

تأثير تمرينات التحكم العصبي الحركي في بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية في سلاح الشيش

م.م. امجد حازم محمد

¹ المديرية العامة لتربية محافظة النجف الاشرف، العراق.

*الايمل: Amj.hza.ah@gmail.com

تاريخ نشر: 2026/08/25

تاريخ استلام: 2026/06/10

المخلص

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير تمرينات التحكم العصبي الحركي في بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية لدى مبارزي سلاح الشيش. وانطلقت مشكلة البحث من ملاحظة اعتماد البرامج التعليمية والتدريبية التقليدية في المبارزة على الجوانب البدنية والمهارية، مع إغفال نسبي لدور الجهاز العصبي في تنظيم وتوجيه الأداء الحركي، الأمر الذي قد ينعكس سلباً على سرعة الاستجابة ودقة الأداء في المواقف التنافسية.

استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين (التجريبية والضابطة)، وتكونت عينة البحث من (42) طالباً من طلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة القادسية، تم توزيعهم عشوائياً إلى مجموعتين متكافئتين بواقع (21) طالباً لكل مجموعة. خضعت المجموعة التجريبية لبرنامج تعليمي تضمن تمرينات التحكم العصبي الحركي، في حين خضعت المجموعة الضابطة للتمرينات المتبعة، وذلك لمدة (6) أسابيع وبواقع وحدة تعليمية واحدة أسبوعياً.

تم قياس المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية من خلال اختبارات مهارية شملت: التقدم ثم الدفاع والهجمة المستقيمة، التقدم ثم الهجمة بتغيير الاتجاه والرجوع، والدفاع على النصل والرد بالقاطعة. أظهرت نتائج البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لصالح الاختبارات البعدية في كلتا المجموعتين، مع تفوق واضح للمجموعة التجريبية في جميع المتغيرات المهارية قيد البحث.

استنتج الباحث أن تمرينات التحكم العصبي الحركي أسهمت بشكل فاعل في تحسين كفاءة الجهاز العصبي العضلي، وتقليل زمن الاستجابة، وزيادة دقة الأداء المهاري الهجومي والدفاعي لدى مبارزي سلاح الشيش. وأوصى الباحث بضرورة إدخال تمرينات التحكم العصبي الحركي ضمن البرامج التعليمية والتدريبية في المبارزة، وإجراء دراسات مماثلة على فئات عمرية ومستويات مختلفة.

الكلمات المفتاحية:

التحكم العصبي الحركي، المبارزة، سلاح الشيش، المتغيرات المهارية، الأداء الهجومي، الأداء الدفاعي، التعلم الحركي، التوافق العصبي العضلي.



The Effect of Neuromuscular Control Exercises on Some Offensive and Defensive Skill Variables in Foil Fencing

Asst. Lect. Amjad Hazem Mohammed

¹ General Directorate of Education, Najaf Al-Ashraf Governorate, Iraq.

*Corresponding author: Amj.hza.ah@gmail.com

Received: 10-06-2026

Publication: 25-08-2026

Abstract

The present study aimed to identify the effect of neuromuscular control exercises on some offensive and defensive skill variables in foil fencing. The research problem emerged from the reliance of many educational and training programs in fencing on traditional physical and technical aspects, with limited emphasis on neuromuscular control, despite its crucial role in regulating motor performance, reaction speed, and accuracy during competitive situations.

An experimental approach with two groups (experimental and control) was employed. The research sample consisted of (42) third-year students from the College of Physical Education and Sports Sciences at Al-Qadisiyah University, who were randomly assigned into two equal groups (21 students each). The experimental group followed a training program that included neuromuscular control exercises, while the control group followed the conventional training program. The program was applied over a period of six weeks, with one instructional unit per week.

Offensive and defensive skill performance was assessed using specific fencing skill tests, including: advance–defense–direct attack, advance–change of direction attack with retreat, and blade defense with counter-cut. The results revealed statistically significant differences between the pre- and post-tests in favor of the post-tests for both groups, with a clear superiority of the experimental group across all studied skill variables.

The study concluded that neuromuscular control exercises have a positive and effective impact on improving neuromuscular efficiency, reducing reaction time, and enhancing the accuracy and quality of offensive and defensive performance in foil fencing. Accordingly, the researcher recommended integrating neuromuscular control exercises into fencing training and educational programs and conducting further studies on different age groups and performance levels.

Keywords:

Neuromuscular Control, Fencing, Foil Fencing, Skill Variables, Offensive Performance, Defensive Performance, Motor Learning, Neuromuscular Coordination.



1 – التعريف بالبحث:

1 – 1 المقدمة وأهمية البحث:

برزت في العصر الحديث العديد من الاتجاهات الحديثة في المجال الرياضي وبالأخص في مجال التعلم الحركي، لذا أصبح من الضروري وفي ظل هذا التطور الخوض في مثل هذه المجالات الحديثة لمواكبة هذا التطور السريع بالإضافة الى البحث عن اتجاهات وأساليب من شأنها تطوير عملية التعلم الحركي، ومن هذه الاتجاهات البحث في التحكم العصبي الحركي للمتعلمين في رياضة المبارزة كونها من الألعاب الفردية والتي تتطلب مستويات عالية من التكامل الوظيفي بين الجهازين العصبي والعضلي، لما تتميز به من دقة توجيه وسرعة أداء في ظل تعدد المثيرات اثناء المنافسة.

اذ تسعى الدراسة الى سد الفجوة فيما يتعلق بتمرينات التحكم العصبي الحركي في تطوير الأداء المهاري في رياضة المبارزة، من خلال تركيز الدراسة على تحليل العلاقة بين عمليات الاستقبال الحسي والمعالجة العصبية والأداء الحركي وتأثيرها المباشر في الأداء الهجومي والدفاعي، وبمعنى اخر تحسين العلاقة بين الجهاز العصبي والجهاز الحركي، مما يعمل على تعزيز فهم اليات التعلم الحركي والتدريب العصبي الحركي في رياضة المبارزة.

اذ تعمل تمرينات التحكم العصبي على تحسين الإشارات العصبية من خلال ترتيب تسلسل الإشارات وتقليل اطلاقها بشكل عشوائي بالإضافة الى تحسين التزامن العصبي، كما تعمل على رفع كفاءة التجنيد العصبي العضلي اذ تعمل على تحسين حجم الإشارة العصبية و تقليل المشاركة الزائدة للعضلات المضادة وكذلك زيادة معدل الاطلاق العصبي المناسب، بالإضافة الى تعزيز التحكم الواعي واللاواعي اذ يتم تحسين التحكم الواعي من خلال تركيز الانتباه الحركي وتعزيز الوعي بالجسم كذلك تحسن تصحيح الخطأ اللحظي اثناء الأداء في حين يتم تحسن الحكم اللاواعي من خلال تقليل الاعتماد على القشرة الجبهية وتحول التحكم من تحكم واعي الى تحكم لاواعي وتسريع الاستجابة دون تفكير، كما تعمل على تقليل الضوضاء وزيادة الاستقرار العصبي من خلال تحسين نسبة الإشارة الى الضوضاء وتدريب الجهاز العصبي على اختبار المسار الحركي الأمثل وكذلك تثبيط الإشارات غير المفيدة، كما تعمل على زيادة الاستقرار العصبي اذ تزيد وتعزز من اللدونة العصبية الإيجابية كما تعما على تقوية الشبكات العصبية الفعالة وتقلل التذبذب بالإشارات العصبية.

بالإضافة الى الاعتماد على أسس علمية حديثة في تصميم تمرينات التحكم العصبي الحركي وربطها بالمتغيرات المهارية ومن ثم قياس تلك المتغيرات، مما يتيح إمكانية تعميم نتائج البحث والاستفادة منها في دراسات علمية لاحقه سواء في رياضة المبارزة او في ألعاب رياضية متشابهة معها من حيث متطلبات الأداء الحركي المركب.

من خلال ما سبق يمكن القول ان تمرينات التحكم العصبي لا تعمل على تدريب العضلة بقدر ما تعمل على تدريب الدماغ على إدارة العضلة، من هنا تكمن أهمية البحث في تأثير تمرينات التحكم العصبي الحركي في بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية في سلاح الشيش

1 – 2 مشكلة البحث:

تعد رياضة المبارزة بسلاح الشيش من اهم الألعاب الفردية ذات الدقة العالية والتي تعتمد بشكل كبير على كفاءة التحكم العصبي الحركي في تنظيم الأداء المهاري الهجومي والدفاعي، نظراً لما تتطلبه من سرعة عالية في الاستجابة، ودقة في أداء حركة الطعن، والقدرة على التوافق بين حركات الأطراف المختلفة في ظل مواقف تنافسية متغيرة وسريعة، كما يعد الجهاز العصبي المسؤول الرئيس عن تنظيم وتوجيه تلك الاستجابات الحركية بما يحقق الاقتصاد في الجهد والدقة في الأداء.



وبالرغم من التطور الكبير الحاصل في الأساليب التعليمية والتدريبية الحديثة، إلا أن الملاحظة الميدانية تشير إلى أن العديد من البرامج المعتمدة في التعلم التدريب بالنسبة لمبارزي سلاح الشيش لا تزال تركز بشكل أساسي على تنمية الجوانب البدنية والمهارية التقليدية، مع إغفال نسبي لتوظيف تمرينات التحكم العصبي الحركي بصورة علمية ومنظمة داخل الوحدات التدريبية، الأمر الذي قد ينعكس سلباً على مستوى بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية، ولا سيما في المواقف التي تتطلب سرعة اتخاذ القرار والانتقال السريع بين الهجوم والدفاع.

بالإضافة إلى ذلك لوحظ وجود تباين في مستوى الأداء المهاري بين المتعلمين في سلاح الشيش، بالأخص فيما يتعلق بسرعة الطعن ودقة اللمس وسرعة رد الفعل الدفاعي والتوافق الحركي أثناء الأداء، الأمر الذي قد يعزى إلى ضعف كفاءة الجهاز العصبي في تنظيم الاستجابات الحركية الملائمة للمثيرات المختلفة أثناء النزال، ورغم الأهمية الكبيرة لتمرينات التحكم العصبي الحركي في تحسين هذه الجوانب، فإن الدراسات التي تناولت تأثيرها المباشر في تطوير بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية لدى مبارزي سلاح الشيش ما تزال محدودة، لا سيما في البيئة التدريبية المحلية.

وبالنظر تقدم، تبرز الحاجة إلى دراسة علمية تجريبية تهدف إلى التعرف على تأثير تمرينات التحكم العصبي الحركي في بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية في سلاح الشيش، بما يساهم في توفير أسس علمية يمكن الاستناد إليها في إعداد برامج تدريبية أكثر فاعلية، تساهم في الارتقاء بمستوى الأداء المهاري للمبارزين وتحسين نتائجهم التنافسية.

1 - 3 أهداف البحث:-

- 1- اعداد تمرينات التحكم العصبي الحركي في رياضة المبارزة.
- 2- التعرف على تأثير تمرينات التحكم العصبي الحركي في بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية في سلاح الشيش للمجموعة التجريبية.
- 3- التعرف على تأثير التمرينات المتبعة في بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية في سلاح الشيش للمجموعة الضابطة.
- 4- التعرف على المجموعة الأفضل من مجموعتي البحث (المجموعة التجريبية، المجموعة الضابطة) في بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية في سلاح الشيش.

1 - 4 فرضيات البحث:-

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية ونتائج الاختبارات البعدية لدى افراد المجموعة التجريبية في بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية في سلاح الشيش ولصالح الاختبارات البعدية.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية ونتائج الاختبارات البعدية لدى افراد المجموعة الضابطة في بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية في سلاح الشيش ولصالح الاختبارات البعدية.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية لدى افراد المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية في سلاح الشيش ولصالح المجموعة التجريبية.



1-5 مجالات البحث:-

1-5-1 المجال البشري: طلاب التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة القادسية في المرحلة الثالثة.

1-5-2 المجال المكاني: كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة القادسية.

1-5-3 المجال الزمني: 2025 / 10 / 15 ولغاية 2026 / 1 / 25.

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية.

2-1 منهج البحث:

عمد الباحث الى استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة كونه الأكثر ملائمة لطبيعة البحث وأهدافه.

2-2 مجتمع وعينة البحث:-

تمثل مجتمع البحث من طلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / في جامعة القادسية (المرحلة الثالثة) والبالغ عددهم (127) طالب للعام الدراسي (2025 – 2026)، فيما تعد العينة جزء من المجتمع الأصلي وممثلة له بالكامل، اذ جرى اختيارها وفق قواعد خاصة لكي تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً، فقد تم اختيارها بالطريقة العشوائية وتمثلت بطلاب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / في جامعة القادسية والبالغ عددهم (42) طالب، قسمت الى مجموعتين الاولى وهي المجموعة التجريبية بلغ عدد الطلاب فيها (21)، والمجموعة الثانية هي المجموعة الضابطة بلغ عدد الطلاب فيها (21) وهم بذلك يمثلون (33%) من النسبة الكلية لمجتمع البحث.

2-2-1 تجانس العينة:-

للتحقق من تجانس العينة عمد الباحث لاستخراج التجانس لعينة الباحث في متغيرات (العمر، الطول، الكتلة) للتعرف من واقع الاختلاف من عدمه والجدول رقم (1) يوضح ذلك.

جدول (1)

يوضح تجانس عينة البحث

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	العمر	سنة	21.20	21.00	0.65	0.92
2	الطول	سم	175.40	175.00	3.85	0.31
3	الكتلة	كغم	71.80	72.00	4.50	0.13-

2-2 تكافؤ العينة:-

للانطلاق من خط شروع واحد لجميع افراد العينة ولتجنب الباحث العوامل التي قد تؤثر على التجربة قام الباحث بأجراء التكافؤ لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) باستخدام قانون (T.test) والجدول رقم (2) يوضح ذلك.



جدول (2)
يبين التكافؤ بين أفراد عينة البحث

ت	المهارة	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	الدالة الإحصائية
1	التقدم + دفاع + هجمة مستقيمة	التجريبية	4.21	0.86	0.17	0.876	غير دال
		الضابطة	4.17	0.92			
2	التقدم + هجمة تغيير اتجاه + رجوع	التجريبية	3.85	0.75	0.34	0.722	غير دال
		الضابطة	3.95	0.75			
3	دفاع عن النصل + رد بالقاطعة	التجريبية	3.50	1.05	0.27	0.806	غير دال
		الضابطة	3.55	1.03			

2 - 3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:-

- جهاز لقياس الوزن.
- شريط لقياس الطول (2) متر.
- شريط لقياس المسافة بطول 10 متر.
- ساعة إيقاف نوع (Alarm) عدد (1) تقيس الى اقرب 1\100 من الثانية.
- حاسبة شخصية علمية نوع (Dell).
- صافرة نوع (Acme) عدد (1).
- شواخص عدد (10).
- سلاح شيش قانوني عدد (10).
- أصباغ ملونة لتحديد حدود الاختبارات
- استمارة تفرغ البيانات.
- المعالجات الإحصائية.

2 - 4 الاختبارات المستخدمة في البحث:-

2 - 4 - 1 الاختبار المهاري لحركة الدفاع الرابع:-

الهدف من الاختبارات: قياس الأداء المهاري للدفاع الرابع والرد بالهجمة المستقيمة المباشرة. الأدوات:

- سلاح كهربائي (سلاح شيش) عدد (6).
 - شاخص خشبي يمثل الهدف القانوني بذراع تحمل السلاح (سلاح الشيش ثابت).
 - صدرية كهربائية تمثل الهدف القانوني.
 - كامرة تصوير فيديو نوع (canon).
- طريقة الأداء: يقف المختبر امام الشاخص بمسافة مناسبة (اخذ خطوه والطعن نحو الشاخص)، تعطى إشارة للمختبر بالبدا من وضع الاستعداد ثم التقدم بخطوة وأداء الدفاع الرابع على نصل سلاح الشاخص والرد بالهجمة المستقيمة المباشرة ثم الطعن باتجاه الشاخص.
- حساب النتائج: يتم تقييم الأداء من (10) درجات بالاعتماد على استمارة التقييم من قبل ثلاثة محكمين ويتم اخذ الوسط الحسابي للدرجات الثلاث.



2 - 4 - 2 الاختبار المهاري لأداء حركة التغيير:

هدف الاختبار: قياس الاداء المهاري لحركة تغيير الاتجاه ثم الطعن.

الأدوات:

- سلاح كهربائي (سلاح شيش) عدد (6).
- شاخص خشبي يمثل الهدف القانوني بذراع تحمل السلاح (سلاح الشيش ثابت).
- صدرية كهربائية تمثل الهدف القانوني.
- كامرة تصوير فيديو نوع (canon).

طريقة الأداء: يقف المختبر امام الشاخص بمسافة مناسبة (اخذ خطوه والطعن نحو الشاخص)، تعطى إشارة للمختبر بالبدء من وضع الاستعداد بالتقدم للأمام بخطوة وأداء الدفاع على نصل سلاح الشيش للشاخص، ومن ثم أداء حركة تغيير الاتجاه ثم الطعن في اتجاه (الشاخص).
حساب النتائج: يتم تقييم الأداء من (10) درجات بالاعتماد على استمارة التقييم من قبل ثلاثة محكمين (*) ويتم اخذ الوسط الحسابي للدرجات الثلاث.

2 - 4 - 3 اداء حركة الدفاع السادس على النصل والرد بالقاطعة:

هدف الاختبار: قياس الاداء المهاري لحركة الدفاع السادس والرد بالقاطعة.

الأدوات:

- سلاح كهربائي (سلاح شيش) عدد (6).
- شاخص خشبي يمثل الهدف القانوني بذراع تحمل السلاح (سلاح الشيش ثابت).
- صدرية كهربائية تمثل الهدف القانوني.
- كامرة تصوير فيديو نوع (canon).

طريقة الأداء: يقف المختبر امام الشاخص بمسافة مناسبة (اخذ خطوه والطعن نحو الشاخص)، تعطى إشارة للمختبر بالبدء من وضع الاستعداد بالتقدم بخطوة للأمام وأداء الدفاع السادس على نصل سلاح الشيش للشاخص والرد بالقاطعة ثم الطعن في اتجاه (الشاخص).
حساب النتائج: يتم تقييم الأداء من (10) درجات بالاعتماد على استمارة التقييم من قبل ثلاثة محكمين (*) ويتم اخذ الوسط الحسابي للدرجات الثلاث.

2 - 5 الاسس العلمية للاختبارات:**2 - 5 - 1 الصدق:-**

عمد الباحث الى عرض محتويات الاختبارات المهارية الخاصة بالمهارات الهجومية والدفاعية بسلاح الشيش على مجموعة من الخبراء، من اجل الحصول على الصدق (صدق المحتوى) والذي غالباً ما يتم من خلال الحكم المنطقي على وجود الصفة او السمة او القدرة المعنية للتحقيق عما اذا كانت وسيلة القياس المقترحة تقيسها او لا.

(*) المحكمين:

- أ.د رولا مقداد.
- أ.د محمد عبد الرحمن.
- أ.م.د حيدر محمد مصلح.



2-5-2 الثبات:-

عمد الباحث الى استخدام طريقة الاختبار وإعادة الاختبار، ولذلك عمد الباحث الى تنفيذ الاختبارات المهارية الهجومية والدفاعية في يوم الاحد المصادف 26 / 10 / 2025 على عينة مؤلفة من (6) طلاب ممن اجريت عليهم التجربة الاستطلاعية وبعد سبعة أيام أعيد تطبيق الاختبارات في يوم الاحد المصادف 2 / 11 / 2025 لإيجاد معامل الارتباط بين الاختبارات و تبين ان جميع الاختبارات تتمتع بدرجة عالية من الثبات كما موضح في جدول(3).

2-5-3 الموضوعية:-

ولغرض التعرف على موضوعية الاختبارات المستخدمة في البحث استخدم الباحث معامل الارتباط لموضوعية الاختبارات بين درجات المقومين (*). وقد أظهرت البيانات بان جميع الاختبارات تتمتع بموضوعية.

الجدول (3)

يبين المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث.

ت	الاختبارات	الصدق	الثبات	الموضوعية
1	التقدم + دفاع + هجمة مستقيمة	0.94	0.86	95%
2	التقدم + هجمة تغيير الاتجاه + رجوع	0.88	0.87	93%
3	دفاع على النصل + رد بالقاطعة	0.92	0.87	96%

2-6 التجربة الاستطلاعية:

عمد الباحث الى اجراء التجربة الاستطلاعية، والتي تم اجراء الاختبارات المهارية الهجومية والدفاعية بسلاح الشيش، وكذلك تمرينات التحكم العصبي الحركي على عينة قوامها (8) من خارج عينة البحث.

وهدف التجربة الاستطلاعية الى ماآتي:-

1. التعرف على المدة الزمنية اللازمة للاختبارات.
2. التعرف على الوقت المستغرق لتنفيذ التمرينات داخل الوحدة التعليمية.
3. كشف اهم المعوقات والاطاء التي قد تحدث اثناء تطبيق التمرينات والاختبارات والعمل على تجاوزها.
4. التعرف على كفاءة فريق العمل المساعد (**) في أداء مهامهم أثناء اجراء الاختبارات.

(*) المحكمين:

- أ.د رولا مقداد.
- أ.د محمد عبد الرحمن.
- أ.م.د حيدر محمد مصلح.

(**) ينظر ملحق (3)



2 - 7 التجربة الرئيسية:

2 - 7 - 1 الاختبارات القبلية:-

تم اجراء الاختبارات القبلية للمهارات الهجومية والدفاعية (الهجمة بتغيير الاتجاه، الهجمة القاطعة، الدفاع الرابع، الدفاع السادس) لعينة البحث يوم الاثنين المصادف 27 / 10 / 2025، فيما عمد الباحث الى تثبيت الظروف الخاصة بالاختبارات، من حيث الزمان والمكان والادوات التي تم استخدامها وطريقة تنفيذ الاختبارات بالإضافة الى فريق العمل المساعد وذلك لأجل خلق ظروف مشابهة عند اجراء الاختبارات البعدية.

2 - 7 - 2 المنهج التعليمي: -

بالاستفادة من التجربة الاستطلاعية التي اجرارها الباحث لتمرينات التحكم العصبي الحركي، اذ عمد الباحث الى ادخال تمرينات التحكم العصبي الحركي على المهارات الهجومية والدفاعية بسلاح الشيش ضمن الوحدات التعليمية لطلاب المرحلة الثالثة / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة القادسية داخل المجموعة التجريبية مراعيًا في وضع تلك التمرينات المستوى المهاري للمتعلمين والتدرج من السهل الى الصعب، وابتدأ تنفيذ التمرينات من يوم الثلاثاء المصادف 28 / 10 / 2025 ولغاية يوم الثلاثاء المصادف 9 / 12 / 2025 في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة القادسية وبواقع (6) وحدات تعليمية، و وحدة تعليمية واحدة في الأسبوع مدتها (90) دقيقة. في حين عمل افراد المجموعة الضابطة بالتمرينات المتبعة من قبل مدرسي المادة، وقد قسمت المهارات قيد البحث على الأسابيع ال (6) وكما مبين في الجدول رقم (4)

جدول (4)

يبين الوحدات التعليمية للمجموعتين التجريبية والضابطة

الاسابيع	التجريبية	الضابطة
الاسابيع	التمرينات المهارية الهجومية والدفاعية + تمرينات التحكم العصبي الحركي	التمرينات المهارية الهجومية والدفاعية المتبعة
الأسبوع الأول	تمرينات التوافق والسيطرة (الربط العصبي العضلي) + تمرينات مهارية هجومية ودفاعية	تمرينات مهارية هجومية ودفاعية
الأسبوع الثاني	التوافق بين اليد والقدمين (الهجمة المستقيمة) + تمرينات مهارية هجومية ودفاعية	تمرينات مهارية هجومية ودفاعية (الهجمة المستقيمة)
الأسبوع الثالث	الدقة والسرعة (تغيير الاتجاه والرد) + تمرينات مهارية هجومية ودفاعية	تمرينات مهارية هجومية ودفاعية
الأسبوع الرابع	الذكاء الحركي للأصابع" عند ملاسة نصل الخصم + تمرينات مهارية هجومية ودفاعية	تمرينات مهارية هجومية ودفاعية (تمرينات الدفاع على النصل والرد بالقاطعة)
الأسبوع الخامس	الربط المهاري المركب تحت الضغط + تمرينات مهارية هجومية ودفاعية	تمرينات مهارية هجومية ودفاعية + (تقدم + دفاع + هجمة)
الأسبوع السادس	نقل أثر التعلم من التمرين إلى النزال الفعلي	نقل أثر التعلم من التمرين إلى النزال الفعلي

الوحدات
التعليمية
والمهارات
المستخدمة
فيها



2 - 7 - 1 الاختبارات البعدية:-

تم اجراء الاختبارات البعدية للمهارات الهجومية والدفاعية (الهجمة بتغيير الاتجاه، الهجمة القاطعة، الدفاع الرابع، الدفاع السادس) لعينة البحث يوم الاربعاء المصادف 10 / 12 / 2025، وقد عمد الباحث علة اجراء الاختبارات البعدية بنفس الظروف التي أجريت فيها الاختبارات القبلية من حيث الزمان والمكان والادوات التي تم استخدامها وطريقة تنفيذ الاختبارات بالإضافة الى فريق العمل المساعد.

2 - 8 الوسائل الإحصائية:

- الوسط الحسابي
- الوسيط
- الانحراف المعياري
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)
- قانون (T test) للعينات المتناظرة.

3 - 1 عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها.

3 - 1 - 1 عرض وتحليل نتائج اختبارات الأداء المهاري القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية والضابطة.

الجدول (5)

يبين نتائج الاختبارات القبلية و البعدية للمهارات الهجومية والدفاعية بسلاح الشيش في المباراة للمجموعة التجريبية.

الاختبارات الأداء المهاري	قبلي		بعدي		قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	الدالة
	س	ع±	س	ع±			
أداء حركة تقدم للإمام , ثم الدفاع وهجمة مستقيمة مباشرة	4.21	0.86	8.51	0.42	12.40	0.002	معنوي
أداء حركة تقدم للإمام ثم أداء هجمة بتغيير الاتجاه والرجوع للخلف	3.85	0.75	8.15	0.58	14.15	0.005	معنوي
أداء حركة الدفاع على النصل ومن ثم رد مضاد بالقاطعة	3.50	1.05	8.85	0.40	15.23	0.007	معنوي

يبين جدول رقم (5) وجود فروق بين قيم الأوساط الحسابية وقيم الانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية، إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (أداء حركة تقدم للإمام، ثم الدفاع وهجمة مستقيمة مباشرة) قد بلغت (4.21)، وقيمة الانحراف المعياري بلغت (0.86)، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (8.51)، وقيمة الانحراف المعياري (0.42)،، فيما بلغت قيمة (ت) المحسوبة (12.40)، وعند مقارنتها بمستوى دلالة التي بلغت (0.002)، ظهر أن الفروق معنوية ولمصلحة الاختبار البعدي في اختبار (أداء حركة تقدم للإمام، ثم الدفاع وهجمة مستقيمة مباشرة) لدى عينة البحث للمجموعة التجريبية.

فيما بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (أداء حركة تقدم للإمام ثم أداء هجمة بتغيير الاتجاه والرجوع للخلف) قد بلغت (3.85)، وقيمة الانحراف المعياري بلغت (0.75)، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (8.15)، وقيمة الانحراف المعياري (0.58)،، فيما بلغت



قيمة (ت) المحسوبة (14.15)، وعند مقارنتها بمستوى دلالة التي بلغت (0.005)، ظهر أن الفروق معنوية ولمصلحة الاختبار البعدي في اختبار (أداء حركة تقدم للإمام ثم أداء هجمة بتغيير الاتجاه والرجوع للخلف) لدى عينة البحث للمجموعة التجريبية.

أما قيمة الوسط الحسابي في الاختبار القبلي لاختبار (أداء حركة الدفاع على النصل ومن ثم رد مضاد بالقاطعة) قد بلغت (3.50)، وقيمة الانحراف المعياري بلغت (1.05)، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (8.85)، وقيمة الانحراف المعياري (0.40)،، فيما بلغت قيمة (ت) المحسوبة (15.23)، وعند مقارنتها بمستوى دلالة التي بلغت (0.007)، ظهر أن الفروق معنوية ولمصلحة الاختبار البعدي في اختبار (أداء حركة الدفاع على النصل ومن ثم رد مضاد بالقاطعة) لدى عينة البحث للمجموعة التجريبية.

الجدول (6)

يبين المعالم الإحصائية لدى المجموعة الضابطة بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات الأداء المهاري

الاختبارات الأداء المهاري	قبلي		بعدي		قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة
	س	±ع	س	±ع			
أداء حركة تقدم للإمام، ثم الدفاع وهجمة مستقيمة مباشرة	4.17	0.92	6.13	0.70	5.25	0.038	معنوي
أداء حركة تقدم للإمام ثم أداء هجمة بتغيير الاتجاه والرجوع للخلف	3.95	0.75	5.80	0.90	4.84	0.043	معنوي
أداء حركة الدفاع على النصل ومن ثم رد مضاد بالقاطعة	3.55	1.03	6.10	0.75	5.20	0.041	معنوي

يبين جدول رقم (6) وجود فروق بين قيم الأوساط الحسابية وقيم الانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة، إذ بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار القبلي لاختبار (أداء حركة تقدم للإمام، ثم الدفاع وهجمة مستقيمة مباشرة) قد بلغت (4.17)، وقيمة الانحراف المعياري بلغت (0.92)، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (6.13)، وقيمة الانحراف المعياري (0.70)، فيما بلغت قيمة (ت) المحسوبة (5.25)، وعند مقارنتها بمستوى دلالة التي بلغت (0.038)، ظهر أن الفروق معنوية ولمصلحة الاختبار البعدي في اختبار (أداء حركة تقدم للإمام، ثم الدفاع وهجمة مستقيمة مباشرة) لدى عينة البحث للمجموعة التجريبية.

فيما بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار القبلي لاختبار (أداء حركة تقدم للإمام ثم أداء هجمة بتغيير الاتجاه والرجوع للخلف) قد بلغت (3.95)، وقيمة الانحراف المعياري بلغت (0.75)، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (5.80)، وقيمة الانحراف المعياري (0.90)، فيما بلغت قيمة (ت) المحسوبة (4.84)، وعند مقارنتها بمستوى دلالة التي بلغت (0.043)، ظهر أن الفروق معنوية ولمصلحة الاختبار البعدي في اختبار (أداء حركة تقدم للإمام ثم أداء هجمة بتغيير الاتجاه والرجوع للخلف) لدى عينة البحث للمجموعة التجريبية.

أما قيمة الوسط الحسابي في الاختبار القبلي لاختبار (أداء حركة الدفاع على النصل ومن ثم رد مضاد بالقاطعة) قد بلغت (3.55)، وقيمة الانحراف المعياري بلغت (1.03)، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (6.10)، وقيمة الانحراف المعياري (0.75)، فيما بلغت قيمة (ت)



المحسوبة (5.20)، وعند مقارنتها بمستوى دلالة التي بلغت (0.041)، ظهر أن الفروق معنوية ولمصلحة الاختبار البعدي في اختبار (أداء حركة الدفاع على النصل ومن ثم رد مضاد بالقاطعة) لدى عينة البحث للمجموعة التجريبية.

3-1-2 مناقشة نتائج اختبارات الأداء المهاري القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية:-

يتضح من خلال الجدول (5) ان نتائج الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات مهارية الهجومية والدفاعية والتي اظهرت وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي ولصالح الاختبارات البعدي في المجموعة التجريبية وفي جميع المهارات. اذ يعزو الباحث هذا التطور في الأداء المهاري الهجومي والدفاعي في رياضة المبارزة نتاجاً لتحسين كفاءة المنظومة العصبية الحركية، اذ تعمل تمارينات التحكم العصبي الحركي على إعادة صياغة الاستجابات العضلية لتصبح اكثر سرعة ودقة.

حيث تعمل تمارينات التحكم العصبي الحركي للمهارات المركبة في سلاح الشيش على سرعة رد الفعل المرتبط بالمثير البصري (حركة الخصم)، من خلال مساهمتها في تقصير المسار العصبي للحركة عن طريق تحسين كفاءة المستقبلات الحسية، اذ تعمل تمارينات التحكم العصبي الحركي على زيادة سرعة انتقال السيالات العصبية من الدماغ الى الأطراف مما يساعد المتعلم بأداء الهجمة المستقيمة والقاطعة في زمن قياسي وقبل استجابة الخصم. (محمد العنزي، 2121، 45)

اما في مهارة التقدم ثم الدفاع ثم الهجمة المستقيمة فإن الجسم يحتاج الى تنسيق عالي بين عضلات الرجلين وعضلات الذراع المسلحة، وهذا ما تضمنه تمارينات التحكم العصبي من خلال العمل بانسجام تام لمنع التصلب الحركي، فيما تعمل العضلات المضادة والمساعدة على تقليل النشاط العضلي غير الضروري مما يمنح المبارز حركات اكثر انسيابية خاصة عند الانتقال من الدفاع الى الهجوم. (2020).

(Schmidt, Richard, and Timothy Lee

فيما تعد مهارة الدفاع عن النصل والرد بالقاطعة من ادق مهارات المبارزة وان تمارينات التحكم العصبي يطور الذكاء الحركي لأصابع اليد، حيث ينتقل التركيز من العضلات الكبيرة الى العضلات الدقيقة المحركة للمقبض، اذ ان السيطرة على نصل الخصم تتطلب اشارات عصبية دقيقة جداً نتيجة الحصول على تغذية راجعة حسية من راحة اليد وهذا ما تعمل على تطويره تمارينات التحكم العصبي الحركي عبر التكرار والممارسة لمواقف مشابهة للنزال الحقيقي. (Bompa, Tudor, and Carlo

Buzzichelli. 2018 , 210)

كما تعتمد مهارة الرجوع للخلف بعد اداء الهجوم على قدرة الجهاز العصبي على استعادة توازن الجسم وهذا ما تعمل عليه تمارينات التحكم العصبي من خلال تقوية العضلات العميقة التي تحفظ توازن الجذع اثناء الحركات الانفجارية، بالإضافة الى القدرة على تغيير الاتجاه بشكل مفاجئ والرجوع للخلف في المبارزة تعتمد على كفاءة المخ في معالجة المعلومات المكانية وارسال الأوامر بشكل فوري لتعديل مركز ثقل الجسم. (أحمد منصور، 2022، 88)

ويرى الباحث ان دمج تمارينات التحكم العصبي الحركي في التمارينات مهارية يعمل على نقل المهارات من المستوى الالي البسيط الى مستوى الابداع المهاري، حيث اصبح المتعلم قادر على الربط بين مهارات الدفاع والهجوم دون انقطاع في الانسيابية الحركية وهو ما تفسره القيم الإحصائية المرتفعة للمجموعة التجريبية.



2 – 2 عرض وتحليل نتائج اختبارات الأداء المهاري بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية.

الجدول (7)

يبين المعالم الإحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبارات البعدية للأداء المهاري الهجومي والدفاعي بسلاح الشيش

اختبارات الأداء المهاري	المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة
أداء حركة تقدم للإمام، ثم الدفاع وهجمة مستقيمة مباشرة	التجريبية	8.52	0.45	10.90	0.003	معنوي
	الضابطة	6.15	0.77			
أداء حركة تقدم للإمام ثم أداء هجمة بتغيير الاتجاه والرجوع للخلف	التجريبية	8.25	0.58	8.45	0.002	معنوي
	الضابطة	5.82	0.90			
أداء حركة الدفاع على النصل ومن ثم رد مضاد بالقاطعة	التجريبية	8.85	0.30	12.65	0.000	معنوي
	الضابطة	6.10	0.85			

من خلال النتائج في الجدول (7) قيمة الوسط الحسابي في الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية في اختبار (أداء حركة تقدم للإمام، ثم الدفاع وهجمة مستقيمة مباشرة) بلغت (8.52)، وانحراف معياري بلغ (0.45)، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة (6.15)، وانحراف معياري بلغ (0.77)، فيما بلغت قيمة (ت) المحسوبة (10.90)، وبمستوى دلالة التي بلغت (0.003) وتبين وجود فروق معنوية ولمصلحة المجموعة التجريبية، في اختبار (أداء حركة تقدم للإمام، ثم الدفاع وهجمة مستقيمة مباشرة).

كما تبين ان قيمة الوسط الحسابي في الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية في اختبار (أداء حركة تقدم للإمام ثم أداء هجمة بتغيير الاتجاه والرجوع للخلف) بلغت (8.25)، وانحراف معياري بلغ (0.58)، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة (5.82)، وانحراف معياري بلغ (0.90)، فيما بلغت قيمة (ت) المحسوبة (8.45)، وبمستوى دلالة التي بلغت (0.002) وتبين وجود فروق معنوية ولمصلحة المجموعة التجريبية، في اختبار (أداء حركة تقدم للإمام ثم أداء هجمة بتغيير الاتجاه والرجوع للخلف).

فيما تبين ان قيمة الوسط الحسابي في الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية في اختبار (أداء حركة الدفاع على النصل ومن ثم رد مضاد بالقاطعة) بلغت (8.85)، وانحراف معياري بلغ (0.30)، في حين بلغت قيمة الوسط الحسابي في الاختبار البعدي للمجموعة الضابطة (6.10)، وانحراف معياري بلغ (0.85)، فيما بلغت قيمة (ت) المحسوبة (12.65)، وبمستوى دلالة التي بلغت (0.000) وتبين وجود فروق معنوية ولمصلحة المجموعة التجريبية، في اختبار (أداء حركة الدفاع على النصل ومن ثم رد مضاد بالقاطعة).

3 – 2 – 1 مناقشة نتائج الأداء المهاري لأفراد عينة البحث:-

يظهر لنا من خلال جدول رقم (7) تفوق المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة، ويعزو الباحث هذا التفوق للمجموعة التجريبية الى تحسين زمن الاستجابة والربط الحركي اذ يحتاج لاعب المبارزة في سلاح الشيش الى الانتقال من حالة حركية الى أخرى في أجزاء من



الثانية، ومن خلال تمارين التحكم العصبي تتحسن كفاءة المسارات الحركية الصاعدة والهابطة للجهاز العصبي مما يقلل زمن الكمون العضلي.

بالإضافة الى زيادة قدرة الجهاز العصبي على تجنب أكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية وبشكل متزامن مما يسهل عملية الربط بين حركات القدمين واليد المسلحة دون تشتت في الزخم الحركي. (أحمد الخولي، 2021، 112).

كما ان مهارة التقدم ثم الهجوم بتغيير الاتجاه والرجوع تتطلب ثبات ديناميكي عالي وهذا ما ظهر من خلال النتائج، حيث أظهرت تفوق المجموعة التجريبية وذلك بسبب تمارين التحكم العصبي والتي عملت على تطوير قدرة الدماغ على ادراك وضع الجسم في الفراغ.

اذ ساهمت التمارين في تحسين التغذية الراجعة الحسية من المفاصل والعضلات، مما تمكن المبرز من تغيير اتجاه الهجوم والعودة الى والدفاع بسرعة وانسيابية عالية وبشكل يفوق المجموعة الضابطة والتي اعتمدت التمارين التقليدية. (Schmidt and Lee. 2019. 85)

اما في مهارة الدفاع عن النصل والرد بالقاطعة والتي تظهر كذلك تفوق المجموعة التجريبية يعزو الباحث ذلك التفوق الى تركيز تمارين التحكم العصبي على تقوية الصلة بين القشرة المخية الحركية والعضلات الصغيرة في اليد والاصابع، اذ ان الاستجابة لضغط نصل الخصم تتطلب معالجة عصبية فورية للمعلومات الحسية، وهذا ما تعمل عليه تمارين التحكم العصبي بناء على برامج مخزنة تمكن المبرز من أداء مهارة الرد بالقاطعة بدقة عالية وبأقل جهد ذهني ممكن.

كما ان افراد المجموعة الضابطة غالبا ما يعانون من توتر عضلي زائد والذي يعيق سرعة تنفيذ الهجوم والعودة للدفاع، بينما افراد المجموعة التجريبية ومن خلال تمارين التحكم العصبي اكتسبت الية ارجاء العضلات المضادة اثناء أداء العضلات المؤدية للحركة.

وهذا ما أكدته (محمد صبحي حسانين، 2022) "يؤدي التدريب النوعي للتحكم العصبي الحركي إلى تحسين التوافق بين العضلات، مما يعمل على تقليل استهلاك الطاقة ويعمل على زيادة سرعة انقباض الألياف العضلية اثناء الهجمات المركبة". (محمد صبحي حسانين، 2022، 204).

ومن خلال ما سبق يتضح أن الفروق لصالح المجموعة التجريبية في الاختبارات البعيدة لم تكن من محض الصدفة، بل هي نتيجة لتطويع "البرنامج الحركي" في الدماغ، فبينما اعتمدت المجموعة الضابطة على تكرار الاداء الميكانيكي، اعتمدت المجموعة التجريبية على تحسين جودة الإشارة العصبية، مما أدى إلى أداء يتسم بالسرعة والدقة والاقتصاد في الجهد، وهذا ما أكدته النتائج الإحصائية والتي أظهرت تفوق المجموعة التي تدربت وفق تمارين التحكم العصبي الحركي.

4 – الاستنتاجات والتوصيات:

4 – 1 الاستنتاجات:-

في ضوء نتائج البحث ومناقشتها يمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:-

- 1- لتمرينات التحكم العصبي الحركي والتي اعدت من قبل الباحث تأثير إيجابي واضح في تطور بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية في لعبة المبارزة.
- 2- ان التمارين المتبعة في المجموعة الضابطة أسهمت في تحسين مستوى الأداء في بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية في لعبة المبارزة.
- 3- ان التفوق الواضح للمجموعة التجريبية في نتائج الاختبارات البعيدة يعكس فاعلية تمارين التحكم العصبي الحركي في بعض المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية في لعبة المبارزة.



4 – 2 التوصيات:-

1. اعتماد تمارين التحكم العصبي الحركي ضمن البرامج التعليمية والتدريبية للمتعلمين واللاعبين في المباراة لدورها الفعّال في تطوير المتغيرات المهارية الهجومية والدفاعية.
2. التأكيد على التنوع في التمارين التعليمية وعدم الاكتفاء بالتمارين التقليدية، مع التركيز على التمارين التي تحسن التوافق العصبي العضلي والتحكم الحركي.
3. ضرورة الاهتمام بالجوانب العصبية الحركية أثناء اعداد المناهج التعليمية والتدريبية من قبل المدرسين والمدربين برياضة المباراة.
4. العمل على اجراء دراسات مشابهة تستخدم تمارين التحكم العصبي الحركي على فئات عمرية مختلفة وبمدد زمنية أطول للتحقق من عمومية النتائج.

المصادر

- حسانين، محمد صبحي. التقويم والقياس في التربية البدنية. دار الفكر العربي، 2022.
- الخولي، أحمد. التحكم الحركي في الرياضات النزالية. دار المعارف، 2021
- العنزي، محمد. تكنولوجيا التدريب الرياضي في المباراة. دار الفكر العربي، 2021.
- منصور، أحمد. الفسيولوجيا التطبيقية في المباراة. المكتبة الرياضية، 2022
- Bompa, Tudor, and Carlo Buzzichelli. Periodization Training for Sports. 4th ed., Human Kinetics, 2018.
- Schmidt, Richard A., and Timothy D. Lee. Motor Learning and Control: A Developmental Approach. 6th ed., Human Kinetics, 2020.
- Schmidt, Richard, and Timothy Lee. Motor Control and Learning. Human Kinetics, 2019.



ملحق (1)

يبين أسماء السادة الخبراء والمختصين الذين تم عرض الاختبارات عليهم

ت	الاسم	مكان العمل
1	أ.د رولا مقداد	جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
2	أ.د محمد عبد الرحمن	جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
3	أ.م.د حيدر محمد مصلح	جامعة القادسية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

ملحق (2)

فريق العمل المساعد

ت	الاسم	التخصص الدقيق	مكان العمل
1	أ.م.د عبد المناف هاشم	تربية رياضية	مديرية تربية القادسية
2	م.د علي جبر العتابي	تربية رياضية	مديرية تربية القادسية
3	م.م محمد حازم محمد	مهندس	جامعة الكوفة

