٣	٤,١٢	٢٠	,٠٨
٧	سرعة التمرير	عدد مرات	٨,٥٨	٢,٤٤	٩	-,٥٢
٨	دقة التمرير	درجة	٨,٦٣	٢,٨٣	٩	-,٣٩
٩	الاستقبال	درجة	٢,٠٥	,٨٥	٢	,١٨
١٠	دقة الايقاف	درجة	٧,١٥	٢,٢٩	٧	,٢
١١	دقة التصويب	درجة	,٩٥	,٧٨	١	-,١٩
١٢	مستوى اداء التمرير	درجة	١,٧٥	,٦٩	١,٥	١,٠٩
١٣	مستوى اداء التصويب	درجة	١,٦٩	,٥١	١,٥	١,١٢

يوضح الجدول السابق ان معامل الالتواء يقع ما بين (-١,٠٨، ١,١٢) وهذا يدل على ان العينة متجانسة فى الصفات البدنية والمستوى المعرفى والمهارى حيث ان معامل الالتواء لهذه العينة يقع ما بين (-٣ ، +٣).

obeikandi.com

وقد قسمت عينة البحث الى مجموعتين كل مجموعة تضم شعبتين وتتكون من ٢٠ طالبة ، احدهما تجريبية (شعبة ٦،٥) والاخرى ضابطه (شعبة ٨،٧) حيث يطبق على المجموعة التجريبية الكتيب المبرمج بالطريقة المتشعبة اما المجموعة الضابطه فتتطبق عليها الطريقة التقليدية المتبعة فى التدريس بالكلية . ثم قامت الباحثة باجراء التكافؤ بينهما فى المتغيرات التى ترى انها قد تؤثر على دقة النتائج المطلوبة وهى:

١- القياسات الانثربومترية (السن ـ الطول ـ الوزن).

٢- نسبة الذكاء.

٣- الصفات البدنية.

٤- المستوى المعرفى.

٥- المستوى المهارى.

وذلك بحساب قيمة (ت) بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات السابقة كما جاء فى جدول (٣)، (٤).

وقد تم تطبيق اختبار الذكاء لقياس نسبة الذكاء يوم ١٩٩٤/١٠/١٢.

وتطبق الاختبار المعرفى والاختبارات المهارية يومى ٢٠،١٩٩٤/١٠/٢٢على النحو التالى يوم ٩٤/١٠/٢٠ تم تطبيق.

١- الاختبار المعرفى. ٢- سرعة التمرير. ٣- دقة التمرير. ٤- مستو ى اداء التمرير.

ويوم ٩٤/١٠/٢٢ تم تطبيق .

١- استقبال. ٢- دقة الايقاف. ٣- دقة التصويب. ٤- مستوى اداء التصويب.

obeikandl.com

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة فى المتغيرات

(الأنثربومترية ، الذكاء ، الصفات البدنية)

ن = ٢٠

المتغير	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت المحسوبة
	س١	ع١	س٢	ع٢	
السن	١٨,٣٥	,٦٧	١٨,٥٥	,٨٣	,٨٣
الطول	١٦٢,٨٥	٥,٣٣	١٦٢,٥٥	٤,١	-,١٩
الوزن	٥٧,٧٥	٥,٥٤	٥٩,٣٥	٤,٠٢	-١,٠١
نسبة الذكاء	٩٨,١٥	١٠,٠٥	٩٩,٢٥	١٣	-,٢٩
السرعة	٦,٧٥	١,١٦	٧,٢	١,١٥	١,٢٢
القوة	٧,٢٥	,٨٥	٦,٧٥	,٧٢	-١,٩٢
الرشاقة	٦,٥	١,١٩	٦,٦	,٨٨	,٥٤
المرونة	٥,٨	١,٢٤	٥,٧٥	١,٥٥	-,١١
التحمل	٦,٠٥	١,٢٨	٦,٨	١,٣٢	١,٧٩

قيمة ت الجدولية عند مستوى (,٠٥) = ٢,٠٢١ تقريبا .

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة فى المتغيرات السابقة مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى هذه المتغيرات.

obeikandl.com

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة فى المتغيرات

(المستوى المعرفى والمستوى المهارى)

ن = ٢٠

المتغير	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت المحسوبة
	س١	ع١	س٢	ع٢	
المستوى المعرفى	١٩,٤٥	٣,٩٨	٢٠,٨	٤,٢٥	-١,٠١
سرعة التمرير	٨,٨٥	٢,٠٣	٨,٣	٢,٨١	-,٨١
دقة التمرير	٨,٣٥	٢,٢٣	٨,٩	٣,١٤	,٦٣
استقبال	٢,٠٥	,٧٦	٢,٠٥	,٩٤	صفر
دقة ايقاف	٧,١	٢,٥٣	٧,٢	٢,٠٩	,١٣
دقة تصويب	١,٠٥	,٧٦	,٨٥	,٨١	-,٧٧
مستوى أداء التمرير	١,٨	,٦٦	١,٧	,٧٣	-,٤٣
مستوى أداء التصويب	١,٦٥	,٥٩	١,٧٣	,٤٤	-,٤٧

قيمة ت الجدولية عند المستوى (,٠٥) = ٢,٠٢١ تقريبا.

من الجدول السابق يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى متغيرات المستوى المعرفى , المستوى المهارى مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى هذين المتغيرين.

obeikandi.com

ثالثا : أدوات جمع البيانات :

تختلف أدوات جمع البيانات تبعا لنوع البيانات المراد الحصول عليها وقد استخدمت الباحثة الأدوات التالية لمناسبتها لاهداف البحث:

١- الاجهزة ٢- الاختبارات ٣- الكتيب المبرمج.

١- الاجهزة :

استخدمت الباحثة الاجهزة التالية بعد التأكد من صلاحيتها فى القياس وهى :

أ - الرستاميتر لقياس الطول والوزن.

ب- ساعة ايقاف لقياس الزمن.

جـ- شريط قياس للمسافة.

٢- الاختبارات :

أ- اختبار الذكاء :

استخدمت الباحثة اختبار الذكاء المصور اعداد أحمد زكى صالح عام ١٩٧٥ وهو من النوع غير اللفظى الجمعى فلا يخضع لأى عامل لغوى أو مهارة فى اللغة وهو جمعى لأنه يمكن تطبيقه على عدد من الأفراد أو جماعة منهم فى وقت واحد بواسطة فاحص واحد، وقد روعى فى تصميم الاختبار خلوه من أى عنصر لا ينتمى إلى البيئة المصرية.

ومن شروط اجراء الاختبار أنه :

- يفضل أن يجرى فى الصباح بين الحصة "الأولى" وحتى نهاية الرابعة - كما لا بد من مراجعة بيان العمر الزمنى على مسجل رسمى حتى نتأكد منه تماما.

- قراءة التعليمات وشرح الهدف من الاختبار مع شرح الاجابة الصحيحة فى الامثلة المنفردة حتى يتم التأكد من فهم المفحوصين لطبيعة اسئلة الاختبار .

- تعطى عشر دقائق للأجابة عن الأسئلة .

وهناك طريقة تستخرج بها نسبة ذكاء الفرد أو درجته المئوية وهى كما يلى :

١- يصحح الاختبار وفق المفتاح الخاص به (مرفق١) .

٢- يحسب الصواب بدرجة ولا يحسب الخطأ أو المتروك .

obeikandl.com

٣- تجمع الاجابات الصحيحة.

٤- يحدد العمر الزمنى للفرد .

٥- نبحث عن الدرجة الخام التى نالها الفرد فى العامود المناسب لعمره الزمنى وتضع حوله دائرة.

٦- نقرأ المئوى المقابل (أو نسبة الذكاء المقابلة).

٧- وهكذا يحدد وضع الفرد بالنسبة لأقرانه فى البيئة المصرية.

وبذلك فهذا الاختبار تيسر لنا فيه معياران:

الأول : هو المعيار المئوى ، والثانى : هو معيار نسبة الذكاء وكلاهما نوع من الموازين المطلقة التى ترد إليها الدرجات الخام.

ويعتبر هذا الاختبار من ادق الاختبارات غير اللفظية من حيث قدرته على اعطاء الصورة الأولية عن المستوى العقلى العام للفرد. ولقد اثبت صلاحية كبرى فى تقدير المستوى العقلى للأفراد الكبار فوق عشرين عاما إلى ستين عاما، هذا بالاضافة إلى سهولة استعمال هذا الاختبار فى مجالات الدراسات السلوكية والنفسية والتربوية المختلفة، وقد اختارات الباحثة هذا الاختبار لمناسبته للمرحلة السنية كما أنه سبق استخدامه فى البيئة المصرية وكانت المعاملات العلمية له عاليه بنسبة تتراوح ما بين (,٦١:,٣٦) فى الصدق العاملى بنسبة تتراوح ما بين (,٠٩٥:,١٢٨) فى صدق المحك وبنسبة (,٨٥) فى الثبات وللتاكد من مناسبته لعينة البحث قامت الباحثة بايجاد المعاملات العلمية لهذا الاختبار ويوضح ذلك جدول (٧) وجدول (٨).

ب- اختبارات الصفات البدنية :

استخدمت الباحثة نتائج بعض اختبارات القبول فى الكلية كمقياس لمستوى اللياقة البدنية وقد تم الحصول عليها من السجلات الرسمية بمكتب شئون الطالبات وذلك لتجانس وتكافؤ العينة وهى:

١- اختبار السرعة.

٢- اختبار القوة .

٣- اختبار الرشاقة .

٤- اختبار المرونة.

٥- اختبار التحمل (مرفق ٢).

جـ- الاختبار المعرفى :

تم بناء اختبار معرفى لقياس المستوى المعرفى فى كرة اليد لدى طالبات الفرقة الأولى بالكلية من (قانون - تاريخ - مهارات قيد البحث) من المنهج المقرر على الفرقة الأولى (مرفق ٣).

خطوات بناء الاختبار المعرفى :

اتفقا رمزية الغريب (١٩٨٦) وصفوت فرج (١٩٨٠) فى وضع خطوات بناء الاختبارات التحصيلية (المعرفية) التى يمر بها الفرد (١١، ١٩٧،٥٩٦) ، (١٥ : ١٣٦) ، والتى استخلصت منها الباحثة الخطوات التالية فى بناء الاختبار قيد البحث:

١- تحديد الهدف من الاختبار

٢- تحديد اغراض الاختبار

٣- تحديد محاور الاختبار طبقا لهذه الاغراض.

٤- كتابة مفردات الاختبار والأوزان المختلفة لها.

٥- تعليمات الاختبار.

٦- وضع خطة تصحيح الاختبار .

٧- تطبيق الاختبار فى صورته المبدئية.

٨- حساب المعاملات العلمية للأختبار .

وستعرض الباحثة موجز عن هذه الخطوات :

١- تحديد الهدف من الأختبار :

حددت الباحثة الهدف من الاختبار تبعا لاهداف البحث وفروضه وذلك لقياس المستوى المعرفى لعينة البحث للتوصل لمدى فاعلية الكتيب المبرمج فى التحصيل المعرفى .

٢- تحديد أغراض الاختبار :

openkanal.com

انطلاقا من الهدف الرئيسى للأختبار حددت الباحثة اغراضه تبعا للمهارات المراد تعلمها من خلال الكتيب ونظرياتها والقانون المرتبط بهذه المهارات قيد البحث والمعلومات العامة عن كرة اليد.

٣- تحديد محاور الاختبار :

قامت الباحثة بتحديد محاور الاختبار بناء على ما جاء من موضوعات بالمنهج الدراسى للفرقة الأولى وهى (مرفق ٤).

- تاريخ كرة اليد .
- مهارات كرة اليد .
- الخطوات التعليمية لاداء المهارات قيد البحث.
- قانون كرة اليد.

٤- كتابة مفردات الاختبار والاوزان المختلفة لها :

لأعداد وصياغة عبارت الاختبار وكتابتها اختارت الباحثة نوعين من اساليب الاسئلة هى:

أ- الاختيار من متعدد ب- الصواب والخطأ.

وقد اختارت هذين النوعين لما يتوافر فيهما من موضوعية وكذلك لما يتميز به كلا منهما فالأختيار من متعدد يتميز بأنه :

- يقيس الفهم والتطبيق - سهولة التصحيح.

أما الصواب والخطأ فيتميز بأنه :

- من أسهل أنواع الاختبارات - يمكن اجابته بسرعة.
- سهلة التصحيح . (٢٥ : ٥٣٦ - ٥٤٠)

ولوضع الأوزان المختلفة التى تخص الاختبار استعانت الباحثة بالمصادر التالية :

أ- المراجع المتخصصة : وتتمثل فى المؤلفات التخصصية فى مجال كرة اليد وعلم التدريب.

ب- الدراسات والبحوث : التى تناولت الاختبارات المعرفية عامة ومجال كرة اليد خاصة.

obeikandi.com

جـ- الخبراء فى مجال كرة اليد ويتمثلون فى بعض اعضاء هيئة التدريس بشعبة كرة اليد بكلية التربية الرياضية بالقاهرة بالاضافة إلى خبرة الباحثة كلاعبة وحكم ومعيدة بشعبة كرة اليد بالكلية (مرفق ٥) .

وبعد اعداد الاختبار وكتابته فى صورته الأولية والمكون من ٤٥ سؤال ثم عرضه على الخبراء للتوصل للصورة المبدئية للأختبار وذلك بعد تصحيح بعض العبارات لغويا تغيير الاسئلة غير الواضحة وحذف الاسئلة المسلم بها وبلغ عددها خمس اسئلة ، وبذلك اصبح الاختبار مكون من ٤٠ سؤالا.

٥- وضع تعليمات الاختبار :

وضعت الباحثة تعليمات توجه الطالبة لكيفية قراءة اسئلة الاختبار والطريقة الصحيحة للأجابة عليها .

٦- وضع خطة تصحيح الاختبار :

تم تصحيح الاختبار بوضع درجة واحدة لكل سؤال فيصبح مجموعة درجات الاختبار مساو لعدد الاسئلة الموضوعة (٤٠) درجة .

٧- تطبيق الاختبار فى صورته المبدئية :

تم تطبيق الاختبار بصورة مبدئية على عينة قوامها (٤٠ طالبة) من طالبات الفرقة الأولى وليست من عينة الدراسة بهدف التأكد من فهم الاسئلة من الناحية اللغوية ووضوح الاسئلة وحساب مدى صلاحية الاسئلة تبعا لتقدير معامل الصعوبة والتمييز . وقد تم حسابهما باستخدام المعادلتين التاليتين :

أ- معادلة حساب معامل الصعوبة :

معامل الصعوبة = ١ - معامل السهولة .

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

حيث ص = الاجابات الصحيحة خ = الاجابات الخاطئة والمتروكة بدون أجابة

ب- معادلة حساب معامل التمييز :

ترتب درجات العينة تنازليا لتحديد الـ٢٧٪ العليا وكذلك الـ٢٧٪ السفلى بهدف تحديد معامل التمييز لكل عبارة باستخدام المعادلة التالية :-

$$ID = \frac{Cu - Ci}{Nu}$$

حيث ID معامل التمييز

CU عدد الاجابات الصحيحة للعبارات فى الـ٢٧٪ العليا .

CI عدد الاجابات الصحيحة للعبارات فى الـ٢٧٪ السفلى.

NU عدد افراد المجموعة العليا .

على أن تقبل العبارة التى يتوافر فيها الشرطين التاليين :

- أن يكون معامل الصعوبة ما بين (٣ر ، ٧ر)
- أن يكون معامل التمييز اكثر من (٣ر) . (٢٤ : ٦٢٣)

ولقد تم قبول جميع عبارات الاختبار حيث توافر فيهما الشرطين السابقين ويتضح ذلك فى جدول (٥) حيث اشار إلى أن معامل الصعوبة لمفردات الاختبار تتراوح ما بين (٣٣ر ، ٧٣ر). وأشار جدول (٦) أن معامل التميز لمفردات الاختبار تتراوح ما بين (٦٣ر ، ٧٣ر).

- وقامت الباحثة بتحديد الزمن المناسب لتطبيق الاختبار وذلك أثناء حساب معامل الصعوبة والتميز - وقد وجدت أن الزمن يتراوح ما بين (١٥-٢٥) دقيقة بمتوسط (٢٠) دقيقة.

obeikandl.com

جدول (٥)

معامل الصعوبة لآسئلة الاختبار المعرفى

م	ج الصحيحة	ج الخاطئة	درجة الصعوبة	م	ج الصحيحة	ج الخاطئة	درجة الصعوبة
١	٢٢	١٨	٤٥ر	٢١	١١	٢٩	٧٣ر
٢	٢٥	١٥	٣٨ر	٢٢	٢٥	١٥	٣٨ر
٣	٢٢	١٨	٤٥ر	٢٣	٢٠	٢٠	٥٠ر
٤	٢٣	١٧	٤٣ر	٢٤	١٥	٢٥	٦٣ر
٥	١٩	٢١	٥٣ر	٢٥	١٧	٢٣	٥٨ر
٦	٢٤	١٦	٤ر	٢٦	١٩	٢١	٥٣ر
٧	٢٠	٢٠	٥٠ر	٢٧	١١	٢٩	٧٣ر
٨	٢٧	١٣	٣٣ر	٢٨	٢٣	١٧	٤٣ر
٩	٢٦	١٤	٣٥ر	٢٩	١٢	٢٨	٧ر
١٠	١٢	٢٨	٧ر	٣٠	٢٥	١٥	٣٨ر
١١	٢٢	١٨	٤٥ر	٣١	١٢	٢٨	٧ر
١٢	١٢	٢٨	٧ر	٣٢	١٢	٢٨	٧ر
١٣	٢٤	١٦	٤ر	٣٣	١٣	٢٧	٦٨ر
١٤	٢٥	١٥	٣٨ر	٣٤	١٢	٢٨	٧ر
١٥	٢٤	١٦	٤ر	٣٥	١٣	٢٧	٦٨ر
١٦	٢٢	١٨	٤٥ر	٣٦	٢٣	١٧	٤٣ر
١٧	٢٣	١٧	٤٣ر	٣٧	١٣	٢٧	٦٨ر
١٨	٢١	١٩	٤٨ر	٣٨	٢٤	١٦	٤ر
١٩	١٢	٢٨	٧ر	٣٩	٢٢	١٨	٤٥ر
٢٠	١٢	٢٨	٧ر	٤٠	١٢	٢٨	٧ر

معامل الصعوبة يترواح ما بين (٣ر ، ٧ر)

من الجدول السابق يتضح لنا أن معامل الصعوبة لمفردات الاختبار تتراوح ما بين (٣٣ر، ٧٣ر) ولذا فقد تم قبول جميع المفردات .

obeikandi.com

جدول (٦)

معامل التميز لاسئلة الاختبار المعرفى

م	٢٧٪ العليا	٢٧٪ السفلى	درجة التميز	م	٢٧٪ العليا	٢٧٪ السفلى	درجة التميز
١	١٠	٤	٥٥ر	٢١	١٠	٥	٤٥ر
٢	١١	٦	٤٥ر	٢٢	٩	٥	٣٦ر
٣	١١	٣	٧٣ر	٢٣	٨	٢	٥٤ر
٤	١١	٧	٣٦ر	٢٤	٧	١	٥٤ر
٥	١٠	٥	٤٥ر	٢٥	٩	٤	٤٥ر
٦	١٠	٦	٣٦ر	٢٦	٦	٢	٣٦ر
٧	٩	٢	٦٤ر	٢٧	٨	٣	٤٥ر
٨	١١	٥	٤٥ر	٢٨	٩	٥	٣٦ر
٩	٩	٣	٥٥ر	٢٩	٨	١	٦٣ر
١٠	٨	٣	٤٥ر	٣٠	١٠	٣	٦٣ر
١١	١١	٤	٦٣ر	٣١	٨	٢	٥٤ر
١٢	٧	٢	٤٥ر	٣٢	٨	٢	٥٤ر
١٣	١١	٥	٥٤ر	٣٣	٧	١	٥٤ر
١٤	١٠	٤	٥٤ر	٣٤	٥	صفر	٤٥ر
١٥	١١	٧	٣٦ر	٣٥	٧	٢	٤٥ر
١٦	١١	٧	٣٦ر	٣٦	١٠	٢	٧٢ر
١٧	٨	١	٦٣ر	٣٧	٩	٣	٥٤ر
١٨	٩	٤	٤٥ر	٣٨	١٠	٥	٤٥ر
١٩	٨	٢	٥٤ر	٣٩	١١	٤	٦٣ر
٢٠	٨	١	٦٣ر	٤٠	٧	صفر	٧٢ر

معامل التمييز يكون أكثر من (٣ر)

من الجدول السابق يتضح أن معامل التمييز يبدأ من ٣٦ر فأكثر مما أدى لقبول جميع الاسئلة.

obeikandl.com

٨- حساب المعاملات العلمية للاختبار :

تم تطبيق الاختبار فى صورته النهائية على عينة من الطالبات وقوامها (٢٠) طالبة للتأكد من صدق الاختبار وثباته.

أ- صدق الاختبار : تم حسابه عن طريق صدق التمايز و يوضح ذلك جدول (٧)

ب- الثبات : يتم حسابه عن طريق تطبيق الاختبار واعادة تطبيقه ويوضح ذلك جدول (٨).

د- الاختبارات المهارية المختارة :

١- سرعة التمرير .

٢- دقة التمرير.

٣- الاستقبال .

٤- دقة الايقاف .

٥- دقة التصويب.

٦- مستوى اداء التمرير.

٧- مستوى اداء التصويب. (مرفق ٦)

تم اختيار الاختبارات (١ ، ٢، ٥) لمناسبتها لقياس المهارات قيد البحث وما أشارات به الدراسات السابقة بتميزها بدرجة عالية من الصدق والثبات حيث بلغ الصدق العاملى (,٠٥) وتراوح الثبات ما بين (٣٨ر ، ٢,٦٧) (٢١ : ٤٢،٤٣).

إلا أن الباحثة لم تحصل فى حدود ما توصلت إليه من دراسات سابقة ومراجع على اختبارت لقياس مهارتى الاستقبال وايقاف الكرة ولذلك تم تصميم اختبارين لهما وهما اختبارى (٣ ، ٤). وللتأكد من صلاحيتهما تم حساب المعاملات العلمية لهما مع الاختبارات الاخرى.

أما عن الاختبار السادس والسابع فتم تشكيل لجنة لتقييم مستوى الاداء المهارى تتكون من ثلاث اعضاء من هيئة التدريس بشعبة كرة اليد بقسم الالعاب بالكلية وتم ذلك أثناء الاختبارات الخاصة بالتمرير والتصويب.

obeikandl.com

المعاملات العلمية للاختبارات :

- صدق الاختبارات :

قامت الباحثة بحساب معامل الصدق للاختبارات قيد البحث باستخدام صدق التمايز وذلك بتطبيقها على مجموعتين كل منهما (٢٠) طالبة . أحدهما من الفرقة الأولى من مجتمع البحث وليست من العينة قيد الدراسة والمجموعة الثانية من طالبات الفرقة الرابعة ولقد روعى أن يتم التطبيق فى نفس الزمن وتحت نفس الظروف وبنفس الترتيب للمجموعتين، فتم اختبار الذكاء والاختبار المعرفى يوم ١٠/١٢ والاختبارات المهارية يومى ١٢،١٣ /١٠/١٩٩٤م ويوضح ذلك جدول (٧) .

- ثبات الاختبارات :

لحساب معامل ثبات الاختبارات استخدمت الباحثة اسلوب تطبيق الاختبارات واعادتها ، ولقد اعتبرت الباحثة نتائج الاختبارات الخاصة بالصدق هى التطبيق الاول للثبات وقامت باعادة تطبيق اختبار الذكاء والاختبار المعرفى بعد اسبوع على نفس العينة وذلك فى ١٩/١٠/١٩٩٤م واعادة تطبيق الاختبارات المهارية بعد ثلاث ايام من التطبيق الأول وذلك فى ١٦، ١٧/١٠/١٩٩٤م، وقد كان ترتيب قياس الاختبارات المهارية على النحو التالى:يوم ١٦/١٠/١٩٩٤م.

١- سرعة التمرير ٢- دقة التمرير

يوم ١٧/١٠/ ١٩٩٤:

١- الاستقبال ٢- الايقاف ٣- دقة التصويب

يوضح ذلك جدول (٨).

جدول (٧)

صدق التمايز لاختبارات (الذكاء - المستوى المعرفى - المستوى المهارى)

ن = ٢٠

م	الاختبار	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة ت المحسوبة	الدلالة
			س١	ع١	س٢	ع٢		
١	اختبارات الذكاء	الدرجة	١١٧,٢٥	٦,١٥	٩٥,٢٥	١٧,٣٧	٥,٢١	دالة
٢	الاختبار	الدرجة	٣٥,٤٥	١,٦٧	١٥,٨	٢,٧	٢٦,٩٩	دالة
٣	المعرفى	عدد	٢٣,٢٥	١,٩٢	٧,٨	١,٧٨	٢٥,٧٢	دالة
٤	سرعة التمرير	مرات	١٩,٥	١,٧٥	٨,٣٥	٢,٦٦	١٥,٢٥	دالة
٥	دقة التمرير	الدرجة	٥,٣	,٧٥	٢,٢	,٦٨	١٣,٥٣	دالة
٦	الاستقبال	الدرجة	١٩,٣٥	١,٥٣	٦,٧	٢,	٢١,٩٦	دالة
٧	دقة الايقاف	الدرجة	٥,٥٥	,٨٣	١,٠٥	,٧٤	١٧,٦٥	دالة
	دقة تصويب	الدرجة						

قيمة ت الجدولية عند مستوي (٠١,) = ٢,٧٠٤ تقريبا .

ويتضح من الجدول السابق وجود فروق دالة احصائيا بين المجموعة المميزة والغير مميزة للاختبارات من اختبار ذكاء ومعرفى واختبارت مهارية وذلك لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق الاختبارات.

obeikandl.com

جدول (٨)

معامـــلات الثبـــات لاختبـــارات (الذكـــاء –

المستوى المعرفى – المستوى المهارى)

ن = ٢٠

م	الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		معامل الارتبـــاط
			س١	ع١	س٢	ع٢	
١	اختبارات الذكاء	درجة معيارية	٩٥,٢٥	١٧,٣٧	٩٦,٥	١٦,٣٦	,٩٧
٢	الاختبار المعرفى	الدرجة	١٥,٨	٢,٧	١٦,١	٢,٨٩	,٩٤
٣	سرعة التمرير	عدد مرات	٧,٨	١,٧٨	٨,١٥	١,٨٥	,٩٣
٤	دقة التمرير	الدرجة	٨,٣٥	٢,٦٦	٩,١	١,٧١	,٩٦
٥	الاستقبال	الدرجة	٢,٢	,٦٨	٢,٦٥	,٧٢	,٧٧
٦	دقة الايقاف	الدرجة	٦,٧	٢	٧,٣٥	٢,٢٥	,٧٣
٧	دقة تصويب	الدرجة	١,٠٥	,٧٤	١,٤	,٥٨	,٦٥

قيمة معامل الارتباط الجدولية عند مستوى (,٠١) = ,٥٦١

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثانى للأختبارات (الذكاء – المعرفى – المهارى) تتراوح ما بين (,٩٧ ، ,٦٥) ويتضح ان قيمة معامل الارتباط المحسوبة اكبر من قيمة معامل الارتباط الجدولية مما يدل على تمتع الاختبارت المستخدمة على معاملات ثبات عالية .

obeikandi.com

٣- الكتيب المبرمج :

- تصميم الكتيب المبرمج:

قامت الباحثة باعداد برنامج الكتيب بناء على الخطوات التالية :

أ- اختيار موضوع البرنامج .

ب- تحديد الأهداف .

جـ- تحليل وحدات الدرس.

د- كتابة الاطارات .

هـ- تقويم البرنامج . (٨ : ٢٢٣).

وسيتم شرح موجز لكل خطوة من البرنامج فيما يلى :

أ- مرحلة اختيار موضوع البرنامج :

أن هذه العملية يتم فيها اختيار الموضوع من بين الموضوعات التى تطالب الطالبة بدراستها فيجب أن تحدد المهارات التى سوف تتعلمها من خلال الكتيب تحديدا واضحا وقد اختارت الباحثة بعض المهارات المقررة على الفرقة الأولى من خلال المنهج الدراسى وهى:

- الاستقبال من ـــــ لقف باليدين
- الاستقبال من ـــــ ايقاف

- التمرير ـــــ الكرباجى من مستوى الكتف من الثبات - الحركة.

- التصويب ـــــ الكرباجى من الثبات - الحركة .

ب - تحديد الأهداف :

أن تحديد وصياغة الاهداف أمر ضرورى لكل عمل يراد له النجاح وعلى ضوئها يتم اختيار انشطة المناهج وطرق التدريس والأدوات المستخدمة والقيادات اللازمة لتنفيذ البرنامج وهى ايضا تساعد على توجيه العملية التعليمية وتمثل النتائج المتوقعة وما ينتظر أن تتعلمها الطالبة فى النهاية وتحديد الأهداف هنا يعمل على تقديم مدى نجاح وفاعلية المناهج.

obeikandl.com

الاهداف العامة لبرنامج المهارات المختارة فى كرة اليد :

- التعريف بماهية كرة اليد والنواحى المعرفية المرتبطة بها .
- القانون المرتبط بالمهارات قيد البحث.
- دقة اداء كل مهارة من المهارات قيد البحث .
- الربط بين المهارة والقانون الخاص بها.
- المسار الحركى للمهارة.

جـ- تحليل وحدات الدرس :

ويتم هنا تحليل الوحدات إلى وحدات صغيرة كل وحدة بفكرة جزئية لا يمكن تقسيمها إلى أصغر منها على أن ترتب الأفكار منطقيا وقد قامت الباحثة بتحليل المهارات قيد البحث والمراد تعلمها من استقبال وتمرير وتصويب للتعرف على اجزاء كل مهارة ومحتواها ومتطلباتها ومدة الوحدة الدراسية المقررة لتعلم كل مهارة وعدد المحاضرات بكل وحدة وزمن كل محاضرة، وتبين أن مدة الوحدات ٨ أسابيع بواقع محاضرتين اسبوعيا ، للمهارات قيد البحث وزمن المحاضرة (٤٥) ق ثم قامت باختيار محتوى الوحدة المبرمجة لكل مهارة حيث تضمنت التدرج التعليمى للمهارة والنواحى المعرفية والقانونية المرتبطة بها وتدريبات متدرجة فى الصعوبة لتثبيت واتقان المهارة .

وبذلك تم تخطيط المنهاج فى شكل خطوات تنفيذية تضم كل ما تتطلبه العملية التعليمية. وقد قامت الباحثة بتعريف الطالبات مسبقا ما يجب عمله حتى تستطيع أن تتعلم المحتوى بأقل قدر من التعليم وذلك من خلال شرح مفهوم عام لمهارات كرة اليد كبرنامج له أهدافه وفوائده والتى يتم تحقيقها من خلال هذا البرنامج وكيفية استخدامه فى الدرس مع تحديد احتياجات ومتطلبات هذه المرحلة. وقد راعت الباحثة ترتيب المادة حسب تدرجها فى الصعوبة بالنسبة للطالبات وذلك من خلال معرفة أهمية كرة اليد ووصف المهارات الاساسية من حيث الوضع الابتدائى وشرح الخطوات الفنية الدقيقة لكل مهارة على حدة.

مع مراعاة التدرج من السهل إلى الصعب ومن البسيط للمركب وذلك للوصول إلى الاستجابة النهائية المرجوة فى كل اطار على حده. وفى حالة عدم وصول الطالبة للأستجابة المطلوبة يتم نقلها لأطار تفريعى يسهل تعلم المهارة بطريقة ابسط وايسر حتى تستطيع الوصول للاستجابة الصحيحة ثم تعود مرة أخرى للأطار الذى توقفت عنده.

obeikandi.com

ثم استخدم التنظيم المنطقى للمهارات مع مراعاة أن يعمل هذا التنظيم على اثاره دافعية الطالبات والحصول على تعزيز مباشر وسريع يعمل على انجاز العمل المطلوب منهن بأحسن صورة.

د- كتابة الاطارات :

وتعتبر هذه المرحلة من أهم المراحل وذلك حيث أن كل اطار يعتبر موقف تعليمى له هدف لا بد أن تصل إليه الطالبة. ولا بد لكل مهارة أن تكون الاطارات كافية لتسطيع الطالبة التعلم من خلالها . ويشتمل كل اطار على مثير : وهو المادة التى تدفع الطالبة للتعلم . وقد قامت الباحثة بكتابة الشرح الوافى مع استخدام الصور التوضيحية وذكر ما يجب مراعاته عند اداء كل تدريب حتى تتجنب الخطأ ، وايضا ترتيب المادة بحيث تعمل على اثارة دافعية الطالبة للتعلم وذلك عن طريق تجنب الشرح والتفسير الممل المطول.

استجابة : وهى التعلم المراد من الطالبة الوصول إليه والذى يتمثل فى الآداء المهارى أو المرتبط بالمعارف النظرية ، وقد وضعت الباحثة بعض التعليمات التى تساعد فى التعلم وهى :

- القراءة أولا ثم فهم المطلوب .
- مراجعة الصور التوضيحية .
- تنظيم المحتوى بحيث يضمن التدرج فى الصعوبة وصحة الأستجابة.

التعزيز : وهو اثارة دافعية الطالبة للسير فى اطر الكتيب ومعرفتها لنتائج تعلمها وعملها يعتبر فى حد ذاته عاملا معززا وهاما. ويتم تقدير التعزيز بعد كل استجابة وتسمى بالتعزيز الفورى للأستجابة وهى ما استخدمته الباحثة فى الكتيب.

وقد استخدمت الباحثة الأنواع التالية من الأطارات التعليمية فى الكتيب وهى :

اطارات تمهيدية : وهى تمهيد لتعلم المهارة.

اطارات تعليمية : وفيها يتم التدرج التعليمى للمهارة .

اطارات تنمية معلومات : وهنا تزود الطالبة بالمعلومات الخاصة عن كل مهارة.

اطارات ربط : يتم فيها ربط مهارة بأخرى أو جزء من المهارة بجزء جديد.

اطارات تعزيز : ويتم فيها اثارة الطالبة نحو التقدم ومعرفة ما وصلت له.

اطارات تمييز : للتمييز بين الطالبات المتميزات وغيرهن.

obeikandl.com

هـ- تقويم البرنامج :

يعتبر تقويم البرنامج من الخطوات الاساسية فى التعليم المبرمج فهناك تقويم خارجى يهدف إلى التعرف على مدى ما حققه الكتيب المبرمج من أهداف محددة له فهو عملية مستمرة باستمرار تنفيذ البرنامج بعد وضع الكتيب فى صورته المبدئية ثم عرضه على الخبراء وتعديل ما يترائى من ترتيب للأطارات وزيادة بعض المعلومات أو تغيير بعض الألفاظ ثم عرضه مرة أخرى عليهم ثم تجربته على العينة الاستطلاعية للتأكد من صلاحيته ويعتبر ذلك تقويم داخلى .

- التجربة الاستطلاعية للكتيب المبرمج :

تم تطبيق بعض اطر الكتيب المبرمج (مرفق ٧) على عينة قوامها (١٠) طالبات وذلك قبل تطبيقه على عينة البحث فى الفترة من ١٧-١٩ /١٠/١٩٩٤م للتأكد من وضوح كل من:

- تسلسل عرض الاطارات ودرجة الفهم والاستجابة .
- النواحى القانونية ومدى ربطها بكل مهارة.
- عرض الأسئلة التى تأتى بعد كل اطار والتاكد من الاجابة عليها بسهولة.

وقد تم تطبيق مقدمة الكتيب والتنبيهات الخاصة به واطار من (١ :١٤) من (مرفق٧) ونتيجة لذلك قامت الباحثة بتعديل بعض اطر الكتيب المبرمج طبقا لاستجابات الطالبات فيما يلى:

- اضافة بعض الاطر التفريعية للتعرف بصورة أوضح للمهارات قيد البحث مثل اطار (٦٦، ٦٧).
- حذف بعض الكلمات وكتابتها بصورة أوضح يسهل على الطالبات فهمها مثل :

زيادة النقاط التعليمية لبعض المهارات واعادتها لتتذكرها الطالبة دائما مثل (وضع الذراع اثناء التمريرة الكرباجية) (رفع الكوع أعلى من مستوى الكتف).

زيادة الصور التوضيحية لكل مهارة بشكل وافى مثل (التسلسل الحركى لمهارة التصويب).

وبذلك أصبح الكتيب يحتوى على (٨) أطارات تمهيدية ، (٢٦) إطار تعليمي ، (١٥) إطار تنمية معلومات ، (٣) إطارات ربط ، (١٢) إطار تعزيز ، (٤) إطارات تمييز .

obeikandi.com

رابعا : تطبيق تجربة البحث

القياس القبلى :

قامت الباحثة باجراء القياس القبلى على عينة البحث وذلك بتطبيق اختبارات المستوى المعرفى والمهارى وذلك يومى ٢٠، ٢٢/ ١٠/ ١٩٩٤م والذى تم فيهم التكافؤ لمجموعتى البحث حيث اعتبرت الباحثة درجات قياس التكافؤ فى المستوى المعرفى والمهارى هى درجات القياس القبلى – وقد تم القياس بنفس الترتيب الذى ذكر فى التكافؤ.

وقد تم قياس الاختبارات (المعرفى – سرعة التمرير – دقة التمرير – الاستقبال – دقة الايقاف – دقة التصويب) بواسطة الباحثة وبعض المساعدات من معيدات القسم . أما اختبارى مستوى الاداء للتمرير والتصويب فتم عن طريق التقدير الذاتى للمحكمين من لجنة مكونة من ٣ خبراء متخصصين).

تطبيق التجربة :

قامت الباحثة بتطبيق التجربة للمجموعتين التجريبية والضابطة فى الفترة من ١٠/٢٣ إلى ١٩٩٤/١٢/٢٣ أى لمدة ٨ أسابيع بواقع محاضرتين اسبوعيا زمن المحاضرة (٤٥) ق وذلك وفقا للزمن المحدد للفرقة الأولى فى المنهج الدراسى. وتم تطبيق الكتيب المبرمج فى المهارات الاساسية المختارة فى كرة اليد على المجموعة التجريبية . وتم تطبيق الطريقة التقليدية المتبعة بالكلية لنفس المهارات على المجموعة الضابطة . وقد راعت الباحثة توحيد زمن التدريس للمجموعتين ، فتم التدريس للمجموعة التجريبية فى المحاضرة الأولى والثانية فى يوم الأحد من كل اسبوع اما المجموعة الضابطة فتم التدريس لها يوم الثلاثاء فى المحاضرة الأولى والثانية من كل اسبوع.

وقد راعت الباحثة توحيد الاحماء والاعداد البدنى للمجموعتين والزمن المحدد لهما ويكون الاختلاف فقط فى الجزء الرئيسى .

سير الوحدة التعليمية للمجموعة التجريبية:

فى بدء العمل بالكتيب تم تعريف الطالبات على الكتيب المبرمج وشرح الهدف منه وتوزيعه على كل طالبة أن تكتب عليه اسمها ومعرفة التعامل معه. مع مراعاة ألا تشعر الطالبات انهن موضع بحث ولكن هذه طريقة جديدة للتدريس وهى تطبق على بعض الشعب مع التنبيه على سرية الكتيب و توضيح محتويات الكتيب وأهميته بإيجاز و العمل من خلاله مع

سرعة الرجوع للمدرسة عند وجود صعوبة او مساعدة فى أى جزء دون اللجوء إلى الزميلة ثم يتم جمع الكتيبات وتبدأ المحاضرة :

- إعطاء بعض التنبيهات الإدارية وتوضيح الهدف من الوحدة.
- اداء الاحماء.
- الاعداد البدنى الخاص بهذه الوحدة.

ثم تأخذ كل طالبة الكتيب الخاص بها للعمل فى الجزء الرئيس من المحاضرة.

- تبدأ بقراءة المعلومات العامة عن كرة اليد والتعليمات الخاصة بالكتيب .
- قراءة كل اطار حتى تستوعبه تماما مع مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات كل حسب سرعتها الذاتية.
- تبدأ فى تنفيذ المطلوب منها أى كان من واجبات عملية أو نظرية الموجودة فى الأطار.
- وتنتقل الطالبة من اطار إلى اخر بالترتيب حسب سرعتها وادائها وقدرتها على التعلم . وهنا تراعى المدرسة ما يلى :
- يجب أن تكون يقظة تماما لملاحظة عمل الطالبات.
- تراعى توافر الأدوات الخاصة بالوحدة التعليمية داخل الملعب وبعدد كافى حتى لا تتعطل أى طالبة.
- مراعاة عوامل الامن والسلامة للطالبات داخل الملعب.
- أعطاء بعض الارشادات والتوجيهات فى حالة وجود أى عرقلة للطالبات بصورة فردية أو صعوبة فى أى اطار وذلك إذا احتاج الأمر ويتم ذلك بتوجيه الطالبة باعادة قراءة الاطار أو التركيز على النقاط التعليمية التى تصحح هذا الخطا أو التأكد من الوضع السليم وهكذا . وبذلك تساعدها على اكتشاف الخطأ الذى وقعت فيه وتصححه .
- تشجع الطالبة التى تسير فى الطريق الصحيح وبطريقة سليمة حتى تحفزها على الاستمرا والعمل فى البرنامج . (وهذا يعتبر نوع من التعزيز).
- شد ازر الطالبة الضعيفة ومحاولة تشجيعها على العمل حتى تكمل السير فى البرنامج.
- العمل مع الطالبات بصورة فردية أو فى صورة مجموعات صغيرة.

obeikandl.com

- مراعاة النواحى التربوية والاجتماعية للطالبات .

- ملاحظة انطباع كل طالبة لهذه الطريقة وتقبلها لها.

وقبل نهاية زمن المحاضرة بخمس دقائق تنبه المدرسة على ما يلى :-

- محاولة كل طالبة من الانتهاء من الاطار الذى وصلت له.

- وضع علامة على الاطار الذى وصلت له وانتهت منه.

- جمع الكتيبات مع السرية التامة له.

- التدريب على ما تم تعلمه من خلال الاطر التى وصلن إليها واتقان المهارة المتعلمة جيدا.

- مذاكرة ومراجعة الاجزاء النظرية التى تعلمتها الطالبات.

- تحضير كل درس مسبقا.

وفى بداية الجزء الرئيسى من المحاضرة التالية يتم مراجعة سريعة لما سبق تعلمه وتؤدى كل طالبة الاختبار الموجود فى اخر اطار وصلت اليه ثم تبدأ السير مرة أخرى فى الاطر التالية وهكذا حتى تنتهى الطالبة من الكتيب.

والمدرسة هنا لها دور رئيسى فهى الاساس فى التعلم الذاتى حيث يقع على عاتقها تقديم المادة التعليمية باسلوب مشوق وفعال من خلال عرض المادة التعليمية داخل الكتيب.

سير الوحدة التعليمية للمجموعة الضابطة :

- تقدم المدرسة هنا بالأتى :-

- اعطاء بعض التنبيهات الإدارية وتوضيح ما سيتم تدريسه خلال المحاضرة.

- أداء الاحماء

- الاعداد البدنى الخاص بهذه المحاضرة.

ثم يبدأ الجزء الرئيسى من المحاضرة .

- اعطاء التدرج التعليمى للمهارة المراد تعلمها.

- القاء النقاط التعليمية والفنية للمهارة اثناء التدرج التعليمى.

- اداء نموذج امام الطالبات للمهارة.

- اداء المهارة من قبل الطالبات.

obeikandl.com

- الشرح النظرى للمهارة.
- اعطاء بعض التدريبات المتدرجة فى الصعوبة للطالبات.
- شرح لبعض مواد القانون المقررة ومناقشتها .

وفى نهاية المحاضرة يتم التنبيه على الطالبات على التدريب على المهارة التى درست ومذاكرة الاجزاء النظرية جيدا.

ومع بداية الجزء الرئيسى للمحاضرة التالية يتم مراجعة ما سبق تعلمه عن طريق تدريب مهارى تؤديه الطالبات.

- ثم مواصلة الجزء الرئيسى كما سبق الاشارة إليه حتى نهاية التطبيق وفى نهاية المحاضرة يتم مراجعة القانون الخاص بالمنهج المقرر وهكذا حتى ينتهى البرنامج.

- ويمكن الاشارة هنا أن المدرسة لها دور رئيسى فى المحاضرة بل يقع على عاتقها عملية التعلم كاملة من شرح وتوضيح للمهارة واداء نموذج واعطاء نقاط تعليمية وتصحيح اخطاء وتكرار المهارة اكثر من مرة بعده طرق مختلفة وفى شكل تدريبات حتى تستطيع أن تتعلمها الطالبات والتركيز على اداء الطالبات وتكرر المهارة حتى تصل الطالبة للمستوى المطلوب.

وقد راعت الباحثة فى تطبيق التجربة توحيد الظروف للمجموعتين على أن يكون المتغير الوحيد هو الكتيب المبرمج للمجموعة التجريبية فى الجزء الرئيسى من المحاضرة.

القياسات البعدية :

بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة تم اجراء القياسات البعدية للمجموعتين يومى ٢٤، ١٩٩٤/١٢/٢٥م وذلك تحت نفس الظروف التى تمت فيها القياسات القبلية للمستوى المعرفى والمهارات قيد البحث وبنفس الترتيب السابق ذكره.

خامسا : المعالجات الاحصائية

بعد الانتهاء من القياسات القبلية والبعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة قامت الباحثة بجمع البيانات وتبويبها فى كشوف لاتمام المعالجات الاحصائية لهذه البيانات، وقد استخدمت الباحثة الاساليب الاحصائية الآتية للتحقق من صحة الفروض :

- المتوسط الحسابى.
- الانحراف المعيارى.
- معامل الألتواء .
- معامل الارتباط .
- معاملى الصعوبة والتمييز لتأكد من صلاحية الاختيار المعرفى.
- اختبار (ت) (T-Test) لمعنوية الفروق بين المتوسطات.
- النسبة المئوية للفروق بين المتوسطات لمعرفة نسب التحسن.

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{متوسط القياس البعدى ــ متوسط القياس القبلى}}{\text{القياس القبلى}} \times ١٠٠$$

- النسب المعدلة للكسب لحساب الفاعلية وتتم بالمعادلة التالية :

$$\text{النسبة المعدلة للكسب} = \frac{\text{ص ــ س}}{\text{هـ ــ س}} + \frac{\text{ص ــ س}}{\text{هـ}}$$

حيث ص = درجات الاختبار البعدى

س = درجات الاختبار القبلى

هـ = النهاية العظمى للاختبار

وتعتبر النسبة المعدلة للكسب مقبولة عندما تساوى أو تزيد عن (١,٢) وفى حالة قبولها فهى تعتبر بمثابة دليلا موضوعيا لكفاءة وفاعلية الوحدة المبرمجة للجانب المعرفى والمهارى.

obeikandl.com