**تأثير وسائل تدريبة مساعدة وفق مؤشر سرعة وزاوية الانطلاق لتطوير القدرات البدنية الخاصة والانجاز لفعالية الوثب الطويل للطالبات**

**الباحثة**

**ا. د علياء حسين دحام**

**جامعة بابل**

**كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة**

**1438 2017**

**ملخص البحث تأثير وسائل تدريبة مساعدة وفق مؤشر سرعة وزاوية الانطلاق لتطوير القدرات البدنية الخاصة والانجاز لفعالية الوثب الطويل للطالبات**

**الباحثة**

**ا. د علياء حسين دحام**

**جامعة بابل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة**

مرحلة الارتقاء تعد من اهم المراحل الفنية بأداء مسابقة الوثب الطويل وان اي خلل بدني او ميكانيكي يؤثر على نتيجة الانجاز وان هذه المرحلة تخضع لقانون المقذوفات وتؤثر سرعة وزاوية الانطلاق تأثير كبير على الاداء وبالتالي تؤثر بشكل مباشر على الانجاز . .لذلك وجب فهم المتغيرات الميكانيكية والبدنية المهمة والتي يكون لها دورا فعالا في انجاز هذه الفعالية وعلية فان اتباع اساليب ووسائل تدريبية جديدة هي الحل الامثل لتطوير هذه المرحلة كما انها تعطي دافعية للطالب للتفكير والتركيز على الاداء والانجاز والابتعاد عن الطرق التقليدية عند تدريب هذه المسابقة .وان من خلال خبرة الباحثة الطويلة في مجال الالعاب القوى لاحظت تدني مستوى الاداء في مرحلة النهوض او الارتقاء وهذا يؤثر بشكل كبير على باقي المراحل الفنية لهذه المسابقة وبالتالي يؤثر بصورة مباشرة على الانجاز لذلك سعت الباحثة الى وضع منهاج تدريبي لتطوير هذه المرحلة وفق بعض المؤشرات البايوميكانيكية (سرعة وزاوية الانطلاق) من اجل تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة والانجاز لفعالية الوثب الطويل طالبات .

**Summary of the study The impact of training aids on the basis of the speed index and the starting angle for the development of special physical abilities and achievement of the long jump efficiency of female students**

**Researcher**

**ph. Dr. Alyaa Hussein Dahham**

**University of Babylon / College of Physical Education and Sports Sciences**

**Abstract**

The stage of upgrading is one of the most important stages of the technical performance of the long jump competition and any physical or mechanical defect affects the outcome of the achievement and that this stage is subject to the law of projectiles and affect the speed and angle of departure a significant impact on performance and thus directly affect the achievement. Therefore, it is necessary to understand the important mechanical and physical variables that have an effective role in accomplishing this activity. Therefore, following new methods and methods of training is the best solution for developing this stage. It also gives motivation to the student to think and focus on performance and achievement and avoid traditional methods when training this competition. Through the experience of long researcher in the field of athletics noted the low level of performance in the stage of advancement or upgrading and this affects significantly on the rest of the technical stages of this competition and thus directly affects the achievement so the researcher sought to develop a training curriculum to develop This stage is based on some biomechanical indicators (speed and angle of departure) in order to develop some special physical abilities and achievement of long jump efficiency students.

* 1. **المقدمة واهمية البحث**

ان دخول العلوم والتكنولوجيا الى مجالات الحياة كافة قد مهد لتطور نوعي جديد لحل العديد من المشكلات النشاط الانساني ومن ضمن هذه العلوم الذي احدث ثورة علمية هو علم البايوميكانيك ،الذي شكل ارتباطه بالعلوم الاخرى تطور كبير وملحوظ في هذه المجالات الرياضية. حيث اصبح تحليل الحركات الرياضية والكشف عن اهو الاخطاء الفنية المؤثرة والمصاحبة للأداء الفني و المهاري واحدة من الامور التي لا يستطيع المدرب التخلي عنها وخاصة في الحركات التي تؤدى بصورة سريعة ولا يستطيع ملاحظتها بصورة دقيقة.

والالعاب القوى واحدة من اقوى الالعاب الرياضية حيث تضم في داخلها العديد من المسابقات الرياضية والتي تختلف كل مسابقة عن الاخرى من حيث القدرات البدنية الخاصة بها والمتغيرات الميكانيكية المطلوبة لأدائها كما تختلف هذه المسابقات من الناحية لاعب الجسمية لكن جميع هذه المسابقات تعتمد على الاسس الفزيائية وميكانيكية ايجابية تتناسب مع الهدف المبين من كل مسابقة ولكل مهارة او مرحلة من هذه المسابقات.

وتعد مسابقة الوثب الطويل واحدة من فعاليات الالعاب القوى والتي تطلب مجهود كبير لا يتوقف على تعليم مهارات والنواحي الفنية وحسب بل يتعدى ذلك الى امور اخرى تتعلق بخصوصية كل مرحلة من مراحل الاداء الفني لهذه المسابقة ،حيث ان مرحلة الارتقاء تعد من اهم المراحل الفنية بأداء هذه المسابقة وان اي خلل بدني او ميكانيكي يؤثر على نتيجة الانجاز وهذه المرحلة تخضع لقانون المقذوفات وتؤثر سرعة وزاوية الانطلاق تأثير كبير على الاداء وبالتالي تؤثر بشكل مباشر على الانجاز .ومن هنا تبلورت فكرة واهمية هذه الدراسة باستخدام وسائل تدريبية مساعدة وفق مؤشر زاوية وسرعة الانطلاق لتطوير القدرات البدنية الخاصة والانجاز لفعالية الوثب الطويل للطالبات المرحلة الاولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ،اذا ان الباحثة في هذه الدراسة قد ربطت بين علم التدريب وعلم البايوميكانيك للارتقاء بمستوى الانجاز لهذه المسابقة

**1-2مشكلة البحث**

تعد مسابقة الوثب الطويل واحدة من اقدم المسابقات في الالعاب القوى بالإضافة الى انها ذات مدى وانتشار واسع في جميع انحاء العالم ومن اجل تطويرها كان لابد من الاهتمام في مرحلة النهوض (الارتقاء)والتي هي واحدة من اهم مراحل الاداء الفني في مسابقة الوثب الطويل حيث يؤثر اتقانها على باقي المراحل الاخرى حيث ان دورها اساسيا في هذه المسابقة وان اي قصور في هذه المرحلة يؤثر بشكل سلبي بالإنجاز والذي هو غاية وطموح كل لاعب ومدرب .لذلك وجب فهم المتغيرات الميكانيكية والبدنية المهمة والتي يكون لها دورا فعالا في انجاز هذه الفعالية وعلية فان اتباع اساليب ووسائل تدريبية جديدة هي الحل الامثل لتطوير هذه المرحلة كما انها تعطي دافعية للطالب للتفكير والتركيز على الاداء والانجاز والابتعاد عن الطرق التقليدية عند تدريب هذه المسابقة ،وان من خلال خبرة الباحثة الطويلة في مجال الالعاب القوى لاحظت تدني مستوى الاداء في هذه المرحلة وهذا يؤثر بشكل كبير على باقي المراحل الفنية لهذه المسابقة وبالتالي يؤثر بصورة مباشرة على الانجاز لذلك سعت الباحثة الى وضع منهاج تدريبي لتطوير هذه المرحلة وفق بعض المؤشرات البايوميكانيكية (سرعة وزاوية الانطلاق) من اجل تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة والانجاز لفعالية الوثب الطويل طالبات .

**1- 3 اهداف البحث**

1. التعرف على قيمة المؤشرات الميكانيكية (سرعة وزاوية الانطلاق) لدى عينة البحث في مرحلة النهوض
2. التعرف على قيمة بعض القدرات البدنية الخاصة بأداء مرحلة النهوض لدى عينة البحث في فعالية الوثب الطويل طالبات

3- اعداد منهج تدريبي وفق مؤشر سرعة وزاوية الانطلاق

1. التعرف على تأثير وسائل تدريبية مساعدة وفق مؤشر سرعة وزاوية الانطلاق لتطوير بعض القدرات البدنية الخاصة والانجاز لفعالية الوثب الطويل للطالبات

**1-4 فروض البحث**

1. هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي في مؤشر سرعة وزاوية الانطلاق لدى عينة البحث ولصالح الاختبارات البعدية
2. هناك فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي لدى عينة البحث في بعض القدرات البدنية الخاصة والانجاز ولصالح الاختبار البعدي
3. 5 **مجالات البحث**

1-5-1المجال البشري : طالبات المرحلة الاولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بابل للعام الدراسي 2015/2016

1-5-2 المجال الزماني : المدة من 1/10/2015ولغاية 1/5/2016

1-5-3 المجال المكاني: ملعب الالعاب القوى والقاعة المغلقة الداخلية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بابل

1. **منهجية البحث وإجراءاته الميدانية**

3**-1 منهج البحث**

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة لملائمته لطبيعة المشكلة المراد حلها اذ يتضمن تطبيق المنهج التدريبي على مجموعة واحدة تخضع الى قياس قبلي ثم يتم ادخال المتغير التجريبي المراد اختبار تاثيره ثم يجري قياس بعدي وتقارن درجات القياسين القبلي والبعدي لاختبار دلالة الفروق "[[1]](#footnote-1)

3**-2 مجتمع وعينة البحث**

تم تحديد مجتمع البحث بطالبات المرحلة الاولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة –جامعة بابل للعام الدراسي (2015-2016)والبالغ عددهن 27 طالبة "ان الاهداف التي يضعها الباحث لبحثة والاجراءات التي يستخدمها ستحدد طبيعة العينة التي يختارها "[[2]](#footnote-2) حيث تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والبال عددها (20) طالبة بعد استبعاد (7) طالبات لأجراء التجربة الاستطلاعية عليهم

**3-3 تكافؤ عينة البحث**

قامت الباحثة بأجراء التكافؤ على عينة البحث في المتغيرات ( الطول ، الوزن ، الانجاز، زاوية الانطلاق ، سرعة الانطلاق ، الوثب العميق من الثبات ، ركض 30م من البداية العالية) باستخدام اختيار Tولقد اظهر هذا الاختبار بان القيمة المحسوبة لجميع هذه المتغيرات اقل من الجدولية عند درجة حرية 19ومستوى دلالة (0،05)مما يدل على تكافؤ عينة البحث بهذه المتغيرات وكما موضح بالجدول رقم (1)

**جدول رقم (1)**

**يبين تكافؤ افراد عينة البحث في المتغيرات (الطول ،الوزن ، وسرعة الانطلاق ،زاوية الانطلاق ، اختبار الوثب العميق ،ركض 30 م، الانجاز)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المتغيرات | س | ع | قيمةT المحسوبة | قيمة T الجدولية | الدلالة الاحصائية |
| الطول م | 168,95 | 5,17 | 1,75 | 2.05 | عشوائي |
| الوزن كغم | 61,60 | 7,214 | 1,302 | عشوائي |
| الانجاز | 3,00 | 0,94 | 0,680 | عشوائي |
| زاوية الطيران درجة | 18،73 | 4,01 | 1,18 | عشوائي |
| سرعة الطيران م | 5,85 | 0,60 | 5,40 | عشوائي |
| الوثب الطويل من الثبات م | 2,21 | 0,61 | 1,43 | عشوائي |
| عدد 30 م من البداية العالية ثا | 6,40 | 0,548 | 0,11 | عشوائي |

عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية 19

**3-4 الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة بالبحث**

**1-3-4 الوسائل البحثية**

* المصادر والمراجع
* الملاحظة
* التحليل الحركي
* شبكة المعلومات الانترنيت
* الاختبار والقياس

**2-3-4 الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث**

* الة تصوير فيديو نوع SONY
* حامل ثلاثي للكاميرا عدد 1
* شريط قياس بطول 50 م عدد 1
* كاسيت فيديو نوع MP120-SONY
* ميزان طبي
* حاسوب الكتروني مقياس رسم بطول 1 سم
* اقراص CD عدد 8
* شواخص عدد 8
* موانع عدد 8
* صافرة عدد 2 قفاز جمناستك
* صندوق خشب

**3-5 اجراءات البحث الميدانية**

اشتملت اجراءات البحث على ما يلي :

**3-5-1 التجربة الاستطلاعية**

تعد التجربة الاستطلاعية تجربة مصغرة للتجربة الاساسية ويجب ان تتوفر فيها الشروط والظروف التي تكون فيها التجربة الاساسية قدر ما امكن ذلك حتى يمكن الاخذ بها "[[3]](#footnote-3) ولقد تم اجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 15/11/2015على عينة تتكون من (7) طالبات من مجتمع البحث وليس لهم علاقة بالتجربة الرئيسية ولقد تجاوزت الباحثة خلال هذه التجربة بعض المعوقات والصعوبات التي كانت من الممكن ان تواجهها العينة خلال التجربة الرئيسية من ناحية الوقت اللازم لأداء التمارين ونوع التمارين المطبقة كما كانت فرصة لمعرفة كفاءة فريق العمل المساعد [[4]](#footnote-4)

**3 -5-2 الاختبار القبلي**

اجرت الباحثة الاختبار القبلي بتاريخ 20/11/2015في تمام الساعة التاسعة صباحا على ملعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة بابل حيث استخدمت الة تصوير فيديو واحدة نوع (SONY) ذات سرعة تردد60 صورة بالثانية مثبتة على حامل ثلاثي يبتعد عن منتصف مجال الاقتراب الايمن بمسافة (12) م وبارتفاع (1.5) م بحيث تكون العدسة عموديه على منتصف لوحة الارتقاء بحيث تسجل هذه الكاميرا القسم الاخير من الركضة التقربية (الخطوات الثلاث الاخيرة) وحتى الثلث الاخير من منطقة الهبوط ولقد ثبتت الباحثة علامات ارشادية عاكسة على مفصل الورك ومفصل الركبة من اجل استخدامها كنقطة افتراضية عند حساب المتغيرات الميكانيكية (سرعة وزاوية الانطلاق) بعد تحويل الفلم الى صور ومن ثم الى ارقام بواسطة الحاسوب حيث اعطت الباحثة ثلاث محاولات لكل طالبة واخذ افضل محاولة لتحليلها ولقد تم استخدام مقياس الرسم وفق الة التصوير المستخدمة اذ كان كل 1 م بالطبيعة يساوي 1.05 سم بالصورة حيث تضمنت الاختبارات القبلي الاختبارات البدنية ايضا بالإضافة الى التصوير الفيديوي للعينة وبعد انهاء الاختبارات القبلية تم تحليل الحركة كينماتيكيا عن طريق برنامج AUTO CAD لغرض استخراج متغير سرعة وزاوية الانطلاق

**3-5-3 المتغيرات الكينماتيكية الخاصة بالبحث وكيفية قياسها**

**3-5-3-1 سرعة الانطلاق** : هي قطع مسافة الانطلاق بأقصى زمن ممكن وان افضل وضع لمقاومة الهواء هو الوضع الافقي تبعة لصغر المساحة التي تكون معرضة لمقاومة الهواء [[5]](#footnote-5) اي انها معدل سرعة الانطلاق مركز ثقل الواثب بعد تركه الارض ما بعد الانطلاق [[6]](#footnote-6) وتقاس بالثانية .

**3-5-3-2 زاوية الانطلاق** : وهي الزاوية المحصورة بين الخط الافقي المسار من مركز ثقل الجسم اثناء الطيران ومركز ثقل الجسم لحظة مغادرة القدم للوحة الارتقاء والخط الافقي الموازي للأرض وتم حسابها من خلال تأثير ضلعي الزاوية وتقاس بالدرجة [[7]](#footnote-7) .

3**-5-4 الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث**

**3-5-4-1 الوثب العمودي من الثبات** [[8]](#footnote-8)

* الغرض من الاختبار : قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين .
* الادوات : شريط قياس , حائط مدرج بارتفاع مناسب ، مسحوق البورك
* وصف الاداء : يقف المختبر بعد مر اصابعه بمادة مميزة (البورك) بجانب اللوحة المدرجة ويرفع المختبر ذراعه المميزة كاملة على امتدادها لوضع علامة بالأصابع على اللوحة ويجب ملاحظة عدم رفع الكعبين عن الارض وعدم رفع مستوى الكتف للذراع المميزة عن مستوى الكتف للذراع الاخرى , يسجل الرقم الذي وضع امام العلامة بعد ذلك تنخفض الذراع تمرجح الذراعين معا اماما عاليا ثم اسفل خلف مع ثني الركبتين نصف زاوية قائمة ثم مد الركبتين للقفز العمودي الى اقصى ارتفاع ممكن ووضع علامة جديدة بالذراع المميزة وهي على امتدادها كاملا :
* التسجيل : تعد المسافة من العلامة الاولى والعلامة الثانية عن مقدار ما يتمتع به المختبر من القوة الانفجارية مقاسة بالسينتمتر

**3-5-4-2 اختبار الركض 30 م من البدء المنطلق** [[9]](#footnote-9)

* الغرض من الاختبار قياس السرعة
* الادوات : مضمار العاب القوى او منطقة فضاء طولها لا يقل عن 50 م وعرضها لا يقل عن 5م , ساعة ايقاف عدد 2
* وصف الاداء : يقف المختبر خلف خط البداية وعند اعطاء اشارة يقوم المختبر بالجري بسرعة تزايديه الى اقصى مدى لها عند خط البدء الثاني وعند وصول المختبر خط النهاية يقوم الميقاتي بإيقاف الساعة وحساب الزمن الذي استغرقه المختبر ما بين الاشارة التي يعطيها المراقب ولحظة اجتيازه خط النهاية .
* السجل : يحسب الزمن لأقرب اعشار الثانية .

3**-5-6 المنهاج التدريبي**

بعد الانتهاء من الاختبارات القبلية في فعالية الوثب الطويل وتصوير عينة البحث فيدويا تم الاطلاع على نتائج الاختبارات البدنية الخاصة ونتائج التحليل لمرحلة النهوض وبعد معرفة الاخطاء التي حدثت في المسار الميكانيكي للطالبات تم على اساس ذلك وضع المنهاج التدريبي والذي كان هدفه تطوير القدرات البدنية الخاصة والانجاز من خلال تطوير الصفات البدنية وتحسين المتغيرات الميكانيكية المؤثرة في انجاز فعالية الوثب الطويل ولقد اعتمدت الباحثة في تصميم المنهج على اساس اختيار اساليب تدريبية يتم فيها استخدام صناديق خشبية ومساطب الجمناستك (حصان القفز) وكذلك حبال وحواجز متحققة من اجل بيان تأثيرها على تطوير هذه المسارات الميكانيكية وبالتالي يؤثر تطويرها على تحسين الانجاز ولقد استمر تطبيق المنهج التدريبي مدة 8 اسابيع ابتداءا من 25/11/2015 ولغاية 25/1/2016 بمعدل 2 وحدات تدريبية بالأسبوع اذ بلغ مجموع الدورات التدريبية الكلية 16 وحدة وبزمن قدره 90 د للوحدة التدريبية الواحدة .

**3-5-7 الاختبارات البعدية**

لقد تم اجراء الاختبارات البدنية بتاريخ 28/1/2016 وفي تمام الساعة التاسعة صباحا على ملعب العاب القوى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بابل ولقد راعت الباحثة عند اجراء هذا الاختبار تحت نفس الظروف التي تم اجراء الاختبار القبلي بها قدر الامكان من حيث الكادر المساعد والزمان والمكان ونفس الاجهزة والادوات المستخدم في تنفيذ الاختبار القبلي .

**3-6 الوسائل الاحصائية**

لقد استخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية SPSS

الوسط الحسابي / الانحراف المعياري / اختبار T

**4 – عرض نتائج المتغيرات البدنية والميكانيكية وتحليلها ومناقشتها .**

**4-1 عرض وتحليل ومناقشة المتغيرات الميكانيكية**

**جدول( 2)**

**يبين فروق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحسوبة والجدولية ومستوى الدلالة للنتائج للاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات الميكانيكية .**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المتغير | وحدة القياس | ف ـ | 4 ف - | قيمة T | | دلالة الفروق |
| سرعة الانطلاق | ثانية | 0,721 | 0,277 | المحسوبة | الجدولية |
| 9,988 | 2,05 | معنوي |
| زاوية الانطلاق | درجة | 30813 | 1,066 | 11,309 | معنوي |

قيمة T المحسوبة عند مستوى دلالة (0,05) وامام درجة حرية 19

عند ملاحظة النتائج المتغير الميكانيكي سرعة الانطلاق نلاحظ وجود دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي وان دل ذلك فانه يدل على ان المنهج المعد من قبل الباحثة قد ركز على عملية الربط بين لحظتي الارتكاز والدفع لمرحلة النهوض وهي تعتبر من المسلمات التي يتم التأكيد عليها في العملية التدريبية لجميع المستويات حيث ان لها دور ايجابي على الانجاز فضلا عن ان تدريبات القدرة الخاصة ذات العلاقة بمسارات اجزاء الجسم الحركية خلال اداء هذه الفعالية ساعد افراد عينة البحث على القيام بعملية النهوض الصحيحة لذلك ظهرت هذه الفروق في متغير سرعة الانطلاق حيث ان تمارين المنهج التدريبي قد سهلت عملية الربط الصحيح لحظة الدفع بما تؤمن الاقتصاد بالجهد والحصول على اقل معدل تناقص للسرعة لحظة الدفع فضلا على ان التمارين المساعدة قد عملت على تعليم الطالبات على اتخاذ الوضع الصحيح للجسم وما يجب ان يتحقق من سرعة للانطلاق بعد الدفع ولقد اشارت العديد من البحوث والدراسات ان نتائج الوثب الطويل تتحدد نسبة (2/3) من خلال سرعة الاقتراب و(3/1) من خلال دفع القوة وسرعة النهوض [[10]](#footnote-10) وهذا كان ما اكدت عليه الباحثة اثناء تنفيذ المنهج التدريبي والتي اعطت مردود فعال جعل من حركة اجزاء الجسم لدى الطالبات تظهر بشكل مناسب ومتناسق لتحقيق تكامل السرعة خلال لحظة النهوض . وعند ملاحظة نتائج متغير زاوية الانطلاق في الجدول رقم (2) نلاحظ وجود دلالة معنوية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبارات البعدية وتعزو الباحثة سبب ذلك الى المنهج التدريبي المطبق على عينة البحث حيث ان زاوية الطيران المثالية تقع بين 20-24 درجة حيث تتحدد بواسطة الخط الافقي الذي يمر به مركز ثقل الجسم ويكون موازيا لسطح الأرض اثناء النهوض قبل ترك لوحة النهوض وبين الخط الذي يرسمه مركز ثقل الجسم بعد لحظة ترك الارض [[11]](#footnote-11) ولقد اقتربت عينة البحث من تلك الزاوية بفضل المنهج التدريبي المعد من قبل الباحثة حيث كانت هذه الزاوية عند بداية تطبيق المنهج لدى الطالبات غير مناسبة وصغيرة وكانت تؤثر بشكل كبير على المسافة الافقية المطلوبة من هذه المسابقة ولكن بعد الاستمرار بتطبيق التمرينات المساعدة قد طورت الاحساس لدى الطالبات بأهمية هذه الزاوية على الاداء والانجاز المثالي وبعد اتباع التعليمات وتطبق المنهج بصورة صحيحة ودقيقة تطورت هذه الزاوية والسبب يعود الى ان الطالبات قد بدء بتسليط قوة اكبر اثناء النهوض وقد ادى ذلك الى اعلى ارتفاع اثناء النهوض وهذا بالتالي اثر في زيادة المسافة الافقية وتحقيق انجاز افضل وهو هدف المهارة الميكانيكي حيث تعد زاوية الانطلاق من المؤشرات الميكانيكية الفعالة للحصول على ابعد مسافة افقية اذ ان هناك علاقة طردية في كل من المسافة المحققة والزاوية التي ينطلق فيها جسم اللاعب وسرعة الانطلاق [[12]](#footnote-12) . بمعنى اخر كلما كبرت هذه الزاوية كلما حقق اللاعب الارتفاع المناسب للحركة الافقية وبالتالي تحقق الانجاز الافضل وهذا ما حصل مع عينة البحث حيث حققت الطالبات زاوية اكبر من السابق وبالتالي اثر وبشكل مباشر في قيمة الانجاز المتحقق في هذه المسابقة .

**4-2 عرض وتحليل ومناقشة القدرات البدنية الخاصة بالإنجاز**

**جدول (3)**

**يبين فروق الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة T المحسوبة والجدولية ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية الخاصة والانجاز.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المتغير | وحدة القياس | ف ـ | 4 ف - | قيمة T | | دلالة الفروق |
| الوثب العمودي  من الثبات | متر | 0,778 | 0,123 | المحسوبة | الجدولية |
| 80,976 | 2,05 | معنوي |
| الركض 30 م من  البداية العالية | ثانية | 2,207 | 1,058 | 10,12 | معنوي |
| الانجاز | متر | 1,512 | 0,956 | 10,372 | معنوي |

قيمة T المحسوبة عند مستوى دلالة (0,05) وامام درجة حرية 19

من خلال ملاحظة جدول رقم (3) تلاحظ ان هناك تطورات ملحوظة في جميع المتغيرات المبحوثة وهذا ما اشارت اليه النتائج الاحصائية للفروق الدلالة حيث كانت نتيجة الدلالة معنوية والتي تؤكد وجود تطور والذي اثر بشكل كبير ومباشرة على انجاز فعالية الوثب الطويل حيث ان المنهج التدريبي الذي طبقته الباحثة قد اثر وبصورة جيدة على نتائج هذه المتغيرات والتي بدورها لعبت دورا كبيرا في الانجاز والذي هو غاية الباحثة في هذه الدراسة اذ ان اختبار القوة الانفجارية المتمثل بالوثب العمودي من الثبات الذي تم استخدامه في التجربة الميدانية للبحث له ارتباط عالي مع القدرة العضلية والتي تم التركيز عليها خلال المنهج التدريبي الذي استخدمته الباحثة وان نتائج التطور في هذا المتغير دل على تأثير المنهج في تطوير المجاميع العضلية العاملة من خلال تأثيرها على حركة مد وثني المفصل الذي له علاقة بالأداء الحركي في هذه الفعالية حيث ان زمن الانقباض والانبساط قل والذي اثر بزمن الدفع لحظة الوثب والذي يعبر على قابلية الفرد على بذل اعلى معدلات القوة الانفجارية للحصول على اعلى مسافة افقية ممكنة ولقد اشارت الكثير من الدراسات على ان زيادة القوة يتناسب عكسيا مع الزمن وطرديا مع السرعة والتي تعني قطع مسافة باقل وقت ممكن مع ثبات الكتلة نسبيا وحسب القانون التالي : القوة= الكتلة × السرعة / الزمن [[13]](#footnote-13)

فضلا عن ان المنهج قد حسن وطور قدرة العضلات العاملة في الرجلين والتي هي الاساس في تسليط القوة ليقطع الجسم بفعل هذه القوة مسافة محدودة باقل زمن ممكن واقل مستوى من القوة وبهذا فان النتائج الحاصلة في هذا المتغير قد اعطت مفهوما عن مدى التطور بالقوة الانفجارية لافراد عينة البحث من خلال ما تم قطعه من مسافة كبيرة خلال دفع لحظي قصير[[14]](#footnote-14) .اما عند ملاحظة نتائج اختبار 30 م من البدء الطائرة نلاحظ هناك دلالة معنوية ظهرت في هذا المتغير والسبب يعود الى البرنامج التدريبي المعد من قبل الباحثة كان تاثيره فعلالا في تحقيق السرعة القصوى وبشكل يتناسب مع تحقيق المسافة الافقية (الانجاز) المطلوبة، حيث ان السرعة القصوية عند الابتداء بالتدريب الطالبات كانت غير مناسبة وهي كانت احد العوامل المؤثرة في انجاز هذه الفعالية ولكن بعد تطبيق مفردات المنهج التدريب قد حصل تطور في القابلية العضلية لمرحلة السرعة القصوى والمتمثلة في مرحلة الارتقاء (النهوض) لمسابقة الوثب الطويل اذ ان التمارين التي استخدمت في ظل ظروف قفز وركض قد طورت الاحساس لدى الطالبات على تنفيذ الثلاث الخطوات الاخيرة بطول مناسب يساعدها على الارتقاء بالصورة الصحيحة والجيدة والذي كان انعكاسه واضحا على نتائج والمتغيرات الميكانيكية (ان التبادل السريع بين مشيرات والمواقف الحركية يمكن التعلم من الوصول الى السرعة الحركية العالية) [[15]](#footnote-15) وهذا ما اكدت عليه الباحثة في المنهج التدريبي حيث كانت التمارين لمساعده متنوعة بين القفز والركض وهذا ما اعطى نتائج جيدة في الاختبار البعدي .

من خلال جدول( 3) نلاحظ الفرق في متغير الانجاز لدى عينة البحث وتعزو الباحثة السبب في ذلك الى ان المنهج التدريبي المعد والذي طبق على عينة البحث قد احدث تطور في المتغيرات الميكانيكية (زاوية وسرعة الانطلاق)وفي القدرات البدنية الخاصة بأداء هذه الفعالية وهذا ادى الى حصول تطور في الانجاز .اذ ان حصول الطالبات على ابعد مسافة افقية كان نتيجة التطور المصاحب لجميع المتغيرات وهذا كان واضحا من خلال زيادة كفاءة وتناسق العمل بين مفاصل الجسم والعضلات العاملة ومن ثم انتاج سرعة اكبر مما اعطى افضلية في نتائج المسافة الافقية (الانجاز).حيث ركزت الباحثة خلال مدة المنهج التدريبي على عمل المجاميع العضلية الخاصة بالوثب الطويل وبمسارها الصحيح وبما يؤمن الاقتصاد بالجهد وضمان انسيابية الحركة وهذا كلة اثر بالإنجاز النهائي في مسابقة الوثب الطويل "اذ يطور المتعلم بعض الاستجابات الحركية في تنظيم حركي جديد وان كل مهارة حركية تتطلب تنظيم وترتيب عمل مجاميع عضلية معينة وفي اتجاه معين .[[16]](#footnote-16)

مما تقدم ترى الباحثة ان الحقائق والتي تحددها مسافة الانجاز في مسابقة الوثب الطويل هي نفسها التي تتعلق بالنتيجة النهائية فضلا عن ارتباطها بالمسارات الحركية للجسم وبالصفات البدنية التي يمتلكها اللاعب حيث ان ترابطها معا وبشكل جيد يؤدي الى الاداء المثالي والانجاز الافضل في هذه الفعالية وهذا ما كان واضحا في هذه الدراسة .

5 **- الاستنتاجات والتوصيات**

**5-1 الاستنتاجات**

1. ان للتمرينات المساعدة وفق للمتغيرات الميكانيكية تاثير على الانجاز فعالية الوثب الطويل طالبات
2. تؤثر زاوية وسرعة الانطلاق بشكل كبير على مسافة الانجاز .
3. ان التمرينات المساعدة قد طورت القدرات البدنية خاصة و الانجاز في مسابقة الوثب الطويل طالبات

5-**2 التوصيات**

1. التأكيد على استخدام تمرينات مساعدة عند تدريب الطالبات المرحلة الاولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة .
2. ضرورة الاهتمام بالجانب الميكانيكي الى جانب البدني عند تعليم وتدريب الطالبات في فعالية الوثب الطويل .
3. اجراء دراسات مشابهة على باقي الفعاليات الرياضية
4. تصميم مناهج تعليمية تدريسية على وفق المؤشرات الميكانيكية الخاصة بكل فعالية .

**المصادر**

ريسان خريبط مجيد :منهاج البحث في التربية الرياضية ،مطابع جامعة الموصل ،1988.

ريسان خريبط : موسوعة القياسات والاختبارات في التربية الرياضية . البصرة / جامعة البصرة / 1989.

سليمان علي حسن واخرون : مسابقات الميدان والمضمار , ط 1,الاسكندرية , دار المعارف , 1979.

سمير مسلط الهاشمي : الميكانيكا الحيوية ط1 , الموصل , دار الحكمة للطباعة والنشر ,1991.

1. صريح عبد الكريم : تأثير تدريبات المقاومة في تحسين الشغل والقدرة لعضلات الرجلين , بحث منشور مجلة التربية الرياضية , الدور الاول , المجلد 12 لسنة 2003

محمد حسن علاوي ،اسامة كامل راتب :البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ،القاهرة ،دار الفكر العربي ،1999.

صريح عبد الكريم تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي , العراق , بغداد ,2007 .

قاسم حسن حسين : علم النفس الرياضي , مبادئه وتطبيقاته في مجال التدريب , بغداد , مطابع التعليم العالي ,1995.

1. قاسم حسن حسين : فعالية الوثب والقفز ,ط1,عمان , دار الفكر العربي للطباعة والنشر 1999

كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين : اللياقة البدنية ومكوناتها الاسس النظرية , الاداء البدني , طرق قياس , ط1, القاهرة , دار الفكر العربي ,1997.

محمد جبار عبد الحميد . اثر استخدام التدريبات البايوميكانيكية الخاصة مكونات تدريبي مقترح عن المتطلبات البدني والمستوى الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل والثلاثي , رسالة ماجستير غيرمنشورة جامعة حلوان , كلية التربية البدنية – القاهرة 1994

محمد صبحي حسنين , التقويم والقياسات في التربية البدنية والرياضية : ج1 , ط3, مطبعة دار الفكر العربي ،1995

محمد عثمان : موسوعة العاب القوى , تكنيك , تدريب , تعليم , تحكيم , ط1 الكويت , دار القلم للنشر والتوزيع ,1990 .

هارة : اصول التدريب , ترجمة , عبد علي نصيف , مطابع التعليم العالي , الموصل ,1993

ملحق رقم 1

نموذج لوحدة تدريبية

الاسبوع : الرابع

زمن الوحدة : 55-60 دقيقة

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **اقسام الوحدة** | **الزمن**  **بالدقيقة** | **التمارين**  **البدنية** | **التكرار** | **الراحة بين**  **التكرارات** | **المجاميع** | **الراحة بين**  **المجاميع** | **زمن التكرار**  **الواحد** |
| **القسم الرئيسي** | **25 د** | **القفز للجانبين من فوق**  **المانع بارتفاع 30 سم** | **6** | **30 ثا** | **3** | **3د** | **25ثا** |
| **20د** | **الحجل بالقفز عل رجل**  **اليمين ومن ثم على رجل**  **اليسار** | **6** | **30 د** | **3** | **3 د** | **25 ثا** |
| **15د** | **ركض بالقفز** | **5** | **20 ثا** | **3** | **3 ثا** | **20 ثا** |

ملحق رقم 2

الاسبوع : السابع

زمن الوحدة : 55-60 دقيقة

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **اقسام الوحدة** | **الزمن**  **بالدقيقة** | **التمارين**  **البدنية** | **التكرار** | **الراحة بين**  **التكرارات** | **المجاميع** | **الراحة بين**  **المجاميع** | **زمن التكرار**  **الواحد** |
| **القسم الرئيسي** | **25 د** | **خمس حجلات على رجل**  **اليمين ثم القفز وخمس**  **حجلات على الرجل اليسار**  **ثم القفز** | **6** | **30 ثا** | **3** | **3د** | **30 ثا** |
|  | **20د** | **وثب طويل من الثبات** | **5** | **30 ثا** | **2** | **2 د** | **25 ثا** |
|  | **15د** | **ركض بالقفز لمسافة 10م** | **2** | **45 ثا** | **1** | **3 د** | **30 ثا** |

1. محمد حسن علاوي ،اسامة كامل راتب :البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ،القاهرة ،دار الفكر العربي ،1999،ص229 [↑](#footnote-ref-1)
2. ريسان خريبط مجيد :منهاج البحث في التربية الرياضية ،مطابع جامعة الموصل ،1988،ص41

   [↑](#footnote-ref-2)
3. 1قيس ناجي ،بسطويسي احمد :الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ،مطبعة وزارة التعليم العالي ،بغداد ،1987،ص95 [↑](#footnote-ref-3)
4. فريق العمل المساعد 1. امنة فاضل ا.د جامعة بابل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

   2. محمد حمزة ماجستير تربية رياضية / جامعة المستقبل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

   3. علي سليم طالب ماجستير / جامعة بابل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة [↑](#footnote-ref-4)
5. صريح عبد الكريم تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي , العراق , بغداد ,2007 ص46 [↑](#footnote-ref-5)
6. محمد جبار عبد الحميد . اثر استخدام التدريبات البايوميكانيكية الخاصة مكونات تدريبي مقترح عن المتطلبات البدني والمستوى الرقمي لمتسابقي الوثب الطويل والثلاثي , رسالة ماجستير غير منشورة جامعة حلوان , كلية التربية البدنية – القاهرة 1994 ص55 [↑](#footnote-ref-6)
7. كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسنين : اللياقة البدنية ومكوناتها الاسس النظرية , الاداء البدني , طرق قياس , ط1, القاهرة , دار الفكر العربي ,1997 ,ص267 [↑](#footnote-ref-7)
8. محمد صبحي حسنين , التقويم والقياسات في التربية البدنية والرياضية : ج1 , ط3, مطبعة دار الفكر العربي ،1995 ص396 [↑](#footnote-ref-8)
9. ريسان خريبط : موسوعة القياسات والاختبارات في التربية الرياضية . البصرة / جامعة البصرة/1989 ص79 [↑](#footnote-ref-9)
10. محمد عثمان : موسوعة العاب القوى , تكنيك , تدريب , تعليم , تحكيم , ط1 الكويت , دار القلم للنشر والتوزيع ,1990 . ص333 [↑](#footnote-ref-10)
11. قاسم حسن حسين : فعالية الوثب والقفز ,ط1,عمان , دار الفكر العربي للطباعة والنشر 1999 ص187 [↑](#footnote-ref-11)
12. سليمان علي حسن واخرون : مسابقات الميدان والمضمار , ط 1,الاسكندرية , دار المعارف ,1979,ص255 [↑](#footnote-ref-12)
13. سمير مسلط الهاشمي : الميكانيكا الحيوية ط1 , الموصل , دار الحكمة للطباعة والنشر ,19991 ص133 [↑](#footnote-ref-13)
14. صريح عبد الكريم : تأثير تدريبات المقاومة في تحسين الشغل والقدرة لعضلات الرجلين , بحث منشور مجلة التربية الرياضية , الدور الاول , المجلد 12 لسنة 2003 ص175 [↑](#footnote-ref-14)
15. هارة : اصول التدريب , ترجمة , عبد علي نصيف , مطابع التعليم العالي , الموصل ,1993 ص213 [↑](#footnote-ref-15)
16. [↑](#footnote-ref-16)