تأثير تمرينات خاصة في تطوير سرعة وزاوية الانطلاق لمهارة قفزة الغزال بالجمناستك الايقاعي لطالبات كلية التربية الاساسية

اعداد

أ.د.مها محمد صالح

رشا سعد عزيز

كلية التربية الاساسية/جامعة ديالى

استلام البحث/٢٠١٤/٤/١٤

قبول النشر /٢٠١٤/٥/٢

الملخص

تأثير تمرينات خاصة في تطوير سرعة وزاوية الانطلاق لمهارة وثبة الغزال في الجمناستك الايقاعي لطالبات كلية التربية الاساسية .

إن التطورالحاصل في رياضة الجمناستك الإيقاعي هونتيجة للتقدم الحاصل على المستويين التقني والبحثي وبماأن معظم مهارات الجمناستك تتطلب تركيب أحركياًمعقداً مثل الوثبات ،لذا يتحتم على المدربين صياغةووضع مناهج تدريبية شاملة لتطوير المهارات و تكمن أهمية البحث في تصحيح الأخطاء الفنية التي تؤدي إلى عرقلة الأداء الفني للحركة وبالتالي عدم جودة الانجاز النهائي للحركة وتأثيره على الحركة التي تليها و هنا يكمن دور الباحثة في تطبيق تمرينات خاصة تساعد على تطوير سرعة انطلاق اللاعبة وهي العوامل التي تؤثر على الأجسام المقذوفة باعتبار إن جسم اللاعبة سوف يكون جسما مقذوفا لحظة القفز وترك الأرض ومعرفة مدى تأثير هذه التمرينات على تطوير أداء الحركة. وتكمن مشكلة البحث في وجود ضعف يؤدي إلى حدوث أخطاء فنية في التكنيك الذي بدوره يؤثر في الأداء الفني .

ان هدف البحث هو إعداد تمرينات خاصة تساعد على تطوير سرعة الانطلاق لمهارة وثبة الغزال في الجمناستك الإيقاعي لطالبات المرحلة الثالثة في كلية التربية الأساسية قسم التربية الرياضية.

وتفترض الباحثة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لسرعة الانطلاق ولصالح الاختبارات البعدية لعينة البحث .

تناولت الباحثة في الباب الثاني الدراسات النظرية والسابقة والمشابهة.

كما استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته طبيعة مشكلة البحث وكانت العينة طالبات المرحلة الثالثة في كلية التربية الاساسية/قسم التربية الرياضية.

وقد اظهر البحث فاعليته استخدام التمرينات الخاصة ضمن مفردات المنهج المقترح لتطوير سرعة الانطلاق لمهارة وثبة الغزال.

وقد اوصت الباحثة اعتماد التمرينات الخاصة للتدريب على مهارة وثبة الغزال بالجمناستك الايقاعي .

الكلمات المفتاحية : الجمناستك الايقاعي

Abstract

The effect of exercise , especially in the development of speed and the angle of the starting skill leap gazelle in rhythmic gymnastics for the students of the Faculty of Basic Education

The evolution in the sport of gymnastics rhythmic is the result of progress at the technical and research and including most of the gymnastics skills require complex physically complicated like leaps , so it is imperative that the coaches formulation and development of the curricula of comprehensive training to develop skills and lies the importance of research in the correct technical errors that lead to obstruction technical performance of the movement and thus lack the quality of the final achievement of the movement and its impact on the movement that followed , and here lies the role of the researcher in the application of exercises especially help to develop the speed of a starting player factors that affect the objects ejected as the body the player will be an object projectile moment to jump and leave the land and see how this effect of exercise on the development of the movement's performance . The problem with search in the presence of weakness leads to the occurrence of technical errors in technique , which in turn affect the technical performance.

The objective of this research is to prepare a special exercises to help develop the cruising speed and skill to leap gazelle in rhythmic gymnastics for the students of the third phase in the College of Basic Education Department of Physical Education.

The researcher assumes the existence of statistically significant differences between pre and post tests to cruising speed and in favor of a posteriori tests of the research sample.

Researcher addressed in Part II and previous theoretical studies and similar.

The researcher used the experimental method to the nature of the suitability of the research problem and the sample students in the College of Phase III Basic Education / Department of Physical Education.

Research has shown the effectiveness of the use of special exercises within the vocabulary of the proposed approach for the development of cruising speed and skill to leap gazelle.
The researcher recommended the adoption of special exercises to practice the skill of dart -Ghazal 'body rhythmic.

الباب الأول

١-التعريف بالبحث

١-١المقدمة وأهمية البحث :-

جاءتحقيق الطموحات والرغبات في جميع مجالات الحياة ومنها الرياضية بفضل التطورالتقني والعلمي في المجالات عامة، ويشتد التنافس يوماً بعد آخر بين الرياضيين لتحقيق أفضل الإنجازات من خلال كسرالأرقام القياسية أوتحسين مستوى الأداء كلاً حسب فعاليته.
وهذا يتطلب استخدام العلوم الأخرى وفي مقدمتهاعلم التدريب، وعلم البايوميكانيك من خلال توظيف هذه العلوم في تطويرمستوى الأداءالفني.
إن التطورالحاصل في رياضةالجمناستك الإيقاعي هونتيجة للتقدم الحاصل على المستويين التقني والبحثي اللذي نساعدالرياضيين في أداءمهارات صعبة ومعقدةحصدوا من خلالها العديد من الأوسمةالاولمبية، وبماأن معظم مهارات أجهزةالجمناستك تتطلب تركيباً حركياً معقداً مثلا لوثبات، لذايتحتم على المدربين صياغةووضع مناهج تدريبية شاملة لتطويرالمهارات،إذ إن الصعوبةوالتعقيد في تعلم مهارات الجمناستك الإيقاعي وبلوغ المستوى الجيد في الأداءيحتاج إلى تضافرالعوامل المشتركة كلها في الإعدادوالتنفيذ لتحقيق مستوى مرضي في الأداء يعتمد فقط على زيادة الوحدات التدريبية أوالتعليمية، الأمرالذي حتم على المدربين بوضع تمرينات خاصة موجهة في خدمة الأداءالفني.من هنا تكمن أهمية البحث في تصحيح الأخطاء الفنية التي تؤدي إلى عرقلة الأداء الفني للحركة وبالتالي عدم جودة الانجاز النهائي للحركة وتأثيره على الحركة التي تليها، من هنا يكمن دور الباحثة في تطبيق تمرينات خاصة تساعد على تطوير سرعة انطلاق الطالبة وهي العوامل التي تؤثر على الأجسام المقذوفة باعتبار إن جسم اللاعبة سوف يكون جسما مقذوفا لحظة القفز وترك الأرض ومعرفة مدى تأثير هذه التمرينات على تطوير أداء الحركة.
ومن كل ماسبق نستطيع تحديد الأخطاءونقاط الضعف ومن ثم نتمكن من وضع التمرينات المناسبة لمعالجةهذه الأخطاء، ومساعدة المدربين في العملية التدريبية لتحقيق الهدف.

١- ٢ مشكلةالبحث

تعد فعالياتالجمناستك الإيقاعي من الفعاليات التي تحتاج إلى إتقان عالي في الأداء الفني والذي يعتمد أساسا على التدريب المستمر إضافة إلى معرفة استخدام

المتغيرات الكينماتيكية (السرعة،الزاوية) التي لها دور كبير ومؤثر في الانجاز ألعالي .
وتعد المهارات التي تحتاج إلى سرعة انطلاق وطيران من المهارات الصعبة والمعقدة نظرا إلى أنها تحتاج فتح بزاوية ١٨٠ درجة وفي نفس الوقت ملامسة إحدى الرجلين الرجل الأخرى كما في وثبة الغزال .وانتطويرهذهالمهارة سيؤدي إلى تطويرمهارات أخرى جديدة أكثرصعوبة.
وتكمن مشكلة البحث في هذاالضعف الذي يؤديإ لىحدوث أخطاءفنية في لتكنيك الذي بدوره يؤثرفي الأداءالفني وأيضا عدم معرفة الطالبة مقدار السرعة التي يجب إن تنطلق بها يؤثر على أداء الحركة بجمالية وتكنيك صحيح، لذا لجأت الباحثةإلى وضع تمارين خاصةعلىوفقمتطلبات المهارةلتطوير(سرعة وزاوية الانطلاق)لمهارة وثبة الغزال والذي يمكن إن يستفاد المدربين من هذه التمرينات واستخدامها لتطوير الحركات الأخرى.

١-٣ اهداف البحث :-

- إعداد تمرينات خاصة تساعد على تطوير سرعة الانطلاق لمهارة وثبة الغزال.
- معرفة تأثير التمرينات الخاصة في تطوير سرعة الانطلاق لمهارة قفزة الغزال في الجمناستك الإيقاعي لطالبات المرحلة الثالثة في كلية التربية الأساسية قسم التربية ألرياضية

١-٤ فرضية البحث :-

-هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لسرعة الانطلاق ولصالح الاختبارات البعدية لعينة البحث .

١-٥ مجالات البحث :-

١-٥-١المجالالبشري: طالباتالمرحلةالثالثةكليةالتربيةالأساسية \قسم التربية الرياضية/جامعة ديالى٠
١-٥-٢ المجال المكاني : قاعة الجمناستك في الكلية .
١-٥-٣ المجال ألزماني: ٢٠١٣/١١/١٠ -٢٠١٤/١/١٠ .

2.الدراسات النظريةوالدراسات المشابهة :

2-1 الدراسات النظرية :

2-1-1 مفهوم البايوميكانيك وأهميته فى المجال الرياضى :

أصبحت الرياضة في مفهومها العام علما وفنا له أصوله وقواعده التي تميزه عن العلوم الأخرى فهي تعتمد على علوم الفيزياء والكيمياء والطب ، وأن

البايوميكانيك يجمع مختلف هذه العلوم من أجل تقديم الأفضل لأداء الرياضي وانجازه.

ويعتمد البايوميكانيك الحديث على أساسيات المدرسة القديمة للميكانيكا بقيادة رائد الميكانيكا العالم إسحاق نيوتن وقوانينه التي مازالت تدرس ويعتمد عليها كمادة أساسية في بناء المدرسة الحديثة للبايوميكانيك بالرغم من مضي قرابة أربعة قرون على وفاته.(محمد جاسم ، حيدر فياض،٢٠١٠ ،ص١٢).

ويعد التحليل الكينماتيكي احد فروع علم البايوميكانيك والذي يعرفه (miller) على أنه العلم الذي يقوم بدراسة الحركة من الناحية الهندسية والزمنية دون التعرض إلى القوة المسببة لها(miller , Richard.doris. 1973 , p40)

ويذكر ريسان ونجاح شلش إن التحليل " هو الوسيلة المنطقية التي تجري بمقتضاها تناول الظاهرة موضوع الدراسة كما كانت مقسمة على أجزاء أو عناصر أساسية".(ريسان خريبط ونجاح مهدي،١٩٩٢ ،ص ٩٢.).

إذا أجرينا مقارنة بسيطة بين المستويات الرقمية لمختلف الفعاليات سابقا وفي الوقت الحاضر وجدنا حدوث تطور ملموس في أرقام هذه الفعاليات أو مستوياتها إن هذا التطور لايمكن أن يعزى إلى التطور الحاصل في القوة المستخدمة أو السرعة في هذه الفعالية أو تلك وإنما جاء نتيجة لدراسة الحركة دراسة علمية وافية من حيث زمانها ومكانها إضافة إلى القوى المسببة في حدوث هذه الحركة ، فلدراسة الحركة على هذا الأساس ينبغي فهم أشكال الحركة من حيث تقسيمها الهندسي وكذلك الزمني بجانب دراسة ماهية القوى التي تؤثر في الحركة.(سمير مسلط،١٩٩٩ ،ص١٣).

2-1-2الجمناستك الإيقاعي:

لقد اهتمت الدول الكبرى والعديد من الدول النامية اهتماما بالغا بالتربية الرياضية بصفة عامة والجمباز الإيقاعي بصفة خاصة نظرا للثورةالتكنولوجية والطفرة الكبيرة التي حدثت في السنوات الأخيرة في نهاية القرن العشرين .

الجمباز الإيقاعي رياضة من الرياضات التي تجمع بين الفن والرياضة .

تتميز بالرشاقة والإبداع ،تجمع مابين الحركة والرقص المصاحب للموسيقى والجمال مع استخدامها للموسيقى والتي تلعب دورا هاما في فاعلية الأداء ،كما أنها تفجر القدرات الكامنة والانفعالات داخل جسم الإنسان هذا بجانب فائدتها الشاملة للجسم كما أنها تساعد في تنمية الشخصية ٠هذا بجانب جمال الأداء وروعته وقوة التأثير على المشاهدين(عنايات فرج،فاتن البطل،ص١)

التمرينات الخاصة :

تساعد هذه التمرينات على رفع قابلية الفرد الجسمية و المهاريه مع ضمان تأثيرها المباشر على قابلية الفرد . و بذلك يمكن من جهة اختيار اشكال حركية و درجة حمل تكونان فعالة بشكل خاص على قابلية جسمية او مهارية و من جهة أخرى و على هذا الأساس يأتي الواجب لنقل العنصر الحركي او قابلية الجسمية التي تم وضعها الى مستوى الفعالية الخاص.(هارة ، ١٩٩٠.ص٩١).

و من هنا نرى ان التمارين الخاصة الغرضية تعد عاملاً مساعداً يستطيع من خلاله الفرد الارتقاء بنواحي الحياة كافة سواء كان الغرض منها الوصول بالرياضي للانجاز او ممارستهما من قبل غير الرياضين و ذلك للحفاظ على الصحة. (معيوف ذنونحنتوش،،١٩٨٥ص٣٤٦).

و ان مايهمنا في هذا النوع من التمرين هي التمرينات التي تهدف للوصول باللاعبة الى الإنجاز في أداء قفزة الغزال اذ و ضعت الباحثة مجموعات من التمرينات بحيث تخصص كل مجموعة تقوية جزاً معيناً من الجسم

و قد عرف (بسطويسي احمد عباس احمد ، ١٩٨٤) التمرينات الخاصة بانها " تمرينات بدنية " الغرض منها تنمية المهارات الرياضية و كذلك فهي تأخذ جزءاً من شكل الحركة(بسطويسي احمد وعباس احمد ،١٩٨٤ ص٦٣).

2-1-4التحليل الحركي Motion analysis :-

2-1-4-2مفهوم التحليل الميكانيكي :-

كثيراً ما تصادفنا بعض المصطلحات عند دراستنا للحركات سواء اكانت في مجال الرياضي او في الحياة العامة حيث تتم الإشارة من خلال هذه المصطلحات الى نوع الحركة او اقسماها ، او عند مقارنتها بحركة أخرى من حيث المجالات الزمانية و المكانية او فيما يتعلق بالقوى التي تسبب الحركة و إيجاد العلاقات السببية لتكون حركة اقوى من الأخرى او حركة ابطأ من حركة أخرى . من بين هذه المصطلحات و التي غالباً ما تستخدم في مجال الحركة هي قياس او وصف او تحليل او تقويم و من المصطلحات التي يشار من خلالهما الى طبيعة الطريقة المتبعة لدراسة او توصيف الحركة او جزء منها بغية معرفة نقاط الضعف و القوة و محاولة إيجاد أسبابه ذلك في ضوء مايرتبط بذلك من قدرات بدنية او مواصفات انثروبومترية مع الاخذ بنظر الاعتبار الهدف المراد تحقيقه من الحركة.(سمير مسلط الهاشمي،ص٤٣).

و يعرفه بسطويسي احمد بأنه (علاقة زمنية مكانية بحتة بغض النظر عن القوى المسببة لهذه الحركة) .(بسطويسي احمد،١٩٩٦،ص١٩).

2-1-5سرعة الانطلاق في مهارة وثبة الغزال

عندما يكون الجسم مقذوفا في الهواء فان مركز ثقل الجسم يتبع مسارا محددا على شكل مقطع مكافئ والجاذبية سوف تبدأ بالعمل على تقليل السرعة العمودية بعد النهوض نتيجة عمل قوة مقاومة الهواء تكون قليلة بالمقارنة مع قوة وزن الجسم.(محمد جاسم محمد وحيدر فياض الخالدي،٢٠١٠،ص٢٠٢).

وان سرعة الانطلاق هي قطع مسافة الانطلاق بأقصر زمن ممكن . وان افضل الاوضاع مقاومة للهواء هو الوضع الافقي نتيجة لصغر المساحة التي تكون معرضة لمقاومة الهواء ، وعليه مراعاة عدم حدوث انثناءات او زوايا في الجسم .(صريح عبد الكريم الفضلي،٢٠١٠،ص١١٢).

6-1-2 وثبة الغزالة stag leap:
احدى الاشكال الرئيسية من مجموعة الغزالة وتقوم اللاعبة بالارتقاء بقدم واحدة بعد مرجحة الرجل الاخرى لتأدية الوضع اثناء الطيران ٠
وهناك ايضا الغزالة مع حلقة وفيها تكون احدى الرجلين مثنية اماما والرجل الاخرى مثنية خلفا مثل الحلقة ،والجذع مقوسا للخلف ،ويجب على اللاعبة ان تؤدي حركة ثني احدى الرجلين اماما والاخرى خلفا في نفس الوقت ،وكما في الغزالة فأن اللاعبة تؤدي تلك الوثبة بعد الارتقاء بقدم واحدة (ياسمين البحار وسوزان طنطاوي،ص١١٧).

2-2 :الدراسات السابقة والمشابهة:

1-2-2 دراسة هبة قاسم حمادي٢٠١٢م
العنوان (تأثير تمرينات خاصة على بعض المتغيرات الوظيفية والمكون الشحميوغيرالشحمي للنساء الحوامل) .

الاهداف :
١.اعداد تمرينات خاصة للنساء الحوامل بأعمار (18-28) سنة.
٢. التعرف على المتغيرات الوظيفية قيد البحث للنساء الحوامل باعمار (١٨-٢٨) سنة.
٣.التعرف على الفروق في بعض المتغيرات الوظيفية في المجموعتين التجريبية والضابطة للنساء الحوامل باعمار (١٨-٢٨) سنة.
٤.التعرف علىالفروقفي نسبة الشحوم والمكون العضلي في المجموعتين التجريبية والضابطة للنساء الحوامل باعمار (١٨-٢٨) سنة.

عينة البحث :
واشتمل مجتمع البحث على النساء الحوامل المترددات الى المراكز الصحية في مدينة السليمانية بأعمار (18-28) سنة واللواتي يبلغن (24) اسبوعا من مدة الحمل وبلغ عينة البحث والبالغ عددها(16) امرأة حامل تم اختيارها بالطريقة العمدية .
الاستنتاجات هي:
1- ارتفاع في معدل التمثيل الغذائي للنساء الحوامل الممارسات للتمرينات الرياضية.
2- انخفاض في نسبة الشحوم لدى النساء الحوامل الممارسات للتمرينات الرياضية.
3- تحسين الحالة القوامية والمظهر من خلال التطور النسبي في المكونات غير الشحمية للنساء الحوامل الممارسات للتمرينات الرياضية.
كذلك اوصت الباحثة مجموعة من التوصيات هي:
١- اعتماد التمرينات الخاصة للمحافظة على الوزن المثالي للمرأة الحامل.
٢- توجيه المرأة الحامل نحو ممارسة التمارين الرياضية للحد من نسبة الشحوم.

٣- توجيه المرأة الحامل نحو كيفية واهمية تطوير قدرة العضلات التنفسية لما لها من اهمية كبيرة في الاحتفاظ بالحالة الصحية للام والجنين والمساعدة في عمليات الدفع اثناء الولادة.(هبة قاسم حمادي ،٢٠١٢).

2-2-2 مناقشة الدراسات السابقة :

تشابهت دراسة هبة قاسم حمادي مع دراستي في استخدامها المنهج التجريبي

١. تشابهت دراستي مع دراسة هبة قاسم في استخدامها التمرينات االرياضية الخاصة في بحثها.

٢. اختلفت دراستي عن دراسة هبة قاسم في كون الدراسة الحالية استخدمت متغيرات (المكون الشحمي ،المكون العضلي وبعض مؤشرات التنفس) بينما استخدمت في دراستي متغيرات بايوميكانيكية.

إن أغلبية هذه الدراسات والبحوث ، ولاسيما في مجال الجمناستك الايقاعي اهتمت بالجانب التدريبي ولم تول اهتماما كبيرا أو جادا بالشكل الميكانيكي للتمرينات ألمستخدمة ، حيث الشروط الميكانيكية الواجب تطبيقها في أثناء تأدية التمرينات من ناحية السرعة التي يجب الانطلاق بهاو إشراك العضلات الرئيسية العاملة وسرعة الانطلاق. أي تظهر الحركة من دون توقف في الأداء بين أجزائها ومن دون زوايا حادة في مساراتها وغيرها بما يتلاءم وعمل والعضلات والمسارات الحركية المشابهة لأداء المهارة أو جزء منها .

الباب الثالث

3-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته طبيعة البحث.

واستخدمت الباحثة اسلوب المجموعة الواحدة ذي الاختبارين القبلي والبعدي.

3-2 عينة البحث:

والعينة التي اختارتها الباحثة اشتملت على طالبات المرحلة الثالثة في قسم التربية الرياضية /كلية التربية الاساسية بأعمار (٢٠– ٢١ سنة) والبالغ عددهن (٨) طالبات اختيرت بالطريقة العمدية. اللواتي ابدين استعدادهن للمشاركة ضمن العينة واستمرارهن بالتدريب بشكل منتظم.

الجدول (١)
يبين تجانس عينة البحث بمعامل الالتواء في المتغيرات البدنية ومتغيرات تقويم الأداء المهاري قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الطول	متر	١٥٤	٧,٤٦٩	٧,٤٦٩	٠,٨٠٠
العمر الزمني	سنة	٢٢,٨	٢٣,٠٠٠	١,٣٠	٠,٥٤١-
الوزن	كغم	٥٤,٦	٥٨	١٢،٥٨	٠٠,١٠٠

3-3 وسائل جمع المعلومات والأدوات والأجهزة المستخدمة:

3-3-1 وسائل جمع المعلومات:

- المصادر العربية والاجنبية.
- شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت).

3-3-2 الادوات المستخدمة في البحث:

- القياسات والاختبارات.
- جهاز قفاز عدد(٢).
- موانع عدد (٢) وبارتفاع (١) م .
- علامات فسفورية لاصقة لمفاصل الجسم .
- ميزان طبي .
- شريط قياس الطول.

3-3-3 الاجهزة المستخدمة في البحث :

- جهاز حاسوب نوع (Dell) عدد (1) .

-كاميرا فيديو نوع (Sony) مع حامل ثلاثي عدد (٢) .
-نظام التحليل الحركي (Dart fish).

-أقراص ليزرية (CD) عدد (2) نوع (Princo).

3-4 المتغيرات البايوكينماتيكية المختارة وطريقة استخراجها:[١]

إن المتغيرات البايوكينماتيكيةاختيرت على وفق العوامل المؤثرة على الاجسام المقذوفة لان جسم اللاعبة سوف يعتبر مقذوف لحظة الارتقاء وترك الارض والعوامل المؤثرة على الاجسام المقذوفة هي:

- سرعة الانطلاق .
- زاوية الانطلاق .
- مقاومة الهواء .

١- صريح عبد الكريم.تطبيقاتالبيوميكانيك في التدريب الرياضي في الأداء الحركي.(بغداد،المكتبةالوطنية،دار الكتب والوثائق،٢٠٠٧).ص٢١٥.
*انظر ملحق (٤).ص١٦٤.

وعلى أساس ذلك اختيرت المتغيرات البايوكينماتيكية من خلال تحويل الفلم الفيديوي إلى الحاسبة ومعالجته باستخدام نظام التحليل (Dart fish) . ومن خلال الاتفاق مع اللجنة العلمية وحضرة المشرفة وكانت المتغيرات كما يأتي:

أ- **مسافة الانطلاق:** هي المسافة العامودية من مركز كتلة الجسم لحظة الارتقاء وقطع الاتصال مع الارض الى اعلى نقطة يصل اليها مركز ثقل الجسم وتقاس بالمتر.

ب- زمن الانطلاق.

هو زمن المستغرق لانتقال (م ك ج) من لحظة قطع اتصال الجسم مع الارض إلى اعلى نقطة يصل اليها مركز ثقل الجسم.

ج-سرعة الانطلاق:

هي عبارة عن حاصل قسمة مسافة الانطلاق على زمن الانطلاق (أي لحظة المد الكامل إلى لحظة الطيران)

د-**زاوية الانطلاق.**

هي الزاوية المحصورة للخط الواصل بين مركز ثقل الجسم قبل ترك الارض وبعد ترك العارضة مع الخط الأفقي المار من مركز ثقل الجسم موازياً للأرض قبل ترك الارض ويقاس بالدرجة.

ج- ارتفاع الوثبة .

هي المسافة العامودية بين مركز كتلة الجسم لحظة الارتقاء الى اعلى قمة يصل اليها مركز الثقل ويقاس بالمتر.

3-5اجرات البحث الميدانية

3-5-1 التجربة الاستطلاعية :

قبل إجراء التجربة الرئيسية ، من الممكن إجراء تجربةمصغرة آو تجربةاستطلاعية ، عادة تحدث في حدود عدد من الأشخاص في محاولة للتعرف على فعالية الإجراءات في الدراسات العلمية .(عادل عبد البصير٢٠٠٤ ،ص٢٧٦.)

لذلك لابد من إجراء التجربة الاستطلاعية من اجل تلافي الصعوبات التي قد تواجه الباحث في عمله ، ويشير نوري إبراهيم الشوك (٢٠٠٤) إن التجربة الاستطلاعية هي "تدريب عملي للباحث للوقوف بنفسه على الصعوبات التي تقابله أثناء إجراء الاختبار لتفاديها مستقبلا".(نوري إبراهيم ،رافع صالح،٢٠٠٤، ص٩١).

3-52-الاختبار القبلي :

تم تهيئةالطالبات بوضع العلامات الفسفورية على النقاط التشريحية الخاصة بالمفاصل قبل إجراء الاختبارات بوقت قصير ، وتعد الاختبارات القبلية "إحدى وسائل التقويم والقياس والتشخيص والتوجيه في المناهج والبرامج لجميع المستويات والمراحل العمرية فهي تقوم بدور المؤشر الواضح إلى التقدم والنجاح في تحقيق الأهداف الموضوعية".(كمال عبد الحميد ،١٩٩٧، ص،٢٦٧).

لذا وبعد التجربة الاستطلاعية أجرت الباحثة الاختبار القبلي على طالبات المرحلة الثالثة في قسم التربية الرياضية كلية التربية الاساسية بأعمار (٢٠- ٢٢) سنة بتاريخ ٢٠١٣/١١/٥م المصادف يومالثلاثاء وفي تمام الساعة العاشرة والنصف

صباحاقاعة الجمناستك الداخلية في الكلية، وبعد انتهاء الإحماء تم أجراء التصوير الفيديوي القبلي لمهارة وثبة الغزال في الجمناستك الايقاعي بكاميرتين فيديو نوع (sony) يابانية المنشأ وقد وضعتا على حاملين ثلاثي وكان البعد بين بؤرة العدسة ومنتصف المسافة لكلتا الكاميرتين بمسافة (٤,٢٠م) وعلى ارتفاع (١٣٢ سم) عن مستوى سطح الأرض والغرض من استخدام الكاميرا الثانية هي متابعة المتغيرات البايوميكانيكية التي لم تتمكن الكاميرا الأولى من رصدها خلال عملية التصوير .
وكذلك تم وضع علامات دالة على مفاصل الجسم لكل لاعب وقد استخدم مقياس رسم بطول (١م) الذي تم تصويره قبل وأثناء الأداء كعلامة إرشادية ضابطة للمسافات والارتفاعات عند التحليل الحركي باستخدام برنامج الـ (Dart Fish).

3-5-3 إعداد وتطبيق التمارين :

قامت الباحثة بإعداد تمرينات بدنيةخاصة لمهارة وثبة الغزال بالرجوع الى المصادر ومن ثم تم عرضها على مجموعة من الخبراء (ملحق رقم ١) وكانت اكثر من ٩٠ تمرين تم اختيار ٦٠ تمرين منها .
وهذه التمرينات تم تطبيقها في الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية حيث توزعت التمارين بصورة متساوية على الوحدات التدريبية . كما إن حرص الطالبات واندفاعهن بتطبيق مفردات التمرينات واهتمامهن بالحضور وعدم التغيب عن الوحدات التدريبية كان له الأثر الأكبر في إتمام وتنفيذ مفردات التمرينات .
توزعت التمارين بمعدل خمسة تمارين لكل وحدة تدريبية ، واستمر التطبيق الميداني للتمارين مدة ثمانية أسابيع، ابتداء من يوم الاثنين المصادف٢٠١٣/١١/١٠ - ولغاية٢٠١٤/١/١٠ بمعدلوحدتين تدريبيتين أسبوعيا إذ بلغ مجموع الوحدات التدريبية ست عشرة وحدة تدريبية وبزمن قدره تسعون دقيقة للوحدة التدريبية الواحدة وبعدد ستين تمرينا لجميع الوحدات.

3-5-4 الاختبارات البعدية:

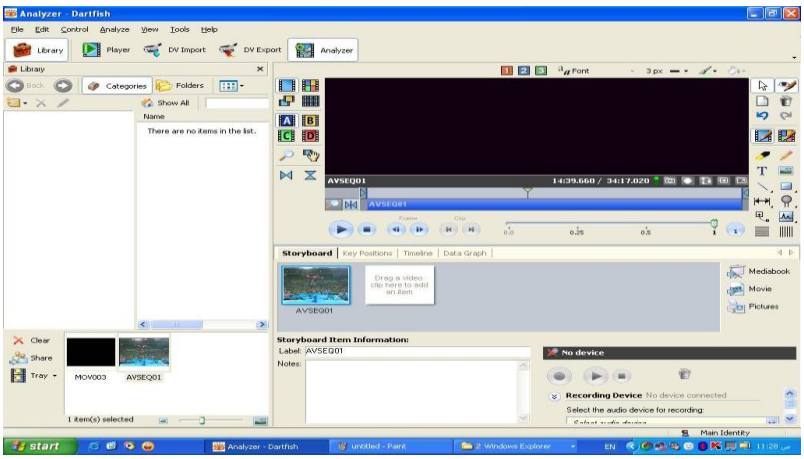
3-5-4-1 الاختبار البعدي لمهارة وثبة الغزال:

تم التصوير الفيديويألبعدي لعينة البحث في تمام الساعة العاشرة صباحا من يوم الاثنين الموافق 2014/1/12 في قاعة الجمناستك الداخلية في كلية التربية الاساسية/قسم التربية الرياضية. علماً أن التصوير البعدي بالأدوات والأجهزة تم تقسيمهما مع الظروف نفسها وأسلوب التصوير الفيديوي القبلي، إذ تم وضع الكاميرات على الأبعاد والارتفاعات نفسها التي كانت عليها في التصوير القبلي.

3-6التحليل البايوميكانيكي باستخدام برامجيات الحاسوب:

قامت الباحثة بالتحليل البايوميكانيكي(استخراج متغيرات البحث) من خلال استخدام عدد من برامجيات الحاسوب .
إن الخطوة الأهم في عملية التحليل باستخدام برامجيات الحاسوب تتمثل باستخراج المتغيرات البايوميكانيكية قيد الدراسة التي قامت بها الباحثة من خلال استخدام البرنامج (Dartfish)،إذ سهل هذا البرنامج الكثير من الاجراءات.
ان هذا البرنامج يمكن الشخص الذي يقوم بالتحليل باستخراج المتغيرات بصورة مباشرة من الفيلم المأخوذ فضلاً عن أمكانية عمل هذا البرنامج مع منصة قياس ألقوة

كما ان هذا البرنامج يدعم خاصية المقارنة بين رياضيين اثنين بوقت متزامن وغالبا ماتستخدم هذه الخاصية عندما تكون هناك مقارنة مع نموذج. وتوضح الصورة رقم(٩) توضح واجهة البرنامج المستخدم.



صورة (٩)
توضح واجهة لبرنامج (Dartfish)

7-3 المقارنة مع النموذج:

تم تحليل النموذج المأخوذ من الاتحاد الدولي للاعبة الجمناستك الدولية والبالغ وزنها(٤٣)كغم وطولها (١٥٦)سم وعمرها (٢٠) سنة من دولة الصين وذلك لمقارنة أداء عينة البحث معها للتعرف على مدى التطور لديهن للوصول إلى الأداء النموذجي .

8-3 الوسائل الإحصائية:

استعملت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية:

١- الوسط الحسابي
٢- الانحراف المعياري
٣-(T) للعينات المتناظرة

(وديع ياسين محمد التكريتي،حسن عبد العبيدي١٩٩٩ ،.ص١٥٥،١٧٨.)

الباب الرابع

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

يتضمن هذا الباب عرض النتائج وتحليلها على وفق البيانات التي حصلت عليها الباحثة من خلال الاختبارات القبلية والتصوير الفيديوي، ثم تنفيذ الوحدات التدريبية ثم أجراء الاختبارات البعدية والتصوير الفيديوي البعدي لأفراد عينة البحث. إذ إن " تحليل المعلومات يعني استخراج الأدلة والمؤشرات العلمية الكمية والكيفية التي تبرهن على إجابة أسئلة أو تؤكد قبول فروض أو عدم قبولها ومن ثم مناقشة هذه النتائج لغرض الوصول إلى هدف البحث والتحقق من صحة فرضياته.

ولغرض معرفة تأثير المنهج التدريبي المقترح في تطوير مستوى أداء مهارة وثبة الغزال بالجمناستك الايقاعي، فقد حللت المهارة بالحاسوب بعد تصويرها فيديوياً ، ومن ثم استخرجت الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد عينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي.

وقد عُرضت الاختبارات ومناقشتها وتقويمها بالشكل الآتي.

الجدول (٢)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبارين القبلي والبعدي في متغيرات سرعة الانطلاق قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
		سَ	±ع	سَ	±ع
سرعة الانطلاق	م/ث	٢,٢٣	٠,٦٥	٣,٩٢	٠,١٤

يتضح من الجدول (2):

إن الوسط الحسابي لمتغير قيد البحث (سرعةالانطلاق) بلغ في الاختبار القبلي (٢,٢٣)بانحراف معياريقدره(٠,٦٥) في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي(٣,٩٢) وبانحراف معياري قدره(٠,١٤).

الجدول (٣)

يبين فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي متغير سرعة الانطلاق قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	فَ	ع ف	قيمة t المحسوبة	قيمة t الجدولية	دلالة الفروق
سرعةالانطلاق	م/ث	-١,٦٩	٠,٦٧	٠,٧٠	١,٨٩	معنوي

يتضح من الجدول (3):

إن فرق الوسطين الحسابيين بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في متغير سرعة الانطلاققد بلغ(-١,٦٩)وبفرق انحراف معياريقدره (٠,٦٧)، وبلغت قيم (t)المحسوبة(٠,٧٠)، في حين كانت قيمة(t)الجدولية (١,٨٩)،مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي في متغير سرعة الانطلاق.

نلاحظ أن عينة البحث قد تحسنت نتائج معدل سرعة الانطلاق لديها، إذ انه غالبا ما تبذل الطالبة عند اداء مهارة وثبة الغزال فيها جهد عاليلأنها ردود أفعال ضد سطح الارض لاكتساب التعجيل والتزايد المطلوب للسرعة خلال هذا الارتقاء والنهوض والطيران، وعليه فاكتساب التسارع اللحظي المطلوب في الدفع للنهوض يعد من المتطلبات الضرورية للاعبات الجمناستك بشكل عام ولاسيما في اللحظة الاولى التي يتم بها الدفع للارتقاء والنهوض ومن ثم الطيران لكي تحقق اللاعبة أعلى معدل للسرعة فيما بعد والمحافظة عليه لذا فأن هذه النتائج جاءت بعدما طبقت هذه المجموعة تمرينات خاصة تساعد على تطور بالسرعة والقفز لدى اللاعبة فضلا عن

تحسن الاداء ، وهذا هو الهدف الحقيقي من التدريب الذي طبقه أفراد عينة البحث لتطوير مستوى سرعة الانطلاق بالأداء، وفي ذلك دلالة على تحسن الكفاءة البدنية لمجتمع البحث، وان المنهاج التدريبي العلمي الذي طُبق على عينة البحث قد طور من المتغيرات الميكانيكية ذي العلاقة بالنهوض وتحقيق السرعة المطلوبةللاداء بالشكل الذي مكَّن أفراد العينة من تحقيق أعلى معدل للسرعة عند الانطلاق من خلال تأكيد تنفيذ النهوض بأقل ما يمكن من تغير الزخم وبسرعة انطلاق عالية التي تم تحديدها من متابعة تدريبات هذه المجموعة والتي استخدمت فيما بعد تغذية راجعة مصاحبه أعطيت لأفراد المجموعة لتصحيح التكنيك وتجنب الأخطاء ولاسيما عندالنهوض ووضع الجسمفي أثناء الأداء .

وترى الباحثة إن صفة السرعة ذا العلاقة بأداء مهارة وثبة الغزالوهي من الصفات التي تشترك في اداء هذه المهارة التي تحتاج كثيرإلى سرعة انطلاق في جميع مراحل الاداء الفني المتسلسل،وسوف يزيد حتما من معدل تطبيق المتغيرات البيوميكانيكية ذي العلاقة بالأداء المهاري وإكساب الجسم السرعة المطلوبة سواء لحظة الدفع او مابعد تحقيق الدفع للوصول الى مسار طيران مثالي يسمح بانتقال الجسم انتقالا انسيابيا جيدا لان السرعة تشكل احد الصفات الأساسية لتحقيق اعلى ارتفاع على حد سواء، وهذا ما ظهر واضحا من الفروق بين الأوساط الحسابية القبلية والبعدية لأفراد عينة البحث في متغير(سرعة الانطلاق)

وكما تشير نتائج الابحاث التي قام بها انوكا (Enoka) الى ان الوثب من الجري وبسرعة معينة يحقق ارتفاع اعلى من الوثب من الثبات في حالة تساوي العوامل الاخرى المؤثرة في الوثب _قوة اللاعب _وزن اللاعب ... الخ حيث ان الجري قبل الوثب سوف يزيد من قوة البداية كما يقلل من الدفع السلبي في مركبة الدفع الرأسية.(صريح عبد الكريم الفضلي٢٠١٠، ، ص ٤٥٦).

- الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات:

من خلال النتائج التي ظهرت توصلت الباحثة إلى مجموعة من الاستنتاجات ذي العلاقة وهي:

١- اظهر البحث فاعلية استخدام التمرينات الخاصة ضمن مفردات المنهج التدريبي المقترح لتطوير سرعة الانطلاق لمهارة وثبة الغزال

٢- إن التدريب وفقاً للأسس الميكانيكية لمهارة وثبة الغزال أسهم في تطوير المتغيرات الميكانيكية موضوعة البحث بما يخدم سهولة الأداء واقتصاديته

٣-تطوير سرعة الانطلاق بما يخدم المسار الحركي للمهارة.

٤-إن وضع الأسس الميكانيكية كأساس للعملية التدريبة للحركات الرياضية يسهل عملية التغذية الراجعة وتقييم وتصحيح الأخطاء خلال الأداء.

2-5 التوصيات:

١- الاعتماد على تحليل مهارات الجمناستك على وفق التقنيات المتاحة بصورة موضوعية لمتابعة المسارات الحركية والكشف عن نقاط القوة والضعف فيها. مبدأ الاقتصادية في الجهد.

٢- تطوير الملاكات التدريبية من خلال اشتراكهم في الدورات التخصصية للتدريب الرياضي والبايوميكانيك وتوفير الأجهزة اللازمة لأجراء التحليل الحركي للأداء.

٣- اعتماد التمرينات الخاصة على وفق بعض المتغيرات البايوكينماتيكية للمسار الحركي لتدريب مهارة وثبة الغزال .

المصادر

- بسطويسي احمدوعباس احمد : طرق التدريب في المجال الرياضي ، الموصل ، مطبعةالجامعةالموصل ، ١٩٨٤ .
- بسطويسي احمد : أسس و نظريات الحركية ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي ١٩٩٦.
- جبارعبدالحميدواحمدخيريكاظم.مناهج البحث في التربيةالرياضيةوعلم النفس.(القاهرة،دارالنهضةالعربية،١٩٧٣)
- سميرمسلط الهاشمي : الميكانيك االحيوية ، جامعةبغداد ، كليةالتربيةالرياضية.
- صريحعبدالكريمالفضلي،تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي والأداءالحركي،كليةالتربيةالرياضيةجامعةبغداد، ٢٠١٠
- قاسمحسنالمندلاوي (وآخرون) ؛الاختباراتوالقياسوالتقويمفيالتربيةالرياضية، (الموصل : مطبعةالتعليمالعالي، ١٩٨٩
- عنايات فرج ،فاتن البطل ،(الجمباز الإيقاعي والعروض الرياضية)كلية التربية الرياضية،جامعة حلوان.
- محمدجاسم محمدوحيدرفياض الخالدي،اساسيات البايوميكانيك،جامعةالكوفة،بغداد ٨٠٩ ، ٢٠١٠.
- مجمعاللغةالعربية؛معجم علم النفس والتربية،ج١ ، (القاهرة : الهيئةالعامةلشؤون المطابع الاميرية، ١٩٧٤).

- معيوف ذنون عوشواخرون : المبادئ الفنيةوالتعليميةوالتمارين الروتنية ، الموصل ، مطابع التعليم العالي ، ١٩٨٥.
- هارة : أصولالتدريب ، ط ٢ ، مقداد ، مطابعالتعليمالعالي .١٩٩٠.

- هبة قاسم حمادي: تأثير تمرينات خاصة على بعض المتغيرات الوظيفية والمكون الشحمي وغيرالشحمي للنساء الحوامل:رسالةماجستير،جامعة ديالى ،كلية التربية الرياضية ،٢٠١٢.

- وديع ياسين محمدالتكريتي،حسنممدعبدالعبيدي.التطبيقات الإحصائيةواستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية.(الموصل،دار الكتب للطباعةوالنشر،١٩٩٩.

ملحق رقم ٢

((أنموذج للوحدات التدريبية المقترحة))

الاسبوع: الاول **الزمن:30 دقيقة**

الهدف: الاعداد الخاص **الشدة:٦٥%**

المكان : قاعة الجمناستك في كلية التربية الاساسية

اقسام الوحدات	الوقت	التمارين	الوحدة التدريبية	التكرار	حجم التمرين بالدقيقة	الراحة بين التكرارات بالثانية	الراحة بين المجاميع بالدقيقة	زمن الاداء بالثانية
القسم التحضيري	١٥	• السير مع حركة الارساغ لكامل. • الهرولة خفيفة. • من الهرولة تدوير الذراعين للأمام ثم للخلف. • تدوير الجذع الى الجانبين. • رفع وخفض الساقين بالتعقب من من الهرولة.		-	-	-	-	-
القسم الرئيسي	٦٥	• .(وقوف فتحا) ميل الجذع اماما.	١	٥	6	٣٠	٢	
		• .وقوف،ذراعان عاليا) ميل الجذع اماما.	١	٥	٦	٣٠	٢	٨
		• . (الوقوف) القفز من مانع ارتفاع (٢٠-٦٠) سم مع تعاقب الوثبات من القفز بفتح الرجلين.	١	٥	٦	٣٠	٢	٨
		• . اداء سلسلة من القفزات الى الحدود القصوى من امكانية اللاعبة مع اداء ٤ قفزات بفتح الرجلين باقصى تباعد ممكن بينها.	١	٥	٦	٣٠	٢	٨
		• القفز من فوق مانع ارتفاع ٣٠ سم باقصى سرعة ممكنة.	١	٥	٦	٣٠	٢	
القسم الختامي	5 د	تمارين التهدئة مع المشي واخذ الشهيق وطرح الزفير.		-				