تصميم وبناء اختبارين للقدرات التوافقية وقدرتها على التنبؤ بمستوى الاداء المهاري للاعبي تنس الطاولة

م.محمد جلال فيض الله أ.د مجيد خدا يخش اسد

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة– جامعة السليمانية

ملخص البحث باللغة العربية

يهدف البحث الى بناء اختبارين للقدرات التوافقية للاعبي تنس الطاولة والتعرف على نسب المساهمة وتنبؤهما بمستوى الاداء المهاري للاعبي تنس الطاولة فئة المتقدمين للاندية المشاركة في بطولة إقليم كوردستان لسنة2019. أستخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي الارتباطي تم تحديد مجتمع البحث من لاعبي تنس الطاولة فئة المتقدمين للاندية المشاركة في بطولة إقليم كوردستان لعام 2019 والبالغ عددهم (78) لاعباً فئة المتقدمين، القدرات التوافقية التي تم بنائها هي(التنطيط بالكرة،التوازن المتحرك على المكعبات)واستخدم الباحثان مهارتي (الضربة الامامية والخلفية)في البحث، الاستنتاجات التي توصل اليها الباحثان هي بناء اختبارين للقدرات التوافقية للاعبي تنس الطاولة. التوصل الى جداول خاصة بالمستويات المعيارية والدرجات المعيارية للاختبارات المهارية واختبارات القدرات التوافقية التي تم بناءها للاعبي تنس الطاولة، وظهر لنا اختباري السيطرة بالكرة (التنطيط) والتوازن المتحرك على المكعبات كمساهمين للتنبؤ في مستوى الأداء المهاري لمهارة الضربة الامامية بتنس الطاولة، واختبار السيطرة بالكرة (التنطيط) والتوازن المتحرك على المكعبات كمساهمي للتنبؤ في مستوى الأداء المهاري لمهارة الضربة الخلفية بتنس الطاولة، ويوصي الباحثان الى إعتماد اختبارات القدرات التوافقية التي تم بنائها والتي حققت الاسس العلمية من صدق وثبات وموضوعية للاعبي تنس الطاولة فئة المتقدمين.

Abstract

Design and construction of two tests of combinatorial abilities and their ability to predict the level of skill performance of table tennis players

By

Muhammad Jalal Faydullah Prof. Dr. Majid Khada Yakish Assad
College of Physical Education and Sports Science
University of Sulaymaniyah

The research aims to build two tests of the combinatorial abilities of table tennis players and to identify the contribution ratios and their prediction of the level of skill performance of table tennis players, the category of applicants for the clubs participating in the Kurdistan Region Championship for the year 2019. The researchers used the descriptive approach using the correlative survey method. The

research community was identified from the table tennis players, the category of applicants for the clubs participating in the Kurdistan Regional Championship for the year 2019, numbering (78) players, the advanced category. The two researchers have my skills (forehand and backhand) in the research. The conclusions reached by the researchers are the construction of two tests of the harmonic abilities of table tennis players. Reaching to the tables for the standard levels and standard scores for skill tests and harmonic abilities tests that were built for table tennis players. The ball control tests and the moving balance on cubes appeared to us as contributors to predicting the level of skill performance for the skill of forehand in table tennis, and the ball control test and the moving balance on the contributors to predicting the level of skill performance of the backhand skill in table tennis.

1- التعريف بالبحث:

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

أن تزايد الاهتمام بعلم التدريب الرياضي الذي يهتم بتحسين وتطوير الاداء الرياضي لتحقيق الانجازات الرياضية قد شمل كل الجوانب الخاصة بلاعبي تنس الطاولة، البدنية، والمهارية، والخططية، والمواصفات الجسمية، والنفسية، والعقلية، وذلك لدورها الكبير في تعلم واتقان مهارات اللعبة الفردية والمركبة والمتداخلة، فضلا عن الجمل الحركية التي يتطلبها الاداء الفني للاعبين، ومن هذه الاهتمامات تطوير القدرات التوافقية الضرورية للاعبين. ولعبة تنس الطاولة شأنهما شأن كل الألعاب الرياضية الأخرى حيث تضم عدة مهارات أساسية ترتكز عليها اللعبة وان ترابط هذه المهارات مع بعضها يكون البناء الذي يشد بعضه بعضاً و تعتبر هذه الالعاب من الفعاليات او الألعاب الفردية المعتمدة أولمبياً.

"أن القدرات التوافقية تعد واحدة من أهم العوامل اللازمة للارتقاء بمستوى الاداء الفني للاعبين حيث ينبثق من التحليل النوعي للنشاط الرياضي التخصصي، وذلك فأن تنميتها وتطويرها يخدم الجانب الفني والتكتيك بشكل كبير، كما أن القدرات التوافقية تعد أحد وسائل الضبط والتحكم في الاداءات الحركية المختلفة، ومن ثم فأن توافر هذه القدرات لدى اللاعبين يمكنهم من الوصول إلى أفضل درجات توافق الاداء المطلوب لانجاز أي أداء حركي".(زيادة،2007، 76). مما تقدم تتجلى أهمية البحث في التعرف على القدرات التوافقية وتصميم وبناء اختبارين لقياسها واعتمادها كوسيلة علمية للوقوف على أهم العوامل التي تمثل هذه القدرات لاعتمادها مستقبلا في تصنيف و انتقاء لاعبي تنس الطاولة، فضلا عن إيجاد نسب المساهمة والتنبؤ بمستوى الاداء المهاري بتنس الطاولة وذلك بدلالة عوامل بناء اختبارات القدرات التوافقية.

1-2 مشكلة البحث

تدور مشكلة البحث حول عدم تناول البحوث السابقة للعبة تنس الطاولة في العراق دراسة خاصة في بناء اختبارات القدرات التوافقية ونظرا لتطور لعبة تنس الطاولة من الناحية القانونية والفنية بشكل مستمر من قبل الاتحاد الدولي لالعبتين فقد أصبح من الضروري مواكبة هذا التطور من خلال إجراء الاختبات والمقاييس على مستوى اللعبة لمعرفة مدى تقدمهما والكشف عن نواحى القصور والضعف لديهما.

من خلال خبرة الباحثان ومتابعتهما الميدانية للعبة تنس الطاولة، ومن خلال مشاهدتهما لبعض مباريات البطولات الدولية واستطلاع أراء بعض الخبراء والمدربين في مجال الأختصاص فقد وجد قلة الاختبارات لقياس هذه القدرات، وخاصة للمتقدمين مما دفع الباحثان إلى بناء اختبارات لقياس القدرات

التوافقية للاعبي تنس الطاولة، ومعرفة نسب المساهمة والتنبؤ بمستوى الاداء المهاري، وتكمن مشكلة البحث في الاجابة عن التساؤلات الاتية:

– ماهي القدرات التوافقية الخاصة للاعبي تنس الطاولة للمتقدمين؟

– ماهي الاختبارات الخاصة لقياس هذه القدرات التوافقية ؟

– ماهي نسب المساهمة والتنبؤ لاختبارات القدرات التوافقية في مستوى الاداء المهاري للاعبي تنس الطاولة للمتقدمين؟

1-3 اهداف البحث:

1. بناء اختبارين للقدرات التوافقية للاعبي تنس الطاولة فئة المتقدمين للاندية المشاركة في بطولة إقليم كوردستان لسنة 2019.

2. التعرف على نسب المساهمة والتنبؤ لاختباري القدرات التوافقية في مستوى الاداء المهاري للاعبي تنس الطاولة فئة المتقدمين للاندية المشاركة في بطولة إقليم كوردستان لسنة2019.

1-4 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبو تنس الطاولة فئة المتقدمين للاندية المشاركة في بطولة إقليم كوردستان لعام 2019

1-5-2 المجال الزماني: 2019/9/1 ولغاية 2021/4/1

1-5-3 المجال المكاني: القاعات الرياضية الخاصة بتدريب اللاعبين في الاندية والمؤسسات قيد الدراسة.

2 الدراسات النظرية

2-1-1 الاختبار وبناء الاختبار

الإختبار في اللغة يحمل معنى (التجربة)أو (الامتحان) وكلمة اختبره بمعنى (جربه أو إمتحنه). (ثامر،1990، 36) ، وفي التربية الرياضية "يقصد بالإختبار المقياس الموضوعي المقنن لعينة من السلوك". (مروان،1999، 58) ، أو "هو موقف مقنن مصمم لاظهار عينة من سلوك الفرد"(حسانين،1987، 44). ولايقف الإختبار عند ذلك الحد بل يجب ان تتوفر فيه شروط يكتسب مشروعية استخدامه، وبذلك يدعى بالإختبار المقنن، ويقصد به "الإختبار الذي صيغت مفرداته وكتبت تعليماته بطريقة تضمن ثباته اذا ما كرر، كما تضمن صدقه في قياس السمة أو الظاهرة التي وضع لقياسها" .(صباح واخرون،1991، 30)

2-1-2 القدرات التوافقية

وتعرف بأنها صفة الانسجام للقدرات الحركية والبدنية والاجهزة الداخلية، فالقدرة التوافقية تكون عامة، فهي انسجام الصفات الحركية مع الصفات البدنية وكذلك انسجام هاتين الصفتين مع الاجهزة الداخلية: الجهاز العصبي مع قدرة الجهاز العصبي للسيطرة على تنظيم هذه الاجهزة مع مختلف الفعاليات والانشطة الحركية

التي تؤدى عن طريق القوة العضلية، فالفعاليات الحركية الانسانية تثبت طريق الجهاز العصبي للاداء وشكل الاداء يستوعبه الرياضي من خلال الحواس والاعصاب الحسية وينفذه حركيا في اداء المهارات المنفذة بشكل توافق حركي.

والقدرة التوافقية تعني ايضا القدرة على تنظيم وظائف العضلات ووظائف الاجهزة الداخلية. ان تنظيم توازن الالياف العضلية مع الانسجة المرابطة يشكل توافقا حركيا وقدرة توافقية لدى الانسان. ان للقدرات التوافقية مجموعة مكونات والكثير من الدراسات والبحوث والمختصين (ريه واخرون،1988، 11) (البهادلي واخرون، 2012، 45) (الديب، 2007، 35) (الجوهري،2008، 200) (احمد،2016، 18) حددو هذه المكونات بسبع قدرات وتتلخص في الآتي:-

1. القدرة على الإيقاع الحركي: هي القدرة على إيجاد واستيعاب وتخزين مراحل أداء المجرى في الوقت المناسب والحركة المناسبة.

2. القدرة على الربط الحركي: هي استطاعة وقدرة الرياضي على تنسيق الحركات الجزئية لجسمه مع بعضها البعض وهي قدرة الرياضي على ربط المهارات الفنية المختلفة مع بعضها البعض بشكل مباشر أو بشكل متتالٍ مثل استلام الكرة وتمريرها او خداع بنوع الضربة التي يؤديها بتنس الطاولة او الريشة الطائرة.

3. القدرة على الاستجابة السريعة: هي قدرة الرياضي على القيام بالتصرف الهادف بسرعة وبشكل صحيح إي استجابة الإشارة محددة مسبقاً او لمتغير مفاجئ للوقت أو هجوم معاكس.

4. القدرة على التوازن: هي قدرة الرياضي على المحافظة على وضع كامل جسمه بوضع معين في الحالات الصعبة والاحتفاظ بالجسم وكيفية استعادة توازن جسمه بأسرع ما يمكن بعد اضطراب يطرأ على توازنه.

5. القدرة على التغير والتنظيم والتوجيه الحركي: هي قدرة واستطاعة الرياضي على تحديد وضع وحركة جسمه بالمكان نسبة للأشياء الأخرى أو المتحركة كالكرة والرياضيين المنافسين وزملائه إي حركة المنافس وحركة الزميل، ومن إشكال ظهورها اللعب المخادع من فوق الرأس في الريشة الطائرة وتمرير الكرة للخلف.

6. القدرة على بذل الجهد المناسب: هي قدرة الرياضي على تنسيق اداء حركاته بدقة عالية وبصورة منسقة من الاحساس واداء الحركات من حيث مقدار القوة والزمان والمكان والتنويع بما يقتضي الموقف من اشكال ظهورها.

7. القدره على التكيف: هي قدرة الرياضي على تغير التصرف الذي بدأ وان يتم ذلك بسرعة وبشكل هادف بما يتناسب الموقف المتغير.

2-1-3 التنبؤ

مفهوم التنبؤ هو عملية لقراءة المستقبل تهدف إلى الكشف عن ظاهرة معينة،"إن التنبؤ في المجال الرياضي هو أن يتوقع المدرب مستوى تطور لاعبيه وما سيؤول إليه هذا المستوى في المستقبل وبهذا سوف يستطيع تحديد منهجه بحسب المعطيات. (هاشم،1997، 53)

2-1-4 مهارات تنس الطاولة:

يمكن تقسيم الضربات في لعبة تنس الطاولة إلى ما يلي: (فيليب،2010، 23)

(الضربات الهجومية Offensive strokes– ضربات الإرسال Service – الضربات الدفاعية Defensive Strokes – الضربات الهجومية)

ويمكن تقسيم الضربات الهجومية إلى ما يلي :

(الضربة المستقيمة الأمامية.Fore Hand– الضربة المستقيمية الخلفية.Back Hand

–الضربة اللولبية (العالية– الجانبية– المستقيمية)straignt –side –Top – الضربة الساحقة Smash– الضربة المسقطة Drop –الضربة المنطورة (Wrist Flick.)

3 – منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3 – 1 منهج البحث : –

أستخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوب الدراسات الارتباطية لتحقيق اهداف الدراسة.

3 – 2 عينة البحث :

تم تحديد مجتمع البحث من لاعبي تنس الطاولة فئة المتقدمين للاندية المشاركة في بطولة إقليم كوردستان لعام 2019 والبالغ عددهم (78) لاعباً لتنس الطاولة فئة المتقدمين، وتم اختيار عينة البحث بنسبة 100% من المجتمع لتحقيق نتائج دقيقة للبحث.

3–3 وسائل جمع المعلومات وأدوات البحث : –

- استمارة استطلاع رأي الخبراء ملحق (1)
- المصادر العلمية العربية والأجنبية .
- الاستبيان.
- الاختبارات والمقاييس.
- ساعات توقيت الكترونية من نوع (CASIO)(1/100ثانية)العدد(2) .
- الميزان(قُبان الوزن) .
- حاسوب الكتروني(كومبيوتر) من نوع(SAMSUNC).
- صندوق خشب بقياس(10سم ارتفاع * 40سم عرض* 20 سم طول) عدد 10 .
- شريط قياس طولهُ (10م).
- مضارب تنس طاولة عدد (10)
- كرات تنس طاولة عدد (30)
- صافرة .

3–4 خطوات تصميم وبناء الاختبار:

3–4–1 تصميم وبناء الاختبار:

قام الباحثان بتصميم وبناء اختبارين للقدرات التوافقية وفق شروط الاداء وبعد عرض الاختبار على الخبراء والمختصين في مجال اللعبة والعلوم الرياضية المختلفة لغرض تقيمه وابداء ملاحظاتهم حول مايلي:

1. الاختبار فعلا يقيس القدرات التوافقية.
2. سهولة أداء الاختبار.
3. الاختبار يكون اقتصادي من حيث ادواته وزمن أدائه.
4. ان يكون مناسب لعينة البحث وامكانياته.

وبعد جمع الآراء واجراء التجربة الاستطلاعية عليهم تم التوصل الى الاختبارات بشكلها النهائي.

3-4-2 اختبارات القدرات التوافقية:

أسم الاختبار السيطرة بالكرة (التنطيط).

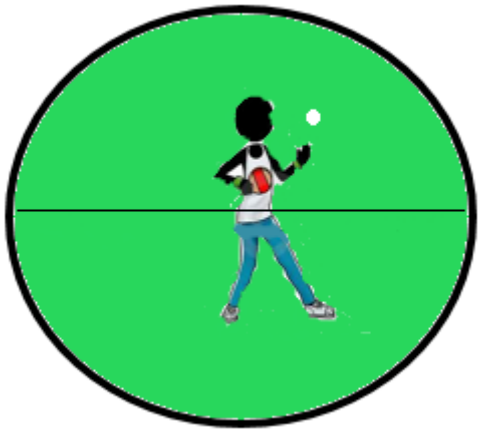
الهدف من الاختبار: قياس القدرة على الإيقاع الحركي وتغيير الاتجاه.

الأدوات المستخدمة: (مضارب تنس طاولة عدد (2) ، دائرة قطرها (2م) ، كرات تنس طاولة عدد(2) ، ساعة توقيت)

طريقة الأداء: بعد سماع المختبر إشارة البدء يقوم بتنطيط الكرة بوجه الامامي والخلفي للمضرب بالتناوب خلال (30) ثانية، اذا خرج أي جزء من جسمه او مضربه من الدائرة المحدده او سقطت الريشة الى الأرض تنتهي المحاولة وتحسب له التكرارت التي عملها.

التسجيل:

يعطي اللاعب محاولتين ويحسب له عدد ضربات التنتيط .



الشكل (1) يوضح اختبار السيطرة بالكرة (التنطيط)

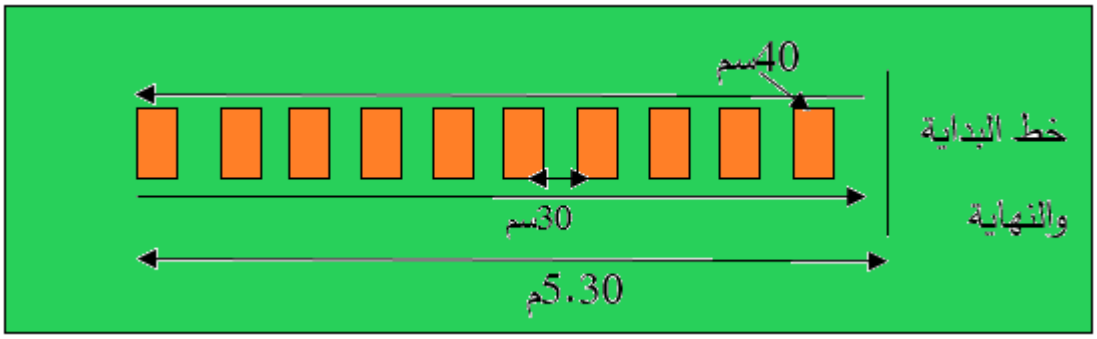
اسم الاختبار: التوازن المتحرك على المكعبات.

الهدف من الاختبار: قياس القدرة على التوازن المتحرك.

الأدوات المستخدمة: (مضرب تنس الطاولة مع كرة واحدة ،مكعبات عدد (10) ، شريط قياس، ساعة توقيت)

طريقة الأداء: توضع 10 مكعبات بصورة مستقيمة بين مكعب واخر 30 سم كما موضح بالشكل ادناه، طول الكعب 40سم وعرضه 20سم وارتفاعه 10سم، عند الإشارة يقوم المختبر بالبدء باجتياز المكعبات بالقدمين وبيده المضرب وفوق المضرب الكرة من المكعب الأول والثاني والثالث الى العاشر ومن ثم العودة من المكعب العاشر والتاسع والى خط البداية.

التسجيل: احتساب زمن الاختبار ذهابا وإيابا وعند سقوط الكرة من فوق المضرب يبدء المختبر من المكعب الذي حدث عنده الخطء.



الشكل (2) يوضح اختبار التوازن المتحرك على المكعبات

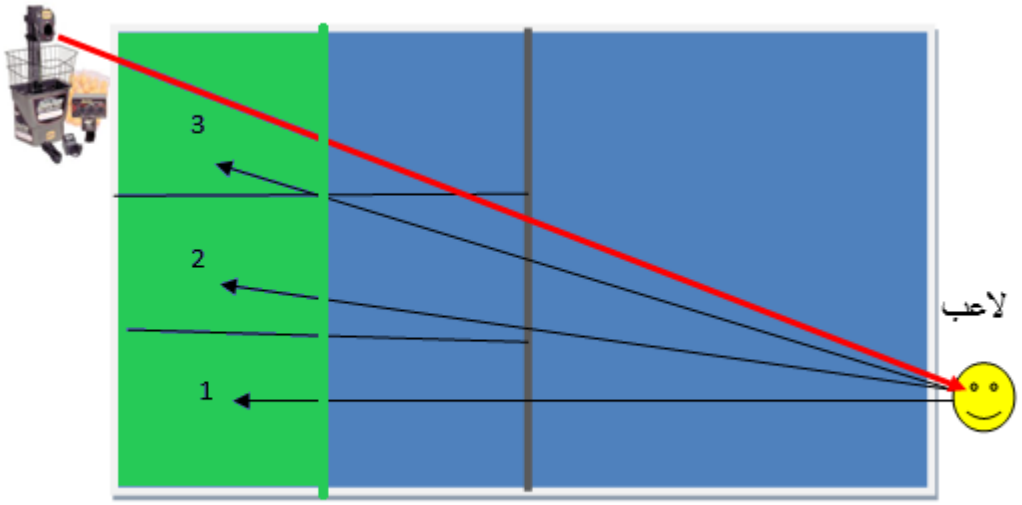
3-4-3 تحديد اختبارات الاداء المهاري لعينة الدراسة:

من أجل الوصول إلى الاختبارات المهارية للعبة تنس الطاولة والتي يمكن من خلالها قياس المهارات في اللعبة ومن خلال الاطلاع على المراجع والمصادر وتحليل المحتوى، فقد تم اختيار الاختبارات التي تشتمل على بعض المهارات الأساسية للعبة تنس الطاولة وكما يلي :

أسم الاختبار : الضربة الامامية. (محمد احمد،2007، 320)

الغرض من الاختبار: قياس دقة الضربة المستقيمة بوجه المضرب الأمامي.

الأدوات المستخدمة:(ماكنة نطر الكرات، شريط لاصق،طاولة تنس مقسمة كما بالرسم، 15 كرة تنس طاولة)



الشكل (3) طريقة أداء اختبار الضربة الأمامية بتنس الطاولة

طريقة الأداء:

يقف المختبر في الموقع (A) ويتم ضبط ماكنة نطر الكرات على قذف (15) كرة (ضربات مستقيمة) خلال 15 ثانية إلى جانب الطاولة الأيسر.

يقوم المختبر برد الكرات بالضربة المستقيمة بوجه المضرب الأمامي موجها الكرة على النحو التالي على التوالي:

- 5 كرات إلى المنطقة (1)
- 5 كرات إلى المنطقة (2)
- 5 كرات إلى المنطقة (3)

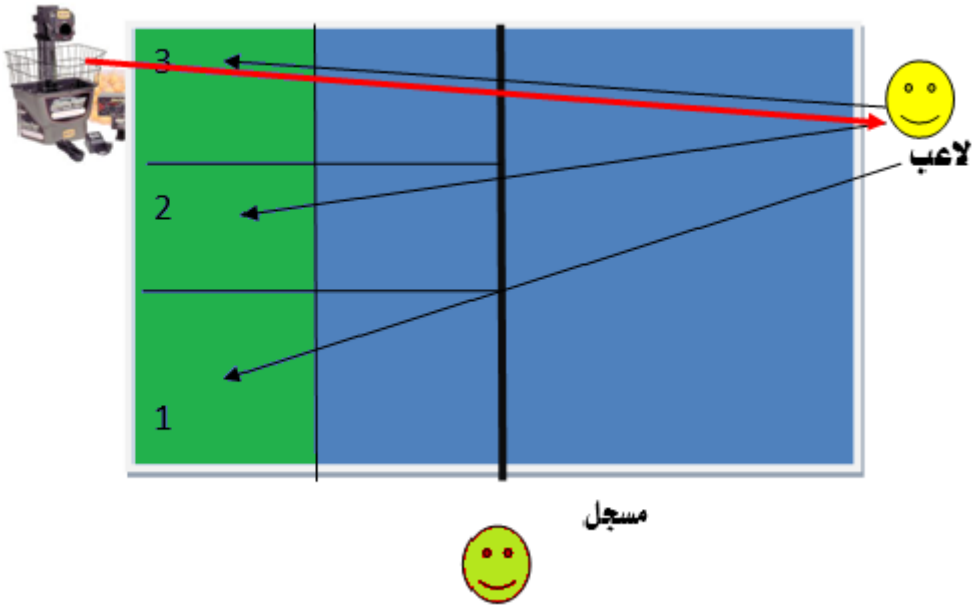
التسجيل: يسجل للمختبر درجتين عند سقوط الكرة في المنطقة المقصودة بالترتيب على التوالي (1—2—3) .

- درجة واحدة عند سقوط الكرة في أي مكان آخر على الطاولة.
- لا تسجل أي درجة عند خروج الكرة خارج الطاولة.
- يسجل للمختبر مجموع الدرجات الحاصل عليها من إجمالي 15 كرة.

أسم الاختبار: اختبار الضربة الخلفية: (محمد احمد،2007، 321)

الغرض من الاختبار: قياس دقة الضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي.

الأدوات المستخدمة:(ماكنة نطر الكرات، شريط لاصق،طاولة تنس مقسمة كما بالرسم، 15 كرة تنس طاولة)



الشكل (4) طريقة أداء اختبار الضربة الخلفية

طريقة الأداء:

يقف المختبر في الموقع (A) ويتم ضبط ماكنة نطر الكرات على قذف (15) كرة (ضربات مستقيمة) خلال 15 ثانية إلى جانب الطاولة الأيمن.

يقوم المختبر برد الكرات بالضربة المستقيمة بوجه المضرب الخلفي موجها الكرة على النحو التالي على التوالي:

- 5 كرات إلى المنطقة (1)
- 5 كرات إلى المنطقة (2)
- 5 كرات إلى المنطقة (3)

التسجيل:

يسجل للمختبر درجتين عند سقوط الكرة في المنطقة المقصودة بالترتيب على التوالي (1—2—3) .

- درجة واحدة عند سقوط الكرة في أي مكان آخر على الطاولة.

- لا تسجل أي درجة عند خروج الكرة خارج الطاولة.
- يسجل للمختبر مجموع الدرجات الحاصل عليها من إجمالي 15 كرة.

3-5 التجارب الاستطلاعية:

3-5-1 التجربة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحثان بأجراء التجربة الاستطلاعية الاولى بتاريخ (2019/11/23) على عينة من اللاعبين من مجتمع البحث تم اختيارهم عشوائيا وكان عددهم (3) لاعبين لتنس الطاولة وذلك للوقوف على أهم المعوقات التي تعيق سير التجربة الرئيسة.

كان هدف الباحثان من أجراء التجربة الاستطلاعية الأولى:

1- التعرف على طبيعة المعوقات والمشاكل التي قد تواجه الباحثان عند إجراء الاختبارات وذلك من أجل العمل على تلافيها وتجاوزها في التجربة الرئيسة.
2- التعرف على مدى إمكانية استيعاب اللاعبين لمفردات الاختبارات .
3- التأكد من صلاحية وسلامة الأدوات والأجهزة التي من المفترض استعمالها في البحث .
4- التعرف على الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات والقياسات المعنية بالبحث .
5- التعرف على إمكانية فريق العمل المساعد(ملحق 2)والتدريب على طريقة التسجيل ومدى تفهمهم للاختبارات والقياسات.

3-5-2 التجربة الاستطلاعية الثانية:

أجريت هذه التجربة بتاريخ (2019/12/2) على عينة من اللاعبين من مجتمع البحث تم اختيارهم عشوائيا وكان عددهم (10) لاعبين لتنس الطاولة وكان الهدف منها الحصول على المعاملات العلمية للاختبارات الخاصة بالقدرات التوافقية (الثبات، والصدق ، والموضوعية) وذلك للحصول على التطبيق الاول لمعامل الثبات والذي سيتم إيجاده بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار. وكان الهدف منها:

- التعرف على مدى ملاءمة بعض المسافات والأزمنة المحددة للاختبارات التي اقترحها الباحثان.
- التعرف على مدى القدرة على القياس الصحيح للاختبارات المقترحة وكيفية حساب الدرجة
- التأكد من مدى تفاعل اللاعبين مع الاختبارات المقترحة.

3-5-2 التجربة الاستطلاعية الثالثة:

قام الباحثان بإعادة تطبيق الاختبارات بعد مرور أسبوع واحد بتاريخ (2019/12/9) مراعيا في ذلك شروط اجراء الاختبارات نفسها للتطبيق الأول، والهدف منها الحصول على بيانات الاختبارات للتطبيق الثاني لايجاد معامل الثبات، كذلك الحصول على معامل الموضوعية من خلال معامل الارتباط بين درجات محكمين اثنين على كل الاختبارات.

3-6 المعاملات العلمية للاختبارات الخاصة بالقدرات التوافقية:

3-6-1 صدق الاختبار:

استخدم الباحثان أنواع عدة من الصدق كإحدى المعاملات العلمية للاختبار، اذ استخدم الصدق الظاهري للاختبار، ومن ثم الصدق المنطقي (المحتوى) عن طريق الخبراء، والصدق الذاتي الذي يمثل مؤشر الثبات كما أنه ((في حالة تعيين معامل الثبات بدقة يمكن الاعتماد على الصدق الذاتي في حساب صدق الاختبار)). (باهي،2002، 58).

ويقاس الصدق الذاتي عن طريق الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار، الثبات

ولقد اتضح للباحث أن الاختبارات الخاصة بالقدرات التوافقية صادقة في قياس ما وضعت من أجله.

3-6-2 ثبات الاختبار:

وتم استخراس معامل الثبات بطريقة الاختبار وإعادة الاختبار **Retest – Test** إذ تم تطبيق الاختبارات مرتين على العينة نفسها وتحت الشروط المعتمدة في تطبيق الاختبارات، ومن خلالهِ تم إيجاد معامل الثبات وحققت الاختبارات معامل ثبات عالية والجدول (1) يبين ذلك.

3-6-3 موضوعية الاختبارات:

تم استخراج معامل الموضوعية عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين درجتي محكمين لاداء العينة الواحدة في الوقت نفسه وكل على حدا إذ إن معامل الارتباط بين المحكم الاول والمحكم الثاني هو معامل موضوعية الاختبار.

جدول (1)

يبين معاملات الثبات والصدق الذاتي والموضوعية لاختبارات القدرات التوافقيةعلى عينة البحث

ت	اختبارات القدرات التوافقية	وحدة القياس	الثبات	الصدق	الموضوعية
1	اختبار السيطرة بالكرة (التنطيط)	تكرارات	0.83	0.911	0.95
2	التوازن المتحرك على المكعبات	ثا	0.76	0.871	0.91

3-7 التنفيذ النهائي لاختبارات البحث:

بعد أن تأكد الباحثان من كفاءة فريق العمل المساعد في اجراء الاختبارات الخاصة بعينة التجارب الاستطلاعية، وما أفرزته نتائج التجارب الاستطلاعية من صلاحية الاختبارات الخاصة بالدراسة وتوفر المعاملات العلمية لها، فضلا عن ملائمتها لعينة البحث ثم قام الباحثان بالتنسيق مع الأندية التي طبقت عليهم الاختبارات وتم تطبيق الاختبارات من (2020/1/10) ولغاية (2020/1/27) عن طريق بعض التجمعات لكل مجموعة اندية معا وتم تطبيق الاختبارات المهارية البالغة (2)اختبارات، واختبارات القدرات التوافقية البالغة (2)اختبار على عينة البحث البالغة (78) لاعباً لتنس الطاولة، وقد راعى الباحثان في اثناء التطبيق ما يأتي:

1. اعداد استمارات التسجيل الخاصة بالاختبارات.
2. إعطاء فترة احماء كافية قبل البدء بتنفيذ الاختبارات.
3. إعطاء فترات راحة مناسبة بين تنفيذ اختبار وآخر.

3-8 المعالجات الإحصائية:

من أجل التوصل إلى نتائج دقيقة بشكل يخدم البحث أستخدم الباحثان الطريقة الإحصائية معروفة بالحقيبة الإحصائية الجاهزة(SSPS) للوصول الى نتائج موثوقة للبحث.

4- عرض النتائج ومناقشتها:

4-1 عرض نتائج العينة في اختبارات تنس الطاولة:

4-1-1 اختبار الضربة الامامية

الجدول (2)

الوصف الإحصائي لاختبار الضربة الامامية

سَ	±ع	أوطأ قيمة	أعلى قيمة	الإلتواء
26.78	1.91	23	30	0.125

من خلال الجدول (2) نلاحظ ان اعلى درجة يمكن الحصول عليها هي (30)

جدول(3)

الدرجات الخام والزائية والمعدلة والوزن المئوي لاختبارالضربة الأمامية لتنس الطاولة

الدرجة الخام	الدرجة الزائية	الدرجة المعيارية المعدلة	الوزن المئوي
30	1.69	67	84
29	1.16	62	77
28	0.64	56	70
27	0.12	51	64
26	-0.41	46	57
25	-0.93	41	51
24	-1.45	35	44
23	-1.98	30	38

جدول (4)

المستويات المعيارية لاختبارالضربة الأمامية لتنس الطاولة

المستوى	القيم	التكرارات	النسبة المئوية
عالي	28 – فما فوق	30	39
متوسط	26-27	26	33
منخفض	24 – فما دون	22	28

4-1-2 اختبار الضربة الخلفية.

الجدول (5)

الوصف الإحصائي لاختبار الضربة الخلفية بتنس الطاولة

سَ	±ع	أوطأ قيمة	أعلى قيمة	الإلتواء
26.79	1.65	24	30	0.160

من خلال الجدول (5) نلاحظ ان اعلى درجة يمكن الحصول عليها هي (30)

جدول(6)

الدرجات الخام والزائية والمعدلة والوزن المئوي الضربة الخلفية لتنس الطاولة

الدرجة الخام	الدرجة الزائية	الدرجة المعيارية المعدلة	الوزن المئوي
30	1.945	69	89
29	1.34	63	79
28	0.73	57	72
27	0.13	51	64
26	-0.48	45	56
25	-1.08	39	49
24	-1.69	33	41

جدول (7)

المستويات المعيارية لاختبارالضربة الخلفية لتنس الطاولة

المستوى	القيم	التكرارات	النسبة المئوية
عالي	28 – فما فوق	30	38.46
متوسط	26-27	31	39.74
منخفض	25 – فما دون	17	21.80

4-1-3 : اختبار السيطرة بالكرة (التنطيط).

الجدول (8)

الوصف الإحصائي لاختبار السيطرة بالكرة

سَ	±ع	أوطأ قيمة	أعلى قيمة	الإلتواء
80.95	6.64	68	92	0.250-

من خلال الجدول (8) نلاحظ ان اعلى درجة يمكن الحصول عليها هي (92)

جدول(9)

الدرجات الخام والزائية والمعدلة والوزن المئوي السيطرة بالكرة لتنس الطاولة

الدرجة الخام	الدرجة الزائية	الدرجة المعيارية المعدلة	الوزن المئوي
92	1.66	67	83
91	1.51	65	81
90	1.36	64	80
89	1.21	62	78
88	1.06	60	76
87	0.91	59	74
86	0.76	58	72
85	0.61	56	70
84	0.46	55	68
83	0.31	53	66
82	0.16	52	64
81	0.01	50	63
80	-0.14	49	61
79	-0.29	47	59
78	-0.44	45	57
77	-0.59	44	55
76	-0.74	42.	53
75	-0.90	41	51
74	-1.05	39	49
73	-1.20	38	47
72	-1.35	36	46
71	-1.50	35	44
70	-1.65	34	42
69	-1.80	32	40
68	-1.95	30	38

جدول (10)

المستويات المعيارية لاختبار السيطرة بالكرة (التنطيط) لتنس الطاولة

المستوى	القيم	التكرارات	النسبة المئوية
عالي	85– فما فوق	20	25.64
متوسط	75–84	41	52.56
منخفض	74– فما دون	17	21.80

4-1-4 اختبار التوازن المتحرك على المكعبات.

الجدول (11)

الوصف الإحصائي لاختبار التوازن المتحرك على المكعبات

سَ	±ع	أوطأ قيمة	أعلى قيمة	الإلتواء
8.71	0.622	7.92	11.09	1.28

من خلال الجدول (11) نلاحظ ان اعلى درجة يمكن الحصول عليها هي (11.09)

جدول(12)

الدرجات الخام والزائية والمعدلة والوزن المئوي اختبار التوازن المتحرك على المكعبات

الوزن المئوي	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الزائية	الدرجة الخام	الوزن المئوي	الدرجة المعيارية المعدلة	الدرجة الزائية	الدرجة الخام
50	40	-0.96	9.31	78	62	1.27	7.92
49	39	-1.08	9.38	77	61	1.17	7.98
48	38	-1.14	9.42	76	61	1.16	7.99
47	38	-1.23	9.48	75	60	1.03	8.07
46	37	-1.29	9.51	74	59	0.93	8.13
42	34	-1.61	9.71	72	58	0.84	8.19
41	33	-1.69	9.76	72	57	0.77	8.23
40	32	-1.74	9.79	71	57	0.71	8.27
39	31	-1.80	9.83	70	56	0.61	8.33
36	29	-2.07	10	69	55	0.53	8.38
35	28	-2.17	10.06	68	54	0.45	8.43
34	27	-2.25	10.11	67	53	0.37	8.48
33	26	-2.35	10.17	66	53	0.31	8.52

31	25	−2.49	10.26	65	52	0.23	8.57
30	24	−2.58	10.31	64	51	0.14	8.62
29	23	−2.65	10.36	63	50	0.05	8.68
28	22	−2.75	10.42	62	50	0	8.71
27	21	−2.83	10.47	61	48	−0.11	8.78
26	21	−2.89	10.51	59	47	−0.26	8.87
25	20	−2.97	10.56	58	46	−0.35	8.93
25	20	−2.99	10.57	57	46	−0.39	8.95
24	19	−3.07	10.62	56	45	−0.49	9.02
23	18	−3.15	10.67	54	43	−0.67	9.13
22	18	−3.23	10.72	53	42	−0.74	9.17
21	17	−3.31	10.77	52	41	−0.84	9.23
20	16	−3.37	10.81	51	40	−0.92	9.28

جدول (13)

المستويات المعيارية لاختبار اختبار التوازن المتحرك على المكعبات

المستوى	القيم	التكرارات	النسبة المئوية
عالي	8.33– فما دون	17	21.79
متوسط	9.31-8.38	43	55.13
منخفض	9.38– فما فوق	18	23.08

4-2 عرض نتائج المؤشرات التنبؤية ومناقشتها لاختبارات القدرات التوافقية والمهارية في تنس الطاولة:

يتناول هذا المبحث تحليل الانحدار للمؤشرات الموقفية كمتغيرات مستقلة يمكن أن تؤشر التنبؤ بالمتغير التابع –المؤشر الفعلي للأداء- من خلال طريقتي كل الانحدارات Enter والانحدار المتدرج على خطوات stepwise وكما يأتي:

الجدول (14)

الوصف الإحصائي للاختبارات التوافقية والمهارية في تنس الطاولة

اسم الاختبار	سَ	±ع	اوطأ قيمة	اعلى قيمة	الإلتواء
الضربة الامامية	26.78	1.91	23	30	0.125

الضربة الخلفية	26.79	1.65	24	30	0.160
السيطرة بالكرة (التنطيط)	80.95	6.63	68	92	0.25
التوازن المتحرك على المكعبات	8.71	0.62	7.92	11.09	0.28

من خلال الجدول (8) نستدل أن: الاختبار ملائم لمستوى العينة، ويقترب من التوزيع الطبيعي بدلالة معامل الإلتواء.

جدول(15)

معامل الارتباط المتعدد ونسبة المساهمة والخطأ المعياري للتقدير بين اختبار السيطرة بالكرة(التنطيط) والتوازن المتحرك على المكعبات ومهارة الضربة الامامية بتنس الطاولة

الارتباط المتعدد	نسبة المساهمة	الخطأ المعياري للتقدير
0.973	0.948	0.443

جدول(16)

تحليل التباين الخاص بالانحدار المتعدد لفحص جودة توفيق أنموذج الانحدار الخطي المتعدد بين اختبار السيطرة بالكرة(التنطيط) والتوازن المتحرك والضربة الامامية بتنس الطاولة

التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمةF المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة*
الانحدار	266.557	2	133.279	678.254	0.000	معنوي
البواقي	14.738	76	.197			
المجموع	281.295	78				

***معنوي عند نسبة خطأ 0.05 اذا كانت اصغر أو يساوي (0.05).**

جدول (17)

قيم تقديرات الحد الثابت لمتغيرات القدرات التوافقية في مؤشر التقدير وأخطائها المعيارية يبين مستوى دلالة الحقيقية والدلالة الفروق

المتغيرات	B	الخطأ المعياري	Beta	tقيمة	الاحتمالية
الحد الثابت	2.038	0.718	ـــــ	2.840	0.006
السيطرة بالكرة (التنطيط)	0.222	0.19	0. 745	33.580	0.000
التوازن المتحرك على المكعبات	2.858	0.138	0.246	3.923	0.000

*معنوي عند نسبة خطأ 0.05 اذا كانت اصغر (0.05)

معادلة التنبؤ = 2.038+0.745× (درجة اختبار السيطرة)+ 0.246×(درجة اختبار التوازن).

جدول(18)

معامل الارتباط المتعدد ونسبة المساهمة والخطأ المعياري للتقدير بين اختبارالسيطرة بالكرة(التنطيط) واختبار التوازن ومهارة الضربة الخلفية بتنس الطاولة

الارتباط المتعدد	نسبة المساهمة	الخطأ المعياري للتقدير
0.358	0.129	1.565

جدول(19)

تحليل التباين الخاص بالانحدار المتعدد لفحص جودة توفيق أنموذج الانحدار الخطي المتعدد بين اختبارات القدرات التوافقية والضربة الخلفية بتنس الطاولة

التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمةF المحسوبة	قيمة الدلالة	الدلالة*
الانحدار	27.079	2	13.539	5.530	0.006	معنوي
البواقي	183.639	76	2.449			
المجموع	210.718	78				

*معنوي عند نسبة خطأ 0.05 اذا كانت اصغر أو يساوي (0.05).

جدول (20)

قيم تقديرات الحد الثابت لمتغيرات القدرات التوافقية في مؤشر التقدير وأخطائها المعيارية ومستوى دلالة الحقيقي ودلالة الفروق

المتغيرات	B	الخطأ المعياري	Beta	قيمةt	الاحتمالية
الحد الثابت	22.576	2.533	———	8.912	0.000
السيطرة بالكرة (التنطيط)	- .193	0.66	−0.746	−2.916	0.005
التوازن المتحرك على المكعبات	2.280	0.687	0.849	3.318	0.001

*معنوي عند نسبة خطأ 0.05 اذا كانت اصغر (0.05).

معادلة التنبؤ = 22.576+ (−0.746)×(درجة اختبار السيطرة على الكرة)+ 0.849×(درجة اختبار التوازن).

مناقشة النتائج:

من خلال النتائج التي ظهرت في الجدول (17) نلاحظ أن اختباري السيطرة بالكرة والذي يقيس القدرة على الإيقاع الحركي وتغيير الاتجاه والتوازن المتحرك على المكعبات والذي يقيس القدرة على التوازن المتحرك حصلو على نسبة مساهمة للتنبؤ بمهارة الضربة الامامية ويرى الباحثان أن للقدرات التوافقية أهمية

كبيرة في لعبة تنس الطاولة، ولاسيما في تنفيذ المهارات المختلفة كالمهارات المركبة و الصعبة فضلا عن قلة الاخطاء، ويشير الشافعي و كابوه نقلا عن(هيرتز وآخرون) بأن القدرات التوافقية تحتوي فيما بينها على العديد من القدرات كالدقة، والتوازن، و الايقاع الحركي، والتوجيه الحركي وغيرها مما يشكل قاعدة اساسية لاتقان الاداء المهاري.(الشافعي وكابوه،2014، 18)،وأن من يمتلك هذه القدرات نراه يتميز بسهولة الاداء وجملايته، والاقتصاد في الجهود، و امكانية دمج حركات عدة وكأنها مهارة حركية واحدة و يذكر عبد الفتاح إلى ارتباط التوافق بكثير من الصفات البدنية الاساسية، السرعة، والرشاقة، والتوازن، والدقة حيث ترتبط الرشاقة والتوازن بشكل واضح من الناحية الشكلية والمكانية.(عبد الفتاح،1997، 205)

وهذا ما يؤكده عبد العزيز" إن الطريق لمنع الاصابات يبدأ بالتنمية المتوازنة على جانبي المفصل بين العضلات المحركة الأساسية والعضلات المقابلة لها.(عبد العزيز،2000، 45)

إن أي إضطراب في التوازن الطبيعي لقوة العضلات المادة والعضلات الثانية ينجم عنه زيادة في إمكانية حدوث مشاكل كبيرة في الجهاز العظمي العضلي للجسم وعدم إنجاز حركة متناسقة متوازنة للمفصل المشارك في الحركة.(دايركس،1988، 70). ويرى الباحثان أن اللاعب الذي يمتلك قدرات توافقية جيدة يمكنه من التعامل مع الاداءات المختلفة، التي هي سمة معظم الانشطة الرياضية، إذ إن ظروف المنافسة الرياضية بوجود الكرة والمنافس تتباين الاداءات مرة بعد أخرى. ومن هذا المعنى يشير عمر إلى أن القدرات التوافقية تعد احدى وسائل الضبط والتحكم في الاداءات الحركية المختلفة، ومن ثم فأن توافر هذه القدرات لدى اللاعبين يمكنهم من الوصول إلى افضل درجات التوافق لانجاز الاداء الحركي.(عمر،2014، 78)

اما بالنسبة لمؤشرات التنبؤ للضربة الخلفية في تنس الطاولة من خلال الجدول رقم (20)نلاحظ أن اختبار السيطرة بالكرة (التنطيط) والذي يقيس القدرة على الإيقاع الحركي وتغيير الاتجاه واختبار التوازن المتحرك على المكعبات والذي يقيس القدرة على التوازن المتحرك حصلو على نسبة مساهمة للتنبؤ بمهارة الضربة الخلفية ويرى الباحثان أن السمة الغالبة لهذا العاملين هو السرعة والتركيز والمطاولة والربط بين أجزاء الجسم لكل من العين والذراع والقدمين،حيث يرى الباحثان ان سبب نسبة المساهمة العالية بين اختبار التنطيط بالكرة والتوازن المتحرك والضربة الخلفية يعود الى تلك القدرات التي نراها في اختبار التنطيط والتوازن كذلك التكنيك والمراحل التي تؤدي بها مهارة الضربة الخلفية، ويشير أبو جميل إلى أن القدرات التوافقية هي شروط معينة للانجاز الرياضي يتمكن الانسان على أساسها من توجيه نشاطه الحركي وتنفيذ واجباته الحركية بصورة مناسبة وهادفه.(ابوجميل،40،1998). ويذكر مرتضى واخرون ان الهدف الأساسي للاعب تنس الطاولة خلال عملية الانتقال هو التحرك السريع والاحتفاظ بالقدمين على الأرض أطول فترة ممكنة لحظة ضرب الكرة وقد يحدث ان يتم تلامس المضرب بالكرة واللاعب في طريقه للانتقال أي قد يكون احدى او كلتا القدمين في الهواء كما في الخطوة الجانبية الطويلة وخطوة تقاطع القدمين مما يؤدي الى ان اللاعب سوف يفقد جزءا كبيرا من الاتزان وهذا يؤثر على ضرب الكرة نتيجة وضع الجسم غي المستقرة ويعود سبب ذلك الى التوازن غير الجيد، ومن اهم العوامل التي يوكد عليها اغلب المدربين في الوقت الحاضر هو الاتزان الحركي والربط الحركي في تكنيك ضرب الكرة، أي كيف يستطيع اللاعب الحفاظ على اتزان جيد لحركة الجسم طول فترة اللعب ويطلق بعض المدربين السويدين على لاعب تنس الطاولة بالملاكم اذ يتطلب منه بعد كل ضربة التهيؤ والاستعداد للكرة القادمة مع التأكيد على ان يكون النظر على حركة مسار اتجاه الكرة.(مرتضى واخرون،2013، 20). ويشير باكير وآخرون إلى أن القدرات التوافقية هي مجموعة قدرات مركبة لاتظهر

بشكل منفصل في أثناء الاداء، ويكون لها تأثيرا فعالا على أداء المهارات والمواقف الانجازية والابداعية للرياضي.(باكير،2013، 472)

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات:

1. بناء اختبارين للقدرات التوافقية للاعبي تنس الطاولة.
2. التوصل الى جداول خاصة بالمستويات المعيارية والدرجات المعيارية للاختبارات المهارية واختبارات القدرات التوافقية التي تم بناءها للاعبي تنس الطاولة.
3. تم التوصل لمعادلة التنبؤ بمستوى الأداء المهاري للاعبي تنس الطاولة بدلالة عوامل بناء اختبارت القدرات التوافقية وذلك على وفق نسب المساهمة التي استخلصتها طريقتي كل الانحدارات Enter والانحدار المتدرج على خطوات stepwise وكما يأتي:

- اختباري السيطرة بالكرة (التطيط) والتوازن المتحرك على المكعبات كمسهمين للتنبؤ في مستوى الأداء المهاري لمهارة الضربة الامامية بتنس الطاولة.
- اختبار السيطرة بالكرة (التطيط) والتوازن المتحرك على المكعبات كمسهمي للتنبؤ في مستوى الأداء المهاري لمهارة الضربة الخلفية بتنس الطاولة.

5-2 التوصيات:

1. إعتماد اختبارات القدرات التوافقية التي تم بنائها والتي حققت الاسس العلمية من صدق وثبات وموضوعية للاعبي الريشة الطائرة فئة المتقدمين.
2. إعتماد الدرجات والمستويات المعيارية التي توصل إليها الباحثان في تقويم مستوى اللاعبين.

المصادر:

- البهادلي، حسن، وآخرون:تأثير منهج مقترح على بعض القدرات التوافقية والمهارات الاساسية للاعبين الناشئين بكرة القدم " مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية، العدد 5 ،العراق . 2012.
- الجوهري، ياسر محفوظ: تنمية القدارت التوافقية لتطوير مستوى أداء بعض المهارات الاساسية لدى براعم كرة القدم بحث منشور، مجلة التربية الرياضية للبنين جامعة بنها، العدد ألول. 2008.
- أبو جميل، عصام احمد حلمي محمد :اثر تنمية بعض القدرات التوافقية على مظاهر الانتباه والانجاز الزمني لسباحة 200م فردي متنوع للسباحين الناشئين، أطروحة دكتوراه مقدمة إلى كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس، مصر. 1998.
- احمد عبدالمعين عباس: بناء بطارية اختبار لقياس القدرات التوافقية لناشئى التنس، رسالة ماجستير،جامعة بنها،مصر،2016.
- الديب، هاني عبد العزيز ومحمود، محمود حي :تنمية القدرات التوافقية لتطوير بعض المهارات الاساسية لناشئي كرة السلة، مجلة التربية الشاملة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، الزقاقيق، مصر. 2007.

- باكير، احمد خالد وآخرون :القدرات التوافقية كمؤشر للانجاز الرياضي عند لاعبي كرة القدم، مجلة التربية الرياضية، الزرقاء، الاردن. 2013.
- باهي، مصطفى وآخرون:(التحليل العاملي)النظرية – التطبيق،ط1 ،مركز الكتاب للنشر، القاهرة. 2002.
- ثامر محسن اسماعيل؛ الاعدادالنفسي بكرة القدم: بغداد، دار الحكمة للطباعةوالنشر، 1990.
- ريه، يوهانس، وزيتر، انجبورس: مدخل إلى نظريات وطر التدريب العامة والتوافق الحركي والتكتيك، ترجمة عبد هللا عاشر، المعهد العالي أاللماني للتربية الرياضية، جامعة البيزغ. 1988.
- زيادة، خالد فريد :تأثير برنامج تمرينات متنوعة لتنمية القدرات التوافقية على بعض مظاهر الانتباه ومستوى الاداء الفني لناشئي رياضة الجودو، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الرياضة، جامعة المنصورة، مصر. 2007.
- صباح رضا وآخرون؛ كرة القدم للصفوف الثالثة: الموصل، مطابع دار الحكمة للطباعة والنشر، 1991.
- عبد العزيز احمد النمر ، ونايمان الخطيب : التدريب الرياضي ، الاعداد البدني والتدريب بالاثقال للناشئين في مرحلة البلوغ ، ط1 ، القاهرة ، 2000.
- عبد الفتاح، أبو العلا احمد :التدريب الرياضي الاساسي الفسيولوجية، ط1 ،دار الفكر العربي، القاهرة. 1997.
- عمر، دلاور، كريم محمد :مستويات معيارية لبعض القدرات التوافقية لناشئي التنس أالرضي (15-17)سنة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة. 2014.
- فيليب مولودزوف ،مرجع ITTF المستوى المتقدم في التدريب تنس الطاولة، 2008 ،و الترجمة إلى اللغة العربية أحمد الدولتلي ، إنجي فهمي ومحمد الدولتلي للقيام بأعمال ،2010 .
- الشافعي، احمد امين احمد وكابوه، ندا محفوظ عبد العظيم :علاقة تنمية القدرات التوافقية بمستوى أداء بعض المها ارت الاساسية لناشئات كرة السلة، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات، مصر. 2014.
- محمد احمد عبدالله ابراهيم، الاسس العلمية في تنس الطاولة وطرق التدريس،الزقازيق، مركز ايات للطباعة والنشر،2007.
- محمد صبحي حسانين؛ طرق بناء وتقنين الاختبارات والمقاييس في التربية البدنية:القاهرة، دار الفكر العربي، 1987.
- مرتضى علي لفتة واخرون: تنس الطاولة ،الأسس التكنيكية والميكانيكية والتدريبية، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة.
- مروان عبدالمجيد ابراهيم؛ الاختبار والقياس والتقويم في التربية الرياضية، ط1: عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع،1999.
- هاشم احمد سليمان: التنبؤ بمستوى الاداء المهاري بدلالة الاداء البدني والقياسات الجسمية للاعبي كرة السلة الناشئين بأعمار (14-16)ن اطروحة دكتورا كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد،1997.
- Dirix A Knylhegen H-G-T-Hleced sI-The Olympic Book Of Sports Medicine :New York- Black Weld Scientific Oxford- 1988

الملاحق

ملحق (1) اسماء الخبراء والمختصين وألقابهم الذين استعان بهم الباحثان أثناء خطوات البحث وإجرائه

	الاسم	اللقب	الاختصاص	مكان العمل
1	د.مازن عبدالهادي احمد	أستاذ	تعلم حركي- العاب مضرب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/ جامعة بابل
2	د.ايثار عبد الكريم غزال	أستاذ	القياس والتقويم- العاب مضرب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/ جامعة الموصل
3	د. ايمان نجم الدين عباس	أستاذ	فسلجة – العاب مضرب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/ جامعة السليمانية
4	د. مازن هادي كراز	أستاذ	تعلم حركي ألعاب مضرب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/ جامعة بابل
5	د.ماجد عزير لفته	أستاذ	علم التدريب- العاب مضرب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/ جامعة ميسان
6	د.نوزاد حسين درويش	أستاذ	القياس والتقويم- كرة الطائرة	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/ جامعة كويه
7	د.وسام صلاح عبدالحسين	أستاذ	تعلم حركي- العاب مضرب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/ جامعة كربلاء
8	د. حذيفة إبراهيم حربي	أستاذ	بايوميكانيك- ألعاب مضرب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/ جامعة بابل
9	د.لؤي حسين البكري	أستاذ مساعد	تعلم حركي ألعاب مضرب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/ جامعة بغداد
10	د. محمد علي جلال	أستاذ مساعد	اختبارات العاب مضرب	كلية التربية الاساس/ جامعة بغداد
11	د.جبار علي كاظم	أستاذ مساعد	تعلم حركي – العاب مضرب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية /جامعة القاسم الخضراء
12	د. شيلان حسين محمد	أستاذ مساعد	تعلم حركي ألعاب مضرب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/ جامعة السليمانية
13	د.حسين شفيق حسن	أستاذ مساعد	القياس والتقويم- ساحة وميدان	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/ جامعة السليمانية
14	ناسك باقر قادر	مدرس	العاب مضرب	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية/ جامعة السليمانية

ملحق (2)

السادة فريق العمل المساعد

ت	الاسم	الشهادة واللقب	مكان العمل
1	ئالان صلاح	طالب دكتوراه	كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة السليمانية
2	سرور جبار	مدرب العاب	
3	شاكر محمود	طالب ماجستير	
4	شهريار فيصل	طالب ماجستير	
5	ئاوات محمد	ماجستر تربية رياضية	
6	إبراهيم محمد	مدرس رياضة	
7	شيركو يوسف	طالب ماجستير	
8	ئارين محمد	طالب	