

تأثير بعض تمرينات التوافق الحركي في تطوير أداء حركات الأرجل والطنع للطالبات بالمبارزة

م.م. ظافر ناموس خلف

جامعة ديالى/ كلية التربية الرياضية

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

لرياضة المبارزة مكانة خاصة بين بقية أنواع الرياضات كونها رياضة لها أصول تاريخية قديمة، شقت طريقها وتطورها عبر الزمن، فضلاً عن المتطلبات الخاصة التي ينبغي توافرها عند مزاولتها فهي ذات طابع فني نبيل، من هذه المتطلبات سواء كانت البدنية أو الحركية أو العقلية أو النفسية أو القياسات الجسمانية. فالقدرات الحركية لها دور كبير وأساسي في رياضة المبارزة، من هذه القدرات التوافق الحركي والذي يأخذ دوراً أساسياً في مختلف حركات الإنسان، فالحاجة إلى التوافق لا يقتصر على المهارات الرياضية فحسب بل يحتاج إليه الفرد في حياته العامة سواء المشي أو الجري أو تقدير المسافات.

فالتوافق الحركي من أهم القدرات الحركية التي يجب التركيز عليها في التدريب منذ الطفولة، إذ أن تنمية التوافق الحركي بقدر كافٍ يحسن من الحالة الحركية والوظيفية للفرد في أداء الحركات الرياضية بأفضل صورة خاصة المعقدة منها.

كما يعتمد التوافق الحركي على سلامة ودقة وظائف العضلات والأعصاب وارتباطهما معاً في أداء عمل معين. لذا فإن تنمية التوافق بالطرق المناسبة ومنها التمرينات الرياضية في ضوء الأهداف والواجبات الواردة في خطط التعليم يؤدي إلى رفع القدرة على الأداء في كافة الجوانب الحركية والمهارية. ففي المبارزة يلعب التوافق الحركي دوراً هاماً في الأداء المهاري خاصة الحركات الأساسية ومنها حركات الأرجل والطنع.

وتكمن أهمية البحث في دراسة تأثير بعض تمرينات التوافق الحركي في تطوير أداء حركات الأرجل والطنع للطالبات بالمبارزة.

1-2 مشكلة البحث:

يشكل التوافق الحركي عاملاً هاماً في تعلم المهارات الأساسية لرياضة المبارزة ومنها حركات الأرجل والطنع، وإن تنمية القدرات الحركية بشكل عام دون التركيز على التوافق الحركي يؤثر بشكل سلبي على الأداء، لذلك من المهم جداً أن يشتمل الأحماء الخاص لدرس المبارزة على تمرينات عامة وخاصة للمجموعات العضلية التي يحتاجها المبارز خلال الوحدة التعليمية أو التدريبية.

وقد لاحظ الباحث كونه أحد مدرسي مادة المبارزة بكلية التربية الرياضية - جامعة ديالى بوجود ضعف واضح في سرعة تطور الأداء لحركات الأرجل والطنع لدى طالبات المرحلة الثالثة. لذا ارتأى الباحث دراسة تأثير بعض تمرينات التوافق الحركي في تطور أداء حركات الأرجل والطنع للطالبات بالمبارزة.

1-3 أهداف البحث:

ويهدف البحث إلى:

- 1- التعرف على التوافق الحركي لدى طالبات المرحلة الثالثة بكلية التربية الرياضية . جامعة ديالى.
- 2- التعرف على تأثير بعض تمرينات التوافق الحركي في تطوير أداء حركات الأرجل لدى الطالبات بالمبارزة.
- 3- التعرف على تأثير بعض تمرينات التوافق الحركي في تطوير أداء حركة الطعن لدى الطالبات بالمبارزة.

1-4 فروض البحث:

- 1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التوافق الحركي في الاختبارات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح التجريبية.
- 2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تطور أداء حركات الأرجل والطن في الاختبارات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح التجريبية.
- 3- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدى في التوافق الحركي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدى.
- 4- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدى في تطور أداء حركات الأرجل والطن للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدى.

1-5 مجالات البحث:

- 1-5-1 المجال البشري: عينة من طالبات المرحلة الثالثة بكلية التربية الرياضية - جامعة ديالى للعام الدراسي 2010-2011
- 1-5-2 المجال الزمني: للفترة من 2011/3/1 ولغاية 2011 / 4 / 30.
- 1-5-3 المجال المكاني: قاعة المباراة بكلية التربية الرياضية - جامعة ديالى.

2- الدراسات النظرية والدراسات السابقة**2-1 الدراسات النظرية:****2-1-1 مفهوم التوافق الحركي:**

يعد التوافق احد مكونات القدرة الحركية إذ أكد ذلك كل من كلارك وكازنز، كما يعتبر احد مكونات اللياقة الحركية حيث أقرَ بذلك كل من لارسون ويوكم ويوتشر⁽¹⁾.

ويشير فرات جبار (2007) إلى ان مفهوم التوافق معناه التنظيم - التنسيق - الترتيب - التبولب، فالتوافق ترتيب وتنظيم الجهد المبذول للكائن الحي طبقاً للهدف ويختلف التوافق بحسب العلم الذي يبحث فيه، ففي علم الفسلجة معناه عمل العضلات وفي علم التشريح الوظيفي هو التنظيم الثابت لعمل العضلة الواحدة أو توافق العمل العصبي مع العضلي وفي علم البايوميكانيك تنظيم متغيرات القوة ويعرفه فليشمان (Fleish Man) على انه قدرة الفرد على أداء عدد من الحركات المركبة في وقت واحد في حين يذكر لارسون وبارو (Barrow & Larson) على انه قدرة الفرد على إدماج حركات من أنواع مختلفة في إطار واحد⁽²⁾.

أما وجيه محجوب (2000) فيعرف التوافق بأنه " عملية مقرونة بإمكانيات الجهاز الحركي على تنظيم القوة الداخلية مع القوة الخارجية المؤثرة على الجسم ويختلف باختلاف الفعل الحركي والتجارب السابقة لدى الأفراد"⁽¹⁾. ويعرفه ساري احمد بأنه " قدرة الفرد للسيطرة على عمل أجزاء الجسم المختلفة والمشاركة في أداء واجب حركي معين، وربط هذه الأجزاء بحركة أحادية انسيابية ذات جهد فعال لإنجاز ذلك الواجب الحركي"⁽²⁾.

وعرفه طلحة (1994) بأنه عبارة " عن إيجاد علاقة حركية متجانسة مبنية على التوقيت الصحيح بين أجزاء معينة من الجسم وفق طبيعة الحركة المراد أداءها"⁽³⁾.

ويذكر قاسم حسن حسين (1998) بأن التوافق هو " الوظائف التي تحصل في الجهاز العصبي المركزي والعضلات الهيكلية نسبة إلى المسار الحركي الهادف، وهو بذلك ضبط مقادير القوى التي يجب أن تبذل لأداء الحركة بإتقان (أي انه الترابط والانسجام في عمل الأطراف المختلفة في آن واحد لتحقيق المسار الحركي الجيد الموجه)"⁽⁴⁾.

وهناك عدة تقسيمات للتوافق وكالاتي⁽⁵⁾ :

أولاً:

- التوافق العام: ويظهر عند أداء المهارات الحركية الأساسية كالمشي والجري والتسلق.
 - التوافق الخاص: ويظهر عند أداء الحركات التي تتماشى مع طبيعة النشاط الرياضي الممارس.
- ثانياً: تقسيم (Fleish Man):

- توافق الأطراف: ويستخدم في الحركات التي تتطلب استخدام اليدين معا أو القدمين معا أو اليدين والقدمين معا.
 - التوافق الكلي للجسم: ويتضمن حركة الجسم بكامله.
- ثالثاً: تقسيم كلارك:

- توافق الذراع والعين.
- توافق القدم والعين.

ويعد التوافق الحركي مهم للفرد في الحياة العامة فضلاً عن أهميته للرياضي في الكثير من الفعاليات الرياضية، وتعد تنمية التوافق احد أهداف التربية البدنية والرياضية طبقاً لأراء هيدر ونيجتون (Hether ington) وكاول (Cowell) وهازلتون (Hazelton) ولاسال (Lasall) وناش (Nash) وروزنتويج، وتبرز أهمية التوافق في الحركات المركبة التي تتطلب تحريك أكثر من جزء من أجزاء الجسم في وقت واحد وتتضاعف هذه الأهمية إذا كانت هذه الأجزاء تتحرك في اتجاهات مختلفة، ويؤكد على أن التوافق الممتاز يتطلب الرشاقة والتوازن والسرعة والإحساس الحركي والمرونة ودقة الأداء الحركي وسرعته⁽¹⁾.

ويعرف التوافق بأنه "تناسق جميع أجزاء مراحل العمل الحركي طبقاً للهدف والغرض الذي يحصل عليه بواسطة الحركة كاملاً"⁽²⁾.

وعرفه (وجيه محبوب 2001) "عملية مقرونة بإمكانيات الجهاز الحركي على تنظيم القوة الداخلية مع القوة الخارجية المؤثرة، وتختلف القوة باختلاف الفعل الحركي وبالتجارب السابقة لدى الأفراد، ولكن يبقى الجهاز المركزي هو الأساس في عملية التوافق"⁽³⁾.

كما يشير التوافق إلى التنظيم والترتيب والتبويب للجهد المبذول من قبل الشخص على مرفق الهدف الموضوع ويلاحظ التوافق على جميع الحركات ومنها الرياضية وتؤثر فيه التجارب والتكرارات وطريقة التعلم. كما عرف فسليجاً بأنه "توافق عمل العضلات والأجهزة الوظيفية للجسم فالجهاز العصبي هو مركز التوافق وتنظم فيه عمل الأجهزة الخارجية والداخلية. أما بيو ميكانيكياً فهو تنظيم عمل القوة"⁽⁴⁾.

ويعرفه الباحث بأنه عملية تنسيق وربط بين عمل الجهاز العصبي والجهاز العضلي باستخدام كل أو جزء من أعضاء الجسم عند قيام الفرد بأداء عمل حركي معين.

أنواع التوافق الحركي:

هناك من قسم التوافق الحركي إلى نوعين هما:

- 1- التوافق الحركي العام: ويمكن ملاحظته عند أداء المهارات الحركية الأساسية كالمشي والجري والتسلق.
- 2- التوافق الحركي الخاص: وهو يتماشى مع طبيعة نشاط معين كالتوافق الخاص من خلال تبادل الكرة بين اليد الواحدة أو اليدين ونقطة محددة بالنسبة لحلقة كرة السلة أو اللوحة مع متابعة النظر.

كما قسم إلى:

- 1- توافق الأطراف: لقد استخدم فيلشمان أسلوب التحليل العاملي للقدرات الحركية واثبت وجود عامل أطلق عليه اسم (توافق الأطراف)، واعتبر هذا العامل أقرب للعمومية في الأعمال التي تتطلب توافقاً للقدمين أو اليدين أو كليهما.

2- التوافق الكلي: هو التوافق العام والكامل الذي يتضمن حركة الجسم بكامله.

وقسم أيضاً إلى:

1- توافق الذراعين والعين.

2- توافق القدم والعين⁽⁵⁾.

تعد قابلية التوافق الحركي من الأمور المهمة لبناء المستوى الرياضي الصحيح، ويأتي التطور الحاصل فيه كنتيجة للتدريب والممارسة المستمرة، فضلاً عن المهارات الرياضية التي يمتلكها الرياضي وخصوصية اللعبة. ومن أهداف التربية البدنية والرياضية تنمية قابلية التوافق الحركي لدى الفرد، " فالتوافق الحركي مهم وضروري للفرد الرياضي وغير الرياضي لأنه يدخل ضمن منهاجه وعمله اليومي"⁽¹⁾.

ويشير (نبيل محمود شاكر 2005) إلى أن " التوافق يظهر في الحركات التي تعتمد على العمل الجسمي أو الرياضي ويختلف التوافق باختلاف التجارب الحركية للكائن الحي ومدى ممارسته لها ويؤثر الجهاز العصبي على أساس العملية التوافقية لأنه المسؤول عن تفسير المعلومات وإرسالها عن طريق الأعصاب إلى أنحاء الجسم، فهو منظم العمل العضلي والجهد الفسلجي للجهاز الدوري التنفسي والعملات العضلية التي تصب في تنظيم التصرف الحركي بما يجعله يتطابق مع الهدف المراد تحقيقه"⁽²⁾.

2-1-2 حركات الأرجل بالمبارزة

تعد حركات الأرجل من المهارات الأساسية لرياضة المبارزة، لأن هذه الحركات تساعد اللاعب للوصول إلى المنافس والتقرب من الهدف لأخذ لمسة منه أو الهروب من المنافس لغرض افشاله من تحقيق لمسة عليه، لذا هناك أنواع من حركات الأرجل يؤديها اللاعب عند الاقتراب من المنافس (التقدم للأمام) أو يستخدمها اللاعب للهروب والابتعاد عن المنافس (التقهقر للخلف).

يتم التقدم والتقهقر بواسطة الأرجل وتكون على نوعين التقدم للأمام تسمى (مارشيه) وهي حركات هجومية، والتقهقر للخلف تسمى (رومبيه) وهي حركات دفاعية والتقدم إلى الأمام يكون على ثلاث أنواع هي⁽³⁾:-

- التقدم الاعتيادي.
- التقدم العكسي.
- التقدم بالوثب.

أما التقهقر للخلف فيكون على ثلاث أنواع أيضا هي:-

- التقهقر الاعتيادي.
- التقهقر العكسي.
- التقهقر بالوثب.

2-1-2-1 حركة التقدم الاعتيادي:-

هي حركة هجومية تساعد اللاعب على اكتساب مسافة معينة من ارض الملعب باتجاه المنافس عند التقدم، ويتم بنقل القدم الأمامية مسافة قليلة بمقدار قدم ونصف حسب طول اللاعب من وضع الاستعداد، بحيث يتم هبوط القدم على الأرض بالكعب، ومن ثم مشط القدم، وبعدها تنتقل القدم الخلفية المسافة نفسها مع المحافظة على وضع الجسم وانتشاء الركبتين وعلى وضع الاستعداد كما يجب عدم ميل القدم إلى اليمين أو اليسار مما يؤدي إلى انحراف الجسم وذبابية النصل بعيداً عن الهدف القانوني مع ملاحظة عدم ثني القدمين اثناء الحركة اكثر من اللازم لأن ذلك يؤدي إلى فقدان السرعة وهذا ما ينويه الخصم المقابل للسعي بسهولة في اتجاه الهدف⁽¹⁾.

عند أداء حركة التقدم الاعتيادي لابد من مراعاة النقاط الآتي⁽²⁾.

1- الاحتفاظ دائما على انشاء الركبتين كما في وضع الاستعداد دون تغيير، أي عدم مدهما إلى للأعلى أو تثنيهما أكثر من الانثناء الطبيعي لهما.

2- ضرورة الاحتفاظ بوضع الجذع عموديا على منطقة الحوض، في أثناء حركة القدمين.

3- الاحتفاظ بالزاوية القائمة بين القدمين ثابتة كما هي وبالتالي استقامة الخط الواصل بين كعبي القدمين.

2-1-2 حركة التقهقر الاعتيادي⁽³⁾:-

وهي حركة دفاعية عكس التقدم الاعتيادي والغرض منه هو الابتعاد عن مدى متناول نصل المنافس كطريقة دفاعية لإغرائه على التقدم للقيام بالهجوم في أثناء تقدمه، تتم بنقل القدم الخلفية للرجل اليسرى للاعب الأيمن لمسافة قدم واحدة ونصف للخلف والهبوط بالمشط أولا ثم الكعب لتستقر القدم بكاملها على الأرض وتبدأ الحركة من الركبة وليست من مفصل الحوض ومن ثم تنقل القدم الأمامية اليمنى نفس المسافة للخلف بعد دفع الأرض بالقدم الأمامية مع هبوط بالكعب أولا ثم المشط لتستقر القدم بأكملها على الملعب.

عند أداء حركة التقهقر الاعتيادي لا بد من مراعاة النقاط الآتية:-

1- يجب على المبارز ملاحظة الاحتفاظ بوضع الاستعداد في أثناء التقهقر للخلف.

2- أن تكون حركات نقل القدمين سواء للأمام أم الخلف فوق مستوى الأرض مباشرة دون زحلقتها أو ارتفاعها عاليا أكثر من اللازم.

3- تتوقف قدرة اللاعب على التقهقر للخلف على قوة الدفع بالقدم الأمامية.

2-1-2 حركة التقدم العكسي⁽⁴⁾:-

تؤدي حركة التقدم العكسي أيضا من وضع الاستعداد، إذ يبدأ اللاعب بتقديم الرجل الخلفية إلى الأمام باذ يكون كعب القدم الخلفية موازيا إلى مشط قدم الرجل الأمامية، ثم نقل القدم الأمامية إلى الأمام في هذه الحالة أيضا يجب على اللاعب المحافظة على المسافة بين القدمين ووضع الاستعداد.

2-1-2 حركة التقهقر العكسي:-

تتم حركة التقهقر العكسي بشكل معاكس لحركة التقدم العكسي وذلك عن طريق سحب القدم الأمامية إلى الخلف إذ يكون مشط القدم الأمامية موازيا إلى كعب القدم الخلفية أي يكون على خط واحد، ثم سحب القدم الخلفية إلى الخلف إذ يرجع اللاعب إلى وضع الاستعداد.

2-1-2 حركة التقدم بالوثب⁽¹⁾:-

تؤدي حركة التقدم بالوثب من وضع الاستعداد، يبدأ اللاعب بمد الرجل الأمامية إلى الإمام ترافقها بدفع الرجل الخلفية إلى الأرض كي تساعد اللاعب على النهوض بالوثب ثم النزول بكلتا القدمين مع ملاحظة عدم فقدان التوازن وكذلك المحافظة على وضع الاستعداد.

2-1-2 حركة التقهقر بالوثب⁽²⁾:-

اذ تتم حركة التقهقر بالوثب إلى الخلف بنقل أي مد القدم الخلفية أولا للخلف يرافقها دفع الأرض بمشط القدم الأمامية لتساعد اللاعب على النهوض ثم الوثب والنزول بكلتا القدمين مع المحافظة على المسافة بين القدمين ووضع الاستعداد، وتؤدي هذه الوثبة بالقدمين معا في عدة واحدة وفي وقت واحد، وتبدأ بمرجحة القدم الخلفية بحركة خاطفة للخلف والهبوط بها اذ يلمس النصف الأمامي من باطن القدم سطح الأرض أولا. ويتبعها مباشرة القدم الأمامية للخلف نفس المسافة التي اتخذتها القدم الأمامية بحيث يلامس مشط القدم أيضا الأرض أولا قبل ان تستقر القدمان بكاملهما على سطح الأرض.

2-1-2 حركة الطعن (الحركة الانبساطية): تعد حركة الطعن من أهم حركات المبارزة بسبب تكرارها سواء في أثناء

الدرس او المنافسة وتعد من اهم وسائل الهجوم هي اهم مهارة في المبارزة، فهي تعكس السيطرة العالية للمبارز على اجزاء

- الجسم والسلاح لتحقيق اللمسة على المنافس، وسميت بالحركة الانبساطية كونها تؤدي بمد معظم مفاصل الجسم للحصول على أطول مسافة ممكنة خلال تطبيق هذه المهارة. ومن أجل تنفيذ حركة الطعن يتبع ما يلي:
- مد الذراع المسلحة من مفصل المرفق الى الامام بسرعة وبدون توتر . مع ثبات الجسم بحيث تأخذ الذراع والسلاح أتجاهاً موازياً مع الارض ويكون السلاح على استقامة الذراع وذبابته مهددة لهدف الخصم.
 - يلي ذلك الطعن بالقدم الامامية مباشرة على ان تتعامد الركبة الامامية على منتصف القدم الامامية مع مد الرجل الخلفية من مفصل الركبة، وفي الوقت نفسه أيضاً تمتد الذراع الحرة الخلفية (غير المسلحة) في اتجاه مضاد لحركة الطعن للاستفادة منها في دفع الجسم أماماً.
 - لاكتساب سرعة أكثر على ان تكون منبسطة على الرجل الخلفية واتجاه اصابع اليد (راحة الكف) الى الأعلى.
 - كما يراعى وضع القدم الامامية بكاملها على الأرض بالكعب أولاً ثم يليها المشط مع ملاحظة بقاء الرأس والجذع في نفس وضعهما والأكتاف بوضع أفقي وبحالة استرخاء تام مع المحافظة على توازن الجسم من السقوط لاحد الاتجاهات⁽³⁾.
- 1-2- 1-3 العودة إلى وضع الاستعداد من حركة الطعن⁽⁴⁾:-**

المقصود بالعودة إلى وضع الاستعداد، هي عودة اللاعب المهاجم من حالة الهجوم بحركة الطعن إلى وضع الاستعداد أي وضع التحفز (الاونكارد).

وتتم العودة بعد أداء حركة الطعن بمرحلتين هي:

المرحلة الأولى: حركة العودة من الأمام إلى الخلف (العودة للخلف)

- وهي ناتجة من تأدية هجوم غير ناجح على الخصم او العدول عن هذا الهجوم ويتم بنقل مركز ثقل الجسم الى الخلف وذلك بدفع باطن القدم الامامية مع ثني الركبة الخلفية معاً، يلي ذلك مباشرة نقل القدم الامامية وثنى الذراع الخلفية (الحرة) كما هي الحال في وضع الاستعداد واخيراً يتم ثني الذراع الامامية المسلحة لتحمي حركة العودة لاي هجوم مفاجئ.
- رجوع الرجل الامامية من الأمام إلى الخلف بمسافة مناسبة مع ثني الذراع المسلحة في الوقت نفسه.
 - نقل ثقل الجسم إلى الخلف مع ثني الركبة للرجل الخلفية اذ يكون مركز ثقل الجسم بين الرجلين (الركبتين مع الثني).
 - رفع مع ثني الذراع الخلفية (غير المسلحة) ووضعها خلف الرأس.
 - الاحتفاظ باستقامة الجذع مع فتلته إلى الجانب للحفاظ على عدم كشف الهدف القانوني.

المرحلة الثانية: حركة العودة من الخلف إلى الأمام (العودة للأمام)⁽¹⁾.

وهي ناتجة عن تفهقر الخصم للخلف لهجوم منافسة الناجح، حيث يقوم اللاعب بدفع باطن القدم الامامية قليلاً مع ثني القدم الخلفية ونقلها أماماً (كما هي الحال في وضع الاستعداد) يلي ذلك مباشرة رفع الذراع الحرة (الخلفية) الى أعلى الرأس وعودة الذراع المسلحة الى وضعها الطبيعي أمام الجسم وفي كلتا الحالتين يجب تنظيم العودة بشكلها العام بصورة صحيحة مع مراعاة ان تتم هذه الحركات في وقت واحد⁽¹⁾.

- نقل الرجل الخلفية للأمام مع ثني الركبة الخاصة بها بمساعدة الذراع الحرة الخلفية بمرجحتها إلى الأعلى من مفصل المرفق.
- نقل مركز ثقل الجسم للأمام اذ يكون بين الرجلين (الركبتين مع الثني).
- رفع الجسم للوصول إلى وضعة الطبيعي في وضع الاستعداد.
- تتم العودة إلى الأمام من حركة الطعن في حالة تراجع المنافس للخلف في أثناء التنافس.

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

(1) عبد الله صلاح الدين: مصدر سبق ذكره، 1980، ص 46.

3-1 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لملاءمته مشكلة وأهداف البحث.

3-2 عينة البحث:

اشتملت عينة البحث على (30) طالبة من طالبات المرحلة الثالثة بكلية التربية الرياضية - جامعة ديالى للعام الدراسي 2010-2011، اختيرت بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث البالغ (68) طالبة قسمت إلى مجموعتين، المجموعة الضابطة (15) طالبة، المجموعة التجريبية (159) طالبة وهي تمثل نسبة 044% من مجتمع البحث.

3-3 وسائل جمع المعلومات:

1- المصادر العربية.

2- المقابلة.

3- الاختبارات والقياس.

3-4 الأجهزة والأدوات المستخدمة بالبحث:

1. أسلحة مبارزة عدد (8).

2. هدف مبارزة (شاخص) عدد (2).

3. قناع مبارزة عدد (4).

4. ملعب مبارزة عدد (1).

5. شريط ملونة.

6. ساعة توقيت عدد (1).

3-5 الاختبارات المستخدمة بالبحث:**3-5-1 اختبار الدوائر المرقمة⁽¹⁾:**

الغرض من الاختبار: قياس التوافق بين الرجلين والعينين.

الأدوات اللازمة: ساعة توقيت، شريط قياس، يرسم على الأرض ثمان دوائر على أن يكون قطر الواحدة منها (60)

سم وترقم الدوائر كما في الشكل (12).

وصف الأداء: يقف المختبر داخل الدائرة رقم (1) وعند سماع إشارة البدء يقوم بالوثب بالقدمين معا إلى الدائرة رقم

(2) ثم إلى الدائرة رقم (3)..... حتى الدائرة رقم (8) على أن يتم ذلك بأقصى سرعة.

تعليمات الاختبار:

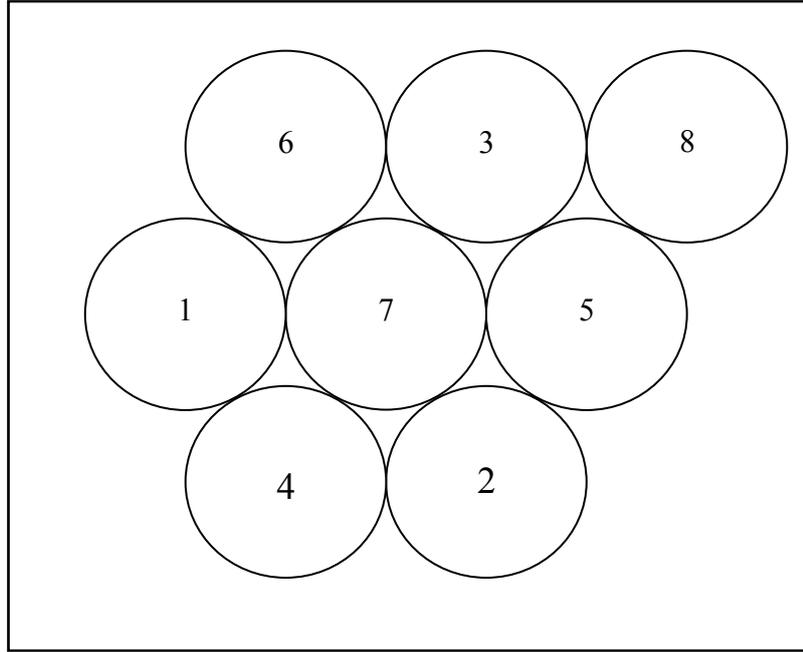
- الوثب بالقدمين معا.

- الوثب من دائرة لأخرى حسب تسلسل الأرقام.

- يعطى للمختبر محاولتان، يحتسب زمن أفضلهما.

التسجيل: يسجل للمختبر الزمن الذي يستغرقه في الانتقال عبر الدوائر أثمان.

الشكل (1) اختبار الدوائر المرقمة



3-5-2 اختبار قدرة الانتقال على الملعب ألتقدم والتقهقر من وضع (الاونكارد) (1)

الهدف من الاختبار:- قياس قدرة الانتقال على الملعب.

- مواصفات الأداء:- يقف اللاعب على الملعب بوضع الاستعداد خلف خط البداية وعند سماع الايعاز تقدم يتقدم اللاعب النقدم الاعتيادي بسرعة عالية نحو الأمام إلى نهاية الملعب الذي يبلغ طوله (14 متر) ومن ثم يبدأ بالتقهقر الاعتيادي للخلف إلى إن يجتاز خط البداية محافظاً على وضع الاستعداد (الاونكارد).

- طريقة التسجيل:- يُسجل للاعب الوقت المستغرق (بالثانية وأجزائها) في قطع المسافة البالغة (28متر) ذهاباً وإياباً .
- يُعطى للاعب محاولة واحدة فقط.

3-5-3 اختبار قدرة الانتقال على الملعب (ألتقدم والتقهقر) من وضع (الاونكارد)

الهدف من الاختبار:- قياس قدرة الانتقال على الملعب.

- مواصفات الأداء:- يقف اللاعب على الملعب بوضع الاستعداد خلف خط البداية وعند سماع إشارة تقدم يتقدم اللاعب (التقدم العكسي) بسرعة عالية نحو الأمام إلى نهاية الملعب الذي يبلغ طوله (14 متر) ومن ثم يبدأ (بالتقهقر العكسي) للخلف إلى إن يجتاز خط البداية محافظاً على وضع الاستعداد (الاونكارد).

- طريقة التسجيل:- يُسجل للاعب الوقت المستغرق (بالثانية وأجزائها) في قطع المسافة البالغة (28متر) ذهاباً وإياباً .
- يُعطى للاعب محاولة واحدة فقط.

3-5-4 اختبار القدرة الحركية للطعن (1)

الهدف من الاختبار:- قياس القدرة الحركية للطعن.

- مواصفات الأداء:- يقف اللاعب بوضع الاستعداد وعلى مسافة مناسبة من الشاخص المعلق بحيث يكون ارتفاع الشاخص مناسب لطول اللاعب وعند إشارة البدء يبدأ اللاعب بأداء (10)
- طعنات مستمرة على الشاخص ويحتسب المحكم الزمن المستغرق لأداء الطعنات.

- طريقة التسجيل:-

- يُسجل للاعب الوقت المستغرق لأداء (10) طعنات على الشاخص.

- يُعطى للاعب محاولتين ويسجل له المحاولة الأفضل.

3-6 الاختبارات القبليّة:

تم إجراء الاختبارات القبليّة على عينة البحث يوم الخميس 10/3/2011 في قاعة المباراة بكلية التربية الرياضية - جامعة ديالى وبمساعدة الفريق المساعد.*

3-7 تنفيذ البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج على عينة البحث للفترة من 17/3/2011 ولغاية 20/4/2011 بمعدل وحدة تعليمية كل أسبوع لكل مجموعة، إذ أدخلت تمارين التوافق الحركي بمعدل (9 تمارين بالوحدة التعليمية وضمن الإحماء الخاص باللعبة).⁽²⁾

3-8 الاختبارات البعديّة:

بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج تم إجراء الاختبارات البعديّة على عينة البحث يوم الخميس 21/4/2011 من قبل الباحث والفريق المساعد في قاعة المباراة بكلية التربية الرياضية - جامعة ديالى.

3-9 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث في معالجة البيانات التي تم جمعها من خلال الاختبارات التي أجراها الحقيبة الإحصائية SPSS.

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

4-1 عرض نتائج الاختبارات القبليّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

4-1-1 عرض نتائج الاختبار القبلي للتوافق الحركي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

جدول (1)

يبين الأوساط الحسابية الانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية لاختبار التوافق الحركي بين المجموعتين

الضابطة والتجريبية وتحليلها:

المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة 0.05
الضابطة	10.43	0.900	0.76	غير معنوي
التجريبية	10.68	0.903		

قيمة (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) = 2.048.

من خلال جدول (1) يظهر نتائج الاختبار القبلي للتوافق الحركي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، فقد بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (10.43) والانحراف المعياري (0.900)، أما الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية فكان (10.68) والانحراف المعياري (0.903). أما قيمة (ت) بين المجموعتين فقد بلغت (0.76) وهي أقل من (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) هي (2.048) وهي ذات دلالة غير معنوية.

* م. فراس طالب حمادي ماجستير تربية رياضية، غزوان صادق بنيان بكلوريوس تربية رياضية، حذيفة عامر طه بكلوريوس تربية رياضية، سرمد لقمان طعان مدرب محافظة ديالى بالمبارزة دبلوم إدارة.

4-1-2 عرض نتائج الاختبار القبلي للطعن بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

جدول (2)

يبين الأوساط الحسابية للانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية لاختبار الطعن بين المجموعتين الضابطة

والتجريبية وتحليلها:

المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة 0.05
الضابطة	11	1.12	0.24	غير معنوي
التجريبية	10.9	0.83		

قيمة (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) = 2.048.

من خلال جدول (2) يظهر نتائج الاختبار القبلي للطعن للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، فقد بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (11) والانحراف المعياري (1.12)، أما الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية فكان (10.9) والانحراف المعياري (0.83). أما قيمة (ت) بين المجموعتين فقد بلغت (0.24) وهي أقل من (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) هي (2.048) وهي ذات دلالة غير معنوية.

4-1-3 عرض نتائج الاختبار القبلي للتقدم للأمام بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

جدول (3)

يبين الأوساط الحسابية للانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية لاختبار التقدم للأمام الحركي بين المجموعتين

الضابطة والتجريبية وتحليلها:

المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة 0.05
الضابطة	7.85	0.64	0.90	غير معنوي
التجريبية	8.06	0.65		

قيمة (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) = 2.048.

من خلال جدول (3) يظهر نتائج الاختبار القبلي للتقدم للأمام للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، فقد بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (7.85) والانحراف المعياري (0.64)، أما الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية فكان (8.06) والانحراف المعياري (0.65). أما قيمة (ت) بين المجموعتين فقد بلغت (0.90) وهي أقل من (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) هي (2.048) وهي ذات دلالة غير معنوية.

4-1-4 عرض نتائج الاختبار القبلي لتقهقر للخلف بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

جدول (4)

يبين الأوساط الحسابية للانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية لاختبار التقهقر للخلف بين المجموعتين

الضابطة والتجريبية وتحليلها:

المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة 0.05
الضابطة	10.15	0.48	1.26	غير معنوي
التجريبية	10.38	0.52		

قيمة (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) = 2.048.

من خلال جدول (4) يظهر نتائج الاختبار القبلي للتقهقر للخلف للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، فقد بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (10.15) والانحراف المعياري (0.48)، أما الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية

فكان (10.38) والانحراف المعياري (0.52). أما قيمة (ت) بين المجموعتين فقد بلغت (1.26) وهي أقل من (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) هي (2.048) وهي ذات دلالة غير معنوية.

2-4 مناقشة نتائج الاختبارات القبليّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية:

من خلال الجداول (1، 2، 3، 4) ظهر نتائج الاختبارات القبليّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية بأنها غير معنوية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) ويعزو الباحث سبب ذلك إلى تكافؤ المجموعتين وتجانسهما، لذلك فإن بدايتهما قبل تنفيذ البرنامج كانت متساوية وتحت نفس الظروف.

3-4 عرض نتائج الاختبارات البعديّة للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

1-3-4 عرض نتائج الاختبار البعدي للتوافق الحركي للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

جدول (5)

يبين الأوساط الحسابية للانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية لاختبار التوافق الحركي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة 0.05
الضابطة	10.33	1.45	4.65	معنوي
التجريبية	9.26	1.03		

قيمة (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) = 2.048.

من خلال جدول (5) يظهر نتائج الاختبار البعدي للتوافق الحركي للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، فقد بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (10.33) والانحراف المعياري (1.45)، أما الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية فكان (9.26) والانحراف المعياري (1.03). أما قيمة (ت) بين المجموعتين فقد بلغت (4.65) وهي أكبر من (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) هي (2.048) وهي ذات دلالة معنوية.

1-3-4 عرض نتائج الاختبار البعدي للطعن للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

جدول (6)

يبين الأوساط الحسابية للانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية لاختبار الطعن بين المجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة 0.05
الضابطة	10.14	1.42	2.20	معنوي
التجريبية	9.65	0.59		

قيمة (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) = 2.048.

من خلال جدول (6) يظهر نتائج الاختبار البعدي للطعن للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، فقد بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (10.14) والانحراف المعياري (1.42)، أما الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية فكان (9.65) والانحراف المعياري (0.59). أما قيمة (ت) بين المجموعتين فقد بلغت (2.20) وهي أكبر من (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) هي (2.048) وهي ذات دلالة معنوية.

4-3-4 عرض نتائج الاختبار البعدي للتقدم للأمام للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

جدول (7)

يبين الأوساط الحسابية الانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية لاختبار التقدم للأمام بين المجموعتين

الضابطة والتجريبية وتحليلها:

المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة 0.05
الضابطة	7.57	0.53	5.4	معنوي
التجريبية	7.30	0.62		

قيمة (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) = 2.048.

من خلال جدول (7) يظهر نتائج الاختبار البعدي للتقدم للأمام للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، فقد بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (7.57) والانحراف المعياري (0.53)، أما الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية فكان (7.30) والانحراف المعياري (0.62). أما قيمة (ت) بين المجموعتين فقد بلغت (5.4) وهي أكبر من (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) هي (2.048) وهي ذات دلالة معنوية.

4-3-4 عرض نتائج الاختبار البعدي للتفهم للخلف للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

جدول (8)

يبين الأوساط الحسابية الانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية لاختبار التفهم للخلف بين المجموعتين

الضابطة والتجريبية وتحليلها:

المجموعة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة 0.05
الضابطة	10.05	0.67	5.8	معنوي
التجريبية	9.18	1.31		

قيمة (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) = 2.048.

من خلال جدول (8) يظهر نتائج الاختبار البعدي للتفهم للخلف للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية، فقد بلغ الوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (10.05) والانحراف المعياري (0.67)، أما الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية فكان (9.18) والانحراف المعياري (1.31). أما قيبينمة (ت) بين المجموعتين فقد بلغت (5.8) وهي أكبر من (ت) الجدولية بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) هي (2.048) وهي ذات دلالة معنوية.

4-4 عرض نتائج نسبة التطور للمجموعتين الضابطة والتجريبية وتحليلها:

1-4-4 عرض نتائج نسبة التطور للمجموعة التجريبية في الاختبارات وتحليلها:

جدول (9)

يبين نسبة التطور في متغيرات البحث للمجموعة التجريبية

المتغيرات	فرق الوسط	مجموع درجة الاختبارين	نسبة التطور
التوافق الحركي	1.42	19.94	7.12%
الطعن	1.25	20.55	6.08%
التقدم للأمام	0.76	15.36	4.48%
التفهم للخلف	1.20	19.56	6.13%

يبين جدول (9) نسب التطور في متغيرات البحث بعد انتهاء فترة تنفيذ البرنامج للمجموعة التجريبية، إذ بلغت في متغير التوافق الحركي (7.12%)، أما في الطعن (6.08%)، وفي التقدم للأمام (4.48%)، وفي التقهقر للخلف (6.13%).

4-4-2 عرض نتائج نسبة التطور للمجموعة الضابطة في الاختبارات وتحليلها:

جدول (10)

يبين نسبة التطور في متغيرات البحث للمجموعة الضابطة

المتغيرات	فرق الوسط	مجموع درجة الاختبارين	نسبة التطور
التوافق الحركي	0.10	20.76	4.8%
الطعن	0.86	21.14	4.07%
التقدم للأمام	0.28	15.42	1.82%
التقهقر للخلف	0.10	20.20	4.95%

يبين جدول (10) نسب التطور في متغيرات البحث بعد انتهاء فترة تنفيذ البرنامج للمجموعة الضابطة، إذ بلغت في متغير التوافق الحركي (4.8%)، أما في الطعن (4.07%)، وفي التقدم للأمام (1.82%)، وفي التقهقر للخلف (4.95%).

4-5 مناقشة نتائج الاختبارات البعدية:

أظهر الجداول (5، 6، 7، 8، 9، 10) نتائج قيمة (ت) المحسوبة في الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية ونسبة التطور لكليهما أيضاً لمتغيرات البحث. إذا بلغت قيمة (ت) المحسوبة بين المجموعتين في اختبار التوافق الحركي (4.65)، في اختبار الطعن (2.20)، وفي اختبار التقدم للأمام (5.4)، واختبار التقهقر للخلف (5.8) وهي أكبر من (ت) الجدولية البالغة (2.48) بمستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28) وهي ذات دلالة معنوية. أما نسبة التطور فهي تميل إلى المجموعة التجريبية.

ويغزو الباحث سبب ذلك إلى أن التمرينات التي مارستها عينة البحث (المجموعة التجريبية) في درس المبارزة زاد من قابليتها في أداء التوافق الحركي إذ يعد التوافق الحركي أحد المبادئ المهمة في التعلم الحركي والأداء المهاري ويظهر عندما تعمل أعضاء الجسم المختلفة بتناسق منظم ويوقت واحد، وهذا العمل الحركي يأتي عن طريق التعليم الصحيح والتدريب المستمر من خلال استخدام أجزاء الجسم بما يخدم أداء المهارة المطلوبة. ويشير (محمد صبحي حسنين 1995) إلى أن " التوافق يعتمد على سلامة ودقة وظائف العضلات والأعصاب وارتباطهما معاً في عمل واحد. وإن كثير من الأخطاء التي يقع فيها المبتدأ بالنسبة لبعض الحركات التي تستلزم توافر عنصر التوافق هي اشتراك مجموعات عضلية غير مطلوبة في أداء الحركات، فتسبب في حدوث اضطراب في الحركة فتخرج في صورة مرتبكة وغير متناسقة"⁽¹⁾.

كما يشير (علي سلوم جواد 2004) إلى أن " أهمية التوافق الحركي تبرز عندما يقوم الفرد بحركات تتطلب استخدام أكثر من عضو من أعضاء الجسم بوقت واحد خاصة إذا كانت الأعضاء تعمل في أكثر من اتجاه بنفس الوقت، فالتوافق هو قدرة الفرد على ادماج أنواع من الحركات في قالب واحد يتسم بالانسائية وحسن الأداء"⁽²⁾.

كما أن التوافق الحركي بالمبارزة ساهم بأداء حركات الأرجل والطعن بشكل جيد لكون أن التوافق يتطلب من لاعب المبارزة أن يتميز بالتوافق الكلي للجسم والتوافق بين الذراع المسلحة والرجلين، بالإضافة إلى توافق الذراع المسلحة مع العين والرجلين والعين. وإن تنفيذ المهارة بشكل سليم وتناسق جيد يأتي عن طريق التعلم الصحيح والتدريب الجيد المستمر من خلال استخدام أعضاء الجسم بشكل يخدم المهارة المطلوبة. ويؤكد (عبدعلي نصيف 1988) إلى أن: لعبة المبارزة

غنية بالحركات المتدرجة التي يمكن بواسطتها ترقية التوافق عند اللاعب، وعليه فإن الحركة التوافقية هي نتيجة سيطرة عصبية عضلية ملائمة لأجل ضمان قابلية الانجاز الخاص للاعب المباراة⁽³⁾.
أما بيان علي، وآخرون (2009) فيؤكد أن "التوافق مهم وضروري في لعبة المباراة من خلال قدرة اللاعب على التنسيق للحركات المختلفة الأشكال بدقة انسيابية في نموذج الأداء الحركي وقدر الرياضي على سرعة الأداء الحركي مع دقة الأداء في تحقيق الهدف والاقتصاد في بذل الجهد"⁽¹⁾.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات:

وتوصل الباحث إلى الاستنتاجات الآتية:

- 1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التوافق الحركي في الاختبارات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح التجريبية.
- 2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تطور أداء حركات الأرجل والطعن في الاختبارات البعدية بين المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح التجريبية.
- 3- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدى في التوافق الحركي للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدى.
- 4- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدى في تطور أداء حركات الأرجل والطعن للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدى.

5-2 التوصيات:

يوصي الباحث بما يأتي:

- 1- إدخال ترميزات خاصة بالتوافق الحركي أثناء دروس المباراة وخاصة في القسم التحضيرى والإحماء الخاص.
- 2- إجراء اختبارات التوافق الحركي لطالبات وطلاب المرحلة الثالثة بمادة المباراة بشكل دوري.
- 3- إجراء دراسات مشابهة بالتوافق الحركي على لاعبي المباراة المبتدئين والشباب والمتقدمين.
- 4- إجراء دراسات مشابهة لمعرفة علاقة وتأثير التوافق الحركي ومهارات الهجوم والدفاع بالمبارزة.

المصادر

- ❖ احمد صباح قاسم توفيق: اثر التدريب باستخدام أثقال إضافية في عدد من عناصر اللياقة البدنية والحركية الخاصة للاعبى المباراة بسلاح الشيش، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل، كلية التربية الرياضية، 2005.
- ❖ بيان علي عبد علي، و (آخرون): أسس رياضة المباراة: بغداد، مطبعة دار الأرقم، 2009.
- ❖ ساري احمد حمدان وآخرون ؛ اللياقة البدنية والصحية، (عمان، دار وائل لنشر، 2001).
- ❖ طلحة حسام الدين ؛ الأسس الحركية والوظيفية لتدريب الرياضى: (القاهرة، دار الفكر العربى، 1994.
- ❖ عادل فاضل ؛ محاضرات في التعلم الحركي، شبكة الانترنت، 2009.
- ❖ عبد علي نصيف، و (آخرون): المبارزة لطلبة كلية التربية الرياضية، بغداد، مطبعة التعليم العالى، 1988.
- ❖ عبد علي نصيف وآخرون: المبارزة، بغداد: مطبعة التعليم العالى، 1990.
- ❖ عبد الله صلاح الدين: اسلحة المباراة. بغداد: مطبعة دار السلام، 1972.
- ❖ علي سلوم جواد ؛ الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضى: (جامعة القادسية، مطبعة الطيف، 2004).
- ❖ فرات جبار سعد الله؛ مفاهيم عامة في التعلم الحركي، (ديالى، مطبعة المنتبى، 2007).

- ❖ قاسم حسن حسين؛ علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة، عمان، مطبعة الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 1998.
- ❖ كورت مينل ؛ علم الحركة والتعلم الحركي، (ترجمة) عبد علي نصيف: (الموصل مطبعة جامعة الموصل، 1985).
- ❖ محمد صبحي حسنين ؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج1، ط2: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1995).
- ❖ محمد صبحي حسنين؛ القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ج1، ط3: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2001
- ❖ منير نوح يعقوب: تحديد مستويات معيارية لبعض عناصر اللياقة البدنية للاعب المبارزة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1989.
- ❖ نبيل محمود شاكر ؛ علم الحركة والتطور الحركي - حقائق ومفاهيم: (بغداد، معهد الجامعة للطباعة، 2005).
- ❖ وجيه محجوب وآخرون؛ نظريات التعلم والتطور الحركي: (بغداد، مكتب العادل للنشر والطباعة، 2000).
- ❖ وجيه محجوب ؛ نظريات التعلم والتطور الحركي، (عمان، دار وائل للنشر، 2001).