

# تأثير تمارين خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبى كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

## تأثير تمارين خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبى كرة اليد

م.د نجاح سلمان حميد

م.د علاء محسن ياسر

م. أمين ذنون احمد

الجامعة المستنصرية

### الباب الاول

#### 1- التعريف بالبحث

##### 1-1- المقدمة واهمية البحث

لقد ساهمت الوسائل التقنية الحديثة في مساعدة الباحثين والدارسين والقائمين على العملية التدريسية في مجال التربية الرياضية على تغيير وتخطي الوسائل والأساليب القديمة المعتمدة عليها واخراجها من حيز التكهن والمصادقة الى اعتماد وسائل علمية حديثة ان معرفة تأثير التدريب الرياضي على تطوير الصفات البدنية والمهارية والمتغيرات الميكانيكية فضلاً عن استخدام أساليب التدريب المناسبة وطرقها واعتماد النظريات الميكانيكية في التدريب وتطبيقها بشكل ميداني للحصول على انصب المسارات الحركية فتؤدي الى تحسين التكنيك الرياضي. ان كل فعالية رياضية تحتاج الى ان يمتلك الرياضي مستويات من القوة والسرعة وبعض القدرات البدنية. وبما ان الطرق والبرامج التدريبية لها دور في تحديد القدرات البدنية والفسلجية لتقويم الاداء الرياضي خلال مراحل التدريب المختلفة لغرض كشف نواحي القوة والضعف وتلافي الاخطاء التي تحدث في المسار الهندسي بخط سير الحركة . من اجل التوصل الى حل الواجب الحركة بأفضل الطرق الاقتصادية وتنفيذ الاداء المهاري تحت شروط بيوميكانيكية بحيث لايتعدى ذلك اطار القوانين والانظمة الخاصة بالفعالية المطلوبة ولعبة كرة اليد بمهاراتها المتعددة تتميز بامتلاك متطلبات

مجلة كايه  
العدد الخامس والسبعون 2012

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

ميكانيكية عند ادائها وتعد مهاره التهديف من الزاوية في كرة اليد من اهم المهاره الهجومية لما لها من تأثير جوهري على نتيجة المباراة والتي تحتاج الى مهارة ورشاقة واداء فني عال والذي يعتمد على الكثير من المتغيرات الكينماتيكية والبدنية والذي يحتم علينا البحث فيها بشكل مستمر لتشخيصها وتطويرها من خلال التدريب الميداني وتكمن اهمية البحث في اعداد تمارينات خاصة لتطوير المتغيرات البايوكينماتيكية والبدنية المؤثرة على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية وتأتي هذه الاهمية نتيجة صعوبة الاختراق من الزاوية وذلك من اجل الحصول على نتيجة ايجابية تساهم في اداء المهارات الخاصة بلعبة كرة اليد.

### 1-2- مشكلة البحث

تعد لعبة كرة اليد من الالعاب التي يتسم لاعبوها بامكانيات ومواصفات بدنية ومهارية خاصة من اجل تحقيق مستويات ادائية عالية ومتقدمة كان لزاماً على المعنيين وضع تمارينات خاصة تتناسب ومواصفات الاداء لهذه الفعالية ووفق بعض المؤشرات البايوكينماتيكية لذلك فإن من الضروري العمل على تطوير مهارة التصويب من الزاوية قيد البحث. ونظراً لكون الباحثون هم من الممارسون لهذه اللعبة لاعبين ومدربين ومدرسين ولكثرة المشاهدات الميدانية لاحظوا ان هناك ضعفاً واضحاً في مهارة التصويب من الزاوية لدى لاعبي منتخب الجامعة التكنولوجية بكرة اليد. وهذا الضعف في الاهمية بحيث يكون عائقاً دون الاداء الفعال لمهارة التصويب من الزاوية بكرة اليد. ونظراً لعدم وجود تمارينات خاصة تبنى وفق المتغيرات البايوكينماتيكية وكذلك عدم ايلاء المدربين لهذه المهارة الاهتمام الكافي من ناحية الجانب البدني عند وضع المناهج التدريبية للاعبين جاءت من كل ذلك مشكلة البحث ورغبة من الباحثون بوضع تمارينات خاصة لتطوير بعض المؤشرات البايوكينماتيكية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية بكرة اليد.

### 1-3 اهداف البحث

- 1- اعداد تمارينات خاصة لتطوير بعض المؤشرات البايوكينماتيكية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية بكرة اليد
- 2- التعرف على الفروق بين نتائج الاختبارات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية في قيم بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لمهارة التصويب من الزاوية بكرة اليد.

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيماتيكية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبى كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

### 1-4 فرضيات البحث

- 1- هناك تأثير ايجابي للتمارين الخاصة لتطوير بعض المؤشرات البايوكيماتيكية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية.
- 2- هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية في قيم بعض المتغيرات البايوكيماتيكية لمهارة التصويب من الزاوية بكرة اليد ولصالح الاختبارات البعدية .

### 1-5 مجالات البحث

- 1-5-1 المجال البشري : مجموعة من لاعبي منتخب الجامعة التكنولوجية وعددهم (8) لاعبين
- 1-5-2 المجال الزمني : للمدة من 2011/1/25 الى 2011/3/29
- 1-5-3 المجال المكاني: قاعة اللياقة البدنية وملعب التارتان الخارجي في الجامعة التكنولوجية.

## الباب الثاني

### الدراسات النظرية والمشابهة

#### 1-2 الدراسات النظرية

##### 1-1-2 مهارة التصويب من الزاوية

يمتاز التصويب من الزاوية بالصعوبة وذلك لوقوف اللاعب المدافع امام المهاجم على خط منطقة المرمى مما يتطلب من المهاجم قوة القفز اماماً نحو خط الـ 4 امتار بموازاة خط المرمى مع الاحتفاظ بالكرة بعيداً عن متناول المدافع. وعندما نشرح اداء هذه التصويبة فاننا نفترض ان يصوب اللاعب الايمن من الزاوية على يمين الحارس ويصوب اللاعب الايسر على يسار الحارس وذلك لغرض فتح زاوية التصويب على الرغم من قرب الذراع الرامية من المدافع. ويتم التخلص من المدافع لغرض التصويب من الزاوية بالقفز باحدى الطرائق الاتية بعد قطع الخطوات الثلاث:

- 1- رفع الكرة ( باليد اليمنى بالنسبة للاعب الايمن) بعيداً للاعلى والى الخلف مع توجيه كتف الذراع اليسرى نحو الامام وبعد تخفي المدافع يقوم المهاجم بحركة - تصويب بالذراع اليمنى وذلك بتدوير الكتف والذراع الرامية نحو الداخل وبحركة - نصف دائرية وبمساعدة الجذع مع الاعتماد بصورة كبيرة على حركة - الرسغ في توجيه الكرة الى داخل المرمى.

## تأثير تمارين خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبى كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

2- في الطريقة الثانية يرفع اللاعب الكرة عالياً مع ثني الذراع فوق الرأس لابعادها عن المدافع وبعد تخطي المدافع يقوم المهاجم بالتصويب بحركة - نصف دائرية للذراع الداخلية - نحو المرمى ويؤدي رسغ اليد الرامية دوراً متميزاً في توجيه الكرة الى داخل المرمى.

### **2-1-1 الواجبات الرئيسية في اعداد لاعبي كرة اليد والمكونات الخاصة لنجاح التصويب<sup>(1)</sup>**

هناك واجبات رئيسية يتطلب تنفيذها اثناء مراحل التدريب في لعبة كرة اليد من اجل رفع مستوى اللاعب الى اعلى حد ممكن في الانجاز والوصول الى المستويات العالية وفي لعبة كرة اليد يجب الاعتماد على بناء قاعدة عريضة للمستوى العالي فيما يخص الناحية البدنية والتكتيكية والتكتيكية والصفات العقلية والنفسية والتي جميعها تعد من العناصر التي تقرر استعداد اللاعب للمستوى الدولي واللعب من اجل الفوز والتي تؤثر بشكل مباشر على نجاح التصويب والتدريب الجيد المستند على الاسس العلمية الصحيحة والذي يربط وبشكل متناسق بين حالة اللاعب البدنية والفنية والنفسية مع بعضها زيادة على قابلية الرياضي واحتياطه الجسمي الذي يستغله في المباراة. ويلعب المدرب دوراً مهماً ورئيسياً في معرفة نتائج التدريب وذلك عن طريق الاختبارات ونتائج المباراة ومعرفة التطور الحاصل في عناصر رفع المستوى عن طريق الاختبارات الخاصة الامر الذي له الاثر الكبير في معرفة التطور الحاصل في حالة اللاعب التدريبية ويجب ان تكون هذه الاختبارات باستمرار ومجتمعة وعلى فترات زمنية قصيرة ومن اهم الواجبات الرئيسية التي يتطلب تنفيذها اثناء مراحل التدريب لنجاح التصويب هي:

- اللياقة البدنية

- الاعداد التكتيكي (الفني)

- الاعداد التكتيكي (الخططي)

- الاعداد المعرفي (التطري)

- الاعداد النفسي

### **2-1-3 الصفات البدنية الخاصة بلاعبي كرة اليد**

1 - نجاح مهدي شاش، التصويب من منطقة الزاوية والساعد واثره على نتائج المباراه في كرة اليد. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1984، ص56-57.

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوميكانيكية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبى كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

لعبة كرة اليد تعد من الالعاب العنيفة التي تحتاج لمستوى من السرعة والقوة والتحمل حيث تلعب السرعة دوراً كبيراً ومهماً في التغيرات الحادثة في اللعب بجانب تغيير اوضاع الجسم الذي يتم في الدورانات بخفة ورشاقة لأتمام سرعة الاداء في التمير والتصويب فضلاً عن السرعة الانتقالية كما في حالة الانتقال من الدفاع الى الهجوم او العكس وتحتم اللاعب على ممارستها التمتع بمستوى عال من القوة المميزة بالسرعة وتغيير الاتجاه وقوة التحمل لمسيرة المباراة او المباراة او المباريات. وفي كرة اليد من الضروري ان تتضمن الاعداد الخاص تنمية تلك المتطلبات والمسارات الحركية الخاصة باللعبة ويبين ذلك بصورة اكثر وضوحاً كل من ضياء الخياط وعبد الكريم قاسم حيث يوكدان انه " أنه في غضون مدة الاعداد البدني الخاص نجد ان عملية تنمية الصفات البدنية الضرورية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعملية تنمية البدنية الخاصة"<sup>(1)</sup> لذا فإن التركيز على تدريبات اللياقة التي تستخدم هذه المهارات الحركية للعبة. حيث يشير محمد توفيق الوليلي الى "وجود علاقة ارتباطية تبين مستوى الاداء الحركي لمهارات كرة اليد ومستوى اللياقة البدنية"<sup>(2)</sup>.

### 2-1-4 اهمية التحليل البايوميكانيكي في كرة اليد

"يعتمد البحث في البيوميكانيك على مجموعة من نظريات وقوانين العلوم المرتبطة بنشاط الجسم البشري والتي من الممكن تطبيقها بعد توفير البيانات المطلوبة من التحليل الحركي ويتطلب ذلك الالمام بالمعلومات الفنية عن اي مهارة في ضوء مجموعة من المعلومات التي تساعد على تحديد الاجراءات العملية والتي تعني بالاسس المرتبطة بنشاط الجسم سواء كانت تشريحية او فسيولوجية اوفسوية"<sup>(3)</sup>.

والتحليل البايوميكانيكي للحركة- "هو احد طرق البحث في مجال البايوميكانيك والذي يبحث عن تأثير القوانين الداخلية والخارجية على انظمة الحياة الانسانية"<sup>(4)</sup>.

ويهدف التحليل البايوميكانيكي الى معرفة مستوى اداء الحركات والمهارات الرياضية في الالعاب الرياضية المختلفة ومنها لعبة كرة اليد فمن خلاله تستطيع معرفة نقاط القوة والضعف في الاداء الفني وتقويمه بصورة موضوعية وعلى اساس علمي. وقد اشارت كافة المراجع الى ان

1 - ضياء الخياط وعبد الكريم قاسم غزال. كرة اليد. الموصل: مديرية دار الكتب للطباعة والنشر في جامعة الموصل، 1988، ص289

2 - محمد توفيق الوليلي: كرة اليد تعليم- تدريب- تكتيك ، الكويت . شركة مطابع السلام، 1989، ص453

3 - صريح عبد الكريم. تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي. ط1، عمان، دار دجلة، 2010، ص401.

4 - قاسم حسن حسين وايمان شاكر محمود. طرق البحث. في التحليل الحركي. عمان، دار الفكر للنشر، 1998ص15

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوميكانيكية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

التحليل الميكانيكي للاداء وسيلة موضوعية لتقويم الاداء وسيلة موضوعية لتقويم الاداء والعمل على تطويره وتحسينه، ويستخدم كذلك لدراسة تأثير المتغيرات الاخرى من الاداء ويذكر (محمد خالد حموده) ان (ويلزولوتينجز 1979) "قد اكد ان الدراسات الميكانيكية للأداء تسهم في دراسة الاداء وتحسينه عن طريق الوصول الى معلومات محددة ودقيقة"<sup>(1)</sup>.

وبذلك اصبحت الدراسات الميكانيكية في الالعاب الرياضية ومنها لعبة كرة اليد اهمية كبيرة وذلك لأعتمادها الوسائل الموضوعية في تقويم الاداء من قياس للمسافات والازمنة والقوى المؤثرة في الاداء بشكل كمي دقيق مما يرفع موضوعيتها وصدقها في تقييم الاداء وعلى الرغم من تعدد المهارات الحركية في لعبة كرة اليد واختلاف ميكانيكية الاداء الفني منها. الا ان الهدف المشترك الذي يسعى اللاعبون الى تحقيقه في جميع انواع المهارات هو تسجيل هدف في مرمى الخصم بسرعة ودقة عاليتين.

ولتحقيق هذا الهدف وجب على اللاعب ان يتحلى بأداء فني عالي وصفات بدنية جيدة من أجل الأستثمار الأمثل لقواه الذاتية وقد اكد ذلك محمد توفيق الوليلي فذكر إن "رياضة كرة اليد من الرياضات التي تعتمد الى حد كبير على اللياقة البدنية العالية الى جانب اتقان الاداء المهاري والخططي حيث تعد من الرياضات العنيفة التي تحتاج الى مستوى عال من السرعة والقوة والتحمل"<sup>(2)</sup>. فضلاً عن قدرة اللاعب في استخدام القوانين الميكانيكية وقدراته الفسيولوجية لصالح الأداء الافضل والاقتصاد بالجهد المبذول.

ويشير ياسر دبور الى " أن طبيعة الأداء المهاري في كرة اليد الحديثة يتميز بأنه مجموعة. من الحركات المترابطة والمندمجة والتي يؤديها اللاعب بحسب متطلبات الموقف الذي يمر به خلال المنافسة لتحقيق هدف معتمداً على قدراته وصلاحياته البدنية والمهارية لذا يجب ان يتسم الأداء بسرعة في التحرك والتمرير والتصويب وبدرجة عالية من الفاعلية والانجاز"<sup>(3)</sup>. ومن خلال ماتقدم لايمكن ملاحظة الحركة بالعين المجردة التي هي الوسيلة الوحيدة لاغلب مدربيننا مما يعطي غموضاً واضحاً في تقويم الأداء لاسيما في فعالية مثل كرة اليد تمتاز اغلب مهاراتها

1- محمد خالد حموده. دراسة بايوميكانيكية لبعض اساليب التصويب بالوثب عالياً في كرة اليد، اطروحة دكتورا، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، 1982.

2- محمد توفيق الوليلي. المصدر السابق، ص 450-451

3- ياسر دبور، كرة اليد الحديثة. جامعة الاسكندرية، مطبعة الانتصار للطباعة والنشر، 1997، ص 19-20.

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد  
بالسرعة الحركية قد أكد كل من ريسان خربيط ونجاح شلش "ضرورة عدم صحة الحكم على الحركة من خلال العين المجردة والخبرة الميدانية للمدرب أو المدرس من أجل استيعاب الحركة وتحديد أخطائها"<sup>(1)</sup>. بعد ان " ثبت ان العين البشرية لاتستطيع تحليل الحوادث التي تظهر في اقل من (0.25) ثا تقريبا"<sup>(2)</sup>.

لذا فان اهمية التحليل الميكانيكي للمهارات الحركية في كرة اليد يكمن في تجزئة الحركة او المهارة المراد تحليلها ودراستها من اجل توضيح الاسباب الميكانيكية للنجاح و الفشل في ادائها.

### الباب الثالث

### 3. منهجية البحث واجراءاته الميدانية

#### 3-1 منهج البحث

أستخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة مشكلة البحث

#### 3-2 عينة البحث

تكونت عينة البحث من ( 8 ) لاعبين من منتخب الجامعة التكنولوجية بكرة اليد مثلوا منتخب الجامعة في بطولة الجامعات العراقية المنطقة الوسطى للعام الدراسي 2010-2011

#### 3-3 الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

##### 3\_3\_1 الاجهزة المستخدمة

- شريط قياس الطول
- مرمى الكرة اليد قانوني
- ساعة الكترونية
- كامرة فيديو نوع Sony يابانية الصنع بسرعة تردد 25 صورة في الثانية
- شريط تسجيل + أقراص ليزرية CD.
- البرامجيات والتطبيقات المستخدمة في الحاسوب (برنامج دارت فش للتحليل الحركي)
- مقياس الرسم بطول 1م.
- 3\_3\_2 الادوات المستخدمة

1- ريسان خربيط ونجاح مهدي شلش . التحليل الحركي . جامعة البصرة : مطبعة دار الحكمة , 1992 , ص 15  
Hall .Susan. Basic Biomchanics mosby-year book st. Louis , 1995 , p155

## تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

- كرات يد عدد (12)

- بارات واثقال حديدية مختلفة الاوزان

- مقاعد سويدية

- صناديق بارتفاعات مختلفة

3-4\_ الأختبارات المستخدمة في البحث

3\_4\_1\_ الاختبارات البدنية

3\_4\_1\_1\_ اختبار الوثب العريض من الثبات<sup>(1)</sup>

الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية للرجلين في الوثب الى الامام

- الادوات المستخدمة : ملعب كرة يد , شريط قياس , طباشير للتاثير

- وصف الاختبار : يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعداً قليلاً ومتوازيان خلف

البداية , يبدأ المختبر بمرحجة الذراعين للخلف ثم ثني الركبتين والميل للامام قليلاً , ثم يقوم

بالوثب للامام لاقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرحجة

الذراعين للامام

- الشروط : يعطي المختبر ثلاث محاولات متتالية.

- التسجيل : يسجل المختبر افضل محاولة مابين ثلاث محاولات

3\_4\_1\_2\_ اختبار الركض السريع لمسافة 30م<sup>(2)</sup>

- الهدف من الاختبار : قياس السرعة الانتقالية في الركض للاعبين

الادوات : ساعة توقيت , خطان متوازيان المسافة بينهما (1,5) متر وطول المسافة (30) م

احدهما للبداية والثاني للنهاية .

- مواصفات الاداء : من وضع البدء العالي عند سماع إشارة البدء يقوم المختبر بالعدو في خط

مستقيم باقصى سرعة الى ان يتجاوز خط النهاية

- الشروط

❖ يجب ان يكون العدو في خط مستقيم

1-ضياء الخياط ونوفل محمد،كرة اليد،جامعة الموصل،دار الكتب للطباعة والنشر،2001،ص437.

2- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان : اختبارات الاداء الحركي، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1982 ص 68.

## تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

.....

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

❖ يفضل تخصيص مكان للجري عرضه (1.5) م بحيث لا يخرج المختبر عند انتهاء الجري

❖ يفضل اداء الاختبار لكل مختبرين معاً

- التسجيل : يسجل الاول الذي ينجح المختبر بقطع المسافة المحددة الى اقرب (10/1) ثانية

## تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

### **3-4-1-3 اختبار الاستاد الامامي ثني الذراعين في (10) ثا<sup>(1)</sup>**

- ❖ الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين
- ❖ الادوات :ساعة توقيت , صفارة لاعطاء اشارتي البداية والنهاية
- ❖ وصف الاداء : من وضع الانبطاح المائل ثني ومد الذراعين اقصى عدد ممكن في (10) ثوان

#### ❖ الشروط

أخذ الجسم وضع الانبطاح المائل

يراعى ملامسة الصدر الارض في اثناء ثني الذراعين ثم مدهما كاملاً

#### ❖ اداء الاختبار

مسجل: ينادي على الاسماء وتسجيل عدد مرات اداء الاختبار

مؤقت :يقوم بالتوقيت وملاحظة صحة اداء الاختبار

حساب الدرجات : تسجيل للمختبر عدد مرات أداء الثني والمد خلال (10) ثوان .

### **3\_4\_2 الاختبارات المهارية**

#### **3\_4\_2\_1 اختبار قياس دقة التصويب من الزوايا. (2)**

\_ الغرض من الاختبار : قياس دقة التصويب من الزوايا.

\_ الادوات المستخدمة: ملعب كرة يد ، كرات عدد (3) ، شريط قياس ،شواخص عدد (2)،مربعات خشبية عدد (6) .

\_ وصف الاداء : يقوم المختبر بتصويب الكرة على الهدف من الزاوية ويتم تحديد منطقة التصويب ب (3)م من الداخل وذلك عن طريق قياس ثلاثة امتار من بداية خط المرمى الى الداخل ووضع شاخص لتحديد هذه المنطقة التي سيتم التهديف منها اما المربعات الخشبية فيتم تثبيتها في الهدف كل ثلاث مربعات في زاوية وذلك حسب جهة تهديف المختبر سواء اكانا لاعب ايسر او لاعب ايمن اما بالنسبة لتوزيع درجة التصويب فتعطى ثلاث درجات لتصويب في المربع الاعلى ودرجة

1- قاسم حسن حسين بسطويسي احمد . التدريب العضلي الايزوتوني في مجال الفعاليات الرياضية . بغداد , مطبعة الوطن العربي , 1979 , ص

2- محمد صبحي حسنين ،القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ،ط3، ج1،مطبعة دار الفكر العربي،1995،ص385.

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد  
واحدة في المربع الاوسط ودرجتين للمربع السفلي كما ويتم تحديد مكان ووقوف حارس المرمى على مسافة (1،5)م من العمود القريب لجهة التصويب .  
\_الشروط: يعطى المختبر ثلاث محاولات بينهما فترة استراحة مناسبة .  
\_التسجيل: يتم تسجيل جميع المحاولات وتحسب افضل محاولة .

### **3\_5 تحديد المتغيرات البايوكيميائية**

قام الباحثون باعداد استمارة استبيان ملحق (1) لاختيار المتغيرات البايو كيميائية .

### **3\_6 التصوير بالفيديو**

قام الباحثون باستخدام كاميرا فيديو من نوع سوني يابانية الصنع ذات تردد (25) صورة بالثانية من اجل تصوير عينة البحث وقد تم وضع كاميرا الفيديو وبما يضمن استخراج المتغيرات البايوكيميائية اثناء التحليل بالحاسوب وقد استخدم الباحثون مقياس رسم بطول (1) م وقد كان البعد بين بؤرة عدسة الكاميرا ونقطة نهوض اللاعب (9،5) م وعلى ارتفاع (1،35) م على مستوى سطح الارض.

### **3\_7 التحليل بالحاسوب**

استخدم الباحثون برنامج (دارت فش) العالمي لتحليل الحركات الرياضية وهو من البرامج المتطورة والذي يضمن استخراج المتغيرات البايوكيميائية بشكل دقيق.

### **3\_8 الاختبارات القبليّة**

تم اجراء التصوير الفيديوي القبلي والاختبارات البدنية والمهارية على لاعبي عينة البحث ( منتخب الجامعة التكنولوجية) وعددهم (8) لاعبين في ملعب الجامعة التكنولوجية الخارجي وذلك يوم 25\_11\_2010 في تمام الساعة العاشرة صباحا حيث قام الباحثون اولاً باجراء عملية التصوير الفيديوي القبلي على عينة البحث من خلال اختبار قياس دقة التصويب من الزوايا وبعد الانتهاء من عملية التصوي الفيديوي القبلي تم استكمال اجراء الاختبارات البدنية لعينة البحث.

### **3\_9 التمارينات المستخدمة**

بعد الانتهاء من الاختبارات القبليّة البدنية والمهارية والتصوير الفيديوي القبلي لعينة البحث وبعد الاطلاع على نتائج تحليل مراحل اداء مهارة التصويب من الزاوية وتبعاً لما تم تشخيصه من

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبى كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

نقاط ضعف ومن خلال المسارات الحركية البايوكيميائية للاعبين ومن اجل تحقيق اهداف البحث وضع الباحثون مفردات التمرينات الخاصة والتي ترمي الى تطوير بعض الصفات البدنية الخاصة المؤثرة في الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية بكرة اليد وقد تكون برنامج التمرينات من (24) وحدة لمدة (8) اسابيع من (2011\_1\_28 ولغاية 2011\_3\_26) وبواقع (3) وحدات تدريبية اسبوعية حيث كان زمن القسم التحضيري ( الاحماء ) للوحدة التدريبية الواحدة (15) د والهدف منه رفع درجة حرارة جسم اللاعب من خلال تمرينات الاحماء العامة والخاصة وكان زمن الوحدة التدريبية الكلي يتراوح بين (34 الى 38) د وكان زمن الجزء الختامي بمعدل (5)دقائق للوحدة التدريبية الواحدة وفي مايلي توضيح حول منهج التمرينات الخاصة.

\_ تم اعطاء مفردات التمرينات الخاصة خلال فترة الاعداد البدني المهاري من الجزء الرئيسي  
\_ استخدم الباحثون اسلوب القفز العميق (رجلين ) معا لوزن الجسم فقط في الاعداد الخاص اذ يستعمل هذا الاسلوب في هذه الفترة بالذات ولمعرفة القيمة القصوى للقفز العميق حتى يتسنى اختيار ارتفاعات الصناديق في تمارين القفز العميق لتطوير القوة الانفجارية لرجلين .  
حيث اشارة المصادر الى ان الشروط الواجب توافرها في تدرينات البلايومتركس هو شرط التحمل الذي ينضم السيطرة على الارتفاعات ويحدد القفزات والمسافات لاسيما اسلوب القفز العميق اذ ان عدد مجموعات تدريب القفز يتراوح بين (2\_5 ) مجموعات ويتراوح عدد مرات التكرار في كل مجموعة من 15\_30 تكرار ( اي ان لايزيد عدد القفزات عن 30 فقرة في الوحدة التدريبية الواحدة. والتكرار من 8\_10 مرات اكثر او اقل قليلا وفترة الراحة بين مجموعات من 1\_3 دقائق وان لاتزيد عن 2\_3 مرات اسبوعيا ) (1)(2)

❖ تشكلت ديناميكية الحمل في مفردات منهج التمرينات الخاصة من ثلاثة وحدات تدريبية بشدة عالية ثم وحدة تدريب بشدة متوسطة اي نسبة (3-1)

❖ اعتمد الباحث في تمارين الانتقال ( الشدة من 50-75%) من الشدة القصوى لمستوى اللاعب لتطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين

1- ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين،: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، ط1، 1993، ص116.

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

❖ اعتمد الباحثون في تحديد فترات الراحة بين التمارينات ان تكون كافية لاستعادة الحالة الوظيفية الطبيعية<sup>(1)</sup>.

❖ استخدم الباحثون الحجم التدريبي بالثانية كما موضع في ملحق الوحدة التدريبية وقد كان زمن الراحة بين التمارينات (1) دقيقة اما زمن الراحة بين المجاميع فقد كان (2) دقيقة وملحق الوحدة التدريبية يبين فترة التمارينات في الوحدة التدريبية ويبين ملحق رقم (2) نموذج لوحدة تدريبية من البرنامج التدريبي .

### 3-10 الاختيارات البعدية

تم اجراء التصوير الفديوي البعدي والاختبارات البدنية والمهارية على لاعبي عينة البحث في ملعب كرة اليد الخارجي في الجامعة التكنولوجية في يوم (2011/3/29) وفي تمام الساعة (10 صباحاً) وبالظروف نفسها التي اجراء الاختبارات القبلية فيها.

### 3-11 الوسائل الاحصائية

لقد استخدم الباحثون برنامج spss الاحصائي لمعالجة نتائج البحث اذ تم استخدام القوانين الاحصائية التالية:

1-الوسط الحسابي

2-الانحراف المعياري

3-الاختبار التائي (T.test)

## الباب الرابع

### 4 عرض وتحليل ومناقشة النتائج

#### 4-1 عرض نتائج الاختبارات البدنية والمهارية وتحليلها ومناقشتها

الجدول (1)

يبين قيمة الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية لنتائج بعض الاختبارات البدنية والمهارية وللاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث

الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	الدلالة
	ع	س	ع	س			

1- ريسان خريبط, تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي إعداد: محمد ذنون للتخصير الطباعي, 1995, ص565.

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

معنوي	2.365	11,406	0,39	2.24	0,35	2.05	الوثب العريض من الثبات
معنوي	2.365	28,498	0,07	3.58	0,05	4.28	الركض السريع لمسافة 30م
معنوي	2.365	9,029	1.16	12.75	1,06	10.38	الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين في (15) ثانية
معنوي	2.365	18,87	0,37	4.8	0,27	1,25	قياس دقة التصويب من الزوايا

### 4-1-1 عرض نتائج اختبار الوثب العريض من الثبات لعينة البحث التجريبية وتحليلها ومناقشتها.

من خلال النتائج المبينة في الجدول (1) لعينة البحث التجريبية لاختبارالوثب من الثبات حيث بلغ الوسط الحسابي القبلي (2,05) والانحراف المعياري (0,35) فيما بلغ الوسط الحسابي البعدي (2,24) والانحراف المعياري (0,39) ولغرض اختبارا الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاوساط الحسابية فقد عولجت النتائج احصائياً بواسطة اختبار(ت) إذ اتضح ان قيمة (ت) المحتسبة قد بلغت (19)

(11,406) وهي اكبرمن قيمة (ت) الجدولية والبالغة (2.365) وهذا يعني ان هناك فرقاً معنوياً ولصالح الاختبار البعدي. ومما تقدم يرى الباحثون ان صفة القوة الانفجارية قد تطورت بشكل ايجابي مما يؤكد الاثر الايجابي لمفردات التمارينات الخاصة بتنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين من خلال استخدام تمارينات القفز العميق. وهذا يتفق مع ما ذكره (كريكوري) بقوله (ان استخدام تمارينات القفز العميق يعد من افضل الوسائل لتنمية القوة الانفجارية ومن ثم تحسين مستوى القفز العمودي)<sup>(1)</sup>.

### 4-1-2 عرض نتائج اختبار الركض السريع لمسافة 30م لعينة البحث التجريبية وتحليلها ومناقشتها.

من خلال النتائج المبينة في الجدول (1) لعينة البحث التجريبية لاختبار الركض السريع لمسافة 30 م حيث بلغ الوسط الحسابي القبلي (4.28) والانحراف المعياري (0,05). فيما بلغ الوسط الحسابي البعدي (3,58) والانحراف المعياري (0,07) ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة

1- Gregory. (:The effects of land and water training on javti jumping abilir

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد  
بدلالة الفروق يبين الاوساط الحسابية فقد عولجت النتائج احصائياً بواسطة اختبار (ت) اذ إتضح ان قيمة (ت) المحتسبة قد بلغت (28,498) وهي اكبر قيمة (ت) الجدولية (2.365) وهذا يعني ان هناك فرقاً معنوياً يبين الاختبارين القبيل والبعدي ولصالح الاختبار البعدي. ومما تقدم يرى الباحثون ان صفة السرعة الانتقالية قد تطورت بشكل ايجابي مما يؤكد التأثير الايجابي والفعال لمفردات التمارينات الخاصة المقترحة في المنهاج التدريبي والخاص بتنمية المجاميع العضلية التي تسهم في تطوير السرعة الانتقالية ويعزو الباحثون هذا التطور ان التمارينات التي استخدمت كانت بمسافات قصيرة ومختلفة ساهمت في تطوير هذه الصفة البدنية المهمة. لان لاعب كرة اليد يحتاج الى صفة السرعة وتقسيماتها المختلفة اثناء المباريات من خلال التغيير في وضعية جسم اللاعب سواء كان بالكرة او بدون كرة.

### **4-1-3 عرض نتائج اختبار الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين في 10 (ثا)**

من خلال النتائج المبينة في الجدول (1) العينة البحث التجريبي لاختبار الاستناد الامامي ثني ومد الذراعين في (10) ثا حيث بلغ الوسط الحسابي القبلي (10,38) والانحراف المعياري (12,75) والانحراف المعياري (1,16).

ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاوساط الحسابية فقد عولجت النتائج احصائياً بواسطة اختبار (ت) اذ اتضح ان قيمة (ت) المحتسبة قد بلغت (9,029) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية والبالغة (2,365) وهذا يعني ان هناك فرقاً معنوياً بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي. ومما تقدم يرى الباحثون ان صفة القوة المميزة بالسرعة للذراعين قد تطورت بشكل فعال مما يؤكد تأثير التمارينات الخاصة المستخدمة ضمن فترة الاعداد الخاصة والتي ساهمت بشكل كبير في تطوير هذه الصفة البدنية (القوة المميزة بالسرعة) والتي هي عامل مهم في الالعاب الرياضية والتي يتطلب فيها انقباض العضلة وابطائها في وقت قصير مثلاً في فعاليات الوثب والقفز والرمي لانها تمكن الرامي من رمي الاداة باقصى سرعة واقصى زمن<sup>(1)</sup>.

حيث أن التطور الحاصل في القوة السريعة للعضلات المشاركة في الاختبار يعود الى توزيع تمارينات القوة المميزة بالسرعة بشكل ساعد على تطور العضلات العاملة خلال تطبيق

1 - قاسم حسن حسين واخرون ، التدريب بالالعاب الساحة والميدان ، مطابع دار الحكمة ، 1990، ص 32.

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد  
مفردات التمارينات الخاصة ويشير صديق محمد طولان الى (أن تقويم القوة المميزة بالسرعة في المجال الرياضي يتم من خلال حساب القدرة على قذف الجسم او الاداة او من خلال حساب زمن التغلب على مقاومة محددة لعدد من الممرات<sup>(1)</sup>).

### 4\_1\_4 عرض نتائج اختبار قياس دقة التصويب من الزوايا

من خلال النتائج المبينة في الجدول (1) لعينة البحث لاختبار دقة التصويب من زاوية حيث بلغ الوسط الحسابي القبلي (1،25) وانحراف معياري (0،27) فيما بلغ الوسط الحسابي البعدي (4،08) والانحراف المعياري (0،37)

ولغرض اختبار الفرضية المتعلقة بدلالة الفروق بين الاوساط الحسابية فقد عولجت النتائج احصائيا بواسطة اختبار (t) اذ اتضح ان قيمة ت المحسوبة قد بلغت (18،87) وهي اكبر من قيمة ت الجدولية والبالغة (2،365) وهذا يعني ان هناك فرقا معنويا بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي من ما تقدم يرى الباحثون ان التمارين المستخدمة قد ساهمت بشكل فعال في تطوير دقة مهارة التصويب من الزاوية من ما يؤكد التأثير الايجابي للتمارين الخاصة المستخدمة ضمن فترة الاعداد الخاص لتطوير هذه المهارة .

### 4-2 عرض نتائج الفروقات بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي للمجموعة التجريبية في قيم

بعض المتغيرات البايوكيميائية لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد وتحليلها ومناقشتها

النتيجة	قيمة T الجدولية	قيمة T المحتسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		المتغيرات/المعالجات الاحصائية
			ع	س'	ع	س'	
معنوي		15.186	0.13	4.64	0.21	3.15	سرعة الخطوات التقريبية
معنوي		12.644	1.39	86.93	2.77	75.73	زاوية النهوض
معنوي		7.039	2.12	154.25	2.03	162.19	زاوية الورك لحظة التهديد
معنوي	2.365	6.083	1.47	7.76	0.88	4.01	زاوية انطلاق الكرة تحت الافق
معنوي		12.907	1.29	23.33	0.39	16.36	سرعة انطلاق الكرة

1- صديق محمد طولان . تأثير تنمية القوة المميزة بالسرعة باستخدام نوعين من الانقباض العضلي على التركيب

## تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

معنوي	50.524	17.21	588.34	10.43	273.67	السرعة الزاوية للكنتف
معنوي	23.649	0.02	1.58	0.03	1.28	ارتفاع مفصل الورك لحظة الرمي
معنوي	6.646	0.03	0.98	0.12	1.30	زمن الاداء الكلي

### الجدول (2)

يبين الجدول (2) نتائج الفروقات بين الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في قيم بعض المتغيرات البايوكيميائية لمهارة التصويب من الزاوية.

ففي متغير سرعة الخطوات التقريبية بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (3.15) درجة بانحراف معياري (0.21) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (4.64) درجة وبانحراف معياري (0.13) وبعد استخدام قانون (T) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (T) المحسوبة (15.186) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (2.365) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (7) وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي، ومما تقدم يرى الباحثون أن هنالك تطوراً معنوياً في سرعة الجسم اثناء الركض التقريبية فمتغير السرعة هو المحصلة النهائية للعلاقة بين المسافة والزمن وان الركضة التقريبية للاعبين كرة اليد.

مهمة جداً للمرحلة التحضيرية على أن يتم قطعها بسرعة عالية اي بزمن قصير وهي محددة بثلاث خطوات وتختلف تلك الخطوات من لاعب الى اخر ويشير ريسان خريبط ونجاح مهدي الى أن (المسافة تخدم الرياضي في اعطائه زخماً حركياً يدفعه للامام لغرض قطع مساف افقية كبيرة وتهيئة وضعه قبل ذلك لكي يناسب الرياضي في تحقيق الرفع الامامي العلوي والذي يتم من خلال دفع الارض بقوة وباقصر وقت)<sup>(1)</sup>.

أما في متغير زاوية النهوض فقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (75.73) درجة بانحراف معياري (2.77) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (86.93) درجة وبانحراف معياري (1.39) وبعد استخدام قانون (T) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (T) المحسوبة (12.644) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (2.365) تحت مستوى دلالة (0.05)

1- ريسان خريبط ونجاح مهدي شلش، التحليل الحركي، ط1، (عمان: المؤسسة الثقافية للنشر والتوزيع)، ص 233

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

ودرجة حرية (7) وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي ومما تقدم يعزو الباحثون ذلك الى فاعلية التمارين الخاصة في البناء الحركي الصحيح لاداء هذه المهارة والذي جعل نهوض اللاعب باتجاه الامام بشكل اكثر دقة فضلاً عن الانعكاس الايجابي لسرعة الاقتراب والذي زد من زخم انتقال اللاعب نحو الامام حيث أن (زاوية النهوض هي احد العناصر الرئيسية المهمة والتي تعمل على تحديد مستوى الارتفاع الذي يصل اليه الجسم كمقذوف فضلاً عن اعتماد زاوية الطيران بنسبة كبيرة على زاوية النهوض, أذ أن مقدار هذه الزاوية يتوقف على طبيعة الاداء المهاري المراد تنفيذه)<sup>(1)</sup>.

اما في متغير زاوية الورك لحظة التهديف فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (162.19) درجة بانحراف معياري (2.03) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (154.25) درجة وبانحراف معياري (2.12) وبعد استخدام قانون (T) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (T) المحتسبة (7.039) وهي أكبر قيمة T الجدولية وبالبالغة (2.365) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (7) وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الأختبار القبلي. ومما تقدم يرى الباحثون بأن صفر قيمة زاوية الورك في الأختبار البعدي دليل على تطور القوة لدى لاعبي عينة البحث اذ ان صفر قيمة الزاوية يعني تطور السرعة الزاوية في مفصل الورك وتطور السرعة يعني تطور القوة في العضلات المسؤولة عن مركب مفصل الورك وذلك ترك اثرة على زيادة متغير سرعة انطلاق الكرة وتطور النقل الحركي أثناء اداء التهديف.

اما في متغير زاوية انطلاق الكرة فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (4.01) درجة بانحراف معياري (0.88) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (7.76) درجة وبانحراف معياري (1.47) وبعد استخدام قانون (T) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (T) المحتسبة (6.083) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية وبالبالغة (2.365) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (7) وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الأختبار البعدي.

1- أحمد امين عكور. تحديد الارتفاع ميكانيكيا باستخدام تدريبات تدريبات القفز العميق لتطوير قدرة القفز في مهارة الضرب الساحق العالي

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبى كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

فبعد تطبيق مفردات التمارينات الخاصة فقد ساهمت هذه التمارينات في تحسن في مقدار زاوية انطلاق الكرة لدى أفراد العينة من خلال تقليل المركبة العمودية لسرعة الكرة لحظة التصويب.

ويعزو الباحثون التحسن في متغير زاوية انطلاق الكرة الى تطور مجاميع العضلية العاملة حول المرفق ورسغ اليد (أن صغر زاوية الانطلاق لحظة الرمي يعني نظريا ان المركبة الأفقية للسرعة تصل الى أقصاها بالنسبة الى المستوى الأفقي ممايدل على تحقيق ازاحة أفقية للكرة عند الانطلاق)<sup>(1)</sup> حيث ان زاوية انطلاق الكرة وتحقيق هذه الزاوية بالمقدار المطلوب والمناسب يجب أن يكون الأداءات تحت الافق والزيادة هنا تعني نقصان الزاوية باتجاه الارض الفني للاعب المصوب جيدا مع الأخذ بنظر الاعتبار الوضع البدني الذي يتخذه جسم اللاعب عند رمي الكرة كذلك طول اللاعب وأرتفاع نقطة الرمي حيث يعتمد ارتفاع مركز ثقل الكرة على طول اللاعب ايضا. أن هذه العوامل كلها تؤدي دورا رئيسيا في تحديد زاوية الانطلاق الصحيحة والمناسبة للكرة لحظة انطلاقها لكي تحقق أفضل مسافة أفقية ممكنة

اما في متغير سرعة انطلاق الكرة فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (16.36) درجة بانحراف معياري (0.39) فيما بلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (23.33) درجة وبانحراف معياري (1.2) وبعد استخدام قانون (T) للعينات المتناظرة. بلغت قيمة (T) المحتسبة (12.907) وهي أكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (2.365) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (7) وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الأختبار البعدي حيث تعتمد سرعة انطلاق الكرة على مقدار القوة التي يحصل عليها اللاعب خلال المسار الحركي للمهارة

ويشير الباحثون الى ان اللاعب يبذل كل قواه للتهيئة لعملية الرمي من خلال كل ماأكتسبة من قوة ونقلها للكرة قبل التخلص منها اذ يثبت (انه لكي تكتسب الاداة السرعة القصوى ينبغي ان تعمل روافع الجسم على الحركة وبالاتجاه الصحيح (اتجاه الهدف) وذلك لأن الحركة السريعة التي تقوم

1- طلحة حسام الدين. 1993. المصدر السابق، ص307.

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد  
بها روافع الجسم تمكننا من الحصول على أقصى قوة فعالة تخدم اللاعب في تحقيق هدف الحركة  
والمتمثل بالسرعة العالية للاداة (الكرة)<sup>(1)</sup>.

اما في متغير السرعة الزاوية للكتف فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (273.67) درجة بانحراف معياري (10.43) فيما بلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (588.34) درجة وبانحراف معياري (17.21) وبعد استخدام قانون (T) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (T) المحتسبة (50.524) وهي أكبر قيمة (T) الجدولية والبالغة (2.365) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (7) وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الأختبار البعدي اما في متغير السرعة الزاوية للكتف فقد بلغ الوسط الحسابي للأختبار القبلي (273.67) درجة بانحراف معياري (10.43) فيما بلغ الوسط الحسابي للأختبار البعدي (588.34) درجة وبانحراف معياري (17.21) وبعد استخدام قانون (T) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (T) المحتسبة (50.524) وهي أكبر قيمة (T) الجدولية والبالغة (2.365) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (7) وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الأختبار البعدي ويشير الباحثون الى أن هذا التطور قد جاء نتيجة التمارين الخاصة المستخدمة والتي عملت على تطوير خفة القوة المميزة بالسرعة للذراعين مما مكنها من التغلب على المقاومات الخاصة بهذه الحركة وبفترة زمنية قصيرة. فضلا عن وجود المقاومة المستمرة والمتمثلة بوزن الكرة الموجودة دائما في الذراع الرامية ويذكر طلحة حسام الدين في هذا الصدد (أن الأدوات الخفيفة يمكن رميها أو ضربها خلال مسارات منحنية عن طريق تطويل نصف قطر الدوران للأطراف المستخدمة وزيادة نصف قطر الدوران سيساعد ايضا في زيادة قصور دوران الأطراف البعيدة حول المحور الأصلي أو الرئيسي وهذه الزيادة في قصور الدوران تقاوم التسارع المطلوب وبالتالي تزيد من عزم العضلات لانتاج أو للأحتفاظ بسرعة زاوية في الأداء)<sup>(2)</sup>

اما في متغير ارتفاع مفصل الورك لحظة ارمي فقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (1.2) درجة وبانحراف معياري (0.03) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (1.58)

1- Tidow, Gunter, Motor techique analysis sheets, Partx, The Javelin trow new studies Athletics No 1996,P54-55

2- طلحة حسام الدين، الميكانيكا الحيوية، الاسس النظرية والتطبيق، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي، 1993، ص285

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

درجة وبانحراف معياري (0.02) وبعد استخدام قانون (T) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (T) المحتسبة (23.649) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (2.365) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (7) وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي ويؤكد هذا فاعلية التمارينات المستخدمة وتأثيرها الايجابي بتحسين مستوى اداء العينة في رفع الورك الى اعلى نقطة وكل بحسب امكانياته وقابلياته ويعزو الباحثون التحسن بأرتفاع الورك لحظة الرمي الى توافق جميع حركات المرجحة وسرعتها اذ يجب ان تتوافق جميع قوى العضلات المسؤولة والمشاركة- في الحركة من اجل خدمة المسار التعجيلي لمركز ثقل اللاعب في لحظة واحدة في الاتجاه الصحيح والمطلوب<sup>(1)</sup>

اما في متغير الزمن الاداء الكلي فقد بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي (1.30) درجة بانحراف معياري (0.12) فيما بلغ الوسط الحسابي للاختبار البعدي (0.98) وبانحراف معياري (0.03) وبعد استخدام قانون (T) للعينات المتناظرة بلغت قيمة (T) المحتسبة (6.646) وهي اكبر من قيمة (T) الجدولية والبالغة (2.356) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (7). وهذا يدل على وجود فرق معنوي ولصالح الاختبار البعدي ومما تقدم يرى الباحثون ان هناك تطور في صفات القوة والسرعة نتيجة استخدام مفردات التمارينات الخاصة والتي ساهمت بشكل ايجابي وفعال في تطوير هذه الصفات البدنية ولذلك قل زمن الاداء الكلي نتيجة هذا التطور الذي ساهم في تطور الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية.

### 5- الاستنتاجات والتوصيات

#### 5-1 الاستنتاجات

- 1- حققت عينة البحث (المجموعة التجريبية) تطوراً ايجابياً في الاختبارات البدنية والمهارية القبلية والبعدي ولصالح الاختبارات البعدية.
- 2- ان لمفردات منهج التمارينات الخاصة تأثير ايجابي في تنمية الصفات البدنية الخاصة (القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، السرعة الانتقالية) والذي ادى الى تطور قيم بعض المتغيرات البايوكيميائية والتي اشترت تطور مهارة التصويب من الزاوية.

1- قاسم حسن حسين وآخرون. تحليل الميكانيكا الحيوية مع فعاليتها لعباب العجوة والميدان. دار الحكمة، جامعة البصرة، 1991، ص135.

## تأثير تمارين خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

3- ان الفروق في متغيرات (سرعة الخطوات التقريبية، زاوية النهوض، زاوية انطلاق الكرة، سرعة انطلاق الكرة، السرعة الزاوية للكتف، ارتفاع مفصل الورك لحظة الرمي). كانت لصالح الاختبار البعدي وهذا يتناسب مع ما يتطلبه الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية بكرة اليد والذي يعني تحقيق الاهداف الايجابية للتمرينات الخاصة في تطور الصفات البدنية الخاصة وتطور مهارة التصويب من الزاوية.

4- ان الفروق في متغيرات (زاوية الورك لحظة التهديد، زمن الاداء الكلي) كانت لصالح الاختبار القبلي وهذا يتناسب مع ما يتطلبه الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية.

### 2-5 التوصيات

- 1- التأكيد على استخدام التمرينات الخاصة العاملة بشكل رئيسي في الاداء الفني لكل مهارة وبما يتلائم مع المتغيرات البايوكيميائية للمهارة للمهارة المختارة.
- 2- التأكد على استخدام المتغيرات البايوكيميائية كمؤثر لتطور المهارات الحركية عند استخدام بحوث المناهج التدريبية المختلفة.
- 3- التأكد على الاسس والمبادئ الميكانيكية في عملية اختيار التمرينات البدنية والمهارية ضمن مفردات منهج التمرينات الخاصة.

### المصادر العربية والاجنبية

- 1- أحمد أمين عكور. تحديد الارتفاع ميكانيكياً باستخدام تدريبات القفز العميق لتطوير قدرة القفز في مهارة الضرب الساحق العالي بالكرة الطائرة اطروحة دكتوراه: (كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2003).
- 2- ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية، دار الفكر العربي، ط1، 1993.

## تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

- ..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد
- 3- الخياط، ضياء وعبد الكريم قاسم غزال. كرة اليد. الموصل مديرية دار الكتب للطباعة والنشر في جامعة الموصل، 1988.
- 4- طلحة حسام الدين. الميكانيكا الحيوية الاسس النظرية والتطبيقية، ط1، القاهرة: دار الفكر العربي، 1993.
- 5- صريح عبد الكريم. تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي. ط1، عمان، دار دجلة، 2010.
- 6- ضياء الخياط ونوفل محمد. كرة اليد، الموصل، جامعة الموصل: دار الكتب للطباعة، 2001.
- 7- رسيان خريبط ونجاح شلش. التحليل الحركي. جامعة البصرة: مطبعة دار الحكمة، 1992.
- 8- ريسان خريبط. تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، بغداد: مكتب نون للتحضير الطباعي، 1995.
- 9- قاسم حسن حسين وايمان شاكر محمود. طرق البحث في التحليل الحركي، ط1: (عمان، دار الفكر للنشر، 1998).
- 10- قاسم حسن حسين وبسطوسي احمد - التدريب العضلي الايزووثوني في مجال الفعاليات الرياضية. بغداد، مطبعة الوطن العربي، 1979.
- 11- قاسم حسن حسين وآخرون; التدريب بالعب الساحة والميدان، مطابع دار الحكمة، 1990.
- 12- قاسم حسن حسين وآخرون. تحليل الميكانيكا الحيوية مع فعاليات العاب الساحة والميدان. دار الحكمة، جامعة البصرة، 1991.
- 13- صديق محمد طولان. تأثير تنمية القوة المميزة بالسرعة باستخدام نوعين من الانقباض العضلي على التركيب الزمني ومستوى الاداء المهاري للقفز فتحاً على الحصان. ج 1، مصر: مجلة نظريات وتطبيقات، المطبعة الفنية للطباعة والنشر، 1987.
- 14- محمد توفيق الوليلي: كرة اليد تعليم- تدريب- تكتيك، الكويت. شركة مطابع السلام، 1989.

## تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيماتيكية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

- ..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد
- 15- محمد خالد حمودة. دراسة بايوميكانيكية لبعض اساليب التصويب بالوثب عالياً في كرة اليد، اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية جامعة حلوان، 1982.
- 16- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: اختبارات الاداء الحركي، ط1 (القاهرة، دار الفكر العربي، 1982).
- 17- محمد صبحي حسانين، القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، ط3، ج1، (مطبعة دار الفكر العربي)، 1930.
- 18- نجاح مهدي شلش. التصويب من منطقة الزاوية والساعد واثره على نتائج المباراة في كرة اليد، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 1984.
- 19- ياسر دبور. كرة اليد الحديثة. جامعة الاسكندرية، مطبعة الانتصار لطباعة الانسيت، 1997.
- 20- Hall, Susan. Basic Biomchanics mosby-year book; st, Louis, 1995.
- 21- James C.R; Robert. C.F. Plyometrics Explosive power taning Human kinetics publishers Inc. Champaign III inois U.S.A, 1985.
- 22- Gergory. C: The effects- of land and water training on variti jamping abilir of female college students. JJ.shp. univer sity of regon, 1986.
- 23- Tidow, Gunter, Motor techique analysis sheets part X, the Javeline Trow new studies Athletics No 1996.

### ملحق رقم (1)

يبين استمارة الاستبان المستخدمة لاختيار المتغيرات البايوكينماتيكية

الاستاذ الفاضل ----- المحترم.

## تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد  
تحية طيبة.....

قدم الباحثون استمارة استبيان للاخبراء للاستفادة من خبرتهم العلمية بغية دعم بحث الموسم (تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد) وبما أنكم من ذوي الخبرة والاختصاص في هذا المجال فقد حرصت الباحثون على إبداء رأيكم في تحديد هذه الاختبارات بوضع اشارة (صح) على الاختبار المناسب ومن الممكن ادراج أي اختبار تراه مناسباً.

الاسم واللقب العلمي:.....

الاختصاص:.....

التوقيع:.....

التاريخ:

المتغيرات	الاشارة
سرعة انطلاق الكرة	
زاوية انطلاق الكرة	
ارتفاع انطلاق الكرة	
تعجيل الكرة	
زاوية الورك	
زاوية الكتف لذراع الرامية	
زاوية النهوض	
سرعة الخطوات التقريبية	
زاوية الورك لحظة التهديد	
زمن الاداء الكلي	
ارتفاع نقطة الورك لحظة الرمي	
زاوية المرفق لذراع الرامية	
زاوية الكتف لذراع الرامية	

ملحق رقم (2)

نموذج لوحدة تدريبية من منهاج مفردات التمرينات الخاصة

الاسبوع: الاول

## تأثير تمارين خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد

الوحدة التدريبية: الاولى

الهدف: تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين

الشدة %	الزمن الكلي للراحة والاداء	زمن الراحة		الحجم التدريبي ثا	التمارين المستخدمة
		بين المجاميع	بين التمرينات		
	د 4.30	د 2	د 1	15 ثا × 3	الاستلقاء على المقعد السويدي. ثني ومد الذراعين ( بنج بريس)
50 %	د 4.30	د 2	د 1	15 ثا × 3	الوقوف فتحاً: حمل دمبلص بالذراعين ممدودة للأسفل رفع وخفض الذراعين جانبياً للأعلى
	د 4.30	د 2	د 1	15 ثا × 3	- الثقل امام الصدر. ضغط امامي من الوقوف
	د 4.30	د 2	د 1	15 ثا × 3	- الوقوف والذراعين ممدودة للأسفل ثم سحب الثقل الى الاعلى باتجاه الصدر دون ثني الركبتين

الاسبوع: الثالث

الوحدة التدريبية: التاسعة

الهدف: تطوير القوة الانفجارية للرجلين

الشدة %	الزمن الكلي للراحة والاداء	زمن الراحة		الحجم التدريبي ثانية	التمارين المستخدمة
		بين المجاميع	بين التمرينات		
	د 4.30	د 2	د 1	15 ثا × 3	- من وضع القرفصاء. القفز للأعلى
قصوي	د 4.30	د 2	د 1	15 ثا × 3	- القفز العميق. الهبوط من ارتفاع (30) سم للقفز اعلى مايمكن
	د 4.30	د 2	د 1	15 ثا × 3	- القفز العميق. الهبوط من ارتفاع (40)سم واجتياز مقعد سويدي (35) سم والتصويب على المرمى من الزاوية
	د 4.30	د 2	د 1	15 ثا × 3	- القفز العميق. الهبوط من ارتفاع (40) سم الى الارض والنهوض بسرعة الى صندوق ارتفاعه (35)سم والقفز عالياً للتصويب على المرمى من الزاوية.

الاسبوع: الخامس

الوحدة التدريبية: الثالثة عشر

الهدف: تطوير السرعة الانتقالية

الشدة %	الزمن الكلي للراحة والاداء	زمن الراحة		الحجم التدريبي ثانية	التمارين المستخدمة
		بين المجاميع	بين التمرينات		
	د 4.25	د 2	ثا 30	5مرات × 5 ثا	ركض لمسافة (40) متر
70 %	د 4.56	د 2	ثا 30	4مرات × 6 ثا	ركض لمسافة (50) متر
	د 3.51	د 2	ثا 45	3مرات × 7 ثا	ركض لمسافة (60) متر
	د 3.02	د 2	ثا 45	2مرات × 8.5 ثا	ركض لمسافة (70) متر

تأثير تمرينات خاصة في تطوير بعض المتغيرات البايوكيميائية والبدنية على الاداء الفني  
لمهارة التصويب من الزاوية للاعبين كرة اليد

..... م.د نجاح سلمان حميد ، م.د علاء محسن ياسر ، م. أمين ذنون احمد