

تأثير تدريبات التوازن الديناميكي علي مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي ومعدل العمل الهجومي لدي ناشئي الملاكمة

د/ السيد علي شبيب*

المقدمة ومشكلة البحث:

يعتبر التدريب الرياضي هو أحد دعائم الوصول إلى المستويات العليا في المنافسات الرياضية المختلفة حيث يعتمد على العديد من النواحي الوظيفية التي تتم داخل الجسم بمختلف أجزائه والتي تتضمن الحصول على الطاقة الضرورية وتعويض الفاقد منها خلال العملية التدريبية وتكون هي المسئولة عن ارتفاع الإنجاز للرياضيين.

وطبيعة تركيب جسم الإنسان تسمح له بإحداث تغيرات في أعضائه وأجهزته إذا ما تعرض لجهد بدني مؤثر، هذه التغيرات تهدف إلى رفع كفاءة الجسم لمقابلة هذا الجهد. (١٤ : ٤٤)

ويعد التوازن مكون رئيسي في معظم الأنشطة الرياضية، لذا تعتبر عملية دراسة المبادئ الأساسية للأتزان والتوازن من الموضوعات التي تمثل أهمية كبيرة وخاصة في الأنشطة الرياضية التي تتطلب تغيراً مفاجئاً في الحركات التي يفقد فيها اللاعب توازنه وضرورة أن يستعيد هذا التوازن مرة أخرى وبسرعة حتى يتثنى له البدء في حركة جديدة. (٣ : ٢٠)

والتوازن في رياضة الملاكمة له أهميته الخاصة لكونها من الأنشطة الرياضية التي تتميز بالسرعة والتغير المفاجيء أثناء المناورات الهجومية والدفاعية والتي تظهر جلياً في اللكمات وتحركات القدمين (foot work) الحرة أو المتبوعة بأداء اللكمات التي تتطلب نقل لمركز ثقل الجسم للأحتفاظ بالتوازن حيث يفقد الملائم أترانه ثم يسترجعه مرة أخرى. (١٣ : ١٢٣)

والتوازن الديناميكي هام وضروري خاصتاً للأنشطة التي تتطلب الحركة في حيز ضيق مع تغير مفاجيء في الحركات التي يفقد فيها اللاعب توازنه. (٩ : ١٦)

ويري الباحث أن التوازن يعد من المتطلبات الوظيفية الهامة في رياضة الملاكمة، لأن الملائم أثناء المباراة على الحلقة يواجه مواقف لعب سريعة التغير وعلية يجب أن يتصف بالكفاءة في التوازن والقدرة على التحكم في حركاته من خلال التوافق العصبي العضلي.

* أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة- كلية التربية الرياضية- جامعة أسيوط.

ويؤكد ذلك دراسة **Al-Sayed Shabeb** (٢٠١٨م) (١٥) أن سرعة الأداء ومفاجأة المنافس بالهجوم وسرعة الانتقال للأوضاع اللكمية المختلفة وربط الدفاع بالقدرة على الاحتفاظ بتوازن الجسم لكي يتم زيادة معدل العمل الهجومي من أهم المقومات التي تساعد الملاكم على تحقيق الفوز في المباريات.

لذا يرى "خالد الصادق" (٢٠٠٠م) أن التوازن الديناميكي قدرة بدنية هامة ترتبط بسلامة الجهاز الدهليزي Vestibular Apparatus بالأذن الداخلية حيث أنه يعتبر عضو التوازن الحقيقي لما له من الدور الهام والكبير في المحافظة على التوازن وأثرة على الجهاز الحركي بصفة عامة. (٩ : ١٢)

حيث يذكر "بهاء الدين إبراهيم سلامة" (٢٠٠٩م) أن الجهاز الدهليزي عضو يقع في الأذن الداخلية وهو مسئول عن المحافظة على الإلتزان العام، كما أنه يحتوى على مستقبلات حساسة لأى تغيرات فى حركة الرأس، حيث ترسل بها نبضات عصبية إلى الجهاز العصبي المركزي (CNS) لتجبره بهذا التغير خلال النشاط البدنى للمحافظة على الإلتزان، ومن هنا فإن أى خلل فى وظيفة الجهاز الدهليزي سوف يعرقل الأداء الدقيق لآية وظيفة رياضية تتطلب أن يكون وضع الرأس دائماً فى وضع يسمح للرياضى بأداء دقيق. (٧: ١١٧، ١١٨)

ويرى الباحث أن تعدد مناطق الضربات القاضية فى جسم الملاكم ومنها منطقة جانبي الذقن ومنطقة جانبي الجبهة ومنطقة تحت الاذن والتي يترتب عليها إثر تعرض تلك المناطق الى لكمات قوية حدوث فقدان مفاجئ للوعى دون الشعور بالالم عند وصول اللكمة محملة بمركز ثقل الجسم الى تلك الاماكن، وينتج عنها حدوث اضطراب لوظائف المخ وارتجاج حصوة الاذن فيترنح الملاكم فاقدًا توازنه قبل الوقوع على الارض، ويعتبر التوازن هو القدرة على إحتفاظ الجسم بتوازنه أثناء أداء الحركات المختلفة. (١٩ : ١١٠)

لذا فان امتلاك الملاكم قدرة على الاحتفاظ بثبات التوازن الديناميكي بصورة دقيقة يجعله يستطيع تنفيذ الحركات المركبة ذات التوافق المعقد بصورة فعالة وعلى العكس فى حالة امتلاك الملاكم التوازن الديناميكي بصورة رديئة يجعله عرضة للهجوم المضاد مع عدم القدرة على أداء الحركات المركبة مثل الحركة فى خط مستقيم وفى شكل دائرة او فى نصف دائرة وبالتالي تؤثر على الجهاز الخاص بحفظ التوازن. (١٣: ٥٧-٥٨)

وفى ضوء ما سبق ومن خلال عمل الباحث كمدرّب لمنتخب الكلية والجامعة لرياضة الملاكمة وحضوره بطولات الجمهورية لاتحاد الجامعات واطلاعة على العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة المتخصصة في مجال التدريب بصفة عامة وتدريب الملاكمة بصفة خاصة.

تبين له علي الرغم من إتقان الملاكم للمهارات الأساسية وتوظيفها في المباراة بصورة جيدة فإن ذلك لا يمنع من تعرضه للكدمات قوية ومؤثرة في الرأس يفقد علي أثرها الوعي وهو ما يعرف بحالة الكبو، مما يستوجب في ضوء القانون العد الاجبارى على الملاكم، ويستنتج الباحث من ذلك أن تلك اللكمات التي افقدت الملاكم الوعي او توازنه ما هي إلا نتيجة لتأثر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي vestibular apparatus "جهاز حفظ التوازن بالجسم" وأكدت نتائج دراسة "أحمد أمين" (٢٠١٤م) (٢)، أن حركة الرأس نتيجة لكدمات قوية تعمل على فقد التوازن، مما ينعكس سلباً على النواحي الوظيفية والبدنية والفنية للاعب أثناء سير المباراة.

كما أشارت تلك الدراسة إلى أن اللكمات الموجه للرأس هي الاكثر شيوعاً واستخداماً خلال المباراة، والذي يزيد المشكلة خطورة على الملاكمين نصوص القانون الاخيرة المعدلة من قبل الاتحاد الدولي لملاكمة الهواة لعام ٢٠١٩م والتي تنص بعدم ارتداء واقي الرأس. وفي ضوء ما سبق عرضه، لقد اتفقت نتائج العديد من الدراسات والأبحاث العلمية السابقة، على أهمية استخدام تدريبات التوازن الديناميكي، في حفظ التوازن بالجسم وتحسين الأداءات البدنية والمهارية في بعض الأنشطة الرياضية المختلفة، كدراسة "سمر مصطفى" (٢٠١٦م) (١١)، حسام الدين عبد المعطي (٢٠١٥م) (٨)، دراسة رشا ربيع (٢٠١٥م) (١٠)، دراسة أحمد أسماعيل (٢٠١٤م) (١)، دراسة أيمن مسلم (٢٠٠٩م) (٦)، دراسة سمر نبيل (٢٠٠٦م) (١٢)، دراسة أميمة كمال (٢٠٠٤م) (٥)، دراسة خالد صادق (٢٠٠٠م) (٨)، ودراسة بروتون وجينشيل Burton & Getchell (٢٠٠٤م) (١٤)، دراسة ونج جى Wong. J (٢٠٠٠م) (٢٠).

كما يري الباحث أن انخفاض معدل العمل الهجومي لدي عينة البحث نتيجة عدم استخدام تدريبات لرفع مستوى التوافق العصبي العضلي الذى يشتمل على عوامل داخلية أهمها تدريبات التوازن الديناميكي، ونظراً لوجود كل هذه العلاقات المتداخلة والمركبة وللوقوف على حقيقة ما فرضه الباحث كان لابد من اجراء مثل هذه الدراسة والتي تهدف الى اتباع الاسس العلمية السليمة فى استخدام تدريبات حفظ التوازن الديناميكي والتي تهدف الى تحسين التوافق العصبي العضلي وما يحتويه من عناصر والتي قد يكون لها الاثر الفعال على رفع الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي، والتي قد يترتب عليها تحسن فى معدل العمل الهجومي لدى الملاكمين ، وعلى حد علم الباحث هناك قلة فى الدراسات التي تناولت مؤشر الجهاز الدهليزي وعلاقته بمعدل العمل الهجومي للملاكمين الناشئين مما دفع الباحث لأجراء دراسة تستهدف

تدريبات التوازن الديناميكي ومعرفة مدى تأثيرها علي مؤشر كفاءة الجهاز الدهليزي ومن ثم التوازن الديناميكي ومعدل العمل الهجومي لدي الملاكمين الناشئين.

هدف البحث:

يهدف البحث إلي استخدام تدريبات التوازن الديناميكي ودراسة تأثيرها علي :-

١. مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدي ناشئي الملاكمة (عينة البحث)

٢. معدل العمل الهجومي لدي ناشئي الملاكمة (عينة البحث)

فرض البحث:

١- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدي عينة البحث لصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في معدل العمل الهجومي لصالح القياس البعدي.

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

سوف يستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعة تجريبية واحدة بإسلوب القياسين (القبلي والبعدي) لمناسبة لطبيعة اهدف وفروض البحث.

مجتمع البحث:

يتكون من الملاكمين الناشئين المسجلين بالاتحاد المصري للملاكمة فرع اسويوط للموسم الرياضي (٢٠٢٠ - ٢٠٢١م) والبالغ عددهم (٢٠) ملاكم (مرفق ٣).

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من الملاكمين الناشئين المسجلين بالاتحاد المصري للملاكمة "فرع أسويوط" ويبلغ عددها (١٢) ملاكم أوزان مختلفة، و(٨) ملاكمين للعينة الاستطلاعية. والجدول رقم (١) يوضح توصيفاً لأفراد عينة البحث.

- أسباب اختيار عينة البحث:

- * أن يتسم بالسلامة الطبية للأذن.
- * المشاركة في البطولات.
- * جميع أفراد العينة مسجلين بالاتحاد المصري للملاكمة.
- * موافقة المدرب على تطبيق الجزء الخاص بتدريبات التوازن الديناميكي.
- * رغبة عينة البحث في تطبيق البرنامج.

- التجانس بين أفراد عينة البحث:

قام الباحث بإجراء القياسات الخاصة بالتجانس وذلك لإيجاد معامل الالتواء والتفطح لأفراد عينة البحث الأساسية قبل بدء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح، وذلك للدلالة على تجانس أفراد عينة البحث الأساسية لضمان الاعتدالية في متغيرات البحث، الأساسية والتي قد تؤثر على نتائج البحث، وكانت معاملات الالتواء والتفطح كما يوضحها جدول (٢)

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء في متغيرات النمو الأساسية "السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي" لأفراد عينة البحث ن = ١٢

البيان المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية للتوصيف		
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
الأساسية	السن	سنة/شهر	١٥,٥٣	٠,٩٢	-٠,٦٢
	الطول	متر/سم	١٦٨,٨	١,٦٢	٠,٢١
	الوزن	كيلو/جم	٥٩,٥	٦,٢٠	-١,١٥
	العمر التدريبي	سنة/شهر	٢,٤	٠,٩٧	-٠,١١

ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = ١,٣٨

ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفطح = ٢,٦٦

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء في المتغيرات قيد البحث تراوحت ما بين (-٠,٦٢، ٠,٢١) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (حد الدلالة)، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما بين (١,٢٩، -١,٦٩) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفطح (حد الدلالة)، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي)، مما يدل على تجانس العينة.

أدوات جمع البيانات:

قام الباحث بتحديد الأدوات والأجهزة التي تستخدم على عينة البحث وذلك من خلال اطلاع الباحث على المراجع العلمية والدراسات السابقة العربية والاجنبية المتخصصة في التدريب الرياضي بصفة عامة وفي تدريب الملاكمة بصفة خاصة.

الأدوات المستخدمة:

- استمارة تسجيل بيانات الملاكمين: (الاسم- السن- الطول- الوزن- العمر التدريبي)،

مرفق (٣)

- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد المحاور والفترات الزمنية لتدريبات التوازن

الديناميكي. مرفق (٧)

- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد أنسب تدريبات التوازن الديناميكي. مرفق (٨)

- اختبار مؤشر كفاءة الجهاز الدهليزي. مرفق (أ/٤)

- استمارة تسجيل مؤشر كفاءة الجهاز الدهليزي (من تصميم الباحث). مرفق (ب/٤).

- معادلة معدل العمل الهجومي. مرفق (أ/٥)

- استمارة تسجيل معدل العمل الهجومي (من تصميم الباحث). مرفق (ب/٥).

* الأجهزة المستخدمة:

- ميزان طبي لقياس الوزن بالكيلو جرام.

- رستاميتير لقياس الطول (بالسنتمتر).

- ساعة إيقاف Stopwatch لقياس الزمن.

- قفازات قانونية.

- كرة البيسبول (BOSU BALL).

- كرات سوسرية.

أولاً- مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي.

تم قياس مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي: مرفق (٤)

- من إختبار قياس مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي وهو معايير ويستخدم فى

المدارس الرياضية المتخصصة فى التدريب بالإتحاد السوفيتي. (١٠: ١٢)

ثالثاً- قياس معدل العمل الهجومي.

تم قياس معدل العمل الهجومي عن طريق معادلة قياس فاعلية الأداء المهارى. مرفق (أ/٥)

والتي ترجمها إلى اللغة العربية "عبد الفتاح خضر" (١٩٩٦م) نقلا عن نيكيفوروف،

فيكتوروف. (١٢: ١٦١، ١٦٢)

من خلال إجراء بطولة تنشيطية للعينة الأساسية قيد البحث وذلك يوم الأربعاء الموافق

٢٠٢١/٨/٢٠م وتم تصوير هذه البطولة من خلال الفيديو وتم تحليل المباراة من خلال

أستمارة تحليل معدل العمل الهجومي (من تصميم الباحث). مرفق (ب/٥) وذلك بهدف

تسجيل (عدد اللكمات الهجومية الناجحة - اجمالي اللكمات التي نفذها الملاكم) خلال المباراة.

- المعاملات العلمية المستخدمة في البحث:

قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية على عينة من مجتمع البحث (عينة استطلاعية)،

والتي لم تشارك ضمن التجربة الأساسية، وقد بلغ قوامها (٨) ملاكمين من الناشئين. وقد تم

قياس مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي ومعدل العمل الهجومي.

أ- الصدق:

قام الباحث باستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء القياسات علي عينة مميزة وهم من ملاكمي المؤسسة العسكرية ومركز شباب ناصر وقوامها (٤) ملاكمين، وأهم مايميزهم مستوي الأداء البدني والمهاري، العمر التدريبي، حصولهم على بطولات، والمجموعة غير المميزة وهم من الملاكمين بنادي الشبان المسلمين ومركز شباب ناصر ونادي غرب البلد وقوامها (٤) ملاكمين، وتم إجراء هذا القياس في الفترة من ٢٠٢١/٨/٥م إلى ٢٠٢١/٨/٦م، وقد قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير مميزة للتأكد من صدق مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي ومعدل العمل الهجومي، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

- المعاملات العلمية للمتغيرات "قيد البحث".

أ- الصدق:

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في (مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي - ومعدل العمل الهجومي) (قيد البحث). ن = ١ = ٢ = (٤)

مستوى الدلالة	قيمة "ت"	مجموعة غير مميزة		مجموعة مميزة		وحدة القياس	القياسات	
		ع ±	س	ع ±	س			
دال	٦,٦٥	٠,٤٣	٣٥,٨٣	١,١٢	٣١,٨٤	سم	إنحراف جهة اليمين	مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي
	٣,٧٢	١,٠١	٣٦,٦٦	٢,٢٤	٣٢,٠٨	سم	إنحراف جهة اليسار	
	١٢,٤٨	٠,٥٠	٣٤,٩٩	٠,٥٥	٣٠,٣٣	سم	إنحراف جهة اليمين	معدل العمل الهجومي
	٥,٦٤	٠,٦٢	٣٥,٢٢	١,٤٣	٣٠,٨٢	سم	إنحراف جهة اليسار	
دال	٣,٢٩	٠,٠١	٠,١٨	٠,٠١	٠,٢١	العدد	الجولة الأولى	معدل العمل الهجومي
	٣,٥٨	٠,٠١	٠,١٥	٠,٠١	٠,١٧	العدد	الجولة الثانية	
	٥,٠٠	٠,٠١	٠,١٣	٠,٠١	٠,١٦	العدد	الجولة الثالثة	
	٣,٥٨	٠,٠١	٠,١٥	٠,٠١	٠,١٧	العدد	المباراه	

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ١.٩٤

يتضح من جدول (٢) وجود فروق ذات دلالة احصائية عن مستوى معنوية ٠.٠٥ بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة مما يدل على صدق المتغيرات قيد البحث.

ب- الثبات:

قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات عن طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test - Re test) ٢٠٢١/٨/٥م إلى ٢٠٢١/٨/١٨م على عينة قوامها (٤) ملاكمن من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الاساسية وهم ملاكمن بنادى الشبان المسلمين ومركز ناصر باسيوط, ويوضح جدول (٤) معاملات الثبات بين التطبيقين.

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في (مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي - ومعدل العمل الهجومي) (قيد البحث) ن = (٤)

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	القياسات	
		ع ±	س	ع ±	س		المشي	مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي
دال	**٠,٩٥	٠,٥٥	٣٧,٢٤	٠,٤٣	٣٥,٨٣	سم	إنحراف جهة اليمين	مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي
	**٠,٩٢	٠,٦٤	٣٧,٧٩	١,٠١	٣٦,٦٦	سم	إنحراف جهة اليسار	
	**٠,٩٥	٠,٥٠	٣٦,٧٩	٠,٥٠	٣٤,٩٩	سم	إنحراف جهة اليمين	
	**٠,٩٦	٠,٨٥	٣٦,٨٤	٠,٦٢	٣٥,٢٢	سم	إنحراف جهة اليسار	
دال	**٠,٩٢	٠,٠١	٠,١٦	٠,٠١	٠,١٨	العدد	الجولة الأولى	معدل العمل الهجومي
	**٠,٩٧	٠,٠١	٠,١٤	٠,٠١	٠,١٥	العدد	الجولة الثانية	
	**٠,٩٥	٠,٠١	٠,١٢	٠,٠١	٠,١٣	العدد	الجولة الثالثة	
	**٠,٩٧	٠,٠١	٠,١٤	٠,٠١	٠,١٥	العدد	المباراه	

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) = ٠.٨٠٥

يوضح الجدول رقم (٣) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني دال إحصائياً

عند مستوى (٠.٠٥) مما يدل على ثبات المتغيرات الأساسية. (قيد البحث)

بعد إجراء المعاملات العلمية قام الباحث بإجراء التجانس بين متغيرات البحث

والجدول رقم (٥) يوضح ذلك.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في متغيرات البحث الأساسية (مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي - ومعدل العمل الهجومي) $n = 12$

التفاحم	معامل الالتواء	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	وحدة القياس	القياسات	
-٠,٨٨	٠,٢٩	١,٨٥	٢٥,٨٣	سم	إنحراف جهة اليمين	مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي
-٠,٦٥	-٠,٤٧	٠,٩٩	٢٦,٩٢	سم	إنحراف جهة اليسار	
-١,٢٨	٠,١٩	١,٢٤	٢٢,٩٢	سم	إنحراف جهة اليمين	
٠,٣٠	٠,٣٦	١,١٥	٢٤,٣٣	سم	إنحراف جهة اليسار	
-٠,٨٣	٠,٥٥	٠,١٧	٠,٢٣	العدد	الجولة الأولى	معدل العمل الهجومي
-٠,٧١	٠,٦٧	٠,١٤	٠,٢٠	العدد	الجولة الثانية	
-١,٤٣	٠,٠١	٠,٠١	٠,١٧	العدد	الجولة الثالثة	
٠,٧١	٠,٦٧	٠,١٤	٠,٢٠	العدد	المباراه	

ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = ١,٣٨

ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفاحم = ٢,٦٦

يتضح من نتائج جدول (٤) أن قيمة معامل الالتواء في مؤشر الكفاءة الوظيفية تراوحت ما بين (٠,٣٦، -٠,٤٧) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (حد الدلالة)، كما تراوحت قيمة معامل التفاحم ما بين (-١,٢٨، -٠,٨٨) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفاحم (حد الدلالة)، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات (مؤشر الكفاءة الوظيفية- ومعدل العمل الهجومي)، مما يدل على تجانس العينة.

ويتضح أيضاً من نتائج جدول (٥) أن قيمة معامل الالتواء في معدل العمل الهجومي تراوحت ما بين (٠,٦٧، ٠,٥٥) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (حد الدلالة)، كما تراوحت قيمة معامل التفاحم ما بين (-١,٤٣، -٠,٨٣) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفاحم (حد الدلالة)، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات الأساسية (مؤشر الكفاءة الوظيفية - ومعدل العمل الهجومي)، مما يدل على تجانس العينة.

- خطوات البحث:

قام الباحث بتنفيذ تدريبات التوازن الديناميكي (علي العينة الأساسية للبحث) بالاتفاق مع

المدرّب علي النحو التالي:

أ- إجراء القياسات القبليّة.

قام الباحث بإجراء القياسات القبليّة للمتغيرات قيد البحث وذلك يوم الخميس والجمعة الموافق ١٩، ٢٠/٨/٢٠٢١م، والتي تضمنت قياس:

- ١- مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدي ناشئي الملاكمين.
- ٢- معدل العمل الهجومي لدي ناشئي الملاكمين.

ب- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام (تدريبات التوازن الديناميكي):

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح من السبت الموافق ٢١/٨/٢٠٢١م إلى ٣١/١٠/٢٠٢١م. (لمدة ثماني أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً).

* الإطار العام للبرنامج التدريبي المقترح:

- خطوات إعداد البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بوضع التدريبات الخاصة بالتوازن الديناميكي في المرحلة السنوية من ١٥: ١٧ سنة، وذلك من خلال:

- المسح المرجعي للمراجع العربية والأجنبية، والتي تهتم بأسس تدريبات التوازن الديناميكي.
- الاطلاع على الأبحاث والدراسات التي تناولت تدريبات التوازن الديناميكي.
- أهداف البرنامج التدريبي المقترح.

يهدف البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات التوازن الديناميكي إلى محاولة:

١- رفع مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدي ناشئي الملاكمة.

٢- زيادة معدل العمل الهجومي لدي ناشئي الملاكمة.

- أسس وضع البرنامج التدريبي المقترح.

قام الباحث بدراسه مسحيه للعديد من المصادر العلميّه وكذلك الدراسات الخاصه التي تتضمن تدريبات التوازن الديناميكي وتم حصر وتصميم مجموعه من التدريبات ثم قام الباحث بوضع التدريبات المختاره في صوره استماره استطلاع رأى وتم استطلاع رأى الخبراء والذي بلغ عددهم (١٠) مرفق (١) ومن خلال هذه الاستماره استخلص الباحث مجموعه من تدريبات التوازن الديناميكي. مرفق (٩) وفق لأراء الخبراء.

أعتمد الباحث عند تصميم تدريبات التوازن الديناميكي على الأسس التاليه:

١- مراعاة الهدف من تدريبات التوازن الديناميكي.

٢- ملائمة البرنامج للمرحلة السنوية للعيّنة قيد البحث.

٣- توافر عامل الأمن والسلامة.

- ٤- مراعاة الفروق الفردية بين الملاكمين الناشئين.
 ٥- توافر عنصر التشويق والجديه للتدريبات المقترحه.
 ٦- مراعاة تشابه شكل أداء التدريبات المقترحه مع طبيعه الأداء التخصصي للملاكمين.
 قام الباحث بمعرفة أنواع الحمل واتجاهات التدريب للأستعانة في تقنين تدريبات التوازن الديناميكي والجدول رقم (٦) يوضح ذلك.

جدول (٥)

آراء السادة الخبراء في تحديد محاور البرنامج التدريبي المقترح والنسبة المئوية لكل محور ن = (١٠)

م	المحاور	مجموع آراء الخبراء	النسبة المئوية
١	فترة تطبيق تدريبات التوازن الديناميكي (٨ اسابيع)	١٠	٪ ١٠٠
٢	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع (٣) وحدات.	٩	٪ ٩٠
٣	زمن تدريبات التوازن الديناميكي (٢٥ - ٣٥ق).	١٠	٪ ١٠٠
٤	طريقة التدريب الفتري (مرتفع - ومنخفض الشدة).	٨	٪ ٨٠
٥	دورة الحمل الأسبوعية (١ : ٢).	٨	٪ ٨٠
٦	تطبيق تدريبات التوازن الديناميكي في الجزء الرئيسي.	١٠	٪ ١٠٠

يوضح الجدول رقم (٥) عدد التكرارات والنسبة المئوية لآراء السادة الخبراء حول محاور البرنامج التدريبي المقترح. حيث انحصر عدد التكرارات ما بين (٨) إلى (١٠) تكرارات، وارتضى الباحث بالنسبة المئوية للمتغيرات ما بين (٨٠٪) فأكثر من الآراء. وتم تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح لعدد (٨) أسابيع تبدأ هذه الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢١/٨/٢١م وتنتهي يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢١/١٠/١٣م.

ج- إجراء القياسات البعدية :

روعي أن تتم جميع القياسات علي نحو ما تم إجراؤه في القياس القبلي. قام الباحث بإجراء القياسات البعدية للمتغيرات قيد البحث، وذلك يوم الخميس والجمعة الموافق ١٤، ١٥، ١٠/١٠/٢٠٢١م، والتي تضمنت قياس:

- ١- مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدي ناشئي الملاكمين.
- ٢- معدل العمل الهجومي لدي ناشئي الملاكمين.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

استخدم الباحث الأسلوب الإحصائي التالي:

- المتوسط الحسابي.
- المتوسيط.
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء.
- اختبار (T. Test) لدلالة الفروق الإحصائية.
- معامل نسب التحسن للمتوسطات.

أولاً: عرض النتائج:

في ضوء أهداف البحث، وتحقيقاً لفروضه يتم عرض النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها من خلال معرفة دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية باستخدام البرنامج الإحصائي "SPSS".

١- عرض نتائج الفرض الأول:

"مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي" لدى عينة البحث "

جدول (٦)

دلالة الفروق الإحصائية ونسبة التغير بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدى عينة البحث ن = (١٢)

نسبة التغير	قيمة (ت)	الفروق بين المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	القياسات	مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي
			ع ±	س	ع ±	س			
٨٦.١٤ %	٣٩.٣٣	٢٢.٢٥	٠,٦٧	٣,٥٨	١,٨٥	٢٥,٨٣	سم	إنحراف جهة اليمين	مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي
٨٢.٦٥ %	٦٣.٤٢	٢٢.٢٥	٠,٩٨	٤,٦٧	٠,٩٩	٢٦,٩٢	سم	إنحراف جهة اليسار	
٨٩.٤٤ %	٥١.٤٠	٢٠.٥٠	٠,٥١	٢,٤٢	١,٢٤	٢٢,٩٢	سم	إنحراف جهة اليمين	
٨٨.٣٧ %	٤٩.٤٠	٢١.٥٠	٠,٧٢	٢,٨٣	١,١٥	٢٤,٣٣	سم	إنحراف جهة اليسار	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ١.٧٩



شكل (١)

ديناميكية نسبة التغير في مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لناشئي الملاكمة

يوضح الجدول رقم (٦) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبليّة والبعدية في مؤشر الكفاءة الوظيفية لجهاز الدهليزي لعينة البحث لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في المشي "إنحراف جهة اليمين" (٣٩.٣٣)، ونسبة التغير (٨٦.١٤%) "إنحراف جهة اليسار" (٦٣.٤٢) ونسبة التغير (٨٢.٦٥%) الدرجة "إنحراف جهة اليمين" (٥١.٤٠) ونسبة التغير (٨٩.٤٤%)، "إنحراف جهة اليسار" (٤٩.٤٠)، ونسبة التغير (٨٨.٣٧%). مما يدل على أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)، ونسبة التغير لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.

٢- عرض نتائج الفرض الثاني :

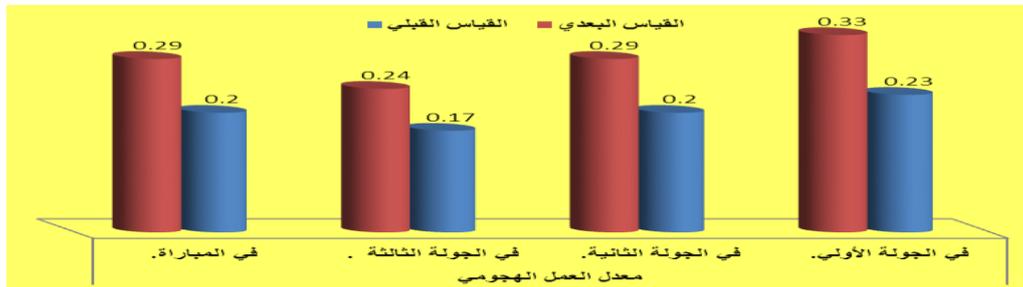
"معدل العمل الهجومي" لدى عينة البحث "

جدول (٧)

دلالة الفروق الإحصائية ونسبة التغير بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية في معدل العمل الهجومي لدى عينة البحث ن = (١٢)

المتغير	القياسات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطات	قيمة (ت)	نسبة التغير
			ع ±	س	ع ±	س			
معدل العمل الهجومي	في الجولة الأولى.	العدد	٠,٢٣	٠,١٧	٠,٣٣	٠,١٥	٠,١	١٥.٦٤	٤٣.٤٨ %
	في الجولة الثانية.	العدد	٠,٢٠	٠,١٤	٠,٢٩	٠,٠١	٠,٠٩	١٥.٩٩	٤٥.٠٠ %
	في الجولة الثالثة.	العدد	٠,١٧	٠,٠١	٠,٢٤	٠,٠٢	٠,٠٧	١٥.٨٥	٤١.١٨ %
	في المباراة.	العدد	٠,٢٠	٠,١٤	٠,٢٩	٠,٠١	٠,٠٩	١٥.٩٩	٤٥.٠٠ %

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ١.٨٣



شكل (٣)

ديناميكية نسبة التغير في معدل العمل الهجومي لناشئي الملاكمة

يوضح الجدول رقم (٧) والشكل رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعديّة لصالح القياس البعدي في معدل العمل الهجومي لعينة البحث. حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في الجولة الأولى (١٥.٦٤)، ونسبة التغير (٤٣.٤٨%)، وفي الجولة الثانية (١٥.٩٩)، ونسبة التغير (٤٥.٠٠%)، وفي الجولة الثالثة (١٥.٨٥) ونسبة التغير (٤١.١٨%)، وفي المباراة (١٥.٩٩)، ونسبة التغير (٤٥.٠٠%). مما يدل على أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ونسبة التغير لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.

ثانياً: مناقشة النتائج وتفسيرها:

١- مناقشة نتائج الفرض الأول.

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي ومن خلال أهداف البحث قام الباحث بمناقشة النتائج للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على انه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدى لاعبي الملاكمة (عينة البحث) لصالح القياسات البعديّة".

حيث يتضح من جدول (٦) والشكل (١) وجود فروق داله احصائياً عند مستوى معنوى (٠.٠٥) بين القياسات القبليه والبعديه في مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لعينة البحث وهذه الفروق لصالح القياسات البعديه، وقد بلغت قيمة (ت) المحسوبة في المشي "إنحراف جهة اليمين" (٣٩.٣٣)، و"إنحراف جهة اليسار" (٦٣.٤٢) والدرجة "إنحراف جهة اليمين" (٥١.٤٠)، و"إنحراف جهة اليسار" (٤٩.٤٠) مما يدل على أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)، وقيمتها (١.٨٣) لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.

كما يتبين من نتائج الجدول (٦) والشكل (١)، نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي في مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي ما بين (٨٠.٠٠% : ٥٩.٤٢%) وهذا يعنى أن أفراد العينة قيد البحث قد تحسن لهم في نتائج القياس البعدي لإختبار الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي مقارنة بنتائج القياس القبلي.

وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعديّة في مؤشر الكفاءة الوظيفية لجهاز الدهليزي لعينة البحث لصالح القياس البعدي، حيث بلغت نسبة التغير في المشي "إنحراف جهة اليمين" (٨٦.١٤%)، و"إنحراف جهة اليسار" (٨٢.٦٥%) الدرجة "إنحراف جهة اليمين" نسبة التغير (٨٩.٤٤%)، "إنحراف جهة اليسار" (٨٨.٣٧%). مما يدل على أن نسبة التغير تحسنة لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.

ويعزى الباحث هذا التحسن إلى تأثير البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات التوازن الديناميكي والمقنن علمياً والذي يحتوى على تدريبات متنوعة باستخدام أدوات الكرة السويسرية وكرة البيسبول والتي تؤدي بسرعة عالية مما يؤدي إلى استثارة الجهاز الدهليزي وينتج عنها تحسن في مستوى كفاءته الوظيفية، وزيادة معدل العمل الهجومي لدي ناشئي الملاكمة أثناء الجولات. ونظراً لاحتواء البرنامج على تمرينات ذات طابع دورانات وتغيير اتجاهات فان هذا يساعد المستقبل الدهليزي على تحقيق الاستدلال والتوجيه لوضع الجسم في الفراغ وتحسن عملية إمداد الجهاز العصبي المركزي بالمعلومات عن السرعة التزايدية والتناقضية والميل الزاوي وانحراف الجسم ومن ثم ارتفاع كفاءة المستقبل الدهليزي ينعكس على الاحتفاظ بالوضع القائم للجسم عن طريق التحكم في نغمة العضلات الهيكلية.

وفي هذا الصدد يذكر "خالد محمد الصادق" (٢٠٠٠م) أن التوازن الديناميكي قدرة بدنية هامة ترتبط بسلامة الجهاز الدهليزي بالأذن الداخلية The inner ear حيث أن الجهاز الدهليزي يعتبر عنصر التوازن الحقيقي لما له من الدور الهام والكبير في المحافظة على التوازن وأثره على الجهاز الحركي بصفة عامة. (٩: ١٢)

والتوازن في رياضة الملاكمة له أهميته الخاصة لكونها من الأنشطة الرياضية التي تتميز بالسرعة والتغيير المفاجيء أثناء المناورات الهجومية والدفاعية والتي تظهر جلياً في اللكمات وتحركات القدمين (foot work) الحرة أو المتبوعة بأداء اللكمات التي تتطلب نقل لمركز ثقل الجسم للأحتفاظ بالتوازن حيث يفقد الملائم أترانه ثم يسترجعه مرة أخرى. (١٣: ١٢٣)

وهذا يتفق مع ما توصل إليه "ونج جي Wang G" (٢٠٠٠م) أن استخدام تدريبات التوازن الديناميكي بشكل علمي ومقنن تؤثر تأثيراً ايجابياً على الجهاز الدهليزي وتؤدي إلى زيادة مستوى كفاءته الوظيفية وزيادة مستوي أداءه المهاري. (٢٠: ٦٩)

وقد اشارت العديد من الدراسات كدراسة "ايمن مسلم سليمان" (٢٠٠٩م) (٦)، "أميمة حسين" (٢٠٠٤م) (٥)، الارتباط الكبير والعلاقة الطردية بين التوازن الديناميكي وكفاءة الجهاز الدهليزي حيث ان تدريبات التوازن الديناميكي تؤثر ايجابيا على مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي.

كما اشارت في هذا الصدد "سمر مصطفى حسين" (٢٠١٦م) (١١) إلى أن كفاءة الجهاز الدهليزي تتأثر ايجابيا بتدريبات التوازن الديناميكي فالجهاز الدهليزي الموجود في

الأذن الداخلية يعتبر المسئول الأول عن توازن الجسم بصفة عامة لذلك تتضح أهمية كفاءة الجهاز الدهليزي وعلاقته الارتباطية بالتوازن الديناميكي.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كلا من "حسام أبو المعاطي" (٢٠١٥م) (٨)، "رشا ربيع" (٢٠١٥م) (١٠)، و"سمر نبيل سباعي" (٢٠٠٦م) (١٢)، "خالد محمد الصادق" (٢٠٠٠م) (٩) والتي تؤكد أن تدريبات التوازن الديناميكي تؤثر إيجابياً وبفروق ذات دلالات احصائية على مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدى اللاعبين.

وهذا ما أكدته أيضاً دراسة كلا من "احمد اسماعيل احمد" (٢٠١٤م) (١)، "ايمن مسلم سليمان" (٢٠٠٩م) (٦) أن مؤشر كفاءة الجهاز الدهليزي يتأثر إيجابياً بتدريبات التوازن الديناميكي وبالتالي رفع مستوى كفاءة هذا الجهاز المسئول عن التوازن لدي اللاعبين.

ومن خلال ما سبق عرضه في جدول (٦) وشكل (١) يظهر لنا تحسن في مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات التوازن الديناميكي وبذلك يكون الفرض الأول قد تحقق والذي ينص على أنه:

وبذلك يتحقق الفرض الأول الذي ينص على: "توجد فروق دالة احصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي".

٢- مناقشة نتائج الفرض الثاني.

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي، وفي حدود القياسات المستخدمة، ومن خلال أهداف البحث قام الباحث بمناقشة النتائج للتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على: "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلي والبعدي في معدل العمل الهجومي لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي".

يوضح الجدول رقم (٧) والشكل رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في معدل العمل الهجومي لعينة البحث. حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في الجولة الأولى (١٥.٦٤)، ونسبة التغير (٤٣.٤٨%)، وفي الجولة الثانية (١٥.٩٩)، ونسبة التغير (٤٥.٠٠%)، وفي الجولة الثالثة (١٥.٨٥) ونسبة التغير (٤١.١٨%)، وفي المباراة (١٥.٩٩)، ونسبة التغير (٤٥.٠٠%). مما يدل على أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ونسبة التغير لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.

ويعزى الباحث هذه الزيادة إلى تأثير تدريبات التوازن الديناميكي والمقننة علمياً والتي تحتوى على تدريبات متنوعة بإستخدام أدوات الكرة السويسرية وكرة البيسبول والتي تتميز بالاستمرارية والانتظام وتعتمد علي أحمال تدريبية متوسطة وعالية الشدة تؤدى بسرعة عالية مما يؤدى إلى استثارة الجهاز الدهليزي وينتج عنها تحسن في مستوى كفاءته الوظيفية، وزيادة معدل العمل الهجومي لدي ناشئي الملاكمة أثناء الجولات.

وفي هذا الصدد يري الباحث أن التوازن يعد من المتطلبات الوظيفية الهامة فى رياضة الملاكمة، لأن الملاكم أثناء المباراة على الحلقة يواجه مواقف لعب سريعة التغير وعلية يجب أن يتصف بالكفاءة فى التوازن والقدرة على التحكم فى حركاته من خلال التوافق العصبى العضلى.

ويؤكد ذلك دراسة **Al-Sayed Shabeb** (٢٠١٨م) (١٥) أن سرعة الأداء ومفاجأة المنافس بالهجوم وسرعة الأنتقال للأوضاع اللكمية المختلفة وربط الدفاع بالقدرة علي الأحتفاظ بتوازن الجسم لكي يتم زيادة معدل العمل الهجومي من أهم المقومات التى تساعد الملاكم على تحقيق الفوز فى المباريات.

ويؤكد ذلك نتائج دراسة "السيد شبيب" (٢٠١٥م) أن معدل العمل الهجومي يتأثر بشكل كبير عندما يتعرض الملاكم الي مواقف لعب متغيرة تفقده توازنه أثناء التحرك للأمام والخلف عند أداء الواجب الهجومي والدفاعي أثناء المباراة.

ويرى الباحث أن تدريبات التوازن الديناميكي أدت إلي تحسين مؤشرات الكفاءه الوظيفية للجهاز الدهليزي مما أدى إلى زيادة معدل العمل الهجومي خلال المباراة.

وتؤكد ذلك نتائج دراسات "سمر مصطفى" (٢٠١٦م) (١١)، حسام الدين عبد المعطي (٢٠١٥م) (٨)، دراسة أحمد أسماعيل (٢٠١٤م) (١)، دراسة أيمن مسلم (٢٠٠٩م) (٦)، دراسة سمر سباعي (٢٠٠٦م) (١٢)، دراسة أميمة كمال" (٢٠٠٤م) (٥) أن تدريبات التوازن الديناميكي تؤدي إلي تحسين مؤشرات الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي مما يودي إلي تنمية الأداءات البدنية والمهارية للاعب داخل المنافسات الرياضية.

ومن خلال ما سبق عرضه في جدول (٧) وشكل (٢) يظهر لنا زيادة فى معدل العمل الهجومي للاعبين نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات التوازن الديناميكي وبذلك يكون الفرض الأول قد تحقق والذي ينص على أنه:

وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على: "توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في معدل العمل الهجومي لصالح القياس البعدي".
الاستنتاجات :

- في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة توصل الباحث إلى الاستنتاجات التالية:
- ١- تدريبات التوازن الديناميكي بمحتواها كان لها تأثير ايجابي واضح في تحسين مؤشرات الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي كما هو موضح في جدول (٦) وشكل (١)
 - ٢- تدريبات التوازن الديناميكي بمحتواها كان له تأثير ايجابي واضح في زيادة معدل العمل الهجومي كما هو موضح في جدول (٧) وشكل (٢)
 - ٣- تدريبات التوازن الديناميكي المقترحة لها الأثر الفعال على تنمية حفظ التوازن الديناميكي داخل مؤشرات كفاءة الجهاز الدهليزي مما أدى إلي زيادة معدل العمل الهجومي لدى ناشئي الملاكمة أثناء عملية الدفاع والهجوم خلال جولات المباراة.
 - ٤- وجود علاقة ارتباطيه طردية ايجابية بين مؤشرات الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي تنعكس بالإيجاب علي معدل العمل الهجومي لدى ناشئي الملاكمة كما يوضح ذلك جدول (٦)، (٧) وشكل (١)، (٢).

التوصيات :

- في ضوء أهداف البحث ونتائجه وفي حدود العينة، يوصي الباحث بما يلي:
- ١- ضرورة استخدام مدربي الملاكمة تدريبات التوازن الديناميكي، لما لها من فائدة كبيرة وتأثير فعال في تحسين مؤشرات الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي وزيادة معدل العمل الهجومي لدى ناشئي الملاكمة.
 - ٢- يوصي الباحث بضرورة تصميم اختبارات بدنية مهارية لمؤشرات الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي في رياضة الملاكمة.
 - ٣- يوصي الباحث بالاهتمام بوضع برامج تدريبية باستخدام تدريبات التوازن الديناميكي وفقاً للأسس العلمية لمختلف المراحل العمرية للاعبين الملاكمة.
 - ٤- استخدام قياس مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي ضمن معايير انتقاء وتقويم الملاكمين.
 - ٥- ضرورة إجراء دراسة تأثير تدريبات التوازن الديناميكي علي سرعة تحركات الرجلين والهجوم المضاد لدي الملاكمين.

((المراجع))**أولاً: المراجع العربية:**

- ١- أحمد إسماعيل أحمد: تأثير برنامج تدريبي لتنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على التوازن الثابت والديناميكي ومستوى الإنجاز الرقمي والمهارى لمسابقة دفع الجلة بطريقة الدوران، مجلة أسبوط علوم وفنون التربية الرياضية، العدد الثامن والثلاثون، ج٢، مارس، ٢٠١٤م.
- ٢- أحمد سعيد أمين خضر: أكثر مناطق اللاكم استهدافاً وتأثيراً بالجسم والمصرح بها قانوناً للملاكمين المشاركين بالدورة الأولمبية (لندن ٢٠١٢م)، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد ٧٢، ٢٠١٤م.
- ٣- احمد فواد الشاذلى: "قواعد الاتزان في المجال الرياضى"، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٥م.
- ٤- السيد على شبيب: "تأثير تدريبات تحمل اللاكتيك على بعض المؤشرات الفنية لدى الملاكمين" بحث انتاج علمى منشور ,المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الحركة، كلية التربية الرياضية, جامعة حلوان, ٢٠١٥م.
- ٥- أميمة كمال حسين: تأثير برنامج تدريبي لتنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على بعض الصفات البدنية الخاصة والمهارات الأساسية فى رياضة الكاراتية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٤م.
- ٦- ايمن مسلم سليمان: "تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات التوازن والقوة المميزة بالسرعة على كفاءة الجهاز الدهليزي وفاعلية اداء مهارة الوسط العكسية للاعبى المصارعة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، اسبوط، ٢٠٠٩م.
- ٧- بهاء الدين ابراهيم سلامة : "فسيولوجيا الجهد البدنى " ط ١ , دار الفكر العربي , القاهرة , ٢٠٠٩م .
- ٨- حسام على الدين أبو المعاطى: تأثير تطوير الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على التوازن الثابت والديناميكي ومستوى الأداء الفنى والرقمى فى دفع الجلة، بحوث التربية الرياضية، مج ٥٢، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية، ٢٠١٥م.

- ٩- **خالد محمد الصادق:** تأثير تنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي على التوازن الديناميكي في بعض الأنشطة الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٠م.
- ١٠- **رشا ربيع فهمي:** قياس كفاءة الجهاز الدهليزي وتأثيره على بعض المتغيرات البدنية والمهارية كمحدد للإلتقاء ناشئات رياضة المبارزة، بحث منشور، المؤتمر الدولي لعلوم الرياضة والصحة، العدد الرابع، كلية التربية الرياضية، مصر، ٢٠١٥م.
- ١١- **سمر مصطفى حسين:** تحسين الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي وتأثيرها على التوازن الديناميكي ومستوى أداء مهارة الرد في رياضة المبارزة، بحث منشور، المؤتمر الدولي الثالث لتحديات الرياضة بالوطن العربي، صناعة البطل الألمبي، كلية التربية الرياضية بالعريش، جامعة قناة السويس، ٢٠١٦م.
- ١٢- **سمر نبيل سباعي:** تأثير برنامج تنمية التكيف الوظيفي للجهاز الدهليزي على التوازن الديناميكي ومستوى أداء بعض مهارات رياضة الجودو، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٦م.
- ١٣- **عبد الفتاح خضر:** "المرجع في الملاكمة" دار المعارف، الاسكندرية، ١٩٩٦م.
- ١٤- **مفتي إبراهيم حمادة:** "التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة)"، ط٢، دارالفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 15- **Al-Sayed Ali Shabeb:** "The Effect of Functional Force Trainings on the Physical Efficiency, Force and Speed of Straight Punches Performance", Published Research Halown Journal of physical Education and Sports Science , 2018
- 16- **Burton & Getchell:** The effectiveness of the development of the functional efficiency of the vestibular system in the inner ear to improve the skill level of performananc for hand ball goalk ecpers, Journal of sports physiology, vol, 86, No., 4, New York, U.S.A., 2014.

- 17- Carolq R. Nobaok r, Wynsberg, V.: Human Anatomy and physidogy 3nd ed, M CGraw Hill, INC, wewyord U.S.S, 2004.
- 18- Rayan, A, Alloman, F.: Sports Medicine Academic press, U.S.A,2000.
- 19- Saud, K, taha, et al: Basic Medical physidogy the special science, 2005.
- 20- Wang J. N. N. : effect of some physical training vestibular function space med, eng, 2000.