



Journal of

# STEPS

for Humanities and Social Sciences

Volume 1 | Issue 3

Article 115

## The effect of special exercises on the development of some motor abilities and kinetic variables, as well as the performance of the jumping skill in combination and opening on the jump table for female students

Farah Ghassan Salim  
Babel, Iraq, Farahghassan289@gmail.com

Mazen Abdul Hadi Ahmed  
University of Babylon, Iraq

Follow this and additional works at: <https://www.steps-journal.com/jshss>



Part of the Arts and Humanities Commons, Business Commons, Education Commons, Law Commons, and the Political Science Commons



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-No Derivative Works 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

### Recommended Citation

Salim, Farah Ghassan and Ahmed, Mazen Abdul Hadi (2022) "The effect of special exercises on the development of some motor abilities and kinetic variables, as well as the performance of the jumping skill in combination and opening on the jump table for female students," *Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences*: Vol. 1 : Iss. 3 , Article 115.

Available at: <https://doi.org/10.55384/2790-4237.1179>

This Original Study is brought to you for free and open access by Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS). It has been accepted for inclusion in Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences by an authorized editor of Journal of STEPS for Humanities and Social Sciences (STEPS).

## تأثير تمارينات خاصة في تطوير بعض القابليات الحركية والمتغيرات الكينماتيكية وأداء مهارة القفز ضمناً وفتحاً على طاولة القفز للطالبات \*م.م. فرح غسان سليم ا.د. مازن عبد الهادي احمد

تاريخ القبول: 2022/08/26

تاريخ الاستلام: 2022/08/08

### المستخلص

شهدت عملية التعلم بالتمارين الخاصة التي تأخذ بنظر الاعتبار القابليات الحركية والمهارية عند اعدادها من خلال تكرار الأداء لحركة معينة أو عدة حركات في صور مختلفة من أجل الوصول إلى تأثير معين وتحقيق هدف خاص وهذا لا يمكن تحقيقه بشكل علمي في تعلم مهارات طاولة القفز ضمناً وفتحاً في الجمناستك الفني للسيدات الا من خلال ارتباطه الوثيق بالعلوم الأخرى ومنها علم البيوميكانيك الذي يبحث في دراسة الحركة من حيث مكانها وزمانها والقوى المسببة لها من خلال تحقيق واجباته في (تحليل و توضيح وتحسين وتطوير التكنيك) عن طريق التحليل الكينماتيكي الذي يعد احد الاركان الاساسية لعلم البيوميكانيك، اذ امكن من خلاله تجزئة الحركة الى اوضاعها المتداخلة، ومن ثم معرفة طبيعة كل جزء من أجزاء الحركة من اجل تطبيق الاسس والقوانين الميكانيكية الملائمة للأداء المثالي للحركة وذلك باستخدام احدث الاجهزة والوسائل العلمية المتطورة فضلاً عن التقنيات الحديثة التي ستساهم بالوصول الى الاداء الجيد. تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية لملائمته طبيعة مشكلة البحث. وحددت الباحثة عينة البحث على طالبات المرحلة الثالثة -كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة والبالغ عددهن (20) طالبة. وقامت الباحثة بتحديد مهارة الضرب الساحق من خلال الاطلاع على المصادر والمراجع الخارجية للعبة تم تحديد مهارة القفز ضمناً وفتحاً على طاولة القفز للطالبات وبض القدرات الحركية والمتغيرات الكينماتيكية موضوع البحث اما فيما يخص الاختبارات التي تم تحديدها فقد قامت الباحثة بالاعتماد على المصادر والمراجع والبحوث السابقة في تحديد الاختبارات المناسبة. واستخدمت الباحثة الوسائل الاحصائية (الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، معامل الالتواء، معامل الارتباط البسيط (بيرسون) واختبار (t) للعينات المرتبطة والمستقلة).

الكلمات المفتاحية: التمارينات الخاصة، التحليل الكينماتيكي، الوسائل الاحصائية.

\* مدرس مساعد، فرح غسان سليم، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل، العراق.

[Farahghassan289@gmail.com](mailto:Farahghassan289@gmail.com)

## The effect of special exercises on the development of some motor abilities and kinetic variables, as well as the performance of the jumping skill in combination and opening on the jump table for female students

Farah Ghassan Salim, Assistant lecturer, Babel, Iraq

Mazen Abdul Hadi Ahmed, Prof. Dr, Faculty of Physical Education and Sports Science, University of Babylon, Iraq

Received:08/08/2022

Accepted:26/08/2022

## Abstract

I witnessed the learning process with special exercises that take into account the motor and skill capabilities when preparing them by repeating the performance of a specific movement or several movements in different images in order to reach a specific effect and achieve a special goal and this cannot be achieved scientifically in learning the skills of the jumping table, including and open in gymnastics Technical for women, except through its close association with other sciences, including biomechanics, which studies the study of movement in terms of its place and time and the forces causing it by achieving its duties in (analyzing, clarifying, improving and developing techniques) through kinematic analysis, which is one of the basic pillars of biomechanics, as Through which it was possible to segment the movement into its overlapping conditions, and then know the nature of each part of the movement in order to apply the principles and mechanical laws appropriate to the ideal performance of the movement, using the latest devices and advanced scientific methods as well as modern technologies that will contribute to achieving good performance. The experimental method was used by designing the control and experimental groups for its suitability to the nature of the research problem. The researcher identified the research sample on the third stage students - the College of Physical Education and Sports Sciences, who are (20) students. The researcher determined the skill of crushing beating by looking at the external sources and references of the game. The skill of jumping was determined inclusive and open on the jumping table for students and some of the motor abilities and the kinematic variables the subject of the research. As for the tests that were identified, the researcher relied on the sources, references and previous research in determining the tests Occasion. The researcher used statistical means (arithmetic mean, standard deviation, skew coefficient, simple correlation coefficient (Pearson) and (t) test for linked and independent samples).

**Keywords:** special exercises, kinematic analysis, statistical means.

### 1- التعريف بالبحث.

#### 1-1 المقدمة وأهمية البحث.

اصبح البحث العلمي الركيزة الاساسية في تطوير العديد من العلوم ومنها علوم الرياضة , وذلك من خلال الاستفادة من النظريات والتمرينات والوسائل التي تساهم في رفع مستوى الاداء المهاري والوصول بالمتعلم الى افضل مستوى تعليمي وهذا يأتي عن طريق التكرار والممارسة والتعلم المستمر وفق اسس علمية صحيحة تأخذ بنظر الاعتبار التطور العلمي والتقني الذي اضاف الكثير من الاساليب الجديدة والحديثة لما لها من تأثير فعال في تعلم المهارات في لعبة الجمناستك الفني للسيدات. وقد شهدت عملية التعلم بالتمرينات الخاصة التي تأخذ بنظر الاعتبار القابليات الحركية والمهارية عند اعدادها من خلال تكرار الأداء لحركة معينة أو عدة حركات في صور مختلفة من أجل الوصول إلى تأثير معين وتحقيق هدف خاص وهذا لا يمكن تحقيقه بشكل علمي في تعلم مهارات طاوله القفز ضمناً وفتحاً في الجمناستك الفني للسيدات الا من خلال ارتباطه الوثيق بالعلوم الأخرى ومنها علم البيوميكانيك الذي

يبحث في دراسة الحركة من حيث مكانها وزمانها والقوى المسببة لها من خلال تحقيق واجباته في (تحليل و توضيح وتحسين وتطوير التكنيك) عن طريق التحليل الكينماتيكي الذي يعد احد الاركان الاساسية لعلم البايوميكانيك اذ امكن من خلاله تجزئة الحركة الى اوضاعها المتداخلة، ومن ثم معرفة طبيعة كل جزء من أجزاء الحركة من اجل تطبيق الاسس والقوانين الميكانيكية الملائمة للأداء المثالي للحركة. وذلك باستخدام احدث الاجهزة والوسائل العلمية المتطورة فضلاً عن التقنيات الحديثة التي ستساهم بالوصول الى الاداء الجيد

وتكمن اهمية البحث في العمل على تعليم مهارات القفز ضمماً، فتحاً على طاولة القفز – وطلوع الميزان الخفي , هبوط كارتويل على عارضة التوازن للطالبات وفقاً للأسس والقواعد الميكانيكية عن طريق تحديد المتغيرات الكينماتيكية المؤثرة في هذه المهارات والعمل على تحليل الاداء الفني للطالبات واستخراج قيم هذه المتغيرات والعمل على استخدام تمارين خاصة لتحسين الاداء الفني للطالبات لكي يتمكنوا من تجاوز الصعوبة التي يواجهونها عند الأداء.

### 2-1 مشكلة البحث:-

من خلال متابعة الباحثة لهذه الرياضة كونها تدريسيه لمادة الجمناستك وجدت الباحثة عن طريق الملاحظة ان هناك صعوبة في اداء مهارات القفز ضمماً وفتحاً وبحسب رأي الباحثة يعزى سبب ذلك الى انه يتم تعليم المهارة والتأكيد على تكرار ادائها دون مراعاة تطوير بعض القدرات الحركية التي تحتاجها المهارة التي يمكنها ان تعطي صورة واضحة عن مستوى ذلك الاداء وتشخيص الاداء مما يسهل عملية تصحيح تلك الأخطاء لذلك ارتأت الباحثة الى دراسة هذه المشكلة من خلال تحليل هذه المهارات واستخراج بعض المتغيرات الكينماتيكية المؤثرة فيها اذ يمكن من خلال قيم هذه المتغيرات تشخيص نقاط الضعف والعمل على معالجتها عن طريق استخدام تمارين خاصة وفقاً للأسس الكينماتيكية بحيث تعمل هذه التمارين على الوصول الى الاداء الفني المطلوب والحصول على افضل أداء الذي يتيح للطالبات الحصول على أعلى العلامات.

### 3-1 هدف البحث:-

1. اعداد تمارين خاصة لتطوير بعض القابليات الحركية واداء مهارة القفز ضمماً وفتحاً على طاولة القفز, في الجمناستك الفني للطالبات.
2. التعرف على تأثير التمارين الخاصة في تطوير بعض القابليات الحركية واداء مهارة القفز ضمماً وفتحاً على طاولة القفز, في الجمناستك الفني للطالبات.

### 4-1 فرض البحث:-

1. هناك تأثير ايجابي للتمارين الخاصة وفق المتغيرات الكينماتيكية في تطوير بعض القابليات الحركية للطالبات.
2. هناك تأثير ايجابي للتمارين الخاصة وفق اهم المتغيرات الكينماتيكية في تعلم مهارة القفز ضمماً وفتحاً على طاولة القفز, في الجمناستك الفني للطالبات.

### 5-1 مجالات البحث:-

1-5-1 المجال البشري:- طالبات المرحلة الثالثة كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بابل.

2-5-1 المجال الزمني:- للفترة من 10 / 11 / 2021 ولغاية 26 / 12 / 2021 .

3-5-1 المجال المكاني:- القاعة الرياضية لكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة بابل.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:-

1-2 منهج البحث:-

سيتم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين الضابطة والتجريبية لملائمته طبيعة مشكلة البحث.

المجموعة	الاختبارات القبليّة	التعامل التجريبي	الاختبارات البعديّة
الضابطة		منهج المدرب فقط	

المتغيرات الكيناتيكية والقدرات الحركية	تمرينات خاصة معدة من قبل الباحثة	المتغيرات الكيناتيكية والقدرات الحركية	التجريبية
---	-------------------------------------	---	-----------

**2-2 عينة البحث:-**

قامت الباحثة بتحديد مجتمع البحث طالبات المرحلة الثالثة جامعة بابل كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للعام الدراسي 2020-2021 والبالغ عددهن (25) طالبة, اما عينة البحث سوف تتكون من (20) طالبة سيتم توزيعهن عن طريق القرعة ليمثلو المجموعتين التجريبية والضابطة, سيتم استبعاد عدد من الطالبات وكالاتي - الطالبات الراسيات, الطالبات المصابات وطالبات التجربة الاستطلاعية.

**2-3 أدوات البحث:-****2-3-2 الاجهزه والادوات المستخدمة في البحث**

- 1-كاميرا فيديو ذات سرعه عالية عدد(1)نوع pasonic بسرعه 25م.ثا
- 2-حاملات كاميرا عدد()
- 3-جهاز حاسوب نوع dell عدد (1)
- 4-برنامج التحليل (كينوفيا,تراكر)
- 5-مقياس رسم
- 6-اشرطه لاصقه
- 7-شريط قياس
- 8-عارضه توازن
- 9-ساعة توقيت يدويه عدد ( )
- 10- ميزان طبي
- 11-اقماع
- 12-طاولة القفز

**2-4 الاختبارات المستخدمة:-****تحديد أهم القدرات البدنية والحركية:-**

لغرض تحديد أهم القدرات البدنية والحركية الخاصة بالمهارات الحرة لرياضة الجمناستك الإيقاعي، أعدت الباحثة استمارة استبانته تضمنت (6) قدرات حركية، وقامت بعرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في (الجمناستك الإيقاعي - التعلم الحركي) لغرض تحديد أهم القدرات الحركية وبما يتناسب وموضوع البحث ومستوى العينة، وأعتمت الباحثة نسبة (80%) فما فوق من اتفاق الخبراء كما في الجدول (1).

**الجدول (1) النسبة المئوية لبعض القدرات البدنية وفقاً لرأي خمسة خبراء**

ت	القدرات	نسبة الاتفاق	نعم	كلا
	<b>القدرات الحركية</b>			
1	المرونة	80 %	✓	
2	الرشاقة	80 %	✓	
3	التوازن الثابت	80 %		X
4	التوازن المتحرك	80 %	✓	
5	توافق الرجل مع العين	20 %		X
6	الدقة	20 %		X

**تحديد الاختبارات للقدرات البدنية والحركية:-**

قامت الباحثة بإعداد استمارة استبانته تتضمن مجموعة من الاختبارات التي تقيس بعض القدرات الحركية الخاصة في الجمناستك الإيقاعي. وبعد جمع الاستمارات وتفرغها أستخرجت النسبة المئوية لاتفاق الخبراء وبناء عليه تم قبول الاختبارات التي حصلت على نسبة (60%) فما فوق كما في الجدول (2)

**الجدول (2)**

النسبة المئوية لا تفاق الخبراء على الإختبارات الخاصة ببعض القدرات الحركية وفقاً لرأي خمسة خبراء

النسبة المئوية	الاختبارات	القدرات
20 % 80 %	1 - ثني الجذع إلى الأمام من الوقوف 2 - ثني الجذع إلى الأمام من وضع الجلوس	1 - المرونة
20 % 80 %	1 - اختبار الخطوة الجانبية (10) ثانية 2 - اختبار جري الزكزاك بطريقة باور	2- الرشاقة
40 % 60 %	1 - انتقال قوة العلامات 2 - الركض على عارضة التوازن	3 - التوازن المتحرك

**2-4-1 توصيف الاختبارات المستخدمة في البحث:-**

**الاختبار الأول:-** ثني الجذع للأمام من وضع الجلوس الطويل. (علي سلوم جواد, 200, 132)

- **غرض الاختبار:**
- قياس مدى مرونة الظهر والفخذ في حركات الثني للأمام من وضع الجلوس الطويل.
- **الأدوات:-**
- يمكن أداء الاختبار على أرض مباشرة بعمل ترقيم من الطباشير على الأرض.
- يمكن استخدام مسطرة جونسون المدرجة.
- يمكن استخدام جهاز ويلز و ديلون لقياس المرونة.
- **وصف الأداء:-**
- يقوم المختبر بالجلوس طويلاً مع استقامة الظهر واليد على الجانبين ملامستين للأرض.
- يحاول المختبر مد الذراعين أماماً على استقامتهما وثني الجذع للأمام للوصول إلى أبعد مدى ممكن.
- **حساب الدرجات:-**
- تقاس المسافة من بداية العقبين للمدى الذي يستطيع أن يصل إليه المختبر بأطراف أصابعه. وتسجل نتائج أحسن الأرقام لثلاث محاولات متتالية.
- الاختبار الثاني:-** اختبار جري الزكزاك بطريقة بارو. (علي سلوم جواد, 2004, 122)
- **غرض الاختبار:-**
- قياس الرشاقة الكلية للجسم في أثناء حركته الإنتقالية.
- **الأدوات اللازمة:-**
- ميدان للجري مستطيل الشكل يقام على أرض صلبة وخشنة طولها 4.75 متر، وعرضها 3 أمتار، ساعة إيقاف، خمسة قوائم تستخدم في الوثب العالي أو رايات ركنية كالتالي تستخدم في كرة القدم بحيث لا يقل طول القوائم أو الراية عن 30 سم.
- **وصف الأداء:-**
- يتخذ المختبر وضع الاستعداد من البدء العالي خلف خط البداية وعند إعطائه إشارة البدء يقوم بالجري المتعرج بين القوائم الخمسة ثلاث مرات متتالية.
- **حساب لدرجات:-**

يسجل الزمن الذي يستغرقه المختبر في قطع المستطيل ثلاث مرات لأقرب 10 / ث ويبدأ من لحظة إعطاء إشارة البدء حتى يقطع خط النهاية بعد الإنتهاء من اللفة الثالثة.

**الاختبار الثالث:- الركض على عارضة التوازن.** (يعرب خيون, 1987, 146)

• **الغرض من الاختبار:-**

الموازنة المتحركة.

• **الأدوات:-**

عارضة توازن وساعة توقيت.

• **وصف الأداء:-**

يبدأ المختبر من إحدى نهايتي العارضة ثم محاولة الركض وينتهي عند اجتياز المختبر نهاية العارضة عند العودة.

• **التسجيل:-**

يعطي المختبر محاولتين وتحسب المحاولة الأقل وقتاً.

**2-4-2 المهارة المستخدمة في البحث:-**

**تحديد أهم المتغيرات الكينماتيكية للبحث:**

ستقوم الباحثة بتصوير أداء مهارة القفز على طاولة القفز ضمماً، فتحاً في الجمناستك الفني للسيدات للمختبرين وعرضها على المختصين في مجال التحليل الحركي لتحديد المتغيرات اهم الكينماتيكية لكل مهاره من هذه المهارات.

**3-4-3 مهارة جهاز منصة القفز في الجمناستك الفني للسيدات:**

تم اختيار مهارة القفز على طاولة القفز ضمماً، فتحاً في الجمناستك الفني للسيدات

**تحديد المتغيرات الكينماتيكية المرتبطة بأداء مهارة القفز ضمماً، فتحاً في الجمناستك الفني للسيدات:**

تم تحديد بعض المتغيرات الكينماتيكية التي تاتي في مهارة القفز ضمماً، فتحاً في الجمناستك الفني للسيدات و استخدمت الباحثة آلة تصوير فيديو نوع ( Sony ) ذات سرعة (25 صورة /ثا)، موضوعة على حامل ثلاثي، ثبتت بالجانب وتبعد عن اللاعب بمسافة (5) متر، وتم استخدام مقياس رسم بطول متر واحد ثم تصويره في نقطة منتصف المسار الحركي للأداء. وبعد الانتهاء من التصوير قام الباحث بحساب المتغيرات الآتية:

زاوية مفصل الركبتين لحظة مس القدمين لوحة النهوض.

زاوية مفصل الركبتين لحظة ترك القدمين لوحة النهوض.

**2-4-4 التجربة الاستطلاعية:**

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ 3 / 11 / 2021 لمعرفة:

1- مدى ملائمة التمارين لعينة البحث.

2- ضبط مكان الكاميرة أثناء التصوير والتأكد من صلاحيتها بما يؤمن تغطية شاملة لمجال الحركة والتعرف على المسافات والارتفاعات التي يجب أن توضع وقفها آلات التصوير ومقياس الرسم.

3- قدرة فريق العمل وكفائته.

4- تلافي المعوقات والمشاكل التي قد تواجه الباحث أثناء تنفيذ الاختبار.

**2-4-5 التجربة الرئيسية:**

قامت الباحثة بإجراء التجربة الرئيسية بتاريخ 10 / 11 / 2021 في تمام الساعة الثالثة عصرا على قاعة كلية التربية الرياضية – جامعة بابل واستمرت ستة أسابيع وبواقع وحدتين تدريبيتين في الأسبوع حيث طبقت التمارين التي وضعتها الباحثة لغرض تحسين وتعديل المتغيرات المطلوب دراستها.

**2-4-6 الاختبارات القبلية:**

قامت الباحثة بتنفيذ الاختبار القبلي بتاريخ 10/11/2021 وانتهت فينفس اليوم وعلى القاعة المغلقة لكلية التربية الرياضية / جامعة بابل، وعلى عينة البحث والبالغ عددهم (12) لاعباً.

**2-4-7 إعداد التمرينات الخاصة:**

قامت الباحثة بأعداد التمرينات من خلال الاستعانة بالمصادر المتيسرة فضلاً عن الرسائل والاطاريح ذات العلاقة بالعمل، ثم تطبيق التمرينات على عينة البحث لمدة (6) أسابيع وبواقع ثلاث وحدات تدريبيه، مدة الوحدة التدريبيه في القسم الرئيسي (35) دقيقة.

**2-4-8 الاختبار البعدي:**

قامت الباحثة بتنفيذ الاختبار البعدي بتاريخ 2021/12/26، وعلى نفس العينة مع مراعاة تحقيق نفس ظروف الاختبار القبلي قدر الإمكان.

**2-9 الوسائل الإحصائية:-**

حيث استخدم الباحث القوانين الإحصائية التالية :-

1 - قانون الوسط الحسابي.

2- قانون الانحراف المعياري.

3- قانون معامل الارتباط البسيط (بيرسون).

3- عرض ومناقشة النتائج:-

3-1 عرض نتائج القدرات الحركية وتحليلها ومناقشتها.

عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات

القدرات الحركية وتحليلها:-

الجدول (3) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات القدرات الحركية

الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
ع	س	ع	س		
1.919	12.000	1.185	3.630	سم	المرونة
2.067	27.161	2.706	33.005	ثانية	الرشاقة
0.714	6.128	1.190	9.223	ثانية	التوازن المتحرك

- في اختبار المرونة: بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (3.630) بأنحراف معياري مقدراه (1.185)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (12.000) بأنحراف معياري مقدراه (1.919) على التوالي.
- في اختبار الرشاقة: بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (33.005) بأنحراف معياري مقدراه (2.706)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (27.161) بأنحراف معياري مقدراه (2.067) على التوالي.
- في اختبار التوازن المتحرك: بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي (9.223) بأنحراف معياري مقدراه (1.190)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (6.128) بأنحراف معياري مقدراه (0.714) على التوالي.

3-2 عرض نتائج اختبار (t) بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لاختبارات القدرات الحركية وتحليلها.

الجدول (4) فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفرق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لاختبارات القدرات الحركية

المتغيرات	وحدة القياس	ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفرق
المرونة	سم	8.370	2.405	15.567	0.000	معنوي
الرشاقة	ثانية	5.844	3.224	8.106	0.000	معنوي



التوازن المتحرك	ثانية	3.095	1.556	8.893	0.000	معنوي
-----------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

\* درجة الحرية (19=20-1).

\* معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05) من الجدول (6) يتبين:

- في اختبار المرونة: بلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي (8.370) بأنحراف معياري للفروق مقداره (2.405)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (15.567)، في حين كان مستوى الخطأ (0.000)، مما يدل على معنوية الفروق بين الإختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الخطأ (0.05) وأمام درجة حرية (19) ولمصلحة الإختبار البعدي.
- في اختبار الرشاقة: بلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي (5.844) بأنحراف معياري للفروق مقداره (3.224)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (8.106)، في حين كان مستوى الخطأ (0.000)، مما يدل على معنوية الفروق بين الإختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الخطأ (0.05) وأمام درجة حرية (19) ولمصلحة الإختبار البعدي.
- في اختبار التوازن المتحرك: بلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الإختبارين القبلي والبعدي (3.095) بأنحراف معياري للفروق مقداره (1.556)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (8.893)، في حين كان مستوى الخطأ (0.000)، مما يدل على معنوية الفروق بين الإختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الخطأ (0.05) وأمام درجة حرية (19) ولمصلحة الإختبار البعدي.

#### مناقشة نتائج الإختبارين القبلي والبعدي لإختبارات القدرات الحركية

تشير نتائج الإختبارات القبلية والبعدي في الجدول (4) إلى وجود فروق معنوية بين الإختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في القدرات الحركية (قيد البحث)، وكان هذا الفرق لصالح الإختبار البعدي في ضوء مستوى الخطأ المعتمد (0.05).

- ففي اختبار المرونة تعزو الباحثة سبب التطور الحاصل لعينة البحث إلى تأثير المنهج المعد من الباحثة ومدى تأثير مفردات المنهج التعليمي وملاءمتها قدرات التلميذات مما أدى إلى تنمية هذه القدرة لأن فاعلية المنهج التعليمي تكمن في آتوائه على تمارين مختلفة عملت على بتنمية المرونة وتمارين التنكيك للمهارات المختلفة " للتأثير في مرونة حزام والكتف والأطراف العليا والحوض والأطراف السفلى ومرونة الجذع والعمود الفقري ومن ثم إطالة العضلات والأربطة والأوتار المكونة لتلك المفاصل وزيادة مداها الحركي " (عادل عبد البصير, 1998, 133) إذ تعد من أهم وسائل تنمية المرونة، ضمن القسم التحضيري والختامي للدرس لزيادة فاعلية تأثيرها في الأداء، كما وجهت التمارين لتطوير المفاصل الداخلة في الأداء التي تركز في معظمها على استخدام مرونة العمود الفقري بعدة الكتل العضلية الكبيرة في الجسم.
- كذلك مفاصل الرجلين للوصول إلى أوسع مدى حركي عند أداء الوثبات، ولكونها عنصراً يجذب النظر بشكل كبير عند ملاحظة التقييم الفني للأداء المهاري في الجمناستيك الإيقاعي. فضلاً عن عامل التشويق والتنوع في الأنشطة والتمارين والألعاب.
- يتبين مما تقدم أن الافتقار إلى المرونة " يعرض الطالبات للإصابة في المفاصل والعضلات كذلك تحديد المدى الحركي للمهارة كما لها تأثير إيجابي في تنمية القدرات البدنية الأخرى " (مفتي إبراهيم حماد, 1996, 155)
- أما بالنسبة إلى تنمية الرشاقة فإن الفروق المعنوية تؤكد تأثير وإسهام المنهج التعليمي في تنمية هذه القدرة، وذلك من خلال قلة زمن الأداء الناتج من فاعلية التمارين التي أعتمدها الباحثة، التي كانت بالاتجاه الصحيح، يضاف إلى ذلك تنمية قدرة المرونة والقوة الانفجارية والقدرات الأخرى، إذ تؤدي بمجملها دوراً مهماً في الرشاقة، كما أن التدريب على الأداء الفني للحركات الجمناستيقية والتكرار المستمر لها ما يتطلبه ذلك من سرعة الأداء وتغييره وضع الجسم وأتجاهه حول محاور مختلفة على وفق ما أشار إليه (محمد حسن علاوي، ومحمد نصر الدين رضوان) من إن الرشاقة

" من أكثر المكونات الحركية أهمية التي تتطلب تغيير اتجاه الجسم أو تغيير أوضاعه في الهواء أو على الأرض أو البدء والتوقف بسرعة أو محاولة إدماج مهارات حركية عدة في إطار حركي واحد والأداء الحركي الذي يمتاز بظروف متغيرة ومتباينة مع نسب كبيرة من التوافق والدقة " (محمد حسن علاوي وآخرون، 1982، 278) وهذا يتلاءم وطبيعة الجمناستيك الإيقاعي، إذ يتطلب السرعة في الأداء وإظهار الحركات بأوسع مدى حركي مطابق لمتطلبات الأداء الفني والدقة في أداء الحركات.

• أما في قدرة التوازن المتحرك فنلاحظ التطور في نتائج الاختبار البعدي، إذ إنَّ الفروق الظاهرة تبين فاعلية مفردات المنهج وما تضمنته من أنشطة حركية متنوعة ساعدت على تنمية هذه القدرة فضلاً عن تأثير وفاعلية التمارين المستخدمة وزيادة عدد التكرارات خلال الوحدة التعليمية الواحدة لهذه القدرة، إذ أكد ذلك (الخولي وراتب، 1983) على أنَّ " التكرار يعد أساساً للتعلم وتحديد عدد مرات تكرار الأداء للحركة ويعد أمراً مهماً، فهو يعتمد على فطنة المدرس وخبرته إلى حد بعيد في تحديد عدد التكرارات المثلى الملائمة لكل مرحلة سنوية " (أمين خولي وآخرون، 1983، 151)، فضلاً عن مراعاة الباحثة لمبدأ المنافسة ولأهمية هذه القدرة فإنَّ تنميتها تعد " أهم عنصر من عناصر التعلم الحركي وبدونها يصعب أداء حركات الانتقال والتحرك وحركات التحكم ومما تقدم يتضح أنَّ قدرة التوازن تسهم بقدر كبير في أداء معظم الحركات في الجمناستيك الإيقاعي مثل الميزان والخطوة والوثبات والدوران.

### 3-3 عرض نتائج المتغيرات الكينماتيكية وتحليلها ومناقشتها.

عرض الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات الكينماتيكية وتحليلها.

الجدول (5) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في اختبارات المهارات الحرة

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي	
		س	ع±	س	ع±
1- زاوية مفصل الركبتين لحظة مس القدمين لوحة النهوض.	درجة	2.075	0.373	8.175	0.863
2- زاوية مفصل الركبتين لحظة ترك القدمين لوحة النهوض.	درجة	2.025	0.343	8.325	0.863

من الجدول (5) يتبين:

- في زاوية مفصل الركبتين لحظة مس القدمين لوحة النهوض.: بلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (2.075) بأنحراف معياري مقدراه (0.373)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (8.175) بأنحراف معياري مقدراه (0.863) على التوالي.
- في زاوية مفصل الركبتين لحظة ترك القدمين لوحة النهوض.: بلغ الوسط الحسابي في الإختبار القبلي (2.025) بأنحراف معياري مقدراه (0.343)، في حين بلغ الوسط الحسابي في الإختبار البعدي (8.325) بأنحراف معياري مقدراه (0.863) على التوالي.

4-3 عرض نتائج اختبار (t) بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات الكينماتيكية المبحوثة وتحليلها.

الجدول (6) فرق الأوساط الحسابية وانحرافه المعياري وقيمة (t) المحسوبة ودلالة الفروق بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات الكينماتيكية في البحث

المتغيرات	وحدة القياس	ف	ع	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	دلالة الفروق
1- زاوية مفصل الركبتين لحظة مس القدمين لوحة النهوض.	درجة	6.100	1.008	5.628	0.000	معنوي

معنوي	0.000	5.836	0.992	6.300	درجة	2- زاوية مفصل الركبتين لحظة ترك القدمين لوحة النهوض.
-------	-------	-------	-------	-------	------	--

\* درجة الحرية (19=1-20).

\* معنوي عند مستوى الخطأ (0.05) إذا كان مستوى الخطأ أصغر من (0.05) من الجدول (6) يتبين:

• في زاوية مفصل الركبتين لحظة مس القدمين لوحة النهوض: بلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي (6.100) بأنحراف معياري للفروق مقداره (1.008)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (5.628)، في حين كان مستوى الخطأ (0.000)، مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الخطأ (0.05) وأمام درجة حرية (19) ولمصلحة الاختبار البعدي.

• في زاوية مفصل الركبتين لحظة ترك القدمين لوحة النهوض: بلغ فرق الأوساط الحسابية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي (6.300) بأنحراف معياري للفروق مقداره (0.992)، وبلغت قيمة (t) المحسوبة (5.836)، في حين كان مستوى الخطأ (0.000)، مما يدل على معنوية الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي عند مستوى الخطأ (0.05) وأمام درجة حرية (19) ولمصلحة الاختبار البعدي..

### مناقشة نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمتغيرات الكينماتيكية.

تشير نتائج الاختبارات القبلية والبعدي في الجدول (6) إلى وجود فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات الكينماتيكية (قيد الدراسة)، وكان هذا الفرق لصالح الاختبار البعدي في ضوء مستوى الخطأ المعتمد (0.05).

وتعزو الباحث سبب الفرق في متغير زاوية مفصل الركبتين لحظة مس القدمين لوحة النهوض. لعينة البحث ولصالح الاختبار البعدي إلى ما استخدمه الباحث من تمارين تعليمية مساعدة هذا ما وفر زاوية ارتقاء افضل في الاختبار البعدي إذ يبدأ هذا القسم من لحظة وضع القدم المرتقية على لوحة الارتقاء وتنتهي في لحظة الوصول الى الحد الاقصى من ثني الرجل نفسها من مفصل الركبة والجذع يكون تقريبا بصورة مستقيمة،

وأن وجود التمارين في البرنامج يفرض أيضا على الواثب أن يقوم بالارتقاء بزاوية كبيرة توفر للجسم مسار طيران اكبر فضلا عن ذلك فان ما يعطى للمتعلم من توجيهات أثناء المنهاج التعليمي كمرحلة الذراعين التي من شأنها المساهمة في مرحلة النهوض والارتقاء.

وتعزو الباحث سبب الفرق في متغير وتعزو الباحث سبب الفرق في متغير زاوية مفصل الركبتين لحظة مس القدمين لوحة النهوض. لعينة البحث ولصالح الاختبار البعدي إلى ما استخدمته الباحثة من تمارين تعليمية مساعدة هذا ما وفر زاوية ارتقاء افضل في الاختبار البعدي إذ يبدأ هذا القسم من لحظة وضع القدم المرتقية على لوحة الارتقاء وتنتهي في لحظة الوصول الى الحد الاقصى من ثني الرجل نفسها من مفصل الركبة والجذع يكون تقريبا بصورة مستقيمة لحظة الارتقاء إذ إن التمرينات الخاصة تسعى إلى الوصول الى افضل مستويات من الانجاز في الاداء.

**3-5 عرض نتائج الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي لإفراد عينة البحث لمتغير ( الانجاز ) لمهارة القفز ضماً , فتحاً على طاولة القفز وتحليلها ومناقشتها.**

**الجدول (7) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة والجدولية لإفراد عينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي لمتغير ( الانجاز )**

نوع الدلالة	قيمة t		البعدي		القبلي		المتغير
	الجدولية	المحتسبة	ع	س	ع	س	
معنوي	2,015	8,30	0,30	10,60	0,16	9,20	الانجاز

عند تسليط الضوء على ما جاء به الجدول (7)، تبين لنا ان اقيام الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية قد جاءت متفاوتة في الاختبارين (القبلي والبعدى)، اذ حققت العينة في الاختبار العينة في الاختبار (القبلي) وسطا حسابيا (9,20) وانحراف معياري مقداره (0,16)، في حين حققت العينة في الاختبار البعدى وسطا حسابيا مقداره (10,60) وانحراف معياري (0,30)، ولبيان تأثير التمرينات الخاصة في تطوير متغير الانجاز للطلاب بمهارة القفز ضمناً وفتحاً على طاولة القفز. استخدم الباحث اختبار (t) للعينات المتناظرة اذ جاءت قيمت (t) المحسوبة والبالغة (8.30) اكبر من الجدولية والبالغة (2,015) عند درجة حرية (5) ومستوى دلالة (0,05) وهذا ما يدل على تأثير التمرينات في تطوير متغير الانجاز في مهارة القفز ضمناً وفتحاً على طاولة القفز.

ويعزو الباحث هذا التطور في الانجاز الى التمرينات المستخدمة ضمن البرنامج والانتظام بالتدريب المبرمج والتحليل الكينماتيكي الذي يعطي الصورة الواضحة للمهارة (أسامة، 2002، 24-25) والذي يؤدي الى تطور في مستوى الاداء الحركي والقدرات الحركية الخاصة والاساسية التي تحتاجها الطالبات، اذ ان (التوجه بعملية التدريب لتطوير القدرات الحركية والتي تعمل على تطوير الاداء الفني للفعالية لما لها اهمية في تحقيق افضل الانجازات).

#### 4- الاستنتاجات و التوصيات:-

##### 4-1- الاستنتاجات:-

استنتجت الباحثة في حدود البحث الحالي ما يأتي:-

1. تأثير التمرينات الخاصة كان ايجابي في تنمية القدرات الحركية.
2. أن تنمية القدرات الحركية من خلال المنهج أدى إلى تطور الانجاز لمهارة القفز ضمناً وفتحاً على طاولة القفز في الجمناستيك الإيقاعي للطالبات.

##### 4-2- التوصيات:-

في ضوء نتائج البحث الحالي، توصي الباحثة بعدد من التوصيات، وكما يأتي:-

1. ضرورة استخدام المنهج التعليمي المعد والتأكيد على تنمية القدرات الحركية بشكل أكثر.
2. محاولة تعلم وتطوير مهارة القفز ضمناً، فتحاً على طاولة القفز في الجمناستيك الإيقاعي للطالبات من خلال دراسة بعض المتغيرات الكينماتيكية التي تساعد على فهم الزوايا الصحيحة للمهارة.

#### المصادر

- ❖ قاسم حسن حسين وايمان شاكر: مبادئ الاسس الميكانيكية للحركات الرياضية (عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع) 1998.
- ❖ ريسان خريبط ونجاح شلش: التحليل الحركي (جامعة البصرة، مطبعة دار الحكمة) 1992.
- ❖ علي سلوم جواد: الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي، جامعة القادسية، 2004.
- ❖ احمد عبد الأمير شبر (2012)، تأثير تمرينات خاصة في تطوير ميكانيكية القدرة الانفجارية للإطراف السفلى والأداء المهاري للاعبين حائط الصد (السنتربلوك) بالكرة الطائرة، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، (المجلد 5)، (العدد 3).
- ❖ يعرب خيون: علاقة مركز الثقل بالتوازن، المؤتمر العربي العلمي الأول للجمباز، عمان، الجامعة الأردنية كلية التربية الرياضية، 1987.
- ❖ مفتي إبراهيم حماد: التدريب الرياضي للمبتدئين والطفولة إلى المراهقة، ط1، القاهرة، دار الفكر العربي، 1996.
- ❖ علي طالب حمزة، حاسم عبد الجبار، (2012)، تأثير تمرينات خاصة بالتوازن الحركي العام في تعلم أداء بعض الحركات الأرضية في الجمناستيك للمبتدئين، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، (المجلد 5)، (العدد 1).
- ❖ علياء، حيدر فليح. (2011)، تأثير تمرينات بدنية خاصة ومساعدة وفق الأداء لتطوير بعض مظاهر الحركة الميكانيكية والانجاز لفعالية القفز العالي، مجلة علوم التربية الرياضية، جامعة بابل، (المجلد 4)، (العدد 2).
- ❖ عادل عبد البصير علي: النظريات والأسس العلمية في تدريب الجمباز الحديث، ط1، ج2، القاهرة، دار الفكر العربي، 1998م.

- ❖ علي عبد الحسن, 2011, تأثير استخدام جهاز الدولاب الدوار في تطوير أهم المتغيرات البيوكينماتيكية والأداء الفني لقفزة اليبدين الأمامية على بساط الحركات الأرضية, مجلة علوم التربية الرياضية, جامعة بابل, (المجلد 4), (العدد 3).
- ❖ مهدي صالح زعلان, 2015, تأثير تمارين تعليمية خاصة وباستخدام وسيلة تعليمية على وفق بعض المتغيرات البيوكينماتيكية لتعلم مهارة الاستقبال بالكرة الطائرة, مجلة علوم التربية الرياضية, جامعة بابل, (المجلد 8), (العدد 4).
- ❖ محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان: إختبارات الأداء الحركي, ط1، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ❖ أمين أنور الخولي و أسامة كامل راتب: التربية الحركية: القاهرة، دار الفكر العربي، 1983.

### ملحق رقم (1)

التمارين المقترحة	رقم التمرين
(الوقوف، الذراعان عالياً) تدوير الذراعين للجانبين بالتعاقب	1
(جلوس الموانع) الرجل للأمام والذراع بجانب الجسم، ثني الجذع للأمام ومحاولة لمس الأرض. (عدتان)	2

(الوقوف، تخلص) قفزات على البقعة (10) عدات	3
(الوقوف) ركض عكس الإشارة، لا يتعدى (15 م) تمرين حر	4
(الوقوف) المشي على رؤوس الأصابع (م10) والعودة بأقصى سرعة.	5
(الوقوف، الذراعان جانباً) مرجحة الذراعين للأمام والخلف بالتعاقب و للأمام بالتقاطع (عدتان) (6 تكرارات).	6
(الوقوف، تخلص) ثني الجذع مع الرجل للجانبين ثم التبديل. (عدتان) (6 تكرارات)	7
(الوقوف، تخلص) ثني الورك للجانبين (عدتان) (6 تكرارات).	8
(الوقوف، فتحاً) ثني ومد الركبتين للجانبين بالتعاقب. (4عدتان) (6 تكرارات)	9
(الوقوف) ركض مسافة (20م) والعودة بالحجل وثلاثة قفزات في النهاية. (تمرين حر)	10
(الوقوف، تخلص) القفز على رجل واحدة والذراعان أماماً مع الصافرة.	11
(الانبطاح، على الظهر) الذراعان خلف الرقبة، ثني الركبتين ومدهما. (عدتان) (6 تكرارات)	12
(البروك) سحب الجذع للأمام والخلف (مع الزميل) (عدتان) (6 تكرارات)	13
(الوقوف، ضمناً) السير (10م) و إغماض العينين.	14
(الوقوف) الركض عكس الإشارة (تمرين حر)	15
(الوقوف على رجل واحدة) مرجحة الرجل الذراعان للأمام والخلف (تمرين حر)	16
(الوقوف، على رجل واحدة) القفز مسافة (10م). (تمرين حر)	17
(الوقوف) ثني الرجل للأمام ومد الرجل الأخرى للخلف مع تقوس الظهر. (عدتان) (4 تكرارات)	18
(الوقوف، تخلص) تدوير قدم الساق	19
(الوقوف) ثني الركبتين ومدهما مع ثني الجذع عند المد (عدتان) (6 تكرارات)	20