تأثير استخدام جهاز مساعد في تعلم مهارة قفزة اليدين الخلفية على عارضة التوازن في الجمناستك

م.د. رياض عبد الرضا فرحان
جامعة ديالى
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

م.د. علي طلال
جامعة ديالى
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

سامر سعدون عبد الرضا
جامعة ديالى
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الكلمات المفتاحية : جهاز مساعد، مهارة قفزة اليدين الخلفية، عارضة التوازن، جمناستك

ملخص البحث :

تعد مهارات وحركات الجمناستك الفني من المهارات الصعبة والمعقدة التي تحتاج الى وسائل مساعدة وتمارين خاصة للارتقاء بالأداء الجيد على جميع اجهزة الجمناستيك، حيث ان مهارة قفزة اليدين الخلفية التي تعتبر من المهارات المركبة ويصعب تعلمها على جهاز عارضة التوازن والتي تكون المفتاح الاساسي لتعلم حركات كثيرة على اجهزة الجمناستك المتنوعة فنحتاج الى اسلوب تعليمي جيد اضافة الى وسائل وتمارين خاصة يتناسب مع مستوى المتعلمين ضمن اهداف وقوانين العملية التعليمية وصولا الى الاهداف المطلوبة، تكمن اهمية البحث في تصميم جهاز ساعد واستخدامه وفق اسلوب تعليمي حديث لما له اثر ايجابي في تعلم المهارة على جهاز عارضة التوازن وبالتالي وصولا الى الاداء الصحيح والمطلوب للمهارة.

هدفا البحث: تصميم جهاز مساعد في تعلم مهارة قفزة اليدين الخلفية على عارضة التوازن بالجمناستك الفني للنساء، تعرف تأثير استخدام الجهاز المصمم في سرعة تعلم المهارة بين المجموعة التجريبية والضابطة، إذ تضمن عينة البحث على لاعبات المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة/ محافظة واسط والبالغ عددهم ٢٢ لاعبة وتم اختيار ٦ لاعبات بطريقة العشوائية لتمثيل التجربة الاستطلاعية اما عينة البحث

فتألفت من (١٦) لاعبة تم تقسيمهن الى مجموعتين ضابطة وتجريبية وبواقع (٨) لاعبات لكل مجموعة.

وتوصل الباحثون إلى أن للجهاز دور فاعل في تسريع عملية التعلم، ولا تشعر الطالبة بأي نوع من انواع الانفعالات النفسية القلق والخوف، ويوصي الباحثون إلى استعمال الجهاز المصنع في تعلم مهارة قفزة اليدين الخلفية.

Research Summary:

Technical gymnastic skills and movements are among the difficult and complex skills that need special aids and exercises to improve the good performance on all gymnastic devices, as the background hands jump skill is considered a complex and difficult to learn on a balance beam device which is the primary key for learning many movements on devices Various gymnastics, we need a good educational method in addition to special methods and exercises that are appropriate for the level of learners within the goals and laws of the educational process and up to the desired goals, the importance of research lies in designing a device that helped and used it according to a specific educational method Because of its positive impact in learning the skill on a casual balance and thus down to the right performance and the required skill.

Research Objectives: Designing an assistive device in learning the leap of hands hands background on the balance beam in the technical gymnastics for women, you know the effect of using the designed device in the speed of learning the skill between the experimental group and the control, as the research sample included the players of the specialized school for talent care / Wasit Governorate, who are 22 players 6 players were randomly selected to represent the exploratory experiment. The research sample consisted of (16) players, who were divided into two control and experimental groups, and by (8) players for each group.

The researchers found that the device has an active role in speeding up the learning process, and the student does not feel any kind of emotional emotions anxiety and fear, and the researchers recommend the use of the device to learn the skill of jumping hands back.

١ – المقدمة:

يعد اختصاص التربية الرياضية من الاختصاصات التي تعتمد الحقائق العلمية التي تستند اسسها من بقية العلوم الاخرى كالتشريح والفسلجة وفيزياء التربية البدنية والتحليل الحركي وغيرها من العلوم، وهذا الارتباط الواضح اضاف عبئا كبيرا على كاحل المدرس، او المدرب في عمليات التعليم والتعلم للمهارات الحركية مما جعله بحاجة ماسة الى استخدام كل الوسائل التعليمية المساعدة التي من شأنها مساعدة الطالب او اللاعب على تعلم الاداء الجيد للحركات والمهارات الرياضية المتنوعة، وتعد مهارات وحركات الجمناستك الفني من المهارات الصعبة والمعقدة التي نحتاج الى وسائل مساعدة وتمارين خاصة للارتقاء بالأداء الجيد على جميع اجهزة الجمناستك، إذ ان مهارة قفزة اليدين الخلفية التي تعتبر من المهارات المركبة ويصعب تعلمها على جهاز عارضة التوازن والتي تكون المفتاح الاساسي لتعلم حركات كثيرة على اجهزة الجمناستك المتنوعة فنحتاج الى اسلوب تعليمي جيد اضافة الى وسائل وتمارين خاصة يتناسب مع مستوى المتعلمين ضمن اهداف وقوانين العملية التعليمية وصولا الى الاهداف المطلوبة، وتكمن اهمية البحث في تصميم جهاز ساعد واستخدامه وفق اسلوب تعليمي حديث لما له اثر ايجابي في تعلم المهارة على جهاز عارضة التوازن وبالتالي وصولا الى الاداء الصحيح والمطلوب للمهارة.

بعد اجراء المقابلات الشخصية مع بعض مدربي ومدرسات مادة الجمناستك اللاتي في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة لتشخيص الصعوبات التي تواجه الطالبات في مادة الجمناستك اشادن وجود ضعف في اداء مهارة قفزة اليدين الخلفية على عارضة التوازن بالجمناستك الفني لطالبات فضلاً عن صعوبة أدائها في المدارس التخصصية والاندية الرياضية والتي تعد من المهارات الصعبة عليهن ورئ الباحثون ان استخدام الوسائل التعليمية الحديثة من الممكن ان تعمل على تنمية التطوير والشعور الحركي وتوجيه المسار الحركي ايجابيا وهذا بدوره سوف يولد الرغبة والتشويق والاندفاع لدى الطالبات لتذليل صعوبة اداء مهارة قيد البحث، لذا ارتأئ الباحثون تصميم جهاز مساعد لمهارة قفزة اليدين الخلفية على جهاز عارضة التوازن في الجمناستك الفني للنساء.

وهدف البحث: تصميم جهاز مساعد في تعلم مهارة قفزة اليدين الخلفية على عارضة التوازن بالجمناستك الفني للنساء، ومعرفة تأثير استخدام الجهاز المصمم في سرعة تعلم المهارة بين المجموعة التجريبية والضابطة.

٢- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

٢-١ منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة.

٢-٢ مجتمع البحث والعينة

اشتمل مجتمع البحث على لاعبات المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة / محافظة واسط بالجمناستك والبالغ عددهم ٢٢ لاعبة وبأعمار (٨ – ١٢) سنة، وتم اختيار (٦) لاعبات بطريقة عمدية لتمثل التجربة الاستطلاعية بعد استبعادهم من التجربة الرئيسة، اذ تم اختيار (١٦) لاعبة وتم تقسيمهن الى مجموعتين بالطريقة العشوائية إذ مثلت المجموعة التجريبية (٨) لاعبة والمجموعة الضابطة (٨) لاعبة.

٢ – ٣ الاجهزة والادوات ووسائل جمع المعلومات:

٢ – ٣ – ١ وسائل جمع المعلومات

(المصادر والمراجع العلمية (العربية والاجنبية)، شبكة الانترنت،الاختبار والقياس).

٢ – ٣ – ٢ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث

(عارضة التوازن عدد ٣، ابسطة جمناستك، شريط قياس معدني لقياس الطول، جهاز مصنع)

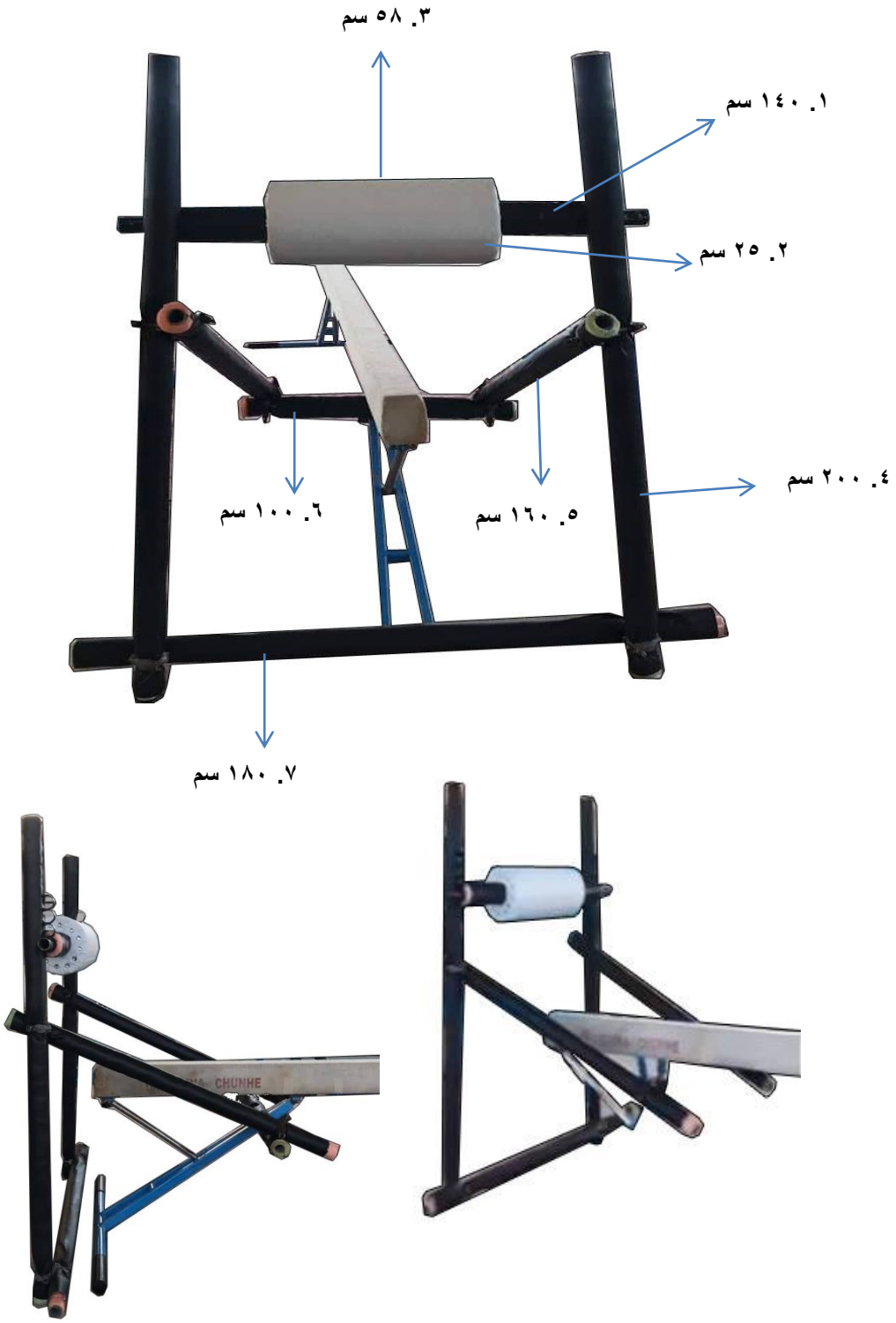
٢ – ٤ إجراءات البحث الميدانية:

٢ – ٤ – ١ الجهاز المصمم:

مواصفات الجهاز: الجهاز عبارة عن شكل مستطيل يتكون من ٧ اعمدة دائرية الشكل وبقياسات مختلفة اذ يتكون من عمودين جانبيين طول كل منها ٢٠٠سم مثبت على قاعدة عبارة عن عمود سفلي طوله ١٨٠سم كما ويوجد عمودين مثبتان على قاعدة عليا طول كل عمود منهما ١٦٠سم وطول عمود القاعدة ١٠٠سم سمك جميع الاعمدة ٢انج مغلفة بمادة اسفنجية قابلة للضغط مغلف بمادة جلدية كما يحتوي على

اسطوانة دائرية مصنع من اللباد مغلف بمادة اسفنجية وجلدية قابلة للضغط يحتوي الاسطوانة من الداخل اسطوانة دائرية مثبتة من الجانبين قابلة للدوران حول المحور.

اذ تبلغ قياس قطر دائرة الاسطوانة ٧٥ملم وبطول ٥٨سم وبارتفاع ١٨٥سم وتحتوي على قضب دائرية بطول ١٤٠سم وسمك ٢انج.



شكل (١)

يبين تصميم الجهاز

٢ – ٤ – ٢ التجربة الاستطلاعية

قام الباحثون بإجراء التجربة الاستطلاعية في قاعة الجمناستك المغلقة/ للمدرسة التخصصية لرعاية الموهبة/ محافظة واسط وعلى لاعبات عدد (٦) من خارج التجربة الرئيسة وذلك في الساعة الثالثة عصراً يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٩/١٠/٢، على عينة مكونة من (٦) لاعبات (طويلة، متوسطة، قصيرة) وكان الهدف من التجربة وكان الهدف من التجربة معرفة المعوقات والصعوبات التي قد تظهر عند اجراء التجربة الرئيسة بهدف تجاوزها فضلاً عن الاهداف الآتية:

١. فاعلية الجهاز المساعد في اداء المهارة .
٢. اكتشاف نقاط القوة والضعف في الجهاز .
٣. تطابق الجهاز من حيث الاطوال المختلفة بحيث تستطيع كل افراد العينة اداء الحركة .
٤. الوقوف على مدى كفاية الادوات والاجهزة المستعملة في البحث.
٥. تعرف الطريقة الأفضل لإجراء الاختبارات المستخدمة وتنفيذها.
٦. تعرف الوقت المستغرق لإجراء الاختبارات ومدى امكانية اللاعب لادائها.
٧. تدريب فريق العمل المساعد على واجباته.

جدول (١)

يبين تكافؤ المجموعتين

المتغيرات	وحدة القياس	التجريبية		الضابطة		حجم العينة	T المحسوبة	نسبة الخطأ	الدلالة
		س	ع	س	ع				
قفزة اليدين	درجة	٤.٨٦	٠,٩٥	٣.١٥	٠,٨٧	١٦	١.٠٥	٠,٢٧٦	غير معنوي

٢ – ٤ – ٣ الاختبار القبلي:

قام الباحثون بإجراء الاختبارات القبلية للافراد عينة البحث وذلك في قاعة الجمناستك المغلقة/ للمدرسة التخصصية لرعاية الموهبة/ محافظة واسط وذلك في يوم

الاحد الموافقين ٢٠١٩/١٠/١٣ وقد روعي تثبيت المتغيرات جميعها من حيث المكان والزمان والطريقة من اجل توحيد وتهيئة الظروف نفسها او مشابهة لها عند اجراء الاختبارات البعدية.

٢ – ٤ – ٤ المنهج التعليمي:

تضمن المنهج التعليمي (١٦) وحدات تعليمية وبواقع وحدتين تعليميتين اسبوعياً ليومي (الاثنين والخميس) من كل اسبوع واستمر المنهج لمدة (٨) اسابيع وكان زمن الوحدة التعليمية الواحدة (٩٠ دقيقة) موزعة الى ثلاثة اقسام (القسم التحضيري ١٥ دقيقة والقسم الرئيسي ٦٥ دقيقة مقسمة الى ١٠ دقيقة الجزء التعليمي و٥٥ دقيقة الجزء التطبيقي وزمن القسم الختامي ١٠دقيقة) وبعد انتهاء من القسم الرئيسي (الجزء التعليمي) وهو شرح تكنيك المهارات للمتعلمين ثم اعطاء التمارين المعدة من قبل الباحثون والتغذية الراجعة في الجزء التطبيقي من هذا القسم، إذ بدأ المنهج يوم ٢٠١٩/١٠/١٤ ولغاية ٢٠١٩/١٢/١٥.

٢ – ٤ – ٥ الاختبار البعدي

بعد انتهاء الوحدات التعليمية اجرى الباحثون الاختبار البعدي على اي افراد عينة البحث وذلك يوم السبت الموافق (٢٠١٩/١٢/١٧) في قاعة الجمناستك في المدرسة التخصصية لرعاية الموهبة/ محافظة واسط.

٢ – ٥ الوسائل الاحصائية

استخدم الباحثون الحقيبة الاحصائية SPSS لمعالجة البيانات أحصائياً.

٣- عرض وتحليل النتائج ومناقشتها:

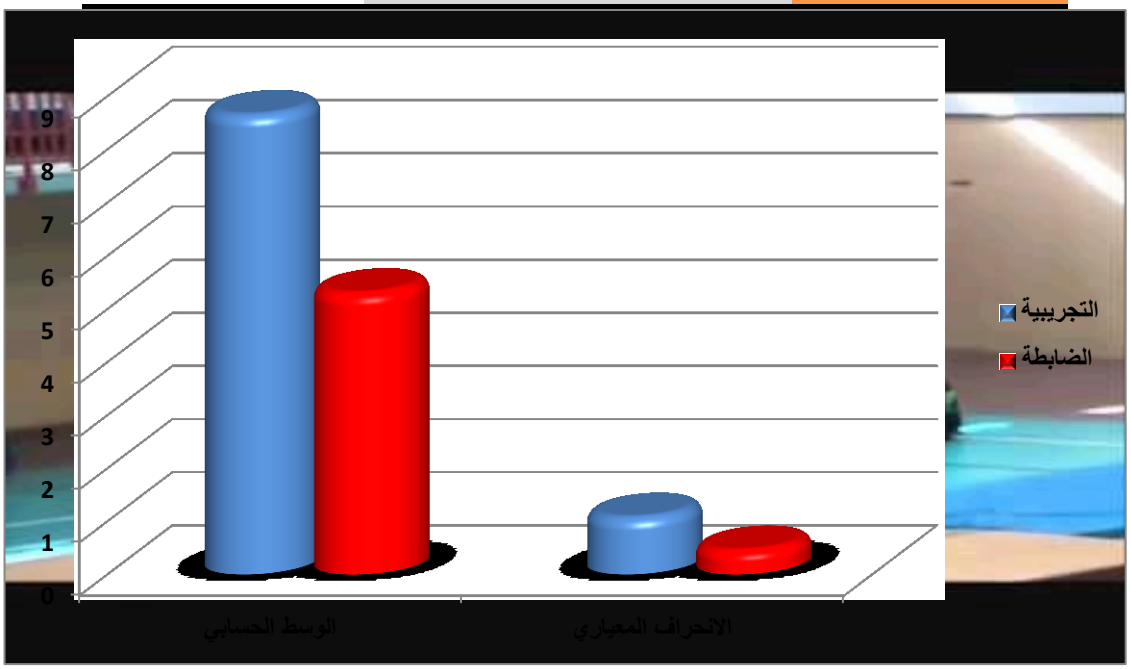
٣ – ١ عرض نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والخطأ المعياري وقيمة (t) المحسوبة ونسبة الخطأ للمجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها:

جدول (٢)

يبين الوصف الاحصائي للعينة التجريبية والضابطة

المجموعة	الوصف الاحصائي	الخطأ	قيمة ت	نسبة

	س	ع	المعياري	المحسوبة	الخطأ
تجريبية	٨.٦٥	1.072	0.437	4.86	0.002
ضابطة	5.3	0.454	0.231		



الشكل (١)

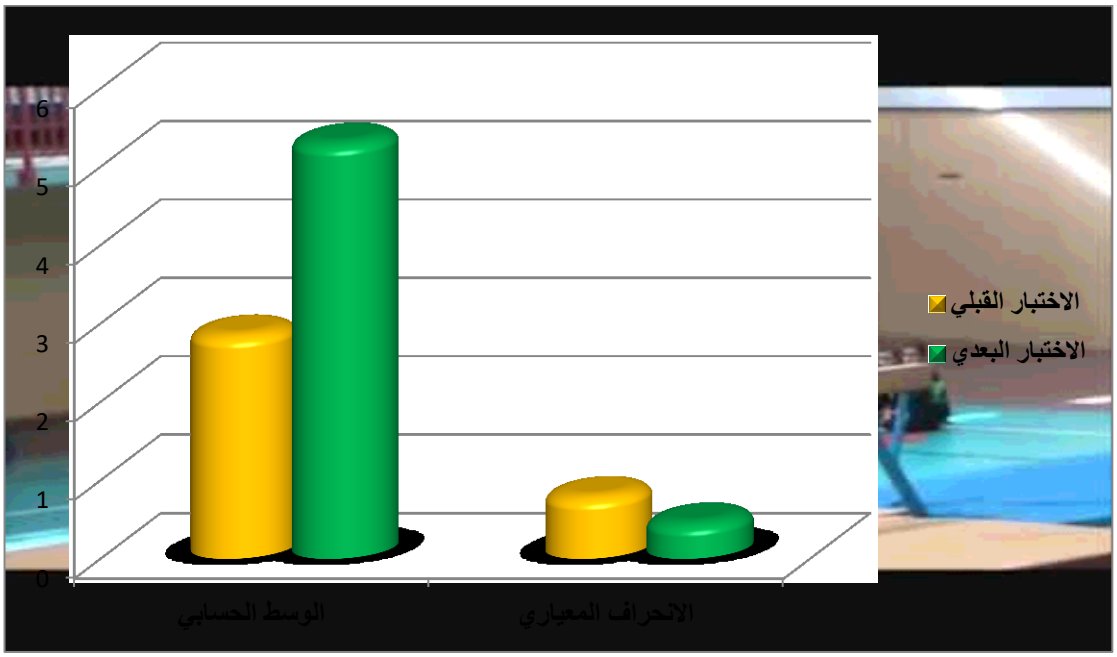
يبين الوصف الاحصائي للعينة التجريبية والضابطة

٣ – ٢ عرض نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة وتحليلها:

جدول (٣)

بين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي وقيمة (ت) المحسومة للمجموعة الضابطة

المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		حجم لعينة	ت المحسوبة	نسبة الخطأ
	س	ع	س	ع			
الضابطة	٢.٨٥	0.٧٩	5.٣	0.٤٥٤	٨	5.٣٥	0.00٢



الشكل (٢)

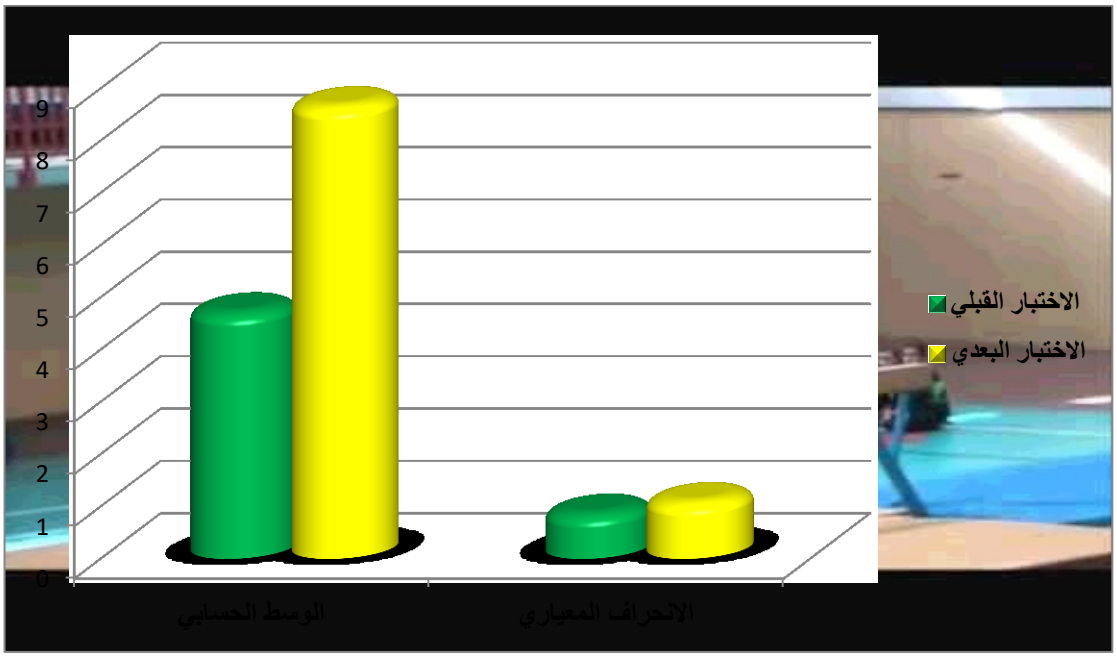
بين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

٣ – ٣ عرض نتائج الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية وتحليلها:

جدول (٤)

بين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للقياس القبلي والبعدي وقيمة (ت) المحسومة ونسبة الخطأ للمجموعة التجريبية.

المجموعة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		حجم لعينة	ت المحسوبة	نسبة الخطأ
	س	ع	س	ع			
التجريبية	4.7	0.85	8.65	1.072	٨	10.87	0.000



الشكل (٣)

بين الوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

٣ – ٤ مناقشة النتائج:

ويشير الجدول (١) الى قيمة (ت) المحسومة بلغت (٤,٨٦) وعند مقارنتها بنسبة الخطأ اظهرت هنالك فروق فردية معنوية ولصالح المجموعة التجريبية وعليه يعزوا الباحثون الى ان تفوق المجموعة التجريبية يعود الى استعمال الجهاز المصنع مما ادى الى تحسين ادائهم، وابعاد القلق مما كان لهذا الجهاز الاثر الواضح على مستوى الاداء وهذا ما اكد عليه (الرتشي:١٩٩٨: ٢٣) إذ أن "هنالك الكثير من النقاط الهامة التي تبرز اهمية الوسائل التعليمية في عمليات التعلم والتعلم في التربية الرياضية من حيث تقليل الجهد واختصار الوقت" اثارة الحماس وتثبيت المعلومات فضلا عن تعديل السلوك الحركي وتكوين اتجاهات سليمة.

ولمعرفة الفرق بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية يوضح الجدول (٤) الاوساط الحسابية وقيمة (ت) المحسومة والتي بلغت

(١٠,٩٥) وبنسبة خطأ (٠,٠٠) وهذا يعني هنالك فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي ونظروا الباحثون الى دور الجهاز المساعد في تعلم وتطوير مهارة قفزة اليدين الامامية بشكل واضح من خلال تقويم الخبراء، وهذا ما اكد عليه (عبد الحسين:٢٠١٥: ٧٤) اذ أشار أن " شهد العصر الحديث نقله نوعية في عملية التعلم والتعليم من خلال تهيئة بيئة تعليمية تجذب اهتمام المتعلمين وتحاكي مراسهم المختلفة وحثهم على التواصل والعطاء وحل المشكلات وتحقيق الاهداف"، فضلا عن ذلك تؤكد (فاضل:٢٠١٥: ٩٢) ان الاجهزة المصنعة حققت امن الاداء حيث يمارس ويكرر التمارين ولا يفكر بالقلق ومن ثم الحذف من الاصابة مما ادى الى اثارتهم واندفاعهم ورغبتهم في التعلم"، وأظهرت النتائج أن الزيادة وقلة في معظم زوايا الأداء المهاري للقفزة اليدين الخلفية على عارضة التوازن، تبين إن قلة في زاوية الذراعين في حين أنه يجب إن تكون هنالك زيادة في زاوية الذراعين مما يساعد على توليد مسافة أفقية التي تساعد بدورها على تزويد اللاعب بمسافة عمودية، وأظهرت النتائج أن هنالك قلة في زاوية الكتف إذ أن من الضروري أن تكون هنالك زيادة في زاوية الكتف مع مستوى الافق التي تساعد على زيادة ذراع القوة مما يعطي للاعب زيادة في الدفع العمودي المهم في أداء مهارة القفزة الخلفية على عارضة التوازن، وهذا ما يؤكده (ألفضلي:٢٠١٠: ١٧٨) "عند أداء حركة النهوض والترك والتي تكون ما بين مرحلة مسك الجهاز ومرحلة ترك الجهاز فأن لزوايا الدفع أهمية في الحكم على صحة الأداء أو خطأه فكلما قل زمن الدفع زادة كمية القوة وبالتالي يعطي ذلك ارتفاع عمودي مما يقلل من عزم الوزن الذي يصبح كقوة معيقة إثناء الأداء، فكلما زاد زمن الدفع يقلل من سرعة الأداء وبالتالي يؤثر على طبيعة الأداء المهارة"، ويتفق الباحثون مع (عبد الكريم:٢٠١٢: ١٢٥) " إذ أن من العوامل المهمة التي تلعب دوراً أساسياً في مسار

المقذوف وفي تحقيق الهدف من الأداء سواء كانت الهدف الحصول على مسافة أفقية كبيرة أو ارتفاع عمودي أو تحقيق المسار المطلوب"، من خلال نتائج الجداول تبين أن اثر الجهاز المساعد له دور مهم في توجيه اللاعبين لإتقان المهارات المركبة الخاصة برياضة الجمناستك وبمختلف أنواعها بوصفها وسيلة للانتقال من قسم إلى قسم آخر من أقسام الحركة والذي بدوره يساعد على أداء المهارة بشكل بسيط، ويعزو الباحثون سبب الفروق إلى الجهاز المساعد الذي ساعد على تغيير زوايا النهوض والدفع لدى عينة البحث ولصالح الاختبار البعدي الذي وفر ارتفاع عمودي إذ أعطى للاعب مدى حركي واسع مما سهل من أداء المهارة، ويتفق الباحثون مع (عبد المنعم:١٩٧٧: ١٠١) "إذ أشارة إلى أن "من مزايا اللوحة النابضية هي إن توفر كمية حركة إضافية لمركز ثقل الجسم لحظة الدفع لما يوفره النابض من رد فعل مخزون في الأداة يساعد على إكساب الجسم سرعة عمودية وهذا من أهم ما يوفر زاوية ارتقاء أفضل، وان من مبادئ وأسس قانون نيوتن الثالث هو القوى المضادة المخزونة لفترة ما"، كما أن الوضع العمودي للجذع يساعد لحظة الارتقاء على حصول اللاعب على زاوية الكتف ومما يولد زيادة في ذراع القوة الذي يساعد بدوره على أعطاء مسافة عمودية أكبر أثناء لحظة الدفع لأداء مهارات الترك على الجهاز إذ أن "الزيادة في زاوية الانطلاق درجة واحدة يقابلها زيادة في مسافة الوثب (١٦سم) بشرط عدم حدوث تناقص كبير بالسرعة" (حسين:١٩٩٩: ١٨٧)، كما أن حركة الذراعين بين الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي، ويعزو الباحثون سبب ذلك إلى إن حركة الذراعين عند الأداء لأهميتها في نجاح الحركة وإعطاء الارتفاع المناسب للجسم، إذ إن " مرجحة الذراعين الصحيحة تساعد على رفع مركز ثقل الجسم عند القفز بين (20-25%) من القفزة ".(جاري:٢٠٠٦: ٥٠) مما يساعد اللاعب على أداء

التكنيك بشكل أفضل كما أن مرجحة الذراعين بعد الترك يزيد من الطاقة الحركية والزخم الزاوي للاعب مما يؤدي إلى رفع مستوى أداء اللاعب لهذه القفزة.

٤ – الخاتمة:

من خلال النتائج التي ظهرت توصل الباحثون إلى أن للجهاز المستخدم الدور الفاعل في الزيادة وقابلية اللاعبات على تطوير عملية التعلم، فضلاً عن عدم شعور الطالبة بأي نوع من انواع الانفعالات النفسية والقلق والخوف والتردد في أثناء اداء المهارة، وزيادة رغبة اللاعبات في تكرار الاداء واندفاعهم للتعلم بصورة سهلة ومستمرة، ويقلل من جهد المدرب من خلال مساعدة اللاعبات في اثناء اداء المهارة والمهارات الاخرى، ويوصي الباحثون بمساعد الجهاز على توفير وسائل امان كافية للطالبات في اثناء الاداء، فضلاً عن استعمال الجهاز المصنع من قبل الباحثون في تعلم مهارة قفزة اليدين الخلفية على اجهزة اخرى.

المصادر

- ألفضلي صريح عبد الكريم ؛ تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي، ط٢: (بغداد، دار الكتب والوثائق، ٢٠١٠).
- ألفضلي، صريح عبد الكريم ووهبي علوان ألبياتي؛ البيوميكانيك الحيوي الرياضي ، ط٢: (بغداد، شركة الغدير للطباعة والنشر والتوزيع، ٢٠١٢).
- جاري، هدى شهاب ؛ تأثير استخدام تمرينات القوة الخاصة على وفق بعض المتغيرات البيوكينماتيكية في تطوير الأداء الفني لمهارة (قفزة اليدين الأمامية المتبوعة بلفة كاملة حول المحور الطولي(على منصة القفز الحديث) : (أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية للبنات،٢٠٠٦)
- حسين، قاسم حسن ؛ فعاليات الوثب والقفز، ط١ :(عمان، دار الفكر العربي للطباعة والنشر،١٩٩٩).

- الرتشي، عبد العزيز ؛ تكنولوجيا التعليم تطوير المواقف التعليمية،ط١: مطبعة الفلاح، الكويت، ١٩٩٨.
- عبد الحسين، وسام صلاح ؛ التعليم المتناغم مع الدماغ – تطبيقات لابحاث الدماغ في الثقلة، جامعة كربلاء، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، دار الكتب العلمية – بيروت ، ط١ ، ٢٠١٥
- فاضل، دينا محمد ؛ تصميم اجهزة مساعدة وفق اسلوب التعلم من اجل التمكن وتأثيرها في تعلم وربط مهارة قفزة اليدين الامامية مع قلبة هوائية مكورة بالجمناستك الفني للرجال: رسالة ماجستير، جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، ٢٠١٥.