

تأثير التداخل التدريبي باستخدام تمرينات لا هوائية في تطوير بعض القدرات
البدنية والمهارات الاساسية في التنس الكراسي

ا.م.د. منتظر مجيد علي

ا.م.د. عقيل حسن فالح

يوسف سلمان خليل

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

جامعة البصرة

ملخص البحث العربي:

اشتمل البحث على خمسة فصول اذ تجلت اهمية البحث في تسليط تمرينات اللاهوائية التي تكون مشابهة وملائمة لتنمية القدرات البدنية والمهارات الاساسية للاعبين التنس الكراسي وفق التداخل التدريبي الوحدات التدريبية اليومية او الاسبوعية لكي يتسنى للعاملين في مجال التدريب الرياضي للتنس الأرضي والمعاقين معرفة اهمية هذا التمرينات في تطوير الاداء للاعبين رغم كون الفئة يصاحبها اعاقه بدنية. اما مشكلة البحث فقد لاحظ الباحث من خلال خبرته الميدانية هناك بعض الضعف في استخدام تدريبات تكون اكثر ملائمة في تطوير القدرات البدنية والمهارات الاساسية وهذا مالا يكون الا في التداخل التدريبي للطرائق والاساليب والتي يكون اثرها واضح في رفع مستوى الاداء سواء كان بدنيا او مهارياً ومن هنا تجلت المشكلة في اثر التداخل التدريبي الذي يمكن تطبيقه في الوحدات التدريبية للاعبين تنس الكراسي المتحركة وما يحققه من تأثير على بعض القدرات البدنية والمهارات الاساسية

Summary of the research

The effect of training overlap using aerobic exercises in the
development of some physical abilities and basic skills in tennis chairs
From before

A.D. Aqil Hassan Faleh

A.D. Muntazir Majeed Ali

Yousef Salman Khalil

The research included five chapters as the importance of research in the presentation of anaerobic exercises that are similar and suitable for the development of physical abilities and the basic skills of players tennis chairs according to the training overlap daily or weekly training units so that the workers in the field of tennis training and the disabled know the importance of this exercise in the development of performance The researcher noted through his experience in the field there is some weakness in the use of

exercises are more appropriate in the development of physical abilities and basic skills and this is not only In the overlap of the training methods and methods, which have a clear effect in raising the level of performance, whether physical and physical and hence the problem manifested in the impact of training overlap, which can be applied in training units for wheelchair tennis players and the impact on some of the physical abilities and basic skills

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة واهمية البحث

ان لعبة التنس الارضي من الالعاب التي تتميز بقدرات بدنية ومهارات اساسية تعتمد في اساسها على وضع الاستعداد للتعامل المهاري من قبل اللاعب مع المنافس حيث يكون لتداول الكرة بين المنافسين دور مهم في تحديد القدرات البدنية التي تسعف اللاعبين لمجابهة هذا المجهود البدني الواقع على الاجهزة الوظيفية لجسم اللاعب. مما يبين لنا اهمية القدرات اللاهوائية في مجابهة هذا المجهود البدني الشديد على اللاعب وخصوصا اذا علمنا ان تبادل ضرب الكرة بين المنافسين قد يصل ما بين (30-45ثا) ويكون هذا الزمن مصحوب بقدرات بدنية مختلفة كسرعة الاداء والسرعة الحركية والرشاقة والقوة المميزة بالسرعة وغيرها، التي هي من القدرات اللاهوائية مما يعني يوجب اعداد وتهيئة اللاعب لا هوائياً لكي يتطابق اداء اللاعب في اللعب مع المجهود البدني الذي يقوم به وفق القدرات الوظيفية التي هي لا هوائياً ومن ثم نجاح الاداء المهاري بكل دقة رغم ظروف اللعب الصعبة اثناء التحرك بالكرسي وكيفية القيادة والتحكم به لإتمام نجاح الاداء المهاري من قبل اللاعب. وهذا يبين لنا اهمية التدريبات اللاهوائية وفق طرائق واساليب تدريبية متنوعة اثناء الوحدة التدريبية كون اغلب الصفات قد تجمع القدرات اللاهوائية في تدريباتها وفق الشدة المستخدمة. ومن هنا تأتي اهمية التداخل التدريبي في تنمية وتطوير القدرات البدنية والمهارات الاساسية وفق ما تطلبه لعبة تنس الكراسي خلال او بين الوحدات التدريبية. ومن هنا تجلت اهمية البحث في تسليط تمرينات اللاهوائية التي تكون مشابهة وملائمة لتنمية القدرات البدنية والمهارات الاساسية للاعبين التنس الكراسي وفق التداخل التدريبي الوحدات التدريبية اليومية او الاسبوعية لكي يتسنى للعاملين في مجال التدريب الرياضي للتنس الارضي والمعاقين معرفة اهمية هذا التمرينات في تطوير الاداء للاعبين رغم كون الفئة يصاحبها اعاقة بدنية.

1-2 مشكلة البحث

ان لعبة التنس الارضي من الالعاب التي تحتاج لقدرات بدنية خاصة ، بسبب صغر مساحة الملعب والاداء المهاري والخططي طبقاً لطبيعة التحركات الدفاعية والهجومية للاعب طول فترة المباراة او اثناء زمن التداول لكل نقطة الذي يكون ذات طبيعة لا هوائية في ادائها وهذا يكون باختلاف كبير بين اللاعبين التنس للأصحاء وبين المعاقين (كراسي متحركة) حيث يتطلب الامر السرعة بالتحرك والرشاقة بأداء اللاعب نفسة لسد التراجع

والتقدم وهذا يتطلب تمرينات ذات جهد بدني شديد لإيصال اللاعب لهذا المستوى المتميز من القدرات البدنية والمهارات الاساسية وهذا يكون بتدريبات منسجمة مع متطلبات اللعبة (بدنية – مهارية) ، وهذا يكون بتدريبات منسجمة مع الاداء البدني والمهاري للعبة لكي يكون الاداء بأفضل صورة من خلال امتلاك اللاعب لكل ما هو مطلوب منه من قدرات بدنية ومهارات اساسية في نجاح المنافسة واجتيازها على اقتدار،فضلا عن عدم التداخل التدريبي في الطرائق والاساليب خوفا من عدم التكيف او تأقلم اللاعب مع اكتساب القدرات البدنية والمهارات الاساسية بالدمج التدريبي اثناء الوحدات التدريبية اليومية او الاسبوعية فضلا كون باعتقاد بعض المدربين ان التدريب المهاري اكثر من ترابطه بالجانب البدني او الوظيفي وهذا ما نلاحظه عند المدربين هاملين في حساباتهم القدرات الوظيفية والبدنية الملائمة للاستمرار بالأداء المهاري طوال المنافسة بأحسن ما يمكن تقديمه للاعبين اذ لاحظ الباحث من خلال خبرته الميدانية هناك بعض الضعف في استخدام تدريبات تكون اكثر ملائمة في تطوير القدرات البدنية والمهارات الاساسية وهذا ما لا يكون الا في التداخل التدريبي للطرائق والاساليب والتي يكون اثرها واضح في رفع مستوى الاداء سواء كان بدنيا او مهارياً ومن هنا تجلت المشكلة في اثر التداخل التدريبي الذي يمكن تطبيقه في الوحدات التدريبية للاعبين تنس الكراسي المتحركة وما يحققه من تأثير على بعض القدرات البدنية والمهارات الاساسية .

١ + اهداف البحث

- 1- التعرف على نتائج التداخل التدريبي للاعبين التنس على الكراسي المتحركة.
- 2- التعرف على الفروق بين الاختبارات القبلية والبعدية لبعض القدرات البدنية والمهارات الاساسية للمجموعتين التجريبية والضابطة.
- 3- التعرف على الفروق بين الاختبارات البعدية للقدرات البدنية والمهارات الاساسية بين المجموعتين التجريبية والضابطة

١ ٢ فروض البحث

- 1- وجود فروق معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية لبعض القدرات البدنية والمهارات الاساسية ولصالح الاختبارات البعدية ولكلا المجموعتين.
- 2- وجود فروق معنوية في الاختبارات البعدية في بعض القدرات البدنية والمهارات الاساسية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

١ ٣ مجالات البحث

- 1-5-1 المجال البشري: لاعبين المنتخب الوطني العراقي لفئة الشباب.
- 1-5-2 المجال المكاني: مجمع التنس الارضي في ملعب الشعب الدولي. وملعب نادي البصرة لرياضة المعاقين(التنس الارضي).

1-5-3 المجال الزمني: 2015/7/1 ولغاية 2016/4/25.

2- الدراسات النظرية

1-2 التداخل التدريبي

يرى (magill) التداخل على انه عملية التنويع في استخدام التمرين أو الأساليب أو الطرائق والوسائل التدريبية الأخرى مما يزيد من القدرة على التكيف لمتطلبات اللعب والسيطرة والتحكم في الأداء لمواجهة متغيرات التي تواجه اللاعب وكذلك الإيفاء بمتطلبات البيئة التنافسية⁽¹⁾. ويشير مؤيد عبد علي نقلاً عن ماينر على أن التداخل التدريبي يقصد به "تنويع في الطرائق والأساليب وتنظيم التدريب في الوحدة التدريبية باستخدام مجموعة من التمرينات المتنوعة نسبة إلى تلك الطرائق مما يؤدي إلى حصول تبادل تأثير الحمل على جميع المجاميع العضلية والقلب والدورة الدموية وجهاز التنفس والأجهزة الأخرى"⁽²⁾.

3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة مشكلة البحث .

3-2 مجتمع وعينة البحث: إن عملية اختيار العينة لها علاقة وثيقة بطبيعة البحث المأخوذة منه العينة، كونها تمثل " ذلك الجزء من المجتمع التي يجري اختيارها على وفق قواعد وأصول علمية بحيث تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً "⁽¹⁾، إذ يجب أن تمثل العينة مجتمع الأصل ويمكن اعمام النتائج عليها وقد حدد الباحث مجتمع الأصل بالطريقة العمدية وهم لاعبين المنتخب الوطني العراقي لتنس الكراسي لسنة 2015م (فئة الشباب) والبالغ عددهم (9) لاعبين اذ قام بتقسيم العينة بالطريقة العشوائية عن طريق القرعة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة وكل مجموعة تتكون من (4) لاعبين. وينظام المجموعتين المتكافئتين (التجريبية-الضابطة) وقد شكلت العينة نسبة (88.9%) من مجتمع الأصل إذ تم استبعاد لاعب واحد ، وذلك بسبب الظروف الخاصة به، وكما هو في الجدول (1).

جدول(1) يبين مجتمع البحث والعينة والنسبة المئوية لكل واحد منهم

ت	المجتمع البحث	العدد الكلي	النسبة المئوية
1	مجتمع الأصل	9	100%
2	عينة البحث	8	88,9%

2-2-1 تجانس وتكافؤ العينة:

⁽¹⁾Magill . (1998), OP. cit, P. 230.

⁽²⁾ مؤيد عبد علي الطائي: أثر التداخل التدريبي في تنمية المطاولة الخاصة وبعض المتغيرات الوظيفية للاعب كرة القدم اطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل، 2005، ص17-18.

⁽²⁾ وجيه محجوب: اصول البحث العلمي ومنهجه ط1، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2002، ص274.

قبل الشروع بأي عمل تجريبي يجب أن يقوم الباحث ببعض الاجراءات البحثية مثل التجانس والتكافؤ ويكون لجميع افراد العينة .علما أن العينة متجانسة طبيا حسب لوائح اللجان الطبية الخاصة بالاتحاد الدولي لتنس الكراسي(IWTF)⁽¹⁾.حيث كانت جميع افراد العينة البحث ضمن التصنيف الطبي الاول. رغم ذلك قام الباحث بإيجاد تجانس لأفراد العينة للعمرالبايولوجي والعمر التدريبي والمتغيرات قيد الدراسة قبل الشروع بتطبيق التجربة الرئيسية على عينة البحث. وتم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف وبعد معالجة البيانات التي استخرجها من الاختبارات القبلية في تاريخ 3-4/10/2015 في مجمع ملاعب الشعب الدولي للتنس الارضي ، وجد الباحث بان جميع أفراد العينة متجانسين في جميع متغيرات التي لها علاقة بالدراسة.كما وقام الباحث بأجراء التكافؤ بين المجموعتين لكي يتم التأكد من عشوائية

جدول (2) يبين تجانس و تكافؤ أفراد عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة

ت	المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة			التجريبية			قيمة t المحتسبة	الدالة
			معامل الاختلاف	± ع	س	معامل الاختلاف	± ع	معامل الاختلاف		
1	العمر	سنة	17	0.816	0.048	17.25	0.95743	0.056	0.397	غير معنوي
2	العمر التدريبي	سنة	3	0.816	0.272	3.5	0.57735	0.1649	1.000	غير معنوي
3	السرعة الحركية للذراعين	ثانية	16.5	0.546	0.033	16.03	0.34293	0.0213	1.613	غير معنوي
4	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	التكرار	10.7	0.5	0.0467	11	1.41421	0.1285	0.333	غير معنوي
5	الرشاقة	ثانية	11.0	0.498	0.0452	10.57	0.51494	0.0487	1.227	غير معنوي
6	الضربة الارضية الامامية	درجة	11.2	1.258	0.1123	11	1.41421	0.1285	0.264	غير معنوي
7	الضربة الارضية الخلفية	درجة	10.2	1.258	0.1234	10.50	1.73205	0.1649	0.234	غير معنوي
8	الضربة الطائرة الامامية	درجة	7.75	0.5	0.0645	8	0.81650	0.1020	0.522	غير معنوي

علماً أن قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (6) ومستوى دلالة (0.05) = 2,447

عدم وجود الفروق بينهما ليتم الانطلاق من خط شروع واحد حتى يعزو الباحث ما يحدث من فروق في نتائج الاختبارات البعدية الى تأثير العامل التجريبي(المتغير المستقل) ولغرض تحقيق التكافؤ استخدم الباحث

⁽¹⁾<http://www.itftennis.com/wheelchair/rules/rulesoftennis/.asp.2015,h10.30pm.p>

اختبار (t) للعينات المستقلة بين المجموعتين لنتائج الاختبارات القبلية . حيث كانت قيمة (t) المحتسبة اقل من الجدولة عند درجة حرية (6) ومستوى دلالة (0,05) وهذا يدل على عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين مما يؤكد تكافؤ المجموعتين وكما هو في جدول (3) الذي يبين تجانس وتكافؤ العينة.

3-3 وسائل جمع المعلومات

ولغرض الحصول على المعلومات اللازمة استعان الباحث بالاتي:

- المصادر العربية والاجنبية.
- المقابلات الشخصية *.
- الاختبارات البدنية والمهارية.
- استبانة استطلاع آراء الخبراء حول ترشيح اهم القدرات البدنية لتنس الكراسي المتحركة**.
- استبانة لاستطلاع آراء الخبراء والمختصين لتقويم الاختبارات المصممة***.
- استبانة لاستطلاع آراء الخبراء والمختصين لتقويم التمارين المقترحة****.
- استمارة تسجيل لتقييم اداء اللاعبين في الاختبارات البدنية والمهارية.
- شبكة المعلومات الدولية.

3-4 اجراءات البحث الميدانية

3-4-1 تحديد المتغيرات المراد قياسها:

قام الباحث بجمع الكثير من المصادر والمراجع العلمية ، وكذلك الاطلاع على الدراسات والبحوث السابقة ومسحها من أجل التعرف والحصول على المعلومات حول أهم القدرات البدنية والمهارية في لعبة تنس الكراسي. وعلى ضوء ذلك قام الباحث بخبرته المتواضعة وبمساعدة السادة المشرفين بتحديد المهارات الاساسية التي تم دراستها، وقاموا بوضع عدد من القدرات البدنية في استمارة استبيان الموضحة في ملحق (2) وعرضها على عدد من الخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي و العاب المضرب لاختيار القدرات البدنية التي يحتاجها اللاعب لدراستها في هذه البحث وبعد جمع الاستمارات وتقريغ البيانات اعتمدت القدرات البدنية التي حصلت على 75% فصاعداً (وهي نسبة مقبولة وللباحث الحق في اختيار النسبة التي يراها مناسبة عند اختياره للمتغيرات أو الاختبارات)⁽¹⁾. كما هو موضح في جدول (3).

جدول (3)

يبين القدرات البدنية المختارة ونسبة الاتفاق

* ملحق رقم (1)

** ملحق رقم (2)

*** ملحق رقم (4)

**** ملحق رقم (6)

⁽¹⁾ محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : القياس في التربية الرياضية وعلم النفس . القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1979 ص 366-367.

3-4-2 الاختبارات المستخدمة في البحث

3-4-2-1 القوة المميزة بالسرعة للذراعين⁽¹⁾.

النسبة الاتفاق	التكرارات		القدرات البدنية	ت
	لا يصلح	يصلح		
%100	0	11	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	1
%45,4	6	5	سرعة رد الفعل للذراعين	2
%100	0	11	السرعة الحركية للذراعين	3
%54.5	5	6	تحمل السرعة (الخاص)	4
%63,6	4	7	القوة الانفجارية للذراعين	5
%100	0	11	الرشاقة	6
%36,3	7	4	تحمل الاداء	7
%27,2	8	3	المرونة	8

اسم الاختبار: اختبار ثني ومد الذراعين (10) ثانية من وضع الجلوس على الكرسي.

الغرض من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين .

الأدوات : صفارة إطلاق ، مثبتات للعجلات الخلفية ، مساعد ، مقياتي ، ساعة توقيت .

مواصفات الأداء : من وضع الجلوس على الكرسي المتحرك يقوم المختبر بالاستناد على جانبي الكرسي بحيث تكون الذراعين بامتداد كامل وعند إعطاء إشارة البدء يقوم بثني الذراعين ومن ثم مدهما حيث يتم الثني حتى الوصول بالمقدمة على الكرسي، و مُد الذراعين حتى تصل أقصى امتداد لها حيث ترتفع المقعدة عن بطانة الكرسي ويستمر المختبر بالأداء حتى (10) ثانية ، ويعطى محاولة واحدة، كما هو موضح في الشكل رقم (8).

التسجيل: يتم تسجيل عدد مرات تكرار الأداء الصحيح خلال (10) ثانية

3-4-2-1-2 السرعة الحركية للذراعين

اسم الاختبار : اختبار جامعة البصرة لتتنس الكراسي المتحركة

⁽¹⁾ تأثر صالح شنيار : استخدام تمارين لتطوير (تحمل القوة - القوة المميزة بالسرعة) وتأثيرها في دقة أداء بعض المهارات الهجومية للاعبين كرة السلة على الكراسي المتحركة رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2012، ص 68.

الغرض من الاختبار: قياس السرعة الحركية للذراعين للاعبين التنس الكراسي المتحركة.
الادوات والاجراءات المتخذة:

يتم رسم مربع في الخلف (امام علامة المنتصف) بقياس (1*1م)، وكذلك يتم رسم مربع اخر داخل مربع الارسال اليسار بالقياس نفسه يبعد عنه بمسافة (3م)، ومربع اخر في مربع الارسال اليمين يبعد نفس المسافة والمربع الاخير في منتصف الخط الفاصل مناطق الارسال اليمين واليسار ويبعد بنفس المسافة. أدوات منها ملعب تنس ارضي، طباشير، شريط لاصق، صافرة، شريط قياس، مساعدين، ساعة توقيت عدد (2).
طريقة الاداء:

بعد اعطاء اللاعب محاولة تجريبية كأحماء وتكيف للاختبار يقف اللاعب بالكرسي المتحرك أمام علامة منتصف خط القاعدة في داخل مربع الانطلاق وعند اعطاء الایعاز (الصافرة) يقوم اللاعب بالتحرك باتجاه مربع اليمين والرجوع للخلف وبعدها يتحرك باتجاه مربع الوسط والعودة للخلف وبعدها يتحرك الى مربع اليسار ومن ثم يرجع الى مربع الخلف.

التسجيل: يتم حساب الزمن المستغرق لأداء اللاعب منذ بدء الصافرة وحتى رجوع اللاعب الى مربع الخلف (مربع الانطلاق)
3-4-2-1-3 الرشاقة⁽¹⁾

اسم الاختبار: التحرك بشكل متعرج ذهاب (10م) ثم العودة بخط مستقيم مع وجود خمس شواخص لذوي الاعاقة البدنية.

الغرض من اختبار: قياس رشاقة التحرك بشكل المتعرج والمستقيم بالكرسي المتحرك..
3-4-2-2 الاختبارات المهارية

3-4-2-1 اختبار دقة الضربة الارضية الامامية

اسم الاختبار: اختبار جامعة البصرة لتنس الكراسي المتحركة

الغرض من الاختبار: قياس دقة اداء الضربات الارضية الامامية.

الادوات المستخدمة: ملعب تنس ارضي، مضرب تنس، كرات تنس عدد (45)، مساعدين، شريط لاصق ملون، شريط قياس، جهاز قاذف الكرات التنس، اقلام، استمارة تسجيل، المسجل.

اجراءات الاختبار: يتم تقسيم المناطق الاختبار في الملعب وكالاتي:

◀ الدرجة (1) منطقة أبعادها : 3.40 م × 8.23 م منطقة الارسال بعيداً عن الشبكة (المنطقة القريبة من الشبكة تم اقصائها لانها تؤدي فيها الضربة الساقطة).

◀ ترسم خطوط داخل الملعب تبعد عن الخطوط الجانبية بمقدار (2,75م) وعن الخط الخلفي بمقدار (2م) لتحديد المناطق سقوط الكرة وكما موضح بالشكل (11).

(1) ايمان عبد الامير زعون و احمد محمد اسماعيل العاني: مصدر سبق ذكره. ص 57.

◀ يتم وضع جهاز قاذف الكرات في منتصف الملعب المقابل على بعد (1م) خلف خط القاعدة.

◀ يغذي جهاز قذف الكرات بسرعة قذف 68 كم / ساعة بنوع دوران (Top spin) وبزمن تغذية (10) في لوحة الجهاز والتي تعادل (8ثا) ، بحيث يقذف الكرة على ارتفاع (2,5) قدم فوق منتصف الشبكة تقريباً وترتد الكرة بعد منطقة الإرسال ، ويكون ارتدادها من أعلى نقطة لها حوالي (4) قدم تقريباً من خط القاعدة ، وبسرعة ثابتة.

◀ يقف المسجل في الساحة المقابلة للمختبر لملاحظة منطقة سقوط الكرة ، وكذلك يقوم المساعدون بجمع الكرات واعادتها للجهاز قاذف الكرات.

طريقة الاداء: يقف المختبر بالكروسي المتحرك خلف الخط المنصف لخط القاعدة ومواجهاً للملعب، ثم يقوم بأداء محاولتين قبل اداء الاختبار الفعلي لتأقلم والتكيف على الاختبار، وبعدها يقوم بأداء محاولات الاختبار الخمسة وذلك باستقبال الكرات القادمة الية من جهاز قاذف الكرات في المنتصف وارجاعها ضربة ارضية امامية الى الملعب المنافس. محاولا اسقاط الكرة في المنطقة ذو الدرجة الاعلى.

التسجيل

1. يُسجّل درجة المنطقة التي تسقط فيها الكرة (وهي المؤشرة على الأرض) في كل محاولة .والكرة التي تضرب الشبكة أو تسقط خارج الملعب و ضمن المنطقة الارسل القريبة من الشبكة تعطى صفراً ،والكرات التي تسقط على الخط تعتبر ضمن المنطقة بالقيمة الأعلى.
2. الدرجة التي يحصل عليها المختبر هي مجموع المحاولات الخمسة في الاختبار. وبذلك تكون اعلى درجة للاختبار هي (25) درجة

3-4-2-2-2 اختبار دقة الضربة الارضية الخلفية

اسم الاختبار: اختبار جامعة البصرة لتتنس الكراسي المتحركة

الغرض من الاختبار: قياس دقة إداء الضربات الارضية الخلفية .

الادوات المستخدمة: ملعب تنس أرضي، مضرب تنس عدد (4)، كرات تنس عدد (45) ،مساعدين، جهاز قاذف كرات التنس، شريط لاصق ملون، شريط قياس، أقلام، استمارة تسجيل ، المسجل.

اجراءات الاختبار: يتم تقسيم المناطق الاختبار في الملعب وكالاتي:

◀ الدرجة (1) منطقة أبعادها : 3.40 م × 8.23 م منطقة الارسل بعيداً عن الشبكة و(المنطقة القريبة من الشبكة تم اقصائها لانها تؤدي فيها الضربة الساقطة).

◀ ترسم خطوط داخل الملعب تبعد عن الخطوط الجانبية بمقدار (2,75م) وعن الخط الخلفي بمقدار (2م) لتحديد المناطق سقوط الكرة

◀ يتم وضع جهاز قاذف الكرات في منتصف الملعب المقابل على بعد (1م) خلف خط القاعدة.

◀ يغذي جهاز قذف الكرات بسرعة قذف 68 كم / ساعة بنوع دوران (Top spin) وبزمن تغذية (10) في لوحة الجهاز والتي تعادل (10ثا) ، بحيث يقذف الكرة على ارتفاع (2,5) قدم فوق منتصف الشبكة تقريباً وترتد الكرة بعد منطقة الإرسال ، ويكون ارتدادها من أعلى نقطة لها حوالي (4) قدم تقريبا من خط القاعدة ، وبسرعة ثابتة.

◀ يقف المسجل في الساحة المقابلة للمختبر لملاحظة منطقة سقوط الكرة ،

◀ وكذلك يقوم المساعدون بجمع الكرات واعادتها للجهاز قاذف الكرات.

طريقة الاداء:

يقف المختبر بالكروسي المتحرك خلف الخط المنصف لخط القاعدة ومواجهها للملعب، ثم يقوم بأداء محاولتين قبل اداء الاختبار الفعلي لتأقلم والتكيف على الاختبار، وبعدها يقوم بأداء محاولات الاختبار الخمسة وذلك باستقبال الكرات القادمة إلى جهاز قاذف الكرات واسترجاعها ضربة ارضية خلفية إلى الملعب المنافس. محاولا اسقاط الكرة في المنطقة ذو الدرجة الأعلى.

التسجيل:

- ١ - يُسجل درجة المنطقة التي تسقط فيها الكرة (وهي المؤشرة على الأرض) في كل محاولة .والكرة التي تضرب الشبكة أو تسقط خارج الملعب والتي تسقط ضمن المنطقة الأرسال القريبة من الشبكة تعطى صفراً ، والكرات التي تسقط على الخط تُعد ضمن المنطقة بالقيمة الأعلى.
- ٢ - الدرجة التي يحصل عليها المختبر هي مجموع المحاولات الخمسة في الاختبار . وبذلك تكون اعلى درجة للاختبار هي (25) درجة.

3-2-2-4-3 اختبار دقة الضربة الطائرة الامامية

أسم الاختبار: اختبار جامعة البصرة للضربات الطائرة الامامية

الغرض من الاختبار: قياس دقة اداء الضربات الطائرة الامامية لتتنس الكراسي المتحركة.

الادوات المستخدمة: ملعب تنس ارضي، مضرب تنس، كرات تنس عدد (45) ،المساعدين، خمس ألوان مختلفة لتلوين المربعات، شريط لاصق ملون، جهاز قاذف كرات التنس ، شريط قياس، اقلام، استمارة تسجيل، المسجل.

اجراءات الاختبار: هنالك عدة اجراءات يتم اتباعها لتنفيذ الاختبار وكالاتي:

١. يتم رسم مربعات في مناطق مختلفة يكون طول ضلع المربع (250سم) كما في الشكل (13) وتوزع على الشكل التالي
٢. المربع الأول يكون في مربع الارسال الايمن في الركن الايمن منه ويكون ذات لون ازرق.
- المربع الثاني يكون في مربع الارسال الايسر في الركن الايسر منه ويكون ذات لون اصفر.

- المربع الثالث يكون في الركن الايسر من الملعب الفردي بين خط القاعدة وخط الملعب الفردي وذات لون اسود.
- المربع الرابع يكون في الركن الايمن من الملعب الفردي بين خط القاعدة وخط الملعب الفردي وذات لون اخضر.
- المربع الخامس يكون في اخر الملعب بين المربع الرابع والثالث والى الامام قليلا من الملعب ويكون ذات لون احمر، يبعد عن خط القاعدة لمسافة واحد متر مقابل خط الارسال الفاصل
- ٣. يتم وضع جهاز قاذف الكرات في منتصف الملعب المقابل على بعد (1م) خلف خط القاعدة.
- ٤. يغذي جهاز قذف الكرات بسرعة قذف 65 كم / ساعة بنوع دوران (Top spin) وبزمن تغذية (10) في لوحة الجهاز والتي تعادل (10ثا) ، بحيث يقذف الكرة على ارتفاع (1,5) قدم فوق منتصف الشبكة تقريبا.
- ٥. يقف المساعد في الجهة المقابلة لملاحظة منطقة سقوط الكرة وتسجيلها. كما يعمل المساعدون بجمع الكرات واعادتها الى جهاز قاذف الكرات.
- ٦. طريقة الاداء:
- ٧. يقف المختبر بالكروسي المتحرك في منطقة الارسال، ثم يقوم بأداء خمس محاولات لكل مربع قبل اداء الاختبار الفعلي لتأقلم والتكيف على الاختبار بعدها يحدد له منطقة سقوط الكرة في أي مربع من المربعات الخمسة في نصف الملعب المقابل (ملعب المنافس) وعندها يتم تغذية الكرات من جهاز قاذف الكرات الذي يوضع خلف خط القاعدة ويغذي الكرات باتجاه اليمين ليؤدي اللاعب الضربة الامامية ويعطي للاعب (3) محاولات للمنطقة الواحدة لأداء الضربات
- التسجيل: تعطى الدرجة بجمع محاولات سقوط الكرة في المنطقة المحددة. اذا تم سقوط الكرة داخل المربع يعطى للاعب درجة واحدة من ثلاث واذا تم سقوطها في الخارج او في الشبكة يعطى صفراً. ويتم حساب مجموع درجات محاولات اللاعب (15) لكل من جهة اليمين واليسار. وبذلك تكون اعلى درجة للاختبار هي (15) درجة.
- 3-5 التجارب الاستطلاعية** تعد التجربة الاستطلاعية هي (تجربة مصغرة من التجربة الرئيسية الغرض منها أما الكشف عن بعض الحقائق العلمية أو تجريب العمل لكشف المعوقات والسلبيات التي تواجه الباحث اثناء تطبيق التجربة الرئيسية أو لتدريب الكادر المساعد)⁽¹⁾.
- 3-5-1 التجربة الاستطلاعية الأولى** :إجراء التجربة الاستطلاعية الأولى في يوم الخميس والجمعة المصادف 3- 2015/9/4 ، على لاعبين اثنين من فريق نادي البصرة لرياضة المعاقين بواقع تجربتين في يومين متتاليين .وكان الغرض منها هو التعرف على متغيرات جهاز قذف الكرات وضبطها للاختبارات

(1) حيدر عبد الرزاق كاظم العبادي: اساسيات كتابة البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة. ط1، البصرة، شركة الغدير للطباعة والنشر المحدودة، 2015، ص128.

المهارية التي قام الباحث بتصميمها في هذه الدراسة وكذلك بعض الاختبارات البدنية المصممة في البحث من أجل الوقوف على:

١. كيفية عمل جهاز قذف الكرات مع الملحقات والعمل على تثبيت متغيرات جهاز قذف الكرات وفقاً لمتطلبات كل اختبار.
٢. يتعرف الباحث على عدد الاختبارات التي يمكن إجرائها في اليوم الواحد وتسلسل ادائها وألية تنفيذها.
٣. التعرف على المعوقات التي تواجه الباحث خلال إجراء التجربة الرئيسة والعمل على تلافيها
٤. تحديد عدد الكادر المساعد وتوزيعهم على المهام المطلوبة في كل اختبار*.

3-5-2 التجربة الاستطلاعية الثانية

قام الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية الثالثة ابتداء من يوم الأربعاء الموافق 2015/9/30 إلى يوم الاثنين الموافق 2015/10/5. على أفراد العينة البحث وعددهم (3) لاعبين كان الغرض منها اعداد وتقنين المنهج التدريبي* الذي يود الباحث تطبيقه في التجربة الرئيسة والتعرف على الحجم والراحة المناسبين للشدة المستخدمة للتمارين البدنية والمهارية ، وكذلك حتى يتعرف اللاعبين على كيفية تطبيق التمارين المقترحة وتسلسل ادائها في الوحدات التدريبية.

3-6-1 الاختبارات القبلية

أجرى الباحث الاختبارات القبلية للمتغيرات البدنية والمهارية قيد الدراسة للمجموعتين (التجريبية والضابطة) وبواقع يومين بتاريخ 2015/10/4-3 في ملاعب مجمع الشعب الدولي للتنس الارضي في محافظة بغداد. وكان تسلسل الاختبار كالتالي:

اليوم الأول/ اختبار الضربة الارضية الامامية- اختبار الضربة الارضية الخلفية- اختبار السرعة الحركية للذراعين- اختبار الرشاقة.

اليوم الثاني/ اختبار الضربة الطائرة الامامية-- اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين.

3-7-2 التجربة الرئيسة (التدريب المستخدم)

تم البدء بتطبيق المنهج التدريبي 2015/10/6 ولغاية 2015/12/6 أي بواقع ثمان اسابيع معتمداً على المصادر والمراجع والدراسات التطبيقية وتم مراعات ما يلي:

١. تم تنفيذ المنهج في فترة الاعداد الخاص واشتمل على (24) وحدة تدريبية وبواقع (3) وحدات تدريبية بالاسبوع (السبت ، الأثنين، الأربعاء) حيث اشتمل المنهج على (8) دورات حمل اسبوعية.
٢. تم مراعات التدرج بالأحمال التدريبية حيث تم تحديد الشدة المستخدمة من (80-100%) وذلك لانسجامها مع متطلبات التداخل التدريبي والقدرات اللاهوائية.

* ملحق رقم (8)

* ملحق رقم (9)

٣. بعد اجراء المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء تم اعتماد التدريبات التالية (الفتري المرتفع الشدة، التكراري، اللعب) بأحداث التداخل التدريبي وتم اعتماد الشدة (80-90%) للفتري مرتفع الشدة واللعب (90-100%) للتكراري واللعب ايضاً. فضلاً عن ذلك قام الباحث بالتدخل التدريبي للقدرات البدنية والمهارات الاساسية في الوحدات التدريبية.
٤. قام الباحث بالتدخل التدريبي بين القدرات البدنية والمهارات الاساسية بالطرق التدريبية والاسلوب المستخدم في الدراسة داخل الوحدة التدريبية الواحدة وكذلك في الدورة التدريبية الاسبوعية.
٥. قام الباحث بأجراء التنوع والتغيير في التمارين المستخدمة بالمنهج خلال دورات الحمل الاسبوعية وكذلك تم استخدام التشكيل (1:2) بين الوحدات التدريبية والدورات الاسبوعية.

3-6-3 الاختبارات البعدية

قام الباحث بأجراء الاختبارات البعدية البدنية والمهارية للمتغيرات التي يدرسها للمجموعتين (التجريبية والضابطة) وبواقع يومين بتاريخ. 8-9/12/2015 في ملاعب مجمع الشعب الدولي للتنس الارضي في محافظة بغداد. وحسب تسلسل الاختبارات القبلية.

3-8 الوسائل الإحصائية

للتعرف على نتائج الدراسة استخدم الباحث الحاسب الالكتروني في استخراج نتائج الاختبارات اذ استخدم برنامج (spss) الاحصائي لاستخراج النتائج التي يستخدمها في الدراسة.

- قانون (T-test) لإيجاد الفروق لمتوسطين غير مرتبطين ولعينتين مستقلتين.
- قانون (T-test) لإيجاد الفروق بين وسطين حسابيين مرتبطين.
- قانون معامل الاختلاف.
- الأوساط الحسابية.

4-1 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للاختبارات البدنية والمهارية للمجموعتين

1-1-4 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للاختبارات البدنية للمجموعة الضابطة والتجريبية
جدول (4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم T المحسوبة والجدولية في الاختبارات البدنية
القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة

مستوى الدلالة	قيمة t الجدولية	قيمة t المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القدرات البدنية
			± ع	س	± ع	س		
معنوي	3,182	4,742	0,527	15,44	0,546	55.16	زمن	السرعة الحركية للذراعين
غير معنوي		1,662	0,4305	10,625	0,498	11,015	زمن	الرشاقة
معنوي		9,00	0,8165	13,00	0,500	10,75	تكرار	القوة المميزة بالسرعة للذراعين

علماً أن قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0.05) = 3,182
من خلال جدول (4) نجد أن قيم كل من السرعة الحركية والقوة المميزة بالسرعة أكبر من الجدولية مما يدل
على معنوية الفروق ولصالح الاختبار البعدي .

جدول (5)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم T المحسوبة والجدولية في الاختبارات البدنية القبلية
والبعدية للمجموعة التجريبية

مستوى الدلالة	قيمة t الجدولية	قيمة t المحسوبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القدرات البدنية
			± ع	س	± ع	س		
معنوي	3,182	7,974	0,0496	14,66	0,342	16.03	زمن	السرعة الحركية للذراعين
معنوي		7,697	0,473	9,60	0,514	10,57	زمن	الرشاقة
معنوي		9,798	0,8165	15,00	1,414	11,00	تكرار	القوة المميزة بالسرعة للذراعين

علماً أن قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0.05) = 3,182
من خلال جدول (5) نجد أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من الجدولية مما يدل على معنوية الفروق
ولصالح الاختبار البعدي . ويعزو الباحثون هذه المعنوية الحاصلة للمجموعتين السبب الذي أدى إلى تطور
المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية إلّا أن التمارين المختارة التي استخدمها الباحث في المنهج التدريبي
كانت لها الأثر الكبير في حدوث هذا التطور حيث كانت التمارين متنوعة وبأشكال مختلفة بالكرة وبدونها
وكذلك أن المنهج التدريبي ق الأسس العلمية للتدريب الرياضي وقد راعى الباحث فيه مبدأ التدرج بالشدة
وكذلك التموج للأحمال التدريبية للدورات التدريبية الأسبوعية والتي تتراوح شدتها بين 85-100% والتدرج بها
خلال الدورات الأسبوعية ساهمت بتطوير القدرات البدنية الخاصة للاعبين تنس الكراسي وهذا ما يؤكد أبو

العلا احمد عبد الفتاح) يؤدي استخدام حمل التدريب بطريقة سليمة الى النجاح في عملية التدريب وبذلك يرتفع مستوى الأداء وتتحقق افضل النتائج⁽¹⁾. ويؤكد ذلك أيضاً محمد عثمان (يجب ان يتمكن المدرب من النجاح في وضعه للبرنامج التدريبي الذي يراعي فيه مكونات الحمل المستخدم ومدى مناسبته للهدف الموضوع من اجله)⁽²⁾.

4-1-2 عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للاختبارات المهارية للمجموعة الضابطة والتجريبية
جدول (6)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم T المحتسبة والجدولية في الاختبارات المهارية القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة

مستوى الدلالة	قيمة t الجدولية	قيمة t المحتسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القدرات البدنية
			± ع	س	± ع	س		
معنوي	3,182	7,348	0,957	14,25	1,258	11,25	درجة	الضربة الارضية الامامية
معنوي		7,000	1,414	12,00	1,258	10,25	درجة	الضربة الارضية الخلفية
معنوي		7,000	0,577	9,50	0,500	7,75	درجة	الضربة الطائرة الامامية

علماً أن قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0.05) = 3,182

من خلال جدول (6) نجد ان جميع قيم (ت) المحسوبة اكبر من الجدولية البالغة (3.18) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (3) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي

جدول (7)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم T المحتسبة والجدولية في الاختبارات المهارية القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية

مستوى الدلالة	قيمة t الجدولية	قيمة t المحتسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	القدرات البدنية
			± ع	س	± ع	س		
معنوي	3,182	12,011	1,50	16,75	1,414	11,00	درجة	الضربة الارضية الامامية
معنوي		9,798	1,29	14,50	1,732	10,50	درجة	الضربة الارضية الخلفية
معنوي		4,041	1,29	11,5	0,816	8,00	درجة	الضربة الطائرة الامامية

علماً أن قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (3) ومستوى دلالة (0.05) = 3,182

ويرى الباحثون إلى أن التنوع والتعدد بالتمارين المستخدمة بالطرائق التدريبية المتداخلة كان لها الأثر الكبير في رفع المستوى المهاري للاعبين فضلاً عن حسن اختيار التمرينات المتسلسلة والمناسبة مع كل قدرة بدنية ووفق القدرات اللاهوائية لكي تكون ذات تأثير مباشر على اداء اللاعبين واكسابه لها بصورة جيدة وملائمة للأداء الحركي له وهذا ما يتفق مع محمد حسن⁽³⁾ ان العناية بحسن اختيار انواع التمرينات المستخدمة على كاهل

⁽¹⁾ ابو العلا احمد عبد الفتاح : حمل التدريب وصحة الرياضي. القاهرة، دار الفكر العربي، 1996، ص 55.

⁽²⁾ محمد عثمان : موسوعة اللعب القوى تكتيك- تدريب- تعليم- تحكيم. الكويت، دار التعلم، 1990، ص 45.

الفرد الرياضي تحقق رفع المستوى له ⁽¹⁾ كما ويضيف الباحث بان للقدرات اللاهوائية دور فعال في رفع المستوى المهاري لمهارة الضربات الارضية أو الطائرة والتي تكون مصحوبة بأداء عالي الشدة اثناء المنافسة مما يتطلب تكيف اللاعب على الأداء المهاري لهذه المهارات بصورة مشابهة ومنسجمة لطبيعة ادائها وهذا ما يؤكد محمد رضا ابراهيم ⁽²⁾ ان انظمة الطاقة المستخدمة في لعبة التنس الارضي تسهم ب(70%) فوسفاجيني - و (20%) لكتيكي - و(10%) اوكسجيني⁽²⁾.

2-4 عرض ومناقشة نتائج الفروق بين الاختبارات البعدية للقدرات البدنية والمهارية بين المجموعتين

جدول (8)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم T المحتسبة الاختبارات البدنية البعدية للمجموعتين

مستوى الدلالة	قيمة t الجدولية	قيمة t المحتسبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	القدرات البدنية
			± ع	س	± ع	س		
معنوي	2,447	2,937	0,0496	14,66	0,527	15,44	زمن	السرعة الحركية للذراعين
معنوي		3,186	0,473	9,60	0,4305	10,63	زمن	الرشاقة
معنوي		3,464	0,8165	15,00	0,8165	13,00	تكرار	القوة المميزة بالسرعة للذراعين

علماً أن قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (6) ومستوى دلالة (0.05) = 2,447

من خلال جدول (8) نجد ان جميع قيم (ت) المحسوبة اكبر من الجدولية البالغة (1.44) عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (6) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية ويفسر الباحثون هذه المعنوية الى المستوى والنتائج الجيدة في استعمال أسلوب التداخل التدريبي بين طرائق التدريب والقدرات قيد الدراسة وهذا ما يتفق مع (Mende - 1998) ⁽¹⁾ ان الاسلوب الامثل لنمو القدرات البدنية الخاصة يتم بالدرجة الاولى عندما نستخدم طرائق تدريبية مختلفة في جميع الفترات التدريبية ، وذلك للتأثير في مستوى تكيف عمل الاجهزة الوظيفية ومحاولة الوصول لتلك الاجهزة الى تحقيق قيم عالية ⁽¹⁾.

جدول (9)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم T المحتسبة والجدولية في الاختبارات المهارية البعدية

للمجموعتين الضابطة والتجريبية

مستوى الدلالة	قيمة t الجدولية	قيمة t المحتسبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		وحدة القياس	القدرات البدنية
			± ع	س	± ع	س		
معنوي	2,447	2,810	1,50	16,75	0,957	14,25	درجة	الضربة الارضية الامامية
معنوي		2,611	1,29	14,50	1,414	12,00	درجة	الضربة الارضية الخلفية

⁽¹⁾ محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي . القاهرة، دار الفكر العربي، 1986، ص292.

⁽²⁾ محمد رضا ابراهيم : التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي . بغداد ، مكتبة الفضلي، 2008، ص 478.

⁽¹⁾Mende , J : SchnellingKeitFussball . Sport veralg , Hamburg , 1998 . P. 19.

الضربة الطائرة الامامية	درجة	9,5	0,577	11,5	1,29	2,828	معنوي
-------------------------	------	-----	-------	------	------	-------	-------

من خلال جدول (9) نجد ان جميع نجد ان جميع قيم (ت) المحسوبه اكبر من الجدولية البالغة (1.44) عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (6) مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح المجموعة التجريبية ويفسر الباحثون هذه المعنوية الى الاسباب التالية منها ان التدريب بالتداخل وفر الوقت للمدرب في اعطاء الوقت الكافي للاعبين في اجاده التمارين حيث ان كل مهارة لا يمكن تنميتها وتطويرها إلا من خلال التدريبات المتعددة والكثيرة مما ادى الى تطويرها بالشكل الامثل. وهذا ما يتفق مع قاسم حسن حسين⁽³⁾ يجب التركيز على تدريب التوافق والترباط الحركي ووضعه في برامج التدريب أن استخدام التوافق الحركي لفترة طويلة وبتكرار متواصل سيؤدي إلى التعويد على إطار المسار الحركي والزماني المثالي⁽³⁾. وكذلك ان التدريبات المستخدمة وفق التداخل أدى إلى تطوير المهارات الأساسية بشكل كبير في المنهج التدريبي حيث ان تدريب اللاعبين على مهارة او مهارتين في وحدة تدريبية واحدة .

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

- 1 - هناك تأثير ايجابي للمنهج انتج تطوراً في القدرات البدنية (السرعة الحركية للذراعين، الرشاقة، القوة المميزة بالسرعة للذراعين) والمهارات الأساسية في لعبة تنس الكراسي المتحركة (الضربة الارضية الامامية، الضربة الارضية الخلفية، الضربة الطائرة الامامية، الضربة الطائرة الخلفية) .
- 2 - هناك تأثير ايجابي للمتغير التجريبي انتج تطوراً في القدرات البدنية والمهارية في الاختبارات البعيدة ولصالح العينة التجريبية.
- 3 - ظهرت النتائج تطوراً في جميع القدرات البدنية والمهارية ولصالح المجموعة التجريبية.

5-2 التوصيات

- 1 - استخدام المنهج التدريبي المعد من قبل الباحث بأسلوب التداخل التدريبي في تدريب لاعبي التنس الكراسي المتحركة (الفردى - الزوجى - المختلط).
 - 2 - اعتماد مبدأ التداخل التدريبي باستخدام التمرينات اللاهوائية في تطوير المتغيرات التابعة التي تم بحثها على اساس استخدام شكل تدريبي لكل قدرة بدنية او مهارية.
- المصادر

* ابو العلا احمد عبد الفتاح : حمل التدريب وصحة الرياضي. القاهرة، دار الفكر العربي، 1996

⁽³⁾ قاسم حسن حسين: الفسولوجيا ومبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي. الموصل، مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر، 1991، ص47.

*ثائر صالح شنيار : استخدام تمارين لتطوير (تحمل القوة - القوة المميزة بالسرعة) وتأثيرها في دقة أداء بعض المهارات الهجومية للاعبين كرة السلة على الكراسي المتحركة رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية،

*حيدر عبد الرزاق كاظم العبادي: اساسيات كتابة البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم

الرياضة. ط1، البصرة، شركة الغدير للطباعة والنشر المحدودة، 2015

*قاسم حسن حسين: الفسولوجيا ومبادئها وتطبيقاتها في المجال الرياضي. الموصل، مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر، 1991

*مؤيد عبد علي الطائي: أثر التداخل التدريبي في تنمية المطاولة الخاصة وبعض المتغيرات الوظيفية للاعبين كرة القدم اطروحة دكتوراه، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل، 2005.

*محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: ا لقياس في التربية الرياضية وعلم النفس . القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1979

*محمد عثمان : موسوعة اللعاب القوى تكتيك- تدريب- تعليم- تحكيم. الكويت، دار التعلم ، 1990

*محمد حسن علاوي: علم التدريب الرياضي . القاهرة، دار الفكر العربي، 1986

*محمد رضا ابراهيم : التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي. بغداد ، مكتبة الفضلي، 2008

*وجيه محبوب: اصول البحث العلمي ومنهاجها. ط1، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، 2002،

*Mende , J : SchnellingKeitFussball . Sport veralg , Hamburg , 1998 .

*<http://www.itftennis.com/wheelchair/rules/rulesoftennis/.asp>. 2015, h10.30pm.p