أثر تمرينات وفق مقاييس الخطأ في تطور أداء بعض أشكال المناولة بكرة اليد للطلاب

أ.م.د. سامر احمد حسن ، فارس عبد عمران
العراق. جامعة بابل. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
Fares_88@yahoo.cm

الملخص

تجلت مشكلة البحث في اهم المهارات في هذه اللعبة التي تعتمد على الدقة كناتج نهائي لها وهي مهارة المناولة ، ومن خلال خبرة الباحثان لاحظ ان اغلب المدرسين في مجال كرة اليد يعتمدون على البرامج التعليمية المعدة مسبقاً مما يؤدي الى ظهور اخطاء اثناء عملية التنفيذ ويعزو ذلك الى عدم ملائمة التمرينات بشكل خاص والبرنامج بشكل عام مع مستوى الطلبة ونوع الاخطاء التي يعانون منها لذلك ظهرت اهمية اعداد تمرينات والتي يقوم المدرس بأجراء التعديلات عليها وفق مستوى المتعلمين والاخطاء التي يرتكبها اثناء الاداء الفعلي في الوحدات التعليمية. لذلك ظهرت اهمية مقاييس الخطأ لاستخدامها في معرفة كمية واسباب الاخطاء لتوجيه البرامج التعليمية بالشكل الذي يناسب المتعلمين ويعالج نقاط الضعف في ادائهم بالإضافة الى وضع في الاعتبار القدرات البدنية والحركية والتي هي احد المكونات الرئيسة في الاداء . لذلك جاءت الحاجة لأعداد تمرينات وفق مقاييس الخطأ في تطوير أداء بعض إشكال المناولة بكرة اليد للطلبة . ويهدف البحث الى :

1- اعداد تمرينات وفق مقاييس الخطأ في تطوير اداء بعض اشكال المناولة بكرة اليد للطلاب.

2- معرفة اثر التمرينات وفق مقاييس الخطأ في تطوير اداء بعض اشكال المناولة بكرة اليد للطلاب .

3- معرفة نسب التطور لا أشكال مهارة المناولة بكرة اليد للطلاب .

الكلمات المفتاحية : مقاييس الخطأ ، أشكال المناولة ، كرة اليد

The effect of exercises according to error measures in the development of some forms of handling in handball among students

Assistant Prof. Dr. Samer Ahmed Hassan, Fares Abd Omran

Iraq. University of Babylon. College of Physical Education and Sports Sciences

Fares_88@yahoo.com

Abstract

The research problem manifested in the most important skills in this game, which depends on accuracy as a final product is the skill of handling, and through the experience of the researchers, they observed that most teachers in the field of handball rely on pre-prepared educational programs, leading to errors during the implementation process and that happened because the exercise are not suitable in particular and the program in general with the level of students and the type of errors they suffer, so the importance of the preparation of exercises, which the teacher to make adjustments to the level of learners and mistakes made during the actual performance in educational units . Therefore, the importance of the measurement of error to use in identifying the amount and causes of errors to guide educational programs in a way that suits the learners and addresses weaknesses in their performance in addition to taking into account the physical and motor abilities, which is one of the main components of performance. Therefore, the need for a number of exercises in accordance with the standards of error in the development of performance some forms of hand handling in handball among students. The research aims

1. Prepare exercises according to the error measures in the development of the performance of some forms of handling in handball among students.

2. Identifying the impact of exercise according to the standards of error in the development of the performance of some forms of handling in handball among students

3. Identifying the rates of development for forms of handling in handball among
Keywords: error measures, handling forms, handball students

1- المقدمة:

للوصول الى التعلم المنشود يجب الاهتمام باستخدام البرامج التعليمية المتطورة والمبنية على اسس علمية لتعزيز عملية التعلم لدى المتعلمين لتتماشى مع امكانياتهم وقدراتهم للإسراع في عملية التعلم وتصحيح الاخطاء في مراحل مبكرة من التعلم.

ولعبة كرة اليد هي واحدة من الالعاب التي تتميز مهاراتها بالدقة وخاصةً مهارة المناولة فهي تتعامل مع الدقة بشكل كبير لان النتيجة النهائية للمناولة الحصول على الكرة من قبل الزميل بدقة عالية وهو الناتج النهائي لهذه المهارة، فمقاييس الخطأ في مهارة المناولة تزود المدرب والمدرس بالأسس التي يبنى عليه برنامجه التعليمي لمساعدة المتعلم فهي تشير الى كمية الخطأ بالإضافة الى الاستدلال الى اسبابه والى المشكلات المتعلقة بالمتطلبات الخاصة لمهارة المناولة.

ومن هنا تكمن اهمية البحث من خلال اعداد تمرينات وفق مقاييس الخطأ التي تسهم في تطوير اداء بعض اشكال المناولة عند المتعلمين، لتكون اداة في متناول المدرسين لاستخدامها بشكل علمي حيث يستطيع المختص من خلاله من تحديد الاخطاء وتعديل الاداء نحو الشكل الافضل وبالتالي الوصول بالمتعلمين الى المستوى المطلوب من الدقة في بعض اشكال المناولة بكرة اليد.

وتعتبر مهارة المناولة بكرة اليد واحدة من اهم المهارات في هذه اللعبة فهي مهارة تعتمد على الدقة كناتج نهائي لها ، ومن خلال خبرة الباحثان لاحظ ان اغلب المدرسين في مجال كرة اليد يعتمدون على البرامج التعليمية المعدة مسبقاً مما يؤدي الى ظهور اخطاء اثناء عملية التنفيذ بسبب عدم ملائمة التمرينات بشكل خاص والبرنامج بشكل عام مع مستوى الطلبة ونوع الاخطاء التي يعانون منها لذلك ظهرت اهمية اعداد تمرينات والتي يقوم المدرس بأجراء التعديلات عليها وفق مستوى المتعلمين والاخطاء التي يرتكبها اثناء الاداء الفعلي في الوحدات التعليمية. لذلك ظهرت اهمية مقاييس الخطأ لاستخدامها في معرفة كمية واسباب الاخطاء لتوجيه البرامج التعليمية بالشكل الذي يناسب المتعلمين ويعالج نقاط الضعف في ادائهم بالإضافة الى وضع في الاعتبار القدرات البدنية والحركية والتي هي احد المكونات الرئيسة في الاداء . لذلك جاءت الحاجة لأعداد تمرينات وفق مقاييس الخطأ وبعض المتطلبات الخاصة في تصحيح وتحسين أداء بعض إشكال المناولة بكرة اليد للطلبة.

ويهدف البحث الى :

1- اعداد تمرينات وفق مقاييس الخطأ في تطوير اداء بعض اشكال المناولة بكرة اليد للطلاب.

2- معرفة اثر التمرينات وفق مقاييس الخطأ في تطوير اداء بعض اشكال المناولة بكرة اليد للطلاب .

3- معرفة نسب التطور لا أشكال مهارة المناولة بكرة اليد للطلاب .

2- اجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة لملائمته طبيعة المشكلة والتحقق من فرضيات البحث.

2-2 المجتمع وعينة البحث:

تم تحديد مجتمع البحث بطلاب المرحلة الثالثة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة بابل للعام الدراسي 2017-2018 والبالغ عددهم (135) طالباً ، اما عينة البحث فتكونت من (40) طالباً توزعوا على شعبتين من المرحلة الثالثة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية مع استبعاد لاعبي الاندية الرياضية بكرة اليد وتقسيمهم الى مجموعتين تجريبية (20) طالب وضابطة (20) طالب.

2-3 تجانس وتكافؤ المجموعتين:

لغرض التحقق من تجانس وتكافؤ المجموعتين قام الباحثان باستخراج نتائج اختبار (t) للعينات المستقلة وكذلك نتائج اختبار ليفين (leven test) لبيانات القياس القبلي لعينة البحث في المتغيرات التابعة وكما هو مبين في الجدول (1).

الجدول (1) يبين تجانس وتكافؤ مجموعتي البحث

الاختبارات	وحدة القياس	قيمة F Leven	مستوى الدلالة	قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
المناولة من مستوى الراس	درجة	0.79	0.37	0.62-	0.53	عشوائي
المناولة من مستوى الحوض والركبة	درجة	0.78	0.38	0.46-	0.64	عشوائي

قيمة t المحسوبة معنوية عند مستوى دلالة 0.05 ودرجة حرية 38

ومن خلال تحليل الجدول (1) نلاحظ ان جميع قيم مستوى الدلالة لاختبار ليفين وكذلك اختبار (t) لجميع الاختبارات اقل من (0.05) وهذا يشير الى تجانس وتكافؤ المجموعتين.

2-4 ادوات البحث والأجهزة المساعدة:

2-4-1 وسائل جمع البيانات:

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية
- الاستبانة
- المقابلة
- الاختبارات المهارية

2-4-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- ملعب كرة يد قانوني عدد 2 .
- بوستر معلق على حائط قياس 2*2 لبيان مقايس الخطاء .
- كرات يد عدد 10 كرات .
- اقراص ليزرية عدد 15.
- حاسوب deel.
- شريط قياس .
- ساعة توقيت عدد 2 .
- كاميرا رقمية عدد (1) نوع Sony .
- كرات طبية عدد 4 .

2-5 اشكال مهارة المناولة موضوع البحث:

تم اختيار اشكال المناولة الاتية (المناولة السوطية من مستوى الرأس- المناولة السوطية من مستوى الحوض والركبة) لأهميتها في اداء درس كرة اليد للمرحلة الثالثة

2-6 الاختبارات المستخدمة:

2-6-1 تقييم الأداء الفني لأشكال مهارة المناولة موضوع البحث:

اولاً: تقييم الاداء الفني للمناولة السوطية من الارتكاز ومن مستوى الراس:

تم تصوير الأداء المهاري للمناولة السوطية من الارتكاز ومن مستوى الراس واختيار أفضل ثلاث محاولات من خمس محاولات وعرضها على الخبراء لتقويم الأداء الفني وباستخدام استمارة خاصة محدد فيها الأهمية النسبية لكل مرحلة من مراحل الأداء المهاري والتي تم التوصل لها من خلال اجراء المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء والمختصين وتم بعد ذلك اعتماد الوسط الحسابي لها .

ثانياً: تقييم الاداء الفني للمناولة السوطية من الارتكاز ومن مستوى الحوض والركبة:
تم تصوير الأداء المهاري للمناولة السوطية من الارتكاز ومن مستوى الحوض والركبة واختيار أفضل ثلاث محاولات وعرضها على الخبراء لتقويم الأداء الفني وباستخدام استمارة خاصة محدد فيها الأهمية النسبية لكل مرحلة من مراحل الأداء المهاري والتي تم التوصل لها من خلال اجراء المقابلات الشخصية مع السادة الخبراء والمختصين وتم بعد ذلك اعتماد الوسط الحسابي لها .

2-7 اختبارات مقاييس الخطأ لأشكال مهارة المناولة:
قام الباحثان بإعداد اختبارات جديدة تخص قياس مقاييس الخطأ لأداء اشكال مهارة المناولة موضوع الدراسة والتأكد من معاملاتها العلمية .

أولا: اختبار مقاييس الخطأ للمناولة السوطية من الارتكاز ومن مستوى الرأس
- الغرض من الاختبار: قياس مقاييس الخطأ لمهارة المناولة السوطية من الارتكاز ومن مستوى الرأس.
- الأدوات :
* حائط مستومعلق عليه بوستر بلون اسود مرسوم عليه خط بعرض 10سم وبطول 2م بارتفاع 150سم مع تاشير علامات القياس للسنتمتر .
* كرة يد عدد (10) * شريط قياس * شريط لاصق.

- مواصفات الأداء:

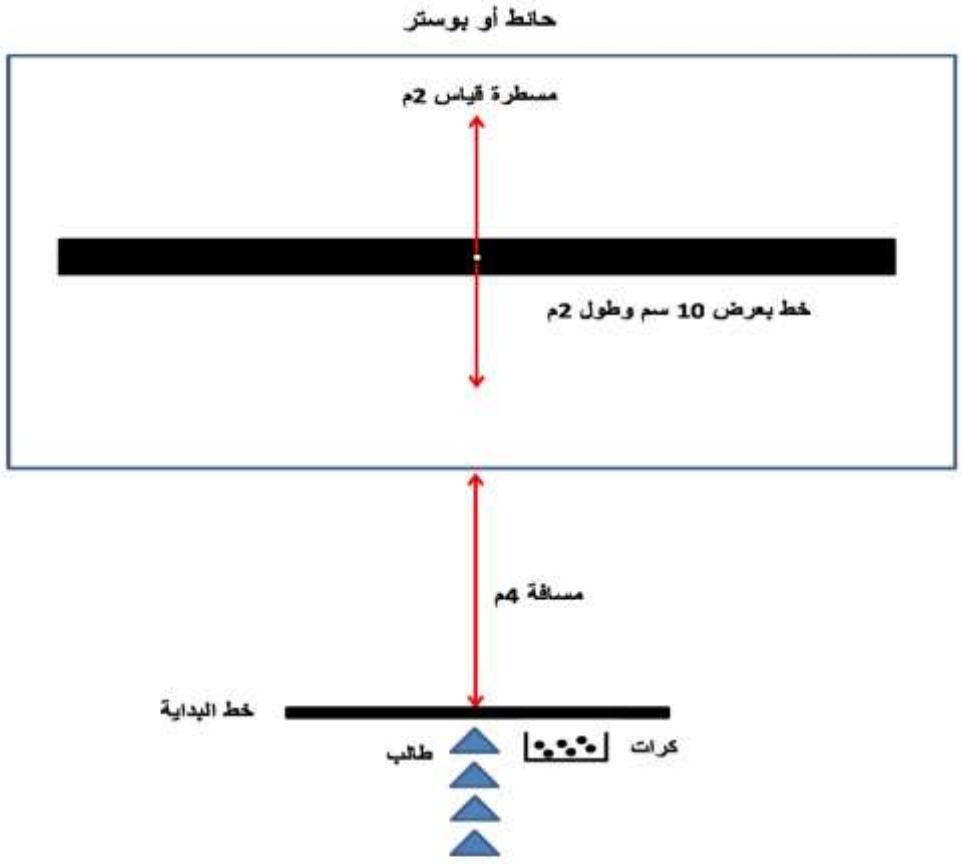
يقف اللاعب أمام خط مرسوم على الأرض يبعد مسافة (4 م) عن الحائط ومع كلمة (أبدأ) يقوم اللاعب بمناولة الكرة من الارتكاز ومن مستوى الرأس على الخط المرسوم على الحائط ولعشرة تكرار.

- التقويم :
* حساب الخطأ المطلق: يتم حساب الخطأ المطلق من خلال قياس المسافة بالسنتمتر من مكان الأثر للكرة الى الخط الرسوم في الوسط وبعدها يتم حساب الوسط الحسابي للمناولات مع حساب قيمة صفر للكرة التي تمس الخط.
* حساب الخطأ الثابت: يتم حساب الخطأ الثابت من خلال قياس المسافة بالسنتمتر كما في حالة الخطأ المطلق لكن يتم وضع 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 ، 2013، ص75)

حيث: خ ث = الخطأ الثابت

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



شكل رقم ( )

يوضح اختبار مقاييس الخطأ للمناولة السوطية من الارتكاز من مستوى الرأس

ثانيا :اختبار مقاييس الخطأ للمناولة السوطية من الارتكاز ومن مستوى الحوض والركبة.

– الغرض من الاختبار: قياس مقاييس الخطأ لمهارة المناولة السوطية من الارتكاز ومن مستوى الحوض والركبة:

– الأدوات :

* حائط مستو معلق عليه بوستر بلون اسود مرسوم عليه خط بعرض 10 سم وبطول 2م بارتفاع 150سم مع تاشير علامات القياس للسنتمتر .

* كرة يد عدد (10) * شريط قياس * شريط لاصق

– مواصفات الأداء :

يقف اللاعب أمام خط مرسوم على الأرض يبعد مسافة (4 م) عن الحائط ومع كلمة (أبدأ) يقوم اللاعب بمناولة الكرة من الارتكاز ومن مستوى الحوض والركبة على الخط المرسوم على الحائط ولعشرة تكرار.

– التقويم :

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

* حساب الخطأ الثابت: يتم حساب الخطأ الثابت من خلال قياس المسافة بالسنتمتر كما في حالة الخطأ المطلق لكن يتم وضع 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:

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

حيث: خ ث = الخطأ الثابت

2-8 الاسس العلمية للاختبارات :

اولا: الصدق:

قام الباحثان بالتحقق من صدق اختبارات مقاييس الخطأ من خلال اجراء المقابلة الشخصية مع السادة الخبراء والمختصين (أ.د. سامر يوسف متعب ، أ.د. احمد يوسف متعب/كلية التربية الرياضية/جامعة بابل ، أ.د. اثير عبد الله حسين اللامي/كلية التربية الرياضية/جامعة القادسية) بعد شرحها واجراء التعديلات التي اقترحوها.

ثانياً: الثبات:

تم التحقق من ثبات اختبارات مقاييس الخطأ الخاصة باشكال مهارة المناولة من خلال استخدام طريقة الاختبار واعادة الاختبار ، حيث اجريت الاختبارات بتاريخ 2017/12/21 واعيدت الاختبارات بتاريخ 2017/12/27 ، وتم ايجاد معامل ارتباط بيرسون بين نتائج الاختبارين وكانت النتائج كما مبين في الجدول (2).

الجدول (2) يبين قيم معامل الثبات والموضوعية لاختبارات مقاييس الخطأ

الاختبارات	الثبات	الموضوعية
مقياس الخطأ للمناولة السوطية من الارتكاز ومن مستوى الرأس	*0.86	*0.95
مقياس الخطأ للمناولة السوطية من الارتكاز ومن مستوى الحوض والركبة	*0.83	*0.93

ثالثاً: الموضوعية :

قام الباحثان بالتحقق من موضوعية اختبارات مقاييس الخطأ الخاصة باشكال مهارة المناولة بايجاد العلاقة الترابطية بين نتائج محكمين اثنين قاموا بتقييم نتائج الاختبارات في ان واحد وكانت النتائج كما مبينة في الجدول (3) .

رابعاً : مستوى الصعوبة :

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

الجدول (3) يبين مستوى صعوبة اختبارات مقاييس الخطأ الخاصة باشكال المناولة والقدرة التمييزية لها

الاختبارات	مستوى الصعوبة	القدرة التمييزية	
	معامل الالتواء	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة
مقياس الخطأ للمناولة السوطية من الارتكاز ومن مستوى الرأس	0.62	5.32	0.00
مقياس الخطأ للمناولة السوطية من الارتكاز ومن مستوى الحوض والركبة	0.55	11.45	0.00

خامساً: القدرة التمييزية :

قام الباحثان بالتحقق من القدرة التمييزية لاختبارات مقاييس الخطأ الخاصة باشكال مهارة المناولة 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)

2-9 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.2017. p.29)

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. (Richard A .Magill.2011.p 28-29)

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

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. (محمد معاذ عارف ، 2013، ص79)

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

الخطأ المتغاير = ن / ن

حيث : خ ث = الخطأ الثابت

2-10 التجربة الاستطلاعية : تم اجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 2017/12/20 في ملاعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة على عينة مكونة من (40) طالب من المرحلة الثالثة وتهدف التجربة الى التحقق من صلاحية الاختبارات وايجاد المعاملات العلمية لاختبارات مقاييس الخطأ لأشكال مهارة المناولة وايجاد المعاملات العلمية للاختبارات والتأكد من صلاحيتها .

2-11 الاختبارات القبلية : تم اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث لاختبارات اشكال مهارة المناولة واختبارات مقاييس الخطأ الخاصة بالمناولة في يومين 27-2017/12/28 في ملاعب كرة اليد الخاصة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة بابل .

2-12 التمرينات المقترحة وفق مقاييس الخطأ وبعض المتطلبات الخاصة وطرق تنفيذها:

قام الباحثان بجمع وتصميم مجموعة من التمرينات المهارية الخاصة بأشكال مهارة المناولة بحيث تتناسب ونتائج العينة في اختبارات مقاييس الخطأ اذ كانت تتضمن حلولاً مناسبة لتصحيح ناتج الاداء لأفراد المجموعة التجريبية وكذلك وضعت تمرينات لتطوير المتطلبات الخاصة بأداء مهارة المناولة سواء كانت قدرات حركية ام بدنية، وقد تم تطبيق تلك التمرينات في (16) وحدة تعليمية وبواقع وحدتين في الاسبوع .

وتكونت كل وحدة تعليمية من جزء تحضيري (15 دقيقة) وجزء رئيس (75 دقيقة) وجزء ختامي (10 دقيقة) وضمت ما لا يقل عن (6) تمرينات في كل وحدة

كانت بداية المنهج التعليمي في 2018/2/14 وذلك بسبب وجود فترة الامتحانات لنهاية الكورس الاول وانشغال العينة الضابطة والتجريبية بأداء الامتحانات مما اضطر الباحثان الى العمل بالمنهاج بعد العطلة الربيعية.

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 والاخطاء التي ترتكب

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

2-13 الاختبارات البعدية: اجريت الاختبارات البعدية لعينة البحث لاختبارات اشكال مهارة المناولة واختبارات مقاييس الخطأ الخاصة بالمناولة في يومي 11-2018/4/12 في ملاعب كرة اليد الخاصة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة/جامعة بابل مع مراعات الظروف نفسها التي جرت بها الاختبارات القبلية.

2-14 الوسائل الاحصائية:

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

- معامل ارتباط بيرسون .
- الوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- اختبار(t) للعينات المرتبطة .
- اختبار(t) للعينات المستقلة .
- اختبار(leven) ليفين.
- معامل الالتواء.

3-عرض وتحليل نتائج البحث ومناقشتها:

3-1 وصف نتائج العينة:

بعد جمع بيانات القياس القبلي والبعدي، قام الباحثان بتحليلها إحصائيا، فلغرض وصفها استخرج الوسط الحسابي والانحراف المعياري والجدولان (4) (5) يبينان ذلك.

الجدول (4) يبين الإحصاء الوصفي لنتائج عينة البحث في القياس القبلي

الاختبارات	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة		
	س	ع	الالتواء	س	ع	الالتواء
المناولة من مستوى الراس	4.50	0.51	0.00	3.85	0.93	0.53-
المناولة من مستوى الحوض والركبة	3.70	0.73	0.33-	3.80	0.13	0.12

الجدول (5) يبين الإحصاء الوصفي لنتائج عينة البحث في القياس البعدي

الاختبارات	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة		
	س	ع	الالتواء	س	ع	الالتواء
المناولة من مستوى الراس	7.10	0.64	0.08-	4.35	0.58	0.21-
المناولة من مستوى الحوض والركبة	6.90	1.07	0.06-	4.40	0.94	0.32

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

لغرض التحقق من فرض البحث قام الباحثان بتحليل البيانات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة احصائياً باستخدام اختبار(t) للعينات المترابطة والجدولان (6) (7) يبينان معنوية الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في متغيرات البحث التابعة.

الجدول (6) 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			
المناولة من مستوى الراس	4.50	0.51	7.10	0.64	11.68-	0.00	معنوي
المناولة من مستوى الحوض والركبة	3.70	0.73	6.90	1.07	12.95-	0.00	معنوي

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

الجدول (7) 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			
المناولة من مستوى الراس	3.85	0.11	4.35	0.55	2.10	0.04	معنوي
المناولة من مستوى الحوض والركبة	3.80	0.13	4.40	0.94	3.04-	0.00	معنوي

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

ومن تحليل الجدول (6) الخاص بالمجموعة التجريبية تبين أن قيم الوسطيين الحسابيين للمناولة السوطية من مستوى الرأس في القياس القبلي والبعدي هي (4.50، 7.10) والانحراف المعياري (0.51، 0.64) وقيمة (t) المحسوبة هي(-11.68) عند مستوى دلالة (0.00) وهذا يشير إلى وجود فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي ولمصلحة القياس البعدي لان مستوى الدلالة اقل من (0.05).

أما فيما يخص المناولة السوطية من مستوى الحوض والركبة فان قيم الوسطين الحسابيين (3.70، 6.90) في القياس القبلي والبعدي وبانحراف معياري (0.73، 1.07) وقيمة (t) المحسوبة (-12.95) عند مستوى دلالة (0.00) وهذا يشير وجود فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي ولمصلحة القياس البعدي لان مستوى الدلالة اقل من (0.05).

ومن خلال تحليل الجدول (7) الخاص بالمجموعة الضابطة تبين أن قيم

الوسطيين الحسابيين للمناولة السوطية من مستوى الرأس في القياس القبلي والبعدي هي (4.60، 4.25) والانحراف المعياري (0.11، 0.55) وقيمة (t) المحسوبة هي (+2.10) عند مستوى دلالة (0.04) وهذا يشير إلى وجود فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي ولمصلحة القياس البعدي لان مستوى الدلالة اقل من (0.05).

أما فيما يخص المناولة السوطية من مستوى الحوض والركبة فان قيم الوسطين الحسابيين (3.80، 4.40) في القياس القبلي والبعدي وبانحراف معياري (0.13، 0.94) وقيمة (t) المحسوبة (-3.04) عند مستوى دلالة (0.00) وهذا يشير وجود فروق معنوية بين القياسين القبلي والبعدي ولمصلحة القياس البعدي لان مستوى الدلالة اقل من (0.05).

ولغرض معرفة مقدار التطور الذي حصل بالنسبة للتعلم العام للمهارات قام الباحثان باستخراج نسب التطور من طريق المعادلة الاتية وكما هو مبين بالجدولين (8) (9).

$$\text{النسبة المئوية للتطور} = \frac{\text{س البعدي} - \text{س القبلي}}{\text{اعلى رقم ممكن للاختبار} - \text{س القبلي}} \times 100$$

الجدول (8) يبين نسب التطور للمهارات في المجموعة التجريبية

المهارة	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	نسبة التطور
المناولة من مستوى الراس	4.50	7.10	%47
المناولة من مستوى الحوض والركبة	3.70	6.90	%50

الجدول (9) يبين نسب التطور للمهارات في المجموعة الضابطة

المهارة	الاختبار القبلي	الاختبار البعدي	نسبة التطور
المناولة من مستوى الراس	3.85	4.35	%8.13
المناولة من مستوى الحوض والركبة	3.80	4.40	%9.70

من تحليل الجدول (8) تبين ان نسبة تطور المجموعة التجريبية في مهارة المناولة من الارتكاز ومن مستوى الراس (47%) اما نسبة التطور في مهارة المناولة من الارتكاز ومن مستوى الحوض والركبة (50%) . ومن تحليل الجدول (9) تبين ان نسبة تطور المجموعة الضابطة في مهارة المناولة من الارتكاز ومن مستوى الراس (8.13%) اما نسبة التطور في مهارة المناولة من الارتكاز ومن مستوى الحوض والركبة (9.7%).

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

عند تحليل الجداول السابقة لاحظنا ان جميع الفروق معنوية ولمصلحة القياس البعدي لكلتا المجموعتين.

ويعزو الباحثان 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 المناولة والتي وضعها الباحثان بالنسبة للمجموعة التجريبية والأستاذ مسؤول المادة بالنسبة للمجموعة الضابطة ، وكذلك تضمنت الوحدات التعليمية العدد الكافي للتكرار لتمثل حجوما تعليمية مناسبة لتطور اشكال مهارة المناولة سواء كانت عدد التكرارات للتمرين خلال الوحدة التعليمية او عدد الوحدات التعليمية المخصصة لتطوير المهارة، وهذا ما أكده (Luisell,2011) 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 ، 2016 ، ص90)

وان الخبرة الكبيرة لأستاذ المادة في استخدام الأساليب التعليمية المناسبة في إدارة الدرس بالإضافة لأساليب جدولة التمرين حيث تم استخدام الأسلوب العشوائي المتغير في اغلب والوحدات التعليمية لكلا المجموعتين وهذه الأساليب قد ثبت أهمية استخدامها مع المهارات المفتوحة ومثالها اشكال مهارة المناولة موضوع البحث، بالإضافة الى ذلك اعتماد المدرس على الشرح والعرض الوافي للنماذج التعليمية الحية من الوحدات التعليمية مما يؤدي الى تكوين صورة ذهنية واضحة مطبوعة في الدماغ لدى الطلبة لتمثل الأثر الحسي الادراكي مما يساعد على تفعيل دور التغذية الراجعة سواء الخارجية التي يقدمها المدرس او الداخلية التي يقوم بها الطلبة داخلياً مما يساعد على اكتشاف الأخطاء بشكل جيد وبالتالي تطور الأداء للمهارات.

3-4 عرض نتائج القياس البعدي لأشكال مهارة المناولة 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 (10) يبين ذلك.

الجدول (10) 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			
المناولة من مستوى الراس	7.10	0.64	4.35	0.21	14.15	0.00	معنوي
المناولة من مستوى الحوض والركبة	6.90	1.07	4.40	0.94	7.84	0.00	معنوي

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

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

عند تحليل الجدول (10) الخاص بمعنوية الفروق في القياس البعدي لأشكال مهارة المناولة بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، تبين وجود فروق معنوية في كل نتائج اشكال مهارة المناولة موضوع البحث ولمصلحة المجموعة التجريبية، ويعزو الباحثان هذه النتائج الى الوحدات التعليمية التي تناولتها المجموعة التجريبية وخصوصاً التمرينات المقترحة التي استهدفت تطوير الأداء المهاري للمناولة 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 المناولة لكل فرد من افراد المجموعة التجريبية والتوصل بذلك الى معرفة المستوى الحقيقي لناتج الأداء المهاري (كمية الخطأ) للمناولة من خلال استخراج مقياس الخطأ المطلق لنتائج اختبارات مقاييس الخطأ للمناولة القبلية والوسطية مما اعطى الباحثان الرؤية الواضحة في وضع التمرينات التي تناسب مستوى العينة وكذلك عدد التكرارات المعتمدة في الوحدة التعليمية. (Richard Magill &David A Anderson .2017. p26)

وحللت النتائج التي تم الحصول عليها من خلال اختبارات مقاييس الخطأ القبلية والوسطية والتوصل لاستخراج مقياس الخطأ الثابت الذي امد الباحثان بمعلومات قيمة عن مقدار واتجاه الأخطاء التي تظهر في الأداء الفني لأشكال مهارة المناولة وكذلك معرفة مصدر وأسباب تلك الأخطاء مما جعل الباحثان يقوم بوضع التمرينات وتعديل بعضها في فترة المنهج التعليمي بما يناسب وتصحيح الأخطاء لعينة البحث وكذلك توزيع العينة الى مجموعات تشترك بنفس الخطأ لغرض توجيه العملية التعليمية بالشكل الذي يراعي خصوصية الأخطاء ، بالإضافة الى توجيه الجوانب المعرفية من خلال الشرح والتوضيح على الأخطاء ونقاط الضعف التي يعاني منها الأداء المهاري بشكل مركز وليس عشوائي ، يضاف الى ذلك توجيه التغذية الراجعة بكافة أنواعها باتجاه تصحيح الأخطاء بعد تشخيصها بمساعدة مقياس الخطأ الثابت ومعرفة أسباب الخطأ في الأداء .

وكذلك استفيد من استخراج قيم مقياس الخطأ المتغاير في الوصول لها من نتائج القياس القبلي والوسطي لاختبارات مقاييس الخطأ لأداء اشكال مهارة المناولة مما اغنى التجربة من خلال الاستدلالات والمعلومات التي تشير الى مستويات التعلم التي وصل لها افراد عينة البحث "حيث ان قيم مقياس الخطأ المتغاير كلما تقل في القيمة، إشارة الى الوصول الى مستويات عالية في التعلم والعكس صحيح" (Richard Magill &David A Anderson .2017. p33)

لذلك صنف الباحثان بعض الافراد الذين حققوا قيم عالية في هذا المقياس في مجموعة واحدة لزيادة تكرار الأداء لانهم لم يصلوا الى مرحلة الاوتوماتيكية في الأداء ، وصنف بعضهم الاخر الذين حققوا قيماً واطئة في مقياس الخطأ المتغاير على انهم افراد قد وصلوا الى مرحلة الاوتوماتيكية في الأداء لذلك اعطوا تمرينات نوعية لغرض تجاوز الأخطاء والرفع من مستوى الأداء المهاري لأشكال مهارة المناولة.

فالعضلة التي تتميز بقوة عضلية مقبولة تكون لديها المقدرة في تقبل تنفيذ الايعازات العصبية الواردة من الدماغ تنفيذاً جيداً وهذا يعني تنفيذ البرنامج الحركي للمهارة ، اذ ان البرنامج الحركي مهما وصل في مستوى تطوره سيبقى الاداء متواضعاً اذا لم تتوفر عضلات ووحدات حركية كافية لتنفيذه وبالمستوى المطلوب ، لذلك فان عملية التعلم يبقى فيها قصور اذا لم تتوفر متطلبات الاداء الجيد اذ ان لا فائدة من تعلم جيد من دون اداء ذي مستوى عالي .

كذلك تضمنت التمرينات المقترحة على تمرينات تطوير التوافق الحركي والتي من شأنها تطوير ركن اساسي من اركان الاداء الحركي للمناولة حيث ان هذه المهارة قائمة على التوافق بين العين والذراع من جهة والذراعين والرجلين من جهة اخرى حيث ان جميع الجهود التي تبذل في تطوير البرنامج الحركي للمهارة وباقي المتطلبات الخاصة بها يذهب سدى بسبب

عدم توفر التوافق الحركي بشكل عام والتوافق بين العين والذراع وكذلك الذراعين والرجلين ، اذ ان هذه القدرة تقوم بتوجيه المسارات الحركية بالشكل الذي يناسب الاداء الفني للمهارة وباقل جهد واكثر دقة ، فعملية توجيه الطالب الكرة الى الزميل تتطلب مستوى مقبولاً على الاقل لنجاح تنفيذ اشكال مهارة المناولة كافة لا سيما الاشكال موضوع الدراسة . ويعزو الباحثان 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 الباحثان 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 وكلما كان تشتت الاستجابة باتجاه معين كان مؤشرا في وجود خطأ في تنفيذ البرنامج الحركي"

(حامد عبد الشهيد ، 2016 ، 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:

1- للتمرينات المستخدمة وفق مقاييس الخطأ وبعض المتطلبات الخاصة تأثير إيجابي في تصحيح أداء بعض إشكال المناولة بكرة اليد وتحسينه.

2- ان استخدام مقاييس الخطأ ساعد على التوصل الى معرفة نوعية وكمية الخطأ واتجاه الخطاء اي معرفة التباين الحاصل عن الهدف.

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 المناولة.

5- توصل الباحثان الى بناء اختبارات جديدة لقياس مقاييس الخطأ لأشكال مهارة المناولة بكرة اليد.

4-2 التوصيات:

1- استخدام مقاييس الخطأ لتطوير اداء اشكال مهارة المناولة بكرة اليد.

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 رياضة كرة اليد.

المصادر

- 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 ، كلية التربية الرياضية ،2016 .

- 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 .

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

- Richard A .Magill, Motor learning and Control concepts and Applications. Ninth edition. 2011.