

تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي القوة العضلية والمرونة ومستوى أداء الجملة الحركية على جهاز التمرينات الأرضية لطلاب كلية

التربية الرياضية جامعة بنها

الدكتور/ محمد أحمد الشامى

الدكتور/ عيد شافعى حريز

الدكتور/ محمد عبدالحميد القاضى

الباحث/ عبدالله أشرف محمد

ملخص البحث:

يهدف البحث الى التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء الجملة الحركية قيد البحث، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة (القياس القبلي - القياس البعدي) ، قام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ، من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة بنها، حيث تتراوح أعمارهم من (٢٠ : ١٨) سنة حيث بلغ حجم العينة الأساسية (٢٠) طالب وعدد (١٠) طلاب تم إستخدامهم في الدراسة الإستطلاعية وذلك من حجم العينة الإجمالي والبالغ عددهم (٣٠) طالب، وأشارت اهم النتائج الى:

- ١- تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير إيجابى على جميع المتغيرات البدنية قيد البحث والمتمثلة فى (قوة عضلات الظهر - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات البطن - المرونة) تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير إيجابى علي المتغير المهارى قيد البحث.
- ٢- اظهرت النتائج تطور مستوى المجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.



مقدمة ومشكلة البحث:

إن التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العالم اليوم وخاصة بعد قدوم الألفية الثالثة يملئ على الأمم واجبات كثيرة ويدفعها إلى المبادرة واستخدام أقصى ما يمكن من الأساليب التكنولوجية المعاصرة وذلك لتطوير أساليب التدريب حيث نتخلص من الطرق التقليدية من أجل تطوير ومسايرة روح العصر وتحسين مستوى الأداء.

وتتضاعف جهود الباحثين والعاملين في مجال التدريب الرياضي في جميع الأنشطة الرياضية نحو العمل على تحسين وتطوير الأداء في نوع النشاط الممارس بهدف رفع مستوى الإنجاز في النشاط اعتماداً على كافة الأساليب العلمية والتكنولوجية في عملية التعليم والتدريب.

(٦)

وتعتبر رياضة الجمباز من الأنشطة الرياضية الهامة والحيوية والتي تحتاج إلى طرق وأساليب متطورة لتدريبها حتى يمكن التقدم بمستوى الأداء المهاري خاصة وأنها تعتبر من الرياضات الأساسية التي تسهم في تنمية الصفات البدنية والقدرات مهارية للاعبين لأي نشاط رياضي آخر. (٣)

وتذكر كل من عزيزة محمود سالم وآخرون (٢٠٠٩م) أن البعض يعرف الجمباز بأنه أحد أنواع الرياضات التي يستخدم فيها بعض الأجهزة لأداء حركات بدنية معينة عليها كوسيلة للتربية بغرض الوصول للإنسان إلى أعلى مراتب قدراته البدنية والعقلية والنفسية والاجتماعية حتى يكون عضواً نافعاً في المجتمع الذي يعيش فيه، كما يعرف بأنه ذلك النشاط الذي يمارس على بعض الأجهزة أو على الأرض طبقاً لقوانين متعارف عليها. (١٤ : ٨٧)

ويذكر عبد العزيز النمر (١٩٨٩) بان التوافق بين العضلات العامله في الحركة يعتمد على ميكانيكيه العمل العضلي فان التوافق يعمل على ان يكون الانقباض للعضلات المشتركه في الاتجاه المطلوب للحركة وينظم الجهاز العصبي التوافق الداخلي في العضله ذاتها وايضا بين العضلات العامله في الاداء بتنظيم التعاون الوثيق بين تلك العضلات العامله والعمل على الاقلال من درجه المقاومه التي تسببها العضلات المضادة لها مما يسهم بدرجه كبيره في قدره العضلات العامله على انتاج المزيد من القوة العضلية. (١٣ : ٨٨)

ويذكر "محمد حسن علاوي" (١٩٩٠م) ان القوة العضليه هي التي يتاسس عليها وصول الفرد للمستويات العليا ومستوى البطوله وتأثيرها الفعال بدرجه كبيره على تنميه بعض الصفات البدنيه. (١٥ : ٩١)



ويشير "عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب" (١٩٩٦) ان تدريب القوة اصبح الخطوة الاولى نحو ممارسه اى رياضه من الرياضات بعد ان كانت لا تمارس قديما الا بغرض الاشتراك فى بطولات رفع الاثقال او كمال الاجسام. (١٢ : ٣٨)

تشير كل من "اجلال ابراهيم ، ناديه درويش" (١٩٩٤م) ان العضلات العامله لتدريبات قوة منطقه المركز او منتصف الجسم التى تشمل على عضلات البطن والظهر والجانبين وهى المركز البدنى والعضلى الرئيسى لتوزيع الحركة فى جسم الانسان. (١ : ٦٤)

ويرى كل من "ميشيل بويل وبرنر Micheal,Boyle&Brnar" (٢٠٠٣م) الى ان تدريبات القوة الوظيفيه تتناول وظيفه حركه الجسم والقدرات التى لاغنى عنها لتحقيق مستوى اعلى فى الاداء الرياضى وخاصه فى النشاط الرياضى الممارس والعمل على تعزيز الاداء وتقليل الاصابات. (٢٤ : ١٠٠)

ويشير " سكوت جينز Scott Gaines" (٢٠٠٣م) ان تدريبات القوه الوظيفيه تحدث تاثيرا غير مباشر على العضلات من خلال تحويل الزيادة فى القوة المنتجه من حركه يمكن الاستفاده منها فى تحسين اداء النظام العصبى وتكامله لذلك يجب ان تشمل جميع البرامج التدريبيه على تدريبات القوة الوظيفيه. (٢٧ : ٤٥)

ويشير "فابيو كومانا Fabio comana" (٢٠٠٤م) بان التوازن فى العمل العضلى عنصر رئيسى فى التدريبات الوظيفيه ليس فقط بين القوة والمرونة او العضلات العامله والغير عامله ولكنه ايضا ما قد نعتقد انه وسائل مستخدمه فمثلا الوقوف على قدم واحده وان يكون قادرا على تحريك اعضاء جسمه الاخرى بدون ان يسقط فهذه سمه تفاعليه للتدريبات الوظيفيه.

(٢١ : ١٠١)

ويوضح ميشيل بويل أن تدريبات القوة الوظيفية تشتمل على ٣ اجزاء هي:

• تدريبات الثبات المركزى

وهى اوضاع تؤدى بتكرارات قليلة وبشدة بسيطة إلى متوسطة وتهدف لتحقيق الثبات الذاتى والتحكم العصبى العضلى.

• تدريبات القوة المركزية

وهى اوضاع ذات ديناميكية أعلى وتستخدم مقومات خارجية والهدف منها تحقيق القوة العضلية والتحكم الحركى والتكامل الحركى.

• تدريبات القدرة المركزية

هي عبارة عن أوضاع تتميز بإنتاج قوة وتحويلها إلى سرعه. (٢٤ : ٩٦)

يذكر جيرى كوك (GrayCook) (٢٠٠٣م) ان هناك عدة مبادئ للتدريب الوظيفى هي:

- ١- التدريب عن طريق الحركات وليس تدريب أجزاء الجسم.
- ٢- التدريب عن طريق الحركات متعددة المفاصل.
- ٣- التنوع فى التمرينات بوزن الجسم ومن ثم الأثقال الحرة ثم استخدام اسطح غير مستوية ثم تمرينات الإتزان ثم إستخدام مستويات وزايا متعددة.
- ٤- إستخدام وحدات تدريبه شاكلة الجسم ككل وليس بجزء خاص منه فقط.
- ٥- سرعة اداء التمرينات وقلة زمن الراحات. (٢٢ : ٦)

ويشير **طلحه حسام الدين وآخرون ١٩٩٧م** "أن المرونة تعد من مكونات اللياقة البدنية العامة والمؤثرة على باقي القدرات البدنية ، وتعرف بأنها القدرة على الحركة في مدى حركي واسع". (١١ : ١٨١-١٨٣)

وقد تعددت طرق تنمية المرونة بأشكال مختلفة و قد تم تقسيم المرونة إلى مرونة عامة و مرونة خاصة ، و قد أختلف الكثير من الباحثين لأنواع المرونة ما بين المرونة السالبة والمرونة الإيجابية و النشطة و قد ظهر حديثا تمرينات لتنمية المرونة وهي التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية والتي أزداد انتشارها خلال أواخر الثمانينات و التسعينات و قد أثنى عليه الكثير من العلماء على مستوى العالم القائمين على التدريب الرياضي بمختلف أنواعه و هي طرق تعتمد على إستخدام انقباضات أيزومترية متتالية مع استرخاء العضلة ، و تساعد الانقباضات الإيزومترية على تثبيط نشاط الأعضاء الحسية الحركية بالعضلات المقاومة لعملية المط الحادث للعضلة مما يزيد المدى الحركي للعضلة عند أداء الحركة على المدى الكامل للمفصل ، و تحتاج هذه الطريقة إلى أن يتقنها الرياضي. (١١ : ١٧٢-١٧٣)

تعتبر الحركات الأرضية عنصرا هاما فى جمباز الأجهزة ، وذلك لتشابه مهاراته مع المهارات التى تؤدى على باقى الأجهزة الأخرى فهى تعد أساس لجميع الحركات على الأجهزة المختلفة ويؤكد ذلك المهتمون بشئون الجمباز فى العالم على أن هذا الجهاز يعتبر أساس الجمباز أمعانا وتأكيذا منهم على دى أهميته بالنسبة لتنشئة اللاعب كما انها تعتبر من أسهل الأجهزة للوصول الى مستوى عالى فى وقت قصير بخلاف الاجهزة التى تحتاج الى مجهود كبير



فى وقت اطول للوصول الى البطولة مساحته الكلية ٤م٤ × ٤م٤ ومساحة الأداء ١٢م٢ × ١٢م٢ و ٢م٢ مساحة امان. (٤٠ : ٢)

ومن خلال عمل الباحث كعميد بكلية التربية الرياضية جامعة بنها بقسم نظريات وتطبيقات الجمباز والتمرينات والتعبير الحركى ومن خلال متابعته ومساعدته فى تدريس مقرر الجمباز فقد لاحظ ان هناك قصور فى الناحية البدنية لطلاب الكلية بوجهه عام وطلاب الفرقة الثانية بوجه خاص، مما يؤثر بالسلب على تعلم واداء بعض مهارات الجمبازالمقررة للفرقة الثانية ونتيجة لضعف القدرات البدنية لديهم ، ولما تحتاجه هذه المهارات من توافق جيد وتسلسل حركي متقن فى الأداء مما يتطلب فى عملية تعليمها بذل جهد كبير من جانب المعلم والطالب ، وهذا ما دفع الباحث لإختيار تدريبات القوة الوظيفية التى تعمل على رفع مستوى القدرات البدنية الخاصة بالأداء المهارى وبالتبعية رفع مستوى الأداء المهارى.

أهداف البحث:

تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية ومستوى أداء الجملة الحركية قيد البحث من خلال التعرف على: -

١- التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية قيد البحث (القوة- القدرة- المرونة).

٢- التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على مستوى أداء الجملة الحركية قيد البحث والتي تشمل على مهارات (الوقوف على اليدين دحرجة امامية - دحرجة خلفية - عجلة الشقلبة الامامية على اليدين)

٣- التعرف على العلاقة الإرتباطية بين تدريبات القوة الوظيفية والأداء المهارى قيد البحث.

فروض البحث:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي فى القياسات البدنية قيد الدراسة ولصالح القياس البعدي.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي فى مستوى أداء الجملة الحركية لطلاب كلية التربية الرياضية قيد البحث.

مصطلحات البحث:

(١) تدريبات القوة الوظيفية:

هى عبارة عن حركات متكامله متعدده المستويات (امامى-مستعرض- سهمى) تشمل على التسارع والتباطؤ بهدف تحسين (القدرة الحركيه-القوة المركزيه- ومنتصف الجسم والكفاءة العصبية والعضليه). (٢١: ٨٧)

(٢) عضلات المركز:

تتضمن عضلات الجذع والحوض وهى المسؤله على المحافظه على ثبات واتزان العمود الفقرى والحوض والمساعده على توليد ونقل القوة من الاجزاء الكبيرة الى الاجزاء الصغيرة. (٢٣: ٤)

(٣) القوة العضلية:

هى قدرة العضلات علي مواجهة مقاومات خارجية تتميز بارتفاع شدتها. (١٦: ١٨٤)

(٤) المرونة: flexibility

" القدرة على أداء الحركات لمدى واسع " (٧: ٥)

(٥) مستوى الاداء المهارى:

هى الدرجة التى تعبر عن اداء اللاعب لمهارة معينه ماخوذاً فى الاعتبار المسار الحركى وزمن ادائها. (٤: ٩)

الدراسات المرجعية:

١- قامت ناريمان محمود الحسينى (٢٠٠٥م) بدراسة عنوانها " فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض التغيرات البدنية ومستوى الأداء على حركات الجمباز. " وكان هدفها التعرف على فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض التغيرات البدنية ومستوى الأداء على حركات الجمباز.، باستخدام المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعتين وإختيار العينة ١٠ لاعبين من لاعبين الجمباز ، وجاءت أهم النتائج بأن التدريبات الوظيفية أسهمت فى تحسين مستوى الأداء على حركات الجمباز. (١٨)

٢- قامت أمال محمد مرسى (٢٠٠٥ م) بدراسة عنوانها " فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوي الأداء المهاري لبعض التوازنات والدورانات في التمرينات الإيقاعية. " وكانت تهدف إلى تصميم وتطبيق برنامج للتدريبات



الوظيفية التكاملية لمعرفة تأثيرها على تحسين مستوى الأداء المهارى لبعض التوازنات والدورانات فى التمرينات الإيقاعية..، بإستخدام المنهج التجريبي بالتصميم التجريبي لمجموعة واحدة وإختيار العينة ٥٠ طالبة ، وجاءت أهم النتائج أن برنامج التدريبات الوظيفية أسهمت فى تحسين مستوى الأداء المهارى للتوازنات والدورانات لصالح المجموعة التجريبية. (٤)

منهج البحث:

إستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين (الضابطة والتجريبية) لمناسبته طبيعة البحث وإعتمد الباحث أسلوب القياس (القبلى والبعدى) للتعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي القوة العضلية والمرونة ومستوى أداء الجملة الحركية على جهاز التمرينات الأرضية لمهارات الجمباز قيد البحث.

مجتمع وعينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية ، من طلاب الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة بنها، حيث تراوحت أعمارهم من (٢٠ : ١٨) سنة حيث بلغ حجم العينة الأساسية (٢٠) طالب وعدد (١٠) طلاب تم إستخدامهم في الدراسة الإستطلاعية وذلك من حجم العينة الإجمالي والبالغ عددهم (٣٠) طالب.

جدول (١)

توصيف عينة البحث

مجتمع البحث	عينة إستطلاعية	عينة أساسية	العدد الكلى
١٥٠ طالب	١٠ طلاب	٢٠ طالب	٣٠ طالب

شروط الباحث لأختيار عينة البحث الاساسية

- إلتزام عينة البحث الاساسية بالحضور ثلاثة أيام من كل أسبوع.
- أن يكون لديهم الرغبة والقدرة على الإلتزام طول فترة البرنامج.
- أن يكونوا لا يعانون من أى إصابات تمنعهم من الإشتراك فى البرنامج.
- موافقة أفراد العينة الأساسية (قيد البحث) على الإشتراك فى الدراسة.

ضبط بعض المتغيرات:

متغيرات النمو:

١- العمر الزمني:

قد حصل الباحث على العمر الزمني لجميع أفراد العينة وذلك من واقع السجلات الخاصة بكل طالب بالكلية وتم حسابها لأقرب سنة.

٢- الوزن:

قام الباحث بقياس الوزن للتلاميذ باستخدام ميزان الطبي وتم حساب الوزن بالكيلو جرام.

٣- الطول:

قام الباحث بقياس طول الجسم للتلاميذ باستخدام جهاز الرستاميتير تم قياس الطول بالسنتيمتر.

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في متغيرات (الطول- الوزن- العمر الزمني)

جدول (٢)

تجانس عينه البحث في المتغيرات قيد البحث

ن = ٣٠

المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
الطول	السنتيمتر	١٦٩,٨٠	١٧١,٠٠	٣,٧٢٦	٠,٩٦٦-	٠,٩٠٠-
الوزن	الكيلوجرام	٦٥,٠٠	٦٤,٠٠	١,٨١٤	١,٠٣٣	٠,١٧١-
العمر الزمني	السنة	١٩,٣٦	١٩,٦٠	٠,٦٧٠٦١	١,٠٧٤-	١,٩٢٥-

يتضح من جدول (٢) إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات (الطول- الوزن- العمر الزمني) حيث إنحصرت قيم معاملات الالتواء مابين (٣±) حيث انها تقع تحت المنحنى الاعتدالي ، مما يشير إلى تجانس أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات.

جدول (٣)**تجانس عينة البحث في متغيرات الصفات البدنية والمهارية قيد البحث**

ن = ٣٠

المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
مستوى أداء الجملة الحركية	معادلة الدرجة الفعلية	٤٥,٣٤	٤٦,٠٠	٩,٦٠	-٠,٦٣٥	١,١١٠
قوة عضلات الظهر	الكيلو جرام	١٠٣,٨٠	١٠٤,٠٠	١,٩٧١	-٠,٣٢٥	-٠,٤٩٦
قوة عضلات البطن	العدد	٥٧,٦٠	٥٦,٠٠	٧,٦٦٩	٠,٩٣٣	٠,٥٣٥
قوة عضلات الرجلين	الكيلو جرام	١٤٢,٠٠	١٤٢,٠٠	٢,٢٩٩	-٠,٤٠٧	٠,٤٨٧
المرونة	السننيمتر	١٣,٩٣	١٣,٠٠	٢,٩٨٧	٠,٢٤١	-١,٣٠٤

يتضح من جدول (٣) أن جميع قيم معاملات الالتواء لعينة البحث تراوحت بين (-٠.٦٣٥، ٠.٢٤١)، وأن هذه القيم إنحصرت ما بين (± 3) ، وهو ما يشير إلى تماثل البيانات حول المنحنى تقريباً، كما يتضح من الجدول أن جميع قيم معاملات التفلطح لعينة البحث تراوحت بين (-١.٣٠٤ : ١.١١٠)، وأن هذه القيم إنحصرت ما بين (± 3) ، مما يعني وقوع جميع البيانات تحت المنحنى الاعتيادي، ويؤكد على تجانس عينة البحث.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

قام الباحث بدراسة مسحية للبحوث والدراسات السابقة وكذلك المراجع العلمية لتحديد الأدوات والإختبارات التي تتناسب مع طبيعة وأهداف البحث وأليات العمل داخل التطبيق العملي لتجربة البحث.

أولاً: الوسائل والأدوات:

- جهاز الرستاميتير لقياس الطول الكلي للجسم.
- ميزان طبي معاير لقياس وزن الجسم.
- ساعة إيقاف Casio.
- شريط قياس
- بساط جمباز.
- كاميرا تصوير فيديو.



- كرات طبية أوزان (٣-٥-٧ كجم)

- أقال حرة أوزان مختلفة (بارات - دامبلز - طارات)

ثانياً: الاختبارات البدنية المستخدمة:

- إختبار قوة عضلات الظهر. (١٧ : ٢٦ ، ٢٧)

- إختبار قوة عضلات الرجلين. (١٧ : ٢٣-٢٦)

- إختبار قوة عضلات البطن. (١٧ : ١١٣ ، ١١٤)

- إختبار المرونة. (١٧ : ٢٨٩-٢٩١)

ثالثاً: اختبار مستوى الأداء المهاري:

قام الباحث باستخدام اختبار مستوى الأداء المهاري إعداد تامر عماد درويش

(٢٠١٦ م) وهو يتكون من تقييم المحكمين وزمن أداء المهارة ويهدف الى قياس الدرجة

الفعلية للأداء المهاري الخاص باللاعب عن طريق معادلة مستوي الأداء مستعيناً بتقييم

المحكمين وزمن أداء الجملة وهي كالتالي:

$$\text{الدرجة الفعلية للأداء الخاص بالطالب} = \frac{\text{تقييم المحكم}}{\text{زمن أداءه لها}} \times \text{مقدار ثابت (٥ : ١٢١)}$$

الدراسة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء دراسة إستطلاعية خلال الفترة ١ / ١٠ / ٢٠٢٢م وحتى ٣ / ١٠ /

٢٠٢٢ م على العينة الإستطلاعية وعددهم (١٠) من خارج العينة الأساسية وإستهدفت هذه

الدراسة التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وتقنين الأحمال التدريبية الخاصة

بالبرنامج التدريبي وحساب المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للإختبارات قيد البحث.

صدق الإختبارات المستخدمة قيد البحث:

صدق التمايز:

قام الباحث بحساب صدق التمايز للإختبارات المختارة وذلك بحساب قيمة(ت) على عينة

إستطلاعية قوامها (١٠).

جدول (٤)

دلالة الفروق بين نتائج الإختبارات البدنية و المهارية للمجموعتين المميزة وغير المميزة

$$n=2=10$$

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة ت
المهارة (مستوى أداء الجملة الحركية)	الدرجة الفعلية	١	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٢,٦١١-
		٢	٣,٠٠	١٥,٠٠	
قوة عضلات الظهر	الكيلو جرام	١	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٢.٦٢٧-
		٢	٣,٠٠	١٥,٠٠	
قوة عضلات البطن	العدد	١	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٢.٦٢٧-
		٢	٣,٠٠	١٥,٠٠	
قوة عضلات الرجلين	الكيلو جرام	١	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٢.٦٢٧-
		٢	٣,٠٠	١٥,٠٠	
المرونة	السنتيمتر	١	٨,٠٠	٤٠,٠٠	٢.٦١٩-
		٢	٣,٠٠	١٥,٠٠	

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = $1.96 \pm$

يبين جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة وغير مميزة وذلك عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ولصالح المجموعة المميزة في جميع الإختبارات قيدالبحث مما يدل على صدق الإختبارات المختارة.
ثبات الإختبارات قيد البحث:

تم حساب ثبات الإختبارات عن طريق تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه test Retest وبفاصل زمني قدره (٧) أيام بين التطبيق الأول و التطبيق الثاني وذلك على عينة قوامها (١٠) متوافر فيهم خصائص عينة البحث و خارج العينة الأساسية.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للعينة الإستطلاعية في المتغيرات قيد البحث

ن=١٠

قيمة " ر "	التطبيق الثاني		التطبيق الاول		وحدة القياس	الإختبار
	ع	س	ع	س		
**٠.٩٩٩	٨.٥٧٨	٤٥.٩٨٠	٨.٤٥٠	٤٥.٨٤٠	الدرجة الفعلية	المهارة (مستوى أداء الجملة الحركية)
*٠.٩٤٣	٠.٨٣٦	١٠٢.٣٠٠	١.١٤٠	١٠١.٦٠٠	الكيلو جرام	قوة عضلات الظهر
**٠.٩٩٠	٥.٨٠٥	٥٤.٢٠٠	٦.١٠٧	٥٣.٦٠٠	العدد	قوة عضلات البطن
*٠.٨٨٧	١.٠٨٣	١٤٠.٤٠٠	١.٩٢٣	١٣٩.٨٠٠	الكيلو جرام	قوة عضلات الرجلين
*٠.٩١٥	١.٧٨٨	١٢.٢٠٠	٢.١٦٧	١١.٨٠٠	السنتمتر	المرونة

* قيمة " ر " الجدولية عند مستوي معنوية (٠.٠٥) ودرجات حرية (٣) = ٠.٨٧٨

يتضح من جدول (٥) وجود ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني حيث كانت قيمة ر المحسوبة تتراوح ما بين (٠.٨٨١، ٠.٩٩٩) وجميعها أكبر من قيمة ر الجدولية وقيمتها ٠.٨٧٨ عند مستوي معنوية ٠.٠٥ مما يدل على ثبات الإختبار.

التجربة الأساسية:

بعد أن قام الباحث بالدراسة الإستطلاعية وما ألت إليه من نتائج قام بإجراء الدراسة الأساسية وقد أجريت على النحو التالي:

قام الباحثين بإجراء تنفيذ خطوات البرنامج والتجربة الأساسية خلال الفترة ٦ / ١٠ / ٢٠٢٢ وحتى ٦ / ١٢ / ٢٠٢٢ وقد إشملت على الخطوات التالية:

أولاً: القياسات القبلية:

تم تطبيق القياسات القبلية (البدنية والمهارية) لأفراد عينة البحث للمجموعتين التجريبية والضابطة في الفترة من ١ - ٣ / ١٠ / ٢٠٢٢م، بكلية التربية الرياضية جامعة بنها وإستغرقت القياسات يومان.

ثانياً: الدراسة الأساسية:

تم تطبيق البرنامج التدريبي على المجموعة التجريبية لمدة ٨ أسابيع في الفترة من ٦ / ١٠ / ٢٠٢٢م إلى ٦ / ١٢ / ٢٠٢٢م.

خطوات تصميم البرنامج التدريبي:

تم تحديد وإختيار محتوى البرنامج التدريبي بناء على تحليل البرامج التدريبية والتي أشارت إليها المراجع العلمية والدراسات السابقة.

أسس ومعايير بناء البرنامج التدريبي المقترح:

في ضوء هدف البرنامج التدريبي ، قام الباحث بوضع الأسس والمعايير التالية:

- توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق البرنامج.
- أن يكون محتوى البرنامج مناسباً لطبيعة وخصائص المرحلة السنوية قيد البحث.
- أن يكون البرنامج متكاملًا خلال مراحل المختلفة.
- مراعاة البرنامج الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث.
- مراعاة مبدأ التموج في درجة الحمل أثناء فترات البرنامج التدريبي.
- مرونة البرنامج وقبوله للتطبيق العملي.
- توافر الإمكانيات و الأدوات والأجهزة المناسبة لطبيعة البحث.
- مراعاة إختيار و ترتيب التمرينات داخل البرنامج.
- أن يتشابه شكل الأداء في التمرينات مع طبيعة الأداء.
- مراعاة أن تكون فترات الراحة مناسبة للحمل المستخدم.

محددات تصميم البرنامج التدريبي المقترح:

لبناء البرنامج التدريبي قام الباحث بالإطلاع على الدراسات السابقة المرتبطة منها والمشابهة والأبحاث العلمية وبعض المراجع المتخصصة في مجال التدريب بشكل عام والجمباز بشكل خاص والتي تناولت تصميم البرامج التدريبية وذلك للإستعانة بها في تخطيط البرنامج التدريبي المرتبط بموضوع الدراسة.

تخطيط البرنامج التدريبي المقترح:

تم تخطيط البرنامج التدريبي المقترح من خلال المسح المرجعي للدراسات (السابقة والمرتبطة والمشابهة) ومن خلال الدراسة الإستطلاعية وإستطلاع رأى الخبراء وتم تحديد الأتى:

الفترة الزمنية للبرنامج:

حدد الباحث الفترة الزمنية للبرنامج المقترح بمدة شهرين تحتوي على ٨ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية خلال الأسبوع ، وبناء على ذلك يصبح عدد الوحدات التدريبية ٢٤ وحدة تدريبية

تصميم وتشكيل الأحمال التدريبية الخاصة بالبرنامج التدريبي قيد البحث:

- شدة الحمل:

وقد راعى الباحث خلال البرنامج أن تتراوح شدة الحمل ما بين ٨٥ % : ١٠٠ % والتي تمثل من الأقصى الخاص للاعب.

- حجم الحمل:

إن الحجم المناسب في التدريبات المتقطعة عالية الكثافة تتراوح ما بين ١٥ ث: ٦٠ ث والمجموعات من ٣ : ١٠ مجموعات.

- فترات الراحة البينية:

- تراوحت فترات الراحة البينية ما بين ١٥ : ٦٠ ث بين التمرينات
 - تراوحت فترات الراحة البينية ما بين ٦٠ : ١٢٠ ث بين المجموعات
- وقد تم تحديد مكونات حمل التدريب للبرنامج التدريبي بناءً على المسح المرجعي للدراسات المرجعية.

زمن الجرعة التدريبية:

قد راعى الباحث أن زمن الجرعة التدريبية سوف يكون مختلفاً وغير ثابت وذلك أنه اعتمد على الحجم الكلي للتدريب وعدد المجموعات وفترة الراحة خلالها.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية للمجموعة التجريبية في المتغيرات المستخدمة قيد البحث وبنفس شروط القياسات السابقة خلال الفترة الزمنية ٧- ١٠ / ١٢ / ٢٠٢٢ م.

المعالجة الإحصائية:

إستخدم الباحث في معالجته الإحصائية لبيانات العينة الطرق الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط
- الانحراف المعياري.
- معامل الالتواء
- نسب التحسن
- الفرق بين المتوسطين T.T.
- معامل ارتباط بيرسون
- معامل التقلطح

عرض النتائج ومناقشتها:

عرض النتائج:

من خلال عنوان البحث وهدفه وإستناداً إلى نتائج التحليل الإحصائي تم عرض نتائج

البحث من خلال الجداول التالية:

عرض النتائج الخاصة بالفرض الأول:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في كلاً من المتغيرات (البدنية والمهارية)
للعيينة قيد البحث

ن = ٢٠

مستوى الدلالة	قيمة ت	القياس البعدي		القياس القبلي		المتغيرات
		ع	س	ع	س	
٠,٠٠٠	٥,٤١١	٩,٣٩	٥٤,٣٢	١٢,٠٦	٤٥,١٠	الجملة الحركية
٠,٠٠٠	٦,٨٢١	١,١٧٣	١٠٧,٦٠	١,١٩٧	١٠٤,٩٠	قوة عضلات الظهر
٠,٠٠٠	٩,٢٤٢	٧,٢٢٦	٦٤,٠٠	٧,٨٤٨	٥٩,٦٠	قوة عضلات البطن
٠,٠٠٠	٨,٥٩٣	١,٩١١	١٤٦,٩٠	١,٥٩٥	١٤٣,١٠	قوة عضلات الرجلين
٠,٠٠٠	٩,٧٥٠	٢,٣٦٦	١٧,٦٠	٢,٨٢٨	١٥,٠٠	المرونة

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٢,٢٦

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كلاً من متوسط القياسين القبلي والبعدي لأداء المهاري والصفات البدنية وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية في كلاً من الأداء المهاري والصفات البدنية.

جدول (٧)

نسب التحسن بين متوسط القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية والمهارية
للعيينة قيد البحث

المتغيرات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسب التحسن
الجملة الحركية	٤٥,١٠	٥٤,٣٢	٪٢٠,٤٤
قوة عضلات الظهر	١٠٤,٩٠	١٠٧,٦٠	٪٢,٥٧
قوة عضلات البطن	٥٩,٦٠	٦٤,٠٠	٪٧,٣٨
قوة عضلات الرجلين	١٤٣,١٠	١٤٦,٩٠	٪٢,٦٥
المرونة	١٥,٠٠	١٧,٦٠	٪١٧,٣٣



يتضح من جدول (٧) وجود نسب تحسن بين القياسين القبلي والبعدي فى المتغيرات البدنية والمهارية وكانت أعلى قيمة فى نسب التحسن (١٧.٣٣) واقل قيمة فى نسب التحسن (٢.٦٥).

مناقشة النتائج وتفسيرها:

فى ضوء أهداف البحث وفروضه وإجراءاته وحدود العينة المختارة وصفاتها وما توصل إليه الباحثين من نتائج تم عرضها واعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات البحث مع الإسترشاد بالمراجع العلمية والدراسات المرجعية قام الباحثين بمناقشة وتفسير النتائج التي تم الحصول عليها للتحقق من صحة فروض البحث:

للتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدي فى القياسات البدنية قيد البحث ولصالح القياس البعدي".

تم مراجعة نتائج البحث والمرتبطة بالفرض الأول وأظهرت ما يلي:

يتضح من الجدول رقم (٦) والخاص بمتوسط القياس القبلي والبعدي فى القياسات البدنية قيد البحث، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي والبعدي فى القياسات البدنية وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية، حيث تراوح متوسط درجات القياس القبلي والبعدي فى متغير قوة عضلات الظهر ما بين (١٠٤.٩٠، ١٠٧.٦٠)، وانحراف معياري ما بين (١.١٧، ١.١٩).

كما يتضح من الجدول رقم (٧) والخاص بنسب التحسن بين متوسط القياسين القبلي والبعدي فى متغير قوة عضلات الظهر حيث بلغت نسبت التحسن الى ٢.٥٧٪.

أما بالنسبة لمتغير قوة عضلات البطن قد تراوح متوسط درجات القياس القبلي والبعدي ما بين (٥٩.٦٠، ٦٤.٠٠) وانحراف معياري ما بين (٧.٢٢، ٧.٨٤)، أما بالنسبة لمتغير قوة عضلات الرجلين فقد تراوح المتوسط ما بين (١٤٣.١٠، ١٤٦.٩٠) وانحراف معياري ما بين (١.٥٩، ١.٩١)، كما تراوح متوسط درجات القياس القبلي والبعدي بالنسبة لمتغير القدرة (٢٠.٥٠، ٢٤.٣٠) وانحراف معياري (١.٧٧، ١.٨٨)، أما بالنسبة لمتغير المرونة فقد تراوح متوسط الدرجات ما بين القياس القبلي والبعدي ما بين (١٥.٠٠، ١٧.٦٠) وانحراف معياري ما بين (٢.٣٦، ٢.٨٢).

ويشير الباحث إلى أن تلك النتيجة تدل على أن هناك تأثير إيجابي للبرنامج قيد البحث المتمثل فى تدريبات القوة الوظيفية التي قام الباحث بتطبيقها على أفراد عينة البحث.



كما يعزو الباحث الفروق ونسب التحسن في النتائج إلى تأثير التدريبات المقترحة باستخدام تدريبات القوة الوظيفية والتي كانت متنوعة وموجهة في تطوير عضلات البطن والظهر بصفة خاصة وجميع عضلات الجسم بصفة عامة ، كما تضمنت تدريبات القوة الوظيفية على عدد من التمرينات التي تسهم في تنمية بعض القدرات البدنية مثل (القوة العضلية- المرونة) والتي تساعد على تقوية عضلات البطن والظهر بصفة خاصة بإستخدام أدوات ووسائل تدريبية متنوعة منها (الكرات السويسرية) مما أدت إلى تحسين القدرات البدنية قيد البحث.

وأيضاً على تمرينات المرونة والإطالة التي تم إستخدامها في فترة الاحماء والتي تساعد على زيادة إنتاج القوة حيث إن استخدامها يقلل من المقاومة الداخلية في العضلة وينبه المغازل العضلية الحسية فتزيد قوة وسرعة الانقباض العضلي.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من "سترسيفس وآخرون Stricevic et al (1991م) (28) "نوريس Norris" (1993م) (20) حيث توصلوا إلى أن تقوية عضلات البطن وبالتالي عضلات الظهر (قوة عضلات المركز) بطريقة فعالة يعتمد إلى حد كبير على اختيار مجموعة من التدريبات تتناسب مع النشاط التخصصي، وما يتضمنه من مهارات وحركات مختلفة وأيضاً مع المرحلة السنوية التي ستؤدي هذه التدريبات.

كما يشير "ديف شميتز Dave Schmitz" (2003م) (20) إلى أن من أهم سمات تدريبات القوة الوظيفية هو التركيز على مجموعة عضلات المركز (عضلات البطن والظهر) حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلي بالطرف العلوي، مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم) والتوازن.

ويؤكد ذلك ما توصل اليه تامر عماد درويش (2016) (5) ، رامى سلامة (2011م) (8) ، أمال محمد (2005) (4) من خلال دراسة أن تدريبات القوة الوظيفية قد ساهمت بشكل ايجابي في تحسن بعض القدرات البدنية ، نتيجة لطبيعة التدريبات التي تعمل على الأبعاد الثلاثة للحركة (أفقى - سهمى - راسى).

ويشير الباحث إلى أن تلك النتيجة إتفقت تماما مع ما توصلت إليه نتائج الدراسة الحالية، مما يشير إلى فاعلية البرنامج التدريبي في التأثير بشكل ايجابي فى تنمية القوة العضلية والمرونة لطلاب قيد البحث



ومما سبق يتضح تحقق صدق الفرق القائل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدى فى القياسات البدنية والمهارية قيد البحث ولصالح القياس البعدى "

للتحقق من صحة الفرض الثاني الذى ينص على: "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدى فى مستوى أداء الجملة الحركية لطلاب كلية التربية الرياضية قيد البحث

تم مراجعة نتائج البحث والمرتبطة بالفرض الثاني وأظهرت مايلي:

تضح من الجدول رقم (٧) والخاص بمتوسط القياس القبلى والبعدى فى مستوى أداء الجملة الحركية للعينة قيد البحث ، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي والبعدى فى المستوى المهارى وذلك عند مستوى معنوية ٠.٠٥ حيث أن قيمة ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية ، حيث تراوح متوسط درجات القياس القبلي والبعدى ما بين (٤٥.١٠ ، ٥٤.٣٢) وانحراف معيارى ما بين (١٢.٠٦ ، ٩.٣٩) .

يتضح من الجدول رقم (٧) والخاص بنسب التحسن بين متوسط القياسين القبلى والبعدى فى مستوى الاداء المهارى حيث بلغت نسبت التحسن الى ٢٠.٤٤ %

ويعزى الباحث وجود تلك الفروق فى المستوى المهارى (الجملة الحركية للعينة قيد البحث) إلى البرنامج التدريبى الذى يحتوى على تدريبات وظيفية خاصة تاخذ نفس المسار الحركى للمهارات قيد البحث، وأيضا التحسن الخاص بالقدرات البدنية مثل القوة العضلية والمرونة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من دراسة "ياسمور وآخرون Yasumura et al" (٢٠٠٠م) (٢٩) ، ودراسة "رضا محمد إبراهيم" (٢٠٠٩م) (٩) أن الهدف الأساسى من برامج القوة الوظيفية هو تحقيق القوة العضلية و الثبات الذاتى والتحكم العصبى العضلى فى عضلات المركز وأيضا إنتاج القوة وتحويلها إلى سرعة فورية فى الأتجاه المطلوب والذى يسهم فى تحقيق المستوى المهارى.

ومما سبق يتضح تحقق صدق الفرق القائل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات القياس القبلي ومتوسط درجات القياس البعدى فى مستوى أداء الجملة الحركية على جهاز التمرينات الأرضية لطلاب كلية التربية الرياضية جامعة بنها.

الإستنتاجات والتوصيات:

الإستنتاجات:

فى ضوء أهداف البحث وفروضه ، عينة البحث ، والمنهج المستخدم ، وتحليل البيانات إحصائيا ، واستنادا إلى ما اظهرته نتائج البحث ومناقشتها ، توصل الباحث إلى الإستنتاجات الآتية:

- 1- تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير إيجابى على جميع المتغيرات البدنية قيد البحث والمتمثلة فى (قوة عضلات الظهر - قوة عضلات الرجلين - قوة عضلات البطن - المرونه) تدريبات القوة الوظيفية لها تأثير إيجابى على المتغير المهارى قيد البحث.
 - 2- اظهرت النتائج تطور مستوى المجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث.
- التوصيات:

إستنادا إلى ما توصل إليه الباحث من نتائج فى ضوء أهداف البحث وفروضه يوصى الباحث بما يلى:

اولا للمدربين:

- 1- تطبيق البرنامج المقترح بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية وتقسيم التدريبات الوظيفية بنفس الشدات والتكرارات والراحات البنينة التى تم إستخدامها بالبرنامج المقترح.
- 2- إستخدام تدريبات القوة الوظيفية بشكل يحاكي المسار الحركى والزمنى للمهارة.
- 3- تدريبات القوة الوظيفية لا تغنى عن التدريبات التقليدية بل تعتبر مدعمة لها.

ثانيا للباحثين:

- 1- إجراء المزيد من الدراسات المماثلة لطبيعة البحث على مستوى الأداء المهارى المركب للجماز .
- 2- إجراء دراسات على فئات وزنية ومراحل سنية مختلفة.
- 3- إجراء دراسات على عينات أخرى تختلف فى السن والجنس والعدد والنشاط الرياضى الممارس.



قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- ١- إجلال ابراهيم ، نادين درويش (١٩٩٤م): الرقص الإبتكارى الحديث ، دار الفكر العربى ، القاهرة.
- ٢- أحمد سمير الجمال: البداية والاسس فى رياضة الجمباز ، مطبعة الدكتور كلية التربية الرياضية جامعة بنها. ٢٠١٨
- ٣- أحمد محمد عبدالمنعم: تأثير تنمية القدرات التوافقية فى ضوء نسب المساهمة على مستوى أداء جملة حركية على جهاز الحركات الأرضية فى الجمباز ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها ، ٢٠١٩.
- ٤- أمال محمد (٢٠٠٥م): فاعليه التدريبات الوظيفيه التكاملية على بعض المتغيرات البدنيه الخاصه ومستوى الاداء المهارى لبعض التوازنات والدورنات فى التمرينات الايقاعيه ، مجله بحوث التربيه الرياضيه الشامله ، كليه التربيه الرياضيه للبنات ، جامعه الزقازيق، العدد الخامس.
- ٥- تامر عماد درويش (٢٠١٦م): تأثر تدريبات القوة الوظيفية على قوة عضلات المركز وعلاقتها بمستوى الأداء لمهارتى تغير مستوى الجسم والإختراق لناشئ المصارعة الحرة الهواه، إنتاج علمى منشور بالمؤتمر الدولى ، كلية التربية الرياضية بنات الجزيرة ، جامعه حلوان.
- ٦- تامر عماد الدين: نسب التوازن العضلي وعلاقتها بمستوي الأداء للمصارعين، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة بنها، ٢٠١٢م.
- ٧- حمدى أحمد السيد وتوت: ٢٠١٢م تمرينات الاطالة والمرونة (وصف تشريحي - اختبارات) ، مركز الكتاب للنشر.
- ٨- رامى سلامة عبد الحفيظ (٢٠١١م): برنامج تدريبي مقترح للقوة الوظيفية لتحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لناشئ كرة القدم ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلوان.
- ٩- رضا محمد إبراهيم (٢٠٠٩م): فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على قوة عضلات المركز والقوة المحركة وعلاقتها بمستوى الأداء المهارى فى سباحة الزحف على الصدر ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الزقزيق.
- ١٠- طلحه حسام الدين وآخرون: الموسوعة العلمية للتدريب الرياضي. مركز الكتاب للنشر، القاهرة، الجزء الأول، ١٩٩٧م.

- ١١- طلحة حسام الدين وآخرون: علم الحركة التطبيقي مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، الجزء الأول ١٩٩٧م
- ١٢- عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان الخطيب (١٩٩٦م): التدريب بالأثقال وتصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، ط١، القاهرة.
- ١٣- عبد العزيز أحمد النمر (١٩٨٩): تأثير تدريبات الوثب العميق على زيادة مسافة الوثب العمودي للاعبى كرة السلة ، المجلة العلمية للتربية الرياضية والبدنية ، المجلد الاول ، العدد الاول ، كلية التربية البدنية للبنات بالقاهرة ، جامعة حلوان.
- ١٤- عزيزة محمود سالم وآخرون: رياضة الجمباز بين النظرية والتطبيق " ، مركز الكتاب للنشر ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٩م.
- ١٥- محمد حسن علاوى(١٩٩٠م): علم التدريب الرياضي، الطبعة الحادية عشر، دار الفكر العربي القاهرة.
- ١٦- محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤م): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، الجزء الأول، ط٦، دار الفكر العربي، القاهرة، ٢٠٠٤م.
- ١٧- محمد نصر الدين رضوان، محمد حسن علاوى (٢٠٠١): اختبارات الأداء الحركي، القاهرة، دار الفكر العربي.
- ١٨- ناريمان محمود الحسنى: فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض التغيرات البدنية ومستوى الأداء على حركات الجمباز. " وكان هدفها التعرف على فاعلية التدريبات الوظيفية التكاملية على بعض التغيرات البدنية ومستوى الأداء على حركات الجمباز، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٧م.

ثانيا المراجع الأجنبية: -

- 19- Cress, M.E. et al. (1996): Functional training: Muscle structure, function, and performance in older women, J Orthop Sports PhysTher. Jul; 24(1): pp 4-10.
- 20- DaveSchmitz(2003): functional training pyramids , new truer High school, kinetic wellness Department, USA
- 21- Fabiocomana (2004): function training for sports , human kinetics: champaing IL.England.
- 22- GrayCook (2003): core athletic body in balance performance
- 23- Health Design group (2008): Train to win , Functional Training and core Stabilization , Functional exercisettraining Programs That Train Movements, Not just muscle



- 24- Micheal,B. (2003): functional of core balance training using a domed device, spine;VOL 2; pp: 2640-2650
- 25- Norris, CM. (1993): Abdominal muscle training in sport, Journal Article, (Laugh borough. Eng.), 27(1). Mar
- 26- Sainz de barand & ect: chronic flexibility improvement after 12 weeks of stretching program utilizing the ACSM recommendations, hamstring flexibility,university of castilla la mancha,faculty of sport and physical education, Toledo,spain,2010.
- 27- ScottGaines(2003): Benefits and limitations of functional Exercise , vertex fitness, NESTA, USA
- 28- Stricevic, M.V. et al., (1991): Specificity of karate training comparative an a lysis of the isodynamic evaluation of a bdominal and back muscles. Book. Analytic. Tenenbaum. G. (ed.) and Eiger, D. (ed.).
- 29- Yasumura, S.T. et al. (2000): Characteristics of functional training and effects on physical activities of daily living, Nippon Koshu Eisei Zasshi. Sep; Vol. 47(9): 792-800