

تأثير التدريب الوظيفي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين تنس الطاولة المعاقين حركياً

أ.د/ شريف فتحى صالح (*)
أ.د/ هبة روى أبو المعاطي (**)
أ.م.د/ سحر حسين الشيبينى (***)
الباحثة/ تغريد مجدى الراعى (****)

ملخص البحث

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريب الوظيفي ومعرفة تأثيره على بعض المهارات الأساسية (ضربة الوجه الأمامي ، ضربة الوجه الخلفي ، الضربة الساحقة بوجهي المضرب ، ضربة الإرسال بوجهي المضرب) للاعبين تنس الطاولة المعاقين حركياً ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي القبلي والبعدي لمجموعة واحدة وذلك لمناسبتة لطبيعة البحث ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي منتخب مصر المعاقين حركياً في تنس الطاولة والمقيدين بسجلات الاتحاد المصري لتنس الطاولة في الموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م وعددهم (١٢) لاعب ، ومن أهم النتائج أن التدريب الوظيفي أثر بشكل ايجابي علي المتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية للاعبين تنس الطاولة المعاقين حركياً قيد البحث.

The effectiveness of functional strength training on some physical and skill variables for table tennis players with motor disabilities

The research aims to design a training program using functional strength exercises and to know its effect on some basic skills (forehand hit, backhand hit, smash hit with both sides of the racket, serve with both sides of the racket) for table tennis players with motor disabilities. The researcher used the experimental approach with a pre- and post-experimental design. For one group, due to its suitability to the nature of the research, the research sample was chosen intentionally from the players of the Egyptian table tennis team who are physically disabled and registered in the records of the Egyptian Table Tennis Federation in the 2023/2024 sports season, and they number (12) players. One of the most important results is that functional strength training had a positive impact. The physical variables and skill variables of table tennis players with motor disabilities are under research.

(*) أستاذ ألعاب المضرب ووكيل كلية التربية الرياضية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة جامعة طنطا
(**) أستاذ التدريب ورئيس قسم التدريب وعلوم الحركة الرياضية بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا .
(***) أستاذ مساعد بقسم الألعاب الجماعية ورياضات المضرب بكلية التربية الرياضية جامعة طنطا.
(****) باحثة بقسم الألعاب الجماعية ورياضات المضرب الرياضية بكلية التربية الرياضية - جامعة طنطا.

- المقدمة ومشكلة البحث :

لعل من أهم السمات المميزة للعصر الحديث هو التقدم والتطور العلمي في كافة المجالات ومن هذه المجالات التدريب الرياضي والذي يهدف منه في الأساس الوصول باللاعب إلى أفضل المستويات في كل النواحي البدنية والمهارية والخطية في جميع الأنشطة الرياضية .
(١١ : ٣٢٣)

ويرى **ماريو توملينوفيتش وآخرون Mario Tomlianovic et al. (٢٠١١م)** أن التدريب الوظيفي يتأسس على تكامل أجزاء الجسم البشري وأن برامجه تعمل على تلبية احتياجات الفرد الرياضي بما يتلائم مع أنماط الحركة ومتطلباتها أثناء الأداء للنشاط الممارس ، وأن البرنامج الوظيفي الجيد من حيث اختيار التدريبات المناسبة للمجموعة العضلية وتوليد القوة اللازمة بشكل متوازن يؤدي إلى توفير الاستقرار لتلك المجموعات العاملة والمتمثلة في قدرة لاعب تنس الطاولة على الاتزان المتكرر أثناء وضعية الهجوم أو الدفاع وحركة الجذع في جميع الاتجاهات لمحاولة السيطرة ورد الكرة بثبات وما ينتج عنه من تحسن وتطوير النقل الحركي من الجذع الى الطرف العلوى لاداء الضربات بسرعة وقوة من خلال الدور الذي يلعبه النظام العصبي العضلي بالجسم بواسطة الاشارات العصبية التي ترسل للمخ بأن الجسم على وشك السقوط فيرسل المخ اشارته الى العضلات لتعديل الانقباضات المطلوبة بفعالية حتى يستمر متزنا كرد فعل منعكس .

(١٦ : ١٤٥)

ونظرًا لارتفاع مستوى الأداء في رياضة تنس الطاولة على المستوى العالمي بصورة واضحة وإتساع الفارق بين المستوى المصري والمستوى العالمي ، فعلى الرغم من تحقيق المستوى المصري مراكز متقدمة في خلال العشر أعوام السابقة على المستوى العربي والأفريقي في تنس الطاولة للمعاقين إلا أن الفارق بين المستوى المصري والعالمى لا يزال بعيداً ودليلاً على ذلك عدم تحقيق المنتخب المصري للمعاقين ، أى مراكز متقدمة في آخر دورتين في الألعاب البارالمبية ، ولكى نرتقي بالمستوى المحلى كان من الضروري إجراء المزيد من الدراسات والبحوث للإستفادة من الدراسات العربية والأجنبية التى تساهم فى النهوض بمستوى هذه الرياضة لتتعرف على كيفية وصول الفرق ذات الترتيب المتقدم إلى هذا المستوى ، ولكى نتمكن من إستخدام الأسلوب العلمى فى الوصول لمثل هذه المستويات العالية .

ومن خلال إطلاع الباحثون على العديد من الأبحاث العلمية والدراسات المرجعية مثل دراسة كل من **محمد الشناوى (٢٠١٨م)** (١١) ، **آية الفيومى (٢٠١٩م)** (٣) ، **أحمد الشافعى ، جوزيف أديب ، أحمد إبراهيم فؤاد الدمرداش (٢٠٢٣م)** (١) والتي أشارت نتائجها إلى أهمية التدريب الوظيفى ومدى التحسن الحادث في عناصر القدرات البدنية والمهارية للاعبين .

ومن خلال متابعة الباحثون لبعض مباريات تنس الطاولة للمعاقين حركياً لاحظت افتقار بعض لاعبي تنس الطاولة للمعاقين حركياً إلى القوة المطلوبة لبعض المهارات الأساسية في تنس الطاولة ، ويرجع ذلك إلى إغفال أهمية تدريبات القوة في فترة الإعداد وترتب عليها افتقار اللاعبين للقوة العضلية المطلوبة لأداء المهارات الدفاعية والهجومية بكفاءة عالية ، الأمر الذى يظهر بوضوح في أداء اللاعبين في المباريات ، مما قد يكون له التأثير في اتجاه الباحثون إلى البحث عن أفضل الأساليب التدريبية المناسبة لهم حيث أنهم مستقبل المنتخب المصري لتنس الطاولة للمعاقين حركياً .

ومن خلال ما سبق يرى الباحثون أن التدريب الوظيفى له أهمية كبيرة في رياضة تنس الطاولة ، حيث أنها من أهم الوسائل للتقدم بالمستوى البدنى والمهارى للاعبين ، حيث تتطلب المهارات الدفاعية والهجومية في تنس الطاولة إلى إستخدام تدريبات وظيفية تعمل من خلال إحداث التأثير بطريقة غير مباشرة على العضلات من خلال تحويل الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلى كامل النظام العصبي العضلى ، وهذا ما دعى الباحثون إلى التعرف على تأثير التدريب الوظيفى على بعض المهارات الأساسية لدى لاعبي تنس الطاولة للمعاقين حركياً.

- هدف البحث :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريب الوظيفي ومعرفة تأثيره على بعض المهارات الأساسية (الضربه المستقيمه بوجه المضرب الامامى - الضربه المستقيمه بوجه المضرب الخلفى - الضربه الساحقه بوجه المضرب الخلفى) للاعبى تنس الطاولة المعاقين حركيًا.

- فروض البحث :

- ١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث في بعض المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدى .
- ٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث في بعض المتغيرات مهارية (قيد البحث) لصالح القياس البعدى .

- المصطلحات المستخدمة في البحث :

التدريب الوظيفي :

عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامى ، مستعرض ، سهمى) تشتمل بالتسارع والتثبيت والتباطؤ بهدف تحسين القدرة الحركية ، القوة المركزية (العمود الفقرى ، ومنتصف الجسم) والكفاءة العصبية والعضلية . (١١ : ٣٣٠)

- إجراءات البحث**منهج البحث :**

استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي القبلي والبُعدي لمجموعة واحدة وذلك لمناسبته لطبيعة البحث .

مجتمع وعينة البحث :**١-مجتمع البحث :**

لاعبي تنس الطاولة المعاقين حركياً بمنتخب مصر لتنس الطاولة رجال في الموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م .

٢/٢/٣ عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي منتخب مصر المعاقين حركياً في تنس الطاولة والمقيدين بسجلات الاتحاد المصري لتنس الطاولة في الموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م وعدددهم (١٢) لاعب .

وتم اختيار العينة الاستطلاعية من مجتمع البحث ومن خارج عينة الدراسة الأساسية وقوامها (١٢) لاعب .

**جدول (١)
توصيف عينة البحث (ن = ٢٤)**

العينة	عدد اللاعبات	النسبة المئوية
العينة الأساسية	١٢	٥٠ %
عينة الدراسة الإستطلاعية	١٢	٥٠ %
المجموع	٢٤	١٠٠ %

- أسباب اختيار العينة :

- ثُرجع أسباب اختيار عينة البحث الى ما يلي :
- تقارب العمر الزمني والتدريبي للاعبين عينة البحث .
- استعداد جميع اللاعبين للانتظام في التدريب حيث يستطيع الباحثون التحكم في مواعيد التدريب بسهولة .
- تعاون المسؤولين مع الباحثون في تسهيل إجراءات تطبيق البرنامج .
- سهولة الاتصال بجميع أفراد العينة والجهاز الفني والإداري .
- الالتزام بمواعيد التدريب .

جدول (٢)

الدلالات الإحصائية لتوصيف أفراد عينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات
ن = ١٢

م	المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفطح	الالتواء
	معدلات دلالات النمو						
١	السن	سنة/شهر	٢٩,٣٤٢	٣٠,٣٥٠	٤,١٦٨	١,٢٤٢-	٠,١٠٥-
٢	طول	سم	١٦٤,٥٨٣	١٦٢,٥٠٠	٦,٢٠١	١,٢٧٧-	٠,١٨٥-
٣	الوزن	كجم	٦٥,٨٣٣	٦٧,٥٠٠	٥,٥٧٣	١,٦٨٨-	٠,٠٨٨-
٤	العمر التدريبي	سنة/شهر	١٠,٢٥٠	١٠,٤٠٠	٠,٣٧١	١,٤٣٥-	١,١٣٤-
	الاختبارات البدنية						
١	دوران الذراع حول السله	عدد	٢٣,٨٣٣	٢٣,٥٠٠	١,٤٠٣	١,٠٩٧-	٠,٣٥١-
٢	الدوائر المرفقة	ث	٨,٢٧٨	٨,٣٧٠	٠,٢٣٤	١,٦٩٠-	٠,٥٧١-
٣	جهاز قاذف الكرات	عدد	٢٢,١٦٧	٢٢,٠٠٠	٠,٧١٨	٠,٦٨٥-	٠,٢٦٢-
٤	الكرات الطبيه	سم	٩,٠٣٣	٩,٠٥٠	٠,٤٩٦	١,٣٢٥-	٠,٣٠٨-
٥	القوة العضلية للظهر	كجم	٣٢,٦٦٧	٣٣,٠٠٠	١,٥٥٧	٠,٢٨٠-	٠,٣٧٣-
٦	المستطيلات المتداخله	درجة	٨,٣٣٣	٨,٠٠٠	٠,٤٩٢	١,٦٥٠-	٠,٨١٢-
	الاختبارات المهارية						
١	الضربه المستقيمه بوجه المضرب الامامى	عدد	١١,٥٨٣	١١,٥٠٠	١,٠٨٤	١,١٥٣-	٠,٠٠١-
٢	الضربه المستقيمه بوجه المضرب الخلفى	عدد	١٠,٠٨٣	١٠,٠٠٠	٠,٩٩٦	٠,٦٥٤-	٠,٤٧٠-
٣	الضربه الساحقه بوجه المضرب الخلفى	عدد	١١,٠٨٣	١١,٠٠٠	٠,٧٩٣	١,٢٦١-	٠,١٦١-

الخطا المعياري لمعامل الالتواء = ٠,٦٣٧

حد معامل الالتواء عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٢٤٩

يوضح جدول (٢) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لدى افراد العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث ويتضح ان قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (٣±) وهى اقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتمائل المنحنى الاعتدالى مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية.

- وسائل وأدوات جمع البيانات :

١-الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :

استعان الباحثون لجمع البيانات بالأدوات الآتية :

- جهاز الرستامير لقياس الطول لأقرب سم والوزن لأقرب كجم - شريط قياس لأقرب سم
- ساعة إيقاف لأقرب ثانية - كرات سويسرية - كرات طبية - أستك مطاط - مقاعد سويدية - شرائط مطاطية - مراتب - صناديق - أثقال - أحبال - أحمال.

٢- المتغيرات والإختبارات المستخدمة قيد البحث :

أ- الإختبارات البدنية :

- اختبار سرعة دوران الذراع حول السلة لقياس السرعة الحركية . (٥)
- اختبار الدوائر المرقمة السريعة لقياس التوافق . (٥)
- اختبار الكرة المدفوعة من الماكينة لقياس سرعة رد الفعل . (٨)
- إختبار دفع الكرة الطبية (٣) كجم باليدين من وضع الجلوس على الكرسي لقياس القدرة العضلية للذراعين . (٥)
- اختبار قوة عضلات الظهر باستخدام الديناموميتر لقياس القوة العضلية ، (٥)
- اختبار التصويب على المستطيلات المتداخلة على بعد ٥م لقياس الدقة . (٥)

ب- الإختبارات المهارية :

- اختبار الضربة المستقيمة بوجه المضرب الأمامي . (١)
- اختبار الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي . (١)
- اختبار الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي . (١)

- الدراسات الاستطلاعية :

١- الدراسة الاستطلاعية الأولى :

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة الزمنية من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١٠/١ إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/١٠/٥م على عينة قوامها (١٢) لاعب تنس الطاولة المعاقين حركيًا من نفس مجتمع البحث ومما تتوفر فيهم خصائص عينة البحث وكان الهدف من إجراء هذه الدراسة ما يلي :

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس .
- التأكد من سلامة تنفيذ وتطبيق القياسات وما يتعلق بها من إجراءات وفق الشروط الموضوع لها .
- ترتيب سير الإختبارات وأدائها وتقنين فترات الراحة بينهم .
- التعرف على المساعدين والزملاء المعاونين في إجراء التجربة .
- التحقق من مناسبة استمارة تسجيل البيانات الخاصة بتجميع نتائج الإختبارات البدنية والإختبارات المهارية .
- مدى ملائمة الإختبارات قيد البحث لعينة البحث .
- تطبيق وحدات تدريبية للتأكد من صحة تقنين الأحمال التدريبية الخاصة بالتدريبات .
- اكتشاف الصعوبات التي قد تظهر أثناء إجراء التجربة الاستطلاعية والعمل على تلاشيها عند تطبيق البرنامج التدريبي .

٢- الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية بهدف إيجاد المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة (الإختبارات البدنية ، الإختبارات المهارية) والتي قامت بتحديدتها بعد مراجعة الأطر النظرية والدراسات العلمية ورأى السادة الخبراء في البحث وذلك في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١٠/٨م إلى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/١٠/١٧م .

-الإختبارات البدنية :

• معامل الصدق :

تم إيجاد معامل صدق الإختبارات البدنية قيد البحث على عينة الدراسة الإستطلاعية وقوامها (١٢) لاعب ، وتم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين وأخذ أفضل (٦) لاعبين كمجموعة مميزة ، والـ(٦) لاعبين الآخرين كمجموعة غير مميزة ، والجدول (٣) يوضح ذلك .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة الممیزة والمجموعة الغير ممیزة لبيان
معامل الصدق للاختبارات البدنية قيد البحث

$$٦ = ٢ن = ١ن$$

م	الاختبارات البدنية	المجموعة الممیزة		المجموعة الغير ممیزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	معامل ایتا	معامل الصدق
		ع±	س	ع±	س				
١	دوران الذراع حول السله	٢٨,٧٨٥	١,٤٧٤	٢١,٢٤٥	١,٢٩٧	٧,٥٤٠	٨,٥٨٧	٠,٨٨١	٠,٩٣٨
٢	الدوائر المرقمة	٧,١٤٠	٠,٥٨٤	١١,٣٦٠	٠,٧٨١	٤,٢٢٠	٩,٦٧٦	٠,٩٠٤	٠,٩٥١
٣	جهاز قاذف الكرات	٢٧,٩٧٥	١,٦٩٨	٢٠,٧٩٥	١,١٨٦	٧,١٨٠	٧,٧٥٢	٠,٨٥٧	٠,٩٢٦
٤	الكرات الطيبه	١١,٣٠٠	٠,٨١٣	٧,٤١٠	٠,٦٢٢	٣,٨٩٠	٨,٤٩٧	٠,٨٧٨	٠,٩٣٧
٥	القوة العضلية للظهر	٤٧,٧٨٥	٣,٦٠٨	٣١,٧٢٥	٢,٦٩٧	١٦,٠٦٠	٧,٩٧٢	٠,٨٦٤	٠,٩٣٠
٦	المستطيلات المتداخله	١٠,٩١٠	٠,٨٣٥	٧,٢١٠	٠,٥١٤	٣,٧٠٠	٨,٤٣٨	٠,٨٧٧	٠,٩٣٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ = ١,٨١٢

مستويات قوة تأثير اختبار ت وفقا لمعامل ایتا

- من صفر الى اقل من ٠,٣٠ = تأثير ضعيف
- من ٠,٣٠ الى اقل من ٠,٥٠ = تأثير متوسط
- من ٠,٥٠ الى اعلى = تأثير قوى

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠.٥ بين متوسطي المجموعة الممیزة والمجموعة الغير ممیزة للاختبارات البدنية قيد البحث كما يتضح حصول جميع الاختبارات على قوة تأثير ومعاملات صدق عالية.

• معامل الثبات :

تم حساب معامل الثبات على عينة الدراسة الإستطلاعية باستخدام أسلوب تطبيق الإختبار ثم إعادة تطبيقه (Test - Retest) ، وبفاصل زمني وقدره (٣) ثلاثة أيام بين التطبيقين مع مراعاة شروط وظروف تطبيق القياسات في التطبيقين ، والجدول (٤) يوضح ذلك

جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيق واعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث

$$١٢ = ن$$

م	الاختبارات البدنية	التطبيق		اعادة التطبيق	
		ع±	س	ع±	س
١	دوران الذراع حول السله	٢٥,٠١٥	٢,١٩٢	٢٥,٣٦٧	١,٨٧٩
٢	الدوائر المرقمة	٩,٢٧٥	٠,٨٩٧	٩,٢٥٠	١,٢٦٤
٣	جهاز قاذف الكرات	٢٤,٣٨٥	٢,٢٧٦	٢٤,٦٤٠	٢,٥٦١
٤	الكرات الطيبه	٩,٣٥٥	١,٣١٨	٩,٥١٠	١,٠١٨
٥	القوة العضلية للظهر	٣٩,٧٥٥	٤,١٦٧	٣٩,٧٦٠	٣,٣٧٢
٦	المستطيلات المتداخله	٩,٠٦٠	١,١٢١	٩,١٠٠	٠,٩١٧

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ = ٠,٥٧٦

يوضح جدول (٤) وجود ارتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق واعادة التطبيق للاختبارات البدنية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠,٥ مما يشير الى ثبات تلك الاختبارات.

-الإختبارات المهارية :

• معامل الصدق :

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميّزة والمجموعة الغير مميّزة لبيان
معامل الصدق للاختبارات المهارية قيد البحث

$$N = 2 = 6$$

م	الاختبارات المهارية	المجموعة المميّزة		المجموعة الغير مميّزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	معامل ايتا ٢	معامل الصدق
		ع±	س	ع±	س				
١	الضربة المستقيمة بوجه المضرب الامامى	١٦,٨٦٥	١,٣٨١	١٠,١٣٥	٠,٨٦٧	٦,٧٣٠	٩,٢٢٩	٠,٨٩٥	٠,٩٤٦
٢	الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفى	١٥,٧٨٠	١,٤٦٨	٨,٢٧٠	٠,٧٣٤	٧,٥١٠	١٠,٢٣٢	٠,٩١٣	٠,٩٥٥
٣	الضربة الساحقه بوجه المضرب الخلفى	١٦,٨٧٥	١,٥٤٢	١٠,٧١٥	٠,٧٣١	٦,١٦٠	٨,٠٧٢	٠,٨٦٧	٠,٩٣١

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ = ١,٨١٢

مستويات قوة تأثير اختبارات وفقا لمعامل ايتا ٢

- من صفر الى اقل من ٠,٣٠ = تأثير ضعيف

- من ٠,٣٠ الى اقل من ٠,٥٠ = تأثير متوسط

- من ٠,٥٠ الى اعلى = تأثير قوى

يتضح من جدول (٥) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية ٠.٥ بين متوسطي المجموعة المميّزة والمجموعة الغير مميّزة للاختبارات المهارية قيد البحث كما يتضح حصول جميع الاختبارات على قوة تأثير ومعاملات صدق عالية.

• معامل الثبات :

جدول (٦)

معامل الارتباط بين التطبيق واعداد التطبيق لبيان معامل الثبات للاختبارات المهارية قيد البحث
N = ١٢

م	الاختبارات المهارية	التطبيق		اعادة التطبيق	
		ع±	س	ع±	س
١	الضربة المستقيمة بوجه المضرب الامامى	١٣,٥٠٠	١,٨٣٦	١٣,٧٥٠	١,٧١٥
٢	الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفى	١٢,٠٢٥	١,٧٩٨	١٢,١٠٠	١,٥٤١
٣	الضربة الساحقه بوجه المضرب الخلفى	١٣,٧٩٥	١,٨١١	١٣,٨١٠	١,٦١٣

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ = ٠,٥٧٦

يوضح جدول (٦) وجود ارتباط ذو دلالة احصائية بين التطبيق واعداد التطبيق للاختبارات المهارية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠,٥ مما يشير الى ثبات تلك الاختبارات .

- البرنامج التدريبي المقترح :

خطوات بناء البرنامج التدريبي المقترح :

قبل وضع البرنامج التدريبي لابد من تحديد هدف البرنامج والأسس العلمية التى يجب إتباعها عند وضع البرنامج التدريبي متمثلة فى :

١-هدف البرنامج :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريب الوظيفي ومحاولة التعرف على تأثيرها فى بعض المهارات الأساسية (ضربة الوجه الأمامى ، ضربة الإرسال بوجهي المضرب) لدى لاعبي تنس الطاولة المعاقين حركياً .

٢-الأسس العلمية التي يجب مراعاتها عند وضع البرنامج التدريبي :

- تحديد هدف البرنامج وأهداف كل مرحلة من مراحل تنفيذه .

- مراعاة الفروق الفردية للاعبين وذلك بتحديد المستوى .

- ملائمة البرنامج التدريبي للمرحلة السنية .

- تنظيم وتنويع واستمرارية التدريب .

- مرونة البرنامج التدريبي وصلاحيته للتطبيق العلمي .
- التدرج في زيادة الحمل في التدريب من حيث الحجم والشدة والكثافة .
- الاهتمام بقواعد الإحماء والتهدئة . (٩)

٣- خطوات تصميم البرنامج التدريبي :

- ١- الرجوع إلى المسح المرجعي والإطلاع على المراجع العلمية والبرامج التي وضعت لهذه المرحلة السنوية .
- ٢- تحديد المتطلبات البدنية الخاصة بالمهارات قيد البحث من خلال استمارة استطلاع رأي الخبراء .
- ٣- المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث .
- ٤- تحديد القياسات القبلية والبعدي للاختبارات قيد البحث .
- ٥- تحديد الفترة الزمنية الكلية اللازمة لتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح .
- ٦- تحديد عدد أيام الوحدات التدريبية والزمن الكلي للوحدة التدريبية .

٤- التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي :

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لمدة شهرين بواقع (٨) أسابيع ابتداء من يوم الأحد الموافق ٢٩/١٠/٢٠٢٣م إلى يوم الخميس الموافق ٢١/١٢/٢٠٢٣م ، ويتم تطبيق البرنامج المقترح خلال فترة الإعداد وتنقسم إلى ثلاث فترات وهي :

- فترة الإعداد البدني الخاص ومدتها (٣) أسابيع .
- فترة الإعداد للمباريات ومدتها (٥) أسابيع .

٥- نوع الفترة التدريبية لتخطيط محتويات البرنامج المقترح :

- تم تطبيق البرنامج المقترح خلال فترة الإعداد البدني الخاص .
- عدد وحدات التدريب الأسبوعية (٣) وحدات .
 - إجمالي عدد الوحدات $3 \times 8 = 24$ وحدة تدريبية
 - تحديد زمن الوحدة التدريبية خلال أسابيع الفترة كلها .
 - إجمالي زمن الوحدات التدريبية في الأسبوع = $90 \text{ ق} \times 3 \text{ وحدات} = (270 \text{ ق})$
 - إجمالي زمن الوحدات في فترة الإعداد = $90 \text{ ق} \times 24 \text{ وحدة} = (2160 \text{ ق})$

جدول (٧)

التخطيط الزمني للبرنامج التدريبي

بالتدريب	بالدقائق	بالساعات
زمن التدريب في الأسبوع	٢٧٠ ق	٤,٥ ساعات
زمن التدريب في الشهر	١٠٨٠ ق	١٨ ساعة
زمن التدريب الكلي للبرنامج	٢١٦٠ ق	٣٦ ساعة

٦- أجزاء وحدة التدريب اليومية :

تنقسم الوحدة التدريبية إلى :

- أولاً : الإحماء (١٠ق) : مع مراعاة أن يتمشى الإحماء مع متطلبات وأهداف الجرعة التدريبية وحالة الجو والحرارة خلال فترات تنفيذ البرنامج التدريبي .
- ثانياً : الجزء الرئيسي (٧٠ق) (الإعداد البدني – الإعداد المهارى) : ويشتمل على تدريبات متنوعة ومتدرجة الصعوبة تهدف لإعداد وتنمية المتغيرات البدنية والمهارية للاعبين .
- ثالثاً : الجزء الختامي (١٠ق) : ويهدف إلى عودة الأجهزة الحيوية للاعبين إلى حالتها الطبيعية

جدول (٨) تخطيط وتنفيذ الوحدة التدريبية

عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية	٣ وحدات أسبوعياً بواقع (٢٤) وحدة خلال البرنامج
زمن الوحدة التدريبية	(٩٠) ق
الغرض من الوحدة التدريبية	تحسين بعض المهارات الأساسية (قيد البحث) للاعبين تنس الطاولة المعاقين حركياً
أيام تنفيذ الوحدات التدريبية	الأحد – الثلاثاء – الخميس (٣ أيام)
تشكيل دورة الحمل	(١ : ١)
الأحمال التدريبية المستخدمة	حمل متوسط (٧٠-٥٥%) حمل عالي (٨٥-٧٠%) حمل أقصى (١٠٠-٨٥%)
مكونات الوحدة التدريبية	الإحماء . الجزء الرئيسي (إعداد بدني – إعداد مهاري) . الجزء الختامي .

٧- تحديد طريقة التدريب المستخدمة :

استخدم الباحثون طريقة التدريب الفترتي مرتفع ومنخفض الشدة لما تتميز به تلك الطريقة بمتغيرات يمكن من خلالها التنوع في أساليب التدريب (الشدة – التكرار – المجموعات – الراحة) ومن خلال التحكم في هذه المتغيرات يتم توجيه الحمل للارتقاء بدرجة الأحمال التدريبية ما بين الحمل المتوسط إلى العالي والأقصى .

٨- درجات الحمل المستخدمة :

راع الباحثون أن يتناسب الحمل مع اللاعبين وفترة الإعداد ومراعاة الفروق الفردية من خلال قياس الحد الأقصى للتدريب وتحديد الجرعة المناسبة لكل لاعب مع مراعاة حالة التكيف والارتفاع التدريجي بالحمل ، وقد استخدم الباحثون أحمالاً متنوعة :

- حمل متوسط ٥٥% - ٧٠% من أقصى قدرة للاعب .
- حمل عالي ٧٠% - ٨٥% من أقصى قدرة للاعب .
- حمل أقصى ٨٥% - ١٠٠% من أقصى قدرة للاعب .

٩- تشكيل حمل التدريب :

تم التدرج بالحمل من حيث (الحمل المتوسط – الحمل العالي – الحمل الأقصى) بالطريقة التوجية (١ : ١) حمل متوسط وحمل عالي وحمل أقصى.

١٠- ديناميكية الحمل بالنسبة لزمن وحدات البرنامج التدريبي المقترح :

جدول (٩)

توزيع درجة حمل التدريب بالنسبة لزمن الوحدات خلال أسابيع البرنامج المقترح (الشهر الأول)

البيانات												الأسابيع
الأسبوع الرابع			الأسبوع الثالث			الأسبوع الثاني			الأسبوع الأول			
٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	زمن الوحدة التدريبية
١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	رقم الوحدة
الأربعاء	الاثنين	السبت	الأربعاء	الاثنين	السبت	الأربعاء	الاثنين	السبت	الأربعاء	الاثنين	السبت	أيام الأسبوع
												درجة الحمل
												أقصى ٨٦ : ٩٥% ١٨٥ : ١٩٧ ن/ق
												عالي ٧٦ : ٨٥% ١٧٢ : ١٨٤ ن/ق
												متوسط ٦٥ : ٧٥%

					%٦٥						%٦٥	١٥٨ : ١٧١ ن/ق
٢٧٠		٢٧٠		٢٧٠		٢٧٠		٢٧٠		٢٧٠		زمن التدريب الأسبوعي
عالي % ٨١,٦٦		متوسط % ٧٥		عالي % ٨١,٦٦		متوسط % ٧٣,٣٣		متوسط % ٧٣,٣٣		متوسط % ٧٣,٣٣		متوسط درجة الحمل الأسبوعية

توزيع درجة حمل التدريب بالنسبة لزمّن الوحدات خلال أسابيع البرنامج المقترح (الشهر الثاني)

البيانات												الأسابيع
الأسبوع الثامن			الأسبوع السابع			الأسبوع السادس			الأسبوع الخامس			
٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	زمن الوحدة التدريبية
٢٤	٢٣	٢٢	٢١	٢٠	١٩	١٨	١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	رقم الوحدة
الأربعاء	الأربعاء	الأربعاء	أيام الأسبوع									
%٩٥			%٩٥		%٩٥				%٩٥		%٩٥	درجة الحمل أقصى ٨٦ : %٩٥ ١٨٥ : ١٩٧ ن/ق عالي ٧٦ : %٨٥ ١٧٢ : ١٨٤ ن/ق متوسط ٦٥ : %٧٥ ١٥٨ : ١٧١ ن/ق
						%٩٠						
	%٨٥			%٨٥				%٨٠			%٨٥	
		%٧٥									%٦٥	
٢٧٠			٢٧٠			٢٧٠			٢٧٠			زمن التدريب الأسبوعي
عالي %٨١,٦٦			أقصى %٩٢			متوسط %٧٥			أقصى %٩٢			متوسط درجة الحمل الأسبوعية

- الدراسة الأساسية :

١- القياس القبلي :

قام الباحثون بإجراء القياس القبلي من يوم الأحد الموافق ٢٢/١٠/٢٠٢٣م إلى يوم الخميس الموافق ٢٦/١٠/٢٠٢٣م قبل تنفيذ البرنامج التدريبي في الإختبارات البدنية والمهارية (قيد البحث).

٢- تطبيق البرنامج التدريبي :

قام الباحثون بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح على لاعبي تنس الطاولة المعاقين حركياً بمنتخب مصر لتنس الطاولة رجال (عينة البحث الأساسية) في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٩/١٠/٢٠٢٣م إلى يوم الخميس الموافق ٢١/١٢/٢٠٢٣م.

٣- القياس البعدي :

قام الباحثون بإجراء القياس البعدي من يوم الأحد الموافق ٢٤/١٢/٢٠٢٣م إلى يوم الخميس الموافق ٢٨/١٢/٢٠٢٣م بعد تطبيق البرنامج التدريبي.

- المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحثون برنامج الحزم الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات إحصائياً، واستعانوا بالأساليب الإحصائية التالية : المتوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - التقلح - معامل الالتواء - الفرق بين المتوسطات - معامل أيتا^٢ - معامل الارتباط - إختبار (ت) - فروق المتوسطات - نسب التحسن المئوية .

- عرض النتائج :

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير الإختبارات البدنية

ن = ١٢

م	الاختبارات البدنية	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن %	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		س	ع±	س	ع±						
١	دوران الذراع حول السله	٢٣,٨٣٣	١,٤٠٣	٣٠,٥٠٠	١,٣١٤	٦,٦٦٧	٠,٧٥٥	٨,٨٣٣	٢٧,٩٧٢	٢,٢١٤	مرتفع

مرت فع	٢,٩٨٧	٤٥,٠٣٧	١١,٩٩٧	٠,٣١١	٣,٧٢٨	٠,٢٣٤	٨,٢٧٨	٠,٣٤١	١٢,٠٠٧	الدوائر المرقمة	٢
مرت فع	٢,٤١٢	٣٠,٨٢٧	١٠,٠١٤	٠,٦٨٢	٦,٨٣٣	١,٠٤٤	٢٩,٠٠٠	٠,٧١٨	٢٢,١٦٧	جهاز قاذف الكرات	٣
مرت فع	٢,٣٩٩	٣٠,٠٠٠	٩,٢٥٠	٠,٢٩٣	٢,٧١٠	٠,٦٤٥	١١,٧٤٣	٠,٤٩٦	٩,٠٣٣	الكرات الطبيه	٤
مرت فع	٣,١٢٨	٥٥,١٠٢	١٣,٥٩٤	١,٣٢٤	١٨,٠٠٠	٢,١٤٦	٥٠,٦٦٧	١,٥٥٧	٣٢,٦٦٧	القوة العضلية للظهر	٥
مرت فع	٢,٧٥٦	٣٨,٠٠٠	١١,٦٢٦	٠,٢٧٢	٣,١٦٧	٠,٧٩٨	١١,٥٠٠	٠,٤٩٢	٨,٣٣٣	المستطيلات المتداخلة	٦

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0,05 = 1,796$

مستويات حجم التأثير لكوهن : $0,20$: منخفض $0,50$: متوسط $0,80$: مرتفع

يتضح من جدول (١٠) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية $0,05$ بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير الاختبارات البدنية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٨,٨٣٣ الى ١٣,٥٩٤) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (٢٧,٩٧٢% الى ٥٥,١٠٢%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (٢,٢١٤ الى ٣,١٢٨) وهي دلالات المرتفعة مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع.

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير الاختبارات المهارية

$n = 12$

دلالة حجم التأثير	حجم التأثير	نسبة التحسن %	قيمة ت	الخطأ المعياري للمتوسط	فروق المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		الاختبارات المهارية
						ع±	س	ع±	س	
مرتفع	٣,١٨٧	٥٥,٣٩٦	١٥,٣٦٤	٠,٤١٨	٦,٤١٧	١,٤٧٧	١٨,٠٠٠	١,٠٨٤	١١,٥٨٣	الضربة المستقيمة بوجه المضرب الامامي
مرتفع	٣,٣٢١	٦٥,٢٨٩	١٩,٤٤٠	٠,٣٣٩	٦,٥٨٣	١,٣٠٣	١٦,٦٦٧	٠,٩٩٦	١٠,٠٨٣	الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي
مرتفع	٣,٢٠٧	٥٦,٣٩١	١٦,٤٧٢	٠,٣٧٩	٦,٢٥٠	١,٣٠٣	١٧,٣٣٣	٠,٧٩٣	١١,٠٨٣	الضربة الساحقة بوجه المضرب الخلفي

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية $0,05 = 1,796$

مستويات حجم التأثير لكوهن : $0,20$: منخفض $0,50$: متوسط $0,80$: مرتفع

يتضح من جدول (١١) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية $0,05$ بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير الاختبارات المهارية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (١٥,٣٦٤ الى ٢٣,١٨٤) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (٥٥,٣٩٦% الى ٧٠,٠٧٩%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (٣,١٨٧ الى ٣,٦٣٤) وهي دلالات المرتفعة مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع.

مناقشة النتائج :

فى ضوء أهداف وفروض البحث ومن واقع البيانات والنتائج التى تم التوصل إليها ومن خلال معالجتها إحصائياً ، توصل الباحثون إلى مناقشة النتائج وتفسيرها على النحو التالى :

١/٢/٤ مناقشة نتائج الفرض الأول :

والذى ينص على (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث فى بعض المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدى) . يتضح من جدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين القياسين القبلى والبعدى لدى مجموعة البحث فى متغير الاختبارات البدنية قيد البحث ، وحقت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (٢٧,٩٧٢% الى ٥٥,١٠٢%) .

وقد بلغ المتوسط الحسابي فى القياس القبلى لاختبار (دوران الذراع حول السله) قيمة (٢٣,٨٣٣) ، وفى القياس البعدى (٣٠,٥٠٠) ، ونسبة تحسن مئوية بلغت (٢٧,٩٧٢%) لصالح القياس البعدى ، وبدلالة حجم التأثير (مرتفع) ، وبلغ المتوسط الحسابي فى القياس القبلى لاختبار (الدوائر المرقمة) قيمة (٨,٢٧٨) ، وفى القياس البعدى (١٢,٠٠٧) ، ونسبة تحسن مئوية بلغت (٤٥,٠٣٧%) لصالح القياس البعدى ، وبدلالة حجم التأثير (مرتفع) ، وبلغ المتوسط الحسابي فى القياس القبلى لاختبار (جهاز قاذف الكرات) قيمة (٢٢,١٦٧) ، وفى القياس البعدى (٢٩,٠٠٠) ، ونسبة تحسن مئوية بلغت (٣٠,٨٢٧%) لصالح القياس البعدى ، وبدلالة حجم التأثير (مرتفع) ، وبلغ المتوسط الحسابي فى القياس القبلى لاختبار (الكرات الطبيه) قيمة (٩,٠٣٣) ، وفى القياس البعدى (١١,٧٤٣) ، ونسبة تحسن مئوية بلغت (٣٠,٠٠٠%) لصالح القياس البعدى ، وبدلالة حجم التأثير (مرتفع) ، وبلغ المتوسط الحسابي فى القياس القبلى لاختبار (القوة العضلية للظهر) قيمة (٣٢,٦٦٧) ، وفى القياس البعدى (٥٠,٦٦٧) ، ونسبة تحسن مئوية بلغت (٥٥,١٠٢%) لصالح القياس البعدى ، وبدلالة حجم التأثير (مرتفع) ، وبلغ المتوسط الحسابي فى القياس القبلى لاختبار (المستطيلات المتداخلة) قيمة (٨,٣٣٣) ، وفى القياس البعدى (١١,٥٠٠) ، ونسبة تحسن مئوية بلغت (٣٨,٠٠٠%) لصالح القياس البعدى ، وبدلالة حجم التأثير (مرتفع) .

ويرجع الباحثون من خلال ما توصلت إليه من نتائج وعرضها ذلك التحسن فى الاختبارات البدنية لعينة البحث التى قامت بالانتظام فى تطبيق البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريب الوظيفى ، حيث أنه يشتمل على العديد من وسائل وطرق التدريب وكذلك التنوع فى استخدام الوسائل التدريبية مع مراعاة الأسس العلمية عند التخطيط والتنفيذ فى العملية التدريبية ، ومراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين والذى أثر إيجابياً على تحسن وتطوير مستوى المهارى للاعبى تنس الطاولة .

ويرى **عصام أبو جميل (٢٠١٥م)** أن الإعداد البدني مهم للاعبين فهو العملية التطبيقية لرفع مستوى الحالة التدريبية للفرد بإكسابه اللياقة البدنية والحركية. (٤ : ١٢٥)

ويشير **محمد علاوى (٢٠٠٢م)** إلى أن التدريب الرياضى يسعى إلى تنمية وتطوير كل من العناصر البدنية (كالدقة والسرعة والتحمل) والقدرات الفنية (كالمهارات الحركية والخطية) والقدرات النفسية للفرد الرياضى ومحاولة استخدامها وتوجيهها نحو تحقيق أعلى مستوى ممكن فى نوع معين من أنواع الأنشطة الرياضية ، وتعتبر الصفات البدنية من الأسس الهامة للوصول لمستوى عالي فى الأنشطة الرياضية عامة وفى رياضة تنس الطاولة خاصة وذلك لأنها تسهم فى الارتقاء بمستوى اللاعبين . (٩ : ٤١)

ويشير **محمد الشناوى (٢٠١٨م)** إلى أن التدريبات الوظيفية تعمل على التركيز على مجموعة عضلات المركز : ،فجميع الحركات الرياضية ستفتقر للكفاءة بدون تكاملها مع عضلات قوية للمركز ، فعضلات المركز القوية تساعد على ربط الطرف السفلى بالطرف العلوي ، بالإضافة إلى منع تسرب القوة. (٧ : ٤)

كما يشير محمود الهاشمي (٢٠١٥م) إلى أن التخطيط هو عملية التنبؤ بالمستقبل وذلك للإستعداد له في ضوء مجموعة من الإجراءات والأهداف التي تتناسب مع الإجراءات والأهداف التي تناسب المتغيرات التي تحدث في المستقبل . (١٢ : ٥٠)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أميرة عبد الرحمن (٢٠١٧م) (٢) والتي أكدت على أن استخدام التدريب الوظيفي يؤدي الى تحسين مستوى القوة العضلية والتوازن. وتتفق أيضاً مع آية الفيومي (٢٠١٩م) (٣) والتي أكدت على أن التدريب الوظيفي كان لها تأثير ايجابيا علي كل من المتغيرات البدنية ، والمتغيرات المهارية ، ومتغيرات عناصر الدم الكبرى قيد البحث لناشئ تنس الطاولة تحت (١٥) سنة.

من خلال عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرض الأول والذي ينص على (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض المتغيرات البدنية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي) يتضح أنه قد تحقق إجرائياً .
٢-مناقشة نتائج الفرض الثاني :

والذي ينص على (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض المتغيرات المهارية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي).

يتضح من جدول (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير الاختبارات المهارية قيد البحث ، وحققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (٥٥,٣٩٦% الى ٧٠,٠٧٩%) .

وقد بلغ المتوسط الحسابي في القياس القبلي لاختبار (الضربه المستقيم بوجه المضرب الامامي) قيمة (١١,٥٨٣) ، وفي القياس البعدي (١٨,٠٠٠) ، ونسبة تحسن مئوية بلغت (٥٥,٣٩٦%) لصالح القياس البعدي ، وبدلالة حجم التأثير (مرتفع) ، وبلغ المتوسط الحسابي في القياس القبلي لاختبار (الضربه المستقيم بوجه المضرب الخلفي) قيمة (١٠,٠٨٣) ، وفي القياس البعدي (١٦,٦٦٧) ، ونسبة تحسن مئوية بلغت (٦٥,٢٨٩%) لصالح القياس البعدي ، وبدلالة حجم التأثير (مرتفع) ، وبلغ المتوسط الحسابي في القياس القبلي لاختبار (الضربه الساحقه بوجه المضرب الخلفي) قيمة (١١,٠٨٣) ، وفي القياس البعدي (١٧,٣٣٣) ، ونسبة تحسن مئوية بلغت (٥٦,٣٩١%) لصالح القياس البعدي ، وبدلالة حجم التأثير (مرتفع) .

ويرى الباحثون أن متطلبات الأداء المهارى فى تنس الطاولة تتأثر إيجابياً بتنمية وتطوير وإعداد اللاعبين بدنياً ، حيث أن لعبة تنس الطاولة يتمتع اللاعبين فيها بلياقة بدنية عالية تمكنهم من أداء الحركات المطلوبة سواء فى ضرب الكرة أو صدها وتتطلب قدر كبير من القوة العضلية ، والقدرة العضلية ، والسرعة الحركية ، وسرعة رد الفعل والتوافق ، والدقة وأن التدريب الوظيفي يلعب دوراً في تحسين المتغيرات المهارية (قيد البحث) .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة أميرة عبد الرحمن (٢٠١٧م) (٢) والتي أكدت على أن استخدام التدريب الوظيفي يؤدي الى تحسين مستوى أداء بعض المهارات الأساسية في التنس الأرضى .

وتتفق أيضاً مع آية الفيومي (٢٠١٩م) (٣) والتي أكدت على أن التدريب الوظيفي كان لها تأثير ايجابيا علي كل من المتغيرات البدنية ، والمتغيرات المهارية ، ومتغيرات عناصر الدم الكبرى قيد البحث لناشئ تنس الطاولة تحت (١٥) سنة.

ويؤكد أحمد الشافعي ، جوزيف اديب ، أحمد إبراهيم فؤاد الدمرداش (٢٠٢٣م) (١) على وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي لمجموعة البحث في مستوى المهارات الهجومية (قيد البحث) لناشئ تنس الطاولة تحت ١٥ سنة، لصالح القياس البعدي.

ويذكر كلاً من كمال اسماعيل (٢٠١٦م) أن تنمية وتطوير الصفات البدنية تعتبر هي المحور الأساسى لبلوغ اللاعب للمميزات التى تؤهله لتحقيق أعلى مستوى من الأداء أثناء المباريات وتحقيق أفضل النتائج . (٥ : ٨٢)

يشير محمد عبد الله (٢٠٠٧) أن الإعداد البدني الخاص هو العمل على تهيئة اللاعب لتنس الطاولة ، ومن ثم تعد التمرينات البنائية الخاصة وتمارين المنافسة هي الوسيلة الرئيسية لتنمية الإعداد البدني الخاصة وأن هناك ثلاث أبعاد أساسية للسرعة وهي السرعة الانتقالية والسرعة الحركية وسرعة الاستجابة. إن مفهوم المدرسة الغربية بالنسبة للسرعة يعني قدرة الفرد على أداء حركات متكررة من نوع واحد في أقل زمن ممكن. (٦ : ٢٠٧)

ويرى مرتضى المنصوري وآخرون (٢٠١٣م) أن الضربة الساحقة تعد من أهم الضربات في تنس الطاولة الى أن يحصل اللاعب على نقطة مباشرة. (١٣ : ٣٥)

يذكر ارنو ستينين Arno Stienen (٢٠٠٨م) ان رياضة تنس الطاولة الحديثة تتميز بسرعة وديناميكية الأداء في تبادل اللاعبين المنافسين لمواقف الهجوم والدفاع والهجوم المضاد ، وتبعاً لهذا التغير المستمر لمواقف المباراة والقدرة علي انتقاء أنسبها بما يتماشى مع كل موقف من مواقف المباراة . (١٥ : ٦٦)

من خلال عرض ومناقشة وتفسير نتائج الفرض الثاني والذي ينص على (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لعينة البحث في بعض المتغيرات المهارية (قيد البحث) لصالح القياس البعدي) يتضح أنه قد تحقق إجرائياً .

- استخلاصات وتوصيات البحث :

١- استخلاصات البحث :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وأدوات جمع البيانات المستخدمة ومن خلال إطلاع الباحثون على الدراسات والبحوث التي أجريت ووفقاً لما أشارت إليه نتائج التحليل الإحصائي وفي ضوء عرض ومناقشة النتائج توصل الباحثون إلى الاستخلاصات الآتية :

١. التدريب الوظيفي أثر بشكل ايجابي علي المتغيرات البدنية للاعبين تنس الطاولة المعاقين حركياً قيد البحث.
٢. البرنامج المقترح باستخدام التدريب الوظيفي كان له تأثير ايجابيا علي المتغيرات المهارية للاعبين تنس الطاولة المعاقين حركياً قيد البحث.

٢- توصيات البحث :

استناداً إلى النتائج التي توصل إليها الباحثون، وفي حدود العينة التي أجريت عليها الدراسة يمكن التقدم بالتوصيات الآتية :

١. ضرورة استخدام التدريب الوظيفي في تطوير المستوي البدني للاعبين تنس الطاولة المعاقين حركياً .
٢. استخدام التدريب الوظيفي في تطوير مستوي الأداء المهاري للاعبين تنس الطاولة المعاقين حركياً.
٣. تطبيق البرنامج المقترح باستخدام التدريب الوظيفي علي مراحل سنوية مختلفة من لاعبي تنس الطاولة.
٤. إجراء المزيد من البحوث والدراسات التي تهتم باستخدام القوة الوظيفية في تطوير مستوي الأداء البدني والمهاري للاعبين تنس الطاولة.
٥. إجراء المزيد من البحوث والدراسات علي عناصر أخرى لمكونات الدم للتعرف علي تأثيرها علي المستوي البدني والمهاري للاعبين تنس الطاولة.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- ١- أحمد محمد الشافعي ، : تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى بعض المهارات الهجومية لناشئي تنس الطاولة ، بحث منشور ، المجلد ٣٩ ، العدد ٣ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة مدينة السادات. (٢٠٢٣م)
- ٢- أميرة عبد الرحمن شاهين : فاعلية استخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري في التنس الأرضي ، بحث منشور ، ٤٥٤ ، ج٤ ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسبوط . (٢٠١٧م)
- ٣- آية محمد الفيومي (٢٠١٩م) : تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض العناصر الكبرى في الدم ومهارة الضربة الأمامية المستقيمة لناشئي التنس الطاولة، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة العريش .
- ٤- عصام أحمد أبو جميل (٢٠١٥م) : التدريب في الانشطة الرياضية ، مركز الكتاب الحديث للنشر ، القاهرة .
- ٥- كمال عبد الحميد إسماعيل : اختبارات قياس وتقويم الاداء المصاحبة لعلم حركة الانسان ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة . (٢٠١٦م)
- ٦- محمد أحمد عبد الله إبراهيم : الأسس العلمية في تنس الطاولة وطرق القياس ، مركز آيات للطباعة و الكمبيوتر ، الزقازيق . (٢٠٠٧م)
- ٧- محمد السيد الشناوى (٢٠١٨م) : دراسة مقارنة بين مجموعات مختارة من الرياضيين المعاقين حركيا في الصلابة النفسية ، بحث منشور ، مج ١٥ ، المجلد العلمية العلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية ، معهد التربية البدنية والرياضية ، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم. (٢٠١٨م)
- ٨- محمد حامد شعبان (٢٠١٦م) : برنامج تدريبي باستخدام جهاز قاذف الكرات وتأثيره على تطوير مهارة الضربة اللولبية للاعبين تنس الطاولة ، بحث منشور ، المجلد العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، المجلد (٧٧) ، العدد (٧٧) ، الجزء (٢).
- ٩- محمد حسن علاوى (٢٠١٢م) : علم نفس التدريب والمنافسة الرياضية ، دار الفكر العربى ، القاهرة .
- ١٠- محمد صبحى حسنين (٢٠٠٩م) : القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ط٦ ، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ١١- محمد عيسى الشناوى (٢٠١٨م) : تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية وقوة وسرعة الضربات الأمامية والخلفية الأرضية لناشئي الاسكواش ، بحث منشور ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، ج٤٦٤ ، ج٣ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسبوط .
- ١٢- محمود إسماعيل الهاشمى : التمرينات والأحمال البدنية ، مركز الكتاب الحديث للنشر ، القاهرة . (٢٠١٥م)
- ١٣- مرتضى علي المنصوري ، : الأسس التكنيكية الميكانيكية والتدريبية ، دار الفكر العربى ، القاهرة . محمد أحمد عبد الله ، انتصار كاظم عبد الكريم (٢٠١٣م)
- ١٤- مهاب محمد رضا موسى : تأثير تدريبات القوة الوظيفية على تطوير بعض الصفات

(٢٠٢٠م)

البدنية ومستوى أداء الضربة الأمامية والخلفية الطائرة
المستقيمة للاعبين الاسكواش ، ج٥٣ ، ج٤ ، بحث
منشور ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ،
كلية التربية الرياضية ، جامعة أسبوط .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 15- *Arno Stienen (2008)* : **Forhand Loop and Back Hand Counter, November, www.masatenisi.org.**
- 16- *Mario Tomlianovic et.al (2011)* : **Effects of five weeks of functional vs. Traditional resistance training on Anthropometric and motor performance variables, journal Kinesiology, 43, 2:145-149.**
- 17- *Tarek Gamal Alaa El den and Abdel-Rahman Akl (2016)* : **Electromy Ographic comparison on squash forehand After midcourt and front court traditional Movement patterns, journal of sports science vol.6, No3,sep Issue.**