دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	تأثير تطوير المستقبلات الحسية على مستوى آداء بعض مهارات الشقلبات لدى طلبة قسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية
المصدر:	مجلة علوم الرياضة والتربية البدنية
المؤلف الرئيسي:	عيسي، علاء كمال عبدالرحمن
المجلد/العدد:	مج1, ع2
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2017
الناشر:	جامعة الملك سعود - كلية علوم الرياضة والنشاط البدني
الشهر:	يوليو / شوال
الصفحات:	63 - 76
رقم MD:	855317
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	طلاب الجامعات، التربية الرياضية، علم النفس الرياضي، التدريب الرياضي
رابط:	https://search.mandumah.com/Record/855317

© 2018 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

تأثير تطوير المستقبلات الحسية على مستوى آداء بعض مهارات الشقلبات لدى طلبة قسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية

د. علاء كمال عبد الرحمن عيسى

قسم التربية الرياضية / جامعة فلسطين التقنية - خضوري

(قدم للنشر في ١٥/ ١/ ٢٠١٦م؛ وقبل للنشر في ٢٢/ ٥/ ٢٠١٧م)

الكلمات المفتاحية: المستقبلات الحسية، الستقبل البصري، المستقبل الجسدي، مجموعة الشقلبات.

ملخص البحث: هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير تطوير المستقبلات الحسية (البصرية - الجسدية) ، على مستوى آداء بعض مهارات الشقلبات لدى طلبة قسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية ، ولتحقيق ذلك أجريت الدراسة على عينة عمديه من طلاب تخصص التربية الرياضية والبالغ عددهم (٤٥) المسجلين لمساق جمباز (١) ، استخدم الباحث المنهج التجريبي ، وتبعاً للتصميم التجريبي وفى ضوء متغيرات الدراسة استخدم الباحث المعالجات الإحصائية ، الوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء وإختبار (ت) ، وأظهرت النتائج وبعد تطبيق البرنامج التدريبي على أفراد المجموعة التجريبية والبرنامج الاعتيادي على أفراد المجموعة الضابطة ، أن البرنامج التدريبي المقترح للمستقبلات الحسية والذي تعرضت له المجموعة التجريبية له تأثير إيجابي وفعال في تنمية التوازن الثابت والمتحرك والمرتبطة بمستوى الآداء المهاري للمهارتين قيد الدراسة ، وعليه يوصي الباحث بضرورة تنمية المستقبلات الحسية والتي ينعكس أثرها على التوازن لما لها من أهمية كبيرة في تحسين الآداء الفني لمهارات الجمباز ،كما ويوصي أيضا بضرورة إجراء دراسات مشابهه للتعرف على تأثير المستقبلات الحسية على مهارات الجمباز المختلفة بهدف رفع مستوى الآداء في رياضة الجمباز.

The Effect of Developing Sensory Receptors On the Level Performance of Some Skills of Somersaults Among Physical Education Department Students at Palestine Technical University

Dr. Alaa Kamal Abdul Rahman Essay

Departemnt of physical Education, Palestine Technical University, Kadoorie

(Received 15/1/2017; Accepted for publication 22/5/2017)

Keywords: Sensory receptors, Visual receptor, physical receptor, Somersaults group.

Abstract . The purpose of the study was to investigate the effects of developing sensory receptors on the level of performance of some Somersaults group skills for the students of Physical Education Department in PTUK. To achieve this an intended sample of (45) students who have enrolled in gymnastics (1) course was chosen. Two separate groups: the experimental group and the control group have been participated in the study

The results of data analysis indicated that the experimental group scored significantly higher than the control group on developing the static and dynamic balance that is connected to the level of performance for two skills approached within this study. The researcher recommends that it is very essential to develop the artistic performance of the gymnastics skills, and Further studies should be carried out to identify the effect sensory receptors on gymnastic skills for all devices in order to raise the level of gymnastic sports.

المقدمة

يختلف الأفراد في القدرة على الإنجاز مع أنهم يخضعون إلى نفس الإجراءات التدريبية والتعليمية، وقد يعود ذلك إلى أن جهازا وظيفيا معينا يمتلك قابليات وإمكانات أكبر من غيره، ولذلك تختلف نوعية الناتج، ولكي ينجح الفرد في الآداء الحركي، فإنه من الضروري تآزر العوامل والقدرات المختلفة المرتبطة بهذا الآداء، مثل القدرات الحركية والمكونات الإدراكية والحسية والجسمية والانفعالية والشخصية والبدنية.

ونتيجة للتقدم العلمي الذي اجتاح مختلف مجالات الحياة ، فقد حظي النشاط الرياضي بنصيب كبير من التقدم والتطور ، حتى أصبحت بطولات العالم والدورات الأولمبية مسرحاً يستعرض فيه الأبطال والرياضيون براعتهم في إظهار ما توصلوا إليه من ابتكار جديد في فنون الإبداع الحركي ، وتعتبر رياضة الجمباز من الأنشطة الرياضية الهامة والحيوية والتي تحتاج إلى طرق وأساليب متطورة لتدريبها حتى يمكن التقدم بمستوى الآداء المهاري ، خاصة وأنها تعتبر من الرياضات الأساسية التي تسهم في تنمية الصفات البدنية والقدرات المهارية للاعبين في أي نشاط رياضي أخر .

وحيث أن رياضة الجمباز من أنواع الرياضات الفنية الجمالية الصعبة، والتي تتطلب من الرياضي مهارات عالية وإعداد بدني ومهاري ونفسي من أجل ممارستها، كما وتتطلب عنصر القوة العضلية والسرعة والرشاقة والتوازن بالإضافة إلى الجرأة والشجاعة والتصميم للوصول إلى مستويات متقدمة، ومن أجل الوصول باللاعبين إلى مستوى الإتقان المهاري العالي يقع على عاتق المدربين الأخذ بعين الإعتبار المواهب والإستعدادات الضرورية لرياضة الجمباز، والتركيز على الصفات البدنية، القوة العضلية، السرعة، الرشاقة، والتوازن.

ويذكر (الشاذلي، 2005)، إن إحساس الفرد بما يدور حوله لأمر ضروري لإمكان تفاعله مع البيئة التي يعيش فيها، ووسيلته في ذلك أعضاء الحواس التي تعد من الأجهزة العصبية المعقدة، والتي تمكن الكائن الحي من استقبال المثيرات من البيئة المحيطة سواء البيئة الداخلية أو الخارجية، وهذه العمليات ذات أهمية حيوية في المحافظة على الجسم وتوازنه أثناء الحركة أو السكون.

وفي هذا الصدد يشير (علي، ٢٠٠٤)، إلى أن الحركة تعد من أهم وظائف الإنسان، فالحركة التي يقوم بها الإنسان من مشي وجري ووثب تتوقف على مدى سيطرة الفرد على أجهزته العصبية والعضلية، بما يحقق له المحافظة على وضع الجسم دون أن يفقد اتزانه وتزداد فاعلية اتزان الجسم بزيادة حساسية المستقبلات الحسية.

ويشير أيضا (الشاذلي ، ٢٠٠٦) ، بأن هناك علاقة بالغة الأهمية بين المستقبلات الحسية (الدهليزية – البصرية – الجسدية) والتحكم في اتزان القوام واعتداله ، إذ أن الإشارات العصبية الدهليزية والبصرية والإحساسات الجسدية تلعب دورا هاما في اكتشاف الإهتزازات ، والعمل على إمداد الجهاز العصبي بالمعلومات المختلفة عن اتجاهات وسرعة هذه الإهتزازات ، ويؤدي التكامل في العمل إلى إمداد الجهاز العصبي بالمعلومات المختلفة عن اتجاهات وسرعة هذه الإهتزازات ، ويؤدي التكامل في العمل بين هذه المصادر الحسية والجهاز العصبي إلى إرتفاع قدرة الجسم على التوازن والتحكم في القوام .

الإطار النظري

المستقبلات الحسية:

يشير كل من (Davlin.CD,Sands.WA, at all, 2001) ، إلى أن المستقبلات الحسية قد تكون خارجية أي تتأثر بعوامل ومؤثرات خارجية ، وتشمل أعضاء الحس البصرية والسمعية، وتستقبل مؤثرات حسية بعيدة عن الجسم كالسمع والرؤية وتسمى بأعضاء الحس البعيدة ، وهناك أعضاء حسية توجد في العضلات والأوتار والأربطة وهي أعضاء الحس الجسدية أو الداخلية ، حيث تقوم بإبلاغ الجهاز العصبي المركزي عن كل ما يخص حركة ووضع الأطراف ، ونتيجة لهذه الإشارات يحدث التوافق في انقباض العضلات أو المجموعات العضلية وبناء على ذلك يحدث الآداء الحركي بإتقان وفعالية .

ويذكر (الشاذلي، ٢٠٠٥)، أن التعاون المركب بين الحواس المختلفة يزيد من قدرة اللاعب على التوازن أثناء آداء المهارات المختلفة وفي الظروف المختلفة، حيث تقوم بنقل الإشارات الحسية المختلفة إلى مناطق القشرة المخية والتي تقوم بتحليلها وتحديد حجم الاختلاف الناتج عن تلك المتغيرات المحيطة بالفرد أثناء آداء المهارة، أي الاختلاف بين ما هو كائن وما يجب أن يكون، ومن ثم إصدار الأوامر اللازمة إلى العضلات المعنية لتحقيق الاستجابات المناسبة لطبيعة الموقف.

كما ويذكر كل من (Spirduso.W , 2003) و (عمران ، ٢٠٠٠) ، أن المستقبلات الحسية عبارة عن أنظمة وظيفية معقدة التركيب ، حيث تتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية الأول منها طرفي أو مستقبل كالعين والأذن ، و الثاني موصل وهو عبارة عن ممرات عصبية لنقل الإشارات الناتجة عن المثيرات إلى الجزء المعني بالقشرة المخية ، والثالث مركزي بالقشرة ويسمى بالنهايات المخية ، وهي بذلك تعمل على نقل المتغيرات المادية التي تحدث في البيئة المحيطة بنا ، وبالتالي فإن إدراك الفرد لحركته يتم من خلال المعلومات التي تنقلها تلك المستقبلات .

ويضيف كل من (Sylvia.S , 2001) و (Whipple,R. & Wofson,L , 2004)، أن المستقبلات الحسية تعمل وظيفيا وفسيولوجيا وفقا لترتيب وتناسق كبير فيما بينها، وإن اختلف المطلوب الوظيفي لكل منها حسب متطلبات الآداء الحركي.

ويشير (محمد، ٢٠٠٢)، أن التعاون المركب بين الحواس المختلفة يزيد من قدرة اللاعب على التوازن أثناء آداء المهارات المختلفة، وفي الظروف المختلفة حيث تقوم بنقل الإشارات الحسية المختلفة إلى مناطق القشرة المخية التي تقوم بتحليلها وتحديد حجم الاختلاف الناتج عن تلك التغيرات المحيطة بالفرد أثناء آداء المهاره، أي الاختلاف بين ما هو كائن وما يجب أن يكون ومن ثم إصدار الأوامر اللازمة إلى العضلات المعنية لتحقيق الاستجابات المناسبة لطبيعة الموقف.

المستقبلات البصرية

يذكر (علي، ٢٠٠٤)، أن المستقبلات البصرية تعد المؤثر الرئيسي للتوازن حيث، تستقبل إشارات من مرسل لا توجد بينه وبين المستقبلات ملامسة مباشرة وإنما يتم ذلك من خلال الموجات الضوئية.

وفي ضوء ذلك يشير (علي، ١٩٩٢)، إلى أن حاسة البصر هي العضو الحسي الخاص بالرؤيا وتحديد مسافات مرئيات، وتظهر أهمية حاسة البصر في تعلم مهارات الجمباز وإتقانها، وبواسطتها تنمو المقدرة الحركية والفهم الصحيح لتسلسل آداء المهارة، وقد أثبتت الشواهد على أن أي نقص في حاسة البصر يترتب عليه عدم آداء المهارة بكفاءة، بالإضافة إلى فقدان عنصر الاتزان والتوافق الذي يتم مصاحبته لآداء المهارة في جميع مراحلها وبذلك يزداد تعرض اللاعب للمخاطر. وفي هذا الصدد يشير كل من (علي، حسن، ١٩٩٥)، أن للمستقبلات البصرية والذاكرة البصرية أهمية ليست فقط لتحديد الوظائف السيكوفسيولوجية فحسب، ولكنها تعطي صورة واضحة لنظام ميكانيزمات الأجهزة الحيوية مما تعطي تشخيصا لحجم الإحتياطي الفسيولوجي للفرد، ومستوى الإمداد لتقنية الكفاءة والقدرة على العمل في الظروف الطبيعية أو الطارئة.

كما يشير (عبد المقصود، ٢٠٠٠)، إلى أن المستقبلات البصرية هي التي تمدنا بالمعلومات عن المحيط البيئي، والمكان وسرعة واتجاه الحركات وبالرغم من أن معظم ردود الأفعال الانعكاسية تأتي عن طريق المستقبلات الدهليزية إلا أن بعضا منها ينتج من خلال التنبيه البصري، حيث أن الرؤية يمكن أن تعوض بعض وظائف المستقبلات الدهليزية المفقودة وأن أي تشويش في نظام الرؤية يقلل من توازن الفرد وهذا ما نراه عند كبار السن.

المستقبلات الجسدية

يذكر كل (علي، حسن، ١٩٩٥)، أن فاعلية جهاز التوازن " الإحساس بالتوازن " تكتمل بتكامل الإحساس العضلي فهو أساسا يساعد على الإحساس بوضع الجسم في الفراغ، و فوق ذلك فإنه يخبرنا بمدى الحركات المؤداه، ونتيجة لذلك يستطيع اللاعب التحكم في حركاته باستخدام العمل العضلي الثابت، أو العمل العضلي الديناميكي في آداء حركة الإيقاف " الفرملة" وتزايد السرعة، أو الحصول على الإحساس بالاقتصاد في بذل الجهد.

كما ويذكر (Jacobson.GP , 2004)، أن العضلات في رياضة الجمباز لا تعمل كأعضاء محركة فقط، ولكنها تعمل أيضا كأعضاء حسية، فالإحساس العضلي له أهمية كبيرة في تنمية التصور الحركي واكتساب التوافق الأولي للمهارة الحركية.

ويضيف كل من (عبد الفاتح وحسانين، ١٩٩٧)، أن أعضاء الإحساس الحركي تقوم بنقل المعلومات المختلفة عن أوضاع الجسم ككل، وعلاقة كل منها بالأعضاء الأخرى، وأن لأعضاء الإحساس الحركي أهمية كبيرة كممرات حسية للأفعال الإنعكاسية للحفاظ على القوام والنغمة العضلية.

ويشير كل من (Brian.L & Raymond.F, 2005)، إلى أن أعضاء الإحساس توجد في العضلات الهيكلية والأوتار والمفاصل، حيث توجد المغازل العضلية في العضلات وهي المسؤولة عن نقل درجات الشدة المختلفة على العضلة إلى الجهاز العصبي، وأعضاء الإحساس في الأوتار تسمى أعضاء جولجي وهي تنقل الإشارات الحسية عند ما تشتد أوتار العضلات نتيجة الانقباض العضلي.

ويضيف (Stephens.SD & at all , 2003)، أن هناك ما يسمى كبسولات باسينيان التي توجد في الأنسجة الضامة العميقة حول المفصل، حيث تنبه بواسطة الضغط أو الاهتزاز الذي يتم حول المفصل أثناء الحركة.

ويضيف (الشاذلي، ٢٠٠٥)، أن المستقبلات الجسدية عندما تتاثر تنشط العضلات أو المجموعات العضلية للقوام والحركات، وكل ذلك يتحكم في المراكز المتخصصة للتوافقات في المخيخ.

التوازن:

عرف (علاوي، 2001)، "التوازن على أنه القدرة على الإحتفاظ بثبات الجسم عند آداء أوضاع كما في وضع الوقوف على قدم واحدة مثلا أو عند آداء حركات كما في حركة المشي على عارضة التوازن".

ويذكر (الشاذلي،٢٠٠٥)، يعد التوازن التوافق الحيوي لردود الفعل الانعكاسية لجسم الإنسان، مع المجال الإدراكي والأنظمة العضوية والوظيفية في متابعة حركة مركز الثقل على خط عمله ضد الجاذبية ليسقط في منتصف قاعدة الارتكاز أثناء الثبات والحركة.

أي أن التوازن هو اتزان الجسم سواء في الأوضاع الثابتة أو المتحركة، نتيجة عمل عضلي إيجابي للتحكم في مركز الثقل حتى نحافظ على خط الجاذبية الذي يقع داخل قاعدة الإرتكاز.

ويضيف كل من (Whipple,R. & Wofson,L , 2004)، "أن التوازن هو القدرة على الإحتفاظ بتوازن وضع الجسم تحت الظروف التي يكون فيها النشاط العضلي دائم التغيير لإعادة التوازن بعده أو خلاله".

ويضيف (الشاذلي، 2001)، أن العديد من الخبراء في مجال التمرينات والجمباز اتفقوا على أن التوازن من أهم العناصر البدنية التي تساعد الفرد الرياضي على إنجاز الآداء الرياضي بصورة سليمة وينقسم بدورة الى:

اولا: التوازن الثابت:

"وهو تعبير عن قدرة الفرد على البقاء في وضع من أوضاع التوازن (أي عدم الخروج عن خط عمل الجاذبية من قاعدة الجسم) مثل الوقوف على قدم واحدة ".

ثانيا: التوازن الحركي:

"هو تعبير عن قدرة الجسم على المحافظة على توازنه أثناء آداء الحركات أو التمرينات في وضع من الأوضاع الحركية مثل المشي أو الجري ".

مشكلة الدراسة:

تلعب المستقبلات الحسية دورا كبيرا في رياضة الجمباز ، وذلك لما تقوم به من إحداث التوازن أثناء مراحل الآداء المختلفة ، فمجموعة الأفعال المنعكسة تعمل على توظيف الإحتفاظ بالتوازن في الوضع المنتصب للفرد ، وعن طريقها أيضا تستطيع أن تعيد توازنه في حالة اختلاله ، ففي الحركات الأرضية والمهارات على معظم الأجهزة نجد أن أوضاع الجسم متغيرة بصفة مستمرة ، وهنا يظهر الدور الرئيسي للمستقبلات الحسية والتي تتحكم بدورها في معدل التوازن ، والذي يعد ركيزة أساسية للآداء حيث تزود الفرد بمعلومات عن أوضاع الجسم وحركته في الفراغ ليحاول أن يعدل من وضعة

باستمرار بما يحقق استقرار الجسم خلال مراحل الآداء المختلفة.

ومن خلال عمل الباحث في قسم التربية الرياضية كمدرس لمساق الجمباز، فقد لاحظ انخفاض قدرة الطلاب على الإحتفاظ بالتوازن خلال مراحل الآداء لبعض مهارات مجموعة الشقلبات، مما أثار فضوله للضرورة العمل على التوصل إلى التشخيص العلمي الصحيح للأسباب التي تؤدي الى فقد القدرة على الإحتفاظ بالتوازن خلال المراحل المختلفة للآداء، هذا بالإضافة إلى ندرة الدراسات العربية التي تناولت استخدام عمل المستقبلات الحسية في التدريب لرياضة الجمباز وتوظيفها في تنمية الآداء المهاري لبعض الشقلبات.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة بالآتي:

- الاهتمام بتدريب المستقبلات الحسية لتحسين مستوى الإتزان بهدف تحسين مستوى الآداء الفني لبعض مهارات الشقلبات.
- زيادة إدراك المدربين لأهمية العوامل الفسيولوجية والميكانيكية لمتطلبات المهارات الحركية لرياضة الجمباز.

أهداف الدراسة:

١- معرفة تأثير البرنامج التدريبي المقترح لتحسين المستقبلات الحسية (البصرية والجسدية) والمتحكمة في معدلات التوازن ومستوى الآداء المهاري لدى أفراد المجموعة التجريبية.

٢- معرفة تأثير البرنامج التقليدي لتحسين المستقبلات الحسية (البصرية والجسدية) والمتحكمة في معدلات التوازن ومستوى الآداء المهاري لدى أفراد المجموعة الضابطة.

٣- معرفة الفرق بين البرنامج التدريبي المقترح والبرنامج التقليدي في تحسين المستقبلات الحسية (البصرية والجسدية) ومستوى الآداء المهاري.

فروض الدراسة:

١- توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي، ولصالح القياس البعدي في تأثير البرنامج التدريبي المقترح على تحسين المستقبلات الحسية (البصرية والجسدية) ومستوى الآداء المهاري عند أفراد المجموعة التجريبية.

٢-توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي، ولصالح القياس البعدي في تأثير البرنامج التقليدي على تحسين المستقبلات الحسية (البصرية والجسدية) ومستوى الآداء المهاري عند أفراد المجموعة الضابطة.

٣-توجد فروق دالة إحصائيا بين أفراد المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح أفراد المجموعة التجريبية.

مجالات الدراسة:

المجال البشري: اشتمل مجتمع البحث على طلبة قسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية – خضوري.

المجال الزماني: تم تنفيذ الدراسة وقياساتها والبرنامج التدريبي المقترح خلال العام الدراسي ٢٠١٥/٢٠١٦ حيث طبقت التجربة الأساسية لمدة ثماني أسابيع متتالية في الفترة ما بين ٤/ ١٠/ ٢٠١٥ الى ٤/ ١٢/ ٢٠١٥.

المجال المكاني: تم تنفيذ الدراسة وأيضا تنفيذ البرنامج التدريبي على مجموعة البحث في صالة الجمباز الخاصة بقسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية / خضوري حيث تتوفر الأجهزة اللازمة لتنفيذ البرنامج.

تعريف المصطلحات

المستقبلات الحسية:

يعرفها كل من (Lephart، S , 1998) و (Scottk، P , 1997) "، بأنها هي النظم الرئيسية للحواس، والتي تتحكم بشكل رئيسي في التوازن، وهي النظام البصري والنظام الجسدي والنظام الدهليزي ".

النظام البصري:

عرفه كل من (Mary,A. & Waston,MA , 2002) ، "بأنه المؤثر الرئيسي للتوازن الذي يستقبل إرشادات من مرسل لا توجد بينه وبين المستقبلات ملامسة مباشرة وإنما يتم ذلك من خلال الموجات الضوئية ".

النظام الجسدي:

عرفه (احمد، ١٩٩٢)،"بأنه النظام الذي يمد الجهاز العصبي المركزي بالمعلومات من العضلات والأوتار والمفاصل لمعرفة أوضاع الجسم وأجزائه المختلفة وحركتها ".

الدراسات السابقة:

دراسة (محمد ، ٢٠٠٠) بعنوان" برنامج مقترح لتحسين الإتزان الحركي وتأثيره على الكفاءة الوظيفية للمحلل الدهليزي ومؤشرات الهزة الفسيولوجية الثابته والمتحركة لدى ناشئين بعض الرياضات ، وهدفت الدراسة إلى معرفة تأثير تحسن الإتزان الحركي لدى ناشئي بعض الرياضات على كل من الإتزان الحركي والكفاءة الوظيفية للمحلل الدهليزي ومؤشرات الهزة الفسيولوجية الثابته والمتحركة ، وقد أجريت الدراسة على عينة قوامها (٣٠) لاعبا ناشئاً، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي وتوصلت الدراسة الى أن تحسين مستوى الإتزان الحركي لدى الناشئين في بعض الرياضات ساهم في تحسين الكفاءة الوظيفية للمحلل الدهليزي والإتزان الحركي.

دراسة (عبد المقصود، ٢٠٠٠) بعنوان " المحللات الحسية بمستوى آداء بعض مهارات التوازن لدى لاعبات الجمباز الايقاعي "، هدفت هذه الدراسة إلى دراسة العلاقة بين كل من المحللات الحسية (الدهليزية – البصرية – الجسدية) ومستوى آداء بعض مهارات التوازن، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وتكونت عينة الدراسة من (16) لاعبة جمباز، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن أن المحللات الجسدية والبصرية حققت أعلى نسبة مساهمة في مستوى آداء بعض مهارات التوازن.

دراسة (ابو طبل، ٢٠٠٣)، بعنوان " نظم الحواس ومدى مساهمتها في التوازن الحركي لبعض متسابقي الميدان والمضمار"، حيث هدفت إلى دراسة العلاقة بين نظم الحواس (الدهليزية، البصرية والجسدية) والدرجة الكلية للتوازن لمتسابقي الميدان والمضمار، واستخدم الباحث المنهج الوصفي المسحي، ولتحقيق ذلك أجريت الدراسة على عينة قوامها (٣١) لاعبا من متسابقي الميدان والمضمار، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود معاملات ارتباط بين نظم الحواس والدرجة الكلية للتوازن وبعض المتغيرات الأساسية كالطول والسن والوزن.

دراسة كل من (King.MA , Yeadon.MR , 2003) ، بعنوان " أثر التشويش باستخدام سطح مائل على مهارة الدورة الهوائية بواسطة الترامبولين " ، حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر الإثارة المرئية أو البصرية أثناء آداء مهارة الدورة الهوائية على الترامبولين ذي مستوى مائل ، استخدم الباحثان المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من خمسة لاعبات جمباز ، وقام الباحثان بتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لمدة ستة أسابيع ، وتوصلت الدراسة إلى ان إثارة الحواس البصرية لها دور فعال في التأثير على آداء مهارة الدورة الهوائية ، وخاصة في مرحلة الارتقاء والهبوط حيث أن الإثارة البصرية تؤثر على تحديد التوقيت الصحيح للارتقاء وتوصلت أيضا إلى أن التدريب المستمر لمدة (٦) أسابيع له نتائج إيجابية على تحسين مستوى المستقبلات البصرية .

دراسة (Vuillerme.N , Danion.F , at all, 2004) ، بعنوان " أثر الخبرة الرياضية للاعب الجمباز على التحكم بالثبات " ، حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر الخبرة الرياضية للاعب الجمباز في التحكم في التوازن مقارنة بالرياضات الأخرى ، واستخدم الباحثين المنهج الوصفي من خلال الإختبارات في التوازن في (3) أوضاع للوقوف مختلفة الصعوبة ، وتكونت عينة الدراسة من (٦) لاعبي جمباز ، و(٦) لاعبين من أنشطة رياضية أخرى ، وتوصلت الدراسة إلى أن تحسين مستوى المستقبلات الجسدية للاعبي الجمباز كان له دور فعال في التحكم في التوازن الثابت وهذا ما لم يظهره لاعبي الرياضات الأخرى ، كما وتوصلت إلى أن لغياب الرؤية أثر فعال في ضعف القدرة على التوازن إلا أن هذا التأثير كان أقل بالنسبة للاعبي الجمباز عن لاعبي الأنشطة الرياضية الأخرى .

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بإتباع التصميم التجريبي ذو المجموعتين، إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بواسطة القياس القبلي والبعدي لكل مجموعة من مجموعتي البحث.

مجتمع الدراسة:

اشتمل مجتمع الدراسة على طلبة قسم التربية الرياضية بجامعة فلسطين التقنية / خضوري.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة من الطلبة المسجلين لمقرر جمباز (١) في قسم التربية الرياضية بجامعة فلسطين التقنية، بالطريقة العمدية وذلك للأسباب التالية:

١-سهولة تواجد أفراد العينة في الأوقات المخصصة للتدريب.

٢-تقارب المستوى المهاري لطلاب عينة الدراسة.

٣-تعتبر المهارات الحركية موضوع الدراسة ضمن الخطة الدراسية والمقررة عليهم ولم يسبق لهؤلاء الطلاب دراستها أو الإلمام بها.

وقد بلغت العينة (٤٥) طالب، وقد قام الباحث باستبعاد الطلاب المرضى والمصابين والطلاب الراسبين في المقرر، وكذلك الطلاب الذين مارسوا رياضة الجمباز ووصلوا إلى مستوى معين، وأيضا الطلاب الذين تجاوزوا نسبة الغياب المسموح بها، إذ بلغ عددهم (٣) طلاب، كما تم استبعاد الطلبة الذين اشتركوا في المعاملات العلمية للإختبارات وبلغ عددهم (١٨) طالبا.

وفي ضوء العدد المتبقي قام الباحث بتقسيم أفراد العينة عشوائيا كالآتي:

١-تم اختيار عدد (١٢) طالبا كمجموعة ضابطة تخضع للبرنامج التقليدي المتبع في التدرب على المهارة الحركية على جهاز المتوازيين.

٢-تم اختيار عدد (١٢) طالبا كمجموعة تجريبية تخضع للبرنامج التدريبي المقترح في التدرب على المهارة الحركية على جهاز المتوازيين.

وفي ضوء ذلك قام الباحث بعمل التجانس لأفراد عينة الدراسة في المتغيرات الأولية الأساسية (العمر، الطول، الوزن)، وكذلك التوازن (الثابت والمتحرك) والآداء المهاري (الشقلبة الجانبية مع ربع لفة على بساط الحركات الأرضية والشقلبة الأمامية على اليدين على جهاز طاولة القفز).

جدول رقم (١). الدلالات الإحصائية للمتغيرات الأساسية لمجموعة الدراسة (السن – الطول – الوزن)

المتغيرات الأساسية	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
السن	١٨,٤١٦٧	١٨,٠٠٠٠	٠,٥١٩٣	٠,٣٨٨
الطول	١,٧٢٢٥	١,٧١٥٠	٣,٢٢٢٧٩	٠,٦٨٨
الوزن	٧٢,٤١٦٧	٧٣,٥٠٠٠	٤,٧٧٩٧٣	-٠,٤٥٦

يتضح من جدول رقم (١) والخاص بتجانس بيانات عينة الدراسة في القياسات الأولية الأساسية إذ أن معاملات الإلتواء تتراوح ما بين (٠,٦٨٨ إلى ٠,٣٨٨) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الإعتدالية إذ أن قيم معامل الإلتواء الإعتدالية تتراوح ما بين ±3، وتقترب جدا من الصفر مما يؤكد تجانس أفراد مجموعة الدراسة التجريبية والضابطة والمجموعة الكلية في المتغيرات الأولية قبل التجربة.

جدول رقم (٢). التوصيف الإحصائي لبيانات عينة الدراسة (التجريبية والضابطة) في اختبارات التوازن والاداء المهاري.

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
اختبارات التوازن				
الوقوف على اليدين	١,٣٩٥٨	١,٤٣٥٠	٠,١٦١٠٥	-١,٤٥٣٩
الوقوف على الراس	١٠,٤٣٨٣	١٠,٤٦٠٠	٠,٤٣٧٩٧	-٠,٥٠٩
المشي على عارضة التوازن	٤,٤٤١٧	٤,٣٩٠٠	٠,٢١٥٨٢	١,٥٩٢
اختبارات الاداء المهاري				
الشقلبة الجانبية مع ربع لفة على بساط الحركات الارضية	١,٥٠٠٠	١,٥٠٠٠	٠,٣٦٩٢٧	٠,٠٠٠
الشقلبة الامامية على اليدين على جهاز طاولة القفز	١,٤٥٨٣	١,٥٠٠٠	٠,٣٩٦٤٨	٠,١٦١

أظهرت النتائج جدول رقم (٢) والخاص بتجانس بيانات عينة الدراسة في اختبار التوازن قبل التجربة أن معاملات الإلتواء تراوحت ما بين (٠,٥٠٩ إلى ١,٥٩٢) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الإعتداليه حيث أن قيم معامل الإلتواء الإعتدالية تتراوح ما بين ±3. وتقترب جدا من الصفر مما يؤكد تجانس أفراد مجموعة الدراسة قبل التجربة.

في حين أظهرت النتائج الخاصة بتجانس بيانات عينة الدراسة في اختبار الآداء المهاري للمهارتين قيد الدراسة قبل التجربة أن معاملات الإلتواء تراوحت ما بين (١٦١,٠ إلى ٠,٠٠) مما يدل على أن القياسات المستخلصة قريبة من الإعتدالية حيث أن قيم معامل الإلتواء الإعتدالية تتراوح ما بين ±3، وتقترب جدا من الصفر مما يؤكد تجانس أفراد مجموعة الدراسة قبل التجربة.

أدوات الدراسة

الأجهزة والأدوات المستخدمة:

استخدم الباحث الأدوات التالية لجمع المعلومات:

- ريستاميتر لقياس الطول (بالسم).
- مناديل لإغلاق العينين
- ميزان طبي لقياس الوزن (كغم).
- ساعة إيقاف.
- كرات طبية.
- أطواق.
- أقماع.

إختبارات التوازن الحركي والثابت:

استخدم الباحث بعض الإختبارات الخاصة بالتوازن، وقد قام الباحث باستطلاع رأي 5 خبراء في هذا المجال لتحديد أهم الإختبارات:

* إختبار الوقوف على اليدين (Dalin. Sahds. WA, 2001).
* إختبار الوقوف على الرأس.
* إختبار المشي على عارضة توازن العينان مغلقتان. (علي، حسن، ١٩٩٥).

الدراســة الأساسية

تم تطبيق الدراسة الأساسية في الفترة من ٤/ ١٠/ ٢٠١٥ إلى ٤/ ١٢/ ٢٠١٥، حيث قام الباحث بعمل القياسات / القبلية – البعدية كما يلي:

قام الباحث بقياس قبلي للتوازن الثابت والحركي.

وقام الباحث بتقييم قبلي لمستوى آداء الطلاب لمهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة على بساط الحركات الأرضية و مهارة الشقلبة الأمامية على اليدين على جهاز طاولة القفز .ثم قام الباحث بتطبيق برنامج التدريبات لعينة الدراسة على مدى ثمانية أسابيع متتالية ، بواقع ثلاث وحدات تدريبيةٍ أسبوعياً ، (أيام الأحد – الثلاثاء – الخميس) ، حيث بلغت جميعها أربعا وعشرين وحدة تدريبية وكان زمن الوحدة التدريبية تسعين دقيقة (90) ، قســـمت كل وحدة تدريبية إلى ثلاثة أجزاء (الإعدادي و الرئيسي و الختامي) ، وقد راعى الباحث إتباع الأسس العلمية والواجبات المستهدفة في كل وحدة تدريبية من حيث التمرينات التي تم اختيارها من جانب الخبراء في وضع البرنامج التدريبي وكذلك الأسلوب المستخدم في عملية التدريب مع مراعاة إتباع خطوات تعليمية متدرجة (من السهل إلى الصعب) وطرق السند الموجهة . وبعد الإنتهاء من تنفيذ البرنامج المقترح للتدريبات الموضوعة، قام الباحث بإجراء عملية القياس البعدي لعنصر التوازن الثابت والحركي، والتقييم البعدي لمستوى الآداء لدى طلاب الدراسة لمهارة الشقلبة الجانبية مع ربع لفة على بساط الحركات الأرضية، ومهارة الشقلبة الأمامية على اليدين على جهاز طاولة القفز لمعرفة مدى تأثير البرنامج في تحسين درجة الآداء على المهارتين قيد الدراسة.

الأســـلوب الإحصـــائي

تبعاً للتصميم التجريبي وفى ضوء متغيرات الدراسة استخدم الباحث المعالجات الإحصائية الآتية:

- المتوسط الحسابي (س)
- الإنحراف المعياري (ع)
- صدق التمايز
- معامل الإلتواء
- إختبار (ت) الفروق قبل وبعد التجربة لنفس المجموعة..

عرض ومناقشة النتائج:

جدول رقم (٣). الفروق بين القياس القبلي والقياس ألبعدي للمجموعة التجريبي في اختبارات التوازن واختبار الأداء المهارية.

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة	نسبة
	س	ع	س	ع	ت	التحسن٪
اختبارات التوازن						
الوقوف على اليدين	١,٣٩٥	٠,١٦١	٣,٤٤٤	٠,٢٢٨	٢٣,٨٢٢	١٤٦,٨٨
الوقوف على الراس	١٠,٤٣٨	٠,٤٣٧	١٩,٥٨٩	٠,٣٠٦	٦٠,٧٨٩	٨٧,٦٧
المشي على عارضة التوازن	٤,٤٤١	٠,٢١٥	٣,١٣٩	٠,١٩٠	٦١,٣٦٨	١٠٥,٧٨
اختبارات الاداء المهاري						
الشقلبة الجانبية مع ربع لفة على بساط الحركات الارضية	١,٥٠٠	٠,٣٦٩	٧,٠٤١	٠,٣٩٦	٤٢,٦٤٤	٣٦٩,٤٠
الشقلبة الامامية على اليدين على جهاز طاولة القفز	١,٤٥٨	٠,٣٦٩	٦,٨٣٣	٠,٣٨٩	٤٩,٤٠٣	٣٦٨,٦٥

يتضح من جدول رقم (٣) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في إختبارات التوازن للمجموعة التجريبية أن المجموعة التجريبية والتي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح قد حققت تقدما جوهريا عند مستوى ٠,٠٥ في جميع إختبارات التوازن التي طبقت خلال فترة التجربة حيث تراوحت بنسب تحسن ما بين (٨٨,١٤٦٪ إلى ٦٧,٨٧٪) ويرجع الباحث هذا التقدم إلى محتوى البرنامج التدريبي المقترح حيث أن التدريب المستمر والمنتظم له تأثير على تحسين مستوى انتقال الإشارات الكهرومغناطيسية وأيضا تحسين الحس العضلي وبالتالي تحسين مستوى نقل الإشارة الكهرومغناطيسية والمعلومات من المراكز الحسية بالأوتار والعضلات والمفاصل إلى الجهاز العصبي المركزي .

وهذا يتفق مع ما ذكره (William.D,2001) بأن رفع كفاءة المستقبلات البصرية لعبت دورا هاما في تحسين معدل التوازن حيث أن التحكم في الإمداد بالمعلومات عن طريق جهاز الإبصار وتحويل الطاقة الضوئية إلى إشارات تصنع في المخ إحساسا بالرؤية والتي تعتبر من العوامل الهامة في عملية توازن الجسم أثناء الحركة أو السكون.

كما ويتفق مع كل من (King.MA، Yeadon.MR , 2003)، أن إثارة الحواس البصرية لها دور فعال في التأثير على الآداء المهاري وخاصة في مرحلة الإرتقاء والهبوط، حيث أن الإثارة البصرية تؤثر على تحديد التوقيت الصحيح للإرتقاء، ويذكر أيضا أن التدريب المستمر لمدة ٦ أسابيع له نتائج إيجابية على تحسين مستوى المستقبلات البصرية.

ويتفق الباحث مع ما ذكرته (عبد المقصود، ٢٠٠٠)، في أن تحسين مستوى المستقبلات الجسدية كان له دورا هاما في تحسين مستوى التوازن الثابت والحركي، حيث تتحسن عملية إمداد المخ بالمعلومات التي تتعلق بوضع الجسم والواردة عن طريق الممرات العصبية في المفاصل والعضلات، وبالتالي يستطيع المخ إصدار أوامر صحيحة عن شكل الجسم ووضعه في الثبات أو الحركة.

ويتفق أيضا مع ما ذكره (علي ، ١٩٩٨) ، في أن تنمية المستقبلات الجسدية تعمل على تحسين الحس العضلي وبالتالي يتحسن مستوى نقل المعلومات من المراكز الحسية بالأوتار والعضلات والمفاصل إلى الجهاز العصبي المركزي ، والذي يصدر لنا معلومات فورية عن وضع الجسم في الهواء ، وبذلك يمكن أن يحصل على إيضاح الشكل الخارجي للحركة المؤداه ومن ذلك يعرف اللاعب عن طريق العمل العضلي الثابت أو الحركي إيقاع الحركة وثبات الوضع أو تقدم المرجحة بهدف تنظيم الآداء الحركي السليم ، حيث لا تعتبر العضلات أثناء آداء المهارات الحركية في الجمباز أعضاء حركية فقط بل تعتبر أيضا أعضاء حسية تستخدم بفاعلية لتحقيق واجبات أساسية أهمها توفير التصور الحركي الذي يكون الشكل العام للمهارة الحركية .

ويتفق مع ما يذكره (Jacobson.GP , 2004)، بأن تحسين المستقبل الجسدي يعمل على تحسين مستوى الاتزان ومستوى الآداء المهاري واكتساب الحس العضلي اللازم للمهارة.

و يتضح أيضا من جدول رقم (٣)) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في تقيم المحكمين للآداء المهاري للمهارتين قيد الدراسة للمجموعة التجريبية ، أن المجموعة التجريبية والتي خضعت للبرنامج التدريبي المقترح، قد حققت تقدما جوهريا عند مستوى 0.05 في درجات تقييم المحكمين لمستوى الآداء المهاري خلال فترة التجربة ، حيث تراوحت بنسب تحسن ما بين (٦٥,٣٨٦٪ إلى ٤٠,٣٦٩٪)، ويرجع الباحث هذا التحسن إلى البرنامج التدريبي المقترح والذي احتوى على مجموعة من التمرينات ذات نوعية خاصة تمت في ضوء أحمال تدريبية منتظمة أثرت على تحسين مستوى المستقبلات الحسية ، والذي أدى بدوره إلى تحسن التوازن والذي كان له أثر فعال في تحسين مستوى الآداء المهاري .

وهذا يتفق مع ما ذكره (علي، ١٩٩٨)، أن المستقبلات الحسية تلعب دورا هاما في تحسين مستوى الآداء المهاري، حيث تقوم الممرات العصبية بنقل المعلومات الواردة من البيئة المحيطة بالفرد أثناء آداء المهارة وتوصيلها بشكل صحيح إلى المراكز العصبية، وبالتالي يستطيع الفرد إكتساب التصور

الصحيح للمهارة والبيئة المحيطة به أثناء الآداء فيكتسب مرحلة التوازن الأولى لآداء المهارة ثم التوافق الجيد لآدائها ثم تأخذ المهارة شكلها الأول.

جدول رقم (٤). الفروق بين القياس القبلي والقياس ألبعدي للمجموعة الضابطة في اختبارات التوازن واختبار الأداء المهارية

المتغيرات	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	نسبة التحسن ٪
	س	ع	س	ع		
اختبارات التوازن						
الوقوف على اليدين	١,٣٥٦	٠,١٤٢	٢,١٢٤	٠,٦٦١	١٧,٨٦٨	٥٥,٦٠
الوقوف على الراس	١٠,٣٩١	٠,١٦٣	١٤,٣٦٢	٠,١٥٣	٥٢,٩٣٨	٣٨,٢١
المشي على عارضة التوازن	٤,٤٤٨	٠,٢٧٢	٥,٤٤٠	٠,٢٢٠	١٠,٤٨٩	٢٢,٣٠
اختبارات الاداء المهاري						
الشقلبة الجانبية مع ربع لفة على بساط الحركات الارضية	٠,٥٠٠	٠,٣٩٦	٤,٧٩١	٠,٤٩٨	١٨,٣٩٠	٢١٩,٤٠
الشقلبة الامامية على اليدين على جهاز طاولة القفز	١,٥٨٣	٠,٢٥٨	٥,٠٤١	٠,٣٣٩	٢٦,٦١٢	٢١٨,٤٤

يتضح من الجدول رقم (٤) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في اختبارات التوازن و تقيم المحكمين للآداء المهاري للمهارتين قيد الدراسة لمجموعة الضابطة ، أن المجموعة الضابطة والتي خضعت للبرنامج التقليدي قد حققت تقدما عند مستوى 0.05 في جميع اختبارات التوازن التي طبقت خلال فترة التجربة ، حيث تراوحت بنسب تحسن ما بين (٢٢,٣٠٪ إلى ٦٠ ,٥٥٪) ، و حققت أيضا تقدما عند مستوى 0.05 في درجات تقييم المحكمين لمستوى الآداء المهاري خلال فترة التجربة ، حيث تراوحت بنسب تحسن ما بين (٢١٨,٤٤٪، ٢١٩,٤٠٪) ، ويرجع الباحث هذا التقدم إلى طبيعة ومحتويات البرنامج الدراسي الذي خضعت له المجموعة الضابطة من قبل الكلية وكذلك الإنتظام في التدريب .

وهذا يتفق مع ما ذكره (علي، ١٩٩٨)، أن تمرينات وحركات الجمباز تقتضي تنقلات وتحركات مختلفة ومتنوعة مع المحافظة على وزن جسم اللاعب كمقاومة، الأمر الذي يؤدي تنمية عناصر اللياقة البدنية كالقوة القصوى والرشاقة والتوازن للاعب وخاصة عند آداء حركات الثبات والقوة.

جدول رقم (٥). الفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبارات التوازن واختبار الأداء المهارية.

المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت)
	س	ع	س	ع	
اختبارات التوازن					
الوقوف على اليدين	٣,٤٤٤	٠,٢٢٤	٢,١٢٤	٠,٦٦١	١٩,٢٠٨
الوقوف على الراس	١٩,٨٥٩	٠,٣٠٦	١٤,٣٦٢	٠,١٥٣	٥٢,٧٥٨
المشي على عارضة التوازن	٩,١٣٩	٠,١٩٠	٥,٤٤٠	٠,٢٢٠	٤٤,٠١٦
اختبارات الاداء المهاري					
الشقلبة الجانبية مع ربع لفة على بساط الحركات الارضية	٧,٠٤١	٠,٣٦٩	٤,٧٩١	٠,٤٩٨	١٢,٢٤٣
الشقلبة الامامية على اليدين على جهاز طاولة القفز	٧,٨٣٣	٠,٣٨٩	٥,٠٤١	٠,٣٣٤	١٢,٠٩٦

يتضح من الجدول رقم (٥) والخاص بالفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي ، في إختبارات التوازن وإختبار الآداء المهاري للمهارتين قيد الدراسة ، أن هناك تفوقا جوهريا حققته المجموعة التجريبية عند مستوى ٠,٠٥ في جميع اختبارات التوازن واختبار الآداء المهاري ، ويرجع الباحث هذا التقدم الجوهري للمجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبارات التوازن واختبار الآداء المهاري للمهارتين قيد الدراسة ، إلى أن البرنامج التدريبي المقترح اشتمل على تمرينات ذات نوعية خاصة بالتوازن مما أدى إلى تحسن التوازن هذا بالإضافة إلى العديد من العوامل التي تتحكم فيه والتي من أهمها المستقبلات الحسية .

وهذا يتفق مع ما يذكره (Everett.A , 2000)، أن التدريب المستمر باستخدام تمرينات التوازن له أثر فعال في ترقية التوافق العصبي، وتدريب الأجهزة الخاصة بحفظ التوازن في القنوات الهلالية في الأذن الوسطى، والذي ينعكس بدوره على مستوى آداء معظم الحركات التي يفقد فيها اللاعب صلته بالأرض كما في جهاز الأجهزة والجمباز الأرضي.

ويتفق أيضا مع ما ذكره كل من (Steven.J & Fleck.W , 1998)، في أن التدريب المستمر المنتظم ٨-١٠ أسابيع له أثر كبير في التكيف مع الظروف المحيطة بالفرد، والتي يتم نقلها بصورة جيدة من خلال تحسن المستقبل البصري، الذي يمد الجهاز العصبي المركزي بالمعلومات اللازمة عن محتويات البيئة، وبالتالي تحديد البعد الزماني والمكاني للتعامل مع البيئة المحيطة فيحدث التصور الجيد للآداء، وبالتالي يحدث التكيف والاتزان أثناء آداء المهارات الحركية نتيجة للمعلومات الصحية الصادرة من الجهاز العصبي للعضو العضلي.

ويتفق مع ما ذكره (علي، حسن، ١٩٩٥)، في أن فاعلية جهاز التوازن " الإحساس بالتوازن " تكتمل بتكامل الإحساس العضلي، فهو أساسا يساعد على الإحساس بوضع الجسم في الفراغ، وفوق ذلك فإنة يخبرنا بمدى الحركات المؤداه، ونتيجة لذلك يستطيع اللاعب التحكم في حركاته باستخدام العمل العضلي الثابت، أو العمل العضلي الديناميكي في آداء حركة الإيقاف " الفرملة" وتزايد السرعة، أو الحصول على الإحساس بالإقتصاد في بذل الجهد.

كما ويتفق مع ما ذكره (Safrit.M , 1995)، بأن المستقبلات الحسية بطبيعة تركيبها تعمل على نقل التغيرات المادية التي تحدث حول اللاعب إلى وعيه الخاص، وبالتالي فإن إدراك الفرد لحركته يتم من خلال المعلومات التي تنقلها تلك المستقبلات، حيث تقوم بنقل الإشارات الحسية المختلفة إلى مناطق القشرة المخية التي تقوم بتحليلها وتحديد حجم الاختلاف الناتج عن تلك التغيرات، أي الاختلاف بين ما هو كائن وما يجب أن يكون ومن ثم إصدار الأوامر اللازمة إلى العضلات المعنية لتحقيق الاستجابات المناسبة لطبيعة الموقف.

ويتفق أيضا مع ما ذكره (Radvay.X & Dauxerre.C 2005)، في أن أنشطة المستقبلات الحسية المختلفة تعمل بتعاون وثيق فيما بينها، ويختلف الدور الذي يقوم به كل منها عن الآخر وفقا لمتطلبات الآداء المهاري، والممارسة المنتظمة للتمرينات البدنية من شأنها العمل على تحسين وظائف تلك المستقبلات كما تؤدي إلى التناسق بين تأثيراتها المتبادلة.

الاستنتاجات

استنادا إلى النتائج التي تم التوصل إليها والمرتبطة بأهداف البحث وفي ضوء المنهج المستخدم وفي حدود العينة وخصائصها فقد تم التوصل للاستنتاجات التالية:

١- أن البرنامج التدريبي المقترح للمستقبلات الحسية والذي تعرضت له المجموعة التجريبية، له تأثير إيجابي وفعال في تنمية التوازن الثابت والمتحرك والمرتبطة بمستوى الآداء المهاري للمهارتين قيد الدراسة

٢-أن البرنامج التدريبي المقترح للمستقبلات الحسية والذي تعرضت له المجموعة التجريبية، له تأثير إيجابي وفعال في تحسين مستوى الآداء المهاري للمهارتين قيد الدراسة، نتيجة لتحسن مستوى المستقبلات الحسية وانعكاسها على التوازن.

٣-البرنامج التقليدي الخاص بقسم التربية الرياضية في جامعة فلسطين التقنية والذي تعرضت له المجموعة الضابطة، أدى إلى تحسن طفيف في المستقبلات الحسية والذي انعكس على التوازن وبالتالي تحسن مستوى الآداء المهاري للمهارتين قيد الدراسة.

التوصيات

في حدود ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يوصي الباحث بالآتي:

١-ضرورة الإستفادة من البرنامج التدريبي المقترح من قبل العاملين في تدريس الجمباز وتدريبه لتنمية المستقبلات الحسية والتي ينعكس أثرها على التوازن لما لها من أهمية كبيرة في تحسين الآداء الفني لمهارات الجمباز.

٢-ضرورة إجراء دراسات مشابه للتعرف على تأثير المستقبلات الحسية على مهارات الجمباز على جميع الأجهزة بهدف رفع مستوى الآداء في رياضة الجمباز.

٣-ضرورة إجراء دراسات مشابه للتعرف على تأثير المستقبلات الحسية على كلا الجنسين ومختلف الأعمار.

قائمة المراجع

المراجع العربية:

أبو طبل، أسامة محمد. (٢٠٠٣). *نظام الحواس ومدى مساهمتها في التوازن الحركي لبعض متسابقي الميدان والمضمار*. رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الأسكندرية، مصر.

أحمد، زكية محمد جابر. (٢٠٠٠). *برنامج مقترح لتحسين الاتزان الحركي وتأثيره على الكفاءة الوظيفية للمحلل الدهليزي ومؤشرات الهزة الفسيولوجية الثابته والمتحركة لدى ناشئين بعض الرياضات*. رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، الأسكندرية، مصر.

أحمد، حسني سيد. (١٩٩٢). *اثر برنامج مقترح لتطوير الادراك " الحس - حركي " على تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية للدورة الهوائية الامامية في رياضة الجمباز*. رسالة دكتوراة، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية.

الشاذلي. احمد فؤاد. (2001). الاسس العلمية لتدريس التمرينات البدنية. ط 1. الكويت: ذات السلاسل.

الشاذلي، احمد فؤاد. (٢٠٠٥). *اسس التحليل البيوميكانيكي في المجال الرياضي*. ط١. الكويت: ذات السلاسل.

الشاذلي، احمد فؤاد. (٢٠٠٦). *اسس التحليل البيوميكانيكي في المجال الرياضي*. ط٢. الكويت: ذات السلاسل.

عبد الفتاح. ابو العلا، حسانين. محمد صبحي. (1997). *فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم*. ط 1. القاهرة: دار الفكر العربي.

عبد المقصود. وفاء عبد الحفيظ. (٢٠٠٠). *المحللات الحسية وعلاقتها بمستوى اداء بعض مهارات التوازن لدى لاعبات الجمباز الايقاعي*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية - بنات، جامعة الاسكندرية.

علي، رأفت عبد المنصف. (٢٠٠٤). *تاثير تنمية التوازن الحركي والعضلي على الانحرافات الجانبية لمسافة الوثبة الثلاثية*. رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، الاسكندرية.

علي. عادل عبد البصير. (١٩٩٢). *اسس ونظريات الجمباز الحديث*. القاهرة: دار الفكر العربي.

علاوي. محمد حسن. (2001). *اختبارات الاداء الحركي*. ط٢. القاهرة: دار الفكر العربي.

علي. يوسف دهب، حسن. محمد علي. (١٩٩٥). دراسة مقارنة لبعض الخصائص الفسيولوجية للمحللات البصرية لطلبة الاكاديمية العربية للنقل البحري. *مجلة نظريات وتطبيقات. كلية التربية الرياضية للبنين*، جامعة الاسكندرية. 1 (21). ص 181.

علي، عادل عبد البصير. (١٩٩٨). *النظريات والاسس العلمية في تدريب الجمباز*. ج 2. القاهرة: دار الفكر العربي.

محمد. ريم محمد الدسوقي. (2002). *أثر استخدام برنامج للتمرينات النوعية لرفع مستوى اداء مهارة الشقلبة الامامية على اليدين للناشئات على جهاز حصان القفز*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية.

المراجع الاجنبية:

Ali. Yusuf Dahab, Hasan. Mohammad Ali . (1995). Comparison of Some Physiological Characteristics of Visual Analyzers for the Arab Academy for shipping students (In Arabic). *Journal of Theories and Applications. Faculty of Physical Education,* Alexandria University. 1 (21). P. 181.

Brian.L & Raymond.F. (2005). *Vestibular Refernce Shapes Voluntary Movement Current Biology.* Volume 15.P 175

Davlin.CD, Sands.WA. (2001). *Peripheral Vision and Back Tuck Somersaults.* Department of Sport Studies. Xavier University. Cincnnati. OH.

Everett.A. (2000). Resistance *Training Instruction.* Human Kinetics. P190.

Jacobson.GP. (2004). *Balance Function Test Correlates of the Dizziness Handicap Inventory.* JAM Acad Audiol. p 311.

King.MA. Yeadon.MR. (2003). *Coping with Perturbations to a Layout Somersault in Tumbling.* Lough Borough University. UK.

Lephart, S. (1998). Propioception of the Ankle and Knee *Sports Med,* No.25(3), p92.

Mary, A. Waston, MA. (2002). The Human Balance System. *Journal of Athletic Training.* Created in April 30. p 301.

Radvay.X, Dauxerre.C. (2005). Contribution of Balance Training in AMD Paticnts Rehabilition. *Article Intternational Congress Series.* volume1282. p 274

Safrit.M. (1995). *Introduction to Measurement in Physical Education.* Exercise Science. 3rd Noshy Co. p 94

Scottk, P. (1997). *Exercise Physiology, Theory and Application to Fitness and Performance.* Brown E Banch Mark Publishers.

Spirduso.W. (2003). Physical *Dimiension of Aging.* Human Kinetics. Chamaigh.

Stephens.SD, Hogan.S, Meredith.R. (2003). *The Descychrony Between Complaints and Signs of Vestibular Disorders.* Acta Otto laryngological, P151

Steven.J, Fleck.W M. (1998). *Designing Resistance Training Programs.* Human Kinetics. Second Edition. p 302

Sylvia.S.(2001). *Human, Anatomy, Physiology.* 4thed, Boston Burrridge. New York: 1L Dubuque.

Uillerme.N. V, Danion.F, at all, (2004). *The Effect of Expertise in Gymnastics on Posturai Controi, Laboratoire Sport et Performance Motrice.* University Joseph Fourier Grenoble. France.

William.D. (2001). Exercise *Physiology, Energy, Nutrition and Human Performance.* 3rd ed Brown Publishers. P 122.

Whipple, R. & Wofson, L. (2004). *Abnormalities of Balance Ait, and Sensor Motor Function in the Elderly Population in Duncan, P.W (Ed) Balance.* Amerrican QPhysical Therapy Association.