

" تأثير البرنامج التكيفي الحس حركي باستخدام التحفيز العشوائي المتباين في تطوير سرعة الاستجابة الحركية و دقة اداء لكمة القلع بالملكمة للطلاب "

أ. د. خليل حميد محمد علي^٢

khelil.hamid@uokerbala.edu.iq

م. م. حسين جاسم محمد^١

hussein.jassim@uokerbala.edu.iq

جامعة كربلاء / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

مستخلص البحث باللغة العربية

هدف البحث الى التعرف على تأثير برنامج تعليمي تكيفي يعتمد على التفاعل الحس - حركي، باستخدام اسلوب التحفيز العشوائي المتباين ، في تطوير سرعة الاستجابة الحركية ودقة اداء اللكمة القلع لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء وهي احدى الطرائق التعليمية الحديثة التي تواكب المتغيرات البيئية والحسية التي تواجه الطلاب في رياضة الملاكمة .

استخدم الباحث المنهج التجريبي للمجوعتين التجريبية والضابطة وبلغ عدد افراد العينة (٤٠) طالبا من طلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة تم اختيارهم عشوائيا ، وتم تصميم برنامج تعليمي يعتمد التنوع العشوائي في المحفزات الحسية (بصرية - سمعية)، التي تقدم بطريقة عشوائية وغير متوقعة ، لغرض تحفيز التكيف العصبي - العضلي وتحسين دقة التوقيت الحركي ، بما ينسجم مع خصائص النمو الحركي للمتعلمين حيث خضعت المجموعة التجريبية لهذا البرنامج الذي استمر (٨) اسابيع بمعدل وحدة تعليمية واحدة كل اسبوع ومدة كل وحدة (٩٠ د) ، بينما خضعت المجموعة الضابطة الى المنهج المتبع في التعلم ، وتم قياس متغيري سرعة الاستجابة الحركية ودقة اداء اللكمة القلع باستخدام ادوات ومقاييس علمية معتمدة ، وقد اشارت النتائج الى ان هناك فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية وهذا ما يدل على فاعلية البرنامج المقترح في تحقيق اهداف البحث .

ويوصي الباحث باعتماد هذا البرنامج في برامج التعلم الحركي لفعاليته في تعزيز التكيف الحس - الحركي وتحقيق الاداء الامثل في مهارة اللكمة القلع بالملكمة للطلاب .

Abstract

The effect of the adaptive sensorimotor program using varying random stimulation on developing motor response speed and accuracy of punching in boxing for students

By

Assist. Lect. Hussein Jassim Mohammed ¹ Prof. Dr. Khalil Hamid Muhammad Ali ²

University of Karbala / College of Physical Education and Sports Sciences

The research aimed to Identifying the impact An adaptive educational program based on sensory-motor interaction, using the method of randomized varying stimulation, in developing the speed of motor response and accuracy of performing the punch for second-year students in the College of Physical Education and Sports Sciences - University of Karbala. It is one of the modern educational methods that keep pace with the environmental and sensory changes that students face in the sport of boxing.

The researcher used the experimental method with two groups, experimental and control. The sample consisted of (40) students from the second stage of the College of Physical Education and Sports Sciences, who were randomly selected. A program was designed educational Random variation in sensory stimuli (visual - auditory) is based on Which are presented in a random and unpredictable manner, for the purpose of stimulating neural adaptation.-Muscular function and improved motor timing accuracy. This aligns with the characteristics of motor development in learners, as the experimental group underwent this program. Which lasted (8) weeks at a rate of one educational unit per week and the duration of each unit was (90 minutes).While the control group was subjected to the method followed in learning, the two variables of motor response speed and accuracy of performing the punch were measured using approved scientific tools and measures. The results indicated that there were statistically significant differences in favor of the experimental group, and this indicates the effectiveness of the proposed program in achieving the research objectives.

The researcher recommends adopting this program in motor learning programs due to its effectiveness in promoting sensory-motor adaptation and achieving optimal performance in the punching skill in boxing for students.

١ - التعريف بالبحث

١-١ المقدمة البحث وأهميته:

تعد الملاكمة من الرياضات التي تتطلب تكاملاً عالياً و تفاعلاً معقداً بين القدرات البدنية والمهارات الحركية، حيث يعتمد الأداء الفعّال فيها على سرعة الاستجابة للمثيرات الحسية ودقة تنفيذ الحركات الفنية، وتعتبر مهارة اللكمة القلع واحدة من المهارات الهجومية الأساسية في الملاكمة التي تتطلب تنسيقاً عالياً بين الإدراك الحسي والاستجابة الحركية وهي من المؤشرات الجوهرية التي تحدد مستوى المتعلم وقدرته على التعامل مع المواقف المفاجئة اثناء النزال لتحقيق الأداء الأمثل .

كما تشير الدراسات إلى أن تطوير المهارات الحركية الدقيقة لرياضة الملاكمة لاسيما اللكمة القلع ، يتطلب برامج تعليمية تأخذ في الاعتبار التفاعل بين النظامين الحسي والحركي، في هذا السياق، يُعد البرنامج التكيفي الحسي-الحركي إطاراً فعالاً لتصميم برامج تعليمية تُعزز من هذا التفاعل، مما يؤدي إلى تحسين سرعة الاستجابة ودقة الأداء لغرض الوصول بالمتعلمين الى مستوى الاداء المتمكن والناجح ، من جهة أخرى “يُعتبر التحفيز العشوائي المتباين أحد الوسائل

الفعالة لتحفيز الجهاز العصبي المركزي والمحيطي على التكيف مع انماط متعددة من المعلومات الحسية التي تسهم في تعزيز التكيف العصبي والعضلي، من خلال تقديم مثيرات غير متوقعة ومتنوعة أثناء الاكتساب للمهارة المعنية بالدراسة وبالنتيجة هو التحفيز للمتعلمين ومن ثم الارتقاء بالاستجابات الحركية الأكثر فاعلية، مما يحفز المتعلمين على تطوير استجابات حركية أكثر فاعلية^(١)، كما لابد من الإشارة الى ان المصادر والابحاث قد اشارت الى ان هذا النوع من التحفيز (التحفيز العشوائي المتباين) له الدور الكبير في تحسين الأداء المهاري في الرياضات التي تتطلب استجابات سريعة ودقيقة، ومنها لعبة الملاكمة .

وعليه تظهر اهمية البحث في استخدام هذا النموذج في التعليم لكي يتم تحفيز المتعلم بصورة ايجابية وفعالة في عملية التعلم بحيث يمكنه من اكتساب المعلومات وتطبيقها خلال الوحدات التعليمية وهو مدخل جديد للتعلم القائم على تطبيق المفاهيم والمعارف للمهارة المدروسة، اخذين بعين الاعتبار ان المتعلم بحاجة الى طريقة او نموذج يتيح له الدعم والمساندة في عملية التعلم والذي يمكن ان يعزز من فاعلية التدريس الى تحقيق الاهداف المحددة مسبقا، ويعزز ايضا من فعالية البرامج التعليمية في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة^(٢).

١-٢ مشكلة البحث :

الملاكمة بوصفها رياضة قتالية تعتمد على مبدأ المبادأة والمفاجأة في الهجوم والدفاع، وهي من الألعاب التي تتطلب من اللاعب مهارات معقدة تشمل سرعة الاستجابة الحركية، والدقة في الأداء، خاصة عند تنفيذ المهارات الأساسية مثل اللكمة القلع، ومن خلال ملاحظة الباحث وخبرته وتدريبه لمادة الملاكمة لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء، لاحظ وجود تلوؤ واضح في سرعة استجابتهم الحركية، ودقة تنفيذهم لهذه اللكمة، مما يؤثر في فعالية الأداء المهاري.

يرى الباحث ان هذا التلوؤ الى اعتماد البرامج التعليمية التقليدية على أساليب تدريبية نمطية لا تراعي الفروق الفردية، في الاستجابة الحس-حركية، ولا تستخدم استراتيجيات تحفيزية متنوعة، يمكن أن تسهم في تطوير القدرات المهارية الدقيقة للطلاب، وضرورة اعتماد نماذج تعليمية أكثر تكيفاً وفعالية مثل البرنامج التكيفي الحس - حركي المصمم لتعزيز التوافق بين الإدراك الحسي والاستجابة الحركية ودقة اداء اللكمة القلع، مدعوماً بأسلوب التحفيز العشوائي المتباين الذي يعزز الاستعداد العصبي والذهني للتعامل مع مواقف اللعب المتغيرة والمفاجئة، ومن هنا تكمن اهمية البحث في تصميم البرنامج التكيفي الحسي - الحركي باستخدام التحفيز العشوائي المتباين في تطوير سرعة الاستجابة الحركية ودقة اداء اللكمة القلع لطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بالملاكمة.

١-٣ اهداف البحث :

١- التعرف على تأثير البرنامج التكيفي حسي - حركي باستخدام التحفيز العشوائي المتباين في تطوير سرعة الاستجابة الحركية ودقة اداء اللكمة القلع بالملاكمة للطلاب.

^١ - محمد خضر عبد المختار وانجي صالح عدوي : التفكير النمطي والابداعي، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث، جامعة القاهرة، ط١، سنة ٢٠١١، ص ١٢٠.

^٢ - فراس عبد المنعم عبد الرزاق : تأثير تمارين مقترحة بأسلوب الدمج المكثف لأنماط الشخصية (A-B-AB) في تعلم بعض المهارات الاساسية بالملاكمة، اطروحة دكتوراه، العراق، كلية التربية الرياضية، جامعة ديالى، ٢٠١٣.

٣- التعرف على افضلية التأثير بين المجموعتين التجريبية والضابطة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية ودقة اداء اللكمة القلع بالملاكمة للطلاب .

١-٤ فروض البحث :

١- هناك تأثير ايجابي بين القياسين القبلي والبعدي ولمجموعتي البحث (التجريبية _ الضابطة) في تطوير سرعة الاستجابة الحركية ودقة اداء اللكمة القلع بالملاكمة للطلاب .

٢- هناك افضلية في التأثير بين القياسين البعديين ولمجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) في تطوير سرعة الاستجابة الحركية ودقة اداء اللكمة القلع بالملاكمة للطلاب ولصالح المجموعة التجريبية .

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : طلاب المرحلة الثانية ا كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ا جامعة كربلاء - للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ .

١-٥-٢ المجال الزمني : ٢٠٢٥/ 2/15 ولغاية ٢٠٢٥/ 5/25

١-٥-٣ المجال المكاني : قاعة الملاكمة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء .

١-٦ تحديد المصطلحات :

١- البرنامج التكيفي الحس - حركي: اطار تعليمي يركز على اكتساب المهارات والمعرفة من خلال التفاعل الجسدي والممارسة العملية حيث يعتمد على المشاركة النشطة للمتعلم ويتكون من التعليم النشط حيث يحتاج المتعلمون ذات الطابع الحس حركي الى التفاعل المادي مع المواد التعليمية (اللمس ، التلاعب بالأجسام ، التجارب العملية)^(٣) والتكيف مع الفروق الفردية وتعزيز الذاكرة الحركية في الانشطة البدنية لتعزيز الاستيعاب^(٤) .

٢- التحفيز العشوائي المتباين : عرف هذا الاسلوب انه ادخال مثيرات او عناصر غير متوقعة في العملية التعليمية بهدف كسر الروتين وتحفيز التفكير الابداعي مما يساعد على تطوير استجابات حركية اكثر فاعلية^(٥) .

٢-١ منهج البحث :

^٣ - Leite, Walter L.; Svinicki, Marilla; and Shi, Yuying: Attempted Validation of the Scores of the VARK: Learning Styles Inventory With Multitrait-Multimethod Confirmatory Factor Analysis Models, pg. 2. SAGE Publications, 2009.

^٤ - سوزان سليم : الادراك الحس - حركي وعلاقته بمستوى اداء بعض المهارات بساط الحركات الارضية وعارضة التوازن في الجمناستك الفني ، مجلة التربية الرياضية ، جامعة بغداد ،رسالة ماجستير ، المجلد ١٦، العدد ١، ٢٠٠٧

^٥ - محمد خضر عبد المختار : التفكير المنطقي والابداعي، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث ، كلية الهندسة ، جامعة القاهرة ، ط١، ٢٠١١، ص ١٢٠.

استخدم الباحث المنهج التجريبي لقياس البرنامج التكميلي الحس - الحركي باستخدام التحفيز العشوائي المتباين في سرعة الاستجابة الحركية ودقة اداء اللكمة القلع لطلاب المرحلة الثانية في الملاكمة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ .

حيث ان "المنهج التجريبي هو الاسلوب الذي يعتمد على الملاحظة والقياس للظاهرة تحت ظروف محكمة ، يتم فيها ضبط جميع العوامل المؤثرة باستثناء عامل واحد يتم تغييره عمدا لقياس اثره في المتغير الدافع"(عبيدات وذوقان وآخرون ٢٠١٠-١٣٥) ، كما موضح في الشكل (١).

المجموعات	الاختبار القبلي	التصميم التجريبي	الاختبار البعدي
١	سرعة الاستجابة الحركية +دقة اداء اللكمة القلع اليمين واليسار	البرنامج التكميلي الحسي - الحركي باستخدام التحفيز العشوائي المتباين	سرعة الاستجابة الحركية +دقة اداء اللكمة القلع اليمين واليسار
٢	سرعة الاستجابة الحركية + دقة اداء اللكمة القلع اليمين واليسار	التعليم المتبع	سرعة الاستجابة الحركية +دقة اداء اللكمة القلع اليمين واليسار

شكل (١)

يبين التصميم التجريبي للبحث

٢-٢ مجتمع البحث وعينته :

تحدد مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥ والبالغ عددهم (٩٠) طالبا وهم يمثلون شعبة (E-D-F) وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية البسيطة وتوزيعهم ايضا بالطريقة العشوائية البسيطة الى مجموعتين متكافئتين ممن توفر فيهم شروط التجانس ،المجموعة التجريبية(٢٠) طالب والتي تعلمت وفق الانموذج المعد من الباحث اما الضابطة كان عددها (٢٠) طالبا خضعت للتعليم وفق التعليم المتبع من المدرس .

وكانت النسبة المئوية هي 22% من مجتمع البحث الاصلي كما في جدول (١).

جدول (١)

يبين تجانس افراد العينة

ت	المتغير	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	الطول	سم	١٦٥,٧٠	١٦٨,٠٠	٦,٣٨	-٠,٦٦٠
٢	الوزن	كغم	٦٨,٣٥	٦٨,٠٠	٥,٣٤	-٠,٠٧٥
٣	العمر	سنة	١٩,٢٥	١٩,٠٠	٠,٨٥	٠,٨٨

يتضح من الجدول اعلاه ان عامل الالتواء ضمن المدى المقبول ± 1 مما يشير الى تجانس افراد العينة قبل تنفيذ البرنامج التجريبي .

٢-٣ الوسائل والادوات المستخدمة والاجهزة المستخدمة في البحث :

٢-٣-١ الوسائل التعليمية :

- فيديوهات تعليمية تحليلية (تصوير بطى).
- برمجيات تحليل الاداء الحركي .
- سبورة
- داتا شو .
- بطاقات تعليمية بصرية .
- مثيرات بصرية ضوء او صوت .
- تسجيلات صوتية لأوامر عشوائية .

٢-٣-٢ الاجهزة المستخدمة بالبحث :

١. جهاز حاسوب نوع DELL
٢. كامرة رقمية.
٣. جهاز قياس زمن الاستجابة الحركية Reaction Timer .
٤. ميزان الكتروني .
٥. ساعة توقيت .
٦. جهاز عرض بصري.

٢-٣-٣ ادوات التدريب:

١. كيس ملاكمة.
٢. كرة معلقة .
٣. كرة ملاكمة مزدوجة الربط .
٤. قفزات .
٥. اقماع ومسارات حركية .
٦. وسادة حائط متعددة النقاط .

٧. مرآة جدارية .
٨. كرات مطاطية ملونة بإحجام مختلفة .
٩. شرائط مرنة .
١٠. حبال القفز .
١١. صفارات ومؤثرات صوتية للتحفيز العشوائي.

٢-٤ توصيف الاختبار^(٦) :

١- الاختبار الاول :

اسم الاختبار : اختبار الاستجابة لمثير بصري باستخدام جهاز REACTION TIMER.

هدف الاختبار : قياس قدرة الطالب العصبية - العضلية على الاستجابة السريعة لمثير بصر غير متوقع وسرعة الربط بين استقبال الإشارة (المثير) وتنفيذ الاستجابة الحركية كما يهدف الاختبار الى قياس سرعة المعالجة العصبية البصرية ومدى قدرة اللاعب على التحويل السريع للمثير البصري الى استجابة حركية.

الادوات :

- * حاسوب .
- * برنامج قياس زمن الاستجابة (سماعات رأس عالية الجودة ، زر استجابة او لوحة ضغط).
- * شاشة عرض تعرض وميض او LED .

طريقة الاداء :

يقف اللاعب على بعد ٦٠-٧٠ سم عن كيس اللكم لتوجيه اللكمة القلح مثبت عليه زر الاستجابة وامامه جهاز يحتوي على شاشة تعرض محفز بصري في لحظة غير متوقعة ، ويقوم فريق العمل المساعد* بشرح طريقة الاداء وبمجرد ظهور الضوء ، يضغط اللاعب على زر خاص بأقصى سرعة ممكنة باللكمة اليسار او اليمين ويعطى انتظار عشوائي تتراوح مدته بين ٢-٥ ثا وببعد عن المؤثرات الخارجية على ان تكون الانارة ثابتة ويفضل في قاعة مغلقة والغرض منها ليتم التمييز بين المحفز البصري وعدم التشتت، بعده يتم الاختبار بضوضاء لتمييز الصوت الذي يعطي ايعاز بالاستجابة الحركية وبعد (٥) محاولات للتعويد .

زمن الاختبار : يتم تسجيل الزمن بين المثير والاستجابة بوحدة الملي ثانية بين لحظة ظهور المثير ولحظة الاستجابة الحركية.

^٦ - عبد الحميد شوقي الفضل : القياس والتقويم في التربية الرياضية ، مكتبة الاشعاع الفنية ، مصر ، الاسكندرية ، ط٢ ، السنة ٢٠٠٢ ، ص ٢٣٢.

التسجيل : عدد المحاولات ١٠ - ١٥ محاولة متتالية ويتم استبعاد القيم الأقل من ١٠٠ ملي ثا او اكثر من ٧٠٠ ملي ثا، ويؤخذ افضل زمن .

2- الاختبار الثاني :

اسم الاختبار : سرعة الاستجابة الحركية للمثير السمعي^٧ .

الغرض من الاختبار : قياس دقة الاستجابة الحركية السريعة للمثير السمعي لمهارة اللكمة القلع

الادوات :

- حلبة الملاكمة .
- ساعة توقيت .
- جهاز اطلاق الارقام الاربعة .
- كيس اللكم .
- صافرة .

الاجراءات :

يتم تخطيط كيس اللكم الى اربعة ارقام (١،٢،٣،٤) كل رقم يمثل نقطة ويتم وضع جهاز اطلاق الارقام بالقرب من الملاكم .

وصف الاختبار :

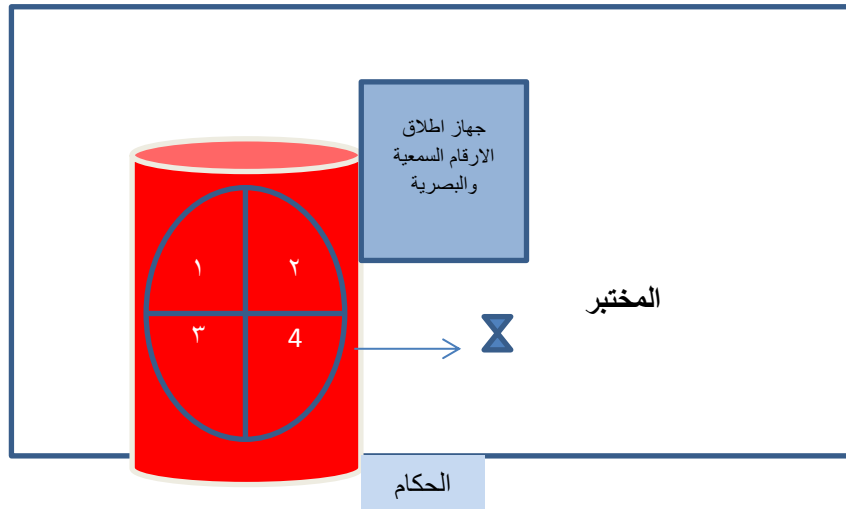
يقف المختبر في وضع الاستعداد بحيث يكون موقع الحكم امام الملاكم المختبر في المنتصف، يمسك المحكم بساعة التوقيت بإحدى يديه واليد الثانية لإعطاء إشارة البدء للاعب المختبر ، يستجيب المختبر الى احد الارقام الاربعة التي يطلقها الجهاز ويحاول تسديد اللكمة القلع بتجاه الرقم على كيس الملاكمة*، حيث ارتأى الباحث تعديل الاختبار لصالح البحث ، تحدد المحاولات في كل رقم من الارقام الاربعة بطريقة عشوائية متعاقبة ، ويبقى الحكم مستمر في تشغيل الساعة الى ان يسدد نحو الرقم المطلوب ، ويعطى المختبر (١٠-١٥) محاولات متتالية بين كل محاولة واخرى استراحة (٣- ٥ ث) وبواقع محاولتين في كل رقم من الارقام الاربعة ، يجب عدم معرفة المختبر بان عدد المحاولات التي سيؤديها ليست موزعه على الارقام الاربعة بالتساوي وانما يحتمل ان يكون عدد المحاولات مختلف في كل رقم بحيث يكون ترتيب اداء المحاولات عشوائيا وهو يختلف من مختبر لآخر للحد من توقع المختبر ، يبدأ الاختبار عندما يعطي الحكم إشارة استعداد - ابداء وفي جميع المحاولات .

التسجيل :

١- يحسب الزمن الخاص بكل محاولة .

^٧ - مهند طالب عبد وصقر غني رحيم : بناء وتقنين اختبار زمن الاستجابة الحركية بجهاز بمثير سمعي على طلاب التربية البدنية وعلوم الرياضة ، مجلة كلية التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، المجلد ٨ ، العدد ١ ، السنة ٢٠١٥ .

٢- درجة المختبر هي متوسط المحاولات الثمانية .



شكل (٢)

يوضح اختبار سرعة الاستجابة الحركية للمثير السمعي

٣- الاختبار الثالث :

اسم الاختبار : اختبار الدقة نحو الهدف المحدد على كيس الملاكمة^(٨) .

الهدف من الاختبار:

قياس قدرة الطالب على توجيه اللكمة القلع بدقة نحو هدف محدد، من خلال تكرار الاداء ضمن مواقف تتطلب تركيزاً بصرياً- حركياً وتناسق عصبى-عضلي وهو احد مخرجات التدريب باستخدام التحفيز العشوائي المتباين في تدريب الحواس على معالجة مثيرات مختلفة ، مما يرفع من قدرة المتعلم على الاستهداف الدقيق حتى مع تغيير الظروف .

طريقة الاداء :

يقوم الطالب بتوجيه اللكمة القلع نحو هدف دائري صغير محدد على كيس الملاكمة مكون من ثلاث مناطق مركز - دائرة وسطى - دائرة خارجية ، كل منطقة لها درجة (٣-٢-١ على التوالي)، كما في الشكل (١).

زمن الاداء : ٢- ٣ د.

التسجيل : كل طالب ينفذ ١٠ محاولات وتحسب الدرجة مجموع النقاط تقسم على عدد المحاولات .

^٨ - علي عطشان خلف : تدريبات خاصة لتطوير تحمل الاداء للكلمات الهجومية واثره على الدقة الحركية للملاكمين الشباب : رسالة ماجستير ، مجلة علوم الرياضة ، العراق ، جامعة القادسية ، كلية التربية الرياضية ، المجلد ٧، العدد ١، ٢٠١٤ .

* فريق العمل المساعد

١- أ.د. سامر عبد الهادي - تعلم حركي - ملاكمة.

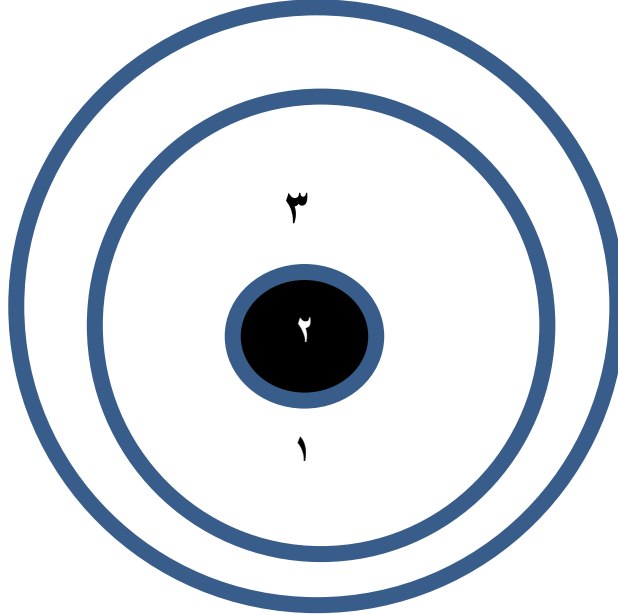
٢- م.د. محمد حسين حيدر - تعلم حركي - ملاكمة.

٣- م.م. محمد طالب جدوع - تعلم حركي - ملاكمة .

الدائرة التي تمثل رقم ٢ : ٣ درجات .

النقطة التي تمثل رقم ٣ : ٢ درجة .

النقطة التي تمثل ١ : ١ درجة .



شكل (٣)

اختبار دقة اداء اللكمة القلع

٢-٥ التجربة الاستطلاعية :

قام الباحث وفريق العمل المساعد بإجراء التجربة الاستطلاعية في قاعة الملاكمة وعلى حلبة الملاكمة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة كربلاء في ٢٠٢٥/3/5 تمام الساعة ٨:٣٠ صباحا وتم اختيار عينة التجربة الاستطلاعية المتكونة من (١٠) طلاب وهم من خارج عينة البحث يمتلكون الخصائص المشابهة لعينة البحث الاصلية وبنفس الظروف والمكان الذي ستجري فيه التجربة الرئيسية وكان الهدف من التجربة.

أهداف التجربة الاستطلاعية :

١- التأكد من صلاحية الاختبارات .

٢- التحقق من صلاحية الاجهزة والوسائل التعليمية المستخدمة .

٣- تحديد الزمن الفعلي لتنفيذ كل وحدة تعليمية وتدريبية .

٢-٦ الاسس العلمية للاختبار :

من شروط الاختبار الجيد هو توافر اسس الصدق - الثبات - الموضوعية يتم ذلك عند استعمال الاختبار مع ملاحظة ادارة وتنظيم الاختبارات والقياس بدقة ، سعى الباحث الى ايجاد الاسس العلمية للاختبار المختار وكما يأتي:

٢-٦-١ صدق الاختبار :

يعني صدق الاختبار ان تكون مهمة الاختبار قياس وتقويم الصفة التي وضع من اجلها الاختبار فعلاً، لذلك صمم وفق الاسس العلمية المتعارف عليها في بناء الاختبار البدني والمهاري اذ تحقق الصدق عن طريق عرض فقراته على (٤) مقومين* مختصين في الملاكمة وقد اجمعوا على ان الاختبارات ملائمة وعينة البحث .

٢-٦-٢ ثبات الاختبار :

ان الاختبار يعد ثابتاً اذا كان يؤدي الى النتائج نفسها في حالة التكرار اذا كانت الظروف المحيطة بالاختبار والمختبر متماثلة في الاختبارين^{١٠} حيث اعيد تطبيق الاختبار بعد مرور (٧) ايام المصادف ١٢ / ٣ / ٢٠٢٥ وظهرت نتائج اختبار بيرسون بين التطبيقين (٠,٨٩) مما يشير ان الاختبار يمتاز بدرجة عالية من الثبات ويعطي نفس النتائج عند تكرار الاختبار في ظروف مشابهة.

٢-٦-٣ موضوعية الاختبار : الموضوعية هي عدم تأثر النتائج الخاصة بالاختبار بذاتية المصحح ، حيث تحقق من خلال تقييم الاداء من محكمين* التي بلغت نسب الاتفاق بينهم (٨٥-٨٩) وهذه النسبة تعد مرتفعة وتؤكد ان الاختبار بقدر عال من الموضوعية مما يجعله اداة مناسبة وموثوقة لاختبار وقياس مهارة اللكمة القلع وكما مبين في الجدول (٢).

جدول (٢)

يبين الاسس العلمية للاختبار

الاختبارات	معامل الثبات	معامل الموضوعية
الاستجابة الحركية لمثير بصري	٠,٨٨	٠,٨٦
الاستجابة الحركية لمثير سمعي	٠,٨٧	٠,٨٨
اختبار دقة اداء اللكمة القلع	٠,٨٩	٠,٨٧

٢-٧ الاختبارات القبلية :

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية ولمجموعتي البحث (التجريبية ، الضابطة) في متغيرات سرعة الاستجابة الحركية (السمعية - البصرية) ودقة اداء اللكمة القلع على عينة البحث البالغة (٤٠) طالباً من طلاب المرحلة الثانية لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، وبواقع (٢٠) طالباً لكل مجموعة في قاعة الملاكمة لكلية الخاصة بالتدريبات الرياضية للملاكمة في يوم الاربعاء 2025/3/19 في الساعة 10:30 صباحاً .

٢-٧-١ تكافؤ المجموعتين :

^٩ - علي سلوم جواد : الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي ، جامعة القادسية ، مطبعة الطيف ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٢.

^{١٠} - علي سلوم : مصدر سبق ذكره ص ٥٧.

* أ.د سامر عبد الهادي - تعلم حركي - ملاكمة / أ.د حيدر عبد علي - تعلم حركي - ملاكمة / أ.د صاحب عبد الحسين - تعلم حركي / م.د محمد طالب - تعلم حركي - ملاكمة / م.م محمد عادل - تعلم حركي - ملاكمة .

للتأكد من افراد العينة تحت خط شروع واحد وللبدء في تنفيذ الوحدات التعليمية أجرى الباحث اختبار التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغيرات (اختبار سرعة الاستجابة الحركية البصرية - السمعية - اختبار دقة اداء اللكمة القلع اليمين - اختبار اللكمة القلع اليسار) باستخدام اختبار (t) لعينتين مستقلتين كما مبين بالجدول (٣).

جدول (٣)

يبين تكافؤ مجموعتي البحث لمتغيرات قيد الدراسة

ت	المتغيرات	الوحدة	الاختبار	س	ع	قيمة T المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
١	سرعة الاستجابة الحركية البصرية	ث	ضابطة	٥,٧٣	٠,٧٩٩	٠,٧٢٨	٠,٤٣٧	غير معنوي
			تجريبية	٥,٩٣	٠,٧٠٤			
٢	سرعة الاستجابة الحركية السمعية	ث	ضابطة	٦,١٣	٠,٨٣٤	٠,٢٢٧	٠,٨٢٢	غير معنوي
			تجريبية	٦,٢٠	٠,٧٧٥			
٣	دقة اداء اللكمة القلع اليمين	ث	ضابطة	٦,٠٧	٠,٨٨٤	٠,٦٥٠	٠,٥٢١	غير معنوي
			تجريبية	٦,٩٠	٠,٣٠٨			
٤	دقة اداء اللكمة القلع اليسار	ث	ضابطة	٦,١٣	٠,٩٩٠	١,٢٠٨	٠,٢٣٧	غير معنوي
			تجريبية	٦,٦٠	١,١٢١			

٢- ٨ التجربة الرئيسية :

بعد اجراء الاختبارات القبلية على عينة البالغة (٤٠) طالبا قام الباحث بالتطبيق للوحدات التعليمية من قبل مدرس المادة وفق الانموذج التكيفي الحس حركي باستخدام التحفيز العشوائي المتباين لكلا المجموعتين التجريبية والضابطة حيث تم اختيارهم عشوائيا ، قسموا (٢٠) طالبا المجموعة التجريبية طبق عليهم البرنامج التكيفي الحس حركي باستخدام التحفيز العشوائي المتباين ، و (٢٠) طالبا المجموعة الضابطة تم تطبيق المنهج التبع، مراعيًا بذلك الظروف والمكان وتسلسلها مع الفريق المساعد والادوات المستعملة .

وكان الهدف من التجربة الرئيسية التحقق من مدى تأثير التدريب الحس - حركي العشوائي في تحفيز الانظمة العصبية والادراكية المرتبطة بردود الفعل الحركي ، وتقديم البرنامج التعليمي القابل للتطبيق في البيئة التعليمية الجامعية والذي يسهم الى رفع كفاءة الاداء المهاري في الملاكمة مع دقة تنفيذها علما ان عدد الوحدات التعليمية كانت (٨) وحدات وان اول وحده تعليمية كانت بتاريخ ٢٣/٣/٢٠٢٥ وان اخر وحدة تعليمية كانت بتاريخ ١١/٥/٢٠٢٥ .

٢- ٩ الاختبارات البعدية :

بعد اكمال الوحدات التعليمية البالغة (٨) وحدة تعليمية لمدة (٨) اسابيع وبواقع وحدة تعليمية اسبوعيا، تم اجراء الاختبارات البعدية يوم الاربعاء ١٢/٥/٢٠٢٥ وبنفس الاسلوب بالاختبارات القبلية .

٢- ١٠ الوسائل الاحصائية :

- الوسط الحسابي .

- الانحراف المعياري.

- معامل الالتواء.

- اختبار (t) للعينات المترابطة.

- اختبار (t) للعينات المستقلة.

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها :

٣-١ عرض نتائج الاختبارات الخاصة بسرعة الاستجابة الحركية ودقة اداء اللكمة القلع للاختبارات القبلية والبعدي والمجموعتين التجريبية والضابطة لعينة البحث وتحليلها ومناقشتها.

٣-١-١ عرض نتائج اختبارات سرعة الاستجابة الحركية ودقة اداء اللكمة القلع في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها .

جدول (٤)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتوسط الفروق والخطاء المعياري للفروق وقيمة t المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الاحصائية للاختبارات القبلية والبعدي لمتغيرات البحث للمجموعة التجريبية .

المتغيرات	الاختبار	س-	ع	ف	ع ف-	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
اختبار سرعة الاستجابة الحركية البصرية (ث)	قبلي	٨,٢٠	٠,٧٦٨	٤,٨	١,١١٨	١٩,٠٠٠	٠,٠٠٠	معنوي
	بعدي	٣,٤٥	٠,٧٥٩					
اختبار سرعة الاستجابة الحركية السمعية (ث)	قبلي	٥,٧٥	٠,٦٣٩	٢,٧	٠,٢٣١	-١١,٧١١	٠,٠٠٠	معنوي
	بعدي	٨,٤٥	٠,٥١٠					
اختبار دقة اداء اللكمة القلع اليمين	قبلي	٥,٤٥	٠,٥١٠	٢,٩	٠,١٩١	-١٥,٢١٨	٠,٠٠٠	معنوي
	بعدي	٨,٣٥	٠,٥٨٧					
اختبار دقة اداء اللكمة القلع اليسار	قبلي	٥,٢٥	٠,٧١٦	١,٨٥	٠,٢٣٣	-٧,٩٥٥	٠,٠٠٠	معنوي
	بعدي	٧,١٠	٠,٧٨٨					

من الجدول (٤) أظهرت النتائج التي توصل اليها الباحث ، ان هناك تأثير فعال للبرنامج التكميلي الحس حركي باستخدام التحفيز العشوائي المتباين ، حيث كان هناك تحسن ملحوظ في سرعة الاستجابة الحركية البصرية ودقة اداء اللكمة القلع ، حيث بلغ المتوسط الحسابي في اختبار سرعة الاستجابة الحركية البصرية المجموعة التجريبية قبل بدء البرنامج التعليمي (٨,٢٠) والانحراف المعياري (٠,٧٦٨) ، اما بالاختبار البعدي كان المتوسط الحسابي (٣,٤٥) والانحراف المعياري (٠,٧٥٩) ، اما قيمة (t) المحسوبة كانت (١٩,٠٠٠) تحت مستوى الدلالة (٠,٠٠٠) ودرجة الحرية (١٩) ، وهذا يشير الى وجود تحسن جوهري في سرعة الاستجابة البصرية حيث انخفض زمن الاستجابة بعد تطبيق البرنامج التعليمي ما يثبت فعالية التحفيز العشوائي المتباين في رفع سرعة الاستجابة البصرية ودقة اداء اللكمة القلع في الملائمة للطلاب، اما اختبار سرعة الاستجابة الحركية السمعية فقد ارتفع المتوسط الحسابي من (٥,٧٥) في الاختبار

القبلي الى (٨,٤٥) في البعدي وهو معنوي ايضا ، وهو ايضا يشير الى ان البرنامج التعليمي ساهم بفعالية عالية في تطوير قدرات الطالب بالمسارات الحسية الحركية وتكيفها مع المحفزات التدريبية المتنوعة ، والذي ادى الى تعزيز كفاءة الاستجابة الحسية السمعية مما "يدل بان التدريب المتنوع والعشوائي يرفع من فاعلية التعلم الحركي ودقة الاداء"^(١١)، وقد بلغت قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري في الاختبار القبلي لدقة اداء للكلمة القلع اليمين (٥,٤٥) (٠,٥١٠) اما قيمة t المحسوبة (١٥,٢١٨-) تحت مستوى دلالة (٠,٠٠٠) ، اما الاختبار البعدي كان وسها الحسابي (٨,٣٥) والانحراف المعياري (٠,٥٨٧) تحت مستوى دلالة (٠,٠٠٠) ودرجة حرية (١٩) وهذا يؤكد فاعلية التأثير الايجابي للبرنامج التكميلي بالتحفيز العشوائي المتباين في تطوير دقة اداء للكلمة القلع اليمين ، وقد بلغت قيمة الوسط الحسابي في دقة اداء للكلمة القلع اليسار للاختبار القبلي (٥,٢٥) والانحراف المعياري (٠,٧٨٨) تحت مستوى دلالة (٠,٠٠٠) اما الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (٧,١٠) والانحراف المعياري (٠,٧٨٨) تحت مستوى دلالة (٠,٠٠٠) اكد ان هناك تأثير الانموذج في تطوير للكلمة القلع اليسار.

٣-١-٢ عرض نتائج اختبارات سرعة الاستجابة الحركية ودقة اداء للكلمة القلع في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وتحليلها ومناقشتها .

جدول (٥)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية ومتوسط الفروق والخطاء المعيارية للفروق وقيمة t المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الاحصائية للاختبارات القبلية والبعدي لمتغيرات البحث للمجموعة الضابطة .

المتغيرات	الاختبار	س-ع	ع	ف	ع ف-	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
اختبار سرعة الاستجابة الحركية البصرية (ث)	قبلي	٦,٠٠	٠,٦٤٩	٠,٩	٠,٦٤١	٦,٢٨٢	٠,٠٠٠	معنوي
	بعدي	٥,١٠	٠,٣٠٨					
اختبار سرعة الاستجابة الحركية السمعية (ث)	قبلي	٥,٤٥	٠,٥١٠	٠,٥٥	٠,٢١١	-٢,٦٠٤	٠,٠١٧	معنوي
	بعدي	٦,٠٠	٠,٧٩٥					
اختبار دقة اداء للكلمة القلع اليمين	قبلي	٤,٩٠	٠,٧٨٨	١,٠٠	٠,٢١٨	-٤,٥٩٥	٠,٠٠٠	معنوي
	بعدي	٥,٩٠	٠,٦٤١					
اختبار دقة اداء للكلمة القلع اليسار	قبلي	٤,٦٠	٠,٦٨١	١,٠٠	٠,١٦٢	-٦,١٦٤	٠,٠٠٠	معنوي
	بعدي	٥,٦٠	٠,٥٩٨					

من الجدول (٥) تبين هناك تباين واختلاف بين قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة t في القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات سرعة الاستجابة الحركية (سرعة الاستجابة الحركية البصرية - سرعة الاستجابة الحركية السمعية) ، وقد بينت قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري في سرعة الاستجابة الحركية البصرية للمجموعة الضابطة بالكلمة القلع في الاختبار القبلي (٦,٠٠) والانحراف المعياري (٠,٦٤٩) اما في الاختبار البعدي بلغت قيمة الوسط الحسابي (٥,١٠) والانحراف المعياري (٠,٣٠٨) اما قيمة t المحسوبة (٦,٢٨٢) تحت مستوى دلالة

^{١١} Wulf, G., & Lewthwaite R. (2019). Practice variability promotes an external focus of attention and enhances motor skill learning. Human Movement Science, 64, 307-319.

(٠,٠٠٠) والذي هو اقل من (٠,٠٥) ودرجة حرية (١٩) وهذا يعني انه النتيجة معنوية وان هناك تحسن واضح بإداء الطلاب من الناحية البصرية ، اما اختبار سرعة الاستجابة الحركية السمعية كان وسطها الحسابي في الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (٥,٤٥) والانحراف المعياري (٠,٥١٠) وبلغت قيمة الاختبار البعدي حيث كان الوسط الحسابي (٦,٠٠) والانحراف المعياري (٠,٧٩٥) اما قيمة t المحسوبة (-٢,٦٠٤) ومستوى دلالة (٠,٠١٧) وهي ايضا اقل من (٠,٠٥) وهو يدل على ان التجربة ساعدت على تحسين سرعة الاستجابة السمعية بالكلمة القلح في الملاكمة للطلاب ، اما قياس دقة اداء الكلمة القلح اليمين للمجموعة الضابطة بالاختبارين القبلي والبعدي كان المتوسط الحسابي القبلي (٤,٩٠) ام الاختبار البعدي (٥,٩٠) والانحراف المعياري في الاختبار القبلي (٠,٧٨٨) اما البعدي (٠,٦٤١) وبلغت قيمة t المحسوبة (-٤,٥٩٥) تحت مستوى دلالة (٠,٠٠٠) ودرجة حرية (١٩) وهو اقل من (٠,٠٥) وهذا يدل على معنويته ومقدار التحسن في دقة الاداء في الكلمة القلح اليمين بالملاكمة للطلاب ، اما الوسط الحسابي والانحراف المعياري في دقة اداء الكلمة القلح اليسار في الاختبار القبلي بلغت (٤,٦٠) والانحراف المعياري (٠,٦٨١) اما قيمة t المحسوبة (-٦,١٦٤) تحت مستوى دلالة (٠,٠٠٠) .

٣-١-٣ عرض نتائج الاوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة t المحسوبة ومستوى الدلالة ونوع الدلالة الاحصائية للاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها ومناقشتها .

جدول (٦)

يبين الاوساط الحسابية والانحراف المعياري وقيمة t المحسوبة ومستوى المعنوية ونوع الدلالة الاحصائية للاختبارات البعدية بين المجموعتين لمتغيرات البحث .

المتغيرات	المجموعات	س-	ع	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة	نوع الدلالة
سرعة الاستجابة الحركية البصرية	ضابطة	٥,١٠	٠,٣٠٨	٩,٠٠٨	٠,٠٠٠	معنوي
	تجريبية	٣,٤٥	٠,٧٥٩			
سرعة الاستجابة الحركية السمعية	ضابطة	٦,٠٠	٠,٧٩٥	١١,٦٠٠	٠,٠٠٠	معنوي
	تجريبية	٨,٤٥	٠,٥١٠			
دقة اداء الكلمة القلح اليمين	ضابطة	٥,٩٠	٠,٦٤١	١٢,٦٠٨	٠,٠٠٠	معنوي
	تجريبية	٨,٣٥	٠,٥٨٧			
دقة اداء الكلمة القلح اليسار	ضابطة	٥,٦٠	٠,٥٩٨	٦,٧٨٠	٠,٠٠٠	معنوي
	تجريبية	٧,١٠	٠,٧٨٨			

من الجدول (٦) نلاحظ ان هناك فروق معنوية في قيم الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في قيم الاختبارات البعدية لكل من سرعة الاستجابة الحركية (السمعية - البصرية) ودقة اداء الكلمة القلح (اليمين - اليسار) بين عينتي البحث (التجريبية - الضابطة) ، حيث سجلت المجموعة التجريبية تفوقا ملحوظا في كلا المتغيرين قيد البحث مقارنة بالمجموعة الضابطة ، اذ بلغ المتوسط الحسابي لسرعة الاستجابة الحركية البصرية في المجموعة التجريبية (٣,٤٥) مقابل المجموعة الضابطة التي بلغ المتوسط الحسابي لها (٥,١٠) وبفارق معنوي مدعوم بقيمة (t) المحسوبة (٩,٠٠٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهو ما يشير الى وجود فرق معنوي دال احصائيا بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية ، اما بالنسبة الى سرعة الاستجابة الحركية السمعية فقد بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٨,٤٥)

مقابل (٦,٠٠) للمجموعة الضابطة حيث وصلت قيمة t المحسوبة (١١,٦٠٠) عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠) مما يعكس تفوق المجموعة التجريبية في سرعة الاستجابة الحركية ، اما بالنسبة الى دقة اداء اللكمة القلع اليمين في المجموعة التجريبية بلغ متوسط الحسابي (٨,٣٥) والانحراف المعياري (٠,٥٨٧) مقابل المجموعة الضابطة التي بلغت قيمتها (٥,٩٠) وانحرافها المعياري (٠,٦٤١) اما قيمة t المحسوبة بلغت (١٢,٦٠٨) عند مستوى دلالة (٠,٠٠٠) ودرجة حرية (١٩) لصالح المجموعة التجريبية ، وقد كانت نتائج المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية في اللكمة القلع اليسار حيث بلغ المتوسط الحسابي (٧,١٠) والانحراف المعياري (٠,٧٨٨) ام المجموعة الضابطة بلغ المتوسط الحسابي لها (٥,٦٠) والانحراف المعياري (٠,٥٩٨) اما قيمة t المحسوبة بلغ قيمتها (٦,٧٨٠) تحت مستوى دلالة (٠,٠٠٠) وهو ما يدل على ان هناك تحسن جوهري واضح في اداء افراد المجموعة التجريبية بعد استخدام البرنامج التكيفي الحس - حركي باستخدام التحفيز العشوائي المتباين .

٣-٢ مناقشة النتائج :

من خلال عرض الجداول (٤) (٥) (٦) توضح ان هناك فروق معنوية لأفراد مجموعتي البحث التجريبية والضابطة وبشكل واضح في تأثير عملية التعلم في المتغيرات المبحوث من خلال الفروق الواضحة لكلا المجموعتين (التجريبية - الضابطة) حيث ان المجموعة التجريبية احرزت تقدماً كبيراً في كل المتغيرات المبحوثة ، مقارنة بالمجموعة الضابطة والفروق كلها معنوية احصائياً ولصالح المجموعة التجريبية .

١- مناقشة سرعة الاستجابة الحركية :

* مناقشة سرعة الاستجابة الحركية البصرية:

اظهرت النتائج للمجموعة التجريبية تحسناً ملحوظاً في سرعة الاستجابة البصرية ويعود ذلك الى ادخال تدريبات تعتمد على مؤثرات بصرية عشوائية مثل تغييرات مفاجئة في اتجاه او لون او حركة جسم يشبه او يمثل جسم المنافس ما عزز قدرة الطالب على التوقع والمعالجة السريعة اثناء اداء اللكمة القلع ، حيث ان "التدريب بالمثيرات البصرية المتغيرة يحاكي ظروف المنافسة ويزيد من سرعة الاستجابة البصرية للرياضيين . "

ويرى الباحث ان مبدأ التكيف الحسي يعمل على تحسين سرعة التعرف على المثير وتفعيل مسارات القرارات الحركية مما يساعد في خفض زمن الاستجابة الحركية ويزيد من دقة تنفيذ اللكمة القلع .

* مناقشة سرعة الاستجابة الحركية السمعية :

من خلال مقارنة نتائج البحث لوحظ وجود تحسن معنوي للمجموعة التجريبية ويعزى ذلك الى توظيف اشارات صوتية اثناء التدريبات مثل (الايغاز الصوتي والصافرات التي تجبر الطالب على التفاعل الفوري مع المثير حيث نلاحظ الزمن بين الاستجابة الحركية السمعية للمجموعتين التجريبية والضابطة كان الزمن اقل بكثير للمجموعة التجريبية بعد التدريب من المجموعة الضابطة مقارنة بما قبله وايضا اقل بكثير من زمن المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي وهذا يشير الى ان البرنامج التعليمي احدث نجاحاً كبيراً وملحوظاً في تحسين القدرة على استقبال المنبه السمعي ومعالجته حركياً بسرعة اكبر من الناحية العصبية والاستجابة السمعية حيث انها تمر عبر محاور اسرع من البصرية غالباً لان المسارات العصبية الى الجهاز السمعي اقل تعقيداً في بعض الحالات وقد لا تحتاج الى معالجة بصرية حيث اثبتت انه الاستجابة السمعية تكون

اقصر زمنًا من الاستجابة البصرية للأفراد الذين يتمتعون بنشاط بدني مختلف ، والتي تعد ضرورية في الملاكمة عند تلقي التعليمات اللحظية من المدرب أو التفاعل مع المنافس .

ويرى الباحث ان التحسن الحاصل في سرعة الاستجابة السمعية لطلاب المجموعة التجريبية يعزى الى البرنامج التكيفي الذي اعتمد على التحفيز العشوائي المتباين في المتغيرات السمعية مما أدى الى حالة تكيف عصبي في الجهاز السمعي الحركي من خلال التقاط المنبهات الغير متوقعة وتحولها الى استجابات عضلية دقيقة حيث انها تسهم في تسريع المسارات العصبية المسؤولة عن اتخاذ القرار الحركي ويختصر الزمن الفاصل بين الارك والتنفيد وقد اكدت الدراسات "ان ادخال المثبرات السمعية الغير متوقعة يسهم في تحسين سرعة المعالجة الحسية وزمن الاستجابة"^{١٢} .

٢ - مناقشة دقة اداء اللكمة القلع

* مناقشة دقة اداء اللكمة القلع اليمين :

اظهرت النتائج وجود فروق معنوية لصالح المجموعة التجريبية في دقة اداء اللكمة القلع اليمين وان هناك تحسن واضح في دقة ادائها من خلال التوجيه الحركي باتجاه الهدف وهذا ما يدل على ان التدريبات التي خضع لها افراد عينة البحث وفق البرنامج التكيفي الحس حركي ساعد بشكل مباشر على التوجيه الصحيح للكلمة مع تصحيح الاخطاء بشكل لحظي وهذا التطور في اليد اليمنى التي غالبا ما تعتبر اليد المسيطرة عند اغلب اللاعبين يؤثر نجاح البرنامج في تعزيز الكفاءة الحركية للطرف الاقوى لدى الطلاب وهو ما يرفع من فاعلية الاداء المهاري في المنافسة .

ويرى الباحث ان دقة الاداء في اللكمات احد اهم متغيرات التفوق في التنافس حيث ان الملاكم لا يكتفي بسرعة اداء اللكمة وانما يحتاج الى اصابتها لهدف محدد بدقة عالية .

* مناقشة دقة اداء اللكمة القلع اليسار:

من خلال ما تم عرضه في الجداول (٤-٦) وجود تحسن ملحوظ في دقة اداء اللكمة القلع اليسار وهو ما يعكس فعالية البرنامج في تطوير الطرف غير المسيطر، وهذا التحسن يحمل دلالة عملية بالغة الاهمية اذ ان قدرة الملاكم على استخدام اليد اليسرى بدقة عالية تعطيه ميزة تكتيكية في المباراة ،من خلال مفاجئة المنافس وتغيير مسار الهجوم .

ويرى الباحث ان التوازن في تطوير الطرفين (اللكمة القلع اليسار - اللكمة القلع اليمين) يعزز من التكامل الحركي العصبي العضلي كما يسهم في تقليل الفجوة بين الطرفين وزيادة دقة الاداء في الحركات واللكمات الموجهة الى المنافس .

كما يرى الباحث ان ما تضمنته الوحدات التعليمية من عرض من برنامج التكيفي الحس حركي باستخدام التحفيز العشوائي المتباين حقق اهدافه في تحسين المتغيرات (سرعة الاستجابة الحركية - دقة اداء اللكمة القلع) من خلال دمج تدريبات الادراك الحسي (البصري والسمعي) مع تدريبات المهارة النوعية ، حيث انها تتفق مع الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي والتعلم الحركي ، من خلال ربط القدرات الحسية الحركية مع المهارات الاساسية في تطوير الاداء المهاري وتحقيق الانجاز الرياضي الامثل .

٤ - الاستنتاجات والتوصيات :

^{١٢} - Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis. 5th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, p. 212.

٤-١ الاستنتاجات :

بعد معالجة البيانات احصائيا وعرضها بالجداول التي بينت النتائج توصل الباحث على الاستنتاجات التالية :

- ١- استخدام البرنامج التكيفي الحس حركي قد حقق تطورا ملحوظا في سرعة الاستجابة الحركية ودقة اداء اللكمة القلع للطلاب بالملاكمة .
- ٢- ساهم دمج التحفيز العشوائي المتباين في بيئة التعلم الحركي في تحسين القدرة على التكيف مع المتغيرات الحسية والحركية للمواقف التدريبية وهو ما انعكس ايجابيا على الاداء المهاري للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة التي اعتمدت على التعلم المتبع وبهذا يعتبر التحفيز الية داعمة للتعلم الحركي .
- ٣- تفوق افراد المجموعة التجريبية التي تم تطبيقها الى البرنامج التكيفي الحس حركي باستخدام التحفيز العشوائي المتباين على افراد المجموعة الضابطة في الاختبارات البعيدة.

٤-٢ التوصيات :

استنادا الى ما أشار اليه نتائج البحث يوصي الباحث بالاتي :

- ١- ضرورة تطبيق البرنامج التكيفي الحس حركي باستخدام التحفيز العشوائي المتباين في تطوير سرعة الاستجابة الحركية ودقة اداء اللكمة القلع للطلاب بالملاكمة .
- ٢- يقترح الباحث تصميم وحدات تعليمية تعتمد على التحفيز العشوائي المتباين لما له من دور فعال في تنويع السياقات التعليمية وتطوير التكيف الحس حركي للطلاب وهذا ما يرفع من مستوى الاداء المهاري باللكمة القلع.
- ٣- يوصي الباحث بضرورة ادراج التمارين التي تهدف الى تنمية وتطوير الاستجابة العصبية - العضلية من اجل صقل القدرات الادراكية - الحركية للطلاب بالملاكمة.

المصادر العربية والاجنبية :

المصادر العربية :

- ١- محمد خضر عبد المختار وانجي صالح عدوي : التفكير النمطي والابداعي ، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث ، جامعة القاهرة ، ط١ ، سنة ٢٠١١ ، ص ١٢٠ .
- ٢- فراس عبد المنعم عبد الرزاق : تأثير تمرينات مقترحة بأسلوب الدمج المكثف لأنماط الشخصية (A-B-AB) في تعلم بعض المهارات الاساسية بالملاكمة ، اطروحة دكتوراه ، العراق ، كلية التربية الرياضية ، جامعة ديالى ، ٢٠١٣ .
- ٣- سوزان سليم : الادراك الحس - حركي وعلاقته بمستوى اداء بعض المهارات بساط الحركات الارضية وعارضة التوازن في الجمنا ستك الفني ، مجلة التربية الرياضية ، جامعة بغداد ، رسالة ماجستير ، المجلد ١٦ ، العدد ١ ، ٢٠٠٧ .
- ٤- عبيدات ، ذوقان واخرون : البحث العلمي مفهومه وادواته وأساليبه ، دار الفكر للطباعة والنشر ، الاردن ، عمان ، ط٦ ، ع٦٧ ، السنة ٢٠٠٠ .

٥- عبد الحميد شوقي الفضل : القياس والتقويم في التربية الرياضية، مكتبة الاشعاع الفنية ، مصر ، الاسكندرية ، ط٢، السنة ٢٠٠٢ ، ص ٢٣٢.

٦- علي عطشان خلف : تدريبات خاصة لتطوير تحمل الاداء للكلمات الهجومية واثره على الدقة الحركية للملاكمين الشباب : رسالة ماجستير ، مجلة علوم الرياضة ، العراق ، جامعة القادسية ، كلية التربية الرياضية ، المجلد ٧، العدد ١، ٢٠١٤ .

المصادر الاجنبية :

7-Kamat, A., et al. (2025). Beyond Performance Scores: Directed Functional Connectivity as a Brain-Based Biomarker for Motor Skill Learning and Retention. arXiv preprint arXiv:2502.14731.

8-Porter, C., et al. (2020). Learner-adapted practice promotes skill transfer in unskilled adults learning the basketball set shot. *European Journal of Sport Science*, 20(1), 61–71.

9-Ranganathan, R., et al. (2021). A tale of too many tasks: task fragmentation in motor learning and a call for model task paradigms. *Experimental Brain Research*, 239(1), 1–19.

10-Czyż, S. H., et al. (2024). High contextual interference improves retention in motor learning: systematic review and meta-analysis. *Scientific Reports*, 14(1), 15974.

11-Wulf, G., & Lewthwaite R. (2019). Practice variability promotes an external focus of attention and enhances motor skill learning. *Human Movement Science*, 64, 307–319.

12-source=perplexity#cite_ref-2) Leite, Walter L.; Svinicki, Marilla; and Shi, Yuying: Attempted Validation of the Scores of the VARK: Learning Styles Inventory With Multitrait–Multimethod Confirmatory Factor Analysis Models, pg. 2. SAGE Publications, 2009.