

تأثير التدريب باستخدام الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة على مستوى أداء الضربة الساحقة لناشئي تنس الطاولة

د/ محمد حامد محمد شعبان*

ملخص البحث

يسود العالم الآن نهضة علمية في مجالات البحث العلمي ، فالتقدم العلمي هو السمة المميزة للعصر الحالي لما يسهم في إيجاد الكثير من الحلول العلمية للعديد من المشكلات في شتى مجالات الحياة بصفة عامة ومجال التربية الرياضية بصفة خاصة . يهدف هذا البحث إلى:

معرفة الفروق بين تأثيرات استخدام الأساليب الثلاثة على مستوى أداء الضربة الساحقة قيد البحث.

تم استخدام المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لثلاث مجموعات تجريبية باستخدام القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة ، وذلك لمناسبته لطبيعة هذا البحث، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لناشئي تنس الطاولة تحت (١٨) سنة بنادي طنطا الرياضي بمنطقة الغربية لتنس الطاولة والمسجلين ضمن سجلات الاتحاد المصري لتنس الطاولة للموسم الرياضي ٢٠١٧/٢٠١٨م والبالغ عددهم (١٨) لاعب، وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية .

مقدمة ومشكلة البحث :

يسود العالم الآن نهضة علمية في مجالات البحث العلمي ، فالتقدم العلمي هو السمة المميزة للعصر الحالي لما يسهم في إيجاد الكثير من الحلول العلمية للعديد من المشكلات في شتى مجالات الحياة بصفة عامة ومجال التربية الرياضية بصفة خاصة ، ويعد التقدم والتطور الذي نلاحظه اليوم في المجال الرياضي انعكاسا للتقدم التكنولوجي نتيجة لاستخدام الأساليب العلمية والتكنولوجية الحديثة بطريقة تطبيقية في مجال التدريب والمنافسات . (فرج ، ٢٠٠٢ ، ص ٦٥) ويذكر عبدالعزيز (٢٠١٥م ، ص ٢٤) أن المجال الرياضي يتميز في العصر الحالي بسرعة التقدم في كافة النواحي الإدارية والبدنية والفنية ، مما يجعلنا كباحثين في عمل مستمر وحاجة دائمة إلى البحث والتجريب لإيجاد وسائل تدريبية تحقق لنا مواكبة كل جديد.

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

ويرى الباحث أن إتقان المهارات الأساسية في رياضة تنس الطاولة من أهم العوامل التي تساعد اللاعب على تحقيق الفوز، حيث لا يمكن تنفيذ أي واجب خططي هجومي أو دفاعي إلا عن طريق الإتقان الجيد لهذه المهارات.

كما تتميز رياضة تنس الطاولة بسرعة وديناميكية الأداء، فهي رياضة الهجوم والدفاع بين متنافسين ينحصر هدف كل منهما في غرضين، أولهما غرض هجومي ويتمثل في إحراز نقاط أشواط المباراة، والثاني غرض دفاعي ويتمثل في منع المنافس من إحراز النقاط، وتبعاً للتغير المستمر لمواقف اللعب هجوماً ودفاعاً برزت أهمية إتقان واستخدام المهارات الأساسية (الهجومية، الدفاعية) والتي تؤدي بوجهي المضرب الأمامي والخلفي وتصاغ في أشكال متباينة من التركيبات المهارية بما يتماشى مع طبيعة كل موقف من مواقف اللعب. (حسين ، علي ، ٢٠١٣م، ص٢)

أما حاسم (٢٠٠٨م، ص٥) فقد ذكر أن نظام الدائرة المفتوحة هو الذي لا تحدث فيه مقارنة إذ يصدر القرار بشكل آلي وسريع من الدماغ، وفي هذا النظام تكون الظروف البيئية غير معروفة، لذا فإن الرياضي يتكهن بالمعلومات لتلك الدائرة، وان هذه الدائرة تكون فيها سرعة متعاقبة في القرارات وانه لا يستطيع التصحيح إلا بعد الانتهاء من الأداء، وبذلك فان هذا النظام لا يحتاج إلى التغذية الراجعة.

ويرى علي (٢٠٠٥م، ص٥) أن الشيء المهم الذي تسمح به طبيعة المهارة للفرد بالتنبؤ للاستجابة ومقدار السيطرة الذاتية أو الخارجية على أداء المهارة، وعلينا أن ننظر إلى المهارة في إطار الظروف التي تؤدي فيها، فعلى سبيل المثال في مهارة ضرب الكرة بالمضرب يكون اللاعب في حالة ثبات قبل أدائه للضربة ولكنه سيتحرك أثناء قيامه بالمهارة، فالأمر مختلف تماما إذ أن المثيرات هنا ليست ثابتة كما إنها قد تكون غير متوقعة بطبيعتها مما يفرض قدرا كبيرا من المتطلبات على اللاعب عند أدائه لها.

ويشير علي (٢٠٠٩م، ص٦) أن المهارة المغلقة هي المهارة التي تؤدي تحت ظروف بيئية ثابتة نسبيا، أما المهارة المفتوحة فهي تلك المهارة التي تؤدي تحت ظروف تتغير أحداثها باستمرار. ويمكن أن تعرف المهارات المغلقة بأنها تلك المهارات التي ليست لها متطلبات بيئية عديدة وان كان لها بعض المتطلبات فهي غير متوقعة مثل رمي القرص والجري ١٠٠ م وغيرها، أما المهارات المفتوحة، فهي تلك المهارات التي لها متطلبات بيئية عديدة متوقعة وغير متوقعة مثل كرة القدم وكرة السلة ورياضات المنازلات والعب المضرب.

ويرى اونج وآخرون (٢٠١٠م، ص٢٩٩) أن المهارات المفتوحة تتطلب تنظيم الحركة على وفق الظروف الخارجية غير المتوقعة كالألعاب الفردية والمنازلات وغيرها، أما المهارات المغلقة فهي التي تنفذ بأسلوب واحد وبشكل متوقع وتحت سيطرة الرياضي نفسه، كالوثب العالي ورمي القرص والرماية الحرة بكرة السلة وغيرها.

وهذا ما يعضده لطفي ورحماني (٢٠١٥م، ص٨٦٤) حيث يشير إلى أنه يجب أداء المهارات المفتوحة أولاً تحت أبسط الظروف وهذا يعني غلق البيئة التي تؤدي فيها المهارة أولاً، كما يجب عدم أداء تلك المهارات في بيئة مغلقة لفترة طويلة.

ويرى عمر، و فايز، و عبدالمنان، و ناص، و بدري (٢٠١٧م، ص١٣) أن التدريب في المهارات المغلقة ثابت لغرض زيادة التحكم في الأداء أما في المهارات المفتوحة فهو متغير

الغرض لإعطاء استجابات مختلفة ، وان التدريب في المهارات المغلقة والمفتوحة يلعب دورا حيويا للتفوق في الأداء الرياضي ، ويعتمد على القدرة على التوقع بدقة وبشكل مستمر .

ويذكر (إبراهيم، ٢٠٠٧م، ١٣٩) أن رياضة تنس الطاولة أحد أنواع الرياضات التي خضعت للأسس والمبادئ العلمية وهذا هو السر في حدوث هذا التطور السريع المتلاحق في الأداء البدني والمهاري والخططي ، وازدادت حركة اللاعبين سرعة ودقة في المباريات ، كما تقدم مستوى الأداء المهاري بدرجة ملحوظة وظهرت خطط لعب جديدة .

ويرى شعبان (٢٠٠٩، ص ٣٥) أن الضربة الساحقة **Smash** من أهم الضربات الهجومية وتسمى أحيانا " بالضربة القاتلة " باعتبار أنها غالبا ما يصعب ردها و لذلك فهي سيدة الضربات في إحراز النقاط في لعبة تنس الطاولة ، و تعمل على إكساب الكرة سرعة وقوة كبيرة دون إكسابها لقدر كبير من الدوران الأمامي (العلوي) إذ أن السرعة و القوة أساس هذه الضربة وليس دوران الكرة ، وتستخدم في حالة الكرات العالية الآتية من المنافس .

وفي ضوء ما سبق يتضح الاختلاف في الرأي حيث يوجد من ينادي بأنه عند التدريب على المهارات المفتوحة يجب غلق البيئة التي تؤدي فيها المهارة أولاً حتى يتم تكوين أثر مدرك قوى لها ثم التدريب عليها بعد ذلك في بيئة مفتوحة، وهناك من ينادي بأنه عند التدريب على المهارات المفتوحة يجب التدريب عليها منذ البداية في بيئة مفتوحة.

ومن خلال عمل الباحث كلاعب ومدرب ومتابعته لمباريات الدوري الممتاز (أ) لاحظ أن معظم اللاعبين يعتمدون بشكل ملحوظ على الضربة اللولبية بوجه المضرب الأمامي والخلفي وذلك لسهولة أدائها على سطح الطاولة ، ولاحظ أن عدد قليل من اللاعبين يتميزون بأداء الضربة الساحقة ببراعة ويتحكمون في الكرة بشكل اكبر من الضربة اللولبية في هجومهم مما دعا الباحث إلى اختيار الضربة الساحقة وتنميتها من خلال أسلوب جديد في التدريب يتناسب مع طبيعة أداء مهارات رياضة تنس الطاولة ، ولهذا سعى الباحث إلى تحسين وتطوير مستوى أداء الضربة الساحقة من خلال استخدام أسلوب الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة كأساليب حديثة في التدريب تتناسب مع هذه المشكلة.

ومن خلال قراءة الباحث للمراجع العلمية المتخصصة في مجالي رياضة تنس الطاولة والتدريب الرياضي وأيضاً من خلال المسح المرجعي للدراسات والبحوث السابقة لاحظ أنه لم يتعرض أحد من الباحثين - في حدود علمه - لاستخدام أسلوب الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة في تحسين مستوى أداء الضربة الساحقة لناشئ تنس الطاولة تحت (١٨) سنة في البيئة المصرية، مما دفعه للقيام بهذا البحث للتعرف على تأثير استخدام الدوائر المغلقة التي يتم الأداء فيها في بيئة ثابتة، والدوائر المفتوحة التي يتم الأداء فيها في بيئة متغيرة والدمج بين كل منهما على مستوى أداء الضربة الساحقة لناشئ تنس الطاولة تحت (١٨) سنة.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

- تصميم برنامج تدريبي لناشئي تنس الطاولة تحت (١٨) سنة باستخدام الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة والدمج بينهما، ومعرفة تأثيره على:
 - مستوى أداء الضربة الساحقة قيد البحث باستخدام الدوائر المغلقة.
 - مستوى أداء الضربة الساحقة قيد البحث باستخدام الدوائر المفتوحة.
 - مستوى أداء الضربة الساحقة قيد البحث باستخدام الدمج بين الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة.
- معرفة الفروق بين تأثيرات استخدام الأساليب الثلاثة على مستوى أداء الضربة الساحقة قيد البحث.
- تصميم عددٍ أجهزة للتدريب على الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث وفق الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة.

فروض البحث:

- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الأولى (مجموعة الدوائر المغلقة) في مستوى أداء الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الثانية (مجموعة الدوائر المفتوحة) في مستوى أداء الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الثالثة (مجموعة الدمج بين الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة) في مستوى أداء الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث لصالح متوسطي القياس البعدي.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية لمجموعات البحث الثلاثة في مستوى أداء الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

١- الدوائر المغلقة " Closed Loop ":

" هي التي يتم التدريب فيها على المهارات أو الحركات في ظروف بيئية ثابتة بمعنى أن الصلة بين المؤدى والهدف المراد تحقيقه ثابتة في كل مرة يتم تكرار المهارة فيها " . (علي، ٢٠٠٥م، ص٥)

٢- الدوائر المفتوحة " Open Loop ":

" هي التي يتم التدريب فيها على المهارات أو الحركات في ظروف بيئية متغيرة بصفة مستمرة من حيث الوضع أو المكان " . (٢٠: ٥) (حاسم، ٢٠٠٨م، ص٥)

٣- المهارات الحركية المغلقة " Closed Motor Skills ":

" هي تلك المهارات التي تؤدي في بيئة ثابتة " . (علي، ٢٠٠٥م، ص٥)

٤-المهارات الحركية المفتوحة " Open Motor Skills " :

" هي تلك المهارات التي تؤدي في بيئة متغيرة ". (علي، ٢٠٠٥م، ص٥)

٥-الدمج بين الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة*:

هو عبارة عن تبادل العمل (التدريب) ما بين استخدام الدوائر المغلقة أولاً ثم الدوائر المفتوحة، حيث يتم أداء وحدتين تدريبيتين بأسلوب الدوائر المغلقة ثم وحدتين تدريبيتين بأسلوب الدوائر المفتوحة خلال الأسبوع وبصفة مستمرة حتى نهاية البرنامج التدريبي.

الدراسات السابقة :

أجرى (عبد المنعم، ٢٠٠٠) دراسة بعنوان " تأثير استخدام الدوائر المغلقة والمفتوحة على مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية في رياضة المبارزة"، بهدف التعرف على تأثير التعلم باستخدام نظم الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة وكلا النظامين معاً على تقدم مستوى أداء المهارات الدفاعية في رياضة المبارزة والمتمثلة في الدفاع الأفقي والقطري والنصف دائري من حيث سرعة ودقة الأداء وسرعة الاستجابة الحركية، ومقارنة التأثيرات المتباينة في استخدامات النظم الثلاثة على مستوى أداء المهارات الدفاعية قيد البحث، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على عينة بلغ عددها (٩٠) طالب من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية للبنين - جامعة حلوان، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وقسموا إلى ثلاث مجموعات تجريبية متساوية في العدد، المجموعة الأولى تعمل بنظام الدوائر المغلقة، والمجموعة الثانية تعمل بنظام الدوائر المفتوحة، والمجموعة الثالثة تعمل بكلا النظامين معاً، وقد أظهرت النتائج حدوث تقدم دال إحصائياً للمجموعات الثلاثة في سرعة ودقة الأداء المهاري، كما حدث تقدم دال إحصائياً للمجموعة الثالثة التي تعمل بكلا النظامين معاً على المجموعة الأولى والثانية في سرعة ودقة الأداء المهاري.

قامت (راي Ray، ٢٠٠١) بدراسة عنوانها " أثر استخدام التغذية الراجعة بإعادة التسجيل المرئي على دقة أداء لاعبات السلاح في البيئات المفتوحة والمغلقة"، بهدف التعرف على تأثير استخدام العرض بالتسجيل المرئي على دقة الأداء في البيئة المفتوحة والمغلقة للاعبات السلاح، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، بلغ قوام كل منها (١٢) لاعبة من المبتدئات في تعلم رياضة السلاح، المجموعة الأولى مارست واجبات حركية في بيئة مغلقة مع إعادة عرض أدائهن عليهن باستخدام التسجيل المرئي، أما المجموعة الثانية فمارست نفس الواجبات الحركية في بيئة مفتوحة مع إعادة عرض أدائهن عليهن باستخدام التسجيل المرئي، وقد أسفرت النتائج عن حدوث تقدم دال إحصائياً لكلا المجموعتين في دقة أداء الواجبات الحركية، ووجود تفوق دال إحصائياً للمجموعة الأولى على المجموعة الثانية.

* تعريف إجرائي.

قام (نصر الدين، ٢٠٠٦م) بدراسة عنوانها " فاعلية استخدام أنظمة الدوائر المغلقة والمفتوحة على تحسين مهارة التصويب للمبتدئين في كرة السلة " وهدفت الدراسة إلى التعرف على فاعلية استخدام نظام الدوائر المغلقة ونظام الدوائر المفتوحة ونظام الدوائر المفتوحة المغلقة على تحسين مهارة التصويب من الثبات ومن القفز للمبتدئين في كرة السلة ، وتم استخدام المنهج التجريبي بتصميم خمس مجموعات ذات القياس القبلي والبعدي حيث تم اختيار الصف الأول من بين صفوف الكلية الأربعة بالطريقة العمدية واختيار ٥٠ طالب بالطريقة العشوائية وأظهرت النتائج أن نظام الدوائر المغلقة المفتوحة والذي يمثل أفراد المجموعة التجريبية الثالثة كان أفضل النظم الأخرى قيد الدراسة في تحسين مهارة التصويب من الثبات ومن القفز للمبتدئين في كرة السلة .

قام (اونج ، وآخرون ، ٢٠١٠م بدراسة عنوانها " مقارنة بين المهارة الرياضية المفتوحة والمغلقة للرياضيين الماليزيين نحو الوظائف المعرفية والتحفيزية في حديث النفس " ، وهدفت الدراسة إلى تحديد الوظيفة المعرفية والتحفيزية بين نوع المهارة الرياضية المفتوحة والمغلقة ، واستخدم الباحثون المنهج الوصفي تم استخدام استبيان التحدث الذاتي وتكونت عينة الدراسة من ١٢٨ رياضياً ماليزياً من المعهد الوطني للرياضة في ماليزيا التي تضم مختلف أنواع ملاعب الرياضة " ، وأشارت أهم النتائج إلى لا يوجد فرق معنوي بين كل من البعد في مهارة الرياضة المفتوحة والمغلقة .

أجرى (لطي ، ورحماني ، ٢٠١٥م) دراسة بعنوان " أثر الإفراط والتحميل الزائد في النشاط على الأداء وتعلم المهارات المفتوحة والمغلقة في كرة السلة " ، وهدفت هذه الدراسة إلى تقييم تأثير الاستثارة على الأداء والتعلم لمهارات كرة السلة المفتوحة والمغلقة ، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي على عينة بلغ عددها ٤٥ من المشاركين من لاعبي كرة السلة من الذكور ، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وقسموا إلى ثلاث مجموعات تجريبية متساوية في العدد تضم كل مجموعة ١٥ مشاركاً كمجموعات مفتوحة ومغلقة ومراقبة ، المجموعة الأولى تعمل بنظام الدوائر المغلقة، والمجموعة الثانية تعمل بنظام الدوائر المفتوحة، والمجموعة الثالثة تعمل مراقبا لكلا النظامين معاً، وقد أظهرت النتائج في هذه الدراسة تحسن أداء المشاركين أثناء استخدام المهارات المفتوحة والمغلقة .

قام (عمر ، آخرون ، ٢٠١٧م) بدراسة عنوانها " فروق التوقيت البصري بين الرياضيين في رياضات المهارات المفتوحة والمغلقة " ، وكان الهدف منها تحديد الاختلافات في وقت الترقب البصري بين الرياضيين في رياضات المهارات المفتوحة والمغلقة ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي واستخدموا اختبار زمن الترقب المرئي باستخدام **Bassin Anticipation Timer** على ٩٥ رياضياً صغيراً ، تتراوح أعمارهم بين ١٣ و ١٦ سنة من مدرسة بوكيت جليل الرياضية تم توزيع المشاركين على المهارات المفتوحة (ن = ٤٧) والمهارات المغلقة (ن = ٤٨) وفقاً لبيئتهم الرياضية ، وقد أشارت أهم النتائج في هذه الدراسة

إلى وجود فروقاً طفيفة وبسيطة في القدرة على التنبؤ بمهارات الرياضات المفتوحة لصالح المهارات المفتوحة مقارنةً بالمهارات المغلقة .

إجراءات البحث:

أولاً: منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لثلاث مجموعات تجريبية باستخدام القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة ، وذلك لمناسبته لطبيعة هذا البحث .

ثانياً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية لناشئي تنس الطاولة تحت (١٨) سنة بنادي طنطا الرياضي بمنطقة الغربية لتنس الطاولة والمسجلين ضمن سجلات الاتحاد المصري لتنس الطاولة للموسم الرياضي ٢٠١٧/٢٠١٨م والبالغ عددهم (١٨) لاعب، وتم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات تجريبية كالتالي:

١- المجموعة الأولى: ويبلغ قوامها (٦) لاعبين (وقد تم تدريبهم على الضربة الساحقة قيد البحث بأسلوب الدوائر المغلقة)، وقد سميت مجموعة الدوائر المغلقة.

٢- المجموعة الثانية: ويبلغ قوامها (٦) لاعبين (وقد تم تدريبهم على الضربة الساحقة قيد البحث بأسلوب الدوائر المفتوحة)، وقد سميت مجموعة الدوائر المفتوحة.

٣- المجموعة الثالثة: ويبلغ قوامها (٦) لاعبين (وقد تم تدريبهم على الضربة الساحقة قيد البحث بالأسلوبين معاً بحيث تؤدي بأسلوب الدوائر المغلقة أولاً ثم بأسلوب الدوائر المفتوحة بعد ذلك)، وقد سميت مجموعة الدمج.

عينة الدراسة الاستطلاعية وشملت (٢٠) عشرون ناشئاً .
اعتدالية بيانات عينة البحث:

قام الباحث بحساب معامل الالتواء للتحقق من اعتدالية بيانات عينة البحث في متغيرات

النمو، واللياقة البدنية ، والجانب المهاري وجدول (١) يوضح ذلك

جدول (١)

الدلالات الإحصائية لتوصيف العينة في المتغيرات الأساسية
قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات

ن=١٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
معدلات دلالات النمو	السن	سنة/شهر	17.16	17.0	.664
	الطول	سم	172.7	173.0	3.08
	الوزن	كجم	69.83	70.00	2.33
المتغيرات البدنية	العمر التدريبي	سنة/شهر	8.33	8.75	.785
	تحمل	الثانية	47.1	47.0	1.36
	السرعة الحركية	العدد	13.88	14.0	1.36
	سرعة الاستجابة	العدد	27.8	28.0	2.02
	القوة المميزة بالسرعة	المتر	2.12	2.13	.024
	الرشاقة	العدد	12.6	13.0	2.06
	المرونة	السنتيمتر	9.38	9.0	1.064
	التوافق	الثانية	14.83	15.0	1.855
	الدقة	الدرجة	27.05	27.0	1.39
	المتغيرات المهارية	الضربة	الدرجة	20.44	20.50
الساحقة		الدرجة	16.44	16.50	1.58

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري والتقلطح ومعامل الالتواء في المتغيرات الأساسية قيد البحث ويتضح قرب البيانات من اعتدالية التوزيع وتمائل المنحنى الاعتدالي حيث تراوحت قيم معامل الالتواء ومعامل التقلطح ما بين (± 3) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية .

تجانس وتكافؤ مجموعات البحث :

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقياسات عينة البحث الأساسية في " متغيرات النمو
العمر التدريبي - المتغيرات البدنية - المهارات الهجومية قيد البحث "

ن = ١٨ = ٢٠ = ٣٠ = ٦

مجموعة الدمج	مجموعة الدوائر المفتوحة		مجموعة الدوائر المغلقة		وحدة القياس	المتغيرات		
	±ع	/س	±ع	/س				±ع
.689	17.25	.584	17.08	.816	17.16	السنة	السن	متغيرات النمو
3.37	170.8	3.39	173.5	1.72	173.8	السنتيمتر	الطول	
1.75	70.6	2.92	68.8	2.19	70.0	الكيلوجرام	الوزن	
.816	8.16	.816	8.33	.836	8.50	السنة	العمر التدريبي	
1.63	47.3	1.16	46.8	1.47	47.16	الثانية	تحمل الأداء	المتغيرات البدنية
1.47	13.83	1.36	13.66	1.47	14.16	العدد	السرعة الحركية	
1.63	28.33	2.56	27.16	1.94	28.16	العدد	سرعة الاستجابة	
.025	2.123	.024	2.12	.026	2.13	المتر	القوة المميزة بالسرعة	
2.09	12.0	2.13	12.83	2.19	13.0	العدد	الرشاقة	
1.04	9.50	1.12	9.16	1.18	9.50	السنتيمتر	المرونة	
1.78	14.0	1.60	14.83	2.06	15.66	الثانية	التوافق	
1.16	27.16	1.36	26.66	1.75	27.33	الدرجة	الدقة	الضربة الساحقة
1.63	20.3	2.09	20.0	1.78	21.0	الدرجة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي	
1.87	16.5	1.60	16.1	1.50	16.6	الدرجة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي	

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لقياسات عينة البحث الأساسية في مجموعات البحث الثلاثة (مجموعة الدوائر المغلقة، مجموعة الدوائر المفتوحة، مجموعة الدمج) في " متغيرات النمو - العمر التدريبي - المتغيرات البدنية - الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي والضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي قيد البحث ".

جدول (٣)

تحليل التباين بين مجموعات البحث الثلاثة في القياسات القبلية " لمتغيرات النمو - العمر التدريبي - المتغيرات البدنية - المهارات الهجومية قيد البحث "

$$٦ = ٣ن = ٢ن = ١ن$$

قيمة " ف "	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	المتغيرات	
.084	.042	.083	2	بين المجموعات	السن	النمو
	.494	7.417	15	داخل المجموعات		

		7.500	17	المجموع الكلي		
1.884		16.222	2	بين المجموعات	الطول	
		8.611	15	داخل المجموعات		
		161.611	17	المجموع الكلي		
.943		5.167	2	بين المجموعات	الوزن	
		5.478	15	داخل المجموعات		
		92.500	17	المجموع الكلي		
.246		.167	2	بين المجموعات	العمر التدريبي	
		.678	15	داخل المجموعات		
		10.500	17	المجموع الكلي		
.188		.389		بين المجموعات	تحمل الأداء	
		2.067	15	داخل المجموعات		
		31.778	17	المجموع الكلي		
.188		.389	2	بين المجموعات	السرعة الحركية	
		2.067	15	داخل المجموعات		
		31.778	17	المجموع الكلي		
.551		2.389	2	بين المجموعات	سرعة الاستجابة	
		4.333	15	داخل المجموعات		
		69.778	17	المجموع الكلي		
.086		.097	2	بين المجموعات	القوة المميزة بالسرعة	
		1.125	15	داخل المجموعات		
		17.069	17	المجموع الكلي		
.375	1.722	3.444	2	بين المجموعات	الرشاقة	

المتغيرات البدنية

	4.589	68.833	15	داخل المجموعات	
		72.278	17	المجموع الكلي	

تابع جدول (٣)

تحليل التباين بين مجموعات البحث الثلاثة في القياسات القبليّة " لمتغيرات النمو -
العمر التدريبي - المتغيرات البدنية - الضربة الساحقة بنوعها قيد البحث "

$$٦ = ٣ن = ٢ن = ١ن$$

قيمة " ف "	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	المتغيرات
.177	.222	.444	2	بين المجموعات	المرونة
	1.256	18.833	15	داخل المجموعات	
		19.278	17	المجموع الكلي	
1.246	4.167	8.333	2	بين المجموعات	التوافق
	3.344	50.167	15	داخل المجموعات	
		58.500	17	المجموع الكلي	
.344	.722	1.444	2	بين المجموعات	الدقة
	2.100	31.500	15	داخل المجموعات	
		32.944	17	المجموع الكلي	
.455	1.556	3.111	2	بين المجموعات	الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي
	3.422	51.333	15	داخل المجموعات	
		54.444	17	المجموع الكلي	
.140	.389	.778	2	بين المجموعات	الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي
	2.778	41.667	15	داخل المجموعات	
		42.444	17	المجموع الكلي	

قيمة " ف " الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) بدرجة حرية (15،2) = (3.68)

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين مجموعات البحث الثلاثة في القياسات القبليّة " لمتغيرات النمو - العمر التدريبي - المتغيرات البدنية - الضربة الساحقة قيد البحث "، مما يدل على تكافؤها في تلك المتغيرات.

ثالثاً: وسائل وأدوات جمع البيانات:

لجمع البيانات والمعلومات وتحديد متغيرات البحث تم استخدام الوسائل والأدوات التالية:

١- المراجع والدراسات المرتبطة بالبحث:

تم الاطلاع على المراجع والدراسات المرتبطة بالبحث (١)، (٤)، (٥)، (٦)، (٧)، (١٠)، (١١)، (١٢)، (١٨)، (٢٠)، (٢٤)، (٢٩)، (٣٠)، (٣١)، (٣٣)، وذلك للاستفادة منها في تعضيد نتائج البحث الحالي .

٢-المقابلة الشخصية:

تم إجراء المقابلة الشخصية مع مجموعة من السادة الخبراء في مجال رياضة تنس الطاولة وبلغ عددهم (١٠) خبراء مرفق (٦) لاستطلاع آرائهم حول البرنامج التدريبي وذلك لتحديد:

- الفترة الزمنية المناسبة لتحسين مستوى أداء كل مهارة من المهارات الأساسية قيد البحث.
- عدد تكرار أداء كل من مهارة الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث في الوحدة التدريبية الواحدة، علماً بأن عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع (٤) وحدات تدريبية وفقاً لعدد مرات التدريب بالنادي.
- عدد المجموعات في الوحدة التدريبية الواحدة.
- فترات الراحة البينية بين المجموعات.
- وقت إجراء القياسات البعدية.

وقد أسفرت نتائج المقابلة الشخصية عن تحديد ما يلي:

- الفترة الزمنية المناسبة لتحسين مستوى أداء كل من مهارة الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث (٣) أسابيع.
- عدد تكرار أداء كل مهارة من المهارات الهجومية قيد البحث في الوحدة التدريبية الواحدة (٩٠) تكرار.
- فترات الراحة البينية بين المجموعات بالنسبة لمهاتري الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي والخلفي (دقيقتين).
- وقت إجراء القياسات البعدية بعد نهاية الأسبوع الثالث لأداء كل من مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي والخلفي قيد البحث.

وقد حدد الباحث زمن الجزء الرئيسي الخاص بالتدريب على مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي والخلفي قيد البحث في الوحدة التدريبية عن طريق تطبيق عدد تكرارات أداء المهارات قيد البحث بالإضافة إلى زمن فترات الراحة وفقاً لآراء السادة الخبراء، وذلك من خلال إجراء الدراسة الاستطلاعية، وقد أسفرت الدراسة الاستطلاعية عن أن زمن الجزء الرئيسي الخاص بالتدريب على مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي (١٠٠) دقيقة، بينما بلغ (٧٥) دقيقة بالنسبة للتدريب على مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي.

٣- الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث :

- جهاز الريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر والوزن بالكيلو جرام.
- جهاز قاذف كرات تنس - شريط لاصق.
- الطاولة.
- عدد (٢) طاولة تنس طاولة. - شريط قياس للمسافة بالأمتار.

- عدد (٢) شبكة تنس طاولة.
 - عدد (٣) كرات طبية(١.٥) كيلو جرام
 - عدد (٤) مضارب تنس طاولة.
 - مسطرة مدرجة لقياس المرونة
 - عدد (٦٠) كرة تنس طاولة.
 - حائط أملس.
 - ساعة إيقاف.
 - طباشير
 - عدد (٤) أجهزة تدريب على المهارات قيد البحث " تصميم الباحث " مرفق (٣):
 - جهاز خاص بالتدريب على مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي بنظام الدوائر المغلقة .
 - جهاز خاص بالتدريب على مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي بنظام الدوائر المفتوحة .
 - جهاز خاص بالتدريب على مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي بنظام الدوائر المغلقة .
 - جهاز خاص بالتدريب على مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي بنظام الدوائر المفتوحة .
- ويهدف تصميم الأجهزة إلى مساعدة اللاعبين على التدريب على الضربة الساحقة قيد البحث وفق أسلوب الدوائر المغلقة وأسلوب الدوائر المفتوحة.

وقد تم عرض الأجهزة على عدد (١٠) خبراء مرفق (٦) للوقوف على صلاحيتهم في الغرض المصمم من أجلهم، وقد أشار الخبراء بصلاحيتهم للاستخدام في تطبيق البحث.

٤- استمارات تسجيل البيانات : مرفق (١)

تم إعداد استمارات لجمع البيانات الخاصة بعينة البحث لتفريغها ومعالجتها إحصائياً.

٥-الاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة في البحث:

- أ- الاختبارات البدنية الخاصة برياضة تنس الطاولة: إعداد الباحث مرفق (٢)
- تم الاطلاع على بعض الدراسات السابقة والمراجع العلمية المتخصصة التي تناولت المتغيرات البدنية الخاصة برياضة تنس الطاولة والاختبارات التي تقيسها (٢)،(٤)،(١١)،(١٢)،(١٣)،(١٤)، ومن خلال ذلك استخلص الباحث الاختبارات البدنية التالية:
- اختبار الطاولة لقياس " تحمل الأداء " .
- اختبار تمرير الكرة على الحائط لقياس " السرعة الحركية " .
- اختبار الكرة المدفوعة من الماكينة لقياس " سرعة الاستجابة " .
- اختبار دفع كرة طبية (١.٥) كيلو جرام لقياس " القوة المميزة بالسرعة " .
- اختبار الوثب المثلثي لقياس " الرشاقة " .
- اختبار ثني الجذع من الوقوف لقياس " المرونة " .
- اختبار الدوائر المرقمة السريعة لقياس " التوافق " .

- اختبار دقة التمرير من الحركة لقياس " الدقة "

ب- اختبارات الضربة الساحقة " تصميم الباحث " : مرفق (٣)

تم تصميم (٤) اختبارات بأسلوب الدوائر المغلقة والمفتوحة لقياس مستوى أداء اللاعبين للضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي والضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي قيد البحث بما يتناسب مع طبيعة أداء رياضة تنس الطاولة، وقد تم عرضها على (١٠) خبراء مرفق (٦) للوقوف على مدى مناسبتهم لأفراد عينة البحث - ناشئين تحت (١٨) سنة - وكذلك مدى مناسبتهم لقياس مستوى أدائهم المهاري في مهارة الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث، وقد أشار السادة الخبراء بمناسبة تلك الاختبارات لأفراد عينة البحث وأيضا بمناسبتهم لقياس مستوى أدائهم المهاري في مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي والخلفي قيد البحث.

رابعاً: المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:

١- صدق الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:

قام الباحث باختيار عينة عشوائية من مجتمع البحث قوامها (٢٠) ناشئ من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث وأجرى عليهم الاختبارات بمعاونة المساعدين وتم حساب صدق الاختبارات البدنية والمهارية عن طريق إيجاد صدق التمييز وذلك بتطبيقها على مجموعتين بلغ قوام كل منها (١٠) ناشئين تنس طاولة، وذلك يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٨/٢/٢١م بالنسبة للاختبارات البدنية، ويوم الخميس الموافق ٢٠١٨/٢/٢٢م بالنسبة للاختبارات المهارية، وجدولي (٤ ، ٥) يوضحا دلالة الفروق بين المجموعتين في الاختبارات البدنية والمهارية على الترتيب.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين المميزة وغير المميزة

في الاختبارات البدنية قيد البحث

$$n = 2 = 10$$

قيمة " ت "	الفرق بين المتوسطين	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	الاختبارات البدنية
		±	/س	±	/س		
13.53	6.60-	.994	49.1	1.178	42.5	الثانية	تحمل الأداء
14.1	7.50	1.1	11.1	1.26	18.6	العدد	السرعة الحركية
21.1	10.10	1.26	21.6	.823	31.70	العدد	سرعة الاستجابة
14.06	.885	.112	1.95	.164	2.84	المتر	القوة المميزة بالسرعة
17.32	8.00	1.03	9.20	1.03	17.2	العدد	الرشاقة

10.77	3.66	.780	8.24	.737	11.9	السنتيمتر	المرونة
10.79	5.90-	1.52	17.9	.816	12.0	الثانية	التوافق
19.4	8.70	.948	19.3	1.05	28.0	الدرجة	الدقة

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = (٢.٢٦٢)

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في الاختبارات البدنية قيد البحث، مما يدل على أنها تستطيع التمييز بين المجموعات المتضادة وبالتالي فهي اختبارات صادقة فيما وضعت من أجله.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات المهارية قيد البحث

ن = ٢٠ = ١٠

قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	الاختبارات المهارية
		±ع	/س	±ع	/س		
28.0	15.70	1.39	13.8	1.080	29.5	الدرجة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي
33.2	14.80	.994	12.1	.994	26.9	الدرجة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = (٢.٣٠٦)

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة عند مستوى دلالة (٠.٠٥) في الاختبارات المهارية قيد البحث، مما يدل على أنها تستطيع التمييز بين المجموعات المتضادة وبالتالي فهي اختبارات صادقة فيما وضعت من أجله.

٢- ثبات الاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث:

قام الباحث باختيار عينة عشوائية من مجتمع البحث قوامها (٢٠) ناشئ من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث وأجرى عليهم الاختبارات بمعاونة المساعدين وتم إيجاد معاملات ثبات الاختبارات البدنية والمهارية باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test -Retest) على عينة بلغ قوامها (١٠) ناشئين تنس طاولة تحت (١٨) سنة، وقد اعتبر الباحث نتائج الاختبارات الخاصة بالصدق للمجموعة غير المميزة بمثابة التطبيق الأول، ثم قاما بإعادة تطبيق الاختبارات تحت نفس الظروف وبفهم التعليمات بعد (٧) أيام من التطبيق الأول

وذلك يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٨/٢/٢٨م بالنسبة للاختبارات البدنية ، ويوم الخميس الموافق ٢٠١٨/٣/١م للاختبارات المهارية، وجدولي (٦ ، ٧) يوضحا معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني
للاختبارات البدنية قيد البحث

ن = ١٠

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات البدنية
	±ع	/س	±ع	/س		
.976	.966	42.6	1.178	42.5	الثانية	تحمل الأداء
.976	1.080	18.5	1.26	18.6	العدد	السرعة الحركية
.939	.632	31.8	.823	31.70	العدد	سرعة الاستجابة
.924	.157	2.86	.164	2.84	المتر	القوة المميزة بالسرعة
.953	.948	17.3	1.03	17.2	العدد	الرشاقة
.633	.737	12.1	.737	11.9	السنتيمتر	المرونة
.922	.737	12.10	.816	12.0	الثانية	التوافق
.963	.875	28.1	1.05	28.0	الدرجة	الدقة

قيمة "ر" الحدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = (٠.٦٠٢)

يتضح من جدول (٦) أن قيم معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث قد تراوحت ما بين (٠.633-٠.976)، وهذه القيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على ثبات هذه الاختبارات.

جدول (٧)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني
للاختبارات المهارية قيد البحث

ن = ١٠

قيمة "ر"	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات المهارية
	±ع	/س	±ع	/س		

.957	1.07	29.6	1.080	29.5	الدرجة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي
.958	.816	27.0	.994	26.9	الدرجة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05) = (0.602)

يتضح من جدول (٧) أن قيم معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات المهنية قيد البحث قد تراوحت ما بين (957-958)، وهذه القيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) مما يدل على ثبات هذه الاختبارات .

خامساً: البرنامج التدريبي المقترح: مرفق (٥)

تحديد الهدف العام للبرنامج :

حدد الباحث الهدف العام لبرنامج التدريب في تحسين مستوى أداء الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي والضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي لناشئي تنس الطاولة تحت (١٨) سنة بنادي طنطا الرياضي بمنطقة الغربية لتنس الطاولة .

تحديد غرض البرنامج :

حدد الباحث غرض برنامج التدريب في تحسين مستوى أداء الناشئين (عينة البحث) في الآتي :

- مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي.

- مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي.

تحديد خصائص ومستوى اللاعبين:

قام الباحث بدراسة الخصائص والسمات المميزة لعينة البحث من حيث (المستوى المهاري) وذلك لإعداد البرنامج التدريبي بصورة تناسبهم.

تحديد الجوانب الأساسية للبرنامج:

راعى الباحث عند وضعه للبرنامج التدريبي ما يلي:

- تساوى عدد تكرارات أداء كل مهارة داخل الوحدة التدريبية الواحدة للمجموعات الثلاثة.
- تساوى عدد المجموعات وفترات الراحة بينها داخل الوحدة التدريبية الواحدة للمجموعات الثلاثة.
- تساوى عدد الوحدات التدريبية لكل مهارة للمجموعات الثلاثة.

وذلك كما هو موضح بجدول (٨).

- التدريب على الضربة الساحقة قيد البحث وفقاً للبرنامج المعد من قبل الباحث.

جدول (٨)

البرنامج التدريبي لمجموعات البحث الثلاثة

إجمالي فترات الراحة بين المجموعات في الوحدة التدريبية	فترة الراحة بين المجموعات في الوحدة التدريبية	إجمالي عدد التكرارات خلال فترة التطبيق	إجمالي عدد التكرارات في الأسبوع	إجمالي عدد التكرارات في الوحدة التدريبية	عدد التكرارات في المجموعة الواحدة	عدد المجموعات في الوحدة التدريبية	إجمالي عدد الوحدات التدريبية خلال فترة التطبيق	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع	عدد الأسابيع	المهارات الأساسية قيد البحث
(٢) ق	(٣٠) ث	١٠٨٠	٣٦٠	٩٠	١٨	٥	١٢	٤	٣	الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي بنظام الدوائر المغلقة
(٢) ق	(٣٠) ث	١٠٨٠	٣٦٠	٩٠	١٨	٥	١٢	٤	٣	الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي بنظام الدوائر المغلقة
(١٠) ق	(٢) ق	١٠٨٠	٣٦٠	٩٠	١٥	٦	١٢	٤	٣	الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي بنظام الدوائر المفتوحة
(١٠) ق	(٢) ق	١٠٨٠	٣٦٠	٩٠	١٥	٦	١٢	٤	٣	الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي بنظام الدوائر المفتوحة

جدول (٨) البرنامج التدريبي لمجموعات البحث الثلاثة

سادساً: الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية في الفترة من يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٨/٢/٢٨ م إلى يوم

الخميس الموافق ٢٠١٨/٣/١ م على عينة بلغ قوامها (٢٠) ناشئ، وكان الهدف منها هو :

١- التحقق من مدى صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات.

- ٢- التحقق من مدى صلاحية الأجهزة المُعدّة من قبل الباحث للتدريب على مهارة الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث.
- ٣- التعرف على الأخطاء المحتمل ظهورها أثناء إجراء الاختبارات لتلافيها في الدراسة الأساسية.
- ٤- حساب المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات المستخدمة في البحث.
- ١- تحديد زمن الجزء الرئيسي الخاص بالتدريب على مهارة الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث.
- وأُسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن :
- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الاختبارات.
 - صلاحية الأجهزة المُعدّة من قبل الباحث بعد إجراء بعض التعديلات المُتمثلة في تغيير لون الشريط اللاصق، وكذلك زيادة قوة الإضاءة.
 - التحقق من صلاحية (صدق وثبات) الاختبارات المستخدمة في البحث.

سابعاً: خطوات تطبيق البحث:

١-القياسات القبليّة:

تم إجراء القياسات القبليّة لمجموعات البحث الثلاثة في متغيرات (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي) ، والمتغيرات البدنية الخاصة برياضة تنس الطاولة ، والمتغيرات المهارية (الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي ، والضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي قيد البحث) يومي الثلاثاء والأربعاء الموافق ٢٠١٨/٣/٦،٧م وذلك كما هو موضح في جدول (٢).

٢-تطبيق التجربة الأساسية:

تم تطبيق البرنامج التدريبي على مجموعات البحث الثلاثة في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠١٨/٣/١٠م إلى يوم الجمعة الموافق ٢٠١٨/٦/١م بصالة تنس الطاولة بنادي طنطا الرياضي.

٣-القياسات البعديّة:

تم إجراء القياسات البعديّة لكل مهارة بشكل مُنفصل بعد انتهاء المدة المحددة للتدريب عليها وذلك كما يلي:

أ- مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي بأسلوب الدوائر المغلقة:

-القياس البعدي يوم السبت الموافق ٢٠١٨/٣/٣١م.

ب- مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي بأسلوب الدوائر المغلقة:

-القياس البعدي يوم السبت الموافق ٢٠١٨/٤/٢١م.

ج- مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي بأسلوب الدوائر المفتوحة :

-القياس البعدي يوم السبت الموافق ٢٠١٨/٥/١٢م.

- د- مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي بأسلوب الدوائر المفتوحة :
-القياس البعدي يوم السبت الموافق ٢٠١٨/٦/٢م.
وقد راعى الباحث أن يتم إجراء القياس البعدي تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات التي تم بها إجراء القياس القبلي.
- ٤- مكان إجراء القياسات والتجربة الأساسية:
- تمت جميع القياسات (القبليّة –البعديّة) وكذلك إجراء التجربة الأساسية بصالة تنس الطاولة بنادي طنطا الرياضي وذلك بالنسبة لعينة البحث الأساسية.
- بينما تمت قياسات المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث على عينة الدراسة الاستطلاعية (المميزة – غير المميزة) بصالة تنس الطاولة بنادي غزل طنطا الرياضي.
- ثامناً: المعالجات الإحصائية:
استخدم الباحث المعالجات الإحصائية الملائمة لطبيعة بيانات البحث من خلال برنامج **SPSS**
عرض ومناقشة النتائج :
أولاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول :

جدول (٩)

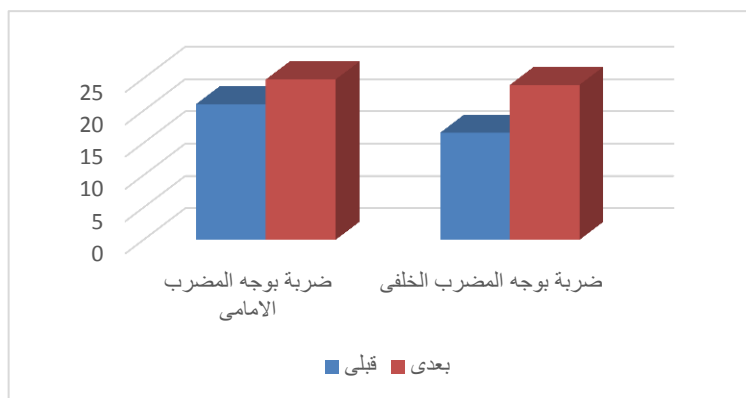
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لمجموعة الدوائر المغلقة
في المهارات الهجومية قيد البحث

ن = ٦

قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المهارات الهجومية قيد البحث
		±ع	/س	±ع	/س		
12.474	3.83-	1.834	24.83	1.78	21.0	الدرجة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي
8.032	3.83-	1.048	20.50	1.50	16.6	الدرجة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = (٢.٥٧١)

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لمجموعة الدوائر المغلقة في الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث ولصالح متوسطات القياسات البعدية.



شكل رقم (١) متوسطات القياسات القبليّة والبعدية لمجموعة الدوائر المغلقة
في الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث

يوضح جدول (٩) والشكل رقم (١) تحسن مستوى أداء مجموعة الدوائر المغلقة في مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي ومهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي قيد البحث ، ويعزو الباحث السبب في ذلك إلى أن الدوائر المغلقة تعتمد على التغذية الراجعة الفورية بمعرفة الأداء والنتيجة والتي تزودهم بمعلومات عن كيفية تنفيذ الأداء ونتيجته بصورة سريعة فتساعدهم على تعديل استجاباتهم الخاطئة في المحاولات التالية للأداء، بالإضافة إلى أن لاعبي هذه المجموعة قاموا بتكرار الأداء بصورة مستمرة لمكان ثابت على الطاولة ، مما أدى إلى أدائهم المهارات بطريقة صحيحة وبقدر كبير من الدقة ، ومن ثم أثر تأثيراً إيجابياً في مستوى أدائهم المهاري.

وهذا ما يشير إليه حسين وعلي (٢٠١٣، ص ٢٧٣) على أن السرعة في تقديم معلومات التغذية الراجعة تساعد على سرعة التخلص من الأخطاء.

كما يرجع الباحث سبب تحسن القياسات البعدية عن القبلية إلى أن الدوائر المغلقة تعتمد على مفهوم الأثر المدرك وهو عبارة عن معياراً أو مرجعاً يتمثل في نموذج المهارة الذي يتم اختزانه في الذاكرة والذي يستخدم في تقييم الأداء وذلك عن طريق مقارنته به لكشف أية أخطاء في الأداء عن طريق المعلومات التي تقدمها التغذية الراجعة للعمل على تصحيحها في المحاولة التالية.

ويؤكد ذلك ما ذكره طه (١٩٩٩م، ص ٣٥) بأن الأثر المدرك يعتبر صورة تمثل البناء التركيبي للحركة يتم حفظها في الذاكرة، ويستخدم اللاعب هذا الأثر كمرجع يتم على أساسه تعديل الحركة التالية بناءً على ما أدركه من معلومات التغذية الراجعة، وبالتالي يمكن مضاهاة التغذية الراجعة الناجمة عن سريان الحركة بما هو مخزون سابقاً في هذا الأثر.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كل من (عبد المنعم، ٢٠٠٠م)، و(راي Del Ray، آخرون، ٢٠٠١م)، (لطي، رحمان، ٢٠١٥م)، (عمر، فايز، ٢٠١٧م) في أن استخدام الدوائر المغلقة في تدريب المهارات الحركية أثر تأثيراً إيجابياً في مستوى ودقة الأداء المهاري، وأظهرت النتائج في هذه الدراسات تحسن أداء المشاركين أثناء استخدامهم الدوائر المغلقة، وهذه النتيجة تحقق كلياً صحة ما جاء بالفرض الأول من فروض البحث والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبدي للمجموعة الأولى (مجموعة الدوائر المغلقة) في مستوى أداء الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث لصالح متوسط القياس البدي".

ثانياً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني:

جدول (١٠)

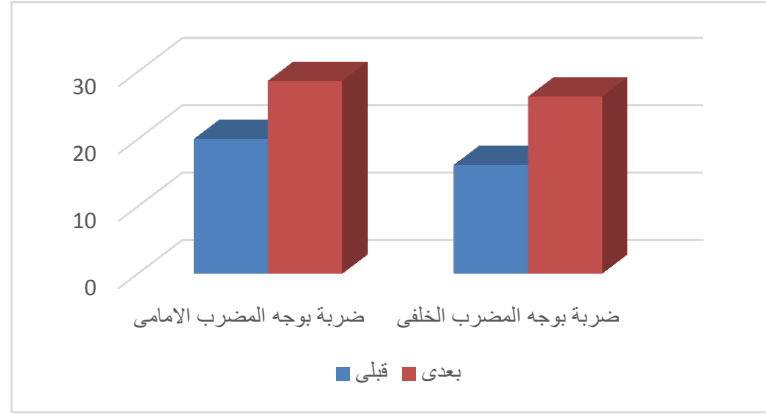
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمجموعة الدوائر المفتوحة في المهارات الهجومية قيد البحث

ن = ٦

قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المهارات الهجومية قيد البحث
		±ع	/س	±ع	/س		
7.986	8.67-	2.65	28.66	2.097	20.0	الدرجة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي
6.269	7.83-	1.67	24.00	1.602	16.16	الدرجة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = (٢.٥٧١)

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لمجموعة الدوائر المفتوحة في جميع المهارات الهجومية قيد البحث لصالح متوسطات القياسات البعديّة.



شكل رقم (٢) متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لمجموعة الدوائر المفتوحة في الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث

يوضح جدول (١٠) والشكل رقم (٢) تحسن مستوى أداء مجموعة الدوائر المفتوحة في مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي ومهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي قيد البحث ، ويرى الباحث أن السبب في ذلك يرجع إلى أن الدوائر المفتوحة تعتمد على التغذية الراجعة المرجأة بمعرفة الأداء والتغذية الراجعة الفورية بمعرفة النتيجة والتي تقوم بدورها في اكتشاف الأخطاء التي تحدث خلال الأداء وتصحيحها في المحاولات التالية للوصول إلى الأداء الصحيح، مما أدى إلى تحسّن مستوى أدائهم لهذه المهارات والوصول بهم إلى أفضل مستوى ممكن.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه كل من زغلول و أبو هرجه و عبدالمنعم (٢٠٠١م، ص٢٢) إلى أن التغذية الراجعة توضح مواضع الخطأ فنصححه ونعدّله نحو الأفضل مما يؤدي في النهاية إلى الوصول باللاعب إلى أقصى درجة إجادة في أداء مهارات الأنشطة الرياضية. كما يضيف جالاھيو Gallahue (٢٠١٧، ص١٢٤) أن التغذية الراجعة تزود المؤدى بمعلومات معرفة النتائج أو معرفة الأداء التي تؤدي إلى تصحيح الأخطاء للحصول على الاستجابة المطلوبة.

ويذكر الحسين و حسين (٢٠١٢م ، ص١٦٨) أن التغذية الراجعة ترشد اللاعب عند الخطأ، وتدله على الحركات التي تحتاج إلى تغيير، ولذا فهي تعد أهم عامل يضبط أداء أو تعلم المهارات الحركية.

كما يرجع الباحث سبب تحسن القياسات البعديّة عن القبلية إلى أن طريقة أداء المهارات في الدوائر المفتوحة تشبه طريقة أدائها في اختبار التقييم حيث يقوم لاعبي هذه المجموعة

بتكرار أداء هذه المهارات لكل منطقة من مناطق الطاولة الثلاثة أو الخمسة وذلك بالنسبة لمهارتي الضربة اللولبية المستقيمة بوجه المضرب الأمامي والخلفي ومهارتي الإرسال بوجه المضرب الأمامي والخلفي مع الدوران الجانبي للكرة على الترتيب بطريقة عشوائية غير منتظمة، مما أدى إلى تدريبهم على طريقة الأداء في اختبار التقييم وبالتالي تحسّن مستوى أدائهم.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كل من (عبد المنعم ، ٢٠٠٠م)، و(راي Del Ray، آخرون ، ٢٠٠١م)، (لطي ، رحمانى، ٢٠١٥م) ، (عمر ، فايز ، ٢٠١٧م) في أن استخدام الدوائر المفتوحة في تعليم أو تدريب المهارات الحركية أثر تأثيراً إيجابياً في مستوى ودقة الأداء المهاري.

وهذه النتيجة تحقق كلياً صحة ما جاء بالفرض الثاني من فروض البحث والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الثانية (مجموعة الدوائر المفتوحة) في مستوى أداء الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث لصالح متوسط القياس البعدي".

ثالثاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الثالث :

جدول (١١)

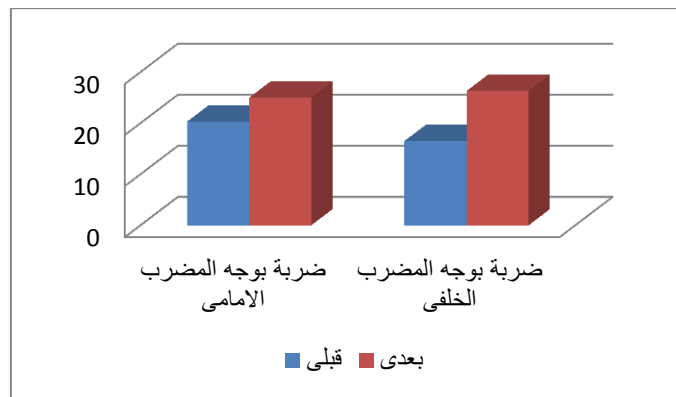
دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لمجموعة الدمج بين الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة في المهارات الهجومية قيد البحث

ن = ٦

قيمة "ت"	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المهارات الهجومية قيد البحث
		±ع	/س	±ع	/س		
-5.813-	-4.66667-	1.67332	25.0	1.63299	20.3	الدرجة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي
-11.271-	-9.83333-	1.36626	26.3	1.87083	16.5	الدرجة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) = (٢.٥٧١)

يتضح من جدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لمجموعة الدمج بين الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة في مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي ومهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي قيد البحث ولصالح متوسطات القياسات البعديّة.



شكل رقم (٣) متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لمجموعة الدمج بين

الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة في الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث

يوضح جدول (١١) والشكل رقم (٣) تحسن مستوى أداء مجموعة الدمج في جميع المهارات الهجومية قيد البحث، ويعزو الباحث السبب في ذلك إلى أن ناشئي هذه المجموعة حصلت على مزيج من التغذية الراجعة الفورية والمرجأة بمعرفة الأداء والنتيجة ، وهذا يعتبر أكثر فائدة عند تطوير أداء المهارات الحركية حيث يؤدي إلى تنمية نمط حركي جيد وثابت للمهارة وهذا النمط من شأنه زيادة احتمالية تحقيق الهدف من كل محاولة، الأمر الذي يؤدي إلى

زيادة دافعية اللاعب على الاستمرار في الممارسة لتعديل الأداء للوصول إلى الاستجابة الصحيحة.

وهذا ما يشير إليه عبدالحسين (٢٠١٠، ص ١٧٣) بأن التغذية الراجعة تعتبر حافزاً قوياً جداً يدفع الإنسان إلى الاستمرار في العمل عندما تكون المعلومات القادمة منها مشجعة على قرب الوصول إلى الهدف.

كما يتفق كل من جالاهيو Gallahue (٢٠١٧، ص ١٢٤)، الحسين و حسين (٢٠١٢م ، ص ١٦٨) على أن التغذية الراجعة تعمل على زيادة دافعية اللاعب أثناء التدريب، وبدون معلومات التغذية الراجعة سرعان ما يفقد اللاعب الحماس والرغبة في استكمال عملية التدريب. كما يرجع الباحث سبب تحسن القياسات البعيدة عن القبلية إلى أن لاعبي هذه المجموعة استفادوا من معلومات التغذية الراجعة عن طريقة أدائهم لهذه المهارات ونتيجة هذا الأداء بصورة فورية ومرجأة، الأمر الذي ساعدهم على إصلاح الأخطاء الموجودة بالأداء وجعلهم يؤدون الاستجابات التالية بشكل مختلف عن الاستجابات السابقة لها مما أدى ذلك إلى تعديل أدائهم وتحقيق الاستجابة المطلوبة وذلك من خلال تكرار الأداء.

كما يشير كل من عبد الفتاح (٢٠١٠م، ص ٤) إلى أن التغذية الراجعة تعتبر مفتاح التعلم الفعال نظراً لإمكانية الاستفادة منها في تصحيح كل من الأداء الحركي والهدف منه. ويرى الباحث أن حصول ناشئ هذه المجموعة على مزيج من التغذية الراجعة الفورية والمرجأة بمعرفة الأداء والنتيجة كان له تأثيراً إيجابياً في بناء وتطوير التصور الحركي الصحيح للمهارات لديهم كما أدى إلى تحسين مواصفات الأداء أثناء الممارسة. ويتفق هذا مع ما أشار إليه بدران (٢٠١١م، ص ٣٢٤) بأهمية التصور في الأداء الحركي لذا يجب على المدرب الرياضي العمل على ترقية التصور الحركي للفرد الرياضي لإمكان تنمية قدراته ومستواه.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كل من (عبد المنعم ،٢٠٠٠م)، و(راي Del Ray، آخرون ،٢٠٠١م)، (لطي ، رحمانى، ٢٠١٥م) ، (عمر ، فايز ، ٢٠١٧م) في أن استخدام الدمج بين الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة في تعليم أو تدريب المهارات الحركية أثر تأثيراً إيجابياً في مستوى ودقة الأداء المهاري.

وتختلف مع نتائج دراسة" (اونج ، فايزي، ٢٠١٠م) والتي أكدت بعدم وجود فروق بين الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة.

وتتفق أيضاً مع نتائج دراسة (نصر الدين، عاشور ، ٢٠٠٦م) في أن استخدام الدمج بين الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة والذي يمثله أفراد المجموعة التجريبية الثالثة كان أفضل النظم الأخرى قيد الدراسة في تحسين مهارة التصويب من الثبات ومن القفز للمبتدئين في كرة السلة .

وهذه النتيجة تحقق كلياً صحة ما جاء بالفرض الثالث من فروض البحث والذي ينص

على :

" توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الثالثة (مجموعة الدمج بين الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة) في مستوى أداء الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث لصالح متوسطي القياس البعدي . "

رابعاً: عرض ومناقشة نتائج الفرض الرابع:

جدول (١٢)
تحليل التباين بين مجموعات البحث الثلاثة في القياس البعدي
للمهارات قيد البحث

$$ن = ١٠ = ٢ن = ٣ن = ٦$$

قيمة " ف "	متوسط المربعات	مجموع المربعات	درجات الحرية	مصدر التباين	المهارات الهجومية قيد البحث
6.385	28.167	56.333	2	بين المجموعات	الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي
	4.411	66.167	15	داخل المجموعات	
		122.500	17	المجموع الكلي	
26.908	51.722	103.444	2	بين المجموعات	الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي
	1.922	28.833	15	داخل المجموعات	
		132.278	17	المجموع الكلي	

قيمة " ف " الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) بدرجة حرية (15:2) = (3.68)

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات البحث الثلاثة في القياس البعدي للمهارات قيد البحث.

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية لمجموعات البحث الثلاثة
في المهارات قيد البحث

$$٦ = ٣ن = ٢ن = ١ن$$

قيمة <i>L.S.D</i>	مجموعة الدمج	مجموعة الدوائر المفتوحة	مجموعة الدوائر المغلقة	المتوسطات	المجموعات	المهارات الهجومية قيد البحث
1.213	.167-	3.83*		24.83	مجموعة الدوائر المغلقة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي
	3.67*			28.67	مجموعة الدوائر المفتوحة	
				25.0	مجموعة الدمج	
.801	5.83*	3.50*		20.5	مجموعة الدوائر المغلقة	الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي
	2.33*			24.0	مجموعة الدوائر المفتوحة	
				26.33	مجموعة الدمج	

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لمجموعات البحث الثلاثة في المهارات قيد البحث على النحو التالي :

• فيما يتعلق بمهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي : شكل (٤)

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسيين البعديين :

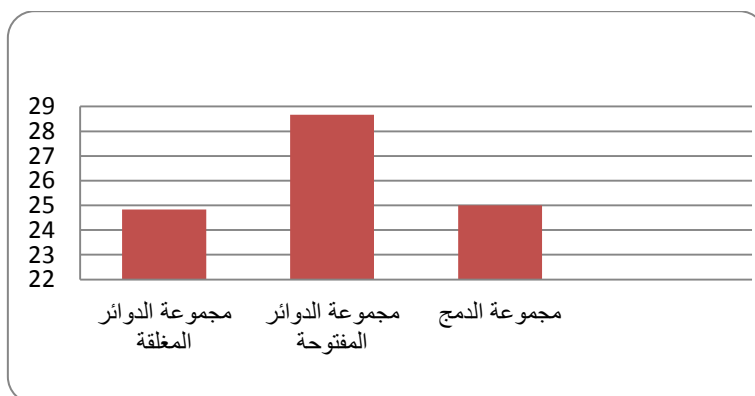
- لمجموعة الدوائر المغلقة ومجموعة الدوائر المفتوحة ولصالح متوسط القياس البعدي لمجموعة الدوائر المفتوحة.
- لمجموعة الدوائر المغلقة ومجموعة الدمج ولصالح متوسط القياس البعدي لمجموعة الدمج.
- لمجموعة الدوائر المفتوحة ومجموعة الدمج ولصالح متوسط القياس البعدي لمجموعة الدوائر المفتوحة .

• فيما يتعلق بمهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي : شكل (٥)

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسيين البعديين:

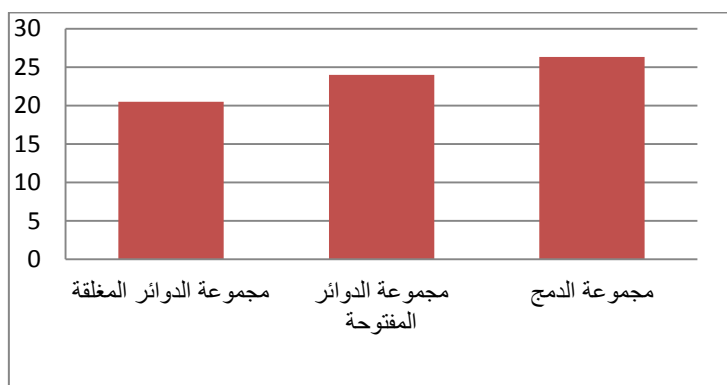
- لمجموعة الدوائر المغلقة ومجموعة الدوائر المفتوحة ولصالح متوسط القياس البعدي لمجموعة الدوائر المفتوحة.

- لمجموعة الدوائر المغلقة ومجموعة الدمج ولصالح متوسط القياس البعدي لمجموعة الدمج.
- لمجموعة الدوائر المفتوحة ومجموعة الدمج ولصالح متوسط القياس البعدي لمجموعة الدمج .



شكل (٤)

متوسطات القياسات البعدية لمجموعات البحث الثلاث
في مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي



شكل (٥)

متوسطات القياسات البعدية لمجموعات البحث الثلاث
في مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي

يوضح جدول (١٣) والشكل رقم (٤) تفوق مستوى أداء مجموعة الدوائر المفتوحة على مستوى أداء كل من مجموعة الدوائر المغلقة ومجموعة الدمج في مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي ، ويوضح الباحث أن السبب في ذلك يرجع إلى طبيعة العمل داخل مجموعة الدوائر المفتوحة حيث يؤدي اللاعب (١٥) تكرار لمهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي لكل منطقة من مناطق الطاولة الثلاثة بطريقة عشوائية غير منتظمة بإجمالي (٩٠) تكرار في الوحدة التدريبية الواحدة، وهذا يعنى أن البيئة التي يؤدي فيها لاعبي هذه المجموعة

متغيرة نظراً لأن المثير غير معلوم بالنسبة للاعب، وهذا يتناسب مع طبيعة أداء مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي كمهارة مفتوحة تؤدي في بيئة متغيرة أي أن الظروف تتغير أثناء أداء المهارة مما يتطلب من اللاعب أن يقوم ببعض التعديلات في الأداء في كل مرة يتم فيها تكرار المهارة لكي تلائم متطلبات الموقف، كما يتناسب مع طريقة أدائها في مباريات تنس الطاولة فاللاعب لا يعرف مسبقاً مكان سقوط الكرة على نصف الطاولة الخاص به ليؤدي هذه المهارة لأن اللاعب المنافس هو الذي يتحكم في توجيه الكرة إليها، والمكان الذي سيوجه إليه اللاعب الكرة باستخدام هذه المهارة لمعب المنافس متغير حيث يجب عليه أن يوجه الكرة إلى مكان بعيد عن متناول مضرب المنافس وذلك نظراً لتحركه وتغيير مكانه باستمرار أثناء اللعب، وأيضاً توقيت ضرب الكرة متغير في هذه المهارة وذلك لتغير سرعة الكرة وشدة دورانها من اللاعب المنافس، وهذا يعني أن أداء هذه المهارة يتم كاستجابة للعوامل والمتغيرات غير المتوقعة من اللاعب المنافس، ويتناسب كذلك مع طريقة الأداء في اختبار التقييم، وبالتالي فعند أداء الاختبار فإن تقدم مجموعة الدوائر المفتوحة يكون أكبر من تقدم مجموعة الدوائر المغلقة ومجموعة الدمج في أداء هذه المهارة.

ويتفق هذا مع ما أشار إليه علي (٢٠٠٥م، ص٧) بأن عملية التدريب على المهارات المفتوحة تتطلب التدريب منذ البداية في بيئة متغيرة من حيث المكان.

كما اختلفت هذه النتيجة أيضاً مع نتائج دراسة (عبد المنعم، ٢٠٠٠م) والتي أشارت إلى حدوث تقدم دال إحصائياً للمجموعة التي تعمل بالدمج بين الدوائر المغلقة والمفتوحة على كل من مجموعة الدوائر المغلقة ومجموعة الدوائر المفتوحة في دقة أداء المهارات الدفاعية في رياضة المبارزة.

كما يوضح جدول (١٣) والشكل رقم (٥) أيضاً تفوق مستوى أداء مجموعة الدمج على مستوى أداء كل من مجموعة الدوائر المغلقة ومجموعة الدوائر المفتوحة في مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي، ويعلل الباحث ذلك إلى طبيعة أداء مجموعة الدمج حيث أدت وحدتين تدريبيتين بنظام الدوائر المغلقة يعقبا وحدتين تدريبيتين بنظام الدوائر المفتوحة خلال فترة تنفيذ التجربة، ومن وجهة نظر الباحث أن أداء مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي كمهارة صعبة في الأداء لعينة البحث لأنها تؤدي بوجه المضرب الخلفي في بيئة مغلقة ثم فتح بيئة الممارسة للوصول إلى البيئة التي تشابه ظروف المنافسة أو مواقف اللعب أي الدمج ما بين البيئة المغلقة والمفتوحة في التدريب عليها ساعد لاعبي هذه المجموعة على الاستفادة من كل من التغذية الراجعة الفورية والمرجأة الخاصة بمعرفة الأداء والنتيجة التي كان لهما عظيم الأثر في تصحيح أخطاء أدائهم لهذه المهارة ومن ثم الوصول للأداء الصحيح وبقدر كبير من الدقة بالإضافة إلى القدرة على إمكانية أدائها تحت الشروط البيئية المتغيرة، وهذا يناسب طبيعة الأداء في رياضة تنس الطاولة التي تؤدي في بيئة مفتوحة ومتغيرة من حيث مكان سقوط الكرة على الطاولة وسرعتها ونوع دورانها وشدته ومكان اللاعب المنافس على الطاولة، وكذلك

يناسب طبيعة الأداء في اختبار التقييم ومن ثم فعند أداء الاختبار فإن مستوى أداء مجموعة الدمج لمهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخفي كان أفضل من مستوى أداء مجموعتي نظام الدوائر المغلقة والمفتوحة لها.

ويذكر كل من ديورا و تشارلز (٢٠١٨م، ص٢٢٢) أن اللاعب يشعر بالحركة ما إذا كانت صحيحة أو خاطئة، فالنغيب في الحركة يحدث عند مقارنة اللاعب المعلومات التي يحصل عليها من المعرفة بالنتائج مع النتائج المرغوب الحصول عليها، وأيضاً عندما يقارن بين المعرفة بالأداء مع ما كان يرغب في أدائه، وعند ذلك يبدأ في تعديل الأداء حتى يتم الحصول على الاستجابة الصحيحة.

كما يذكر علي (٢٠٠٩م، ص٥) أن تعلم الحركات التي تؤدي في بيئة مفتوحة يتطلب إغلاقها أولاً حتى يتم تكوين أثر مدرك قوى لكل منها.

وتشير الديوان (٢٠١٢م، ص٨٧) إلى أنه يجب تعلم المهارات المفتوحة أولاً تحت أبسط الظروف وهذا يعني غلق البيئة التي تؤدي فيها المهارة أولاً، كما يجب عدم أداء تلك المهارات في بيئة مغلقة لفترة طويلة.

وتضيف الدليمي (٢٠١٢م، ص٢٤) إنه لا يمنع أن تؤدي المهارة المفتوحة في بادئ الأمر كمهارة مغلقة، ولكن المهارة المفتوحة التي تُعلم في بادئ الأمر تحت ظروف مغلقة يجب أن تُعلم بأسرع ما يمكن تحت الظروف المتغيرة.

ويرى عبدالحسين (٢٠١٠م، ص١١) أن الدمج ما بين البيئة المغلقة والمفتوحة يساعد على أداء المهارات في الشروط البيئية المتغيرة، كما يساعد على سرعة التقدم بمستوى الأداء المهاري.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة (راي Del Ray، آخرون، ٢٠٠١م)، (لطي، رحمان، ٢٠١٥م)، (عمر، فايز، ٢٠١٧م) والتي تشير إلى حدوث تقدم دال إحصائياً للمجموعة التي تعمل بالدمج بين الدوائر المغلقة والمفتوحة على كل من مجموعة الدوائر المغلقة ومجموعة الدوائر المفتوحة ومجموعة الدمج بين الدوائر المفتوحة والمغلقة.

وهذه النتيجة تحقق كلياً صحة ما جاء بالفرض الرابع من فروض البحث والذي ينص على:

" توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات البعدية لمجموعات البحث الثلاثة في مستوى أداء الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث. "

الاستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الاستخلاصات:

- إن استخدام الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة والدمج بين الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة يؤثر تأثيراً إيجابياً على تحسين مستوى أداء مهارة الضربة الساحقة الأمامية والخلفية قيد البحث لناشئي تنس الطاولة تحت (١٨) سنة.

- إن استخدام الدوائر المفتوحة كان أكثر تأثيراً على تحسين مستوى أداء مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الأمامي من استخدام كل من الدوائر المغلقة والدمج بين الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة.
- إن استخدام الدمج بين الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة كان أكثر تأثيراً على تحسين مستوى أداء مهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي من استخدام كل من الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة.

ثانياً : توصيات البحث :

- جاءت توصيات هذا البحث من بين سطورهِ ، ونابعة من نتائجه ، وفي ضوء البيانات والمعلومات ، التي توصل إليها الباحث ، وفي حدود البحث ، وأهدافه ، على النحو التالي :
- استخدام الدوائر المغلقة عند التدريب على المهارات المغلقة بوجه المضرب الأمامي والخلفي في رياضة تنس الطاولة.
- استخدام الدوائر المفتوحة عند التدريب على المهارات المفتوحة السهلة في الأداء سواء بوجه المضرب الأمامي أو الخلفي في رياضة تنس الطاولة.
- استخدام الدمج بين الدوائر المغلقة والدوائر المفتوحة عند التدريب على المهارات المفتوحة الصعبة في الأداء سواء بوجه المضرب الأمامي أو الخلفي في رياضة تنس الطاولة مثل مهارة الدفع بوجه المضرب الأمامي، ومهارة الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي، ومهارة الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي.
- استخدام الأجهزة المقترحة بالبحث في التدريب على مهارات رياضة تنس الطاولة بما يتناسب مع طبيعة المهارات كمهارات مغلقة ومهارات مفتوحة.
- استخدام الاختبارات المدرجة بالبحث في تقييم مستوى أداء لاعبي تنس الطاولة في مهارات الإرسال والضربة اللولبية المستقيمة بوجه المضرب الأمامي والخلفي.
- الاهتمام بتقديم التغذية الراجعة بمعرفة الأداء والنتيجة عند التدريب على مهارات رياضة تنس الطاولة.
- الاسترشاد بنتائج هذا البحث كأحد المقومات الأساسية لوضع برامج التدريب في رياضة تنس الطاولة للناشئين تحت ١٨ سنة .
- إجراء المزيد من الدراسات التي تتعلق باستخدام الأدوات والأجهزة المستحدثة في رياضة تنس الطاولة في برامج التدريب للمراحل السنية المختلفة .
- الاهتمام بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على مراحل سنية مختلفة .

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- ١- إبراهيم ، محمد احمد عبدالله (٢٠٠٧م) .الأسس العلمية في تنس الطاولة وطرق القياس، مركز آيات للطباعة والكمبيوتر، الزقازيق.
- ٢- الجمل ، جمال عبدالحليم ، شعبان ، محمد حامد (٢٠١٣م) . ألعاب المضرب (هوكي - تنس الطاولة) ، الطبعة الأولى ، دار الجمل للطباعة والنشر ، طنطا .
- ٣- الدليمي، ناهدة عبد زيد (٢٠١٢). المهارة المفتوحة والمهارة المغلقة، نظام التعليم الإلكتروني ، جامعة بابل ،العراق .
- ٤- الديوان، لمياء حسن محمد احمد (٢٠١٢م) . موضوعات في التعلم الحركي، دار البراق للطباعة، بغداد، العراق .
- ٥- بدران ، عمرو حسن (٢٠١١م). علم النفس الرياضي، دار الجمهورية للصحافة، القاهرة .
- ٦- جعفر، عمرو محمد سعد (٢٠١٢) . تأثير استخدام التدريب المركب المتوازي لتطوير القدرات الحركية الخاصة على مستوى أداء الجملة الحركية كانكوداي (كاتا) للاعبين رياضة الكاراتيه ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة مدينة السادات - كلية التربية الرياضية بالسادات .
- ٧- حاسم ، وجيه محبوب (٢٠٠٨م) . التعلم وجدولة التدريب الرياضي ، ط4، عمان ، دار وائل للنشر ، ص١٠٠-١٠٩ .
- ٨- حسن ، محمود محمد (٢٠٠١م). فعالية التغذية الراجعة المدعمة في تعليم الجملة الحركية على جهاز التمرينات الأرضية في رياضة الجمباز وعلاقتها بمستوى الأداء المهاري لطلاب كلية التربية الرياضية - جامعة أسيوط ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد الثالث عشر، الجزء الأول، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط .
- ٩- حسين، إياد علي ، علي، حازم محمد (٢٠١٣م). تأثير التغذية الراجعة الخارجية في تعلم واحتفاظ مهارتي الإرسال والاستقبال بالكرة الطائرة لدى طلاب المرحلة المتوسطة

- بأعمار (١٢- ١٥) سنة بحث منشور ،مجلة الرياضة المعاصرة ، المجلد الثاني ،
العدد الثالث عشر ، جامعة كربلاء ، العراق .
- ١٠- زغلول، محمد سعد ، أبو هرجه، مكارم حلمي ، عبد المنعم ، هاني سعيد (٢٠٠١م).
تكنولوجيا التعليم وأساليبها في التربية الرياضية، ط ٢، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
- ١١- شعبان، محمد حامد (٢٠٠٩م) . تأثير برنامج تدريبي لتنمية التوقيت الحركي لمهارة
الدوران العلوي على فاعلية الأداء لناشئي تنس الطاولة ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية
التربية الرياضية ، جامعة طنطا .
- ١٢- شوقي، مجدي أحمد (١٩٩٦م). بناء بطارية اختبار لقياس الصفات البدنية والمهارات
الأساسية لناشئي تنس الطاولة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة
الزقازيق.
- ١٣- شوقي ، مجدي أحمد (٢٠٠٢م). تنس الطاولة، أسس نظرية، تطبيقات عملية،المركز
العربي للنشر، الزقازيق.
- ١٤- طه ، علي مصطفى (١٩٩٩م). نظرية الدوائر المغلقة في التعلم الحركي، دار الفكر
العربي، القاهرة.
- ١٥- عباس، وسام رياض حسين (٢٠١٥م) .التغذية الراجعة،، نظام التعليم الالكتروني ، جامعة
بابل ، العراق .
- ١٦- عبد الحسين ، وسام صلاح ، حسين ، وسام رياض (٢٠١٢م).تأثير برمجة التغذية
الراجعة الآتية والمتأخرة على وفق بناء البرنامج الحركي في تعلم بعض المهارات الأساسية
للطالبات بالريشة الطائرة ، مجلة علوم التربية الرياضية ،العدد الأول ،المجلد الخامس .
- ١٧- عبدالحسين ، يعرب خيون (٢٠١٠م) : التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق ، دار الكتب
والوثائق ، ط٢.
- ١٨- عبدالعزيز، ولاء (٢٠١٥م) . فعالية التدريبات الباليستية في تطوير القدرات الحركية
الأساسية لدى بعض لاعبي تنس الطاولة ، بحث منشور ، المؤتمر الدولي لعلوم الرياضة
والصحة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، ٦٤ ٢٤٢٧-٢٤٤٧.
- ١٩- عبد الفتاح ، احمد محمد (٢٠١٠م) . تأثير استخدام الدوائر المغلقة و الدوائر المفتوحة
على تحسين مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في رياضة تنس الطاولة ، رسالة ماجستير
غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة السادات .

- ٢٠- عبد المنعم ، مدحت عاصم (٢٠٠٠م). تأثير استخدام الدوائر المغلقة والمفتوحة على مستوى أداء بعض المهارات الدفاعية في رياضة المبارزة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
- ٢١- علي، عادل فاضل (٢٠٠٥م) . السيطرة الحركية في التعلم الحركي، الأكاديمية الرياضية العراقية ، بغداد .
- ٢٢- علي، عادل فاضل (٢٠٠٩م) . المهارة ومفهومها في التعلم الحركي ، الأكاديمية الرياضية العراقية ، بغداد .
- ٢٣- فرج ، إين وديع ، فكرى ، سلوى عز الدين (٢٠٠٢م).المرجع في تنس الطاولة، تعليم وتدريب، منشأة المعارف، الإسكندرية.
- ٢٤- نصر الدين ، مصطفى محمد ، عاشور، أحمد يوسف محمد كامل (٢٠٠٦م). " فاعلية استخدام أنظمة الدوائر المغلقة والمفتوحة على تحسين مهارة التصويب للمبتدئين في كرة السلة "، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية ، ص ٩٤-١٤٢ .

- 25-**David L. Gallahue & John C. Ozmun & Jacqueline D. Goodway.**
(٢٠١١):Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults, McGraw-Hill Education - Europe
,<https://www.coop.com.au/understanding-motor-development-infants-children-adolescents-adults/9780073376509>
- 26- **Deborah, Charles. W. & Jennifer W-Fisette** (٢٠١٨):Foundations of Physical Education and Sports Mosby Year Book.
<https://www.mheducation.com/highered/product/foundations-physical-education-exercise-science-sport-walton-fisette-wuest/M9781259922404.html>
- 27- **Del Ray.** (2001):The Effects of Video-Taped Feedback on Form, Accuracy, and Latency in an Open and Closed Environment, *Journal of Motor Behavior* , 3 , P. 281-287.
- 28 – **Diane. M. Ste-Marie ,Barbi Law,Amanda M. Rymal,O Jenny,Craig Hall & Penny McCullagh**(2012):Observation interventions for motor skill learning and performance: an applied model for the use of observation , *Journal International Review of Sport and Exercise Psychology*, P145-176,vol 5iss2..
- 29 -**Gallahue, D. , Frances Cleland-Donnelly, Suzanne S. Mueller.**
(2017):Developmental Physical Education for All Children ,fifth edition With Web Resource, HUMAN KINETICS Cloth w/Pass or Keycode <http://www.humankinetics.com/products/all-products/developmental-physical-education-for-all-children-5th-edition-with-web-resource>.
- 30– **Lotfi, Gholamreza, Rahmani, Hamid**(2015) . The Effect of Overlearning on Performance and Learning of Open and Closed Skills in Basketball Teacher Training University, Iran MA in Physical Education and Sport Sciences 863-868.
- 31– **Ong, K.,M.S.,Omar-Fauzee, M.H. Rosli and C. Choosaku**,(٢٠١٠). Comparison Between Open and Closed Sport Skill of Malaysian Athletes Towards Cognitive and Motivational Functions in Self Talk, University Putra Malaysia1 Sports Academy, University Putra Malaysia2 Mahasarakham University, Thailand *World Journal of Sport Sciences* 3 (4): 299-302, 2010 3.
- 32-**Rink, E. Judith,** (2014). Teaching Physical Education for Learning, 7th Edition, Mc. Graw-Hill Companies, Inc.

https://www.amazon.com/Teaching-Physical-Education-Learning-Judith-ebook-dp-B00DC6Y168/dp/B00DC6Y168/ref=mt_kindle?_encoding=UTF8&me=&qid.

33– Omar, Rokiah, Knight, Victor Feizal Faud ziah Abd Manan, and Mohd Nizar , Ahmad Padri,(2017). VISUAL ANTICIPATION TIME DIFFERENCES BETWEEN ATHLETES IN OPEN AND CLOSED SKILLS SPORTS School of Healthcare Sciences, Faculty of Health Sciences, Universiti Kebangsaan Malaysia Movement, Health & Exercise, 6(1), 13-19, 2017.

ثالثًا : مواقع شبكة المعلومات الدولية :

34– Academy, IraqSports(2017).http://www.IraqSportsAcademy 1.htm

January.

