

برنامج تدريبي باستخدام القدرات التوافقية وتأثيره على بعض المتغيرات المهارية ومستوى التوافق العام لناشئات تنس الطاولة

د/ وفاء محمود عبداللطيف بكير*

المقدمة ومشكلة البحث:

تُعَدُّ رياضة تنس الطاولة من الرياضات التي تتطلب المهارة كعامل حاسم في تميّز الرياضيين على المستوى النخبوي، وهذا يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالاختبارات وقياسات مهارات اللاعبين، ومدى توافر القدرات التوافقية التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعملية الأداء الحركي المتكامل. (٢٤: ٤٥١)

كما تُعَدُّ القدرات التوافقية من المتطلبات الجوهرية التي تشكل الركيزة الأساسية لتحقيق التفوق والإنجاز في المجال الرياضي، إذ إنها تمثل نتاج التفاعل بين التوافق الحركي والتكنيك الرياضي، ويعتمد كل من التوافق الحركي والتكنيك على مجموعة من العمليات المعقدة التي تشمل استقبال المعلومات الحسية ومعالجتها، إضافةً إلى القدرة على التحكم الذاتي في التصرفات والسلوكيات الحركية المرتبطة بالأداء الرياضي. (١١: ١٧، ١٨)

وقد أكدت الأدبيات والدراسات الحديثة في مجال علوم الرياضة Hirtz & Starosta (2002)؛ Akpinar, Devrilmez & Kirazci (2012) على أن القدرات التوافقية تُعَدُّ إحدى الركائز الجوهرية التي يستند إليها الأداء المهاري في مختلف الأنشطة الرياضية حيث تمثل هذه القدرات عاملاً مشتركاً ومركباً من العناصر البدنية والمهارية الأخرى، بما يضمن تكاملها لتحقيق الأداء الرياضي الفعّال. وتكمن أهميتها في أنها تسهم بصورة مباشرة في تمكين اللاعب من الوصول إلى أعلى المستويات الرياضية التي تسمح بها إمكاناته البدنية والفسولوجية. (١٩: ٥٨١) (٢٥: ١٩)

وتشير الدراسات التطبيقية Schmidt & Wrisberg (2008) إلى أن الرياضيين المبتدئين الذين يمتلكون مستوى متقدماً من القدرات التوافقية، مثل القدرة على التوازن والتكيف مع الأوضاع المتغيرة، يتميزون بقدرة بدنية عامة أعلى مقارنةً بنظرائهم، وهذه الكفاءة تشكّل قاعدة أساسية تُبنى عليها كل من اللياقة البدنية العامة (مثل القوة والسرعة والمرونة) واللياقة المهارية (مثل دقة التصويب أو التحكم في الكرة). (٣٢: ٦٥)

ولا يقتصر تأثير القدرات التوافقية على تحسين الأداء الحركي الأساسي، بل يتجاوز ذلك ليشمل القدرة على تنفيذ المهارات المركبة والمعقدة، والتي تتطلب مستوى رفيعاً من التكامل

* مدرس بقسم تدريب الألعاب الرياضية - كلية علوم الرياضة للبنات بالجزيرة - جامعة حلوان.

التكتيكي (مثل اتخاذ القرار السريع في المواقف المتغيرة)، والتكتيكي (مثل الدمج بين أكثر من مهارة في حركة واحدة). وهذا ما يجعل القدرات التوافقية عاملاً حاسماً في بناء الرياضي المتكامل الذي يمتلك القدرة على مواجهة المتغيرات المختلفة في بيئة المنافسة. (١: ١٣٦)

فالقدرات التوافقية الحركية *Coordinative Abilities* هي مجموعة من القدرات والمهارات العصبية-العضلية التي تمكن الفرد من التحكم الدقيق والمنظم في الحركات، والقدرة على الدمج والتوفيق بين أجزاء الجسم المختلفة أثناء أداء النشاط البدني، بما يحقق الانسيابية، الاقتصاد في الجهد، والدقة في التنفيذ، وبمعنى آخر.. هي قدرة الجهاز العصبي المركزي على تنظيم وتوجيه عمليات الحركة بحيث يتم التنسيق بين العضلات والأعضاء الحسية والحركية لتحقيق أداء مهاري متكامل يتناسب مع متطلبات الموقف. (١٠: ١٦٨)

وقد أشار كل من **Emre & Koçak (2020)** إلى أنواع القدرات التوافقية الحركية في تنس الطاولة، كالتالي: قدرة التوازن، قدرة التوقيت والإيقاع، قدرة التكيف مع الأوضاع المتغيرة، قدرة التوجه المكاني، قدرة الربط الحركي، قدرة الاستجابة السريعة، قدرة الدقة الحركية. (٢٣: ٨٨٣-٨٧٩)

كما يميز كل من **Ritter, Enfburg (2014)** بين القدرات التوافقية السبع التالية: القدرة على تقدير الوضع، القدرة على الربط الحركي، القدرة على بذل الجهد المناسب، قدرة الحفاظ على التوازن، القدرة الإيقاعية، القدرة على سرعة الاستجابة (سرعة الاستجابة الحركية)، القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة. (٣٠: ١١)

ويشير **عصام عبدالخالق (٢٠١٧م)** أن القدرات التوافقية تُعد من الركائز الأساسية في تنمية المهارات الحركية الفنية، حيث ترتبط بها ارتباطاً وثيقاً ومباشراً بتنمية الأداء المهاري. وقد أكد أن طبيعة النشاط الرياضي التخصصي تمثل العامل الحاسم في تحديد نوعية هذه القدرات الواجب تطويرها وصقلها. (١٠: ١٨٨)

وفي ضوء خبرة الباحثة العملية والعلمية من خلال عملها بكلية علوم الرياضة- جامعة حلوان، فضلاً عن ممارستها العملية التدريبية كمدربة لتنس الطاولة، تبلورت لديها ملاحظة ميدانية مهمة تتعلق بالإسلوب التدريبي السائد لدى معظم مدربي اللعبة بمختلف المراحل السنية، ولا سيما في مرحلة الناشئين. حيث تبين أن التركيز الأساسي داخل الوحدات التدريبية ينصب بصورة شبه كاملة على تنمية وإتقان المهارات الأساسية بشكل منفرد. وفي المقابل، يغيب بدرجة ملحوظة الاهتمام بإدماج التدريبات المرتبطة بالقدرات التوافقية ضمن برامج الإعداد، وعدم الربط المنهجي بينها وبين أداء المهارات الأساسية لتنس الطاولة، وهو ما أشار إليه **Laszlo**

Lovasz (2022) في أهمية ربط القدرات الحركية التوافقية بالمهارات الرياضية وخاصة في مرحلة تدريب الناشئين (٢٧: ٦٣٩).

وبناءً على ذلك قامت الباحثة بإجراء هذه الدراسة التي تقوم على معرفة تأثير برنامج تدريبي باستخدام القدرات التوافقية على مستوى بعض المتغيرات المهارية، والتوافق العام في رياضة تنس الطاولة.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى استخدام برنامج تدريبي قائم على القدرات التوافقية قيد البحث ومعرفة تأثيره على مستوى بعض المتغيرات المهارية والتوافقية التالية:

- مهارة اللعب من على بُعد "اللعب الدفاعي في تنس الطاولة" Defensive play .
- مهارة التحرك حول الطاولة Footwork the table .
- مستوى التوافق العام لدى لاعبات تنس الطاولة.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات المهارية، والتوافق العام قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى بعض المتغيرات المهارية، والتوافق العام قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- ٣- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوى بعض المتغيرات المهارية، والتوافق العام قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

- تدريبات القدرات التوافقية:

هي مجموعة من التدريبات والأنشطة البدنية المخططة التي تستهدف تطوير كفاءة الجهاز العصبي-العقلي، بهدف تحسين قدرة اللاعب على تنظيم وتنسيق الحركات، والقدرة على الربط بين الحركات المختلفة والتكيف مع المواقف المتغيرة أثناء الأداء الرياضي، وبالتالي فهي وسيلة تدريبية تهدف إلى رفع مستوى التوازن، التوقيت، الإيقاع، سرعة الاستجابة، التوجه المكاني، والدقة الحركية.. بما يحقق انسيابية ودقة في الأداء الرياضي. (١٠: ١٧١)

الدراسات المرجعية:

- دراسة "طارق عز الدين (٢٠٢٤م) (٧) بعنوان "تأثير استخدام بعض القدرات التوافقية على الأداء المهارى لناشئى تنس الطاولة" وأسفرت نتائج الدراسة إلى أن البرنامج التدريبي باستخدام القدرات التوافقية أسهم بشكل ملحوظ في تطوير الأداء الفني للمهارات قيد البحث.

- دراسة "هناء عبدالمقصود، شوكت رضوان، إيمان عبدالعزيز، نورهان على ٢٠٢٤م" (١٧) بعنوان "تأثير بعض القدرات التوافقية الخاصة على مستوى أداء ناشئي تنس الطاولة" وأسفرت نتائج الدراسة إلى أن القدرات التوافقية قيد البحث ذات تأثير إيجابي على مستوى أداء ناشئي تنس الطاولة قيد البحث تحت ١٤ سنة.
- دراسة "آيات عبدالحليم ٢٠٢٣م" (٢) بعنوان "برامج تدريبية متنوعة باستخدام القدرات التوافقية والمراجعة الذاتية والواجبات الحركية وتأثيرها على الأداء المهارى والتوافق العام للاعبات الكرة الطائرة" وأشارت أهم نتائج الدراسة إلى أن البرنامج التدريبي باستخدام القدرات التوافقية كان أكثر فاعلية وإيجابية على المتغيرات التابعة قيد البحث مقارنةً بكل من البرنامج التدريبي باستخدام المراجعة الذاتية والبرنامج التدريبي باستخدام الواجبات الحركية (الشرح وعرض النموذج).

إجراءات البحث:

منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي من خلال التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وعن طريق القياسات القبلية والبعدية لكل مجموعة.

مجتمع وعينة البحث:

إشتمل مجتمع وعينة البحث على ناشئات تنس الطاولة بالمدرسة الرياضية بمنطقة المطرية بمحافظة القاهرة، البالغ عددهن (٢٨) ناشئة وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية وبلغ عددهن (٢٠) ناشئة، وبلغ حجم عينة الدراسة الإستطلاعية (٨) ناشئات من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية بهدف إجراء المعاملات العلمية من صدق وثبات، وتم تقسيم عينة البحث الأساسية بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين كالتالى:

المجموعة الأولى (التجريبية): تتكون من عدد ١٠ لاعبات يستخدمن تدريبات القدرات التوافقية (ملحق ٨)، والمجموعة الثانية (الضابطة): تتكون من عدد ١٠ لاعبات يستخدمن التدريبات الإعتيادية من قبل المدرب (الشرح وعرض النموذج) (ملحق ٩).

جدول (١)

معاملات الإلتواء لعينة البحث (العينة الأساسية والإستطلاعية) ن=٢٨

المتغيرات	وحدة القياس	المعاملات الإحصائية			معامل الإلتواء
		المتوسط	الانحراف	الوسيط	
السن	سنة	١٤,٢٠	٠,٤٠	١٤,٠٠	١,٥٠
الطول	سم	١٦٠,٢١	٢,٤٦	١٦٠,٢٠	٠,٠١
الوزن	كجم	٥٥,٧١	٢,١٨	٥٥,٧٠	٠,٠١

تابع جدول (١)
معاملات الإلتواء لعينة البحث (العينة الأساسية والإستطلاعية) ن=٢٨

المتغيرات	وحدة القياس	المعاملات الإحصائية			معامل الإلتواء
		المتوسط	الانحراف	الوسيط	
الإختبارات البدنية	سرعة إستجابة	عدد	١٥,٣٥	٠,٦٦	١٥,٣٠
	سرعة حركية للرجلين	عدد	١٥,٩٣	٢,٠٩	١٦,٠٠
	قدرة رجلين	م	١,٢٩	٠,١٢	١,٣٠
	رشاقة	عدد	٧,٣٧	٠,٦٠	٧,٤٠
	مرونة	سم	٩,٥٢	١,٥٣	٩,٥٠
	توافق بين العين واليد	درجة	٣,٩٦	٠,٩٦	٤,٠٠
	توازن	ث	١٠,٦٥	١,٠٩	١٠,٦٠
الإختبارات المهارية	اللعب الدفاعي	درجة	٩,٥١	١,٠٤	٩,٥٠
	التحرك حول الطاولة	درجة	٩,٥٥	١,٠٥	٩,٦٠
القدرات التوافقية	إختبار التوافق العام	ث	٢٠,٧٠	٣,٢٨	٢٠,٨٠

يتضح من جدول (١) أن معاملات الإلتواء فى جميع المتغيرات قيد البحث قد إنحصرت بين (٣- ، ٣+) مما يعنى إعتدالية العينة فى المتغيرات السابقة وبالتالي وقوع العينة تحت المنحنى الطبيعي والتوزيع الإعتدالى لها.

جدول (٢)
تكافؤ مجموعتى البحث التجريبية والضابطة ن= ٢٠

المتغيرات	المجموعة التجريبية ن=١٠		المجموعة الضابطة ن=١٠		متوسط الفروق	قيمة "ت"
	ع	س	ع	س		
السن	١٤,١٩	٠,٣٩	١٤,٢١	٠,٤٠	٠,٠٢	٠,٩٥
الطول	١٦٠,٢٤	٢,٤٧	١٦٠,١٧	٢,٤٥	٠,٠٧	١,٤٧
الوزن	٥٥,٧٣	٢,١٩	٥٥,٦٨	٢,١٦	٠,٠٥	١,٢٤
الإختبارات البدنية	سرعة إستجابة	١٥,٣٣	٠,٦٦	١٥,٣٧	٠,٦٦	١,١٢
	سرعة حركية للرجلين	١٥,٩٢	٢,٠٨	١٥,٩٤	٢,١٠	٠,٩٤
	قدرة رجلين	١,٣٠	٠,١٥	١,٢٨	٠,١١	٠,٩٦
	رشاقة	٧,٣٢	٠,٥٩	٧,٤٣	٠,٦٢	١,٦٢
	مرونة	٩,٤٥	١,٥٤	٩,٥٨	١,٥٩	١,٦٥
	توافق	٣,٩٢	٠,٩٥	٣,٩٩	٠,٩٨	١,٤٩
	توازن	١٠,٦٣	١,١٠	١٠,٦٦	١,٠٧	١,٠٣
الإختبارات المهارية	اللعب الدفاعي	٩,٤٨	١,٠٣	٩,٥٤	١,٠٥	١,٣٣
	التحرك حول الطاولة	٩,٥٣	١,٠٤	٩,٥٦	١,٠٧	١,٠٤
القدرات التوافقية	إختبار التوافق العام	٢٠,٧٥	٣,٢٩	٢٠,٦٦	٣,٢٤	١,٥٦

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى معنوية (١٨، ٠,٠٥) = (٢,١٠) (إتجاهين)

يتضح من جدول (٢) أن جميع قيم المتغيرات السابقة غير دالة إحصائياً مما يدل على عدم وجود فروق دالة إحصائياً وبالتالي تكافؤ مجموعتي البحث.

أدوات البحث:

١ - أدوات القياس والأجهزة:

جهاز ريستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر والوزن بالكيلو جرام، السجلات الرسمية للتعرف على العمر الزمني، طاولة تنس طاولة قانونية، آلة إطلاق كرات، مضرب تنس طاولة، ١٠ كرات تنس، كرات تنس طاولة ٤٠ ملم، كرة طبية، شريط للقياس، حائط أملس، خيط مطاط، قائما وثب عالي، ساعة إيقاف، مرتبة، عدد ٣ صناديق، منطقة فضاء مستوية وبها رمل مع تحديد خط الإرتقاء، مسطرة خشبية طولها ٥٠ سم، عارضة توازن بعرض ١٠ سم وطول ٤ م وسمك ٣-٥ سم، مقعد أو كرسي، نموذج تسجيل الدرجات.

٢ - إستماترات الإستماتيات:

- حيث تم إعداد إستماترات الإستماتيات لإستطلاع رأى الخبراء (ملحق ١٠) في تحديد كل من:
- الإختبارات البدنية التى تتناسب مع المهارات قيد البحث. (ملحق ١)
 - الإختبارات المهارية الخاصة بالمهارات قيد البحث. (ملحق ٢)
 - إختبار القدرات التوافقية (إختبار التوافق العام). (ملحق ٣)
 - القدرات التوافقية الخاصة بالمهارات قيد البحث فى رياضة تنس الطاولة. (ملحق ٤)
 - الأهمية النسبية للقدرات التوافقية الخاصة بالمهارات قيد البحث. (ملحق ٥)
 - تدريبات القدرات التوافقية البالغ عددها ٢٥٢ تدريب والموزعة على عدد ٧ قدرات توافقية. (ملحقات ٦، ٧)

- وحدات البرنامج التدريبى لمجموعتى البحث. (ملحقات ٨، ٩)

٣ - الإختبارات المستخدمة:

الإختبارات البدنية: (ملحق ١)

بعد الإطلاع على المراجع رقم (٤، ٦، ٨، ١٣، ١٤، ١٥، ٢٦، ٢٩، ٣٣) تم تحديد الإختبارات البدنية لقياس عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمهارات قيد البحث، كما هو موضح بملحق (١).

ويوضح جدول (٣) أن موافقة الخبراء على الإختبارات البدنية السابقة جاءت بنسبة ١٠٠٪ وبالتالي مناسبة تلك الإختبارات لقياس المستوى المهارى لمهارات تنس الطاولة قيد البحث.

الإختبارات المهارية:

لقياس مستوى المهارات قيد البحث قامت الباحثة بالإطلاع على الإختبارات المهارية بالمراجع رقم (٢٦، ٣٣) وتم إستطلاع رأى الخبراء فى كل من: إختبار اللعب من على بُعد "اللعب الدفاعى فى تنس الطاولة" Defensive play ، وإختبار التحرك حول الطاولة Footwork the table ، وقد وافق الخبراء على الإختبارات قيد البحث بنسبة ١٠٠٪ كما هو موضح بجدول (٣) وملحق (٢).

إختبار القدرات التوافقية:

تم تحديد إختبار القدرات التوافقية من خلال مرجع August Neumaier 2016 (18) ، (20) Beate Prätorius 2018 وذلك بهدف قياس مستوى التوافق العام لدى ناشئى تنس الطاولة، كما هو موضح بملحق (٣).

وجاءت موافقة الخبراء على إختبار القدرات التوافقية العام بنسبة موافقة ١٠٠٪ وبالتالي مناسبة الإختبار لقياس مستوى قدرة اللاعبين على التوافق العام، كما هو موضح بجدول (٣) وملحق (٣).

جدول (٣)

نسبة إتفاق الخبراء على الإختبارات قيد البحث ن (عدد الخبراء) = ٥

م	العنصر	الإختبارات البدنية	نسبة الإتفاق
١	سرعة إستجابة	إختبار الكرة المدفوعة من الماكينة لقياس سرعة الاستجابة	١٠٠٪
٢	سرعة حركية للرجلين	الجرى فى المكان لمدة ١٥ ث	١٠٠٪
٣	قدرة رجلين	الوثب العريض من الثبات	١٠٠٪
٤	رشاقة	إختبار الوثب المثلثى	١٠٠٪
٥	مرونة	ثنى الجذع أماماً من الوقوف	١٠٠٪
٦	توافق بين العين واليد	رمى وإستقبال كرات التنس على الحائط	١٠٠٪
٧	توازن	إختبار المشى على العارضة لقياس التوازن من خلال الحركة	١٠٠٪
م	الإختبارات المهارية وإختبار التوافق العام	نسبة الإتفاق	
١	إختبار اللعب الدفاعى (اللعب من على بُعد) لقياس أداء الضربات الدفاعية أثناء تواجد اللاعب بعيداً عن الطاولة	١٠٠٪	
٢	إختبار التحرك حول الطاولة لقياس كفاءة اللاعب فى التحرك الجانبي والأمامي والخلفي	١٠٠٪	
٣	إختبار القدرات التوافقية العام لقياس قدرة اللاعب على التوافق	١٠٠٪	

يتضح من جدول (٣) أن نسبة إتفاق الخبراء على الإختبارات قيد البحث جاءت بنسبة ١٠٠٪ وبالتالي مناسبة تلك الإختبارات للمهارات قيد البحث.

- المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية واختبار القدرات التوافقية (الصدق والثبات):
صدق التمايز:

تم حساب صدق الاختبارات البدنية والمهارية والتوافق العام عن طريق استخدام صدق التمايز والذي يعتمد على مقارنة أداء مجموعتين إحداهما متميزة عن الأخرى كالتالى:

- مجموعة مميزة: عددهن (٨) لاعبات الملتحقات بالفريق الأساسى الممثل لنادى المطرية فى لعبة تنس الطاولة.

- مجموعة غير مميزة: عددهن (٨) لاعبات الملتحقات بالمدرسة الرياضية فى لعبة تنس الطاولة.

خصائص العينة غير المميزة:

- العينة غير المميزة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية.
- العينة غير المميزة من نفس الخصائص الأنثروبومترية لعينة الدراسة الأساسية.
- العينة غير المميزة من نفس الخصائص البدنية والمهارية والتوافقية لعينة الدراسة الأساسية.
- العينة غير المميزة ذات توزيع إعتدالى يقع بين $(-3, +3)$.

ويوضح جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الاختبارات البدنية والمهارية واختبار التوافق العام:

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الاختبارات قيد البحث ن=١٦

الاختبارات	وحدة القياس	مميّزة A= س		غير مميّزة A= ع		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت" المحسوبة
		س	ع	س	ع		
الاختبارات البدنية:							
سرعة إستجابة	عدد	٢٤,٨٢	٠,٥٠	١٥,٣٤	٠,٦٤	٩,٤٨	*٢٣,٨٤
سرعة حركية للرجلين	عدد	٢١,٩٨	٢,٠٢	١٥,٩٠	٢,٠١	٦,٠٨	*١٤,٦٩
قدرة رجلين	م	١,٨٨	٠,٤٥	١,٠٥	٠,١٣	٠,٨٣	*٢,٦٤
رشاقة	عدد	٩,٦٥	٠,٧١	٧,٣٥	٠,٥٩	٢,٣٠	*٥,٦٢
مرونة	سم	١١,٨١	٠,٥٩	٩,٥٠	١,٥٠	٢,٣١	*٥,٦٤
توافق بين العين واليد	درجة	٦,٥٨	١,٠٢	٣,٩٤	٠,٩٥	٢,٦٤	*٣,٢٦
توازن	ث	٨,٩٦	١,٠٣	١٠,٦٧	١,١١	١,٧١	*٣,٠٤
الاختبارات المهارية واختبار التوافق العام:							
اللعب الدفاعى	درجة	١٥,٢١	١,٠٧	٩,٤٩	١,٠٣	٥,٧٢	*١١,٦٩
التحرك حول الطاولة	درجة	١٦,٠٣	١,١١	٩,٥٢	١,٠٤	٦,٥١	*١٥,٢١
إختبار التوافق العام	ث	١٧,٠٥	٢,٦٠	٢٠,٧٠	٣,٢٨	٣,٦٥	*٧,٤١

"ت" الجدولية عند $(0,05, 14) = 2,14$ "إتجاهين"

يتضح من جدول (٤) أن قيمة "ت" المحسوبة أكبر من "ت" الجدولية في جميع الإختبارات مما يدل على أن قيمة "ت" دالة إحصائياً وهذا يشير إلى وجود فروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة وبالتالي صدق تلك الإختبارات في قياس ما وضعت من أجله.

النتائج:

تم استخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه على عينة الدراسة الإستطلاعية البالغ عددها (٨) لاعبات (المجموعة غير المميزة) وذلك لحساب ثبات الإختبارات قيد البحث وذلك بفارق (٧) أيام بين التطبيقين.

والجدول التالي يوضح معامل ثبات الإختبارات البدنية والمهارية وإختبار التوافق العام:

جدول (٥)

معامل ارتباط الثبات بين التطبيق الأول والثاني في الإختبارات قيد البحث ن=٨

معامل الارتباط "ر" المحسوبة	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الإختبارات
	ع ±	س	ع ±	س	
الإختبارات البدنية :					
*٠,٧٩٤	٠,٦٦	١٥,٣٩	٠,٦٤	١٥,٣٤	سرعة إستجابة
*٠,٧٩٠	٢,٠٣	١٥,٩٤	٢,٠١	١٥,٩٠	سرعة حركية للرجلين
*٠,٩٢٥	٠,١٢	١,٢٣	٠,١٣	١,٢٥	قدرة رجلين
*٠,٩٣٤	٠,٥٨	٧,٣٤	٠,٥٩	٧,٣٥	رشاقة
*٠,٧٨٨	١,٥٣	٩,٥٦	١,٥٠	٩,٥٠	مرونة
*٠,٩١٨	٠,٩٦	٣,٩٦	٠,٩٥	٣,٩٤	توافق بين العين واليد
*٠,٩٢٦	١,١٢	١٠,٦٩	١,١١	١٠,٦٧	توازن
الإختبارات المهارية وإختبار التوافق العام:					
*٠,٨٧٩	١,٠١	٩,٤٦	١,٠٣	٩,٤٩	اللعب الدفاعي
*٠,٨٨٥	١,٠٥	٩,٥٥	١,٠٤	٩,٥٢	التحرك حول الطاولة
*٠,٧٩٦	٣,٢٦	٢٠,٦٦	٣,٢٨	٢٠,٧٠	إختبار التوافق العام

"ر" الجدولية عند (٦ ، ٠,٠٥) = ٠,٧٠٧ "إتجاهين"

يتضح من جدول (٥) أن قيمة "ر" المحسوبة أكبر من "ر" الجدولية في جميع الإختبارات وهذا يشير إلى وجود ارتباط بين التطبيق الأول والثاني وبالتالي ثبات الإختبارات السابقة.

البرنامج التدريبي: (ملحقات ٧ ، ٨)

١ - هدف البرنامج التدريبي:

كان الهدف من البرنامج التدريبي هو تنمية مهارات (اللعب من على بُعد "اللعب الدفاعي في تنس الطاولة" Defensive Play، ومهارة التحرك حول الطاولة Footwork the table)

لناشئات تنس الطاولة وذلك بإستخدام القدرات التوافقية والمتمثلة فى كل من (القدرة الإيقاعية، سرعة الاستجابة الحركية، تقدير الوضع، الربط الحركى، بذل الجهد المناسب، الحفاظ على التوازن، التكيف مع الأوضاع المتغيرة).

٢ - تحديد القدرات التوافقية لكل مهارة من مهارات تنس الطاولة قيد البحث: (ملحق ٤)

حيث قامت الباحثة بإستطلاع رأى السادة الخبراء فى أهم القدرات التوافقية لكل مهارة من مهارات تنس الطاولة قيد البحث، وقد أشار الخبراء إلى القدرات التالية الموضحة بجدول (٦) وملحق (٤).

جدول (٦)

النسبة المئوية للقدرات التوافقية لكل مهارة من مهارات تنس الطاولة قيد البحث
ن (عدد الخبراء) = ٥

م	القدرات التوافقية	اللعبة الدفاعي		التحرك حول الطاولة	
		ك	%	ك	%
١	القدرة الإيقاعية	٥	١٠٠%	٥	١٠٠%
٢	القدرة على سرعة الاستجابة (سرعة الاستجابة الحركية)	٥	١٠٠%	٥	١٠٠%
٣	القدرة على تقدير الوضع	٥	١٠٠%	٥	١٠٠%
٤	القدرة على الربط الحركي	٥	١٠٠%	٤	٨٠%
٥	القدرة على بذل الجهد (بذل الجهد المناسب)	٥	١٠٠%	٥	١٠٠%
٦	القدرة على التوازن (الحفاظ على التوازن)	٥	١٠٠%	٥	١٠٠%
٧	القدرة على التكيف مع الأوضاع المتغيرة	٥	١٠٠%	٥	١٠٠%

يتضح من جدول (٦) أن إتفاق الخبراء على أهم القدرات التوافقية الخاصة بمهارات تنس الطاولة قيد البحث والنسبة المئوية لها قد تراوحت بين ٨٠% : ١٠٠% وبالتالي مناسبة تلك القدرات للمهارات قيد البحث.

٣ - تحديد الأهمية النسبية لكل قدرة من القدرات التوافقية: (ملحق ٥)

حيث قامت الباحثة بإستطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد الأهمية النسبية لكل قدرة من القدرات التوافقية، وقد إتفق السادة الخبراء على توزيع الأهمية النسبية بالتساوى بين كل قدرة من القدرات التوافقية (١٠٠% ÷ ٧ قدرات توافقية = ١٤,٣%) كما هو موضح بجدول (٧) بملحق (٥).

٤ - وضع تدريبات البرنامج وفقاً للأهمية النسبية لكل قدرة من القدرات التوافقية: (ملحقات ٦، ٧)
حيث قامت الباحثة بوضع عدد (٢٥٢) تدريب للقدرات التوافقية، وتم توزيعها وفقاً لأهميتها النسبية التى أشار إليها السادة الخبراء (كما سبق توضيحه بجدول ٧) حيث جاءت (الأهمية النسبية للقدرات التوافقية ١٤,٣% ، وعدد تدريبات كل قدرة من القدرات التوافقية ٣٦ تدريب)، أى بإجمالي عدد (٢٥٢) تدريب، كما هو موضح بجدول (٨) بملحقات (٦، ٧).

٥- التوزيع الزمني العام للبرنامج التدريبي:

تم التوزيع الزمني للبرنامج كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٩)

التوزيع الزمني للبرنامج

م	المحتوى	التوزيع الزمني
١	مدة تطبيق البرنامج	٣ أشهر
٢	عدد الأسابيع	١٢ إسبوع
٣	عدد الوحدات في الأسبوع	وحدة إسبوعياً
٤	العدد الكلي لوحدات البرنامج	١٢ وحدة
٥	زمن الوحدة التدريبية الواحدة	٩٠ ق (التوزيع الزمني للوحدة التدريبية موضح بجدول ١٠)

يتضح من جدول (٩) أن مدة تطبيق البرنامج هي ١٢ إسبوع ، وأن زمن الوحدة هو ٩٠

ق.

٦- التوزيع الزمني لمحتويات البرنامج التدريبي خلال الوحدات التدريبية الإسبوعية:

جدول (١٠)

التوزيع الزمني للوحدة التدريبية

أجزاء الوحدة التدريبية	الزمن	المحتوى
إحماء	١٥ ق	تمرنات لتهيئة جميع أجزاء الجسم
تدريبات رئيسية (قدرات توافقية)	٦٥ ق	- تدريبات القدرات التوافقية للمجموعة التجريبية. - تدريبات إعتيادية (الشرح وعرض النموذج) من قبل المدرب للمجموعة الضابطة.
تهدة	١٠ ق	تمرنات الإسترخاء والتهدة
إجمالي زمن الوحدة التدريبية	٩٠ ق	

يتضح من جدول (١٠) أن إجمالي زمن الوحدة (٩٠ق)، بواقع (١٥ق للإحماء، ٦٥ق

لتدريبات القدرات التوافقية أو للتدريبات الإعتيادية، ١٠ق للتهدة).

٧- توزيع محتوى أداء القدرات التوافقية على وحدات البرنامج التدريبي لكل قدرة من القدرات التوافقية:

حيث تم توزيع محتوى أداء القدرات التوافقية فيما يخص كل قدرة من القدرات التوافقية

وفقاً للأهمية النسبية وعدد تدريبات البرنامج السابق توضيحها بجدولى (٧، ٨).

وتوضح الجداول رقم (١١، ١٢، ١٣، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧) بملحق (٧) توزيع محتوى

أداء القدرات التوافقية لكل قدرة من القدرات التوافقية السبعة.

٨- إستطلاع رأى الخبراء : (ملحق ١٠)

حيث تم إستطلاع رأى الخبراء فى كلٍ من (الإختبارات البدنية والمهارية وإختبار التوافق العام) وهو ما سبق توضيحه بجدول (٣) وملحقات (١، ٢، ٣).
كما تم إستطلاع رأى الخبراء فى (القدرات التوافقية الخاصة ببعض مهارات رياضة تنس الطاولة والأهمية النسبية لتلك القدرات، والتوزيع الزمنى لبرنامج القدرات التوافقية، والوحدات التدريبية الخاصة بالبرنامج) كما هو موضح بداول (٦، ٧، ٨، ٩، ١٠) وملحقات (٤، ٥، ٦، ٧، ٨).

٩- تجريب البرنامج:

حيث تم تجريب أحد وحدات البرنامج على عينة الدراسة الإستطلاعية وذلك للتعرف على مدى ملاءمته للعينة أو الصعوبات التي قد تجدها الباحثة أثناء التطبيق، وأسفرت هذه التجربة عن وضوح جميع محتويات البرنامج لدى لاعبات الدراسة الإستطلاعية.
١٠- تنفيذ تجربة البحث:

تم تنفيذ تجربة البحث على عينة الدراسة الأساسية البالغ عددهن (٢٠) لاعبة وذلك حسب التوزيع الزمنى للبرنامج، وهو ما تم توضيحه بجدولى (٩، ١٠) وتم إجراء ما يلى لعينة الدراسة الأساسية:
(أ) القياسات القبليّة:

حيث تم إجراء القياسات القبليّة بالإضافة إلى إيجاد إعتدالية التوزيع لعينة البحث فى متغيرات السن والطول والوزن والإختبارات البدنية والإختبارات المهارية وإختبار التوافق العام، كما هو موضح بجدولى (١٨، ١٩).

(ب) تنفيذ التجربة الأساسية (تطبيق البرنامج التدريبي):

تم تنفيذ البرنامج بواقع وحدة تدريبية إسبوعياً، ولمدة (١٢) إسبوع وبإجمالى (١٢) وحدة، وإستغرقت زمن الوحدة الواحدة (٩٠ ق) كما هو موضح بملحقات (٨، ٩).
(ج) القياسات البعديّة:

تم إجراء القياسات البعديّة للإختبارات المهارية وإختبار التوافق العام للتعرف على مستوى اللاعبات بعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج (كما هو موضح بداول ١٨، ١٩، ٢٠) وذلك بنفس الترتيب تحت نفس الظروف التى تم فيها إجراء القياسات القبليّة.

المعالجات الإحصائية:

تم استخدام المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث وذلك باستخدام برنامج SPSS/PC وتم استخدام المعالجات الإحصائية التالية: المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الوسيط، معامل الالتواء، معامل الارتباط، اختبار "ت".

عرض ومناقشة النتائج:

جدول (١٨)

دلالة الفروق بين القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات المهارية، والتوافق العام $n=10$

المتغيرات	قبلي		بعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت" المحسوبة
	م	ع	م	ع		
اللعبة الدفاعي	٩,٤٨	١,٠٣	١٥,١٨	١,٠٦	٥,٧٠	*١٤,٢٨
التحرك حول الطاولة	٩,٥٣	١,٠٤	١٥,٩٩	١,١٠	٦,٤٦	*١٧,٤٧
التوافق العام	٢٠,٧٥	٣,٢٩	١٧,٠٢	٢,٥٨	٣,٧٣	*٨,٦٢

"ت" الجدولية عند $(9, 0.05) = 1.83$ "اتجاه واحد"

يتضح من نتائج جدول (١٨) أن القيمة المحسوبة لاختبار "ت" قد تجاوزت القيمة الجدولية عند مستوى الدلالة الإحصائية المحدد، وهو ما يؤكد دلالة الفروق الإحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الأولى. ويُشير هذا التفوق في قيمة "ت" إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي في المتغيرات قيد البحث، الأمر الذي يوضح مدى فعالية البرنامج التدريبي المطبق على أفراد المجموعة الأولى (مجموعة القدرات التوافقية).

وتفسر الباحثة هذا التحسن بفاعلية البرنامج التدريبي، حيث اشتمل على تدريبات متنوعة استهدفت عدداً من القدرات التوافقية الأساسية مثل: القدرة الإيقاعية، سرعة الاستجابة، تقدير الوضع، الربط الحركي، بذل الجهد، الحفاظ على التوازن، والتكيف مع الأوضاع المتغيرة. هذا التنوع في التدريبات أتاح للاعبين فرصاً متكررة لممارسة مواقف حركية مشابهة لمتطلبات الأداء الفعلي في تنس الطاولة، مما انعكس بصورة إيجابية على المتغيرات المهارية قيد البحث، فضلاً عن الارتقاء بمستوى التوافق العام لديهم. ومن ثم، فإن هذه النتائج تدعم الفرض الذي يشير إلى فاعلية تدريبات القدرات التوافقية في تحسين الأداء المهاري والتوافق الحركي العام للاعبين.

كما ترى الباحثة أن تدريبات القدرات التوافقية تُعد من المكونات الأساسية المؤثرة بصورة مباشرة في الأداء الفني للمهارات الحركية، إذ إنها لا تقتصر على التأثير في هذا الأداء فحسب، بل تتأثر به أيضاً، في إطار علاقة تبادلية تعكس التكامل بين الجانبين. ومن ثم يمكن القول إن

ارتفاع مستوى القدرات التوافقية يُمثل مؤشراً واضحاً إلى ارتفاع مستوى الأداء المهاري للاعبات تنس الطاولة، وهو ما يبرز الأهمية الجوهرية لهذه القدرات في تطوير المستوى الفني.

وتتفق النتائج التي توصلت إليها الباحثة مع ما أشار إليه "عصام الدين عبدالخالق ٢٠١٧م" (١٠) من أن القدرات التوافقية تُعد مرتكزاً أساسياً وجوهرياً في عملية التدريب الرياضي، إذ تمثل القاعدة التي يُبنى عليها الأداء في سلسلة متكاملة من الأنشطة والمهارات الرياضية. كما أوضح أن هناك علاقة تبادلية وثيقة بين القدرات التوافقية واكتساب المهارات الحركية، حيث يتوقف مستوى كل منهما على مستوى الآخر بشكل مباشر.

كما تتفق هذه النتائج مع ما توصلت إليه العديد من الدراسات السابقة، حيث أشارت دراسة (22) Chow et al. (2017)، ودراسة (34) Witkowski, Zbigniew (2015)، وكذلك دراسة خالد رمضان وسوزان سليمان (٢٠١٩) (٥) إلى وجود فروق واضحة ذات دلالة إحصائية وتحسن إيجابي في القدرات التوافقية الخاصة، انعكس بشكل مباشر على بعض المهارات الأساسية لدى الممارسين. وأكدت هذه الدراسات أن البرامج التدريبية التي تستند إلى تدريبات القدرات التوافقية تُعد أكثر فاعلية في تطوير مكونات القدرات التوافقية المختلفة، فضلاً عن تأثيرها الإيجابي على المتغيرات التابعة المرتبطة بمهارات الأنشطة الرياضية بوجه عام، وعلى مستوى التوافق العام بوجه خاص.

وبذلك تثبت صحة الفرض الأول والذي يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات المهارية، والتوافق العام قيد البحث لصالح القياس البعدي.

جدول (١٩)

دلالة الفروق بين القياسات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى بعض المتغيرات المهارية ، والتوافق العام $n=10$

المتغيرات	قبلي		بعدي		الفرق بين المتوسطين ن	قيمة "ت" المحسوبة
	س	ع ±	س	ع ±		
اللعب الدفاعي	٩,٥٤	١,٠٥	١٣,٠٢	١,٠٥	٣,٤٨	*٨,٤٩
التحرك حول الطاولة	٩,٥٦	١,٠٧	١٢,٥٤	١,٠٨	٢,٩٨	*٦,٥٧
التوافق العام	٢٠,٦٦	٣,٢٤	١٤,٠٩	٢,١٤	٦,٥٧	*١٧,٩٨

"ت" الجدولية عند $(٩, ٠,٠٥) = ١,٨٣$ "إتجاه واحد"

تشير نتائج جدول (١٩) إلى أن القيمة المحسوبة لاختبار "ت" قد تجاوزت القيمة الجدولية عند مستوى الدلالة الإحصائية المحدد، وهو ما يؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية

بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة، وجاءت هذه الفروق لصالح القياس البعدي في جميع المتغيرات قيد البحث. وبناءً على ذلك، فإن الفرض الثاني من فروض الدراسة - والذي يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (مجموعة الشرح وعرض النموذج من قبل المدرب) في مستوى بعض المتغيرات المهارية والتوافق العام - قد تحقق بالفعل، وجاءت هذه الفروق لصالح القياس البعدي.

وتُعزى هذه الفروق الدالة إحصائياً إلى أن اعتماد المجموعة الضابطة على أسلوب الشرح وعرض النموذج من قبل المدرب قد أسهم في تدعيم الأداء المهاري بشكل واضح، حيث أتاح للاعبات الاستفادة المباشرة من المعلومات والمفاهيم المرتبطة بالأداءات المهارية المستهدفة، وذلك من خلال التفسير اللفظي المقدم من المدرب إلى جانب عرض النموذج العملي للمهارة. وقد مكّن هذا الأسلوب اللاعبات من تكوين صورة عقلية واضحة عن المهارة قبل تنفيذها، الأمر الذي انعكس بصورة إيجابية على مستوى بعض المتغيرات المهارية قيد البحث.

كما يتضح أن التدريبات الاعتيادية التي اعتمدت على الإيضاح اللفظي المصحوب بالنموذج العملي قد كان لها دور فعال في تحسين مستوى اللاعبات، إذ ساعد الشرح المفصل على توضيح مضمون الأداء، بينما وقرّ النموذج العملي مرجعاً بصرياً للكيفية الصحيحة للتنفيذ. وقد عزز ذلك من قدرة اللاعبات على محاكاة الأداء بصورة أقرب إلى المثالية، خصوصاً مع وضوح أسلوب المدرب في تقديم الشرح اللفظي بطريقة مبسطة ودقيقة، مما زاد من استيعاب اللاعبات لمتطلبات الأداء الفني.

وتتسق النتائج التي توصلت إليها الباحثة مع ما أشارت إليه دراسة "آيات عبدالحليم ٢٠٢٢م" (٣) والتي أوضحت أن إدارة الوحدة التدريبية من قبل المدرب باستخدام أسلوب الشرح المصحوب بعرض النموذج تُسهم بدرجة كبيرة في تنمية المستويات المهارية والبدنية للاعبات. حيث إن قيام المدرب بتقديم فكرة واضحة ومتكاملة عن كيفية الأداء الصحيح للمهارة يعمل على ترسيخ المفاهيم الأساسية المرتبطة بها، مما ينعكس بصورة مباشرة على تحقيق تقدم ملحوظ في المتغيرات المهارية والبدنية الخاصة بالأداء الحركي.

وبذلك تثبت صحة الفرض الثاني والذي يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى بعض المتغيرات المهارية، والتوافق العام قيد البحث لصالح القياس البعدي.

جدول (٢٠)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة
في مستوى بعض المتغيرات المهارية، والتوافق العام $n=20$

المتغيرات	القياسات البعدية				الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت" المحسوبة
	المجموعة التجريبية ن=١٠		المجموعة الضابطة ن=١٠			
	س	ع	س	ع		
اللعبة الدفاعي	١٥,١٨	١,٠٦	١٣,٠٢	١,٠٥	٢,١٦	*٥,٨١
التحرك حول الطاولة	١٥,٩٩	١,١٠	١٢,٥٤	١,٠٨	٣,٤٥	*٨,٤٤
التوافق العام	١٧,٠٢	٢,٥٨	١٤,٠٩	٢,١٤	٢,٩٣	*٦,٤٩

قيمة "ت" الجدولية عند مستوي دلالة $(18, 0.05) = 1.73$ (إتجاه واحد)

يتضح من جدول (٢٠) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

ويشير ذلك إلى أن البرنامج التدريبي القائم على تنمية القدرات التوافقية قد أثبت فاعليته في تحسين مستوى الأداء المهاري والتوافق العام مقارنةً بالبرنامج التقليدي الذي تم تطبيقه على المجموعة الضابطة.

وتؤكد هذه النتائج أن البرنامج التدريبي القائم على القدرات التوافقية يُعد أكثر ملاءمة لتحقيق تقدم نوعي في مستوى الأداء المهاري والتوافق العام، وتحقيق التكيف الأفضل مع متطلبات المواقف المتغيرة في اللعبة.

وهو ما يتفق مع ما توصلت إليه دراسات سابقة مثل دراسة (Chow et al. (2017 (22)، ودراسة خالد رمضان وسوزان بدران (٢٠١٩) (٥)، ومرجع عبدالعزيز النمر وناريمان الخطيب (٢٠١٨) (٩) حيث أوضحوا أن البرامج التدريبية المبنية على القدرات التوافقية تؤدي إلى تحسينات ملحوظة وإيجابية في المتغيرات التابعة الخاصة بالمهارات الحركية والبدنية والتوافقية، وبصورة تفوق ما تحققه البرامج الاعتيادية القائمة على الشرح وعرض النموذج فقط. وبالتالي أدى ذلك إلى وجود الفروق في البيانات الإحصائية للقياسات البعدية عند مقارنة مجموعة القدرات التوافقية (التجريبية) بمجموعة الشرح وعرض النموذج (الضابطة)، وهذه الفروق جاءت لصالح مجموعة القدرات التوافقية نتيجة التدريبات التي إحتوى عليها برنامج القدرات التوافقية (كما هو موضح بملحق ٨) وبالتالي أسهم هذا التنوع الكبير في محتوى البرنامج في منح اللاعبين فرصاً متعددة للتعرض لمواقف تدريبية مركبة ومختلفة، وهو ما انعكس على

ارتفاع درجة الوعي الحركي لديهن وإدراكهن لأوضاع أجسامهن أثناء الأداء، مما أدى بدوره إلى تحسين القدرة على التحكم في أجزاء الجسم المختلفة وتنسيقها بشكل أفضل خلال المواقف المهارية. وكنتيجة مباشرة لذلك، ارتفع مستوى الأداء الحركي والمهاري للاعبات، كما تحسن مستوى التوافق العام بصورة ملحوظة، بما يتناسب مع متطلبات اللعبة ويعزز القدرة على إنجاز الأداء الفني بدرجة عالية من الدقة والكفاءة.

وبناءً على ما سبق يمكن القول إن إدماج تدريبات القدرات التوافقية ضمن العملية التدريبية قد أسهم بصورة مباشرة في تحسين كفاءة العمليات العصبية-الحركية المرتبطة بالاستجابة الحركية والربط الحركي، حيث تعمل هذه التدريبات على رفع مستوى التناغم بين الجهاز العصبي والجهاز العضلي، مما يتيح للاعبات القدرة على الاستجابة السريعة للمثيرات المختلفة والتكيف مع مواقف اللعب المتغيرة بكفاءة أعلى.

وبذلك تثبت صحة الفرض الثالث والذي يشير إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطى القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى بعض المتغيرات المهارية، والتوافق العام قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

وبثبوت صحة الفروض يكون قد تحقق هدف البحث والذي ينص علي إستخدام برنامج تدريبى قائم على القدرات التوافقية قيد البحث ومعرفة تأثيره على مستوى مهارتى اللعب من على بُعد "اللعب الدفاعى" ومهارة التحرك حول الطاولة، ومستوى التوافق العام لدى لاعبات تنس الطاولة.

الإستخلاصات:

- البرنامج التدريبى بإستخدام القدرات التوافقية له تأثير إيجابى على كل من مستوى أداء مهارات تنس الطاولة (اللعب الدفاعى، والتحرك حول الطاولة) ومستوى التوافق العام.
- البرنامج التدريبى بإستخدام التدريبات الإعتيادية من قبل المدرب "الشرح وإعطاء النموذج" له تأثير إيجابى على كل من مستوى أداء مهارات تنس الطاولة قيد البحث ومستوى التوافق العام.

- البرنامج التدريبى بإستخدام القدرات التوافقية له تأثير أكثر فاعلية وإيجابية على كل من مستوى أداء مهارات تنس الطاولة قيد البحث ومستوى التوافق العام مقارنةً بالبرنامج التدريبى الإعتيادى (الشرح وإعطاء النموذج من قبل المدرب).

التوصيات:

فى ضوء نتائج البحث توصى الباحثة بما يلى:

- ((المراجع))**

- ١- السيد عبدالمقصود محمد: نظريات التدريب الرياضي في الجوانب الأساسية في العملية التدريبية- مركز الكتاب للنشر - ط٣- القاهرة ٢٠١٢م.
- ٢- آيات عبدالحليم محمد: "برامج تدريبية متنوعة بإستخدام القدرات التوافقية والمراجعة الذاتية والواجبات الحركية وتأثيرها على الأداء المهارى والتوافق العام للاعبات الكرة الطائرة" المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد ٩٨، العدد ١، يناير ٢٠٢٣م (يناير الجزء الأول)، (ص٤٠٧-٤٢٢) كلية علوم الرياضة للبنين بالهرم، جامعة حلوان ٢٠٢٣م.
- ٣- آيات عبدالحليم محمد: "تأثير التدريبات اللحظية المرحلية على المستوى البدنى والمهارى للاعبات الكرة الطائرة" المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة - كلية علوم الرياضة للبنين بالهرم - المجلد ٩٤- العدد ٣- يناير ٢٠٢٢م (الجزء الثالث) الرابط: https://jsbsh.journals.ekb.eg/article_2271
- ٤- حازم نوري الجعافرة: "أثر برنامج تدريبي مقترح على تطوير مهارة الضربة المواجهة الأمامية فى كرة الطاولة" سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، المجلد السابع والعشرون، العدد السادس، مؤته للبحوث والدراسات، ٢٠١٢م.
- ٥- خالد رمضان شاهين، سوزان بدران سليمان: "فاعلية برنامج مقترح للقدرات التوافقية وعلاقتها بالمستوي المهاري لدي لاعبات الكرة الطائرة تحت ٤ سنة" مجلة كلية علوم الرياضة للبنين - جامعة الزقازيق ٢٠١٩م.
- ٦- زهراء زعلان محسن، عبيد داخل السلمي: "تصميم وتقنين اختبار لقياس سرعة ودقة الضربات الهجومية الامامية والخلفية للاعبى تنس الطاولة" مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، المجلد ٣٣ العدد ٢، 181-193.

- ٧- طارق عز الدين كيلانى: "تأثير استخدام بعض القدرات التوافقية على الأداء المهارى لناشئى تنس الطاولة" مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد ٤٣، العدد ١، كلية علوم الرياضة، جامعة مدينة السادات، مايو ٢٠٢٤ م.
- ٨- طارق محمد إبراهيم: تطوير سرعة ودقة بعض المهارات الهجومية والدفاعية لناشئى تنس الطاولة، العلم والإيمان للنشر والتوزيع، ISBN 9789957836481 ، ط٢، ٢٠٢٢ م.
- ٩- عبدالعزيز أحمد النمر، ناريمان محمد الخطيب: الإعداد البدنى والتدريب بالأنثقال للناشئين - ط٣- الأساتذة الكتاب الرياضى - القاهرة ٢٠١٨ م.
- ١٠- عصام الدين عبدالخالق مصطفى: التدريب الرياضى (نظريات وتطبيقات) ط١٤ - منشأة المعارف - القاهرة - ٢٠١٧ م.
- ١١- على فاضل، حناء بولس: ميادين التدريب الرياضى - المؤسسة العامة للمطبوعات - ط٤ - سوريا ٢٠١٨ م.
- ١٢- عمار محمد سعدان، عباس مهدى صالح، سلمان عكاب سرحان: "تمارين خاصة باستخدام جهاز محدد للمسار الحركي وأدوات مساعدة في تطوير بعض القدرات الحركية للاعبى تنس الطاولة للبراعم" مجلة علوم التربية الرياضية، المجلد ١٤، العدد ١، ص ٢٩٨-٣١٧، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الكوفة، العراق ٢٠٢١ م.
- ١٣- قاسم حسن المنذلاوى: الإختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية، بيت الحكمة للنشر والتوزيع، ط٣، بغداد، العراق ٢٠١٦ م.
- ١٤- محمود محفوظ: الإختبارات المهارية لتنس الطاولة - الألعاب الفردية، رابط <https://portsport.yoo7.com/t869-topic>، بورسعيد، ديسمبر ٢٠٢٣ م.
- ١٥- ناسك باقر قادر، إيمان نجم الدين عباس، عبير داخل السلمى: تنس الطاولة. اختبارات المهارات الهجومية والدفاعية، مكتبة المجتمع العربى للنشر والإيداع، عمان، الأردن، رقم الإيداع ISBN ١٥٨٩، أكتوبر ٢٠١٨ م.
- ١٦- هانى عبدالعزيز عبدالحافظ: "تطوير بعض القدرات التوافقية وتأثيرها على أداء مهارة الإرسال لناشئى تنس الطاولة" مجلة بحوث التربية الرياضية، المجلد ٥٤،

العدد ١٠٠، الجزء الأول، كلية علوم الرياضة للبنين، جامعة الزقازيق، إبريل ٢٠١٦م.

١٧- هناء شبيب عبدالمقصود، شوكت جابر رضوان، إيمان عبدالعزيز أحمد، نورهان محمد على: "تأثير بعض القدرات التوافقية الخاصة على مستوى اداء ناشئي تنس الطاولة" مجلة بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد ٣، ٢٠٢٤م.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- 18- **August Neumaier.** Koordinative Anforderungsprofil und Koordinationstraining, Sportverlag Strauß, 3. überarbeitete Auflage, Köln, 2016.
- 19- **Akpınar, S., Devrilmez, E., & Kirazci, S.** Coincidence-anticipation timing requirements are different in racket sports. *Perceptual and Motor Skills*, 115(2). <https://doi.org/10.2466/30.25.27.PMS.115.5.581-593>, 2012.
- 20- **Beate Prätorius.** Entwicklung eines Koordinations Tests für Kinder im Grundschulalter und dessen Validierung mit Hilfe biomechanischer Methoden, Cuviller Verlag, Göttingen, 1. Auflag, 2018.
- 21- **Binshara G.** The Effect of a Proposed Training Program on Developing the Level of Coordinative Abilities among Junior Football Players, *Al-Najah University Journal for Research (Humanities)*, Vol. 24 (5), Faculty of Education and Technology, Palestine Technical University, Tulkarm, Palestine, 2020.
- 22- **Chow, J.** Variation in coordination of a discrete multicular action as a function of skill levels. *Journal of motor behavior* (2), 2017.
- 23- **Emre, A. K., & Koçak, S.** Coincidence-anticipation timing and reaction time in youth tennis and table tennis players.

- Perceptual and Motor Skills, 110(3). <https://doi.org/10.2466/pms.110.3.879-887>, 2020.
- 24-Hary Widodo, Sridadi Tomoliyus.** Battery test innovation for table tennis skills: Content validity, Journal of Human Sport and Exercise 19(2):451-460, DOI:10.55860/m24w9527, License, CC BY-NC-SA 4.0, 2024.
- 25- Hirtz, P., & Starosta, W.** Sensitive and critical periods of motor co-ordination development and its relation to motor learning. Journal of Human Kinetics, 7, 19-28, 2002.
- 26- Kinda S. Lenberg.** Table Tennis Skills & Drills American Table Tennis Coaches Association, Library of Congress Cataloging-in-Publication Data, ISBN 0-7360-5862-1, Copyright © 2006 by American Volleyball Coaches Association, Printed in the United States of America, GV1015.5.T73V656, 2006.
- 27-Laszlo Lovasz.** Self-revision and Combinatorial Problems exercises, Publisher [American Mathematical Society](#), 2nd Revised edition, p. 639, Publication City/Country: Providence, United States, Aug 2022.
- 28-Pavĺina Chaloupská, Dagmar Hrušová.** Effect Of Level Of Coordination Abilities On Motor Learning Progress In Slacklining, Health and Health Psychology - icH&Hpsy , Social and Behavioural Sciences Volume 30, 05-07 July, 2017, University of Porto (FMUP), Porto, at <https://www.europeanproceedings.com/article/10.15405/e-psbs.2017.09.33>, 2017.

- 29- **Reabum P.** The Effect of short-term Swiss Ball training on core stability and running Economy, J, Srength and Conditioning Research, Aug, 2004.
- 30- **Ritter, Enfburg.** Introduction to general training theories and methods, 2 edition, p. 11-14, Faculty of Physical Education, University of Leipzig, Germany 2014.
- 31- **Sadowski G. Dariuz.** Correlation between selected coordination motor abilities and technical skills of Greco-roman wrestling aged 14-15, journal of human kinetics, faculty of physical education in biala podlask , Poland, 2015.
- 32- **Schmidt, R. A., & Wrisberg, C.** Motor learning and performance: A situation-based learning approach (4th ed.). Human Kinetics, <https://psycnet.apa.org/>, Online: <https://psycnet.apa.org/record/2008-01581-000>, 2008.
- 33- **Thorben Hülsdünker,** Martin Ostermann and Andreas Mierau. The Speed of Neural Visual Motion Perception and Processing Determines the Visuomotor Reaction Time of Young Elite Table Tennis Athletes, Front. Behav. Neurosci. 13:165. doi: 10.3389/fnbeh.2019.00165, Volume 13 - 2019 | <https://doi.org/10.3389/fnbeh.2019.00165>, Received: 15 April 2019; Accepted: 08 July 2019; Published: 19 July 2019, Institute of Movement and Neurosciences, German Sport University Cologne, Cologne, Germany, 2019.
- 34- **Witkowski, Zbigniew.** Coordination properties as criterion of forecasting of soccer players Sport Achievement. [Www.awf.krakow.pl/jedn/gryzesps.pdf](http://www.awf.krakow.pl/jedn/gryzesps.pdf), 2015.