

أثر تمارينات خاصة بجهاز مقترح في سرعة رد الفعل للكمين المستقيمة و الجانبية للملاكمين بوزن

(57-60) كغم دون 18 سنة

أ. د مازن حسن جاسم  
جامعة واسط/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة  
mazin@uowasit.edu.iq

أ. م. د مازن انهير لامي  
جامعة واسط/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة  
mnhaiyer@uowasit.edu.iq

الباحث نصير شناوه بايش  
جامعة واسط / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

### ملخص البحث

هدف البحث في تصميم جهاز مقترح في سرعة رد الفعل الحركي للكمي المستقيمة والجانبية للملاكمين وتصميم تمارينات عشوائية داخل الجهاز من اجل تطوير سرعة رد الفعل لدى الملاكمين لأفراد العينة التجريبية واستخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته طبيعة الدراسة وتمثلت العينة من لاعبي اندية محافظة واسط عدد العينة ( 16 ) واختار الباحثون عينة المجتمع بالطريقة العمدية وتوزعت بالطريقة العشوائية الى مجموعتان الضابطة والتجريبية، كانت مدة التجربة ( 8 اسبوع ) من 2021/1/23 لغاية 2021/3/25 وان مكان التجربة في قاعة الملاكمة للمدرسة التخصصية في محافظة واسط، مركز شباب الحيدرية واستخدم الباحثون اختبار سرعة رد الفعل الحركي، وبعد اكمال التجربة استخدم الباحثون الوسائل الاحصائية للبيانات لاستخراج النتائج بالوسائل العلمية المتبعة، واستنتج الباحثون ان التمارينات المعدة لاستخدام الجهاز المصمم في تطوير سرعة رد الفعل للملاكمين ان لها تأثير ايجابي في تطوير سرعة رد الفعل الحركي، ويوصي الباحثون استخدام التمارينات العشوائية على الوسائل المضادة في الفعالية نفسها لتطوير سرعة رد الفعل للملاكمين والاعتماد على التمارينات العشوائية باستخدام الاجهزة لتعطي نتائج ايجابية في تطوير سرعة رد الفعل مع استخدام الاجهزة الالكترونية والتكنولوجية الحديثة في عملية التدريب للملاكمين لتطوير القدرات المختلفة وسرعة رد الفعل الحركي .

الكلمات المفتاحية: تمارينات خاصة، جهاز مقترح، الملاكمين.

**The effect of exercises specific to a proposed device on the reaction speed of the straight and side punch for boxers weighing (57–60) kg under 18 years**

**Abstract**

The current Research includes five chapters. The first chapter includes an introduction of the boxing game, that is considered one of the sport games submitted to many new changes that fit with needs and rules of the game. The importance of this paper lies in giving a special spontaneous exercises on the device helps the young boxer to improve his rapid reaction. The device is considered as a mean and attractive factors to the boxers, whereas the boxer finishes his training course and joins the next training course and interested to do some training on the device, because most of the player try to be a way from the traditional training given by the coach. Regarding the researcher's previous experience that he was a player before and currently a coach, and observing all the champions and training units of the boxers, he remarked that there is a clearly weakness in speed reaction in the light of boxers sample tests for the straight and lateral punches due to the shortage of using modern devices at the training units.

Chapter two includes the current study related to the theoretical objects, and also mentioned the main previous studies. The researcher in chapter three has used the experimental approach. The research community represented in the wasit clubs boxers (youth category) . The number of boxers is 20 and their weight around 57–60 kg, and they were selected intentionally. Four samples of the players were used by the researchers as a reconnaissance samples from the original community sample. The total number of the sample is 16 boxers represented the original community. The sample were divided into two groups

using the stratified random sample , eight boxers of the experimental group and eight boxers of the control group. The experimental group used a private automatic exercises on the designed device by the researcher, while the control group relies in its training on the training approach set by the researcher. Chapter four displays results, analyzing and discussing them to reach the goals of the research and achieve it hypotheses. The variables and tests results were analyzed and discussed. Finally, chapter five includes the main recommendations and conclusions.

### التعريف بالبحث

#### مقدمة البحث وأهميته

تعتبر الرياضة طريقة من الطرق للحفاظ على الجسم وزيادة الطاقة فيها، وتعتبر الرياضة من الأمور والوسائل التي تعالج الكثير من الأمراض المزمنة، وتعتبر الرياضة بذل مجهود جسدي أو هي مهارة يفعلها الرياضي للتدرب تحت قواعد معينة والتي تعتبر وسيلة ترفيهية أو للمنافسة في الرياضة أو للمتعة أو تقوية الثقة في النفس، وتختلف الرياضة من شخص الى آخر باختلاف أهداف التي يمارسها، والرياضة بشكل عام تختلف من حيث طريقة أدائها وإن كانت هذه الرياضة جماعية أو فردية في اللعب .

تعد رياضة الملاكمة واحدة من الألعاب الرياضية التي خضعت للعديد من التغيرات الجديدة بما يتماشى مع حاجات وقوانين هذه اللعبة , وذلك من خلال إلزام اللاعبين بالقوانين التي وضعت من قبل لجان مختصه والتي تتماشى مع حالات اللعب للملاكم واعتماد الاجهزة الالكترونية في التدريب وايجاد الحلول للمشكلات التي تواجههم مما جعل المدربين يغيرون من أساليب وطرائق التدريب بما يتماشى مع قانون اللعبة الحديث، أن التدريب بطرق مشابهة لحالات المنافسة الحقيقية باستخدام الاجهزة واللكم على الجهاز يساعد الملاكم على تطوير قدراته البدنية والحركية ، وبما أن التدريب في لعبة الملاكمة يمتاز بالعمل الديناميكي المميز بالقوة والسرعة والدقة وسرعة رد الفعل والرشاقة والتوافق والاستجابة الحركية فأن الدمج بين هذه الصفات سيعطي للملاكم قدرات وإمكانيات جيدة لتحقيق الانجاز في هذه الفعالية، ولأجل تكيف الرياضي لظروف ومواقف الألعاب الرياضية يفضل استخدام تمرينات مشابهة لظروف اللعبة الرياضية الممارسة، كما تعد القدرات الحركية من المتطلبات الأساسية والقدرات المهمة التي لها تأثير فعال في تطوير مختلف الألعاب الرياضية، وتعد لعبة الملاكمة واحدة من المهارات المفتوحة التي تؤدي تحت ظروف دائمة التغيير ضمن

مواقف سريعة تختلف في درجة صعوبتها حيث اصبح بالإمكان تحديد تلك الصعوبة على ضوء ما يمتلكه الملاكم المنافس من مهارات وقدرات عالية تساهم في سرعة ادراك الموقف وتقويمه وتحليله واختيار انصب الحلول التكتيكية وتنفيذها وتمثل اللكمات المستقيمة والجانبية وسيلة اساسية من وسائل الهجوم في الملاكمة ولها اهمية كبيرة في التكنيك والتكتيك وبما يتناسب مع قدرات الملاكم، اذ تؤدي اللكمات دوراً مميزاً عن غيرها من الحركات الفنية اثناء الهجوم او الهجوم المضاد او لتأمين الدفاع عند التحركات للخلف او الجانبين وبواسطتها يمكن اكتساب النقاط وتحقيق ما يسعى اليه الملاكم اثناء المنافسة. كما ان لدقة اداء اللكمات من الامور المهمة للملاكم كلما كانت اللكمة دقيقة ومؤثرة كانت افضل لاحتساب النقاط وتعطي ثقة للملاكم بالأداء اثناء المنافسة فضلا عن تطوير الأداء بصورة عامة اثناء الهجوم والدفاع في المنافسة الامر الذي يحتاج الى قدرات حركية عالية حيث سرعة رد الفعل وسرعة الانتقال من الدفاع الى الهجوم ومفاجأة المنافس بالهجوم من أهم مقومات الفوز ويتوقف ذلك على التوافق الحركي الذي يساعد على تحقيق الفوز، وحسم النزال الذي يحتاج الى استخدام الطرق التدريبية المناسبة وإتباع التخطيط المنظم والأساليب العلمية الموضوعية والتدريب المبني على اسس علمية صحيحة، واستخدام مختلف الوسائل والاجهزة المساعدة التي تخدم العملية التدريبية والوصول بالملاكم إلى المستوى العالي وتحقيق الانجاز وان اللكمات هي التي تعمل على زيادة عدد النقاط خلال النزال من خلال اداء لكمات صحيحة وموجهة دون اعطاء فرصة للمنافس لتوجيه اللكمات والحصول على النقاط وهذا يجب على المدربين تكييف الملاكمين على العمل الهجومي والدفاعي، اذ يأتي ذلك من خلال الاستمرار بالتدريب ولكي يكون العمل التدريبي مثمراً فانه يحتاج الى التجديد والتغيير واستخدام الاجهزة والادوات المساعدة في التدريب والتي توفر مساحة تدريبية واسعة بجهد ووقت اقل.

وتكمن اهمية البحث في تقديم بعض البيانات التي من الممكن ان تساعد القائمين على العملية التدريبية والملاكمين والاتحادات والمؤسسات الرياضية، التي بدورها تتعكس ايجاباً على تطور العملية الرياضية كون الجهاز المقترح (المصمم) يعد من الاجهزة الحديثة والمتطورة التي تتماشى مع التطور الحاصل في الميدان الرياضي بالإضافة الى انه عامل تشويق للملاكمين وابعادهم عن التدريب التقليدي المتبع .

#### مشكلة البحث

من خلال خبرة الباحث كونه لاعباً سابقاً ومدرباً حالياً لاحظ هناك ضعف في سرعة رد الفعل الحركي من خلال الملاحظة المستمرة للبطولات والوحدات التدريبية للملاكمين الشباب للكمي المستقيمة والجانبية والتي

تعد من اللكمات الاساسية في لعبة الملاكمة لذلك يحتاج الملاكم ان يجيد مختلف اللكمات وخاصة المستقيمة والجانبية بصورة جيدة ودقيقة من اجل الحصول على النقاط ويعزو الباحثون سبب ذلك الى افتقار العملية التدريبية الى استخدام الاجهزة الحديثة والمتطورة في الوحدات التدريبية، لذى ارتأى الباحثون تصميم جهاز مقترح فيه لكمات متعددة للجانبية والمستقيمة واعطاء ايعازات داخل الجهاز تكون مشابهة للأداء اثناء النزال من اجل تطوير سرعة رد الفعل الحركي، ان تصميم هذا الجهاز يكون وسيلة فعالة وناجحة لتطوير سرعة رد الفعل الحركي للملاكمين الشباب وعامل مساعد للمدرب للوصول باللاعب الى اعلى مستوى من الانجاز.

### هدفا البحث

- 1- تصميم جهاز مقترح للكمتي المستقيمة والجانبية للملاكمين بوزن (57-60) كغم دون 17 سنة.
- 2- التعرف على سرعة رد الفعل الحركي باستخدام الجهاز المقترح للكمتي المستقيمة والجانبية للملاكمين بوزن (57-60) كغم دون 17 سنة.

### فرضا البحث

- 1- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبارات القبلية والبعديّة ولصالح الاختبارات البعديّة.
- 2- هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبارات البعديّة ولصالح المجموعة التجريبية .

### مجالات البحث

- 1- المجال البشري: لاعبي اندية محافظة واسط بالملاكمة بوزن (57-60) كغم دون 17 سنة.
- 2- المجال الزمني: / 23 / 1 / 2021 ولغاية / 25 / 3 / 2021
- 3- المجال المكاني: قاعة الملاكمة للمدرسة التخصصية في محافظة واسط ، مركز شباب الحيدرية.

## منهج البحث وإجراءاته الميدانية

## منهج البحث

ان طبيعة مشكلة البحث هي التي تحدد اختيار المنهج الملائم لذا قام الباحثون باختيار المنهج التجريبي (ذات المجموعتين المتكافئتين) الضابطة والتجريبية لملائمته طبيعة مشكلة البحث، والمنهج التجريبي "هو تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحادث ما وملاحظة التغيرات الناتجة في الحادثة نفسها وتفسيرها". (محجوب، 2005، ص 186)

## مجتمع وعينة البحث

قام الباحثون بتحديد مجتمع بحثه من ملاكمي اندية محافظة واسط لفئة الشباب وهم ملاكمي كل من اندية (واسط- الكوت- داموك- الشهداء - العزة- النهريين - الزعيم- الحي) في لعبة الملاكمة لوزن (57-60) كغم وقد اجرى الباحثون مسح ميداني للاطلاع على واقع اللعبة في الاندية للتعرف على عدد الملاكمين المستمرين في اللعب وتبين ان عددهم (20) ملاكماً

## الجدول (1)

يبين عدد الأندية والملاكمين وافراد التجربة الاساسية والاستطلاعية

عدد الأندية	عدد ملاكمين التجربة الاساسية	عينة التجربة الاستطلاعية
الكوت	2	
واسط	3	
الداموك	4	1
الزعيم	4	1
الشهداء	2	
النهريين	2	1
الحي	1	1
العزة	2	
المجموع	20	4

ثم اختار (16) ملاكم منهم بالطريقة الطبقيّة العشوائية البسيطة وبنسبة بلغت (80%) من مجتمع البحث الاصلّي موزعين على مجموعتين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية بواقع (8) ملاكمين لكل مجموعة وتم اختيار (4) منهم للتجربة الاستطلاعية وجرى الباحثون التكافؤ بالمتغيرات التي لها علاقة بالبحث وعلى النحو التالي .

### التكافؤ

ان من الامور المهمة التي يجب ان يتبعها الباحثون هو ارجاع الفروق الى العامل التجريبي فعلى هذا الاساس لا بد ان تكون المجموعتان الضابطة والتجريبية متكافئتين في القياسات التي من الممكن ان تؤثر على نتائج البحث . كي يستطيع الباحثون ارجاع الفروق إلى العامل التجريبي ، يجب أن تكون المجموعتان متكافئتين تماماً في جميع الظروف والمتغيرات عدا المتغير التجريبي الذي يؤثر في المجموعتين (فاندالين، 1985، ص341) لذا تم استخدام الوسائل الاحصائية عن طريق الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار قيمة (ت) للعينات المستقلة (بين المجموعتين التجريبية والضابطة) وكما مبين في الجدول (4) .

### جدول (2)

يبين تكافؤ المجموعتين في المتغيرات المدروسة

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	T قيمة المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		المعالم الاحصائية القياسات
			±ع	س	±ع	س	
غير معنوي	0.03	0.512	0.147	0.638	0.136	0.670	سرعة رد الفعل

يتبين من خلال الجدول ( 2 ) ان هنالك تكافؤ واضح بين المجموعتين وذلك من خلال عدم وجود فروق معنوية بين نتائج المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية إذ نلاحظ ان مستوى الدلالة اكبر من (0.05) للمتغيرات .

## الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

## وسائل جمع المعلومات

- شبكة الانترنت.
- الاختبارات والقياسات.
- الملاحظة.
- الاستبيان.

## الأجهزة والادوات

- جهاز قياس الوزن.
- الجهاز المقترح لأداء التمرينات.
- لا بتوب نوع (Hp) صيني المنشأ.
- كامرة تصوير فيديو نوع Sony ياباني المنشأ عدد (2).
- كامرة تصوير فوتوغرافية نوع Sony ياباني المنشأ عدد (1).
- ساعة توقيت عدد (1) ( Resee ) صيني المنشأ.
- صافرة عدد (1).
- كيس خاص لاختبار سرعة رد الفعل.
- قفزات ملاكمة قياس (10) للتدريب.
- قفزات ملاكمة قياس (10) للاختبار.

## ادوات البحث

استخدم الباحثون الوسائل التي يمكن أن يحصل من خلالها الباحثون على البيانات والمعلومات المطلوبة لحل مشكلته وتحقيق أهداف بحثه. لأنها" الوسيلة التي يستطيع بها الباحثون حل مشكلته مهما كانت وتلك الأدوات أهداف، بيانات ، عينات، أجهزة" (محجوب، 1993 ، ص19).

إجراءات البحث الميدانية:

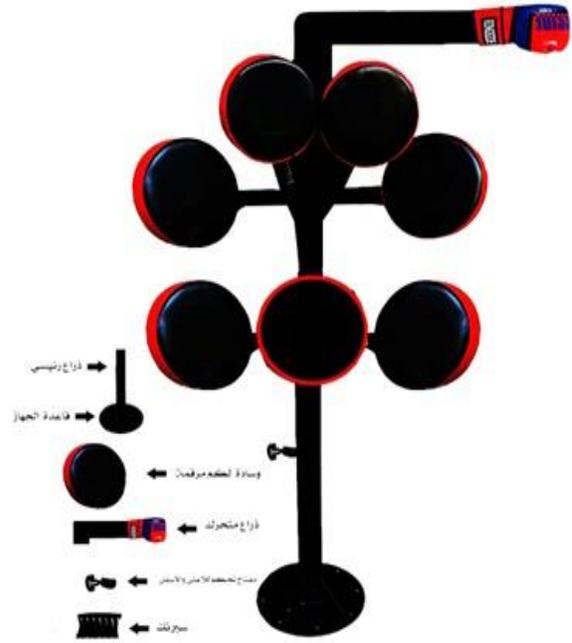
**تصميم الجهاز:**

قام الباحث بتصميم جهاز مقترح خاص بتدريب الملاكمين لتطوير سرعة رد الفعل بعد التشاور مع السيدين المشرفين حول تصميم الجهاز ومدى امكانية استعماله في التدريب وتطوير الملاكمين، المتغيرات قيد الدراسة وتم تصميم الجهاز على ايدي فنية مختصة بما يتناسب مع امكانية كل ملاكم، تتمحور مهام عمل الجهاز كوسيلة لتطوير سرعة رد الفعل للملاكمين من خلال خلق بيئة اشبه بالمنافسة للملاكم، إذ ان أداء اللكمات المتنوعة للكمة المستقيمة والجانبية على الوسائد ذات الاضاءة المتغيرة التي تثبت بشكل يلائم جميع انواع اللكمات الجانبية والمستقيمة التي تساعد الملاكم في اتخاذ الوضع المناسب اثناء عملية اللكم وتحسن من سرعة رد الفعل كما ان دوران الذراع المثبتة للأعلى وبسرعة مختلفة خلال عملية أداء اللكمات تجعل الملاكم في حالة تأهب مستمر لعملية الدفاع.

**مكونات الجهاز المقترح:**

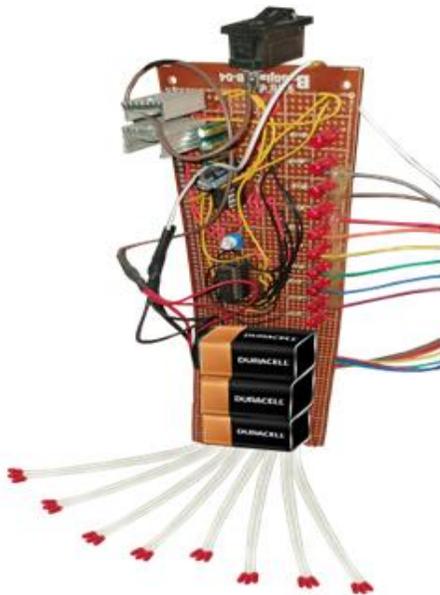
قام الباحث بتصميم جهاز متعدد الوسائد للكمتين الجانبية والمستقيمة لتطوير سرعة رد الفعل الحركي، يتكون من قاعده من الحديد (40سم x 40سم) مربعة الشكل مثبتة على الأرض غير قابل للتحريك وعمود مربع الشكل من الحديد قابل للارتفاع (2متر) ويمكن التقصير إلى ارتفاع (150سم) بواسطة مفتاح للتحكم عدد (2) يحتوي على (7) وسائد دائرية الشكل للكم بقطر (25سم) باستثناء وسادة المنتصف التي تكون بقطر (30سم) ثابتة غير قابلة للحركة وتكون الوسائد مبطنه بمادة الاسفنج و مغلفة بالجلد، ويحتوي على ذراع متحركة طولها (75سم) قابل للدوران إلى اليمين واليسار بدورة أو بنصف دورة مبطنه بمادة الاسفنج ومغلفه بالجلد ويثبت في نهاية الذراع قفاز ملاكمة يرتبط بعمود طوله (70 سم) يحتوي على حامل (بول برن) عدد (2) وسلك مسنن. ويحتوي على محرك كهربائي بثلاث سرعات مختلفة، وكونترول يحتوي على سلك طوله (150) سم يحتوي على زرين: يكون الزر الأول لتغيير السرعة من السرعة المنخفضة إلى السرعة العالية، و الزر الآخر لتدوير العمود المرتبط بالذراع اليمين، ويسار الجهاز، مزود ببطارية ب30 فولت مثبتة على قاعدة الجهاز ورأس توليد كهربائي و (داينمو) يرتبط مع المحرك الكهربائي الذي يرتبط مع

العمود القابل للدوران ملصقاً على عمود جهاز (فلاشر) يعمل عنده تشغيله من نقطة التشغيل بإعطاء اضاءة على وسائل اللكم جميعها ويعمل بالبطارية .



### مجموعة فلاشر

- ١- قاعدة بطارية ٩٧ عدد ٣
- ٢- بطارية ٩٧ عدد ٣
- ٣- اسلاك توصيل لداث عدد ٨ بطول ١ متر
- ٤- مقاومة عدد ١٠
- ٥- هولدر اي سي ١٦ رجل
- ٦- هولدر اي سي ٨ رجل
- ٧- اي سي ٧٨٠٤
- ٨- اي سي ٥٥٥
- ٩- متسعات مختلفه القيم عدد ٤
- ١٠- سويج عدد ١
- ١١- ترانز ستور عدد ٢
- ١٢- مبرد تراند ستور عدد ٢
- ١٣- اسلاك توصيل داخلية عدد ٨ الطول ٢٠ سم
- ١٤- بورد لتجميع المكونات
- ١٥- مقاومة متغيرة عدد ١
- ١٦- لد دايدون احمر عدد ٥٠



## آلية عمل الجهاز

يؤدي الملاكم سلسلة من اللكمات تلقائية العمل بإيعازات داخل الجهاز على الوسائد المثبتة بالجهاز بينما يدور الذراع (يمين، ويسار، ودورة كاملة، ونصف دورة) ب(3) سرعات مختلفة يمكن التحكم بها في اثناء الأداء إذ يستطيع الملاكم ان يسدد اللكمات على الجهاز اثناء ظهور الضوء على الوسائد و يجب على الملاكم ان يؤديها مع الدفاع ضد الذراع المتحركة.

## التجربة الاستطلاعية:

قام الباحثون بأجراء تجربته الاستطلاعية وبمساعدة كادر العمل المساعد (ينظر ملحق 2) على الجهاز في يوم (السبت) الموافق 2021/ 1 /23 في الساعة الرابعة عصرا وعلى قاعة المدرسة التخصصية للملاكمة في واسط، وذلك لأجراء بعض التمرينات عليه بالاستعانة بمجموعة من افراد مجتمع البحث وهم خارج عينة البحث تتكون من (4) ملاكمين وهي تكون تجربة مصغرة مشابهة للتجربة الرئيسية . وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية على الجهاز هي:

- التعرف على مدى صلاحية الجهاز المستعمل للتدريب ومن خلال أداء الملاكمين على الجهاز اتضح ان الجهاز صالح للتدريب.
- التعرف على الوقت اللازم للتدريب على الجهاز وتبين أنّ الوقت المحدد من الوحدة التدريبية مناسب وكافٍ لا داء الوحدة التدريبية .
- التعرف على الاخطاء في اثناء الأداء على الجهاز وتبين أن هناك ضعفاً في البطارية وتم استبدالها .
- التعرف على مدى ملائمة التمارين التي تعطى على الجهاز واتضح ان التمارين تناسب امكانيات الملاكمين الشباب .
- ضمان سلامة الملاكمين في اثناء أداء التمارين على الجهاز إذ أخذ المصمم بعين الاعتبار الأمان والسلامة عند تصميم الجهاز .

## الاسس العلمية للاختبار

### صدق الاختبار

الصدق هو " الدقة التي يقيس فيها الاختبار الغرض الذي وضع هذا الاختبار لأجله" ( ) ويشير مفهومه إلى "جودة الاختبار كأداة لقياس ما وضع أصلا لقياسه" وهناك عدة طرائق لقياس صدق الاختبارات منها الصدق الذاتي استعمال الصدق الذاتي لملاءمته طبيعة العمل إذ إن الصدق الذاتي يعني " هو صدق الدرجات التجريبية للاختبار بالنسبة للدرجات الحقيقية التي استبعدت من أخطاء القياس وبذلك تكون هذه الدرجات هي محك لصدق الاختبار، ويمكن ايجاد الصدق هنا بحساب الجذر التربيعي للثبات.

### ثبات الاختبار :

من لأجل استخراج معامل ثبات الاختبارات المستعملة من قبل الباحثون لابد من تطبيق مبدأ الاختبار الثابت "وهو الذي يعطي نتائج متقاربة أو النتائج نفسها إذا طبق أكثر من مرة في ظروف مماثلة".

ويتم ذلك في ظروف مشابهة وقد استعمل لحساب معامل الثبات ( طريقة الاختبار وإعادة الاختبار ) وبفاصل زمني بين الاختبار الأول والاختبار الثاني (7) أيام، لذلك قام الباحثون بإجراء اختبار على عينة قوامها(4) ملاكمين من المجتمع الأصلي للبحث في يوم ( الاثنين ) الموافق 25 / 1 / 2021 وتم إعادة الاختبار عليهم يوم (الاحد) الموافق 31 / 1 / 2021 وتم استعمال معامل الارتباط البسيط (بيرسون)

### موضوعية الاختبار :

تعرف الموضوعية أنها "مدى تحرر المحكم أو الفاحص من العوامل الذاتية" أي إن الاختبار غير خاضع للتقديرات الذاتية وبمعنى آخر أن الموضوعية هي "عدم تأثير الأحكام الذاتية من قبل المحرب أو أن تتوافر الموضوعية دون التحيز والتدخل الذاتي من قبل المحرب فكلما زادت درجة الذاتية على أحكام الاختبار قلت موضوعيته وكلما تخلصت ذاتية الأحكام من التأثير زادت نتيجة موضوعيته " .

## الاختبارات القبليّة

قام الباحثون بأجراء الاختبار القبلي يوم (الثلاثاء) الموافق 2021 / 2 / 2 في قاعة المدرسة التخصصية للملاكمة في واسط وبرفقة الكادر المساعد الساعة الرابعة عصراً، حيث تم اجراء اختبار سرعة رد الفعل في بناية منتدى شباب الحيدرية الرياضي وفي قاعة الملاكمة التخصصية بعد التأكد من امكانية العينة على تطبيق الاختبار واجراء الاحماء المناسب لتطبيق الاختبار وتم وضع الكاميرات في الاماكن المناسبة للاختبار لغرض التصوير وحفظ الفيديو في (رام) (RAM) لعرضه على الخبراء فيما بعد وتفرغته في استمارة خاصة اعدت مسبقاً لهذا الاختبار وسوف يسعى الباحثون ان يثبت الظروف المتعلقة بالاختبار من حيث الزمان - والمكان وطريقة التنفيذ.

## المنهج التدريبي المُعد من قبل الباحثين

بعد اجراء الاختبار القبلي واعداد الباحثون مسبقا للتمرينات على الجهاز ينظر ملحق(3) الذي يوضح التمرينات المعدة لتطوير سرعة رد الفعل قام الباحثون بتطبيق تلك التمرينات على ملاكمي العينة التجريبية وبإشراف الباحثون حيث كان التدريب في الثلاث اسابيع الاولى المتكونة من تسعة وحدات تدريبية حيث كان التمرين على الجهاز في اعطاء عشرة ثواني لكل تمرين على الجهاز، علما ان عدد المثيرات الضوئية هي عشرة مثيرات ويقوم الملاكم بالأداء عليها في الوضع الذي يراه مناسب وفي الثلاث اسابيع الاخرى قام الباحثون بزيادة صعوبة التمرين من خلال زيادة عدد المثيرات الى خمسة عشر مثير والوقت عشرة ثواني اما في الاسبوعين الاخيرين قام الباحثون بزيادة صعوبة التمرين الى الحد الاقصى الذي يراه مناسب للملاكمين حيث اعطى عشرون مثير على الجهاز ينظر ملحق (4) في عشرة ثواني علما ان الباحث راعى مستوى الفروق الفردية للملاكمين من خلال سرعة دوران الذراع الاكمة من اجل تطوير الملاكمين بصورة الصحيحة وذلك يوم (الاحد) الموافق 2021/ 2 / 7 في القسم الرئيسي بمرحلة الأعداد الخاص من الوحدة التدريبية اليومية وقد راعى الباحثون المستوى التدريبي والمرحلة العمرية لملاكمي العينة التجريبية ومعتمدا بذلك ايضا على المصادر والمراجع العلمية في علم التدريب الرياضي، فضلا عن آراء الخبراء والمختصين بالملاكمة ينظر ملحق (5)، وتم تنفيذ التمرينات المعدة على الوسائد اللكمية المستقيمة والجانبية باستخدام الجهاز على مدار (8) اسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية بالأسبوع أي (24) وحدة تدريبية وتم تطبيق هذه الوحدات أيام ( الأحد، الثلاثاء، الخميس) حيث تم الانتهاء من التمرينات المعدة يوم (الخميس) الموافق 2021/4 / 1، اما بالنسبة لمكونات الحمل التدريبي ستكون كما يلي :-

- استخدم الباحثون التدريب التكراري بشدة (100%) من أقصى مقدرة للملاكم.
- تم تحديد حجم الحمل التدريبي على أساس عدد التكرارات والمجاميع .

### الاختبارات البعدية

بعد تطبيق التمرينات على الجهاز التي اعدھا الباحثون للملاكمين الشباب بصورة منظمة مراعيًا الفروق الفردية للملاكمين من خلال سرعة التحكم بالذراع لكل ملاكم حسب امكانيته قام الباحثون بأجراء الاختبارات البعدية يوم (الاحد) الموافق 4 / 4 / 2021 في تمام الساعة الرابعة عصراً حيث تم اجراء الاختبارات بنفس الظروف المتعلقة بالاختبار القبلي من حيث (الزمان والمكان وطريقة التنفيذ) .

### الوسائل الإحصائية

استعمل الباحثون الحقيبة الإحصائية للعلوم النفسية التربوية **spss** لاستخراج بياناته .

- الوسط الحسابي.
  - الانحراف المعياري.
  - معامل الارتباط البسيط.
  - قانون T.test للعينات المتناظرة.
  - قانون T.test للعينات غير المتناظرة.
- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

عرض وتحليل نتائج الإختبارات القبلية والبعدية لمتغير سرعة رد الفعل للمجموعة الضابطة والتجريبية .

عرض وتحليل نتائج الإختبارات القبلية والبعدية لمتغيرات الدراسة للمجموعة الضابطة .

جدول (3) يبين قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (T) المحسوبة ومستوى الدلالة ونوع

الدلالة لمتغير سرعة رد الفعل للملاكمة الدراسة للمجموعة الضابطة

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة t المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات
			±ع	س	±ع	س		
معنوي	0.04	2.490	0.102	0.528	0.147	0.67	ثا	سرعة رد الفعل للملاكمة

يتبين من خلال الجدول (3) وجود فروق دالة معنوية ما بين الاختبارات القبليّة والاختبارات البعديّة لسرعة رد الفعل للملاكم للمجموعة الضابطة وبأستخدام (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق وأظهرت فروقاً معنوية حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (0.67) بينما بلغت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (0.528) وقد بلغت قيمة الانحراف للاختبار القبلي (0.147) وقد بلغت قيمة الانحراف للاختبار البعدي (0.102) حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.04) وهي أقل من نسبة الخطأ (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة والبعديّة لمتغيرات الدراسة للمجموعة التجريبية

#### جدول (4)

يبين قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (T) المحسوبة ومستوى الدلالة ونوع الدلالة

لمتغير الدراسة للمجموعة التجريبية

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة t المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المعالم الاحصائية المتغيرات
			±ع	س	±ع	س		
معنوي	0.03	3.864	0.086	0.450	0.134	0.645	ثا	سرعة رد الفعل للملاكمة

يتبين من خلال الجدول (4) وجود فروق دالة معنوية ما بين الاختبارات القبليّة والاختبارات البعديّة لسرعة رد الفعل للملاكم للمجموعة الضابطة وبأستخدام (ت) للعينات المترابطة لاستخراج الفروق وأظهرت فروقاً معنوية حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (0.645) بينما بلغت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (0.450) وقد بلغت قيمة الانحراف للاختبار القبلي (0.134) وقد بلغت قيمة الانحراف للاختبار البعدي (0.086) حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.03) وهي أقل نسبة من الخطأ (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

عرض وتحليل نتائج الإختبارات البعديّة لمتغيرات الدراسة للمجموعتين الضابطة والتجريبية

جدول ( 5 ) يبين قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري و قيمة (T) المحسوبة ومستوى الدلالة ونوع

الدلالة لمتغير الدراسة للمجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبار البعدي

نوع الدلالة	مستوى الدلالة	قيمة t المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	المعالم الاحصائية المتغيرات
			س	ع±	س	ع±		
معنوي	0.04	2.071	0.450	0.086	0.67	0.147	ثا	سرعة رد الفعل للملاكمة

يتبين من خلال الجدول (5) وجود فروق دالة معنوية ما بين الاختبارات البعدية لسرعة رد الفعل للملاكم للمجموعتين الضابطة والتجريبية وباستخدام (ت) للعينات المستقلة لاستخراج الفروق وظهرت فروقاً معنوية حيث بلغت قيمة الوسط الحسابي للاختبار القبلي (0.067) بينما بلغت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (0.450) وقد بلغت قيمة الانحراف للاختبار القبلي (0.147) وقد بلغت قيمة الانحراف للاختبار البعدي (0.086) حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.04) وهي اقل نسبة من الخطأ (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

#### مناقشة النتائج :

#### مناقشة نتائج متغير الدراسة في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة:

من خلال عرض النتائج في الجداول (3) ، ظهر تطور في نتائج القياس البعدي للمجموعة الضابطة مقارنة بالقياس القبلي حيث يعزو الباحثون التطور الحاصل للمجموعة الضابطة انه جاء نتيجة الاستمرار في التدريب واتباع التدريبات الخاصة وبشكل علمي من قبل المدرب، حيث تقنين الشدد والاحمال التدريبية وبما يتلائم مع امكانيات كل ملاكم من الملاكمين. وكذلك يعزو الباحثون سبب التطور الحاصل في متغير سرعة رد الفعل الى التمرينات المتبعة التي طبقتها الملاكمين من قبل التوجيه من المدرب والاستمرار بالتدريبات اليومية وعدم التغيب والتزامهم بتوجيهات المدرب من خلال التنوع في التمرينات والتي ركزت معظمها على سرعة رد الفعل اذ ركز المدرب الى ان يصل اللاعب الى الواجب الحركي في تقصير زمن رد الفعل وهذا ما اشار اليه (فاضل دحام 2017) "يؤدي اللاعب الواجب الحركي المطلوب فيه مع تحديد الزمن

المراد تحقيقه مسبقاً اذ ان تنمية سرعة رد الفعل تعتبر من المهام الصعبة" (منصور، 2017، ص106) وان هذا التطور لافراد المجموعة الضابطة ممكن ان يحدث لانها لاقت طرق تدريبية حتى وان كانت تلك الطرق معتاد عليها الملاكم فهي تدريبات تدخل من ضمن المنهج الذي يؤثر بحالة الملاكم، ان التدريب مهما كان فانه سوف يؤثر في الملاكم كما ان امتلاك اللاعبين للمعلومات التي تساعد في تحديد المثيرات المحيطة وتأهلهم للاستجابة السريعة التي تتناسب مع المواقف المختلفة اذ ان اختيار رد الفعل المناسبة يتأثر بالتدريب التكراري، اي انه كلما ادى الملاكم تدريبات رد الفعل بصورة متكررة قل زمن رد الفعل لديه وبالتالي يمكنه من التخلص من اللكمات الموجهة من قبل الملاكم المنافس وسرعة اداء اللكمات موجهه الى المنافس بسرعة ممكنه في مستوى هذه المتغيرات وهذا ما يراه (القط) " أن البرامج التدريبية يقاس نجاحها بمدى التقدم الذي يحققه الفرد الرياضي في نوع النشاط الرياضي الممارس من خلال المستوى المهاري والبدني والوظيفي وهذا يعتمد على التكيف الذي يحققه الفرد مع البرنامج التدريبي الذي يطبقه " (القط، 1999، ص12)

#### مناقشة نتائج متغير الدراسة في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية:

من خلال عرض النتائج في الجداول (4)، ظهر تطور في نتائج القياس البعدي للمجموعة التجريبية مقارنة بالقياس القبلي حيث يعزو الباحثون التطور الحاصل للمجموعة التجريبية والذي كان نسبة التطور فيه (0.195) انه جاء نتيجة الاستمرار في التدريب واتباع التدريبات المعدة وبشكل علمي من حيث تقنين التدريب وبما يتلائم مع قدرات الملاكمين. وكذلك يعزو الباحثون سبب التطور الحاصل في سرعة رد الفعل الى التمرينات المعدة عشوائيا على الجهاز والذي اظهر تطور في مستوى هذا المتغير وهذا ماتؤكداه (فاطمة، نوال 2008) " يتوقف تحسين مستوى سرعة رد الفعل عند اللاعبين على التمارين الخاصة بذلك فضلاً عن المواقف التي يتواجد فيها اللاعب اثناء اداء المهارات الرياضية" (مالح ، مهدي ، 2008، بلا ) وهذا ما حدث لأفراد المجموعة التجريبية. حيث اظهرت نتائج قياس اختبار سرعة رد الفعل تطوراً ملحوظاً في الاختبار البعدي ويعود ذلك الى ان اداء التمرينات المعدة على الجهاز وتطبيقها من حيث التكرار والمجاميع وتقنين فترات الراحة وكذلك وجود الذراع اللاكمة التي تعمل على توجيه اللكمات الى اللاعب اثناء عملية

الهجوم على الوسائد المضاءة والتي تعدد كمثير يوجه اللاعب الى اتخاذ الوضع الدفاعي لتلافي اللكمات وسرعة التخلص من الذراع المتحرك للملاكم واداء الهجوم بسرعة عالية حيث ساعد ذلك في تطوير سرعة رد الفعل، وهذا ما اشار اليه (يعرب خيون 2010)" كلما زادت الاختيارات والبدائل زاد زمن رد الفعل حيث وجود علاقة ثابتة ومستقرة بين عدد بدائل الحافز/ الاستجابة وبين زمن اختيار رد الفعل المناسب وكلما زاد تعدد الخيارات تاخر زمن رد الفعل (خيون، 2010، ص69) وهذا ما عمد اليه الباحثون من خلال تمريناتهم العشوائية على الجهاز في تقليل زمن رد الفعل للملاكمين. ويعد سرعة رد الفعل من المتغيرات المهمة جدا في لعبة الملاكمة لان اللعبة تحتوي على مواقف مختلفة وسريعة وعديدة ومفاجئة خلال النزال و الملاكم الذي يمتلك مقدار جيد من سرعة رد الفعل الحركية للملاكمة يصعب على منافسه من اصابته وتحقيق الاسبقية في النزال وكذلك تكون امكانية ذلك الملاكم اكبر في السرعة والرد وتصويب اللكمات المختلفة اذ يشير (فاضل دحام 2017)" يحتاج الملاكم الى كفاءة سرعة رد الفعل الاختياري في استخدام الدفاع ثم الهجوم (دحام، 2017، ص107) " كما ساهمت التمرينات على الجهاز في تطوير سرعة رد الفعل حيث ان تعدد الوسائد وتنوع اللكمات الجانبية والمستقيمة المؤدية على الجهاز وسرعة التخلص من الذراع واداء الهجوم على الوسائد المضاءة ساعد في تطوير سرعة رد الفعل اذ ان الذراع كلما كانت سريعة كلما كان الملاكم يدافع بشكل سريع ويسدد اللكمات بشكل سريع على الوسائد عند ظهور المثير الضوئي حتى يستطيع ان يؤدي اللكمات العشوائية المطلوبة بشكل كامل، هذا العمل زاد من سرعة اللكمات وبالتالي طور سرعة رد الفعل ، حيث أن سرعة رد الفعل في النزالات مطلوبة من خلال التخلص من اللكمات وتسديد اللكمات السريعة المؤداة لكل جزء من أجزاء الجسم حيث أن اللاعب يجب أن يمتلك رد فعل عالي ويؤدي حركات الذراعين لغرض استغلال حركة المنافس عند وجود ثغرة معينة، كما يجب ان تمتاز الذراع اللاكمة بسرعة حركتها بغية الحصول على اصابة مباشرة من الهدف القانوني للجسم المنافس فكلما كانت الذراع تمتلك سرعة حركية عالية كلما كانت الفرصة اكبر في الحصول على اكبر عدد من النقاط والتي تؤدي بالنهاية الى تحقيق الفوز . والذي اكده ( سامي محب )يعتمد سلوك الملاكم داخل الحلبة على المهارات الحركية التي تحدد أسلوب اللكم ، حيث يتوقف نجاح هذه الحركات والمهارات بدرجة كبيرة على السرعة الخاطفة والأداء الفني المناسب لاوضاع اللكم المتغيرة والمتلاحقة ، لذا لابد من الاهتمام بعنصر السرعة

الحركية وسرعة رد الفعل، ويتوقف مستوى السرعة الحركية للملاكم على اكتسابه للتوافق الحركي ، ونجاح الملاكم يعتمد على سرعة المبادرة بتسديد اللكمات والقيام بالحركات الدفاعية وسرعة اداء الهجوم والهجوم المضاد قبل المنافس" (حافظ ، 2005 ، ص 80 )

### مناقشة نتائج متغير الدراسة في الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والضابطة:

من خلال عرض وتحليل الاختبار البعدي لكلا المجموعتين الضابطة والتجريبية وكما مبين في الجدول ( 5 ) اذ ظهرت نتائج معنوية ولصالح المجموعة التجريبية في متغير البحث اذ يرى الباحثون ان التمرينات العشوائية المعدة من قبله على الوسائد المضاءة وسرعة الذراع الملاكمة ساهمت في تطور سرعة رد الفعل لدى عينة البحث التجريبية ، اذ ان سرعة رد الفعل ترتبط بالاعداد المهاري والخططي للملاكم حيث ان امتلاكه سرعة رد فعل عالية جداً مهمة وضرورية للملاكم من اجل تقادي لكمات المنافس السريعة بالدفاع عنها سواء كانت بالغطس او الميل بالجذع او الانسحاب الى الخلف من اجل سرعة الرد على المنافس في اماكن اللكم المخصصة للوجه او البطن، ولان زمن رد الفعل يتاثر بالعديد من العوامل كنوع المثير ونوعية الاستجابة الحركية المطلوبة والحالة النفسية للفرد لذلك عمد الباحثون باعداد تمرينات عشوائية على الوسائد اللكمية المضاءة فضلاً عن الذراع اللاكمة المتحركة التي يتم التحكم بها الى جهة اليمين واليسار وبسرعة مختلفة من اجل سرعة التخلص منها وتأدية السلسلة اللكمية المطلوبة على الوسائد المضاءة باقل وقت ممكن . ويعزو الباحثون الى ان فاعلية التمرينات العشوائية المستعملة لعينة البحث التجريبية وذلك من خلال استخدام مثيرات بصرية وباوضاع مختلفة مع تنوع المثيرات وبتكرارات مستمرة ولمدة (10) ثا ساعد الملاكم على فهم الواجب الحركي وسرعة رد الفعل عند ظهور المثير واتخاذ القرار بالتوقيت المناسب وهذا ما اكده ( موفق اسعد محمود 2008 ) "ان تمتع الرياضي بسرعة استجابة ورد فعل سريع تمكنه من حل المواقف الصعبة والمفاجئة والتي تتطلب منه السرعة في الاجابة ووضع الحل المناسب لها" (محمود ، 2008، ص47) بناء على ما تقدم حقق الباحثون اهداف البحث واكد فروضه.

**الاستنتاجات والتوصيات****الاستنتاجات :**

من خلال عرض وتحليل ومناقشة النتائج للاختبارات القبلية والبعديّة توصل الباحثون الى الاستنتاجات التالية:

- 1- ساهمت التمرينات المعدة باستخدام الجهاز في تطوير سرعة رد الفعل للملاكمين الشباب.
- 2- تفوق المجموعة التجريبية في متغير البحث المدروس على حساب المجموعة الضابطة وذلك لتأثرها بالتمرينات العشوائية على الوسائد المضاءة باستخدام الجهاز.
- 3- ان الجهاز المصمم ساهم في تطوير امكانيات الملاكمين من خلال عملهم عليه حيث انه كان يتناسب مع مستواهم الفني والفئة العمرية لهم.
- 4- ان للتمرينات العشوائية للكدمات المستقيمة والجانبية على الوسائد المضئية والذراع المتحركة تأثير ايجابي في تطوير سرعة رد الفعل للملاكمين الشباب .

**التوصيات :**

- 1- يوصي الباحثون باستخدام التمرينات العشوائية على الوسائد المضاءة في الفعالية نفسها لتطوير سرعة رد الفعل للملاكمين الشباب .
- 2- الاعتماد على التمرينات العشوائية باستخدام الأجهزة لتعطي نتائج ايجابية في تطوير سرعة رد الفعل للملاكمين الشباب .
- 3- ضرورة استخدام الجهاز المقترح لتطوير قدرات حركية اخرى مثل تحمل القوة والسرعة والقوة المميزة بالسرعة الى الخ.
- 4- ضرورة استخدام الاجهزة الإلكترونية والتكنولوجيا الحديثة في عملية التدريب للملاكمين لتطوير القدرات المختلفة وسرعة رد الفعل .
- 5- ضرورة إجراء بحوث مماثلة على متغيرات اخرى لنفس الفعالية باستخدام الاجهزة وفي العاب وفعاليات رياضية اخرى ولفئات ومستويات عمرية مختلفة .

## المصادر

- ديوبولد فاندالين ؛ مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، القاهرة ، مكتبة الانجلو ، المصرية، 1985 ، ص 341
- سامي محب حافظ؛ المدخل الى الملاكمة الحديثة، مكتبة شجرة الدر، المنصورة، 2005 ، ص 80 .
- فاضل دحام منصور ؛ التدريب الرياضي العراقي، بغداد، مكتب اليمامة للطباعة والنشر، 2017 ، ص 106.
- فاطمة عبد مالح ونوال مهدي ؛ علم التدريب الرياضي، بغداد ، دار الارقم للطباعة والاستتساخ ، 2008،
- محمد علي أحمد القط؛ وظائف أعضاء التدريب الرياضي، مصدر سابق، ص 12 .
- موفق اسعد محمود ؛ التعلم والمهارات الاساسية بكرة القدم ، ط1 الاردن، عمان ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، 2008 ، ص 47.
- وجيه محجوب ؛ اصول البحث العلمي ومنهجه ، ط2، عمان ، دار المناهج للنشر ، 2005، ص 186.
- وجيه محجوب ؛ طرائق البحث العلمي ومنهجه ، بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، 1993 ، ص 19.
- يعرب خيون؛ التعلم الحركي بين المبداء والتطبيق، ط2 بغداد ، دار الكتب والوثائق، 2010، ص 69.

## ملحق (1)

أسماء السادة أعضاء اللجنة العلمية اللذين قاموا بإقرار عنوان البحث

الاسم	الاختصاص	العمل الميداني
ا. د علي عطشان خلف	تدريب /ملاكمة	جامعة القادسية - كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
ا. م. د ماجد نعيم	ملاكمة	جامعة المستنصرية- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
ا. م. د عامر راشد شيال	تعلم حركي	جامعة واسط- كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

## ملحق (2)

يبين أسماء كادر العمل المساعد وأماكن عملهم

ت	الاسم	اللقب العلمي	مكان العمل
1	غزوان انهير لامي	م. د	كلية الكوت الجامعة / قسم التربية البدنية وعلوم الرياضة
2	احمد سعد	م. د	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة واسط/ محاضر خارجي
3	مبين فاضل سهم	م. م	المديرية العامة للتربية / محافظة واسط
4	حيدر محمد علي	م. م	المديرية العامة للتربية / محافظة واسط
5	سعيد حاجم كاظم	مدرب منتخب واسط	المدرسة التخصصية بالملاكمة/واسط

6	عادل سامي جابر	مدرب نادي داموك	المدرسة التخصصية بالملاكمة/واسط
7	زيد فاضل سهم	لاعب منتخب وطني	المدرسة التخصصية بالملاكمة
8	كرار جبار	لاعب	المدرسة التخصصية بالملاكمة

## ملحق (3)

التمارين الخاصة التلقائية باستعمال الجهاز في تطوير سرعة رد الفعل للملاكمة لفئة الشباب للأوزان (57-60) كغم .

**تمرين (1)** يقوم الملاكم بالوقوف أمام الجهاز وعند اشارة البدء يقوم بالأداء على الجهاز لمدة (10) ثا بعدد مرات ظهور المثير عشر مرات إذ يلکم مع كل مرة يظهر فيها المثير ويكون نوع اللكمة وفق المثير أما لكمة مستقيمة أو جانبية يسار أو يمين

**تمرين (2)** يقوم الملاكم بالوقوف أمام الجهاز وعند اشارة البدء يقوم بالأداء على الجهاز لمدة (10) ثا بعدد مرات ظهور المثير خمسة عشر مرة إذ يلکم مع كل مرة يظهر فيها المثير ويكون نوع اللكمة وفق المثير أما لكمة مستقيمة أو جانبية يسار أو يمين

**تمرين (3)** يقوم الملاكم بالوقوف أمام الجهاز وعند اشارة البدء يقوم بالأداء على الجهاز لمدة (10) ثا بعدد مرات ظهور المثير عشرين مرة إذ يلکم مع كل مرة يظهر فيها المثير ويكون نوع اللكمة وفق المثير أما لكمة مستقيمة أو جانبية يسار أو يمين