

تأثير استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية بالمشيرات البصرية على بعض القدرات التوافقية والأداءات المهارية المركبة للاعبى كرة اليد

أ.م.د/ إيمان نجيب محمد شاهين (*)

ملخص البحث

يهدف البحث إلى بناء برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية بالمشيرات البصرية والتعرف على تأثيره على القدرات التوافقية (القدرة على الاستجابة السريعة - القدرة على تقدير الوضع - القدرة على التوازن الحركي - القدرة الایقاعية - القدرة على الربط الحركي) ، وعلى القدرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للقدمين - الرشاقة - الدقة) ، وعلى مستوى الأداءات المهارية المركبة (استلام الكرة ثم تمرير ثم الخداع بالجسم ثم التصويب - استلام الكرة ثم تنطيط الكرة ثم التصويب - استلام الكرة ثم خداع بالتصويب ثم تنطيط ثم خداع ثم تصويب - استلام الكرة ثم تنطيط الكرة ثم تمرير ثم تصويب بالوثب) ، للاعبى كرة اليد واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة بإتباع القياس القبلي والبعدي على عينة مكونة من (20) لاعب كرة اليد تحت 16 سنة بنادى طنطا الرياضى مواليد (2003م) للموسم الرياضى 2020/2019م ، تم تقسيمهم الى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية وقوامها (10) لاعبين ، والأخرى مجموعة ضابطة وقوامها (10) لاعبين ، وتم اختيار (5) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية من نادى طنطا الرياضى لاستخدام في الدراسات الاستطلاعية وتقنين الاختبارات كمجموعة مميزة واختيار عدد (5) لاعبين من نادى الغزل كمجموعة غير مميزة لبيان صدق الاختبارات المستخدمة ، وقد أظهر برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية بالمشيرات البصرية فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى المجموعتين التجريبية والضابطة في الإختبارات البدنية ، وفي الإختبارات المهارية المركبة ، وفي إختبارات القدرات التوافقية ولصالح المجموعة التجريبية .

(*) أستاذ مساعد بقسم الألعاب الجماعية ورياضات المضرب بكلية التربية الرياضية - جامعة طنطا .

The effect of using interactive agility training with visual stimuli on some harmonic abilities and composite skill performances of handball players

The research aims to build a training program using interactive agility exercises with visual stimuli and to identify its effect on the harmonic abilities (the ability to respond quickly - the ability to assess the situation - the ability to balance movement - ability Rhythmic - the ability to connect movement), and on physical abilities (muscular ability of the arms - muscular ability of the feet - agility - accuracy), and on the level of complex skill performances (receiving the ball, then passing, then deception in the body, then shooting - receiving the ball Then dribbling the ball, then shooting - receiving the ball, then deception by shooting, then dribbling, then deception, then shooting - receiving the ball, then dribbling the ball, then passing, then shooting with a jump), for handball players and the researcher used the experimental approach using the experimental design for two groups, one of them is an experimental group and the other is a control group by following the tribal and remote measurements on a sample of (20) handball players under 16 years old at Tanta Sports Club, born (2003 AD) for the sports season 2019/2020 AD, they were divided into two groups, one of which was an experimental group of (10) players, and the other was a control group of (10) players, and (5) players were selected from The research community and outside the basic research sample from Tanta Sports Club to be used in the exploratory studies and the legalization of tests as a distinct group and the selection of (5) players from the Ghazal Club as a non-distinctive group to demonstrate the validity of the tests used, The interactive agility training program with visual stimuli showed statistically significant differences between the averages of the experimental and control groups in physical tests, complex skill tests, and combinatorial abilities tests in favor of the experimental group.

مقدمة ومشكلة البحث :

يخطو العالم من حولنا بخطى سريعة نحو التقدم ويعتبر مجال التدريب الرياضى هو أساس هذا التقدم ، ولذلك فقد اهتم الكثير من الدول المتقدمة بالتدريب ، حيث يعتبرون أن التدريب الرياضى أحد الركائز الأساسية لبناء الرياضة الاحترافية ، لذا نالت هذه الدول عناية فائقة لتطوير التدريب الرياضى باختلاف طرقه ومناهجه .

وتتسم رياضة كرة اليد حاليًا بالتقدم السريع المستمر في كافة النواحي البدنية والفنية ، فنجد رياضة كرة اليد بثوب جديد في شكلها وطرق الأداء سواء مهاريًا أو خططيًا أو بدنيًا ، وتلك التطورات السريعة توجه مسار رياضة كرة اليد نحو تطوير مستوى وشكل الأداء ، وتجعلنا كمتخصصين وباحثين في حاجة مستمرة ودائمة لدراسة وتجريب كل ما هو جديد يطرأ على ساحة رياضة كرة اليد فهي تتطلب الى قدرات وأنماط خاصة وفقًا لطبيعة وأسلوب الأداء طوال فترة التدريب والمنافسات . (7 : 9)

ويتميز الأداء المهارى بصفة عامة وفى كرة اليد بصفة خاصة بالمواقف الحركية المختلفة والمتغيرة فظروف الأداء المهارى لا توجد تحت ظروف ثابتة لإرتباطها بالعديد من المتطلبات الخاصة ومواقف اللعب المختلفة وتحقيق أفضل المستويات لا يأتي إلا عن طريق إتقان الأداءات المهارية وذلك من خلال ارتباط الأداء المهارى مبكرًا بالعديد من المتطلبات الخاصة بكرة اليد .

(5 : 35) ، (6 : 73)

ويرى كلاً من **كمال عبد الحميد ، محمد صبحى (2019م)** ، **سميلينسكى Smelensky (1996م)** أن الرشاقة هي الصفة الأكثر استخدامًا في معظم الأنشطة الرياضية بصفة عامة ورياضة كرة اليد بصفة خاصة فهي تقتضى من اللاعب التحرك مع تغير سرعته واتجاهاته وأداء مهارات مركبة مرتبطة بالخداعات والتمويهات ، والقدرة على أداء حركات بظروف طارئة متغيرة تحتاج الى الدقة وبتوقيت سريع ، حيث يكون الزمن محدد وضيق لذا تطلب الرشاقة سلامة الجهاز العصبى للفرد وسرعة الاستجابة ، فكلما زادت سرعة الاستجابة ذات التحكم في أداء المهارات الرياضية ، ويستطيع أيضًا اللاعب اكتساب حركات جديدة مما يساعد على تحسين مكون الرشاقة لدى اللاعب . (7 : 64) ، (33 : 45)

وفى هذا الصدد يؤكد كلاً من **شيبارد وآخرون Sheppard et al. (2006م)** ، **بأول وآخرون Paul et al. (2012م)** أن الرشاقة هي القدرة على أداء حركات الجسم كاملاً مع تغيير السرعة والاتجاه والاستجابة لمثير بأقصى سرعة ، فهي مرتبطة بالأداء المهارى وتظهر أهميتها في مناورات تغير الإتجاه والخداع بأنواعه وأيضًا التحركات المفاجئة والسريعة .

(31 : 32) ، (28 : 200)

والرشاقة هي حركة سريعة للجسم ككل مع تغيير في السرعة أو الاتجاه كاستجابة لمثير ما ، وهى قدرة حركية بالغة الأهمية في الرياضات التي تتطلب تغييرًا سريعًا ومتكررًا للاتجاه مثل الرجبي ، كرة القدم ، التنس ، كرة السلة ، كرة اليد وغيرها ، ومن الشائع أن نستخدم مصطلح الرشاقة ومصطلح سرعة تغيير الاتجاه كمصطلحين مترادفين في أدبيات بحوث الرياضة .

(15 : 2)

وحدثاً ظهر اتجاه جديد يقسم الرشاقة الى رشاقة مخطط لها مسبقاً وتعرف بالرشاقة التفاعلية Reactive Agility فهي تخطيط مسبق للحركات التي يؤديها الرياضي فهو يعرف متى وأين يتحرك قبل البدء في التحرك ليغير اتجاهه ، ونظراً لأن مواقف اللعب تتسم بالتغيير الدائم والسريع فنحن بحاجة الى هذا النوع الجديد من الرشاقة ، ألا وهو الرشاقة التفاعلية ، فأشارت معظم المراجع مثل ديلكسترات وآخرون Delextrat et al. (2015) ، يونج وآخرون Young et al. (2015م) ، شاتسوبلوس وآخرون Chatzopoulos et al. (2014م) ، سيكوليك Sekulic (2014م) إلى أن الرشاقة التفاعلية من الاتجاهات الحديثة التي ظهرت في التدريب وتؤدي بشكل عام لنجاح المجال الرياضي ، فاللاعب يستوجب عليه سرعة إعادة تغيير اتجاهه (إعادة تفعيل الرشاقة) مرة أخرى أثناء الحركى لكي يتناسب مع المثيرات المحيطة به (كحركة المنافس والزميل والكرة ومركزه في الملعب) ويدركها المخ من خلال المستقبلات الحس حركية الموجودة في العين وهي تمثل (70%) من مجموعها في جسم الإنسان ، ويضعون أن (80%) من المثيرات الحيطة باللاعب تنتقل عن طريق العين وبالتالي يستطيع اللاعب تنفيذ الواجبات الحركية . (18 : 161) ، (37 : 160) ، (17 : 305) ، (30 : 307)

وفى سياق المباريات الفعلية فإن تغيير الاتجاه يتم كاستجابة لمثير بصرى غير متوقع (كالكرة أو حركة الزميل أو حركة الخصم) ومن هنا تصبح المناورة لرشاقة غير مخطط لها ، أي أن القسم الأكبر من الرشاقة الفعلية في مجال الرياضي يعتمد على الاستجابة السريعة والدقيقة للبيئة الرياضية المحددة داخل المباراة ، ولتمييزها عن الرشاقة المخططة مسبقاً فإننا نستخدم مصطلح الرشاقة التفاعلية . (34 : 501)

وتختلف متطلبات الرشاقة التفاعلية من رياضة لأخرى فمثلاً في رياضة كرة القدم الأمريكية ورياضة الرجبي تتكون الرشاقة التفاعلية من سيناريوهات للجري دون توقف ألا وهو الجري المتعرج ، في حين أنها في رياضات أخرى كرياضة كرة اليد ، كرة السلة تفرض على اللاعب أناسق للرشاقة التفاعلية تتميز بالتوقف ثم الحركة . (24 : 5322)

ويؤكد بول وآخرون Paul et al. (2016م) أن رياضة كرة اليد ذات طبيعة خاصة تتسم بأداء حركات متعددة ومتغيرة ولا توجد تحت ظروف ثابتة فتتطلب القدرة على التحرك بسرعة في اتجاهات مختلفة ، وامتلاك اللاعب الرشاقة مصحوبة بزمن رد فعل عالى فسوف يمتلك القدرة على سرعة اتخاذ القرار المناسب وكيفية لتعامل مع جميع المواقف المختلفة . (27 : 421)

ويرى عمرو حمزة وآخرون (2016م) ، يونج وفارو Young & Farrow (2006م) أن الرشاقة التفاعلية أهم المفاهيم الحديثة في علوم التربية الرياضية فهي نقطة تغير النظرة التقليدية للرشاقة المتعارف عليها الى نظرة حديثة تدمج المفهوم التقليدي بكلاً من الإدراك وعوامل صنع القرار بشكل تخصصى ، وبالتالي فهي عبارة عن تغيير كامل الجسم بشكل سريع والتحرك كرد فعل في اتجاه المثير . (4 : 26) ، (36 : 919)

ويشير كلاً من سكانلان Scanlan (2014م) ، ميلانوفيتش Milanovic (2013م) ، بن عبد الكريم Ben Abdelkrim (2010م) أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تحتوى على تمارين نوعية

لتنمية القدرات التوافقية والبدنية والوظيفية لزيادة الإدراك والاحساس بالأداء الحركي الصحيح وتكون في نفس المسار الحركي للمهارات ونفس اتجاه العمل العضلي للعضلات العاملة ، وتهدف الى تطوير قدرات اللاعبين في السيطرة على أجسامهم وخفة الحركة ورشاقة الجسم وتطوير السرعة لأنها تصمم على مبدأ تطوير المهارات العامة للرياضي وينتقل أثرها الى المهارات التخصصية لكل رياضة على حدة وبالتالي تؤدي الى تطوير الأداء الفني للمهارات الأساسية وتعد مفتاح النجاح لمهارات اللعبة . (29 : 370) ، (26 : 102) ، (16 : 2328)

لذا ترى الباحثة اختلاف متطلبات الرشاقة التفاعلية من رياضة الى أخرى أي أن القسم الأكبر من الرشاقة التفاعلية يعتمد على الاستجابة السريعة والدقيقة وفقاً لمتطلبات الرياضة ففي كرة اليد تفرض على اللاعب تنسيق الرشاقة التفاعلية حيث أنها تتميز بالتوقف ثم الحركة ، وللاعب كرة اليد يعتمد أثناء المباراة على سرعة تغيير الاتجاه مع الاستجابة لمثير معين ، خاصة أثناء الجري ثم الابطاء ثم التوقف ، فهذه المرحلة تحتاج الى تناسق حركات اللاعب ، حيث أنه أثناء المباراة الحقيقية لا يمكن للاعب تخطيط للتنسيق للحركة مسبقاً لأن الحركة تكون ردود لأفعال مثيرات بسيطة أو مركبة ، وهذا يستوجب على اللاعب سرعة اتخاذ قرار كرد فعل لتغيير الاتجاه ، والاستجابة لهذا المثير يطلق عليه الرشاقة التفاعلية ، ومن هنا تظهر أهمية الرشاقة التفاعلية للاعب كرة اليد لما تشمله من تغيرات في اتجاهات متعددة .

فمن خلال خبرة الباحثة العلمية والتطبيقية والتدريب كرة اليد بنادى طنطا الرياضى لاحظت أن برامج التدريب الموضوعه للارتقاء بالمستوى البدنى والمهارى خلال فترة الاعداد الخاص تكاد تخلو من استخدام تدريبات الرشاقة المخطط لها مسبقاً ، بل الاعتماد الأول للمدربين يبنى على تدريبات تغيير سرعة الاتجاه كمهارة مغلقة لا تتطلب الاستجابة لمثير معين ، مما يضىء على الوحدة التدريبية عدم الاثارة والتشويق للبرنامج التدريبى ويؤثر سلبياً على مستوى الأداء الدنى والمهارى وأيضاً ضعف القدرات التوافقية مما يجعل اللاعبين غير قادرين على توقع حركات المنافس وعدم القدرة على اتخاذ القرارات السليمة أثناء المباراة والاستجابة لمثيرات غير متوقعة من المنافس أو حركة الزميل أو حركة الكرة لذا يحتاج اللاعب الى قدر كبير من التوافق العضلى العصبى فكلما زادت سرعة الاستجابة زاد تحكم اللاعب في المهارات الرياضية وقدرة اللاعب على التحكم في حركات الجسم كاملاً مع تغير سرعة الاتجاه وسرعة الاستجابة كمثير معين بأقصى سرعة ممكنة وفى أقل زمن ممكن ، فهناك ارتباط وثيق بين القدرات التوافقية والرشاقة ، فالرشاقة صفة تخصصية أما القدرات التوافقية فهى ناتج الأداء المهارى والرشاقة معاً (31 : 32) ، (28 : 200)

واستنباطاً من نتائج الدراسات والبحوث العلمية وإطلاع الباحثة على الدراسات المرجعية الحديثة تبين للباحثة أن تدريبات الرشاقة التفاعلية بالمثيرات البصرية من أساليب التدريب الحديثة التي لها دوراً فعال في الارتقاء بالمستوى البدنى والمهارى والتوافقى للاعبى كرة اليد ، حيث أن رياضة كرة اليد تعتمد بدرجة كبيرة على الكثير من المتغيرات البصرية ، فاللاعب يؤدي العديد من التغيرات في اتجاهات متعددة ومتغيرة وأيضاً غير متوقعة كحركة الكرة أو حركة الخصم ف الملعب وذلك في ملعب صغير نسبياً وهو ما يستوجب ضرورة أن يتمتع لاعب كرة اليد بالكثير من الدقة والتركيز والتوافق في الأداء ويرجع ذلك لصغر مساحة الملعب ، ويتفق ذلك مع

دراسة **جانوس ماتلاك وآخرون. Janos Matlak, et al. (2016م) (22)** بعنوان العلاقة الارتباطية بين اختبار رشاقة رد الفعل وسرعة تغير الاتجاهات لدى لاعبي كرة القدم الموهوبين ، وكانت من أهم النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية بين اختبار Change of direction speed (CODS) واختبار رشاقة رد الفعل من تصميم الباحث .

و**دراسة محمود محمد عيد جاد الشامي (2019م) (10)** بعنوان تأثير استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبين الوثب العالي ، وكان من أهم النتائج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والمهارية والمستوى الرقمي لصالح القياس البعدي باستخدام البرنامج المقترح .

فوجدت الباحثة ندرة في الأبحاث التي تناولت تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية في رياضة كرة اليد وخاصة على بنية افتقار بعض القدرات التوافقية في الأداء المهارى المركب وما يتطلبه من تغير الأوضاع بشكل سريع وفقاً للتصويب والتمرير ثم الخداع ، مما دفع الباحثة الى إجراء هذه الدراسة للتعرف على تأثير استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية بالمشيرات البصرية على بعض القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهارى المركب للاعبى كرة اليد .

هدف البحث :

يهدف البحث إلى بناء برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية بالمشيرات البصرية للتعرف على :

- 1- تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على القدرات التوافقية (القدرة على الاستجابة السريعة - القدرة على تقدير الوضع - القدرة على التوازن الحركى - القدرة الإيقاعية - القدرة على الربط الحركى) للاعبى كرة اليد .
- 2- تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على القدرات البدنية (القدرة العضلية للذراعين - القدرة العضلية للقدمين - الرشاقة - الدقة) للاعبى كرة اليد .
- 3- تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على مستوى الأداءات المهارية المركبة (استلام الكرة ثم تمرير ثم الخداع بالجسم ثم التصويب - استلام الكرة ثم تنطيط الكرة ثم التصويب - استلام الكرة ثم خداع بالتصويب ثم تنطيط ثم خداع ثم تصويب - استلام الكرة ثم تنطيط الكرة ثم تمرير ثم تصويب بالوثب) للاعبى كرة اليد .

فروض البحث :

- 1- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية في مستوى أداء بعض القدرات التوافقية والقدرات البدنية والأداءات المهارية المركبة (قيد البحث) لصالح القياس البعدي .
- 2- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في مستوى أداء بعض القدرات التوافقية والقدرات البدنية والأداءات المهارية المركبة (قيد البحث) لصالح القياس البعدي .

3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى أداء بعض القدرات التوافقية والقدرات البدنية والأداءات المهارية المركبة (قيد البحث) لصالح المجموعة التجريبية .

مصطلحات البحث :

الرشاقة التفاعلية Reactive Agility :

هي سرعة وإعادة تغير الاتجاه (إعادة تفعيل الرشاقة) مرة أخرى طبقاً للمثيرات الخارجية المتغيرة والتي يدركها المخ من خلال المستقبلات الحس حركية الموجودة في العين . (28 : 766)

الدراسات السابقة :

1- دراسة محمود محمد عيد جاد الشامي (2019م) (10) :

عنوان الدراسة : تأثير استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية على القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبات الوثب العالي .

هدف الدراسة : تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام الرشاقة التفاعلية لمعرفة تأثيره على العناصر البدنية الخاصة بلاعبى الوثب العالي قيد البحث وأيضاً المستوى الرقمي للاعبى الوثب العالي قيد البحث .

عينة الدراسة : (14) لاعب تحت 16 سنة تم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة بنادى سرس الليان الرياضى .

منهج الدراسة : استخدم الباحث المنهج التجريبي .

أهم النتائج : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والبعدى في المتغيرات البدنية والمهارية والمستوى الرقمي لصالح القياس البعدى باستخدام البرنامج المقترح .

2- دراسة هانى ممدوح الكنانى (2018م) (12) :

عنوان الدراسة : تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على مستوى بعض القدرات التوافقية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لدى ناشئى الاسكواش .

هدف الدراسة : التعرف على تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على مستوى بعض القدرات التوافقية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لدى ناشئى الاسكواش .

عينة الدراسة : (12) ناشئ من ناشئى الاسكواش بالقرية الأولمبية بجامعة المنصورة للموسم التدريبي 2018/2017م .

منهج الدراسة : المنهج التجريبي بتصميم القياسين القبلى - البعدى لمجموعة واحدة .

أهم النتائج : 1- تدريبات الرشاقة التفاعلية التي طبقت على ناشئى الاسكواش أدت إلى تحسن في القدرات التوافقية لناشئى الاسكواش .

2- تدريبات الرشاقة التفاعلية أدت إلى تحسن في مستوى الضربات الأمامية

والخلفية لناشئى الاسكواش .

3- دراسة هانى عبد العزيز الديب (2017م) (11) :

- عنوان الدراسة :** تأثير تدريبات الساكيو على الرشاقة التفاعلية وتحركات القدمين الهجومية والدفاعية لدى ناشئى كرة السلة .
- هدف الدراسة :** التعرف على تأثير تدريبات الساكيو على الرشاقة التفاعلية وتحركات القدمين الهجومية والدفاعية لدى ناشئى كرة السلة .
- عينة الدراسة :** (30) ناشئى كرة سلة تحت 16 سنة .
- منهج الدراسة :** المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين متكافئتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة .
- أهم النتائج :** وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية فى الرشاقة التفاعلية وتحركات القدمين الهجومية والدفاعية في كرة السلة لصالح القياس البعدي .

4- دراسة أنيثا Anitha (2017م) (13) :

- عنوان الدراسة :** تأثير تدريبات SAQ وتدريب الفواصل على بعض المتغيرات الفسيولوجية لدى لاعبي كرة اليد .
- هدف الدراسة :** التعرف على تأثير تدريبات SAQ وتدريب الفواصل على متغيرات معدل ضربات القلب وأقصى استهلاك أكسجين لدى لاعبي كرة اليد .
- عينة الدراسة :** لاعبي كرة اليد .
- منهج الدراسة :** المنهج التجريبي بنظام المجموعات الثلاثة (تجريبية 1 لتدريب SAQ ، تجريبية 2 لتدريب الفواصل ، ضابطة)
- أهم النتائج :** أظهرت النتائج فروقاً دالة إحصائياً في القياسات البعدية لصالح المجموعتين التجريبيتين على كل متغيرات الدراسة وعند مقارنة المجموعتين التجريبيتين تبين أن مجموعة تدريب SAQ قد حققت معدلات تحسن أعلى من مجموعة تدريب الفواصل على متغيرات معدل ضربات القلب وأقصى استهلاك أكسجين.

5- دراسة بيرقدار Bayrakatar (2017م) (14) :

- عنوان الدراسة :** تأثير السرعة وسرعة تغيير الاتجاه واللاتزان على أداء الرشاقة التفاعلية في كرة اليد .
- هدف الدراسة :** فحص تأثير السرعة الخطية وسرعة تغيير الاتجاه واللاتزان على أداء اختبار للرشاقة التفاعلية RAT لدى لاعبات كرة اليد .
- عينة الدراسة :** 19 لاعبة كرة يد .
- منهج الدراسة :** التجريبي .
- أدوات الدراسة :** اختبار الرشاقة التفاعلية RAT - اختبار سرعة العدو الخطى - اختبار سرعة تغيير الاتجاه - اختبار الالاتزان حرف Y .
- أهم النتائج :** وجود ارتباطات دالة إحصائياً بين سرعة العدو وسرعة تغيير الاتجاه رغم أن

سرعة العدو لم تكن مرتبطة بأداء اختبار الرشاقة التفاعلية وتبين كذلك ارتباط أداء اختبار الرشاقة التفاعلية بسرعة تغيير الاتجاه ، وتبين أيضاً وجود ارتباط دال إحصائياً بين الاتزان وسرعة تغيير الاتجاه وهو ما يؤكد أن تدريب السرعة والاتزان يمكنهما تحسين أداء الرشاقة العادية والتفاعلية لدى لاعبي كرة اليد .

6- دراسة جيل و ديول Gill & Deol (2017م) (20) :

- عنوان الدراسة :** تأثير برنامج 12 أسبوع من تدريبات SAQ على المتغيرات المهارية لدى لاعبي كرة اليد .
- هدف الدراسة :** التعرف على تأثير برنامج تدريبي لتمرينات SAQ على بعض المتغيرات المهارية لدى لاعبي كرة اليد .
- عينة الدراسة :** 30 لاعب مقسمة لمجموعتين (تجريبية / ضابطة) حيث تم قياس تأثير البرنامج التدريبي (12 أسبوع) على التطبيق المتعرج ، التمير ، دقة لرمي ، دقة التصويب .
- منهج الدراسة :** استخدم الباحثان المنهج التجريبي .
- أهم النتائج :** أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية على كل المتغيرات قيد القياس مما يؤكد فعالية تمارين SAQ لمدة 12 أسبوع في تحسين المهارات الفنية لدى لاعبي كرة اليد .

7- دراسة كوزوما وكاردياوان Kusuma & Kardiawan (2017م) (23) :

- عنوان الدراسة :** تأثير تدريبات السلم على السرعة والالتفاف والقوة لعضلات الساقين .
- هدف الدراسة :** التعرف على تأثير تدريبات السلم على سرعة الجري والرشاقة والقوة لدى عضلات الطرف السفلي عند لاعبي كرة اليد .
- عينة الدراسة :** 18 لاعب كرة يد .
- منهج الدراسة :** المنهج التجريبي بنظام المجموعة الواحدة .
- أدوات الدراسة :** استخدم الباحثان اختبار عدو 30 م واختبار أليوي للرشاقة واختبار الوثب الرأسي .
- أهم النتائج :** أظهرت النتائج وجود تحسنات دالة في قياسات السرعة والرشاقة والقوة لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية

8- دراسة جانوس ماتلاك وآخرون Janos Matlak, et al. (2016م) (22) :

- عنوان الدراسة :** العلاقة الارتباطية بين اختبار رشاقة رد الفعل وسرعة تغير الاتجاهات لدى لاعبي كرة القدم الموهوبين .
- هدف الدراسة :** التعرف على العلاقة الارتباطية بين اختبار رشاقة رد الفعل وسرعة تغير الاتجاهات لدى لاعبي كرة القدم الموهوبين .
- عينة الدراسة :** (20) لاعب من لاعبي كرة القدم الموهوبين .
- منهج الدراسة :** المنهج التجريبي .

أهم النتائج : وكانت من أهم النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية بين اختبار Change of direction speed (CODS) واختبار رشاقة رد الفعل من تصميم الباحث .

9- دراسة سيمونيك وآخرون. Simonek et al. (2016م) (32) :

عنوان الدراسة : الفروق بين الرشاقة مسبقة الإعداد والرشاقة التفاعلية في الرياضات الجماعية .

هدف الدراسة : التعرف على الفروق في أداء اللاعبين وفق الرياضة التخصصية وتقييم الأداء على اختباري للرشاقة (اختبار النيوى للرشاقة وقياس رد الفعل البسيط والتسارع والتباطؤ وتغيير الاتجاه ، واختبار فيترو Fitro للرشاقة التفاعلية وقياس جميع ما سبق الى جانب الادراك واتخاذ القرار .

عينة الدراسة : 55 لاعب من ثلاث رياضات مختلفة (كرة اليد - كرة القدم - كرة السلة) .

منهج الدراسة : التجريبي .

أدوات الدراسة : اختبار النيوى للرشاقة ، واختبار فيترو Fitro للرشاقة التفاعلية .

أهم النتائج : لم تظهر فروق لمجموعات البحث الثلاثة على اختبار النيوى للرشاقة ويعزى الباحثون ذلك الى أن مهام الاختبار كلها كانت مصممة مسبقاً ، وظهرت فروق دالة بين المجموعات الثلاثة في أداء المهام غير المخططة لاختبار الرشاقة التفاعلية فيترو Fitro ، حيث توقفت الاستجابة للمثير الخارجي الاضافى على قدرة اللاعب وعلى عدم إدراك الموقف واتخاذ القرار المناسب له وفق رياضته التخصصية .

10- دراسة أرجونان Arjunan (2015م) (14) :

عنوان الدراسة : تأثير تدريبات السرعة والرشاقة والسرعة الحركية التفاعلية (الساكيو) على بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئى مدارس كرة القدم .

هدف الدراسة : التعرف على تأثير تدريبات السرعة والرشاقة والسرعة الحركية التفاعلية (الساكيو) على بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئى مدارس كرة القدم .

عينة الدراسة : (60) ناشئى من ناشئى مدارس كرة القدم .

منهج الدراسة : المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين متساويتين إحدهما تجريبية والأخرى ضابطة .

أهم النتائج : فاعلية إستخدام تدريبات السرعة والرشاقة والسرعة الحركية التفاعلية في تطوير المتغيرات البدنية لناشئى مدارس كرة القدم مقارنة بالتدريب المعتاد .

إجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحدهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة بإتباع القياس القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة البحث .

مجتمع البحث :

يتمثل مجتمع البحث في لاعبي كرة اليد بمحافظة الغربية بالمرحلة السنوية تحت 16 سنة مواليد (2003) والمقيدين بسجلات الاتحاد المصري لكرة اليد للموسم الرياضى 2020/2019م ، والبالغ عددهم (180) لاعب .

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من مجتمع البحث من لاعبي كرة اليد تحت 16 سنة بنادى طنطا الرياضى مواليد (2003م) للموسم الرياضى 2020/2019م وعددهم (20) لاعب ، تم تقسيمهم الى مجموعتين إحداهما مجموعة تجريبية وقوامها (10) لاعبين ، والأخرى مجموعة ضابطة وقوامها (10) لاعبين ، وتم اختيار (5) لاعبين من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية من نادى طنطا الرياضى لاستخدام في الدراسات الاستطلاعية وتقنين الاختبارات كمجموعة مميزة واختيار عدد (5) لاعبين من نادى الغزل كمجموعة غير مميزة لبيان صدق الاختبارات المستخدمة ويوضح جدول (1) التوصيف الاحصائى لمجتمع وعينة البحث .

جدول (1)

التوصيف الاحصائى لمجتمع وعينة البحث

نسبة تمثيل العينة من المجتمع	حجم عينة الدراسة الاستطلاعية		حجم مجموعتى البحث الاساسيه		اجمالي مجتمع البحث
	(5) لاعبين غير مميزة	(5) لاعبين مميزة	ضابطة (10)	تجريبية (10)	
17%	(10) لاعبين		20 لاعب		180 لاعب
المجموع الكلى لحجم عينة البحث الاساسية والدراسة الاستطلاعية (30) لاعب					

وقامت الباحثة بالتعرف على معدلات النمو للعينة من حيث اعتدالية وتجانس دلالات بياناتها للتأكد من مناسبة العينة لهدف البحث كما هو موضح بجدول (2) .

جدول (2)

الدلالات الإحصائية لإعتدالية العينة ككل في المتغيرات قيد البحث لبيان اعتدالية التوزيع الاحتمالى

للبينات باستخدام اختبار كلومجروف – سيمرنوف Kolmogorov-Smirnov

ن = 20

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	اختبار Kolmogorov-Smirnov
1	السن	سنة	15.41	15.05	0.60	0.20	0.06
2	الطول	سم	155.45	155.50	0.75	0.21	0.07
3	الوزن	كجم	55.45	55.00	1.05	0.14	0.21
4	العمر التدريبي	شهر	4.48	4.40	0.47	0.63	0.08
5	القدرة على الاستجابة السريعة		170.00	170.00	0.79	0.69	0.20
6	القدرة على تقدير الوضع		16.39	16.15	0.90	1.39	0.10
7	القدرة الايقاعية		6.38	6.40	0.32	0.32	0.06
8	القدرة على التوازن الحركي		10.02	10.00	0.62	0.21	0.21
9	القدرة على الربط الحركي	عدد	3.86	3.95	0.50	0.62	0.20

0.10	0.35	1.25	15.00	15.00		اختبار رمى كرة طبيعية من الثبات	المتغيرات البدنية	10
0.10	0.75	1.22	32.00	31.65		اختبار الوثب العمودي من الثبات		11
0.20	0.15	0.94	19.00	19.45	ث	اختبار الجري المكوكي		12
0.20	0.99	0.29	14.00	13.77	درجة	اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة		13
0.20	1.63	0.44	8.60	8.46		الاختبار الأول	الاداءات المهارية المركبة	14
0.06	3.07	0.51	8.50	8.32		الاختبار الثاني		15
0.20	0.41	0.31	8.55	8.51		الاختبار الثالث		16
0.07	2.23	0.27	8.14	8.24		الاختبار الرابع		17

يوضح جدول (2) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء واختبار كولومجروف-سيمرنوف Kolmogorov-Smirnov لمعرفة اذا كانت البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا ام لا في المتغيرات قيد البحث ، ويتضح أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي حيث أن $Sig < 0.05$ ، وقد تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين $(3\pm)$.

جدول (3)

الدلالات الإحصائية لإعتدالية عينة المجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث لبيان اعتدالية التوزيع الاحتمالي للبيانات باستخدام اختبار كولومجروف - سيمرنوف Kolmogorov-Smirnov

ن = 10

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	اختبار Kolmogorov-Smirnov
1	السن	سنة	15.43	15.05	0.56	0.55	0.20
2	الطول	سم	155.40	155.50	0.69	0.78	0.08
3	الوزن	كجم	55.30	55.00	1.15	0.34	0.10
4	العمر التدريبي	شهر	4.42	4.35	0.43	0.71	0.07
5	القدرة على الاستجابة السريعة		170.10	170.00	0.87	1.01	0.20
6	القدرة على تقدير الوضع		16.70	16.50	1.15	0.66	0.10
7	القدرة الايقاعية		6.45	6.50	0.37	0.03	0.20
8	القدرة على التوازن الحركي		10.14	10.20	0.50	0.48	0.21
9	القدرة على الربط الحركي	عدد	4.10	4.00	0.56	0.09	0.20
10	اختبار رمى كرة طبيعية من الثبات		15.10	15.00	1.28	0.16	0.10
11	اختبار الوثب العمودي من الثبات		31.70	32.00	1.41	1.24	0.10
12	اختبار الجري المكوكي	ث	19.90	20.00	0.73	0.16	0.10
13	اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة	درجة	13.79	14.00	0.34	1.64	0.06
14	الاختبار الأول		8.54	8.70	0.55	2.34	0.21
15	الاختبار الثاني		8.27	8.55	0.69	2.68	0.06
16	الاختبار الثالث		8.59	8.80	0.34	0.79	0.20
17	الاختبار الرابع		8.14	8.15	0.02	0.48	0.07

يوضح جدول (3) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء واختبار كلومجروف-سيمرنوف Kolmogorov-Smirnov لمعرفة اذا كانت البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا ام لا فى المتغيرات قيد البحث ، ويتضح أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي حيث أن $Sig < 0.05$ ، وقد تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين $(3\pm)$.

جدول (4)

الدلالات الإحصائية لإعتدالية عينة المجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث لبيان اعتدالية التوزيع الاحتمالى للبيانات باستخدام اختبار كلومجروف - سيمرنوف Kolmogorov-Smirnov

ن = 10

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء	اختبار Kolmogorov-Smirnov
1	السن	سنة	15.39	15.45	0.67	0.63	0.09
2	الطول	سم	155.50	155.50	0.84	0.00	0.08
3	الوزن	كجم	55.60	55.50	0.96	0.11	0.21
4	العمر التدريبي	شهر	4.54	4.40	0.52	0.56	0.06
5	القدرة على الاستجابة السريعة		169.90	170.00	0.73	0.16	0.20
6	القدرة على تقدير الوضع		16.08	16.00	0.42	1.12	0.11
7	القدرة الايقاعية		6.32	6.30	0.27	0.63	0.08
8	القدرة على التوازن الحركي		9.90	10.00	0.73	0.16	0.11
9	القدرة على الربط الحركي	عدد	3.63	3.65	0.31	0.52	0.20
10	اختبار رمي كرة طبية من الثبات		14.90	15.00	1.28	0.61	0.10
11	اختبار الوثب العمودي من الثبات		31.60	32.00	1.07	0.32	0.11
12	اختبار الجرى المكوكي	ث	19.00	19.00	0.94	0.99	0.20
13	اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة	درجة	13.75	13.75	0.26	0.00	0.21
14	الاختبار الأول		8.38	8.40	0.30	0.02	0.20
15	الاختبار الثانى		8.38	8.45	0.26	0.70	0.06
16	الاختبار الثالث		8.43	8.50	0.27	0.55	0.10
17	الاختبار الرابع		8.34	8.13	0.36	1.16	0.07

يوضح جدول (4) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء واختبار كلومجروف-سيمرنوف Kolmogorov-Smirnov لمعرفة اذا كانت البيانات تتوزع توزيعا طبيعيا ام لا فى المتغيرات قيد البحث ، ويتضح أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي حيث أن $Sig < 0.05$ ، وقد تراوحت قيم معامل الالتواء ما بين $(3\pm)$.

شروط اختيار عينة البحث :

- توافر العينة المطلوبة لإجراءات البحث والمكان المناسب .
- التزام أفراد العينة بالتواجد أثناء التدريب .
- تقارب العمر الزمني والتدريبي لعينة البحث .

اعتدالية البيانات للمجموعتين في المتغيرات الأساسية :
تجانس مجموعتي البحث :

قامت الباحثة بإجراء التجانس بين مجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) في معدلات النمو ، والقدرات التوافقية ، والمتغيرات البدنية ، والأداءات المهارية المركبة (قيد البحث) ، ويعتبر هذا القياس للمجموعتين لمثابة القياس القبلي والجداول (5) ، (6) ، (7) توضح ذلك .

جدول (5)

يوضح إحصاءات (ت) ودلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات القبليّة للمتغيرات الأولى قيد البحث

ن = 10

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطات	Levene`s Test	قيمة (ت)
السن	التجريبية	15.43	0.56	0.04	0.596	0.14
	الضابطة	15.39	0.67			
الطول	التجريبية	155.40	0.69	0.10	0.375	0.28
	الضابطة	155.50	0.84			
الوزن	التجريبية	55.30	1.15	0.30	0.471	0.62
	الضابطة	55.60	0.96			
العمر التدريبي	التجريبية	4.42	0.43	0.12	0.743	0.55
	الضابطة	4.54	0.52			

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

يوضح جدول (5) ان قيمة التباين الاكبر على التباين الاصغر في جميع المتغيرات اقل من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير الى تجانس مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبليّة لدى المجموعتين (التجريبية والضابطة) في المتغيرات الأولى قيد البحث مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات.

جدول (6)

يوضح إحصاءات (ت) ودلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات القبلية للقدرات التوافقية

ن = 10

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطات	Levene`s Test	قيمة (ت)
القدرة على الاستجابة السريعة	التجريبية	170.10	0.87	0.20	0.00	0.55
	الضابطة	169.90	0.73			
القدرة على تقدير الوضع	التجريبية	16.70	1.15	0.62	4.41	1.58
	الضابطة	16.08	0.42			
القدرة الإيقاعية	التجريبية	6.45	0.37	0.13	0.67	0.87
	الضابطة	6.32	0.27			
القدرة على التوازن الحركي	التجريبية	10.14	0.50	0.24	1.05	0.84
	الضابطة	9.90	0.73			
القدرة على الربط الحركي	التجريبية	4.10	0.56	0.47	0.41	2.08
	الضابطة	3.63	0.31			

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

يوضح جدول (6) ان قيمة التباين الاكبر على التباين الاصغر في جميع المتغيرات اقل من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير الى تجانس مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبلية لدى المجموعتين (التجريبية والضابطة) في القدرات التوافقية مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات.

جدول (7)

يوضح إحصاءات (ت) ودلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات القبلية للمتغيرات البدنية قيد البحث

ن = 10

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطات	Levene`s Test	قيمة (ت)
اختبار رمي كرة طيبة من الثبات	التجريبية	15.10	1.28	0.20	0.00	0.34
	الضابطة	14.90	1.28			
اختبار الوثب العمودي من الثبات	التجريبية	31.70	1.41	0.10	0.04	0.17
	الضابطة	31.60	1.07			
اختبار الجرى المكوكي	التجريبية	19.90	0.73	0.90	0.05	2.07
	الضابطة	19.00	0.94			
اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة	التجريبية	13.79	0.34	0.04	0.16	0.29
	الضابطة	13.75	0.26			

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

يوضح جدول (7) ان قيمة التباين الاكبر على التباين الاصغر في جميع المتغيرات اقل من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير الى تجانس مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ،

كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبليّة لدى المجموعتين (التجريبية والضابطة) في المتغيرات البدنية قيد البحث مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات.

جدول (8)

يوضح إحصاءات (ت) ودلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات القبليّة للأداءات المهاريّة المركبة

ن = 10

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطات	Levene`s Test	قيمة (ت)
الأختبار الأول	التجريبية	8.54	0.55	0.16	1.23	0.80
	الضابطة	8.38	0.30			
الأختبار الثاني	التجريبية	8.27	0.69	0.11-	2.13	0.46
	الضابطة	8.38	0.26			
الأختبار الثالث	التجريبية	8.59	0.34	0.16	1.05	1.14
	الضابطة	8.43	0.27			
الأختبار الرابع	التجريبية	8.14	0.02	0.20	2.75	1.74
	الضابطة	8.34	0.36			

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

يوضح جدول (8) ان قيمة التباين الاكبر على التباين الاصغر في جميع المتغيرات اقل من قيمة (ف) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير الى تجانس مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) ، كما يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات القبليّة لدى المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الأداءات المهاريّة المركبة مما يعطى دلالة مباشرة على تكافؤ المجموعتين في تلك المتغيرات.

وسائل وأدوات جمع البيانات :

أولاً : الأدوات والأجهزة المستخدمة :

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول - جهاز الميزان الطبي - شريط قياس - كرات يد - ساعة إيقاف

- ملعب يد - كرة طبية 3 كجم - أقماع - أحبال - قوائم وثب - شرائط لاصقة ملونة .

ثانياً : القياسات والاختبارات المستخدمة :

1- قياسات متغيرات النمو (الطول والوزن والعمر التدريبي) - مرفق (1) .

2- اختبارات القدرات التوافقية - مرفق (2) :

- اختبار القدرة على الاستجابة السريعة .

- اختبار القدرة على تقدير الوضع .

- اختبار القدرة الايقاعية .

- اختبار القدرة على التوازن الحركي .

- اختبار القدرة على الربط الحركي .

3- الاختبارات البدنية - مرفق (2) :

- اختبار دفع كرة طبية لقياس القدرة العضلية للذراعين .
- اختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين .
- اختبار الجرى المكوكى مختلف الأبعاد لقياس الرشاقة الكلية للجسم .
- اختبار التصويب في المستطيلات المتداخلة لقياس الدقة .

4- اختبارات الأداءات المهارية المركبة - مرفق (2) :

- اختبار استلام الكرة - تمرير ثم خداع بالجسم ثم تصويب .
- اختبار استلام الكرة - تنطيط ثم خداع ثم تصويب .
- اختبار استلام الكرة - خداع بالتصويب ثم تنطيط ثم خداع ثم تصويب .
- اختبار استلام الكرة - تنطيط الكرة ثم تمرير ثم تصويب بالوثب .

ثالثاً : الدراسات الاستطلاعية :

- قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة داخل مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وقوامها (10) لاعبين وتم إجراؤها في الفترة من 2019/7/1 حتى 2019/7/10 وذلك بهدف
- إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة .
 - التأكد من مناسبة تدريبات الرشاقة التفاعلية لأفراد عينة البحث .
 - التأكد من صلاحية استخدام الأدوات والأجهزة المستخدمة في التدريبات .
 - التعرف على الإمكانيات المتاحة لتطبيق البحث .
 - تدريب المساعدين على تطبيق الاختبارات في البحث .

صدق الاختبارات :

- استخدمت الباحثة طريقة صدق التمايز لحساب صدق الاختبارات قيد البحث عن طريق تطبيق الاختبارات على مجموعتين من لاعبي كرة اليد تحت 16 سنة وقوامها (10) لاعبين تم تقسيمهم إلى عدد (5) لاعبين كمجموعة مميزة بنادى طنطا الرياضى مسجلين خارج القائمة ، ومجموعة غير مميزة وعددهم (5) لاعبين) من نادى الغزل من داخل مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية ثم مقارنة دلالة فروق المتوسطات .

أولا : الصدق :

جدول (9)

معاملات صدق التمايز للقدرات التوافقية قيد البحث

$$5 = 2n = 1n$$

معامل الصدق	معامل إيتا ²	قيمة ت المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط	المجموعة	المتغيرات
0.96	0.93	10.37	3.39	190.00	المجموعة المميزة	القدرة على الاستجابة السريعة
			1.14	173.40	المجموعة غير المميزة	
0.81	0.65	2.45	0.62	16.00	المجموعة المميزة	القدرة على تقدير الوضع
			0.68	16.04	المجموعة غير المميزة	
0.74	0.55	3.13	0.81	9.40	المجموعة المميزة	القدرة الايقاعية
			1.35	7.18	المجموعة غير المميزة	
0.99	0.99	34.56	0.25	14.76	المجموعة المميزة	القدرة على التوازن الحركي
			0.13	10.36	المجموعة غير المميزة	
0.95	0.91	9.12	0.44	6.80	المجموعة المميزة	القدرة على الربط الحركي
			0.46	4.18	المجموعة غير المميزة	

قيمة ت الجدولية عند $0.05 = 2.30$

يتضح من جدول (9) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين متوسطى المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة فى القدرات التوافقية حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية ، كما انحصرت معاملات الصدق ما بين (0.74 ، 0.99) وجميعها معاملات صدق مرتفعة مما يشير أن هذه الاختبارات صادقة ، وأنها تقيس ما وضعت من أجله .

جدول (10)

معاملات صدق التمايز للمتغيرات البدنية قيد البحث

$$5 = 2n = 1n$$

معامل الصدق	معامل إيتا ²	قيمة ت المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط	المجموعة	المتغيرات
0.89	0.80	5.71	0.83	18.80	المجموعة المميزة	اختبار رمي كرة طبية من الثبات
			0.70	16.00	المجموعة غير المميزة	
0.83	0.70	2.35	0.70	35.00	المجموعة المميزة	اختبار الوثب العمودى من الثبات
			2.12	33.00	المجموعة غير المميزة	
0.89	0.80	5.81	0.83	16.80	المجموعة المميزة	اختبار الجرى المكوكى
			0.54	19.40	المجموعة غير المميزة	
0.95	0.91	9.28	0.61	18.00	المجموعة المميزة	اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة
			0.71	14.08	المجموعة غير المميزة	

قيمة ت الجدولية عند $0.05 = 2.30$

يتضح من جدول (10) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين متوسطى المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة فى المتغيرات البدنية قيد البحث حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية ، كما انحصرت معاملات الصدق ما بين (0.83 ، 0.95) وجميعها معاملات صدق مرتفعة مما يشير أن هذه الاختبارات صادقة ، وأنها تقيس ما وضعت من أجله .

جدول (11)

معاملات صدق التمايز للأداءات المهارية المركبة قيد البحث

$$5 = 2 \text{ ن} = 1 \text{ ن}$$

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	معامل إيتا ²	معامل الصدق
الأختبار الأول	المجموعة المميزة	6.62	0.38	5.38	0.78	0.88
	المجموعة غير المميزة	7.68	0.20			
الأختبار الثاني	المجموعة المميزة	6.66	0.19	14.75	0.96	0.98
	المجموعة غير المميزة	7.98	0.04			
الأختبار الثالث	المجموعة المميزة	7.36	0.41	3.04	0.73	0.85
	المجموعة غير المميزة	7.94	0.08			
الأختبار الرابع	المجموعة المميزة	6.54	0.21	4.99	0.75	0.87
	المجموعة غير المميزة	7.42	0.32			

قيمة ت الجدولية عند $0.05 = 2.30$

يتضح من جدول (11) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين متوسطى المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة فى الأداءات المهارية المركبة حيث كانت قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية ، كما انحصرت معاملات الصدق ما بين (0.85 ، 0.98) وجميعها معاملات صدق مرتفعة مما يشير أن هذه الاختبارات صادقة ، وأنها تقيس ما وضعت من أجله .
ثانيا : الثبات :

جدول (12)

يوضح إحصاءات معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى للقدرات التوافقية قيد البحث

$$10 = \text{ن}$$

المتغيرات	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	الدلالة	Sig P. Value (0.05)
القدرة على الاستجابة السريعة	التطبيق الأول	181.70	9.06	0.99	0.00
	التطبيق الثانى	182.70	9.08		
القدرة على تقدير الوضع	التطبيق الأول	16.02	0.61	0.98	0.00
	التطبيق الثانى	16.14	0.63		
القدرة الايقاعية	التطبيق الأول	8.29	1.57	0.99	0.00
	التطبيق الثانى	8.40	1.53		
القدرة على التوازن الحركى	التطبيق الأول	12.56	2.32	0.99	0.00
	التطبيق الثانى	12.65	2.31		
القدرة على الربط الحركى	التطبيق الأول	5.49	1.44	0.98	0.00
	التطبيق الثانى	5.90	1.53		

قيمة (ر) الجدولية عند $0.05 = 0.602$

يتضح من جدول (12) وجود ارتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى وذلك عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير الى ثبات الاختبارات .

جدول (13)

يوضح إحصاءات معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للمتغيرات البدنية قيد البحث

ن = 10

المتغيرات	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	الدلالة	Sig P. Value (0.05)
اختبار رمى كرة طبية من الثبات	التطبيق الأول	17.40	1.64	0.92	0.00
	التطبيق الثاني	17.60	1.64		
اختبار الوثب العمودي من الثبات	التطبيق الأول	34.00	1.82	0.95	0.00
	التطبيق الثاني	34.60	1.77		
اختبار الجرى المكوكي	التطبيق الأول	18.10	1.52	0.90	0.00
	التطبيق الثاني	18.50	1.64		
اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة	التطبيق الأول	16.04	2.15	0.99	0.00
	التطبيق الثاني	16.10	2.10		

قيمة (ر) الجدولية عند $0.05 = 0.602$

يتضح من جدول (13) وجود ارتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني وذلك عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير الى ثبات الاختبارات

جدول (14)

يوضح إحصاءات معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للأداءات المهارية المركبة

قيد البحث

ن = 10

المتغيرات	التطبيق	المتوسط	الانحراف المعياري	الدلالة	Sig P. Value (0.05)
الأختبار الأول	التطبيق الأول	7.15	0.63	0.96	0.00
	التطبيق الثاني	7.39	0.58		
الأختبار الثاني	التطبيق الأول	7.32	0.70	0.97	0.00
	التطبيق الثاني	7.47	0.70		
الأختبار الثالث	التطبيق الأول	7.65	0.41	0.90	0.00
	التطبيق الثاني	7.83	0.44		
الأختبار الرابع	التطبيق الأول	6.98	0.53	0.98	0.00
	التطبيق الثاني	7.12	0.51		

قيمة (ر) الجدولية عند $0.05 = 0.602$

يتضح من جدول (14) وجود ارتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني وذلك عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير الى ثبات الاختبارات .

البرنامج التدريبي - مرفق (4) :

1-هدف البرنامج التدريبي :

تقنين برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية بالمشيرات البصرية لتطوير بعض القدرات التوافقية والبدنية والأداءات المهارية المركبة لناشئى كرة اليد .

2-إعداد البرنامج التدريبي لتدريبات الرشاقة التفاعلية :

من خلال إطلاع الباحثة على العديد من المراجع العلمية العربية والأجنبية والأبحاث مثل ديلكستر وآخرون . Delextrat et al. (2015م) (18) ، سكانلان Scanalan (2014م) (29) ، عمرو حمزة وآخرون (2016م) (4) قامت الباحثة بتحديد الخطوات التالية :

1- هدف تدريبات الرشاقة التفاعلية :

تهدف إلى تحسين مستوى أداء القدرات التوافقية والبدنية والأداءات المهارية المركبة للاعبى كرة اليد .

2- تحديد أساس وضع تدريبات الرشاقة التفاعلية :

1-تؤدى بعد الإحماء لأنها تعتمد على عمل الجهاز العصبى والقدرات التوافقية تحتاج الى تهيئة كاملة وعدم شعور اللاعب بالتعب .

2- يجب تنوع وتشابه التدريبات المستخدمة مع طبيعة الأداء في كرة اليد .

3- التدرج بالتدريبات من السهل الى الصعب .

4-مراعاة أن تكون التدريبات المختارة تحاكي نفس المسار الحركى ونفس العضلات العاملة للمهارات المستخدمة لتحقيق هدف البرنامج .

5- أن تكون فترات الراحة مناسبة بين التدريبات لتجنب حدوث ظاهرة الحمل الزائد .

6- اختيار تدريبات تهدف هدف البرنامج التدريبي .

3-التوزيع الزمنى للبرنامج التدريبي لتدريبات الرشاقة التفاعلية :

تم وضع البرنامج التدريبي وتطبيقه لمواصفات وظروف العينة وهدف البرنامج التدريبي ، وتم الاستعانة لذلك بالقراءات النظرية والإطلاع على المراجع العلمية في مجال كرة اليد (2) ، (5) ، (7) ، (8) ، والدراسات المرجعية في التدريبات التفاعلية كدراسة كل من (8) ، (10) ، (11) ، (12) ، (15) ، (22) ، (32) ، (14) ، حيث توصلت الباحثة إلى مجموعة من تدريبات الرشاقة التفاعلية بالمشيرات البصرية لتنمية القدرات التوافقية والبدنية والمهارية قيد البحث - مرفق (3) .

ومن هنا حددت الباحثة التوزيع الزمنى للبرنامج كالاتى :

- مدة البرنامج التدريبي (10) أسابيع بواقع (3) وحدات أسبوعية .

- اجمالى عدد الوحدات التدريبية (30) وحدة تدريبية .

- زمن الوحدة التدريبية يتراوح ما بين (80 : 100ق) بمتوسط (90ق) .

- اجمالى زمن الوحدات التدريبية (3240ق) وتخص الباحثة زمن تدريبات الرشاقة التفاعلية يتراوح ما بين (30-50ق) واجمالى زمن تدريبات الرشاقة التفاعلية يتراوح ما بين (900-1500ق)

بمتوسط (1200ق) مع مراعاة أن زمن الإحماء والختام خارج زمن الوحدة التدريبية .

- تم تحديد الإطار الزمنى وحجم تدريبات الرشاقة التفاعلية خلال مدة البرنامج .

جدول (15)

التوزيع الزمني والنسبي للبرنامج التدريبي خلال فترة الإعداد (دورة الحمل 2 : 1)

النسبة %	المجموع ق	مرحلة الإعداد للمباريات		مرحلة البدني الخاص					مرحلة الإعداد العام			الأسبوع	درجة الحمل	
		الأسبوع العاشر	الأسبوع التاسع	الأسبوع الثامن	الأسبوع السابع	الأسبوع السادس	الأسبوع الخامس	الأسبوع الرابع	الأسبوع الثالث	الأسبوع الثاني	الأسبوع الأول			% ق
														حمل أقصى
														حمل عال
														حمل متوسط
%100	3240	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	ق	مجموع زمن التدريب
		%5	%5	%10	%15	%20	%35	%55	%70	%80	%90	%		الإعداد البدني
		16.2	16.2	32.4	48.6	64.8	113.4	178.4	226.8	259.2	291.6	ق		الإعداد البدني العام
		-	-	-	-	-	%30	%45	%60	%70	%85	%		باستخدام الرشاقة التفاعلية
		-	-	-	-	-	34.2	80.9	136.8	181.4	247.9	ق		الإعداد البدني الخاص
		%100	%100	%100	%100	%100	%70	%55	%40	%30	%15	%		باستخدام الرشاقة التفاعلية
		16.2	16.2	32.4	48.6	64.8	79.38	98.01	90.72	77.76	43.74	ق		الإعداد المهاري
%30.5	998.2	%15	%25	%35	%45	%50	%45	%35	%25	%20	%10	%		باستخدام الرشاقة التفاعلية
		48.6	81	113.4	145.8	162	145.8	113.4	81	64.8	32.4	ق		الإعداد الخطي
%30.7	998.4	%80	%70	%55	%40	%30	%20	%10	%5	-	-	%		مجموع زمن التدريب
		259.2	226.8	178.2	129.6	97.2	64.8	32.4	16.2	-	-	ق		
%100	3240	324	324	324	324	324	324	324	324	324	324	ق		

تجربة البحث :

القياس القبلي :

تم إجراء القياس القبلي للاختبارات البدنية والمهارية والقدرات التوافقية وذلك يوم السبت الموافق 2019/7/13 إلى يوم الاثنين الموافق 2019/7/15 بنادي طنطا الرياضي بملعب كرة اليد .

تنفيذ التجربة :

تم تنفيذ البرنامج التدريبي يوم الأربعاء الموافق 2019/7/17 لمدة (10) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعية .

القياس البعدي :

تم إجراء القياسات البعدية بعد الانتهاء مباشرة من تطبيق التجربة الأساسية وذلك يوم الأربعاء الموافق 2019/10/2 بنفس تسلسل القياسات البعدية .

المعالجات الإحصائية المستخدمة :

استعانَت الباحثة في معالجة بيانات هذه الدراسة بالعمليات الإحصائية التالية :

• الوسط الحسابي

- الانحراف المعياري
- الوسيط
- معامل الألتواء
- اختبار كلومجروف - سيمرنوف Kolmogorov-Smirnov
- اختبار ليفين للتجانس Levene's Test
- معامل الارتباط (بيرسون)
- نسبة التحسن
- اختبار دلالة الفروق (ت)
- معامل إيتا²

عرض ومناقشة النتائج :

جدول (16)

يوضح نسب التحسن ودلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات التوافقية

ن = 10

المتغيرات	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	Sig P. Value (0.05)	نسبة التحسن
القدرة على الاستجابة السريعة	قبلي	170.10	0.87	9	22.53	0.00	%12.05
	بعدي	190.60	2.79				
القدرة على تقدير الوضع	قبلي	16.70	1.15	9	2.97	0.00	%4.25
	بعدي	15.99	0.41				
القدرة الايقاعية	قبلي	6.45	0.37	9	10.78	0.00	%45.89
	بعدي	9.41	0.77				
القدرة على التوازن الحركي	قبلي	10.14	0.50	9	21.62	0.00	%45.07
	بعدي	14.71	0.32				
القدرة على الربط الحركي	قبلي	4.10	0.56	9	11.61	0.00	%73.17
	بعدي	7.10	0.87				

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

يتضح من جدول رقم (16) وجود فروق بين القياسات القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات التوافقية لصالح القياسات البعدي حيث نجد أن قيمة (ت المحسوبة) مع مستوى الدلالة P. Sig Value $0.05 >$ وهي دلالات مرتفعة تشير الى التأثير القوي لبرنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية على القدرات التوافقية قيد البحث .

جدول (17)

يوضح نسب التحسن ودلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للمتغيرات البدنية قيد البحث

ن = 10

نسبة التحسن	Sig P. Value (0.05)	قيمة (ت)	درجات الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط	القياس	المتغيرات
%25.82	0.00	9.58	9	1.28	15.10	قبلي	اختبار رمي كرة طبية من الثبات
				0.81	19.00	بعدي	
%10.72	0.00	6.81	9	1.41	31.70	قبلي	اختبار الوثب العمودي من الثبات
				0.73	35.10	بعدي	
%14.57	0.00	7.12	9	0.73	19.90	قبلي	اختبار الجري المكوكي
				0.94	17.00	بعدي	
%31.25	0.00	16.90	9	0.34	13.79	قبلي	اختبار التصويب على المستطيلات لمتداخلة
				0.69	18.10	بعدي	

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

يتضح من جدول رقم (17) وجود فروق بين القياسات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياسات البعدية ، كما يتضح أن قيمة (ت المحسوبة) مع مستوى الدلالة $0.05 > \text{Sig P. Value}$ وهي دلالات مرتفعة تشير الى التأثير القوي لبرنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية على المتغيرات البدنية قيد البحث .

جدول (18)

يوضح نسب التحسن ودلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الأداءات المهارية المركبة

ن = 10

نسبة التحسن	Sig P. Value (0.05)	قيمة (ت)	درجات الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط	القياس	المتغيرات
%21.54	0.00	9.29	9	0.55	8.54	قبلي	الاختبار الأول
				0.32	6.70	بعدي	
%19.83	0.00	7.62	9	0.69	8.27	قبلي	الاختبار الثاني
				0.21	6.63	بعدي	
%16.06	0.00	9.08	9	0.34	8.59	قبلي	الاختبار الثالث
				0.32	7.21	بعدي	
%19.53	0.00	26.68	9	0.02	8.14	قبلي	الاختبار الرابع
				0.19	6.55	بعدي	

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

يتضح من جدول رقم (18) وجود فروق بين القياسات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية في الأداءات المهارية المركبة لصالح القياسات البعدية حيث نجد أن قيمة (ت المحسوبة) مع مستوى الدلالة $0.05 > \text{Sig P. Value}$ وهي دلالات مرتفعة تشير الى التأثير القوي لبرنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية على الأداءات المهارية المركبة قيد البحث .

جدول (19)

يوضح نسب التحسن ودلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات التوافقية

ن = 10

المتغيرات	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	Sig P. Value (0.05)	نسبة التحسن
القدرة على الاستجابة السريعة	قبلي	169.90	0.73	9	7.98	0.00	%2.53
	بعدي	174.20	1.22				
القدرة على تقدير الوضع	قبلي	16.08	0.42	9	0.51	0.61	%0.50
	بعدي	16.16	0.49				
القدرة الايقاعية	قبلي	6.32	0.27	9	1.61	0.13	%8.38
	بعدي	6.85	0.98				
القدرة على التوازن الحركي	قبلي	9.90	0.73	9	1.38	0.19	%2.93
	بعدي	10.19	0.21				
القدرة على الربط الحركي	قبلي	3.63	0.31	9	5.94	0.00	%17.63
	بعدي	4.27	0.48				

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

يتضح من جدول رقم (19) وجود فروق بين القياسات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في القدرات التوافقية لصالح القياسات البعدي حيث نجد أن قيمة (ت المحسوبة) مع مستوى الدلالة P. $0.05 > \text{Sig Value}$ فيما عدا متغير القدرة على تقدير الوضع ، القدرة الايقاعية ، القدرة على التوازن الحركي وجد ان هناك فروق غير دالة احصائية .

جدول (20)

يوضح نسب التحسن ودلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للمتغيرات البدنية قيد البحث

ن = 10

المتغيرات	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	Sig P. Value (0.05)	نسبة التحسن
اختبار رمي كرة طبية من الثبات	قبلي	14.90	1.28	9	3.16	0.01	%7.38
	بعدي	16.00	0.66				
اختبار الوثب العمودي من الثبات	قبلي	31.60	1.07	9	2.23	0.05	%3.16
	بعدي	32.60	1.57				
اختبار الجري المكوكي	قبلي	19.00	0.94	9	0.68	0.50	%1.05
	بعدي	19.20	0.63				
اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة	قبلي	13.75	0.26	9	1.24	0.24	%1.67
	بعدي	13.98	0.51				

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

يتضح من جدول رقم (20) وجود فروق بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياسات البعدية حيث نجد أن قيمة (ت المحسوبة) مع مستوى الدلالة $0.05 > \text{Sig P. Value}$. فيما عدا متغير اختبار الوثب العمودي من الثبات، اختبار الجري المكوكي، اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة وجد أن هناك فروق غير دالة احصائية. ويتضح أن الاختبارات البدنية اشتملت على دلالات متنوعة بين المنخفضة والمتوسطة مما يشير إلى التأثير النسبي بشكل متفاوت للبرنامج التدريبي المطبق على المجموعة الضابطة.

جدول (21)

يوضح نسب التحسن ودلالة الفروق بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في الأداءات المهارية المركبة

ن = 10

المتغيرات	القياس	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	Sig P. Value (0.05)	نسبة التحسن
الاختبار الأول	قبلي	8.38	0.30	9	5.20	0.00	7.52%
	بعدي	7.75	0.16				
الاختبار الثاني	قبلي	8.38	0.26	9	2.57	0.02	11.50%
	بعدي	8.08	0.18				
الاختبار الثالث	قبلي	8.43	0.27	9	5.60	0.00	6.17%
	بعدي	7.91	0.15				
الاختبار الرابع	قبلي	8.34	0.36	9	6.01	0.00	11.51%
	بعدي	7.38	0.27				

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.26$

يتضح من جدول رقم (21) وجود فروق بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة في الأداءات المهارية المركبة لصالح القياسات البعدية حيث نجد أن قيمة (ت المحسوبة) مع مستوى الدلالة $0.05 > \text{Sig P. Value}$.

ويتضح أن الأداءات المهارية المركبة اشتملت على دلالات متنوعة بين المنخفضة والمتوسطة مما يشير إلى التأثير النسبي بشكل متفاوت للبرنامج التدريبي المطبق على المجموعة الضابطة.

جدول (22)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات البعدية للقدرات التوافقية

ن = 10

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	Sig P. Value (0.05)
القدرة على الاستجابة السريعة	التجريبية	190.60	2.79	16.40	16.97	0.00
	الضابطة	174.20	1.22			
القدرة على تقدير الوضع	التجريبية	15.99	0.41	0.17	0.83	0.41
	الضابطة	16.16	0.49			
القدرة الإيقاعية	التجريبية	9.41	0.77	2.56	6.47	0.00

			0.98	6.85	الضابطة	
0.00	36.52	4.52	0.32	14.71	التجريبية	القدرة على التوازن الحركي
			0.21	10.19	الضابطة	
0.00	8.94	2.83	0.87	7.10	التجريبية	القدرة على الربط الحركي
			0.48	4.27	الضابطة	

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

يوضح جدول (22) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات البعدية لدى المجموعتين (التجريبية والضابطة) في القدرات التوافقية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 فيما عدا متغير القدرة على تقدير الوضع فيوجد فروق غير دالة احصائيا .

وهي دلالات مرتفعة تشير الى التأثير القوي لبرنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية على القدرات التوافقية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (23)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات البعدية للمتغيرات البدنية قيد البحث

ن = 10

Sig P. Value (0.05)	قيمة (ت)	الفرق بين المتوسطات	الانحراف المعياري	المتوسط	المجموعة	المتغيرات
0.00	9.00	3.00	0.81	19.00	التجريبية	اختبار رمي كرة طبية من الثبات
			0.66	16.00	الضابطة	
0.00	4.53	2.50	0.73	35.10	التجريبية	اختبار الوثب العمودي من الثبات
			1.57	32.60	الضابطة	
0.00	6.12	2.20	0.94	17.00	التجريبية	اختبار الجري المكوكي
			0.63	19.20	الضابطة	
0.00	15.03	4.12	0.69	18.10	التجريبية	اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة
			0.51	13.98	الضابطة	

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

يوضح جدول (23) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات البعدية لدى المجموعتين (التجريبية والضابطة) في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ، وهي دلالات مرتفعة تشير الى التأثير القوي وفاعلية برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية على المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (24)

يوضح دلالة الفروق بين متوسطي درجات عينة المجموعتين التجريبية والضابطة في القياسات البعدية للأداءات المهارية المركبة

ن = 10

المتغيرات	المجموعة	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطات	قيمة (ت)	Sig P. Value (0.05)
الاختبار الأول	التجريبية	6.70	0.32	1.05	9.15	0.00
	الضابطة	7.75	0.16			
الاختبار الثاني	التجريبية	6.63	0.21	1.45	16.47	0.00
	الضابطة	8.08	0.18			
الاختبار الثالث	التجريبية	7.21	0.32	0.70	6.11	0.00
	الضابطة	7.91	0.15			
الاختبار الرابع	التجريبية	6.55	0.19	0.83	7.71	0.00
	الضابطة	7.38	0.27			

*قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية $0.05 = 2.10$

يوضح جدول (24) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين القياسات البعدية لدى المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الأداءات المهارية المركبة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 وهي دلالات مرتفعة تشير الى التأثير القوي لبرنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية على الأداءات المهارية المركبة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

مناقشة النتائج :

- مناقشة الفرض الأول :

- القدرات التوافقية :

يتضح من جدول (16) دلالة الفروق الإحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين متوسطي القياس القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في القدرات التوافقية قيد البحث ، ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدى ، حيث تراوحت قيمة (ت) بين (2.97 إلى 22.53) كما تراوحت النتائج أن قيم حجم التأثير للقدرات التوافقية تشير الى التأثير القوي والفعال لبرنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية على القدرات التوافقية قيد البحث بشكل واضح .

وترجع الباحثة تحسن المجموعة التجريبية في القدرات التوافقية قيد البحث إلى أن البرنامج التدريبي لتدريبات الرشاقة التفاعلية من الاتجاهات الحديثة لتطوير الأداء الرياضى في كرة اليد ، حيث أن هذا النوع من التدريب يرتبط بنظرية المثيرات التي يتم دمجها بطريقة متكاملة أثناء الأداء البدنى والمهارى والخطى ، فتندمج الرشاقة بالإدراك الحس حركى وعوامل صنع القرار ، حيث اتضح أن تدريبات الرشاقة التفاعلية للمجموعة التجريبية ساعدت على تحسين سرعة الاستجابة الحركية وقدرة اللاعب على الربط الحركى بين المهارات المركبة مع المحافظة على التوازن الحركى والقدرة على التحكم والسيطرة على اللاعب .

وهذا ما يتفق عليه كل من **لوكي وآخرون (2013) Lockie et al** ، **ميلانوفيتش وآخرون Milanivic et al. (2013م)** الى ضرورة ربط الجوانب البدنية والحركية أثناء التدريب فعندما يتم تطوير الجانب البدني والتوافقي فيحدث بالتبعية تطوير للجوانب الحركية وبالتالي تحسين مستوى الأداء المهارى . (24 : 768) ، (26 : 101)

ويشير في هذا الصدد كل من **عصام عبد الخالق (2005م)** ، **داني توماس Doony Thomas (2005م)** أن القدرات التوافقية ليست قدرة منفردة ولكن مترابطة مع بعضها البعض وهذا ما تحققه تدريبات الرشاقة التفاعلية فهي تساعد على تحسين التحكم في الجسم وأيضاً تساعد في تنمية كثير من القدرات التي يكون لها أثر واضح وإيجابي ينتقل الى المهارات المركبة في كرة اليد . (3 : 171) ، (19 : 23)

وتعزو الباحثة هذا التحسن الايجابي لتدريبات الرشاقة التفاعلية فكرة اليد من الرياضات التي تحتاج من اللاعب عدم الثبات وتغير سرعته وحركاته تحت ضغط الزمن ، والقدرات التوافقية تلعب دوراً فعال ، فجوقة الأداء في كرة اليد تأتي من توافق العين مع اليد والقدم والقدرة على التحكم والسيطرة على الجسم نظراً لطبيعة الأداء المتغير والسريع ما بين الهجوم والدفاع والتقدم للأمام وللجانب والتقهر وسرعة تغير الاتجاه فكل هذه المهارات تتطلب قدرة عالية من التحكم وذلك لمحدودية وصغر مساحة الملعب ، لذا يجب على المدرب البحث عن ما هو جديد لتطوير القدرات التوافقية للاعبين .

- القدرات البدنية :

يتضح من جدول (17) دلالة الفروق الإحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين متوسطى القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية قيد البحث ، ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين (9.81 إلى 16.90) ، كما تراوحت نسبة التحسن المئوية ما بين (10.72% إلى 31.25%) ، وأظهرت النتائج أن قيم حجم التأثير القدرات التوافقية تشير الى التأثير القوي والفعال لبرنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية على المتغيرات البدنية قيد البحث بشكل واضح .

وترجع الباحثة تحسين المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية الى التأثير الايجابي لبرنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية مع مراعاة مناسبة التدريبات للمرحلة السنية ، تم تطبيق هذه التدريبات بطريقة تضمن تحسين سرعة رد الفعل للاعب لما لها من تأثير ايجابي نحو تقدم اللاعبين في الأداء والمباريات الفعلية ، حيث اتضح أن تدريبات الرشاقة التفاعلية للمجموعة التجريبية ساعدت على تحسين قدراتهم البدنية وتحسين القوة المميزة بالسرعة للذراعين والقدمين وتحسين الأداء المهارى .

ويذكر كلاً من **حامد محمد الكومى (2002م)** إلى أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تلعب دوراً هاماً في تحديد مستوى الأداء البدني للاعبين وأيضاً تمكن اللاعب من التنفيذ السريع القوى للحركات المهارية المختلفة لكونها تربط بين السرعة والقوة في آن واحد . (2 : 98)

ويؤكد **محمد أحمد همام (2018م)** ، **سكلانان وآخرون Scanlan et al. (2014م)** أن تدريبات الرشاقة التفاعلية بالمشيرات الضوئية لها تأثير ايجابي على تنمية المتغيرات البدنية والتوافقية للاعبى كرة اليد حيث أنها تساعد على تنمية القدرة العضلية والرشاقة والدقة حيث أنها تحتوى على

تدريبات نوعية موجهة لتنمية القدرات البدنية وتهدف الى تحسين قدرة اللاعبين على السيطرة على أجسامهم وخفة الحركة ورشاقة الجسم . (8 : 102) ، (29 : 367)

وتعزو الباحثة هذا التحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث للمجموعة التجريبية الى استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية لما لها أثر واضح وكبير في تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث ، فالرشاقة التفاعلية تعمل على تمكين اللاعب من التنفيذ السريع للحركات المختلفة في آن واحد ، فرياضة كرة اليد تتميز بالعديد من الصفات البدنية فعند تحليل الأداء المهارى نجد أنه يمر بعدة مراحل وكل مرحلة من هذه المراحل تحتاج الى إعداد بدنى ملائم ، فتدريبات الرشاقة التفاعلية لعبت دورًا كبيرًا في تطوير القدرات البدنية بعيدًا عن الطرق التقليدية .

- الأداءات المهارية المركبة :

يتضح من جدول (18) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطى القياس القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في الأداءات المهارية المركبة قيد البحث ، ويتضح فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدى ، حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين (7.62 إلى 26.68) ، وكما تراوحت نسبة التحسن المئوية ما بين (16.06% إلى 21.54%) ، وأظهرت النتائج أن قيم حجم التأثير للأداء المهارى المركب يشير الى التأثير الايجابى والفعال لبرنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية على الأداءات المهارية المركبة قيد البحث بشكل واضح .

وترجع الباحثة تحسن المجموعة التجريبية في الأداءات المهارية المركبة الى برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية فوصول اللاعب الى المستويات العالية يتطلب أن يتمتع اللاعب بالعديد من المهارات والقدرات على درجة عالية من الإتقان ، خاصة أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تعمل في نفس اتجاه عمل العضلات العاملة وبنفس شكل وتسلسل الأداء المهارى للعبة مما يساعد على ضبط حركات اللاعبين مع تغيير المثيرات الخارجية (كحركة المنافس - حركة الكرة - حركة الزميل - مركزه في الملعب - مساحة الملعب) ونظرًا لتغير مواقف اللعب باستمرار وبسرعة يؤدي لتغير قرارات اللاعب بل يتوجب عليه اتخاذ قرارات سريعة في توقيت مناسب لأن المثيرات الخارجية تربط بين الرشاقة والإدراك الحس حركى واتخاذ القرار فالمستقبلات الحس حركية الموجودة في العين تقوم بنقل المعلومات الخارجية بسرعة الى المخ مما يساعد على اتخاذ قرارات صحيحة وإدراك فعلى للمواقف .

ويؤكد في هذا الصدد كلاً من ديلكسترات وآخرون (Delextrat et al 2015م) (18) ، يونج وآخرون (Young et al 2015م) (37) أن الرشاقة التفاعلية تحتوى على تدريبات نوعية لتنمية الأداءات المهارية وتهدف الى قدرة اللاعبين على السيطرة على أجسامهم والتحكم فيها ، بل وتصميم تدريبات الرشاقة التفاعلية على مبدأ تطوير المهارات الرياضية ، لما تتميز به من تنوع وتشويق ويؤثر ذلك على الأداء ويعمل على تحسين الأداء الفنى للمهارات المركبة فهي تعد مفتاح النجاح لمهارات اللعبة وبذلك تكون الباحثة قد تحققت من صحة الفرض الأول للمجموعة التجريبية بأنه (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في مستوى أداء بعض القدرات البدنية والأداءات المهارية المركبة والقدرات التوافقية (قيد البحث) لصالح القياس البعدى) .

- مناقشة الفرض الثانى :
- القدرات التوافقية :

يتضح من جدول (19) دلالة الفروق الإحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في القدرات التوافقية قيد البحث ، ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت قيمة (ت) بين (0.51 إلى 7.98) ، فيما عدا متغير القدرة على تقدير الوضع ، القدرة الايقاعية ، القدرة على التوازن الحركي ، وتراوحت نسبة التحسن المئوية ما بين (0.50% إلى 17.63%) وأيضًا قيم حجم التأثير للقدرات التوافقية قد حققت قيم تتراوح ما بين (0.00 إلى 0.61) وهى دلالات متنوعة ما بين المنخفضة والمتوسطة مما يشير الى التأثير النسبى للبرنامج التدريبي التقليدي المطبق على المجموعة الضابطة وفاعليته بشكل منخفض على القدرات التوافقية قيد البحث .

وتعزى الباحثة هذه الفروق الدالة الإحصائية ونسب التحسن المنخفضة والمتوسطة للمجموعة الضابطة في القدرات التوافقية قيد البحث نتيجة البرنامج التقليدي المطبق عليهم ، وانتظام أفراد العينة في التدريب لمدة (10) أسابيع وهى فترة كافية إذا التزم فيها اللاعب بتعليمات المدرب ويتحسن مستوى اللاعب طبقًا لتقنين البرنامج والمدربين دائمًا يسعون الى تطوير الجانب المهارى وإغفال الجوانب التوافقية والبدنية الخاصة بالمرحلة السنوية ، ويتجه التدريب إلى أن الإعداد للبطولات في كرة اليد يعتمد على البرامج الواردة المسموح للمرحلة السنوية دون النظر الى متطلبات واحتياجات اللاعبين بدنيًا ومهاريًا وخططيًا ، مما يوضح سبب دلالات حجم التأثير متنوعة للقدرات التوافقية ما بين المنخفضة والمتوسطة ، لذا يوضح التأثير النسبى المتغير بين المنخفض والمتوسط للبرنامج التقليدي .

وقد اتفق ذلك مع نتائج إيمان الأعصر (2014م) (1) ، عصام عبد الخالق (2005م) (3) ، محمد الوليلي (2000م) (9) حيث أشاروا إلى أن البرامج التقليدية المتبعة التي تطبق على المجموعة الضابطة يكون لها تأثير ايجابي في تحسين القدرات التوافقية حيث أن الاستمرار في التدريب وتصحيح الأخطاء والممارسة المنتظمة طول فترة البرنامج يؤدي الى تحسين الأداء وحماس ودافعية اللاعبين وأيضًا التنافس المستمر بين أفراد المجموعة لتقديم أفضل للأداء له أثر كبير في تحسين القدرات التوافقية .

لذا ترجع الباحثة هذا التقدم الى تنفيذ البرنامج التدريبي الخاص بالفريق ودور المدرب في تدريب المجموعة الضابطة وتقسيمه لمجموعة من التدريبات المتدرجة في الصعوبة للاعب كرة اليد حيث أن التغير في الأداء الحركي يحدث نتيجة التدريب المنتظم والممارسة .

- المتغيرات البدنية :

يتضح من جدول (20) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث ، ويتضح وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياس البعدي حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين (0.68 إلى 3.16) ، فيما عدا متغير اختبار الوثب العمودى من الثبات ، اختبار الجرى المكوكى ، اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة ، ونسب التحسن تراوحت ما بين (1.05% إلى 7.38%) ، وأيضًا حجم التأثير للقدرات البدنية قد حققت قيم تتراوح ما بين (0.01 إلى 0.50) وهذه دلالات متنوعة ما بين المنخفضة والمتوسطة مما يشير الى التأثير النسبى للبرنامج المطبق على المجموعة الضابطة من قبل المدرب .

وترجع الباحثة هذه الفروق الدالة إحصائياً ونسب التحسن في المتغيرات البدنية للمجموعة الضابطة نتيجة البرنامج الخاص بهم وانتظام أفراد العينة في التدريب ، حيث أن الانتظام في التدريب واستخدام برامج نمطية له أكبر الأثر في تحسين الأداء البدني للمجموعة التجريبية .

وهذا ما أكدته نتائج الدراسات كدراسة كلاً من إيمان الأعصر (2014م) (1) ، حامد الكومي (2002م) (2) ، محمد همام (2018م) (8) ، ودراسة سيمونيك وآخرون *Simonek et al.* (2016م) (32) حيث أشاروا في هذا الصدد إلى أن البرامج التقليدية المتبعة لها تأثير ايجابي في تحسين الأداء البدني والممارسة لفترة البرنامج المطبق عليهم ، كما أن تصور اللاعب للأداء يلعب دوراً هاماً ، فعندما يفهم اللاعب الأداء يستطيع أن يصل للإتقان .

لذا ترجع الباحثة هذا التطور في القدرات البدنية للمجموعة الضابطة الى البرنامج المطبق عليهم من قبل المدرب فأداء التدريبات البدنية للذراعين والقدمين والجذع وغيرها ، وكانت تؤدي بشكل حر وبدون استخدام السلم على الأرض وعمل تكرارات من تدريبات متنوعة لما له أثر واضح في تحسن المستوى البدني للاعبين كرة اليد .

- الأداءات المهارية المركبة :

يتضح من جدول (21) دلالة الفروق بين متوسطات القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الأداءات المهارية المركبة قيد البحث ، ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي ، حيث تراوحت قيمة (ت) ما بين (2.27 إلى 6.01) وكذلك نسب التحسن تراوحت ما بين (6.17% إلى 11.51%) وحجم التأثير للأداءات المهارية المركبة ينحصر ما بين (0.00 إلى 0.02) وهذه دلالات متنوعة ما بين المنخفضة والمتوسطة مما يشير الى التأثير النسبي للبرنامج التدريبي الخاص بالمجموعة الضابطة .

وتعزو الباحثة التأثير ايجابي في الأداءات المهارية المركبة للمجموعة الضابطة الى فاعلية انتظام أفراد العينة في التدريب ، حيث أن الاستمرارية من المبادئ التدريبية الهامة والأساسية في كرة اليد ويتفق كلاً من كمال درويش وآخرون (2002م) ، محمد الوليلي (2000م) ، عصام عبد الخالق (2005م) إلى أن الانتظام والمداومة في التدريب والتنوع في التدريبات التي تضيفي البهجة والتشويق على اللاعبين وروح المنافسة بين أفراد الفريق هي تعتبر قاعدة عريضة لتحسين مستوى الأداء للاعب ، كما أن التدريب الحر من أفضل أشكال التدريب ، حيث يجد اللاعبون قدراتهم الحقيقية ويكون لديهم دقة أكثر . (6 : 137) ، (9 : 67) ، (3 : 34)

وبذلك ترجع الباحثة ما سبق إلى أن البرنامج المطبق على المجموعة الضابطة أحرز تنوع بين المنخفض والمتوسط في الأداءات المهارية المركبة قيد البحث ومن ثم أظهرت القياسات تحسن نسبي لصالح القياس البعدي .

وبذلك تكون الباحثة قد تحققت من صحة الفرض الثاني للمجموعة الضابطة بأنه (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة الضابطة في مستوى أداء بعض القدرات البدنية والأداءات المهارية المركبة والقدرات التوافقية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي) .

- مناقشة الفرض الثالث :

كما يوضح جدول (22) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الاختبارات التوافقية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 وقد تراوحت قيمة (ت) ما بين (4.53 إلى 15.03) ونسبة التحسن تراوحت ما بين (0.50% إلى

73.17%) لصالح المجموعة التجريبية وهي دلالات مرتفعة تشير الى التأثير القوى الفعال للبرنامج التدريبي لتدريبات الرشاقة التفاعلية في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية عنه لدى المجموعة الضابطة .

يتضح من جدول (23) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطى القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 ، وقد تراوحت قيمة (ت) ما بين (0.83 إلى 36.52% وتراوحت أيضاً فروق نسب التحسن المئوية بين (1.05% إلى 31.25%) لصالح المجموعة التجريبية ، كما يتضح أن قيم حجم التأثير للاختبارات البدنية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة أكبر من (0.80) وقد تراوحت بين (0.00 إلى 0.41) وهي دلالات مرتفعة تشير الى التأثير القوى وفاعلية البرنامج التدريبي للرشاقة التفاعلية على القدرات التوافقية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية عنه لدى المجموعة الضابطة .

كما يوضح جدول (24) دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الأداءات المهارية المركبة قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 ، وقد تراوحت قيمة (ت) ما بين (6.11 إلى 16.47) ونسب التحسن المئوية تراوحت ما بين (6.17% إلى 21.54%) لصالح المجموعة التجريبية وهي دلالات مرتفعة تشير الى التأثير القوى الفعال للبرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية على الأداءات المهارية المركبة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية عنه لدى المجموعة الضابطة .

وترجع الباحثة فروق متوسطات القياسات البعدية لدى مجموعة البحث التجريبية والضابطة وفروق نسب التحسن المئوية في المتغيرات التوافقية والبدنية والأداءات المهارية المركبة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية إلى البرنامج التدريبي للتدريبات الرشاقة التفاعلية التي استخدمت المثيرات البصرية الواقعية التي يتعرض لها لاعب كرة اليد أثناء المباراة وتحتاج منه الى الاستجابات التفاعلية السريعة حتى لا يتعرض لسهولة الخسارة ، كما اشتملت تدريبات الرشاقة التفاعلية على مجموعة كبيرة من التدريبات التوافقية والبدنية والمهارية التي أدت الى تحسن المستوى التوافقي والبدني والمهارى لعينة المجموعة التجريبية فهي ساعدت المستوى التوافقي والبدني والمهارى لعينة المجموعة التجريبية فهي ساعدت على خفة ورشاقة اللاعب وتحسين القدرة الفعلية للذراعين والرجلين وتحسين التوافق الفعلى العصبى والتوازن الحركى للاعب في ضوء الاهتمام بالمسارات الحركية للأداء المهارى التي يحتاجها اللاعب أثناء المباراة ، وأيضاً قدرة اللاعب على التحركات المهارية المركبة والمضادة الذى أدى الى تحسن ايجابى لسرعة تحركات اللاعب والأداء المهارى الفعال وسرعة اتخاذ القرارات السريعة في المواقف المتغيرة أثناء المباراة مع العلم بأن المجموعة الضابطة يستخدم معهم مثل هذه التدريبات ، حيث تم استخدام تدريبات بدنية وتوافقية ومهارية مركبة بالشكل المعتاد عليه من المدرب مع عدم العناية باستخدام أي نوع من التدريبات بالشكل التفاعلى الذى يحسن من سرعة رد الفعل للمواقف المختلفة في مباريات كرة اليد والاستجابات لحركات المنافس والكرة والزميل الغير متوقعة .

وترى الباحثة أن لاعب كرة اليد بحاجة كبيرة ودائمة للرشاقة التفاعلية التي يمكن تنميتها من خلال العناية المباشرة بتدريباتها داخل البرامج التدريبية والاهتمام بتدريبات التوقع الحركى والتوافق البصرى للاعب مع المثيرات البصرية التي تساهم بشكل فعال وواضح في تحسين سرعة التوقع الخارجى وسرعة

الاستجابة الخارجية والداخلية للاعب وذلك بتنفيذ الأداء المهارى المركب باستجابات سريعة ناجحة بين الهجوم يتبعها استجابة حركية هجومية بأداء مهارة أخرى .

واتفقت تلك النتائج مع نتائج دراسة سيمونيك وآخرون *Simonek et al., (2016م) (32)* ، بيرقدار *Bayraktar (2017م) (15)* بأن استخدام البرامج التدريبية التي تحتوى على تدريبات خاصة يستهدف تحسين القدرات الخاصة للاعب كرة اليد تؤثر بشكل ملحوظ على تقدم نتائج اللاعبين بدنيًا ومهارية .

وأكد عصام عبد الخالق *(2006م)* ، إنجليز وآخرون *Inglis, P. and Birds S. P. (2016م)* إلى أن البرنامج التدريبى الذى يحسن زمن الاستجابة أو من التوقع الحركى تحسن من الأداء المهارى المركب . (3 : 72) ، (19 : 136)

ويشير في هذا الصدد تونى رينولدس *Tony Renolds (2006م) (35)* أن تدريبات الرشاقة التفاعلية تمثل طرق وظيفية لتطوير القدرات التوافقية والبدنية والمهارات الحركية المركبة بل هي أفضل من التدريب بشكل حر حيث وجد أن اللاعبين يكون لديهم دقة أكثر عند استخدام تدريبات سلم الرشاقة . وتتفق هذه النتائج مع نتائج كلاً من ماثيو *Mathwe (2009م) (25)* ، إيمان الأعصر *(2014م) (1)* ، بيرقدار *Bayrakatar (2017م) (15)* حيث أشارت إلى الدور الفعال الذى تلعبه تدريبات الرشاقة التفاعلية في تنمية القدرات التوافقية والبدنية للاعبين بعد ذلك ينتقل الى المهارات الخاصة بالرياضة التخصصية فهى تهيئ الجهاز العصبى أن يكون جاهزاً ومستعداً لتنشيط وحدات حركية أكثر لأنه كلما استخدمت العضلات وحدات حركية أكثر كلما زادت القوة المستخدمة من خلال الانقباض العضلى وهو يؤدي الى إنتاج قدر كبير من القوة المميزة بالسرعة والرشاقة والتوافق وينعكس ذلك أثره على تطوير المستوى المهارى وتحقيق مستوى عالى في الأداء .

وبذلك تكون الباحثة قد تحققت من صحة الفرض الثالث للمجموعة التجريبية والضابطة بأنه (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات البعدية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مستوى أداء بعض القدرات البدنية والأداءات المهارية المركبة والقدرات التوافقية (قيد البحث) لصالح المجموعة التجريبية) .

مما تقدمت منه الباحثة من نتائج ترى أن وصول اللاعب الى مستويات رياضية عالية يتطلب أن يتمتع بقدر كافي من القدرات (التوافقية - البدنية والمهارية) وأن يكون على درجة عالية من إتقان هذه القدرات حيث أنها تعتبر القاعدة العريضة للوصول الى الأداء المهارى الجيد فالمدرّب الناجح هو الذى يسعى دائماً لإكساب اللاعب الثقة بالنفس وسرعة اتخاذ القرارات دون تردد أو حرص زائد ، ويهتم بتدريبه وعمل سيناريوهات لمواقف اللعب المختلفة داخل المباريات لإدراك اللاعب البدائل والخيارات المتاحة المتعددة للتصرف بطريقة جيدة في مواقف المنافسة ، لذا ترى الباحثة أن من الضروري إلقاء الضوء على ضرورة الاهتمام بتدريبات الرشاقة التفاعلية لتطوير مستوى أداء اللاعبين وبذلك قد تكون تحققت الباحثة من هدف وفروض البحث .

الاستنتاجات والتوصيات :

أولاً : الاستنتاجات :

في ضوء أهداف وفروض البحث ومن خلال تطبيق البرنامج التدريبي للرشاقة التفاعلية توصلت الباحثة الى ما يلي :

1- أظهر برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية بالمشيرات البصرية فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى المجموعتين التجريبية والضابطة في إختبارات القدرات التوافقية ولصالح المجموعة التجريبية ، حيث :

- حقق اختبار القدرة على الاستجابة السريعة نسبة تحسن بلغت (12.05%) .
- وحقق اختبار القدرة على تقدير الوضع نسبة تحسن بلغت (4.25%) .
- وحقق اختبار القدرة الايقاعية نسبة تحسن بلغت (45.89%) .
- وحقق اختبار القدرة على التوازن الحركى نسبة تحسن بلغت (45.07%) .
- وحقق اختبار القدرة على الربط الحركى نسبة تحسن بلغت (73.17%) .

2- أظهر برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية بالمشيرات البصرية فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى المجموعتين التجريبية والضابطة في الإختبارات البدنية ولصالح المجموعة التجريبية ، حيث :

- حقق اختبار رمى كرة طيبة من الثبات نسبة تحسن بلغت (25.82%) .
- وحقق اختبار الوثب العمودى من الثبات نسبة تحسن بلغت (10.72%) .
- وحقق اختبار الجرى المكوكى نسبة تحسن بلغت (14.57%) .
- وحقق اختبار التصويب على المستطيلات لمتداخلة نسبة تحسن بلغت (31.25%) .

3- أظهر برنامج تدريبات الرشاقة التفاعلية بالمشيرات البصرية فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى المجموعتين التجريبية والضابطة في الإختبارات المهارية المركبة ولصالح المجموعة التجريبية ، حيث :

- وحقق اختبار تمرير وإستلام ثم التنطيط ثم خداع بالجسم ثم التصويب نسبة تحسن بلغت (21.54%) .
- وحقق اختبار تنطيط ثم تمرير وإستلام ثم خداع بالجسم ثم التصويب نسبة تحسن بلغت (19.83%) .
- وحقق اختبار تنطيط ثم التمرير والاستلام ثم خداع بالتصويب ثم خداع بالجسم ثم التصويب من الوثب نسبة تحسن بلغت (16.06%) .
- وحقق اختبار استلام الكرة ثم تنطيط ثم تمرير ثم تصويب بالوثب نسبة تحسن بلغت (19.53%) .

ثانيًا : التوصيات :

- 1- إجراء بحوث حول مدى ارتباط الرشاقة التفاعلية بالأداء الخططي .
- 2- ضرورة الاهتمام بتطوير عناصر اللياقة البدنية بالمرحلة السنوية للناشئين ليصل اللاعب الى مرحلة المستويات العليا مكتمل القدرات البدنية .
- 3- إجراء بحوث حول تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية الخاصة بطبيعة الأداء المهارى والبدنى لرياضة كرة اليد .
- 4- إجراء بحث حول تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على مراحل عمرية مختلفة من ذكور وإناث للاعبى كرة اليد .
- 5- مراجعة وتعديل البرامج التدريبية الموضوعة للناشئين بالمراكز والأندية الرياضية في ضوء التطورات ونتائج الدراسات العلمية الحديثة .
- 6- إجراء دورات صقل للمدربين لتوعيتهم بأهمية تدريبات الرشاقة التفاعلية داخلية الوحدات التدريبية .

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- 1- إيمان عبد الله الأعصر (2014م) : تأثير استخدام تدريبات السرعة الحركية الموجهة على بعض القدرات الحركية والمهارية في الجمناز الفني ، بحث منشور ، مجلة علوم التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان .
- 2- حامد محمد الكومى (2002م) : أثر استخدام التدريب البليومتري على سرعة أداء التحركات الدفاعية لدى ناشئى كرة اليد ، إنتاج علمى ، مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد 44 ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .
- 3- عصام عبد الخالق مصطفى (2005م) : التدريب الرياضى (نظريات - تطبيقات) ، ط12 ، دار المعارف ، الإسكندرية .
- 4- عمرو صابر حمزة (2012م) : تأثير التدريبات الوظيفية على العناصر الكبرى في الدم ورشاقة رد الفعل ومستوى أداء المهارات المركبة لدى ناشئى المباراة ، بحث منشور ، مجلة كلية التربية الرياضية للبنات (علوم وفنون) ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية.
- 5- فتحى أحمد هادى السقاف (2018م) : التدريب العلمى الحديث في كرة اليد ، مؤسسة حورس الدولية ، الإسكندرية .
- 6- كمال عبد الرحمن درويش ، قـدري سيد مرسى ، عماد الدين أبو زيد (2002م) : القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- 7- كمال عبد الحميد إسماعيل ، محمد صبحى حسائين (2019م) : رباعية كرة اليد الحديثة ، الجزء الثانى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- 8- محمد أحمد همام سيد (2018م) : تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q على بعض القدرات التوافقية ومستوى الأداءات المهارية الهجومية المركبة للاعبى كرة اليد ، رسالة دكتوراه بكلية التربية الرياضية ، جامعة جنوب الوادى .
- 9- محمد توفيق الويللى (2000م) : تدريبات المنافسات ، دار GMS ، القاهرة .
- 10- محمود محمد عيد الشامى (2019م) : تأثير استخدام تدريبات الرشاقة التفاعلية على القدرات

البدنية الخاصة والمستوى الرقمي للاعبات الوثب العالي ، بحث منشور ، ع2 ، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات .

11- هانى عبد العزيز الديدب (2017م) : تأثير تدريبات الساكيو على الرشاقة التفاعلية وتحركات القدمين الهجومية والدفاعية لدى ناشئى كرة السلة ، بحث منشور ، المجلة العلمية نظريات وتطبيقات ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الإسكندرية .

12- هانى ممدوح الكنانى (2018م) : تأثير تدريبات الرشاقة التفاعلية على مستوى بعض القدرات التوافقية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لدى ناشئى الاسكواش ، بحث منشور ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، ع47 ، ج4 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 13- *Anitha, J.:* (2017) : Effect of SAQ training and interval training on selected physiological variables among men handball players. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 2(1), 455-457.
- 14- *Arjunan, R.,* (2015) : Training for speed and Agility and quickness, 3rd Edition, the Amazon Book.
- 15- *Bayrakatar, I.* (2017) : The influences of speed, cod speed and balance on reactive agility performance in team handball, *International Journal of Environmental & Science education*, 3(1), 451-461.
- 16- *Ben Abdelkrim, N., Castagne, C., Jabri, Battikh, T., ElFazaa, S., El Ati, J.,* (2010) : Activity profile and physiological requirements of junior elite basketball players in relation to aerobic-anaerobic fitness, *J. Strength Cond. Res.*, Sep., 246 : 2330-42.
- 17- *Chatzopoulos, D., Galazoulas, C., Patikas, D. and Kotzamanidis, C.* (2014) : Acuts effects of static and dynamic stretching on balance agility, reaction time and movement time, *Journal of Sports Science and Medicine* 13(2), 403-409.
- 18- *Delextrat, A., Grosgeorge, B. and Bieuzen, F.* (2015) : Determinants of performance in a new test of planned agility for young Elite players, *International Journal of Sports Physiology and performance* 10(2), 160-165.
- 19- *Doony Thomas* (2005) : Agility ladder training usage guidelines for power ladder, *Sport Ladder*.

- 20- GILL, G. S., & DEOL, N. S.: : Effects of 12-week SAQ training program on handball skill variables of handball players. International journal of research pedagogy and technology in education and movement sciences, 6(01).
- 21- Inglis, P. and Birds S. P. : Reactive agility test: Review in Practical Applications, Journal of Australian Strength and Conditioning, 24(5), 62-69.
- 22- Janos Matlak, Tihanyi J, Raczl (2016) : Relationship between agility and change of direction speed in amateur soccer players, J. Strength Cond. Res. Jun:30 (6) : 1547-57.
- 23- Kusuma, K. C. A., & Kardiawan, I. K. H.: (2017) : The Effect of Ladder Drill Exercise on Speed, Surrounding, and Power Leg Muscle. ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation, 6(3), 193-196.
- 24- Lockie RG, Jeffriess MDgann TS, Callaghan SJ, Schultz AB (2013) : Planned and reactive agility performance in semi-professional and amateur players, International Journal Sports Physiology Perform, 9: 766-771.
- 25- Mathew Schirm (2009) : Agility ladder drills of exercises <http://www.livestrong.eonvarticle/138475-agility-ladder-drills-exercises>.
- 26- Milanivic, 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.
- 27- Paul, DJ, Gabbett, TJ, Nassis GP. (2016) : Agility in team sports testing, training and factors affecting performance, Sports Med., 2016, Mar. 46(31 : 421-442).
- 28- Paul, W. Darst, Robert P., Pangrazi, Timothy Brusseau Jr., Heather Erwin (2012) : Lesson plans for dynamic physical education for secondary school students, 8th ed., P. 200.
- 29- Scanlan, A., Humphries, B., Tucker, P. S. and Dalbo, V. (2014) : The influence of physical and cognitive factors on reactive agility performance in men players, Journal of Sports Science, 32 (4), 367-374.
- 30- Sekulic, D., Krolo, A., Spasic, M., Uisevic, O. and Peric, M. (2014) : The development of a new stop go reactive agility test, Journal of strength and conditioning Research 28(11), 3306-3312.
- 31- Sheppard, J. and Young, W. B. (2006) : Agility literature Review Classifications, Training and Testing, J. Sports Sci., 27 : 919-32.
- 32- Simonek, J., Horickam P., & Hianik, J. (2016) : Differences in pre-planned agility and reactive agility performance in sport games, Acta Gymnica, 46(2), 68-73.
- 33- Smelensky, U. M. (1996) : Gyumastics for physical education majors, Physical Education Culture Moscour.
- 34- Spasic, M., Krol, A., Zenic, N., Delextrat, A., & Sekulic, D. (2015) : Reactive agility performance in handball, development and evaluation of a sport-specific measurement protocol, Journal of

- 35- *Tony Renolds (2006)* : Sports science & medicine, 14(3), 501.
The ultimate agility ladder guide complements of progressive sporting system, Inc.
- 36- *Young, W. B., & Farrow, D. (2006)* : A Review of agility practical applications for strength and conditioning strength and conditioning journal 28 (5) : 24-29.
- 37- *Young, W. B., Dawson, B. and 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 and Coaching 10, 159-169.