

"برنامج مقترح للأنزان علي كفاءة بعض المحلات الحسية "الجهاز الدهليزي"

ومستوي الإنجاز لمسابقة قذف القرص".

أ.م.د/ ايناس سالم عبد النبي الطوخي

المقدمة ومشكلة البحث:

مما لا شك فيه إن التقدم العلمي هو السمة المميزة للعصر الحالي وذلك لمساهمته في إيجاد الكثير من الحلول العلمية للعديد من المشكلات في شتى مجالات الحياة عامة والمجال الرياضي خاصة ، حيث زاد الاهتمام في السنوات الأخيرة بالمشكلات التي ترتبط بأداء الحركات الرياضية وخصوصا المراحل الفنية لهذا الأداء وذلك لمحاولة وضع التصورات والحلول العلمية المناسبة لهذه المشكلات وذلك نتيجة لاستخدام الأساليب العلمية والتكنولوجية الحديثة بطريقة تطبيقية في مجال التدريب الرياضي .

وأصبح التدريب بصوره المتعددة عملية لها دور هام في المجتمعات المعاصرة فقد صار مجالاً للتنافس بين كافة قطاعات المجتمع ولذلك فيعد التدريب هو الوسيلة الهامة الأساسية التي تعمل على تنمية متطلبات النشاط الرياضي وتطويره بما يتناسب والهدف المنشود .(١١ : ٥)

وتعتبر الحركة التي يقوم بها الإنسان من مشى وجرى ووثب تتوقف على مدى سيطرة الفرد على أجهزته العصبية والعضلية بما يحقق به المحافظة على وضع الجسم دون أن يفقد اتزانه . فالاتزان العامل الرئيسي للتحكم في اتجاهات الفرد سواء كان ذلك في الحركات العادية التي يقوم بها الفرد أو الحركات الرياضية فالاتزان يمثل قاعدة ارتكاز أساسية للصفات البدنية الأخرى . (١٢ : ١٧٧)

ويشير علي جلال الدين إلى أنه عندما يتم تعليم المهارات الحركية لابد من تنمية التوازن حيث التأثير في ترقية وتكامل الأداء الحركي، كما يؤدي إلي تطوير عملية التوافق بالنسبة للحركات المركبة وأيضاً القدرة على التحكم في الحركات والاحتفاظ بالأوضاع الحركية السليمة.(١٣ : ١٣١ ، ١٣٢)

ويؤكد أحمد خاطر ، علي البيك (١٩٩٦م) على أن تنمية الاتزان يزيد من سرعة إتقان النواحي الفنية المعقدة ويساعد على تأديتها بسهولة ويسر وعلى أعلى مستوى مكن من الأداء الفني . (٢ : ٤٥)

أسناد مساعد بقسم مسابقات الميدان والمضمار بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة الزقازيق.

وترى الباحثة أن التوازن هو مقدرة الإنسان على الاحتفاظ بجسمه أو أجزائه المختلفة في وضع معين نتيجة للنشاط التوافقي لمجموعات من الأجهزة والأنظمة الحيوية موجهة للعمل ضد تأثيرات قوى الجاذبية.

ويشير خالد الصادق (٢٠٠٠م) أن توجيه الحركة يعتبر واحداً من وأهم وظائف الجهاز العصبي المركزي حيث ترجع الأهمية الكبرى في التوجيه الحركي بنجاح إلى دقة المعلومات الواردة مباشرة إلى الجهاز العصبي المركزي عن طريق الوظائف الحسنة - حركية المختلفة والتي تتمثل في آليات الاتزان وبمساعدها يتم تميز دقة الحركة في الفراغ ودرجة التوتر لتحقيق الأداء الجيد للحركة كما يساعد التوجيه الدقيق للحركة على زيادة دقة الأداء بجانب الاقتصاد في استهلاك الطاقة أثناء الأداء الحركي لفترة أطول. (٦ : ٤ ، ٥)

ويذكر أبو العلا عبد الفتاح ، محمد صبحي حسانين (١٩٩٧م) أن آليات الاتزان الحسية تلعب دوراً هاماً عند أداء الفرد الرياضي لجميع أنواع الأنشطة الرياضية وتتوقف كفاءة الأداء الفني للمهارات الحركية المختلفة على كفاءة هذه الآليات الحسية وخاصة عند أداء الحركات في الهواء أو الحركات التوافقية أو الدورانات. (١ : ١٦٨)

ويضيف محمد لطفى طه (١٩٩٤م) أن الدور الهام الذي تقوم به آليات الاتزان الحسية (الدهلزية - البصرية - الجسدية) يبدو واضحاً في الرياضات التي تكثر في أدائها الحركات الدورانية والمرجحية والتغيير في الاتجاهات حتى تساعد آليات الاتزان الحسية على تحقيق التوجيه لوضع الجسم كذلك إعطاء معلومات للجهاز العصبي المركزي عن السرعة التزايدية والتناقضية والميل الزاوي والانحراف الزاوي والانحراف للجسم كما يتوقف على كفاءتها مدى إحساس الفرد بالاتزان. (١٦ : ٢)

وترى الباحثة أن التوازن إحدى الصفات البدنية الأساسية فقد أظهرت التجارب والملاحظة الموضوعية أنه لا يمكن أن يؤدي اللاعب أية حركة رياضية بصورة سليمة إذا لم ترتبط خلال أدائها بصفة التوازن وترتبط دقة الأداء المهاري بقدرة اللاعب على التوازن خلال المرحلة الإعدادية لأداء المهارة فإذا فقد اللاعب قدرته على التوازن خلال مرحلة الإعداد أدى ذلك إلى عدم دقة المهارة أثناء المرحلة الأساسية.

ويشير علي جلال الدين إلى ما ذكره أوليك Aulek أن مستوى الكفاءة الوظيفية لجهاز حفظ التوازن وخاصة الجهاز الدهليزي يتوقف على الوراثة، غير أنه يمكن رفع هذا المستوى تحت تأثير التدريب باستخدام تمرينات خاصة تساعد على ارتفاع معدل الثبات الديناميكي للمحلل الدهليزي في جهاز حفظ التوازن للحركات المميزة بالسرعة الخطية والمحيطية والمرجحات

والامتزازات مع تقبل تأثير الأفعال غير المرغوب فيها مثل دوار الرأس والغثيان والضعف العضلي. (١٣: ١٣١، ١٣٢)

وبناء على ما تقدم تستطيع ان تدرك الباحثة الدور الذي تلعبه المحللات الحسية والتي منبها المحلل الدهليزي في الاحتفاظ بوضع الجسم وحفظ اتزانه في معظم مسابقات الميدان والمضمار وخاصة مسابقات الميدان تتضمنه من مسابقات الرمي عامة ومسابقة قذف القرص خاصة ، وتعتبر مرحلة الدوران في قذف القرص من أصعب المراحل الفنية التي تتضمنها مسابقة قذف وتتطلب التدريب والمران لفترة طويلة لإتقان أدائها بصورة صحيحة حيث تحتاج إلى قدرة عالية من التحكم والاتزان .

وفقدان التوازن والإحساس بالدور يحدث نتيجة لقوة وشدة الإثارة الواقعة على الجزء الدهليزي من جهاز حفظ التوازن. لذا فلتدريبات التوازن أهمية تؤدي بهدف إحداث تكيف وظيفي للمحلات الدهليزية ويكون التدريب هادفاً إلى خفض التأثيرات السلبية التي تزيد من صعوبة التوافق الحركي ويقصد هنا ردود الأفعال التي تظهر أثناء حركات اللف والدوران والتي تؤدي إلى وضع خاطئ للرأس مما ينتج عنه إخلال بالتوافق الكلي. (١٤: ٢١٦)

وتشير خيرية السكري ، سليمان على حسن (١٩٩٧م) إلى أن الهدف من مرحلة الدوران هو تجميع السرعة الأفقية والتي تساعد اللاعب على إطلاق القرص بأكبر سرعة ممكنة للوصول إلى أطول مسافة . (٧ : ١٠٠)

وهناك عدة مناطق في الجسم تلعب دوراً أساسياً في الاحتفاظ بالاتزان من أهمها جهاز مركز الأذن الوسطي "الأذن الداخلية" حيث تقع حاسة الاتزان في القنوات الهلالية للأذن الداخلية والتي تبطن بالغشاء التيهي والذي يحوي بداخله علي "السائل التيهي" المسؤول عن عملية الاتزان. (١٥: ٧٣)

والجهاز الدهليزي من المستقبلات ذات الحساسية بالغة الدقة والتي تتعلق بتحديد وضع الجسم والتغيرات في أوضاعه والتي ترتبط بتوازن الجسم أثناء الثبات والحركة. (هوك: ٤٠)

وبالتمرينات الخاصة للتوازن ترتفع كفاءة وظائف المحللات الدهليزية لجهاز حفظ التوازن وبذلك يتقدم المستوى ونقل القابلية للدوار وعلى هذا فإن المهارة والدقة تزيد أثناء الحركات التي تتميز بالدوران السريع. (٥: ٦٥)

كما تشير كريستي رولاند **Kristy Roland** إلى أهمية احتواء برامج الإعداد على مثل هذه الأنواع من التمرينات للارتقاء بمستوى الأداء كما أن هذه التمرينات تعمل على تصحيح الأوضاع التي يتخذها الجسم أثناء أداء أي مهارة وتمثل الأساس البدني لإتقان أداء المهارات. (٢٣: ١٢١)

بالرغم من أهمية الاتزان في المجال الرياضي عامة وفي مسابقات الرمي خاصة إلا أنه من الموضوعات التي لم تحظى باهتمام كبير من قبل الباحثين فالإتزان يعد عنصر هام من العناصر الأساسية لمسابقات الرمي عامة ومسابقة قذف القرص خاصة لأنه يتطلب من اللاعب (الطالبة) الاحتفاظ باتزانها أثناء الأداء وعقب الأداء مباشرة .

وقد لاحظت الباحثة من خلال تدريبها لمسابقة قذف القرص إخفاق غالبية الطالبات في حفظ اتزانهم أثناء وبعد أداء حركة القرص وذلك لما تتضمنه هذه المسابقة من دورانات ومن خلال الإطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة اتضح ندرة الدراسات التي تناولت تأثير الجهاز الدهليزي بصفة عامة ومسابقات العاب القوى وخاصة قذف القرص . الأمر الذي دعى الباحثة إلى توظيف العلم للكشف عن نقاط الضعف ومحاولة التعرف على الصعاب والتغلب عليها من خلال تصميم برنامج تدريبي للتوازن يحتوي على مجموعة من تدريبات التوازن التي قد يكون لها تأثير على كفاءة الجهاز الدهليزي .

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على:

- تأثير البرنامج التدريبي المقترح على كفاءة الجهاز الدهليزي ومستوى الأداء في مسابقة قذف القرص لدى طالبات تخصص العاب القوى بالفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية.

فروض البحث:

- البرنامج التدريبي المقترح له تأثير إيجابي دال إحصائياً على الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي ومستوى الأداء في مسابقة قذف القرص حيث توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لكفاءة الجهاز الدهليزي ومستوى الأداء في مسابقة قذف القرص ولصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

الجهاز الدهليزي:

يوجد بالأذن الداخلية ويعتبر عضو الإتزان الحقيقي وهو المسئول عن الإحساس بوضعية الجسم وما يترتب عليه من اختلافات توتر صياغة مختلف المجموعات العضلية وهو بذلك يحافظ على توازن الجسم في حالتي الثبات والحركة.(١٤ : ١٩٩)

الدراسات السابقة :

دراسة سومي وآخرون (Suome et all 1994م) وعنوانها " تأثير مجالات مختلفة للرؤية على أداء واجبات التوازن الحركي " وتهدف هذه الدراسة إلى دراسة دور نظام الرؤية للتحكم فى التوازن وطبقت الدراسة على عينة تم اختيارها عشوائيا من طلاب جامعة أوهايو الأمريكية وقوامها (50) طالب واشتملت أدوات البحث على قياس التوازن الحركى باستخدام Stabilometer كأداة لقياس التوازن تحت خمس حالات مختلفة للرؤية وهو (مغمض العينين ، الرؤية الكاملة، محلقة العينين ، التعرض للضوء الشديد والعيان مفتوحتان ، النظر لهدف ثابت ، وكان من أهم نتائج هذه الدراسة أن تتبع مجالات الرؤية ذات فاعلية لأداء واجبات التوازن الحركى ، وليس هناك فرق معنوى بين درجات الأداء لحالات الرؤية الخمسة خلال أداء واجبات التوازن الحركى .(22)

دراسة أسامة محمد أبو طبل (1995م) وعنوانها " تأثير تحسين الكفاءة الوظيفية لجهاز حفظ التوازن على مسافة رمى المطرقة " ، وتهدف هذه الدراسة إلى تحسين الكفاءة الوظيفية لجهاز حفظ التوازن من خلال استخدام برنامج تدريبي خاص لإطاحة المطرقة ، وبلغت عينة البحث 34 طالبا من طلاب كلية التربية الرياضية بنين بالإسكندرية ، واستخدم الباحث المنهج التجريبي على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة واشتملت أدوات البحث على ديناموميتر لقياس العضلات المادة للرجلين ، ترمومتر مائى مدرج ، منظار أن وكان من أهم نتائجه التى توصل إليها أن تنمية الاتزان أدى إلى تحسين الكفاءة الوظيفية لجهاز حفظ التوازن وبالتالي إلى زيادة مسافة رمى المطرقة .(3)

دراسة علاء الدين عليوة ، حمدى كريم (1998م) وعنوانها " عوامل تداخل المصادر الحسية للتوازن وعلاقتها ببعض عناصر اللياقة البدنية لممارس النشاط الرياضى " وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على العلاقة بين المصادر الحسية (الداهليزية - البصرية - الجسدية) وبعض العناصر المختارة ، استخدم الباحثان المنهج الوصفى واشتملت عينة البحث على (12) لاعبا من الهواة الممارسين لبعض الأنشطة المختلفة واشتملت أدوات البحث على اختبار التوازن Test Iqui ، جهاز منصة القوة ، اختبار بايوفسكى وكان أهم نتائج الدراسة : إن اختبارات التوازن قيد البحث ارتبطت ارتباطا ذو قيمة عالية مع الإحساس الدهليزى ، البصرى، الجسدى ، كذلك تباين أثر المصادر الحسية الثلاثة (الدهليزية - البصرية - الجسدية) على عناصر اللياقة البدنية قيد الدراسة (التوازن - المرونة - تحمل القوة) .(12)

دراسة بيرنجوسكى وآخرون Bringoux (٢٠٠٠م) وعنوانها " تأثير التمرينات على الإدراك الحسى لتوجيه التحكم فى انحدار الجسم " وتهدف هذه الدراسة إلى البحث عن المهارات الحركية المطلوبة للتحكم فى أوضاع الجسم عن طريق الإشارات الحسية واستخدام الباحث المنهج التجريبي واستخدام الباحث طريقة الربط وتعديل هيئة الجسم بإشارات حسية وكان من أهم النتائج أن الإشارات الحسية أكثر قدرة على الإشارات الذاتية فى توجيه الجسم والتحكم فى انحدار ميله. (٢٠)

دراسة سمية منصور ، ليلى عبد الباقي شحاتة (٢٠٠٠م) وعنوانها " برنامج مقترح لتطوير الإدراك الحس - حركى وتأثيره على مستويات الانتباه ، وحاجات الأمان النفسى ، ومستوى الأداء (مهارى - رقمى) لمسابقة قذف القرص للطالبات " ، ويهدف هذا البحث إلى تأثير البرنامج المقترح على بعض المتغيرات الإدراك الحسى - حركى ومستويات الانتباه وحاجات الأمان النفسى ومستوى الأداء (المهارى - الرقمى) لمسابقة قذف القرص واستخدمت الباحثتان المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث على ٥٠ طالبة مقسمة على مجموعتين إحدى تجريبية والأخرى ضابطة وشملت أدوات البحث على اختبارات عناصر اللياقة البدنية واختبار الذكاء العالى ، واختبارات للإدراك الحس - حركى - واختبار مايكل بوسنر (Posner- M) لقياس مستويات الانتباه الثلاثة ، مقياس حاجات الأمان النفسى ، المستوى المهارى ، المستوى الرقمى، وكان من أهم نتائج هذه الدراسة أن البرنامج المقترح له تأثيرا إيجابيا على جميع المتغيرات قيد البحث. (٨)

دراسة خالد محمد الصادق (٢٠٠٠م) وعنوانها " تأثير تنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى على التوازن الديناميكي فى بعض الأنشطة الرياضية وتهدف إلى تأثير تنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى على التوازن الديناميكي واستخدام الباحث المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث (١٠٠) طالبا من تخصصات (قدم - سلة - مصارعة - ملاكمة) وقسمها إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة واستخدام الباحث البرنامج المقترح واختبار باس المعدل للتوازن الديناميكي وكان من أهم النتائج أن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى ورفع مستوى صفة التوازن الديناميكي لدى أفراد المجموعات التجريبية. (٦)

دراسة وفاء عبد الحفيظ (٢٠٠٠م) وعنوانها " المحللات الحسية وعلاقتها بمستوى أداء بعض مهارات التوازن لدى لاعبات الجمباز الإيقاعى " وتهدف إلى التعرف على الفروق بين لاعبات الجمباز الإيقاعى تحت وفوق ١٥ سنة فى القياسات البدنية والمحللات الحسية (الدهليزية

- البصرية - الحسية) ومستوى أداء بعض مهارات التوازن وكذلك التعرف على العلاقة بين المحللات الحسية فى مستوى أداء بعض مهارات التوازن وكذلك التعرف على مدى مساهمة كل من المحللات الحسية فى مستوى أداء بعض المهارات المختارة وشملت عينة البحث بعض من لاعبات الجمباز الإيقاعى تحت وفوق ١٥ سنة واستخدمت الباحثة المنهج الوصفى واشتملت أدوات البحث على جهاز Iqui Test لقياس التوازن ، وكانت من أهم نتائج هذه الدراسة وجود علاقة بين المحللات الحسية (الدهلزية - البصرية - الجسدية) ومستوى الأداء المهارى ، كذلك اختلاف نسب مساهمة كل من المحللات الحسية فى مستوى الأداء . (١٨)

دراسة وفاء السيد محمود (٢٠٠١م) وعنوانها " برنامج تدريبي مقترح لتحسين الاتزان الثابت والحركى لجهاز حفظ التوازن بالأذن ومستوى أداء بعض المكونات الأساسية لناشئات الجمباز الإيقاعى " وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة وكذلك تأثيره على مستوى أداء مهارتى الاتزان الثابت والحركى وتضمنت عينة البحث (١٣) لاعبة من الناشئات فى رياضة الجمباز الإيقاعى بنادى هليوبليس الرياضى ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت أدوات البحث على اختبار باروتسك لقياس كفاءة الجهاز الدهليزى وكان من أهم نتائج الدراسة أن البرنامج له تأثير إيجابى على جميع الصفات البدنية قيد البحث وكذلك على مستوى أداء التوازن للمهارتين قيد البحث . (١٧)

دراسة إيهاب محمد الصادق (٢٠٠١م) وعنوانها " تأثير تطوير الكفاءة الوظيفية للمحلل الدهليزى على أداء حركة الرمية الخلفية بالواجهة بالظهر وبعض السمات النفسية فى المصارعة " وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير البرنامج على تطوير الكفاءة الوظيفية للمحلل الدهليزى على بعض السمات النفسية فى المصارعة واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي ، وطبقت الدراسة على عينة قوامها ٣٧ طالب من طلاب تخصص المصارعة واشتملت أدوات البحث على اختبار معايير حيث استخدم فى المدارس الرياضية المتخصصة فى تدريب الجمباز بالاتحاد السوفيتى لقياس التوازن الديناميكى ، وكان من أهم نتائج الدراسة أن البرنامج المقترح له تأثير إيجابى على تنمية التوازن الديناميكى ومستوى الأداء المهارى . (٤)

دراسة وفاء محمد حسن خليل (٢٠٠٣م) وعنوانها " تأثير برنامج تدريبي لتنمية التوازن بنوعيه على حساسية الأذن الداخلية " وتهدف إلى التعرف على تأثير البرنامج المقترح على التوازن الثابت والحركى وكذلك التعرف على العلاقة بين حساسية الأذن الداخلية وبين الاتزان ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي على عينة من لاعبات الجمباز الإيقاعى بنادى الشمس الرياضى قوامها ١٧ ناشئة واشتملت أدوات البحث على اختبار باس المعدل للتوازن

الثابت والحركى وكذلك اختبار الدوران أثناء الانحناء أماما وذلك لتحديد المقدرة على المحافظة على ثبات الجهاز الثابت والحركى وكذلك كان للبرنامج المقترح أثر إيجابى على تكيف جهاز الاتزان وكذلك وجود علاقة عكسية بين حاسة الأذن الداخلية وبين الاتزان. (١٩)

التعليق على الدراسات السابقة والاستفادة منها

بعد الإطلاع على الدراسات السابقة العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع البحث تم تحديد واختيار عينة البحث المناسبة ومنهجية البحث واستفادت الباحثة من الدراسات السابقة فى تحديد أدوات ووسائل جمع البيانات الخاصة بهذه الدراسة كما استفادت الباحثة من النتائج التى تم الوصول إليها فى تحديد أهم المتغيرات البدنية الخاصة بمسابقة قذف القرص ووضع البرنامج المقترح للاتزان وتأثيره على تحسين كفاءة الجهاز الدهليزى ومستوى الأداء لمسابقة قذف القرص.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

فى ضوء أهداف البحث وفروضه استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام (التصميم القبلى - البعدى للمجموعتين (التجريبية والضابطة)).

عينة البحث :

اشتملت عينة البحث على (٦٨) طالبة تم اختيارهن بالطريقة العمدية من طالبات تخصص ألعاب القوى بالفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية بنات الزقازيق للعام الدراسة ٢٠٠٤ / ٢٠٠٥م وذلك نظرا لاحتواء المنهج الدراسى لمسابقات الميدان والمضمار على مسابقة قذف القرص وتم استبعاد (٨) طالبات وهن الباقيات للإعادة - الطالبات المصابات - الطالبات المشتركات بالفرق الرياضية ، كما تم إستبعاد عدد (١٠) طالبات لإجراء الدراسة الإستطلاعية عليهن وتم توزيع عينة البحث الباقية وعددها ٥٠ طالبة على مجموعتين إحدهما تجريبية وقوامها ٢٥ طالبة والأخرى ضابطة وقوامها ٢٥ طالبة ، وقد قامت الباحثة بالتأكد من إعتدالية توزيع العينة فى بعض المتغيرات والتي قد يكون لها تأثير على المتغير التجريبي مثل متغيرات النمو (السن - الطول - الوزن) وإختبارات التوازن والمستوى الرقعى لمسابقة قذف القرص والجدول التالى يوضح ذلك.

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الالتواء لعينة
البحث في بعض المتغيرات المختارة

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
السن	١٩,٧٧	٠,٩٦	١٩,٥٠	٠,٨٤
الطول	١٦٤,٥٦	١,٧٧	١٦٤,٠٠	٠,٩٥
الوزن	٦٣,٨٢	١,٣٢	٦٣,٥٠	٠,٧٣
القدرة العضلية للذراعين	٤,٤١	٠,٤٢	٤,٥٠	٠,٦٤-
الدوائر المرقمة	٨,٦٣	٠,٥٧	٨,٥٠	٠,٦٨
الجرى المتعرج	٢٤,٥٤	٠,٩١	٢٤,٢٥	٠,٩٦
ثنى الجذع للأمام من الوقوف	٦,٣٧	٠,٥٣	٦,٥٠	٠,٧٤-
الانحراف جهة اليمين (أ)	٨,٥٧	٠,٦٦	٨,٥٠	٠,٣٢
الانحراف جهة اليمين (ب)	١٦,٠٨	٠,٨٢	١٦,٢٥	٠,٦٢-
الانحراف جهة اليسار (أ)	١٦,٦٤	٠,٧١	١٦,٥٠	٠,٥٩
الانحراف جهة اليسار (ب)	٢٥,٧١	٠,٩٤	٢٥,٥٠	٠,٦٧
الوقوف على عارضة بمشط القدم	١٤٧,٨٨	١,٦٣	١٤٧,٥٠	٠,٧٠
المستوى الرقمي	١٤,٢٦	١,٠٨	١٤,٠٠	٠,٧٢
المستوى المهاري	٦,١١	٠,٦٨	٦,٢٥	٠,٦١-

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء قد تراوحت ما بين (٠,٩٥+ ، -٠,٦١)

أي أنها إنحصرت ما بين (٣+) مما يشير إلى تجانس عينة البحث في هذه المتغيرات.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

الإختبارات البدنية:

- اختبار القدرة العضلية للذراعين لقياس القدرة العضلية للذراعين وتقاس بالمتر.
- اختبار الدوائر المرقمة لقياس التوافق وتقاس بالثانية.
- اختبار الجرى المتعرج لقياس الرشاقة ويقاس بالثانية.
- اختبار ثنى الجذع للأمام من الوقوف لقياس المرونة ويقاس بالسلم.

قياس الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي : (مرفق ١)

تحدد كفاءة العمل الوظيفي للجهاز الدهليزي من خلال قياس خاصيته الاستاتيكية

والديناميكية، وقد اعتمدت الباحثة على قياس الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على :-

- اختبار التوازن الديناميكي لقياس التوازن المتحرك.
- اختبار الوقوف على عارضة بمشط القدم لقياس التوازن الثابت.

المستوى الرقمي:

تم قياس المستوى الرقمي في مسابقة قذف القرص عن طريق المسافة التي تقوم المتسابقة برميها مقربة إلى أقرب سم.

المستوى المهاري:

تم قياس المستوى المهاري في مسابقة قذف القرص عن طريق ثلاثة محكمين من أعضاء هيئة التدريس يعطون الدرجة للمختبرة من عشرة درجات على ان يؤخذ متوسط الثلاث محكمين.

البرنامج التدريبي المقترح (مرفق ٢)

هدف البرنامج : يهدف إلى تنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي.

معايير وضع البرنامج التدريبي المقترح :

من خلال المسح المرجعي والبحوث العلمية قامت الباحثة بتحديد مجموعة من التمرينات التي تستخدم لتنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي وتحسين مستوى الأداء المهاري في قذف القرص وتم عرضه على عدد من الخبراء المتخصصين (مرفق ٣) وقد راعت الباحثة بعض الأسس منها:

- مناسبة محتويات البرنامج لعينة البحث والمستوى المهاري لهن.
- اتباع مبدأ الفروق الفردية في تشكيل الحمل لمحتويات البرنامج التدريبي لكل مختبرة من أفراد العينة فيما يتعلق بعدد مرات تكرار أداء التمرين وزمن أداء التمرين وعدد المجموعات على المستوى الأسبوعي وفترات الراحة اليبينية.
- التركيز على تمرينات نوعية ترتبط عناصرها بطبيعة عمل القنوات النصف دائرية كأحد مكونات الجهاز الدهليزي .
- اتباع مبدأ التدرج في الأداء الحركي من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المركب ومن العام إلى الخاص.
- التنسيق بين أداء التدريبات الحركية سواء أكانت من الثبات أو الحركة بما يحقق الهدف من البرنامج .
- استخدام طريقة الحمل المتدرج وعدم استخدام طريقة ثابتة في شدة الحمل والتنوع في التمرينات وزمنها من وحدة إلى أخرى.
- مراعاة أن تتم الحركة على مستوى استئارة العتبة الفارقة للقنوات الثلاثة النصف دائرية للجهاز الدهليزي .
- استخدام التمرينات ذات الصفة المميزة للمهارات وتركيبها والتي تكون في مجموعها الشكل النهائي للمهارة والتي تهدف إلى تحسين الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي ومستوى الأداء المهاري.
- المرونة في تطبيق تمرينات البرنامج المقترح مع عدم الإخلاء بالأسس العلمية الواجب مراعاتها.

الدراسات الاستطلاعية :

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة البحث الاستطلاعية وعددهم ١٠ طالبات وذلك بهدف التعرف على:

- الصعوبات التي قد تواجه الباحثة أثناء إجراء التجربة الأساسية.
- التأكد من سلامة وصلاحية الأدوات المستخدمة.
- تدريب المساعدين على كيفية إجراء القياسات وتسجيل البيانات.
- مناسبة التمرينات المقترحة لعينة البحث.
- التأكد من المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة.

المعاملات العلمية (الثبات-الصدق)

أولاً الثبات:

لحساب ثبات الاختبارات المستخدمة قامت الباحثة باستخدام طريقة التطبيق وإعادة على نفس العينة الإستطلاعية وبفاصل زمني قدره ثلاثة أيام من التطبيق الأول وبعد الإنتهاء من التطبيق تم حساب معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني كما يوضحه جدول (٢).

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين

التطبيقين الأول والثاني للاختبارات المستخدمة ن=١٠

معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الاختبارات
	ع	س	ع	س	
*٠,٧٦٧	٠,٤١	٤,٤٨	٠,٣٧	٤,٣٧	القدرة العضلية للذراعين
*٠,٧٤١	٠,٧٥	٨,٦١	٠,٦١	٨,٦٩	الدوائر المرقمة
*٠,٧٥٢	٠,٥٣	٢٤,٦٢	٠,٧٢	٢٤,٦٣	الجرى المتعرج
*٠,٧١٦	٠,٦١	٦,٤١	٠,٤٤	٦,٣٨	ثني الجذع للامام من الوقوف
*٠,٧٦٢	٠,٧١	٨,٥٥	٠,٨٢	٨,٥٩	الانحراف جهة اليمين (أ)
*٠,٧٨٤	٠,٨٤	١٦,٠٧	٠,٩٣	١٦,١١	الانحراف جهة اليمين (ب)
*٠,٧٧٧	٠,٦٦	١٦,٦٢	٠,٨٧	١٦,٦٧	الانحراف جهة اليسار (أ)
*٠,٨١٢	٠,٩٣	٢٥,٧١	٠,٧١	٢٥,٧٣	الانحراف جهة اليسار (ب)
*٠,٧٥٣	٤,٩٨	١٤٧,٧٩	٤,٥٢	١٤٧,٧٤	الوقوف على عارضة بمشط القدم

* مستوى الدلالة عند مستوى ٠,٠٥ = ٠,٦٣٢

يتضح من جدول (٢) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التطبيقين الأول والثاني

للاختبارات المستخدمة مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات.

ثانياً الصدق:

لحساب الصدق إستخدمت الباحثة صدق المقارنة الطرفية حيث قامت بترتيب درجات عينة البحث فى الإختبارات ترتيباً تنازلياً من الأعلى إلى الأدنى وتم تقسيمهن إلى إرباعيات وتمت المقارنة بين الإرباعيين الأعلى والأدنى كما يوضحه جدول (٣).

جدول (٣)

المتوسط الحسابى والإنحراف المعياري وقيمة (ت) بين الإرباعيين الأعلى والأدنى فى الإختبارات المستخدمة

الختبارات	الإرباع الأعلى		الإرباع الأدنى		قيمة "ت"
	ع	س	ع	س	
القدرة العضلية للذراعين	٥,٩٤	٠,٥٢	٣,٢١	٠,٦٧	*١٠,٦٨
الدوائر المرقمة	٧,٣٢	٠,٣٤	٨,٩٤	٠,٧١	*٦,٨٣
الجرى المتعرج	٢١,٥٤	٠,٦٣	٢٥,١٥	٠,٢٤	*١٧,٧٦
ثنى الجذع للامام من الوقوف	١٠,١٢	٠,٩١	٤,٨٦	١,١٢	*١٢,٠٩
الإنحراف جهة اليمين (أ)	٦,٥٠	٠,٨٦	٨,٧٦	٠,٩٣	*٥,٩٢
الإنحراف جهة اليمين (ب)	١٣,٤٦	٠,٧٢	١٦,٦٥	٠,٦٧	*١٠,٧٦
الإنحراف جهة اليسار (أ)	١٢,٦١	٠,٩٤	١٦,٧٨	٠,٨٢	*١١,٠٩
الإنحراف جهة اليسار (ب)	٢٢,٢٣	٠,٥٧	٢٦,٠٤	٠,٧٨	*١٣,٠٨
الوقوف على عارضة بمشط القدم	١٦٤,٨٦	٤,٠٨	١٤٢,٥٥	٥,١٣	*١١,٢٩

* دال عند مستوى $0,05 = 2,23$

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين الإرباعين الأعلى والأدنى ولصالح الإرباع الأعلى فى جميع الإختبارات مما يشير إلى صدق الإختبارات المستخدمة.

الدراسة الأساسية:

قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي لعينة البحث فى إختبارات التوازن ومستوى الأداء لمسابقة قذف القرص ، وقد تم القياس فى الفصل الدراسي الثانى يومي ١٩-٢٠/٢/٢٠٠٥م على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة وذلك للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث وضبط المتغيرات المتغيرات قيد الدراسة والجدول التالى يوضح ذلك.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين
التجريبية والضابطة في القياس القبلي للإختبارات المستخدمة

قيمة ت*	الضابطة		التجريبية		الإختبارات
	ع	س	ع	س	
٠,٩٦	٠,٦٧	٤,٥١	٠,٢٣	٤,٣٧	القدرة العضلية للذراعين
٠,٣٤	٠,٥٨	٨,٤٩	٠,٤٤	٨,٥٤	الدوائر المرقمة
٠,٢٩	٠,٦١	٢٤,٦٦	٠,٥٧	٢٤,٧١	الجرى المتعرج
٠,١٧	٠,٧٣	٦,٤٣	٠,٩١	٦,٣٩	ثني الجذع للأمام من الوقوف
٠,١٥	٠,٩٢	٨,٥٧	٠,٨٨	٨,٦١	الانحراف جهة اليمين (أ)
٠,٢٤	٠,٨٣	١٦,٠٧	٠,٩١	١٦,١٣	الانحراف جهة اليمين (ب)
٠,٦٥	٠,٧١	١٦,٥٤	٠,٦٧	١٦,٦٧	الانحراف جهة اليسار (أ)
٠,٢٧	٠,٨٢	٢٥,٦٧	٠,٧٤	٢٥,٧٣	الانحراف جهة اليسار (ب)
٠,٠٥	٣,٧٨	١٤٧,٧٧	٤,٥٢	١٤٧,١٣	الوقوف على عارضة بمشط القدم
٠,٦٢	٠,٨٢	١٤,٣٧	٠,٩٧	١٤,٢١	المستوى الرقمي
٠,٢٤	٠,١٣	٦,١٧	٠,٢٢	٦,١٢	المستوى المهاري

*دال عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,٠١

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي للإختبارات المستخدمة مما يشير إلى تكافؤ المجموعتين في هذه الإختبارات.

وقد قامت الباحثة بتنفيذ الدراسة الأساسية على عينة البحث (المجموعة التجريبية) من الفترة من ٢٠٠٥/٢/٢٢م إلى ٢٠٠٥/٤/٣م لمدة ٦ أسابيع بواقع وحدتين أسبوعياً وكان زمن ١٣٥ دقيقة حيث تم إدخال التمرينات الخاصة بالتوازن بينما المجموعة الضابطة استخدمت الباحثة معها الأسلوب المتبع ، بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج على عينة البحث قامت الباحثة بإجراء القياس البعدي على المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك بأن تم تطبيق إختبارات التوازن وقياس المستوى الرقمي لمسابقة قذف القرص، وبعد الإنتهاء من القياس البعدي تم تفرغ النتائج في كشوف معدة لذلك تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

المعالجات الإحصائية :

- المتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري.
- معامل الارتباط.
- اختبار (ت).
- نسب التقدم .

عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً عرض النتائج:

جدول (٥)

المتوسط الحسابى والإنحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى الإختبارات المستخدمة

القيمت ت	الفرق	البعدى		القبلى		الإختبارات
		ع	س	ع	س	
٠,٨٦	٠,١٥	١,٠٣	٨,٤٢	٠,٩٢	٨,٥٧	الإنحراف جهة اليمين (أ)
٠,٩٣	٠,٢٣	٠,٧٤	١٥,٨٤	٠,٨٣	١٦,٠٧	الإنحراف جهة اليمين (ب)
٠,٨٧	٠,٤٦	٠,٩٩	١٦,٠٨	٠,٧١	١٦,٥٤	الإنحراف جهة اليسار (أ)
٠,٦١	٠,٣٤	٠,٩١	٢٥,٣٣	٠,٨٢	٢٥,٦٧	الإنحراف جهة اليسار (ب)
٠,٩٤	٠,٢٤	٤,١٢	١٤٨,٠١	٣,٧٨	١٤٧,٧٧	الوقوف على عارضة بمشط القدم
١,٠٣	٠,١٥	٠,٩١	١٤,٥٢	٠,٨٢	١٤,٣٧	المستوى الرقى
١,٦٤	٠,٨٤	٠,٨٣	٧,٠١	٠,١٣	٦,١٧	المستوى المهارى

* مستوى الدلالة عند $0,05 = 0,06$

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى الإختبارات المستخدمة.

جدول (٦)

المتوسط الحسابى والإنحراف المعياري وقيمة (ت) بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى الإختبارات المستخدمة

القيمت ت	الفرق	البعدى		القبلى		الإختبارات
		ع	س	ع	س	
*٩,٩٧	٢,٥٤	٠,٧١	٦,٠٧	٠,٨٨	٨,٦١	الإنحراف جهة اليمين (أ)
*١٠,٣٤	٣,٨٩	٠,٨٢	١٢,٢٤	٠,٩١	١٦,١٣	الإنحراف جهة اليمين (ب)
*١٢,٠٧	٤,١٥	٠,٩٦	١٢,٥٢	٠,٦٧	١٦,٦٧	الإنحراف جهة اليسار (أ)
*١٢,٥٣	٤,٤٠	٠,٩٣	٢١,٣٣	٠,٧٤	٢٥,٧٣	الإنحراف جهة اليسار (ب)
*٨,٧٦	٢٦,٧٩	٣,٨٧	١٧٤,٦٢	٤,٥٢	١٤٧,٨٣	الوقوف على عارضة بمشط القدم
*٦,٥٩	١,٧٩	٠,٧٢	١٦,٠٠	٠,٩٧	١٤,٢١	المستوى الرقى
*٨,١٩	٢,٠٥	٠,٤٣	٨,١٧	٠,٢٢	٦,١٢	المستوى المهارى

* مستوى الدلالة عند $0,05 = 0,06$

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى جميع الإختبارات المستخدمة ولصالح القياس البعدي.

جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين
التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاختبارات المستخدمة

قيمة "ت"	الضابطة		التجريبية		الاختبارات
	ع	س	ع	س	
*٩,٢٠	١,٠٣	٨,٤٢	٠,٧١	٦,٠٧	الانحراف جهة اليمين (أ)
*١٥,٩٧	٠,٧٤	١٥,٨٤	٠,٨٢	١٢,٢٤	الانحراف جهة اليمين (ب)
*١٢,٦٥	٠,٩٩	١٦,٠٨	٠,٩٦	١٢,٥٢	الانحراف جهة اليسار (أ)
*١٥,٠٦	٠,٩١	٢٥,٣٣	٠,٩٣	٢١,٣٣	الانحراف جهة اليسار (ب)
*٢٣,٠٩	٤,١٢	١٤٨,٠١	٣,٨٧	١٧٤,٦٢	الوقوف على عارضة بمشط القدم
*٦,٢٥	٠,٩١	١٤,٥٢	٠,٧٢	١٦,٠٠	المستوى الرقعي
*٦,٠٨	٠,٨٣	٧,٠١	٠,٤٣	٨,١٧	المستوى المهاري

* مستوى الدلالة عند $٠,٠٥ = ٢,٠١$

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للاختبارات المستخدمة لصالح المجموعة الضابطة.

جدول (٨)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) بين المجموعتين

التجريبية والضابطة في القياس القبلي للاختبارات المستخدمة

نسب	الضابطة		نسب	التجريبية		الاختبارات
	القبلي	البعدي		القبلي	البعدي	
١,٧٥	٨,٤٢	٨,٥٧	٢٩,٥٠	٦,٠٧	٨,٦١	الانحراف جهة اليمين (أ)
١,٤٣	١٥,٨٤	١٦,٠٧	٢٤,١٢	١٢,٢٤	١٦,١٣	الانحراف جهة اليمين (ب)
٢,٧٨	١٦,٠٨	١٦,٥٤	٢٤,٩٠	١٢,٥٢	١٦,٦٧	الانحراف جهة اليسار (أ)
١,٣٢	٢٥,٣٣	٢٥,٦٧	١٧,١٠	٢١,٣٣	٢٥,٧٣	الانحراف جهة اليسار (ب)
٠,٥١	١٤٧,٠١	١٤٧,٧٧	١٨,١٢	١٧٤,٦٢	١٤٧,٨٣	الوقوف على عارضة بمشط القدم
١,٠٤	١٤,٥٢	١٤,٣٧	١٢,٦٠	١٦,٠٠	١٤,٢١	المستوى الرقعي
١٣,٦١	٧,٠١	٦,١٧	٣٣,٥٠	٨,١٧	٦,١٢	المستوى المهاري

يتضح من جدول (٨) وجود نسب تقدم للقياس البعدي عن القياس القبلي في جميع

الاختبارات المستخدمة وذلك للمجموعتين التجريبية والضابطة.

ثانياً مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في الإختبارات المستخدمة.

وتعزى الباحثة ذلك إلى أن البرنامج المتبع مع المجموعة الضابطة ينقصه التوازن والشمول في التنمية لكفاءة الجهاز الدهليزي والذي له أكبر الأثر في تنمية التوازن وبالتالي تحسين المستوى المهارى والرقمى لمسابقة قذف القرص

ويتبين من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في جميع الإختبارات المستخدمة ولصالح القياس البعدي. كما يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي للإختبارات المستخدمة ولصالح المجموعة الضابطة.

وتعزى الباحثة ذلك إلى تأثير البرنامج المقترح والمطبق على المجموعة التجريبية والذي يشتمل على تدريبات لتنمية كفاءة الجهاز الدهليزي المسؤول على التوازن والذي كان له أكبر الأثر في تحسين مستوى الأداء المهارى. كما راعت الباحثة في التنمية مبدأ التدرج والتنوع والاستمرار وكذلك تم صياغة التمرينات صياغة حركية تراعى مبدأ الفروق الفردية. كما أن هذه التمرينات أحدثت تنميات متوازنة للمجموعات العضلية الكبيرة والتي كانت لها أكبر الأثر في تغيير شكل وأوضاع الجسم بما ينبغي أن يكون عليه كمطلب أساسي للأداء بشكل عام للمهارة قيد الدراسة، كما ساعدت هذه التمرينات في توظيف العمل العصبي العضلي للأداء.

وهذا يتفق مع ما أشار إليه على جلال في دراسته من أهمية التدريب الخاص في رفع مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي، وخاصة التوازن كأحد وظائفه (١٤).

ويشير طلحة حسين وآخرون إلى أن مبدأ الخصوصية يرتبط بالحقيقة القائلة أن أفضل طريقة لتنمية الأداء تتم من خلال التدريب بأسلوب يتشابه إلى درجة كبيرة من أسلوب المسابقة نفسها. (١٠: ٢٤٩)

وهذا يتفق مع ما أشار إليه طلحة حسين على أن حدود التدريب الرياضي لا تنحصر فقط في مجرد نمو العضلات لكنها تعني أيضاً تعديل وتدعيم المسارات العصبية الناشئة عن الأداء. (٩: ١٩٢)

كما يشير السيد عبد المقصود إلى أنه بالتدريب الرياضي الخاص بالقدرة على التوازن ترتفع كفاءة وظائف المحلات الدهليزية لجهاز حفظ التوازن وبذلك يتقدم مستواها وتقل القابلية للدوار وعلى هذا فإن المهارة والدقة تزيد أثناء الحركات التي تتميز بالدوران السريع. (٥: ٦٥)

ويتضح من جدول (٨) وجود نسب تقدم للقياس البعدي عن القياس القبلي في جميع لإختبارات المستخدمة وذلك للمجموعتين التجريبية والضابطة ، كما يتضح من نفس الجدول تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في هذه النسب حيث كانت للمجموعة التجريبية ٢٩,٥٠% فى إختبار الإنحراف جهة اليمين (أ) بينما كانت ١,٧٥% للمجموعة الضابطة ، وفى إختبار الإنحراف جهة اليمين (ب) ٢٤,١٢% للمجموعة التجريبية ، بينما كانت للمجموعة الضابطة ١,٤٣% ، وفى إختبار الإنحراف جهة اليسار (أ) ٢٤,٩٠% ، بينما كانت للمجموعة الضابطة ٢,٧٨% ، وفى إختبار الإنحراف جهة اليسار (ب) ١٧,١٠% بينما كانت للمجموعة الضابطة ١,٣٢% ، وفى إختبار الوقوف على عارضة بمشط القدم ١٨,١٢% بينما كانت للمجموعة الضابطة ٠,٥١% ، وفى المستوى الرقى ١٢,٦٠% ، بينما كانت للمجموعة الضابطة ١,٠٤%.

وترى الباحثة أن ذلك ناتج عن إستخدام تمرينات التوازن والتي لها صفة التخصصية فى تنمية كفاءة الجهاز الدهليزى وبالتالي تحسين مستوى الأداء المهارى وهذا يعد من الأمور المنطقية، وذلك نتيجة البرنامج الذى تم فيه إستخدام مجموعة من التمرينات ذات الصبغة المميزة للمجموعات العضلية الكبيرة وتركيباتها المختلفة بالقدر الذى تحتاجه الحركة فى كل لحظة من لحظات الأداء ، وفى الأوضاع التى تكون فى مجموعها الشكل النهائى للحركة، إذ أنها تمثل الأساس فى الإعداد لما لها من صفة الخصوصية فى أماكن معينة من الجسم بحكم طبيعة الأداء المهارى وكذلك مناسبتها لعينة البحث ، وقد تم وضع هذه التمرينات بشكل متدرج وفقاً لكل مرحلة من مراحل الاداء للمهارة ، حيث أنها تمرينات منبثقة من شكل وتفاصيل المهارة الأمر الذى أدى إلى سرعة الإستيعاب لطريقة أدائها.

كما ترى الباحثة أن هذا مطلب أساس للمسابقة قيد الدراسة حيث يجب أن يكون هناك إدراك لطبيعة المهارة وحركة الجسم فى الفراغ بالإضافة لأهمية التركيز والإحساس بالمدى الحركي الكامل هذا إلى جانب أهمية الانسيابية والإيقاع والتوافق الجيد بالإضافة إلى قيام الباحثة بتعديل شكل الجسم أثناء الأداء حيث أن ذلك يوفر الأوضاع التي يمكن من خلالها أداء مستويات مهارية متقدمة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من أسامة محمد أبو طبل فى أن تنمية الاتزان أدى إلى تحسين الكفاءة الوظيفية لجهاز حفظ التوازن وبالتالي إلى زيادة مسافة رمى المطرقة (٣) ، ونتائج علاء الدين عليوة ، حمدى كريم فى إن اختبارات التوازن قيد البحث ارتبطت ارتباطاً ذو قيمة عالية مع الإحساس الدهليزى ، البصرى، الجسدى ، كذلك تباين أثر

المصادر الحسية الثلاثة (الدهليزية - البصرية - الجسدية) على عناصر اللياقة البدنية قيد الدراسة (التوازن - المرونة - تحمل القوة) (١٢) ، ونتائج خالد محمد الصادق في أن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي ورفع مستوى صفة التوازن الديناميكي لدى أفراد المجموعات التجريبية (٦) ، ونتائج وفاء السيد محمود في أن البرنامج له تأثير إيجابي على جميع الصفات البدنية قيد البحث وكذلك على مستوى أداء التوازن للمهارتين قيد البحث (١٧) ، ودراسة إيهاب محمد الصادق في أن البرنامج المقترح له تأثير إيجابي على تنمية التوازن الديناميكي ومستوى الأداء المهارى (٤) ، ونتائج وفاء محمد حسن خليل في أن البرنامج المقترح أثر إيجابي على تكيف جهاز الاتزان وكذلك وجود علاقة عكسية بين حاسة الأذن الداخلية وبين الاتزان.(١٩)

الاستخلاصات والتوصيات :

أولاً الإستخلاصات:

- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح تأثيراً إيجابياً على كفاءة الجهاز الدهليزي لدى طالبات كلية التربية الرياضية.
- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح تأثيراً إيجابياً على مستوى الأداء فى قذف القرص لدى عينة البحث.
- وجدت فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لكفاءة الجهاز الدهليزي ولصالح المجموعة التجريبية.
- وجدت فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لمستوى الأداء فى قذف القرص ولصالح المجموعة التجريبية.
- تفوقت المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة فى نسب التقدم لجميع المتغيرات قيد الدراسة (إختبارات التوازن- مستوى الأداء فى قذف القرص).

ثانياً: التوصيات :

- استخدام التدريبات المقترحة عند تطوير مستوى كفاءة الجهاز الدهليزي.
- ضرورة الإهتمام بتحسين مستوى كفاءة الجهاز الدهليزي مما له من تأثير إيجابي على تحسين الإتران وبالتالي تحسين مستوى الأداء المهارى فى قذف القرص.
- يجب أن تكون التمرينات فى اتجاه وشكل وتفصيل المهارة أكثر من تركيزها على الجانب البدني فقط فى فترات التعليم المهارى.
- إجراء دراسة مماثلة على عينات بمراسل سنوية مختلفة ومهارات رياضية أخرى.

المراجع العربية والأجنبية:

أولاً المراجع العربية:

- ١- أبو العلا عبدالفتاح ومحمد صيحي حسانين : فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس والتقويم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٧م.
- ٢- أحمد محمد خاطر وعلى فهمي البيك : القياس فى المجال الرياضى ، ط٤ ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٦م.
- ٣- أسامة محمد إبراهيم أبو طبل: تأثير تحسين الكفاءة الوظيفية لجهاز حفظ التوازن على مسابقة رمى المطرقة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٥م.
- ٤- إيهاب محمد الصادق : تأثير تطوير الكفاءة الوظيفية للمحلل الدهليزى على أداء حركة الرمية الخلفية بالمواجهة بالظهر وبعض السمات النفسية فى المصارعة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠١م.
- ٥- السيد عبد المقصود: نظريات الحركة، مطبعة الشباب الحر، القاهرة، ١٩٨٦م.
- ٦- خالد محمد الصادق : تأثير تنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى على التوازن الديناميكي فى بعض الأنشطة الرياضية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الزقازيق ، ٢٠٠٠م.
- ٧- خيرية إبراهيم السكرى وسليمان على حسن : دليل التعليم والتدريب فى مسابقات الرمي ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٧م.
- ٨- سمية محمد منصور ولىلى عبدالباقي شحاته: برنامج مقترح لتطوير الإدراك الحس-حركى وتأثيره على مستويات الإنتباه وحاجات الأمان النفسى ومستوى الأداء (مهارى-رقمى) لمسابقة قذف القرص ، المؤتمر العلمى الثالث (الإستثمار والتنمية البشرية فى الوطن العربى من منظور رياضى) المجلد الخامس ، جامعة حلوان ، أكتوبر ٢٠٠٠م.
- ٩- طلحة حسين حسام الدين: الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة، ١٩٩٤م.
- ١٠- طلحة حسين حسام الدين ، وفاء صلاح الدين ، مصطفى كامل محمد، سعيد عبد الرشيد: الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ١٩٩٧م.

- ١١- عصام عبد الخالق: التدريب الرياضى ، نظريات وتطبيقات ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ٢٠٠٠م.
- ١٢- علاء الدين عليوة وحمدي خميس: عوامل تداخل المصادر الحسية للتوازن وعلاقتها ببعض عناصر اللياقة البدنية للمارس النشاط الرياضى ، المجلة العلمية للتربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنات بالإسكندرية ، العدد الخامس عشر ، ١٩٩٨م.
- ١٣- علي محمد جلال الدين: تأثير برنامج تدريبي مقترح على مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدى الناشئين ١٣-١٥ سنة ولاعبي الدرجة الأولى في رياضة الجمباز، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، المجلد الخامس والسادس، ١٩٨٩م.
- ١٤- علي محمد جلال الدين: وظائف الأعضاء، مكتبة العزيزي، الزقازيق، ١٩٩٣م.
- ١٥- محمد صبحي حسانين : التقويم والقياس في التربية الرياضية ، الجزء الأول، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٧٩م.
- ١٦- محمد لطفى طه : التأثير النسبى لإستثارة المحلل الدهليزى بإستخدام حمل دورانى حول المحور الرأسى على بعض الإستجابات الحس - حركية لدى الرياضيين الناشئين ، مجلة نظريات وتطبيقات ، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية ، العدد الثالث والعشرون ، ١٩٩٤م.
- ١٧- وفاء السيد محمود : برنامج تدريبي مقترح لتحسين الإلتزان الثابت والحركى لجهاز حفظ التوازن بالأذن ومستوى أداء بعض المكونات الأساسية لناشئات الجمباز الإيقاعى ، المجلة العلمية للتربية الرياضية والرياضة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، العدد الثامن والثلاثون ، النصف الثانى ، ٢٠٠١م.
- ١٨- وفاء عبدالحفيظ : المحللات الحسية وعلاقتها بمستوى أداء بعض مهارات التوازن لدى لاعبات الجمباز الإيقاعى ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بالإسكندرية ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٠م.
- ١٩- وفاء محمد حسن خليل : تأثير برنامج تدريبي لتنمية التوازن بنوعية على حاسية الأذن الداخلية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنات بالجزيرة ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٣م.

ثانياً المراجع الأجنبية:

- 20- Bringoux. L. ET al .: Effect of gymanstics expertise on the aperception on body orientation in the pitch dimension universtie joseph fourier so. J . vestib res . ph., 2000.
- 21- Hawkey, R., Sport science. First published, Holder Stoughton, London, 1991.
- 22- Suomi, R., Surburg, P.R., Meetz, R.E.:Effect of different of vision on preformance of adynamie equilibrium tast jornd clinical kinesiology toledoohio spring pmsd, pub med indexed for medline, 1994.
- 23- Kristy, B. Rowland, Boys Gymnastics Rules, Brice Darbin Publisher, Ranssas, missonri U.S.A, 1988.