

تأثير برنامج للتدريبات المعلقة TRX علي تحسين بعض المتغيرات البدنية مستوي أداء بعض مهارات الرمي من أعلي لدي لاعبي الجودو

* د / محمد أحمد محمد سيد أحمد جمعة

ويشير ريسان خراييط (٢٠١٤ م) ان التطور الكبير في مجال التدريب الرياضي والعلوم المرتبطة به خلال العقود الاخيرة ، وبالرغم مما حققته البحوث التطبيقية في هذا المجال من طفرة نوعية اسهمت بنصيب وافر في تطور المستوي الرياضي ، الا انه لازال هناك العديد من المواضيع التي تحتاج الي مزيد من البحث والتجريب لتفسيرها ، لأن التدريب الرياضي يتقدم بسرعة مذهلة عن طريق المعلومات التي يستمدتها من نتائج البحوث والدراسات الحديثة في المجالات المختلفة ، الامر الذي احدث تطور كبير في الانجازات الرياضية (١٧ : ٣) .

المقدمة ومشكلة البحث :
يعتمد علم التدريب الرياضي علي طرق عديدة حيث تختلف كل رياضة في طريقة تدريبها عن الأخرى طبقا لطبيعة الأداء او الي نظام الطاقة الملائم والذي في ضوءها يعمل المدرب علي تطويرها والإرتقاء بمستوي الأداء الرياضي للوصول الي الهدف المراد تحقيقه وقد تطورت طرق التدريب الرياضي تطورا هائلا خلال السنوات السابقة بحيث اصبحت ملائمة للاعبين واصبح المدرب يتابع كل جديد في مجال التدريب بشكل مستمر لكي يستطيع ان يقدم الشئ الافضل والاحسن في هذا المجال ويرفع من مستوي واداء لاعبيه .

* مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة - كلية التربية الرياضية- جامعة بورسعيد

ويذكر الطاهر مظهر (٢٠٠٩م) انه اصبح من الضروري علي المهتمين برياضة الجودو والباحثين في مجالاته المتعددة التعرف علي الطريق الصحيح للوصول برياضة الجودو المصرية الي المستويات العالمية ، وليس التوقف عند امال الوصول الي تلك المستويات دون العمل الحقيقي لتحقيق هذه الامال ، بل يجب علي المتخصصين في هذا المجال البحث والدراسة للخروج بافضل الاساليب العلمية للوصول بالجودو المصري لمستوى الدول المتقدمة في هذه الرياضة . (٢٠ : ٣)

وظهر في الاونة الاخيرة اسلوب جديد من التدريبات التي اخذت طريقها في الانتشار وتسمى التدريبات المعلقة TRX (Total Body Resistance Exercises) وتعني المقاومة الكلية للجسم وهي عبارة عن تدريبات تستخدم وزن الجسم ضد الجاذبية لتحسين متغيرات اللياقة البدنية والاداء الرياضي

كما تعتبر رياضة الجودو من الرياضات ذات الفن الرفيع التي تتميز بالتغير السريع والمستمر في مواقفها الهجومية والدفاعية نظراً لتعدد مهاراتها وتنوعها، حيث يتطلب من ممارسيها استخدام الكثير من خطط ومناورات الهجوم والدفاع والهجوم المضاد، كما يتم وضع أكثر من احتمال سواء للخطط الهجومية أو الدفاعية، ولذلك فإن رياضة الجودو تحتاج إلى تدريبات خاصة و يتطلب من اللاعب ذو المستوى المهارى المتقدم بجانب إجادته للمهارات أن يجيد توظيف الأداء التكتيكي حيث يعد ذلك من أهم العوامل المساعدة لتحقيق فعالية الأداء المهارى فى تلك الرياضة، وهذا لا يأتي إلا بالإعداد البدني والمهاري والخططي السليم والنمو الجسماني المتكامل ولذلك فإن رياضة الجودو تعد من الرياضات التي تتطلب مستوى عالي من (القدرات البدنية - الجوانب المهارية- الجوانب الخططية) لتؤهل اللاعبين للوصول إلى المستويات العالية، ويتم تحقيق ذلك عن طريق استخدام الأسلوب العلمي السليم والموضوعي في عملية التدريب.

ويري بيرنز نيك **burns nick** والي ان التدريبات المعلقة (٢٠٠٧) يمكن التدرج في شدتها من الشدة الضعيفة للاقصى ، وهي تهدف الي تحسين التوازن والمرونة و التوافق والقوة العضلية . (١٣ : ٤) .

ويشير حسن فتحي (٢٠٠٥م) الي أهمية تنمية قدرات لاعبي الجودو البدنية والمهارة عند تدريب المستويات العليا بحيث تكون هدفاً اساسياً في التدريب حتى يمكن للاعب انهاء المباراة في اقل زمن ممكن مع الاقتصاد في الجهد المبذول ، ويستطيع ان يستمر في اللعب أربع او خمس مباريات ليحقق أحد المراكز المتقدمة (١٣ : ٤) .

ومن خلال المسح المرجعي الذي قام به الباحث (على حد علمه) وجد أن هناك قلة في الدراسات التي تناولت استخدام تدريبات TRX في رياضة الجودو ، وقد لاحظ الباحث هبوط ملحوظ في مستوى اداء اللاعبين المهاري باستخدام مهارات الرمي من اعلي ويرجع ذلك الي

ويمكن استخدامها مع اختلاف العمر والجنس . (اماندا : ٥) ، (بروس : ٢٧)

ويشير فيكتور ديولسياتا **Victor Dulceata** (٢٠١١) الي ان التدريبات المعلقة تعتبر ثورة في عالم التدريب الرياضي فهي شكل متقدم من تدريبات المقاومة ، يهدف الي تنمية القوة العضلية بجميع اشكالها بدون استخدام اثقال او اشكال اخري للمقاومات ، بل تستخدم وزن الجسم كمقاومة طبيعية عند الاداء .

ويضيف كريستيان ثومبسون وليج **Christian Thompson** **Kro Leigh Crews** & (٢٠١٢) الي ان التدريبات المعلقة تعتبر احدي واخر التقنيات المعروضه في المجال الرياضي بهدف تحسين الاداء الرياضي واكتساب ميزة تنافسية . (١٥ : ٤٨)

ويشير لي وكاو **Li & Cao** (٢٠١١) الي ان التدريبات المعلقة تناسب المبتدئين و ذوي المستوي العالي ، ويمكن التدرج في شداتها عن طريق التغيير في اوضاع الجسم نسبة الي نقطة التعلق . (٢٣ : ٥٤٣) .

الرمي من اعلي لصالح القياس
البعدي .

٢. توجد فروق داله احصائيا بين
متوسطي القياسين القبلي والبعدي
للمجموعة الضابطة في بعض
المتغيرات البدنية ومستوى اداء
الرمي من اعلي لصالح القياس
البعدي .

٣. توجد فروق داله احصائيا بين
متوسطي القياسين القبلي والبعدي
للمجموعة الضابطة والتجريبية
في بعض المتغيرات البدنية
ومستوى اداء الرمي من اعلي
لصالح المجموعة التجريبية .

مصطلحات البحث :

**التدريبات المعلقة : Total Body
(TRX) Resistance Exercises**

هي تدريبات يستخدم فيها وزن
الجسم ضد الجاذبية لبناء وتطوير القوة
والتوازن و التوافق والمرونة والقدرة العضلية
والرشاقة و وتحمل القوة ، وتعتمد في
ادائها علي عضلات البطن والظهر ويمكن

نقص في المتغيرات البدنية الخاصه
للاعبي الجودو حيث انها الركيزة التي
تبنى عليها امكانية الاستمرار في بذل
الجهد وتطور المستوى المهاري .

ومن هنا ظهرت الحاجة إلى
استخدام الأساليب التدريبية المستحدثة من
أجل الوصول إلى أفضل مستوى ممكن
وذلك من خلال اقتراح برنامج تدريبي
باستخدام تدريبات TRX والتعرف علي
تأثيرها علي المستوى البدني للاعب
ومستوى أداء بعض مهارات الرمي من
أعلي للاعبي الجودو .

هدف البحث :

يهدف البحث الي التعرف علي
تأثير برنامج للتدريبات المعلقة TRX علي
تحسين بعض المتغيرات البدنية ومستوى
اداء الرمي من اعلي للاعبي الجودو .

فروض البحث :

١. توجد فروق داله احصائيا بين
متوسطي القياسين القبلي والبعدي
للمجموعة التجريبية في بعض
المتغيرات البدنية ومستوى اداء

دراسة ريهام حامد أحمد (٢٠١٧)
فاعلية استخدام اداة التدريب المعلق TRX
علي بعض المتغيرات البدنية ومستوى
الاداء المهاري في التمرينات الايقاعية ،
ويهدف الي التعرف علي فاعلية استخدام
اداة التدريب TRX علي بعض المتغيرات
البدنية و مستوى الاداء المهاري لدي
طالبات التمرينات الايقاعية وتم استخدام
المنهج التجريبي وكان عدد العينة (٥٨
طالب) وادت النتائج الي ان البرنامج
المقترح ادي الي تحسين مستوي القوة
العضلية والقدرة العضلية لدي طالبات
التمرينات الايقاعية وكذلك مستوي بعض
الوثبات (نيفين)

دراسة سايترباكين وآخرون
Saeterbakken , et al . (٢٠١١)
(٢٤) بعنوان التدريبات المعلقة لتنمية
ثبات المركز واثرها علي سرعة الرمي لدى
لاعبات كرة اليد ، واشتملت عينة البحث
علي (٢٤) لاعبة كرة يد ، ثم تقسيمهم
الي مجموعتين الاولى ضابطة مارست
التدريبات التقليدية (١٠ لاعبات) والثانية
تجريبية (١٠) لاعبات مارسن تدريبات
التعلق لمدة (٦) اسابيع بواقع (٢) وحدة

لجميع ممارستها باختلاف السن والجنس
والحالة البدنية للممارسين (١٤ : ٢٠) .

الجودو Judo

مصارعة يابانية دفاعية
هجومية تهدف إلى الانتصار
على المنافس ببلوغ أقصى مقدرة
بأقل مجهود مستخدماً الفنون
المختلفة المستتدة على قواعد
وأصول علمية لتحقيق كفاءة
قصوى للعقل والجسم (١٥ : ٢٧).

الدراسات السابقة :

دراسة جورج انجي وآخرون JORG
Inge , et al . (٢٠٠٦) (٢١)
التدريبات المعلقة تحسن من مستوى
التوازن وسرعة ركل الكرة لدي اللاعبين
الموهوبين في كرة القدم ، واشتملت عينة
البحث علي (١٢) لاعبي كرة قدم من
القسم (أ) ، قاموا بأداء التدريبات المعلقة
لمدة (٨ اسابيع) بواقع (٢) وحدة تدريبية
اسبوعيا ، واسفرت النتائج عن تحسن
مستوى التوازن ومستوى سرعة اداء ركلة
الكرة وقوة عضلات البطن لصالح القياس
البعدي لمجموعة التدريبات المعلقة .

ادت الي تحسين عناصر اللياقة البدنية الخاصة والمهارات الهجومية للاعبات كرة السلة ، كما ساعد في تجنب الاصابة وتنمية العضلات .

دراسة **سوكجفين سينغ Sukhjivan Singh** (٢٠١٥) (٢٦)

تأثير الوحدة التدريبية باستخدام التدريب المعلق علي القوة العضلية للرجلين والتحمل ، علي عينة قوامها (١٠) من اللاعبين وتتراوح اعمارهم من ٢٠ : ٢٥ سنة ، واطهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي.

دراسة **هاني عبد العزيز عبد المقصود** (٢٠١٤) تأثير تدريبات التعلق

TRX علي قوة وثبات المركز ومستوى اداء التصويبة الثلاثية بالوثب لدي ناشئ كرة السلة وتهدف الدراسة الي التعرف علي تأثير تدريبات التعلق باستخدام وزن الجسم علي قوة وثبات المركز ومستوى اداء التصويبة الثلاثية بالوثب لدي ناشئ كرة السلة وكانت عينة الدراسة (٣٢) ناشئ سلة ، وتوصل الباحث الي عدم وجود

تدريبية اسبوعيا ، واسفرت النتائج عن تفوق دال لصالح مجموعة تدريبات التعلق في سرعة الرمي .

دراسة **داليا رضوان لبيب** (٢٠١٤)

(٤) بعنوان تأثير استخدام الجهاز المعلق في درس التربية الرياضية علي بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الاعدادية ، علي عينة قوامها (٤٠) تلميذة مقسمة الي مجموعتين احداها تجريبية والاخري ضابطة قوامها ٢٠ تلميذة ، وكانت من اهم النتائج ان استخدام الجهاز المعلق في درس التربية الرياضية أدى الي تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية (القوة - القدرة - المرونة - التوافق - التحمل العضلي) . لتلميذات المرحلة الاعدادية .

دراسة **مريم مصطفى محمد** (٢٠١٥) (٩) بعنوان تأثير برنامج

باستخدام جهاز التدريب المعلق علي تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة ، علي عينة قوامها (١٥ لاعبة) من لاعبات كرة السلة بالنادي الاهلي ، وكانت من اهم النتائج ببرنامج التدريب المعلق

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي نادي بورسعيد واشتملت علي عدد ٢٦ لاعب ، تم استبعاد (٦) لاعبين للعينة الاستطلاعية ، ليصبح قوام عينة البحث الاساسية (٢٠) لاعب تم تقسيمهم بالتساوي الي مجموعتين احداها تجريبية والاخري ضابطه بواقع (١٠) لاعبين للمجموعه التجريبية طبق عليهم برنامج التدريبات المعلقة ، والاخري (١٠) لاعبين طبق عليهم الطريقة المتبعه المعتادة ، وقام الباحث باجراء التجانس لعينة البحث الفعلية وجدول (١) يوضح ذلك .

فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث ، ووجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث وفي اتجاه القياس البعدي ، ووجود فروق دالة احصائيا بين القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية وفي اتجاه المجموعة التجريبية .

اجراءات البحث :**منهج البحث :**

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين احداها تجريبية واخري ضابطة وذلك لمناسبته لطبيعة البحث .

جدول (١)

تجانس عينة البحث الكلية في المتغيرات (قيد البحث)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	سنة	٩٢.٢٠	٠٠.٢١	٧٤.٠	١٢٧.٠
٢	الطول	سم	١٦٥.٤٦	٠٠.١٦٦	٦٧.٣	٥١٦.٠
٣	الوزن	كجم	٩٢.٦٥	٥٠.٦٦	٤٧.٤	٢٣٦.٠
٤	القدرة العضلية (الوثب العمودي)	سم	٦٢.١٩	٠٠.٢٠	٢٠.١	٢١٩.٠
٥	القوة العضلية (الجلوس من الرقود (٢٠) ث)	عدد/ث	٥٥.٢١	٢٢.٠٠	٧٣.٠	٢٥١.٠
٦	المرونة (ثني الجذع خلفا من الوقوف)	سم	٠٨.٤١	٠٠.٤١	٧٧.١	٠٦٣.٠
٧	التوافق (نظ الحبل)	عدد	٦٩.٣	٠٠.٤	٦٨.٠	٤٧١.٠
٨	الرشاقة (الانبطاح من الوقوف (١٠) ث)	عدد/ث	٥٤.١٢	٠٠.١٣	٥١.٠	١٦٤.٠
٩	مستوى الاداء المهاري	درجة	٣٥.٥	٠٠.٥	٤٩.٠	٦٨٧.٠

يتضح من جدول (١) ان معامل تكافؤ افراد العينة الاساسية :

الالتواء للمتغيرات قيد البحث تنحصر من (٣±) مما يدل علي اعتدالية عينة البحث الكلية في جميع المتغيرات قيد البحث .
 قام الباحث بايجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث في متغيرات معدلات النمو ، المتغيرات البدنية ، ومستوى الاداء المهاري ، وجدول (٢) يوضح التكافؤ بين افراد المجموعتين الضابطه والتجريبية .

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية

ن = ٢٠

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت
			ع	م	ع	م	
١	السن	سنة	٨٢.٠	٠٠.٢١	٩٠.٢٠	٧٤.٠	٢٨٧.٠
٢	الطول	سم	٩٢.٣	٥٠.١٦٥	٧٠.١٦٥	٨٣.٣	٠.١١٥
٣	الوزن	كجم	٤٦.٣	٢٠.٦٥	٠٠.٦٧	٨٩.١	٤٥.١
٤	القدرة العضلية (الوثب العمودي)	سم	٩٩.٠	٩٠.١٩	٤٠.١٩	١١.١	٨٧٦.٠
٥	القوة العضلية (الجلوس من الرقود (٢٠) ث)	عدد/ث	٨٢.٠	٠٠.٢٢	٧٠.٢١	٦٨.٠	٨٩٦.٠
٦	المرونة (ثني الجذع خلفا من الوقوف)	سم	٤٩.١	٠٠.٤٢	٧٠.٤٠	٨٩.١	٧١.١
٧	التوافق (نط الحبل)	عدد	٥٧.٠	٩٠.٣	٦٠.٣	٧٠.٠	٠.٥١
٨	الرشاقة (الانبطاح من الوقوف (١٠) ث)	عدد/ث	٥٢.٠	٦٠.١٢	٤٠.١٢	٥٢.٠	٨٦٦.٠
٩	مستوى الاداء المهاري	درجة	٤٠.٥	٥٢.٠	٣٠.٥	٤٨.٠	٤٤٧.٠

- يتضح من جدول (٢) عدم وجود داله احصائيا بين القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث للمجموعتين الضابطة والتجريبية مما يدل علي تكافؤ المجموعتين في متغيرات البحث .
- جهاز التدرجات المعلقة .
- اقماع .
- بساط جودو .

ثانيا : الاختبارات البدنية : مرفق (١)

قام الباحث بالاطلاع علي العديد من المراجع العلمية المتخصصة في مجال الجودو لتحديد المتغيرات والاختبارات البدنية قيد البحث (٦) ، (٧) ، (٨) ، (١٤) ، وقد اسفر ذلك عن تحديد المتغيرات البدنية والاختبارات وهي كالآتي :

- وسائل جمع البيانات :
أولا : الاجهزة والادوات :
- جهاز الرستاميتير لقياس الطول بالسلم ووزن الجسم بالكيلو جرام .
- ساعة ايقاف .
- شريط قياس .
- عارضه التوازن .

- ١- اختبار القدرة العضلية (الوثب العمودي)
 - ٢- اختبار القوة العضلية
 - ٣- اختبار المرونة (ثني الجذع خلفا من الوقوف)
 - ٤- اختبار التوافق (نط الحبل)
 - ٥- اختبار الرشاقة (الانبطاح من الوقوف (١٠) ث)
- التعرف علي مدي مناسبة الاختبارات المستخدمة لعينة البحث .
 - التعرف علي مدي ملائمة محتوى البرنامج المقترح لعينة البحث .
 - التعرف علي الصعوبات التي قد تواجه البحث اثناء تطبيق البرنامج .
 - مناسبة زمن الوحدة التدريبية في البرنامج المقترح .

ثالثا : مستوى الاداء المهاري :
مرفق (٢)

وذلك من خلال لجنة مكونة من ثلاث حكام عن طريق استمارة خاصة بكل لاعب وضمانا لتحقيق الموضوعية وصدق القياس ثم تقييم اللاعبين باستخدام اللجنة في القياسين القبلي والبعدي وكانت درجة التقييم (١٠) درجات .

الدراسة الاستطلاعية :

قام الباحث باجراء الدراسة الاستطلاعية علي عينة قوامها (٦) لاعبين وقد هدفت

الدراسة الاستطلاعية الي ما يلي :

- **معامل الصدق :**
- استخدم الباحث الصدق الذاتي من نتائج معامل ثبات الاختبارات قيد البحث ، وجدول (٣) يوضح ذلك
- **معامل الصدق :**
- ايجاد المعاملات العلمية (صدق - ثبات) الاختبارات قيد البحث .
- التأكد من صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة .

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للاختبارات البدنية قيد البحث

ن = ٦

الصدق الذاتي	معامل الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات
		ع	م	ع	م		
٠.٩١٣	٠.٨٣٣	١.٥١	١٩.٦٧	١.٠٥	٥٠.١٩	سم	القدرة العضلية (الوثب العمودي)
٠.٩٠٩	٠.٨٢٨	٠.٥٥	٢١.٥٠	٠.٧٥	٢١.٨٣	عدد/ث	القوة العضلية (الجلوس من الرقود (٢٠) ث)
٠.٩٣٧	٠.٨٧٨	١.١٧	٤٠.١٧	١.٤٧	٤٠.١٧	سم	المرونة (ثني الجذع خلفا من الوقوف)
٠.٩٤١	٠.٨٨٦	٠.٨٢	٣.٦٧	٠.٨٤	٣.٥٠	عدد	التوافق (نط الحبل)
٩٠١.٠	٠.٨١٢	٠.٥٥	١٢.٥٠	٠.٥٢	١٢.٦٧	عدد/ث	الرشاقة (الانبطاح من الوقوف (١٠) ث)

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ٨١١.٠

البرنامج التدريبي المقترح :

قد قام الباحث باعداد البرنامج التدريبي وفقا للاسس العلمية من خلال الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة في مجال علم التدريب الرياضي ورياضة الجودو والدراسات المرتبطة المتاحة .

يتضح من جدول (٣) وجود معامل ارتباط دال احصائيا بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في الاختبارات البدنية قيد البحث مما يشير إلى تمتع الاختبارات بدرجة ثبات عالية، كما يتضح من نفس الجدول ان معامل الصدق الذاتي يتراوح ما بين (٩٠١.٠ الي ٩٤١.٠) بمعنى ان هذه الاختبارات تقيس ما وضعت لقياسه.

- مراعاة التدرج المناسب لحمل التدريب .

برنامج التدريبات المعلقة TRX المقترح : مرفق (٣)

قام الباحث بوضع برنامج للتدريبات المعلقة، وذلك بعد إجراء مسح مرجعي للمراجع العلمية التي أمكن الحصول عليها (٢١) (٢٢) (٢٣) (٢٥) ، والاطلاع على شبكة المعلومات ومشاهدة الفيديوهات الخاصة بهذه التدريبات.

خطوات تنفيذ التجربة :

• **القياس القبلي :**

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات (قيد البحث) .

• **تنفيذ التجربة الأساسية :**

قام الباحث بتطبيق برنامج التدريبات المعلقة المقترح علي المجموعة التجريبية علي مدى (١٢) اسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية في الأسبوع واشتمل البرنامج علي (٤٨) وحدة تدريبية ، تحتوي كل وحدة علي (الإحماء ، والجزء الرئيسي الذي يشتمل علي برنامج التدريبات المعلقة

خطوات بناء البرنامج :

أولا : الهدف من البرنامج :

تأثير برنامج للتدريبات المعلقة TRX علي تحسين بعض المتغيرات البدنية مستوي الأداء للرمي من أعلي لدي لاعبي الجودو .

أسس وضع البرنامج التدريبي :

- مراعاة الهدف من البرنامج .
- ملائمة محتوى الرنامج لمستوى وقدرات عينة البحث .
- مراعاة البرنامج التدريبي للفروق الفردية لافراد عينة البحث .
- توفير الامكانيات والادوات المستخدمة في البحث .
- مرونة البرنامج وقابليته للتطبيق العلمي .
- اضافة عنصر التشويق والاثارة للتمرينات داخل البرنامج .
- تدرج التمرينات من السهل الى الصعب ومن البسيط الى المركب .
- مراعاة التشكيل المناسب لحمل التدريب من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة .

- للمتوسط الحسابي .
- الانحراف المعياري .
- النسبة المئوية لمعدل التحسن %.
- معامل الإلتواء .
- اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق .
- الوسيط.
- معامل الارتباط البسيط لبيرسون.

• القياس البعدي:

قام الباحث بإجراء القياس البعدي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات (قيد البحث) .

المعالجة الإحصائية :

بناء علي أهداف البحث وفروضه تم تحديد الأسلوب الإحصائي المستخدم لتحليل البيانات علي النحو التالي :

عرض النتائج ومناقشتها:

أولا عرض النتائج :

جدول (٥)

دلالة الفروق الاحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

$$n = 10$$

قيمة ت	نسبة التحسن %	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
		٢ع	٢م	١ع	١م	
٢٣.٤	١١.١١	١٢.١	١١.٢٢	٩٩.٠	٩٠.١٩	القدرة العضلية (الوثب العمودي)
٣٦.٤	١٥.١١	٩٧.٠	٢٣.٢٤	٠.٨٢	٠٠.٢٢	القوة العضلية (الجلوس من الرقود (٢٠) ث)
٢٨.٣	٨٤.٦	٨٧.١	٠٨.٤٥	٤٩.١	٠٠.٤٢	المرونة (ثني الجذع خلفا من الوقوف)
٦٩.٧	٩٢.٣٦	٦٦.٠	٣٤.٥	٥٧.٠	٩٠.٣	التوافق (نط الحبل)
٥٥.٦	٧١.٣٠	٥٨.٠	٤٧.١٦	٥٢.٠	٦٠.١٢	الرشاقة (الانبطاح من الوقوف (١٠) ث)
٣٥.٥	٦٣.٢٩	٥٧.٠	٠٠.٧	٥٢.٠	٤٠.٥	مستوى الاداء

قيمة (ت) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٢.٢٦

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارة قيد البحث لصالح القياس البعدي . ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والمهارة قيد البحث تراوحت ما بين ٨٤.٠٦ % لمتغير المرونة كحد أدني الي ٠٣.٧٩ % لمتغير التوازن كحد أقصى .

جدول (٦)

دلالة الفروق الاحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارة قيد البحث

ن = ١٠

قيمة ت	نسبة التحسن %	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
		٢ع	٢م	١ع	١م	
٢٢.١	٨٢.٥	١٢.١	٥٣.٢٠	١١.١	٤٠.١٩	القدرة العضلية (الوثب العمودي)
٨٧.١	٩٨.١	٩٧.٠	١٣.٢٢	٦٨.٠	٧٠.٢١	القوة العضلية (الجلوس من الرقود (٢٠) ث)
٩٩.٠	١٥.٤	٨٧.١	٣٩.٤٢	٨٩.١	٧٠.٤٠	المرونة (ثني الجذع خلفا من الوقوف)
٠٢.١	٥.٧	٦٦.٠	٨٧.٣	٧٠.٠	٦٠.٣	التوافق (نط الحبل)
١١.١	١٩.٩	٥٨.٠	٥٤.١٣	٥٢.٠	٤٠.١٢	الرشاقة (الانبطاح من الوقوف (١٠) ث)
٤١.٢	٢٢.٦٤	٥٧.٠	٥٠.٦	٤٨.٠	٣٠.٥	مستوي الاداء

قيمة (ت) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٢.٢٦

يتضح من جدول (٦) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارة قيد البحث . و وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداء لصالح القياس البعدي . ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والمهارة قيد البحث تراوحت ما بين ٩٨.١ % لمتغير المرونة كحد أدني الي ٢٢.٦٤ % لمستوي الاداء .

جدول (٧)

دلالة الفروق الاحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

ن=٢٠

قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
	٢ع	٢م	١ع	١م	
٥٨.٢	١٢.١	٥٣.٢٠	١٢.١	١١.٢٢	القدرة العضلية (الوثب العمودي)
٧٧.٢	٩٧.٠	١٣.٢٢	٩٧.٠	٢٣.٢٤	القوة العضلية (الجلوس من الرقود(٢٠)ث
١١.٣	٨٧.١	٣٩.٤٢	٨٧.١	٠٨.٤٥	المرونة (ثني الجذع خلفا من الوقوف)
١٥.٤	٦٦.٠	٨٧.٣	٦٦.٠	٣٤.٥	التوافق (نط الحبل)
٨٨.٤	٥٨.٠	٥٤.١٣	٥٨.٠	٤٧.١٦	الرشاقة (الانبطاح من الوقوف (١٠) ث)
٧٨.١	٥٧.٠	٦.٥٠	٥٧.٠	٠٠.٧	مستوي الاداء

قيمة (ت) عند مستوي دلالة (٠.٠٥) = ٢.١٠

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ، وعدم وجود فروق دالة إحصائية في مستوى الاداء.

ثانيا : مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج الفرض الأول :
يعزو الباحث هذه الفروق الدالة إحصائيا ونسب التحسن لدي لاعبي المجموعة التجريبية في قياس المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوي الاداء الي
كما يعزي الباحث هذا التطور إلي برنامج التدريبات المعقدة الذي اشتمل علي مجموعة من التدريبات التي تستخدم وزن الجسم الخاص للمقاومة والمصممة لتقوية جميع المجموعات العضلية في

يمكن التدرج في شدتها من الشدة الضعيفة للأقصى وهي تهدف الي تحسين المرونة ، والتوافق والقوة العضلية .

نسمة فراج (٢٠١٥) (١٠) إلي
ان استخدام برنامج التدريبات المعقدة له تأثير إيجابي في تطوير عناصر اللياقة البدنية قيد البحث ورفع مستوي الأداء المهاري في الأنشطة الرياضية المختلفة .

وبذلك يتحقق الفرض الأول كليا والذي ينص علي وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء (قيد البحث) .

مناقشة نتائج الفرض الثاني :

يتضح من جدول (٦) عدم وجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث . ووجود فروق دالة احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي في مستوي الأداء لصالح القياس البعدي . ونسب التحسن بين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والمهارة قيد البحث

الجسم ومنها عضلات البطن والظهر والتي تساند أكثر من منطقة في الجسم أثناء الأداء ، فعضلات البطن والظهر (المركز) المسئولة عن الاحتفاظ بقوة ومرونة العمود الفقري وتوازن الجسم عند الثبات والحركة في هذه التدريبات لا تحقق فقط التوازن بين القوة والمرونة او بين العضلات العاملة وغير العاملة ولكي يكون الفرض قادرا علي تحريك الجسم بدون ان يسقط كما ان البرنامج التدريبي استند علي الأسس العلمية والعملية مما ساعد علي تحسين جميع المتغيرات البدنية (القدرة العضلية - القوة العضلية - المرونة - التوافق - الرشاقة) ومن ثم الارتقاء بمستوي الأداء.

وفي هذا الصدد يؤكد **عصام عبد الخالق (٢٠٠٥) (٥)** ان مبدأ الاستمرارية في التدريب من الأسس الهامة لتطوير الحالة التدريبية وقدرات الرياضيين وتثبيت ما تم اكتسابه طوال عملية التدريب وبالتالي رفع مستوي الأداء عن طريق رفع كفاءة العضلات العاملة .

يؤكد **بيرنز نيك Burns Nick**

(٢٠٠٧) (١٣) ان التدريبات المعقدة

وبذلك يتحقق الفرض الثاني جزئياً والذي ينص علي توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي في بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء (قيد البحث) حيث أن التحسن في المتغيرات البدنية كان غير دال ، والتحسن في مستوي الأداء كان دالاً.

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية ، وعدم وجود فروق دالة إحصائية في مستوي الأداء .

ويعزي الباحث وجود تحسن في المتغيرات البدنية لدي اللاعبين عينة البحث التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة إلي استخدام برنامج التدريبات المعلقة والإنتظام بعملية التدريب قد ساهم بشكل كبير في رفع مستوي المتغيرات البدنية قيد البحث (القدرة العضلية - القوة

تراوحت ما بين ٩٨.١٪ لمتغير القوة العضلية كحد أدنى ٦٤.٢٢٪ لمستوي الأداء.

ويعزو الباحث هذا التحسن في المتغيرات البدنية قيد البحث ومستوي الأداء إلي استمرارية وانتظام اللاعبين في البرنامج المتبع بالنادي والذي ساعد علي وجود تحسن في المتغيرات البدنية ومستوي الأداء ولكن ليس بنفس درجة التحسن الحادث للمجموعة التجريبية ويرجح الباحث ذلك إلي ان البرنامج المتبع لا يحتوي علي القدر الكافي من التدريبات التي تساعد علي تحسين تلك المتغيرات البدنية (قيد البحث) ومستوي الأداء حيث يكون الإهتمام بتطوير المتغيرات البدنية بشكل عام دون مراعاة لتطوير المتغيرات البدنية المرتبطة بالأداء.

ويتفق هذا مع ما اشارت اليه دراسة كلا من مريم مصطفى (٢٠١٥) (٩) ، نسمة فراج (٢٠١٥) (١٠) من أن البرامج المتبعة والمطبقة علي المجموعة الضابطة لها تأثير ايجابي علي تحسن عناصر اللياقة البدنية الخاصة وتحسن مستوي الأداء المهاري .

العضلية - المرونة - التوافق - الرشاقة) وأثر ايجابيا في تحسن مستوى الأداء .
البحث ورفع اداء المستوى الأداء المهاري في الأنشطة الرياضية المختلفة .

كما يعزو الباحث زيادة التحسن في المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة إلي طبيعة الأداء في برنامج التدريبات المعلقة التي تستخدم وزن الجسم ضد الجاذبية والذي ساعد علي تحسين متغيرات اللياقة البدنية مثل القوة والتوافق والمرونة والقدرة العضلية والرشاقة ، كما ساعد علي تحسين الأداء الرياضي وهذا ما لم يتوفر للاعبين المجموعة الضابطة والتي اعتمدت علي البرنامج المتبع .

وبذلك يتحقق الفرض الثالث جزئيا والذي ينص علي وجود دالة احصائيا بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء .

حيث كانت توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية . وعدم وجود فروق دالة إحصائيا في مستوى الأداء .

ويتفق ذلك من خلال ما اشارت "تفين حسين محمود" (٢٠١٨م) ان البرامج التدريبية لها اثر ايجابي كبير في تحسن الكفاءة البدنية وخاصة عند احتوائه على مجموعة متنوعة من التدريبات الحديثة ذات علاقة طردية بين عناصر القدرات البدنية وتتشابه في ادائها مع مهارات رياضة الجودو حيث يؤ ثر كلا منها في الاخر مما يساعدهم على زيادة

ويتفق هذا مع ما اشارت إليه دراسة جورج انجي وآخرون (٢٠٠٦) (٢١) ، سيلر وآخرون (٢٠٠٦) (٢٥) ، دانييلي وآخرون (٢٠١١) (١٦) ، سايترياكين وآخرون (٢٠١١) (٢٤) ، داليا رضوان لبيب (٢٠١٤) (٤) مريم مصطفى محمد (٢٠١٥) (٩) ، سو كجفين سينغ (٢٠١٥) (٢٦) ، نسمة فراج (٢٠١٥) (١٠) إلي ان استخدام برنامج التدريبات المعلقة له تأثير إيجابي في تطوير عناصر اللياقة البدنية قيد

دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي في مستوى الأداء لصالح القياس البعدي . ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث تراوحت ما بين ٩٨.١٪ لمتغير القوة العضلية كحد أدنى إلى ٦٤.٢٢٪ لمستوي الأداء .

- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية . وعدم وجود فروق دالة إحصائية في مستوى الأداء.

ثانياً التوصيات :

- الاهتمام بتطبيق برنامج التدريبات المعلقة وذلك لتأثيره الفعال علي القدرات البدنية الخاصة .

- الاهتمام بتطبيق برنامج التدريبات المعلقة وذلك لتأثيره الفعال علي مستوى الأداء.

- يوصي الباحث السادة مدربي الجودو بضرورة الاهتمام بإجراء القياسات

الاثر التدريبي وتنفيذ الواجب الحركي المطلوب ورفع مستوى الاداء حيث يعتبر مستوى الاداء هو محصلة الحالة التدريبية في جميع نواحي الاعداد. (٩ - ١٧٨)

الاستخلاصات والتوصيات :

أولاً الاستخلاصات:

في ضوء أهداف وفروض البحث وفي حدود العينة واستنادا إلي ما أسفرت عنه المعالجات الإحصائية أمكن التوصل إلي ان :

- وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث لصالح القياس البعدي . ونسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث تراوحت ما بين ٨٤.٦٪ لمتغير المرونة كحد أدنى إلى ٠٣.٧٩٪ لمتغير التوازن كحد أقصى .

- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث . ووجود فروق

٣. داليا رضوان لبيب (٢٠١٤) : تأثير استخدام الجهاز المعلق في درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الاعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
٤. ريسان خراييط (٢٠١٤م): المجموعة المختارة في التدريب الرياضى، مركز الكتاب لنشر.
٥. ريهام حامد أحمد عبد الخالق (٢٠١٧): فاعلية استخدام أداة التدريب المعلق T. R. X على بعض المتغيرات البدنية و مستوى الأداء المهاري في التمرينات الایقاعیه، المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضة، الأكاديمية الدولية لتكنولوجيا الرياضة، السويد، ص ٣٨٣-٤٠٠.
٦. الطاهر احمد محمد مطر (٢٠٠٩م) توجيه بعض المحددات البيوميكانيكية لوضع تمرينات نوعية لمهارة ايبون سيو ناجي للاعبين البدنية والمهارية للارتقاء بمستوي اللاعبين.
- تطبيق البرنامج علي أنشطة رياضية أخرى.
- تطبيق البرنامج علي متغيرات أخرى .
- تطبيق البرنامج علي مراحل سنیه مختلفة .
- المراجع :**
١. حسن فتحى حسن (٢٠٠٥م) التحليل الزمنى لبعض مهارات الرمی فى الجودو ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلوان.
٢. خلف محمود الدسوقي (٢٠٠٠) : أثر برنامج تدريبي للاعداد البدني الخاص علي مستوي أداء بعض المهارات الحركية للرمي من أعلى والتثبيت الأرضي للناشئين في رياضة الجودو ، رسالة دكتوراه ، كلية تربية كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس.

الهجوميه للاعبات كرة السله، رساله ماجستير، كلية التربيه الرياضيه للبنات، جامعه حلوان.

١٢. نسمة محمد فراج (٢٠١٦) : تأثير برنامج تمارين المقاومة الكلية للجسم على مستوى اداء بعض المهارات الاساسيه في التمارين الفنيه الايقاعيه والصفات البدنيه لطالبات كلية التربيه الرياضيه، رساله دكتوراه، كلية التربيه الرياضيه، جامعه المنصوره.

١٣. نفين حسين محمود(٢٠١٨):رياضة الجودو تعليماً وتدريباً وتخطيطاً،كلية التربية الرياضية، جامعة الزقايق، مركز الكتاب النشر.

١٤. هانى عبد العزيز عبد المقصود (٢٠١٤م): تأثير تدريبات التعلق trx على قوة وثبات المركز ومستوى أداء التصويبة الثلاثية بالوثب لدى ناشئى كرة السلة، المجلة بحوث التربية الشاملة، تربية رياضية للبنات.

الجودو بمحافظة الشرقية ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعه الزقايق .

٧. عصام عبد الخالق (٢٠٠٥) : التدريب الرياضي (نظريات - تطبيقات)، ط١٣، دار المعارف، الإسكندرية.

٨. محمد السيد خليل، على السعيد، سامي محب حافظ (٢٠٠٨) : التقويم والقياس (نظريات- تطبيقات)، مكتبة ٦ أكتوبر، المنصورة.

٩. محمد حسن علاوي محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١): اختبارات الاداء الحركي، ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٠. محمد صبحي حسنين (٢٠٠١): القياس والتقويم في التربيه الرياضية، ط٤، الجزء الأول، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة.

١١. مريم مصطفى محمد (٢٠١٥): تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق على تنميه عناصر اللياقه البدنيه الخاصه مع بعض المهارات

18. **Charles B. (2000):** Concepts of fitness and Wellness, 3rd ed McGraw Hill.
19. **Christian Thompson & Leigh Crews (2012):** Introducing you (And your Novic/Older Clients) to the TRX, ACSM Health & Fitness Summit, March 29.
20. **Dannelly BD, Otey SC, Croy T, Harrison B, Rynders C, Hertel J, Weltman A. (2011):** The effectiveness of traditional and sling exercise strength training in novice women, Journal of Strength and Conditioning Research ,2011;25(2):464-71.
15. **Amanda Kosmata (2014):** Functional Exercise training with The TRX suspension trainer in A dysfunctional, elderly population, Master, submitted to the graduate school at Appalachian state University, August.
16. **Boros Balint Iuliana, Deak Gratiela-Flavia, Musat Simona , Patrascu Adrian (2015):** TRX Suspension training Method and static balance in junior basketball players, education artist gymnastic, Romania, pp.27-34.,lx,3.
17. **Burns Nick (2007):** "Suspension Training: How Risky Is It?" The New York Times. Retrieved.
- ثانيا :المراجع الأجنبية :

23. **Jordi Martinez, carlos Beltan, Lvan Alcala, Richard Gonzalez (2012):**
Application of TRX and RIP training to the development of strength endurance in tennis , LTF Coaching and sport science Review.
24. **Jørg Inge S. Pedersen, Gitle Kirkesola, Rune Magnussen, Stephen Seiler (2006):** Sling Exercise Training improves balance, kicking velocity and torso stabilization strength in elite soccer players. *Medicine & Science in Sport & Exercise* 38(5): S243.
21. **Dudgeon, W D; Aartun, J D; Thomas, D D; Herrin, J; Scheett, T P (2011):** Effects of Suspension Training on the Growth Hormone Axis, *Journal of Strength & Conditioning Research*, March - Volume 25 - Supplement, 201-211.
22. **Guthrie RJ, Grindstaff TL, Croy T, Ingersoll CD, Saliba SA. (2011):** The effect of traditional bridging or suspension-exercise bridging on lateral abdominal thickness in individuals with low back pain, *Journal of Sport Rehabilitation*; 21:151-60

- Strength and Conditioning Research; 25(3):712-18.
28. **Seiler S, Skaanes P.T, Kirkesola G. (2006):** Effects of Sling Exercise Training on maximal club head velocity in junior golfers, *Medicine & Science in Sports & Exercise* 38(5): S286.
29. **Sukhjivan Singh (2015):** Effect of TRX training module on legs strength and endurance of females M R international journal of applied health sciences, October.
30. **vector deulesta (2011):** a kinematics comparison of tow style of judo leg sweep in the major outer leg reap. california, state university, free sno
25. **Jose Luis Mate-Munoz, Antonio J. Monroy Anton ,Pablo Jodra Jimenez and Manual V. Garnacho-Castano(2014):** Effects of instability versus traditional resistance training on strength, power and velocity in untrained men, *journal of sports science and medicine*, 460-468.
26. **Li Weijun, Cao Jie (2011):** Discussion on Suspension Training in Application to Basketball, *Journal of Hubei Sports Science*, Issue 5, Page 543-544.
27. **Saeterbakken AH, Van Den Tillaar R, Seiler S. (2011):** Effect of core stability training on throwing velocity in female handball players. *The Journal of*