

**"The effectiveness of using elastic rope exercises on the physiological efficiency and digital level of junior swimmers - in the State of Kuwait"**

**salman Elkalaf, Ahmed**

**Associate Professor, College of Basic Education, Department of Physical Education and Sports.**

This research aims to identify the effectiveness of using elastic rope exercises on the physiological efficiency and digital level of junior swimmers - in the State of Kuwait. The researcher used the experimental method by designing two groups, one experimental and the other control, using a pre-post measurement method for each group. The research sample was chosen intentionally for the age group of 14 15 years old, and their number was (35) swimming at the Kuwaiti Al-Qadisiyah Swimming Club for the year (2022-2023 AD). The researcher used

- 1- A rectameter device for measuring length in centimeters.
- 2- A medical scale calibrated to measure weight in kilograms.
- 3- Stop watch.
- 4- Ropes (75cm long)
- 5- A spirometer device to measure vital capacity
- 6- A calibrated digital blood pressure device to measure the pulse
- 7- Assessing the digital level of 100m swimming

Within the limits of the research objectives, hypotheses and procedures, and the presentation and discussion of the results, the researcher reached the following conclusions:

.1Using elastic rope exercises leads to improving some of the physical and physiological variables under investigation and the numerical level in 100m backstroke swimming.

.2The program followed by the control group leads to improving some of the physical and physiological variables under study and the numerical level in the 100m backstroke.

.3The experimental group outperformed the control group in some of the physical and physiological variables under investigation and the numerical level in the 100-meter backstroke swimming.

## "فاعلية استخدام تدريبات الاحبال المطاطة على الكفاءة الفسولوجية والمستوى الرقمة لدى ناشئى السباحة - بدولة الكويت"

د/ سلمان القلاف، أحمد

أستاذ مشارك كلية التربية الأساسية قسم التربية البدنية والرياضة

يهدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام تدريبات الاحبال المطاطة على الكفاءة الفسولوجية والمستوى الرقمة لدى ناشئى السباحة - بدولة الكويت ، استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بطريقة القياس القبلي البعدي لكل مجموعة، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية للمرحلة السنية من 14 ، 15 سنة وبلغ عددهم (35) سباحة بنادي القادسية الكويتي للسباحة لعام (2022-2023م)، واستخدم الباحث

1- جهاز الرستامتر لقياس الطول بالسنتيمتر.

2- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلوجرام.

3- ساعة إيقاف .

4- حبال طولها (75سم)

5- جهاز اسبيرومتر لقياس السعة الحيوية

6- جهاز ضغط رقمة معاير لقياس النبض

7- تقييم المستوى الرقمة لسباحة 100م

وتوصل الباحث الي النتائج الآتية:

1. استخدام تدريبات الاحبال المطاطة يؤدي إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية قيد البحث والمستوى الرقمة فى سباحة 100م ظهر.

2. البرنامج المتبع للمجموعة الضابطة يؤدي إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية قيد البحث والمستوى الرقمة فى سباحة 100م ظهر.

3. تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية قيد البحث والمستوى الرقمة فى سباحة 100م ظهر .

## فاعلية استخدام تدريبات الاحبال المطاطة على الكفاءة الفسيولوجية والمستوى الرقعى لدى ناشئى السباحة - بدولة الكويت

المقدمة ومشكلة البحث :

تعد رياضة السباحة من الرياضات التى تعتمد على الأداء الفنى والمهارى ومستوى اللياقة البدنية وكفاءة بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية التى تساعد على تحقيق المستويات الرقمية ، والتي يغفلها الكثير من المتخصصين فى مجال السباحة سواء أثناء الانتقاء أو التدريب أو أثناء المنافسات ، لذا يجب التركيز عليها عند تدريب الناشئين ، والتي تؤهلهم إلى الوصول إلى أعلى المستويات ، ولن يتأتى ذلك بدون استخدام وسائل تدريب مناسبة للارتقاء بهذه الجوانب مما يساعد على الارتقاء بمستوى السباح والتنبؤ بمدى التقدم فى مستواه الرقعى ، ويعتمد الوصول بالسباحين للوصول إلى المستويات العليا وتحقيق النجاح على أسس علمية تتمثل فى طرق الإعداد سواء كان إعدادا بدنيا أو فسيولوجيا ونفسيا .

واتفقت نتائج دراسات كل من اولسون كيفين Olson Kevin (2004)(18) . ليديا موريس (2005)(9) ، احمد مصطفى وعماد الدين نوفل (2005) (2) ، محمد أمين (2010م)(11) . هيسايدا وآخرون Hisaed et al (2010م) (17) . فرانك وآخرون Frank et al (2021م) (16) . هبه سعيد (2014م)(15) . فايذة محمد (2016م)(6) . رباب حافظ (2016م)(3) على ان استخدام تدريبات المقاومة له تأثيراً ايجابياً على تنمية القدرات البدنية مقارنة بالتدريبات التقليدية ، مما يؤدى الى تحسين مستوى الأداء المهارى ، والذي ينعكس بدوره على تحسين المستوى الرقعى .

ومن خلال عمل الباحث فى تدريس وتدريب السباحة وبعد الاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة (18)، (9)، (2)، (11) ، لاحظ أهمية استخدام تدريبات المقاومة وخاصة باستخدام الاحبال المطاطة لما لها من تأثير فعال فى تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والذي يسهم فى تحسين المستوى المهارى والرقعى فى السباحة ، من هذا المنطلق فكر الباحث فى اجراء هذه الدراسة للتعرف على تأثير استخدام الاحبال المطاطة

والتعرف على تأثيرها على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية ( النبض راحة ، النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية ) والمستوى الرقمي لدى ناشئى السباحة بدولة الكويت.

#### أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام تدريبات الاحبال المطاطة على الكفاءة الفسيولوجية والمستوى الرقمي لدى ناشئى السباحة - بدولة الكويت علي كل من:-

1. الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية (النبض راحة ، النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية ) والمستوى الرقمي فى سباق 100م ظهر.

2. الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية ( النبض راحة ، النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية ) والمستوى الرقمي فى سباق 100م ظهر.

3. الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة للقياس البعدي في بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية ( النبض راحة ، النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية ) والمستوى الرقمي فى سباق 100م ظهر.

#### فروض البحث:

1. توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية ( النبض راحة ، النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية ) والمستوى الرقمي فى سباق 100م ظهر لصالح القياس البعدي.

2. توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية ( النبض راحة ، النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية ) والمستوى الرقمي فى سباق 100م ظهر لصالح القياس البعدي.

3. توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للقياس البعدي في بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية ( النبض راحة ، النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية ) والمستوى الرقمي فى سباق 100م ظهر لصالح المجموعة التجريبية.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة بطريقة القياس القبلي البعدي لكل مجموعة.

عينة البحث :

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية للمرحلة السنية من 14 ، 15 سنة وبلغ عددهم (35) سباحة بنادي القادسية الكويتي للسباحة لعام (2022-2023م) م وتم استبعاد سباح واحد لعدم الانتظام في التدريب ، كما تم سحب عدد (10) تاشئى سباحة لإجراء الدراسة الاستطلاعية وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (24) سباح ، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (12) سباحة وجدول (1) يوضح توصيف عينة البحث .

جدول ( 1 )

توصيف عينة البحث

العينة الأساسية	العينة الأساسية		عينة استطلاعية	مستبعد	مجتمع البحث
	ضابطة	تجريبية			
24	12	12	10	1	35

أدوات جمع البيانات:

- 1- جهاز الرستاميتير لقياس الطول بالسنتيمتر.
- 2- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلوجرام.
- 3- ساعة إيقاف .
- 4- حبال طولها (75سم)
- 5- جهاز اسبيروميتير لقياس السعة الحيوية
- 6- جهاز ضغط رقمي معاير لقياس النبض
- 7- تقييم المستوي الرقمي لسباحة 100م ظهر

قام الباحث بإجراء سباق 100م ظهر لناشئى السباحة المجموعتين التجريبية والضابطة وتسجيل المستوى الرقمي الذى حققه كل سباح وبنفس طريقة السباقات القانونية لأقرب 100/1 من الثانية ، وقام بالتحكيم لجنة مكونة من (3) محكمين ملحق (4) ، وذلك من خلال كشف لتسجيل بيانات السباحين عينة البحث .

#### المتغيرات البدنية :

أولاً: الاختبارات البدنية:

لتحديد المتغيرات البدنية قام الباحث بتصميم استمارة لاستطلاع آراء الخبراء لتحديد أهم المتغيرات البدنية ملحق (1) وكيفية قياسها وتم عرض الاستمارة من خلال المقابلة الشخصية مع الخبراء ، وقد ارتضى الباحث نسبة 80% من آراء الخبراء لتحديد المتطلبات البدنية وكيفية قياسها فكانت النتيجة كما يلي :

1- اختبار الوثب العريض ( لقياس القدرة العضلية للرجلين علي المحور الأفقي)

2- اختبار دفع كرة طبية 3 كجم لأبعد مسافة ( لقياس القدرة العضلية للذراعين)

3- اختبار الجري الزجراجي (لقياس الرشاقة)

#### تفاصيل عينة البحث:

قام الباحث بإيجاد إعتدالية توزيع أفراد البحث في معدلات النمو(السن - الطول - الوزن) وبعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي فى سباحة 100م ظهر قيد البحث وجدول (2) يوضح ذلك.

### جدول ( 2 )

إعتدالية توزيع أفراد البحث في معدلات النمو وبعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى

الرقمى فى سباحة 100م ظهر قيد البحث ن = 34

المتغيرات	المعاملات الإحصائية				وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
	السن	الطول	الوزن	الوثب العريض					
النمو	السن	14.40	0.79	14.55	سنة	0.57			
	الطول	125.00	4.02	125.98	سم	0.73			
	الوزن	40.00	5.31	39.50	كجم	0.56			
البدنية	الوثب العريض	2.50	0.37	2.95	سم	0.81			
	دفع كرة طبية	2.42	0.43	2.55	متر	0.91			
	الجري الزجراجي	5.83	1.04	5.95	ثانية	0.35			

0.07-	88.84	6.79	89.00	عدد	النبض راحة
0.01	98.09	18.28	98.00	عدد	النبض بعد المجهود
0.20	2.60	0.59	2.64	لتر	السعة الحيوية
0.86	107.00	0.91	107.26	ثانية	المستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر

يتضح من جدول (2) أن معاملات الالتواء لمعدلات النمو وبعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر قيد البحث تراوحت ما بين ( -0.07 : 0.91) أي أنها انحصرت ما بين ( $3\pm$ ) مما يشير إلى إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات .

#### تكافؤ مجموعتي البحث :

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين ( التجريبية - الضابطة ) في المتغيرات قيد البحث وجدول (3) يوضح ذلك.

#### جدول ( 3 )

دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في السن والطول والوزن وبعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر قيد البحث

$$12 = 2n = 1n$$

الاختبارات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة
	ع	س	ع	س		
السن	0.79	14.56	0.84	14.54	0.02	0.06
الطول	4.02	125.98	4.10	125.94	0.04	0.02
الوزن	5.31	39.50	5.21	39.64	0.14	0.06
الوثب العريض	0.69	2.10	0.25	2.09	0.03	0.02
دفع كرة طبية	0.32	2.25	0.35	2.24	0.01	0.05
الجرى الزجراجي	0.67	5.92	0.71	5.94	0.02	0.01
النبض راحة	8.31	88.75	8.33	88.73	0.02	0.01
النبض بعد المجهود	6.80	98.15	6.75	98.16	0.01	0.003
السعة الحيوية	0.60	2.61	0.57	2.63	0.02	0.08
المستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر	0.61	7.34	1.34	7.36	0.02	0.05

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة احصائية 0.05 = 2.201

يوضح جدول (3) عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبليين للمجموعتين التجريبية والضابطة في السن والطول والوزن وبعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى

الرقمي في سباحة 100م ظهر ، حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أقل من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 مما يدل على التكافؤ بين المجموعتين في المتغيرات قيد البحث

المعاملات العلمية (الصدق والثبات) :

أولاً: حساب معامل الصدق:

استخدم الباحث صدق التميز بطريقة المجموعة المميزة والغير مميزة على عدد (10) سباحات هن من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية في 2023/8/22م وتمت المقارنة بين المجموعتين للتعرف على صدق الاختبارات قيد البحث وجدول (4) يوضح ذلك

#### جدول ( 4 )

صدق التمايز بين المجموعة المميزة وغير المميزة في المتغيرات

البدنية قيد البحث ن = 10

قيمة(ت) المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	الربيع الأدنى		الربيع الأعلى		الاختبارات
		ع	س	ع	س	
*4.53	0.77	0.42	2.04	0.31	2.81	الوثب العريض
*8.23	1.81	0.57	1.95	0.41	3.76	دفع كرة طبية
*9.82	1.67	0.33	5.88	0.42	4.21	الجرى الرجزاجي

قيمة"ت" الجدوليه عند مستوى معنوية 0.05 = 2.26

يتضح من جدول (4) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي درجات المجموعتين المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة عند مستوى دلالة (0.05) في بعض المتغيرات البدنية ، مما يدل على أنها تستطيع التمييز بين المجموعات المختلفة وبالتالي فهي اختبارات صادقة فيما وضعت من أجله.

الثبات:

تم إيجاد معاملات ثبات بعض المتغيرات البدنية باستخدام طريقة تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها Test - Retest على عينة الدراسة الاستطلاعية والتي قوامها (10) ناشئي سباحة من داخل مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ، وتم تطبيق الاختبارات قيد البحث في 2023/ 8/23م ثم قام بإعادة تطبيق الاختبارات تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات بعد (3) أيام من التطبيق الأول في 2023/2 /26م، وجدول (5) يوضح ذلك.

#### جدول ( 5 )



المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في

بعض المتغيرات البدنية قيد البحث ن=10

قيمة الارتباط	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		الاختبارات
	ع	س	ع	س	
*0.80	0.45	2.10	0.31	2.11	الوثب العريض
*0.83	0.41	2.21	0.38	2.20	دفع كرة طبية
*0.79	0.51	5.59	0.41	5.64	الجرى الزجاجي

\* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى 0.05 = 0.632

يتضح من الجدول رقم (5) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصائيا بين التطبيقين الأول والثاني في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث ، حيث تراوحت قيمة معامل الارتباط ما بين (0.79 : 0.83) وجميعها دالة إحصائيا عند مستوى 0.05 الأمر الذي يشير إلى ثبات جميع الاختبارات قيد البحث .

#### البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الأحبال المطاطية:

تم وضع محتوى البرنامج التدريبي باستخدام الأحبال المطاطية من خلال الإطلاع علي المراجع العلمية المتخصصة ونتائج الدراسات المرتبطة (1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8)(9)(11) (15) بالإضافة إلي الاستعانة برأي الخبراء (ملحق 4) وقد تم ذلك وفقا لما يلي :

هدف البرنامج التدريبي المقترح:

1- تحسين مستوى بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر.

2- أسس وضع البرنامج التدريبي:

تم تنفيذ محتوى البرنامج التدريبي وفقا للمبادئ العلمية التالية (7 : 69) (10 : 82) (12 : 91) .

1- أن يحقق البرنامج الهدف الذي وضع من أجله .

2- عند بداية الوحدة التدريبية يجب إعطاء مجموعة من تدريبات الإطالة والمرونة لتهيئة العضلات العاملة في الأداء ثم تمرينات إطالة في نهاية الوحدة التدريبية .

3- يجب ألا تزيد عدد الوحدات التدريبية عن (3) وحدات في الأسبوع حتي نتجنب الإجهاد.

- 4- إعطاء فترات راحة بين المجموعات تتراوح من (1 : 2) دقائق لاستعادة الاستشفاء.
- 5- مراعاة مبدأ التدرج بشدة الحمل مع اتباع طريقة التدريب الفترى مرتفع الشدة بحيث لا تقل الشدة عن (60%) ولا تزيد عن (90%) مع التدرج في زيادة التكرارات والمجموعات .
- 6- التنوع في تدريبات المقاومة ( رجلين - ذراعين - جذع ) حني نتجنب الإرهاق أو ضغط زائد.
- 7- تبدأ شدة الحمل في الأسابيع الأربعة الأولى البرنامج بشدة متوسطة تراوحت ما بين (60% : 70% ) وتراوحت المجموعات ما بين ( 5 : 8) مجموعات والتكرارات تراوحت ما بين (15 : 20) مرة .
- 8- تبدأ شدة الحمل في الأسابيع الأربعة الأخيرة من البرنامج بشدة عالية تراوحت ما بين (75% : 90% ) وبلغ عدد المجموعات (3) مجموعات ، والتكرارات تراوحت ما بين (8 : 14) مرة.
- 9- مراعاة عامل الأمن والسلامة أثناء تنفيذ البرنامج .
- 10- قام الباحث بطي الحبل المطاط من المنتصف حتى تزيد من شدته وبالتالي تزيد عدد مرات التكرار في النصف الثاني من البرنامج ويوضح جدول (6) توزيع شدة الحمل على مدة البرنامج.

## جدول (6)

## توزيع شدة الحمل الأحبال المطاطة علي مدة البرنامج التدريبي المقترح

زمن فترة الراحة	زمن الأداء	حجم الحمل				شدة الحمل	الاحمال المستخدمة	الأسبوع
		التكرارات		المجموعات				
		إلي	من	إلي	من			
1ق	12ق	-	15	8	6	%60	الأول	
1ق	12ق	-	15	8	6	%60	الثاني	
1ق	12ق	-	16	7	5	%65	الثالث	
1ق	12ق	20	16	7	5	%70	الرابع	
2ق	12ق	-	14	-	3	%75	الخامس	
2ق	12ق	-	12	-	3	%80	السادس	
2ق	12ق	12	10	-	3	%85	السابع	
2ق	12ق	10	8	-	3	%90	الثامن	

مضمون البرنامج التدريبي:

قام الباحث بتحديد محتوى البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الأحبال المطاطية ملحق (2) بعد الإطلاع علي العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة في مجال التدريب بالمقاومات (الأحبال المطاطية ) (2)(5)(6)(11)(15) وتم عرضه علي مجموعة من الخبراء في مجال البحث ملحق (4) لتحديد أنسب التمرينات بالأحبال المطاطة مع مراعاة مناسبتها لمستوي أفراد عينة البحث وتم التعديل في محتوى البرنامج وتم تطبيقه على أفراد المجموعة التجريبية

التقسيم الزمني للبرنامج التدريبي:

من خلال الاستعانة برأي الخبراء قام الباحث بتقسيم البرنامج إلي عدد (24) وحدة تدريبية لمدة (6) أسابيع بواقع (4) وحدات تدريبية في الأسبوع وزمن الوحدة التدريبية اليومية (45) ق. وجدول (7) يوضح التوزيع الزمني للوحدة التدريبية اليومية لمجموعتي البحث

جدول (7)

التوزيع الزمني للوحدة التدريبية اليومية لمجموعتي البحث

الزمن	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة
5ق	التهيئة البدنية ( تمرينات إطالة ومرونة)	التهيئة البدنية ( تمرينات إطالة ومرونة)
15ق	تدريبات المقاومة باستخدام الأحبال المطاطة للرجلين والذراعين والجذع	سباحة 100م ظهر
20ق	التدريب علي المستوى الرقمي فى سباحة 100م ظهر	التدريب علي المستوى الرقمي فى سباحة 100م ظهر
5 ق	نهدة	نهدة

## جدول (8)

## نموذج لوحدة تدريب أسبوعية للمجموعة التجريبية

فترة الراحة بين المجموعات	حجم الحمل		التدريبات المستخدمة	الزمن	أجزاء الوحدة
	المجموعة	التكرار			
			1- الجري المتنوع اماماً وخلفاً وجانباً حول الحمام		التهيئة البدنية
			2- (وقوف) ثني الجذع جهة اليمين (1-4) ثم جهة اليسار (5-8) ثم الضغط للأمام (1-4) وخلفاً (5-8) ويكرر.		
			3- (وقوف فتحاً . الذراعين عالياً) ضغط الجذع لأسفل جهة اليمين (1-2) ثم الضغط جهة الشمال (3-4) ثم لأعلى (5-8) ويكرر التمرين.		
			4- (وقوف فتحاً ثبات الوسط) لف الجذع يمينا خلفاً (1-4) ثم لليسار (5-8) ويكرر.		
			5- (وقوف فتحاً ) الذراع اليسرى جانباً واليمنى لأعلى دفع الذراعين خلفاً ثم التبديل (5-8) ويكرر.		
			6- (جلوس تربع والقدمان متواجهتان) ضغط الركبتين لأسفل بمساعدة اليدين (1-8) ويكرر.		
			تدريبات الأحبال المطاطة للذراعين		الاعداد البدني
اق	15	6	1- (وقوف فتحاً ) الذراعين اماماً باتساع الصدر شد الحبل المطاط جانباً للوصول لفرد الذراعين جانباً ويكرر عمل التمرين.		
اق	15	8	2- (نفس الوضع السابق) ثني الذراعين مسك كل من طرفي الحبل المطاط بيد والشد بمد الذراعين جانباً ويكرر عمل التمرين. تدريبات الأحبال المطاطة للرجلين:	اق15	
اق	15	6	1- (وقوف اماماً ) الحبل المطاط تحت القدمين الخلفية مسك الطرفين باليدين خلف الجسم ثم عمل ميزان امامي مع رفع الذراعين جانباً مع محاولة الثبات ويكرر شد الحبل المطاط باستمرار		
اق	15	6	2- (رقود) الرجلين عالياً زاوية قائمة الحبل المطاط دائرة حول الرقبة مع ثني العقبين خفض الرجلين الشد يكون بخفض الرجلين لأسفل بالتبادل ويكرر العمل		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• السباحة على الظهر من جانب المدربة</li> <li>• السباحة على الظهر من جانب سباحة مميزة</li> <li>• يتم تقسيم السباحات الى مجموعتين وتتبادل الجلوس وتشاهد تدريب سباحة الظهر من السباحات المؤدية</li> <li>• التركيز على الأداء الصحيح ا.</li> <li>• التركيز على نقاط الضعف في الأداء الغير ناجح إذا لم توفق السباحة في الأداء الصحيح</li> </ul>	اق20	الجزء الرئيسي
			1- أداء بعض تدريبات الإطالة الثابتة .		الختام
			2- (وقوف) عمل مرجحات للذراعين مختلفة ببطء مع شهيق وزفير	اق5	

### الدراسة الاستطلاعية :

أجرى الباحث الدراسة الاستطلاعية بهدف التأكد من مناسبة التدريبات لتحقيق هدف الدراسة وكذلك لتدريب المساعدات ملحق (5) على القياس .

### القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية للمتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لـ100م ظهر علي مجموعتي البحث ( التجريبية - الضابطة) في الفترة من 2023/9 /2 وحتى 9/3 / 2023م وأجرت تحت اشراف الباحث .

### تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق مجموعة تدريبات المقاومة ( الحبال المطاطة ) ملحق (3) في الفترة من 9/4 / 2023م وحتى 14 / 10 / 2023م علي المجموعة التجريبية من الساعة (8.00 : 8.45) صباحاً أيام الأحد والثلاثاء ، والاربعاء والخميس من كل أسبوع ، بينما استخدمت المجموعة الضابطة باستخدام البرنامج المتبع من الساعة (8.00 : 8.45) صباحاً أيام السبت ، الاثنين ، الأربعاء ، والخميس، وقام الباحث بالتدريب لمجموعتي البحث وتم تدوير المجموعات كل (4) أسابيع حفاظاً علي الضبط التجريبي.

### القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية لمجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) في الفترة من 15- 2023/ 10/16م وبنفس ترتيب القياسات القبلية واجرها الباحث ، وباستخدام نفس لجنة التحكيم التي استخدمت في القياس القبلي .

### المعالجة الإحصائية

استخدم الباحث 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 (ت) T- test .
- النسب المئوية لمعدل التغير " نسب التحسن " .

## عرض ومناقشة النتائج:

## أولاً: عرض النتائج:

## جدول ( 9 )

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

والفسيولوجية والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر ن = 12

مستوى الدلالة	قيمة(ت) المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبارات
			ع	س	ع	س		
دال	*2.95	0.65	0.26	2.75	0.69	2.10	متر	الوثب العريض
دال	*12.36	1.73	0.31	3.98	0.32	2.25	متر	دفع كرة طبية
دال	*9.46	2.67	0.51	3.25	0.67	5.92	ث	الجرى الزجراجي
دال	0.38	1.21	6.54	87.54	8.31	88.75	ن/ق	النبض راحة
دال	*7.99	21.99	6.10	120.14	6.80	98.15	ن/ق	النبض بعد المجهود
دال	*3.00	0.60	0.31	3.21	0.60	2.61	2.61	السعة الحيوية
دال	*17.91	5.91	0.89	101.43	0.61	107.34	ث	المستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة احصائية 0.05 = 2.201

توضح نتائج جدول (9) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر قيد البحث ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدي .

## جدول ( 10 )

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية

والفسيولوجية والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر ن = 12

مستوى الدلالة	قيمة(ت) المحسوبة	الفرق بين المتوسطين	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	الاختبارات
			ع	س	ع	س		
دال	*2.63	0.21	0.11	2.30	0.25	2.09	متر	الوثب العريض
دال	*4.29	0.60	0.30	2.84	0.35	2.24	متر	دفع كرة طبية
دال	*4.33	1.30	0.55	4.64	0.71	5.94	ث	الجرى الزجراجي
دال	0.18	0.63	7.68	89.36	8.33	88.73	ن/ق	النبض راحة
دال	*10.91	36.86	8.94	135.02	6.75	98.16	ن/ق	النبض بعد المجهود
دال	0.29	0.07	0.54	2.70	0.57	2.63	2.61	السعة الحيوية
دال	*3.77	1.96	1.10	105.40	1.34	107.36	ث	المستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة احصائية 0.05 = 2.201

توضح نتائج جدول (10) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر قيد البحث ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدي .

جدول ( 11 )

دلالة الفروق بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات

البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر ن = 12

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
		ع	س	ع	س			
الوثب العريض	متر	0.26	2.75	0.11	2.30	0.45	*5.63	دال
دفع كرة طبية	متر	0.31	3.98	0.30	2.84	1.14	*8.77	دال
الجري الزجاجي	ث	0.51	3.25	0.55	4.64	1.39	*6.32	دال
النبض راحة	ن/ق	6.54	87.54	7.68	89.36	1.82	0.60	دال
النبض بعد المجهود	ن/ق	6.10	120.14	8.94	135.02	14.88	*4.61	دال
السعة الحيوية	2.61	0.31	3.21	0.54	2.70	0.51	*2.55	دال
المستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر	ث	0.89	101.43	1.10	105.40	3.93	*9.14	دال

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة احصائية 0.05 = 2.201

توضح نتائج جدول (11) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر قيد البحث ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية.

## جدول ( 12 )

معدل تغير القياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر

الفرق بين المجموعتين	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			المتغيرات
	معدل التغير	بعدي	قبلي	معدل التغير %	بعدي	قبلي	
%20.90	%10.05	2.30	2.09	%30.95	2.75	2.10	الوثب العريض
%50.10	%26.79	2.84	2.24	%76.89	3.98	2.25	دفع كرة طبية
%32.21	%12.89	4.64	5.94	%45.10	3.25	5.92	الجرى الزجاجي
%0.65	%0.71	89.36	88.73	%1.36	87.54	88.75	النضج راحة
%15.15	%37.55	135.02	98.16	%22.40	120.14	98.15	النضج بعد المجهود
%20.33	%2.66	2.70	2.63	%22.99	3.21	2.61	السعة الحيوية
%53.89	%26.63	105.40	107.36	%80.52	101.43	107.34	المستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر

توضح نتائج جدول (12) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة

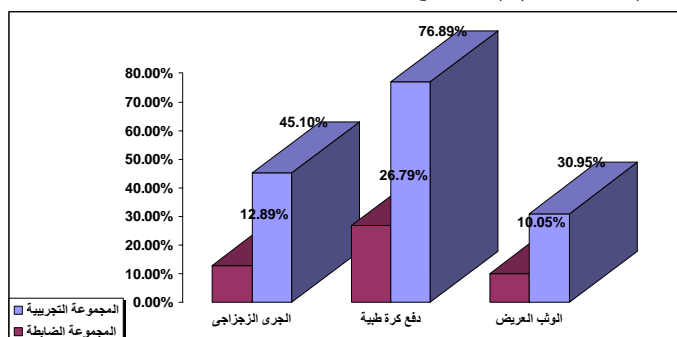
في معدل تغير القياس البعدي عن القبلي كما يلي :-

أولاً : المتغيرات البدنية :

تراوحت نسب التغير ما بين (30.95% : 76.89%) للمجموعة التجريبية ، بينما تراوحت

ما بين (10.05% : 26.79%) للمجموعة الضابطة بفارق تراوح ما بين (20.90% :

50.10%) والشكل (1) يوضح ذلك



شكل (1)

الفروق بين نسب تحسن المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية

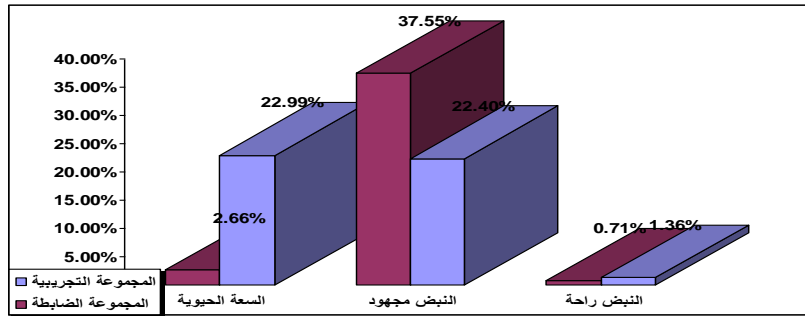
ثانياً : المتغيرات الفسولوجية

تراوحت نسب التغير ما بين (1.36% : 22.99%) للمجموعة التجريبية ، بينما تراوحت

ما بين (0.71% : 37.55%) للمجموعة الضابطة بفارق تراوح ما بين (0.65% : 20.33%)

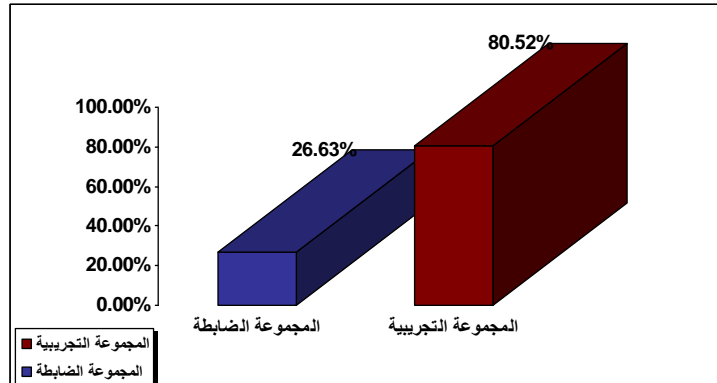
والشكل (2) يوضح ذلك





شكل (2)

الفروق بين نسب تحسن المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات الفسيولوجية ثالثاً : في المستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر بلغت نسب التغير (80.52%) للمجموعة التجريبية ، بينما بلغت (26.63%) للمجموعة الضابطة بفارق بلغ (53.89%) وشكل ( 3 ) يوضح ذلك



شكل (3) الفروق بين نسب تحسن المجموعتين التجريبية والضابطة في المستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر

### ثانياً: مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

توضح نتائج جدول (9) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر وذلك لصالح القياس البعدي .

ويرجع الباحث هذه النتائج الى استخدام الاحبال المطاطة فى التدريب لناشئى سباحة المجموعة التجريبية روعى فيها تقنين شدة الأحمال التدريبية ، والتدرج من السهل إلى الصعب فى تنفيذ تدريبات الاحبال المطاطة بحيث تتناسب مع طبيعة عينة البحث من حيث المستوى البدني والفني بالإضافة إلى تنوع التدريبات لمختلف العضلات العاملة (الرجلين - الذراعين - الجذع) فى سباحة الظهر ، الأمر الذي أسهم فى تنمية بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية مما أسهم بشكل كبير فى الارتقاء بالمستوى الرقمية لسباحة 100م ظهر ، مما أدى الى تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمية فى سباحة 100م ظهر

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من احمد مصطفى وعما د الدين نوفل (2005م) (2) محمد أمين (2010م) (11). هيسايدا وآخرون Hisaed (2010م) (17) فرانك وآخرون Frank et al (2012م) (16) على أن استخدام تدريبات المقاومة تؤثر ايجابيا على معدلات تحسن المتغيرات البدنية لدى ممارسى الأنشطة الرياضية المختلفة وان تنمية مظاهر الانتباه وسرعة الاستجابة الحركية ذو فاعلية فى تنمية وتطوير مستوى الأداء الفني والمهارى فى مختلف الأنشطة الرياضية.

كما تتفق هذا النتيجة مع نتائج دراسة كل من اولسون كيفين Olson Kevin (2014) (18) ليديا موريس (2015م) (7) على أن فاعلية تدريبات الاحبال المطاطة فى تنمية المتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية.

وفي هذا الصدد يشير محمد صبحي حسنين ، احمد كسرى (2018م) إلى أهمية تنمية القدرات المختلفة كمكون أساسى لإظهار العديد من الصفات البدنية الأخرى بالإضافة إلى إظهار الأداء المهارى بصورة جيدة . وهذا لا يتحقق إلا بتدريبات الاحبال المطاطة المسئولة عن تنمية القدرة العضلية. (13 : 83)

وبذلك يتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمية فى سباق 100م ظهر لصالح القياس البعدي.

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

توضح نتائج جدول (10) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية قيد البحث والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر

ويعزى الباحث هذه النتائج الى ان التدريبات التقليدية بالإضافة إلى اهتمام القائمين على العملية التدريبية بمحاولة تعليم السباحات والارتقاء المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي وتقديم التعزيز اللفظي وإصلاح الأخطاء الفنية فور ظهورها كل هذا أدى إلى تحسن بسيط في المستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر.

وهذا يتفق مع محمد صبحي حسنين . احمد كسرى (2008م) على ان خلال فترة الإعداد تتحقق جميع الواجبات الأساسية التي تكفل النجاح حيث تسمح القاعدة الوظيفية لأداء الإحجام الكبيرة من العمل التخصص وكذلك تطوير الصفات البدنية والخبرات الحركية ( 13 : 88) وبذلك يتحقق صحة الفرض الثاني الذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي في سباق 100م ظهر لصالح القياس البعدي. مناقشة نتائج الفرض الثالث:

توضح نتائج جدول (11) وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدين للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية قيد البحث والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر قيد البحث ، وذلك لصالح القياس البعدي للمجموعة التجريبية . كما يتضح من نتائج لجدول (12) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في معدل تغير القياس البعدي عن القبلي فقد تراوحت نسب التغير في بعض المتغيرات البدنية ما بين (30.95% : 76.89%) للمجموعة التجريبية ، بينما تراوحت ما بين (10.05% : 26.79%) للمجموعة الضابطة بفارق تراوح ما بين (20.90% : 50.10%) وفي الفسولوجية ما بين (1.36% : 22.99%) للمجموعة التجريبية ، بينما تراوحت ما بين (0.71% : 37.55%) للمجموعة الضابطة بفارق تراوح ما بين (0.65% : 20.33%) ، كما

بلغت نسب التغير فى المستوى الرقمى لسباحة 100م ظهر ما بين (80.52%) للمجموعة التجريبية ، بينما بلغت (26.63%) للمجموعة الضابطة بفارق بلغ (53.89%) ويعزى الباحث ذلك إلى فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الاحبال المطاطة بما يناسب طبيعة الأداء الفني في السباحة بينما استخدمت المجموعة الضابطة البرنامج التدريبي الذي يعتمد على والتعزيز اللفظي والاصلاح الفوري للاخطاء من قبل المدربة ، وتكرار الأداء مع عد الاهتمام باستخدام اساليب متنوعة فى التدريب ، واعتمادهم في الإعداد البدني بالتدريبات البدنية التقليدية .

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من ، احمد مصطفى وعماد الدين نوفل (2015م) (2) محمد أمين (2010م) (11) هيسايدا وآخرون Hisaed et al (2010م) (17) فرانك وآخرون Frank al (2012م) (16) على زيادة فاعلية استخدام تدريبات الاحبال المطاطة في تنمية القدرات البدنية (القدرة العضلية للرجلين والذراعين - المرونة - الرشاقة) لدى الرياضيين مقارنة بالتدريبات التقليدية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من اولسون كيفين Olson Kevin (2004م) (18) ليديا موريس (2005م) (7) والتي أشارت إلى أن تدريبات الاحبال المطاطة من أهم التدريبات التي تؤدي إلى تحسين القدرة العضلية للرجلين والذراعين وبالتالي تحسين مستوى الأداء.

وفي هذا الصدد يشير محمد حسنين واحمد كسرى (2007م) إلى أهمية التدريبات لتنمية القدرة العضلية حيث أن تنميتها يعد الأساس الأول للأداء البدني والممارسة الرياضية . وتعد تدريبات الاحبال المطاطة احد التدريبات الرئيسية الهامة لتنمية القدرة العضلية وتحسنه المستوى البدني والمهارى (13 : 92).

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث الذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة للقياس البعدى في بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمى فى سباق 100م ظهر لصالح المجموعة التجريبية.

**الاستخلاصات والتوصيات:**

**أولاً: الاستخلاصات:**

في حدود أهداف وفروض وإجراءات البحث وعرض ومناقشة النتائج توصل الباحث إلى الاستخلاصات الآتية:

1. استخدام تدريبات الاحبال المطاطة يؤدي إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيوولوجية قيد البحث والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر.
2. البرنامج المتبع للمجموعة الضابطة يؤدي إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيوولوجية قيد البحث والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر.
3. تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والفسيوولوجية قيد البحث والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر .

**ثانياً: التوصيات:**

في حدود عينة البحث وفي ضوء نتائجه يوصي الباحث بما يلي:

1. الاهتمام باستخدام تدريبات الاحبال المطاطة عند تطوير بعض المتغيرات البدنية والفسيوولوجية والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر.
2. زيادة الاهتمام بتطوير بعض المتغيرات البدنية والفسيوولوجية المؤثرة في المستوى الرقمي لسباحة 100م ظهر .

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية:

1. أحمد إبراهيم حسن حسن الليثي (2015م) تأثير برنامج تمارين التحرك بالرفع على مستوى تعلم سباحتي الزحف على البطن والظهر ، رسالة ماجستير غير منشورة - جامعة المنصورة. كلية التربية الرياضية.
2. احمد مصطفى السويفي وعماد الدين نوفل (2005م): "اثر استخدام تمارين الاستيك المطاط على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية ومستوى الأداء المهاري في السباحة " . المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة . كلية التربية الرياضية للبنين . جامعة حلوان .
3. رباب فاروق حافظ (2006م): "تأثير تدريبات المقاومة والإطالة على تنمية القوة والقدرة العضلية للذراعين والرجلين ومستوى الأداء على جهاز حضان الففز " . مجلة علوم وفنون الرياضة . المجلد (25) . العدد الأول . كلية التربية الرياضية للبنات . جامعة حلوان .
4. دعاء محمد رمزي أحمد (2012م) تأثير تدريبات الإطالة العضلية على بعض دلالات التمزق العضلي الإنزيمي والمستوى المهاري لسباحتي الزحف والظهر ، رسالة دكتوراه دكتوراه غير منشورة - جامعة حلوان. كلية التربية الرياضية بنات
5. سحر حامد سلامة زيدان (2011م) برنامج تدريبي مقترح باستخدام الحبال المطاطة داخل و خارج الماء و اثرة على مستوى اداء البارامترات التكنيكية فى السباحة ، رسالة ماجستير غير منشورة -جامعة طنطا.كلية التربية الرياضية
6. فائزة احمد محمد (2006م) : "تأثير تدريبات المقاومة باستخدام الاحبال المطاطة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري في رياضة الجودو" . المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة . العدد (47) . كلية التربية الرياضية للبنين . جامعة حلوان .
7. عادل عبد البصير(1999م): التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر. القاهرة.

8. علا عبدالحليم يوسف بكر (2014م) برنامج تدريبي لتقليل الاختلال العضلي بين جانبي الجسم و تأثيره في مستوى اداء سباحى الظهر ، رسالة ماجستير غير منشورة - جامعة طنطا. كلية التربية الرياضية.
9. ليديا موريس (2005م): "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.
10. ليلي السيد فرحات (2010م): القياس والاختبار في التربية الرياضية . مركز الكتاب للنشر القاهرة.
11. محمد ربيع أمين (2000م): "تأثير التدريب بالاحبال المطاطة على القدرة العضلية ومستوى الأداء في رياضة الكاراتيه". رسالة ماجستير . كلية التربية الرياضية للبنين . جامعة حلوان.
12. محمد صبحي حسنين . احمد كسرى (2008م): موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي . مركز الكتاب للنشر . القاهرة.
13. محمد صبحي حسنين . احمد كسرى (2008م): موسوعة التدريب الرياضي التطبيقي . مركز الكتاب للنشر . القاهرة.
14. نهال سامى عبدالفراج (2015م) تأثير استخدام الوحدات النموذجية التطبيقية على مستوى تعلم سباحة الزحف على الظهر لدى البراعم ، رسالة ماجستير غير منشورة - جامعة المنصورة. كلية التربية الرياضية.
15. هبه محمد سعيد أبو زيد (2004م): "برنامج مقترح باستخدام الاحبال المطاطة لتحسين المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء بعض الوثبات في التمرينات الإيقاعية". رسالة ماجستير . كلية التربية الرياضية للبنات . جامعة الزقازيق.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

16. Frank. A.. (2012): Effects of the Raband and light weight Du Mbbell Training on Shoulder Rotation Torque and Serve Performance in Collage Tennis Players. American Journal of Sports Medicine.
17. Hisaeda. H.. et.al. (2010): Ind Rluence of two Different Modes pf Resistance traning in fem Studies. Egnomices. Jun. 39 (6).
18. Olson Kevin (2004): An Isotonic universal Gym weight training program for Dancers to increase strength. Dispel sMyths. and increase subjective and objective dance technique" . the Ohio state university . Diss.. Vol. 45.