# اثر تمرينات خاصة في تطوير التهديف (الثابت ومن القفز) وبعض المتغيرات الوظيفية وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي بكرة السلة

م.م رفاه رشيد خليفة
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
جامعة ديالى

**ملخص البحث العربي:**

تجلت أهمية البحث في اعتماد المتغيرات البيوكينماتيكية لدراسة بعض أنواع مهارة التهديف(الثابت وبالقفز) في كرة السلة والتي تعد من المهارات الأساسية الهجومية في لعبة كرة السلة أساس في تطوير الأداء ومعرفة مدى تأثير التمرينات في تطوير بعض أنواع التهديف والمتغيرات الوظيفية وفق بعض المتغيرات البيوميكانيكية والعمل على توفير وتزويد جميع اللاعبين والمدربين بالمعلومات الكافية التي تجعل من عملية التهديف ومتغيراتها البيوميكانيكية ضمن إدراكهم وجعل هذه المعلومات في تفاعل أيديهم للوصول إلى الأداء الفني المثالي .

**هدف البحث إلى :**

١ -وضع تمرينات في تطوير التهديف (الثابت ومن القفز) وبعض المتغيرات الوظيفية وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي بكرة السلة.

٢ -التعرف على الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير التهديف (الثابت ومن القفز) وبعض المتغيرات الوظيفية وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي بكرة السلة.

٣ -التعرف على نتائج الفروقات في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير التهديف (الثابت ومن القفز) وبعض المتغيرات الوظيفية وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي بكرة السلة.

**وكانت أهم الاستنتاجات :** التمرينات المستخدمة ساعدت في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وأنواع التهديف (الثابت وبالقفز)وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي كرة السلة المتقدمين.

**وقد أوصى الباحث :** اعتماد التمرينات المستخدمة في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وأنواع التهديف (الثابت ومن القفز) للاعبي كرة السلة المتقدمين.

**The impact of special exercises to develop scoring (hard and jump) and some functional variables according to some Elkinmetekih variables for basketball players**

**MM welfare Rashid**

Demonstrated the importance of research in the adoption Albiukinmetekih variables for the study of certain types of skill scoring (hard and jumping) in basketball, which is one of the basic skills offensive in the basketball game basis in the development of performance and determine the effect of exercise in the development of some types of scoring and functional variables according to certain variables biomechanical and work on providing

and supplying all the players and coaches of sufficient information that makes the process of scoring and biomechanical variables within their awareness and make this information in their hands interaction to reach the perfect technical performance.
The research aims to:
1-Develop exercises in the development of the scoring (hard and jump) and some functional variables according to some Elkinmetekih variables for basketball players.
2-to identify the differences between the results of the tests tribal and dimensionality of the experimental and control groups in the development of the scoring (hard and jump) and some functional variables according to some Elkinmetekih variables for basketball players.
3- recognize the differences in the results of the post tests between the control and experimental groups in the development of the scoring (hard and jump) and some functional variables according to some Elkinmetekih variables for basketball players.
**The main conclusions**: exercise used helped develop some functional variables and types of scoring (hard and jumping) according to some Elkinmetekih variables for basketball players applicants.
**The researcher recommended**: Adoption of exercises used to develop some functional variables and types of scoring (hard and jumping) for basketball players applicants.

## 1-التعريف بالبحث :

### 1-1 المقدمة وأهمية البحث :

يعد البايوميكانيك من العلوم المهمة في التربية الرياضية وخصوصا في تحقيق الانجاز الرياضي لتداخله مع علم التدريب الرياضي ويعتبر العنصر الفعال في رفد التدريب بالمعلومات المهمة لبعض المتغيرات المطلوبة في الأداء للعبة ،ولكونه علم يقوم بالتحليل العام لحركات الإنسان المختلفة ومعرفة التكنيك الجيد لها.إضافة انه مجال من المجالات العلمية التي ترفد التربية البدنية بالقوانين والتفسيرات الموضوعية والمنطقية ولهذا لايمكن الارتقاء بأي لعبة دون الاستعانة بعلم البايوميكانيك الذي عن طريقة يمكن أيجاد التقييم الصحيح في الأداء والمستوى لأي لعبة ونشاط.

وتعد لعبة كرة السلة من أهم تلك الأنشطة التي ساهم هذا العلم في رفدها والارتقاء بإنجازها من خلال اكتشاف الأداء الأمثال الذي يحقق الهدف بأكبر اقتصاد بالجهد والوقت ،وان متابعة ما ينجزه المدربون في تطوير اللاعبين كان من تلك الجوانب التي تناولها هذا العلم وذلك من خلال التعرف على مستوياتهم التي وصلوا أليها خلال فترة تدريباتهم.

ولهذا تطورت لعبة كرة السلة تطورا ملحوظا في السنوات الأخيرة مما أدى ذلك إلى تغيير طابع اللعب وتعدد اساليبة ، ونتيجة لهذا التطور أخذت دول العالم بالتخطيط المبرمج والدقيق للارتقاء بمستوى فرقهم نحو أفضل المستويات معتمدين بذلك على العلوم المرتبطة بالمجال الرياضي ومنها علم البايوميكانيك الذي يهتم في تطبيق كافة المعارف والمعلومات وطرق البحث المرتبطة بالتكوين ألبنائي والوظيفي للجهاز الحركي في الإنسان[1]، والذي يكشف بالتالي نقاط الضعف ويضع الحلول الحركية لها فضلا عن تعزيز نقاط القوة ووضع المسارات الحركية للأداء المهاري أنموذجيا مثاليا تبنى عليه النماذج الحركية .

---

[1] طلحة حسام الدين . الميكانيكا الحيوية ، **الأسس النظرية والتطبيقية** : القاهرة : دار الفكر العربي .1993. ص7

ويعد التهديف من المهارات الرئيسية الهجومية التي تساعد في إحراز الفوز كونه يساعد في إحراز النقطة أو النقطتين أو الثلاث نقاط من مسافات مختلفة وهذا ما يرم ي أليه جميع لاعبي كرة السلة في أمكانية تسجيل النقاط عندما يأخذ التعادل والتقارب بالنتيجة طابع اللعب لتلك المباريات.

ومن هنا تجلت أهمية البحث في اعتماد المتغيرات البيوكينماتيكية لدراسة بعض أنواع مهارة التهديف(الثابت وبالقفز) في كرة السلة والتي تعد من المهارات الأساسية الهجومية في لعبة كرة السلة أساس في تطوير الأداء ومعرفة مدى تأثير التمرينات في تطوير بعض أنواع التهديف والمتغيرات الوظيفية وفق بعض المتغيرات البيوميكانيكية والعمل على توفير وتزويد جميع اللاعبين والمدربين بالمعلومات الكافية التي تجعل من عملية التهديف ومتغيراتها البيوميكانيكية ضمن إدراكهم وجعل هذه المعلومات في تفاعل أيديهم للوصول إلى الأداء الفني المثالي .

**1-2 مشكلة البحث :**

من خلال خبرة الباحث المتواضعة في كرة السلة واطلاعه على مستوى تدريب لاعبي فريق ديالى المتقدمين وجد هناك ضعف بالتصويب وخصوصا (الثابت ومن القفز) نتيجة قلة استخدام التمرينات المناسبة وعلى وفق المتغيرات البيوميكانيكية الضرورية.لذا ارتئ الباحث دراسة هذه المشكلة ووضع المعالجة المناسبة لها من خلال تجريب تمرينات القوة المقترحة ومعرفة مدى تأثيرها في تطوير التهديف للاعبي كرة السلة المتقدمين.

**١ ٣ أهداف البحث :**

1-وضع تمرينات في تطوير التهديف (الثابت ومن القفز) وبعض المتغيرات الوظيفية وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي بكرة السلة.

2-التعرف على الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير التهديف (الثابت ومن القفز) وبعض المتغيرات الوظيفية وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي بكرة السلة.

3-التعرف على نتائج الفروقات في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير التهديف (الثابت ومن القفز) وبعض المتغيرات الوظيفية وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي بكرة السلة.

**١ ٤فروض البحث :**

1-وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير التهديف (الثابت ومن القفز) وبعض المتغيرات الوظيفية وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي بكرة السلة.

2-وجود فروق معنوية في الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في تطوير التهديف (الثابت ومن القفز) وبعض المتغيرات الوظيفية وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي بكرة السلة.

**١ ٥مجالات البحث :**

**1-5-1 المجال البشري:**لاعبي فريق نادي ديالى المتقدمين بكرة السلة .

**1-5-2 المجال المكاني :** ملعب نادي ديالى الرياضي.

**1-5-3المجال ألزماني:** المدة من 15 /11 /2015 ولغاية 22 / 2 /2016

**2-الدراسات النظرية**

**2-1 التحليل البيوميكانيكي :**

نتيجة التطور الحديث لجأ علماء التربية الرياضية إلى علم البيوميكانيك لغرض دراسة المهارات والحركات التي يقوم بها الرياضي وتحت مختلف الظروف وذلك بتطبيق القوانين الميكانيكية على سير الحركات الرياضية في مختلف أوجه النشاط تحت شوط بيولوجية خاصة بغية التوصل إلى الأداء الحركي المثالي والذي يعد القاعدة الأساسية للإنجازات الرياضية[1] .

إذ أن الغرض من التحليل البيوميكانيكي هو لدراسة الحركة دراسة علمية وافية من حيث زمانها ومكانها فضلاً عن ذلك القوى المسببة في حدوث هذه الحركة [2].ويعتمد التحليل البيوميكانيكي لأي أداء مهاري على تحديد البيئة الميكانيكية التي تحكم هذا الأداء من خلال تحديد المبادئ والأسس المفسرة لهذه البيئة وتحديد العوامل الميكانيكية المرتبطة بنجاح الأداء أو فشله ويساعد التحليل بهذا الأسلوب في اختيار انسب الحركات والأوضاع التي يمكن أن يلجأ أليها اللاعب في الأداء المعين وفقاً لشروطه[3].

**2-2التهديف بكرة السلة :**

بدا اهتمام المدربين بهذه المهارة بشكل كبير و يعطونها الأولوية القصوى سواء في الوحدة التدريبية أو في المنهاج المعد وذلك لان كرة السلة عبارة عن تسجيل النقاط ، ويرى ريسان خريبط[4](1990) بان ( الهجوم في كرة السلة هو التصويب الدقيق أما الأساليب الأخرى العديدة فهي مجرد أساليب مساعدة للوصول إلى الهدف وتسديد الضربة الدقيقة إلى السلة ).ويؤكد مؤيد عبد الله [5] (1999 ) على مسالة مهمة في التهديف وهي ( محاولة رفع قوس طيران الكرة وذلك لزيادة ضمان دخول الكرة إلى الحلقة بزاوية تقترب من 90 درجة لأنها أفضل زاوية لخول الكرة).والتهديف بكرة السلة متنوعة منه ما يؤدي من الثبات ومنه ما يؤدي من القفز ،لذا يتطلب اداء بدني خاص يساعد اللاعب دفع الكرة باتجاه السلة ،لذا لابد من التدريب عليه بصورة صحيحة وخصوصا وفق متطلبات التدريب على القوة. ويرى فائز بشير حمودات وآخرون( 1985)[1] (تظهر أهمية التصويب كمهارة أساسية في تحقيق الفوز للفريق الذي يجيد أفراده التصويب بنسبة عالية من النجاح ، أن

---

[1] نجاح مهدي شلش.**مباديء الميكانيكا الحيوية في تحليل الحركات الرياضية** : الموصل:مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،1988،ص9.

(2) سمير مسلط.**البيوميكانيك الرياضي**.ط2،الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر،1999،ص13.

(3) طلحة حسام الدين.**الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي**: القاهرة:دار الفكر العربي،1994،ص31.

[4] ريسان خريبط ومؤيد عبدالله . **التمارين الفردية بكرة السلة** : مترجم ، موصل ، مطابع التعليم العالي، 1990،ص25

[5] مؤيد عبد الله وفائز بشير حمودات . **كرة السلة** : الموصل ، مطابع التعليم العالي ، ط2، 1999 ، ص23 .

[1] فائز بشير حمودات وآخرون . **أسس ومبادئ كرة السلة**: مطبعة التعليم العالي ،موصل ، 1985،ص67.

جميع لاعبي كرة السلة يدركون هذه الأهمية للتصويب ... ولهذا فليس هناك سر في أسلوب التدريب على أجادة التصويب إنما السر هو فقط الذي يقضيه اللاعب في التدريب على التصويب –التدريب ثم التدريب ).

**3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :**

**3-1 منهج البحث:**يعد المنهج الوسيلة العلمية لمعالجة مشكلة البحث وتحقيق أهدافه ولهذا فان مشكلة بحثنا هذا يتطلب منا استخدام المنهج التجريبي وخصوصا ذو التصميم المجموعتين(الضابطة والتجريبية) إذ (التجريب يبحث عن السبب وعن كيفية حدوثه، ويتناول الباحث متغيرات الظاهرة بالدراسة ،ويحدث في بعضها تغييرا مقصودا ويضبط ويتحكم في بعض المتغيرات الأخرى ذات العلاقة، ليتوصل تأثير ذلك على متغير تابع أو أكثر، بمعنى أخر التوصل إلى العلاقات السببية بين كل من المتغير المستقل والمتغير التابع)[1] .

**3-2 عينة البحث :** تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبي فريق نادي ديالى الرياضي فئة المتقدمين وعددهم (12)لاعبا . تم تقسيمهم إلى مجموعتين احدهما تجريبية والأخرى ضابطة بحيث أصبح عدد كل مجموعة (6)لاعبين وهم يشكلون نسبة ( 50%) من المجتمع الأصلي . بعد ذلك تم تجانس وتكافؤ المجموعتين وكما في الجدول (1)

**جدول (1)يوضح تجانس وتكافؤ المجوعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث**

| ت | الاختبارات والقياسات | المجموعة الضابطة | | | المجموعة التجريبية | | | قيم ت المحتسبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س | ع | معامل الاختلاف | س | ع | معامل الاختلاف | |
| 1 | العمر/ سنة | 20.33 | 0.81 | 2.45 | 20.21 | 0.63 | 3.11 | 0.26 |
| 2 | الوزن /كغم | 74.16 | 5.44 | 7.33 | 71.83 | 4.6 | 6.4 | 0.73 |
| 3 | الطول/ سم | 178.33 | 4.03 | 2.25 | 177.16 | 3.86 | 2.17 | 0.511 |
| 4 | النبض/ عدد الضربة/دقيقة | 70 | 1.89 | 2.7 | 69.33 | 2.42 | 3.49 | 0.531 |
| 5 | معدل ضربات القلب قبل الجهد ض/د | 64.2 | 1.3 | 2.02 | 64.1 | 1.4 | 2.18 | 0.11 |
| 6 | معدل التنفس قبل الجهد / عدد /د | 12.3 | 1.2 | 9.75 | 12.4 | 1.3 | 10.48 | 0.12 |
| 7 | التهديف البعيد المحتسب بثلاث نقاط /عدد | 6.6 | 0.21 | 3.18 | 6.7 | 0.23 | 3.43 | 0.13 |
| 8 | الرمية الحرة / عدد | 7.32 | 0.52 | 7.1 | 7.34 | 0.57 | 7.76 | 0.07 |

**قيمت (ت)الجدولية عند درجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05) =1.812**

**3-3وسائل جمع المعلومات:**

**3-3-1وسائل جمع البيانات:**

١ -المصادر العربية والأجنبية .

---

(1) حيدر عبد الرزاق كاظم العبادي . **أساسيات كتابة البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة** :شركة الغدير للطباعة والنشر المحدودة ، العراق ، البصرة ، ط1 ، 2015، ص82.

٢ -الاختبارات المستخدمة .

**3-3-2الأدوات والأجهزة المستخدمة:**

١ - آلة تصوير فيديو نوع ( National -M3 ).

٢ - جهاز فيديو نوع (National ).

٣ - شريط قياس.

٤ - ميزان طبي.

٥ - مقياس رسم بطول (1متر).

٦ - شواخص عدد( 5 ).

٧ - مصاطب بارتفاع( 50 سم).

٨ - حبل بطول (مترين)

٩ - ملعب كرة سلة نظامي.

١٠ - كرات سلة عدد(5 كرات).

**3-4إجراءات البحث الميدانية :**

**3-4-1تحديد متغيرات البحث :** من خلال خبرة الباحث الميدانية والتدريبية وجد وان هذه المتغيرات ضرورية للاعبي كرة السلة وعليه تم اختيارها وجراء القياسات حولها.

-معدل ضربات القلب ض/ د

-معدل التنفس عدة/د

-دقة التهديف الثابت (الرمية الحرة)

-دقة التهديف من القفز ( المحتسب بثلاث نقاط)

-أقصى انثناء لزاوية مفصل الركبة

-أقصى ارتفاع للكرة في الهواء( أقصى مسافة عمودية )

-زاوية انطلاق الكرة

-زاوية دخول الكرة.

**3-4-2الاختبارات المستخدمة:**

١ - اختبار الرمية الحرة[1].

٢ - اختبار التهديف بالقفز[2]

---

[1] ريسان خريبط مجيد . **موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية** : مطابع التعليم العالي،جامعة البصرة ، 1989، ص 370.

[2] ريسان خريبط مجيد ، نفس المصدر، ص371.

٣ - قياس معدل ضربات القلب ض/ د

٤ - معدل التنفس عدة/د

**3-4-3الأسس العلمية للاختبارات :** تم الاستعانة بالاختبارات المقننة والتي تتمتع بالصدق والثبات والموضوعية من قبل المصادر والمراجع السابقة.

**3-4-4التجربة الاستطلاعية:** اجري الباحث بتاريخ 2015/11/15 تجربة استطلاعية على عينة البحث الأصلية وذلك بتطبيق مجموعة من تمرينات المستخدمة لغرض تقنين حمل التدريب ومعرف مكونات الحمل من الشدة والحجم والراحة.بالإضافة إلى معرفة الأزمنة المطلوبة ومدى مناسبة أوزان الدمى المستخدمة للعينة .

**3-5التجربة الميدانية :**

**3-5-1الاختبارات القبلية :** أجريت الاختبارات القبلية بتاريخ **2015/11/26**

**3-5-2التمرينات المستخدمة :** تم أعداد التمرينات بعد أجراء الاختبارات المناسبة والتصوير وتحليل المتغيرات البايوميكانيكة لإيجاد أفضل المتغيرات من خلال التهديف الناجح وفق الاختبار المستخدم .

وتم تقنين التمرينات بالتجربة الاستطلاعية لغرض معرفة الشدة المناسبة والحجم والراحة وفق الشدة المستخدمة.وتم تطبيقها في القسم الرئيس من الوحدات التدريبية للمدرب (ملحق 1) وخلال فترة الأعداد الخاص وبطريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة.

وبلغ عدد الوحدات ( 24)وحدة تدريبية بمعدل ( 3) وحدات بالأسبوع تطبيق أيام (الأحد والثلاثاء والخميس ) .إما مكونات الحمل التدريبي فقد اعتمد الشدة التدريبية للتمرينات حسب خصوصية طريقة التدريب المستخدمة.وقد تراوحت الشدة (80-90 %) ، إما الحجم فقد اعتمد على تدرج الشدة ، وبخصوص الراحة تم الاعتماد على النبض كمؤشر للراحة إذا بلغت بين التكرارات ( 120-130 ض/د ) وبين المجاميع ( 110-120 ض/د). وتم تطبيق التدريب بتاريخ 2015/11/27 وانتهى بتاريخ 2016/2/21

**3-5-3الاختبارات البعدية:** أجريت الاختبارات البعدية بتاريخ 2016/2/22.

**3-9التصوير الفيديوي:** قام الباحث بتصوير عينة البحث باستعمال آلة تصوير فيديو نوع ( sony) ذات سرعة تردد تبلغ (25 صورة/ثانية) وباستخدام عدسة ذات بعد بؤري قدره (50 ملم ) إذ تم نصب آلة التصوير على حامل ثلاثي وكان ارتفاع مركز عدسة آلة التصوير عن الأرض( 1.48 م) وقد وضعت آلة التصوير على بعد ( 7 متر ) عن مركز أداء مهارة التصويب وعلى الجاني الأيمن للاعب الذي يقوم بأداء مهارة التصويب وبزاوية عمودية معه على أساس المحور العرضي لجسم اللاعب وهذا يضمن تصوير أداء المهارة بشكلها المتكامل لدى عينة البحث واستعمل الباحثون مقياس رسم بطول (1متر ).

**3-7 لتحليل بالحاسوب:**تم إجراء التحليل بالحاسوب بالخطوات التالية:.

1-حولت المادة المصورة من فيديو تيب إلى صيغة ملفات **(Files)** باستخدام كارت التحويل **(سنازي)** ومن ثم إلى الأقراص الليزرية **(CD)** وذلك لتسهيل خطوات التحليل.

2-تم تقطيع الحركة بواسطة برنامج ( **vdiocutter**) إلى صور لاستخراج المتغيرات المحددة وخزن تلك المقاطع على شكل ملفات تخزن في حافظة ملفات الحاسبة(**My Document**).

3 – ثم تم نقل هذه الملفات (المقاطع) إلى برنامج (**darttfish**) المنصب على حاسبة ( 2.26 mhz patium,4)وهو برنامج مخصص لتحليل الحركات الرياضية .

**3-8الوسائل الإحصائية:** تم استخدام نظام (SPSS) ومعالجة ما يلي:

-الوسط الحسابي.الانحراف المعياري.معامل الاختلاف.اختبار ت للعينات المترابطة.اختبار ت للعينات الغير مترابطة.

**4-عرض النتائج وتحليليها ومناقشتها :**

**4-1 عرض النتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للاختبارات والقياسات المستخدمة .**

**جدول(2)يوضح الفروقات بين الأوساط الحسابية القبلية والبعدية في الاختبارات المستخدمة للمجموعة الضابطة**

| الاختبارات | | س قبلي | س بعدي | الخطأ القياسي | قيمة ت المحتسبة | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل ضربات القلب بعد الجهد | | 161.8 | 158.1 | 1.4 | 2.64 | معنوي |
| معدل التنفس بعد الجهد | | 23.3 | 21.1 | 0.87 | 2.52 | معنوي |
| التهديف الثابت | أقصى انثناء لزاوية مفصل الركبة | 96.66 | 99.46 | 0.68 | 4.11 | معنوي |
| | أقصى ارتفاع للكرة في الهواء( أقصى مسافة عمودية) | 396.22 | 405.23 | 2.89 | 3.11 | معنوي |
| | زاوية انطلاق الكرة | 50.32 | 56.52 | 2.4 | 2.58 | معنوي |
| | زاوية دخول الكرة | 34.91 | 37.22 | 0.95 | 2.43 | معنوي |
| | دقة التهديف | 7.32 | 8.7 | 0.35 | 3.94 | معنوي |
| التهديف بالقفز | أقصى انثناء لزاوية مفصل الركبة | 126.33 | 132.4 | 2.12 | 2.86 | معنوي |
| | أقصى ارتفاع للكرة في الهواء( أقصى مسافة عمودية) | 51.87 | 56.46 | 1.78 | 2.57 | معنوي |
| | زاوية انطلاق الكرة | 391.95 | 406.24 | 3.56 | 4.01 | معنوي |
| | زاوية دخول الكرة | 31.86 | 36.01 | 1.86 | 2.23 | معنوي |
| | دقة التهديف | 6.6 | 8.4 | 0.41 | 4.39 | معنوي |

**قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (5) وتحت احتمال خطا (0.05)**= 2.015

**4-2 عرض النتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة للاختبارات والقياسات المستخدمة .**

**جدول(3)يوضح الفروقات بين الأوساط الحسابية القبلية والبعدية في الاختبارات المستخدمة للمجموعة التجريبية**

| الاختبارات | س قبلي | س بعدي | الخطأ القياسي | قيمة ت المحتسبة | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|
| معدل ضربات القلب بعد الجهد | 161.7 | 157.2 | 1.89 | 2.38 | معنوي |
| معدل التنفس بعد الجهد | 23.4 | 20.2 | 1.32 | 2.42 | معنوي |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التهديف الثابت | أقصى انثناء لزاوية مفصل الركبة | 96.31 | 100.4 | 1.78 | 2.29 | معنوي |
| | أقصى ارتفاع للكرة في الهواء( أقصى مسافة عمودية) | 396.13 | 407.43 | 3.49 | 3.23 | معنوي |
| | زاوية انطلاق الكرة | 50.12 | 58.42 | 3.69 | 2.24 | معنوي |
| | زاوية دخول الكرة | 34.51 | 38.42 | 1.32 | 2.96 | معنوي |
| | دقة التهديف | 7.34 | 9.8 | 0.76 | 3.23 | معنوي |
| التهديف بالقفز | أقصى انثناء لزاوية مفصل الركبة | 126.23 | 134.1 | 3.21 | 2.45 | معنوي |
| | أقصى ارتفاع للكرة في الهواء( أقصى مسافة عمودية) | 51.67 | 58.56 | 2.53 | 2.72 | معنوي |
| | زاوية انطلاق الكرة | 391.45 | 408.34 | 3.96 | 4.26 | معنوي |
| | زاوية دخول الكرة | 31.87 | 37.11 | 2.11 | 2.48 | معنوي |
| | دقة التهديف | 6.7 | 9.7 | 0.76 | 3.94 | معنوي |

**قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (5) وتحت احتمال خطا (0.05)=** 2.015

**4-3 عرض النتائج الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبارات والقياسات المستخدمة .**

**جدول(4)يوضح الفروقات في الأوساط الحسابية البعدية في الاختبارات المستخدمة للمجموعة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية**

| الاختبارات | | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | قيمة ت المحتسبة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| معدل ضربات القلب بعد الجهد | | س بعدي | ع | س بعدي | ع | |
| معدل التنفس بعد الجهد | | 158.1 | 0.21 | 157.2 | 0.22 | 6.6 |
| التهديف الثابت | أقصى انثناء لزاوية مفصل الركبة | 21.1 | 0.45 | 20.2 | 0.46 | 3.13 |
| | أقصى ارتفاع للكرة في الهواء( أقصى مسافة عمودية ) | 99.46 | 0.53 | 100.4 | 0.57 | 2.7 |
| | زاوية انطلاق الكرة | 405.23 | 0.75 | 407.43 | 0.73 | 4.7 |
| | زاوية دخول الكرة | 56.52 | 0.41 | 58.42 | 0.42 | 7.25 |
| | دقة التهديف | 37.22 | 0.33 | 38.42 | 0.25 | 6.48 |
| التهديف بالقفز | أقصى انثناء لزاوية مفصل الركبة | 8.7 | 0.53 | 9.8 | 0.56 | 3.19 |
| | أقصى ارتفاع للكرة في الهواء( أقصى مسافة عمودية ) | 132.4 | 0.46 | 134.1 | 0.65 | 4.77 |
| | زاوية انطلاق الكرة | 56.46 | 0.84 | 58.56 | 0.64 | 4.44 |
| | زاوية دخول الكرة | 406.24 | 0.85 | 408.34 | 0.76 | 4.12 |
| | دقة التهديف | 36.01 | 0.51 | 37.11 | 0.36 | 3.94 |

- قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) وتحت مستوى دلالة (0.05) = 1.812

## 4-4 تحليل النتائج ومناقشتها.

من خلال ملاحظة الجداول ( 2) و(3) و(4) تبين لنا أن المجموعتين الضابطة والتجريبية قد تطورا في المتغيرات الوظيفية والكينماتيكية ودقة التهديف الثابت ومن القفز إذا كانت قيم (ت) المحتسبة في الاختبار القبلي أفضل من قيمته في الاختبار ألبعدي وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين إذ بلغت (ت) المحتسبة بقيم اكبر من قيمة (ت) الجدولية.

ويرجع سبب تطور المجموعة الضابطة إلى استمرارها في التدريب وانتظامهم فيه وهذا بالتأكيد يساعد على تطور االمتغيرات الوظيفية والمهارية في نفس الوقت لأنه من خصوصيات ومبادئ علم التدريب. إضافة إلى ذلك يذكر كل من محمد حسن علاوي ( 1986)[1] ونادر عبد السلام العوامري ( 1983)[1] (أن التدريب الرياضي يعمل على تحسين الصفات البدنية ومستوى الأداء المهارية على حد سواء).

و يذكر مروان عبد المجيد ومحمد جاسم الياسري ( 2010)[2] "ان هدف عملية التدريب الرياضي هو الوصول بالفرد الرياضي إلى أعلى مستوى من الانجاز الرياضي في الفعالية أو النشاط الذي يتخصص فيه اللاعب" .إما المجموعة التجريبية فقد جاء تطورها نتيجة التمرينات المستخدمة والمقترحة وفق المتغيرات الكينماتيكية إذ كانت ناجحة ومؤثرة في تطوير تلك المتغيرات الوظيفية والمهارية وهذا دليل على تخطيط الصحيح وانتقاء الموفق للتمرينات وهذا ما يؤكده حنفي محمد المختار (1998)[3] في قوله(أن التخطيط السليم واختيار التمرينات المناسبة تمكن المدرب من تطوير الصفات البدنية وفي نفس الوقت تعمل على إتقان اللاعب للمهارات الأساسية). كما يرجع بسبب تطور المجموعة التجريبية إلى التمرينات المقترحة والموجهة والفعالة لتطوير أنواع التصويب المختلفة. إذ تم استخدام التمارين الكثيفة والموجهة لتطوير هذه المهارة وهذا ما يؤكده فائز بشير حمودات وآخرون(1985) [4](تظهر أهمية التصويب كمهارة أساسية في تحقيق الفوز للفريق الذي يجيد أفراده التصويب بنسبة علية النجاح.. وان جميع لاعبي كرة السلة يدركون هذه الأهمية للتصويب). وبخوص المتغيرات الكينماتيكية فان قيم متغير أقصى انثناء لزاوية مفصل الركبة بين الاختبارين القبلي والبعدي عند أداء التهديف من الرمية الحرة والتهديف البعيد ويرجع ذلك إلى تطبيق التمرينات التي وضعت في المنهاج بالشكل الذي يجعل اللاعب قادر على التحكم بشكل صحيح ببقي المتغيرات الكينماتيكية دون الاعتماد على الدفع بالرجلين الذي يزداد في حالة عدم إتقان الأداء المثالي بحيث يعتمد اللاعب على الدفع بالرجلين بشكل اكبر وهذا يعني عدم الاستفادة من الأسس الميكانيكية التي تساهم عند تطبيقها بشكل صحيح من توفير مسار جيد للكرة دون الحاجة إلى إنتاج قوة كبيرة في الرجلين.

كما ظهر أن هناك فرقا في متغير **زاوية انطلاق الكرة** بين الاختبارين القبلي والبعدي عند أداء التهديف من الرمية الحرة والتهديف البعيد وهذا يرجع إلى وجود بعض التمارين التي تساهم في مساعدة اللاعب على أطلاق الكرة بزاوية أفضل توفر مسار طيران جيد للكرة وان هذه الزاوية وقد اقتربت هذه الزاوية من الشكل الصحيح للأداء في هذا النوع من التهديف والتي تتحدد من (49-55)درجة وكلما كبرت زاوية الانطلاق كلما

---

(1) محمد حسن علاوي.علم التدريب الرياضي: دار المعارف ،مصر، 1986 ، ص17.

[1] نادر عبد السلام العوامري. **تأثير الكون المثير على رد الفعل** : مجلة دراسات وبحوث ، جامعة حلوان، عدد 2 ،1983 ،ص301.

[2] مروان عبد المجيد إبراهيم ومحمد جاسم الياسري. **اتجاهات حديثة في علم التدريب الرياضي** : ط1، عمان ، الوراق للنشر والتوزيع ، 2010، ص22.

[3] حنفي محمود مختار . **المدير الفني لكرة القدم** : مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ،1998، ص96.

[4] فائز بشير حمودات وآخرون . مصدر سبق ذكره،1985،ص67.

حققت زاوية دخول أفضل[1]. ومن الجدير بالذكر من الممكن أن تصل إلى زاوية (73)درجة وهي اكبر زاوية ممكنة للتصويب[2] وان الحصول على زاوية مناسبة لانطلاق الكرة يكون مهم جدا في إتقان الأداء إذ أن خروج الكرة بزاوية اكبر يؤدي إلى ازدياد المركبة العمودية على حساب المركبة الأفقية وبالتالي عدم وصول الكرة إلى السلة فضلا عن الحاجة تكون اكبر إلى الثني في مفصل الركبة وهذا يعني زيادة في زمن الأداء الذي يعطي الفرصة للمدافع من التحرك نحو اللاعب القائم بالتهديف .

كما ظهر أن هناك فرقا في متغير **زاوية دخول الكرة** بين الاختبارين القبلي والبعدي عند أداء التهديف من الرمية الحرة والتهديف البعيد وهذا يرجع إلى التحسن في زاوية الانطلاق الذي وفرا مسارا جيدا للكرة مما أدى إلى دخول الكرة بشكل صحيح للسلة ويذكر أن هناك ترابط بين هاتين الزاويتين فكلما كانت زاوية الانطلاق كبيرة أو مناسبة كلما حققت زاوية دخول صحيحة [3]وقد كانت هناك تمارين مختلفة تساعد اللاع ب على تحسين نوعية زاوية الدخول من تحسين زاوية الانطلاق وكذلك ارتفاع الانطلاق إذ بدء التمارين بالتدريج من حيث زيادة المسافة بين اللاعب والحبل الذي يطلب من اللاعب أداء التهديف بشرط أن تمر الكرة من أعلى الحبل وهذا ما أدى إلى تحسين متغيرين مهمين في تحقيق زاوية دخول جيدة وهما زاوية الانطلاق والارتفاع الذي تبلغه الكرة في مسارها أي أقصى ارتفاع في قوس الطيران .

إما بخصوص دقة المهارة فيرجع سبب تطورها إلى استخدام التمرينات المهارية التخصصية لمركز الموزع وبالإضافة إلى اختيار التمرينات المتنوعة ووفق المتطلبات الميكانيكية الصحيحة وبفضل التكرارات المتعددة وفق حجم الحمل المناسب كل ذلك أدى إلى تطور مهارتي التهديف الثابت ومن القفز إذ يذكر وجيه محجوب[2] (أن التكرار الزائد وبدون أخطاء يؤدي إلى الأوتوماتيكية).

## 5-الاستنتاجات والتوصيات :

### 5-1الاستنتاجات :

1-التمرينات المستخدمة ساعدت في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وأنواع التهديف (الثابت وبالقفز)وفق بعض المتغيرات الكينماتيكية للاعبي كرة السلة المتقدمين.

2-استخدام تقنين التمرينات وتكرارها بالأسلوب العلمي يساعد على تطوير بعض القدرات المتغيرات الوظيفية ودقة التهديف للاعبي كرة السلة المتقدمين.

---

[1] يوسف البازي ،مهدي نجم عبدالله. **التكنيك في كرة السلة**،مطبعة التعليم العالي: بغداد،1988،ص301-304

[2] ريسان خريبط و نجاح مهدي شلش . **التحليل الحركي** : جامعة البصرة مطبعة دار الحكمة، 1992 ص 397

[3] يوسف البازي ،مهدي نجم عبدالله .**المصدر السابق** : 1988،ص295

[2] وجيه محجوب . **التعلم وجدولة التدريب الرياضي** : عمان ،دار وائل للنشر ، 2001 ، ص104.

3-ربط الجانب الميكانيكي مع التدريب الرياضي يعتبر عامل مهم في الارتقاء بالمستوى المهاري وخصوصا التهديف الثابت وبالقفز للاعبي كرة السلة المتقدمين.

**5-2التوصيات :**

1-اعتماد التمرينات المستخدمة في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وأنواع التهديف (الثابت ومن القفز) للاعبي كرة السلة المتقدمين.

2-ضرورة استخدام الأسلوب العلمي في تقنين تمرينات ووضع الحجوم المناسبة لما لها من دور في تطوير بعض المتغيرات الوظيفية وأنواع التهديف (الثابت ومن القفز) للاعبي كرة السلة المتقدمين.

3-إجراء دراسات مشابهة في استخدام تمرينات تخصصية أخرى وفق متغيرات بايوميكانيكية مقترحة لتطوير المهارات الأساسية الأخرى بكرة السلة .

**المصادر :**


- حيدر عبد الرزاق كاظم العبادي . **أساسيات كتابة البحث العلمي في التربية البدنية وعلوم الرياضة** :شركة الغدير للطباعة والنشر المحدودة ، العراق ، البصرة ، ط1 ، 2015.
- حنفي محمود مختار . **المدير الفني لكرة القدم** : مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ،1998.
- ريسان خريبط مجيد . **موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية** : مطابع التعليم العالي، جامعة البصرة ، 1989.
- ---------- ومؤيد عبدالله . **التمارين الفردية بكرة السلة** : مترجم ، موصل ، مطابع التعليم العالي، 1990.
- ---------- و نجاح مهدي شلش . **التحليل الحركي** : جامعة البصرة مطبعة دار الحكمة، 1992 .
- سمير مسلط.**البيوميكانيك الرياضي**.ط2،الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر،1999 .
- طلحة حسام الدين. **الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي** : القاهرة:دار الفكر العربي، 1994.طلحة حسام الدين . الميكانيكا الحيوية ، **الأسس النظرية والتطبيقية** : القاهرة : دار الفكر العربي .1993.
- فائز بشير حمودات وآخرون . **أسس ومبادئ كرة السلة:** مطبعة التعليم العالي ،موصل ، 1985.
- محمد حسن علاوي.علم التدريب الرياضي: دار المعارف ،مصر، 1986 .
- مروان عبد المجيد إبراهيم ومحمد جاسم الياسري. **اتجاهات حديثة في علم التدريب الرياضي** : ط1، عمان ، الوراق للنشر والتوزيع ، 2010.
- مؤيد عبد الله وفائز بشير حمودات . **كرة السلة** : الموصل ، مطابع التعليم العالي ، ط2، 1999 .
- نجاح مهدي شلش. **مباديء الميكانيكا الحيوية في تحليل الحركات الرياضية** : الموصل:مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،1988.
- نادر عبد السلام العوامري. **تأثير الكون المثير على رد الفعل** : مجلة دراسات وبحوث ، جامعة حلوان، عدد 2 ،1983 .
- وجيه محجوب . **التعلم وجدولة التدريب الرياضي** : عمان ،دار وائل للنشر ، 2001 .
- يوسف البازي ،مهدي نجم عبد الله. **التكنيك في كرة السلة**،مطبعة التعليم العالي: بغداد،1988.


## ملحق (1)نموذج التمرينات المقترحة

**الأسبوع : الأول** **الزمن الكلي :50-52 دقيقة**

**الوحدة التدريبية : 1** **الشدة : 80 %**

| أقسام الوحدة | الزمن بالدقيقة | التمرينات | الحجم | الراحة بين التكرارات | الراحة بين المجاميع |
|---|---|---|---|---|---|
| الرئيسي | 3.20 | –التهديف الوهمي من أمام الزميل بدون كرة وبصورة متتالية من القفز ومن خط الرمية المحتسب بثلاث نقاط مرة أخرى. | 3×10 | رجوع النبض من 130–120 ض/د | رجوع النبض من 120–110 ض/د |
| | 3.31 | – التهديف بالقفز المتواصل من المنطقة المحددة للتهديف بعد استلام الكرة من الزميل مرة على اليمين ومرة على اليسار ومن فوق حبل مربوط بشاخصين وبارتفاع 1.50 متر. | 3×12 | | |
| | 3.53 | – التهديف بالقفز بعد أجراء حركات خداع وتمويه يمينا ويسارا ثم الدوران والتهديف من فوق حبل بارتفاع (2متر). | 2×15 | | |
| | 4.32 | – أداء رميات حرة متنوع مرة بدون ارتفاع حبل والثانية من فوق حبل بارتفاع (2متر). | 3×20 | | |