تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX علي بعض المؤشرات البدنية الخاصة بتحركات الرجلين لدي الملاكمين

د/ السيد علي شبيب
مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة
– كلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط

المقدمة ومشكلة البحث

يعد التدريب الرياضي من العلوم الحديثة التي حققت تقدما "كبيرا" من خلال ارتباطها بالعلوم الاخرى والاستفادة من نظرياتها وقوانينها ونتائج بحوثها.

وطبيعة تركيب جسم الإنسان تسمح له بإحداث تغيرات فى أعضائه وأجهزته إذا ما تعرض لجهد بدنى مؤثر، هذه التغيرات تهدف إلى رفع كفاءة الجسم لمقابلة هذا الجهد.(١٦: ٤٤)

وتعتبر 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. (٢٣: ١٨) (٢٤)

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. (١٨: 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). (٢٣: 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)

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.(١١: ١٢٣)

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. (١١: ١٢٧)،(٤: ١٨)،(٧: ١٥٥) ،(١٩: ٥٠) ،(٢٠: 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. (٦ : ١٦)، (٢٢ : ١١٠)

ويري الباحث 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.(١١: ٥٧،٥٨)

ويري الباحث أن التوازن يعد من المتطلبات البدنية الهامة فى رياضة الملاكمة ، حيث يعتبرشرط من شروط وقفة الأستعداد متمثل في تحركات الرجلين في جميع الأتجاهات لأن الملاكم أثناء المباراة على الحلقة يواجه مواقف لعب سريعة التغير و يجب علية أن يتصف بالكفاءة فى التوازن والقدرة وسرعة التحكم فى حركاتة الهجومية والدفاعية من خلال التوافق العصبى العضلى.

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 وحضورة بطولات الجمهورية لاتحاد الجامعات واطلاعة علي العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة المتخصصة في مجال التدريب بصفة عامة وتدريب الملاكمة بصفة خاصة.

تبين لة 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.

ويري الباحث أن تحركات الرجلين الجيدة أحد المتطلبات الأساسية والهامة فى فوز الملاكم في المباراة مع وجود بعض العوامل الأخرى المسببة للنجاح فى المباراة كإرتفاع القدرة البدنية للملاكم.

ويرى **الباحث** أن سرعة تحركات الرجلين لها الأثر الفعال في نتائج المباريات كما أظهرت ذلك نتائج دراسة " **سامي محب** " (٢٠٠٥م) (٧) 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)،(٧)،(٩)،(١٠)،(١١)،(١٢)،(١٤)،(١٥) 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 (TRX) كدراسة " مريم مصطفي" (٢٠١٥م)، (١٤)، "سماح عبدالمعطى" (٢٠١٦م)، (١٠)، " نسمة فراج " (٢٠١٦م) (١٧) ،

مارتن توما **Martin Tůma** (٢٠١٤م)، (١٠)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 (TRX) ودراسة تأثيرها علي التوازن الديناميكي والقدرة العضلية وسرعة تحركات الرجلين لدي الملاكمين الشباب.

- **هدف البحث:-**

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

١- التوازن الديناميكى للرجلين لدي الملاكمين (عينة البحث).

٢- القدرة العضلية للرجلين لدي الملاكمين (عينة البحث).

٣- سرعة تحركات الرجلين لدي الملاكمين (عينة البحث).

- **فرض البحث:-**

١- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى فى التوازن الديناميكى للرجلين لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى فى القدرة العضلية للرجلين لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى.

٣- 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:(TRX) 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).(٢٣ : ٤)

٢- بعض المؤشرات البدنية.

"هي مجموعة من المحددات والعناصر المرتبطة بتحركات الرجلين والتي يمكن من خلالها الاستدلال علي مستوي التوازن الديناميكي والقدرة العضلية وسرعة الأداء لدي الملاكمين."تعريف إجرائي"

خطة وإجرءات البحث:-

أولاً: منهج البحث:

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

ثانياً: مجتمع البحث:

من الملاكمين الشباب المسجلين بالاتحاد المصرى للملاكمة فرع اسيوط للموسم الرياضى (٢٠١٨ – ٢٠١٩م) والبالغ عددهم (١٨) ملاكم مرفق(٢).

ثالثاً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث الأساسية بالطريقة العمدية من الملاكمين الشباب المسجلين بالأتحاد المصري للملاكمة "فرع أسيوط" ويبلغ عددها (١٠) ملاكمين أوزان مختلفة، و(٨) ملاكمين للعينة الاستطلاعية. والجدول رقم (١) يوضح توصيفاً لأفراد عينة البحث.

جدول (١) بيان بعينة البحث والأندية التابعة لها

المؤسسات الرياضية	العينة الأساسية	العينة الاستطلاعية	الوزن
المؤسسة العسكرية	١٠	٨	٤٩ – ٥٢ -٦٩ -٥٦- ٦٠ -٦٤ ٧٥-٨١-٩١
المجموع	١٠	٨	_

يوضح الجدول رقم (١) أن عدد ملاكمي العينة الأساسية (١٠) ملاكمين، كما يتضح أن عدد ملاكمي العينة الاستطلاعية (٨) ملاكمين.

– أسباب اختيار عينة البحث:

- جميع أفراد العينة مسجلين بالاتحاد المصري للملاكمة.
- رغبة المدرب وعينة البحث في تطبيق التدريبات المقترحة.

– التجانس بين أفراد عينة البحث:

قام الباحث 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(٢)

جدول (٢) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح في متغيرات النمو الأساسية "السن،الطول،الوزن،العمر التدريبي " 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،٨	٠،٤١	١،٠٢	٠،٤٤
	الطول	سم	١٦٧،٩	٧،٨٨	٠،٠٢	٠،٦٤
	الوزن	كيلو/جم	٦٥،٧	١٣،٣٣	٠،٧١	-٠،٢٢
	العمر التدريبي	سنة/شهر	٣،٦	٠،٩٧	٠،١١	-٠،٦٢

ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = ١،٣٨ ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح = ٢،٦٦

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة معامل الالتواء في المتغيرات قيد البحث تراوحت ما بين (٠،٧١ - ١،٠٢) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (حد الدلالة)، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين(-٠،٦٢ - ٠،٦٤) 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 البيانـات:

قام الباحث 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.(٣)
- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد المحاور والفترات الزمنية لتدريبات المقاومة الكلية للجسم(TRX). مرفق(٧)
- استمارة استطلاع رأى الخبراء حول تحديد أنسب تدريبات المقاومة الكلية للجسم(TRX) مرفق(٨)
- اختبار باس المعدل لقياس التوازن الديناميكي مرفق(٤/أ).
- استمارة تسجيل التوازن الديناميكي (من تصميم الباحث).مرفق(٤/ب)
- الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية للرجلين مرفق(٥/أ).
- استمارة تسجيل القدرة العضلية للرجلين (من تصميم الباحث).مرفق(٥/ب)
- أختبار سرعة تحركات الرجلين مرفق(٦/أ).
- استمارة تسجيل سرعة تحركات الرجلين (من تصميم الباحث).مرفق(٦/ب).

*** الأجهزة المستخدمة:**

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

- 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 ، وقد تم قياس التوازن الديناميكي والقدرة العضلية وسرعة تحركات الرجلين.

أ- الصدق:

قام الباحث باستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء القياسات علي عينة مميزة وهم من ملاكمي المؤسسة العسكرية قوامهم (٤) ملاكمين، وأهم مايميزهم التوازن الديناميكي والقدرة العضلية وسرعة تحركات الرجلين ، العمر التدريبي ، والمجموعة غير المميزة وهم من ملاكمي المؤسسة العسكرية أيضاً قوامهم (٤) ملاكمين، وتم إجراء هذا القياسات في الفترة من ٢٠١٨/٦/٢٠م إلى ٢٠١٨/٦/٢١م، وقد قام الباحث بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة للتأكد من صدق التوازن الديناميكي والقدرة العضلية وسرعة تحركات الرجلين، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

المعاملات العلمية للمتغيرات " قيد البحث " .

أ- الصدق:

جدول (٣) دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة في (التوازن الديناميكي- القدرة العضلية - سرعة تحركات الرجلين) (قيد البحث).

ن١= ن٢ = (٤)

القياسات			وحدة القياس	مجموعة مميزة		مجموعة غير مميزة		قيمة "ت"	مستوى الدلالة
				س	± ع	س	± ع		
تحركات الرجلين		التوازن الديناميكي	الدرجة	٦٤,٢٥	٠,٥٠	٦١,٧٥	٠,٩٦	٤,٦٣	دال
		القدرة العضلية	سم	٢,١١	٠,٠١	١,٩٨	٠,٠٥	٥,٥٤	دال
	سرعة	الخطو المتعرج بين الاقماع من وقفة الأستعداد.	الزمن	١٢,١٤	٠,٢١	١٣,٦٧	٠,٥٩	٥,١٧	دال
		تسديداللكمة المستقيمة اليسري مع التحرك المتعرج بين الأقماع.	الزمن	١٣,١٦	٠,٠٥	١٤,١٧	٠,٤٨	٤,١٧	
		تسديداللكمة المستقيمة اليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع.	الزمن	١٤,١٤	٠,٠٢	١٥,٧٢	٠,٥٦	٥,٦٦	
		تسديداللكمة المستقيمة اليسري واليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع.	الزمن	١٤,٩٦	٠,٥٦	١٦,٣٢	٠,٤٦	٣,٧٦	

	الخطو الجانبي (١٠ ث)	الدرجة	١٣,٢٥	٠,٩٦	١١,٢٥	٠,٥٠	٣,٧٠	

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٤٥

يتضح من جدول (٣) 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) ٢٠١٨/٦/٢٠م إلى ٢٠١٨/٧/٣م على عينة قوامها (٤) ملاكمين من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الاساسية وهم ملاكمين بنادى المؤسسة العسكرية باسيوط، ويوضح جدول (٤) معاملات الثبات بين التطبيقين.

جدول (٤) معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني في (التوازن الديناميكي- القدرة العضلية – سرعة تحركات الرجلين)
(قيد البحث). ن = (٤)

القياسات			وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوى الدلالة
				س	± ع	س	± ع		
	التوازن الديناميكي		الدرجة	٦١,٧٥	٠,٩٦	٦٣,٥٠	٠,٥٨	**٠,٩١	دال
	القدرة العضلية		سم	١,٩٨	٠,٠٥	١,٩١	٠,٠١	**٠,٩٤	
تحركات الرجلين	سرعة	الخطو المتعرج بين الاقماع من وقفة الأستعداد	الزمن	١٣,٦٧	٠,٥٩	١٤,١٧	٠,٠٥	**٠,٩٩	دال
		تسديداللكمة المستقيمة اليسري مع التحرك المتعرج بين الأقماع	الزمن	١٤,١٧	٠,٤٨	١٥,٢٤	٠,٤٧	**٠,٩٩	
		تسديداللكمة المستقيمة اليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع	الزمن	١٥,٧٢	٠,٥٦	١٦,٧٥	٠,٤٩	**٠,٩٨	
		تسديداللكمة المستقيمة اليسري واليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع	الزمن	١٦,٣٢	٠,٤٦	١٧,٣٩	٠,٤٨	**٠,٩٩	
		الخطو الجانبي (١٠ ث)	الدرجة	١١,٢٥	٠,٥٠	١٢,٧٥	١,٢٦	**٠,٩٣	

قيمة "ر" الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) =٠,٩٠٠

يوضح الجدول رقم (٤) أن معاملات الارتباط بين التطبيق الأول والثاني دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على ثبات الكفاءة البدنية والأختبارات البدنية المهاري.(قيد البحث)

بعد إجراء المعاملات العلمية قام الباحث بإجراء التجانس بين متغيرات البحث الأساسية والجدول رقم (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح لعينة البحث في متغيرات البحث الأساسية (التوازن الديناميكي- القدرة العضلية - سرعة تحركات الرجلين) ن = ١٠

	القياسات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
تحركات الرجلين	التوازن الديناميكي		الدرجة	٦٧,٤٠	٢,٥٠	-٠,١٩	-١,٣٩
	القدرة العضلية		سم	٢,١٦	٠,٠١	-١,١٨	٠,٥٧
	سرعة	الخطو المتعرج بين الاقماع من وقفة الأستعداد.	الزمن	١٠,٨٤	٠,٦٨	٠,٣٤	-٠.٥٥
		تسديداللكمة المستقيمة اليسري مع التحرك المتعرج بين الأقماع.	الزمن	١١,٣٣	٠,٦٣	-٠,١٨	٠,٢٨
		تسديداللكمة المستقيمة اليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع.	الزمن	١١,٩٩	٠,٥٢	-٠,٤٢	-١,٩٢
		تسديداللكمة المستقيمة اليسري واليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع.	الزمن	١٢,٩٨	٠,٥٧	-٠,٥١	-١,٩١
		الخطو الجانبي (١٠ ث)	الدرجة	١٥,٣٠	٠,٦٧	-٠,٤٣	-٠,٢٨

ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = ١،٣٨ ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح = ٢،٦٦

يتضح من نتائج جدول (٥) أن قيمة معامل الالتواء في المتغيرات قيد البحث تراوحت ما بين (-٠،٤٣ ، ٠،٥٩) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء (حد الدلالة)، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين(-٠،٢٨ ، -١،٩٢) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح (حد الدلالة)، مما يشير إلى اعتدالية توزيع العينة في المتغيرات الأساسية (التوازن الديناميكي- والقدرة العضلية- وسرعة تحركات الرجلين)، مما يدل على تجانس العينة.

***الدراسة الاستطلاعية:**

اعتمد الباحث في أساليب تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لتحسين وتطوير التوازن الديناميكي والقدرة العضلية وسرعة تحركات الرجلين ، على نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قام بها في الفترة الزمنية من ٢٠١٨/٦/٢٠م إلي ٢٠١٨/٧/٣م على عينة قوامها (٨) 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 " التوازن الديناميكي – القدرة العضلية – سرعة تحركات الرجلين ". (تحت إشراف الباحث).

- إجراء المعاملات العلمية لمعرفة صدق وثبات أختبارات " التوازن الديناميكي– القدرة العضلية – سرعة 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 بالاتفاق مع المدرب.
- 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 الباحث بتنفيذ تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) (علي العينة الأساسية للبحث) بالاتفاق مع المدرب علي النحو التالي:

أ– إجراء القياسات القبلية.

قام الباحث بإجراء القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث وذلك يوم السبت الموافق ٢٠١٨/٧/٤،٥م، والتي تضمنت قياس:

١– التوازن الديناميكي للرجلين لدي الملاكمين الشباب.

٢– القدرة العضلية للرجلين لدي الملاكمين الشباب.

٣– سرعة تحركات الرجلين لدي الملاكمين الشباب.

ب– تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح في الفترة من ٢٠١٨/٧/٧م إلى ٢٠١٨/٩/١٢م.

(لمدة عشر أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً).

*الإطار العام للبرنامج التدريبي المقترح:–

– خطوات إعداد البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بوضع التدريبات الخاصة بتدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) في المرحلة السنية من ١٦: 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 (TRX).

- **أهداف البرنامج التدريبى المقترح.**

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

١- تنمية التوازن الديناميكي للرجلين لدي الملاكمين الشباب.

٢- زيادة القدرة العضلية للرجلين لدي الملاكمين الشباب.

٣- زيادة سرعة تحركات الرجلين لدي الملاكمين الشباب.

- **أسس وضع البرنامج التدريبى المقترح.**

قام الباحث 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 الباحث 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 (٦) آراء السادة الخبراء في تحديد محاور البرنامج التدريبي المقترح والنسبة المئوية لكل محور ن = (١٠)

م	المحاور	مجموع أراء الخبراء	النسبة المئوية
١	فترة تطبيق تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX)(١٠ اسابيع)	١٠	١٠٠ ٪
٢	عدد الوحدات التدريبية في 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).	٨	٨٠ %

٦	تطبيق تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) في الجزء الرئيسي.	١٠	١٠٠ ٪

يوضح الجدول رقم (٦) 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 (١٠) أسابيع تبدأ هذه الفترة من يوم الأحد الموافق ٢/ ٩/ ٢٠١٨م وتنتهي يوم الخميس ٨/ ١١/ ٢٠١٨م.

المرحلة		الإعداد العام			الإعداد الخاص						فترة ما قبل المباريات		
الفترة الزمنية		٢ : ٢٠/ ٩ / ٢٠١٨م			٢٣/ ٩ : ٢٥ / ١٠ / ٢٠١٨م						٢٨/ ١٠ : ٨ /١١ / ٢٠١٨م		
الأسابيع		الأول	الثاني	الثالث	الرابع	الخامس	السادس	السابع	الثامن	التاسع	العاشر	المجموع
درجات الحمل	أقصي											٤
	عالي											٤
	متوسط											٢
تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX)	ق	٩٠ق	٩٠ق	٩٠ق	١٠٥ق	١٠٥ق	١٠٥ق	١٠٥ق	١٠٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٩٤٥ق
	٪	١٠	١٠	١٠	١١	١١	١١	١١	١١	٨	٨	١٠٠٪

- محتوى البرنامج التدريبى المقترح.

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

مدة البرنامج = شهرين ونصف. - عدد الأسابيع = ١٠ أسابيع.

- عدد وحدات التدريب فى الأسبوع = ٣ وحدات أسبوعياً.
- عدد الوحدات التدريبية الكلية = ٣ × ١٠ = ٣٠ وحدة تدريبية.
- زمن الوحدة التدريبية الخاصة " تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) " = ٣٠ق في الأسبوع (١،٢،٣)، ٣٥ق في الأسبوع (٤ ،٥، ٦، ٧، ٨)، ٢٥ق في الأسبوع (٩،١٠)،
- زمن الوحدات التدريبية خلال اسابيع البرنامج المقترح = ٩ وحدة × ٣٠ق = ٢٧٠ق
- ١٥ وحدة × ٣٥ق = ٥٢٥ق - ٦ وحدات × ٢٥ق = ١٥٠ق
- الزمن الكلى للوحدات التدريبية خلال فترة البرنامج المقترح ←

٢٧٠ق + ٥٢٥ق + ١٥٠ق = ٩٤٥ق

جدول (٧)

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

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

- 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،١٣/٩/٢٠١٨م والتي تضمنت قياس:

١- التوازن الديناميكي للرجلين لدي الملاكمين الشباب.

٢- القدرة العضلية للرجلين لدي الملاكمين الشباب.

٣- سرعة تحركات الرجلين لدي الملاكمين الشباب.

*** عرض ومناقشة النتائج :-**

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.

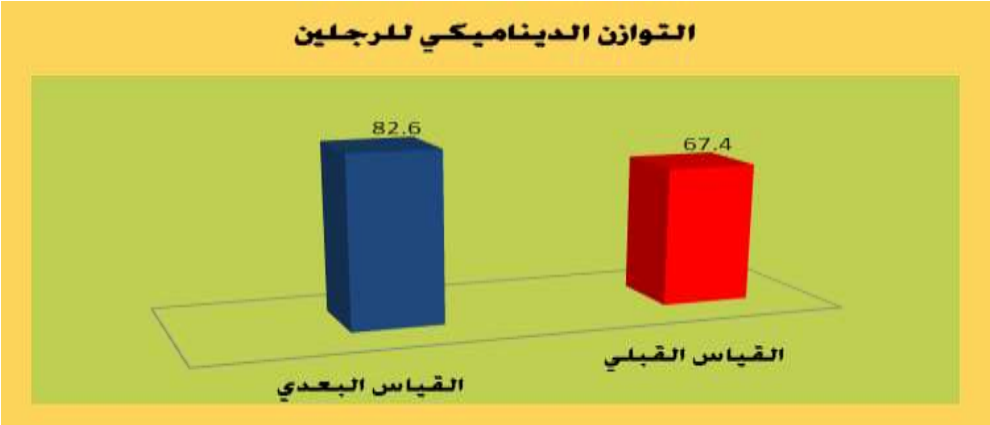
١- عرض نتائج الفرض الأول:

*** التوازن الديناميكي للرجلين " قيد البحث ".**

جدول (٨) دلالة الفروق الإحصائية ونسبة التغير بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في التوازن الديناميكي لدي عينة البحث ن = (١٠)

القياس	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطات	قيمة(ت)	نسبة التغير
		س	± ع	س	± ع			
التوازن الديناميكي للرجلين	الدرجة	٦٧,٤٠	٢,٥٠	٨٢,٦٠	١,١٧	١٥,٢	٢٠,٩٠	%٢٢,٥٥

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



شكل (١) دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في التوازن الديناميكي للرجلين لدي الملاكمين

يوضح الجدول رقم (٨) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في التوازن الديناميكي لعينة البحث لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في التوازن الديناميكي.(٢٠,٩٠) ونسبة التغير(٢٢,٥٥%) **مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ونسبة التغير لصالح القياس البعدي لدي عينة البحث.**

٢- عرض نتائج الفرض الثاني:

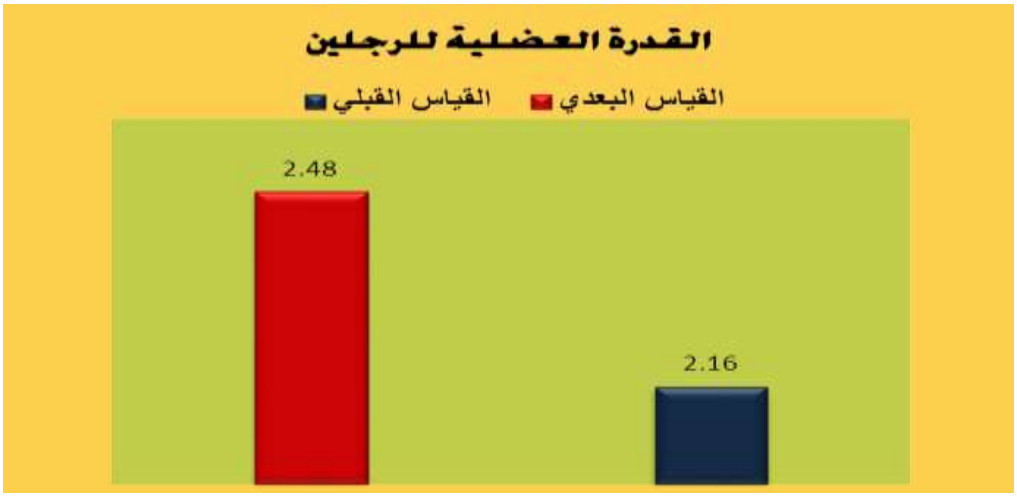
* **القدرة العضلية للرجلين" قيد البحث ".**

جدول (٩) دلالة الفروق الإحصائية ونسبة التغير بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في القدرة العضلية للرجلين لدي عينة البحث

ن = (١٠)

القياس	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطات	قيمة(ت)	نسبة التغير
		س	± ع	س	± ع			
القدرة العضلية للرجلين	سم	٢,١٦	٠,٠١	٢,٤٨	٠,٠١	٠,٣٢	٢٨,٥٠	%١٤,٨١

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



شكل (٢) دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في القدرة العضلية للرجلين لدي الملاكمين

يوضح الجدول رقم (٩) والشكل رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية

في القدرة العضلية للرجلين لعينة البحث لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في القدرة العضلية للرجلين(٢٨,٥٠) ونسبة التغير (١٤,٨١%) **مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ونسبة التغير لصالح القياس البعدي لدي عينة البحث.**

٣- عرض نتائج الفرض الثالث:

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

جدول (١٠) 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	١٠,٨٤	٠,٦٨	٦,٥٣	٠,٥٣	٤,٣١	٢٠.١٥	%٣٩,٧٦
	تسديداللكمة المستقيمة اليسري مع التحرك المتعرج بين الأقماع.	الزمن	١١,٣٣	٠,٦٣	٧,١٣	٠,٦٧	٤,٢	١٤,٥٠	%٣٧,٠٦
	تسديداللكمة المستقيمة اليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع.	الزمن	١١,٩٩	٠,٥٢	٧,٩٣	٠,٥٦	٤,٠٦	١٧,١٨	%٣٣,٨٦
	تسديداللكمة المستقيمة اليسري واليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع.	الزمن	١٢,٩٨	٠,٥٧	٨,١٩	٠,٦٦	٤,٧٩	٢٠,٩٩	%٣٦,٩٠
	الخطو الجانبي (١٠ ث).	الدرجة	١٥,٣٠	٠,٦٧	٢٣,٥٠	٠,٥٣	٨,٢	٢٨,٢٢	%٥٣,٥٩

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

شكل (٣) دلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي في سرعة تحركات الرجلين لدي الملاكمين

يوضح الجدول رقم (١٠) والشكل رقم (٣) 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. (٢٠,١٥)، ونسبة التغير (٣٩,٧٦%)، وفي تسديداللكمة المستقيمة اليسري مع التحرك المتعرج بين الأقماع. (١٤,٥٠)، ونسبة التغير (٣٧,٠٦%)، وفي تسديداللكمة المستقيمة اليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع. (١٧,١٨) ونسبة التغير (٣٣,٨٦%)، وفي تسديداللكمة المستقيمة اليسري واليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع. (٢٠,٩٩)، ونسبة التغير (٣٦,٩٠%). وفي الخطو الجانبي (١٠ ث). (٢٨,٢٢) ونسبة التغير (٥٣,٥٩%)، **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:-

في ضوء نتائج التحليل الإحصائى، وفى حدود القياسات المستخدمة، ومن خلال أهداف البحث قام الباحث بمناقشه النتائج للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على:" **توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى فى التوازن الديناميكى للرجلين لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى**".

حيث يوضح الجدول رقم (٨) والشكل رقم (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في التوازن الديناميكي لعينة البحث لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في التوازن الديناميكي.(٢٠,٩٠) ونسبة التغير(٢٢,٥٥%) **مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ونسبة التغير لصالح القياس البعدي لدي عينة البحث.**

ويرجع **الباحث** ذلك التغير الحادث في التوازن الديناميكي للرجلين لدي الملاكمين عينة البحث لتعرضهم لتطبيق البرنامج التدريبي (باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم TRX) المقترح الذي يتميز بالاستمرارية والانتظام والتدرج والتنوع في استخدام التدريبات والاعتماد علي الاحمال مرتفعة الشدة بأستخدام طريقة التدريب الفترية مرتفعة الشدة .

ويتفق ذلك مع ما اشار اليه " **احمد فواد الشاذلى** " (١٩٩٥م) الي ان التوازن يعد 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)

ويؤكد " **عبد الفتاح خضر** " (١٩٩٦م) علي ان التوازن 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.(١١: ١٢٣)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة "**مريم مصطفي محمد**" (٢٠١٥م) والتي اكدت علي ان إستخدام جهاز التدريب المعلق TRX أدى الي تحسين عناصر اللياقة البدنية الخاصة والتي تمثلت في القدرة العضلية والتوازن للذراعين والرجلين .(١٤: ٧١)

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.(١٠: 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 . (١٧: 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 . (٢١ : ١٩)

وبذلك يتحقق الفرض الأول الذي ينص على:

" توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى فى التوازن الديناميكى للرجلين لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى ".

٢- مناقشة نتائج الفرض الثاني:-

يوضح الجدول رقم (٩) والشكل رقم (٢) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في القدرة العضلية للرجلين لعينة البحث لصالح القياس البعدي حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في القدرة العضلية للرجلين(٢٨,٥٠) ونسبة التغير(١٤,٨١%) **مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) ونسبة التغير لصالح القياس البعدي لدي عينة البحث.**

ويرجع **الباحث** ذلك التغير الحادث في مستوى القدرة العضلية للرجلين لعينة البحث لتعرضهم لتطبيق البرنامج التدريبي (باستخدام تدريبات المقتومة الكلية للجسم TRX) الذي يتميز بالاستمرارية والانتظام ويعتمد علي الأحمال التدريبية عالية الشدة بإستخدام طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة.

ويتفق ذلك مع رأى "**سامي محب حافظ**" (٢٠٠٥م) (٧) ، " فى أن القدرة العضلية للرجلين تتأثر بشكل كبير بتدريبات المقاومة وبصفة خاصة تلك التي تتمتع بالشدة العالية ويؤكد علي اهمية القدرة العضلية للرجلين لدي الملاكمين .

ويؤكد "**عبد الفتاح خضر**"(١٩٩٦م)(١١)،" علي ضرورة اهتمام مدربين الملاكمة بتطوير القدرة العضلية للملاكمين ولاثيما القدرة العضلية للرجلين والتي تلعب دوراً هاماً في تطوير أداء اللاعب المهاري هجوميا ودفاعيا طوال فترة المباراة .

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة "**مريم مصطفي محمد**" (٢٠١٥م) والتي اكدت علي ان إستخدام جهاز التدريب المعلق TRX أدى الي تحسين عناصر اللياقة البدنية الخاصة والتي تمثلت في القدرة العضلية والتوازن للذراعين والرجلين .(١٤: ٧١)

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 .(١٠: ٢٠)

واتفقت ايضا مع نتائج دراسة "**تسمة 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 . (١٧: 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.(٢١ : ١٩)

وبذلك يتحقق الفرض الثاني الذي ينص على:

" **توجد فروق دالة احصائياً بين متوسطات درجات القياسين القبلى والبعدى فى القدرة العضلية للرجلين لدى عينة البحث لصالح القياس البعدى** ".

٣- مناقشة نتائج الفرض الثالث:-

يوضح الجدول رقم (١٠) والشكل رقم (٣) 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. (٢٠,١٥)، ونسبة التغير (٣٩,٧٦%)، وفي تسديداللكمة المستقيمة اليسري مع التحرك المتعرج بين الأقماع. (١٤,٥٠)، ونسبة التغير (٣٧,٠٦%)، وفي تسديداللكمة المستقيمة اليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع. (١٧,١٨) ونسبة التغير (٣٣,٨٦%)، وفي تسديداللكمة المستقيمة اليسري واليمني مع التحرك المتعرج بين الأقماع. (٢٠,٩٩)، ونسبة التغير (٣٦,٩٠%). وفي الخطو الجانبي (١٠ ث). (٢٨,٢٢) ونسبة التغير (٥٣,٥٩%)، **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 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)** (٧) 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.(١٠: ٢٠)

واتفقت ايضا مع نتائج دراسة "**تسمة 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 . (١٧: 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. (٢١ : ١٩)

ومن هنا يتضح **للباحث** 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) (٩)، "**كمال عبد الحميد**" (٢٠١٦م)(١٢)،"**سامي محب**" (٢٠٠٥م) (٧) "**مفتي إبراهيم**"(٢٠٠١م)(١٣)، "**عبد الفتاح خضر**"(١٩٩٦م)(١١)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 والتوصيات :**

أولاً: الاستنتاجات:

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

١- تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) بمحتواها كان له تأثير ايجابي واضح في تنمية التوازن الديناميكي للرجلين كما هو موضح في جدول (٨) وشكل (١)

٢- تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) بمحتواها كان له تأثير ايجابي واضح في زيادة القدرة العضلية للرجلين كما هو موضح في جدول (٩) وشكل (٢)

٣- تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) بمحتواها كان له تأثير ايجابي واضح في زيادة سرعة تحركات الرجلين كما هو موضح في جدول (١٠) وشكل (٣)

٤- تدريبات المقاومة الكلية للجسم (TRX) المقترحة لها تأثير إيجابي على تنمية التوازن الديناميكي والقدرة العضلية وزيادة سرعة تحركات الرجلين لدى لاعبي الملاكمة الشباب أثناء عملية الدفاع والهجوم.

٥- وجود علاقة ارتباطيه طردية ايجابية بين التوازن الديناميكي والقدرة العضلية تنعكس بالإيجاب علي سرعة تحركات الرجلين لدي الملاكمين الشباب.كما يوضحه جدول (٨)،(٩)،(١٠) وشكل (١)،(٢)،(٣).

ثانياً:**التوصيات:**

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

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

الرجلين لدى الملاكمين.

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

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

٤- استخدام قياس سرعة تحركات القدمين ضمن معايير انتقاء وتقويم الملاكمين.

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

المراجع

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- **احمد 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 تحمل اللاكتيك على بعض المؤشرات الفنية لدى الملاكمين" بحث انتاج علمى منشور ،المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الحركة ، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، ٢٠١٥م.

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

٧- **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.

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

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

١٠- **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.

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

١٢- **كما**

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

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

١٤- **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.

١٥- **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.

١٦- **مفتي إبراهيم حماده:** "التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة)، ط٢، دارالفكر العربي، القاهرة،٢٠٠١م.

١٧- **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:-

١٨-**Angus Gaedtke andToblas 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(٢٠١٥).

١٩-**Danna, S.**: Boxing the complete guide to training and Fitness, Berkley publish groug New York, U.S.A.,. ٢٠٠٠م

٢٠-**Doug,w**: Boxers start-up: Abeginners guide T boxing, tracks publishing san Diego, California U.S.A, ١٩٩٩م.

٢١-**Martin Tůma**: Využití TRX v tréninku juda, Bakalářská práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno, ٢٠١٤.

٢٢-**Saud, K, taha, et All**: Basic Medical physidogy the special science, ٢٠٠٥.

٢٣-**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:

mplications for Rehabilitation" Research Article, University of Hong Kong, Japan, ٢٠١٥.

ثالثاً: شبكة المعلومات الدولية :-

٢٤-**http/www.phy**. TRX Suspension Training.Com