مجلة بني سويف لعلوم التربية البدنية والرياضية

Beni_Suef Journal of Physical Education and Sports Sciences

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

Ahmed salman Elkalaf

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 spiometer 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 الفسيولوجية والمستوى الرقمى لدى ناشئى السباحة – بدولة الكويت"

د/ أحمد سلمان القلاف
أستاذ مشارك كلية التربية الأساسية قسم التربية البدنية والرياضة

يهدف هذا البحث إلي التعرف على فاعلية استخدام تدريبات الاحبال المطاطة على الكفاءة الفسيولوجية والمستوى الرقمى 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 الكويتى للسباحة لعام (2022-2023م)، واستخدم الباحث

1- جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.
2- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلوجرام. 3- ساعة إيقاف .
4- حبال طولها (75سم)
5- جهاز اسبيروميتر لقياس السعة الحيوية
6- جهاز ضغط رقمى معاير لقياس النبض
7-تقييم المستوي الرقمى لسباحة 100م

وتوصل الباحث الي النتائج الآتيه:

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

فاعلية استخدام تدريبات الاحبال المطاطة على الكفاءة الفسيولوجية والمستوى الرقمى 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 ، والتى يغفلها الكثير من المتخصصين فى مجال السباحة سواء أثناء الانتقاء أو التدريب أو أثناء المنافسات ، لذا يجب التركيز عليها عند تدريب الناشئين ، والتى 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 الرقمى ، ويعتمد الوصول بالسباحين للوصول الى 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) . فايزة محمد (2016م)(6). رباب حافظ (2016م)(3) على ان استخدام تدريبات المقاومة له تأثراً ايجابياً على تنمية القدرات البدنية مقارنة بالتدريبات التقليدية ، مما يؤدى الى تحسين مستوى الأداء المهارى ، والذى ينعكس بدورة على تحسين المستوى الرقمى .

ومن خلال عمل الباحث في 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 في تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والذى يسهم في تحسين المستوى المهارى والرقمي في السباحة ، من هذا المنطلق فكر الباحث في اجراء هذه الدراسة للتعرف على تأثير استخدام الاحبال المطاطة

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

أهداف البحث:

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

1. الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية (النبض راحة ، النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية) والمستوى الرقمى فى سباق 100م ظهر.
2. الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية (النبض راحة ، النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية) والمستوى الرقمى فى سباق 100م ظهر.
3. الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة للقياس البعدى في بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية (النبض راحة ، النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية) والمستوى الرقمى فى سباق 100م ظهر.

فروض البحث:

1. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية (النبض راحة ، النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية) والمستوى الرقمى فى سباق 100م ظهر لصالح القياس البعدى.
2. توجد فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية (النبض راحة ، النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية) والمستوى الرقمى فى سباق 100م ظهر لصالح القياس البعدى.
3. توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة للقياس البعدى في بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية (النبض راحة ، النبض بعد المجهود ، السعة الحيوية) والمستوى الرقمى 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 الكويتى 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 إلي مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (12) سباحة وجدول (1) يوضح توصيف عينة البحث .

جدول (1)

توصيف عينة البحث

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

أدوات جمع البيانات:

1- جهاز الرستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر.

2- ميزان طبي معاير لقياس الوزن بالكيلوجرام.

3- ساعة إيقاف .

4- حبال طولها (75سم)

5- جهاز اسبيروميتر لقياس السعة الحيوية

6- جهاز ضغط رقمى معاير لقياس النبض

7-تقييم المستوي الرقمى 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 الزجزاجي (لقياس الرشاقة)

تجانس عينة البحث:

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

جدول (2)

إعتدالية توزيع أفراد البحث في معدلات النمو وبعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر قيد البحث ن = 34

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

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

يتضـــح من جدول (2) أن معاملات الالتواء لمعدلات النمو وبعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر قيد البحث تراوحت ما بين (−0.07 : 0.91) أي أنها انحصرت ما بين (±3) مما يشير إلي إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات .

تكافؤ مجموعتي البحث :

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

جدول (3)

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

ن1 = ن2 = 12

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

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

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

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

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) فى بعض المتغيرات البدنية ، مما يدل على أنها تستطيع التمييز بين المجموعات المختلفة وبالتالي فهى 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) ناشئى سباحة من داخل مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ، وتم تطبيق الاختبارات قيد البحث في 8/23 /2023م ثم قام بإعادة تطبيق الاختبارات تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات بعد (3) أيام من التطبيق الأول في 26/ 2/2023م، وجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني فى بعض المتغيرات البدنية قيد البحث ن=10

الاختبارات	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة الارتباط
	س	ع	س	ع	
الوثب العريض	2.11	0.31	2.10	0.45	*0.80
دفع كرة طبية	2.20	0.38	2.21	041.	*0.83
الجرى الزجزاجى	5.64	0.41	5.59	0.51	*0.79

* قيمة (ر) الجدولية عند مستوي 0.05 = 0.632

يتضـــح من الجدول رقم (5) وجود علاقة ارتباطيه دالة إحصـــائيا 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 الأحمال المطاطة:

تم وضع محتوي البرنامج التدريبي باستخدام الأحمال 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 مستوي بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي في سباحة 100م ظهر.

2- أسس وضع البرنامج التدريبي:

تم تنفيذ محتوي 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 فى زيادة التكرارات والمجموعات .

6- التنويع في تدريبات المقاومة (رجلين – ذراعين – جذع) حني نتجنب الإرهاق أو ضغط زائد.

7- تبدأ شدة الحمل في الأسابيع الأربعة الأولي 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 الاخيرة 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 حتي 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

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

محتوي البرنامج التدريبي:

قام الباحث بتحديد محتوي البرنامج التدريبي باســـتخدام تدريبات الأحبال المطاطية ملحق (2) بعد الإطلاع علي العديد من المراجع العلمية والدراســـات الســـابقة في مجال التدريب بالمقاومات (الأحبال المطاطية) (2)(5)(6)(11)(15) وتم عرضــه علي مجموعة من الخبراء في مجال البحث ملحق (4) لتحديد أنســـب التمرينات بالأحبال المطاطة مع مراعاة مناســـبتها لمســـتوي أفراد عينة البحث وتم التعديل في محتوي البرنامج وتم تطبيقه على أفراد المجموعة التجريبية

التقسيم الزمني للبرنامج التدريبي:

من خلال الاســـتعانة برأي الخبراء قام الباحث بتقســـيم 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 باســـتخدام الأحبال المطاطة للرجلين والذراعين والجذع	إعداد بدني خاص بالمســـتوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر
20ق	التدريب علي المســتوى الرقمى فى ســباحة 100م ظهر	التدريب علي المستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر
5 ق	تهدئة	تهدئة

جدول(8)

نموذج لوحدة تدريب أسبوعية للمجموعة التجريبية

أجزاء الوحدة	الزمن	التدريبات المستخدمة	حجم الحمل		فترة الراحة بين المجموعات
			المجموعة	التكرار	
التهيئة البدنية	5ق	1- الجري المتنوع اماماً وخلفاً وجانباً حول الحمام			
		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 يميناً 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 تربيع والقدمان متواجهتان) ضغط الركبتين لأسفل بمساعدة اليدين (1-8) ويكرر.			
الاعداد البدنى	15ق	تدريبات الأحبال المطاطة للذراعين			
		1- (وقوف فتحاً) الذراعين أماماً باتساع الصدر شد الحبل المطاط جانباً للوصول لفرد الذراعين جانباً ويكرر عمل التمرين.	6	15	1ق
		2- (نفس الوضع السابق) ثني الذراعين مسك كل من طرفي الحبل المطاط بيد والشد بمد الذراعين جانباً ويكرر عمل التمرين.	8	15	1ق
		تدريبات الأحبال المطاطة للرجلين:			
		1- (وقوف أماماً) الحبل المطاط تحت القدمين الخلفية مسك الطرفين باليدين خلف الجسم ثم عمل ميزان أمامي مع رفع الذراعين جانباً مع محاولة الثبات ويكرر شد الحبل المطاط باستمرار	6	15	1ق
		2- (رقود) الرجلين عالياً زاوية قائمة الحبل المطاط دائرة حول الرقبة مع ثني العقبين خفض الرجلين الشد يكون بخفض الرجلين لأسفل بالتبادل ويكرر العمل	6	15	1ق
الجزء الرئيسي	20ق	• السباحة على الظهر من جانب المدربة • السباحة على الظهر من جانب سباحة مميزة • يتم تقسيم السباحات الى مجموعتين وتتبادل الجلوس وتشاهد تدريب سباحة الظهر من السباحات المؤدية • التركيز على الأداء الصحيح ا. • التركيز على نقاط الضعف في الأداء الغير ناجح إذا لم توفق السباحة في الأداء الصحيح			
الختام	5ق	1- أداء بعض تدريبات الإطالة الثابتة .			
		2-(وقوف)عمل مرجحات للذراعين مختلفة ببطء مع شهيق وزفير			

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 المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمي لـ100م ظهر علي مجموعتي البحث (التجريبية – الضابطة) في الفترة من 2/ 9/2023 وحتى3/9 / 2023م وأجرت تحت اشراف الباحث .

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق مجموعة تدريبات المقاومة (الحبال المطاطة) ملحق (3) في الفترة من 4/9 / 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) صباحا أيام السبت ، الاثنين ، الأربعاء ، والخميس، وقام الباحث بالتدريب لمجموعتي البحث وتم تدوير المجموعات كل (4) أسابيع حفاظا علي الضبط التجريبي.

القياسات البعدية:

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

المعالجة الإحصائية

استخدم الباحث حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث وتمت معالجة البيانات إحصائيا بإستخدام :

- **المتوسط الحسابى والإنحراف المعيارى والوسيط ومعامل الإلتواء .**
- **معاملات الإرتباط 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 الرقمى فى سباحة 100م ظهر ن = 12

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

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

توضح نتائج جدول (9) وجود فروق دالة إحصائيا بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر قيد البحث ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدى .

جدول (10)

دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر ن= 12

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

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

توضـــح نتائج جدول (10) وجود فروق دالة إحصـــائيا بين القياســـين القبلى والبعدى للمجموعة الضـابطة فى بعض المتغيرات البدنية والفسـيولوجية والمسـتوى الرقمى فى سـباحة 100م ظهر قيد البحث ، حيث أن قيمة (ت) المحســـوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدى .

جدول (11)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر ن= 12

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

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

توضـــح نتائج جدول (11) وجود فروق دالة إحصـــائيا بين القياســـين البعديين للمجموعتين التجريبية والضـابطة في بعض المتغيرات البدنية والفسـيولوجية والمسـتوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر قيد البحث ، حيث أن قيمة (ت) المحسوبة اكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة 0.05 وذلك لصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية.

جدول (12)

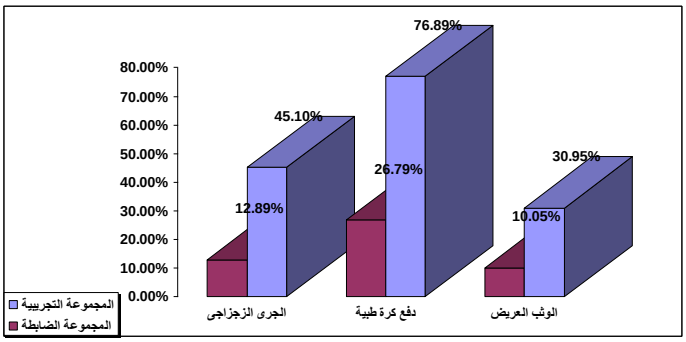
معدل تغير القياس البعدي عن القياس القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر

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

توضح نتائج جدول (12) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في معدل تغير القياس البعدي عن القبلي كما يلى :-

أولا : 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

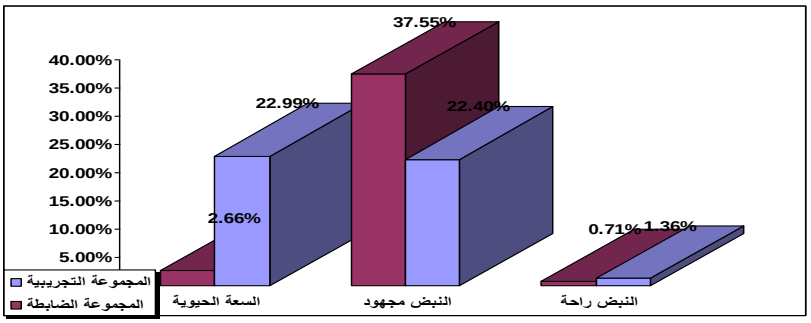


شكل (1)

الفروق بين نسب تحسن المجموعتين التجريبية والضابطة فى بعض المتغيرات البدنية

ثانياً : المتغيرات الفسيولوجية

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

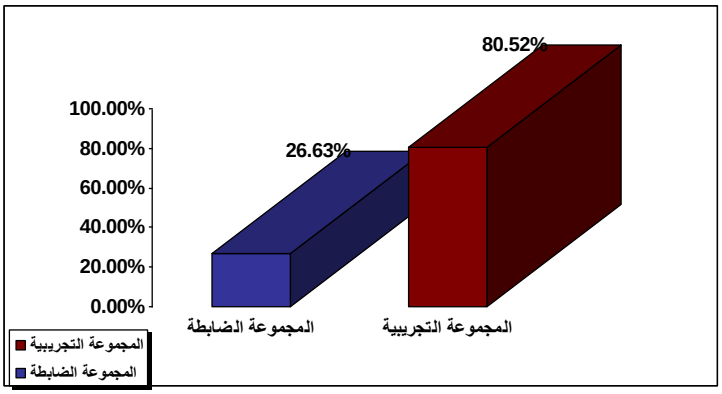


شكل (2)

الفروق بين نسب تحسن المجموعتين التجريبية والضابطة فى بعض المتغيرات الفسيولوجية

ثالثاً : في المستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر

بلغت نسـب 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 الرقمى فى سباحة 100م ظهر

ثانياً: مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

توضـح نتائج جدول (9) وجود فروق دالة إحصـائيا بين القياسـين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى بعض المتغيرات البدنية والفسـيولوجية والمسـتوى الرقمى فى سـباحة 100م ظهر وذلك لصالح القياس البعدى .

ويرجع الباحث هذه النتائج الى استخدام الاحبال المطاطة فى التدريب لناشئى سباحة المجموعة التجريبية روعي فيها تقنين شدة الأحمال التدريبية ، والتدرج من السهل إلى الصعب في 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) في سباحة الظهر ، الأمر الذي أسهم في تنمية بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية مما أسهم بشكل كبير فى الارتقاء بالمستوى الرقمى لسباحة 100م ظهر ، مما أدى الى تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من احمد مصطفى وعماد 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 في 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 في تنمية المتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية.

وفي هذا الصدد يشير محمد صبحي حسنين ، احمد كسرى (2018م) إلى أهمية تنمية القدرات المختلفة كمكون أساسي لإظهار العديد من الصفات البدنية الأخرى بالإضافة إلى إظهار الأداء المهاري 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 والبعدى للمجموعة التجريبية بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى فى سباق 100م ظهر لصالح القياس البعدى.

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

توضـــح نتائج جدول (10) وجود فروق دالة إحصـــائيا بين القياســـين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث والمستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر

ويعزى الباحث هذه النتائج الى ان التدريبات التقليدية بالإضـــافة إلى اهتمام القائمين على العملية التدريبية بمحاولة تعليم السباحات والارتقاء المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى وتقديم التعزيز اللفظي وإصـــلاح الأخطاء الفنية فور ظهورها كل هذا أدى إلى تحســـن بسيط فى المستوى الرقمى فى 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 صـــحة الفرض الثاني الذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصـــائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقمى فى سباق 100م ظهر لصالح القياس البعدى.

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

توضـــح نتائج جدول (11) وجود فروق دالة إحصـــائيا بين القياســـين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث والمستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر قيد البحث ، وذلك لصالح القياس البعدى 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 فى بعض المتغيرات البدنية ما بين (30.95% : 76.89%) للمجموعة التجريبية ، بينما تراوحت ما بين (10.05% : 26.79%) للمجموعة الضـــابطة بفارق تراوح ما بين (20.90% : 50.10%) وفى الفســـيولوجية ما بين (1.36% : 22.99%) للمجموعة التجريبية ، بينما تراوحت ما بين (0.71% : 37.55%) للمجموعة الضـابطة 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 الأحبال المطاطة بما يناسب طبيعة الأداء الفني في السباحة بينما استخدمت المجموعة الضابطة البرنامج التدريبى الذي يعتمد على والتعزيز اللفظى والاصلاح الفورى 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 حسانين 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 البدنى والمهارى (13 : 92).

وبذلك يتحقق صحة الفرض الثالث الذي ينص على أنه توجد فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة للقياس البعدى في بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية 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 آلاتية:

1. استخدام تدريبات الاحبال المطاطة يؤدي إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث والمستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر.
2. البرنامج المتبع للمجموعة الضابطة يؤدي إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث والمستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر.
3. تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية قيد البحث والمستوى الرقمى فى 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 والفسيولوجية والمستوى الرقمى فى سباحة 100م ظهر.
2. زيادة الاهتمام بتطوير بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية المؤثرة فى المستوى الرقمى لسباحة 100م ظهر .

المراجع

أولا: المراجع العربية:

1. أحمد إبراهيم حســـن حســـن الليثى (2015م) تأثير برنامج تمرينات التحرك بالرفع على مستوى تعلم سباحتي الزحف على البطن والظهر ، رسالة ماجستير غير منشورة – جامعة المنصورة. كلية التربية الرياضية.
2. احمد مصــطفى الســويفي وعماد الدين نوفل (2005م): "اثر اســتخدام تمرينات الاســتيك المطاط على بعض المتغيرات الفســـيولوجية والبدنية ومســـتوى 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 حصان القفز " . مجلة علوم وفنون الرياضـــة . المجلد (25) . العدد الأول . كلية التربية الرياضـــية للبنات . جامعة حلوان.
4. دعاء محمد رمزى أحمد (2012م) تاثير تدريبات الإطالة العضـــلية على بعض دلالات التمزق العضــلى الإنزيمى والمســتوى المهارى لســباحتى الزحف والظهر ، رســالة دكتوراه دكتوراه غير منشورة – جامعة حلوان. كلية التربية الرياضية بنات
5. سحر حامد سلامة زيدان (2011م) برنامج تدريبى مقترح باستخدام الحبال المطاطة داخل و خارج الماء و اثرة على مســتوى اداء البارامترات التكنيكية فى الســباحة ، رســالة ماجستير غير منشورة –جامعة طنطا.كلية التربية الرياضية
6. فايزة احمد محمد (2006م) : "تأثير تدريبات المقاومة باســـتخدام الاحبال المطاطة على بعض المتغيرات البدنية الخاصـــة ومســـتوى الأداء المهاري في رياضـــة الجودو" . المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة . العدد (47) . كلية التربية الرياضية للبنين . جامعة حلوان.
7. عادل عبد البصــير(1999م): التدريب الرياضــي والتكامل بين النظرية والتطبيق، مركز الكتاب للنشر. القاهرة.

8. علا عبدالحليم يوسف بكر (2014م) برنامج تدريبى لتقليل الاختلال العضلى بين جانبى الجسم و تأثيره فى 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. ليلى السيد فرحات (2010م): القياس والاختبار في التربية الرياضية . مركز الكتاب للنشر القاهرة.

11. محمد ربيع أمين(2000م): "تأثير التدريب بالاحمال 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 إستخدام 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 أبوزيد (2004م): "برنامج مقترح باستخدام الاحمال 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.**