

الفصل الرابع

٠/٤ - عرض ومناقشة النتائج

- ٤ / ١ - عرض ومناقشة نتائج فرض البحث الأول.
- ٤ / ٢ - عرض ومناقشة نتائج فرض البحث الثاني.
- ٤ / ٣ - عرض ومناقشة نتائج فرض البحث الثالث.
- ٤ / ٤ - عرض ومناقشة نتائج فرض البحث الرابع.

٠/٤ - عرض ومناقشة النتائج :

ويقوم الباحث بعرض ومناقشة النتائج وفقا لفروض البحث كما يلي:

١/٤ - عرض ومناقشة نتائج فرض البحث الأول.

١/١/٤ - عرض نتائج فرض البحث الأول:

جدول رقم (١٤)

دلالة الفروق بين متوسط القياسين (القبلي- البعدي) للمجموعة التجريبية في متغيرات
(القدرات الحركية- الإيقاع الحركي لحركات القدمين)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي ن=١٥		القياس البعدي ن=١٤		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
			س-	ع±	س-	ع±		
١	القدرات الحركية	السرعة	٦.٦٣٩	٠.٧٢٧	٥.٥١٦	٠.٨٦٥	١.١٢٣	*١٢.٥٧٥
٢		القوة المميزة بالسرعة	١.١٩١	٠.٠٣٩	١.٥١٢	٠.٠٣٩	٠.٣٢١	*١٨.٠٤-
٣		تحمل السرعة	٨.٨٠٠	١.٠٨٢	١٠.٨٥	٠.٨٦٤	٢.٠٥٧	*٩.٥٣٩ -
٤		تحمل القوة المميزة بالسرعة	١.١٦٩	٠.٠٦١	١.٢٠٦	٠.٠٦٢	٠.٠٣٧	٢.٠٥٩-
٥		الرشاقة	١١.٣٣	٠.٦٨٦	١٠.٢١	٠.٧٨٩	١.١٢١	*٩.٠٠٣
٦		التوافق	٦.٩٤٥	٠.٤٧٢	٦.٦٦٦	٠.٤٣٢	٠.٢٧٩	١.٨٠٦
٧	الإيقاع الحركي	الجملة الحركية	٨.٧٣٣	٠.٥٥٩	٧.٠٦٨	٠.٥٦٦	١.٦٦٥	*١٠.٣٢٤

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٠٥ = ٢.١٦٠

يوضح جدول (١٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسطات كل من (السرعة- القوة المميزة بالسرعة- تحمل السرعة- الرشاقة- الإيقاع الحركي) لصالح القياس البعدي، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسطات كل من (تحمل القوة المميزة بالسرعة- التوافق) عند مستوى معنوية ٠.٠٠٥.

ويعزي الباحث تفوق القياس البعدي على القياس القبلي في اختبارات القدرات الحركية (السرعة- القوة المميزة بالسرعة- تحمل السرعة- الرشاقة) والإيقاع الحركي لحركات القدمين لدى المجموعة التجريبية إلى تأثير البرنامج التدريبي المقترح ومجموعة الأسس المتبعة في إعداد وتنفيذ وتقويم محتوى البرنامج التدريبي المقترح، والذي كان موجه لتطوير القدرات الحركية والإيقاع الحركي لحركات القدمين باستخدام جمل بدنية مهارية خاصة لحركات القدمين المشابهة لطبيعة الأداء المهاري مع استخدام الموسيقى التي تساعد على ضبط وتنمية وإيقاع حركات القدمين.

حيث أكد أسامة عبد الرحمن علي (١٩٩٩) على أن التدريب بالأسلوب المشابه للمسار الحركي للأداء يتيح إمكانية مراعاة المسار الزمني للقوة خلال الأداء المهاري فتتمى قوة المجموعات العضلية العاملة بصفة أساسية وتحسين مستوى الأداء المهاري (٧: ٩٥).

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج كل من أسامة عبد الرحمن علي (١٩٩٤) وصباح علي محمد صقر (١٩٩٥) وأسامة عبد الرحمن علي (١٩٩٩) على أن البرنامج التدريبي لتنمية (السرعة- القوة المميزة بالسرعة- تحمل السرعة) كقدرات حركية في البرنامج التدريبي أدى إلى تحسن معنوي للسرعة والقوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة وقد انعكس ذلك على نتائج الاختبارات المطبقة وأظهرت فروق في القياس البعدي عن القياس القبلي، بينما اختلفت نتائج هذه الدراسة معهم في عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قدرتي (تحمل القوة المميزة بالسرعة- التوافق) (٦: ٩٧)، (٢٦: ١١٢)، (٧: ٩٥).

حيث أشار سامح سعد بهنسي (١٩٩٨) أن السرعة الحركية أو سرعة الأداء تعتبر العامل الأول من العوامل البدنية التي يجب أن يتميز بها لاعب المباراة ذلك أنه كلما كان اللاعب لديه سرعة أداء حركي للمهارات المستخدمة كلما كانت الفرصة سانحة لتسجيل اللمسة، وكلما كان بطيئاً من حيث الأداء كلما أعطى الفرصة للخصم الدفاع بسهولة وتجنب الإصابة باللمسة وذلك علاوة على أن القانون الخاص بالمبارزة يقف دائماً مع اللاعب الأسرع والأسبق في تسجيل اللمسة بصفة أساسية (٢٢: ١٧).

ويرى خالد جمال محمود (١٩٩٩) إلى أهمية السرعة في رياضة المبارزة أن نسبة قدرها ٩٧.٩٧% من ١٠٠ مدرب من تدريبي الاتحاد السوفيتي قد أجابت عن الاستفتاء الخاص بأهمية عنصر السرعة، وأشار عن دراسة مقارنة لحسين حجاج ١٩٧٩ بين لاعبي السلاح، وكرة السلة، والجمباز تفوق لاعبي المبارزة والسلة على لاعبي الجمباز في العدو (٥٠متر) بينما لم تظهر فروق معنوية بين لاعبي المبارزة والسلة، وقد أرجع ذلك إلى أن طبيعة التدريب

وحركات الرجلين والطنع المستمر قد أكسبت لاعبي المبارزة قوة لعضلات الرجلين وأستغلها اللاعبون في الجري (٢١ : ١٨ ، ١٩).

وهذا ما أكده أسامة عبد الرحمن علي (١٩٩٩) أن سرعة حركات رجلي المبارز تعادل سرعة حركات رجلي عداء سريع، وأن أي هجوم ينتهي بلمسة فيجب أن يتم هذا الهجوم بسرعة كبيرة بحيث تصل قبل دفاع الخصم ، ولذلك يجب أن يكون المبارز قادر على سرعة الحركة سواء كان هدفة التقدم والطنع أو التقهقر والطنع بالإضافة إلى وجوب أداء حركات بسيطة مثل (حركات الرجلين- حركات الهجوم البسيط- حركات الدفاع البسيط) كل ذلك بسرعة كبيرة، وتأتي السرعة نتيجة القيام بحركات متناسقة بين الذراعين والرجلين فيظهر التوافق العضلي العصبي واضحا في جميع حركات المبارزين بالإضافة إلى سرعة الأداء (٧ : ١٩).

وهذا ما أكده أسامة عبد الرحمن علي (١٩٩٩) إلى اتفاق الخبراء والمتخصصين في مجال رياضة المبارزة أن طبيعة الأداء في رياضة المبارزة تتطلب أداء الحركات بسرعة عالية لذا تشكل القوة المميزة بالسرعة الصفة الأكثر أهمية في المبارزة، والمبارز يبذل مجهود شاق في النزال لحركات الرجلين، ويتطلب ذلك عضلات قوية وسريعة ويتحقق ذلك من خلال تنمية القوة المميزة بالسرعة، حيث أن هناك حركات فجائية تتطلب ذلك مثل الطعن أو تكرار الأداء المتواصل مثل تكرار مهارة التقدم للأمام، حيث أن الجسم هنا عبارة عن سلسلة مقذوفات تتغير بواسطة الرجلين ونسبة هذه المقذوفات تعتمد على مجموع قوة وسرعة انقباض العضلات. ويؤكد على سرعة أداء الطعنة في التوقيت المناسب لذلك يؤكد على القوة والسرعة والمسافة في الطعن، حيث أن المسافة بين الذبابة والهدف والسرعة متطلبات يحتاج إليها المبارز للطعن

(٧ : ١٩).

ويذكر عباس الرملي (١٩٩٣) أنه يجب تنمية التحمل والرشاقة التي تعني مقدرة المبارز على الطعن والتقدم والتقهر وسرعة الأداء والقدرة العضلية والقوة كصفات بدنية خاصة يجب على المبارز اكتسابها (٣٠ : ٣٥ ، ٣٦).

ويتفق كل من عباس الرملي (١٩٩٣)، إبراهيم نبيل (٢٠٠٥) أن الرشاقة مقدرة الفرد على التلبية السريعة، والتحكم في الحركات الدقيقة مع الاقتصاد في المجهود، وتظهر أهمية الرشاقة عندما يضطر المبارز إلى تغيير مفاجئ في حركته وجسمه أثناء التبارز حيث يحدث تغير فوري لكل جسمه أو أجزاء منه عند أدائه لبعض حركاته، وتعتبر السرعة عاملا هاما في الرشاقة للمبارز حيث يستطيع أن يغير أوضاع جسمه من وضع إلى آخر أو من اتجاه إلى آخر بأقصى سرعة وبتوافق، وينصح بتنمية وتطوير الرشاقة لدى المبارزين ابتداء من سن (١٠ - ١٣) سنة حيث تكون لتمارين الرشاقة في هذا السن تأثيرا كبيرا (٣٠ : ٣٦) (٢ : ٢٠).

ولذلك يرجع الباحث تفوق المجموعة التجريبية في عنصر الرشاقة إلى وجود الجمل والتدريبات الموجهة في البرنامج والخاصة بتنمية السرعة.

ويعزي الباحث عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس البعدي والقياس القبلي في (تحمل القوة المميزة بالسرعة- التوافق) على الرغم من تحسن وتطور متوسط القياس البعدي لهما عن القياس القبلي إلا أن هذا التحسن غير دال معنويًا بين متوسط القياسين، ويرجع ذلك إلى أن التدريبات المستخدمة اشتملت على عنصر السرعة بشكل أكبر من استخدام القوة ولذلك فعند تكرار الأداء ظهرت قدرة تحمل السرعة مع الاحتفاظ بمستوى القوة المميزة بالسرعة ولذلك فكان تحمل السرعة ذو دلالة إحصائية عند تحمل السرعة.

ويعزي الباحث تفوق القياس البعدي على القياس القبلي في الإيقاع الحركي لحركات القدمين لدى المجموعة التجريبية إلى تأثير البرنامج التدريبي المقترح والذي قد يكون ساعد في اتجاهين متوازيين:

الاتجاه الأول: هو زيادة مستوى القدرات الحركية (الجزء البدني) لعينة البحث التجريبية في القياس البعدي حيث أن تمرينات الرجلين - من خلال الجمل الحركية - كانت في اتجاه العمل العضلي المشابه في تكوينه مع نوع الانقباضات العضلية السائدة في المهارات ومع طبيعة الأداء المهاري التخصصي (الجزء المهاري) الذي أدى بدوره في تنمية الأداء المهاري للمبارزين الذي كان نتيجته الأداء بشكل انسيابي وجمالي، الأمر الذي أدى إلى اختصار الحركات الزائدة في الأداء، واختزال الأزمنة البنينة للمهارات الحركية في الجملة الحركية (حركات الرجلين footwork)، أي كلما قل الزمن البيني كلما قل زمن الأداء كلما تحسن إيقاع المهارات، ولعل التدريب من خلال عمل العضلات في اتجاه العمل العضلي التخصصي يعطي نتائج أفضل ولكن مع استخدام أساليب حديثة متطورة تساعد ضبط الأداء الحركي وعلى تقليل الإحساس بالتعب وعدم الشعور بالملل.

وأثبتت دراسة وجيه شمندي (١٩٩٥)، وصبري قطب (١٩٩٧) أن هناك علاقة إيجابية بين تطور القدرات الحركية ومستوى الأداء المهاري (٥٧: ٢٨٥)، (٢٧: ١١٤).

حيث يشير حسين حجاج (١٩٩٥) على أن تطوير القدرات الحركية لها تأثير مباشر ودور أساسي في تحسين مستوى الأداء المهاري وبدون تطويرها يصعب إتقان المهارات الفنية الخاصة (١٨: ٢١).

ويضيف أسامه عبد الرحمن علي (١٩٩٩) أن التدريب بالأسلوب المشابه للمسار الحركي للأداء يتيح إمكانية مراعاة المسار الزمني للقوة خلال الأداء المهاري فتتبع قوة المجموعات العضلية العاملة بصفة أساسية وتحسين مستوى الأداء المهاري (٧: ٩٥).

وأكد أسامه عبد الرحمن علي (٢٠٠٣) أن المباراة هي إحدى رياضات المنافسات الفردية التي تختلف عن الأنشطة الرياضية الأخرى حيث أنها تتطلب (قدرات- مهارات- أنماط) خاصة وفقا لطبيعة وأسلوب الأداء (٨: ٤٦).

الاتجاه الثاني: استخدام الموسيقى بمستويات الإيقاع الثلاثة (بطيء- متوسط- سريع) أدى إلى تنمية الإيقاع عند المجموعة التجريبية في القياس البعدي، حيث أن لكل مستوى إيقاعي منهم له استخدامه في مباريات المباراة، فالمستوى (البطيء) يستخدم في عمليات التحضير للهجوم، بينما المستوى (المتوسط) يستخدم في عمليات المناورات وضبط المسافات، والمستوى (السريع) في عمليات الهجوم الخاطف وأحيانا في المناورات، بالإضافة إلى استخدام التشكيلات التدريبية خلال الوحدات التدريبية والتنوع فيها ما بين (الفردية- الزوجية- الجماعية) كل ذلك أدى إلى تحفيز اللاعبين على بذل أقصى أداء ومجهود دون الشعور بالتعب أو الإجهاد مما أدى إلى تحسن القدرات الحركية وإيقاعات اللاعبين الحركية لحركات الرجلين، في القياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعة التجريبية.

ويرى الباحث أن الموسيقى تقلل من الجهد المبذول وتساعد على التقليل من الأخطاء الحركية وتسهم وبشكل كبير في توصيل الإيقاعات الحركية المختلفة للمهارة الواحدة أو لعدة مهارات متتالية بطريقة أسهل وأكثر يسراً، كما تساعد اللاعب على أن يؤدي الواجب الحركي كما هو مطلوب منه تماماً.

وهو ما أشار إليه علي البيك ومحمد صبري عمر (١٩٩٤) أن استخدام الموسيقى أثناء المجموعات التدريبية يرفع من مستوى الحالة المزاجية للرياضيين مما يجعلهم يقاومون التعب بالشكل الأفضل، كما ترفع المقدرة على تحمل الأحمال التدريبية الكبيرة (٣٣: ٧٥).

ونوه منتصر طرفه (١٩٩٤) بأن الموسيقى والإيقاع يستخدمان بشكل مكثف لمساعدة الطفل على ضبط الحركة (٥٠: ٢٣٦).

ومما تقدم نجد أن الفرض الأول للبحث قد تحقق جزئياً والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى القدرات الحركية وإيقاعات بعض المهارات الأساسية لحركات الرجلين لصالح القياس البعدي".

٢/٤ - عرض ومناقشة نتائج فرض البحث الثاني.

١/٢/٤ - عرض نتائج فرض البحث الثاني:

جدول رقم (١٥)

دلالة الفروق بين متوسط القياسين (القبلي- البعدي) للمجموعة الضابطة في متغيرات
(القدرات الحركية- الإيقاع الحركي لحركات القدمين)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي ن=١٦		القياس البعدي ن=١٣		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
			ع+	س-	ع+	س-		
١	القدرات الحركية	السرعة	٦.٨٣٨	٠.٤٠٤	٦.٢٢٨	٠.٤٢٢	٠.٦٠٩	*٥.٧٥٠
٢		القوة المميزة بالسرعة	١.٣٠٩	٠.٠٧٦	١.٣٦١	٠.٠٨٥	٠.٠٥٢	*٣.٤٢٥ -
٣		تحمل السرعة	٩.١٢٥	١.٠٢٥	٩.٣٨٥	١.١٢١	٠.٢٥٩	٢.١٣٢ -
٤		تحمل القوة المميزة بالسرعة	١.٢٠٢	٠.٠٥٩	١.٢٦٣	٠.٠٨٤	٠.٠٦١	*٢.٥٧٦ -
٥		الرشاقة	١١.١٩	٠.٧٥٣	١٠.٨٤	٠.٨١٦	٠.٣٤٤	*٢.١٨٠
٦		التوافق	٧.١٠٩	٠.٣٩٣	٦.٢١٢	٠.٤١	٠.٨٩٦	١.٢٦٢
٧	الإيقاع الحركي	الجملة الحركية	٨.٢٣٥	١.٠٩٦	٨.١٨٩	٠.٩٣٤	٠.٠٤٦	١.٢١٥

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى $0.05 = 2.179$

يوضح جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسطات كل من (السرعة- القوة المميزة بالسرعة- تحمل القوة المميزة بالسرعة- الرشاقة) لصالح القياس البعدي، بينما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متوسطات كل من (تحمل السرعة- التوافق- الإيقاع الحركي) عند مستوى معنوية 0.05 .

٢/٢/٤ - مناقشة نتائج فرض البحث الثاني:

ويعزي الباحث تفوق القياس البعدي على القياس القبلي في اختبارات القدرات الحركية (السرعة- القوة المميزة بالسرعة- تحمل القوة المميزة بالسرعة- الرشاقة) لدى المجموعة الضابطة إلى البرنامج المتبع (التقليدي) مستخدماً طرق وخطوات التدريب التقليدية لتنمية المتطلبات البدنية والمهارية والخططية في المباراة، ولعل طول مدة البرنامج التقليدي للمجموعة الضابطة حيث بلغ ٣٦ وحدة تدريبية وهي كافية بظهور هذا التطور، ومما لا شك فيه أن أي برنامج تدريبي لا بد وأن يؤدي إلى تحسن مستوى الأداء إلا أن مقدار التحسن والفرق بين نسبي التحسن هو الفيصل بين تقدم البرنامجين.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات محمد رضا الروبي (١٩٩٦)، وصبري قطب (١٩٩٧)، وأسامة عبد الرحمن علي (١٩٩٩) التي أشارت إلى تفوق القياس البعدي على القياس القبلي للمجموعة الضابطة في نتائج اختبارات القدرات الحركية وأرجعوا ذلك إلى تأثير البرنامج التدريبي التقليدي أو المطبق على المجموعة الضابطة (٣٩: ٢٢٥-٢٥٢)، (٧٧: ١١٧)، (٧: ١١٩).

ويرى إيهاب مفرح (١٩٩٣) أنه وضع في مقدمة القدرات الحركية بشكل أعمق في العلاقة بين القدرات الحركية والمهارات الخاصة للمبارزين سرعة الأداء المهاري (١٤: ٨).

ويشير أسامة عبد الرحمن علي (١٩٩٤) إلى اتفاق العديد من الخبراء والمتخصصين في رياضة المباراة إلى أن المباراة إحدى المنازلات النضالية التي تتميز بمستوى مرتفع من التنافس، لذلك لا بد للمبارز أن تكون لديه القدرة على الاستمرار في اللعب طوال مدة المنافسة بقوة وسرعة ومهارة مع الاستمرار في بذل الجهد، ويجب أن يتمكن المبارز من الاشتراك في الدورات التي تستمر وقت طويل دون تعب كما يجب أن يؤدي المبارز حركات رجلين أثناء التدريب أكثر مما يحتاجه أثناء المنافسة (٦: ٢٠، ٢١).

ويشير نبيل فوزي (١٩٩٦) إلى ضرورة تميز المبارز بالسرعة وخاصة في حركات القدم الخلفية خلف القدم الأمامية عند التقدم للأمام بحيث يكون أداء القدمين في توقيت واحد تقريباً، كذلك في مهارة التفهق للخلف ومهارة الطعن، حيث يجب أن تقترب القدم الأمامية من الخصم بسرعة وفي العودة إلى وضع الاستعداد تنقل القدم الأمامية إلى الخلف بسرعة (٥٢: ١٧).

ويضيف خالد جمال محمود (١٩٩٩) أنه اتفق العديد من الخبراء في رياضة المباراة على أهمية سرعة أداء حركات المبارز حيث تعتبر أهم أحد المؤشرات الرئيسية التي تؤثر على إيجابية الأداء لحركات المبارز بصفة خاصة، أن الهدف في أي هجوم ينتهي بلمسة فيجب أن يتم هذا الهجوم بسرعة كبيرة بحيث يصل قبل دفاع المنافس، والمبارز يجب أن يتصف بسرعة

رد الفعل، وسرعة الأداء الحركي لفترة زمنية قصيرة، وأن حركات الرجلين والطعنات السريعة تترك المنافس نتيجة للمفاجأة، وأن حركات السلاح بسيطة وتعتمد على السرعة الحركية وخاصة الذراع المسلحة والقدمين، (٢١: ١٨، ١٩).

ويؤكد إبراهيم نبيل عبد العزيز (٢٠٠٥) أن القوة المميزة بالسرعة هي في الواقع إحدى أنواع القوة العضلية وأوضححتها مجالات دراسة التحليل الحركي وهي ما تعرف بالقدرة الانطلاقية القصيرة التي يتحقق عن طريقها عمل واحد في أقل زمن ممكن، ونجد أن أسلوب الأداء في المبارزة في معظم مهاراتها يعتمد إلى حد كبير على سرعة الأداء بشكل مفاجئ متصفا بالقوة وهي ما تجمع صفتي السرعة والقوة ويمثل ذلك عند أداء حركة الطعن والعودة منه (٢: ٣٨، ٣٩).

ويعزي الباحث عدم تفوق القياس البعدي على القياس القبلي في (تحمل السرعة- التوافق- الإيقاع) على الرغم من تحسن وتطور متوسط القياس البعدي لهذه القدرات عن القياس القبلي إلا أن هذا التحسن غير دال معنويًا بين متوسط القياسين، ويرجع ذلك إلى أن البرنامج التدريب التقليدي احتوى على تدريبات اشتملت على عنصر التحمل بشكل أكبر من استخدام السرعة ولذلك فعند تكرار الأداء ظهرت قدرة تحمل القوة المميزة بالسرعة مع الاحتفاظ بالسرعة ولذلك فكان تحمل السرعة غير دال إحصائياً.

وبالنسبة للتوافق ومن خلال متابعة نتائج المجموعتين التجريبية والضابطة لاحظ الباحث أن التوافق غير دال معنويًا في المجموعتين مما يدل على أن هذه المرحلة السنوية لم تأخذ إعداداً كافياً في بداية ممارستها للعبة، على الرغم من أن المجموعة التجريبية تفوقت على المجموعة الضابطة في نسب التحسن.

وهو ما انعكس على تحسن الإيقاع في المجموعة التجريبية وكان دال معنويًا فيها على المجموعة الضابطة التي كان فيها غير دال معنويًا.

ومما تقدم نجد أن الفرض الثاني للبحث قد تحقق جزئياً والذي ينص على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى القدرات الحركية وإيقاعات بعض المهارات الأساسية لحركات الرجلين لصالح القياس البعدي.

٣/٤ - عرض ومناقشة نتائج فرض البحث الثالث.

١/٣/٤ - عرض نتائج فرض البحث الثالث:

جدول رقم (١٦)

دلالة الفروق بين متوسطات الفروق بين القياسين (القبلي - البعدي) بين المجموعتين (التجريبية - الضابطة) في متغيرات (القدرات الحركية - الإيقاع الحركي لحركات القدمين)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية ن=١٤		المجموعة الضابطة ن=١٣		الفرق بين المتوسطين	قيمة ت
			ع+	س-	ع+	س-		
١	السرعة	ثانية	١.١٢٣	٠.١٣٨	٠.٦٠٩	٠.٠١٨	٠.٥٣٣	*٣.٧٣٧
٢	القوة المميزة بالسرعة	سم	٠.٣٢١	٠	٠.٠٥٢	٠.٠٠٩	٠.٢٥٦	*٩.٩٢١
٣	تحمل السرعة	عدد	٢.٠٥٧	٠.٢١٨	٠.٢٥٩	٠.٣٩٦	١.٦٧٢	*٣.٣٩٨
٤	تحمل القوة المميزة بالسرعة	سم	٠.٠٣٧	٠.٠٠١	٠.٠٦١	٠.٠٢٥	٠.٠٢٣	*٨.٤٤٥
٥	الرشاقة	ثانية	١.١٢١	٠.١٠٣	٠.٣٤٤	٠.٤٦٢	٠.٩٠٩	*٥.٢١٥
٦	التوافق	ثانية	٠.٢٧٩	٠.٠٣٩	٠.٨٩٦	٠.٠١٧	٠.٥	*٧.٣٢٢
٧	الإيقاع الحركي	ثانية	١.٦٦٥	٠.٠٠٦	٠.٠٤٦	٠.١٦٢	١.٢٦٧	*٥.٦٧٢

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٢.٠٦٠

يوضح جدول (١٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفرق بين القبلي والبعدي للتجريبية ومتوسط الفرق بين القبلي والبعدي للضابطة في متوسطات اختبارات القدرات الحركية (السرعة - القوة المميزة بالسرعة - تحمل السرعة - تحمل القوة المميزة بالسرعة - الرشاقة) والإيقاع الحركي لحركات القدمين لصالح متوسط الفرق بين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، بينما وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفرق بين القبلي والبعدي للتجريبية ومتوسط الفرق بين القبلي والبعدي للضابطة في (التوافق) لصالح متوسط الفرق بين القبلي والبعدي للضابطة حيث أن قيم "ت" المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٠٥.

ويعزي الباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفرق بين القبلي والبعدي للتجريبية ومتوسط الفرق بين القبلي والبعدي للضابطة للقدرات الحركية وإيقاع حركات القدمين في أداء اختبارات القدرات الحركية (السرعة- القوة المميزة بالسرعة- تحمل السرعة- تحمل القوة المميزة بالسرعة- الرشاقة) والإيقاع الحركي لحركات القدمين لصالح متوسط الفرق بين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية والإيقاع الحركي لصالح الفرق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية، إلى البرنامج التدريبي المقترح وما يحويه من قدرات حركية خاصة ملائمة للمرحلة السنوية قيد البحث، واستخدام تمرينات وجمل حركية مشابهة لطبيعة الأداء المهاري وفقا لقدرة المبارزين، كما أن تقنين التدرجات من أحمال وفق الأسلوب العلمي من خلال التجارب الاستطلاعية قد أحدث بالفعل تأثيرا على المجموعات العضلية العاملة معه خلال الأداء المهاري.

وأثبتت دراسة وجيه شمدي (١٩٩٥)، وصبري قطب (١٩٩٧) أن هناك علاقة إيجابية بين تطور القدرات الحركية ومستوى الأداء المهاري (٥٧: ٢٨٥)، (٢٧: ١١٤).

حيث يشير حسين حجاج (١٩٩٥) على أن تطوير القدرات الحركية لها تأثير مباشر ودور أساسي في تحسين مستوى الأداء المهاري وبدون تطويرها يصعب إتقان المهارات الفنية الخاصة (١٨: ٢١).

ويضيف أسامة عبد الرحمن علي (١٩٩٩) أن التدريب بالأسلوب المشابه للمسار الحركي للأداء يتيح إمكانية مراعاة المسار الزمني للقوة خلال الأداء المهاري فتتبع قوة المجموعات العضلية العاملة بصفة أساسية وتحسين مستوى الأداء المهاري (٧: ٩٥).

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج كل من أسامة عبد الرحمن علي (١٩٩٤) ونبيل فوزي (١٩٩٦) التي أشارت إلى أن هناك تحسنا ملحوظا في عينات البحث التجريبية التي استخدمت المهارات الحركية الخاصة بحركات الرجلين مما ترتب عليه انعكاسها في اختبارات القدرات الحركية (٦: ٩٧)، (٥٢: ١٥٤).

وأسلوب التدريب الجديد في دمج المهارات الأساسية لحركات الرجلين في جمل حركية إيقاعية موسيقية، لما للإيقاع والموسيقى من أهمية في إيجاد عنصر الإثارة والتشويق والمرح والمنافسة والروح الجماعية بين اللاعبين حيث أنها تؤدي باستمرار وبمصاحبة بعض المثيرات الإيقاعية كالموسيقى، ويساعد اللاعب على تطوير إيقاعه ومهاراته وفقا لإمكاناته، والتي تمكنه من توظيف هذه الإمكانيات وفقا لقدرات المنافس وتجعله هو المسيطر على إيقاع المباراة، ومن هنا تظهر أهمية الإيقاع في الأداء الخططي للمبارزة من حيث تغيير الإيقاع، وإن

تغيير سرعة تحركات المبارز على الحلبة تعمل على إعطاؤه أولوية إحراز لمسة وذلك لعدم قدرة المنافس على مسايرة تحركات المبارز، ويجب أن يتناسب إيقاع المبارز وسرعته مع إيقاع وسرعة المنافس، والإيقاع يعمل على ضبط كل من المسافة والتوقيت، حيث أن التوقيت في رياضة المبارزة هو اختيار المبارز للحظة المناسبة للهجوم من مسافة مناسبة وإيقاع سليم، ويتحدد التوقيت وفقا لقدرات وأداء المنافس والتي تختلف باختلاف العديد من المتغيرات المرتبطة بمواقف اللعب المختلفة أثناء المباراة.

ويؤكد ذلك أسامه عبد الرحمن علي (٢٠٠٣) أن الأداء الخططي في المبارزة يبنى على مستوى اللاعب المهاري، وكلما ارتفع المستوى المهاري ارتفع مستوى الأداء الخططي لدى اللاعب، ولا يمكن لأي مبارز أن يتصرف بشكل ناجح في المباريات من حيث الجانب الخططي دون إتقان المهارات الفنية (٨ : ١).

ويؤكد " هشام سيد أحمد " (١٩٩٨) أن مزامنة الإيقاع السعي للإيقاع الحركي خلال الأداء يساعد اللاعب على استخدام إستراتيجية معينة لتنظيم إيقاعه في المنافسة، كما أنه يعمل على تقليل الشعور بالملل ورفع الكفاءة والقدرة على بذل الجهد والطاقة والاستمرار في الأداء لمدة أطول دون هبوط في المستوى (٥٥ : ٥).

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج كل من أسامة عبد الرحمن علي (١٩٩٤) وصباح علي محمد صقر (١٩٩٥) محمد رضا الروبي (١٩٩٦)، وصبري قطب (١٩٩٧)، ونبيل فوزي (١٩٩٦) وأسامة عبد الرحمن علي (١٩٩٩) التي أشارت إلى وجود فروق معنوية بين المجموعة التجريبية والضابطة في اختبارات القدرات الحركية، وأعزوا ذلك إلى تأثير البرامج التدريبية بالطرق المتبعة في البرنامج المقترح لكل منهم، وانعكس ذلك على نتائج المجموعة التجريبية (٦ : ٩٧)، (٢٦ : ١١٢)، (٣٩ : ٢٢٥-٢٥٢)، (٢٧ : ١١٧)، (٥٢ : ١٥٤)، (٧ : ٩٥).

ويعزي الباحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفرق بين القبلي والبعدي للتجريبية ومتوسط الفرق بين القبلي والبعدي للضابطة في قدرة (التوافق) لصالح متوسط الفرق بين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة، حيث أن قدرة التوافق لم تظهر أي فروق إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي سواء للمجموعة التجريبية أو المجموعة الضابطة، ويعزي الباحث ذلك إلى أن مستوى التوافق الحركي لهذه المرحلة السنية يحتاج إلى زيادة الجرعات التدريبية لعنصر التوافق، لأن هذه المرحلة السنية تعاني اضطراب في بعض الحركات فكثيرا ما يتعرض للوقوع أو التعثر ويفقد توازنه بشكل مستمر.

ومما تقدم نجد أن الفرض الثالث للبحث قد تحقق والذي ينص على- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط الفرق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية و بين متوسط الفرق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى القدرات الحركية وإيقاعات حركات الرجلين لصالح الفرق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية. "

٤/٤ - عرض ومناقشة نتائج فرض البحث الرابع.

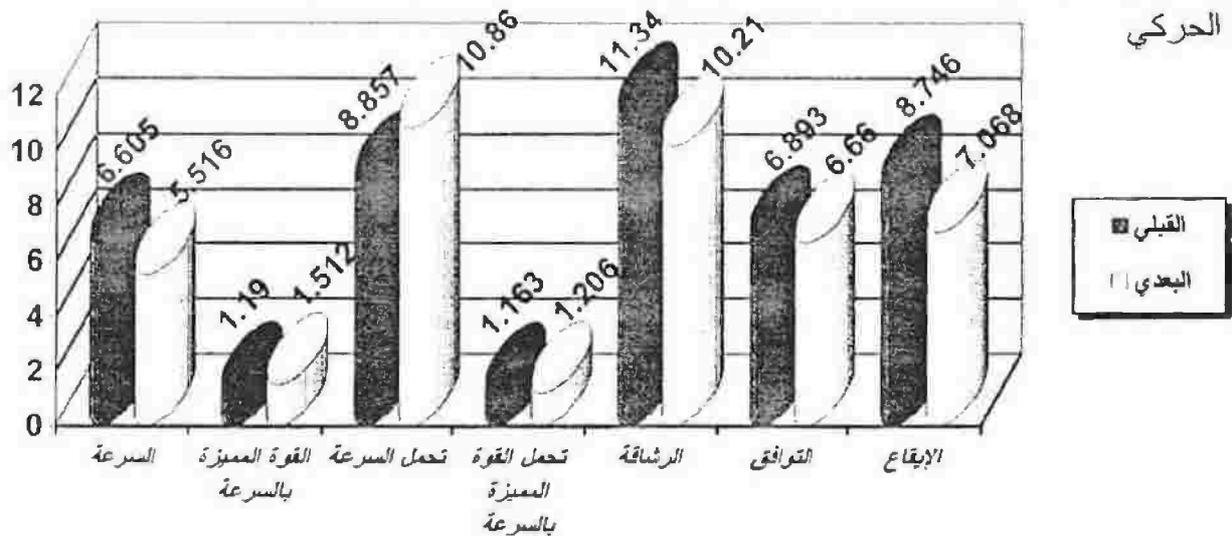
١/٤/٤ - عرض نتائج فرض البحث الرابع:

جدول رقم (١٧)

معدل التغير بين القياسين (القبلي والبعدى) ونسبة التحسن بينهما للمجموعة
التجريبية في متغيرات (القدرات الحركية- الإيقاع الحركي حركات القدمين)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدى	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %
			ن = ١٥ س-	ن = ١٤ س-		
١	السرعة	ثانية	٦.٦٣٩	٥.٥١٦	١.١٢٣	١٦.٩٢
٢	القوة المميزة بالسرعة	سم	١.١٩١	١.٥١٢	٠.٣٢١	٢٧.٩٣
٣	تحمل السرعة	عدد	٨.٨٠٠	١٠.٨٥٧	٢.٠٥٧	٢٣.٣٨
٤	تحمل القوة المميزة بالسرعة	سم	١.١٦٩	١.٢٠٦	٠.٠٣٧	٣.١٧
٥	الرشاقة	ثانية	١١.٣٣٤	١٠.٢١٢	١.١٢١	٩.٨٩
٦	التوافق	ثانية	٦.٩٤٥	٦.٦٦٦	٠.٢٧٩	٤.٠٢
٧	الجملة الحركية	ثانية	٨.٧٣٣	٧.٠٦٨	١.٦٦٥	١٩.٠٦

يوضح جدول رقم (١٧) وجود فروق في نسبة التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدى، حيث تراوحت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدى ما بين (٣.١٧% - ٢٧.٩٣%) في أداء اختبارات القدرات الحركية قيد البحث والإيقاع الحركي



شكل (٢)

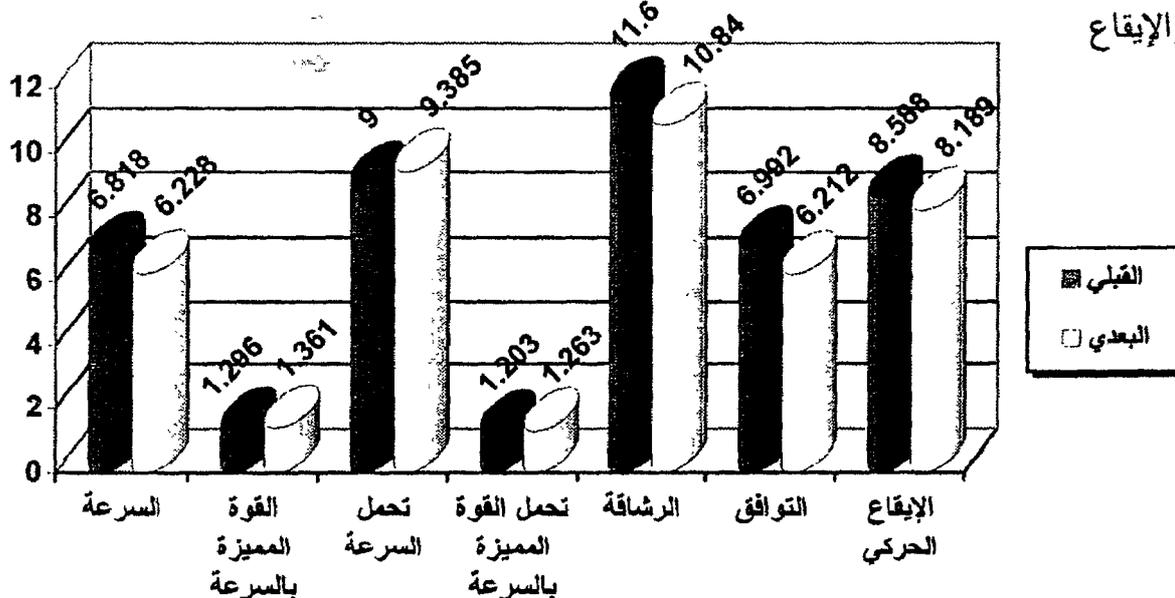
نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية

جدول رقم (١٨)

معدل التغير بين القياسين (القبلي والبعدي) ونسبة التحسن بينهما للمجموعة الضابطة في متغيرات (القدرات الحركية- الإيقاع الحركي حركات القدمين)

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التحسن %
			ن = ١٦ -س	ن = ١٣ -س		
١	السرعة	ثانية	٦.٨٣٨	٦.٢٢٨	٠.٦٠٩	٨.٩٢
٢	القوة المميزة بالسرعة	سم	١.٣٠٩	١.٣٦١	٠.٠٥٢	٣.٩٧
٣	تحمل السرعة	عدد	٩.١٢٥	٩.٣٨٥	٠.٢٥٩	٢.٨٥
٤	تحمل القوة المميزة بالسرعة	سم	١.٢٠٢	١.٢٦٣	٠.٠٦١	٥.٠٩
٥	الرشاقة	ثانية	١١.١٩	١٠.٨٤	٠.٣٤٤	٣.٠٧
٦	التوافق	ثانية	٧.١٠٩	٦.٢١٢	٠.٨٩٦	١٢.٦١
٧	الجملة الحركية	ثانية	٨.٢٣٥	٨.١٨٩	٠.٠٤٦	٠.٥٥٦

يوضح جدول رقم (١٨) وجود فروق في نسبة التحسن بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي ما بين (٠.٥٥٦% - ١٢.٦١%) في أداء اختبارات القدرات الحركية قيد البحث والإيقاع



شكل (٣)

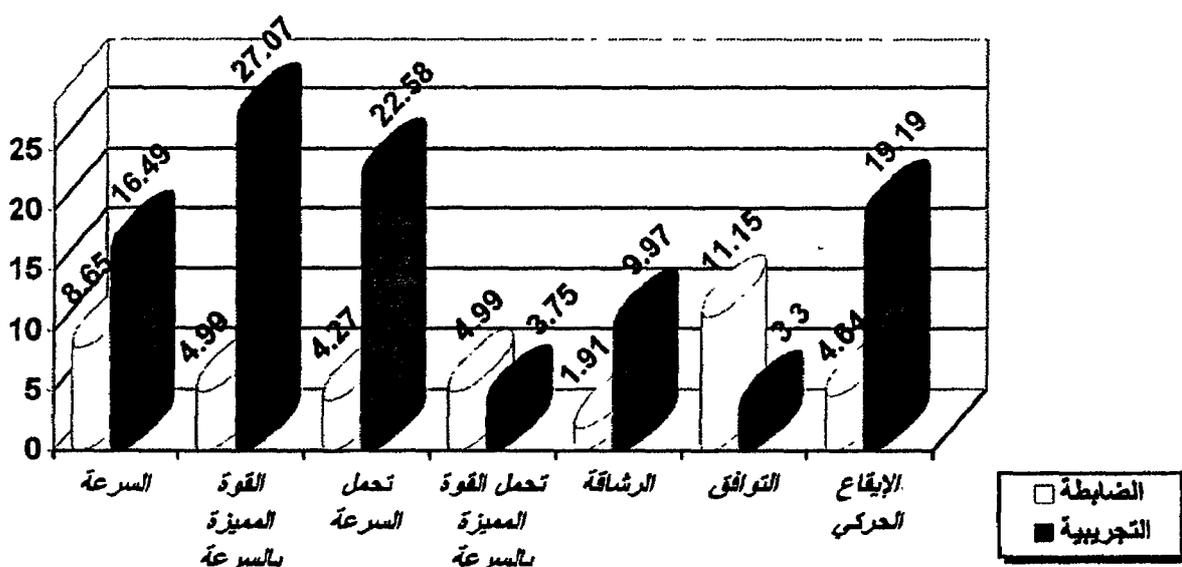
نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

جدول رقم (١٩)

الفرق في معدل التغير للمجموعتين التجريبية والضابطة في (القدرات الحركية - والإيقاع الحركي لحركات القدمين)

م	المتغيرات	وحدة القياس	نسبة التحسن للمجموعتين %		الفرق بين نسبة التحسن %
			المجموعة الضابطة	المجموعة التجريبية	
١	السرعة	ثانية	٨.٩٢	١٦.٩٢	٨
٢	القوة المميزة بالسرعة	سم	٣.٩٧	٢٧.٩٣	٢٣.٩٦
٣	تحمل السرعة	عدد	٢.٨٥	٢٣.٣٨	٢٠.٥٣
٤	تحمل القوة المميزة بالسرعة	سم	٥.٠٩	٣.١٧	١.٩٢
٥	الرشاقة	ثانية	٣.٠٧	٩.٨٩	٦.٨٢
٦	التوافق	ثانية	١٢.٦١	٤.٠٢	٨.٥٩
٧	الإيقاع الحركي	ثانية	١١.٥٥٦	١٩.٠٦	١٨.٥٠

يوضح جدول رقم (١٩) وجود فروق في نسبة التحسن المئوية بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) في قدرات (السرعة - القوة المميزة بالسرعة - تحمل السرعة - الرشاقة) لصالح المجموعة التجريبية، بينما كانت الفروق في نسبة التحسن في قدرتي (تحمل القوة المميزة بالسرعة - التوافق) لصالح المجموعة الضابطة، وتتراوح الفروق ما بين (١.٩٢% : ٢٣.٩٦%) في القدرات الحركي قيد البحث والإيقاع الحركي.



شكل (٤)

الفرق بين نسبة التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة

٢/٤/٤ - مناقشة نتائج فرض البحث الرابع:

أظهرت نتائج الدراسة في الجدول رقم (١٧) الخاص بمعدل التغير بين القياس القبلي والبعدي للقدرات الحركية وإيقاعات حركات القدمين للمجموعة التجريبية ، أن نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات القدرات الحركية من حيث (السرعة- القوة المميزة بالسرعة- تحمل السرعة- تحمل القوة المميزة بالسرعة- الرشاقة- التوافق) وكان التحسن لصالح القياس البعدي، وكذلك وجود نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في زمن الإيقاع الحركي لحركات القدمين لصالح القياس البعدي، حيث بلغت أعلى نسبة تحسن للقدرات الحركية في (القوة المميزة بالسرعة) حيث بلغت النسبة (٢٧.٩٣%)، وجاء (تحمل السرعة) في المرتبة الثانية وبلغت النسبة (٢٣.٣٨%)، وجاء (الإيقاع الحركي لحركات القدمين) في المرتبة الثالثة بنسبة (١٩.٠٦%)، وفي المرتبة الرابعة جاءت (السرعة) بنسبة (١٦.٩٢%)، وجاءت (الرشاقة) في المرتبة الخامسة بنسبة (٩.٨٩%)، وجاء (التوافق) في المرتبة السادسة بنسبة (٤.٠٢%)، وجاء (تحمل القوة المميزة بالسرعة) في المرتبة السابعة بنسبة (٣.١٧%).

ومن هذا العرض يتضح أن القوة المميزة بالسرعة وتحمل السرعة وهما من أهم القدرات الحركية للمبارزة، فمن خلالها تتم معظم حركات المبارزة الهجومية، مثل الطعن والعودة من الطعن، واستخدامهم في حركات الهجوم.

حيث يشير أسامة عبد الرحمن علي (١٩٩٩) إلى اتفاق الخبراء والمتخصصين في مجال رياضة المبارزة أن طبيعة الأداء في رياضة المبارزة تتطلب أداء الحركات بسرعة عالية لذا تشكل القوة المميزة بالسرعة الصفة الأكثر أهمية في المبارزة، والمبارز يبذل مجهود شاق في النزاع لحركات الرجلين، ويتطلب ذلك عضلات قوية وسريعة ويتحقق ذلك من خلال تنمية القوة المميزة بالسرعة، حيث أن هناك حركات فجائية تتطلب ذلك مثل الطعن أو تكرار الأداء المتواصل مثل تكرار مهارة التقدم للأمام، حيث أن الجسم هنا عبارة عن سلسلة مقذوفات تتغير بواسطة الرجلين ونسبة هذه المقذوفات تعتمد على مجموع قوة وسرعة انقباض العضلات. ويؤكد على سرعة أداء الطعنة في التوقيت المناسب لذلك يؤكد على القوة والسرعة والمسافة في الطعن، حيث أن المسافة بين الذبابة والهدف والسرعة متطلبات يحتاج إليها المبارز للطعن

(١٩: ٧).

كما أظهرت نتائج الدراسة في الجدول رقم (١٨) الخاص بمعدل التغير بين القياس القبلي والبعدي للقدرات الحركية والإيقاع الحركي لحركات القدمين للمجموعة الضابطة ، أن نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في جميع اختبارات القدرات

الحركية من حيث (السرعة- القوة المميزة بالسرعة- تحمل السرعة- تحمل القوة المميزة بالسرعة- الرشاقة- التوافق) وكان التحسن لصالح القياس البعدي، وكذلك وجود نسبة تحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في زمن الإيقاع الحركي لحركات القدمين لصالح القياس البعدي، حيث بلغت أعلى نسبة تحسن للقدرات الحركية في (التوافق) وبلغت نسبة التحسن (١٢.٦١%)، وجاءت (السرعة) في المرتبة الثانية بنسبة تحسن (٨.٩٢%)، وجاء (تحمل القوة المميزة بالسرعة) في المرتبة الثالثة بنسبة تحسن (٥.٠٩%)، وجاءت (القوة المميزة بالسرعة) في المرتبة الرابعة بنسبة تحسن (٣.٩٧%)، جاءت (الرشاقة) في المرتبة الخامسة بنسبة تحسن (٣.٠٧%)، وجاء (تحمل السرعة) في المرتبة السادسة بنسبة تحسن (٢.٨٥%)، ثم في الترتيب السابع والأخير جاء (الإيقاع الحركي لحركات القدمين) بنسبة تحسن (٠.٥٥٦%).

نلاحظ أن نسب التحسن للقدرات الحركية في المجموعة الضابطة تختلف عن نسب التحسن في المجموعة التجريبية من حيث الترتيب، حيث كانت أعلى نسبة تحسن للتوافق و السرعة، وهما من العناصر ذات الأهمية الكبرى في المباراة.

يؤكد إبراهيم نبيل (٢٠٠٥) تتطلب المباراة استخدام جيد لحركات القدمين والذراعين والجذع في أثناء الهجوم والدفاع والرد ومتنوعات الهجوم الأخرى، وهذا العدد الكبير من المتغيرات التي تدخل في التنفيذ الدقيق لحركات المباراة وتتطلب توافق كبيراً بين الرجلين والذراعين والعين مما يؤدي إلى حدوث تنشيط للعمليات العقلية المعروفة، وهنا يبرز دور الجهاز العصبي حيث أن تلك الرياضة غنية بالحركات التي يمكنها ترقية التوافق العضلي العصبي عند المبارز، والمدرّب الناجح هو الذي يضع في اعتباره تنمية وتطوير هذا العنصر وهذه الصفة لدى لاعبيه لأهميتها وارتباطها بالتفوق في الأداء خلال مباريات المباراة (٢: ٣٩).

كما أظهرت نتائج الدراسة في الجدول رقم (١٩) الخاص بالفرق في معدل التغير للمجموعتين التجريبية والضابطة في القدرات الحركية قيد البحث والإيقاع الحركي لحركات القدمين، أن الفرق في نسبي التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القدرات الحركية (السرعة- القوة المميزة بالسرعة- تحمل السرعة- الرشاقة) وكان الفرق في التحسن لصالح المجموعة التجريبية، بينما كانت نسبة التحسن في اختباري (تحمل القوة المميزة بالسرعة- التوافق) لصالح المجموعة الضابطة، وكذلك وجود فرق في نسبة تحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة في زمن الإيقاع الحركي لحركات القدمين وكان الفرق في التحسن لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت نسبة أعلى فرق بين نسبي التحسن في (القوة المميزة بالسرعة) حيث بلغت نسبة الفرق (٢٣.٩٦%)، تليها (تحمل السرعة) حيث بلغت نسبة الفرق (٢٠.٥٣%)، وجاء (الإيقاع) في المرتبة الثالثة في الفرق بين نسب التحسن بنسبة

فرق (١٨.٥٠%)، وفي المرتبة الرابعة جاءت (التوافق) بنسبة فرق (٨.٥٩%)، وجاءت (السرعة) في المرتبة الخامسة بنسبة (٨%)، وجاءت (الرشاقة) في المرتبة السادسة بنسبة (٦.٨٢%)، وجاء (تحمل القوة المميزة بالسرعة) في المرتبة السابعة بنسبة (١.٩٢%).

ويضيف إبراهيم نبيل عبد العزيز (٢٠٠٥) أن القوة المميزة بالسرعة هي في الواقع إحدى أنواع القوة العضلية وأوضحها مجالات دراسة التحليل الحركي وهي ما تعرف بالقدرة الانطلاقية القصيرة التي يتحقق عن طريقها عمل واحد في أقل زمن ممكن، ونجد أن أسلوب الأداء في المباراة في معظم مهاراتها يعتمد إلى حد كبير على سرعة الأداء بشكل مفاجئ متصفا بالقوة وهي ما تجمع صفتي السرعة والقوة ويمثل ذلك عند أداء حركة الطعن والعودة منه (٢: ٣٨، ٣٩).

ويعزي الباحث الفرق بين نسب التحسن للمجموعة التجريبية في اختبارات القدرات الحركية (السرعة- القوة المميزة بالسرعة- تحمل السرعة- الرشاقة) والإيقاع الحركي لحركات القدمين، إلى تأثير البرنامج التدريبي المقترح ومجموعة الأسس المتبعة في البرنامج التدريبي المقترح، والذي كان موجه لتطوير القدرات الحركية والإيقاع الحركي لحركات القدمين باستخدام جمل بدنية مهارية خاصة لحركات القدمين المشابهة لطبيعة الأداء المهاري مع استخدام الموسيقى التي تساعد على ضبط وتنمية وإيقاع حركات القدمين.

حيث أكد أسامة عبد الرحمن علي (١٩٩٩) على أن التدريب بالأسلوب المشابه للمسار الحركي للأداء يتيح إمكانية مراعاة المسار الزمني للقوة خلال الأداء المهاري فتتمى قوة المجموعات العضلية العاملة بصفة أساسية وتحسين مستوى الأداء المهاري (٧: ٩٥).

وأسلوب التدريب الجديد في دمج المهارات الأساسية لحركات الرجلين في جمل حركية إيقاعية موسيقية، لما للإيقاع والموسيقى من أهمية في إيجاد عنصر الإثارة والتشويق والمرح والمنافسة والروح الجماعية بين اللاعبين حيث أنها تؤدي باستمرارية وبمصاحبة بعض المثيرات الإيقاعية كالموسيقى، ويساعد اللاعب على تطوير إيقاعه ومهاراته وفقا لإمكانياته، والتي تمكنه من توظيف هذه الإمكانيات وفقا لقدرات المنافس وتجعله هو المسيطر على إيقاع المباراة، ومن هنا تظهر أهمية الإيقاع في الأداء الخططي للمبارزة من حيث تغيير الإيقاع، وإن تغيير سرعة تحركات المبارز على الحلبة تعمل على إعطاؤه أولوية إحراز لمسة وذلك لعدم قدرة المنافس على مسايرة تحركات المبارز، ويجب أن يتناسب إيقاع المبارز وسرعته مع إيقاع وسرعة المنافس، والإيقاع يعمل على ضبط كل من المسافة والتوقيت، حيث أن التوقيت في رياضة المبارزة هو اختيار المبارز للحظة المناسبة للهجوم من مسافة مناسبة وإيقاع سليم، ويتحدد التوقيت وفقا لقدرات وأداء المنافس والتي تختلف باختلاف العديد من المتغيرات المرتبطة بمواقف اللعب المختلفة أثناء المباراة.

ويؤكد ذلك أسامه عبد الرحمن علي (٢٠٠٣) أن الأداء الخططي في المبارزة يبني على مستوى اللاعب المهاري ، وكلما ارتفع المستوى المهاري ارتفع مستوى الأداء الخططي لدى اللاعب، ولا يمكن لأي مبارز أن يتصرف بشكل ناجح في المباريات من حيث الجانب الخططي دون إتقان المهارات الفنية (٨ : ١).

ويؤكد " هشام سيد أحمد " (١٩٩٨) أن مزامنة الإيقاع السمعي للإيقاع الحركي خلال الأداء يساعد اللاعب على استخدام إستراتيجية معينة لتنظيم إيقاعه في المنافسة، كما أنه يعمل على تقليل الشعور بالملل ورفع الكفاءة والقدرة على بذل الجهد والطاقة والاستمرار في الأداء لمدة أطول دون هبوط في المستوى (٥٥ : ٥).

بينما يعزي الباحث الفرق بين نسبي التحسن في اختباري (تحمل القوة المميزة بالسرعة- التوافق) لصالح المجموعة الضابطة، يرجع إلى طول مدة البرنامج التقليدي الذي أثر في المجموعة الضابطة في قدرتي (تحمل القوة المميزة بالسرعة- التوافق) لأن أي برنامج تدريبي يؤدي إلى تحسن المستوى ولكن نسبة التحسن هي المدلول الأفضل لهذا التحسن، على الرغم من عدم وجود فروق دالة إحصائية، أما المجموعة التجريبية لم تتأثر بالبرنامج التدريبي في هذين العنصرين (تحمل القوة المميزة بالسرعة- التوافق) بالدرجة التي تظهر فروق دالة إحصائية على الرغم من وجود نسب تحسن لهما إلا أنها غير دالة إحصائية.

ومما تقدم نجد أن الفرض الرابع للبحث قد تحقق والذي ينص على " توجد فروق في نسبة التحسن بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى القدرات الحركية وإيقاعات بعض المهارات الأساسية لحركات الرجلين لصالح المجموعة التجريبية".