تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم علي مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي وسرعة تحركات الرجلين لدي لاعبي الملاكمة

د / عبدالعزيز حسن عبدالعزيز *

د/ أماني محمد ابراهيم مدين **

المقدمة ومشكلة البحث:

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

وتعد تدريبات المقاومة الكلية للجسم باستخدام جهاز التعليق (TRX) من المستحدثات في مجال التدريب الرياضي، وتعمل هذه التدريبات علي تنمية القوة بانواعها المختلفة وخاصة القوة المميزة بالسرعة (القدرة العضلية) وتحمل القوة، كما يعتبر التوازن مستهدف رئيسي من تدريبات المقاومة الكلية للجسم باستخدام جهاز (TRX) وتعمل ايضا هذه التدريبات علي تنمية المرونة لمفاصل الجسم المختلفة. (٢٤: ١٨) (٢٨)

ويشير "**انجوس جيدتك واخرون Angus gaedtke et all**" (٢٠١٥م) الي ان تدريبات (TRX) هي شكل من اشكال التدريب الوظيفي الذي يعمل علي تنشيط العضلات الأساسية وتحسين القوة والتوازن. (٢٠: ٢)

ويذكر "**شارلي فونج**" (٢٠١٥م) ان تمرينات المقاومة الكلية للجسم هي تمارين تقوم في الأساس علي وزن الجسم للحصول علي مكتسبات عضلية بشكل سريع من خلال التركيز علي المجهود البدني بدون معدات، وتنقسم تدريبات المقاومة الكلية للجسم الي ٤ مجموعات (تمارين التوازن– تمارين القرفصاء– تمارين الضغط– تمارين الظهر). (٢٧: ٣)

ويعد التوازن مكون رئيسى فى معظم الأنشطة الرياضية، لذا تعتبر عملية دراسة المبادىء الاساسية للأتزان والتوازن من الموضوعات التى تمثل أهمية كبيرة وخاصة فى الأنشطة الرياضية التى تتطلب تغيراً مفاجئاً فى الحركات التى يفقد فيها اللاعب توازنه وضرورة أن يستعيد هذا التوازن مرة أخرى وبسرعة حتى يتثنى له البدء فى حركة جديدة. (٢ : ٢٠)

* أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات رياضات المنازلات بكلية التربية الرياضية جامعة بنها.

** استاذ مساعد بقسم علوم الصحه الرياضيه بكليه التربيه الرياضيه– جامعه الفيوم.

والتوازن في رياضة الملاكمة له أهميته الخاصة لكونها من الأنشطة الرياضية التى تتميز بالسرعة والتغيير المفاجىء أثناء العملية الهجومية والدفاعية والتى تظهر جلياً فى اللكمات وتحركات القدمين (foot work) الحرة أو المتبوعة بأداء اللكمات التى تتطلب نقل لمركز ثقل الجسم للأحتفاظ بالتوازن حيث يفقد الملاكم أتزانه ثم يسترجعه مرة أخرى.(١٤: ١٢٣)

حيث يذكر "**بهاء الدين إبراهيم سلامة**" (٢٠٠٩م) أن الجهاز الدهليزى عضو يقع فى الأذن الداخلية وهو مسئول عن المحافظة على الإتزان 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 الإتزان، ومن هنا فإن أى خلل فى وظيفة الجهاز الدهليزى سوف يعرقل الأداء الدقيق لآية وظيفة رياضية تتطلب أن يكون وضع الرأس دائماً فى وضع يسمح للرياضى بأداء دقيق.(٨: ١١٧، ١١٨)

يُعد الجهاز الدهليزي جزءًا لا يتجزأ من الأذن الداخلية، وهو يلعب دورًا حاسمًا في التوازن، وتثبيت الرؤية، والإحساس بالحركة. تؤثر الملاكمة على هذا الجهاز من جوانب إيجابية وسلبية على حد سواء، نتيجة طبيعة رياضه الملاكمه التي تتضمن ضربات الرأس المتكررة.

الجوانب الإيجابية (التحسين الوظيفي):

على الرغم من المخاطر، فإن التدريب المستمر في الملاكمة يمكن أن يحسن بعض جوانب الجهاز الدهليزي لدى الرياضيين. تُشير الأبحاث إلى أن تدريبات الملاكمة تتطلب:

* تحسين التوازن الديناميكي والتنسيق: الملاكمون يحتاجون إلى قدرة عالية على التحرك بسرعة وتغيير الاتجاه مع الحفاظ على التوازن. هذا التدريب المكثف يحفز الجهاز الدهليزي والجهاز العصبي المركزي لتعزيز الاستجابات الحركية وتكييف الجسم مع المواقف المتغيرة (٣٢)

ويري **الباحثان** أن تعدد مناطق الضربات القاضية فى جسم الملاكم ومنها منطقة جانبى الذقن ومنطقة جانبى 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 مما يودي إلي عدم القدرة علي الأحتفاظ بوقفة الأستعداد والتحكم في تحركات الرجلين.

أهمية حركة القدمين في الملاكمة:

توضح الدراسات والمصادر العلمية أن حركة القدمين الجيدة تساهم في تحقيق العديد من الفوائد الحاسمة للملاكم:

*** التوازن والاستقرار:**

تُعد حركة القدمين الفعالة أساسًا للحفاظ على التوازن والاستقرار أثناء القتال. فهي تسمح للملاكم بالتحكم في مركز ثقله، وتجنب السقوط، والبقاء ثابتًا حتى عند تلقي الضربات القوية. (٢٩)

*** التنقل والرشاقة:**

تمكن حركة القدمين الملاكم من التحرك بسرعة ورشاقة داخل الحلبة. هذا يساعد على التملص من لكمات الخصم، والوصول إلى مواضع مناسبة للهجوم أو الدفاع، والتحكم في المسافة بينه وبين خصمه (٣٠)

*** الزوايا الهجومية والدفاعية:**

تسمح حركة القدمين للملاكم بتغيير الزوايا، مما يمنحه ميزة هجومية إضافية ويجعله أقل عرضة لهجمات الخصم. يمكن للملاكم الدوران والتحرك حول خصمه لخلق زوايا لكمات يصعب توقعها أو الدفاع عنها. (٣١)

ويرى كل من **الخبراء والمتخصصين** أن سرعة تحركات الرجلين والقدرة على تقدير المسافات أثناء تسديد اللكمات تلعب دوراً هاماً فى تسديد اللكمات على الحلقة كما ان تبادل استخدام حركات القدمين ما بين الدفاع والهجوم تسهل على الملاكم الانتقال على الحلقة بقوة وسرعة واتزان والمحافظة على وضع وقفة الاستعداد أثناء المباراة. (١٤: ١٢٧)، (٤: ١٨)، (٩: ١٥٥)، (٢٠: ٥٠)، (٢٢: ٢٦)

والتوازن الديناميكى هو القدرة على الإحتفاظ بتوازن الجسم أثناء أداء الحركات الرياضية، وهام وضرورى للانشطة التى تتطلب الحركة فى حيز ضيق مع تغير مفاجىء فى الحركات التى يفقد فيها اللاعب توازنة. (٩ : ١٦)، (٢٥ : ١١٠)

ويري الباحثان أن الملاكم يواجه أثناء المباراة على الحلقة مواقف سريعة التغير ويجب عليه أن يتصف بالكفاءة فى التوازن والقدرة على التحكم فى حركاتة الدفاعية والهجومية.

لذا فان امتلاك الملاكم قدرة على الاحتفاظ بثبات التوازن الديناميكى بصورة دقيقة يجعلة يستطيع تنفيذ الحركات المركبة ذات التوافق المعقد بصورة فعالة وعلى العكس فى حالة عدم امتلاك الملاكم التوازن الديناميكى بشكل جيد يجعلة عرضة للهجوم المضاد مع عدم القدرة على أداء الحركات المركبة مثل الحركة فى خط مستقيم وفى شكل دائرة او فى نصف دائرة عن طريق تحركات القدمين الهجومية والدفاعية.(١٣: ٥٧،٥٨)

ويعد التوازن الديناميكي من المتطلبات البدنية الهامة فى رياضة الملاكمة، حيث يعتبر شرط من شروط وقفة الأستعداد متمثل في تحركات الرجلين في جميع الأتجاهات لأن الملاكم

أثناء المباراة على الحلقة يواجه مواقف لعب سريعة التغير ويجب علية أن يتصف بالكفاءة فى التوازن والقدرة وسرعة التحكم فى حركاتة الهجومية والدفاعية من خلال التوافق العصبى العضلى. (٦: ٢)

لذا يحتاج الملاكم لقدرة عضلية وأتزان بشكل كبير عند قيامه بحركات دفاعية وهجومية سريعة عند تسديده اللكمات أثناء المباراة.(٣ : ٣٠٩)

وفى ضوء ما سبق ومن خلال عمل الباحث كمدرب لمنتخب الكلية والجامعة لرياضة الملاكمة وعضو مجلس ادارة منطقه القليوبيه للملاكمه وحضورة بطولات الجمهورية لاتحاد الجامعات واطلاعة علي 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 فى المباراة بصورة جيدة إلا أنه عند تعرضه للكمات قوية ومؤثرة فى الرأس يفقد علي أثرها الوعى مما يستوجب فى ضوء القانون العد الاجبارى على الملاكم، مما ينعكس سلباً على النواحى الوظيفية والبدنية والفنية للملاكم وتكون سبب رئيسي في تحديد الفائد أثناء سير المباراة.

ويرى **الباحثان** أن سرعة تحركات الرجلين لها الأثر الفعال في نتائج المباريات كما أظهرت ذلك نتائج دراسة "**سامي محب** (٢٠٠٥م) (٩) ودراسة **السيد شبيب**" (٢٠١٨م) (٥) وفى حاله عدم قدرة الملاكم على الاحتفاظ بوقفة الاستعداد الصحيحة، وعدم القدرة على الاستمرار فى التحرك للهجوم والدفاع بفاعلية يحدث اختلال في التوازن الديناميكى نتيجة لزيادة اللكمات المسددة فى الرأس أثناء المبارة والمجهود الشاق عالى الشدة الذى يبذل خلال الجولات الثلاث، ويؤكد ذلك بعض المراجع العلمية والدراسات السابقة مثل مرجع ودراسة رقم (١)، (٥)، (٦)، (٨)، (١٠)، (١١)، (١٢)، (١٥)، (١٦) والتى أوصت بضرورة الاهتمام بتنمية التوازن الديناميكى وبعض الصفات البدنية الأخري.

وفي ضوء ما سبق عرضه، اتفقت نتائج العديد من الدراسات والأبحاث العلمية العربية والاجنبية السابقة، على أهمية استخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم باستخدام أداة كدراسة "**مريم مصطفي** (٢٠١٥م)، (١٦)، **سماح عبدالمعطى** (٢٠١٦م)، (١٢)، **نسمة فراج** (٢٠١٦م) (١٨)، و**السيد شبيب** (٢٠١٨م) (٦) ومارتن توما**Martin Tůma** (٢٠١٤م)، (٢٣) لانها تعمل علي توفير مستوى عال من التوازن الديناميكي والقدرة العضلية والارتقاء بالمستوى المهاري لدي اللاعبين.

مما دفع الباحث لاجراء دراسة تستهدف تدريبات المقاومة الكلية للجسم ودراسة تأثيرها علي مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي وسرعة تحركات الرجلين لدي لاعبي الملاكمة.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلي استخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) ودراسة تأثيرها علي :

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

٢- سرعة تحركات الرجلين لدي لاعبي الملاكمة (عينة البحث).

فروض البحث.

١- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى فى مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى في سرعة تحركات الرجلين لصالح القياس البعدى.

بعض المصطلحات الواردة بالبحث :

١- تدريبات المقاومة الكلية للجسم: Total body resistance exercise

هي تمارين تقوم في الأساس علي وزن الجسم للحصول علي مكتسبات عضلية بشكل سريع من خلال التركيز علي المجهود البدني بدون معدات، وتنقسم تدريبات المقاومة الكلية للجسم الي أربعة مجموعات (تمارين التوازن- تمارين القرفصاء- تمارين الضغط- تمارين الظهر). (٢٦ : ٤)

- الكفاءة الوظيفية:

هى قدرة الجهاز الدهليزى على أداء عمل أكبر من المعتاد بأقل جهد ولمدة أطول مع القدرة على الاستشفاء بسرعة بعد توقف العمل. (٢٥ : ٢١١)

- الجهاز الدهليزى:Vestibular apparates

هو أحد الأجهزة الحيوية فى الجسم وأحد مكونات الأذن الداخلية، ويكون من الثلاث قنوات النصف دائرية والدهليز الذى تكون من الشوكة والكيس، ويعتبر المستوى الأساسى عن حفظ توازن الجسم أثناء الثبات والحركة.(٢١: ٥١٦)

٣- سرعة تحركات الرجلين :

هي عبارة عن سرعة تحرك الرجلين للأمام وللخلف عند أداء واجبات هجومية ودفاعية من خلال القدرة علي تقدير المسافة أثناء تسديد اللكمات. (١١: ١١٤)

إجرءات البحث:

منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم مجموعة تجريبية واحدة بإسلوب القياسين (القبلى والبعدى) لمناسبتة لطبيعة اهداف وفروض البحث.

مجتمع البحث :

من الملاكمين الشباب المسجلين بالاتحاد المصرى للملاكمة فرع قليوب الرياضي للموسم الرياضى (٢٠٢٣ – ٢٠٢٤م) والبالغ عددهم (٢٠) ملاكم.

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من الملاكمين الشباب المسجلين بالأتحاد المصري للملاكمة " فرع قليوب الرياضي " ويبلغ عددها (١٠) ملاكمين أوزان مختلفة، و(١٠) ملاكمين للعينة الاستطلاعية.

أسباب اختيار عينة البحث :

- أن يتسم بالسلامة الطبية للأذن.
- المشاركة فى البطولات.
- رغبة عينة البحث فى تطبيق البرنامج.
- **التجانس بين أفراد عينة البحث:**

قام الباحثان بإجراء القياسات الخاصة بالتجانس وذلك لإيجاد معامل الالتواء والتفلطح لأفراد عينة البحث الأساسية قبل بدء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح، وذلك للدلالة على تجانس أفراد عينة البحث الأساسية لضمان الاعتدالية في متغيرات البحث، الأساسية والتى قد تؤثر علي نتائج البحث، وكانت معاملات الالتواء والتفلطح كما يوضحها جدول(١)

جدول (١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح في متغيرات النمو الأساسية "السن، الطول، الوزن، العمر التدريبى " لأفراد عينة البحث ن= ١٠

البيان / المتغيرات	القياسات	وحدة القياس	الدلالات الإحصائية للتوصيف			
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
النمو	السن	سنة/شهر	١٧,٧	٠,٤٨	-١,٠٤	-١,٢٢
	الطول	سم	١٦٨,٧	١,٧٧	-٠,٣٤	-٠,٦٣
	الوزن	كيلو/جم	٦٤,٢	٥,٥٦	-٠,٠٤	-١,٧٤
	العمر التدريبي	سنة/شهر	٤,٨	٠,٧٩	٠,٤١	-١,٠٧

ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = ١,٣٨

ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح= ٢,٦٦

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيمة معامل الالتواء في المتغيرات قيد البحث تراوحت ما بين (-٠,٣٤ : -١,٠٤) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (حد الدلالة)، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين(-١,٢٢: -١,٧٤) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح (حد الدلالة)، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات (السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي)، مما يدل على تجانس العينة.

أدوات جمع البيانـــات:

قام الباحثان بتحديد الأدوات والأجهزة التى تستخدم على عينة البحث وذلك من خلال اطلاع الباحث علي 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 التدريبى)، مرفق. (٢)
- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد المحاور والفترات الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم. مرفق(٥)
- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد أنسب تدريبات المقاومة الكلية للجسم. مرفق(٦)
- استمارة تسجيل مؤشر كفاءة الجهاز الدهليزى (من تصميم الباحث).مرفق(٣/ب).
- استمارة تسجيل سرعة تحركات الرجلين (من تصميم الباحث).مرفق(٤/ب).

ب– الأختبارات :

- أختبار مؤشر كفاءة الجهاز الدهليزى. مرفق(٣/أ)
- أختبار سرعة تحركات الرجلين مرفق(٤/أ).

*** الأجهزة المستخدمة:**

- ميزان طبى لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- رستاميتر لقياس الطول (بالسنتيمتر).
- ساعة ايقاف Stopwatch لقياس الزمن.
- قفازات قانونية.
- أداة " TRX ".

أولاً: مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي.

تم قياس مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى: مرفق(٣)

- من اختبار قياس مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى وهو معاير ويستخدم فى المدارس الرياضية المتخصصة فى التدريب بالإتحاد السوفيتى.(٦: ٣١)

المعاملات العلمية المستخدمة في البحث:

قام الباحثان بإجراء المعاملات العلمية على عينة من مجتمع البحث (عينة استطلاعية)، والتي لم تشارك ضمن التجربة الأساسية، وقد بلغ قوامها (١٠) ملاكمين، وقد تم قياس مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي وسرعة تحركات الرجلين.

أ- الصدق:

قام الباحثان باستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء القياسات علي عينة مميزة وهم من ملاكمي من نادي قليوب الرياضي قوامهم (١٠) ملاكمين، وأهم مايميزهم التوازن الديناميكي والقدرة العضلية وسرعة تحركات الرجلين، العمر التدريبي، والمجموعة غير المميزة وهم من تخصص الملاكمة كلية علوم الرياضة جامعة بنها قوامهم (١٠) ملاكمين، وتم إجراء هذا القياسات في الفترة من ٢٠٢٤/٦/٢٢م إلى ٢٠٢٤/٦/٢٣م، وقد قام الباحثان بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة للتأكد من صدق مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي وسرعة تحركات الرجلين، والجدول رقم (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في (مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي- سرعة تحركات الرجلين) (قيد البحث) ن١= ن٢ = (١٠)

القياسات			وحدة القياس	مجموعة مميزة		مجموعة غير مميزة		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
				س	± ع	س	± ع		
مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي	المشى	إنحراف جهة اليمين	سم	١٩,٢٠	٠,٧٩	٢٨,٦٠	٠,٩٧	٢٣,٨٣	دال
		إنحراف جهة اليسار	سم	٢٠,١٠	٠,٩٩	٣٠,٦٠	٠,٦٩	٢٧,٣١	دال
	الدحرجة	إنحراف جهة اليمين	سم	١٧,٣٠	٠,٦٧	٢٥,٧٠	٠,٦٧	٢٧,٨٣	دال
		إنحراف جهة اليسار	سم	١٨,١٠	٠,٧٤	٢٧,٣٠	٠,٦٧	٢٩,٠٩	دال
سرعة تحركات الرجلين	الخطو المتعرج بين الاقماع من وقفة الأستعداد.		الزمن	١١,٦٥	٠,٥٣	١٦,٣٥	٠,٧٩	١٥,٦١	دال
	تسديداللكمة المستقيمة اليسري مع التحرك المتعرج بين الأقماع		الزمن	١٢,١٩	٠,٥٢	١٦,٩٩	٠,٧٠	١٧,٤١	دال
	تسديداللكمة المستقيمة اليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع		الزمن	١٢,٤٩	٠,٥٠	١٧,٥٢	٠,٦٦	١٩,٣١	دال
	تسديداللكمة المستقيمة اليسري واليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع.		الزمن	١٣,٣٢	٠,٦٩	١٨,٤٢	٠,٥١	١٨,٨٠	دال
	الخطو الجانبي (١٠ ث)		الدرجة	١٦,١٠	٠,٨٨	١١,٥٠	٠,٧١	١٢,٩٣	دال

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,١٠

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 الباحثان بحساب ثبات الاختبارات عن طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test – Re test) ٢٠٢٤/٦/٢٢م إلى ٢٠٢٤/٧/٣م على عينة قوامها (١٠) ملاكمين من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الاساسية، ويوضح جدول (٣) معاملات الثبات بين التطبيقين.

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في (مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي- سرعة تحركات الرجلين) (قيد البحث) ن= (١٠)

القياسات			وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الأرتباط	مستوى الدلالة
				س	± ع	س	± ع		
مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي	المشى	إنحراف جهة اليمين	سم	١٩,٢٠	٠,٧٩	٢٠,٤٠	٠,٧٠	٠,٨٥	
		إنحراف جهة اليسار	سم	٢٠,١٠	٠,٩٩	٢١,٢٠	٠,٩٢	٠,٩٥	
	الدحرجة	إنحراف جهة اليمين	سم	١٧,٣٠	٠,٦٧	١٨,٤٠	٠,٨٣	٠,٩٤	
		إنحراف جهة اليسار	سم	١٨,١٠	٠,٧٤	١٩,٣٠	٠,٩٥	٠,٩١	
سرعة تحركات الرجلين	الخطو المتعرج بين الاقماع من وقفة الأستعداد.		الزمن	١١,٦٥	٠,٥٣	١٢,٨٨	٠,٤٦	٠,٩٢	
	تسديداللكمة المستقيمة اليسري مع التحرك المتعرج بين الأقماع.		الزمن	١٢,١٩	٠,٥٢	١٣,٣٢	٠,٦٣	٠,٨٧	
	تسديداللكمة المستقيمة اليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع.		الزمن	١٢,٤٩	٠,٥٠	١٣,٦١	٠,٦٢	٠,٨٦	
	تسديداللكمة المستقيمة اليسري واليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع.		الزمن	١٣,٣٢	٠,٦٩	١٤,٤١	٠,٨٢	٠,٩٢	
	الخطو الجانبى (١٠ ث)		الدرجة	١٦,١٠	٠,٨٨	١٧,٣٠	٠,٩٥	٠,٩٥	

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) =٠,٥٤٩

يوضح الجدول رقم (٣) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على ثبات مؤشر الكفاءة الوظيفية والبدنية المهاري.(قيد البحث)

بعد إجراء المعاملات العلمية قام الباحثان بإجراء التجانس بين متغيرات البحث الأساسية والجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح لعينة البحث في متغيرات البحث الأساسية (مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي– سرعة تحركات الرجلين) ن= ١٠

القياسات			وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي	المشي	إنحراف جهة اليمين	سم	١٩,٦٠	١,٣٥	٠,٥٨	٠,٥٨
		إنحراف جهة اليسار	سم	٢٠,٧٠	١,١٦	٠,٧٣	٠,٥١
	الدحرجة	إنحراف جهة اليمين	سم	١٧,٩٠	٠,٨٨	٠,٢٢	-١,٧٣
		إنحراف جهة اليسار	سم	١٨,٦٠	٠,٨٤	١,٠١	-٠,٦٥
سرعة تحركات الرجلين	الخطو المتعرج بين الاقماع من وقفة الأستعداد.		الزمن	١١,٩٨	٠,٥٣	١,٠٧	٠,٨٨
	تسديداللكمة المستقيمة اليسري مع التحرك المتعرج بين الأقماع.		الزمن	١٢,٤٤	٠,٦٤	١,٠٣	١,٥٨
	تسديداللكمة المستقيمة اليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع.		الزمن	١٢,٩١	٠,٥٩	٠,٢١	١,٢٨
	تسديداللكمة المستقيمة اليسري واليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع.		الزمن	١٣,٩٢	٠,٥٩	٠,٤٤	١,١٩
	الخطو الجانبي (١٠ ث)		الدرجة	١٥,٨٠	١,٠٣	-٠,٢٧	-٠,٨٩

ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = ١,٣٨

ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح = ٢,٦٦

يتضح من نتائج جدول (٤) أن قيمة معامل الالتواء في المتغيرات قيد البحث تراوحت ما بين (١,٠٣: ١,٠٧) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (حد الدلالة)، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (١,٥٨: -١,٧٣) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح (حد الدلالة)، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات الأساسية (مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي– وسرعة تحركات الرجلين)، مما يدل على تجانس العينة.

الدراسة الاستطلاعية:

اعتمد الباحثان في أساليب تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لتحسين مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي– وسرعة تحركات الرجلين، على نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قام بها في الفترة الزمنية من ٢٠٢٤/٦/٢٠م إلي ٢٠٢٤/٧/٣م على عينة قوامها (١٠) ملاكمين يمثلون المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية.

هدف الدراسة الاستطلاعية:

- معرفة مدى ملائمة وصلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في القياس.
- معرفة مدى ملائمة تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) لعينة البحث التي سوف تستخدم في البرنامج التدريبي المقترح والوقت المخصص بالاتفاق مع المدرب.
- معرفة أقصى شدة أداء لمجموعة التدريبات المقترحة لكل ملاكم على حدة لحساب وتقنين شدة الحمل.
- تعريف المساعدين بكيفية إجراء عملية القياس (مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي – وسرعة تحركات الرجلين). (تحت إشراف الباحث).
- إجراء المعاملات العلمية لمعرفة صدق وثبات أختبارات (مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي– وسرعة تحركات الرجلين).

نتائج الدراسة الاستطلاعية:

وقد توصل الباحث إلي النتائج التالية:

- تهيئة الظروف المناسبة لتطبيق البرنامج التدريبي حتى يمكن الحصول على أفضل النتائج.
- كفاءة وخبرة المساعدين ودقتهم في القياس وتسجيل النتائج.
- مدى مناسبة تدريبات تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX)المقترحة للعينة قيد البحث.
- مدي مناسبة الأدوات والاجهزة والبرنامج التدريبي المقترح للعينة البحث.
- مدي مناسبة الوقت المخصص لتنفيذ الوحدات التدريبية للعينة قيد البحث.
- مدي مناسبة المعاملات العلمية المستخدمة في المتغيرات قيد البحث.
- تم حساب أقصى شدة أداء لبعض التدريبات المقترحة لكل ملاكم على حدة لحساب وتقنين شدة حمل التمرين.

- **خطوات البحث:**

قام الباحثان بتنفيذ تدريبات المقاومة الكلية للجسم (علي العينة الأساسية للبحث) علي النحو التالي:

أ- إجراء القياسات القبلية.

قام الباحثان بإجراء القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث وذلك يوم الخميس والجمعة الموافق ٤، ٢٠٢٤/٧/٥م، والتي تضمنت قياس:

١- مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدي الملاكمين الشباب.

٢- سرعة تحركات الرجلين لدي الملاكمين الشباب.

ب- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحثان بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح في الفترة من ٢٠٢٤/٧/٦م إلى ٢٠٢٤/٨/٢٨م. (لمدة ثمانيه أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً).

الإطار العام للبرنامج التدريبي المقترح:

- خطوات إعداد البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحثان بوضع التدريبات الخاصة بتدريبات المقاومة الكلية للجسم في المرحلة السنية من ١٧: ١٨ سنة، وذلك من خلال:

- المسح المرجعي للمراجع العربية والأجنبية، والتي تهتم بأسس تدريبات المقاومة الكلية للجسم.
- الاطلاع على الأبحاث والدراسات التي تناولت تدريبات المقاومة الكلية للجسم.

- أهداف البرنامج التدريبى المقترح.

يهدف البرنامج التدريبى المقترح باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم إلى محاولة:

١- تحسين مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدي الملاكمين الشباب.

٢- زيادة سرعة تحركات الرجلين لدي الملاكمين الشباب.

- أسس وضع البرنامج التدريبى المقترح.

قام الباحثان بدراسه مسحيه للعديد من المصادر العلميه وكذلك الدراسات الخاصه التى تتضمن تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) وتم حصر وتصميم مجموعه من التدريبات ثم قام الباحث بوضع التدريبات المختاره فى صوره استماره استطلاع رأى وتم استطلاع رأى الخبراء والذى بلغ عددهم (١٠) مرفق (١) ومن خلال هذه الاستماره استخلص الباحث مجموعه من تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) وفق لأراء الخبراء. مرفق (١)

أعتمد الباحثان عند تصميم تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) على الأسس التاليه:

١- مراعاه الهدف من تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX).

٢- ملاءمة البرنامج للمرحلة السنية للعينة قيد البحث.

٣- توافر عامل الأمن والسلامة.

٤- مراعاة الفروق الفردية بين الملاكمين الشباب.

٥- توفير الأمكانات الفنيه وتصميم الأدوات والأجهزة.

٦- مرونه التنفيذ والتطبيق بما يتناسب مع عينه البحث.

٧- توافر عنصر التشويق والجديه للتدريبات المقترحه.

٨- مراعاة تشابه شكل أداء التدريبات المقترحه مع طبيعه الأداء التخصصى للملاكمين.

٩- مراعاة مبدأ التدرج بالحمل من السهل الى الصعب اثناء تطبيق التدريبات.

١٠- الاهتمام بالتشكيل السليم والصحيح للحمل، وعدد مرات التكرار، وكذلك المجموعات داخل الوحدات، بالإضافة إلى فترات الراحة بين كل مجموعة وأخرى وكذلك بين كل تكرار وأخر.

جدول (٥)

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

م	المحـاور	مجموع أراء الخبراء	النسبة المئوية
١	فترة تطبيق تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX)(٨ اسابيع)	٩	١٠٠ ٪
٢	عدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع (٣) وحدات.	٩	٩٠ ٪
٣	زمن تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) (٢٥ – ٣٥ق).	١٠	١٠٠ ٪
٤	طريقة التدريب الفتري (مرتفع – ومنخفض الشدة).	٨	٨٠ ٪
٥	دورة الحمل الأسبوعية (١: ١).	٩	٨٠ %
٦	تطبيق تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) فى الجزء الرئيسى.	١٠	١٠٠ ٪

يوضح الجدول رقم (٥) عدد التكرارات والنسبة المئوية لآراء السادة الخبراء حول محاور البرنامج التدريبي المقترح. حيث انحصر عدد التكرارات مابين (٨) إلى (١٠) تكرارات، وارتضي الباحث بالنسبة المئوية للمتغيرات مابين (٨٠٪) فأكثر من الآراء.

وتم تحديد الفترة الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح لعدد (٨) أسابيع تبدأ هذه الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/٧/٦م وتنتهي يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٤/٨/٢٨م.

- محتوى البرنامج التدريبى المقترح.

قام الباحثان بتصميم البرنامج التدريبي المقترح وفقاً للأسس العلمية والمسح المرجعي وآراء السادة الخبراء، بحيث تضمن البرنامج المحاور الآتية:

مدة البرنامج = شهرين. - عدد الأسابيع = ٨ أسابيع.

- عدد وحدات التدريب فى الأسبوع = ٣ وحدات أسبوعياً.

- عدد الوحدات التدريبية الكلية = ٣ × ٨ = ٢٤ وحدة تدريبية.

- زمن الوحدة التدريبية الخاصة " تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) " = ٣٠ق في الأسبوع (٢،١)، ٣٥ق في الأسبوع (٣،٤،٥،٦)، ٢٥ق في الأسبوع (٧،٨)،
- زمن الوحدات التدريبية خلال اسابيع البرنامج المقترح = ٦ وحدة × ٣٠ق = ١٨٠ق
- ١٢ وحدة × ٣٥ق = ٤٢٠ق – ٦ وحدات × ٢٥ق = ١٥٠ق
- الزمن الكلى للوحدات التدريبية خلال فترة البرنامج المقترح ←

١٨٠ق + ٤٢٠ق + ١٥٠ق = ٧٥٠ ق

جدول (٦)

التوزيع الزمني والنسبي لتدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX)خلال أسابيع ومراحل البرنامج التدريبي المقترح علي درجات الحمل المختلفة

المرحلة		الإعداد العام		الإعداد الخاص					فترة ما قبل المباريات	
الفترة الزمنية		٦: ٢٠٢٤/٧/١٧م		٢٠/ ٧ : ١٤ / ٨ / ٢٠٢٤م					٨/١٧: ٢٠٢٤/٨/٢٨م	
الأسابيع		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	المجموع
درجات الحمل	أقصي									٤
	عالي									٤
	متوسط									٢
تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX)	ق	٩٠ق	٩٠ق	١٠٥ق	١٠٥ق	١٠٥ق	١٠٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥٠ ق
	٪	١٢	١٢	١٤	١٤	١٤	١٤	١٠	١٠	١٠٠٪

يوضح الجدول رقم (٧) التوزيع الزمني والنسبي لتدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) خلال أسابيع ومرا حل البرنامج التدريبي المقترح علي درجات الحمل المختلفة

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، ٢٩،٣٠/٨/٢٠٢٤م والتي تضمنت قياس:

١– مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدي الملاكمين الشباب.

٢– سرعة تحركات الرجلين لدي الملاكمين الشباب.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

استخدم الباحث الأسلوب الإحصائى التالي:

- المتوسط الحسابى. – الوسيط.
- الأنحراف المعياري. – معامل الالتواء.
- اختبار (T. Test) لدلالة الفروق الإحصائية.
- معامل نسب التحسن للمتوسطات.

*** عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها :**

أولاً: عرض النتائج:

في ضوء أهداف البحث، وتحقيقاً لفروضه عرض النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها من خلال معرفة دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية بأستخدام البرنامج الأحصائى "**SPSS**"، وذلك فيما يتفق مع طبيعة البحث وفروضه.

١- عرض نتائج الفرض الأول:

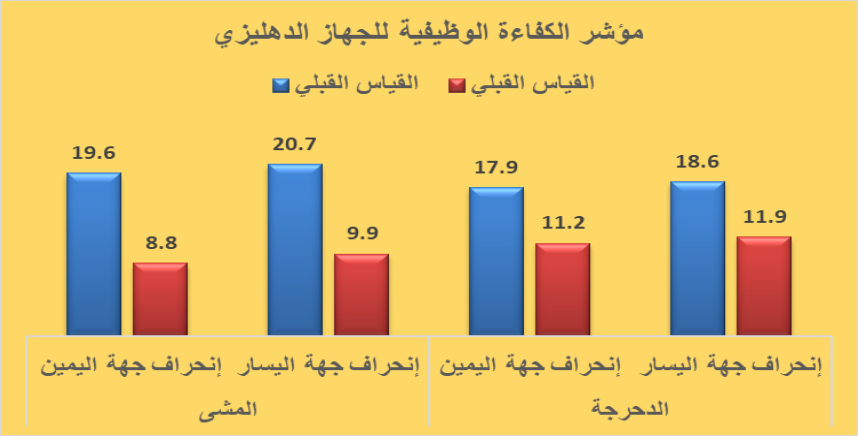
***مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي "قيد البحث".**

جدول (٧)

دلالة الفروق الإحصائية ونسبة التغير بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدي عينة البحث ن= (١٠)

القياسات			وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطات	قيمة "ت"	نسبة التغير
				س	± ع	س	± ع			
مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي	المشى	إنحراف جهة اليمين	سم	١٩,٦٠	١,٣٥	٨,٨٠	٠,٧٩	١٠,٨	٢٧,٧٨	%٥٥,١٠
		إنحراف جهة اليسار	سم	٢٠,٧٠	١,١٦	٩,٩٠	٠,٨٨	١٠,٨	١٨,٨٣	%٥٢,١٧
	الدحرجة	إنحراف جهة اليمين	سم	١٧,٩٠	٠,٨٨	١١,٢٠	٠,٧٩	٦,٧	٢٠,٠٠	%٣٧,٤٣
		إنحراف جهة اليسار	سم	١٨,٦٠	٠,٨٤	١١,٩٠	٠,٧٤	٦,٧	٢٢,٣٣	%٣٦,٠٢

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٨٣



شكل (١)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي لدي لاعبي الملاكمة

يوضح الجدول رقم (٧) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في مؤشر الكفاءة الوظيفية لجهاز الدهليزي لعينة البحث لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في المشي "إنحراف جهة اليمين" (٢٧,٧٨)، ونسبة التغير (٥٥,١٠%) "إنحراف جهة اليسار" (١٨,٨٣) ونسبة التغير (٥٢,١٧%) الدحرجة "إنحراف جهة اليمين" (٢٠,٠٠) ونسبة التغير (٣٧,٤٣%)، "إنحراف جهة اليسار" (٢٢,٣٣)، ونسبة التغير (٣٦,٠٢%). مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥)، ونسبة التغير لصالح القياس البعدى لدى عينة البحث.

٣- عرض نتائج الفرض الثاني :

*** سرعة تحركات الرجلين " قيد البحث ".**

جدول (٨)

دلالة الفروق الإحصائية ونسبة التغير بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في سرعة تحركات الرجلين لدى عينة البحث ن= (١٠)

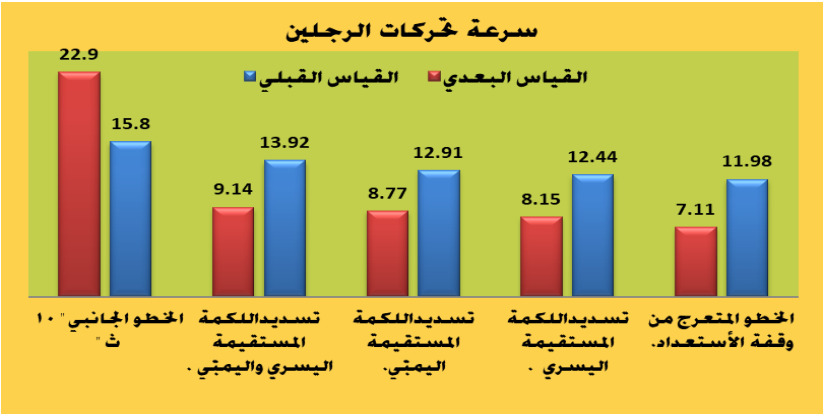
	القياسات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطات	قيمة "ت"	نسبة التغير
			س	± ع	س	± ع			
سرعة تحركات الرجلين	الخطو المتعرج بين الاقماع من وقفة الأستعداد.	الزمن	١١,٩٨	٠,٥٣	٧,١١	٠,٧٨	٤,٨٧	١٩,٠٩	%٤٠,٦٥
	تسديداللكمة المستقيمة اليسري مع التحرك المتعرج بين الأقماع.	الزمن	١٢,٤٤	٠,٦٤	٨,١٥	٠,٦٩	٤,٢٩	١٥,٥٩	%٣٤,٤٩

تابع جدول (٨)

دلالة الفروق الإحصائية ونسبة التغير بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في سرعة تحركات الرجلين لدى عينة البحث ن= (١٠)

القياسات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطات	قيمة "ت"	نسبة التغير
		س	± ع	س	± ع			
تسديداللكمة المستقيمة اليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع.	الزمن	١٢,٩١	٠,٥٩	٨,٧٧	٠,٨٨	٤,١٤	11.07	%٣٢,٠٧
تسديداللكمة المستقيمة اليسري واليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع.	الزمن	١٣,٩٢	٠,٥٩	٩,١٤	١,٣٢	٤,٧٨	11.54	%٣٤,٣٤
الخطو الجانبي (١٠ ث).	الدرجة	١٥,٨٠	١,٠٣	٢٢,٩٠	٠,٨٨	٧,١٠	14.73	%٤٤,٩٤

* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ١,٨٣



شكل (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في سرعة تحركات الرجلين لدي لاعبي الملاكمة

يوضح الجدول رقم (٨) والشكل رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية لصالح القياس البعدي في سرعة تحركات الرجلين لعينة البحث. حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في الخطو المتعرج بين الاقماع من وقفة الأستعداد. (19.09)، ونسبة التغير (40.65%)، وفي تسديداللكمة المستقيمة اليسري مع التحرك المتعرج بين الأقماع. (15.54)، ونسبة التغير (34.49%)، وفي تسديداللكمة المستقيمة اليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع. (11.07) ونسبة التغير (32.07%)، وفي تسديداللكمة المستقيمة اليسري

واليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع. (11.54)، ونسبة التغير (34.34%). وفي الخطو الجانبي (١٠ ث). (14.73) ونسبة التغير (44.94%)، **مما يدل علي 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.

فى ضوء نتائج التحليل الاحصائى ومن خلال اهداف البحث قام الباحث بمناقشة النتائج للتحقق من صحة الفرض الأول والذى ينص على انه: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي فى مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى لدى لاعبي الملاكمة (عينة البحث) لصالح القياسات البعدية ".

يوضح الجدول رقم (٧) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في مؤشر الكفاءة الوظيفية لجهاز الدهليزي لعينة البحث لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في المشي "إنحراف جهة اليمين" (٢٧,٧٨)، ونسبة التغير(٥٥,١٠%) "إنحراف جهة اليسار" (١٨,٨٣) ونسبة التغير (٥٢,١٧%) الدحرجة "إنحراف جهة اليمين" (٢٠,٠٠) ونسبة التغير (٣٧,٤٣%)، "إنحراف جهة اليسار" (٢٢,٣٣)، ونسبة التغير (٣٦,٠٢%). مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥)، ونسبة التغير لصالح القياس البعدى لدى عينة البحث.

كما يتبين من نتائج الجدول (٧) والشكل (١)، نسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى فى مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى مابين (36.02%: 55.10%) وهذا يعنى أن أفراد العينة قيد البحث قد تحسن لهم في نتائج القياس البعدى لإختبار الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى مقارنة بنتائج القياس القبلى.

وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في مؤشر الكفاءة الوظيفية لجهاز الدهليزي لعينة البحث لصالح القياس البعدي، حيث بلغت نسبة التغيرفي المشي "إنحراف جهة اليمين" (ونسبة التغير(٥٥,١٠%) و"إنحراف جهة اليسار" (٥٢,١٧%) الدحرجة "إنحراف جهة اليمين" نسبة التغير(٣٧,٤٣%)، " إنحراف جهة اليسار" (٣٦,٠٢%). مما يدل علي أن نسبة التغير تحسنة لصالح القياس البعدى لدى عينة **البحث.**

ويعزى الباحثان هذا التحسن إلى تأثير البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) والمقنن علمياً والذى يحتوى على تدريبات متنوعة بإستخدام أدوات الكرة

السويسرية وكرة البيسبول والتي تؤدى بسرعة عالية مما يؤدى إلى استثارة الجهاز الدهليزى وينتج عنها تحسن في مستوى كفاءته الوظيفية، وزيادة سرعة تركات الرجلين الملاكمة أثناء الجولات.ونظراً لاحتواء البرنامج على تمرينات ذات طابع دورانات وتغيير اتجاهات فان هذا يساعد المستقبل الدهليزى على تحقيق الاستدلال والتوجيه لوضع الجسم في الفراغ وتحسن عملية إمداد الجهاز العصبي المركزي بالمعلومات عن السرعة التزايدية والتناقصية والميل الزاوي وانحراف الجسم ومن ثم إرتفاع كفاءة المستقبل الدهليزى ينعكس على الاحتفاظ بالوضع القائم للجسم عن طريق التحكم في نغمة العضلات الهيكلية.

ويذكر "**شارلي فونج**" (٢٠١٥م) ان تمرينات المقاومة الكلية للجسم هي تمارين تقوم في الأساس علي وزن الجسم للحصول علي مكتسبات عضلية بشكل سريع من خلال التركيز علي المجهود البدني بدون معدات، وتنقسم تدريبات المقاومة الكلية للجسم الي ٤ مجموعات (تمارين التوازن– تمارين القرفصاء– تمارين الضغط– تمارين الظهر). (٢٦: ٣)

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

وهذا يتفق مع ما توصل إليه "**انجوس جيدتك واخرون Angus gaedtke et all**" (٢٠١٥م) الي ان تدريبات (TRX) هي شكل من اشكال التدريب الوظيفي الذي يعمل علي تنشيط العضلات الأساسية وتحسين القوة والتوازن وزيادة مستوي أداءه المهاري. (١٩: ٢)

وقد اشارت العديد من الدراسات كدراسة "**ايمن مسلم سليمان**" (٢٠٠٩م) (٧)، "**السيد شبيب**" (٢٠٢١م) (٦)، الإرتباط الكبير والعلاقة الطردية بين التوازن الديناميكى وكفاءة الجهاز الدهليزى حيث ان تدريبات التوازن الديناميكى تؤثر ايجابيا على مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى.

كما اشارت في هذا الصدد ويؤكد " **السيد شبيب**" (٢٠٢١م) (٦)، علي أن كفاءة الجهاز الدهليزى تتأثر ايجابيا بتدريبات التوازن الديناميكى فالجهاز الدهليزى الموجود فى الأذن الداخلية يعتبر المسئول الأول عن توازن الجسم بصفة عامة لذلك تتضح أهمية كفاءة الجهاز الدهليزى وعلاقته الإرتباطية بالتوازن الديناميكى.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كلا "**ايمن مسلم سليمان**" (٢٠٠٩م) (٧)، "**خالد محمد الصادق**" (٢٠٠٠م) (٩) والتى تؤكد أن تدريبات التوازن الديناميكى تؤثر إيجابيا وبفروق ذات دلالات احصائية على مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى لدى اللاعبين.

وهذا ما أكدته أيضاً دراسة كلا من "**السيد شبيب**" (٢٠٢١م) (٦)، "**ايمن مسلم سليمان**" (٢٠٠٩م) (٧) أن مؤشر كفاءة الجهاز الدهليزى يتأثر ايجابيا بتدريبات التوازن الديناميكى وبالتالى رفع مستوى كفاءة هذا الجهاز المسئول عن التوازن لدي اللاعبين.

ومن خلال ما سبق عرضه في جدول (٧) وشكل (١) يظهر لنا تحسن فى مستوى الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى نتيجة لتطبيق البرنامج التدريبى المقترح بإستخدام تدريبات التوازن الديناميكى وبذلك يكون الفرض الأول قد تحقق والذى ينص على أنه:

وبذلك يتحقق الفرض الأول الذي ينص على:

"توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى فى مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى".

٢- مناقشة نتائج الفرض الثاني :

يوضح الجدول رقم (٨) والشكل رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية لصالح القياس البعدي في سرعة تحركات الرجلين لعينة البحث. حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في الخطو المتعرج بين الاقماع من وقفة الأستعداد. (19.09)، ونسبة التغير (40.65%)، وفي تسديداللكمة المستقيمة اليسري مع التحرك المتعرج بين الأقماع. (15.54)، ونسبة التغير (34.49%)، وفي تسديداللكمة المستقيمة اليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع. (11.07) ونسبة التغير (32.07%)، وفي تسديداللكمة المستقيمة اليسري واليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع. (11.54)، ونسبة التغير (34.34%). وفي الخطو الجانبي (١٠ ث). (14.73) ونسبة التغير (44.94%)، مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ونسبة التغير لصالح القياس البعدي لدى عينة البحث.

ويرى **الباحث**ان أن هذا التحسن في سرعة تحركات الرجلين قد يرجع إلى تحسن الحالة التدريبية للملاكمين نتيجة لخضوعهم للبرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) والذي أدى الي تحسين القدرة العضلية للرجلين وبالتالي زيادة سرعة تجركات الرجلين أثناء المباراة.

ويتفق ذلك مع ما ذكره "**سامي محب**" **(٢٠٠٥م)** (٩) أن سرعة تحركات القدمين قد تأثرت بشكل ايجابي نتيجة للتدريب البليومترك والذي يعتبر احد صور تدريبات المقاومة بأستخدام وزن الجسم وأن هناك علاقة ارتباطية ايجابية بين القدرة العضلية للرجلين وسرعة تحركات الرجلين حيث تتحسن السرعة الحركية للرجلين بتحسن القدرة العضلية لها.

كما اتفقت نتائج البحث مع نتائج دراسة "**سماح محمد عبد المعطي**" (٢٠١٦م) والتي اشارت الي ان تدريبات التعلق بإستخدام TRX ادت الي تحسين القدرات البدنة والمهارية لدى السباحين.(١٢: ٢٠)

واتفقت ايضا مع نتائج دراسة "**نسمة محمد فراج**" (٢٠١٦م) والتي اشارت الي ان البرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات المقاومة الكلي للجسم TRX ادى الي تحسين واضح وملحوظ في مستويات التوازن والقدرة العضلية للرجلين وعضلات البطن ومرونة الجذع والحوض. (١٩: ١٠٦)

كما اتفقت ايضا مع نتائج دراسة "**مارتين توما**" (٢٠١٤م) والتي اكدت علي ان إستخدام تدريبات TRX في رياضة الجودو ادى الي تحسين نوعية الحركة والأداء المهاري والبدني. (٢٤ : ١٩)

ومن هنا يتضح **للباحثان** أن هناك علاقة طردية إيجابية بين تنمية التوازن الديناميكي والقدرة العضلية للرجلين وسرعة تحركات الرجلين لدي الملاكمين الشباب.

وفي هذا الصدد يشير كل من "**سامي محب (٢٠١٧م)** (١٠)، **كمال عبد الحميد** (٢٠١٦م) (١٤)، **سامي محب (٢٠٠٥م)** (٨)، **عبد الفتاح خضر**" (١٩٩٦م) (١٤) إلي أنه كلما تم تنمية وتحسين بعض المتغيرات البدنية أدي ذلك إلي رفع مستوي الأداء المهاري لدي اللاعبين.

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على:

"توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى في سرعة تحركات الرجلين لصالح القياس البعدى".

الاستنتاجات :

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج الدراسة توصل الباحثان إلى الاستنتاجات التالية:

١- تدريبات المقاومة الكلية للجسم بمحتواها كان له تأثير ايجابي واضح في تحسين مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى كما هو موضح في جدول (٧) وشكل (١)

٢- تدريبات المقاومة الكلية للجسم بمحتواها كان له تأثير ايجابي واضح في زيادة سرعة تحركات الرجلين كما هو موضح في جدول (٨) وشكل (٢)

٣- تدريبات المقاومة الكلية للجسم المقترحة لها تأثير إيجابي على تحسين مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى وزيادة سرعة تحركات الرجلين لدى لاعبي الملاكمة الشباب أثناء عملية الدفاع والهجوم.

٤- وجود علاقة ارتباطيه طردية ايجابية بين مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى وسرعة تحركات الرجلين لدي الملاكمين الشباب تنعكس بالإيجاب علي فاعلية الأداء أثناء الجولات. كما يوضحه جدول (٧)،(٨) وشكل (١)،(٢).

التوصيات :

في ضوء أهداف البحث ونتائجه وفى حدود العينة، يوصى الباحث بما يلى:

١- ضرورة استخدام مدربي الملاكمة تدريبات المقاومة الكلية للجسم، لما لها من فائدة كبيرة وتأثير فعال في تنمية التوازن الديناميكي وزيادة القدرة العضلية للرجلين وزيادة سرعة تحركات الرجلين لدى الملاكمين.

٢- يوصي الباحثان بضرورة تصميم اختبارات بدنية مهارية لتحركات الرجلين في رياضة الملاكمة.

٣- يوصي الباحثان بالاهتمام بوضع برامج تدريبية باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم وفقاً للأسس العلمية لمختلف المراحل العمرية للاعبي الملاكمة.

٤- ضرورة إجراء دراسة تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم علي الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزي والكفاءة البدنية والهجوم المضاد لدي الملاكمين.

((المراجـــــــــــع))

أولاً: المراجع العربية :

١- **إبراهيم محمود شعيب:** أستخدام بعض المؤشرات البيوميكانيكية لتطوير قوة وسرعة اللكمات المستقيمة لدي ناشئي الملاكمة"، رسالة ماجستير غير منشورة،كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة،٢٠٠٥م.

٢- **أحمد فواد الشاذلى:** قواعد الاتزان في المجال الرياضى"، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٥م.

٣- **أسامة رياض محمد:** "الطب الرياضي وألعاب القوة، المصارعة، الملاكمة مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.

٤- **إسماعيل حامد عثمان ومحمد عبد العذيذ غنيم وضياء الدين العذب وعاطف مغاورى شعلان:** الملاكمة تعليم وإدارة وتدريب، ط٢، دار السعادة للطباعة، ٢٠٠٢م.

٥- **السيد على شبيب:** تاثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) علي بعض المؤشرات البدنية الخاصة بتحركات الرجلين لدي الملاكمين، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة حلوان (٢٠١٨م).

٦- **السيد على شبيب:** تأثير تدريبات التوازن الديناميكي علي مؤشر الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى ومعدل العمل الهجومي لدي ناشئي الملاكمة، بحث انتاج علمى منشور،المجلة العلمية لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ديسمبر، ٢٠٢١م.

٧- **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، اسيوط، ٢٠٠٩م.

٨- **بهاء الدين ابراهيم سلامة:** فسيولوجيا الجهد البدنى، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٩م.

٩- **خالد محمد الصادق:** تأثير تنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى على التوازن الديناميكي فى بعض الأنشطة الرياضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، ٢٠٠٠م.

١٠- **سامي محب حافظ:** تأثير التدريبات البليومترية علي تنمية القدرة العضلية وسرعة حركات الرجلين للاعبي الملاكمة"، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، العدد الرابع، المجلد الرابع، جامعة المنصورة، ٢٠٠٥م.

١١- **سامي محب حافظ:** "المدخل إلى الملاكمة الحديثة"، ط٢، مكتبة شجرة الدر، المنصورة، ٢٠٠٦م.

١٢- **سامي محب حافظ:** "المدخل إلى الملاكمة الحديثة"، ط٥، مكتبة شجرة الدر، المنصورة، ٢٠١٧م.

١٣- **سماح محمد عبدالمعطى:** فاعلية أسلوب التدريب المعلق TRX على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمى لدى سباحى ١٠٠ متر حرة، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان، العدد (٧٦) الجذء (٤)، ٢٠١٦م.

١٤- **عبد الفتاح خضر:** المرجع فى الملاكمة، دار المعارف، الاسكندرية، ١٩٩٦م.

١٥- **كمال عبد الحميد اسماعيل:** "أختبارات قياس وتقويم الأداء المصاحب لعلم حركة الإنسان"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠١٦م.

١٦- **محمد صبحي حسانين:**" القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية (الجزء الأول)"، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠١م.

١٧- **مريم مصطفى محمد:** تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق TRX على تنميه عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان، ٢٠١٥م.

١٨- **مصطفى أمين جابر:** "تأثير برنامج تدريبى مقترح لتنمية القوة المميزة بالسرعة والدقة على فعالية الأداء المهارى للملاكمين"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة المنصورة، ٢٠٠٦م.

١٩- **نسمة محمد فراج:** تأثير برنامج تمرينات المقاومه الكليه للجسم على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية فى التمرينات الفنية الإيقاعية والصفات البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة، ٢٠١٦م.

ثانياً: المراجع الاجنبية :

20- **Angus Gaedtke andTobIas Morat**: Trx Suspension Training: A New Functional Training Approach for Older Adults – Development, Training Control and Feasibility, Research Article، German Sport University Cologne, Cologne, Germany**(2015)**.

21- **Carolq R. Nobaok r, Wynsberg, V**.: Human Anatomy and physidogy 3nd ed, M CGraw Hill, INC, wewyord U.S.S, 2004.

22- **Danna, S.:** Boxing the complete guide to training and Fitness, Berkley publish groug New York, U.S.A.,. م2000

23- **Doug,w:** Boxers start-up: Abeginners guide T boxing, tracks publishing san Diego, California U.S.A, م1999.

24- **Martin Tůma:** Využití TRX v tréninku juda, Bakalářská práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno, 2014.

25- Rayan, A, Alloman, F.: Sports Medicine Academic press, U.S.A, 2000.

26- Saud, K, taha, et All: Basic Medical physidogy the special science, 2005.

27- Shirley S. M. Fong et All: Core Muscle Activity during TRX Suspension Exercises with and without Kinesiology Taping in Adults with Chronic Low Back Pain: Implications for Rehabilitation" Research Article, University of Hong Kong, Japan, 2015.

ثالثاً: شبكة المعلومات الدولية :

28- http/www.phy. TRX Suspension Training.Com

29- IJCRT. (2025). Effect Of Footwork Drills Towards The Development Of Boxer's Speed And Stability. [Online]. Available at: [https://www.ijcrt.org/papers/IJCRTAZ02025.pdf]

30- Grant MMA. (n.d.). How Do Footwork Drills Impact Boxing Performance? [Online]. Available at: [https://grantmma.ca/how-do-footwork-drills-impact-boxing-performance/

31- The Wesleyan Argus. (2025). Seven Secrets Boxing Footwork. Availableat: [https://www.wesleyanargus.com/browse/u30OJH/2361950/sevensecretsboxingfootwork.pdf

32- World Boxing Association. (2010, April 11). Preparation of the Boxer according to the sensor vestibular system. Retrieved from https://www.wbaboxing.com/box-medical-articles/preparation-of-the-boxer-according-to-the-sensor-vestibular- system