

الفصل الثالث

٣/٠ إجراءات البحث

١/٣	منهج البحث
٢/٣	عينة البحث
٣/٣	أسباب اختيار العينة
٤/٣	وسائل جمع البيانات
٥/٣	الدراسة الاستطلاعية
٦/٣	خطوات أعداد الوحدات التعليمية
٧/٣	وحدات أسلوب التعلم التعاوني
٨/٣	وحدات أسلوب التعليم المبرمج
٩/٣	خطوات البحث
١٠/٣	المعالجات الإحصائية

٠/٣ إجراءات البحث:

١/٣ منهج البحث:

تم استخدام الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبيتين، وذلك لمناسبته لطبيعة البحث وأهدافه.

٢/٣ عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية العشوائية من الملاكات المبتدئات بنادى الشبان المسلمين بالمنصورة ، حيث بلغ قوامها (١٨) من بين (٢٧) ملاكمة تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين متساويتين لتصبح (٩) لاعبات يتم التدريس لهم بأسلوب التعلم التعاوني و (٩) لاعبات يتم التدريس لهم بأسلوب التعليم المبرمج ، واستخدم الباحث عدد (٩) لاعبات لإجراء الدراسات الاستطلاعية من خارج عينة البحث ومن داخل المجتمع الأصلي.

وقد أجرى الباحث التجانس والتكافؤ بين أفراد المجموعتين فى المتغيرات قيد البحث (السن ، الطول، الوزن، المتغيرات البدنية والمهارية) الجداول (٦، ٧، ٨)

جدول (٦)

تجانس عينة البحث

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	١٧,٠٧٥	١٧,٢٠٠	٠,٥٢٢	٠,٧١٩
الطول	١,٦١٩	١,٦٠٠	٠,٠٤٦	١,٢٠٥
الوزن	٦٢,٠٨٧	٦٢	١٠,٦٢٠	٠,٠٢٤

يتضح من الجدول رقم (٦) أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت بين (٠,٠٢٤ ، ١,٢٠٥) أى أنها أنحصرت ما بين (٣- ، ٣+) مما يدل على أن قياسات العينة فى المتغيرات قيد البحث قد وقعت تحت المنحنى الاعتدالى مما يدل على تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات.

جدول (٧)
تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات البدنية قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	مجموعة التعاوني		مجموعة المبرمج		قيمة "ت"
		ع ⁺	س ⁻	ع ⁺	س ⁻	
الرشاقة	بالزمن	٦,٨٠٦	٠,٨٣٥	٧,٣٩٢	٠,٩٧٩	١,٣٦٨
المرونة	بالسم	١٤,٨٨٩	٢,٢٦١	١٤,٤٤٤	٢,٤٠٤	٠,٤٠٤
تحمل القوة	بالعدد	٢٤,١١	١١,٤٩٤	٢٣,٢٢٢	٧,٥٦٢	٠,١٩٤
القدرة	بالمتر	٣,٦٦٧	٠,٥٥٩	٣,٤٤٤	٠,٥٢٧	٠,٨٦٨
التوازن	بالزمن	١,٧٢٤	٠,٣٣٩	١,٦٩٧	٠,٣٧٠	٠,١٦٦
الدقة	بالمحولة	٣,٨٠٠	٠,٦٥١	٢,٥٢١	٠,٥٤٢	١,٧٧٢
سرعة رد الفعل اليد اليسرى	بالسم	١٢,٨٨٩	٣,٦٨٩	١٢,٥٥٦	٤,٢١٦	٠,١٧٨
سرعة رد فعل اليد اليمنى	بالنيوتن	١٣,٢٢٢	١,٩٢٢	١٢,٨٨٩	٢,٤٢١	٠,٣٢٣
قوة القبضة اليسرى	بالنيوتن	٣٦,٧١١	٨,٢١٦	٣٦,٤٠٠	٨,٥١٦	٠,٠٧٩
قوة القبضة اليمنى	بالمحولة	٣٨,٢٦٧	١٠,٠٩٥	٣٧,٧١١	١٣,٠٥٠	٠,١٠١
رمى الكرة باليمنى والاستقبال باليمنى	بالمحولة	٣,٠	٠,٧٠٧	٢,٠	١,٤١٤	١,٨٩٧
رمى الكرة باليسرى والاستقبال باليسرى	بالمحولة	٢,٦٦٧	١,٠	٢,٣٣٣	٠,٥٠٠	٠,٨٩٤
رمى الكرة باليمنى والاستقبال باليسرى	بالمحولة	٢,٤٤٤	٠,٥٢٧	٢,٢٢٢	٠,٩٧٢	٠,٦٠٣
رمى الكرة باليسرى والاستقبال باليمنى	بالمحولة	٣,٤٤٤	٠,٨٨١	٣,١١١	١,٠٥٤	٠,٧٢٨
تحمل سرعة ٢٠٠ م	بالزمن	٠,٩٩٦	٠,٢٦٢	٠,٩٧٣	٠,٣١٣	٠,١٦٣
السرعة	بالزمن	٦,٨٨٧	٠,٨٦٢	٦,٩٩٠	٠,٤٩٨	٠,٣١١

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٢٠

جدول (٨)
تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث

المتغيرات	مجموعة التعاوني		مجموعة المبرمج		قيمة "ت"
	ع ⁺	س ⁻	ع ⁺	س ⁻	
دفع كرة طبية باليد اليمنى	٣,٤٧٨	٠,٦٠٠	٣,١١١	٠,٤٦٥	١,٤٣٤
دفع كرة طبية باليد اليسرى	٣,١٢٢	٠,٦٥٧	٢,٩٧٨	٠,٤٤١	٠,٥٤٨
تسديد أكبر عدد من اللكمات باليد اليسرى	٤,٦٦٧	٢,٥٤٩	٤,٢٢٢	١,٠٩٣	٠,٤٨١
تسديد أكبر عدد من اللكمات باليد اليمنى	٣,٨٨٩	١,٠٥٤١	٣,٣٣٣	١,٧٣٢	٠,٨٢٢
تسديد أكبر عدد من اللكمات باليد اليمنى واليسرى	٨,٤٤٤	٢,٩٢٠	٨,١١١	١,٦١٦	٠,٣٠٠

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,١٢٠

يتضح من الجدولين (٧، ٨) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات مجموعتي البحث التجريبتين ، حيث أن قيمة "ت" الجدولية قد فاقت قيمها المحسوبة عند درجة حرية ١٦ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى تكافؤ مجموعتي البحث في المتغيرات قيد البحث في القياس القبلي.

٢/٢ أسباب اختيار عينة البحث:

١/٣/٣ الباحث مدرب ملاكمة بنادي شبان المسلمين مما جعل توجيهه بالملاكمات عينة البحث سهلة.

٢/٣/٣ توافر الأجهزة والأدوات المستخدمة في الجانب التعليمي والتطبيقي.

٤/٢ وسائل جمع البيانات:

وقد اشتملت وسائل جمع البيانات على الآتى:

١/٤/٣ استمارات استطلاع آراء الخبراء لتحديد:

١/١/٤/٣ اختبارات الصفات البدنية التى سيتم تطبيقها على الملاكمات لأحد الخطوات الأساسية لتحقيق التجانس والتكافؤ بين المجموعتين التجريبيتين قيد البحث. مرفق (٢)

٢/١/٤/٣ تحديد أهم المهارات الأساسية التى سيتم وضعها فى الوحدات التعليمية. مرفق (١)

٢/٤/٣ الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث:

- | | |
|------------------|-----------------|
| ١- كرات طبية | ٢- أقماع |
| ٣- شريط قياس | ٤- قفازات |
| ٥- مرايا | ٦- مسطرة مدرجة |
| ٧- كرات تنس | ٨- كيس لكم |
| ٩- وسائد حائط | ١٠- الريستاميتز |
| ١١- ميزان طبي | ١٢- ساعة إيقاف |
| ١٣- كاميرا فيديو | |

٣/٤/٣ الاختبارات المستخدمة قيد البحث :

١/٣/٤/٣ بطارية قياس مستوى الأداء المهارى للملاكمة (إسماعيل حامد عثمان وآخرون)

مرفق (٤)(٤٠ : ٥-٢)

مرفق (٥)

٢/٣/٤/٣ اختبارات الصفات البدنية قيد البحث .

١/٢/٣/٤/٣ الرشاقة: الجري الزجراجى. (٣٥ : ٢٨٨-٢٩١)

٢/٢/٣/٤/٣ المرونة: ثنى الجذع أماماً أسفل من الوقوف. (٣٥ : ٣٤٣-٣٤١)

٣/٢/٣/٤/٣ تحمل القوة: الانبطاح المائل ثنى الذراعين المعدل للإناث. (٣٥ : ١٤٧-١٤٩)

٤/٢/٣/٤/٣ القدرة: دفع كرة طبية ٣ ك باليدين. (٣٥ : ١١٠-١١٣)

٥/٢/٣/٤/٣ التوافق: رمى واستقبال الكرة خمس مرات لكل يد. (٣٧ : ٣٢٨)

٦/٢/٣/٤/٣	الدقة: التصويب باليد على المستطيلات خمس مرات.	(٣٧ : ٣٥٨-٣٥٩)
٧/٢/٣/٤/٣	السرعة: العدو ٣٠م من البدء الطائر.	(٣٥ : ٢٤٧-٢٤٩)
٨/٢/٣/٤/٣	القوة: قياس قوة القبضة.	(٣٥ : ٣٤)
٩/٢/٣/٤/٣	تحمل السرعة: عدو ٢٠٠ متر.	(٣٥ : ٢١٠-٢١٣)
١٠/٢/٣/٤/٣	سرعة رد الفعل: اختبار نيلسون لقياس رد فعل كل يد.	(٣٥ : ٢٦٣-٢٦٧)
١١/٢/٣/٤/٣	التوازن: الوقوف على مكعب بمشط القدم ١٠ × ١٠ × ١٠سم.	(٩ : ١٥)

٥/٣ الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء هذه الدراسة في الفترة من ٨/٢٨ إلى ٢٠٠٤/٨/٣١ على عينة قوامها (٩) لاعبات تم اختيارهم بالطريقة العشوائية من المجتمع الأصلي للبحث بهدف إيجاد معامل الصدق والثبات للاختبارات المهارية قيد البحث.

١/٥/٣ صدق الاختبارات:

تم حساب صدق الاختبارات قيد البحث عن طريق صدق التمييز وإجراء المعاملات الإحصائية المرتبطة بذلك والذي يوضحها جدول (٩)

جدول (٩)

صدق التمايز للاختبارات قيد البحث

المتغيرات	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة "ت"
	س	ع	س	ع	
دفع كرة طبية باليد اليمنى	٤,٢٦٠	٠,٣٣٦	٣,٦٠٠	٠,٤٨٥	* ٢,٥٠٢
دفع كرة طبية باليد اليسرى	٣,٨٦٠	٠,٢٤١	٣,٣٦٠	٠,٥٠٣	* ٢,٩٠٥
تسديد أكبر عدد من اللكمات باليد اليسرى على كيس لكم	٣٦,٨٠٠	٦,٨٣٤	٥,٠٠٠	١,٥٨١	* ١٠,١٣٧
تسديد أكبر عدد من اللكمات باليد اليمنى على كيس لكم	٢٨,٦٠٠	٧,١٢٧	٣,٨٠٠	١,٤٨٣	* ٧,٦١٧
تسديد أكبر عدد من اللكمات باليد اليمنى واليسرى على كيس لكم	٣٦,٠٠	٤,٦٩٠	٩,٤٠٠	١,٥١٧	* ١٢,٠٦٦

* قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٣٠٦

يتضح من الجدول رقم (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كل من درجات عينة البحث ودرجات العينة المميزة للملاكمات بنادى الشبان المسلمين كعينة مميزة ، حيث أن قيم "ت" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند درجة حرية ٨ ومستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى قدرة هذه الاختبارات على التمييز بين المستويات، وهذا يشير إلى أن هذه الاختبارات على درجة عالية من الصدق.

٢/٥/٢ ثبات الاختبارات:

قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات قيد البحث مستخدماً في ذلك طريقة الاختبار وإعادة الاختبار، وذلك كما يوصفها جدول (١٠).

جدول (١٠)

ثبات الاختبارات قيد البحث (الاختبار وإعادة الاختبار)

المتغيرات	التطبيق ١		التطبيق ٢		قيمة "ر"
	س	ع	س	ع	
دفع كرة طبية باليد اليمنى	٣,٦٠٠	٠,٤٨٥	٣,٦٠٠	٠,٥٠٥	* ٠,٩٠٠
دفع كرة طبية باليد اليسرى	٣,٣٦٠	٠,٥٠٣	٣,٣٤٠	٠,٣٦٥	* ٠,٩١٠
تسديد أكبر عدد من اللكمات باليد اليسرى على كيس لكم	٥,٠٠٠	١,٥٨١	٤,٨٠٠	٠,٨٣٧	* ٠,٨٧١
تسديد أكبر عدد من اللكمات باليد اليمنى على كيس لكم	٣,٨٠٠	١,٤٨٣	٤,٢٠٠	٠,٨٣٧	* ٠,٨٩٦
تسديد أكبر عدد من اللكمات باليد اليمنى واليسرى على كيس لكم	٩,٤٠٠	١,٥١٧	١٠,٠٠٠	١,٨٧١	* ٠,٨٨١

* قيمة "ر" الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٠,٨٧٨

يتضح من الجدول رقم (١٠) وجود ارتباط ذا دلالة إحصائية بين كل من درجات عينة البحث في التطبيق الأول للاختبار ودرجات التطبيق الثاني لنفس المجموعة لاستطلاعية بفاصل سبعة أيام، حيث أن قيم "ر" المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ وهذا يعنى ثبات درجات الاختبار عند إعادة تطبيقية تحت نفس الظروف.

٦/٢ خطوات إعداد الوحدات التعليمية:

١/٦/٣ قام الباحث بعمل مسح مرجعي لبعض الوحدات التعليمية بالدراسات السابقة المرتبطة بالبحث والأخذ بأراء الخبراء في مجال التدريس لتحديد شكل الوحدات التعليمية التي سيتم تدريسها.

٢/٦/٣ تم تحديد محتويات الوحدات التعليمية لمجموعتي البحث ومدة تطبيق التجربة الأساسية بواقع (٢٢) اثنان وعشرين وحدة تعليمية لمدة سبع أسابيع وقد تم تحديد زمن الوحدة التعليمية (٦٠ دقيقة) تم تقسيمها كالاتي:

١/٢/٦/٣	الإحماء.	(٥ ق.)
٢/٢/٦/٣	الجزء التعليمي.	(٢٠ ق.)
٣/٢/٦/٣	الجزء التطبيقي.	(٢٠ ق.)
٤/٢/٦/٣	الجزء التقويمي.	(١٠ ق.)
٥/٢/٦/٣	الجزء الختامي.	(٥ ق.)

بواقع ثلاث وحدات في كل أسبوع وقد تم الاستقرار على التصميمات النهائية بعد عرضها على خبراء المناهج وطرق التدريس.

٣/٦/٣ راعى الباحث عوامل الضبط التجريبي بين مجموعتي البحث فى المتغيرات المتعلقة بتصميم الوحدات حيث تم توحيد زمن البرنامج الكلى وزمن وحداته والإمكانات المادية والبشرية بين كل من المجموعتين.

٧/٣ وحدات أسلوب التعلم التعاوني:

١/٧/٣ تم تصميم أوراق المعيار التى تم تدريسها بعد استطلاع آراء الخبراء وفقاً للأسس التالية:

١/١/٧/٣ تحديد الأهداف التعليمية.

٢/١/٧/٣ تحديد حجم مجموعة العمل.

٣/١/٧/٣ تحديد أسم خاص لكل مجموعة عمل.

٤/١/٧/٣ تحديد الأدوار لأفراد مجموعة العمل.

وتتضمن ورقة المعيار للجزء الأساسى (الجانب التعليمى والتطبيقي) ، وقد قام الباحث لتقسيم مجموعة التعلم التعاونى (٩ ملاكمات) إلى ثلاث مجموعات كل مجموعة تحتوى على ثلاث لاعبات (قارئ ، ملاحظ ، مؤدى) حيث تقوم الملامكات بتبادل الأدوار خلال كل واجب حركى فى الوحدة.

٢/٧/٣ ولقد تم مراعاة النقاط التالية عند تنفيذ الوحدات التعليمية بأسلوب التعلم التعاوني:

١/٢/٧/٣ حث الملامكات فى مجموعات العمل على التفاعل الإيجابى مع بعضهن والتعاون من أجل تحقيق هدف الوحدة.

٢/٢/٧/٣ أن تكون فترة الراحة البينية للمؤدى هى فترة يقوم خلالها بأدوار أخرى ومعنى هذا ، المحافظة على إيجابية الملامكة طوال فترة تنفيذ الوحدة.

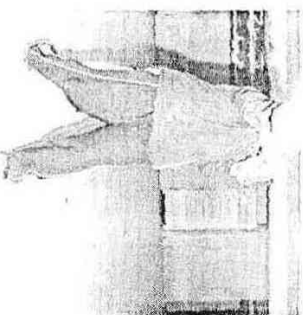
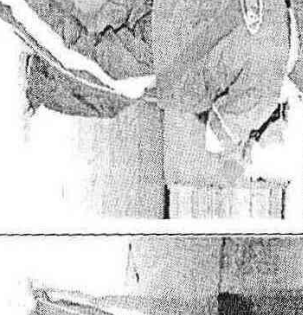
٣/٢/٧/٣ أن تساعد الملامكات بعضهن البعض للوصول لأفضل إنجاز جماعى.

٤/٢/٧/٣ أثناء سير الوحدة إذا واجهت الملامكات فى مجموعات العمل (الفرق) أى صعوبة أو مشكلة يمكن أن يتوجه قائده المجموعة إلى الباحث ليقوم بمساعدتهم وتوجيههم.

٥/٢/٧/٣ يتم توجيه التشجيع ومنح درجات لمجموعة العمل (الفريق) وليس نحو الملامكة بذاتها.

وفيما يلى عرض لنموذج لوحدة من الوحدات التى تم تدريسها بأسلوب التعلم التعاوني:

شكل (٢) نموذج لوحدة تعليمية تم تدريسها بأسلوب التعلم التعاوني

الموضوع العام: الملائمة السمانية		اسم فريق العمل :	
أسلوب التعليم : التعلم التعاوني .		الغاية - الملاحظ - الموزعي	
المهارة : المستقيمة اليمنى في الرأس		الأسبوع :	التاريخ :
    			
الجانبي التطبيقي		الجانبي التعليمي	
التكرار	تعليمات على المهارة	تعليمات وإرشادات	طريقة الأداء
١٠ مرات	١- أداء اللكمة و الثبات ثم الرجوع لوضع الاستعداد في عدتين .	١- ثبات قبضة وساعد اليد اليسرى لحماية الوجه والجذع من جهة اليسار أثناء أداء اللكمة المستقيمة اليمنى .	١- من وقفة الاستعداد تقوم الملائمة بنقل مركز ثقل الجسم للأمام اليسرى.
١٠ مرات	٢- أداء اللكمة والرجوع بسرعة في عدة واحدة .	٢- مراعاة أن تؤدي اللكمة في خط مستقيم مع النظر اتجاه الهدف لتحقيق الدقة في الأداء.	٢- لف الجذع جهة اليمين قليلا حتى يشير الكتف الأيمن للإمام.
١٠ مرات	٣- أداء اللكمة أمام مرآة.	٣- مراعاة دوران الكتف الأيمن للداخل عند أداء اللكمة لتحقيق القوة والدقة.	٣- القيام بفرد الذراع الأيمن للإمام على كامل استقامته.
	٤- أداء اللكمة من الحركة في جميع الاتجاهات.	٤- الملاكم الأصغر يتخذ الوضع المعاكس.	٤- الاستمرار في فرد الذراع مع لف القبضة للداخل.
	٥- أداء اللكمة على وسادة حائط.		٥- الثبات في الوضع النهائي ليكون الذراع على خط مستقيم مع الكتف والفتن في حماية الكتف الأيمن والنظر اتجاه القبضة.
	٦- أداء اللكمة على كيس للكم.		
	٧- أداء اللكمة في صورة لكم تخيلي.		
		الزمن	أجزاء الدرس
		توضيح المهارة	
		الجزء الرئيسي	

٨/٢ وحدات أسلوب التعليم المبرمج:

١/٨/٣ تم تصميم الكتيب المبرمج (الأطر) الذى تم تدريسه بعد استطلاع آراء الخبراء وفقاً للأسس الآتية:

١/١/٨/٣ تحديد الأهداف التعليمية.

٢/١/٨/٣ تحديد أجزاء المهارة.

٣/١/٨/٣ توزيع هذه الأجزاء على الصور التى تناسبها.

٢/٨/٣ وتتضمن كل وحدة من وحدات الكتيب الجزء الأساسي (الجانب التعليمي والتطبيقي)

ولقد تم مراعاة النقاط التالية عند تنفيذ الوحدات التعليمية بأسلوب التعليم المبرمج.

١/٢/٨/٣ تنفرد كل ملاكمة بذاتها عند تنفيذ الجانب التعليمي بالوحدة.

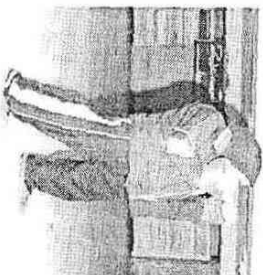
٢/٢/٨/٣ تبادل الأداء بين ملاكمتان عند تنفيذ التدريبات الزوجية على المهارة.

٣/٢/٨/٣ يقوم الباحث بدور الإرشاد والتوجيه عند مقابلة الملاكمة لأي مشكلة أو صعوبة أثناء تنفيذ الوحدة.

٤/٢/٨/٣ يتم توجه التشجيع ومنح درجات لكل ملاكمة بذاتها.

وفيما يلى عرض لنموذج لوحدة من الوحدات التى تم تدريسها بأسلوب التعليم المبرمج:

شكل (٢) نموذج لوحدة تعليمية تم تدريسها بأسلوب التعليم المبرمج

الموضوع العام: الملائمة النسائية		الاسم :	
أسلوب التعليم: التعلم المبرمج		الأسبوع:	
المهارة: المستقيمة المعنى في الجذع		التاريخ:	
			
-الذراع مفرودة على خط مستقيم من مفصل الكتف وذلك بلف الجذع قليلاً للداخل والذئق في حماية الكتف الأيسر من جهة اليسار.	-الزيادة في فرد الذراع لتصل إلى كامل استطاعتها لتوازي الأرض مع انثناء في الركبتين بمقدار ١٥ سم تقريباً.	-حتى الركبتين قليلاً مع ميل الجذع للأمام قليلاً مع بداية فرد الكتف المستقيمة المعنى في الجذع.	-الوقوف وقفة الاستعداد.
التكرار	تدريبات على المهارة		
١٠ مرات	١- أداء الكتف من الثبات في أربع عدات: أ- شئ الركبتين. ب- فرد الذراع لأداء الكتف. ج- رجوع الذراع مرة أخرى. د- الوقوف في وضع الاستعداد. ٢- أداء الكتف في عدتين: أ- شئ الركبتين وفرد الذراع وأداء الكتف. ٣- أداء الكتف أمام مرآة. ٤- أداء الكتف من الحركة في جميع الاتجاهات. ٥- أداء الكتف على وسادة حائط. ٦- أداء الكتف على كيس لكر. ٧- أداء الكتف في صورة لكم تخيلي		
١٠ مرات			
١٠ مرات			
١٠ مرات			
تعليمات وإرشادات			
١- النظر اتجاه سميت الكتف. ٢- قبضة اليد اليسرى تحسب الذئق من جهة اليسار والمرفق يحسب الجذع. ٣- الملاكم الأيسر يتخذ الوضع المعاكس. ٤- عدم المغالاة في شئ الركبتين.			

٩/٣ خطوات البحث:

١/٩/٣ تم إجراء القياس القبلي يوم الأربعاء الموافق ٢٠٠٤/٩/١ باستخدام بطارية اختبار قياس مستوى الأداء المهارى مرفق (٤) على عينة البحث بعد أداء نموذج للبطارية.

٢/٩/٣ تم تنفيذ التجربة الأساسية للبحث خلال الفترة من الأحد ٢٠٠٤/٩/٥ إلى الخميس ٢٠٠٤/١٠/٢١ بواقع (٣) وحدات أسبوعية أى ٢٢ وحدة تعليمية وزمن الوحدة الواحدة (٦٠ ق) لكل من المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية ، وتم استخدام ورقة المعيار للتدريس للمجموعة التجريبية الأولى (التعلم التعاوني) بينما تم استخدام الكتيب المبرمج للتدريس للمجموعة التجريبية الثانية (التعلم المبرمج).

٣/٩/٣ تم إجراء القياس البعدى على نفس العينة بنفس طريقة القياس القبلى يومى الأحد والاثنين ٢٤ ، ٢٥/١١/٢٠٠٤م.

١٠/٣ المعالجات الإحصائية:

استخدام الباحث المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.

- الوسيط.

- الانحراف المعياري.

- اختبار (ت).

- نسب التحسن.

- معامل الارتباط.

- معامل الالتواء.

وقد قام الباحث بتقريب البيانات إلى أقرب رقمين عشريين، وارتضى مستوى الدلالة

عند مستوى ٠,٠٥