

تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة في الباليه

• أ. د / إيمان عبد العزيز
□□□ د. ا / سيدة علي عبد العال
□□□ الباحثة / أمنية عبد التواب سيد

المقدمة ومشكلة البحث:

أصبح التدريب الوظيفي من المصطلحات شائعة الاستخدام في المجال الرياضي وأنه يستخدم تحت عدة مسميات منها (تدريب القوه الوظيفية، والتدريب النموذجي) كما ان مصطلح (وظيفي) يبدو غير واضح قليلاً فالوظيفة هي حركات تؤدي كتلك الحركات التي صُمم الجسم البشري على أدائها في الحياة ويجب أن تشمل عليها جميع البرامج التدريبية لمناسبتها لجميع الأعمار لكلا الجنسين سواء كانوا مرضى أو أصحاء وعلى مختلف مستوياتهم التدريبية حيث أنها تهدف تحسين العلاقة بين العضلات والجهاز العصبي، كما تعمل على تحسين كثير من الصفات البدنية وتتوقف على كثير من المتغيرات والتي يأتي في مقدمتها المتغيرات البدنية والفسيوولوجية.

ويُشكل التعبير الحركي جانباً هاماً من الأنشطة الحركية التي تساهم بصورة واضحة في بناء الجسم وتشكيله ورفع القدرات البدنية حيث تهدف أنواع الرقص

- أستاذ تدريب التعبير الحركي بقسم تدريب التعبير الحركي والابقاع الحركي بكلية التربية الرياضية للبنات - جامعة حلوان.
- • أستاذ التعبير الحركي ورئيس قسم التمرينات و الجمباز و التعبير الحركي بكلية التربية الرياضية - جامعة بني سويف
- • • مدرسة التربية الرياضية بالازهر الشريف.

المختلفة إلى النمو المتكامل لدى الفرد واكتساب الكثير من القدرات البدنية التي هي العمود الفقري والقاعدة الأساسية للعديد من الانشطة الأخرى. (١ - ٣٨)

ويعتبر الباليه أحد الفروع الأساسية للتعبير الحركي حيث أنه لغة عالمية يفهم بها الجميع، ونشاطاً حركياً متكاملاً يُعبر عن آراء الناس وأفكارهم ومعتقداتهم واحتياجاتهم، والقيمة الحقيقية للباليه تكمن في الفرص المتاحة لمن يزاول هذا الفن فهو يمد بالقوة المعنوية والعقلية والبدنية بجانب الناحية النفسية والصحية والجمالية والاجتماعية. (١٣ : ٢٩) (٤٩:١)

وبناءً على تعدد المهارات في جُمَل الباليه فإن ذلك يتطلب من الطالبات إتقان أداء الوثبات حتى يتسنى لهن العرض بصورة جيدة وهذا يتطلب فترة طويلة من التدريب ومقدرة عالية على العمل لإتقان هذه الوثبات. (٢٦ : ٢١٩)

وتُعد تدريبات القوة الوظيفية من التدريبات الحديثة المستخدمة في مجال التدريب، والتي تتميز باحتوائها على حركات متنوعة ومتكاملة تجعل العديد من المجموعات العضلية تعمل في وقت واحد وبشكل متكامل بجانب أنها تعمل في مستويات مختلفة (الأفقي، السهمي، المستعرض).

وتوصل كل من "ماريج رونالدس" MarygRoynolds (٢٠٠٣) و"رون جونيز" RonJones (٢٠٠٣) و"فابيوكوماننا" Fib Cumana (٢٠٠٤) أن تدريبات القوة الوظيفية تُحسن العلاقة بين العضلات والنظام العصبي، وأيضاً الاستفادة من القوة المنتجة في إنجاز متطلبات النشاط الرياضي الممارس، كما تستخدم في برامج التأهيل بعد الإصابة الرياضية وتُحسن عناصر اللياقة البدنية الخاصة بمنطقة المركز ويقصد بها (منتصف الجسم) وتشمل (عضلات

الظهر - عضلات البطن - عضلات الجانبين). (٣١ : ٣٣ - ٤٣) (٣٣ : ٥٠ - ٥٥) (٣٤ : ١٢) .

ويشير "رون جونز" Ron Jones (٢٠٠٣) إلى أن تدريبات القوة الوظيفية تُعد من الأشكال التدريبية المتطورة والمستخدمة حديثاً في المجال الرياضي وأنها غير تقليدية. (١١:١٢).

ويضيف "كريستين كونتهام" Christen Cunningham (٢٠٠٠) أنه خلال العشر سنوات الماضية أصبح التدريب الوظيفي من المصطلحات شائعة الاستخدام في المجال الرياضي وأنه يستخدم تحت عدة مسميات مثل تدريب القوة الوظيفية، التدريب النموذجي. (٧ : ٣)

ويوضح "سكوت جينز" Scott Gaines (٢٠٠٣) إلى أن جميع البرامج التدريبية يجب أن تشمل على تدريبات القوة الوظيفية، ويبرهن على ذلك بقوله إننا إذا لاحظنا اللاعبين أثناء أدائهم المنافسات نجد أن هناك فترات قليلة جداً التي يركز فيها اللاعب على كلتا قدميه بالتساوي وعلى خط واحد، بل والأكثر من ذلك أن الرياضات التي تمارس أغلب تمريناتها من وضع الجلوس أو الوقوف لا تناسب الرياضة في معظم الأنشطة الرياضية. (٣٦:٤٥)

بينما يري "فابيو كامونا" Fabio Camona (٢٠٠٤) أن التوازن عنصر رئيسي في تدريبات القوة الوظيفية، ليس فقط التوازن بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة وغير العاملة، ولكنه أيضاً كل ما نعتقد أنه وسائل مستخدمة، فمثلاً الوقوف على قدم واحدة وأن يكون قادراً على تحريك أعضاء الجسم الأخرى بدون أن

يسقط وهذه سمة مهمة في تدريبات القوة الوظيفية، حيث أن تدريبات القوة الوظيفية تُعد مزيج بين تدريبات التوازن في توقيت واحد. (٣٣ : ٢٧)

من خلال اطلاع الباحثات على مستوى الطالبات بالتخصص لاحظن عدم ثبات الطالبات اثناء ممارسة الرياضة بشكل عام واثناء اداء مهارات الباليه بشكل خاص ومن خلال قراءات الباحثات في التدريب الرياضي والباليه وجدن انه لأجل الحصول على الثبات اثناء اداء المهارات الخاصة بالباليه يجب تنمية وتحسين المستوى البدني للطالبات مما يعمل على تحسين مستوى الثبات لديهن، والبحث عن أفضل الأساليب التدريبية المناسبة لهن، ويُعد تدريب القوة الوظيفي أحد الأساليب التدريبية الهامة للارتقاء بالمستوى البدني حيث أن هذه التدريبات تعمل من خلال إحداث التأثير بطريقة غير مباشرة على العضلات، ومن خلال تحويل الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلى كامل النظام العصبي والعضلي وايضاً القوة الوظيفية تعمل على تقوية منطقة المركز مما يساعد علي نقل كامل للقوة المنتجة من طرف لآخر وتكون في انسيابية تامة مع المحافظة على عدم فقد القوة من منطقة المركز، بالإضافة إلى توليد قوة في منطقة المركز مما يزيد من كمية ومقدار القوة المنقولة من اسفل الجسم لأعلى وانه لكي نحصل على الثبات اثناء تأدية المهارات يجب الاهتمام بتقوية منطقة الجذع والبطن مما يزيد من ثبات الطالبات اثناء اداء المهارات ومن هنا جاءت فكرة الباحثات في وضع برنامج لمعرفة تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية الخاصة في الباليه.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية الخاصة في الباليه.

فروض البحث:

- ١- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - القدرة العضلية للذراعين - الرشاقة - المرونة - التوافق) قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- ٢- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - القدرة العضلية للذراعين - الرشاقة - المرونة - التوافق) قيد البحث لصالح القياس البعدي.
- ٣- توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - القدرة العضلية للذراعين - الرشاقة - المرونة - التوافق) قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث:

تدريبات القوة الوظيفية: (Functional Exercises)

يُعرف "فابيو كامونا" (٢٠٠٤) القوة الوظيفية بأنها "عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامي-مستعرض - سهمي) تشتمل على التسارع والتثبيث والتباطؤ، بهدف تحسين القدرة الحركية، القوة المركزية (يُقصد بها العمود الفقري ومنتصف الجسم والكفاءة العصبية والعضلية). (٣٢: ٨٧)

الباليه Ballet :

هو "ذلك الفن الصامت الذي يتحرك في الزمان والمكان بالاستناد إلى الموسيقى وتتحد فيه الروح والجسد ليعبروا عن أحاسيس معينة متصلة بفكرة معينة". (١٨ : ١٤٥)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثه المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بطريقة القياس القبلي البعدي لكل مجموعة.

مجتمع وعينة البحث:

تم اختيار مجتمع البحث بأكمله بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة بني سويف عام (٢٠٢٠/٢٠١٩) وبلغ عددهن (١٤٠) طالبة، وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث والبالغ عددهن (٣٢) طالبة، وتم حساب التجانس بين عينة البحث وجدول (٢) يوضح ذلك، وقد تم اختيار عدد (١٠) طالبات للدراسة الاستطلاعية وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (٢٢) طالبة، تم تقسيمهن إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١١) طالبة، وتم حساب التكافؤ لمجموعتي البحث وجدول (٣) يوضح ذلك، وجدول (١) يوضح توصيف عينة البحث .

جدول (١)
توصيف عينة البحث

| العينة الأساسية | العينة الأساسية | | عينة استطلاعية | مجتمع البحث |
|-----------------|-----------------|---------|----------------|-------------|
| | ضابطة | تجريبية | | |
| ٢٢ | ١١ | ١١ | ١٠ | ٣٢ |

وسائل جمع البيانات:

أولاً: الأدوات والأجهزة المستخدمة:

- ١- جهاز الرستاميتير لقياس الطول الكلي للجسم بالسنتيمتر.
- ٢- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلوجرام.
- ٣- ساعة إيقاف .
- ٤- شريط قياس.
- ٥- حبال طولها (٧٥سم)
- ٦- كرات طبية.
- ٧- مشغل موسيقى.

ثانياً: الاستمارات والاختبارات المستخدمة:

لتحديد المتطلبات البدنية الخاصة بالمهارات في الباليه قيد البحث وكذا تحديد الاختبارات البدنية قامت الباحثات بتصميم استمارة لاستطلاع آراء الخبراء لتحديد أهم المتطلبات البدنية للمهارات قيد البحث مرفق (١) وكيفية قياسها وتم عرض الاستمارة من خلال المقابلة الشخصية مع الخبراء. وقد ارتضت الباحثات نسبة ٨٠% من آراء الخبراء لتحديد المتطلبات البدنية وكيفية قياسها فكانت النتيجة كما يلي:

- ١- اختبار الوثب العمودي (لقياس القدرة العضلية للرجلين علي المحور الرأسي)
 - ٢- اختبار الوثب العريض (لقياس القدرة العضلية للرجلين علي المحور الأفقي)
 - ٣- اختبار دفع كرة طبية ٣ كجم لأبعد مسافة (لقياس القدرة العضلية للذراعين)
 - ٤- اختبار الجري الزجاجي (لقياس الرشاقة)
 - ٥- اختبار فتحة البرجل (لقياس المرونة)
 - ٦- اختبار نط الحبل (لقياس التوافق)
- تجانس عينة البحث:

- قامت الباحثات بإيجاد إعتدالية توزيع أفراد البحث في معدلات النمو (السن) -
الطول - الوزن) والمتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين والذراعين - الرشاقة -
المرونة - التوافق) في الباليه قيد البحث وجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

إعتدالية توزيع أفراد البحث في معدلات النمو والقدرات البدنية للمهارات قيد البحث
(ن = ٣٢)

| المتغيرات | المعاملات الإحصائية | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوسيط | معامل الالتواء |
|-----------|-------------------------|-------------|-----------------|-------------------|--------|----------------|
| السن | سنة | ١٩,٥٥ | ٠,٧٩ | ١٩,٤٠ | ٠,٥٧ | |
| | الطول | ١٦٤,٩٨ | ٤,٠٢ | ١٦٤,٠٠ | ٠,٧٣ | |
| | الوزن | ٥٩,٠٠ | ٥,٣١ | ٨٥,٠٠ | ٠,٥٦ | |
| البدنية | الوثب العمودي | ٢٤,١٢ | ٣,٩٨ | ٢٣,٧٥ | ٠,٢٨ | |
| | الوثب العريض | ١٢٦,٩٥ | ٥,٣٧ | ١٢٥,٥٠ | ٠,٨١ | |
| | القدرة العضلية للذراعين | ٢,٥٨ | ٠,٤٣ | ٢,٤٥ | ٠,٩١ | |
| | رشاقة | ٥,٩٩ | ١,٠٤ | ٥,٨٧ | ٠,٣٥ | |
| | مرونة | ١٠,٩٥ | ٣,٩٠ | ١٠,٠٠ | ٠,٧٣ | |

| التوافق | درجة | ٢,٦٥ | ١,١٤ | ٢,٥٠ | ٠,٣٩ |
|---------|------|------|------|------|------|
|---------|------|------|------|------|------|

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البدنية قيد البحث انحصرت ما بين (± 3) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات .
تكافؤ مجموعتي البحث :

قامت الباحثات بإيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) في المتغيرات البدنية قيد البحث وجدولي (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في السن والطول والوزن والمتغيرات البدنية قيد البحث

(ن = ٢ = ١١)

| مستوى الدلالة p | قيمة U | مجموع الرتب | متوسط الرتب | عدد الرتب | المجموعة | المعاملات الإحصائية الاختبارات |
|-----------------------|--------|----------------|----------------|--------------|-----------|-----------------------------------|
| ٠,٠٩٤ | ١,٦٤ | ٧,٥٠ | ١,٥٠ | ٥ | الضابطة | السن |
| | | ٩,٠٠ | ١,٥٠ | ٦ | التجريبية | |
| ٠,٠٧٦ | ١,٢٤ | ٦,٠٠ | ١,٠٠ | ٦ | الضابطة | الطول |
| | | ٧,٥٠ | ١,٥٠ | ٥ | التجريبية | |
| ٠,١٢٥ | ١,١٣ | ١٢,٠٠ | ٢,٠٠ | ٦ | الضابطة | الوزن |
| | | ١٠,٠٠ | ٢,٠٠ | ٥ | التجريبية | |
| ٠,١٦٤ | ١,٢٥ | ٧,٥٠ | ١,٥٠ | ٥ | الضابطة | الوثب العمودي |
| | | ٧,٥٠ | ١,٢٥ | ٦ | التجريبية | |
| ٠,٠٩٤ | ١,٦١ | ٦,٠٠ | ١,٠٠ | ٦ | الضابطة | الوثب العريض |
| | | ٦,٢٥ | ١,٢٥ | ٥ | التجريبية | |
| ٠,١٥١ | ١,١٧ | ٧,٥٠ | ١,٢٥ | ٦ | الضابطة | القدرة العضلية للذراعين |
| | | ٧,٥٠ | ١,٥٠ | ٥ | التجريبية | |
| ٠,٠٨٣ | ١,٨٤ | ١٠,٠٠ | ٢,٠٠ | ٥ | الضابطة | رشاقة |
| | | ٩,٠٠ | ١,٥٠ | ٦ | التجريبية | |
| ٠,١٢٩ | ١,٣٤ | ٦,٠٠ | ١,٠٠ | ٦ | الضابطة | مرونة |
| | | ٧,٥٠ | ١,٥٠ | ٥ | التجريبية | |
| ٠,٠٨٢ | ١,٤٦ | ١٢,٠٠ | ٢,٠٠ | ٦ | الضابطة | التوافق |
| | | ١٢,٥٠ | ٢,٥٠ | ٥ | التجريبية | |

يوضح جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبليين للمجموعتين التجريبية والضابطة في السن والطول والوزن والمتغيرات البدنية وقد تراوح مستوى الدلالة (٠,١٦٤ : ٠,٠٨٢) وهي مستويات دلالة أكبر من مستوى

الدلالة (٠,٠٥) الذي ارتضتها الباحثات شرطاً لقبول الفروق ولذلك تم قبول دلالة الفروق مما يدل على التكافؤ بين المجموعتين.

المعاملات العلمية (الصدق والثبات) للاختبارات قيد البحث:

أولاً: حساب معامل الصدق:

لحساب معامل صدق التمايز قامت الباحثات بتطبيق الاختبارات البدنية على أفراد العينة الاستطلاعية وبلغ عددهن (١٠) طالبات وتم إيجاد الربيع الأدنى والربيع الأعلى، ثم تم حساب دلالة الفروق بين الربيعين باستخدام اختبار "مان ويتني" اللاباراميتري وذلك في الفترة من ٢٠١٩/٢/١٠م وحتى ٢٠١٩/٢/١٤م وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

صدق التمايز بين الربيعين الأدنى والأعلى في المتغيرات قيد البحث

(ن = ١٠)

| مستوى الدلالة P | قيمة U | مجموع الرتب | متوسط الرتب | عدد الرتب | اتجاه الإشارة | المعاملات الإحصائية الاختبارات |
|-----------------|--------|---------------|--------------|-----------|------------------------|--------------------------------|
| ٠,٠٠٥ | ٢,٦١* | ٦,٠٠ ١٧,٥٠ | ٢,٠٠ ٢,٥٠ | ٣ ٧ | ربيع ادنى ربيع أعلى | الوثب العمودي |
| ٠,٠٠٢ | ٢,٨٣* | ٣,٠٠ ٢١,٠٠ | ١,٠٠ ٣,٠٠ | ٣ ٧ | ربيع ادنى ربيع أعلى | الوثب العريض |
| ٠,٠٠٤ | ٢,٦٩* | ٣,٧٥ ٢٤,٥٠ | ١,٢٥ ٣,٥٠ | ٣ ٧ | ربيع ادنى ربيع أعلى | القدرة العضلية للذراعين |
| ٠,٠٠١ | ٢,٥٦* | ٣,٠٠ ١٧,٥٠ | ١,٠٠ ٢,٥٠ | ٣ ٧ | ربيع ادنى ربيع أعلى | الرشاقة |
| ٠,٠٠٢ | ٢,٧٦* | ٦,٠٠ ٢١,٠٠ | ٢,٠٠ ٣,٠٠ | ٣ ٧ | ربيع ادنى ربيع أعلى | المرونة |
| ٠,٠١٢ | ٢,٨١* | ٤,٥٠ ١٧,٥٠ | ١,٥٠ ٢,٥٠ | ٣ ٧ | ربيع ادنى ربيع أعلى | التوافق |

يوضح جدول(٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين الربيعين الأعلى والأدنى

في الاختبارات البدنية وقد تراوح مستوى الدلالة (٠,٠٠١ : ٠,٠١٨) وهي مستويات

دلالة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) الذي ارتضتها الباحثات شرطاً لقبول الفروق مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث.
ثانياً: معامل الثبات:

تم حساب معامل ثبات الاختبارات قيد البحث عن طريق التطبيق وإعادته على أفراد العينة الاستطلاعية بفواصل زمني قدره ثلاثة أيام ثم إيجاد معامل الارتباط بين نتائج التطبيقين الأول والثاني وذلك من الفترة من ٢٠١٩/٢/١١ إلى ٢٠١٩/٢/١٤ وجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث

(ن = ١٠)

| قيمة (ر) | التطبيق الثاني | | التطبيق الأول | | وحدة القياس | المعاملات الإحصائية المتغيرات |
|----------|----------------|--------|---------------|--------|-------------|-------------------------------|
| | ع | س | ع | س | | |
| *٠,٧٩١ | ٣,١٧ | ٢٥,٠٠ | ٣,٣٣ | ٢٤,٦٩ | سم | الوثب العمودي |
| *٠,٧٨٦ | ٤,٥٢ | ١٢٨,٠٠ | ٤,٧٧ | ١٢٧,٥٠ | سم | الوثب العريض |
| *٠,٨٩٩ | ٠,٢٢ | ٢,٤٨ | ٠,٢٥ | ٢,٤٣ | متر | القدرة العضلية للذراعين |
| *٠,٩٢١ | ٠,٤٩ | ٥,٩٦ | ٠,٦١ | ٥,٩٨ | ث | الرشاقة |
| *٠,٩٠١ | ٢,٦٧ | ١٠,١٥ | ٣,١٩ | ١٠,٢١ | سم | المرونة |
| *٠,٩١٢ | ٠,٣٤ | ٢,٥٢ | ٠,٥١ | ٢,٥٠ | درجة | التوافق |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوي ٠,٠٥ = ٠,٦٣٢

ينضح من جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين التطبيقين الأول والثاني للمتغيرات قيد البحث مما يشير إلى ثبات هذه الاختبارات عند إجراء القياس.

البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية:

تم وضع محتوى البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات القوة الوظيفية من خلال الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة ونتائج الدراسات المرتبطة (٥) ، (٨)

، (٩) ، (١٥) ، (١٦) ، (٢٣) ، (٢٨) ، (٣٢) وشبكة المعلومات الدولية بالإضافة إلى الاستعانة برأي الخبراء (ملحق ٤) وقد تم ذلك وفقاً لما يلي:

هدف البرنامج التدريبي المقترح:

1- تنمية بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين والذراعين - الرشاقة - المرونة - التوافق) قيد البحث.

أسس وضع البرنامج التدريبي:

تم تنفيذ محتوى البرنامج التدريبي وفقاً للأسس العلمية التالية:

- ١- أن يحقق البرنامج الهدف الذي وضع من أجله.
- ٢- عند بداية الوحدة التدريبية يجب إعطاء مجموعة من تدريبات الإطالة والمرونة لتهيئة العضلات العاملة في الأداء ثم تمرينات إطالة في نهاية الوحدة التدريبية.
- ٣- يجب ألا تزيد عدد الوحدات التدريبية عن (٣) وحدات في الأسبوع حتى لا نصل إلى إجهاد الطالبة.
- ٤- إعطاء فترات راحة بين المجموعات تتراوح من (١ : ٢) دقائق لاستعادة الاستشفاء.
- ٥- مراعاة مبدأ التدرج بشدة الحمل مع اتباع طريقة التدريب الفترتي مرتفع الشدة بحيث لا تقل الشدة عن (٦٠%) ولا تزيد عن (٩٠%) مع التدرج في زيادة التكرارات والمجموعات.
- ٦- التنوع في تدريبات المقاومة (رجلين - ذراعين - جذع) حتى لا يحدث إرهاق أو ضغط زائد.

- ٧- تبدأ شدة الحمل في الأسابيع الأربعة الأولى من البرنامج بشدة متوسطة تراوحت ما بين (٦٠% : ٧٠%) وتراوحت المجموعات ما بين (٥ : ٨) مجموعات والتكرارات تراوحت ما بين (١٥ : ٢٠) مرة.
- ٨- تبدأ شدة الحمل في الأسابيع الأربعة الثانية من البرنامج بشدة عالية تراوحت ما بين (٧٥% : ٩٠%) وبلغ عدد المجموعات (٣) مجموعات، والتكرارات تراوحت ما بين (٨ : ١٤) مرة.
- ٩- قامت الباحثات بطي الحبل المطاظ من المنتصف حتي تزيد من شدته وبالتالي تزيد عدد مرات التكرار في النصف الثاني من البرنامج.
- ١٠- مراعاة عامل الأمن والسلامة أثناء تنفيذ البرنامج .
- محتوي البرنامج التدريبي:

قامت الباحثات بتحديد محتوى البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الأحبال المطاظية من خلال الإطلاع على العديد من المراجع والدراسات العلمية في مجال التدريب بالمقاومات (تدريبات القوة الوظيفية) (٥) ، (٨) ، (٩) ، (١٥) ، (١٦) ، (٢٣) ، (٢٨) ، (٣٢) وتم عرضه على مجموعة من الخبراء في مجال التعبير الحركي مرفق (٣) وعددهن (٥) خبراء لتحديد أنسب التدريبات بالأحبال المطاظة مع مراعاة مناسبتها لمستوى أفراد عينة البحث وتم التعديل في محتوى البرنامج وتم تطبيقه على أفراد المجموعة التجريبية.

التقسيم الزمني للبرنامج التدريبي:

من خلال الاستعانة برأي الخبراء قامت الباحثات بتقسيم البرنامج إلى عدد (٢٤) وحدة تدريبية لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع وزمن الوحدة التدريبية اليومية (٤٥) ق.

جدول (٦)

توزيع شدة الحمل الأحبال المطاطة على مدة البرنامج التدريبي المقترح

| زمن فترة الراحة | زمن الأداء | حجم الحمل | | | | شدة الحمل | المعاملات الإحصائية الأسبوع |
|-----------------|------------|-----------|----|-----------|----|-----------|-----------------------------|
| | | التكرارات | | المجموعات | | | |
| | | إلى | من | إلى | من | | |
| ١ق | ١٢ق | - | ١٥ | ٨ | ٦ | ٦٠% | الأول |
| ١ق | ١٢ق | - | ١٥ | ٨ | ٦ | ٦٠% | الثاني |
| ١ق | ١٢ق | - | ١٦ | ٧ | ٥ | ٦٥% | الثالث |
| ١ق | ١٢ق | ٢٠ | ١٦ | ٧ | ٥ | ٧٠% | الرابع |
| ٢ق | ١٢ق | - | ١٤ | - | ٣ | ٧٥% | الخامس |
| ٢ق | ١٢ق | - | ١٢ | - | ٣ | ٨٠% | السادس |
| ٢ق | ١٢ق | ١٢ | ١٠ | - | ٣ | ٨٥% | السابع |
| ٢ق | ١٢ق | ١٠ | ٨ | - | ٣ | ٩٠% | الثامن |

وتشير الباحثات إلى أنه تم تطبيق الوحدة التدريبية اليومية على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة وفقاً للتوزيع الموضح بجدول (٧).

وجداول (٧) يوضح توزيع شدة الحمل للأحبال المطاطة على مدة البرنامج التدريبي المقترح.

جدول (٧)

التوزيع الزمني للوحدة التدريبية اليومية لمجموعتي البحث

| المجموعة الضابطة | المجموعة التجريبية | الزمن |
|--|--|-------|
| التهيئة البدنية (تمارين إطالة ومرونة) | التهيئة البدنية (تمارين إطالة ومرونة) | ٥ق |
| إعداد بدني خاص بالمهارات قيد البحث | تدريبات القوة الوظيفية للرجلين والذراعين | ١٥ق |
| التدريب علي المهارات المرتبطة بالمتغيرات البدنية قيد البحث | تدريبات القوة الوظيفية | ٢٠ق |
| التدريب علي الوثبات قيد البحث | التدريب علي الوثبات قيد البحث | ٥ق |
| الختام | الختام | |

وتشير الباحثات أن محتوى البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات القوة الوظيفية الذي تم تطبيقه على أفراد المجموعة التجريبية موضح بمرفق (٤).
القياسات القبليّة:

تم إجراء القياسات القبليّة لمتغيرات البحث المختارة على مجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) في الفترة من يوم الاحد الموافق ٢٠١٩/٢/١٧ وحتى يوم الاثنين الموافق ٢٠١٩/٢/١٨ م.
تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تنفيذ مجموعة تدريبات المقاومة (تدريبات القوة الوظيفية) للمهارات المقترحة في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٩/٢/١٩ وحتى يوم الخميس الموافق ٢٠١٩/٤/١٨ م على المجموعة التجريبية ولمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع وقد تم تدريب المجموعة التجريبية أيام الأحد والثلاثاء والخميس من كل أسبوع ، والمجموعة الضابطة باستخدام التدريب المتبع من الساعة

أيام السبت، الاثنين، الأربعاء، وقامت الباحثات بالتدريب لمجموعتي البحث وتم تدوير المجموعات كل (٤) أسابيع حفاظاً على الضبط التجريبي.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية لمجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) في الفترة من يوم الاحد الموافق ٢١/٤/٢٠١٩ م وحتى يوم الاثنين الموافق ٢٢/٤/٢٠١٩ م وبنفس ترتيب القياسات القبلية.

المعالجة الإحصائية

استخدمت الباحثات حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث وتمت معالجة البيانات إحصائياً باستخدام :

- المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء .
- معاملات الارتباط لبيرسون .
- اختبار ويلكسون اللابارومتري .
- اختبار مان ويتني اللابارومتري .
- النسب المئوية لمعدل التغير " نسب التحسن " .

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً: عرض النتائج:

جدول (٨)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية
في بعض المتغيرات البدنية في البالغين

(ن = ١١)

| الاختبارات | المجموعة | عدد الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة Z | مستوى الدلالة P |
|-------------------------|----------|-----------|-------------|-------------|--------|-----------------|
| الوثب العمودي | + | ٩ | ٢,٠ | ١٨,٠ | *٢,٤٤- | ٠,٠٢٠ |
| | - | ٢ | ١,٠ | ٢,٠ | | |
| الوثب العريض | + | ٩ | ١,٠ | ٩,٠ | *٢,٨٧- | ٠,٠٠٩ |
| | - | ٢ | ٠,٥ | ١,٠ | | |
| القدرة العضلية للذراعين | + | ٩ | ٢,٥٠ | ٢٢,٥ | *٢,٨٠- | ٠,٠١٢ |
| | - | ٢ | ١,٠٠ | ٢,٠٠ | | |
| الرشاقة | + | ٩ | ٢,٠ | ٨,٠ | *٢,٥٥ | ٠,٠١١ |
| | - | ٢ | ١,٥ | ٣,٠ | | |
| المرونة | + | ٩ | ١,٠ | ٩,٠ | *٢,٦٨ | ٠,٠٠٨ |
| | - | ٢ | ٢,٠ | ١٨,٠٠ | | |
| التوافق | + | ٩ | ٢,٠ | ١١,٠ | *٢,٣٧ | ٠,٠٢١ |
| | - | ٢ | ١,٠٠ | ٤,٠ | | |

يوضح جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مستوى بعض المتغيرات البدنية حيث حققت الفروق مستويات دلالة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) الذي ارتضته الباحثات شرطاً لقبول الفروق وكانت الفروق لصالح القياس البعدي.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للمتغيرات البدنية في البالغين

(ن = ١١)

| الاختبارات | المجموعة | عدد الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة Z | مستوى الدلالة P |
|-------------------------|----------|-----------|-------------|-------------|--------|-----------------|
| الوثب العمودي | + | ٧ | ٢,٠٠ | ١٤,٠٠ | -٢,٨٤* | ٠,٠٠١ |
| | - | ٤ | ١,٢٥ | ٥,٠٠ | | |
| الوثب العريض | + | ٧ | ٣,٥٠ | ٢٤,٥٠ | -٢,٧٥* | ٠,٠٠٥ |
| | - | ٤ | ٢,٠٠ | ٨,٠٠ | | |
| القدرة العضلية للذراعين | + | ٧ | ٢,٥٠ | ١٠,٠٠ | -٢,٦٩* | ٠,٠٠٢ |
| | - | ٤ | ١,٥٠ | ٦,٠٠ | | |
| الرشاقة | + | ٧ | ٢,٠٠ | ١٢,٠٠ | -٢,١١* | ٠,٠٠٣ |
| | - | ٤ | ٢,٥٠ | ٥,٠٠ | | |
| المرونة | + | ٧ | ٢,٠٠ | ٨,٠٠ | -٢,٠٩* | ٠,٠٠١ |
| | - | ٤ | ١,٥٠ | ٤,٠٠ | | |
| التوافق | + | ٧ | ٢,٠٠ | ٤,٠٠ | -٢,٢١* | ٠,٠٠٢ |
| | - | ٤ | ٢,٥٠ | ٧,٠٠ | | |

يوضح جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مستوى بعض المتغيرات البدنية حيث حققت الفروق مستويات دلالة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) الذي ارتضته الباحثات شرطاً لقبول الفروق وكانت الفروق لصالح القياس البعدي.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة
في القدرة العضلية للرجلين والذراعين

(ن = ١١)

| الاختبارات | المجموعة | عدد الرتب | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة U | مستوى الدلالة P |
|-------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|--------|-----------------|
| الوثب العمودي | التجريبية | ٩ | ٣,٠٠ | ٢٧,٠٠ | *٢,٥٨- | ٠,٠٠٣ |
| | الضابطة | ٢ | ١,٥٠ | ٣,٠٠ | | |
| الوثب العريض | التجريبية | ٩ | ٢,٠٠ | ١٨,٠٠ | *٢,٧٦- | ٠,٠٠١ |
| | الضابطة | ٢ | ١,٠٠ | ٢,٠٠ | | |
| القدرة العضلية للذراعين | التجريبية | ٩ | ٢,٠ | ١٨,٠٠ | *٢,٢٦- | ٠,٠٠٥ |
| | الضابطة | ٢ | ٠,٥ | ١,٠٠ | | |
| الرشاقة | التجريبية | ٩ | ٢,٠ | ١٨,٠٠ | *٢,٣١- | ٠,٠٠٢ |
| | الضابطة | ٢ | ١,٠٠ | ٢,٠٠ | | |
| المرونة | التجريبية | ٩ | ٢,٠ | ١٨,٠٠ | *٢,٦٠- | ٠,٠٠٧ |
| | الضابطة | ٢ | ٠,٥ | ١,٠٠ | | |
| التوافق | التجريبية | ٩ | ٣,٠٠ | ٢٧,٠٠ | *٢,٦١- | ٠,٠٠٤ |
| | الضابطة | ٢ | ٢,٠٠ | ٤,٠٠ | | |

يوضح جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية حيث حققت الفروق مستويات دلالة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) الذي ارتضته الباحثات شرطاً لقبول الفروق وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

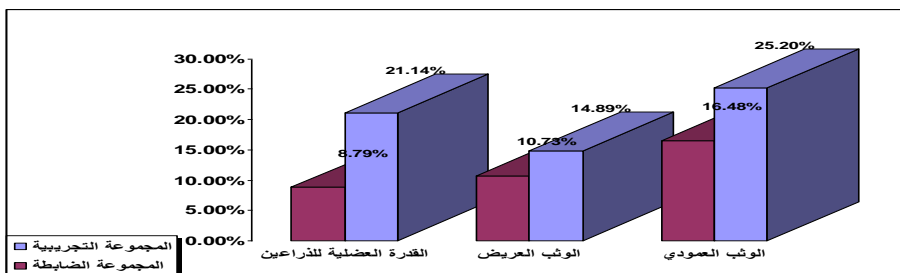
جدول (١١)

معدل تغير القياس البعدي عن القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة
في المتغيرات البدنية

(ن = ١١)

| الفرق بين المجموعتين | المجموعة الضابطة | | | المجموعة التجريبية | | | وحدة القياس | المعاملات الإحصائية للمتغيرات |
|----------------------|------------------|--------|--------|--------------------|--------|--------|-------------|-------------------------------|
| | معدل التغير | بعدي | قبلي | معدل التغير % | بعدي | قبلي | | |
| %٨,٧٢ | %١٦,٤٨ | ٢٧,٤٢ | ٢٣,٥٤ | %٢٥,٢٠ | ٣٠,٩٥ | ٢٤,٧٢ | سم | الوثب العمودي |
| %٤,١٦ | %١٠,٧٣ | ١٤٠,١٥ | ١٢٦,٥٧ | %١٤,٨٩ | ١٤٧,٠٠ | ١٢٧,٩٥ | سم | الوثب العريض |
| %١٢,٣٥ | %٨,٧٩ | ٢,٦٠ | ٢,٣٩ | %٢١,١٤ | ٣,٩٨ | ٢,٤٦ | متر | القدرة العضلية للذراعين |
| %٧,٥٥ | %٧,٠٣ | ٥,٥٥ | ٥,٩٧ | %١٤,٥٨ | ٥,١٠ | ٥,٩٩ | ث | الرشاقة |
| %٧,٥٢ | %٩,٨٣ | ١٢,١٠ | ١٠,٩١ | %١٧,٣٥ | ١٣,٢٥ | ١٠,٩٥ | سم | المرونة |
| %٢١,٨٢ | %١٥,٣٨ | ٣,١٢ | ٢,٦٤ | %٣٧,٢٠ | ٤,٢٢ | ٢,٦٥ | درجة | التوافق |

يتضح من الجدول (١١) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في معدل تغير القياس البعدي عن القبلي في للمتغيرات البدنية فقد تراوحت نسب التغير ما بين (%١٤,٥٨ : %٣٧,٢٠) للمجموعة التجريبية، بينما تراوحت ما بين (%٧,٠٣ : %١٦,٤٨) للمجموعة الضابطة بفارق تراوح ما بين (%٤,١٦ : %٢١,٨٢). وشكل (١) يوضح ذلك .



شكل (١)

معدل تغير القياس البعدي عن القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة

ثانياً: مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج فرض البحث الأول:

أسفرت نتائج جدول (٨) عن وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - القدرة العضلية للذراعين - الرشاقة - المرونة - التوافق) لصالح القياس البعدي.

كما أظهرت نتائج جدول (١٢) عن وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث لصالح القياس البعدي.

و تُرجع الباحثات ذلك التحسن في القدرة العضلية للرجلين والذراعين قيد البحث في الباليه إلى فاعلية تدريبات القوة الوظيفية والتي روعى فيها تقنين شدة الأحمال التدريبية، والتدرج من السهل إلى الصعب في تنفيذ تدريبات المقاومة بحيث تتناسب مع طبيعة عينة البحث من حيث المستوى البدني، بالإضافة إلى تنوع التدريبات لمختلف العضلات العاملة (الرجلين - الذراعين - الجذع) في الوثبات، الأمر الذي أسهم في تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين بكفاءة عالية.

وفي هذا الصدد يؤكد "محمد علاوى" (٢٠٠٢م) انه في حالة الأداء الحركي للاعبة فان المخ ينقل دفعات عصبية للعضلات لإنتاج الأداء الحركي المقصود، وكما ان نفس الدفعات العصبية تحدث في المخ والعضلات عندما تقوم الطالبة بالتصور للحركات دون أدائه الفعلي لها. (٢١ : ٢٥٠، ٢٥١)

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من "احمد مصطفى وعماد الدين نوفل" (١٩٩٥م) (٥)، "محمد أمين" (٢٠٠٠م) (٢٣)، "عماد عبد الحميد" (١٩٩٦) (١٤)، "احمد خليل" (١٩٩٧) (٣)، و"تجلاء مهدى" (١٩٩٧) (٢٩)، و"محمد احمد" (٢٠٠١) (١٩)، "فايزة محمد" (٢٠٠٦م) (١٥) على أن برنامج تدريبات المقاومة بشكل عام والذي يوصف في شكل الأداء المهاري تؤثر ايجابياً على معدلات

نمو القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمرونة لدى ممارسي الأنشطة الرياضية المختلفة وان تنمية مظاهر الانتباه وسرعة الاستجابة الحركية ذو فاعلية في تنمية وتطوير مستوى الأداء الفني والمهاري في الجمباز والتمرينات الفنية والتعبير الحركي وكذلك في الأنشطة الرياضية الأخرى.

كما تتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من "ليديا موريس" (١٩٩٥م) (١٦)، "هبه السعيد" (٢٠٠٤م) (٣٠)، "رياب حافظ" (٢٠٠٦م) (٩) على أن فاعلية التدريبات التخصصية في تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين.

كما تتفق هذه النتيجة مع ما أشارت إليه "تجاح التهامي" (١٩٩١م) أن الوثب يشكل جزءاً رئيسياً في الباليه، ويعتبر من الحركات التي تتطلب انسيابية في الأداء وترابط بين الانقباضات العضلية والارتخاء والقوة المميزة بالسرعة. (٣٠ : ١٢٠)

وفي هذا الصدد يشير "على البيك" (١٩٩٧م) إلى أهمية تنمية القدرات العضلية للرجلين والذراعين كمكون أساسي لإظهار العديد من المتغيرات البدنية الأخرى بالإضافة إلى إظهار الأداء المهاري بصورة جيدة، وهذا لا يتحقق إلا بتدريبات المقاومة المسنولة عن تنمية القدرة العضلية. (١٣ : ٤٣)

"توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين - القدرة العضلية للذراعين - الرشاقة - المرونة - التوافق) قيد البحث لصالح القياس البعدي".

الاستخلاصات والتوصيات:

أولاً: الاستخلاصات:

في حدود أهداف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصلت الباحثة إلى الاستخلاصات الآتية:

١. البرنامج المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية يؤدي إلى تحسين القدرة العضلية للرجلين والذراعين.
٢. البرنامج المتبع لدى طالبات المجموعة الضابطة يؤدي إلى تحسين القدرة العضلية للرجلين والذراعين.

ثانياً: التوصيات:

في حدود عينة البحث وفي ضوء نتائجه توصي الباحثات بما يلي:

١. الاهتمام باستخدام تدريبات المقاومة (القوة الوظيفية) عند تطوير القدرة العضلية للرجلين والذراعين.
٢. زيادة الاهتمام بتطوير المتغيرات البدنية الأخرى المؤثرة في مستوى أداء الوثبات في الباليه
٣. الاهتمام بتدريبات الإطالة والمرونة قبل وبعد أداء تدريبات المقاومة لما لها من أهمية كبيرة فالحصول على نتائج ايجابية في تطوير القدرة العضلية للرجلين والذراعين ومستوى أداء الوثبات في الباليه .

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١. إجلال محمد إبراهيم . نادية محمد درويش (١٩٨٨م): الرقص الإبتكاري الحديث، مطبعة القاهرة الجديدة، القاهرة.
٢. إجلال محمد إبراهيم . نادية محمد درويش (١٩٩١م): الرقص الإبتكاري الحديث، دار الكتب، القاهرة.
٣. احمد احمد خليل (١٩٩٥م): مظاهر الانتباه لدى لاعبي الهوكي وعلاقتها بدقة الأداء المهارى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة.

٤. احمد محمد الحسيني (١٩٩٤م): مقارنة لمظاهر الانتباه لدى سباحي المنافسات ولاعبي الغوص، مجلة علوم وفنون الرياضة كلية التربية الرياضية للبنات المجلد الثالث والعدد الأول، القاهرة .
٥. احمد مصطفى السويفي وعماد الدين نوفل (١٩٩٥م): "اثر استخدام تمرينات الاستيك المطاط على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ومستوى الأداء المهاري في السباحة"، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة.
٦. أسامه كامل راتب (١٩٩٩م): علم نفس الرياضة، دار الفكر العربي، القاهرة.
٧. أماني يسري الجندي (٢٠٠٤م): "فاعلية استخدام إيقاع الحركة لبعض المهارات على مستوى الاداء في الباليه"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
٨. بسطويسي احمد بسطويسي (١٩٩٩م): أسس ونظريات التدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة.
٩. رباب فاروق حافظ (٢٠٠٦م): "تأثير تدريبات المقاومة والإطالة على تنمية القوة والقدرة العضلية للذراعين والرجلين ومستوى الأداء على جهاز حسان القفز"، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد (٢٥)، العدد الأول، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
١٠. عادل عبد البصير (١٩٩٩م): التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
١١. عبد الحليم محمود وآخرون (١٩٩٠م): علم النفس العام، ط٣، مكتبة الغريب، القاهرة.
١٢. عبد الحميد احمد محمد (١٩٨٩م): الملاكمة، ط٥، دار الفكر العربي، القاهرة .
١٣. على فهمي البيك (١٩٩٧م): أسس برامج التدريب الرياضي للحكام، منشأة المعارف، الإسكندرية.

١٤. عماد عبد الحميد موسى (١٩٩٦م): تأثير خصائص الانتباه على بعض مستويات الأداء المهارى والخططي للاعبى كرة السلة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان .
١٥. فايزة احمد محمد (٢٠٠٦م) : تأثير تدريبات المقاومة باستخدام الاحبال المطاطة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى في رياضة الجودو، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد (٤٧)، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
١٦. ليديا موريس (١٩٩٥م): تأثير البرنامج التدريبي لتنمية القدرة العضلية للرجلين باستخدام تدريبات الوثب العميق وتأثيره على مستوى الأداء لبعض الوثبات في التمرينات الإيقاعية التنافسية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
١٧. ليلى السيد فرحات (٢٠٠١م): القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
١٨. ماجدة عز (١٩٩٨م): فن الباليه وبعض العناصر الأساسية في عرض الباليه المسرحي، مجلة الفن المعاصر، المجلد الثاني، العدد الأول والثاني، أكاديمية الفنون، القاهرة.
١٩. محمد احمد عبد الله (٢٠٠١م): اثر تطوير بعض مظاهر الانتباه على دقة التصويب لدى ناشئ الهوكي، المجلة العلمية فى علوم التربية البدنية والرياضية، العدد ٤٠ كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
٢٠. محمد العربي شمعون (١٩٩٩م): علم النفس الرياضى والقياس النفسى، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
٢١. محمد حسن علاوى (٢٠٠٢م): علم النفس التدريب والمنافسة الرياضية، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٢. محمد حسن علاوى ونصر الدين رضوان (٢٠٠١م): اختبارات الأداء الحركي، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٣. محمد ربيع أمين (٢٠٠٠ م): "تأثير التدريب بالا حبال المطاطة على القدرة العضلية ومستوى الأداء في رياضة الكاراتيه"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
٢٤. محمد صبحي حسنين (٢٠٠٣م): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، ج ١، ط ٥، دار الفكر العربي، القاهرة.
٢٥. محمد صبحي حسنين . احمد كسرى (١٩٩٨م): موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
٢٦. محمود عبد الفتاح عنان (١٩٩٥م): سيكولوجية التربية البدنية والرياضة، النظرية والتطبيق والتجريب، دار الفكر العربي، القاهرة .
٢٧. مصطفى حسين باهي، سيد عبدا لظاهر (١٩٩٩م): سيكولوجية التفوق الرياضي، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
٢٨. نجاح التهامي (٢٠٠٢م): الباليه، الجهاز المركزي للكتب الجامعية والمدرسية، القاهرة.
٢٩. نجلاء فتحى مهدى (١٩٩٧م): "تأثير برنامج مقترح للتدريب العقلي على تطوير الايقاع الحركي ومستوى الاداء فى التمرينات الفنية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.
٣٠. هبه محمد سعيد أبوزيد (٢٠٠٤م): "برنامج مقترح باستخدام الاحبال المطاطة لتحسين المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء بعض الوثبات في التمرينات الإيقاعية"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق.
٣١. يحيى كاظم النقيب (١٩٩٠م): علم النفس الرياضي، الرئاسة العامة لرعاية الشباب، معهد اعداد القادة، السعودية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- ٣٢- Christine Cunningham (٢٠٠٠): The importance of function strength trainingpersonal fitness professional

magazine, American council on exercise publication,
April.

- ٣٣- **Fabio Camona** (٢٠٠٤): Function training for sports ,
Human kinetics champing li., England.
- ٣٤- **Jensen and Shultz** (٢٠٠٧): Applied kinesiology the
scientific study of Humanperformance, ٢nd ed, Inc
- ٣٥- **Margy Reynolds** (٢٠٠٣): What makes functional training
national strength and conditioning, association, vol٢٧
- ٣٦- **Ron Jones**(٢٠٠٣): functional training # ١: Introduction,
Reebo Santana, Jose Carlos Univ ., U.S.A
- ٣٧- **Scott Gaines** (٢٠٠٣): Benefits and limitations of functional
exercise, vertex fitness, Nest A., U.S.A