Volume 36, Issue 1, 2026, Journal of Studies and Researches of Sport Education

Journal of Studies and Researches of Sport Education

spo.uobasrah.edu.iq

The effect of special exercises using an auxiliary tool in developing the accuracy of performing the front and back spiral strike for students at the University national team in Table Tennis

Author: Mustafa Mehdi Salman
University of Technology / Department of Student Activities

Article information

Article history:
Received 21/9/2025
Accepted 19/11/2025
Available online 15, JAN ,2026

Keywords:

Design of an auxiliary tool, special exercises, accuracy of basic skills of ping-pong

Journal of Studies and Researches of Sport Education
Online ISSN: 2789-6560
Volume 36, Issue 1, 2026
Page:638-652

Abstract

The study aimed to design an assistive device, in addition to preparing exercises using this device that functions similarly to a coach, and to determine its effect on the accuracy of selected basic skills in table tennis. The researcher employed the experimental method with a single-group pre-test and post-test design, as it was appropriate for the nature of the research problem. The research sample consisted of a group of players from the University of Technology table tennis team for the 2024–2025 academic year. The results indicated that the use of the assistive device and the exercises performed with it played a major role in the improvement observed in the experimental group, contributing significantly to the development of accuracy in basic table tennis skills. The researcher recommended using such devices to develop other skills not addressed in the study and emphasizing the diversification of exercises using assistive tools to enhance learning efficiency and achieve faster skill acquisition.

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v36i1.1238©Authors, 2025. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية
spo.uobasrah.edu.iq

تأثير تمرينات خاصة باستخدام اداة مساعدة في تطوير دقة اداء الضربة اللولبية الامامية والخلفية لطلاب منتخب الجامعة في تنس الطاولة

مصطفى مهدي سلمان
الجامعة التكنولوجية / قسم النشاطات الطلابية

معلومات البحث

تاريخ البحث:
الاستلام: 2025/9/21
القبول: 2025/11/19
التوفر على الانترنت: 15,كانون الثاني,2026

الكلمات المفتاحية:
تصميم أداة مساعدة، تمرينات خاصة، دقة المهارات الأساسية لكرة الطاولة

الملخص

يهدف البحث الى تصميم أداة مساعدة فضلا عن اعداد تمرينات باستخدام الاداة يعمل كعمل المدرب ومعرفة مدى تأثيرها على دقة بعض المهارات الأساسية بكرة الطاولة، استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملائمته طبيعة مشكلة البحث اذ اشتملت عينة البحث على مجموعة من لاعبي منتخب الجامعة التكنولوجية لكرة الطاولة للعام الدراسي 2024-2025, أستنتج الباحث أن الادوات باستخدام التمرينات كان له الدور والعامل الرئيسي في التحسن الحاصل للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في تطوير دقة المهارات الأساسية بكرة الطاولة, ويوصي الباحث باستخدام الادوات في تطوير مهارات أخرى غير المدروسة وضرورة تنويع التمرينات باستخدام الادوات لفائدة المتعلم وحصول تعلم أسرع.

DOI: https://doi.org/10.55998/jsrse.v36i1.1238©Authors, 2025. College of Physical Education and sport sciences, University of Basrah.
This is an open-access article under the CC By 4.0 license (creative commons licenses by 4.0)

1- 1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث واهميته

تعتبر لعبة تنس الطاولة من ألعاب المضرب التي تعتمد على السرعة والدقة أثناء تنفيذ المهارات. ومن خلال دراسة الباحثين في هذا المجال، اكتشفوا وجود عدد كبير من الأجهزة الحديثة والأدوات التي تؤثر بشكل مباشر أو غير مباشر على دقة وسرعة المهارات في الناحيتين التعليمية والتدريبية(Lafta & Majeed, 2024; Zhang et al., 2024).

يرتبط تحقيق الفوز بعدة عوامل مترابطة تستند إلى أسس علمية عند اختيار اللاعبين وتعليمهم وتدريبهم ليصلوا إلى مستوى البطولات. التقدم العلمي في الرياضة اليوم هو نتيجة البحث عن الابتكارات الجديدة في هذا المجال بهدف تعزيز الأداء والوصول إلى المستويات العليا، ويتم ذلك عبر برامج تدريبية تتناسب مع قدرات اللاعبين(Hadi, 2025). ويعتقد معظم المتخصصين أن تزويد اللاعبين بالصفات البدنية الأساسية والخاصة بنوع الرياضة يعتبر أمراً حيوياً لتحضيرهم لأداء متطلبات اللعبة بشكل مثالي. ويتوقف تقدم اللاعب في اكتساب المهارات الأساسية على توافر هذه الصفات البدنية، في حين أن نقصها يعوق تحقيق المتطلبات الحركية الأساسية للرياضة(Lin et al., 2024).

بناءً على ما سبق، يتضح أهمية البحث في استخدام اداة مساعدة وإعداد تمارين تتضمن استخدامه، وتأثير ذلك على تعلم المهارات، بالإضافة إلى تسريع عملية التعلم من خلال الاستفادة من الاداة، مع التركيز على إنشاء المسارات الحركية الصحيحة للمهارة ومنع الأساليب التقليدية التي تعتمد على المساعدة من زملاء التدريب(Abdullah et al., 2023).

1-2- مشكلة البحث

يظهر أن هناك قلة في التركيز على استخدام الأدوات الحديثة والتقنيات المتطورة ، وعندما يتم استخدامها، تكون غالبا تفتقد الى الحداثة وغير متقدمة. هذا الأمر يؤثر بصورة مباشرة على اكتساب المهارات وتطوير تكنيك الأداء، مما ينعكس على سرعة ودقة تنفيذ المهارات. بالإضافة إلى ذلك، يواجه لاعبو منتخب الجامعة تحديات في تحسين مهاراتهم الأساسية، لأنهم يواصلون الاعتماد على طرق التعلم التقليدية، دون توظيف الأدوات الحديثة التي تساهم في تعلّم الحركات الصحيحة وتطوير أدائهم عن طريق دمج عناصر جديدة في التمارين. من خلال خبرة الباحث في رياضة العاب المضرب، وكذلك كونه مدربا لمنتخب الجامعة، فقد لوحظ ضعف في اكتساب المهارات وقلة اهتمام في تضمين الأدوات المساعدة في الفصول التعليمية، مما قد يزيد من حماس الطلاب ويضفي الإثارة على تجربتهم، ودمج التمرينات بالادوات المساعدة والتي من تعمل على زيادة الاثارة والحماس في تعلم المهارات..

1-3- اهداف البحث

1. استخدام أداة مساعدة في تطوير دقة أداء بعض المهارات الأساسية لطلاب منتخب الجامعة
2. اعداد تمرينات بمصاحبة الأداة في تطوير دقة أداء بعض المهارات المدروسة.
3. التعرف على تأثير التمرينات بمصاحبة الأداة في تطوير دقة أداء بعض المهارات الأساسية بكرة الطاولة.

1- 4- فرض البحث

هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لطلاب منتخب الجامعة في تطوير دقة أداء بعض المهارات الأساسية بكرة الطاولة.

1-5- مجالات البحث:

1 -5-1- **المجال البشري:** طلاب منتخب الجامعة التكنولوجية (بغداد- شارع الصناعة) بتنس الطاولة للعام الدراسي 2024- 2025.

1- 5- 2- المجال الزماني: 2024/11/1 ولغاية 2025/3/23.

1- 5- 3- المجال المكاني: قاعة المنضدة الداخلية في قسم النشاطات الطلابية في الجامعة التكنولوجية (بغداد).

2- منهجية ومجتمع البحث واجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملائمته طبيعة مشكلة البحث.

3-2 مجتمع وعينة البحث:

ان عملية تحديد العينة التي سيطبق الباحث جميع تفاصيل بحثه من منهج وتمارين بمصاحبة الأدوات على عينة البحث مهمة جدا في البحث العلمي واذ تضمن مجتمع البحث المتمثل بطلاب منتخب الجامعة التكنولوجية للعام الدراسي 2024- 2025 والمتكون من (16) طالب والذي تم اختيارهم بالطريقة العمدية.

3-3- الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة في البحث

3-3-1 وسائل جمع المعلومات

1- المصادر العربية والاجنبية

2- استمارة تفريغ البيانات والمعلومات

3- الاختبارات المهارية

4- المقابلات الشخصية

3-3-2 – الاجهزة والادوات المستخدمة

1- مضارب تنس طاولة عدد (8) نوع (بورديان).

2- كرات تنس طاولة عدد (30) نوع (بورديان).

3- منضدة عدد (1).

4- جهاز لابتوب نوع (msi) عدد (1).

3-4- التجربة الرئيسية

3-4-1- **التجربة الاستطلاعية:**

قام الباحث، بمساعدة فريق العمل المساعد، بتنفيذ تجربة استطلاعية على مجموعة من طلاب منتخب الجامعة التكنولوجية لتنس الطاولة. جرت هذه التجربة في قاعة الأنشطة الطلابية يوم الخميس المصادف 2024/11/7، وشارك فيها أربعة طلاب تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مجموعة مؤلفة من 16 طالبًا. تم استبعاد هؤلاء الطلاب من العينة الرئيسية للبحث من أجل

إجراء تجربة أولية تشمل اختبارات المهارات، ومعرفة الوقت اللازم لكل اختبار، بالإضافة إلى تقييم كفاءة فريق العمل المساعد، وتوفير المضارب والكرات، وتجهيز استمارات جمع البيانات الخاصة بجميع الاختبارات.

3-4-2- الاختبارات القبلية:

أجرى الباحث الاختبارات القبلية لطلاب منتخب الجامعة التكنولوجية المختارين لمنافسات تنس الطاولة، وذلك بمساعدة فريق العمل المساعد، يوم الأحد الموافق 10\ 11\2024 وفي تمام الساعة العاشرة صباحا وتم تنفيذ الاختبارات في القاعة الداخلية لقسم النشاطات الطلابية بعد تجهيز القاعة وتحضير ما يلزم للاختبار مثل الطاولات والمضارب والكرات. اذ تم إعداد خطة للاختبارات بالإضافة إلى استمارة لجمع البيانات والنتائج لتسهيل عملية الاختبار ولتجنب أي تأخير خلال الأداء ثم قدم الباحث وفريقه شرحاً شاملاً حول تفاصيل الاختبارات المهارية، عدد المحاولات المطلوبة، وطريقة إجراء كل اختبار.

3-4-2-1 اختبار الضربة اللولبية الامامية

اسم الاختبار: اختبار الضربة اللولبية الامامية.

الغرض من الاختبار: قياس دقة اداء الضربة اللولبية الامامية بتنس الطاولة.

طريقة تنفيذ الاختبار: يقف اللاعب في وضع الاستعداد تحضيرا لاستقبال الكرات واداء الضربة الامامية يتم توزيع 10 كرات عن طريق المدرب وفريق العمل المساعد للمختبر واداء الضربة اللولبية الامامية ويتم اعطاء 10 كرات لكل منطقة محددة بالاختبار اذ قسمت الطاولة الى مناطق وحسب الاتي

المنطقة (1) الواقعة على يمين سطح الطاولة (112سم) طول و(15سم) عرض.

المنطقة (2) الواقعة على يسار سطح الطاولة (112سم) طول و(15سم) عرض

المنطقة (3) الواقعة في الزاوية اليمنى من الطاولة بمسافة (25سم) طول و(15سم) عرض.

المنطقة (4) الواقعة في الزاوية اليسرى من الطاولة بمسافة (25سم) طول و(15سم) عرض.

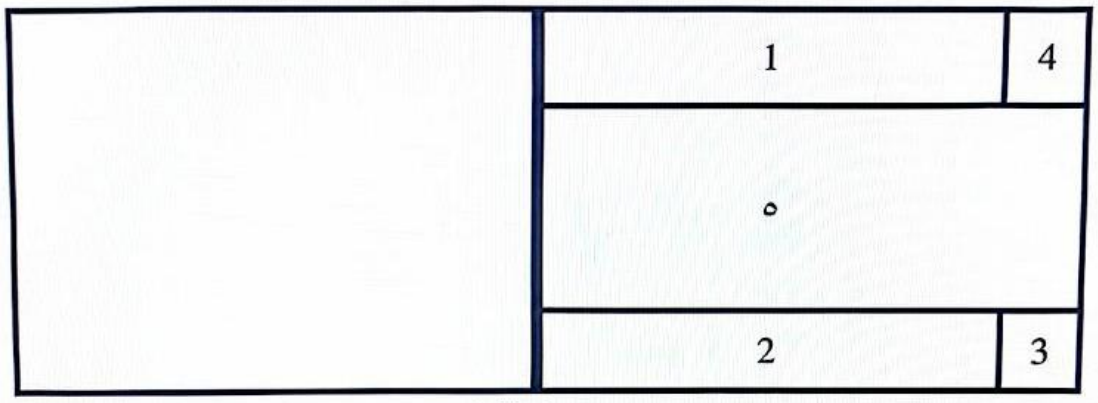
المنطقة (5) المحصورة بين المناطق.

طريقة تسجيل النقاط: المنطقة (1) تعطى (4درجات) والمنطقة (2) تعطى (3 درجات) والمنطقة (3) تعطى (2درجة) والمنطقة (4) تعطى (2 درجة) والمنطقة (5) تعطى (1 درجة).

عدد المحاولات: تعطى (10) كرات لكل منطقة ويكون اعلى درجة للاختبار (120 درجة) واقل درجة للاختبار (صفر درجة) كما موضح في الشكل (1).

شكل (١)

يبين مناطق اختبار الضربة اللولبية الامامية



3-4-2-2 اختبار الضربة اللولبية الخلفية

اسم الاختبار: الضربة اللولبية الخلفية

الغرض من الاختبار: قياس دقة اداء الضربة اللولبية الخلفية بتنس الطاولة

طريقة تنفيذ الاختبار: يقف اللاعب بوضع الضربة الخلفية استعدادا لتنفيذ المهارة والاختبار اذ قسمت الطاولة الى (5) مناطق كما موضح بالشكل (2)

المنطقة (1) الواقعة على يمين سطح الطاولة (112سم) طول و(15سم) عرض.

المنطقة (2) الواقعة على يسار سطح الطاولة (112سم) طول و(15سم) عرض

المنطقة (3) الواقعة في الزاوية اليمنى من الطاولة بمسافة (25سم) طول و(15سم) عرض.

المنطقة (4) الواقعة في الزاوية اليسرى من الطاولة بمسافة (25سم) طول و(15سم) عرض.

المنطقة (5) المحصورة بين المناطق.

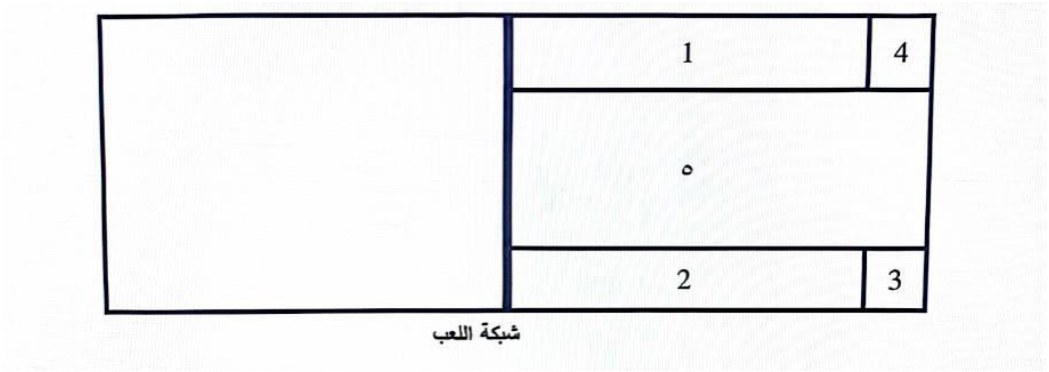
طريقة تسجيل النقاط: المنطقة (1) تعطى (4درجات) والمنطقة (2) تعطى (3 درجات) والمنطقة (3) تعطى (2درجة) والمنطقة (4) تعطى (2 درجة) والمنطقة (5) تعطى (1 درجة).

عدد المحاولات: تعطى (10) كرات لكل منطقة ويكون اعلى درجة للاختبار (120 درجة) واقل درجة للاختبار(صفر درجة) كما موضح في الشكل (1).

الادوات المستخدمة في الاختبار: طاولة قانونية، كرات تنس طاولة، مضارب تنس طاولة، سلة كرات، شريط لاصق.

طريقة الاداء: يقف اللاعب في الجهة اليمنى من الطاولة وحاملا مضربه مستعدا لأداء الاختبار ويقف المدرب في الجهة المقابلة والذي يعمل على توزيع الكرات للمختبرين للجهة التي يقف بها المختبر ويتم اعطاء المختبر (10) كرات ويقوم اللاعب بضرب الكرات الى المناطق المقسمة والمحددة بشريط القياس واعطاء فترة (2 ثانية) بين ضرب الكرة والعودة لوضع الاستعداد مرة اخرى ويتم توزيع (10) كرات لكل منطقة واعطاء محاولتين تجريبيتين قبل اداء الاختبار لكل مختبر.

التسجيل: تعتبر ضربة صحيحة إذا عبرت الكرة من فوق الشبكة او حوامل الشبكة في المناطق المخصصة للاختبار وتكون اعلى درجة لاختبار الضربة الامامية (120) درجة ولاختبار الضربة الخلفية (60) واقل درجة للاختبارات هي (صفر).



الشكل (2) يوضح المناطق الخاصة باختبار الضربة اللولبية الخلفية.

3-5 وصف وطريقة عمل الاداة:

تتكون الاداة من قاعدة يسهل التحكم من خلالها بالأداة ووضعها في المكان المناسب حسب نوع المهارة المعطاة مثبت عليها انبوب عمودي يربط القاعدة باللوح الارتداد اذ يرتبط الانبوب العمودي بلوح الخشبي عن طريق المسمار الملولب(البرغي) والذي يتم من خلاله التحكم بميلان لوح الارتداد اذ من خلاله يتم وضح لوح الارتداد بحسب الزاوية وبحسب نوع المهارة المعطاة في الوحدة التدريبية كما يحتوي الحامل العمودي على زو تحكم بارتفاع الاداة والذي يعمل اللاعب على ضرب الكرة على لوح الارتداد الذي من خلاله يعمل على ارجاع الكرة بمجرد ارتطام الكرة باللوح اذ يعمل اللاعب على اداء المهارات بشكل متكرر ومستمر دون الحاجة الى المدرب وتوزيع الكرات فان هذه الاداة تغني عن وجود المدرب اثناء التدريب والتي من خلالها يتم ارجاع الكرات عندما يؤدي للاعب التمرين الى حين التوقف عن ضرب الكرة وتتميز الاداة بسهولة تركيبها وفكها مما يسمح بسهولة نقلها من مكان الى اخر اذ يبلغ ارتفاع الحامل (88سم) وعرض اللوح (65 سم) وارتفاع اللوح (32سم) كما موضح في الشكل (3)و(4).

شكل (3) يوضح شكل الاداة المستخدمة

شكل(4) يوضح قياسات من عرض وارتفاع الاداة.

3-6 البرنامج التعليمي والتطويري الخاص بعينة البحث:

بعد اطلاع الباحث على الكثير من المصادر والبرامج التعليمية السابقة وبعد القيام بتنفيذ الاختبارات القبلية شرع الباحث بتنفيذ البرنامج التعليمي التطويري (التجربة) الخاص بعينة البحث اذ تم تقسيم البرنامج التعليمي الى (16) وحدة تعليمية موزعة على (8 اسابيع) بواقع وحدتين تعليميتين اسبوعيا ولمدة (شهرين) بزمن (60) دقيقة للوحدة التعليمية الواحدة والجدول ادناه يوضح ذلك.

جدول (1) يوضح طريقة توزيع البرنامج التعليمي

ت	الفقرة	التقسيم الزمني للبرنامج
1	عدد الأسابيع	8 اسبوع
2	عدد الوحدات التعليمية التطويرية	16 وحدة تعليمية تطويرية
3	عدد الوحدات في الاسبوع	2 وحدة تعليمية
4	زمن الوحدة التعليمية	(60) دقيقة للوحدة التعليمية
5	زمن الوحدات التعليمية في الاسبوع الواحد	(120) دقيقة
6	الزمن الكلي للبرنامج التعليمي التطويري	(960) دقيقة

نفذ الباحث التمارين باستخدام الأداة على عينة من منتخب الجامعة التكنولوجية خلال العام الدراسي (2024–2025)، بهدف تحسين مهارتي الضرب الأمامي والخلفي في تنس الطاولة. بدأ تنفيذ التمارين باستخدام الأداة (البرنامج التعليمي التطويري) بتاريخ 2024/11/17، يوم الأحد، واستمرت حتى 2025/2/9. استغرقت فترة تنفيذ البرنامج (16) وحدة تعليمية، بمعدل (وحدتين تعليميتين في الأسبوع) على مدى (8 أسابيع).

أشرف الباحث على الفريق المساعد أثناء تنفيذ الوحدات التعليمية باستخدام الأداة، حيث تمت التطبيقات في القاعة الداخلية لقسم النشاطات الطلابية بالجامعة التكنولوجية. تضمن القسم الإعدادي الاحماء العام والخاص لمدة (10 دقائق). كما استغرق البرنامج في القسم الرئيسي (45) دقيقة، والذي تم تقسيمه إلى قسمين. الأول هو الجانب التعليمي لمدة (5 دقائق)، حيث تم شرح المهارات والتمارين وكيفية استخدام الأداة من قبل الباحث وفريقه. بعد الشرح، انتقل الطلاب إلى الجانب التطبيقي من الوحدة، والذي دام (40) دقيقة، وفيه تم تنفيذ التمارين باستخدام الأداة مع تكرارات، وكذلك إعطاء التعليمات والتوجيهات والملاحظات من الباحث والفريق المساعد وتصحيح الأخطاء. بعد الانتهاء من جميع التمارين، تم تنفيذ القسم الختامي الذي استغرق (5) دقائق لأخذ الحضور وأداء تحية الانصراف.

3-7- الاختبار البعدي

بعد إتمام جميع الوحدات التعليمية والتمارين باستعمال الأداة على عينة البحث، قام الباحث بإجراء الاختبارات بعد التمرين. تم تجهيز جميع الظروف لتكون مشابهة لاختبارات ما قبل التمرين، وذلك لمعرفة الأثر الناتج عن التمارين التي استخدمت الأداة. جرت هذه الاختبارات في يوم الأربعاء، الموافق 2025/2/12، وفي تمام الساعة العاشرة صباحا وعلى منتخب الجامعة في لعبة تنس الطاولة، وتمت تحت نفس الظروف. ومن ثم، تم تحليل النتائج لقياس مدى التعلم والتقدم الذي حدث لعينة البحث.

3-8- الوسائل الاحصائية

استخدم الباحث حقيبة البيانات (spss) لمعالجة البيانات المستخلصة من البحث إذ استخدم الباحث.

1- الوسط الحسابي. 2- الانحراف المعياري. 3- T-test للمجموعة الواحدة ذات الاختبارين القبلي والبعدي.

4-1 عرض ومناقشة وتحليل الجدول للاختبارات القبلية والبعدية لمهارتي الضربة اللولبية الامامية والخلفية لعينة البحث.

جدول(2) يوضح الاختبارات القبلية والبعدية وقيمة الوسط الحاسبي والانحراف المعياري وقيمة(T) المحسوبة ونسبة الخطأ لعينة البحث في الضربة الامامية اللولبية.

ت	نوع المهارة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة(T) المحسوبة	نسبة الخطا (SIG)	الدلالة
		سَ	ع	سَ	ع			
1	الضربة الامامية اللولبية	64.08	5.915	82.42	2.065	11.091	0.000	معنوي

0.05 > معنوي عند درجة حرية 11

من خلال الجدول المعروض أعلاه، الذي يبين قيم الاختبارات القبلي والبعدي للضربة الأمامية اللولبية، نرى أن هناك اختلافات ذات دلالة إحصائية لصالح الاختبار البعدي. وقد حدث هذا بسبب التزام العينة بمواعيد الوحدات التعليمية والتمارين، وكذلك من خلال تطبيق جميع الملاحظات التي قدمها الباحث وفريقه خلال وبعد أداء التمرين. كما أن الأسباب وراء تلك

الفروقات والنجاح الملحوظ في عينة البحث تعود إلى فعالية التمارين التي وضعها الباحث. هذه التمارين كانت مشابهة تمامًا لمهارة الضربة الأمامية اللولبية، مما ساعد في تعزيز المسارات الحركية الخاصة بالمهارة. من خلال التكرار والتصحيح المستمر، تمكن اللاعب من بناء مسارات حركية صحيحة تتناسب مع المهارة، وأصبح أفضل في الانتباه والتركيز وكذلك سرعة اتخاذ القرار أثناء الأداء. (Khauon, 2002)

أيضا، يُعزى ظهور الفروق المعنوية في الاختبار البعدي إلى الاستخدام الفعال للتطبيقات وملاءمة محتوى المنهج التعليمي المتطور الذي أُعد لأفراد العينة من قبل الباحث. بالإضافة إلى ذلك، فإن كون الباحث مدربا لألعاب المضرب لمنتخب الجامعة ولاعبا سابقا في منتخب جامعة بغداد لألعاب المضرب جعله حريصا على تصميم برنامج يتناسب مع مستوى عينة البحث. حيث قام أفراد عينة البحث بتنفيذ عدد معين من التكرارات لكل تمرين ضمن الوحدة التعليمية. ويُعتبر تنوع طبيعة التمارين مدخلاً ساهم في تحسين أداء مهارة الضربة الأمامية بشكل أفضل خلال الاختبار البعدي مقارنة بأداء العينة في الاختبار القبلي(Shukur et al., 2022; Wu, n.d.).

كما لاحظ الباحث أن الفروق المعنوية لصالح الاختبار البعدي نشأت نتيجة لفعالية الأداة المساعدة المستخدمة في المنهج التعليمي، حيث كانت مناسبة لمستوى العينة وتدرج مستوى صعوبة التمارين لمجموعة البحث. هذا إلى جانب التعليم الصحيح، والمحاولات المتكررة، والفترات الزمنية التي تم تنفيذ المنهج خلالها، سواء باستخدام الوسيلة التعليمية أو بدونها. كل ذلك أسهم في هذا التقدم، وهذا أمر طبيعي أن يظهر اختلافات واضحة بين الاختبارين(Jassim, 2022). التعلم والتطور في أي مهارة يحدثان من خلال الممارسة والتكرار وتصحيح الأخطاء عبر التغذية الراجعة الفورية. يتم ذلك من خلال الأداء العملي للمتعلمين تحت إشراف المعلم أو المدرب، وهو إحدى الخطوات الأساسية في تعليم المهارات الحركية (Mohammed & Mohammed, 2025). وهذا ما أكده مولودزوف بأن "من الظواهر الطبيعية لعملية التعلم أنه يجب أن يحدث تطور في التعلم طالما أن المعلم يتبع الخطوات والأسس السليمة، ويستمر في الأداء الصحيح والتركيز عليه وعلى التكرارات بشكل مستمر بهدف الوصول إلى مرحلة تثبيت الأداء واستقراره. "

4-2 عرض وتحليل ومناقشة النتائج للاختبارات القبلية والبعدية وقيمة الوسط الحاسبي والانحراف المعياري وقيمة(T) المحسوبة ونسبة الخطأ لعينة البحث في الضربة الخلفية اللولبية

جدول (3) يوضح الاختبارات القبلية والبعدية وقيمة الوسط الحاسبي والانحراف المعياري وقيمة(T) المحسوبة ونسبة الخطأ لعينة البحث في الضربة الخلفية اللولبية

ت	نوع المهارة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة(T) المحسوبة	نسبة الخطا (SIG)	الدلالة
		سَ	ع	سَ	ع			
2	الضربة الخلفية اللولبية	46.00	8.319	69.45	4.762	9.527	0.000	معنوي
0.05 > معنوي عند درجة حرية 11								

البحث (الأداء الفني – الدقة) في الجداول (3) ولمجموعة البحث ظهر أن هناك فروقاً معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية وللمهارات الأساسية بتنس الطاولة قيد البحث جميعها.

وينسب الباحث هذه الفروق الدلالية في نتائج الاختبارات البعدية (دقة اداء المهارات) ولصالح الاختبارات البعدية إلى أن أفراد العينة تعرضوا إلى مفردات المنهج التعليمي والتي صيغت مفرداته على ضوء تصميم وإعداد الاداة المساعدة والتي استند عملها على تحسين عملية التعلم وتطويره ، إذ اكد (Ammer, 2011) ، إن الاداة المساعدة المستعملة والتمرينات المصممة عليها قد ساعدت في اكتساب التعلم بشكل أفضل وأكثر اتقانا وبناء تصورات ومسارات حركية صحيحة خالية من الاخطاء للمهارة المراد تعلمها او تطويرها ، ومنها اداة (الريباوندر الذي يعمل على تطوير الضربة الأمامية والخلفية اللولبية) حيث تعمل الاداة على تثبيت البرنامج الحركي الصحيح للمهارة عند تطبيقها على الاداة والدمج بين العمل على الاداة والعمل مباشرة مع الكرة من خلال تمرين يجمع بين أداء المهارة مع الاداة مرة والكرة مرة ثانية مما جعل المتعلم يتطور بشكل ملحوظ مما لو كان يعمل فقط مع الكرة او التعلم التقليدي (Abdul & Ali, 2019; Li, 2025)، اذ كان تطور مهارتي الضربة الأمامية والخلفية للولبية خلال التمرينات الموضوعة على وسيلة (جدار الريباوندر) الدور الكبير في اكتساب اللاعبين تعلم المهارات الأساسية وتثبيت التصور الصحيح لمسار حركات المهارات عند التطبيق العملي لها بالصورة الصحيحة في الوحدات التعليمية التي بدورها تعمل على ترسيخ المهارات الأساسية للاعبين من خلال التكرار والتصحيح في القسم الرئيسي من الوحدات التعليمية)، حيث تقوم هذه الوسائل على إشراك جميع الحواس في عمليات التعلم مما يؤدي إلى ترسيخ هذا التعلم وتعميقه وهي بذلك تساعد على إيجاد علاقات راسخة وطيدة بين ما تعلمه اللاعب وما يترتب عليه من بقاء أثر التعلم(AD & Al-Majedi, 2016; Khudair & Allah, 2024).

وهذا ما اكده (Qasim, 2011)، إذ أن استخدام الادوات المساعدة في العملية التعليمية إثر كبير في جعل عملية التعلم أكثر فاعلية وايجابية، حيث يصبح اللاعب محورا اساسيا ايجابياً إلى حد كبير بعد أن كان مجرد مستقبل.

يعتقد الباحث أن الأدوات المساعدة تساهم في تقليل الوقت والجهد وتساهم في جعل العمل الصعب الذي يواجه المعلم أسهل. كما أنها تلعب دورًا في توضيح الأداء الفني الصحيح للمهارة. أثرت هذه العناصر بشكل كبير في التعلم وساعدت في تحسين مستوى المتعلمين خلال هذه المرحلة، مما أدى إلى تحسين الأداء المهاري. وقد أكد (Khalil, 2013)(Riyadh Nuri Abbas et al., 2023) أن كل الأدوات والمواد التي يستخدمها المتعلم تهدف إلى تحقيق التعلم بطريقة أبسط وأكثر جذبًا. هذه الأدوات تهدف إلى تحويل المعلومات التي يتعرض لها المتعلم إلى تجارب حقيقية، وتهدف كذلك إلى توفير الوقت والجهد، مما يساعد في رفع مستوى التعلم. كما أنها تعمل على تقليل الشعور بالملل، وتزود المتعلم بعناصر بدنية ونفسية تساعده في أداء المهارات بسرعة ونجاح. وهذا يمكّنه من تنفيذها بسهولة وسلاسة(Hussein, 2014).

تساهم هذه الأدوات بشكل فعال في تحفيز رغبة المتعلمين في المجموعة التي تم تطبيقها عليها، من خلال تنوعها وجودتها في الأداء. وأبرزت معظم الدراسات الأثر الكبير لهذه الوسائل التعليمية في تعزيز دافعية الطلاب، حيث تزداد هذه الرغبة حين يزداد تنوع الوسائل المستخدمة. ويشير (Wissam, 2013) إلى أهمية تلبية احتياجات التعلم لتحقيق التعلم الفعال. ويؤكد الباحث أيضًا أن استخدام أدوات مساعدة متنوعة يعمل على جعل تجربة التعلم أكثر فعالية وإيجابية. يتحول المتعلم من كونه مجرد متلقي للمعلومات إلى شخص نشط وفاعل. بالإضافة إلى تعزيز عملية نقل المعلومات، فإن استخدام هذه الأدوات يعزز التعلم ويساعد في تقليل الوقت المطلوب، مما يترك أثرًا واضحًا على الأداء الحركي. يتماشى هذا مع ما ذكرته ((Nahidah, 2010) بأن مهارات الحركة تصبح أكثر دقة مع وجود الأدوات، حيث تشمل هذه المهارات الجانب الأساسي

في العملية التعليمية، وهو التصور الحركي، مما يسهم في بنائه وتطويره، لذا يصبح من الضروري دمج هذه الأدوات في التعليم للوصول لأعلى مستوى من التعلم. إن استخدام الاداة المساعدة في تطوير المهارات الأساسية لكرة الطاولة منذ طفولة مبكرة، هو الوقت المناسب لاكتساب هذه المهارات، يساعد المتعلم على فهم التفاصيل المتعلقة بالمهارة. وهذا ما أكدت عليه (Nahidah & Adil, 2015) بأن هذا الفهم يساعد في التعرف على الأخطاء التعليمية، خصوصًا في المراحل المبكرة من التعلم. ترك الأخطاء دون اكتشاف في البداية قد يؤثر سلبًا على الأداء الكلي للمهارة. ومن ناحية أخرى، فإن صعوبة بعض المهارات التي تحتاج إلى تعلم تستدعي من المعلم أو المدرب استخدام الوسائل التعليمية في العملية(Abbas et al., 2023). ويشير (Mazin & Gazar, 2013) إلى أن المهارة تعبر عن مستوى كفاءة الأداء، حيث يقوم المتعلم بتطوير استجابات حركية جديدة ضمن تنسيق معين. كل مهارة حركية تتطلب تنظيم وترتيب عمل مجموعات عضلية معينة، وفي اتجاه محدد.

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات:

1- إن الوسائل المساعدة المعدة من الباحث لها دور فعال في تعلم بعض المهارات الأساسية بتنس الطاولة (الأداء الفني – الدقة) لمنتخب الجامعة.

2- إن المنهج التعليمي المعد من المدرب له دور ايجابي في تعلم بعض المهارات الأساسية بتنس الطاولة (الأداء الفني – الدقة) للمتعلمين.

3- استعمال الوسائل المساعدة وفر الجهد والوقت للمدرب وللمتعلم في تعلم بعض المهارات الأساسية بتنس الطاولة لمنتخب الجامعة بشكل جيد وهي مناسبة لتعليم هذه الفئة من الأعمار.

4- عامل المرح والإثارة من العوامل التي صاحبت التمارين التطبيقية المعطاة بواسطة استعمال الوسائل المساعدة التي اعتمدها الباحث في بحثه.

5- ان المنهج التعليمي المعد من قبل الباحث بواسطة الاداة المساعدة كان له الاثر الايجابي في تعلم وتطور المهارات وهذا ما اظهرته الاختبارات البعدية لعينة البحث.

5-2 - التوصيات

1- يوصي الباحث باستعمال الاداة في تعلم وتطوير مهارات اخرى مثل مهارة الضربة الامامية والخلفية المستقيمة

2- اجراء بعض التعديلات على الاداة والتي تخدم المهارة المراد تعلمها مثل حرية انتقال الاداة على الطاولة واطالة الجزء الذي يقوم برد الكرات.

3- تطبيق المنهج المعد على فئة الطلاب مما يؤدي الى تعلم وتطور ملحوظ أكثر.

الشكر والتقدير

نتقدم بالشكر والتقدير الى افراد عينة البحث لمساعدتهم في انجاز البحث.

تضارب المصالح

تعلن المؤلف انه ليس هناك تضارب في المصالح.

التمارين المستخدمة في اداء الوحدات التعليمية

تمرين1 : يقف اللاعب امام الطاولة من الثبات يقوم بضرب الكرة على جدار الريباوندر والذي بدوره يعيد الكرة اللى اللاعب لتكرار المهارة اذ يؤدي اللاعب الضربة الامامية اللولبية.

تمرين 2 : يقف اللاعب على مسافة نصف متر من الطاولة ويقوم بضرب الكرة ضربة امامية لولبية الى جدار الريباوندر الموضوع في لاالجانب الاخر من الطاولة والذي يقوم بدوره برد الكرة الى اللاعب واثناء التكرار يقوم اللاعب بالتحرك للامام لنصف متر وضرب الكرة مرة اخرى.

تمرين 3 : يقف اللاعب امام الطاولة من الثبات وعلى استعداد لاداء الضربة اللولبية الخلفية يقوم بضرب الكرة على جدار الريباوندر والذي بدوره يعيد الكرة اللى اللاعب لتكرار المهارة الذي يؤدي اللاعب الضربة الخلفية اللولبية.

تمرين4 : يقف اللاعب على مسافة نصف متر من الطاولة ويقوم بضرب الكرة ضربة خلفية لولبية الى جدار الريباوندر الموضوع في الجانب الاخر من الطاولة والذي يقوم بدوره برد الكرة الى اللاعب واثناء التكرار يقوم اللاعب بالتحرك للامام لنصف متر وضرب الكرة مرة اخرى.

ملحق(2)

(جدول يوضح تقسيم الوحدة التعليمية)

ا ت	التمرين	زمن التمرين	زمن التكرار	عدد التكرارات	الراحة بين التكرار	عدد المجاميع	الراحة بين المجاميع	زمن الراحة الكلي	زمن الاداء الفعلي	الزمن الكلي
1	تمرين1	10د	30 ث	6	20ث	2	20ث	4 د	6 د	10 د
2	تمرين2	10 د	30 ث	6	20 ث	2	20 ث	4 د	6 د	10 د
3	تمرين3	10 د	30 ث	6	20 ث	2	20 ث	4 د	6د	10 د
4	تمرين4	10 د	30 ث	6	20 ث	2	20 ث	4 د	6د	10 د

References

Abbas, R. N., Abdul Razzaq, M., & Alsaeed, R. (2023). Designing and codifying special tests to evaluate the performance of some scouting skills for middle school scout teams. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *33*(1), 46–63. https://doi.org/10.55998/jsrse.v33i1.419

Abdul, W., & Ali, S. (2019). The effect of psychological exercises and means of helpsreduce distraction and the performance of the front and back blows in the tennis. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *59*.

Abdullah, A., Zayed, W., & Naila, B. (2023). The effect of exercise using auxiliary tools in learning the forehand and backhand skills of female tennis students. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, *27*(2), 158–164.

AD, A.-D., & Al-Majedi, M. J. O. (2016). The Effect of Using the Skillful Exercises by the Gradual Field Measurements Technique to develop the Most Important and Basic Skills of Tennis. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *46*.

Hadi, H. D. (2025). The effect of reciprocal exercises on learning the forehand and backhand ground stroke skills in tennis for students of the College of Physical Education and Sports Sciences. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *35*(3), 730–746.

Hussein, R. A. A. (2014). The impact of the use of Kilro strategy and stereoscopic images on learning some offensive skills with shish weapons. *Modern Sport*, *13*(2), 56–67.

Jassim, N. J. (2022). The Effect of Corrective Exercises According to the Mind Mapping Strategy in Learning the Two Strikes front and Back Tennis. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *32*(2).

Khudair, M. Q., & Allah, Q. S. M. (2024). Rehabilitation Approach for Tennis Players' Medial Elbow Muscles Tendon Injury Using MMT Diagnosis Method. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *34*(3).

Lafta, M. A., & Majeed, M. A. A. (2024). The Effect of Special Exercises for The Arm at Different Angles Using Rubber Ropes Distinguished by The Speed, Speed and Accuracy of The Front Spiral for Table Juniors in Sweden. *ZAC Conference Series: Social Sciences and Humanities*, *1*(1), 137–144.

Li, F. (2025). Exploration on the innovation path of physical education teaching: The strategy of integrating personalized training and biosensor technology from the perspective of biomechanics. *Molecular & Cellular Biomechanics*, *22*(3).

Lin, Y., Wu, Z., & Zhang, L. (2024). Optimization of Table Tennis Players' Technical Movements based on Genetic Algorithm. *International Journal of Multiphysics*, *18*(3).

Mohammed, S. H., & Mohammed, M. S. (2025). Psychological resilience and its relationship to athletic excellence among tennis players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *35*(1), 269–284. https://doi.org/10.55998/jsrse.v35i1.853

Riyadh Nuri Abbas, Muhammad Abdul Razzaq Nehme, & Riyadh Alsaeed. (2023). Designing and standardizing the proficiency test for knot tying, as well as the open knot tying test, for scout troops in high schools. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, *33*(1).

Shukur, L. H., Jalal, A., & Zighair, R. M. (2022). The effect of the learning model together using auxiliary tools in developing the accuracy of the forehand stroke in table tennis. *Revista Iberoamericana de Psicología Del Ejercicio y El Deporte*, *17*(1), 36–39.

Wu, Y. (n.d.). *Hui Zhang Martin Lames Arnold Baca*.

Zhang, H., Lames, M., Baca, A., & Wu, Y. (2024). *Proceedings of the 14th International Symposium on Computer Science in Sport (IACSS 2023)*. Springer Nature.

Al-Hilali, A. M., & Al-Sharouk, N. M. A. (2021). Design of two tests to measure the forehand and backhand topspin skills for table tennis players. Journal of Research, College of Basic Education, University of Mosul

Khayoun, Y. (2002). Motor learning between principle and application. Al-Sakhra Printing Office

Abd Zaid, N. (2008). Fundamentals of motor learning. Dar Al-Diaa Publishing

Molodzov, F. (2008). Advanced level reference in coaching: International Table Tennis Federation (A. Fahmy & M. Al-Dawlati, Trans.)

Al-Hadithi, K. I. S. (2013). Motor learning. Dar Al-Arab

Abdul Hussein, W. S., & Mutaib, S. Y. (2014). Motor learning and its applications in physical and sports education (1st ed.). Dar Al-Kutub Al-Ilmiyah

Abdul Hadi, M., & Kazar, M. H. (2013). Badminton between learning and training (1st ed.). Dar Al-Kutub Al-Ilmiyah

Abd Zaid, N., Majid, A., & Mushtat, R. M. (2015). Modern volleyball and its specialized requirements (1st ed.). Dar Al-Kutub Al-Ilmiyah

Al-Dulaimi, N. A. Z. (2010). Concepts in motor education (2nd ed.). Dar Al-Diaa Printing

Fakher, A. (2011). Sports training science and youth training systems for higher levels. Al-Noor Printing Library

Sabr, Q. L. (2012). Topics in motor science (3rd ed.). Dar Al-Buraq Printing and Publishing