# مقاييس الخطأ وتأثيرها في تصحيح وتطوير الاداء الحركي لبعض اشكال التصويب بكرة السلة للطلاب

أ.م.د سامر احمد حسن

**الملخص:**

ان عملية التعلم هي من العمليات الصعبة والتي تحتاج الى العديد من الخطوات الحذره في كل مستوى من مستويات التعلم ، حيث يجب على المسؤول عن عملية التعلم على العديد من الوسائل العلمية الحديثة لتثبيت ما تم تعلمه في جميع مراحل التعلم وتصحيح الاخطاء. وتكمن اهمية البحث في جعل مقاييس الخطأ هي اداة للكشف عن الاخطاء في الاداء الحركي وفي أي جزء من مهارة التصويب حتى يتمكن المسؤولين عن عملية التعلم من تحديد الاخطاء في الاداء الحركي وتصحيحها. ويهدف البحث الى اعداد اختبارات خاصة وفقا لمقاييس الخطأ لبعض اشكال التصويب بكرة السلة للطلاب .و اعداد تمرينات خاصة لتصحيح وتطوير الاداء الحركي لبعض اشكال التصويب بكرة السلة للطلاب .بالاضافة الى معرفة نسب تطور الاداء الحركي لبعض اشكال التصويب بكرة السلة للطلاب واعتمد الباحث على المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة واستخدم اختبارات التصويب من القفز ومن الثبات والمهارة السلمية واستنتج مايلي :-

1- للتمرينات المستخدمة وفق مقاييس الخطأ وبعض المتطلبات الخاصة تأثير إيجابي في تصحيح أداء بعض إشكال التصويب بكرة السلة وتحسينه.
2- ان استخدام مقاييس الخطأ ساعد على التوصل الى معرفة نوعية وكمية الخطأ واتجاه الخطاء اي معرفة التباين الحاصل عن اللوحه.

# Measures of error and their impact on correcting and developing the kinematic performance of some forms of shooting with basketball for students

Dr. Samer Ahmed Hassan

**Summary:**

The learning process is one of the difficult processes that needs many careful steps at every level of learning, as the person responsible for the learning process must rely on many modern scientific means to confirm what has been learned in all stages of learning and correct mistakes. The importance of research lies in making error metrics a tool for detecting errors in motor performance and in any part of the correction skill so that those responsible for the learning process can identify and correct errors in kinetic performance. The research aims to prepare special tests according to error measures for some forms of correction with basketball for students. Prepare special exercises to correct and develop the kinematic performance of some forms of correction with basketball for students. In addition to knowing the rates of development of the kinematic performance of some forms of correction with basketball for students. The researcher relied on the experimental method by designing Equal groups and use correction tests of jumping, stability and peaceful skill and deduce the following:

1- The exercises used according to error measures and some special requirements have a positive effect on correcting and improving the performance of some basketball shooting problems.

2- The use of error measurements helped to arrive at a knowledge of the quality and quantity of the error and the direction of the error, that is, knowing the variance on the painting.

## 1-1 المقدمة واهمية البحث :

ان عملية التعلم هي من العمليات الصعبة والتي تحتاج الى العديد من الخطوات الحذره في كل مستوى من مستويات التعلم ، حيث يجب على المسؤول عن عملية التعلم على العديد من الوسائل العلمية الحديثة لتثبيت ما تم تعلمه في جميع مراحل التعلم وتصحيح الاخطاء في الاداء الحركي اثناء التعلم في الوقت المناسب حتى لايكون البرنامج الحكي قد تم تثبيته وبشكل خاطئ

ولعبة كرة السلة هي واحدة من الالعاب الرياضية الجماعية الصعبة في جميع النواحي وتتطلب الوصول الى البرنامج الحركي المناسب في اسرع وقت لمجاراة ظروف اللعبة والوصول الى الهدف النهائي ألا وهو احراز النقاط في سلة الخصم ، وهذا يأتي عن طريق التصويب والذي يحتاج الى الدقة بشكل كبير لذلك فأن مقاييس الخطأ في مهارة التصويب تزود المسؤولين عن عملية التعلم بجميع المعلومات اللازمة لبناء البرنامج التعليمي المناسب وفي الوقت المناسب تبعا لطبيعة نتائج مقاييس الخطأ وفي جميع مستويات التعلم الخاصه بمهارة التصويب بكرة السلة .

ويعتبر الاداء الحركي لمهارة التصويب هو الركيزه الاساسية للوصول الى الدقة في التصويب فكلما كان الاداء الحركي في مستوياته المثلى كانت الدقة في التصويب افضل والعكس صحيح فعندما يكون الاداء الحركي في مستوياته غير المثالية كلما كانت الدقة بالتصويب ذات نتائج غير مرضيه فيفقد بها الفريق العديد من النقاط من سلة الخصم .

وهنا تكمن اهمية البحث في جعل مقاييس الخطأ هي اداة للكشف عن الاخطاء في الاداء الحركي وفي أي جزء من مهارة التصويب حتى يتمكن المسؤولين عن عملية التعلم من تحديد الاخطاء في الاداء الحركي وتصحيحها وتطويرها لمحاولة الوصول للاداء الامثل للوصول بالمتعلم الى المستويات المطلوبه من الدقة في مهارة التصويب بكرة السلة .

## 2-1 مشكلة البحث :

ان مهارة التصويب بكرة السلة تعتبر من المهارات الاساسية والتي تعتمد على الدقة في الاداء كناتج نهائي لها لاحراز النقاط في سلة الخصم ، وبحكم خبرة الباحث المتواضعة كمدرب لفئات عمرية مختلفة وتدريسي لسنوات طويله لاحظ ان اغلب المدرسين وبمن فيهم هو وفي مجال تعلم مهارة التصويب بكرة السلة ان الاعتماد بالتعلم لهذه المهارة يعتمد على الخبره الشخصية وعلى أليات معدة سابقا للتصحيح وفي اغلبها تكون غير خاضعة بأغلبها لنتاج علمي مما يؤدي الى ظهور

اخطاء وتكرارها اثناء عملية التعلم في مراحل التعلم الاولى والتي ستكون فيما بعد غير قابله للتصحيح بسهوله وهذا بسبب ان الكشف عنها قد جاء بوقت متأخر فتكون هذه الاخطاء اكثر ثباتا في الاداء الحركي للمتعلم بتقدم مراحله التعليمية ، لذلك ظهرت الحاجة الى اعتماد أليه حديثة وعلمية للكشف عن الاخطاء في الاداء الحركي وتصحيحها وتطويرها للوصول بالمتعلم الى درجة من الاتقان للمهارة من خلال توجيه البرنامج التعليمي بشكل يتناسب مع قابليات المتعلمين ويعالج الخطأ بشكل دقيق.

## 1-3 اهداف البحث :

1. اعداد اختبارات خاصة وفقا لمقاييس الخطأ لبعض اشكال التصويب بكرة السلة للطلاب .
2. اعداد تمرينات خاصة لتصحيح وتطوير الاداء الحركي لبعض اشكال التصويب بكرة السلة للطلاب .
3. معرفة نسب تطور الاداء الحركي لبعض اشكال التصويب بكرة السلة للطلاب .

## 1-4 فروض البحث :

1. الاختبارات الخاصة وفقا لمقاييس الخطأ لها أثر ايجابي في الكشف عن الاخطاء في الاداء الحركي لبعض اشكال التصويب بكرة السلة للطلاب .
2. هنالك اثر ايجابي للتمرينات الخاصة لتصحيح وتطوير الاداء لبعض اشكال التصويب بكرة السلة للطلاب .
3. توجد نسب تطور معنوية لبعض اشكال التصويب بكرة السلة للطلاب .

## 1-5 مجالات البحث :

**1- المجال البشري :** طلاب المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بابل

**2- المجال الزماني :** 2018/9/1 الى 2019/01/5 .

**3- المجال المكاني :** الساحات والملاعب القانونية بكرة السلة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بابل .

## 2- منهج البحث واجراءاته الميدانية :

**2-1 منهج البحث :** اعتمد الباحث على المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة لملائمته طبيعة المشكلة والتحقق من فرضيات البحث .

**2-2 المجتمع وعينة البحث :** حدد الباحث مجتمع البحث بطلاب المرحلة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بابل للعام الدراسي 2018-2019 والبالغ عددهم (185) طالب وطالبة موزعين على اربعة شعب (أ،ب،ج،ء) ، اما عينة البحث فتكونت من مجموعتين في كل مجموعة (20) طالب من شعبتي (ب،ء) حيث تم اختيار الشعبتين بالقرعة العشوائية البسيطة ، بعد اسبعاد شعبة الطالبات ولاعبي الاندية الرياضية بكرة السلة والطلبة المعادين لمقاعد الدراسه من المرقنة قيودهم او المفصولين لاسباب اخرى وكذلك استبعاد الطلبة الراسبين والمكملين بمادة كرة السلة .

**2-3 تكافؤ مجموعتي البحث :**

اعتمد الباحث للحصول على تكافؤ مجموعتي البحث على نتائج اختبار (T test) للعينات المستقلة وكذلك اختبار (Leven test) لتحليل بيانات القياس القبلي لمجموعتي البحث لبعض اشكال التصويب بكرة السلة للطلاب والجدول (1)يبين ذلك

**جدول (1)**

**يبين تكافؤ مجموعتي البحث في بعض اشكال التصويب بكرة السلة**

| الاختبارات | وحدة القياس | F قيمة Leven | Sig. | T قيمة المحتسبة | Sig. | الدلالة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التصويب من فوق الرأس بالقفز | درجة | 0.79 | 0.37 | 0.62- | 0.53 | عشوائي |
| التصويب من فوق الرأس من الثبات | درجة | 0.78 | 0.38 | 0.46- | 0.64 | عشوائي |
| التصويبة السلمية | درجة | 1.13 | 0.29 | 0.59 | 0.55 | عشوائي |

قيمة (F,t) المحتسبة معنوية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 38

بالنظر والتحليل لجدول (1) يتضح لنا ان جميع قيم (sig.) لاختباري (F,t) ولبعض اشكال التصويب بكرة السلة كانت اكبر من مستوى الدلالة والبالغ 0.05 وهذا يدل على عدم وجود فروق معنويه بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) ولبعض اشكال التصويب بكرة السلة .

## 4-2 ادوات البحث والاجهزه المستخدمة :

### 1-4-2 وسائل جمع المعلومات والبيانات :

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- شبكة الانترنت .
- الاختبارات المهارية .
- استمارات التقييم .

### 2-4-2 الاجهزة والادوات المستخدمة :

- ملعب كرة سلة قانوني عدد 2 .
- كرات سلة قانونية عدد10 .
- اقماع بلاستيكية ملونه عدد 10 .
- بوستر مطبوع يغطي لوحة كرة السلة .
- شريط قياس معدني طول 5 متر.
- اقراص ليزرية DVDعدد 15 .
- حاسوب محمول نوع Dellعدد 1 .
- كاميرا تسجيل فديومع ستاند نوع Sony عدد 1 .
- كرات طبية ذات وزن 3 كيلوغرام عدد 5 .
- باودر ملون لتغطية الكره اثناء الاختبار على اللوحة .
- ساعة توقيت الكترونية عدد 2 .
- اشرطة لاصقة ملونه عدد 10 روله .
- صافرات نوع Fox 2000 عدد 2.
- اوراق بيضاء واقلام حبر ورصاص ومساطر وممحاة ومبراة .

- سيت دريسات مرقمة من 4-15 بلونين عدد 2 سيت .

## 5-2 بعض اشكال مهارة التصويب بكرة السلة موضوع البحث :

تم اختيار الاشكال الاتية لمهارة التصويب بكرة السلة (التصويب من فوق الرأس بالقفز ، التصويب من فوق الرأس من الثبات ، التصويبة السلمية ) وذلك لأهميتها بالنسبة لدرس كرة السلة المرحلة الثانية وهي ضمن مواد مقرر مادة كرة السلة للمرحلة الثانية لتعزيز وتثبيت ما تم تعليمه للطلاب بالمرحلة الاولى .

## 6-2 الاختبارات المستخدمة في البحث :

### 1-6-2 الاختبارات الخاصة لبعض اشكال التصويب بكرة السلة :

لقد قام الباحث بتصوير الاداء المهاري لأشكال مهارة التصويب المختارة فديويا والذي يتضمن قيام الطالب بأداء ثلاثة محاولات لكل شكل من مهارة التصويب وعرضها على السادة المقومين وذلك حسب استمارة خاصة تم توزيعها على السادة المقومين مثبت بها درجة لكل جزء من الاداء المهاري ولكل شكل من مهارة التصويب قيد البحث التصويب لتحديد الخطأ اثناء الاداء المهاري وقد تم الاستعانة باختبارات مقاييس الخطأ نفسها من حيث الاداء المهاري فقط والاستعانه به لغرض التقويم .

### 2-6-2 اختبارات مقاييس الخطأ لعض اشكال التصويب بكرة السلة :

قام الباحث بإعداد اختبارات جديدة تخص قياس مقاييس الخطأ لأداء اشكال مهارة التصويب موضوع الدراسة والتأكد من معاملاتها العلمية.

### 1-2-6-2 اختبار مقاييس الخطأ لمهارة التصويب من فوق الرأس بالقفز:

**الغرض من الاختبار :** قياس الاداء الفني و مقاييس الخطأ لمهارة التصويب من فوق الرأس بالقفز.

**الادوات المستخدمة بالاختبار:**

1. بوستر بنفس قياسات لوحة كرة السلة يكون في منتصفة خط اسود بعرض 10 سم حيث يثبت على كامل اللوحة مع وجود فتحة لدخول الحلقة الحديدية للوحة حتى يمكن تثبيت البوستر على لوحة كرة السلة بالكامل وبنفس قياسات اللوحة وقياسات الخطوط

الخاصة بها على ان يلاحظ ان الخط المرسوم في المنتصف للبوستر يقع اعلى حلقة كرة السلة ويكون مطابقا للخط العلوي للمستطيل الاضافي الذي يقع خلف الحلقة .

2. كرات سلة قانونية عدد 5 .
3. شريط قياس معدني 5 متر عدد 1 .
4. اشرطة ملونه لاصقة عدد 2 .
5. باودر ملون لتغطية الكره اثناء الاختبار على اللوحة .
6. ملعب كرة سله قانوني .

**مواصفات الاداء :** قام الباحث بالاعتماد على( اختبار التصويب بالقفز من الامام يسار خط الرمية الحرة ثم الانتقال نصف دائريا الى الوسط واليمين(علي سلوم جواد الحكيم :ص181) وذلك للاستفادة من هذا الاختبار من ناحية قيام الطالب بالاداء المهاري الصحيح والقانوني لشكل التصويب ولكن سيتم التقييم فقط لموضع ارتطام الكرة بالبوستر الموضوع سابقا على لوحة السلة

**الاجراءات :** رسم ثلاثة نقاط على شكل دوائر صغيره قطرها (15)سم كعلامات دلالة على المناطق الثلاث التي يتم من خلالها اداء الاختبار على النحو الاتي :

- العلامة الاولى يسار نهاية خط الرمية الحرة وعلى بعد 30 سم .
- العلامة الثانية منتصف خط الرمية الحرة وعلى بعد 90 سم من خط الرمية الحرة باتجاه خط الثلاث نقاط .
- العلامة الثالثة يمين خط الرمية الحرة وعلى بعد 30 سم .

**وصف الاداء :**

- يتخذ اللاعب وضع الوقوف في المكان المحدد خارج منطقة الرمية الحرة وعلى جهة اليسار ومعه الكرة .
- يؤدي اللاعب التصويب بالقفز بيد واحدة باتجاه اليلة دون ان تلمس الكرة لوحة الهدف.
- للاعب 15 رمية يؤديها بواقع ثلاث مجموعات حيث كل مجموعة خمس رميات .

المجموعة الاولى من يسار خط الرمية الحرة وعلى بعد 30 سم ، المجموعة الثانية منتصف الرمية الحرة وعلى بعد 90 سم ، المجموعة الثالثة من جهة يمين خط الرمية الحرة وعلى بعد 30 سم

## التقويم :

**حساب الخطأ المطلق:** يحسب الخطأ المطلق من خلال قياس المسافة بالسنتمتر من مكان الأثر للكرة الى الخط الرسوم في الوسط وبعدها يحسب الوسط الحسابي للتصويبات مع حساب قيمة صفر للكرة التي تمس الخط.

**حساب الخطأ الثابت:** يحسب الخطأ الثابت من خلال قياس المسافة بالسنتمتر كما في حالة الخطأ المطلق لكن توضع علامة (+) امام القيم التي تقع فيها الكرة اعلى الخط ووضع علامة (-) امام القيم التي تقع فيها الكرة اسفل الخط. ويتم بعد ذلك جمع القيم التي تم الحصول عليها للوصول الى قيمة واشارة انحياز الاستجابات الى احد الجهات.

**حساب الخطأ المتغاير:** لغرض الوصول الى حساب الخطأ المتغاير يتم الاستفادة من قيمة الخطأ الثابت وتطبيقه من خلال المعادلة الاتية(محمد معاذ عارف:ص75) حيث: خ ث = الخطأ الثابت.

$$\text{الخطأ المتغاير} = \sqrt{\frac{\text{مج } (\text{خ} \cdot \text{ث})^2 - (\text{مج خ ث})^2}{\text{ن}}}$$

ن

### 2-2-6-2 اختبار مقاييس الخطأ لمهارة التصويب من فوق الرأس من الثبات :

**- الهدف من الاختبار:-** تقييم مستوى الاداء الفني ومقاييس الخطأ لمهارة التصويب من الثبات .

**- وصف الاداء :-** يقف اللاعب خلف خط الرمية الحرة ( 4 سم ) وبوضع التصويب الصحيح للرمية الحرة

## الأدوات المستخدمة :

1. بوستر بنفس قياسات لوحة كرة السلة يكون في منتصفة خط اسود بعرض 10 سم حيث يثبت على كامل اللوحة مع وجود فتحة لدخول الحلقة الحديدية للوحة حتى يمكن تثبيت البوستر على لوحة كرة السلة بالكامل وبنفس قياسات اللوحة وقياسات الخطوط الخاصة بها على ان يلاحظ ان الخط المرسوم في المنتصف للبوستر يقع اعلى حلقة كرة السلة ويكون مطابقا للخط العلوي للمستطيل الاضافي الذي يقع خلف الحلقة .
2. كرات سلة قانونية عدد 2 .
3. شريط قياس معدني 5 متر عدد 1 .
4. اشرطة ملونه لاصقة عدد 2 .
5. باودر ملون لتغطية الكره اثناء الاختبار على اللوحة .
6. ملعب كرة سله قانوني .

## شروط الاختبار:

- يمنح المختبر ( 10 ) محاولات .

## التقويم :

**حساب الخطأ المطلق:** يحسب الخطأ المطلق من خلال قياس المسافة بالسنتمتر من مكان الأثر للكرة الى الخط الرسوم في الوسط وبعدها يحسب الوسط الحسابي للتصويبات مع حساب قيمة صفر للكرة التي تمس الخط.

**حساب الخطأ الثابت:** يحسب الخطأ الثابت من خلال قياس المسافة بالسنتمتر كما في حالة الخطأ المطلق لكن توضع علامة (+) امام القيم التي تقع فيها الكرة اعلى الخط ووضع علامة (-) امام القيم التي تقع فيها الكرة اسفل الخط. ويتم بعد ذلك جمع القيم التي تم الحصول عليها للوصول الى قيمة واشارة انحياز الاستجابات الى احد الجهات.

**حساب الخطأ المتغاير:** لغرض الوصول الى حساب الخطأ المتغاير يتم الاستفادة من قيمة الخطأ الثابت وتطبيقه من خلال المعادلة الاتية حيث: خ ث = الخطأ الثابت

$$\text{الخطأ المتغاير} = \sqrt{\frac{\text{مج (خ . ث)}^2 - \frac{(\text{مج خ ث})^2}{\text{ن}}}{\text{ن}}}$$

## 3-2-6-2 : اختبار مقاييس الخطأ لمهارة التصويب السلمي

الغرض من الاختبار:قياس دقة التصويب بعد أداء مهارتي الطبطبة والتصويب السلمي ومقاييس الخطأ .

### الأدوات المستخدمة :

1. بوستر بنفس قياسات لوحة كرة السلة يكون في منتصفة خط اسود بعرض 10 سم حيث يثبت على كامل اللوحة مع وجود فتحة لدخول الحلقة الحديدية للوحة حتى يمكن تثبيت البوستر على لوحة كرة السلة بالكامل وبنفس قياسات اللوحة وقياسات الخطوط الخاصة بها على ان يلاحظ ان الخط المرسوم في المنتصف للبوستر يقع اعلى حلقة كرة السلة ويكون مطابقا للخط العلوي للمستطيل الاضافي الذي يقع خلف الحلقة .
2. كرات سلة قانونية عدد 2 .
3. شريط قياس معدني 5 متر عدد 1 .
4. اشرطة ملونه لاصقة عدد 2 .
5. باودر ملون لتغطية الكره اثناء الاختبار على اللوحة .
6. ملعب كرة سله قانوني .

### مواصفات الأداء :

يقوم المختبر بأداء الطبطبة من منتصف ملعب كرة السلة باتجاه الهدف لأداء التصويب السلمي من الأسفل .

### شروط الاختبار:

- يمنح المختبر ( 10) محاولات .
- يشترط اداء الطبطبة والتصويب السلمي بشكل قانوني

## التقويم :

**حساب الخطأ المطلق:** يحسب الخطأ المطلق من خلال قياس المسافة بالسنتمتر من مكان الأثر للكرة الى الخط الرسوم في الوسط وبعدها يحسب الوسط الحسابي للتصويبات مع حساب قيمة صفر للكرة التي تمس الخط.

**حساب الخطأ الثابت:** يحسب الخطأ الثابت من خلال قياس المسافة بالسنتمتر كما في حالة الخطأ المطلق لكن توضع علامة (+) امام القيم التي تقع فيها الكرة اعلى الخط ووضع علامة (-) امام القيم التي تقع فيها الكرة اسفل الخط. ويتم بعد ذلك جمع القيم التي تم الحصول عليها للوصول الى قيمة واشارة انحياز الاستجابات الى احد الجهات.

**حساب الخطأ المتغاير:** لغرض الوصول الى حساب الخطأ المتغاير يتم الاستفادة من قيمة الخطأ الثابت وتطبيقه من خلال المعادلة الاتية حيث: خ ث = الخطأ الثابت

$$\text{الخطأ المتغاير} = \sqrt{\frac{\text{مج } (\text{خ} \cdot \text{ث})^2 - (\text{مج خ ث})^2}{\text{ن}}}$$

ن

## 7-2 الاسس العلمية للاختبارات :

### اولا : الصدق:

قام الباحث بالتحقق من صدق اختبارات مقاييس الخطأ من خلال اجراء المقابلة الشخصية مع السادة الخبراء والمختصين بعد شرحها واجراء التعديلات التي اقترحوها.

### ثانياً : الثبات:

تم التحقق من ثبات اختبارات مقاييس الخطأ الخاصة باشكال مهارة التصويب من خلال استخدام طريقة الاختبار واعادة الاختبار ، حيث اجريت الاختبارات بتاريخ15-09/16/ 2018 واعيدت الاختبارات بتاريخ 22-2018/09/23 ، وتم ايجاد معامل ارتباط بيرسون بين نتائج الاختبارين وكانت النتائج كما موضحة في الجدول ( 2 ).

## جدول ( 2 )

## يبين قيم معامل الثبات والموضوعية لاختبارات مقاييس الخطأ

| الاختبارات | الثبات | الموضوعية |
|---|---|---|
| مقياس الخطأ للتصويب من فوق الرأس بالقفز | *0.81 | *0.90 |
| مقياس الخطأ للتصويب من فوق الرأس من الثبات | *0.81 | *0.91 |
| مقياس الخطأ للتصويبة السلمية | *0.80 | *0.94 |

### ثالثاً : الموضوعية :

قام الباحث بالتحقق من موضوعية اختبارات مقاييس الخطأ الخاصة باشكال مهارة التصويب بايجاد العلاقة الترابطية بين نتائج محكمين اثنين قاموا بتقييم نتائج الاختبارات في ان واحد وكانت النتائج كما مبينة في الجدول ( 2 ) .

### رابعاً : مستوى الصعوبة :

قام الباحث بالتحقق من مستوى صعوبة الاختبارات من خلال ايجاد معامل الالتواء لنتائج العينة الاستطلاعية والجدول ( 3 ) يبين ذلك .

## جدول ( 3 )

## يبين مستوى صعوبة اختبارات مقاييس الخطأ الخاصة باشكال التصويب والقدرة التميزية لها

| الاختبارات | مستوى الصعوبة | القدرة التمييزية | |
|---|---|---|---|
| | معامل الالتواء | قيمة t المحتسبة | مستوى الدلالة |
| مقياس الخطأ للتصويب من فوق الرأس بالقفز | 0.60 | 4.95 | 0.01 |
| مقياس الخطأ للتصويب من فوق الرأس من الثبات | 0.57 | 10.37 | 0.00 |
| مقياس الخطأ للتصويبة السلمية | 0.36- | 2.66 | 0.00 |

## خامساً : القدرة التمييزية :

قام الباحث بالتحقق من القدرة التمييزية لاختبارات مقاييس الخطأ الخاصة باشكال مهارة التصويب من خلال ايجاد معنوية الفروق بين نتائج المجموعة العليا والسفلى بعد ترتيب النتائج تصاعدياً ل (40) طالباً في العينة الاستطلاعية ومثلت كل مجموعة نسبة (27%) وكانت بعدد ( 8 ) طالب لكل مجموعة وكانت النتائج كما مبينة في الجدول ( 3 )

## 8-2 طريقة حساب مقاييس الخطأ:

### 1-الخطأ المطلق:(AE) Absolute Error :

" تجمع انحرافات عدد من المحاولات وتقسم على عدد المحاولات نحصل على متوسط الخطأ المطلق للمحاولات . ويذكر (Magill 2011) انه يتم حساب المطلق(AE) وهو الفرق المطلق بين الاداء في كل محاولة (التكرار) والهدف المحك وتكرار الموقف، جمع هذه الفروقات وتقسيمها على عدد الفروقات سوف يتم التوصل الى معدل الخطأ المطلق للتكرار( Richard A .Magill. (op.cit. 2017. p29

### 2-الخطأ الثابت:(CE) Constant Error :

"ويتم حسابه بنفس حساب الخطأ المطلق فيما عدا الإبقاء على الإشارة الجبرية لقيمة كل محاولة (+ / -) اذ نضيف إشارة (+) لقيمة الخطأ عندما تكون الاستجابة زائدة عما هو مطلوب او عندما تأتي الإصابة على الجانب الأيمن (مثلاً) من الهدف، وعلى عكس ذلك اشارة سالبة (-). كما ويؤكد (Magill 2011) ان حساب الخطأ الثابت (CE) يتضمن نفس الحساب المستخدم في حساب الخطأ المطلق (AE)، ماعدا استخدام الاشارة الجبرية لكل تكرار في الاداء.

$$\text{الخطأ الثابت} = \frac{\text{مج (س – المحك)}}{\text{ن}}$$

### 3-الخطأ المتغاير(VE) Variable Error :

هو يعبر عن مدى درجات الاستجابات لعدد من المحاولات حول متوسطها، اذ كلما قلت قيمة الخطأ المتغاير كلما دل ذلك على ثبات وتماسك استجابات المفحوص من بعضها بصرف النظر عن مدى قربها أو بعدها عن الهدف. ويتم حساب الخطأ المتغاير من خلال حساب قيمة الانحراف المعياري لدرجات الخطأ الثابت لسلسلة من التكرارات ويمكن استخدام المعادلة الاتية في عملية حساب الخطأ المتغاير.( Richard A .Magill. op.cit. 2017. p29)

$$\text{الخطأ المتغاير} = \sqrt{\frac{\text{مج } (\text{خ} \cdot \text{ث})^2 - \frac{(\text{مج خ ث})^2}{\text{ن}}}{\text{ن}}}$$

حيث : خ ث = الخطأ الثابت .

### 8-2 التجربة الاستطلاعية:

- **تاريخ التجربة:** 15-2018/09/16 .
- **مكان التجربة:** ملاعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة.
- **حجم العينة:** (40) طالب من المرحلة الثانية .
- **اهداف التجربة:**

1- التحقق من صلاحية الاختبارات وايجاد المعاملات العلمية لاختبارات مقاييس الخطأ لأشكال مهارة التصويب .

2- التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد ملحق

- **اهم النتائج:**

1-تم ايجاد المعاملات العلمية للاختبارات والتأكد من صلاحيتها .

2-تم التأكد من كفاءة فريق العمل المساعد وفهمه لطبيعة البحث .

## 9-2 الاختبارات القبلية :

تم اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث لاختبارات اشكال مهارة التصويب واختبارات مقاييس الخطأ الخاصة بالتصويب في يومين 23-2018/09/24 في الملاعب الخارجية كرة السلة الخاصة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بابل .

## 10-2 التمرينات المقترحة وفق مقاييس الخطأ وطرق تنفيذها:

قام الباحث بجمع وتصميم مجموعة من التمرينات المهارية الخاصة بأشكال مهارة التصويب بحيث تتناسب ونتائج العينة في اختبارات مقاييس الخطأ اذ كانت تتضمن حلولاً مناسبة لتصحيح ناتج الاداء لأفراد المجموعة التجريبية ، وقد تم تطبيق تلك التمرينات في (16) وحدة تعليمية وبواقع وحدتين في الاسبوع وكما هو موضح في الملحق(12).

وتكونت كل وحدة تعليمية من جزء تحضيري (15 دقيقة) وجزء رئيس (75 دقيقة مقسمه الى 45 دقيقة تمرينات مهارية و30 دقيقة لعب وتحكيم ضمن مقرر المرحلة الثانية بمادة كرة السلة) وجزء ختامي (10 دقيقة) وضمت ما لا يقل عن (6) تمرينات في كل وحدة كانت بداية المنهج التعليمي في 2018/09/30 وكانت في يومي الاحد و الاربعاء من كل اسبوع .

وكذلك أمكن للباحث ومن خلال نتائج مقاييس الخطأ توجيه عملية التعلم من خلال تحديد عدد التكرارات ونوع التمرينات وكذلك توجيه عملية الشرح والتوضيح والتغذية الراجعة اثناء الاداء وبعده بما يناسب الاخطاء التي ترتكب من ناحية الاداء الحركي

ولغرض الفائدة القصوى من العملية التعليمية تم اعتماد توزيع افراد المجموعة التجريبية الى عدة مجموعات يتغير عددها بين الحين والاخر يتشابهون في نوع الخطأ

كل الخطوات السابقة تم توجيهها من خلال تحليل نتائج المجموعة التجريبية في اختبارات مقاييس الخطأ لأشكال مهارة التصويب والتي عرضت نتائجها ووضحت في الجدول (4).

## جدول (4)

## يبين البيانات الخاصة بعينة البحث في اختبارات مقاييس الخطأ

| القياسات القبلية | | | القياسات الوسطية | | | القياسات البعدية | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| من القفز | من الثبات | السلمية | من القفز | من الثبات | السلمية | من القفز | من الثبات | السلمية |
| **-25** | -60 | 25 | -10 | 5 | -5 | -5 | 0 | 5 |
| **30** | 40 | 20 | -25 | -15 | 10 | -5 | 0 | 5 |
| **35** | 40 | 25 | 5 | -10 | 5 | 0 | 5 | 5 |
| **55** | 30 | 40 | -10 | -5 | 5 | 0 | 5 | 0 |
| **45** | 15 | 30 | 20 | 10 | -5 | 5 | -10 | 0 |
| **75** | 25 | 0 | -10 | 10 | 5 | 0 | 0 | 5 |
| **10** | 0 | 0 | -5 | 10 | 10 | 10 | 0 | 5 |
| **15** | 35 | -25 | -10 | 5 | 0 | -5 | 5 | 0 |
| **35** | 30 | -15 | -20 | 0 | -5 | -10 | -5 | 0 |
| **110** | -5 | -55 | -10 | 20 | 0 | 20 | 15 | -5 |
| **40** | 20 | 10 | -10 | 15 | 5 | 0 | 0 | 5 |
| **35** | 20 | 10 | -5 | 0 | 25 | -10 | -10 | 0 |
| **50** | 45 | 25 | 0 | 15 | -10 | -5 | -5 | 0 |
| **35** | 50 | 35 | -25 | 30 | -10 | 0 | 0 | 5 |
| **65** | 45 | -10 | -25 | -5 | 10 | 0 | 0 | 5 |
| **-45** | 20 | -30 | 20 | 30 | 20 | -10 | -10 | 0 |
| **-85** | -90 | -75 | 10 | 5 | 35 | 0 | 0 | 0 |
| **45** | -85 | 100 | 10 | 25 | 0 | -5 | -5 | -5 |
| **10** | 85 | -35 | 15 | 25 | -5 | 0 | 0 | 0 |
| **85** | 85 | -15 | -10 | 5 | -30 | 5 | 5 | 0 |

## 11-2 الاختبارات البعدية:

اجريت الاختبارات البعدية لعينة البحث لاختبارات اشكال مهارة التصويب واختبارات مقاييس الخطأ الخاصة باشكال التصويب في يومي 25-26 /2018/11 في ملاعب كرة السلة الخاصة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بابل وقد روعيت الظروف نفسها التي جرت بها الاختبارات القبلية.

## 12-2 الوسائل الاحصائية:

تم تحليل بيانات البحث باستخدام الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعيةspss لغرض الوصول الى النتائج واستخدمت الوسائل الاتية:

1. معامل ارتباط بيرسون .
2. الوسط الحسابي .
3. الانحراف المعياري .
4. اختبار (t) للعينات المرتبطة .
5. اختبار (t) للعينات المستقلة .
6. اختبار (leven) ليفين.
7. معامل الالتواء.

## 3-عرض وتحليل نتائج البحث ومناقشتها:

## 1-3 وصف نتائج العينة:

بعد جمع بيانات القياس القبلي والبعدي، قام الباحث بتحليلها إحصائيا، فلغرض وصفها استخرج الوسط الحسابي والانحراف المعياري والجدولان (5) (6) يبينان ذلك.

## الجدول (5)

## يبين الإحصاء الوصفي لنتائج عينة البحث في القياس القبلي

| الاختبارات | المجموعة التجريبية | | | المجموعة الضابطة | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | س | ع | الالتواء | س | ع | الالتواء |
| التصويب من فوق الرأس بالقفز | 4.50 | 0.51 | 0.00 | 3.85 | 0.93 | 0.53- |
| التصويب من فوق الرأس من الثبات | 3.70 | 0.73 | 0.33- | 3.80 | 0.13 | 0.12 |
| التصويبة السلمية | 4.20 | 0.83 | 0.19 | 4.05 | 0.16 | 0.71 |

## الجدول (6)

## يبين الإحصاء الوصفي لنتائج عينة البحث في القياس البعدي

| الاختبارات | المجموعة التجريبية | | | المجموعة الضابطة | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | س | ع | الالتواء | س | ع | الالتواء |
| التصويب من فوق الرأس بالقفز | 7.10 | 0.64 | 0.08- | 4.35 | 0.58 | 0.21- |
| التصويب من فوق الرأس من الثبات | 6.90 | 1.07 | 0.06- | 4.40 | 0.94 | 0.32 |
| التصويبة السلمية | 7.00 | 1.12 | 0.24- | 4.40 | 0.88 | 0.08 |

## 2-3 عرض نتائج القياس القبلي و البعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اشكال مهارة التصويب:

لغرض التحقق من فرض البحث قام الباحث بتحليل البيانات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة احصائياً باستخدام اختبار (t) للعينات المترابطة والجدولان (7) (8) يبينان معنوية الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات البحث التابعة.

## جدول (7)

## يبين معنوية الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

| المعالم الإحصائية / الاختبارات | قبلي | | بعدي | | قيمة (t) المحسوبة | مستوى الدلالة | نوع الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | سَ | ع | سَ | ع | | | |
| التصويب من فوق الرأس بالقفز | 4.50 | 0.51 | 7.10 | 0.64 | 11.68- | 0.00 | معنوي |
| التصويب من فوق الرأس من الثبات | 3.70 | 0.73 | 6.90 | 1.07 | 12.95- | 0.00 | معنوي |
| التصويبة السلمية | 4.20 | 0.83 | 7.00 | 1.12 | 7.62- | 0.00 | معنوي |

قيمة (t) المحسوبة معنوية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 19

## جدول (8)

## يبين معنوية الفروق بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

| المعالم الإحصائية / الاختبارات | قبلي | | بعدي | | قيمة (t) المحسوبة | مستوى الدلالة | نوع الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | سَ | ع | سَ | ع | | | |
| التصويب من فوق الرأس بالقفز | 3.85 | 0.11 | 4.35 | 0.55 | 2.10 | 0.04 | معنوي |
| التصويب من فوق الرأس من الثبات | 3.80 | 0.13 | 4.40 | 0.94 | 3.04- | 0.00 | معنوي |
| التصويبة السلمية | 4.05 | 0.16 | 4.40 | 0.88 | 1.12- | 0.27 | غير معنوي |

قيمة (t) المحسوبة معنوية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 19

ولغرض معرفة مقدار التطور الذي حصل بالنسبة للتعلم العام للمهارات قام الباحث باستخراج نسب التطور من طريق المعادلة الاتية وكما هو موضح بالجدولين (7) (8).

س البعدي – س القبلي

7–النسبة المئوية للتطور = _____ × 100

اعلى رقم ممكن للاختبار – س القبلي

## جدول (9)

## يبين نسب التطور للمهارات في المجموعة التجريبية

| المهارة | الاختبار القبلي | الاختبار البعدي | نسبة التطور |
|---|---|---|---|
| التصويب من فوق الرأس بالقفز | 4.50 | 7.10 | %47 |
| التصويب من فوق الرأس من الثبات | 3.70 | 6.90 | %50 |
| التصويبة السلمية | 4.20 | 7.00 | %48.3 |

## جدول (10)

## يبين نسب التطور للمهارات في المجموعة الضابطة

| المهارة | الاختبار القبلي | الاختبار البعدي | نسبة التطور |
|---|---|---|---|
| التصويب من فوق الرأس بالقفز | 3.85 | 4.35 | %8.13 |
| التصويب من فوق الرأس من الثبات | 3.80 | 4.40 | %9.70 |
| التصويبة السلمية | 4.05 | 4.40 | %5.88 |

## 3-3 مناقشة نتائج القياس القبلي والبعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اشكال مهارة التصويب:

عند تحليل الجداول السابقة (7) و(8) لاحظنا ان جميع الفروق معنوية ولمصلحة القياس البعدي لكلتا المجموعتين.

ويعزو الباحث ذلك الى الوحدات التعليمية التي طبقت على كلتا المجموعتين التجريبية والضابطة من ناحية النوع والعدد، اذ تضمنت مجموعة من التمرينات النوعية التي تطور اشكال مهارة التصويب والتي وضعها الباحث بالنسبة للمجموعة التجريبية والأستاذ مسؤول المادة بالنسبة للمجموعة الضابطة ، وكذلك تضمنت الوحدات التعليمية العدد الكافي للتكرار لتمثل حجوما تعليمية مناسبة لتطور اشكال مهارة التصويب سواء كانت عدد التكرارات للتمرين خلال الوحدة التعليمية او عدد الوحدات التعليمية المخصصة لتطوير المهارة، وهذا ما أكده (حامد عبد الشهيد:ص89) فقد اشار ان الممارسة على التمرين لفترات طويلة هو لبناء السرعة والدقة في المهارة الحركية ، اذ يتحقق التنفيذ التلقائي للمهارة في ظل مثيرات مشابهة او قريبة من ظروف اللعب، وان التغير في اشكال وانواع المحفزات بصورة مركبة يؤدي الى تطوير مهارة اللاعب من ناحية السرعة والدقة(حامد عبد الشهيد:ص90) .

## 4-3 عرض نتائج القياس البعدي لأشكال مهارة التصويب لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة وتحليلها:

لغرض التحقق من فرضية البحث تم إيجاد معنوية الفروق في القياس البعدي بين نتائج المجموعتين باستخدام اختبار(t) للعينات المستقلة والجدول (11) يبين ذلك.

### جدول (11)

### يبين معنوية الفروق في القياس البعدي بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية

| المعالم الإحصائية / الاختبارات | بعدي تجريبية | | بعدي ضابطة | | قيمة (t) المحسوبة | مستوى الدلالة | نوع الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | س | ع | س | ع | | | |
| التصويب من فوق الرأس بالقفز | 7.10 | 0.64 | 4.35 | 0.21 | 14.15 | 0.00 | معنوي |
| التصويب من فوق الرأس من الثبات | 6.90 | 1.07 | 4.40 | 0.94 | 7.84 | 0.00 | معنوي |
| التصويبة السلمية | 7.00 | 1.12 | 4.40 | 0.88 | -7.33 | 0.00 | معنوي |

قيمة (t) المحسوبة معنوية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 38

## 5-3 مناقشة نتائج القياس البعدي بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في اشكال مهارة التصويب:

عند تحليل الجدول (11) الخاص بمعنوية الفروق في القياس البعدي لأشكال مهارة التصويب بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، تبين وجود فروق معنوية في كل نتائج اشكال مهارة التصويب موضوع البحث ولمصلحة المجموعة التجريبية، ويعزو الباحث هذه النتائج الى الوحدات التعليمية التي تناولتها المجموعة التجريبية وخصوصاً التمرينات المقترحة التي استهدفت تطوير الأداء المهاري للتصويب بشكل متخصص من خلال وضعها بشكل يناسب تطوير الاداء الفني وتصحيح الأخطاء وفق ما اظهره افراد المجموعة التجريبية من أخطاء لاعتمادها على نتائج مقاييس الخطأ للأداء بعد تحليلها وتفسير نتائجها من خلال استخراج مقاييس الخطأ المطلق ((Absolute Error (AE)) والخطأ الثابت ((Constant Error (CE)) والخطأ المتغاير( Variable Error (VE)) ، اذ تم التوصل الى معرفة مقدار الخطأ لأداء التصويب لكل فرد من افراد المجموعة التجريبية والتوصل بذلك الى معرفة المستوى الحقيقي لناتج الأداء المهاري (كمية الخطأ) للتصويب من خلال استخراج مقياس الخطأ المطلق لنتائج اختبارات مقاييس الخطأ للتصويب القبلية والوسطية مما اعطى الباحث الرؤية الواضحة في وضع التمرينات التي تناسب مستوى العينة وكذلك عدد التكرارات المعتمدة في الوحدة التعليمية( Richard Magill &David A Anderson .op cit.2017 , p26) .

ويعزو الباحث الافضلية والتطور للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة الى جانبين اساسيين: الأول التمرينات التعليمية التي صممت وفق بعض المتطلبات الخاصة للعمل مع هذه الفئة العمرية من الطلبة، والثاني هو اعتماده على مقاييس الخطأ في تتبع الخطأ لمعرفة اسبابه والوقوف عليه وتعديله ومن خلال الوحدات التعليمية المستخدمة والتكرارات بالأداء اذ اعطى ذلك تركيزاً على المهارات المراد تعلمها وتطويرها وتحسينها أكثر، مما سهل عملية التعلم والتطور للمهارات موضوع البحث.

كذلك يعزو الباحث ذلك الى الاستخدام الفاعل لمقاييس الخطأ في اكتشاف نقاط ضعف الاداء وتحديد الاخطاء والاسباب الكامنة، اذ يؤدي لها الاثر الواضح في تحديد مؤشر اداء اللاعب ونسبة الثبات في كل مرة مما ادى الى اعطاء المدرس المؤشرات اللازمة لإعطاء التغذية الراجعة في الاوقات المناسبة على التمرينات التعليمية ووضع تمرينات تصحيحية عليه وفق حاجات الافراد

وتصحيح المسار الحركي لديهم , " فكلما كان الخطأ كبيراً احتاج المتعلم الى تصحيح الخطأ وتكرارات اكثر اضافة الى التغذية الراجعة من قبل المدرس, اما عن الخطأ الثابت فأنه يدل على ثبات الخطأ الذي يمثل مقدار انحراف الاستجابة عن الهدف و كلما كان تشتت الاستجابة باتجاه معين كان مؤشرا في وجود خطأ في تنفيذ البرنامج الحركي "( حامد عبد الشهيد:ص96-97) الذي عولج بوضع التمرينات المناسبة بوجود التغذية الراجعة التصحيحية، ان كل هذا ادى الى تطور افراد المجموعة التجريبية مضافاً الى الشرح والتوضيح والاحساس بالحركة وتوجيه الطلبة الى كيفية استخدام الاداء والمسار الحركي الصحيح.

## 4-الاستنتاجات والتوصيات:

### 4-1 الاستنتاجات:

من تحليل النتائج ومناقشتها استنتج الباحث ما يأتي:

1. للتمرينات المستخدمة وفق مقاييس الخطأ وبعض المتطلبات الخاصة تأثير إيجابي في تصحيح أداء بعض إشكال التصويب بكرة السلة وتحسينه.
2. ان استخدام مقاييس الخطأ ساعد على التوصل الى معرفة نوعية وكمية الخطأ واتجاه الخطاء اي معرفة التباين الحاصل عن اللوحه.
3. ان استخدام مقاييس الخطأ في بناء المناهج التعليمية وتوجيهها عامل مناسب للوصول الى مناهج تعليمية مناسبة للمتعلمين وتعالج مشاكل التعلم.
4. ظهور نسب تطور ايجابية نتيجة استخدام التمرينات المقترحة في تطور الاداء المهاري لأشكال مهارة التصويب.
5. توصل الباحث الى بناء اختبارات جديدة لقياس مقاييس الخطأ لأشكال مهارة التصويب بكرة السلة.

### 4-2 التوصيات:

**من خلال الاستنتاجات التي توصل اليها الباحث يوصي بالآتي:**

1- استخدام مقاييس الخطأ لتطوير اداء اشكال مهارة التصويب بكرة السلة.

2- استخدام مقاييس الخطأ وسيلة فعاله لاكتشاف اخطاء الاداء وتصحيحها من خلال التمرينات المهارية الخاصة.

3- استخدام التمرينات المهارية المقترحة من قبل المدربين والمدرسين في حالة وجود اخطاء مشابهه في اداء لاعبيهم وطلبتهم.

4- اجراء دراسات مشابهة على عينات تمثل فئات عمرية مختلفة ومهارات مختلفة في لعبة كرة السلة.

## المصادر العربية الأجنبية:


- حامد عبد الشهيد . تأثير برنامج تعليمي باستخدام الوسائل المساعدة وفق مقياسي الخطأ في تطوير الأداء وسرعة ودقة الهجوم البسيط للاعبي المبارزة بسلاح الشيش بأعمار(13-16) سنة، اطروحة دكتوراه , جامعة بابل , كليت التربية الرياضية ,2016 .

- علي سلوم جواد الحكيم : الاختبارات والقياس والاحصاء في المجال الرياضي ,( وزارة التعليم العالي والبحث العلمي , جامعة القادسية , دار الكتب للنشر 2004 )

- محمد معاذ عارف. اثر منهج تعليمي باستخدام وسائل مساعدة بالأسلوبين العشوائي ولإتقاني وفق مقاييس الخطأ في تطوير بعض المهارات والقدرات الحركية بالتنس الارضي للناشئين, رسالة ماجستير, جامعة بابل , كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ,2013 .


## المصادر الاجنبية:


- Richard Magill &David A Anderson . Motor learning and control , concepts Application . Eleventh Edition . new york , McGraw-Hill companies . 2017 .