تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية علي بعض مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحتي الصدر والحرة بالكرة في كرة الماء

[*] د/ سمير محمد صلاح
[**] د/ أسراء حسن صبحي

المقدمة ومشكلة البحث:

تعتبر كرة الماء من أنواع الفعاليات والألعاب المائية التي لاقت أهتماما واسعا وغير منقطع النظير من قبل الباحثين، وذلك لانها ترتقي بالإنسان الممارس لها من الناحية البدنية والمهارية، يتميز الأداء في كرة الماء بالمواقف الحركية المختلفة والمتغيرة فظروف الأداء والمواقف التى يتعرض لها اللاعبين أثناء المباريات متغيرة وغير ثابتة لإرتباطها بحركات ومواقف المنافسين، الزملاء، والكرة، لذا يعد تخطيط برامج التدريب الرياضى طبقا لهذه الظروف المتغيرة خلال فترات الإعداد هو من أهم الحلول حتى يكون للاعبين وفرقهم الشكل المميز للأداء البدنى والمهارى. وتتطلب طبيعة الأداء فى كرة الماء إعداد اللاعب من الناحية البدنية مع الأندماج بالمهارات الاساسية للعبة، ولذلك يعمل المدرب على تنمية عناصر اللياقة البدنية المختلفة مثل القوة والتحمل والسرعة والرشاقة والمرونة وغيرها من العناصر او الصفات البدنية الأخرى، بالإضافة إلى مهارات اللعب، وتعتبر الصفات البدنية الخاصة مطلب اساسى في كرة الماء، وهذة المتطلبات يلزم توافرها فى ممارسى هذة اللعبة حتى يمكنهم التقدم فى التدريب والوصول الى المستويات الرياضية العالية، ولتحقيق ذلك يستوجب شمول التدريب عدة اتجاهات اساسية من أهمها أن تتضمن وتؤدى التدريبات المستخدمة فى نفس الأتجاه والمسار الحركى المستخدم فى الاداءات الحركية المختلفة وفق متطلبات اللعبة الفنية.

يتميز لاعب كرة الماء بمهارات فردية أساسية يجب علية إتقانها ومن هذه المهارات السباحة بالكرة بأنواعها، تمرير الكرة سواء برفع الكرة أو بالضغط أو التمريرة التدويرية أو التمريرة التدويرية مع الضغط، آستلام الكرة، التصويب بأنواعة، مهارات حارس المرمي. (١٢ : ١٤٤-١٥٤)

وتعتبر سباحة الصدر بكرة الماء من طرق السباحة والتي يحتاج إليها عادة لاعب كرة الماء ولكن عادة تؤدي هذه السباحة وفق مواصفات خاصة والتي تتميز بحركات الذراعين المستمرة مع الاحتفاظ بالوجه خارجا وأداء الدفع القوي بباطن القدم والساق ومن المهارات

[*] أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية بكلية علوم الرياضة – جامعة السويس.
[**] مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الرياضات المائية بكلية علوم الرياضة – جامعة السويس.

الهامة والمرتبطة بسباحة الصدر ويجب ان يكتسبها لاعب كرة الماء ومنها سباحة الصدر مع أداء الدورانات السريعة، السباحة والرأس مرتفعة خارج الماء، سباحة الصدر مع أداء حركات الرجلين التبادلية (١٢ : ١٤٤-١٤٥)

وتعتبر مهارة السباحة الحرة بالكرة أو التحرك والانتقال داخل الماء بالكرة من المهارات الهامة وهي تؤدي عادة من خلال السباحة وبحيث تكون الكرة بين الذراعين واعلي قليلا من الجزء الايسر من الوجه ومع تقدم مستوي المهارة يستطيع اللاعب ان يحرك الكرة اماما مستخدما الضربات المتتابعة بجبهة الرأس وفي نفس الوقت تستخدم الذراعان لحماية الكرة من الانزلاق وفقدان السيطرة عليها يمينا او يسارا وأثناء تحرك اللاعب بالكرة يجب ان تكون حركة الراس حرة الحركة وسهلة الالتفاف من جانب الي اخر، كما يجب ان تتميز حركة الذراعين الرجوعية بزيادة ارتفاع المرفقين لتحقيق سيطرة وتحكم افضل بالكرة. (١٢: ١٤٥)

ويرى الباحثان أن المتطلبات الحديثة في كرة الماء تحتاج إلى إعداد اللاعبين من جميع الجوانب بشكل جيد ولاسيما أنّ تعديلات القانون الحديثة جعلت كرة الماء تتسم بالسرعة، فأصبحنا نرى الانتقال من الدفاع الى الهجوم وبسرعة يدفع الفريق المهاجم الى الرجوع للدفاع عن مرمى فريقه، وعلى الرغم من تحمل اللاعب لهذا الجهد العالي، فإن علية الاحتفاظ بكفاءته للقدرات البدنية والمهارية طيلة وقت المباراة، وهنا تظهر أهمية القدرات البدنية وبوصفها إحدى أهم العوامل المؤثرة في الأداء المهارى. فلاعب كرة الماء لن يستطيع أداء المهارات الهجومية فى حالة أفتقاره للصفات البدنية بشكل عام والسرعة والرشاقة بشكل خاص.

ويشير جفريس Jeffreys (2006) ان الرشاقة هي القدرة علي تغيير الاتجاه بسرعة (١٨: ٧٤) ويؤكد كل من ايوان وبتري وليسيان Ioan,Petru and Lucian (٢٠١٥) علي ان للرشاقة مكونان اساسيان الأول مكون متوقع يمثل الرشاقة المخططة عندما يعرف اللاعب مقدما لحظة او اتجاه التغيير ومكون اخر رد الفعل يمثل رد فعل الرشاقة ويحدث عندما يستجيب الفرد لمؤثر خارجي (١٧: ١٧٦)

ويشير كل من **شيبيارد ويونج Young and Sheppard** (2006) ان للرشاقة مفاهيم مرتبطة بالاداء المهاري يكثر حولها النقاش من قبل الباحثين والمفكرين في المجال الرياضي ولا يوجد اجماع حول ماهية ومفهوم الرشاقة، ويعزي ذلك لارتباطها ببعض القدرات البدنية والحركية المؤثرة في تطوير مخرجات الأداء المهاري. (٢٢: ٩١٩)

وتعتبر الرشاقة التفاعلية أحد المفاهيم الحديثة في التربية الرياضية التي استطاعت ان تغير النظرة التقليدية للرشاقة المتعارف عليها من قبل المدربين الي نظرة حديثة تدمج المفهوم التقليدي بكل من الادراك وعوامل صنع القرار. (١٦: ٢٣)

ويري الباحثان ان الرشاقة في رياضة كرة الماء ذات طبيعة خاصة عن الكثير من الرياضات الأخرى حيث لا تعتمد علي المثير البصري فقط ولكن تشمل مثير ادراكي للاعب ينتج من احساسة بجسد المنافس يدركة اللاعب نتيجة الاحتكاك الجسدي خلال المباراة لذا فإن الرشاقة التفاعلية لها أهميتها في كرة الماء حيث تسمح للاعب بسرعة إعادة تغيير اتجاه الحركة تبعا لردود فعل وتغير تحركات منافسه ويدرك اللاعب ذلك من خلال الادراكات الحس حركية بالاحساس بجسد المنافس ورؤيته ومن ثم سرعة اتخاذ القرار وتنفيذ الواجبات الهجومية والدفاعية بنجاح.

ويعد التوافق من مكونات القدرات الحركية وله اهمية في الانشطة الرياضية التي يتطلب اداؤها حركة أكثر من عضو من أعضاء الجسم في وقت واحد ويعرف التوافق بانه يتمثل بقدرة الفرد على التنسيق لحركات مختلفة الشكل والاتجاه وبدقة وانسيابية في إنموذج لأداء حركي واحد. (١٠: ٢٨)

فتطوير التوافق العضلي العصبي يعد احد أهداف التربية البدنية طبقاً لآراء بعض العلماء كما لاتقتصر أهمية التوافق على المجال الرياضي فقط، بل إن الفرد يحتاج إليه في حياته العامة، مثل (المشي– قيادة المركبات (السيارات) فقيادة السيارة تتطلب توافقاً بين العينيين والذارعين والقدمين حتى تكتمل عملية القيادة وهناك أمثلة كثيرة فيما يخص التوافق. وتبرز أهمية التوافق في الحركات المركبة التي تتطلب تحريك أكثر من جزء من أجازء الجسم في وقت واحد، كما تتضاعف هذه الأهمية إذا كانت الاجزآء تتحرك في أتجاهات مختلفة. ويتطلب التوافق الجيد الرشاقة والتوازن والسرعة والإحساس الحركي والمرونة ودقة الأداء الحركي وسرعته، ولا يتطلب التوافق القوة العضلية الزائده أو التحمل إلا إذا أستمر التوافق لمدد طويلة نسبياً. (١٠ : ٣٠، ٣١)

ويذكر "**أبو العلا عبد الفتاح**" (٢٠١٢) أن التوافق الحركى يرتبط بكثير من الصفات البدنية الأخرى مثل السرعة والرشاقة والتوازن والدقة فيظهر إرتباط التوافق بالسرعة فى متطلبات الأداء الحركى من الناحية الزمنية، كما تظهر صفة الرشاقة والتوازن والدقة فى متطلبات الحركة من الناحية الشكلية والمكانية أى تحريك الجسم واجزاءه بالدقة المطلوبه خلال الفراغ المحيط، وبناءً على ذلك فإن التوافق فى ابسط معانيه يعنى الأداء الحركى السليم

بالسرعة والدقة والرشاقة المطلوبة مع الاقتصاد في الجهد وبالتأرز الحسي المناسب. (١: ٢٠٥)

ويري بعض العلماء والمختصيين في مجال التربية البدنية ان مكونات التوافق العضلي العصبي تتلخص في (الرشاقة- سرعة الأداء- الإحساس بالزمن- الدقة- الإحساس بالمسافة) بإعتبار ان التوافق يعتمد اعتماداً كلياً علي تلك العناصر بصفة اساسية بخلاف العناصر الثانوية التي يحتاجها جميع العناصر والصفات البدنية الاخري. (٣: ٢٣٤)

والتطور الكبير الذي شهدته لعبة كرة الماء وما وصلت اليه من رفعة وجودة ودرجة عالية من الدقة في أثناء البطولات فضلا عن تقارب مستوي الفرق وخاصة في المهارات الهجومية ومنها مهارتي سباحة الصدر والحرة بالكرة لما لهما دور كبير في تقدم اللاعبين للاعداد لمرحلة الهجوم والدفاع، ومما يعزز مشكلة البحث هو عدم توفر دراسات سابقة علي حد علم الباحث تطرقت الي معرفة تاثير تدريبات الرشاقة التفاعلية علي بعض مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحتي الصدر والحرة بالكرة في كرة الماء.

ومن خلال عمل الباحثان فى مجال تدريس وتدريب الرياضات المائية، وكذلك من خلال مشاهدة العديد من المباريات على المستوى المحلى والدولى، والأطلاع على العديد من القرأت النظرية مثل (**جفريس Jeffreys**) (2006) (18)، (**شيبيارد ويونج Young and Sheppard**) (2006) (21)، (**لويز اينجلبرشت Louise Engelbrecht**) (2011) (16)، (**ايوان واخرون Ioan**) (2015) (17)، (**ميركا واخرون Miarka**) (2016) (19)

يري الباحثان ان تحسن الرشاقة التفاعلية ضروري للاعبي كرة الماء لتحسين مكونات التوافق العضلي العصبي وسرعة أداء المتطلبات الهجومية في كرة الماء من خلال تحسين سرعة اتخاذ القرار الحركي في الوقت المناسب، كما يظهر دورها واهميتها في تحسين نتائج الفريق ولاحظ الباحث أن هناك قصور فى الأداءات المهارية، ويفتقد كثير من اللاعبين الى القدرات البدنية الخاصة بالأداء المهارى مما يتسبب فى أداء المهارة بشكل بعيد عن الأداء الفنى الصحيح، ولاحظ الباحث أيضا أن المدربين يقومون بتحسين الأداءات المهارية عن طريق أستخدام تدريبات تقليدية ومن خلال متابعة الباحث لمحتوى العديد من برامج التدريب فى كرة الماء بصفه عامه ولمحتوى تدريبات الرشاقة بصفه خاصه لاحظ الباحث عدم اهتمام هذه البرامج التدريبيه إلى الجرعات التدريبيه اللازمه لتنمية الرشاقة التفاعلية حيث يتم الأستعانة بتدريبات نمطيه لتنمية الرشاقة الأمر الذى يؤدى إلى شعور اللاعبين بالملل أثناء

التدريب مما يؤثر سلباً على أداء اللاعبين وقد يعرضهم فى بعض الأحيان للإصابات، كذلك افتقار هذه البرامج التدريبيه إلى تقنين الأحمال التدريبيه بأسلوب علمى مما يؤثر سلباً على أداء اللاعبين خلال التدريب والمباريات، ولقد لاحظ الباحث وجود علاقة قوية طردية بين الرشاقة والأنجاز المهارى وهذة العلاقة الطردية تؤثر على نتائج المباريات فى كرة الماء وهذا ما دفع الباحث لإجراء هذه الدراسة محاولة منة لتحسين مكونات التوافق العضلي العصبي للاعبى كرة الماء التى تسهم فى زيادة المستوى المهارى (سباحة الصدر بالكرة- السباحة الحرة بالكرة) من خلال تصميم برنامج لتدريبات الرشاقة التفاعلية مما يضفى بصفة الحداثة على البحث الحالى.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث الى التعرف على :

١- تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على مكونات التوافق العضلي العصبي قيد البحث.

٢- تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على سباحتي الصدر والحرة بالكرة قيد البحث

فروض البحث:

فى ضوء أهداف البحث يفترض الباحث ما يلى:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليه والبعديه ونسب التحسن للمجموعة التجريبية فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحتي الصدر والحرة بالكرة قيد البحث وفي إتجاة القياسات البعديه.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليه والبعديه ونسب التحسن للمجموعة الضابطة فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحتي الصدر والحرة بالكرة قيد البحث وفي إتجاة القياسات البعديه.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات البعديه وحجم الأثر لكل من المجموعه الضابطة والمجموعه التجريبية فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحتي الصدر والحرة بالكرة قيد البحث وفي إتجاة المجموعه التجريبيه.

مصطلحات البحث :

التوافق العضلي العصبي :

هو قدرة الجهاز العصبى على إرسال واستقبال كم من الإشارات العصبية الحركية والحسية، يمكن بواسطتها التحكم فى طبيعة الأداء الحركى نتيجة تحقيق التنسيق والتوافق بين المجموعات العضلية المختلفة (الأساسية- المساعدة- المقابلة)

بحيث يقوم كل منها بالقدر والمدى المناسب للأداء الحركى، فالزيادة او النقص فى الإستجابة العضلية يمكن أن يؤثر سلباً على الأداء الحركى، وكلما يتميز عمل الجهاز العصبى مع الجهاز العضلى بالتعاون والدقة إنعكس ذلك على مستوى توافق الأداء الحركى (٤ : ١٦، ١٧)

الرشاقة التفاعلية :

تعرف بإنها قدرة اللاعب علي تغيير أوضاع جسمة بناء علي مثير جديد يظهر له فجأه اثناء الأداء وتغير الاتجاه. (٢١ : ١٢٢)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحثان المنهج التجريبى بالتصميم التجريبى لمجموعتين احداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لمناسبتة لطبيعة البحث.

مجتمع البحث:

يشتمل مجتمع البحث على لاعبي كرة الماء تحت ١٨سنة والمسجلون بالإتحاد المصرى للموسم الرياضى (٢٠٢٤/٢٠٢٥م).

عينة البحث:

اختار الباحثان عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبى كرة الماء تحت ١٨ سنة، والمسجلين بنادى سكر الحوامدية، نادى الترسانة والمسجلين بالإتحاد المصرى للموسم الرياضى (٢٠٢٤/٢٠٢٥م) حيث بلغ حجم العينة الكلى قبل إجراء التجربة الأساسية (٣٢) لاعب وقام الباحث باستبعاد عدد (٨) لاعبين لإجراء الدراسة الإستطلاعية عليهم لتصبح عينة البحث الأساسية (٢٤) لاعب تم تقسيمهم الى مجموعتين أحدهما تجريبية وعددها (١٢ لاعب)، والأخرى ضابطة وعددها (١٢ لاعب)

تجانس عينة البحث:

قام الباحثان بالتأكد من تجانس أفراد عينة البحث الاساسية في متغيرات معدلات النمو (العمر الزمني، العمر التدريبي، الطول، الوزن)، وجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

تجانس عينة البحث الاساسية فى معدلات النمو ن= ٢٤

	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل التفلطح	معامل الالتواء
الأساسية	العمر الزمنى	سنة	١٧,٧١	١٨	٠,٤٦٤	١,١٤-	٠,٩٧٩-
	العمر التدريبى	سنة	٧,٠٨	٧	٠,٩٧٤	٠,٢٨٧-	٠,٧٩٣-
	الطول	سم	١٨٤,٢٩	١٨٥	٥,٧٧	٢,٠٣	١,٣٧-
	الوزن	كجم	٨١,٩٢	٨٠	٦,١١	٠,٩٣٧	٠,٦٣٣-

يتضح من جدول (١) أن معاملات الالتواء فى معدلات النمو (العمر الزمنى- العمر التدريبى - الطول- الوزن) انحصرت ما بين ±٣ مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث فى هذه المتغيرات، كم انحصر معامل التفلطح ما بين (-١,١٤ ٢,٠٣) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالى يعتبر مقبولا وفى المتوسط مما يؤكد تجانس أفراد العينة قبل التجربة.

تكافؤ عينة البحث:

قام الباحثان بالتأكد من التكافؤ بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة في متغيرات معدلات النمو (العمر الزمني، العمر التدريبي، الطول، الوزن)، وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى معدلات النمو ن١=ن٢=١٢

	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
			م١	ع١	م٢	ع٢	
الأساسية	العمر الزمنى	سنة	١٧,٦٧	٠,٤٩٢	١٧,٧٥	٠,٤٥٢	٠,٤٣٢
	العمر التدريبى	سنة	٧,٠٨	٠,٧٩٢	٧,٠٨	١,١٦	٠,٠٠١
	الطول	سم	١٨٣,٩٢	٧,٤٣	١٨٤,٦٦	٣,٧٧	٠,٣١٢
	الوزن	كجم	٨٣,٣٣	٧,٩٠	٨٠,٥٠	٣,٣٤	١,١٤

قيمة ت الجدولية عند (٠,٠٥) = (٢,٠٧٤)

يتضح من الجدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي(٠.٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في معدلات النمو حيث جاءت قيم (ت) المحسوبة أقل من الجدولية مما يشير إلى تكافؤ مجموعتى البحث في هذه المعدلات.

وسائل جمع البيانات:

إستمارات البحث:

إستمارة لتسجيل البيانات الخاصة بالمتغيرات الأساسية (العمر الزمنى، العمر التدريبى، الطول، الوزن) الخاصة بكل لاعب. مرفق (١)

الأدوات والأجهزة المستخدمة فى البحث:

-ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.

- رستاميتر لقياس الطول (بالسنتيمتر).

- ساعة إيقاف Stopwatch لقياس الزمن.

- أقماع

- مقاعد سويدية

-كرات ماء

إختبارات البحث :

أختبارات مكونات التوافق العضلي العصبي مرفق (٢) مرجع (٩)، (١١)،(٢٠)

جدول (٣)

أختبارات مكونات التوافق العضلي العصبي المستخدمة فى البحث

أسم الأختبار	الغرض من الأختبار	وحدة القياس
اختبار الدوائر المرقمة	قياس توافق اليدين والرجلين	ثانية
اختبار إدراك الحجم المتحرك	قياس سرعة زمن الرجع التى تستجيب بها اليد لمثير مرئى	درجة
إدراك الإحساس بالاتجاه من خلال المشى	قياس سرعة تغيير الاتجاة	ثانية
الجري الحر للاحساس بالزمن	الاحساس بالزمن	ثانية
اختبار سكوت	الاحساس بالمسافة	سم

أختبارات سباحة الصدر والحرة بالكرة مرفق (٣) مرجع (١٤)، (١٥)

جدول (٤)

أختبارات الأداءات المهارية المفردة المستخدمة فى البحث

أسم الأختبار	الغرض من الأختبار	وحدة القياس
سباحة الصدر بالكرة	قياس سرعة مهارة سباحة الصدر بالكرة	ثانية
السباحة الحرة بالكرة	قياس سرعة مهارة السباحة الحرة بالكرة	ثانية

الدراسات الاستطلاعية:

قام الباحثان بإجراء دراسة إستطلاعية فى الفترة الزمنية من الجمعة الموافق ٢٠٢٤/٣/٢٢م إلى الخميس الموافق ٢٠٢٤/٣/٢٨م وذلك على عينة استطلاعية من المجتمع الأصلي وعددها (٨) لاعبين ومن خارج عينة البحث الأساسية، وهدفت الدراسة الاستطلاعية إلى تحديد النقاط الأساسية التي سوف يتم أتباعها في الدراسة الأساسية مثل التعرف على مدى ملائمة التدريبات المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح وتدريب المساعدين على طرق إجراءات الإختبارات الخاصة بقياس المتغيرات قيد البحث.

المعاملات العلمية لإختبارات البحث:

الصدق:

قام الباحثان بإستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء الإختبارات علي عينة مميزة وهم عينة البحث الإستطلاعية، والمجموعة غير المميزة وهم من لاعبى الناشئين تحت ١٦ سنة بنادى سكر الحوامدية، وقد قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة للتأكد من صدق الإختبارات، والجدول رقم (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة وغير المميزة في اختبارات مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة ن١=ن٢=٨

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة ت
			م١	ع١	م٢	ع٢	
مكونات التوافق العضلي العصبي	اختبار الدوائر المرقمة	ثانية	١٣,٩٥	١,٠٦	١٥,٢٥	١,١٦	٢,٣٣
	اختبار نيلسون لقياس زمن الرجع لليد المفضلة	درجة	٦,٥٣	١,٦٠	٨,٥	١,١٩	٢,٧٨
	الجرى المكوكى	ثانية	١٤,٦٣	٠,٧٧١	١٥,٦٨	٠,٩٦١	٢,٤١
	الجري الحر للاحساس بالزمن	ثانية	١,٩٥	٠,٢٠١	٢,٣٨	٠,٢٦٣	٣,٦٧
	اختبار سكوت	سم	٢٠,١٢	٤,٢٥	٢٦,٥٠	٥,٨٣	٢,٤٩
المهارية	سباحة الصدر بالكرة	ثانية	٢٠,٦٤	١,٠٨	٢٢,٣٧	١,٨٤	٢,٢٩
	السباحة الحرة بالكرة	ثانية	١٩,٧٠	٠,٤٨٣	٢١,٢٩	٠,٤٥٢	٥,٧٩

يتضح من جدول(٥) وجود فروق دالة إحصائيا بين كلا من قياسات المجموعة المميزة والغير مميزة لصالح أفراد المجموعة المميزة حيث أن قيمة (ت) المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ وهذا يعني قدرة الإختبارات على التمييز بين المستويات وبذلك تكون صادقة.

الثبات:

استخدم الباحثان طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه (Test - Re test)، لحساب ثبات المقياس، وذلك عن طريق حساب معامل الإرتباط بين التطبيقين. والجدول (٦) يوضح ذلك.

جدول (٦)

معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني في اختبارات مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة ن = (٨)

المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة ر
			م١	ع١	م٢	ع٢	
البدنية	اختبار الدوائر المرقمة	ثانية	١٣,٩٥	١,٠٦	١٣,٩٥	١,١٦	٠,٩٩٤
	اختبار نيلسون لقياس زمن الرجع لليد المفضلة	درجة	٦,٥٣	١,٦٠	٦,٢٥	١,٥٨	٠,٩٦٠
	الجرى المكوكى	ثانية	١٤,٦٣	٠,٧٧١	١٤,٤٥	٠,٧٢٧	٠,٨٩٢
	الجري الحر للاحساس بالزمن	ثانية	١,٩٥	٠,٢٠١	١,٨٧	٠,٢٩٨	٠,٧٢٣
	اختبار سكوت	سم	٢٠,١٢	٤,٢٥	٢١,٠٠	٥,٨١	٠,٨٩٨
المهارية	سباحة الصدر بالكرة	ثانية	٢٠,٦٤	١,٠٨	٢٠,٣٧	١,١٨	٠,٩٨٣
	السباحة الحرة بالكرة	ثانية	١٩,٧٠	٠,٤٨٣	١٩,٥٠	٠,٥٣٤	٠,٩٢٠

قيمة " ر" الجدولية عند مستوى < ٠.٠٥= ٠.٦٦٦

يتضح من جدول رقم (٦) وجود علاقة ارتباطية موجبة قوية بين كل من درجات العينة الاستطلاعية فى التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثانى لنفس المجموعة فى أختبارات التوافق العضلي العصبي، والاختبارات المهارية حيث جاءت قيم "ر" دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يعنى ثبات درجات الاختبارعند إعادة تطبيقه تحت نفس الظروف

جدول (٧)

تجانس عينة البحث الكلية فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة ن=٢٤

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل التفلطح	معامل الالتواء
مكونات التوافق العضلي العصبي	توافق اليدين والرجلين	ثانية	١٣,٦٩	١٣,٥٣	١,٠٢	-١,٢٥	٠,١٣٩
	سرعة زمن الرجع	درجة	٦,٧٥	٦,٩٠	١,٣٩	-١,٠٩	-٠,٥٣٥
	سرعة تغيير الاتجاة	ثانية	١٤,٧٠	١٥,٠٢	٠,٦٧٢	-٠,٦٠١	-٠,٧٢١
	الاحساس بالزمن	ثانية	١,٩٦	١,٩٥	٠,١٤٩	-٠,٨٦٠	-٠,٠٨٧
	الاحساس بالمسافة	سم	٢٢,٠٠	٢١,٠٠	٦,٥٥	-٠,٩٥٩	-٠,٤٤٣
المهارية	سباحة الصدر بالكرة	ثانية	٢٠,٤٢	٢٠,١٩	٠,٩٣٩	-٠,٧٠٢	٠,٢٤٩
	السباحة الحرة بالكرة	ثانية	١٩,٥٣	١٩,٥٢	٠,٧١٤	-٠,١٤١	-٠,٥٤٠

يتضح من جدول (٧) أن معاملات الالتواء فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة انحصرت ما بين ±٣ مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث

فى هذه المتغيرات، كم انحصر معامل التفلطح ما بين (-١,٢٥الي - ٠,٦٠١) وهذا يعنى ان تذبذب المنحنى الاعتدالى يعتبر مقبولا وفى المتوسط وليس متذبذبا لاعلى أو الى أسفل مما يؤكد تجانس أفراد العينة قبل التجربة.

جدول (٨)

تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة ن١=ن٢=١٢

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
			م١	ع١	م٢	ع٢	
مكونات التوافق العضلي العصبي	توافق اليدين والرجلين	ثانية	١٣,٧٤	٠,٩٧٥	١٣,٦٤	١,١١	٠,٢٢٦
	سرعة زمن الرجع	درجة	٦,٧١	١,٤٨	٦,٧٨	١,٣٦	٠,١١٤
	سرعة تغيير الاتجاة	ثانية	١٤,٧٣	٠,٦٧٨	١٤,٦٧	٠,٦٩٣	٠,٢٤١
	الاحساس بالزمن	ثانية	١,٩٦	٠,١٢٥	١,٩٥	٠,١٧٦	٠,١٦٠
	الاحساس بالمسافة	سم	٢٢,١٦	٦,٦١	٢١,٨٢	٦,٧٨	٠,١٢٢
المهارية	سباحة الصدر بالكرة	ثانية	٢٠,٤٧	٠,٩٠٤	٢٠,٣٧	١,٠١	٠,٢٥٣
	السباحة الحرة بالكرة	ثانية	١٩,٥٨	٠,٩١٩	١٩,٥٨	٠,٦٨٢	٠,٢٧٣

قيمة ت الجدولية عند (٠,٠٥) = (٢,٠٧٤)

يتضح من الجدول (٨) أن قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولة وهذا يعنى عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي(٠.٠٥) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة مما يشير إلى تكافؤ مجموعتى البحث في هذه المتغيرات.

تدريبات الرشاقة التفاعلية:

قام الباحثان بأختيار مجموعة من التدريبات الخاصة بالرشاقة التفاعلية، وتم تقسيم هذة التدريبات الى محورين الأول خاص بتدريبات الرشاقة التفاعلية بدون كرة والثانى خاص بتدريبات الرشاقة التفاعلية بالكرة بالكرة، **ومرفق (٤)** يوضح التدريبات المستخدمة، من خلال الإطلاع على المراجع العلمية واستطلاع رأى الخبراء من خلال المقابلات الشخصية توصل الباحثان الى:

شدة الحمل:

تتراوح شدة الحمل ما بين (٨٠: ١٠٠%) عند أستخدم تدريبات الرشاقة التفاعلية، واستخدم الباحث طريقة التدريب مرتفع الشدة.

حجم الحمل:

الحجم المناسب لتدريبات الرشاقة التفاعلية يتراوح مابين (٥ إلى ١٥ تكرار) والمجموعات من (١ إلى ٣ مجموعات).

فترات الراحة:

فترة راحة لا تقل عن (٢ إلى ٣ دقائق) بين المجموعات ولاتقل عن (٣٠ث) بين التكرارات لضمان الاستشفاء بعد كل مجموعة

التخطيط الزمنى لتدريبات الرشاقة التفاعلية :

جدول (٩)

محتوي برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية

م	برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية	
١	مدة البرنامج	٨ أسابيع
٢	عدد وحدات التدريب الأسبوعية	٤ وحدات أسبوعياً
٣	عدد وحدات التدريب فى البرنامج	٣٢ وحدة تدريبية
٤	زمن الإحماء	١٥ دقيقة
٥	زمن الختام	١٠ دقائق
٦	زمن الجزء الرئيسى	٩٠ دقيقة
٧	نسبة تدريبات الرشاقة التفاعلية	(١٥- ٣٠%)
٨	زمن تدريبات الرشاقة التفاعلية من الجزء الرئيسى	(١١- ٢٦ دقيقة)

التوزيع الزمنى لتدريبات السرعة متنوعة المسارات الحركية

بلغ زمن الجزء الرئيسى خلال البرنامج التدريبى ٢٢٨٠ق وبلغ زمن تدريبات الرشاقة التفاعلية ٥٤٤ ق **ومرفق (٥)** يوضح التوزيع الزمنى لتدريبات الرشاقة التفاعلية خلال وحدات البرنامج التدريبى، **ومرفق (٦)** يوضح نماذج من توزيع تدريبات الرشاقة التفاعلية على الوحدات التدريبية.

الدراسة الاساسية :

القياسات القبلية :

تم إجراء القياسات القبلية على اللاعبين عينة الدراسة كمايلى :-

- القياسات الخاصة بمكونات التوافق العضلي العصبي يوم الخميس الموافق ٢٠٢٤/٣/٢٨م.
- قياس سباحة الصدر والحرة بالكرة يوم الجمعة الموافق ٢٩/ ٣ /٢٠٢٤م.

تنفيذ البرنامج التدريبى

قام الباحثان بتنفيذ البرنامج التدريبى فى الفترة من السبت الموافق ٢٠٢٤/٣/٣٠ إلى الخميس الموافق ٢٠٢٤/٥/٢٣ لمدة (٨) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية فى الأسبوع بأجمالى (٣٢) وحدة تدريبية **ومرفق (٥)، ومرفق (٦)** يوضحان التوزيع الزمنى لتدريبات الرشاقة التفاعلية

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات القبلية على اللاعبين عينة الدراسة كمايلى :

- القياسات الخاصة بمكونات التوافق العضلي العصبي يوم الجمعة ٢٤/ ٥ /٢٠٢٤م.
- قياس سباحة الصدر والحرة بالكرة يوم السبت ٢٥/ ٥ /٢٠٢٤م.

المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابى.
- الوسيط.
- الأنحراف المعيارى.
- معامل التفلطح.
- معامل الألتواء.
- أختبار (ت) للعينات المرتبطة
- النسبة المئوية.
- معامل ارتباط بيرسون
- حجم الأثر.

عرض ومناقشة النتائج :

جدول (١٠)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة ن=١٢

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ت	نسبة التحسن
			م١	ع١	م٢	ع٢		
مكونات التوافق العضلي العصبي	توافق اليدين والرجلين	ثانية	١٣,٧٣	٠,٩٧١	١٠,٣٣	٠,٣٥٩	١١,١٨	%٢٤,٧٦
	سرعة زمن الرجع	درجة	٦,٧١	٠,١٤٨	٣,١٢	٠,٧٤٢	١٠,٥٤	%٥٣,٥٠
	سرعة تغيير الاتجاة	ثانية	١٤,٧٣	٠,٦٧٨	١١,٤٦	٠,٤٤٦	١٩,٠٧	%٢٢,١٩
	الاحساس بالزمن	ثانية	١,٩٦	٠,١٢٥	٠,٥٤٢	٠,٣٢١	١٨,١٠	%٧٣,٣٤
	الاحساس بالمسافة	سم	٢٢,١٦	٦,٦١	٤,٤١	١,٦٣	١٠,٧٦	%٨٠,٠٩

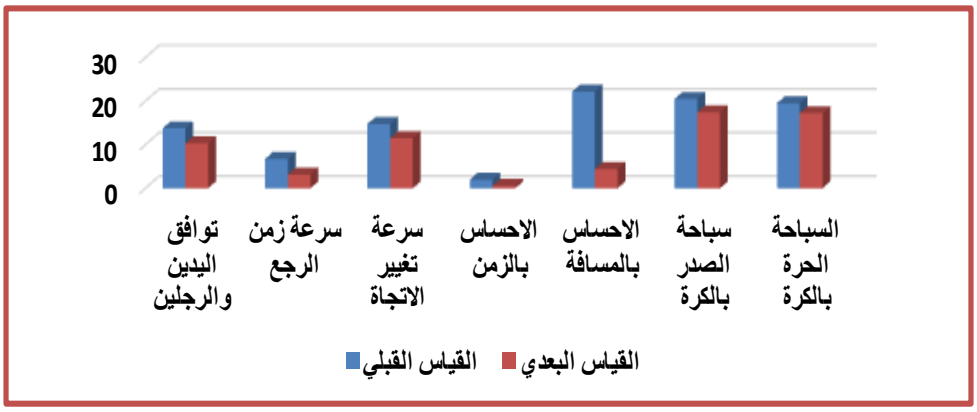
جدول (١٠)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة ن=١٢

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ت	نسبة التحسن
			م١	ع١	م٢	ع٢		
المهارية	سباحة الصدر بالكرة	ثانية	٢٠,٤٧	٠,٩٠٤	١٧,٤٠	١,٠١	١٣,٩٦	%١٤,٩٩
	السباحة الحرة بالكرة	ثانية	١٩,٤٩	٠,٧٧٢	١٧,٢١	٠,٩١٧	١٤,٢١	%١١,٦٩

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = (٢,٢٠١)

يتضح من الجدول (١٠) وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث التجريبية في مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (١١,٦٩: ١٤,٩٩) وهى قيم اعلى من القيمة الجدولية لاختبار(ت) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، مما يؤكد تحسن مجموعة البحث التجريبية في هذة المتغيرات، كما يوضح الجدول معدل التحسن في تلك المتغيرات



شكل (١)

متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة

يتضح من جدول (١٠) وشكل (١) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدي لأفراد عينة البحث التجريبية فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحتي الصدر والحرة بالكرة ولصالح القياس البعدى كما يتضح وجود نسب تحسن فى

القياس البعدي عن القبلى لأفراد عينة البحث التجريبية تراوحت ما بين (١١,٦٩: ٨٠,٠٩) لصالح القياس البعدى. ويرجع الباحث حدوث الفروق ذات دلالة احصائية لافراد عينة البحث بين القياس القبلي والبعدي في أختبارات مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحتي الصدر والحرة بالكرة إلي الأثر الأيجابي لأستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية المطبق علي عينة البحث وما يتضمنة من تدريبات متعددة المسارات بكرة وبدون كرة وكذلك طبيعية تنفيذ هذه التدريبات والتي تهدف إلي تحسين السرعة للاعبي كرة الماء وأتباع الأسلوب العلمي في تقنين البرنامج بأستخدام التدريب الفتري مرتفع الشدة والذى كان له تأثير فعال فى تحسن مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحتي الصدر والحرة بالكرة في كرة الماء.

فيتضح تحسن مجموعة البحث التجريبية في مكونات التوافق العضلي العصبي حيث بلغت نسبة التحسن بالترتيب على التوالي الإحساس بالمسافة ٨٠,٠٩%، الإحساس بالزمن ٧٣,٣٤%، سرعة زمن الرجع ٥٣,٥٠%، توافق اليدين والرجلين ٢٤,٧٦%، سرعة تغيير الاتجاه ٢٢,١٩%، وبالنسبة للجانب المهاري حققت سباحة الصدر بالكرة ١٤,٩٩%، والسباحة الحرة بالكرة ١١,٦٩%، ويرجع الباحث هذا التحسن إلي أن تدريبات الرشاقة التفاعلية موجهة بصورة مباشرة لتنمية وتطوير الصفات البدنية الخاصة التي يتطلبها الأداء في كرة الماء.

ويشير **طلحة حسام الدين** (١٩٩٣) (٦) إلى أن الرياضات التي تتطلب جانب السرعة كمكون للقدرة بهدف زيادة سرعة الجسم والأداة إلى أقصاها، فإنه يفضل أن يتم التدريب عليها من خلال الجانب التخصصي في كل من القوة والسرعة بمعنى أن تتخذ هذه التدريبات نفس شكل الأداء الفعلي لهذه الرياضة.

كما يرجع الباحثان هذا التحسن إلي التنوع في اختيار تدريبات الرشاقة التفاعلية سواء بإستخدام الكرة أو بدون أستخدام الكرة، وتم تطبيق هذه التدريبات بطريقة تضمن تحسين سرعة رد الفعل والتي تؤثر علي بشكل إيجابي علي تحسن الأداء المهاري للاعبين، وساعدت تدريبات الرشاقة التفاعلية علي تحسين مكونات التوافق العضلي العصبي الذي ساهمت في تحسين سباحتي الصدر والحرة بالكرة في كرة الماء.

وهذا يتفق مع ما ذكرة كل من **(جفريس Jeffreys)(2006) (18)، (شيبيارد ويونج Young and Sheppard) (2006) (21)، (لويز اينجلبرشت Louise Engelbrecht) (2011) (16)، (ايوان واخرون Ioan) (2015) (17)، (ميركا واخرون Miarka)(2016) (19)**

ويذكر **حامد الكومي (٢٠٠٢)** أن الرشاقة تلعب دوراً كبيراً في تحديد مستوي الأداء في كثير من المهارات لذا فقد اهتم الباحثين بتنمية هذا المتغير البدني الهام. (٥: ٩٨)

كما أكد **أحمد عبدالخالق وآخرون (٢٠٢١) (٢)، مهاب محمد رضا (٢٠٢١) (١٢)** أن تدريبات الرشاقة والرشاقة التفاعلية كلاهما لهم تأثير إيجابي علي تنمية المتغيرات البدنية لدي اللاعبين. مع أختلاف الرياضة والعينة وأساليب التدريب المستخدمة، وبالتالي تتحقق صحة الفرض الاول الذى ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليه والبعديه ونسب التحسن للمجموعة التجريبية فى مكونات التوافق العضلي العصبي ومهارتي سباحة الصدر والحرة بالكرة قيد البحث وفي إتجاة القياسات البعديه.

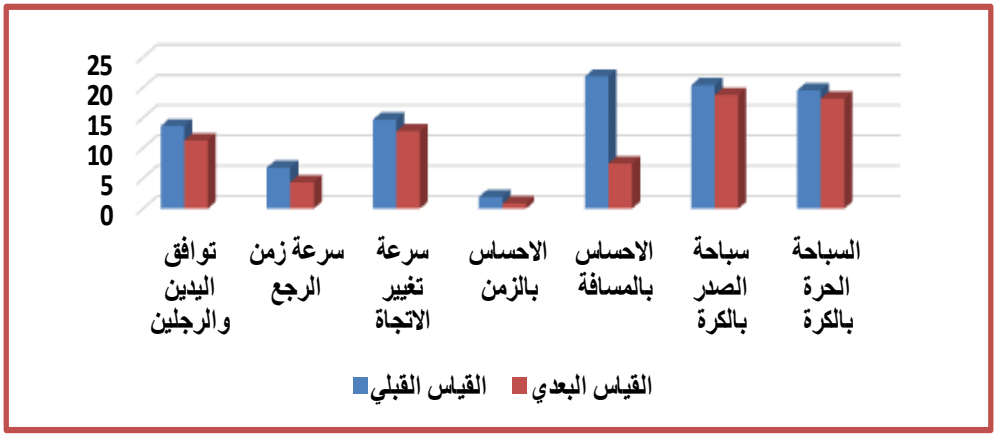
جدول (١١)

دلالة الفروق ونسبة التحسن بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة ن=١٢

المتغيرات		القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة ت	نسبة التحسن
		م١	ع١	م٢	ع٢		
مكونات التوافق العضلي العصبي	توافق اليدين والرجلين	١٣,٦٤	١,١١	١١,٢٥	٠,٤٤٧	٦,٨٩	%١٧,٥٢
	سرعة زمن الرجع	٦,٧٨	١,٣٦	٤,٣٧	٠,٧٧٧	٧,٨٦	%٣٥,٥٤
	سرعة تغيير الاتجاة	١٤,٦٧	٠,٦٩	١٢,٧٨	٠,٤٠١	٨,٨٤	%١٢,٨٨
	الاحساس بالزمن	١,٩٥	٠,١٧	٠,٨٥٨	٠,٣٢٩	١٤,٥١	%٥٦,٠٠
	الاحساس بالمسافة	٢١,٨٣	٦,٧٨	٧,٤٥	٢,٢١	٨,٤٣	%٦٥,٨٧
المهارية	سباحة الصدر بالكرة	٢٠,٣٧	١,٠١	١٨,٧٨	٠,٦٧٤	٨,٢٦	%٧,٨١
	السباحة الحرة بالكرة	١٩,٥٦	٠,٦٨	١٨,١٧	٠,٧٢٣	٦,٩٠	%٧,١١

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = (٢,٢٠١)

يتضح من الجدول (١٠) وجود فروق دالة احصائيا بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث الضابطة في مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيم (ت) المحسوبة بين (٧,١١: ٦٥,٨٧) وهى قيم أعلى من القيمة الجدولية لاختبار(ت) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥)، مما يؤكد تحسن مجموعة البحث التجريبية في هذة المتغيرات، كما يوضح الجدول معدل التحسن في تلك المتغيرات



شكل (٢)

متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة

يتضح من جدول (١١)، شكل (٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسين القبلى والبعدي لأفراد عينة البحث الضابطة فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحتي الصدر والحرة بالكرة ولصالح القياس البعدى. كما يتضح وجود نسب تحسن فى القياس البعدي عن القبلى لأفراد عينة البحث الضابطة تراوحت ما بين (٧,١١: ٦٥,٨٧) لصالح القياس البعدى.

ويرجع الباحث سبب تلك الفروق فى المتغيرات قيد البحث إلى انتظام أفراد المجموعة الضابطة في التدريب، وكذلك تنفيذ البرنامج التقليدي فيما يخص الزمن وعدد الوحدات التدريبية، يتضح أيضا أن نسب تحسن مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحتي الصدر والحرة بالكرة أقل من نفس النسب الخاصة بالمجموعة التجريبية مما يدل على فاعلية البرنامج التدريبى التقليدى بشكل منخفض على المتغير التابع، بالتالي تتحقق صحة الفرض الثانى والذى ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبليه والبعديه ونسب التحسن للمجموعة الضابطة فى الإختبارات البدنية والأداءات المهارية قيد البحث وفي إتجاة القياسات البعديه.

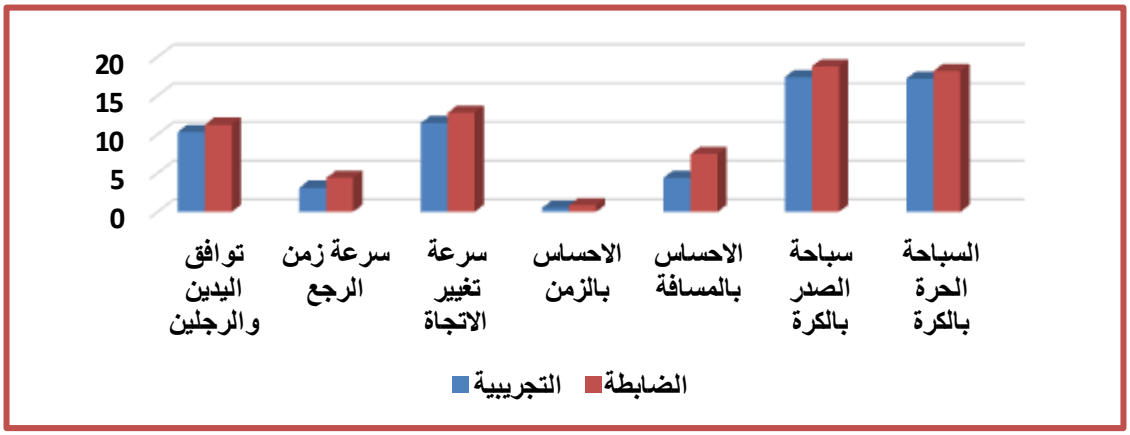
جدول (١٢)

دلالة الفروق وحجم الأثر بين متوسطات القياسيين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة ن١=ن٢=١١

المتغيرات		المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت	حجم الأثر
		م١	ع١	م٢	ع٢		
مكونات التوافق العضلي العصبي	توافق اليدين والرجلين	١٠,٣٣	٠,٣٥٩	١١,٢٥	٠,٤٤٧	٥,٥٦	٠,٥٨٤
	سرعة زمن الرجع	٣,١٢	٠,٧٤٢	٤,٣٧	٠,٧٧٧	٤,٠٤	٠,٤٢٦
	سرعة تغيير الاتجاة	١١,٤٦	٠,٤٤٦	١٢,٧٨	٠,٤٠١	٧,٦١	٠,٧٢٤
	الاحساس بالزمن	٠,٥٤٢	٠,٣٢١	٠,٨٥٨	٠,٣٢٩	٢,٣٨	٠,٢٠٥
	الاحساس بالمسافة	٤,٤١	١,٦٣	٧,٤٥	٢,٢١	٣,٨٣	٠,٤٠٠
المهارية	سباحة الصدر بالكرة	١٧,٤٠	١,٠١	١٨,٧٨	٠,٦٧٤	٣,١٩	٠,٣١٦
	السباحة الحرة بالكرة	١٧,٢١	٠,٩١٧	١٨,١٧	٠,٧٢٣	٢,٨٤	٠,٢٦٨

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = (٢.١٠١) مستويات حجم التأثير : ٠,٠١: منخفض ٠,٠٦ متوسط ٠,١٤ : مرتفع

يتضح من الجدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة لصالح المجموعة التجريبية، كما يتضح أن قيم حجم التأثير للأختبارات أكبر من (٠,١٤) وقد حققت قيم تراوحت مابين (٠,٢٦٨ ٠,٧٢٤) وهى دلالات مرتفعة مما يدل على فاعلية تدريبات الرشاقة التفاعلية بشكل كبير على متغيرات البحث البدنية، المهارية.



شكل (٣)

متوسطات القياسيين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة في مكونات **التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة**

يتضح من الجدول (١٢) وجود فروق دالة أحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحتي الصدر والحرة بالكرة لصالح المجموعة التجريبية.

ويرجع الباحث هذا التحسن إلى تدريبات الرشاقة التفاعلية المطبق مع أفراد المجموعة التجريبية ولتطوير وتحسين مستوي سباحتي الصدر والحرة بالكرة يجب الأهتمام وبشكل ضروري بتطوير وتحسين مكونات التوافق العضلي العصبي، لان لها تأثير فعال لرفع مستوي الأداء المهاري.

ويتضح أيضا حجم التأثير لمكونات التوافق العضلي العصبي حيث بلغ حجم التأثير ما بين ٠,٢٠٥ الى ٠,٧٢٤، وبالنسبة لمهارتي سباحة الصدر والسباحة الحرة بالكرة من ٠,٢٦٨ الى ٠,٣١٦ وهى دلالات مرتفعة ممايدل على فاعلية تدريبات الرشاقة التفاعلية ويرجع الباحث هذا التأثير إلي أن تدريبات الرشاقة التفاعلية موجهة بصورة مباشرة لتنمية وتطوير الصفات البدنية الخاصة التي يتطلبها الأداء في كرة الماء كما يرجع الباحث هذا التحسن إلي التنوع في اختيار تدريبات الرشاقة التفاعلية سواء بإستخدام الكرة أو بدون أستخدام الكرة.

ويرى **عماد كاظم العطوانى (٢٠٠٩م)** إن استخدام التمرينات المقننة خلال عملية التدريب تؤدي إلى تنشيط الجهاز العصبي والبدني، كما أنها تلعب دورا مؤثر في تنمية الجوانب النفسية والذهنية لتنقل إجراءت الوحده بسعادة وبهجة مما يؤدي لزياده الدافعية والميل نحو ممارسة النشاط الرياضى التخصصى (٨ : ١٥)

ويرى **عامر فاخر شغاتي (٢٠١١م)** ان تدريبات الرشاقة تعتبر من أهم وسائل التدريب التى تنمى الصفات الحركية والتي تعمل على سرعة تعلم المهارات الحركية وإتقانها، حيث يفضل دائما أن يتدرب اللاعب على تنمية صفة الرشاقة من الصغر. (٧ : ١١٢)

ومن خلال ما سبق يرى الباحثان أن أستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية ووضعها في برنامج تدريبي مقنن أدى إلى تحسن مكونات التوافق العضلي العصبي وبالتالي أدت الي تحسن مستوى سباحة الصدر والحرة بالكرة كما أن حجم الأثر كبير في جميع المتغيرات مما يدل علي الأثر الإيجابي لتدريبات الرشاقة التفاعلية وبهذا يتحقق الفرض الثالث والذى ينص على توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات البعديه وحجم الأثر لكل

من المجموعه الضابطة والمجموعه التجريبية فى مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحتي الصدر والحرة بالكرة قيد البحث وفي إتجاة المجموعه التجريبيه.

الأستنتاجات :

من خلال التحليل الأحصائى للبيانات تمكن الباحثان من الأستنتاجات التالية:

- تدريبات الرشاقة التفاعلية التى طبقت على المجموعة التجريبية أدت الى تحسن مكونات التوافق العضلي العصبي للعينة قيد البحث حيث تراوحت نسب التحسن مابين (٢٢,١٩%: ٨٠,٠٩%).
- تدريبات الرشاقة التفاعلية التى طبقت على المجموعة التجريبية أدت الى تحسن سباحة الصدر والحرة بالكرة للعينة قيد البحث حيث تراوحت نسب التحسن مابين (١١،٦٩%: ١٤,٩٩%).
- نسبه تحسن المجموعة التجريبية أكبر من نسبة تحسن المجموعة الضابطة في مكونات التوافق العضلي العصبي.
- نسبه تحسن المجموعة التجريبية أكبر من نسبة تحسن المجموعة الضابطة في سباحة الصدر والحرة بالكرة في كرة الماء.

التوصيات:

- مراعاة أختيار التدريبات المقننة بأستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية لتحسين مكونات التوافق العضلي العصبي وسباحة الصدر والحرة بالكرة.
- ضرورة الأهتمام بتقنيين التدريبات المستخدمة في برامج التدريب وفقا لقدارت اللاعبين وامكاناتهم.
- ضرورة الأهتمام بفترة الأعداد البدني بشكل عام والأهتمام بتحسين الرشاقة بشكل خاص في الموسم بفترة لا تقل عن (٨) اسابيع.
- يوصى الباحث المسئولين عن كرة الماء بضرورة أضافة جزء من برنامج دورات صقل المدربين المنظم من قبل الاتحاد المصرى تشير الى أهمية أستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية.
- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث لإبراز أهمية تدريبات الرشاقة التفاعلية علي عينات آخري من لاعبي كرة الماء والرياضات الأخري.

((المراجـــــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية

١- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح:** التدريب الرياضـــي المعاصـــر، ط١، دار الفكـــر العربـــي، القاهرة.، ٢٠١٢م

٢- **أحمد عبدالخالق تمام، ثناء حسن عبدالرحمن، مصطفي مجدي جلال:** تدريبات الرشـــاقة التفاعلية وتأثيرها علي بعض المتغيرات البدنية في العروض الرياضـــية، بحث منشور، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضة مجلد (٣)، العدد السادس، ٢٠٢١م.

٣- **البشتاوي حسن حسين، اسماعيل كرمان محمود:** فزيولوجيا التدريب البدني، دار وائـــل للنشر، عمان، ٢٠٠٦م.

٤- **جيهان عبد المنعم عيســـوى:** تأثير إستخدام الكرة لتنمية التوافق العضلى العصبى علـــى النشاط الكهربائى العضلى لبعض عضلات الطـــرف العلـــوى لناشـــئات الجمباز الإيقاعى، رسالة دكتواره غير منشوره، كلية التربيـــة الرياضـــية بنات، جامعة حلوان، ٢٠٠١م.

٥- **حامد محمد الكومي:** أثر استخدام التدريب البلومتري علي سرعة أداء التحركات الدفاعية لدي ناشئ كرة اليد، بحث منشور، مجلة نظريات وتطبيقات التربية، العدد ٤٤، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة اسكندرية، ٢٠٠٢م.

٦- **طلحة حسين حسام الدين:** الميكانيكا الحيوية الأسس والنظرية والتطبيقيـــة، دار الفكـــر العربي، القاهرة، ١٩٩٣م.

٧- **عامر فاخر شغاتي :** علم التدريب الرياضي نظم تدريب الناشئين للمستويات العليا، بغداد، دار الكتب والوثائق،٢٠١١م.

٨- **عماد كاظم ألعطواني:** أثر برنامج تدريبي مقترح في تطـــوير مهـــارة التهديف،رســـالة ماجستير، كليه التربية الرياضية، جامعة بغداد، ٢٠٠٩م.

٩- **محمد العربي شمعون:** التدريب العقلي في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القـــاهرة ١٩٩٦م.

١٠- **محمد صادق أحمد الكبسي:** التوافق العضلي- العصبي لبراعم وناشئي كرة القدم، ط١، دار الوفاء لدنيا الطباعة الاسكندرية، مصر، ٢٠١٨م.

١١- **محمد صبحي حسانين:** القياس والتقويم في التربية الرياضية والبدنية، ج١، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٥م.

١٢- **محمد علي القط:** الموجز في الرياضات المائية، المركز العربي للنشر، ط٣، مصر، ٢٠٠٤م.

١٣- **مهاب محمد رضا موسي:** تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية علي تنمية السرعة الانتقالية ومستوي الأداء المهاري للضربة الامامية لناشئ التنس، بحث منشور، مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضة مجلد (٣)، العدد السادس، ٢٠٢١م

١٤- **وليد غالب ذنون:** تحليل بعض المتغيرات البايوكينيماتيكية وبناء اختبار لمهارة سباحة الصدر بالكرة في كرة الماء، بحث انتاج علمي، المجلة العلمية لعلوم وتكنولوجيا النشاط البدني، معهد التربية البدنية والرياضة الموصل ٢٠١١م

١٥- **وليد غالب ذنون:** تحليل بعض المتغيرات البايوكينيماتيكية لمهارة السباحة الحرة بالكرة في كرة الماء، بحث انتاج علمي، مجلة الرافدين للعلوم الرياضية، جامعة الموصل، ٢٠١١م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

16- **Engelbrecht,L, :** Sports-specific video – based reactive agility training in rugby union players (Stellenbosch University) ,2011

17- **Ioan, G, Petru , AV, Lucian,P:** the effects of specific training on the forms of speed manifestation in judo , sport society/sport si societate.2015

18- **Jeffreys, I,:** Motor learning – applications for agility, part 1. Strength and conditioning Journal, 28(5) ,72-76,2006 01153272376

19- **Miarka,B,Fukuda,H,D , Heinisch , H,D Battazza , R, Del Vecchio, F. B, Camey,S,Franchini:**time – motion analysis and decision making in femail judo athletes during victory or defeat at Olympic and non – Olympic events are combat

actions really unpredictable, international journal of performance analysis in sports , 2016.

20- Scott. Fletcher: Examining the relationship between flow and psychological constructs established in the coding process.Book of abstracts, European congress of sport psychology Copenhagen, 22- 27 July2003,p60 .

21- Sekulie. D, Mia perie, Miran ,Kondric ; Reliabilty and factrial validity of non – specific and tennis – University of split faculty of kinesiology , crootia , University, of ljubijana, faculty of , sport , Slovenia ,2017.

22- Sheppard, J. M, Young, W. B: Agility literature review classifications, training and testing Journal of sports sciences, 2006.