تأثير استخدام أداة مبتكرة في تعلم أداء مهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والخلفية المرفوعة من الأسفل للطالبات بالريشة الطائرة

أ.م.د علي مكي مصطفى مهدي سلمان

1439 هـ 2018م

مستخلص البحث باللغة العربية

تكمن **أهمية البحث** بتصميم أدوات مبتكرة فضلا عن أعداد تمرينات باستخدام الأدوات ومعرفة مدى تأثيرها على تعلم مهارتي الضربة الامامية المدفوعة والضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل في لعبة الريشة الطائرة، فضلا عن تسريع عملية التعلم من خلال الاستفادة من الأدوات وبناء المسارات الحركية الصحيحة للمهارة والابتعاد عن التعلم التقليدي بواسطة الزميل. اما **مشكلة البحث** تكمن في المبتدئين يواجهون صعوبات في تعلم المهارات الأساسية بالريشة الطائرة والالتزام بالتعلم التقليدي مع الزميل او الحائط دون استخدام الأدوات الحديثة في تعلم المهارات لذلك كان من الضروري العمل على تصميم أجهزة على ضوء المهارات واستخدام تمرينات باستخدام الادوات من شأنها تساعد المبتدئ على تعلم المهارات الأساسية بالريشة الطائرة. اذ **هدفت الدراسة الى** تصميم أدوات مبتكرة واستخدامها في تعلم بعض المهارات الأساسية للطالبات بالريشة الطائرة. فضلا عن اعداد تمرينات خاصة باستخدام الأدوات المبتكرة. اما **فرضيتا البحث فكانت** هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية لدقة أداء مهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والضربة الخلفية المرفوعة من الاسفل بالريشة الطائرة. بالإضافة الى هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية في تعلم مهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة الضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل للطالبات بالريشة الطائرة.

اما **منهج البحث** استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبارات القبلية والبعدية. اما **عينة البحث** كانت على مجموعة من طالبات المرحلة الأولى تضمنت (32) طالبة من شعبتين اختيرت بالطريقة العشوائية. اذ مثلت (16) طالبة من شعبة(ط) المجموعة الضابطة ومثلت (16) طالبة من شعبة(ح) المجموعة التجريبية التي طبقت عليهم التمرينات باستخدام الأجهزة المبتكرة من قبل الباحث لمعرفة مستوى التحسن الذي يحدث للطالبات في مستوى أداء المهارات المدروسة. وفي ضوء النتائج التي تحصل عليها الباحث توصل الى **استنتاجات كان أهمها:**

1- ان الأدوات المبتكرة المستخدمة خلال الدراسة كانت ملائمة لمستوى الطالبات والقدرات التي تمتلكها الطالبات ومناسبة لحصول التحسن في تعلم مهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والخلفية المرفوعة من الأسفل.

2- ان تنفيذ التمرينات باستخدام الأدوات المبتكرة كانت لها الدور والعامل الرئيسي في التحسن الواضح للمجموعة التجريبية في تعلم دقة أداء مهارتي الضربة الامامية المدفوعة والخلفية المرفوعة من الأسفل.

1- ضرورة تنويع التمرينات باستخدام الادوات المبتكرة لأبعاد الملل عن المتعلم.

وعلى ضوئها كانت **اهم التوصيات:**

1- استخدام التمرينات الخاصة بالأدوات المبتكرة مما لها تأثير إيجابي في تعلم مهارتي الضربة الامامية المدفوعة والخلفية المعكوسة والخلفية المرفوع من الأسفل.

2- ضرورة المام المعلم بأهمية الأدوات المبتكرة ودورها في تعلم دقة أداء المهارات الأساسية بالريشة الطائرة واستخدام الأدوات المناسبة لنوع المهارة.

Abstract

The effect of using an innovative device on the learning performance of the driven reverse forehand skill, and the backhand skill for female badminton students.

The importance of research noticed in the design of an innovative device as well as preparing a number of exercises using this device and studying its effect on the learning of forehand and backhand skills in badminton. Also, studying how the use of the device will accelerate the learning process by building the suitable kinetic paths of the skills avoiding the traditional learning using a partner for executing the exercise. **The problem of this research** is that, the beginners have some learning difficulties on the basic badminton skills by sticking with traditional learning using a partner or the wall for executing the exercise without using modern devices, so it is necessary for designing devices based on skills and using these devices for executing exercises using which help the beginner students to learn the basic skills in badminton. **The study aimed** to design innovative devices and use it to learn some basic skills for female badminton students. As well as the preparation of exercises using these innovative devices. **for the research hypotheses**, there were statistically significant differences between the pre and posttests of the control and experimental groups for the accuracy of the performance of the forehand and backhand badminton skills. In addition, there were statistically significant differences between the control and experimental groups in the post-tests in the learning of the forehand and backhand badminton skills for female students

In the research methodology, the researcher used the experimental method which consists of the experimental and control groups with the pre and post-tests. **The sample of the research** was on a group of female students in the first stage, which included 32 students from two classes chosen randomly. (16) students have been chosen from division (I) as the control group. (16) students have been chosen from division (H) as the experimental group. The exercises were applied by the researcher using the designed devices on the second group to determine the level of improvement that occurs for the students in the performance of the studied skills. based on **the results obtained by the researcher**, the most important conclusions are:

1- The innovative devices used in this study were suitable for the level of students and their abilities and also suitable for the improvement in learning the forehand and backhand badminton skills.

2- The implementation of exercises using the designed devices is the main factor on the obvious improvement of the experimental group compared with the control group in learning the accuracy of some basic skills of badminton for female students.

3- to reduce the students' boredom, diversify the exercises using the designed devices are needed.

So, **the most important recommendations are**:

1- the use of innovative devices in the executing of exercises have a positive impact in learning the forehand and backhand badminton skills.

2- the knowledge importance of the trainer how the devices work and the role played by the trainer in learning the accuracy of the performance of the basic skills by using the suitable device for the skill.

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث واهميته

شهدت أغلب دول العالم تطورا واضحا في شتى مجالات الحياة وعلى وجه التحديد التطور الذي شهده المجال الرياضي، اذ حظيت باهتمام كبير من قبل دول العالم نتيجة تراكم الخبرات وتطويرها نحو الافضل، فكان الجانب الرياضي له النصيب الأوفر من التطور لأنه يعمل على تنمية الفرد من جميع الجوانب الاخلاقية والفكرية والاجتماعية والصحية ولغرض تربية الفرد تربية شاملة.

اذ ان نجاح العملية التعليمية والتدريبية تعتمد على توافر الإمكانات من أدوات وأجهزة تعليمية مساعدة تسهل من تنفيذ الهدف المرسوم، فان للأجهزة الدور الفعال في تمكين المدرب او المدرس في تنفيذ الخطة التعليمية والتدريبية، ولها الدور الكبير في تعلم المهارات وتسهل من بناء التصورات الحركية الصحيحة للمهارة، اذ كانت اسهامات الباحثين من حيث تصنيع الاجهزة والوسائل التعليمية علامات مضيئة في المجال الرياضي، لكن ستبقى اللعبة بحاجة الى الجديد والمزيد من الابحاث العلمية لأجل ايجاد وسائل وأجهزة تسهل من عملية تعلم مهارات اللعبة والأخذ بيد المبتدئ او الناشئ للوصول الى المستويات العليا.

ومن خلال ما تقدم في بيان أهمية البحث قام الباحث بتصميم أدوات مبتكرة بالإضافة الى أعداد تمرينات باستخدام الأدوات ومعرفة مدى تأثيرها على تعلم بعض المهارات الأساسية في لعبة الريشة الطائرة، فضلا عن تسريع عملية التعلم من خلال الاستفادة من الأدوات وبناء المسارات الحركية الصحيحة للمهارة والابتعاد عن التعلم التقليدي بواسطة الزميل.

1-2 مشكلة البحث

نظرا لصعوبة أداء مهارات الريشة الطائرة بالنسبة للمبتدئين، ومن خلال المقابلة مع أكثر من خبير في مجال التعلم الحركي للريشة الطائرة، حول أكثر المهارات التي تشكل الركيزة الأساسية للعبة ومدى أهميتها في حسم المباراة، وأكثر المهارات التي يواجه فيها المبتدئون صعوبة في التعلم، اذ كانت اغلب اراء الخبراء حول صعوبة أداء مهارات الضربات الامامية والخلفية، كونها الركيزة الأساسية في لعبة الريشة الطائرة وأنها تحتاج الى دقة في الأداء والى عمل متواصل لأجل الوصول الى مستوى مثالي في الأداء. ومن خلال ممارسة الباحث للعبة ومتابعته لطبيعة وكيفية تعلم المهارات الاساسية بالريشة الطائرة ،اذ ان تعلم المبتدئين وعلى وجه الخصوص الجانب النسوي للعبة كان التركيز على تعليمهم قليل جدا نضرا لحداثة للعبة وجعلها درس أساسي في الكلية ومدى صعوبة أداء مهاراتها من قبل الطالبات وعلية قام الباحث بتصميم أدوات

لغرض تسهيل عملية تعلم مهارتي الضربة الامامية المدفوعة والخلفية المرفوعة، لذا كان من الضروري العمل على الجانب النسوي وتعليمهم المهارات الأساسية للعبة ورفع مستوى تعلم المهارتين لديهم لتصبح لديهم الرغبة في ممارسة مهارات اللعبة اذ كان التعلم مقتصرا على التعلم بواسطة الحائط او بوجود الشبكة مع الزميلة دون استخدام أدوات وأجهزة تعليمية مساعدة مما يؤدي الى تقليل فرصة تعلم المهارات، وكون مهارات الريشة تمتاز بصعوبة ادائها لذا فهي بحاجة الى ادوات وأجهزة حديثة تسهل من عملية تعلم مهاراتها، اذ كان هناك ضعف كبير في أداء المهارات الأساسية للعبة وعلى وجه الخصوص الطالبات التي تواجه صعوبات في تعلم المهارات لذا ان تصميم أدوات من شأنها ان تساعد في رفع المستوى المهاري للطالبات والابتعاد عن التعلم التقليدي.

1-3 اهداف البحث

1- تصميم أدوات مبتكرة واستخدامها في تعلم مهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل للطالبات بالريشة الطائرة.
2- اعداد تمرينات خاصة باستخدام الأدوات المبتكرة في تعلم مهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل.

1-4 فرضا البحث

1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين الضابطة والتجريبية لدقة مهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل للطالبات بالريشة الطائرة.
2- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبارات البعدية في تعلم دقة مهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة الضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل للطالبات بالريشة الطائرة.

1-5 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري: مجموعة من طالبات المرحلة الاولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة بغداد للعام الدراسي 2017-2018.

1-5-2 المجال الزماني: من 30 / 12 / 2017 ولغاية 15/ 9 / 2018.

1-5-3 المجال المكاني: ملاعب الريشة الطائرة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/ جامعة بغداد.

2- الدراسات النظرية والمشابهة

2-1 الدراسات النظرية

2-1-1 الأدوات والأجهزة المساعدة

تعد الأدوات والأجهزة التعليمية من الوسائل الأساسية التي تستعمل ويمكن استثمارها في مخاطبة جميع حواس المتعلم فهي تقوم في أساسها على اشتراك أكثر من حاسة في تكوين التصور الذهني والمدركات والمفاهيم بصورة أفضل من الأسلوب التقليدي القائم على الالفاظ.

إضافة الى ذلك فأنها تقدم خبرات حية وقوية التأثير وتؤدي الى زيادة بقاء أثر ما تعلمه المتعلم مما ينعكس على التعلم مما يعمل على توسيع مجال الملاحظة والتفكير والفهم والاكتشاف الابتكار وترسيخ المعلومات في ذهن المتعلم، "وهي مجموعة من المواد والأدوات التي يستعملها كل من المعلم او المتعلم لتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة"(163:1)، حيث عرفها (خليل إبراهيم،2013) "بأنها كل ما يستخدمه المتعلم من أجهزة ومواد لتسهيل واكمال إجراءات التعلم بجعله أكثر تشويقا واثارة وتحويل الخبرات التي يلم بها المتعلم الى خبرات حية وهادفة باقتصاد في الوقت والجهد وصولا الى مستوى تعلم أفضل بالتعلم"(184:2)

اما (وسام صلاح،2014) فقد عرفها بانها "مجموعة من الأدوات والأجهزة التي تساعد المتعلم على أدراك وفهم محتوى المادة التعليمية وتعليمها واجادتها في اقل وقت وجهد ممكن"(196:3)

ويرى الباحث بأن الأدوات والأجهزة التعليمية عنصر مهم جدا في عملية التعلم والتي يمكن من خلالها الوصول بالمتعلم الى أداء حركي أفضل من خلال رفع مستوى الاثارة والتشويق لدى المتعلم بالعمل على هذه الوسائل وذلك لأن المتعلم يرغب بما هو جديد وأكثر تطورا لكي يساعد في أداء الحركات بأقل جهد والدقة في العمل والتي من شأنها تساعد الفرد المتعلم على فهم وأدراك المادة التعليمية واتقانها وبناء الصورة الصحيحة للمهارة او الحركة.

2-1-2 الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة

هي ضربة أمامية هجومية ذات مسار مسطح تقريبا تكاد تعبر من فوق الشبكة وتعتبر نوعا من الضرب الساحق الجانبي، ويكون وضع اللاعب فيها واقفا بحيث تكون ركب الرجل الامامية في وضع نصف طعن (ثني)، وتتجه القدم الأمامية اتجاه الريشة، اما الرجل الخلفية تكون مثنية قليلا وضيفتها تعطي الدعم والاسناد لارتكاز الجسم"(85:4).

اذ تتم الحركة التمهيدية برجوع رأس المضرب الى خلف الراس اللاعب بحيث يكون مفصل المرفق اقل ارتفاع من الكتف قليلا، بعدها ينتقل ثقل الجسم للأمام لحظة الضرب وفي نفس الوقت رجوع كتف الذراع الضاربة من الخلف للأمام لأحداث أكبر طاقة حركية ممكنة لكي تستغل لدفع الريشة بقوة وسرعة لإضافة عنصر المباغتة.

2-1-3 الضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل:

ويعرفها (أمين الخولي 2001) هي مجموعة الضربات التي تؤدى بالمضرب من الجهة المعاكسة للذراع الضاربة، فان كان اللاعب أيمن، فان الريش الاتية على يساره يجب ان تلعب بضهر المضرب (السطح الخارجي) ومن جهة اليسار"(99:5)، وهي ضربة ذات مسار من أسفل الى أعلى وذات قوسا عالي وتلعب في الغالب بالقرب من الشبكة، ويفترض فيها ان تصل الريشة الى الحدود الخلفية للملعب. أن المتطلبات التي يحتاجها اللاعب لأداء الضربة الخلفية هي

- ❖ مسك المضرب بطريقة القبضة الخلفية.
- ❖ متابعة مسار الريشة القادمة بالنظر.
- ❖ وضع الجسم في ضوء ذلك تمهيدا لأدائها.
- ❖ عدم التوتر أثناء أداء الضربة.

اذ يقف اللاعب والساق اليسار الى الخلف واليمنى للأمام بحيث تشير القدم اليمنى الى الامام وللداخل قليلا وقدم اليسار الى الخلف اذ تكون الركبتان بوضع الانثناء وتكون الذراع الحرة الغير ماسكة للمضرب بجانب الجسم اذ يقوم اللاعب بمرجحة الذراع الضاربة للريشة من جهة اليسار ومن الخلف للأمام بحيث تكون نقطة التقاء المضرب بالريشة في نفس الوقت بحيث يتم ضرب الريشة من اوطئ نقطة لها بعدها يقوم اللاعب بمتابعة حركة الذراع الضاربة بحيث تأخذ مسارا من الأسفل الى الأعلى بحيث تكون الذراع في اعلى نقطة بارتفاع الشبكة واستعمال الرسغ في توجيه الريشة الى المناطق الخلفية لملعب المنافس.

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

فقد استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو المجموعتين الضابطة والتجريبية ذات الاختبارين القبلي والبعدي وذلك لأنه المنهج الذي يتلاءم مع اهداف البحث ويُسهم في حل مشكلته.

3-2 مجتمع البحث وعينته

تم تحديد مجتمع البحث بطالبات المرحلة الأولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بغداد للعام الدراسي 2017-2018 والبالغ عددهم (101) طالبة موزعة على ثلاث شعب، وتم اختيار (32) طالبة بصورة عشوائية لتمثل عينة البحث، اذ شكلت نسبة العينة (31%) مئوية من مجتمع البحث، وتم تقسيم العينة الى مجموعتين بصورة عشوائية عن طريق القرعة، اذ تم اختيار (16) طالبة من شعبة(ط) وبنسبة مئوية (50%) من مجموع (32) طالبة لتمثل المجموعة الضابطة التي طبق عليها منهاج الكلية، كما تم اختيار (16) طالبة من شعبة (ح) وبنسبة (50%) من مجموع (32) طالبة لتمثل المجموعة التجريبية التي طبقت عليها التمرينات الخاصة باستخدام الأدوات المبتكرة.

3-5 وسائل جمع المعلومات والأدوات والأجهزة المقترحة بالبحث

3-5-1 وسائل جمع المعلومات

- المصادر العربية والأجنبية.
- المقابلات الشخصية.
- استمارات تسجيل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية.
- أراء الخبراء والمحكمين.
- الاختبار والقياس.

3-5-2 الأدوات المستخدمة في البحث

1- مضارب ريشة طائرة نوع (yonex) عدد (16).

2- ريشة طائرة صناعية نوع (yonex) عدد (42) ريشة.

3- ملعب ريشة طائرة وملحقاته (قوائم) عدد (1).

4- شريط لاصق ملون عدد (12) لتخطيط الاختبارات.

5 - أرقام توضيحية.

6 - شريط قياس.

7 - ساعة توقيت.

8 - كاميرا تصوير نوع (Sony)عدد (1) للتوثيق.

9 - صافرة.

3-6 الأدوات المبتكرة

3-6-1 مكونات صندوق التحكم:

1 - ايسي(IC) عدد (1).
2- ترانسستر نوع دار لنكتن.
3- ركليتر 5 فولت عدد (1).
4- مقاومات ثابتة قيم متغير عدد (13).
5- مقاومة متغيرة 10 كيلو اوم عدد (1).

6- كارت مستقبل وريمونت كونترول+ مرسل ريمونت كونترول عدد (2).
7- مقاومة متغيرة على الواجهة عدد (1).
8- LED اخضر اللون عدد (10).
9- سويج بور on / off لإطفاء الجهاز كليا.
10- مصباح دليل تشغيل الجهاز عدد (1).
11- سويج (بوش بتن) عدد (1).
12- بطارية جافة 12v عدد (1).
13- سوكت مدخل شحن الجهاز عدد (1).
14- سويج دائرة على الواجهة للتحكم بالسرعة عدد (1).

3-6-2 مواد الحلقة الحاملة للريش

1- حلقة معدنية عدد (4).
2- أذرع بلاستيكية اسطوانية الشكل طولها(20سم) المجموع الكلي للريش (40) ريشة.
3- مغناط كهربائي 24v عدد (40).
4- اسلاك توصيل بين القرص وجهاز التحكم.

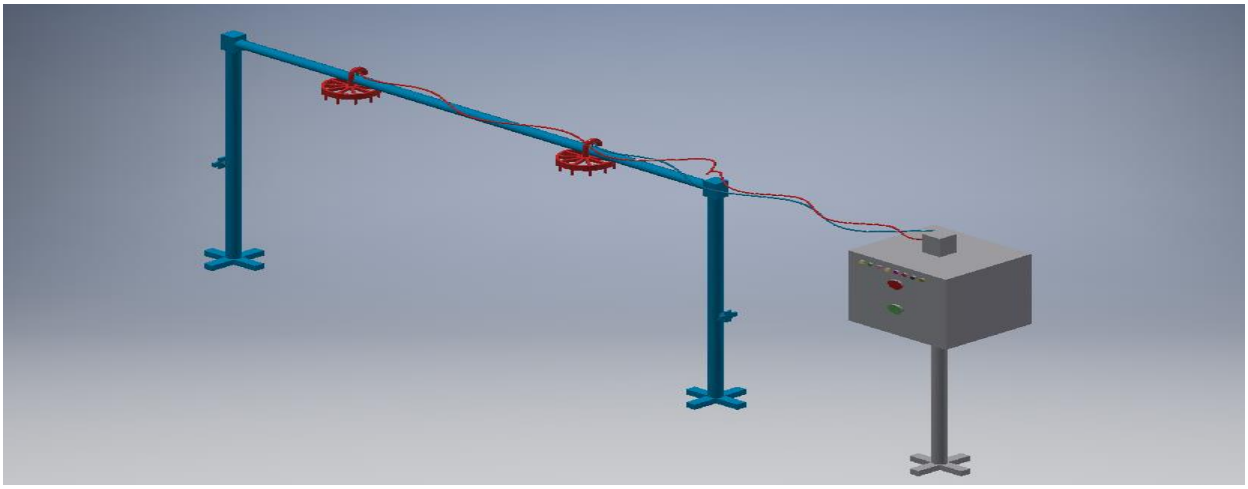
3-6-3 مواد الذراع الميكانيكية.

1- انابيب المنيوم اسطوانية الشكل.
2- نابض حلزوني مرن عدد (4).
3- حامل حديدي للذراع.
4- قطعة الالمنيوم مثبت عليها الريشة.
5- قطعة تحكم في ارتفاع الجهاز.

3-6-4 وصف الأداة الالكترونية المسقطة للريش وطريقة عملها:

يتكون الجهاز الأول من صندوق التحكم، والذي يتكون من زر تشغيل وزر للتحكم بسرعة سقوط الريش، ومثبتة عليه مصابيح صغير خضراء اللون، يحتوي بداخله بطارية للشحن اذ يتم من خلاله توصيل المجال المغناطيسي الى القرص الحامل للريش، ويوجد في اعلى الصندوق وصلة لعملية وضع الاسلاك وتوصيلها بالحلقة المعدنية ويوجد وصلة في اسفل الجهاز يتم من خلالها شحن الجهاز اما الحلقة الحاملة للريش فهي قرص دائري الشكل يربط عليه انابيب بلاستيكية اسطوانية الشكل يوجد في اسفلها مغناطيس لوضع الريش حيث يثبت في اعلى الحلقة المعدنية صندوق صغير يتم من خلاله وضع وصلة السلك ومثبت عليه كلاّب لتعليق الحلقة في العارضة الافقية. اذ يتم وضع العارضة الافقية والتي يمكن التلاعب بارتفاعها وعرضها والتي توضع على الملعب وفي مكان معين من الملعب حسب نوع التمرين المطلوب ومثبت على العارضة اسلاك توصيل، يتم تعليق الحلقة الدائرية الحاملة للريش بواسطة كلاّب على عرض أنبوب العارضة، اذ تثبت حلقة في جهة وحلقة ثانية من الجهة الأخرى، يتم ربطهما بواسطة سلك ويخرج من الحلقة الدائرية سلك اخر يتم توصيله بجهاز التحكم، يتم تشغيل الجهاز بواسطة زر التشغيل اذ يتم معرفة ان الجهاز تم تشغيله بتوهج ضوء اخضر اللون على واجهة التحكم، بعدها يتم تنشيط الجهاز بواسطة زر يتم ضغطه،

وعند الضغط علية يعطي صوت بان الجهاز أصبح جاهز لوضع الريش بمجرد خروج الصوت من جهاز التحكم والسيطرة يقوم بتوليد مجال مغناطيسي في الحلق المثبتة على العارضة والتي تولد مجال مغناطيسي في الاذرع النازلة من الحلقة التي تحتوي من الأسفل قطعة دائرية الشكل صغيرة يتولد بها مجال مغناطيسي والذي يتم من خلاله جذب الريشة والالتصاق بها من خلال قطعة معدنية صغيرة توضع في داخل الريشة لغرض الانجذاب الى الاذرع ذات المجال المغناطيسي، اذ يتم وضع الريش بالأذرع الممغنطة بواسطة عصا طويلة مثبت عليها قمع يتم وضع بداخله الريش، وعند الانتهاء من وضع الريش تأخذ الطالبة وضع الاستعداد لأداء التمرين، اذ يتم التحكم بسرعة اسقاط الريش من خلال زر التحكم على الواجهة وضبط سرعة الريش، وعند ضبط سرعة سقوط الريش يقوم المدرب بالضغط على زر التحكم عن بعد الريمونت كونترول، اذ تبدا الريش بالسقوط واحدة بعد الأخرى، وعند انتهاء من التمرين وسقوط الريش جميعها يصدر الجهاز صوتا بأن الريش سقطت جميعها والاستعداد للتمرين الاخر بعد إتمام عملية وضع الريش بالحلقة المعدنية مرة اخرى.

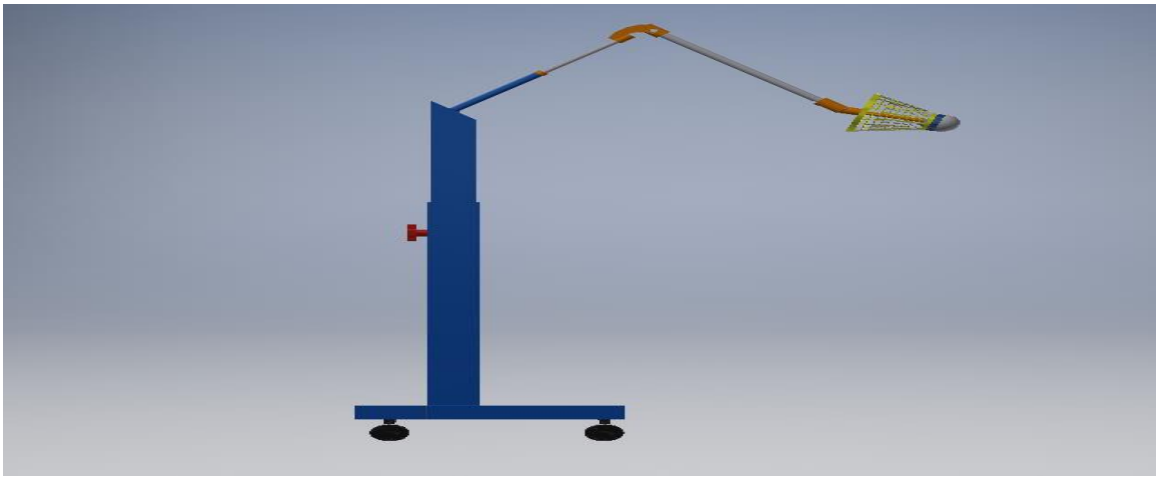


الشكل (1) يوضح الأداة الالكترونية.

3-6-5 وصف الأداة الميكانيكية ذات الحركة البندولية وطريقة عملها:

يتكون الجهاز من انابيب من الالمنيوم، اذ يتضمن أنبوب طوله (40 سم) يثيب على الحامل الحديدي، ويثبت في اعلى الانبوب قطعة من الالمنيوم على شكل رقم 6 لتثبيت أنبوب اخر يبلغ طوله (20سم)، اذ يتم تثبيت على القطعة رقم 6 حلقات، ويتم ربط الانبوبان بواسطة نابض يسمح بالذهاب والرجوع بسهولة، ويثبت عند الانبوب النازل قطعة من الالمنيوم تربط في مقدمتها قطعة الالمنيوم مدورة الشكل بواسطة لاصق، اذ تثبت بأحكام حيث تدخل القطعة المدورة داخل الريشة ويتم لصقها باللاصق، اذ يتم وضع الجهاز على حامل حديدي، اذ يتكون الحامل من أنبوب حديد طوله (150سم)، ويوضع في داخلها أيضا أنبوب حديدي يكون اقل سمكا من الأولى، ويبلغ طوله (150سم) توضع في داخل القطعة الأولى، ويتم ربط القطعتين بواسطة مفتاح تحكم بزيادة الارتفاع ، ويثبت في اسفل الحامل قاعدة تتضمن عجلات ذات قفل للتحكم بسهولة في نقل الجهاز من مكان لأخر، ويتم من خلالها وقفل الجهاز لمنع الحركة عند الأداء، ويوضع في اعلى الحامل أنبوب رفيع فائدته ادخال الذراع الحاملة للريشة بداخله، والتي يمكن من خلاله إخراج الذراع او إدخالها.

يثبت الجهاز على الحامل بوضع فوهة الذراع على الانبوب المثبت على الحامل وضبط الارتفاع المطلوب حسب العينة بمجرد ما يتم ضرب الريشة المثبتة في الذراع تتحرك حركة بندولية وان هذه الحركة البندولية تأتي من خلال النابض الموضوع في الذراع الذي يسمح بتكوين هذه الحركة وبشكل مستمر.



الشكل (2) يوضح الأداة الميكانيكية.

3-7 الاختبارات المستخدمة:

3-7-1 اختبار الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة"(119:6).

- **الغرض من الاختبار**: قياس قدرة لاعب الريشة الطائرة على أداء الضربة الامامية المدفوعة.
- **الأدوات المستخدمة:** ملعب ريشة طائرة، مضربين، خمس ريش، ثلاثة مستطيلات متجاورة ومتساوية من الشريط اللاصق المستطيل طول وعرض كل منهم 472سم × 25سم، تلصق المستطيلات الثلاث داخل منطقة الارسال على الجانب الايسر للملعب، مربع طول ضلعه 75سم يلصق على الجانب الأيمن لملعب اللاعب.
- **طريقة الأداء:**

1- يقف المختبر في منتصف الملعب، كما يقف اللاعب في منتصف الملعب المقابل.

2- يقوم المختبر بضرب الريشة تجاه الجانب الأيمن لملعب اللاعب بحيث تسمح للاعب بأداء المهارة بيسر، يقوم اللاعب بالتحرك تجاه الريشة للقيام بضرب الريشة ضربة امامية مدفوعة تجاه المستطيلات الثلاثة.

- **شروط الأداء:**

1- يسمح للاعب بأداء خمسة محاولات.

2- يجب ان تضرب الريشة من فوق المربع الملصق على الجانب الأيمن، وإذا لم يتم ذلك تعاد المحاولة مرة أخرى.

- **التسجيل:**

1- يسجل للاعب المحاولات الخمسة بحيث إذا سقطت الريشة في المستطيل الأول الملاصق للخط الجانبي يحصل اللاعب على (3) ثلاث نقاط، وإذا سقطت الريشة في المستطيل المتوسط يحصل اللاعب على (2) نقطتين، اما إذا سقطت الريشة

في المستطيل الثالث يحصل اللاعب على (1) نقطة واحدة ويحصل اللاعب على صفر إذا سقطت الريشة خارج هذه المستطيلات.

3- تجمع للاعب نتيجة المحاولات الخمسة.

3-7-اختبار الضربة الخلفية المرفوعة المستقيمة من على الشبكة"(122:7).

- الغرض من الاختبار: قياس قدرة لاعب الريشة الطائرة على أداء الضربة الخلفية المرفوعة المستقيمة من على الشبكة.
- **الأدوات المستخدمة:** ملعب ريشة، مضربين، خمس ريش، ثلاثة مربعات متداخلة من الشريط اللاصق طول ضلع المربع الأصغر(25سم) وطول ضلع المربع المتوسط (50سم) وطول ضلع المربع الأكبر (75سم) يلصق على الزاوية الامامية اليسرى لملعب اللاعب.
- **طريقة الأداء:**

1- يقف المختبر في منتصف الملعب، كما يقف اللاعب في منتصف الملعب المقابل.

2- يقوم المختبر بضرب الريشة تجاه الزاوية اليسرى الامامية لملعب اللاعب بحيث تسمح للاعب بأداء المهارة بيسر، يقوم اللاعب بالتحرك تجاه الريشة للقيام بضرب الريشة ضربة خلفية مرفوعة مستقيمة تجاه المربعات الثلاثة.

- **شروط الأداء:**

1- يسمح للاعب بأداء خمس محاولات.

2- يجب ان تضرب الريشة من فوق المربع الملصق في الزاوية، وإذا لم يتم ذلك تعاد المحاولة مرة أخرى.

- **التسجيل:**

1- يسجل للاعب المحاولات الخمسة بحيث إذا سقطت الريشة في المربع الأصفر يحصل اللاعب على (3) ثلاث نقاط، وإذا سقطت الريشة في المربع المتوسط يحصل اللاعب على (2) نقطتين، وإذا سقطت الريشة في المربع الأكبر يحصل اللاعب على (1) نقطة واحدة، ويحصل اللاعب على (صفر) إذا سقطت الريشة خارج هذه المربعات.

4- تجمع للاعب نتيجة المحاولات الخمسة.

3-8 إجراءات البحث الميدانية

3-8-1 التجربة الاستطلاعية الاولى: الخاصة بالأدوات المبتكرة:

تم اجراء التجربة الاستطلاعية الخاصة بالأجهزة المستخدمة في البحث والتي استغرقت يوما واحدا بتاريخ 2018/2/11 على عينة تكونت من (5) طالبات تم اختيارها بصورة عشوائية من مجتمع البحث. والتي لم يتم اختيارهم من ضمن المجموعة الضابطة والتجريبية والبالغ عددهم (5) طالبات.

3-8-2 التجربة الاستطلاعية الثانية الخاصة بالاختبارات:

قام الباحث بأجراء التجربة الاستطلاعية الخاصة بالاختبارات، والتي استغرقت يوما واحدا في تاريخ 2018/2/12 على عينة من (8) طالبات تم اختيارها بصورة عشوائية من مجتمع البحث، اذ طبقت عليهم الاختبارات المهارية للبحث، اذ تم استبعاد الطالبات من عينة البحث.

3-9 التجربة الرئيسية

3-9-1 الاختبار القبلي

تم اجراء الاختبارات القبلية للمجموعة الضابطة في تاريخ 2018/2/13-2018/2/14 ليومي الثلاثاء والأربعاء على التوالي، اذ تم اجراء الاختبارات المهارية يوم الثلاثاء المصادف 2018/2/13 على للمجموعة الضابطة وفي اليوم التالي يوم الأربعاء المصادف 2018/2/14 قام الباحث بأجراء الاختبارات المهارية على المجموعة التجريبية وفي نفس الوقت وتحت نفس الظروف.

3-9-2 تنفيذ التمرينات باستخدام الأدوات المبتكرة:

بعد اجراء الاختبارات القبلية قام الباحث بتنفيذ التمرينات باستخدام الأدوات المبتكرة من قبل فريق العمل المساعد بأشراف الباحث وتنفيذها على طالبات المجموعة التجريبية لغرض تعلم مهارات(الضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل، الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة)، اذ تم تنفيذ التمرينات باستخدام الأدوات بتاريخ 2018/2/15 ولغاية 2018/5/18، واستمرت مدة تنفيذ التمرينات على المجموعة التجريبية(12) أسبوع بواقع وحدة واحدة في الأسبوع، اذ بلغ عدد الوحدات الاجمالية (12) وحدة تعليمية، اذ قام الباحث بأجراء وحدتان تعريفيتان قبل الدخول في تنفيذ التمرينات والتي تم شرح في اول وحدة كيفية عمل الأداة الميكانيكية وإعطاء تفاصيل الأجزاء المكونة للأداة وطريقة عملها، اما في الوحدة الثانية قام الباحث بشرح تفاصيل الأداة الالكترونية وإعطاء تفاصيل عن كيفية سقوط الريش وكيفية العمل عليها وتلافي حدوث الأخطاء اثناء العمل والاجابة على أسئلة الطالبات، اذ عمل الباحث بالاتفاق مع المدرس بأخذ وقت مقداره(35) دقيقة زمن القسم الرئيسي لتنفيذ التمرينات على المجموعة التجريبية.

اذ قام الباحث بتنفيذ التمرينات على ملاعب الريشة الطائرة القاعة الداخلية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة بغداد، وتم تعويض الوحدات التعليمية المصادفة في أيام العطل والمناسبات، وتم تنفيذ التمرينات في الجزء الرئيسي فقط من الوحدة التعليمية اذ كان زمن القسم الرئيسي(35دقيقة)، اذ تضمن الجانب النظري فيه بزمن (5دقيقة) الذي تم شرح التمرينات المنفذة في القسم الرئيسي في كل وحدة تعليمية كما كان زمن الجانب التطبيقي من القسم الرئيسي (30 دقيقة) الذي تم من خلاله تنفيذ التمرينات بواسطة الادوات، اذ طبقت التمرينات على (16) طالبة وقام الباحث بتقسيم الطالبات الى مجموعتان لكل مجموعة(8) طالبات وتم توزيعهم على الأدوات، اذ تم توزيع(8) طالبات على كل أداة ليتم تنفيذ التمرينات في نفس الوقت لكلا المجموعتين، اذ يستغرق كل تمرين للمجموعة الواحدة (15) دقيقة، اذ ان عدد الادوات كان(4) أدوات ميكانيكية و(4) أدوات الكترونية وتقف كل طالبة على أداة وطالبة في انتظار انتهاء الطالبة من العمل وعند الانتهاء تعمل الطالبة الثانية مع تحديد نفس الزمن لكلا المجموعتين وبنفس عدد التكرارات مع ضبط فترات الراحة، اذ كان زمن العمل الكلي لكل تمرين(15) دقيقة لكل أداة وكان زمن العمل للتمرين (12) دقيقة وزمن الراحة(3) دقيقة، واكد الباحث على إعطاء نفس عدد الوحدات التعليمية ما بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لتوحيد العمل لكلا المجموعتين، اما المجموعة الضابطة العمل كان مع مدرس المادة بواقع وحدة تعليمية واحدة في الأسبوع وتعمل بدون استخدام الأدوات اذ تعمل على البرنامج المعد من قبل الكلية ومدرس المادة.

3-9-3 الاختبار البعدي

قام الباحث بعد الانتهاء من تنفيذ الوحدات التعليمية على المجموعة التجريبية بإجراء الاختبارات البعدية والتي تم اجراءها في تاريخ 2018/5/19-2018/5/20 ليومي الاثنين والثلاثاء على التوالي، اذ تم اجراء الاختبارات المهارية يوم الاثنين

المصادف 2018/5/19 على للمجموعة الضابطة وفي اليوم التالي يوم الثلاثاء المصادف 2018/5/20 قام الباحث بأجراء الاختبارات المهارية على المجموعة التجريبية وفي نفس الوقت وتحت نفس الظروف واستخلاص النتائج لقياس مدى التعلم والتحسن الذي حدث للمجموعة التجريبية مقارنتاً بالمجموعة الضابطة.

3- 10 الوسائل الإحصائية

1- الوسط الحسابي.
2- الانحراف المعياري.
3- معامل الالتواء.
4- t.test للعينات المستقلة غير المترابطة.
5- t.test للعينات غير المستقلة المترابطة.

4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها: -

4-1 عرض نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفروق الأوساط والانحرافات وقيمةT وقيم نسبة الخطأ للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لمهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل.

جدول (1) يوضح نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفروق الأوساط والانحرافات وقيمةT وقيم نسبة الخطأ للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لمهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل.

المهارة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ف هـ	قيمة T	نسبة الخطأ	الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع					
الضربة الخلفية	2.38	0.500	5.75	1.125	3.375	0.287	11.765	0.000	معنوي
الضربة المدفوعة	4.56	1.209	7.25	1.183	2.688	0.405	6.630	0.000	معنوي

- **معنوي ≤ 0.05 عند درجة حرية 15.**

4-2 مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لمهارتي الضربة الامامية المدفوعة الضربة الخلفية المرفوعة.

من خلال الجدول (1) تبين نتائج الجدولين ان هناك اختلاف في القيم المحسوبة للأوساط الحسابية والانحرافات المعياري بين الاختبار القبلي والبعدي لمستوى الأداء لمهارتين (مهارة الضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل، ومهارة الضربة المدفوعة الامامية المعكوسة) على التوالي للمجموعة الضابطة، وهذا ما يدل ان هناك فروق معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في جميع انواع المهارات ولصالح الاختبار البعدي، اذ ان جميع قيم الدلالة اقل من (0.05) وهي مؤشر لمعنوية الفروق. ويعزو الباحث

السبب في ذلك الى كون المجموعة الضابطة قد تأثرت بالمنهاج التعليمي المعد من قبل الكلية ومدرس المادة، ويعود سبب التحسن ايضاً في مستوى الطالبات الى احتواء الدرس على كثير من النشاطات والمنافسات بين الطالبات مما جعلهم ينجذبون الى برنامج الكلية مما أدى الى تحسن مستوى التعلم في المهارات.

ونظرا لاحتواء الدرس على الوسائل التعليمية والنشاطات والمنافسات بين الطالبات التي يولدها مدرس المادة زاد من رغبة الطالبات الحركية ورفع مستوى الاثارة والتشويق واندفاعهم نحو تعلم المهارات وهذا ما يشير اليه (وجيه محجوب 2002) الى انه" من المهم ان يكون الافراد مندفعين لتعلم المهام الحركية لغرض الحصول على اقصى تعلم، فاذا نظر المتعلم الى المهمة على انها ليست بذات معنى او غير مفضلة، فأن التعلم سيكون محددا وإذا كان الدافع منخفضا جدا فقد لا يحدث تعلم مطلقا"(144:8).

4-3 عرض نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفروق الأوساط والانحرافات وقيمةT وقيم نسبة الخطأ للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لمهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل.

جدول (2) يوضح نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وفروق الأوساط والانحرافات وقيمةT وقيم نسبة الخطأ للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة لمهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل.

المهارة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		فَ	ف هـ	قيمة T	نسبة الخطأ	الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع					
الضربة الخلفية	2.06	.7720	8.00	.9660	5.938	.3700	16.027	.0000	معنوي
الضربة المدفوعة	4.31	1.401	10.19	1.109	5.875	.3750	15.667	.0000	معنوي

- **معنوي ≤ 0.05 عند درجة حرية 15.**

4-4 مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية لمهارتي الضربة الامامية المدفوعة الضربة الخلفية المرفوعة.

تشير نتائج الجدول (2) الى وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المهارتين المدروستين ولصالح الاختبار البعدي وهذا ما يحقق فرض البحث، ويعزو الباحث سبب التحسن في نتائج الاختبار البعدي في أداء المهارات الى الدور الفعال والكبير للأدوات المبتكرة المصممة، والتي عملت على تحسن افراد العينة، كون الأدوات صممت وفقا لطبيعة المهارات والقدرة على التحكم في السرعة المطلوبة لسرعة سقوط الريشة اذ يؤكد(اوس سعدون)" ان استخدام الأجهزة والأدوات الحديثة والتي تتناسب مع شكل المهارة وطريقة أدائها وتختلف عن طريق التقليدية في التعلم يؤدي الى التحسن الملحوظ في أداء تلك المهارة اذا ما استخدمت تلك الأجهزة والأدوات بصورة صحيحة وعلمية"(107:9)، وان هذا ما يعطي الفائدة الكبيرة في بداية

الوحدات التعليمية، اذ ان الطالبات في بداية التعلم تظهر لديهم الأخطاء وصعوبة أداء المهارات بصورة صحيحة وصعوبة إعطاء ردود فعل سريعة.

كما يعزو الباحث الفروق المعنوية في مستوى أداء المهارات والتي ظهرت نتائج الاختبارات البعدية لقيم الأوساط الحسابية الى التمرينات المصممة باستخدام الأدوات والتي راعى الباحث فيها مدى السهولة والصعوبة وملائمتها لأفراد العينة وعمل على مبدا التدرج بأداء التمارين من السهل الى الصعب، اذ ان التمرينات المصممة كانت مشابه للمسار الحركي للمهارتين والتي كان ادائها ضمن زمن وتكرار معلوم ،اذ ان كلما كانت التمرينات مشابه للمسار الحركي للمهارة كلما أدت الى تحسن الأداء الحركي للمهارة وهذا ما أكده (محمود داوود الربيعي) " ان التمرين أداء حركي معلوم في الزمن والتكرار ولا يمكن التعلم الا عن طريقه والذي يؤدي الى تعلم الأداء الحركي للمهارة"(279:10)، ويرى الباحث إن استخدام التمرينات الخاصة من قبل المجموعة التجريبية في الجزء الرئيسي من الوحدة التعليمية كان له الاثر الواضح في تحسن مستوى أداء الطالبات، إذ تضمن الجزء الرئيسي على التمرينات الخاصة بالأدوات المعدة من الباحث والتي كانت طريقة جديدة أبعدت الملل الذي يسيطر على الطالبات نتيجة استخدام التمرينات التقليدية والمعتادة.

4-5 عرض نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمةT وقيم نسبة الخطأ للاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة لمهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل.

جدول (3) يوضح نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمةT وقيم نسبة الخطأ للاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لمهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل.

المهارة	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة T	نسبة الخطأ	الدلالة
	سَ	ع	سَ	ع			
الضربة الخلفية	5.75	1.125	8.00	0.966	6.068	0.000	معنوي
الضربة المدفوعة	7.25	1.183	10.19	1.109	7.247	0.000	معنوي
معنوي ≤ 0.05 عند درجة حرية 30.							

4-6 مناقشة نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية لمهارتي الضربة الامامية المدفوعة الضربة الخلفية المرفوعة.

يبين الجدول(3) الى وجود فروق معنوية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي، وهذا ما يحقق فرض البحث، ويعزو الباحث هذا التحسن وتعلم المهارات الى الالتزام الذي اظهرته المجموعة التجريبية بتنفيذ التمرينات بالشكل الصحيح، واستخدام التنوع في تنفيذ التمرينات وبأشكال متعددة وأوضاع مختلفة منها القريبة من الشبكة ومنها البعيدة

اذ تؤكد (ناهدة عبد زيد) " ان التنوع الكبير في التمرينات واختلاف أوضاعها والموضوعة وفق أسس علمية ومبادئ تربوية والتي تهدف الى وصول المتعلم الى افضل أداء ممكن في الفعاليات والأنشطة المختلفة"(58:11)، وكذلك مدى فاعلية الأدوات المصممة من قبل الباحث، اذ ان التحسن صاحب المجموعتين الضابطة والتجريبية لكن التحسن الذي ظهر على المجموعة التجريبية اكبر من المجموعة الضابطة وهذا ما يدل على فعالية الأدوات المصممة حسب طبيعة المهارة وكيفية أداء المهارات بمساراتها الصحيحة، اذ كان للأدوات الأثر الكبير على طالبات المجموعة التجريبية كونها أجهزة جديدة تثير دوافع الطالبات للتعلم والدافع لاستخدام هذه الأدوات ورفع مستوى الاثارة التشويق، وتحفيزهم الى بذل الجهد والعمل المتواصل، كما تعمل الأدوات والتمرينات المشابهة للمهارة في رسم صورة المهارة في ذهن المتعلم واستثمار الوقت والجهد، اذ يتفق الباحث مع (وسام صلاح عبد الحسين وسامر يوسف متعب) الذين اكدوا" بأن التعلم بواسطة الأجهزة الحديثة والوسائل المساعدة يحقق مبدأ السرعة في التعلم وابعاد الملل عن المتعلم فضلا عن دورها في إطالة تذكر المتعلم لأداء المهارات الرياضية والميل القوي والرغبة للتعلم ومساعدة المتعلم في تنمية مهاراته الرياضية"(194:12).

ويرى الباحث ان التحسن الذي صاحب المجموعة التجريبية في دقة الأداء المهارات عند التقدم في الوحدات التعليمية، من خلال التقدير الجيد للمسافة والزمن وإعطاء القوة المطلوبة وأداء المسارات الحركية بالشكل المطلوب وتقليل الأخطاء، ومن خلال الالتزام بتوجيهات الباحث وإعطاء التغذية الراجعة وإعطاء تعليمات على توجيه الريش الى المكان المطلوب ويرجع سبب التحسن ايضا الى وضع الأرقام على أرضية الملعب وتوجيه الطالبات بأداء المهارة وتوجيه الريش الى المكان المطلوب لسقوط الريش والحصول على اكبر قدر من الدرجات مما يصب تركيز الطالبات باستخدام المسار الصحيح والقوة المطلوبة لتوجيه الريش الى المكان الذي يحقق افضل نتيجة.

5- الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات:

3- ان الأدوات المبتكرة المستخدمة خلال الدراسة كانت ملائمة لمستوى الطالبات والقدرات التي تمتلكها الطالبات ومناسبة لحصول التحسن في تعلم مهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والخلفية المرفوعة من الأسفل.

4- ان تنفيذ التمرينات باستخدام الأدوات المبتكرة كانت لها الدور والعامل الرئيسي في التحسن الواضح للمجموعة التجريبية في تعلم دقة أداء مهارتي الضربة الامامية المدفوعة والخلفية المرفوعة من الأسفل.

5- ان إعطاء التكرارات المناسبة لمستوى الطالبات باستخدام الأدوات، واستخدام التمرينات باختلاف وضعياتها وتنوعها والتدرج بها من السهل الى الصعب، واتخاذ المكان المناسب والتحرك على ضوء التمرين ادى الى حدوث التعلم والتحسن الملحوظ في دقة أداء مهارتي الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة والخلفية المرفوعة من الأسفل.

5-2 التوصيات:

3- استخدام التمرينات الخاصة بالأدوات المبتكرة مما لها تأثير إيجابي في تعلم مهارتي الضربة الامامية المدفوعة والخلفية المعكوسة والخلفية المرفوع من الأسفل.

4- ضرورة المام المعلم بأهمية الأدوات المبتكرة ودورها في تعلم دقة أداء المهارات الأساسية بالريشة الطائرة واستخدام الأدوات المناسبة لنوع المهارة.

5- استخدام التمرينات بواسطة الأدوات على عينات أخرى.

المصادر العربية والأجنبية

1- ناهدة عبد زيد الدليمي: **مفاهيم في التربية الحركية**، ط2، (النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة ،2010).

2- خليل إبراهيم سليمان الحديثي: **التعلم الحركي**، (الانبار، دار العرب ,2013)، ص184.

3- وسام صلاح عبد الحسين وسامر يوسف متعب: **التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية**، ط1 (بيروت، دار الكتب العلمية,2014)، ص196.

4- أمين أنور الخولي: الريشة **الطائرة، المهارات والخطط وقواعد اللعب**، ط 3، (القاهرة، دار الفكر العربي،2001) ص85.

5- أمين أنور الخولي؛ **الريشة الطائرة؛** ط2، (القاهرة، دار الفكر العربي، 2001) ص99.

6- ثامر رأفت السيد عبد الفتاح: **تصميم بطارية اختبار لقياس الأداء المهاري للاعبي الريشة الطائرة**، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، (جامعة حلوان، 2004)، ص119.

7- ثامر رأفت السيد عبد الفتاح: **تصميم بطارية اختبار لقياس الأداء المهاري للاعبي الريشة الطائرة**، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، (جامعة حلوان، 2004)، ص122.

8- وجيه محجوب: **التعلم الحركي والبرامج الحركية**، ط1، (عمان، دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع،2002) ص144.

9- اوس سعدون سلمان: تأثير تمرينات خاصة باستخدام بعض الأجهزة والأدوات المساعدة لتطوير سرعة الاستجابة الحركية والدقة لبعض المهارات الفنية في الكرة الطائرة للاعبين الشباب، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية/جامعة بغداد، 2014، ص 107.

10- محمود داود الربيعي: **التعلم والتعليم في التربية البدنية والرياضية**، ط1، (بيروت، دار الكتب العلمية، 2012)،.

11- ناهدة عبد زيد الدليمي: **مفاهيم في التربية الحركية**، ط2، (النجف الاشرف، دار الضياء للطباعة ،2010).

12- وسام صلاح عبد الحسين وسامر يوسف متعب: **التعلم الحركي وتطبيقاته في التربية البدنية والرياضية**، ط1 (بيروت، دار الكتب العلمية,2014).

نماذج للتمرينات الخاصة باستخدام الادوات والوحدات التعليمية.

تمرين1: الوقوف من الثبات امام الجهاز الميكانيكي وعند الصافرة تؤدي الطالبات مهارة الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة للريشة ذات الحركة البندولية.

تمرين2 : الوقوف امام الجهاز الميكانيكي وعلى بعد خطوة من الجهاز عند الصافرة تؤدي الطالبات مهارة الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة بعد التحرك خطوة للأمام وضرب الريشة ذات الحركة البندولية.

تمرين3: الوقوف على بعد خطوتان امام الجهاز الالكتروني وعند الصافرة تتحرك الطالبات خطوتان للأمام لأداء مهارة الضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل.

تمرين4: الوقوف بشكل قطري وعلى بعد خطوة من الجهاز الالكتروني وعند الصافرة التحرك للجهاز لتؤدي الطالبات مهارة الضربة الخلفية المرفوعة من الأسفل للريشة الساقطة من الجهاز.

القسم الرئيسي	35 دقيقة	الجانب النظري + الجانب التطبيقي							
الجانب النظري	5 دقيقة	شرح وافي لكل تمرين من تمرينات الوحدة وشرح عن كيفية أداء التمرين والاوضاع والحركات لكل تمرين							
الجانب التطبيقي	30 دقيقة	التمرين	مجاميع الطالبات	زمن التمرين الكلي	زمن العمل	زمن الراحة	زمن التكرارات	التكرارات	نوع المهارة
		تمرين(3)	1	15 دقيقة	12 دقيقة	3 دقيقة	20 ث	10 تكرارات	أداء مهارة الضربة الخلفية المرفوعة من الاسفل
		تمرين(1)	1	15 دقيقة	12 دقيقة	3 دقيقة	20 ث	15 تكرارات	أداء مهارة الضربة الامامية المدفوعة المعكوسة