

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م . د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

## تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

أ.م . د هدى شهاب

د.م زينه عبد السلام

جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية للبنات

اشتمل البحث على خمسة أبواب هي:

الباب الأول: التعريف بالبحث

تناولت المقدمة أهمية البشطات الرياضية بشكل عام ، والجمناستك بشكل خاص . واشتمل البحث في معرفة بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لمهارة ( الوقوف على اليدين المتبوعة بالدرجة الامامية ) عن طريق تحليل المهارة وتشخيص أهم الأخطاء في مسارها الحركي ومعرفة نقاط الضعف عند أدائها لأعداد منهج تدريبي مقترح يتضمن تمرينات لتحمل القوة الثابتة ، موضوعة على أسس علمية صحيحة لتلافي مثل هذه النقاط ، وتعد هذه التمرينات منهاجا تصحيحا وتطويريا يساعد في معالجة نقاط الضعف في الأداء الفني لمهارة البحث المختارة. اما مشكلة البحث وجود ضعف في الأداء الفني لمهارة ( الوقوف على اليدين المتبوعة بالدرجة الامامية ) مما يؤدي الى حصول الطالبات على درجات قليلة ، وتعزو الباحثتان سبب ذلك الى ضعف النواحي البدنية للطالبات الذي يؤثر في سير أداء المهارة ، إذ ان وجود أي خلل في الأداء يؤدي الى خصم كبير من درجات الأداء من ثم يؤثر على الدرجة النهائية للطالبات.

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

وكان هدف البحث التعرف على تأثير المنهج التدريبي في تنمية تحمل القوة الثابتة لدى الطالبات. والتعرف على تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على جهاز بساط الحركات الأرضية.

اما فروض البحث هو إن استخدام المنهج التدريبي يؤثر ايجابيا في تمرينات لتحمل القوة الثابتة لدى الطالبات.

لقد اشتمل الباب الثاني على الدراسات النظرية اذ تطرقت الباحثتان الى المواضيع ذات الصلة بالتحمل وماهية التحمل واقسامه وايضا القوة العضلية وماهي انواعها وتقسيماتها والتحليل الحركي وتقسيماته .

وقد استخدمت الباحثتان المنهج التجريبي لملائمة وطبيعته المشكلة ، وتوصت الباحثتان الى عدة استنتاجات كان منها :-

- اظهر البحث فاعلية استخدام تمرينات لتحمل القوة الثابتة ضمن مفردات المنهج التدريبي المقترح في تطوير تحمل القوة ، والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الأرضية .

## 1- التعرف بالبحث .

### 1 - 1 مقدمة البحث وأهميته .

يعد الجمناستك الفني من الألعاب التي تستند في تطورها على العلوم الأخرى وفي مقدمتها علم التدريب ، وعلم البيوميكانيك من خلال توظيف هذه العلوم في تطوير مستوى الأداء الفني فلو نظرنا الى المهارات الحركية الآن لوجدنا فيها اختلافا كبيرا كما كانت عليه في السابق ، وهذا الاختلاف لم يحدث بمحض الصدفة وإنما جاء نتيجة الاستعانة بالعلوم الأخرى التي تؤدي دورا أساسيا في تطوير رياضة الجمناستك.

ومهارة الوقوف على اليدين احد المهارات الأساسية على بساط الحركات الارضية ومنها تشق الكثير من المهارات الصعبة لذا فتعلمها بالشكل الصحيح يتيح للطالبات تعلم وأداء بقية المهارات التي يكون الوقوف على اليدين جزءا من أدائها على جهاز الحركات الأرضية ، ولعلم البايوميكانيك دور كبير في تطوير رياضة الجمناستك وذلك عن طريق التحليل الذي يهدف بالدرجة الأولى الى

تأثير تـمـرـيـنـات لـتـحـمـل القـوة الثـابـتـة فـي تـحـسـيـن بـعـض الـمـتـغـيـرات الـبـيـوـكـيـنـمـاـتـيـكـيـة و الـأـدـاء الفـنـي لـمـهـارة الـوقـوف عـلـى الـيـدـيـن مـتـبـوعـة بـالـدـحـرـجـة الـامـامـيـة عـلـى بـسـاط الـحـركـات الـارـضـيـة

..... أ.م. د. هدى شهاب ، د.م. زينه عبد السلام

التعرف على الخصائص الكينماتيكية المميزة للاداءات المختلفة من ناحية والعلاقات الديناميكية التي تحكم التركيب الفني للمهارات من ناحية أخرى ، وتوظيفها بأسلوب علمي تطبيقي خلال التدريب يتمثل في صياغة الخطوات التعليمية ، والتدريبات الأساسية لهذه المهارات بشكل يضمن تحقيق أعلى مستويات الأداء.

وتكمن أهمية البحث في معرفة بعض المتغيرات البيوكينماتيكية لمهارة ( الوقوف على اليدين ) والتعرف على مدى تأثير تـمـرـيـنـات لـتـحـمـل القـوة الثـابـتـة عـن طـرـيـق تـحـلـيـل المـهـارة و تـشـخـيـص أـمـم الأخطاء لمسارها الحركي ومعرفة نقاط الضعف عند أدائها ، لأعداد منهج تدريبي مقترح يتضمن تـمـرـيـنـات لـتـحـمـل القـوة الثـابـتـة ، مـوضـوعـة عـلـى أسـس عـلـمـيـة صـحـيـحـة لـتـلـافـي مـثـل هـذـه النـقـاط ، و تـعـد هـذـه التـمـرـيـنـات مـنـهـاجاً تـصـحـيـحاً و تـطـوـيـراً يـسـاعـد فـي مـعـالـجـة نـقـاط الـضـعـف فـي الـأـدـاء الفـنـي لـمـهـارة الـبـحـث المـخـتـارـة.

## 1 - 2 مشكلة البحث .

من خلال تجربة الباحثان الميدانية في مجال الجمناستك كونهن مدرسات مادة الجمناستك، شاهدن وجود ضعف في الأداء الفني لمهارة ( الوقوف على اليدين متبوعة بالدحرجة الامامية ) مما يؤدي الى حصول الطالبات على درجات قليلة ، إذ ان وجود أي خلل في الأداء يؤدي الى خصم كبير من درجات الأداء مما يؤثر على الدرجة النهائية للطالبات.

لذا لجأت الباحثتان الى إعداد منهج تدريبي يتضمن تـمـرـيـنـات خـاصـة لـتـحـمـل القـوة الثـابـتـة لـلـتـعـرف عـلـى تـأثـيـرـها فـي تـحـسـيـن بـعـض الـمـتـغـيـرات الـبـيـوـكـيـنـمـاـتـيـكـيـة و الـأـدـاء الفـنـي لـمـهـارة ( الـوقـوف عـلـى الـيـدـيـن مـتـبـوعـة بـالـدـحـرـجـة الـامـامـيـة) و الـتي قـد تـعـمـل عـلـى مـسـاعـدـة الطـالـبـات فـي التـدـرـيـب بـالشـكـل الصـحـيـح و التـطـوـر فـي الـأـدـاء الفـنـي و الـحـصـول عـلـى دـرـجـات أـحـسـن مـن خـلال ضـبـط التـكـنـيـك و فـق الـمـتـطـلـبـات الـتي تـحـكـم الـأـدـاء الفـنـي الـمـوجـود فـي الـقـانـون بـشـكـل جـيـد .

## 1 - 3 هدف البحث .

يهدف البحث إلى .

1- بناء برنامج تدريبي لتـمـرـيـنـات التـحـمـل الخـاصـة بـالقـوة الثـابـتـة لـدى الطـالـبـات

2- التعرف على تأثير تـمـرـيـنـات لـتـحـمـل القـوة الثـابـتـة لـدى الطـالـبـات .

تأثير ترمينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البيوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

3- التعرف على تأثير ترمينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البيوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على جهاز بساط الحركات الأرضية.

#### 1 - 4 فرضيتا البحث .

1. وجود فروق ذات دلالة احصائية تؤثر ايجابيا في ترمينات لتحمل القوة الثابتة لدى الطالبات.

2. هنالك فروق ذات دلالة إحصائية لبعض المتغيرات البيوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة البحث المختارة بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي نتيجة استخدام المنهج التدريبي ولصالح الاختبار البعدي .

#### 1 - 5 مجالات البحث .

1 - 5 - 1 المجال البشري: عينة من طالبات كلية التربية الرياضية المرحلة الثالثة والبالغ عددهن ( 8 ) .

1 - 5 - 2 المجال الزمني: 2010 / 11 / 1 - 2011 / 1 / 16 .

1 - 5 - 3 المجال المكاني: القاعة الداخلية للجمناستك الفني في كلية التربية الرياضية للبنات

2 - الدراسات النظرية والدراسات السابقة .

2 - 1 الدراسات النظرية .

2 - 1 - 1 التحمل .

2 - 1 - 1 - 1 ماهية التحمل .

يعد التحمل صفة أساسية للرياضيين في جميع الألعاب والفعاليات الرياضية ، إذ انه من الصفات المهمة التي تحقق تنمية صفات متعددة أخرى وأجهزة وظيفية في الجسم ، للوصول إلى درجة عالية من الكفاءة في العمل ، كما تعد صفة بدنية عامة إذ يسمح بتنفيذ الأداء الحركي الدائم الذي يتميز بقوة حمل متوسط أو عالية وإن تكامل طرائق تطوير التحمل وأساليبه الخاصة لها أهمية كبيرة ؛ إذ إنها تساعد على تحقيق الانجاز العالي في الألعاب الرياضية.

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م . د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

و عرفه (سمكين ) بأنه " قدرة الفرد على العمل لمدد طويلة من دون هبوط المستوى " .<sup>(1)</sup>  
واشارة ( نوال مهدي وفاطمة عبد المالكي ) على تعريف التحمل بأنه " قدرة الفرد في التغلب على التعب أو الاستمرار بتكرار التمرين بإيجابية دون هبوط مستوى الأداء"<sup>(2)</sup>.

## 2 - 1 - 1 - 2 التحمل العضلي الثابت .

ويعرف التحمل العضلي الثابت بأنه " القدرة على تحمل الانقباض العضلي الثابت لمدد طويلة نسبيا كما هو الحال بالنسبة لرياضة الرماية أو لبعض تمرينات الجمباز التي تتميز بالأوضاع الثابتة كالوقوف على اليدين أو حركة الميزان .<sup>(3)</sup>  
فوائد التدريب العضلي الثابت .

نكر ( قاسم حسن ) أن للعمل الثابت فوائد عدة منها<sup>(4)</sup>:

- ◀ الوسائل الأساسية لتطوير القوة العضلية القصوى .
- ◀ يستعمل التدريب الثابت في أثناء أصابه الرياضي والمحافظة على الانجاز العضلي .
- ◀ تمكن العضلات من إطلاق أقصى شدة ، وتوتر بالنسبة لأجراء الحركات المختلفة مما يؤدي إلى تحسين القوة بالنسبة للحركات .
- ◀ الاقتصاد في زمن التدريب نتيجة عدم التكرار الكثير مقارنة بالمتحرك .
- ◀ الاستفادة من التدريب العضلي الثابت في تطوير القوة العضلية .
- ◀ تثبيت العضلة الواحدة أو عدد من المجاميع العضلية وتحديدها وتوجيهها للعمل في زاوية مفصلية خاصة .

## 2-1-2 الأسس الفنية والميكانيكية لمهارة الوقوف على اليدين<sup>(1)</sup> .

Semkin : A : pokaztei, meshogo dychanial podro. Sport. Moskra. (

(1) 1964 . p . 54.

(2) نوال مهدي ألبيدي وفاطمة عبد المالكي . علم التدريب الرياضي . ( بغداد : دار الكتب والوثائق ، 2008 ) ص116.

(3) حسين علي وعلي وعامر فاخر الشغاتي . استراتيجيات طرائق واساليب التدريب الرياضي . ط1 ( بغداد : مكتبة النور ، 2010 ) ص 242

(4) قاسم حسن . أسس التدريب الرياضي . ط1 ( عمان : مطبعة دار الفكر للطباعة والنشر ، 1998 ) ص343 .

(1) عايدة علي وهدي شهاب وزينة عبد السلام . الأسس الفنية والميكانيكية للجمناستك الفني للسيدات . ( بغداد : دار الكتب ، 2010 ) ص82 - 87 .

تأثير ترمينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوميكانيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

الوقوف على اليدين من الحركات الجميلة والصعبة في الوقت نفسه من الحركات الأساسية والمهمة في الحركات الجمناستكية اذا ن إتقانه يساعد في تعلم وإتقان الكثير من الحركات على الأجهزة الأخرى

### الوصف الشكلي للمهارة الحركية .

1. تكون جميع أجزاء الجسم مستقيمة .
2. خط استقامة الجسم يبدأ من أصابع القدمين المؤشرتين مارا بالرجلين والجذع والذراعين ومنتها بين اليدين .
3. الرأس مرفوع إلى الأعلى قليلا .
4. أصابع اليدين مفتوحة ومؤشرة إلى الأمام مع انحراف بسيط إلى الخارج .

### والمغيرات البايوميكانيكية لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية

1. تؤدي القوة الخارجية (قوة جذب الأرض) دورا مهما في حفظ أو فقدان توازن الجسم ،وتأثيرها في كلتا الحالتين عند الشروع بالنهوض لأخذ وضع الوقوف على اليدين ،وعند خروج مركز ثقل الجسم عن محيط قاعدة الارتكاز منسحبة من الأسفل .
2. بعد مركز ثقل الجسم عن الأرض مما يجعل التوازن قلقا. إذا كلما كان مركز ثقل الجسم قريبا من الأرض كلما زاد الاتزان ثباتا .
3. لصغر قاعدة الارتكاز يجعل التوازن قلقاً . لان كلما صغرت قاعدة الارتكاز كلما كان التوازن أكثر قلقاً .
4. لا يحدث التوازن إلا عندما تكون محصلة القوتين الخارجية والداخلية صفر والحصول على طاقة الوضع .
5. لتتبادل القوتان إلا عندما يكون خط مركز ثقل الجسم في محيط قاعدة الارتكاز اليدين .
6. لا يمكن المحافظة على بقاء مركز ثقل الجسم فوق محيط قاعدة الارتكاز إلا عندما يكون الجسم على استقامة واحدة .
7. لا يمكن المحافظة على استقامة جميع أجزاء الجسم إلا بالشد العضلي للمجاميع العضلية للذراعين وحزام الكتف وعضلات البطن والظهر ولاسيما العضلات الإلية .
8. يقطع الجسم خلال وقوفه على اليدين نصف محيط دائرة وبزاوية (180) درجة .

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

9. مفصلا الكتفين واليدين يشكلان محور الدوران .

### 3- منهج البحث وإجراءاته الميدانية .

#### 3 - 1 منهج البحث .

أستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي لملاءته لطبيعة المشكلة .

#### 3 - 2 عينة البحث .

اشتملت على طالبات كلية التربية الرياضية للبنات للعام الدراسي ( 2010 - 2011 ) والبالغ عددهن ( 8 ) طالبات المرحلة الثالثة من مجموع ( 156 ) طالبة وقد تم اختيار بالطريقة العمدية ، وقدرت النسبة المئوية لهن ( 5.12 % ) من مجتمع الأصل ، وقد أخذت الباحثة بالحسبان عنصر التجانس بين أفراد العينة ، إذ كن جميعهن من جنس واحد ومن فئة عمرية واحدة ومتقاربات في القياسات الجسمية ، وبذلك تحقق شرط التجانس .

### 3 - 3 وسائل جمع البيانات والأدوات والأجهزة المستخدمة .

#### 3 - 3 - 1 وسائل جمع المعلومات .

- 1- المصادر العربية والأجنبية .
- 2- شبكة المعلومات الدولية ( الانترنت ) .
- 3- الملاحظة والتجريب .
- 4- المقابلات الشخصية(\*) .
- 5- القياسات والاختبارات .
- 6- البرمجيات والتطبيقات المستخدمة في الحاسوب .
- 7- استمارة جمع البيانات .
- 8- استمارة تفرغ البيانات .
- 9- استمارة تحكيم(\*\*) .
- 10- فريق العمل المساعد(\*\*\*) .

(\*) انظر ملحق ( 1 ) .

(\*\*) انظر ملحق ( 2 ) .

(\*\*\*) انظر ملحق ( 3 ) .

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

### 3 - 3 - 2 الأجهزة والأدوات المستخدمة .

- 1- كاميرا فيديو عدد ( 2 ) نوع ( Sony ) مع حامل ثلاثي .
- 2- شريط فيديو عدد ( 2 ) نوع ( National 8ml ) .
- 3- جهاز فيديو عدد ( 1 ) نوع ( National ) .
- 4- جهاز حاسبة نوع ( P 4 ) عدد ( 1 ) .
- 5- أقراص ليزرية ( CD ) عدد ( 2 ) نوع ( Imation )
- 6- شريط قياس متري عدد ( 1 ) ..
- 7- مقياس الرسم ( 1 م ) عدد ( 1 ) .

### 3 - 4 إجراءات البحث الميدانية .

#### 3 - 4 - 1 اختيار الاختبارات المستعملة في البحث .

بعد الاطلاع على الكثير من المصادر والمراجع التي تهتم بالعمل العضلي الثابت تم إعداد استمارة خاصة لاختيار الاختبارات المناسبة للتحمل العضلي الثابت ، وكما هو مبين في الملحق ( 1 ) ، ثم عُرضت هذه الاختبارات على الخبراء والمختصين المدرجة أسماؤهم في الملحق ( 2 ) لاستطلاع آرائهم في ترشيح ما يروونه مناسباً من الاختبارات التي يفترض أن تكون صالحة لقياس التحمل العضلي الثابت ، واعتمدت الباحثتان نسبة ( 75% ) نسبة مقبولة وكما هو مبين في الجدول ( 1 ) .

#### جدول ( 1 )

يبين نسبة اتفاق الخبراء في اختيار الاختبارات البدنية لتحمل القوة .

الاختبار البدني	الهدف منه	وحدة القياس	نسبة اتفاق الخبراء %
1- اختبار التعلق من وضع ثني الذراعين .	قياس التحمل العضلي الثابت لمنطقة الذراعين والكتفين .	ثا	91.7
2- اختبار رفع الرجلين عالياً.	قياس التحمل العضلي الثابت للعضلات القابضة للبطن والعضلات	ثا	78.5



تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

		المثنية للجدع	
--	--	---------------	--

### 3 - 4 - 2 المتغيرات البايوكينماتيكية المختارة في البحث وطريقة استخراجها .

ان المتغيرات البايوكينماتيكية تم اختيارها على وفق تقسيم الحركة إلى مراحل بدءاً من وضع الذراعين على الأرض حتى مرحلة الوقوف على اليدين والثبات ، وكانت على النحو التالي :

1. بعد الذراعين عن القدم الناهضة .

2. زاوية الكتف .

3. زاوية الورك .

4. زاوية الركبة .

5. السرعة الزاوية للرجل الفاتدة .

6. زمن الثبات .

### 3 - 4 - 3 التجارب الاستطلاعية الخاصة بالتصوير القيديوي والاختبارات

البدنية و الخاصة بمفردات المنهج التدريبي.

كانت هذه التجربة الاستطلاعية في تمام الساعة العاشرة صباحاً من يوم الاربعاء الموافق 3 / 11 / 2010 في القاعة الداخلية للجمناستك الفني في كلية التربية الرياضية للبنات على خمسة طالبات من خارج أفراد عينة البحث ،

### 3 - 4 - 4 الاختبارات القبلية .

### 3 - 4 - 4 - 1 الاختبارات البدنية القبلية لعينة البحث .

أجرت الباحثة مجموعة الاختبارات البدنية القبلية على عينة البحث في تمام الساعة الحادية عشرة صباحاً من يوم الاربعاء الموافق 11 / 11 / 2010 في القاعة الداخلية للجمناستك الفني في كلية التربية الرياضية للبنات . وكان الهدف منها استعمالها مؤشراً لقوة تحمل الطالبات وبالتحديد تحمل القوة الثابتة لعضلات الذراعين والبطن .

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أم . د هدى شهاب ، ديم زينه عبد السلام

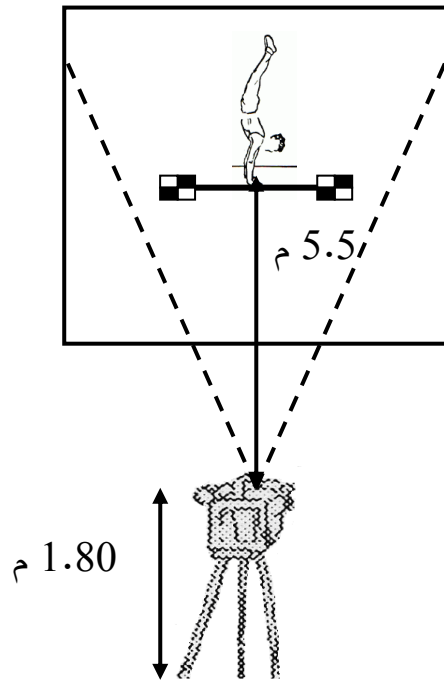
وقد نفذت الاختبارات بعد شرح الباحثة كيفية أداء الاختبارات وتسلسلها بشكل موجز ، وأعطت الباحثة مدة راحة بين الاختبارات مدتها عشر دقائق . علماً ان الباحثة استعانت بفريق العمل المساعد(\*) عند إجراء هذه الاختبارات وكان عمل الباحثة مشرفة فقط .

3 - 4 - 4 - 2 التصوير الفيديوي القبلي .

كان التصوير الفيديوي القبلي لمهارة الوقوف على اليدين على بساط الحركات الأرضية بتاريخ 11 / 11 / 2010 في تمام الساعة الحادية عشرة صباحاً من يوم الخميس في القاعة الجمناستك الفني الداخلية . وقد كان الهدف منه استعماله في تحليل المهارة قيد البحث لاستخراج المتغيرات البيوكينماتيكية كذلك استعماله في تقويم مستوى الأداء الفني للطالبات

وقد صورت بوساطة كاميرا فيديو نوع ( canon ) يابانية الصنع مثبتة على حامل ثلاثي ، ووضعت على النحو الآتي بحيث تكون حركة الطالبة التي يتم تصويرها بزاوية قائمة مع العدسة تضمن تصوير حركة الطالبة من بداية الحركة إلى نهايتها من اجل ضمان صحة التحليل الحركي

وضعت هذه الكاميرا أمام الجهاز وعلى بعد ( 5.5 م ) يتم قياسه من اسفل العدسة الى الأرض ومن الأرض الى منتصف مكان وقوف الطالبة ، وبارتفاع ( 1.80 م ) يتم قياسه من اسفل العدسة إلى سطح الأرض ، وكما موضح بالشكل ( 1 ) .



(\*) فريق العمل المساعد. انظر الملحق ( 2 ) .

تأثير ترمينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

شكل ( 1 )

يوضح أبعاد الكاميرا المستعملة

### 3 - 4 - 4 - 3 التقويم القبلي لمستوى الأداء الفني .

لقد استعانت الباحثان بلجنة التحكيم (\*) مكونة من حكمتين لاستخراج الدرجة النهائية للطالبات لتقويم الأداء الفني للمهارة من خلال مشاهدة العرض الفيديوي للاختبار القبلي ، ومراقبة سير الأداء الفني من اجل وضع الدرجة النهائية للطالبة ، ثم تقوم الباحثتان بجمع الدرجتين وتقسماها على ( 2 ) لاستخراج المعدل الوسطي للدرجة وهو الدرجة النهائية للطالبة .

### 3 - 4 - 5 التجربة الرئيسية .

بعد مراجعة المصادر الخاصة بعلم التدريب ورياضة الجمناستك الفني. واستطلاع آراء الخبراء والمختصين المذكورين في الملحق ( 1 ) ، ومن اجل التعرف على طريقة العمل في الوحدة التدريبية والأحمال التدريبية المناسبة أعدت الباحثة وبمساعدة المشرفة منهاجاً تدريبياً خاص كما هو موضح في الملحق ( 4 ) الذي يتضمن استخدام تدريبات القوة الثابتة ، وقد قامت الباحثة بعرض المنهج على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال التدريب الرياضي كما هو موضح في الملحق ( 2 ) وعلى ضوء الآراء التي جمعت عمدت الباحثتان الى إجراء بعض التعديلات وفقاً لمقترحاتهم .

◀ قامت الباحثة بإعداد منهج تدريبي لتطوير تحمل أداء العمل العضلي الثابت.

◀ راعت الباحثة مفردات خطة الدرس التي وضعتها المدرسة .

◀ اشتمل المنهج التدريبي على بعض الترمينات باستخدام وزن الجسم والأثقال لتطوير تحمل أداء العمل العضلي .

◀ من خلال هذا المنهج تروم الباحثة تطوير تحمل أداء العمل العضلي الثابت عن طريق التمارين المقترحة وملاحظة مدى تأثيرها على الأداء الفني لدى عينة البحث .

◀ إذ تم البدء بتنفيذ المنهاج في يوم ( الاربعاء ) الموافق ( 17 / 11 / 2010 ) لغاية يوم ( الخميس ) الموافق ( 6 / 1 / 2011 ) .

(\*) لجنة التحكيم مكونة من المحكمات : أ.م.د بسرى كاشم ، م.م.عبد شارق غالب .

تأثير تمارين لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أم . د هدى شهاب ، ديم زينه عبد السلام

◀ استغرق تطبيق المنهج التدريبي ( 8 ) أسابيع بمعدل ( 1 ) وحدة تدريبية في الأسبوع بذلك بلغ مجموع الوحدات التدريبية ( 8 ) وحدة تدريبية .

◀ مدة الوحدة التدريبية الواحدة كانت ( 90 دقيقة ) ، وقد حددت الباحثة ( 20 - 30 ) دقيقة من كل وحدة تدريبية في الجزء الرئيس منها .

◀ تم تقنين الحمل التدريبي بضبط مكونات الحمل بين الحجم والشدة والراحة في التمارين إذ كان عدد التمارين في الوحدة التدريبية ( 5 ) تمارين وتكرر التمارين نفسها في كل وحدة تدريبية لكن الاختلاف يكون في الزمن والصعوبة والتكرار .

◀ تمت زيادة الأحجام التدريبية بشكل تدريجي معتمدا على قابلية الطالبة البدنية والمهارية ، إذ يشير ( كمال درويش ومحمد صبحي حسنين - 1999 ) إلى أن الجسم البشري يتكيف ببطء وتدرجيا للحمل المتكرر والمتدرج وأن ارتفاع التدريب لدرجة الحمل يزداد حيث الاستمرار بمستوى الحمل من أسبوع إلى أسبوعين ثم يزداد تدريجا على مدار المدة الزمنية للبرنامج<sup>(1)</sup>.

◀ راعت الباحثة التدرج بالشدة مراعية الحجم أي عدد التكرارات ومدد الراحة ومدة دوام المثير بما يلائم عينة البحث .

◀ اعتمدت الباحثة في تحديد مدد الراحة بين التمارين على ان تكون المدة كافية لاستعادة الحالة الوظيفية الطبيعية .

◀ راعت الباحثة إن تكون التمارين المستخدمة مشابهة لمتطلبات الأداء لغرض الاستفادة من تأثيرات هذه التمارين لتحقيق الانسيابية المطلوبة.

◀ بدأت الشدة في التمارين من 60 % - 75 % وبشكل تموجي.

### 3 - 4 - 6 الاختبارات البعدية .

### 3 - 4 - 6 - 1 الاختبارات البدنية البعدية .

أجريت الاختبارات البدنية البعدية على عينة البحث في تمام الساعة الحادية عشرة صباحاً من يوم الاربعاء الموافق 12 / 1 / 2011 في قاعة الجمناستك الداخلية لكلية التربية الرياضية

(1) كمال درويش ومحمد صبحي حسنين . الجديد في التدريب الرازي . ط2 ( القاهرة : دارا لفكر للكتابة والنشر ، 1999 )

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

للبنات ، وقد حرصت الباحثتان على توفير الظروف والمتطلبات نفسها التي جرت فيها الاختبارات البدنية القبلية باستخدام الأدوات والأجهزة وتسلسل الاختبارات وفريق العمل المساعد<sup>(\*)</sup> نفسه .

### 3 - 4 - 6 - 2 التصوير الفيديوي البعدي .

كان التصوير الفيديوي البعدي لعينة البحث في تمام الساعة الحادية عشرة صباحاً من يوم الخميس الموافق 13 / 1 / 2011 في قاعة الجمناستك الداخلية لكلية التربية الرياضية للبنات . علماً انه كان التصوير البعدي بنفس الأدوات والأجهزة مع تهيئة نفس الظروف وبأسلوب التصوير الفيديوي القبلي ، اذ وضعت الكاميرات على الابعاد والارتفاعات نفسها التي كانت عليها في التصوير القبلي .

### 3 - 4 - 7 - 3 التقويم البعدي لمستوى الأداء الفني .

فُوم مستوى الأداء الفني البعدي لمهارة البحث من خلال مشاهدة العرض التلفازي ( الفيديوي ) للاختبار البعدي وبأسلوب نفسه المتبع بالتقويم القبلي وبالاعتماد على نفس لجنة التحكيم<sup>(\*)</sup> المعتمدة بالاختبار القبلي .

### 3 - 5 الوسائل الإحصائية .

كانت القوانين المستعملة في البحث على النحو الآتي<sup>(1)</sup> :

1. الوسط الحسابي .
2. الانحراف المعياري .
3. اختبار ( ت ) للعينات المتناظرة .
4. معامل الارتباط البسيط ( بيرسون ) .
5. النسبة المئوية لاتفاق الخبراء<sup>(2)</sup> .

الجزء

100 × \_\_\_\_\_

الكل

### 4 - عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها .

(\*) انظر الملحق ( 3 ) .

(\*) لجنة التحكيم السابق ذكرها في ص 48 .

(1) وديع ياسين ، حسن محمد العبيدي . المصدر السابق . ص 102 ، 155 ، 310

(2) يعرب خيون . التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق . (مؤاد : مكتب الصخرة للطباعة ، 2000 ) ص 38.

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

4 - 1 عرض نتائج تحمل القوة الثابتة لأفراد عينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها.

### الجدول ( 3 )

يبين المعالم الإحصائية لنتائج تحمل القوة الثابتة بين الاختبار القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة *	دلالة الفروق
رفع الرجلين عاليا	ثا	27,5	6,5	10,3	معنوي
التعلق ثني الذراعين	ثا	4,8	1,01	11,5	معنوي
* قيمة ( ت ) الجدولة عند درجة حرية ( 7 ) ومستوى دلالة ( 0,05 ) = 2.36					

يبين الجدول ( 3 ) نتائج اختبارات التحمل العضلي الثابت بين الاختبار القبلي والبعدي لافراد عينة البحث ، إذ بلغ الوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية لاختبار تحمل رفع الرجلين عاليا ( 27,5 ) بانحراف معياري ( 6,5 ) وبلغت قيمة ( ت ) المحسوبة ( 10,3 ) وهي اكبر من قيمة ( ت ) الجدولية البالغة ( 2.63 ) تحت مستوى دلالة ( 0,05 ) وبدرجة حرية ( 7 ) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي. أما الوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية لاختبار التعلق ثني الذراعين فقد بلغ ( 4,8 ) بانحراف معياري ( 1,01 ) وبلغت قيمة ( ت ) المحسوبة ( 11,5 ) وهي اكبر من قيمة ( ت ) الجدولية البالغة ( 2,36 ) تحت مستوى دلالة ( 0,05 ) وبدرجة حرية ( 7 ) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

من النتائج اعلاه لاختبارات التحمل القوة الثابتة ( للبطن والذراعين ) نلاحظ أن هناك فروقا معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لعينة البحث ، وتعزو الباحثة هذا التطور إلى طبيعة المنهج المستخدم المنبثق من المستوى الجيد في التدريب العلمي الدقيق إذ يرتفع المستوى الرياضي في أثناء التدريب ، ولاسيما في أثناء استعمال التمرينات بشكل متكرر وبحمل جرعات خاصة<sup>(1)</sup>، وهذا يدل على فاعلية المنهج التدريبي المقترح الذي انعكس بشكل ايجابي على مستوى تحمل القوة لدى الطالبات .

(1) قاسم حسن و عبد علي نصيف . علم التدريب الرياضي . ط 2 . بغداد : مطابع التعليم العالي ، ( 1987 ) ص 257.

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البيوميكانيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

كما ان تأثيرات المنهاج التدريبي باستخدام تمرينات تحمل قوة ثابتة طورت واحدة من أهم الصفات البدنية والتي تمنح الإمكانية للطالبة من الوقوف لمدة بثبات واتزان ، إذ إن قوة تحمل عضلات الجسم تعتمد على المدة الزمنية التي تقاوم فيها العضلات حالة التعب من وضع معين " وهو التعب العضلي الناتج عن الثبات ، إذ يقل زمن الانقباض الثابت مع زيادة الحمل وسرعة تراكم حامض اللاكتيك في العضلة " (2) .

4 - 2 عرض نتائج المتغيرات البيوميكانيكية لأفراد عينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها.

#### الجدول ( 4 )

بين المعالم الإحصائية لنتائج المتغيرات البيوميكانيكية بين الاختبار القبلي والبعدي لأفراد عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة *	دلالة الفروق
مسافة بعد اليدين عن قدم النهوض	م	0.153	0.26	8.27	معنوي
السرعة الزاوية للرجل القائدة	د / ثا	8.60	0.21	4.28	معنوي
زاوية الكتف	درجة	3.65	1.78	8.06	معنوي
زاوية الورك	درجة	5.58	2.90	5.6	معنوي
زاوية الركبة	درجة	3.47	2.98	3.8	معنوي
زمن الثبات في أثناء الوقوف على اليدين	ثا	0.36	0.78	13.3	معنوي

\* قيمة ( ت ) الجدولة عند درجة حرية ( 7 ) ومستوى دلالة ( 0,05 ) = 2.36

من خلال الجدول ( 4 ) نلاحظ ان نتائج المتغيرات البيوميكانيكية لمهارة الوقوف على اليدين في جهاز بساط الحركات الارضية كانت على النحو التالي :

اولاً : مسافة بعد اليدين عن قدم النهوض .

نلاحظ من الجدول ( 4 ) نتائج متغير مسافة اليدين عن قدم النهوض بين الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث ، إذ بلغ الوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية لهذا المتغير ( 0.153 ) بانحراف معياري ( 0.26 ) وبلغت قيمة ( ت ) المحسوبة ( 8.27 ) وهي اكبر من قيمة ( ت ) الجدولية البالغة ( 2.36 ) تحت مستوى دلالة ( 0,05 ) وبدرجة حرية ( 7 ) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

(2) ابو العلا احمد عبد الفتاح . بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي ( ألقاهه : دار الفكر العربي ، 2000 ) ص 109 .

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

وتعزو الباحثة هذا الفرق المعنوي الى تمرينات تحمل القوة الثابتة المستعملة ضمن مفردات المنهج التدريبي المقترح الذي يؤكد على تصحيح الأخطاء تلافيًا هذا الخطأ عن طريق التأكيد على المسافة الصحيحة لأداء الحركة وتكرار ذلك من خلال هذه التمرينات ويمكن ذلك الطالبات من السيطرة على هذه المسافة والتحكم بمقدارها ، وزيادتها بما يخدم هدف الحركة ، وهذا ما يفسر تحسنها في الاختبار البعدي .

ثانياً : السرعة الزاوية للرجل القائدة .

بلغ فيه الوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية لمتغير السرعة الزاوية ( 8.60 ) بانحراف معياري ( 0.21 ) وبلغت قيمة ( ت ) المحسوبة ( 4.28 ) وهي اكبر من قيمة ( ت ) الجدولية البالغة ( 2.36 ) تحت مستوى دلالة ( 0,05 ) وبدرجة حرية ( 7 ) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

وترجع معنوية الفروق في السرعة الزاوية الى تحسن مسافة بعد اليدين عن قدم النهوض ، اذ ان هناك ارتباط وثيق بينهما فكلما كانت المسافة مناسبة وصحيحة كان خطف الرجل بشكل صحيح وسريع كذلك تفسر زيادة السرعة الزاوية في الاختبار البعدي الى العلاقة الطردية بين السرعة الزاوية وزاوية الانتقال والتي ازدادت نتيجة فتح زوايا مفاصل الجسم على وفق القانون التالي :

السرعة الزاوية = معدل الانتقال الزاوي / زمن الانتقال (1).

وكذلك الاستفادة من السرعة المتأتية من خطف الرجل بصورة صحيحة ، فضلاً عن زيادة السرعة المحيطية بسبب زيادة نصف قطر الدوران نتيجة مد مفاصل الجسم والذي يؤدي الى زيادة السرعة الزاوية لان .

السرعة المحيطية = السرعة الزاوية × نصف القطر .

إذ ان العلاقة طردية بين السرعة الزاوية والسرعة المحيطية وهذا ما يتفق مع ما أشار إليه (طلحة حسين حسام الدين 1994) (2).

(1) سمير مسلط الهاشمي . المصدر السابق . ( 1999 ) ص 235.

(2) طلحة حسين حسام الدين . الاسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي . ( القاهرة : دار الفكر العربي، 1994 ) ، ص 140.



تأثير تمارينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

### ثالثاً : زاوية الكتف .

نلاحظ من الجدول ( 4 ) ان نتائج متغير زاوية الكتف بين الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث ، قد بلغ فيه الوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية ( 3.65 ) بانحراف معياري (1.78 ) وبلغت قيمة ( ت ) المحسوبة ( 8.06 ) وهي اكبر من قيمة ( ت ) الجدولية البالغة ( 2.36 ) تحت مستوى دلالة ( 0,05 ) وبدرجة حرية ( 7 ) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

ان صغر زاوية الكتف في الاختبار القبلي راجع الى عدم مد هذا المفصل بشكل كامل وصحيح نتيجة ضعف عضلات الذراعين وحزام الكتف ، وبما انه هذا التكنيك لا يخدم الحركة ؛ لذا جاءت تمارينات المنهج التدريبي المقترح لتحذ من هذا الخطأ وتصححه عن طريق استعمال تمارينات لتحمل القوة لتقوية عضلات البطن والذراعين والكتفين ، ووفقاً لزوايا عمل مناسبة تسهم في تحسين الوضع الأمثل لأداء الحركة في هذه المرحلة . اذ ان جزء كبير من تمارينات القوة المستعملة في المنهج التدريبي اعتمدت على المهارات في تطوير القوة وبعض هذه المهارات اما تشبه تكنيك مهارة البحث الى حد ما او مهارات تساعد في تطوير تكنيك مهارة البحث . وتجلي هذا في زيادة زاوية الكتف في الاختبار البعدي .

### رابعاً : زاوية الورك .

نلاحظ من الجدول نفسه ان نتائج متغير زاوية الورك بين الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث ، قد بلغ فيه الوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية ( 5.58 ) بانحراف معياري (2.90) وبلغت قيمة (ت) المحسوبة (5.6) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة ( 2.36 ) تحت مستوى دلالة ( 0,05 ) وبدرجة حرية ( 7 ) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

وتعزو الباحثان ذلك الى تحسن المتغيرات التي سبقته فزيادة مسافة بعد اليدين عن قدم النهوض وزيادة زاوية الكتف كان له أهمية في المحافظة على مد زاوية الورك في أثناء الوقوف على اليدين ، إذ ان نجاح أي جزء من الحركة يعتمد على نجاح الجزء الذي يسبقه وهذا ما أكده المختصين من ان " نجاح بقية الأقسام والحركة ككل تعتمد على القسم التحضيري"<sup>(1)(3)</sup>. لذلك

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

جاءت تمرينات القوة قدر الإمكان لتكبير هذه الزاوية للحصول على ارتفاع جيد لمركز ثقل الجسم وتحقيق الشكل المطلوب للحركة ، وهذا يؤكد فاعلية تطبيق المنهج التدريبي المقترح لتطوير تحمل القوة الثابتة .

#### خامساً : زاوية الركبة .

نلاحظ من الجدول نفسه ان نتائج متغير زاوية الركبة بين الاختبار القبلي والبعدي لعينة البحث ، قد بلغ فيه الوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية ( 3.47 ) بانحراف معياري ( 2.98 ) وبلغت قيمة ( ت ) المحسوبة ( 3.8 ) وهي اكبر من قيمة ( ت ) الجدولية البالغة ( 2.36 ) تحت مستوى دلالة ( 0,05 ) وبدرجة حرية ( 7 ) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

وسبب هذا الفرق المعنوي البسيط ان التكنيك الصحيح لأداء المهارة هو بفتح زاوية الركبة الى أقصاها وان أي ثني في هذا المفصل يؤدي الى حسم من درجات الأداء لذا حاولت الطالبات في الاختبارين كليهما إظهار المد الكامل في هذا المفصل مع زيادته في الاختبار البعدي نتيجة استعمال تمرينات تحمل القوة الثابتة لتطوير القوة العضلية لعضلات البطن والظهر والذراعين والكتفين التي مكنت اللاعبات من السيطرة على أجسامهن وأداء الحركة بالشكل الصحيح .

#### سادساً : زمن الثبات في اثناء الوقوف على اليدين .

بلغ فيه الوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية لمتغير السرعة الزاوية ( 0.36 ) بانحراف معياري

( 0.78 ) وبلغت قيمة ( ت ) المحسوبة ( 13.3 ) وهي اكبر من قيمة ( ت ) الجدولية البالغة ( 2.36 ) تحت مستوى دلالة ( 0,05 ) وبدرجة حرية ( 7 ) وهذا يدل على وجود فرق معنوي لصالح الاختبار البعدي.

يرجع الفرق المعنوي لزمن الثبات الى المسار الحركي الصحيح للجسم عن طريق فتح زوايا مفاصل الجسم في أثناء الوقوف على اليدين اذ كلما كان شكل الجسم يتلائم وما يتطلبه تكنيك المهارة زاد إتقان المهارة وادائها بالشكل المطلوب . وهذا ما يفسر زيادة زمن الثبات في اثناء

(3) يوركن لايرش ( واخرون ) . الأسس النظرية في الجمناستيك . ط 2 ( بغداد: مطبعة جامعة بغداد ، 1978 ) ص 51.

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

الوقوف على اليدين في الاختبار البعدي الذي جاء نتيجة لتطور القوة العضلية فضلاً عن تحسن التكنيك في اثناء تطبيق المهارة

#### 4 - 3 عرض نتائج تقويم الأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية في بساط الحركات الارضية لأفراد عينة البحث في التقويمين القبلي والبعدي وتحليلها ومناقشتها.

جدول ( 5 )

يبين المعالم الإحصائية لنتائج تقويم الاداء الفني لمهارة البحث المختارة في التقويمين القبلي والبعدي .

المهارة	وحدة القياس	الوسط الحسابي لفرق الأوساط الحسابية	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة *	دلالة الفروق
مهارة الوقوف على اليدين في بساط الحركات الارضية	درجة	2,45	0.30	4.46	معنوي
* قيمة ( ت ) الجدولة عند درجة حرية ( 7 ) ومستوى دلالة ( 0,05 ) = 2.36					

من الجدول ( 5 ) نلاحظ ان الفرق بين التقويمين القبلي والبعدي كان معنوياً ولصالح الاختبار البعدي كما موضح في العرض أعلاه ، وتعزو الباحثة سبب ذلك الى المنهج التدريبي الذي اقترحتة الباحثة لتنمية تحمل القوة الثابتة للبطن والذراعين والكتفين باستخدام تدريبات متنوعة ، اذ تؤدي القوة الثابتة دوراً مهماً وأساسياً في تدريب الجمناستك بشكل عام وعلى جهاز بساط الحركات الارضية بشكل خاص ، ولما كان التقويم في الجمناستك يعتمد على الأداء الفني لذا فتطوير القوة يساعد في تصحيح أخطاء الأداء وتقليلها من خلال السيطرة والتحكم بالجسم بما يخدم هدف الحركة ومسارها الحركي أثناء الأداء اذ انه " من يملك القوة يمكنه السيطرة على التكنيك "(1) ، وهذا ما حصل مع الطالبات في التقويم البعدي كما انه القوة تعد من العوامل المهمة في نجاح الأداء في جميع الألعاب الرياضية ومنها لعبة الجمناستك وهذا ما يؤكد (محمد حسن علاوي ونصر الدين احمد ) من ان "القوة تعد من أهم العوامل المرتبطة بالأداء المهاري في جميع الألعاب الرياضية"(2) ، كما ان تحسن

(1) قاسم حسن حسين . قواعد التدريب الرياضي . الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر ، 1988 ، ص 207.

(2) محمد حسن علاوي ، نصر الدين احمد . الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي . ط1 ، القاهرة : دار

الفكر العربي ، 1987 ، ص 67.

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

المتغيرات البايوكينماتيكية نتيجة تطور تحمل القوة ساعد في السيطرة على التكنيك ومن ثم رفع مستوى الأداء الفني للمهارة ، وهذا يحقق الفرض الثالث .

## 5- الاستنتاجات والتوصيات .

### 5 - 1 الاستنتاجات .

بعد معالجة النتائج بالوسائل الإحصائية المناسبة توصلت الباحثتان الى عدة استنتاجات وهي:

1- اظهر البحث فاعلية استخدام تمرينات تحمل القوة الثابتة ضمن مفردات المنهج التدريبي المقترح في تطوير تحمل القوة ، والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية في بساط الحركات الأرضية .

2- تنمية تحمل القوة يؤدي الى تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية لمهارة البحث المختارة وعلى النحو الآتي :

◀ زيادة مسافة بعد اليدين عن قدم النهوض .

◀ ان تحسن المتغير الأول ساعد في زيادة السرعة الزاوية للرجل القائدة .

◀ زيادة تحمل القوة لعضلات البطن والذراعين والكتفين يساعد في زيادة زاوية الكتف ، وزاوية الورك ، وزاوية الركبة .

◀ تنمية تحمل القوة يؤدي إلى زيادة زمن الثبات في أثناء الوقوف على اليدين .

### 5 - 1 التوصيات .

1- تعميم المنهج التدريبي المقترح لتطوير تحمل القوة الثابتة على جميع الكليات ليساعد في رفع مستوى الأداء الفني لهذه المهارة وغيرها من المهارات التي تتطلب تحمل قوة .

2- التأكيد على الممدربات والمختصين باستخدام الوسائل والتقنيات العلمية الحديثة لتحليل مهارات الجمناستك للكشف عن أخطاء الأداء الفني للمهارات ومعالجتها .

3- إجراء دراسات وبحوث مشابهة بطرق تدريبية مختلفة ولمهارات أخرى في الجمناستك وعلى مختلف الأجهزة .

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

### ◀ المصادر العربية .

- ابو العلا احمد عبد الفتاح . بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي . ( القاهرة : دار الفكر العربي ، 2000 ) .
- حسين علي العلي وعامر فاخر الشغاتي . استراتيجيات طرائق واساليب التدريب الرياضي . ط1 ( بغداد : مكتبة النور ، 2010 ) .
- سمير مسلط الهاشمي . البيوميكانيك الرياضي . ط2 ( جامعة الموصل ، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999 ) ،
- طلحة حسين حسام الدين . الاسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي . ( القاهرة : دار الفكر العربي ، 1994 ) .
- عايدة علي وهدي شهاب وزينه عبد السلام . الأسس الفنية والميكانيكية للجمناستك الفني للسيدات . ( بغداد : دار الكتب ، 2010 ) .
- قاسم حسن . أسس التدريب الرياضي . ط1 ( عمان : مطبعة دار الفكر للطباعة والنشر ، 1998 )
- قاسم حسن حسين . علم التدريب الرياضي في الأعمار المختلفة . ( عمان : دار الفكر ، 1998 )
- قاسم حسن حسين . تعلم قواعد اللياقة البدنية . ( عمان : دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، 1998 ) .
- قاسم حسن حسين . قواعد التدريب الرياضي . ( الموصل : دار الكتب للطباعة والنشر ، 1988 ) .
- قاسم حسن حسين ، ايمان شاكر . مبادئ الأسس الميكانيكية للحركات الرياضية . ( عمان : دار الفكر ، 1998 ) .
- كمال درويش ومحمد صبحي حسنين . الجديد في التدريب الرازي . ط2 ( القاهرة : دارا لفكر للكتابة والنشر ، 1999 ) .
- محمد حسن علاوي ، نصر الدين احمد . الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي . ط1 ( القاهرة : دار الفكر العربي ، 1987 ) .
- نوال مهدي العبيدي وفاطمة عبد المالك . علم التدريب الرياضي . ( بغداد : دار الكتب والوثائق ، 2008 ) .
- وديع ياسين ، حسن محمد العبيدي . التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية . ( الموصل : دار الكتب للنشر ، 1999 ) .
- يعرب خيون . التعلم الحركي بين المبدأ والتطبيق . ( بغداد : مكتب الصخرة للطباعة ، 2000 )
- يوركن لايرش ( واخرون ) . الأسس النظرية في الجمناستك . ط2 ( بغداد : مطبعة جامعة بغداد ، 1978 ) .

### ◀ المصادر الاجنبية .

- <http://img23.imageshack.us/img23/6140/8728ff8.gif>
- Semkin : A : pokaztei, rmeshogo dychanial podro. Sport. Moskra. 1964 .

تأثير تمرينات لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د. هدى شهاب ، د.م. زينه عبد السلام

- Verducci ,F., Measurement conception physical education , Louis Toronto . the c.v., Mos by company , 1980

ملحق ( 1 )

يوضح اسماء الخبراء والمختصين الذين اجريت معهم المقابلات الشخصية واستعانت بهم الباحثة لاختيار

الاختبارات البدنية

ت	الاسم	الاختصاص ومكان العمل
1	أ.د. مؤيد عبد الله	اختبارات - سلة / جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية للبنات
2	أ.م.د. وداد كاظم	بايو - كرة اليد / جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية للبنات
3	أ.م.د. محمد جواد	فلسفة - جمناسك / جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية
4	أ.م.د. إسماعيل إبراهيم	بايو - جمناسك / جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية
5	أ.م.د. عبد السلام عبد الرزاق	جمناسك / جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية
6	م. وردة علي عباس	اختبارات - العاب مضرب / جامعة بغداد - كلية التربية الرياضية للبنات

ملحق ( 2 )

استمارة تقييم الأداء الفني امهارة الوقوف على اليدين في بساط الحركات الارضية

ت	الاسم	درجة الحكمة 1	درجة الحكمة 2	المجموع	المعدل الوسطي

ملحق ( 3 )

يوضح أسماء فريق العمل المساعد

ت	الاسم	الاختصاص
1	أ.م.د. لمى سمير	جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية للبنات.
2	أ.م.د. وداد كاظم	تصوير . جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية للبنات.

تأثير تمارين لتحمل القوة الثابتة في تحسين بعض المتغيرات البايوكينماتيكية والأداء الفني لمهارة الوقوف على اليدين متبوعة بالدرجة الامامية على بساط الحركات الارضية

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

3	أ.م.د ياسر نجاح	تحليل . جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية
4	أ.م.د نهاد محمد	جامعة بغداد / كلية التربية الرياضية للبنات

الملحق ( 4 )

يبين أنموذج للوحدات التدريبية المقترحة لتطوير تحمل القوة الثابتة

الأسبوع : الأول ، الثاني ، والثالث

الوحدة : 1 - 2 - 3

زمن الوحدة : 20 - 30 دقيقة

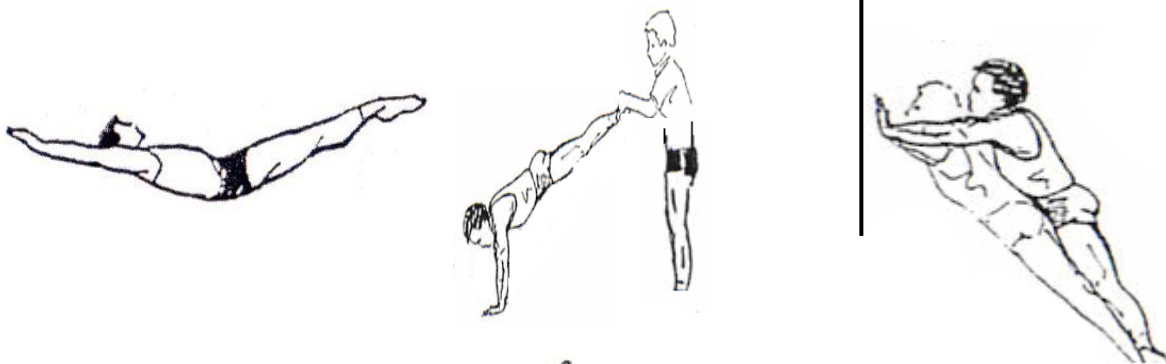
التاريخ : 17 ، 24 ، 1 / 11 ، 12 / 2010

ت	نوع التمارين	شدة التمارين	زمن العمل	الحجم	الراحة بين التكرار	الراحة بين المجموع	الزمن الكلي للتمرين *
1	وضع صندوقين خشبية بارتفاع (40 سم) ثم الاستلقاء فوقهم بحيث يكون الارتكاز على الزند وعلى الكعب فقط والثبات (10 ثا) .	% 60	30 ثا	3 × 1	عند عودة النبض إلى 140 نبضة / دقيقة	عند عودة النبض إلى 130 نبضة / دقيقة	4 د
2	نفس التمرين السابق ولكن بالعكس أي من وضع الانبطاح .		30 ثا	3 × 1			4 د
3	من وضع الاستلقاء على البطن والذراعين بجانب الجسم رفع الجذع للأعلى مع ثني ومد الذراعين لعمل شناو .		15 ثا	1			2 د
4	الاستلقاء على البطن ثم تقوم الزميله برفع الرجلين من مفصل الكاحل ثم تبدأ الطالبة بالسير ذهاباً وإياباً .		15 ثا	1			2 د
5	دفع الحائط ثم الثبات بوضع الثني .		15 ثا	1			2 د
6	الجلوس الطويل والاستناد على اليدين ، رفع الرجلين قليلاً عن مستوى الارض والثبات بالوضع ( 15 ثا ) .		45 ثا	3 × 1			6 د
	المجموع						20 د

- الزمن الكلي للتمرين هو زمن الأداء الفعلي من دون راحة ، إذ تحددت الراحة بعودة النبض الى 130 او 140 نبضة / دقيقة وكل لاعبة وقابليتها على الاستشفاء فهناك فروق فردية بين الطالبات . لذا لا يدخل زمن الراحة في الزمن الكلي للتمرين .

ملحق ( 5 )

الأشكال التوضيحية لبعض تمارين المنهج التدريبي المقترح .



مجلة كاي



الأساسية

ملحق العدد الرابع والسبعون 2012

تأثير تـمـرـيـنـات لـتـحـمـل القـوـة الثـابـتـة فـي تـحـسـيـن بـعـض الـمـتـغـيـرات الـبـايـوـكـيـنـمـاتـيـكـيـة و الـأـدـاء الـفـنـي لـمـهـارة الـوـقـوف عـلـى الـيـدـيـن مـتـبـوعـة بـالـدـحـرـجـة الـاـمـامـيـة عـلـى بـسـاط الـحـركـات الـارـضـيـة

..... أ.م. د هدى شهاب ، د.م زينه عبد السلام

