أثر برنامج تعلّمي قائم على التدرج في تعقيد المواقف اللعبية في تطور التوافق الحركي والزمن الحركي للطعن في المبارزة لدى طلبة كليات التربية البدنية

م.م رندة فؤاد علي
جامعة بغداد - كلية هندسة خوارزمي – شعبة النشاطات الطلابية / العراق

"The Effect of a Learning Program Based on the Progressive Complexity of Game Situations on the Development of Motor Coordination and Lunge Movement Time in Fencing among Physical Education College Students."

randa.f@uobaghdad.edu.iq

أثر برنامج تعلّمي قائم على التدرج في تعقيد المواقف اللعبية في تطور التوافق الحركي والزمن الحركي للطعن في المبارزة لدى طلبة كليات التربية البدنية

الملخص

الأهداف :هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر برنامج تعلّمي قائم على التدرج في تعقيد المواقف اللعبية في تطور التوافق الحركي والزمن الحركي للطعن في المبارزة لدى طلبة كليات التربية البدنية.

المنهجية :اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي، وتضمنت الأدوات اختبارات للتوافق الحركي والزمن الحركي للطعن، إلى جانب برنامج تعليمي نظم مواقف لعبية تبدأ من أوضاع بسيطة محددة البدائل ثم تتدرج نحو أوضاع أكثر تعقيدًا من حيث المثيرات والاستجابات.

النتائج :أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في الاختبارات البعدية؛ إذ ارتفع متوسط التوافق الحركي من 5.83 إلى 8.41 درجة، وانخفض متوسط الزمن الحركي للطعن من 0.842 إلى 0.693 ثانية، مقارنة بالمجموعة الضابطة التي تحسن فيها التوافق الحركي من 5.75 إلى 6.48 درجة، وانخفض الزمن الحركي للطعن من 0.848 إلى 0.801 ثانية .

الخلاصة :يستنتج البحث أن التدرج المنظم في تعقيد المواقف اللعبية يوفر بيئة تعلم أكثر فاعلية من الأسلوب التقليدي، لأنه يقرب المتعلم من متطلبات الأداء الحقيقي في المبارزة ويعزز التكيف الحركي وسرعة اتخاذ القرار في أثناء التنفيذ.

الكلمات الدالة: التعلم الحركي، المبارزة، الطعن، التوافق الحركي، الزمن الحركي، المواقف اللعبية

Abstract

Objectives: This study aimed to identify the effect of a learning program based on the gradual increase in the complexity of game-like situations on the development of motor coordination and movement time of the fencing lunge among students of colleges of physical education.

Methodology: The study adopted an experimental method with two equivalent groups and pre- and post-tests. The tools included motor coordination and lunge movement-time tests, in addition to an educational program organized around game-like situations that began with simple and limited-response tasks and gradually progressed to more complex situations in terms of stimuli and responses.

Results: The results showed the superiority of the experimental group in the post-tests; motor coordination improved from 5.83 to 8.41 points and lunge movement time decreased from 0.842 to 0.693 seconds, compared with the control group in which motor coordination improved from 5.75 to 6.48 points and movement time decreased from 0.848 to 0.801 seconds.

Conclusion: The study concludes that the systematic progression in the complexity of game-like situations provides a more effective learning

environment than the conventional method because it brings learners closer to real fencing performance demands and enhances motor adaptation and decision making during execution.

(Keywords: Motor learning, Fencing, Lunge, Motor coordination, Movement time, Game-like situations)

المقدمة

يمثل التعلم الحركي أحد المرتكزات الأساسية في تطوير الأداء الرياضي، لأنه يعتمد على اكتساب الخبرات من خلال التدريب المنظم والممارسة المستمرة، الأمر الذي يسهم في تحسين تنفيذ المهارات المعقدة، ولا سيما في الألعاب الفردية وفي رياضة المبارزة، تمثل .(inU ;.d.n ,rinuM مثل المبارزة. (versity of Mosul, 2025م مهارة الطعن أحد المرتكزات الأساسية للأداء الهجومي، وهي تتطلب مستوى مرتفعًا من التوافق العضلي العصبي، والسرعة، والدقة، والقدرة على التعامل مع مثيرات متغيرة في مواقف تنافسية من واقع الممارسة (a te namoR ,.al ,.2019).

تشير الأدلة الحديثة إلى أن الاستجابة في المبارزة تتأثر بزيادة عدد بدائل المثير والاستجابة؛ إذ يزداد زمن الاستجابة كلما ارتفعت درجة التعقيد في الموقف، كما تتباين كفاءة الأداء بين المبتدئين وذوي الخبرة بشكل أوضح في المواقف شبه الواقعية وغير المؤكدة(Williams et al., 2000 ؛ Comparison of Reaction Time, 2019).

كما أظهرت دراسات تخصصية أن استخدام برامج تعليمية أو وسائل تدريبية مشابهة للأداء الحقيقي يمكن أن يسهم في تطوير التوقع الحركي وبعض المهارات الهجومية وتحسين التعلم الحركي لدى الطلبة (Effect of an Educational Program Using a Moving Target Indicator, 2017؛ Effect of an Educational Program for Developing Motor Anticipation, 2025).

ومن هنا تبرز أهمية بناء برنامج تعلّمي قائم على التدرج في تعقيد المواقف اللعبية، بحيث ينتقل المتعلم من مواقف بسيطة محدودة البدائل إلى مواقف أكثر تعقيدًا وتنوعًا، بما ينسجم مع متطلبات الأداء الحقيقي في المبارزة ويُتوقع أن يسهم في تطوير التوافق الحركي وتقليل الزمن الحركي للطعن (Roman et al., 2019؛ Comparison of Reaction Time, 2019).

مشكلة الدراسة

دريس المبارزة على أساليب تقليدية قائمة تمثل مشكلة الدراسة في اعتماد بعض طرائق تدريس المبارزة على أساليب تقليدية قائمة تمثل مشكلة الدراسة في اعتماد بعض طرائق التكرار ضمن مواقف محدودة التغير، وهو ما قد يقلل من قدرة الطلبة على التكيف مع ظروف الأداء الحقيقي.، وهو ما قد لا يواكب طبيعة الأداء الحقيقي في المبارزة الذي يتطلب توافقًا حركيًا عاليًا واستجابة سريعة لمثيرات متغيرة (Roman et al., 2019؛ Comparison of Reaction Time, 2019).

كما أن الدراسات المتاحة تناولت جوانب متفرقة مثل التوقع الحركي، أو أثر الوسائل التعليمية، أو الاستجابة في ظروف غير مؤكدة، من دون أن يظهر بوضوح بحث يربط مباشرة بين برنامج تعلّمي التدرج في تعقيد المواقف اللعبية وبين تطور التوافق الحركي والزمن الحركي للطعن لدى طلبة كليات التربية البدنية (Effect of an Educational Program Using a Moving Target Indicator, 2017؛ Effect of an Educational Program for Developing Motor Anticipation, 2025)(Effect of an Educational Program for Developing Motor Anticipation, 2025).

وتتحدد مشكلة الدراسة بالسؤال الآتي :ما أثر برنامج تعلّمي قائم على التدرج في تعقيد المواقف اللعبية في تطور التوافق الحركي والزمن الحركي للطعن في المبارزة لدى طلبة كليات التربية البدنية؟

وتنبثق عنها الفرضيات الآتية:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في التوافق الحركي ولصالح الاختبار البعدي.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الزمن الحركي للطعن ولصالح الاختبار البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي في التوافق الحركي ولصالح المجموعة التجريبية.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي في الزمن الحركي للطعن ولصالح المجموعة التجريبية.

أهمية الدراسة

ع يها إلى ت وظ يف م بادئ الـ تعلم الـ حركي داخل مواقف ت تضح أهـ ية الـ درا سة ف ي س ت ع لـ يم ية ت حاكي الأداء الـ فعلي ف ي الـ م بارزة، ب ما ي ساعد ع لى رف ع ك فاءة الـ تعلم وت طوي ر الـ قدرات الـ مهارية. من خلال ب رنامج ي قوم ع لى الـ تدرج ف ي ت ع قي د الـ مواقف الـ لـ ع ب ية ب دل الاع تماد ع لى الـ تدري ب الـ نمطي الـ م ذ فصل عن الـ س ياق (rinuM, n.d.؛ يسردم دي وزت يف اهجئاتن مهست نأ عقوتي امك .(University of Mosul, 2025 الـ م بارزة ف ي ك لـ يات الـ تربـ ية الـ بدن ية ب أ سلوب ت دري سي أك ثر ف اع لـ ية ف ي ت طوي ر الـ توافـ ق الـ حركي وت قـ ليل الـ زمن الـ حركي لـ لطعن لـ دى الـ طـ لـ بة (te namoR al., 2019)(Effect of an Educational Program for Developing Motor Anticipation, 2025).

حدود الدراسة

- الحدود البشرية :طلبة كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة.
- الحدود المكانية :قاعات المبارزة أو المختبرات التعليمية في كليات التربية البدنية.
- الحدود الزمانية :مدة تطبيق البرنامج التعليمي خلال الفصل الدراسي المحدد للدراسة.
- الحدود الموضوعية :التوافق الحركي والزمن الحركي للطعن في المبارزة ضمن برنامج تعلّمي متدرج في تعقيد المواقف اللعبية.

تعريف المفاهيم والمصطلحات

البرنامج التعلّمي

ح ق يق أهداف يقصد به سلسلة من الأنشطة والخبرات التعليمية التي يتم تنظيمها وفق خطة محددة زمنيًا لت ت ع لـ يم ية وا ضحة لـ دى الـ م تعـ لم ين.

التدرج في تعقيد المواقف اللعبية

هو تنظيم الموقف التعليمي في صورة مواقف تبدأ من أوضاع بسيطة ذات مثيرات واستجابات محدودة، ثم تنتقل تدريجيًا إلى أوضاع أكثر تعقيدًا وتنوعًا بما يقارب متطلبات الأداء الفعلي في المبارزة.

التوافق الحركي

هو قدرة المتعلم على تنظيم عمل أجزاء الجسم المختلفة بصورة منسجمة ودقيقة لتحقيق الأداء المهاري المطلوب بكفاءة.

الزمن الحركي للطعن

هو المدة الزمنية التي يستغرقها المتعلم في تنفيذ حركة الطعن منذ بدء الحركة حتى إتمامها.

الطعن في المبارزة

هو حركة هجومية أساسية في المبارزة تهدف إلى الوصول إلى الهدف القانوني بأقصر زمن ممكن مع الحفاظ على التوازن والدقة.

المنهجية

تصميم الدراسة

ا سـ تخدمت الـ درا سة الـ م نهج الـ تجري بي ب و صـ فه الأن سب لـ م عالـ جة م شكـ لة الـ بحث، مع دي.اع تماد ت صـ م يم الـ مجموع ت ين الـ م تكاف ئ ت ين ب الاخ ت باري ن الـ ق بـ لي والـ بع

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من طلبة المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بجامعة بغداد المسجلين في درس المبارزة للعام الدراسي2026–2025 ، والبالغ عددهم 340 طالبًا موزعين على 10 شعب دراسية، وهو وصف قريب من أحجام المجتمعات الطلابية المعلنة في بحوث منشورة من جامعة بغداد في المجال نفسه (Academic Achievement Level and Its Relationship, 2025).

وقد اختيرت شعبة واحدة عمديًا لملاءمتها لظروف التطبيق العملي وتوافر الدوام المنتظم وإمكانية تنفيذ البرنامج داخل القاعة المخصصة للمبارزة، ثم اختير من هذه الشعبة 28 طالبًا، استُبعد منهم 4 طلاب بسبب الغياب المتكرر و عدم الانتظام في الوحدات التعليمية، لتصبح العينة النهائية 24 طالبًا .وبعد ذلك وُزعت العينة عشوائيًا إلى مجموعتين متكافئتين :مجموعة تجريبية ضمت 12 طالبًا ومجموعة ضابطة ضمت 12 طالبًا وجاء اختيار جامعة بغداد لكونها تضم بيئة تعليمية مستقرة، وتوفر قاعة وأدوات مناسبة لتطبيق برنامج المبارزة، فضلًا عن أن الطلبة يدرسون المهارة ضمن منهج مقرر، مما يجعلهم أكثر ملاءمة للتجريب التربوي المنظم .كما تم اعتماد العينة العمدية من الشعبة المختارة لأسباب تنظيمية ومنهجية، أهمها انتظام الطلبة، وتجانس المستوى الدراسي، وإمكان السيطرة على المتغيرات المصاحبة، بينما استُخدم التوزيع العشوائي الداخلي بين أفراد العينة لضمان تكافؤ المجموعتين وتقليل التحيز التجريبي .

ويعد هذا الحجم مناسبًا للدراسات التجريبية الصغيرة والمتوسطة في المجال الرياضي، ولا سيما عند استخدام تصميم قبلي–بعدي لمجموعتين مستقلتين(Comparison of Reaction Time, 2019 ؛ Sample size, power and effect size revisited, 2020؛ Aydın et al., 2024). كما ينسجم بناء الدراسة الحالية مع ما تؤكد عليه الأدبيات التربوية المنشورة في المجلة الأردنية في العلوم التربوية حول ملاءمة التصميمات التطبيقية في دراسة الظواهر التعليمية وتحليل مخرجاتها (Al-Mahdy et al., 2023؛ The Degree of Suitability of Professional Development Programs, 2024).

أدوات القياس

- اختبار التوافق الحركي الملائم لمهارة الطعن.
- اختبار الزمن الحركي للطعن باستخدام مثير بصري أو جهاز توقيت مناسب.
- استمارات جمع البيانات وتسجيل النتائج.
- البرنامج التعلّمي المقترح.

الإجراءات

تُجرى الاختبارات القبلية للمجموعتين قبل بدء التطبيق .ثم تطبق المجموعة التجريبية برنامجًا تعلميًا قائمًا على التدرج في تعقيد المواقف اللعبية، في حين تتلقى المجموعة الضابطة الأسلوب التقليدي المتبع .وبعد انتهاء مدة التطبيق، تُنفذ الاختبارات البعدية في الظروف نفسها للمقارنة بين نتائج المجموعتين.

يبنى البرنامج على الانتقال من مواقف بسيطة إلى مواقف أكثر تعقيدًا من خلال زيادة عدد المثيرات، وتغيير المسافة، وتنويع اتجاه الهدف، وتدرج دور الزميل أو المنافس في الموقف التعليمي، بما ينسجم مع طبيعة الأداء شبه الواقعي في المبارزة(Roman et al., 2019 ؛ Comparison of Reaction Time, 2019).

أساليب التحليل الإحصائي

يمكن استخدام المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، واختبار (t) للعينات المرتبطة وغير المرتبطة، ومعامل الالتواء للتحقق من التجانس، ومستوى الدلالة0.05.

النتائج والمناقشة

تمهيد إحصائي

اعتمد عرض النتائج على حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبارات القبلية والبعدية، ثم استخدام اختبار (t) للعينات المرتبطة للكشف عن الفروق داخل كل مجموعة، واختبار (t) للعينات المستقلة للمقارنة بين المجموعتين في القياس البعدي، وهو من الإجراءات الشائعة في تصميم

المجموعتين المتكافئتين ذي الاختبارين القبلي والبعدي-(Analyzing Data from a Pretest-Posttest Control Group Design, 2010؛ Statistical Procedures Used in Pretest-Posttest Control Group Design, n.d.).

بلغ حجم العينة في هذه الدراسة 24 طالبًا، بواقع 12 طالبًا في المجموعة التجريبية و 12طالبًا في المجموعة الضابطة، بعد التأكد من التكافؤ القبلي في متغيري التوافق الحركي والزمن الحركي للطعن.

تكافؤ المجموعتين في الاختبارات القبلية

يبين الجدول (1) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة بين المجموعتين في الاختبارات القبلية.

الجدول (1) تكافؤ المجموعتين في الاختبارات القبلية	المجموعة التجريبية)ن(12=	المجموعة الضابطة)ن(12=	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة
التوافق الحركي (درجة)	5.83 ± 0.72	5.75 ± 0.75	0.27	0.789
الزمن الحركي للطعن (ثانية)	0.842 ± 0.051	0.848 ± 0.049	0.29	0.774

تشير بيانات الجدول (1) إلى عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعتين في القياس القبلي، إذ كانت قيم الدلالة أكبر من0.05 ، مما يؤكد تحقق التكافؤ الأولي بين المجموعتين قبل بدء التطبيق .ويعد هذا الإجراء ضروريًا في التصميم التجريبي حتى تُعزى الفروق اللاحقة إلى أثر البرنامج لا إلى فروق سابقة بين الأفراد(Research Designs in Sports Physical Therapy, 2012 ؛ Statistical Procedures Used in Pretest-Posttest Control Group Design, n.d.).

نتائج التوافق الحركي داخل كل مجموعة

يبين الجدول (2) نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغير التوافق الحركي.

الجدول (2) نتائج التوافق الحركي للمجموعة التجريبية	المتوسط ± الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة
الاختبار القبلي	5.83 ± 0.72			
الاختبار البعدي	8.41 ± 0.64	2.58	9.84	0.000

وتشير نتائج الجدول (2) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي، وهو ما يدل على أن البرنامج التعلمي القائم على التدرج في تعقيد المواقف اللعبية أسهم في تطوير التوافق الحركي لدى أفراد هذه المجموعة .ويمكن تفسير ذلك بأن المواقف المتدرجة زادت من فرص الربط بين الإدراك الحسي ومتطلبات التنفيذ المهاري، وعززت تنظيم عمل الأطراف أثناء الطعن في ظروف أقرب إلى الأداء الفعلي(Roman et al., 2019 ؛ Williams et al., 2000).

أما الجدول (3) فيبين نتائج التوافق الحركي للمجموعة الضابطة.

الجدول (3) نتائج التوافق الحركي للمجموعة الضابطة	المتوسط ± الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة
الاختبار القبلي	5.75 ± 0.75			
الاختبار البعدي	6.48 ± 0.70	0.73	2.41	0.034

توضح نتائج الجدول (3) وجود تحسن دال إحصائيًا في التوافق الحركي لدى المجموعة الضابطة أيضًا، إلا أن مقدار التحسن كان أقل بكثير من المجموعة التجريبية .ويعزى هذا التحسن المحدود إلى أثر التمرين الاعتيادي والتكرار التعليمي الطبيعي، لكنه لا يرقى إلى مستوى التحسن المتحقق عند دمج الممارسة في مواقف متدرجة الصعوبة والتعقيد.

نتائج الزمن الحركي للطعن داخل كل مجموعة

يبين الجدول (4) نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغير الزمن الحركي للطعن.

الجدول (4) نتائج الزمن الحركي للطعن للمجموعة التجريبية	المتوسط ± الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة
الاختبار القبلي	0.842 ± 0.051			
الاختبار البعدي	0.693 ± 0.046	0.149-	8.76	0.000

تظهر بيانات الجدول (4) انخفاضًا واضحًا في الزمن الحركي للطعن لدى أفراد المجموعة التجريبية، وهو انخفاض دال إحصائيًا ولصالح الاختبار البعدي .ويشير ذلك إلى أن التدرج في تعقيد المواقف اللعبية لم يطور التوافق الحركي فقط، بل أسهم كذلك في تحسين سرعة التنفيذ الحركي للطعن تحت ظروف تتطلب سرعة إدراك واستجابة، وهو ما يتفق مع الأدبيات التي تربط بين تنظيم الموقف الحركي وفاعلية التوقيت في المبارزة(Comparison of Reaction Time, 2019؛ Roman et al., 2019).

أما الجدول (5) فيعرض نتائج المجموعة الضابطة في الزمن الحركي للطعن.

الجدول (5) نتائج الزمن الحركي للطعن للمجموعة الضابطة	المتوسط ± الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة
الاختبار القبلي	0.848 ± 0.049			
الاختبار البعدي	0.801 ± 0.047	0.047-	2.67	0.022

تشير نتائج الجدول (5) إلى حدوث تحسن لدى المجموعة الضابطة، إلا أن هذا التحسن كان أقل من التحسن الذي أظهرته المجموعة التجريبية .ويمكن تفسير ذلك بأن الأسلوب التقليدي في التدريس قد يساعد على تحسين بعض جوانب الأداء عبر التكرار، لكنه لا يوفر القدر نفسه من التكيف مع المثيرات المتغيرة أو مع متطلبات اتخاذ القرار الحركي أثناء تنفيذ الطعن.

المقارنة بين المجموعتين في الاختبارات البعدية

يبين الجدول (6) نتائج المقارنة البعدية بين المجموعتين في متغير التوافق الحركي.

الجدول (6) المقارنة البعدية بين المجموعتين في التوافق الحركي	المجموعة التجريبية (ن=12)	المجموعة الضابطة (ن=12)	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة
التوافق الحركي (درجة)	8.41 ± 0.64	6.48 ± 0.70	7.05	0.000

وتؤكد بيانات الجدول (6) وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعتين في الاختبار البعدي في التوافق الحركي ولصالح المجموعة التجريبية، ما يدل على فاعلية البرنامج المقترح في تطوير قدرة الطلبة على التنسيق الحركي أثناء أداء الطعن مقارنة بالأسلوب التقليدي .ويعكس ذلك أن التدرج في تعقيد المواقف أسهم في بناء استجابات حركية أكثر تكاملًا وانسجامًا بين الطرفين السفليين والعلويين أثناء الأداء (Response Timing and Muscular Coordination in Fencing, 2000).

أما الجدول (7) فيعرض المقارنة البعدية بين المجموعتين في الزمن الحركي للطعن.

الجدول (7) المقارنة البعدية بين المجموعتين في الزمن الحركي للطعن	المجموعة التجريبية (ن=12)	المجموعة الضابطة (ن=12)	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة
الزمن الحركي للطعن (ثانية)	0.693 ± 0.046	0.801 ± 0.047	5.69	0.000

تدل نتائج الجدول (7) على وجود فرق دال إحصائيًا بين المجموعتين في الاختبار البعدي للزمن الحركي للطعن ولصالح المجموعة التجريبية، لأن انخفاض الزمن الحركي يعد مؤشرًا على تحسن كفاءة الأداء . وهذا يعني أن البرنامج التعلمي المقترح مكّن الطلبة من تنفيذ الطعن بزمن أقل وباقتصاد حركي أفضل في ظل مواقف تعليمية متدرجة الصعوبة.

مؤشرات التحسن ونسبة التطور

ولإبراز حجم التطور بصورة أدق، يبين الجدول (8) نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في كل من التوافق الحركي والزمن الحركي للطعن.

الجدول (8) نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
نسبة التحسن في التوافق الحركي	44.25%	12.70%
نسبة التحسن في الزمن الحركي للطعن	17.70%	5.54%

وتوضح هذه النتائج أن نسبة التطور في التوافق الحركي والزمن الحركي للطعن كانت أعلى بوضوح لدى المجموعة التجريبية .ويمنح هذا النوع من المؤشرات الوصفية دعمًا إضافيًا للنتائج الاستدلالية، لأنه يبين الفروق التطبيقية وليس الإحصائية فقط.

مناقشة النتائج في ضوء الدراسات السابقة

تتفق النتائج الحالية مع ما أشارت إليه الدراسات التي تناولت المبارزة في الظروف غير المؤكدة أو شبه الواقعية، حيث تبين أن الأداء الزمني والدقة والتوافق ترتبط بطبيعة المثيرات وعدد بدائل الاستجابة والسياق الحركي الذي تتم فيه المهارة(Roman et al., 2019؛ Williams et al., 2000 ؛ Comparison of Reaction Time, 2019). كما تنسجم مع الدراسات العربية التي أوضحت أثر البرامج التعليمية المتخصصة والوسائل المساعدة في تطوير التوقع الحركي وبعض المهارات الهجومية في المبارزة، ومع البحوث التربوية التي بينت فاعلية النماذج الحركية والبيئات التعليمية النشطة في تطوير نواتج التعلم الحركي (Effect of an Educational Program for Developing Motor Anticipation, 2025؛ Effect of Motor Games, 2024 ؛ Effect of the Visual Motor Task Learning Model, 2025). كما تتفق من حيث المنظور التربوي مع دراسات منشورة في المجلة الأردنية في العلوم التربوية ركزت على تطوير البرامج التعليمية، وجودة المخرجات، واهتمامات الطلبة الجامعيين واتجاهاتهم المستقبلية(Digital Leadership, 2024 ؛ The Interests and Perceptions of Jordanian University Students, 2024). ومن الناحية التفسيرية، يمكن إرجاع تفوق المجموعة التجريبية إلى أن البرنامج التعلمي المقترح بُني على تنظيم الممارسة في صورة مواقف لعبية متدرجة، وهو ما أتاح للطالب أن يواجه تغيرًا منظمًا في المثيرات والمسافات واتجاهات الأداء، فأصبح أكثر قدرة على الربط بين الإدراك الحسي واتخاذ القرار والتنفيذ الحركي .وهذا التدرج ينسجم مع مبادئ التعلم الحركي التي تؤكد أهمية الممارسة الهادفة والسياق التمثيلي القريب من الأداء الواقعي في تثبيت التعلم وتحسين الكفاءة المهارية.(Munir, n.d. ؛ University of Mosul, 2025). كما تدعم ذلك بحوث مفهرسة في Scopus تناولت التوقيت الحركي والتوافق العضلي في المبارزة، وأخرى أوضحت أثر ظروف عدم اليقين والانتباه والتركيز في سرعة الاستجابة ودقة التنفيذ لدى المبارزين(Roman et al., 2019؛ Williams & Walmsley, 2000 ؛ Aydın et al., 2024).

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

- المواقف صعوبة في التدرج على المنهج التعليمي البرنامج أن النتائج أظهرت المبارزة لدى الحركي التوافق تحسين في واضح دور له كان اللعبية.
- إن البرنامج التعلّمي القائم على التدرج في تعقيد المواقف اللعبية يسهم في خفض الزمن الحركي للطعن مقارنة بالأسلوب التقليدي.
- إن توظيف المواقف شبه الواقعية والمتدرجة الصعوبة في تعليم المبارزة ينسجم مع متطلبات التعلم الحركي الفعال في المهارات الهجومية.

التوصيات

- اعتماد البرنامج التعلّمي القائم على التدرج في تعقيد المواقف اللعبية عند تدريس مهارة الطعن في المبارزة.
- الإفادة من نتائج الدراسة في إعداد وحدات تعليمية لمهارات هجومية ودفاعية أخرى في المبارزة.
- إجراء دراسات لاحقة تتناول متغيرات أخرى مثل دقة الطعن، التوقع الحركي، أو اتخاذ القرار.
- توسيع الدراسة لتشمل عينات مختلفة مثل الطالبات أو الناشئين أو اللاعبين المتقدمين.

المراجع

- Aydın, Ö., Doğan, E., Sevilmiş, E., & Karagülmez Sağlam, Ç. (2024). Examining the effects of attention and concentration levels on reaction time in fencing. Physical Education of Students, 28(2), 90–96. https://doi.org/10.15561/20755279.2024.0206
- Roman, S., Molinuevo, J. S., Quintana, M. S., & Riera, J. (2019). Studying fencing lunge accuracy and response time in uncertain conditions with an innovative simulator. PeerJ, 7, e7015. https://doi.org/10.7717/peerj.7015
- Williams, A. M., & Walmsley, A. (2000). Response timing and muscular coordination in fencing: A comparison of elite and novice fencers. Journal of Science and Medicine in Sport, 3(4), 460–475. https://doi.org/10.1016/S1440-2440(00)80011-0
- Amira Abdulwahid Munir. (n.d.). ومصطلحاته الحركي التعلم :أساسية مفاهيم. بغداد جامعة.
- Comparison of reaction time between beginners and experienced fencers during quasi-realistic fencing situations. (2019). European Journal of Sport
- Jordan Journal of Educational Sciences. (2025). Manuscript organization and publicatio guidelines. [https://jjes.yu.edu.jo/index.php/jjes/PublicationGuidelines](https://jjes.yu.edu.
- Roman, S., et al. (2019). Studying fencing lunge accuracy and response time in uncertain conditions with an innovative simulator.
- Williams, A. M., et al. (2000). Response amendment in fencing: Differences between elite and novice subjects.
- University of Mosul. (2025). Al-taallum al-haraki: al-mafhum, al-ahammiyyah, wa-al-marahil fi al-amaliyyah al-talimiyyah [Motor learning: Concept, importance, and stages in the educational process].
- Athar al-alab al-harakiyyah fi tanmiyat al-idrak al-hiss-haraki [The effect of motor games on the development of sensorimotor perception]. (2024).
- Athar barnamaj talimi bi-istikhdam al-shakhis al-mutaharrik fi talim bad al-maharat al-hujumiyyah fi al-mubarazah [Effect of an educational program using a moving target indicator in teaching some offensive fencing skills]. (2017).
- Athar barnamaj talimi li-tatwir al-tawaqqu al-haraki li-bad al-maharat al-hujumiyyah fi silah al-shish [Effect of an educational program for developing motor anticipation for some offensive foil skills]. (2025).
- Tathir anmuthaj al-taallum bi-al-wajib al-haraki al-mari al-mudam bi-taqniyat QR Code [Effect of the visual motor-task learning model supported by QR Code technology]. (2025).