فعالية تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة علي دقة بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئ الاسكواش تحت ١٣ سنة

*م.د/ حسيني إبراهيم الحسيني صقر

* مدرس بقسم نظريات وتطبيقات رياضات المضرب بكلية التربية الرياضية بنين جامعة الزقازيق.

**م.د/ نهاد محمود رفعت الكنيسي

** مدرس بقسم الألعاب الجماعية ورياضات المضرب بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا.

المقدمة ومشكلة البحث:

يتسم العصر الحالي بالتقدم العلمي السريع والمتطور فى شتي مناحي الحياة، لذا يسعي الإنسان دائماً للبحث عن كل ما هو جديد ومفيد للبشرية، وهذا الأمر دفع العديد من الدول إلى إخضاع كافة الإمكانات المادية والبشرية للبحث العلمى والتجريب والقياس للتمكن من مسايرة هذا التطور العلمى الكبير، فالأنشطة الرياضية وخاصة الرياضات الجماعية بشكل عام وألعاب المضرب بشكل خاص تعد من المجالات الهامة التى تسهم فى تقدم المجتمعات وتطورها إذا أُحسن الإعداد لها . وتعتبر رياضة الإسكواش منافسة ذهنية بقدر ما هي منافسة لاستعراض القدرات والمهارات البدنية ، وأحد هذه المظاهر الساحرة في اللعبة هو محاولتك لمعرفة نقطة الضعف عند منافسك وكشفها والتغلب عليه . ومن المعروف لدى لاعبي الإسكواش ان يقوموا بتوجيه الكرة بقوة وسرعة ودقة عند ضربها بمختلف الضربات وهذا الأمر لا يتحقق الا اذا كان اللاعب يتمتع بأداء عالي المستوى بمختلف مراحل المهارة وخاصة حركة الرجلين التي تساعده علي تغيير اتجاهه قبل ضرب الكرة عند أداء مهارة الضربات.

ويشير **مونرو مونتانوس وآخرون Munro Montanus et al.** (٢٠١٦م) على إن رياضة الاسكواش تتميز بأنها رياضة ذات مهارات مفتوحة مما يجعلها تتطلب قدرات بدنية وذهنية، وأيضاً تتطلب حركات تتميز بتغيير الاتجاه والسرعة وكذلك قدرة لضرب الكرة. كما تعد سرعة الاستجابة عنصر هام يجب مراعاته بشكل مناسب للاعبى الاسكواش. (13 : ٦-٧)

ويرى **دينيس بيتر بورن وآخرون Dennis-Peter Born et al.** (٢٠١٦م) أن معظم حركات تغيير الاتجاه أثناء التنافس ليست مخططة مسبقاً ولكن يتم تنفيذها كاستجابة لمثير خارجى مثل حركة الكرة وتغيير مواقف اللعب. (3 : ٣١٤)

ويضيف **دارين بول وآخرون Darren Paul et al.** (**٢٠١٦م**) إلى أن الرشاقة تُصنف إلى القدرة على تغيير الاتجاه وكذلك الرشاقة التفاعلية Reactive Agility ، حيث يمكن وصف القدرة على تغيير الاتجاه بأنها حركة لا تتطلب رد فعل مباشر لمثير وتعتبر ذات تخطيط مسبق، كما إن الرشاقة التفاعلية تستخدم للتعبير عن الحركة متغيرة الاتجاهات كاستجابة لمثير. (٤٢٢ : 16)

ويشير **لويس إنجلبريخت وآخرون Louise Engelbrecht et al.** (٢٠١٦م) إلى أن الرشاقة التفاعلية عبارة عن تغيير سريع فى سرعة أو اتجاه الجسم كرد فعل لمثير. (5 : ٧٩٩)

ويضيف **جيوفاني فيوريلي وآخرون Giovanni Fiorilli et al.** (٢٠١٧م) إلى أن الرشاقة التفاعلية هى مهارة مفتوحة متعددة الاتجاهات أو المستويات تجمع بين التسارع، الانفجارية والاستجابة. ولذلك تتكون من القدرات الادراكية والبدنية. (٧ : ٢٤٧)

ويتفق كلٌ من **روبرت لوكي وآخرون Robert Lockie et al.** (٢٠١٤م) **ووارن يونج وآخرون Warren Young et al.** (٢٠١٥م) على أن العوامل الأساسية المحددة للرشاقة تتمثل فى العوامل الادراكية (سرعة ودقة اتخاذ القرار)، العوامل البدنية وطبيعة الأداء. (8 : ٧٦٦) (19 : ١٦٧)

ويتفق كلٌ من **روبرت لوكي وآخرون Robert Lockie et al.** (٢٠١٤م) **ووارن يونج وآخرون Warren Young et al.** (٢٠١٥م) **وجانوس ماتلاك وآخرون Janos Matlak et al.** (٢٠١٦م) **ولويس إنجلبريخت وآخرون Louise Engelbrecht et al.** (٢٠١٦م) على أن قياسات الرشاقة التفاعلية تستخدم فى التمييز بين اللاعبين ذوى المهارات المرتفعة والمنخفضة.

(8 : ٧٧٠) (19 : ١٦٦) (9: ١٥٤٧) (6 : ٧٩٩)

ويتفق كلاً من **لوكي وآخرون Lockie et al.** (٢٠١٤م)، **يونج وآخـــرون Young et al.** (٢٠١٥م)، **إنجلبريخت وآخرون Engelbrecht et al.** (٢٠١٦م)، **ماتلاك وآخـــرون Matlak et al.** (٢٠١٦م) على أن الرشاقة التفاعلية تساعد فى عمليات انتقاء المواهب، حيـــث أن قياســـات

الرشاقة التفاعلية أكثر فاعلية في التميز بين اللاعبين ذوى المهارات العالية والأقل مهارة، ويرجع هذا إلى المستوى العالي للقدرات الادراكية واتخاذ القرار للاعبين ذوى المستوى المرتفع. (8: 770) (19: 166) (6: 799) (9: 1547)

ويرى **أنيس الشعلالى وآخرون Anis Chaalali et al.** (٢٠١٦م) أنه وفقاً للبحوث العلمية تم اقتراح الرشاقة التفاعلية التى تتكون من عوامل الادراك واتخاذ القرار بالإضافة إلى مكونات تغيير الاتجاه بأنها صفة بدنية هامة يجب تطويرها بشكل جيد للناشئين. (4 : ٣٤٥)

ويوصى **وارن يونج وآخرون Warren Young et al.** (٢٠١٥م) المدربون وعلماء الرياضة بتطوير البرامج التدريبية والاختبارات التى تستهدف طبيعة الرشاقة متعددة الأبعاد كما هو مطلوب فى الرياضة التخصصية والتى تتضمن عنصراً تفاعلياً. (19 : ١٦٦)

وكما يوصى أيضاً **دارين بول وآخرون Darren Paul et al.** (٢٠١٦م) باستخدام برامج تدريبية تتضمن كلاً من حافز بدنى ومثير ادراكى لاحداث تحسينات كبيرة فى أداء الرشاقة التفاعلية. (16 : ٤٢١)

ويشير "**ميلانوفينش وآخرون" milanovic et all (٢٠١٣ م)**: إلي أن تدريبات الرشاقة التفاعلية باستخدام المثيرات الضوئية تحتوي علي تمرينات مختلفة ومتنوعة موجهه لتنمية المتطلبات البدنية والوظيفية تساعد إلي زيادة الاحساس والادراك بالأداء الحركي الصحيح وفي نفس اتجاه العمل العضلي العامل وبنفس شكل الاداء لمهارات الرياضة المستخدمة، فهي تهدف الي تطوير قدرة اللاعبين في السيطرة علي اجسادهم، وتطوير السرعة وخفة الحركة ورشاقة الجسم، لأنها تبني علي مبدا تطوير المهارات العامة للرياضي والتي تنتقل نتيجتها بعد ذلك الي المهارات الخاصة بالرياضة التخصصية، فهي تدريبات ذات مسار حركي متنوع تتسم بالتشويق مما يؤثر علي الاداء ويعمل علي تطوير المهارات الاساسية ويكون له بالغ الأثر في تطوير الأداء للاعبين (11 : ١٠٢) .

ويشير "**يونج واخرون" Young et all (٢٠١٥ م)** الي ان هذا النوع من التدريبات يعمل على استثارة الجهاز العصبي والعضلي عن طريق ارسال اشارات ومعلومات دائمة التغير الى العين باستخدام المثيرات البصرية (الضوء – الالوان) او السمعية باستخدام الاصوات المختلفة والمتفق عليها من قبل المدرب التي تجعل المخ نشط ودائم التركيز وتوجيه اشارات الي العضلات لتقوم بالعمل والاداء بدرجة عالية من السرعة وخفة الحركة وذلك بتشغيل وحدات حركيه اكثر مما

يزيد من القوه المستخدمة خلال الانقباض العضلي فالانقباض العضلي القوى يؤدى الى انتاج قوة وقدرة كبيره من رشاقة واتزان للجسم وخفة وسرعة عالية وهذا يساعد على تحمل المفاصل اثناء التحركات المتغيرة والسريعة وهذا ما تتوفر تدريبات الرشاقة التفاعلية باستخدام المثيرات الضوئية والسمعية. (19: ١٦٠).

ويرى الباحثان أن رياضة الاسكواش تتميز بتنوع الضربات الهجومية والدفاعية مما يسمح للاعبين باختيار الضربة المناسبة وفق الموقف الخططى، وتعد الضربة المستقيمة الأمامية والخلفية من الضربات الدفاعية المستخدمة داخل المباراة وتعد الضربة المسقطة من الضربات الهجومية المؤثرة في نتيجة المباراة. ومن خلال العرض السابق لأهمية الرشاقة التفاعلية، من حيث أنها تظهر إمكانيه اللاعبين من سرعة تغيير الاتجاه كإستجابه للمثيرات الغير متوقعة خلال التنافس، كما أنها تستخدم في عمليات إنتقاء الموهوبين حيث أنها توفر مؤشراً أفضل للاعبين ذوي المهارة العالية، وبما إن رياضة الإسكواش تعتمد على أداء المهارات المفتوحة حيث لا يستطيع اللاعب توقع أى مهارة سوف يؤديها الخصم وإلى أى اتجاه سوف يتحرك، تم استنتاج أن الرشاقة التفاعلية صفة بدنية هامة لناشئى الاسكواش، لذا تتمثل مشكلة البحث فى فعالية تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة علي دقة بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئى الاسكواش تحت ١٣ سنة.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبى لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة علـــي دقـــة بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئى الاسكواش تحت ١٣ سنة للتعرف على :

١- فعالية البرنامج التدريبى المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة و بعض المتغيرات البدنيـــة الخاصة لناشئى الاسكواش تحت ١٣ سنة.

٢- فعالية البرنامج التدريبى المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة على دقة بعـــض المهـــارات الهجومية والدفاعية لناشئى الاسكواش تحت ١٣ سنة.

فروض البحـــث:

١-فعالية البرنامج التدريبى المقترح يؤثر ايجابياً علي تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة وبعض المتغيرات البدنية الخاصة لناشئى الاسكواش تحت ١٣ سنة.

٢- فعالية البرنامج التدريبى المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة يؤثر ايجابياً على دقة بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئى الاسكواش تحت ١٣ سنة.

مصطلحات البحث:

- **الرشاقة التفاعلية الخاصة Specific Reactive Agility :**

قدرة اللاعب على تغيير اتجاهاته خلال تحركات القدمين استجابة لمثير. (1: 5)

الدراسات المرتبطة:

أجرى **محمود بيومي (٢٠١٩م)** دراسة **بهدف** تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية والتعرف على تأثيره على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للهجوم المضاد بمهارات الرمي من أعلى لناشئي الجودو. استخدم الباحث **المنهج** التجريبي، **العينة** (١٨) من ناشئي جودو. **أهم النتائج:** أظهرت النتائج تحسن الاختبارات البدنية والمهارية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. توجد فروق في نسب تحسن الاختبارات البدنية والمهارية لصالح المجموعة التجريبية. (2)

أجرى **مكنيل وآخرون McNeil et al.** **(٢٠١٩م)** دراسة **بهدف** معرفة تأثير تدريب على التصور على الرشاقة التفاعلية وما إذا كان يمكن تحسين رد الفعل مع المثيرات غير المتوقعة باستخدام التصور. استخدم الباحثون **المنهج** التجريبي. **العينة** (٤٧) لاعبة. **أهم النتائج:** أدى التدريب البدني إلى تحسين مكونات وقت اتخاذ القرار وأداء للرشاقة التفاعلية بشكل عام. أدى تدريب التصور إلى تحسين مكونات وقت اتخاذ القرار، ولكن ليس أداء الرشاقة التفاعلية بشكل عام. لم يحدث أي تحسن في المجموعة الضابطة. (10)

أجرى **إنجلبريخت وآخرون Engelbrecht et al.** **(٢٠١٦م)** دراسة **بهدف** التحقق من فعالية التدريب الادراكى الخاص بالرجبى القائم على الفيديو على سرعة ورشاقة لاعبى اتحاد الرجبى. استخدم الباحثون **المنهج** التجريبي. **العينة** (٢٦) لاعب. **أهم النتائج:** كل من التدريب القائم على الفيديو والتدريب الميدانى أكثر فائدة (١٣٪، ١٧٪ على التوالي) لتحسين الرشاقة التفاعلية مقارنة بتدريب الرجبي التقليدي وحده. (6)

أجرى **شعلالي وآخرون Chaalali et al.** **(٢٠١٦م)** دراسة **بهدف** مقارنة تأثير برنامجين تدريبيين مختلفين (تدريبات تغيير الاتجاه مقابل تدريبات الرشاقة) على أداء اختبار العدو السريع، تغيير الاتجاه والرشاقة لناشئي كرة القدم. استخدم الباحثون **المنهج** التجريبي. **العينة** (٣٢) من

ناشئي كرة قدم. **أهم النتائج:** لوحظ وجود تحسن معنوي لجميع الاختبارات. تحسن ملحوظ في اختبار ١٥م عدو للمجموعتين التجريبيتين أكبر من المجموعة الضابطة. تحسن ملحوظ في اختبار ١٥م رشاقة واختبار ٥-٠-٥ رشاقة في مجموعة تدريبات تغير الاتجاه أكبر من مجموعة تدريبات الرشاقة والمجموعة الضابطة. تحسن إختبار الرشاقة التفاعلية بدون الكرة و إختبار الرشاقة التفاعلية بالكرة في مجموعة تدريبات الرشاقة أكبر من المجموعات الأخرى. (4)

أجرى **نيميريتشتر وآخرون Nimmerichter et al. (٢٠١٦م)** دراسة **بهدف** التحقق من قابلية التدريب لاتخاذ القرار والرشاقة التفاعلية من خلال التدريب البصرى القائم على الفيديو للناشئين. استخدم الباحثون **المنهج** التجريبي. **العينة** (٣٤) من ناشئي كرة قدم. **أهم النتائج:** التدريب البصرى القائم على الفيديو طور بشكل كبير عدد مرات اتخاذ القرار الناجح، زمن الاستجابة والرشاقة التفاعلية مقارنة بقبل تطبيق التجربة مع عدم وجود تحسنات فى المجموعة الضابطة. (14)

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي للمجموعة التجريبية الواحدة باستخدام القياسين القبلي والبعدي.

عينة البحث:

اختار الباحثان عينة البحث بالطريقة العمدية واشتملت على عدد (١٠) ناشئين اسكواش تحت ١٣ سنة بنادى الرواد بالعاشر من رمضان والمسجلين بالاتحاد المصرى للاسكواش ٢٠١٩-٢٠٢٠م ، كما استعان الباحثان بعدد (٥) ناشئين من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية من نادى العامين بجامعة الزقازيق لاجراء الدراسة الاستطلاعية والمعاملات العلمية.

وقام الباحثان بإيجاد اعتدالية التوزيع لأفراد عينة البحث في معدلات النمو، العمر التدريبى والاختبارات قيد البحث، والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في معدلات النمو، العمر التدريبى ن = ١٠

البيان	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	سنة	١٢.١٨	١٢.١٥	٠.٤١	٠.٠٩٥
الطول	سم	١٥٠.٣	١٥٠	٢.٩٨	-٠.١٤
الوزن	كجم	٤٣.٢٠	٤٣	١.٩٩	-٠.١٣
العمر التدريبى	سنة	٥.٢٠	٥	٠.٧٩	-٠.٤١

يتضح من جدول (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء معدلات النمو، العمر التدريبى تراوحت ما بين (٠.٠٩٥ : – ٠.٤١) أى أنها تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

جدول (٢)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في الاختبارات البدنية ودقة المهارات الهجومية والدفاعية قيد البحث ن = ١٠

المتغيرات البدنية والمهارية		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
القدرة العضلية الأفقية		سم	١٤٩.٢٠	١٤٩	١.٨١	٠.٤٧
القدرة العضلية الرأسية		سم	٢٠.٨٠	٢١	١.٣٢	٠.٠٩
التسارع ١٠متر		ثانية	٣.٣٠	٣	٠.٤٥	٠.٧٨
سرعة تغيير الإتجاه		ثانية	١٦.١	١٦	٠.٩٩	٠.٦١
الرشاقة التفاعلية الخاصة		ثانية	١٥.٩٢	١٦	٠.٧٢	– ٠.١٩
سرعة حركية للرجلين		ثانية	١٤.٤٠	١٤	٠.٣٨	٠.١٤
تحمل القوة للرجلين		عدد	٣٦.٣٠	٣٦	٠.٦٧	– ٠.٤٣
دقة الضربة المستقيمة	الضربة الأمامية / منتصف الملعب الأمامي	درجة	٢٠.٩٠	٢١	٠.٨٧	٠.٢٢
	الضربة الخلفية / منتصف الملعب الأمامي	درجة	٢٢.١٠	٢٢	٠.٨٧	٠.٢٢
	الضربة الأمامية / منتصف الملعب الخلفي	درجة	١٩.٩٠	٢٠	٠.٨٧	٠.٢٢
	الضربة الخلفية / منتصف الملعب الخلفي	درجة	٢٠.١٠	٢٠	٠.٨٧	– ٠.٢٢
دقة الضربة المسقطة	الأمامية	درجة	١٣.٨٠	١٤	٠.٧٩	٠.٤١
	الخلفية	درجة	١٢.٤٠	١٢	٠.٨٦	– ٠.١١

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم معاملات الالتواء للاختبارات قيد البحث تراوحت ما بين (٠.٧٨ : – ٠.٤٣) أى أنها تنحصر ما بين (±٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

أدوات جمع البيانات:

أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول الكلى للجسم بالسنتيمتر.
- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- شريط قياس، مجموعة من الأقماع، علامات لاصقة، ساعات إيقاف، جواكيت أثقال، صناديق مقسمة ، حامل ثلاثى، جهاز حاسب ألى محمول.
- مؤشر لاسلكي للعروض التقديمية logitech wireless presenter r400 للتحكم فى المثير عن بعد أثناء اختبار الرشاقة التفاعلية الخاصة.
- ألة تصوير فيديو رقمية GoPro HERO5 Black ذات تردد (٢٤٠ كادر/ ثانية).
- برنامج Kinovea لاجراء التحليل الزمنى لبعض الاختبارات قيد البحث.

ثانياً: الاختبارات البدنية قيد البحث: ملحق(١)

١- القدرة العضلية الأفقية.
٢- القدرة العضلية الرأسية.
٣- التسارع ١٠ متر.
٤- سرعة تغيير الإتجاه.
٥- اختبار الرشاقة التفاعلية الخاصة.
٦- سرعة حركية للرجلين.
٧- تحمل القوة للرجلين.
٨- دقة الضربة المستقيمة الأمامية.
٩- دقة الضربة المستقيمة الخلفية.
١٠- دقة الضربة المسقطة الأمامية.
١١- دقة الضربة المسقطة الخلفية.

ثالثاً: الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحثان بإجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من السبت ٢٠١٩/٦/١م وحتى الأحد ٢٠١٩/٦/٩م على عينة البحث الاستطلاعية وقوامها (٥) لاعبين من نفس مجتمع البحث وخارج العينة الأساسية، وذلك لتحقيق الأهداف التالية:

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة وتدريب المساعدين وكذلك ترتيب سير الاختبارات قيد البحث لعينة البحث.
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس ، وكذلك الزمن الذي يستغرقه كل لاعب لكل اختبار على حده، وذلك لتحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الاختبارات والقياسات.

- التعرف على ملائمة البرنامج التدريبى لعينة البحث واكتشاف نواحي القصور والضعف والعمل على تلاشى الأخطاء المحتمل ظهورها أثناء إجراء الدراسة الأساسية.
- إجراء المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) .

المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للاختبارات قيد البحث:

أولاً: معامل الصدق:

لحساب معامل الصدق استخدم الباحثان صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة (٥) ناشئين من نادى الرواد تحت ١٥ سنة، والأخرى غير مميزة (٥) من ناشئى الاسكواش بنادى العاملين بجامعة الزقازيق وهي العينة الإستطلاعية، وقد تم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين فى الاختبارات قيد البحث وجدول (٣) يوضح ذلك.

جـــــدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الاختبارات

قيد البحث ن١= ن ٢=٥

المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة " ت "
			س	ع	س	ع	
القدرة العضلية الأفقية		سم	٢٠٤	١٦.٧	١٤٩.٢	١.٩٢	٧.٢٧
القدرة العضلية الرأسية		سم	٢٦.٤	١.١٤	٢٠.٢	٠.٨٤	٩.٨٠
التسارع ١٠متر		ثانية	٢.٧٦	٠.١١	٣.٣٠	٠.٤٣	– ٢.٦٨
سرعة تغيير الإتجاه		ثانية	١٣.٨٠	٠.٨٤	١٦	١.٢٢	– ٣.٣٢
الرشاقة التفاعلية الخاصة		ثانية	١٢.٤	٠.٥٥	١٥.٤٠	٠.٥٥	– ٨.٦٦
سرعة حركية للرجلين		ثانية	١٢.٢٦	٠.٢١	١٤.٤٠	٠.٣٨	–١١.٠٤
تحمل القوة للرجلين		عدد	٤٩.٢٠	١.٩٢	٣٦	٠.٧١	١٤.٤
دقة الضربة المستقيمة	الضربة الأمامية / منتصف الملعب الأمامي	درجة	٣٢	١.٥٨	٢١.٤٠	٠.٨٩	١٣.٠٥
	الضربة الخلفية / منتصف الملعب الأمامي	درجة	٣٢.٤٠	١.١٤	٢٢	١.٠	١٥.٣٣
	الضربة الأمامية / منتصف الملعب الخلفي	درجة	٣١.٢٠	١.٣٠	٢٠	١.٠	١٥.٢٤
	الضربة الخلفية / منتصف الملعب الخلفي	درجة	٣٠.٨٠	١.٦٤	٢٠.٤٠	٠.٨٩	١٢.٤٣
دقة الضربة المسقطة	الأمامية	درجة	٢٠.٨٠	٠.٨٤	١٣.٦٠	٠.٨٩	١٣.١٤
	الخلفية	درجة	٢٠.٢٠	٠.٨٤	١٢.٦٠	١.١٤	١٢.٠٢

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الاختبارات قيد البحث لصالح المجموعة المميزة، مما يشير إلى صدق هذه الاختبارات فيما تقيس.

ثانياً: معامل الثبات:

استخدم الباحثان لحساب معامل الثبات طريقة تطبيق الاختبار وإعادته على عينة البحث الاستطلاعية في الفترة من ٦/١ وحتى ٢٠١٩/٦/٩م بفاصل زمني قدره (٣) أيام من التطبيق الأول، ثم تم حساب معامل الإرتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جـــدول (٤)

معامل الثبات فى الاختبارات قيد البحث ن=٥

المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث		وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الإرتباط
			س	ع	س	ع	
القدرة العضلية الأفقية		سم	١٤٩.٢	١.٩٢	١٤٩.٤	١.٨٢	٠.٩٧
القدرة العضلية الرأسية		سم	٢٠.٢	٠.٨٤	٢٠.٤	٠.٥٥	٠.٨٧
التسارع ١٠متر		ثانية	٣.٣٠	٠.٤٣	٣.٢٢	٠.٢٩	٠.٩٦
سرعة تغيير الإتجاه		ثانية	١٦	١.٢٢	١٥.٨٠	٠.٨٤	٠.٩٧
الرشاقة التفاعلية الخاصة		ثانية	١٥.٤٠	٠.٥٥	١٥.٣٠	٠.٤٥	٠.٩١
سرعة حركية للرجلين		ثانية	١٤.٤٠	٠.٣٨	١٤.٣٠	٠.٤١	٠.٨٤
تحمل القوة للرجلين		عدد	٣٦	٠.٧١	٣٦.٢٠	٠.٤٥	٠.٨١
دقة الضربة المستقيمة	الضربة الأمامية/ منتصف الملعب الأمامي	درجة	٢١.٤٠	٠.٨٩	٢١.٦٠	٠.٥٥	٠.٩١
	الضربة الخلفية / منتصف الملعب الأمامي	درجة	٢٢	١.٠	٢٢.٢٠	٠.٨٤	٠.٩٠
	الضربة الأمامية / منتصف الملعب الخلفي	درجة	٢٠	١.٠	٢٠.٢٠	٠.٨٤	٠.٩٠
	الضربة الخلفية / منتصف الملعب الخلفي	درجة	٢٠.٤٠	٠.٨٩	٢٠.٦٠	٠.٥٥	٠.٩٢
دقة الضربة المسقطة	الأمامية	درجة	١٣.٦٠	٠.٨٩	١٣.٨٠	٠.٨٤	٠.٨٧
	الخلفية	درجة	١٢.٦٠	١.١٤	١٢.٨٠	٠.٨٤	٠.٩٤

يتضح من جدول (٤) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ بين نتائج التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات قيد البحث مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات قيد البحث عند القياس.

رابعاً: البرنامج التدريب المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئ الإسكواش: ملحق (٢)

- مدة البرنامج التدريبي ١٠ أسابيع.
- عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع ٥ وحدات تدريبية.
- عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج ٥٠ وحدة تدريبية.
- زمن الوحدة التدريبية بدون الإحماء والختام بيتراوح من ٣٥ دقيقة إلي ١١٠ دقيقة.
- الإحماء ١٥ دقيقة والختام ٥ دقائق.
- الزمن الكلي للبرنامج بدون الإحماء والختام ٣٦٥٥ دقيقة.
- الزمن الكلي للقدرات البدنية ١٣٧١ دقيقة.
- الزمن الكلي للرشاقة التفاعلية ٤٥٦ دقيقة
- الزمن الكلي للإعداد المهاري ١٠٩٧ دقيقة.
- الزمن الكلي للإعداد الخططي ٧٣١ دقيقة.
- درجات الحمل المستخدمة (متوسط- عالي – أقصي)
- تشكيل دورة الحمل الأسبوعية (١ :١) (١: ٢).
- تشكيل دورة الحمل الفترية للبرنامج الكلي (١ :١) (١: ٢).

جدول (٥)

النسبة المئوية والتوزيع الزمني لمحتوي الإعداد خلال أسابيع البرنامج

المرحلة		الإعداد العام			الإعداد الخاص					الإعداد للمباريات		الإجمالى
الأسابيع		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	
الإعداد البدنى	النسبة	٨٠٪	٧٠٪	٦٥٪	٦٠٪	٥٥٪	٥٠٪	٤٥٪	٤٠٪	٣٢٪	٢٥٪	٥٠٪
	الزمن	٢١٦	٢١٧	٢٣٢	١٨٦	١٩٦	٢٠٤	١٦٠	١٦٤	١٥٠	١٠٢	١٨٢٧ ق
الإعداد المهارى	النسبة	٢٠٪	٢٠٪	٢٥٪	٢٥٪	٣٠٪	٣٠٪	٣٠٪	٣٥٪	٣٧٪	٤٠٪	٣٠٪
	الزمن	٥٤	٦٢	٨٩	٧٧	١٠٦	١٢٣	١٠٦	١٤٣	١٧٤	١٦٣	١٠٩٧ ق
الإعداد الخططى	النسبة	-	١٠٪	١٠٪	١٥٪	١٥٪	٢٠٪	٢٥٪	٢٥٪	٣١٪	٣٥٪	٢٠٪
	الزمن	-	٣١	٣٥	٤٧	٥٤	٨٢	٩٠	١٠٢	١٤٦	١٤٤	٧٣١ ق
الإجمالى	النسبة	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪
	الزمن	٢٧٠	٣١٠	٣٥٦	٣١٠	٣٥٦	٤٠٩	٣٥٦	٤٠٩	٤٧٠	٤٠٩	٣٦٥٥ ق

القياسات القبلية:

قام الباحثان بإجراء القياسات القبلية فى متغيرات الاختبارات قيد البحث لأفراد عينة البحث خلال يومى الأربعاء والخميس ١٢-٢٠١٩/٦/١٣م.

تطبيق البرنامج التدريبي:

تم تطبيق البرنامج التدريبي على أفراد عينة البحث فى الفترة من ٢٠١٩/٦/١٥م وحتى ٢٠١٩/٨/٢٢م لمدة (١٠) أسابيع بواقع (٥) وحدات تدريبية فى الأسبوع.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية فى متغيرات الاختبارات قيد البحث لأفراد عينة البحث خلال يومى السبت والأحد ٢٤-٢٠١٩/٨/٢٥م بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية.

المعالجات الإحصائية:

قام الباحثان بمعالجة البيانات إحصائياً باستخدام أساليب التحليل الإحصائي التالية:

- **المتوسط الحسابي** - **الإنحراف المعياري** - **الوسيط** - **معامل الإلتواء**
- **معامل الإرتباط البسيط** - **اختبار (ت)** - **نسب التحسن (%)**

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى في الاختبارات قيد البحث

للمجموعة التجريبية ن = ١٠

المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة " ت "	نسبة التحسن %
			س	ع	س	ع		
القدرة العضلية الأفقية		سم	١٤٩.٣	١.٧٧	١٧٢.٥	٢.٠١	٢٤.٩	٪١٥.٥
القدرة العضلية الرأسية		سم	٢٠.٦	٠.٧٠	٢٥.٦	٠.٩٧	١٣.٧	٪٢٤.٣
التسارع ١٠متر		ثانية	٣.٢١	٠.٢٥	٢.٧٠	٠.١٦	٥.٢	٪١٥.٩
سرعة تغيير الإتجاه		ثانية	١٥.٧	٠.٦٧	١٤.٨	٠.٤٢	٤.٣	٪٥.٧
الرشاقة التفاعلية الخاصة		ثانية	١٥	٠.٥٣	١٣.٢	٠.٣٨	٦.٣	٪١٢
سرعة حركية للرجلين		ثانية	١٣.٩	٠.٥٢	١٢.٢	٠.٢٧	٥.٦	٪١٢.٢%
تحمل القوة للرجلين		عدد	٣٦.١	٠.٥٧	٤٦.٦	١.٠٧	٢٤.٥	٪٢٩.١
دقة الضربة المستقيمة	الضربة الأمامية/ منتصف الملعب الأمامي	درجة	٢١.٥	٠.٨٥	٢٩.٢	١.٠٣	١٤.٩	٪٣٥.٨
	الضربة الخلفية /منتصف الملعب الأمامي	درجة	٢٢.١	٠.٨٧	٢٨.٨	٠.٧٩	١٨.٣	٪٣٠.٣
	الضربة الأمامية /منتصف الملعب الخلفي	درجة	٢٠.١	٠.٨٧	٢٨.٤	٠.٧٠	٣٨.٩	٪٤١.٣
	الضربة الخلفية / منتصف الملعب الخلفي	درجة	٢٠.٥	٠.٧١	٢٨.٧	٠.٦٧	٣٢.٩	٪٤٠
دقة الضربة المسقطة	الأمامية	درجة	١٣.٧	٠.٨٢	١٩.٥	٠.٨٥	١٣.٩	٪٤٢.٣
	الخلفية	درجة	١٢.٧	٠.٩٥	١٨.٦	٠.٧٠	١٤.٥	٪٤٦.٤

*** قيمة (ت) عند درجة حرية (٩) ومستوى معنوية ٠.٠٥= ٢.٢٦**

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية والرشاقة التفاعلية ودقة بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئ الإسكواش، كما يوضح جدول (٦) وجود فروق في نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية والرشاقة التفاعلية ودقة بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئ الإسكواش.

ثانياً: مناقشة النتائج:

أشارت نتائج جدول (٦) إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي ٠.٠٥ بين القياسين القبلي والبعدى لعينة البحث ولصالح القياس البعدي في المتغيرات البدنية والرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئ الإسكواش ، كما أظهرت نتائج جدول (٦) وجود فروق في نسب التحسن بين نتائج القياسين

القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات البدنية والرشـــاقة التفاعليـــة الخاصة لناشئ الإسكواش، حيث بلغت نسب التحسن ما بين (٥.٧ % : ٢٩.١٪).

ويعزى الباحثان ذلك التحسن إلى أن البرنامج المؤدى من قبل الناشئين مقنن وفق الأسس والمبادئ العلمية حيث تم الاعتماد على مبادئ حمل التدريب المختلفة عند تصميم وتنفيذ البرنامج التدريبى، هذا بالإضافة إلى انتظام جميع الناشئين مع توافر أماكن تدريب مناسبة وأجهزة وأدوات تساعد على تنفيذ البرنامج بأفضل صورة ممكنة.

ويعزي الباحثان هذا التحسن أيضاً إلى البرنامج التدريبي المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئي الإسكواش لمدة (١٠) أسابيع بواقع (٥) وحدات تدريبية في الأسبوع، وتعتبر هذه المدة كافية لتطوير الرشاقة التفاعلية، بناء على ما ذكره **سينغ وآخرون Singh et al. (٢٠١٧م)** أن البرنامج التدريبي لمدة ٦ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية في الأسبوع كان قادراً على تطوير الرشاقة وزمن رد الفعل . (17: 140)

ويرجع الباحثان نسب التحسن في الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئي الإسكواش إلى محتوى البرنامج التدريبي المقترح، والذي يتضمن تدريبات لتطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالرشاقة التفاعلية المتمثلة في: (القدرة العضلية الأفقية والرأسية، التسارع ، وتحمل القوة للرجلين ، السرعة الحركية للرجلين، سرعة تغيير الاتجاه)، وهذا يتفق مع ما ذكره **بول وآخرون Paul et al. (٢٠١٦م)** أن التحسينات الكبيرة فى أداء الرشاقة التفاعلية تحدث مع مدخل تدريبى يتضمن كلاً من حافز بدنى ومثير ادراكى. (16: 421)

ويرجع الباحثان هذه الفروق أيضاً إلى تطوير المتغيرات البدنية (القدرة العضلية الأفقية والرأسية، التسارع ، وتحمل القوة للرجلين ، السرعة الحركية للرجلين، سرعة تغيير الاتجاه) ، والتى تعتبر من العوامل المؤثرة فى الرشاقة التفاعلية، وهذا ما إتفق عليه كلاً من **لوكي وآخرون Lockie et al. (٢٠١٤م)، يونج وآخرون Young et al. (٢٠١٥م)، وشعلالى وآخرون Chaalali et al. (٢٠١٦م)** على أن العوامل الأساسية المحددة للرشاقة التفاعلية تتمثل فى:

١- العوامل الادراكية (سرعة ودقة اتخاذ القرار): (المسح البصرى، التوقع، تقدير الأسلوب، معرفة المواقف).

٢- العوامل البدنية: (السرعة الانتقالية، القوة العضلية للجذع، خصائص القوة العضلية للرجلين (القوة، القدرة العضلية، القوة الارتدادية)).

٣- طبيعة الأداء: (وضع القدمين، تنظيم الخطوات للتسارع، ميل ووضع الجسم).

ويرجع الباحثان التطور في الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئي الإسكواش إلى أن البرنامج التدريبي المقترح إعتمد بشكل كبير على تمرينات سرعة تغيير الاتجاة والرشاقة التفاعلية والتي تتشابة بشكل كبير مع نمط اختبار الرشاقة التفاعلية الخاصة قيد البحث، وهذا التمرينات ذات فاعلية كبيرة في تطوير الرشاقة التفاعلية وهذا يتفق مع ما ذكرة **شعلالى وآخرون .Chaalali et al (٢٠١٦م)** أن تدريبات الرشاقة الخاصة تقدم فوائد كبيرة للأداء البدنى والإدراكى عند مقارنتها مع تدريب سرعة تغيير الاتجاه، وبالتالى يقترح على المدربين وأخصائى اللياقة البدنية أن يدمجوا التمرينات التى تتطلب الاستجابة لمثير خاص فى الوحدات التدريبية الخاصة بالرشاقة. (4: 350)

وأيضاً ما ذكره **إنجلبريخت وآخرون .Engelbrecht et al (٢٠١٦م)** أن الرشاقة هى مهارة حركية مفتوحة ولا تعتمد فقط على سرعة تغيير الاتجاه، وأن الرشاقة التفاعلية تبدأ بمثير معين وبالتالى فهى ذات صلة بهذه الحالة وأيضاً تتأثر بالمهارات الادراكية واتخاذ القرار، وأن تمرينات الرشاقة التى لا يستطيع اللاعبين التنبؤ بها تحسن أداء الرشاقة التفاعلية. (6: 800 ,799)

كما يعزي الباحثان هذه الفروق ونسب التحسن في الرشاقة التفاعلية الخاصة إلى استخدام تمرينات إتخاذ القرار مع وجود مثيرات بصرية، لما لها من تأثير فعال في تطوير الرشاقة التفاعلية، وهذا يتفق مع ما ذكره **ماتلاك وآخرون .Matlak et al (٢٠١٦م)** أنه يجب استخدام تدريبات مع سلسلة من المثيرات البصرية، حيث يتعين على اللاعبين الاستجابة وتغيير الاتجاه باستمرار. (9: 1551)

وتوصيه **بول وآخرون .Paul et al (٢٠١٦م)** باستخدام تدريبات الادراك الحسى واتخاذ القرار لتطوير الرشاقة التفاعلية، مع أهمية وجود مثير واستجابة مناسبين. (16: 438)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلاً من **إنجلبريخت Engelbrecht (٢٠١١م) (5)، يونج وروجرز Young & Rogers (٢٠١٤م) (19)، إنجلبريخت وآخرون Engelbrecht et al. (٢٠١٦م) (6)، شعلالي وآخرون .Chaalali et al (٢٠١٦م) (4)، نيميريتشتر وآخرون Nimmerichter et al. (٢٠١٦م) (14)، مكنيل وآخرون .McNeil et al (٢٠١٩م) (10)، وخالد نعيم ومصطفى طنطاوي (٢٠٢٠م) (1)** على أن البرنامج التدريبى المقترح أدى إلى تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئى الاسكواش تحت ١٣ سنة.

"وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول للبحث"

أشارت النتائج الموضحة بالجدول رقم (٦) إلى وجد فروقاً دالة إحصائياً بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في دقة الضربة المستقيمة والضربة المسقطة لناشئ الإسكواش تحت ١٣ سنة ، كما أظهرت وجود فروق في نسب التحسن بين نتائج القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياس البعدي في دقة الضربة المستقيمة والضربة المسقطة لناشئ الإسكواش تحت ١٣ سنة ، حيث بلغت نسبه التحسن (٣٠.٣٪ : ٤٦.٤٠٪).

ويعزي الباحثان أيضاً هذا التحسن فى دقة الضربة المستقيمة والضربة المسقطة إلى أن الفترة الزمنية للبرنامج التدريبى (١٠ أسابيع) وهى كافية لإحداث تغيرات فى أداء المستوى المهارى للناشئين وذلك لأن الناشئ مع زيادة عدد تكرارات المهارات يصاحب ذلك الوصول لمرحلة الألية فى الأداء، هذا بالإضافة إلى تنوع الطرق والأساليب التدريبية المستخدمة لكسر حالات الملل وإضافة التشويق وجذب انتباه الناشئين للانتظام فى العملية التدريبية.

ويرجع الباحثان ذلك التأثير الإيجابى على دقة الضربة المستقيمة والضربة المسقطة إلى محتوى البرنامج التدريبى المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية وتمرينات إتخاذ القرار مع وجود مثيرات بصرية ، لما لها من تأثير فعال في تطوير الرشاقة التفاعلية بالإضافة إلي تدريبات الرشاقة التفاعلية الخاصة بدقة الضربة المستقيمة والمسقطة لناشئ الإسكواش وما يحتويه من تدريبات نوعية لتطوير الأداء البدنى والمهارى والتى تم وضعها من خلال تحليل العضلات العاملة لمهارات الاسكواش. وهذا يتفق مع ما **ذكرة شعلالى وآخرون .Chaalali et al (٢٠١٦م)** أن تدريبات الرشاقة الخاصة تقدم فوائد كبيرة للأداء البدنى والإدراكى عند مقارنتها مع تدريب سرعة تغيير الاتجاه، وبالتالى يقترح على المدربين وأخصائى اللياقة البدنية أن يدمجوا التمرينات التى تتطلب الاستجابة لمثير خاص فى الوحدات التدريبية الخاصة بالرشاقة. (4: 350)

وأيضاً ما ذكره **إنجلبريخت وآخرون .Engelbrecht et al (٢٠١٦م)** أن الرشاقة هى مهارة حركية مفتوحة ولا تعتمد فقط على سرعة تغيير الاتجاه، وأن الرشاقة التفاعلية تبدأ بمثير معين وبالتالى فهى ذات صلة بهذه الحالة وأيضاً تتأثر بالمهارات الادراكية واتخاذ القرار، وأن تمرينات الرشاقة التى لا يستطيع اللاعبين التنبؤ بها تحسن أداء الرشاقة التفاعلية. (6: 800 ,799)

كما يعزي الباحثان هذه الفروق ونسب التحسن في الرشاقة التفاعلية الخاصة إلى استخدام تمرينات إتخاذ القرار مع وجود مثيرات بصرية، لما لها من تأثير فعال في تطوير الرشاقة التفاعلية، وهذا يتفق مع ما ذكره **ماتلاك وآخرون .Matlak et al (٢٠١٦م)** أنه يجب استخدام تدريبات مع سلسلة من المثيرات البصرية، حيث يتعين على اللاعبين الاستجابة وتغيير الاتجاه باستمرار. (9: 1551)

وتوصيه **بول وآخرون .Paul et al (٢٠١٦م)** باستخدام تدريبات الادراك الحسى واتخاذ القرار لتطوير الرشاقة التفاعلية، مع أهمية وجود مثير واستجابة مناسبين. (16: 438)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلاً من **إنجلبريخت Engelbrecht (٢٠١١م) (5)، يونج وروجرز Young & Rogers (٢٠١٤م) (19)، إنجلبريخت وآخرون Engelbrecht et al. (٢٠١٦م) (6)، شعلالي وآخرون .Chaalali et al (٢٠١٦م) (4)، نيميريتشتر وآخرون .Nimmerichter et al (٢٠١٦م) (14)، مكنيل وآخرون .McNeil et al (٢٠١٩م) (10)، وخالد نعيم ومصطفى طنطاوي (٢٠٢٠م) (1)** على أن البرنامج التدريبى المقترح أدى إلى تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئى الاسكواش تحت ١٣ سنة.

الإستخلاصات :

في حدود عينة البحث وأهدافه وفروضه وفى حدود الدراسة ونتائجها أمكن للباحثين التوصل للاستخلاصات التالية:

١- البرنامج التدريبى المقترح يؤثر ايجابياً على تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئى الاسكواش تحت ١٣ سنة.

٢- البرنامج التدريب المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة يؤثر ايجابياً على دقة الضربة المستقيمة والضربة المسقطة لناشئى الاسكواش تحت ١٣ سنة.

٣- وجود نسب تحسن للقياس البعدى عن القبلي لأفراد عينة البحث في الاختبارات قيد البحث حيث تراوحت ما بين (٥.٧٪ : ٤٦.٤٪) .

التوصيات:

في حدود عينة البحث وما توصل إليه من نتائج يوصى الباحثان بما يلي:

١- استخدام البرنامج التدريبى المقترح لتطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة لمختلف رياضات المضرب للمراحل السنية المختلفة.

٢- التاكيد علي إستخدام الأداوت والأجهزة والبرامج (جواكيت أثقال، صناديق مقسمة ، المثيرات الضوئية) المساعدة في تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة.

٣- البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تطوير المتغيرات البدنية (القدرة العضلية، السرعة الحركية ، سرعة تغيير الإتجاه ، السرعة ، تحمل القوة) ، حيث بلغت معدل التغيير ما بين (٥.٧٪ : ٢٩.١٪).

٤- إجراء مقارنات بين تأثيرات برامج تدريبية أخرى على تطوير كلاً من الرشاقة التفاعلية الخاصة ، ودقة الضربة المستقيمة والضربة المسقطة.

٥- استخدام الاختبارات المستخدمة فى هذا البحث عند تقييم الخطوة الفاصلة التمهيدية، الرشاقة التفاعلية الخاصة وسرعة تحركات القدمين.

المراجـــــع:

١- **خالد نعيم علي، و مصطفى حسن طنطاوي. (٢٠١٨م).** فعالية تطـــوير الخطـــوة الفاصـــلة التمهيدية على الرشاقة التفاعلية الخاصة لناشئى الاسكواش تحت ١٥سنة. مجلـــة نظريـــات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينـــة الســـادات، ٣٠.

٢- **محمود السيد بيومى . (٢٠١٩م).** تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على الهجـــوم المضـــاد لناشئى الجودو. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، ٨٦(٤)، ١٨٣-٢١٣.

3- Born, D. P., Zinner, C., Düking, P., & Sperlich, B. (2016). **Multi-directional sprint training improves change-of-direction speed and reactive agility in young highly trained soccer players**. Journal of sports science & medicine, 15(2), 314.

4- Chaalali, A., Rouissi, M., Chtara, M., Owen, A., Bragazzi, N. L., Moalla, W., ... & Chamari, K. (2016). **Agility training in young elite soccer players: promising results compared to change of direction drills**. Biology of sport, 33(4), 345.

5- Engelbrecht, L. (2011). **Sport specific video-based reactive agility in rugby union players**. Master Thesis, Stellenbosch University, Master of Sport Science.

6- Engelbrecht, L., Terblanche, E., & Welman, K. E. (2016). **Video-based perceptual training as a method to improve reactive agility performance in rugby union players.** International Journal of Sports Science & Coaching, 11(6), 799-809.

7- Fiorilli, G., Iuliano, E., Mitrotasios, M., Pistone, E. M., Aquino, G., Calcagno, G., & di Cagno, A. (2017). **Are change of direction speed and reactive agility useful for determining the optimal field position for young soccer players?**. Journal of sports science & medicine, 16(2), 247.

8- Lockie, R. G., Jeffriess, M. D., McGann, T. S., Callaghan, S. J., & Schultz, A. B. (2014). **Planned and reactive agility performance in semiprofessional and amateur basketball players.** International journal of sports physiology and performance, 9(5), 766-771.

9- Matlák, J., Tihanyi, J., & Rácz, L. (2016). **Relationship between reactive agility and change of direction speed in amateur soccer players**. Journal of Strength and conditioning Research, 30(6), 1547-1552.

10- McNeil, D. G., Spittle, M., & Mesagno, C. (2019). **Imagery training for reactive agility: Performance improvements for decision time but not overall reactive agility**. International Journal of Sport and Exercise Psychology, 1-17.

11- Milanovic, Z., Sporis, G.,Trajkovic, N., James, N.and Samija, K.(2013) "**Effects of a 12 Week SAQ Training Programme on Agility with and without the Ball among Young Soccer Players.**" Journal of Sports Science and Medicine, 12(1), 97-103

12- Miller, T. A. (2012). **NSCA's Guide to Tests and Assessments**. Human Kinetics.

13- Montanus, M. (2016). **The relationship between performance (tournament progression), daily stress and perceived exertion in male participants of professional squash tournaments**, Doctoral dissertation, University of Cape Town.

14- Nimmerichter, A., Weber, N., Wirth, K., & Haller, A. (2016). **Effects of video-based visual training on decision-making and reactive agility in adolescent football players.** Sports, 4(1), 1.

15- Olson, M. (2013). **Tabata interval exercise: Energy expenditure and post-exercise responses**. Med Sci Sports Exerc, 45, S420.

16- Paul, D. J., Gabbett, T. J., & Nassis, G. P. (2016). **Agility in team sports: Testing, training and factors affecting performance**. Sports Medicine, 46(3), 421-442.

17- Singh, A., Sathe, A., & Sandhu, J. S. (2017). **Effect of a 6-week agility training program on performance indices of Indian taekwondo players**. Saudi Journal of Sports Medicine, 17(3), 139-143.

18- Tomchuk, D. (2011). **Companion guide to measurement and evaluation for kinesiology**. Jones & Bartlett Publishers.

19- Young, W. B., Dawson, B., & Henry, G. J. (2015). **Agility and change-of-direction speed are independent skills: Implications for training for agility in invasion sports**. International Journal of Sports Science & Coaching, 10(1), 159-169.

ملخص البحث

فعالية تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة علي دقة بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئى الاسكواش تحت ١٣ سنة

*م.د/ حسيني إبراهيم الحسيني صقر
**م.د/ نهاد محمود رفعت الكنيسي

يهدف البحث إلي فعالية تطوير الرشاقة التفاعلية الخاصة علي دقة بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئى الإسكواش تحت ١٣ سنة، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة مع قياس قبلي وبعدي، واختيرت عينة البحث بالطريقة العمدية وأشتملت علي عدد (١٠) ناشئين بنادي الرواد بالعاشر من رمضان والمسجلين في الإتحاد المصري للإسكواش موسم ٢٠١٩/٢٠٢٠م ، وإستمر البرنامج التدريبي ١٠ أسابيع بواقع ٥ وحدات تدريبية في الإسبوع، وكانت أهم نتائج البحث هو تطوير الرشاقة التفاعلية قد أثر علي تطوير القدرات البدنية (القدرة العضلية الأفقية والرأسية – التسارع – سرعة تغيير الإتجاه– سرعة حركية للرجلين– تحمل القوة للرجلين) وقد أثر علي تطوير دقة أداء الضربة المستقيمة والضربة المسقطة.

Search summary

The Effectiveness Of Developing Special Interactive Agility On The Accuracy Of Some Offensive Skills Defensive Squash Juniors Under ١٣Years Old

Dr. Hosseini Ibrahim Al Husseini Saqr
Dr. Nihad Mahmoud Refaat Al-Kunisi

The research aims at the effectiveness of developing special interactive agility on the accuracy of some offensive and defensive skills for squash juniors under 13 years old. The Egyptian Squash Federation for the 2019/2020 season, and the training program lasted 10 weeks, with 5 training units per week. endurance of the force of the two legs) and it affected the development of the accuracy of performing the straight kick and the dropped kick.