إستخدام تدريبات الكرة السويسرية لتحسين بعض المتغيرات البدنية وتأثيرها على المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ متر حرة

[*]د/ رانيا سعيد عبداللطيف

ملخص البحث :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الكرة السويسرية لتحسين بعض المتغيرات البدنية (القوة العضلية – المرونة) قيد البحث وتأثيره على المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ متر حرة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبى وذلك لملائمته لطبيعة البحث حيث استخدمت التصميم التجريبى ذو المجموعة الواحدة معتمداً على القياس القبلى والبعدى، ويتمثل مجتمع البحث للسباحة في محافظة الغربية، كما تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحي ٥٠ متر حرة تحت ١٤ سنة من نادى طنطا الرياضي بمحافظة الغربية والمسجلين بالاتحاد المصري للسباحة موسم ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م، وبلغ عددهم ١٢ سباح، كما بلغت عينة البحث الاستطلاعية ١٤ سباح من داخل مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية لإجراء المعاملات العلمية والتأكد من سلامة البرنامج المقترح وتدريب المساعدين، وفي ضوء أهداف البحث وفروضه وما تم استخلاصه من تجربة البحث والقياسات المستخدمة ومن خلال التحليل الإحصائي للنتائج تم التوصل إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الكرة السويسرية ومعرفة أثارها على الأداء البدني والمستوى الرقمي لسباحي ٥٠ متر حرة قيد البحث، كما أثر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الكرة السويسرية إيجابيا في تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث (المرونة– القوة العضلية) لسباحي ٥٠ متر حرة قيد البحث، كما أثر البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الكرة السويسرية إيجابياً على المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ متر حرة قيد البحث.

[*] أستاذ مساعد بقسم الرياضات المائية بكلية علوم الرياضة– جامعة طنطا.

Abstract

The research aims to design a training program using Swiss ball exercises to improve some of the physical variables (muscular strength - flexibility) under research and its impact on the digital level of 50-meter freestyle swimmers, The researcher used the experimental method due to its suitability to the nature of the research, as she used a one-group experimental design based on pre- and post-measurement, and the research community represented swimming in the Gharbia Governorate. The research sample was chosen intentionally from 50-meter freestyle swimmers under 14 years old from the Tanta Sports Club in the Gharbia Governorate and who were registered with the Egyptian Swimming Federation for the 2023/2024 season, Their number reached 12 swimmers, and the exploratory research sample amounted to 14 swimmers from within the research community and from outside the basic sample to conduct scientific transactions, ensure the safety of the proposed program, and train assistants, In light of the research objectives and hypotheses, what was extracted from the research experience and the measurements used, and through statistical analysis of the results, a training program was designed using Swiss ball exercises and knowledge of its effects on the physical performance and digital level of the 50-meter freestyle swimmers under study, The proposed training program using Swiss ball exercises also had a positive impact on improving the physical variables under study (flexibility - muscular strength) for the 50-meter freestyle swimmers under study. The proposed training program using Swiss ball exercises also had a positive impact on the digital level for the 50-meter freestyle swimmers under study.

مقدمة ومشكلة البحث:

تعتبر السباحة من الأنشطة الرياضية التي حظيت بإهتمام كبير من الباحثين في المجال الرياضي وذلك لما تمنحه للفرد من فوائد بدنية، نفسية واجتماعية، كما أنها تعد من الرياضات البارزة في الدورات الأولمبية وتتميز بكونها من أكثر الرياضات التي تُخصص لها ميداليات في المسابقات المختلفة، وتعتمد مسابقات السباحة بشكل أساسي على مجموعة من المهارات الفنية والتقنيات المتخصصة بأنواع السباحات المختلفة. (٦: ٧)

كما أن التقدم المذهل في أرقام السباحة التنافسية في الدورات الأولمبية والبطولات العالمية جاء نتيجة للتخطيط والتنفيذ المبني على أسس علمية، ومن أبرز المتغيرات التي تؤثر بشكل كبير على مستوى الإنجاز الرقمي في السباحة هي العوامل البدنية بشكل عام، فالوصول إلى المستويات العالمية في السباحة يتطلب التركيز على تطوير صفات بدنية محددة والتي تلعب دورًا حاسمًا في تحسين الأداء وتحقيق النتائج المتميزة. (١٦ : ٤٨)

وتعتبر رياضة السباحة من الرياضات المميزة التي تختلف عن غيرها من الرياضات بسبب ممارستها في الوضع الأفقي للجسم وداخل الوسط المائي، كما أنها تحتل مكانة مرموقة بين الألعاب الأولمبية وتتصدر قائمة الرياضات الأكثر حصداً للميداليات، ويُعد إنجاز السباحة الرياضي موضوعًا للبحث العلمي الذي يقوم عليه نخبة من العلماء سواء في المجال الرياضي أو في مختلف العلوم الأخرى حيث يستخلص هؤلاء الخبراء تجاربهم ومعارفهم لتقديمها، ومن خلال هذه الرؤية يتم التركيز على تطوير القدرات البدنية باستخدام أحدث التقنيات والتكنولوجيا المتوفرة في المجال الرياضي. (١٧: ١٢)

ولقد شهد المستوى الرياضي بشكل عام ومستوى رياضة السباحة بشكل خاص تقدمًا ملحوظًا في الآونة الأخيرة، ويعود ذلك إلى التطور الكبير في أساليب وطرق التدريب وإعداد اللاعبين فضلاً عن الاستخدام الأمثل للبحوث والدراسات العلمية، وقد أثار هذا التقدم اهتمام العلماء في المجال الرياضي، مما دفع الباحثين إلى توجيه جهودهم لتحليل العديد من مشكلات الأداء المهاري التي قد تعيق تحقيق المزيد من التقدم والارتقاء بالمستوى الرياضي بشكل عام، وبالسباحة بشكل خاص. (١٢: ٢٠)

في هذا الصدد يشير ميشيل (١٩٩٥م) إلى ضرورة التعاون بين المرونة وباقي القدرات البدنية الأخرى مثل القوة من أجل تكوين الأداء المثالي، إذ تعد هذه القدرات ركائز أساسية لاكتساب وإتقان الأداء الحركي بهدف الوصول إلى المستويات العليا، ويؤدي انخفاض مستوى المرونة إلى عدم القدرة على الاستفادة الكاملة من مستويات القوة التي تم تنميتها، كما يرتبط نمو

القوة بمدى القدرة على أداء التمرين عبر مستويات مختلفة من المدى الحركي للمفاصل. (٣٠: ٢٩٣)

هذا ما أكده كلاً من **خيرية السكري ومحمد بريقع** (٢٠٠١) حيث أشارا إلى أن تدريبات المرونة تعد من أهم الاستراتيجيات المستخدمة للوقاية من الإصابات في الرياضات التي تتضمن حركات متكررة، فقد يؤدي تكرار الحركات إلى تقلص العضلات بشدة مما يعرضها للشد أو التمزق، ولذلك يجب أن تحظى برامج التدريب باهتمام خاص بمرونة المفاصل وتدريبات الإطالة للعضلات كوسيلة فعالة لمنع الإصابة. (٧ :٦٥)

في الآونة الأخيرة انتشرت بعض التمرينات باستخدام الأدوات التي تساعد على تنمية عناصر اللياقة البدنية لدى ممارسيها مثل البار الخشبي والأستيك المطاطي (Body Lastic)، ولكن أشهر هذه الأدوات هي الكرة السويسرية (Swiss Ball)، وتعود أصل الكرة السويسرية إلى إيطاليا حيث قام بتصنيعها مصنع للعب الأطفال يملكه الإيطالي أكوالينو كوزاني (Aquilino Cosani)، وتم استخدامها في مجال العلاج الطبيعي بواسطة الدكتورة سوزان كلاين فوجل باخ (Dr. Susan Klein Vogel Bach) في سويسرا، ومن هنا جاءت تسميتها بالكرة السويسرية، بعدها انتقلت الفكرة إلى سان فرانسيسكو في عام ١٩٨٠م، وبدأ استخدامها تدريجياً ضمن برامج اللياقة البدنية، وبحلول عام ١٩٩١م أصبحت الكرة السويسرية واحدة من أشهر أدوات اللياقة البدنية في العالم، وأصبحت تُستخدم في المدارس والمنازل ووصالات الجيم. (٢٩: ٢٠١–٢٠٣)

ويشير **بيتر** (٢٠٠٤م) إلى أن من فوائد التمرينات باستخدام الكرة السويسرية إضافة إلى أداء التمرينات على الأرض أنها تتم على كرة مطاطية مما يزيد من المقاومة على العضلات العاملة مثل عضلات البطن والظهر وغيرها، وتعد الكرة السويسرية جزءًا من برامج تنمية اللياقة البدنية لأجزاء محددة في الجسم، ومن بين فوائدها الأخرى السيطرة على العضلات العاملة وتقويتها وتحسين الثبات الداخلي والقوة الداخلية للفرد، كما أنها تسهل من أداء التمرينات عليها، وتستخدم أيضًا في علاج بعض تشوهات القوام، ويستخدم بعض الأشخاص الكرة السويسرية كمقعد للجلوس عليها أمام المكتب مما يساعد في تصحيح القوام السليم وشد عضلات الجسم، وعلى سبيل المثال تستخدم العديد من مدارس أوروبا وأمريكا هذه الكرة لتحسين قوام التلاميذ واعتدال قاماتهم. (٢٦: ١٨٥)

ويشير **بيتر تويست** (٢٠٠٢م) إلى أن الكرة السويسرية سميت بعدة مصطلحات، منها الكرة الثابتة، كرة التمرينات، كرة اللياقة، وكرة الصحة. (٣١ : ٣١)

والكرة السويسرية (SWISS Ball) هي كرة مصنوعة من المطاط المرن ومملوءة بالهواء، ويتراوح قطرها بين ٣٥ سم و ٨٥ سم (من ١٤ إلى ٣٤ بوصة)، مما يسمح لها بالتناسب مع مختلف الأحجام للأشخاص الذين يمارسون التدريبات عليها. (٣٣)

ومن خلال متابعة الباحثة للبطولات المحلية والدولية في سباحة ٥٠ متر حرة تم ملاحظة أن السباحين يعانون من نقص في عناصر اللياقة البدنية الأساسية وعلى وجه الخصوص في القوة العضلية والمرونة واللذان يعتبران من العوامل الأساسية التي تؤثر بشكل كبير على تحسين الأداء البدني، هذا النقص في القوة العضلية والمرونة يؤدي إلى ضعف في القدرة على تنفيذ الحركات الفنية بشكل مثالي مما ينعكس سلباً على مستوى الأداء ويساهم في تأثر النتائج الرقمية المحققة في السباقات.

وبناءً على هذه الملاحظة اختارت الباحثة استخدام أسلوب تدريبي معين يعتمد على أدوات مساعدة تهدف إلى تحسين القوة العضلية والمرونة من خلال تنفيذ تدريبات تشابه الحركات الفنية لرياضة السباحة، وهذا الأسلوب بإستخدام تدريبات الكرة السويسرية يركز على الخصوصية في التدريب حيث يتم تحفيز العضلات باستخدام تحركات مشابهة للأداء الفني للسباحة ويعتمد على مبدأ التحميل الزائد للعضلات مما يساعد على توليد أقصى طاقة عضلية خلال الحركة وبالتالي تحسين القوة والمرونة، وتحسين هذه العناصر الأساسية من القوة العضلية والمرونة يعد خطوة مهمة في تطوير الأداء البدني للسباحين وتحقيق نتائج أفضل في السباقات.

هدف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات الكرة السويسرية لتحسين بعض المتغيرات البدنية (القوة العضلية – المرونة) قيد البحث وتأثيره على المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ متر حرة.

فروض البحث:

١– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث لسباحي ٥٠ متر حرة لصالح القياس البعدي.

٢– توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي على المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ متر حرة لصالح القياس البعدي.

إجرءات البحث:

منهج البحث:

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبى وذلك لملائمته لطبيعة البحث حيث إستخدمت التصميم التجريبى ذو المجموعة الواحدة معتمداً على القياس القبلى والبعدى.

مجتمع وعينة البحث:

يتمثل مجتمع البحث للسباحة في محافظة الغربية، كما تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحي ٥٠ متر حرة تحت ١٤ سنة من نادى طنطا الرياضي بمحافظة الغربية والمسجلين بالإتحاد المصري للسباحة موسم ٢٠٢٣ / ٢٠٢٤م، وبلغ عددهم ١٢ سباح، كما بلغت عينة البحث الاستطلاعية ١٤ سباح من داخل مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية لإجراء المعاملات العلمية والتأكد من سلامة البرنامج المقترح وتدريب المساعدين.

جدول (١)

الدلالات الإحصائية لتوصيف أفراد عينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات ن = ١٢

المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الإنحراف المعياري	التفلطح	الإلتواء
معدلات دلالات النمو						
السن	سنة	13.65	13.75	0.52	- 0.76	0.60
الطول	سم	142.73	143.00	4.43	- 0.92	0.21
الوزن	كجم	44.82	45.00	2.77	1.05	0.18
العمر التدريبى	سنة	4.78	5.00	1.69	1.13	0.73
المتغيرات البدنية قيد البحث						
اختبار مرونة مفصلى الكتف (أفقيا)	سم	42.12	43.34	1.23	- 0.43	0.49
اختبار مرونة مفصلى الكتف (رأسيا)	سم	39.35	39.50	1.65	- 0.76	0.51
اختبار مرونة الجذع	سم	33.47	33.40	1.80	1.02	0.03
اختبار ثنى الجذع خلفا من الوقوف	سم	53.76	54.62	1.12	0.88	0.31
اختبار قوة القبضة اليمنى	كجم	16.61	16.83	2.01	-1.19	-0.15
اختبار قوة القبضة اليسرى	كجم	14.41	14.24	1.15	0.17	-0.30
اختبار القوى القصوى للرجلين	كجم	146.40	146.14	1.50	0.31	0.60
اختبار القوى القصوى للظهر	كجم	106.21	106.27	1.32	-0.63	-0.24
المتغيرات المهارية قيد البحث						
المستوى الرقمى زمن ٥٠ متر حرة	ث	30.71	30.54	1.19	-1.71	-0.03

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء لدى أفراد العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث قيد البحث ويتضح أن قيم معامل الإلتواء قد تراوحت ما بين (±٣) وهى أقل من حد معامل الإلتواء مما يشير إلى اعتدالية البيانات وتماثل المنحنى الإعتدالي مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية.

الإختبارات والقياسات المستخدمة قيد البحث :

١– اختبار مرونة مفصلي الكتف أفقيا.
٢– اختبار مرونة مفصلي الكتف رأسيا.
٣– اختبار مرونة الجذع.
٤– اختبار ثني الجذع خلفا من الوقوف.
٥– اختبار قوة القبضة اليمنى.
٦– اختبار قوة القبضة اليسرى.
٧– اختبار القوة القصوى للرجلين.
٨– اختبار القوة القصوى للظهر.
٩– اختبار المستوى الرقمي زمن ٥٠ متر حرة.

الأجهزة والأدوات المستخدمة قيد البحث :

١– رستاميتر – ميزان طبى.
٢– كرات سويسرية SWISS BallS
٣– ساعة ايقاف رقمية.
٤– جهاز ديناموميتر لقياس القوة.
٥– استمارة تسجيل بيانات.
٦– شريط قياس.

جدول (٢)

النسب المئوية لآراء الخبراء في المتغيرات البدنية لسباحي ٥٠ متر مرة قيد البحث ن= ١٠

م	الإختبار	موافق		غير موافق		الوزن النسبي	الأهمية النسبية
		تكرار	%	تكرار	%		
١	مرونة مفصلي الكتف (أفقيا)	10	100	0	0	11	100%
٢	مرونة مفصلي الكتف (رأسيا)	10	100	0	0	11	100%
٣	مرونة الجذع	10	100	0	0	11	100%
٤	ثنى الجذع خلفا من الوقوف	10	100	0	0	11	100%
٥	الوثب العريض من الثبات	8	80	2	20	8	80%
٦	رمي كرة طبية – من فوق الرأس – من الوقوف	7	70	3	30	7	70%
٧	مرونة المنكبين	8	80	2	20	8	80%
٨	قوة قبضة اليد اليمنى	9	90	1	10	9	90%
٩	قوة قبضة اليد اليسرى	9	90	1	10	9	90%
١٠	قوة عضلات الرجلين	10	100	0	0	11	100%
١١	قوة عضلات الظهر	10	100	0	0	11	100%

يوضح جدول (٢) أهم الإختبارات البدنية الخاصة لسباحي ٥٠ متر حرة التي تم تحديدها من خلال إستطلاع رأي الخبراء، وقد قامت الباحثة بإعداد استمارة استطلاع لتحديد أهم

الاختبارات المناسبة الخاصة لسباحي ٥٠ متر حرة وتم عرضها على الخبراء وقد ارتضت الباحثة بالاختبارات التي حصلت على نسبة ٩٠% فأعلى.

الدراسات الإستطلاعية قيد البحث :

الدراسة الإستطلاعية الأولى:

قامت في الفترة من يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٣/١١/١م إلى يوم الجمعه الموافق ٢٠٢٣/١١/٣م على ١٤ سباح حرة من داخل مجتمع البحث وليست من عينة البحث الاساسية وكانت بهدف التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث وتحديد أماكن إجراء الإختبارات والقياسات وتدريب المساعدين والتعرف على الصعوبات التى قد تواجه الباحثة أثناء التطبيق.

الدراسة الإستطلاعية الثانية:

أجريت هذه الدراسة الإستطلاعية في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/١١/٧م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/١١/٩م هدفها إيجاد المعاملات العلمية :

- إيجاد معامل الصدق للإختبارات قيد البحث.
- إيجاد معامل الثبات للإختبارات قيد البحث.

صدق الإختبار Validity:

قامت الباحثة بإستخدام صدق التمايز بين مجموعتين أحداهما مميزة والأخرى غير مميزة من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث للتعرف على مدى صدق الإختبارات لما وضعت من أجله كما هو موضح فى الجدول التالي:

جدول (٣)

الفروق بين متوسطي المجموعة المميزة والغير مميزة في المتغيرات قيد البحث ن١=ن٢=٧

م	الإختبارات قيد البحث	المجموعة المميزة		الغير مميزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	معامل إيتا	معامل الصدق
		س	±ع	س	±ع				
١	اختبار مرونة مفصلي الكتف (أفقيا)	37.45	1.29	42.56	1.19	5.11	5.23	0.85	0.90
٢	اختبار مرونة مفصلي الكتف (رأسيا)	40.93	2.31	33.25	2.28	7.68	4.91	0.91	0.92
٣	اختبار مرونة الجذع	29.19	1.09	33.86	1.19	4.67	6.74	0.86	0.95
٤	اختبار ثني الجذع خلفا من الوقوف	11.25	0.82	7.43	0.79	3.82	8.55	0.92	0.93

تابع جدول (٣)

الفروق بين متوسطي المجموعة المميزة والغير مميزة في المتغيرات قيد البحث ن١=ن٢=٧

م	الإختبارات قيد البحث	المجموعة المميزة		الغير مميزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	معامل إيتا	معامل الصدق
		س	±ع	س	±ع				
٥	اختبار قوة القبضة اليمنى	19.84	1.03	14.16	0.86	5.68	6.90	0.90	0.92
٦	اختبار قوة القبضة اليسرى	8.21	0.90	13.35	0.70	5.14	7.34	0.89	0.96
٧	اختبار القوى القصوى للرجلين	169.74	2.36	141.18	2.39	28.56	8.79	0.88	0.92
٨	اختبار القوى القصوى للظهر	128.90	2.84	102.25	2.90	26.65	7.62	0.92	0.94

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥= ١,٧٨

مستويات قوة تأثير اختبار (ت) وفقا لمعامل آيتا[٢]: من صفر إلى اقل من ٠,٣٠ = تأثير ضعيف، من٠,٣٠ إلى اقل من٠,٥٠ = تأثير متوسط من ٠,٥٠ إلى اعلى = تأثير قوى.

يوضح جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لبيان معامل الصدق (التمايز) للإختبارات قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يشير إلى صدق الإختبارات.

ثبات الإختبار Reliability:

جدول (٤)

معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني في المتغيرات قيد البحث ن=١٤

م	الإختبارات قيد البحث	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الإرتباط
		س	±ع	س	±ع	
١	اختبار مرونة مفصلى الكتف (أفقيا)	41.12	1.54	41.25	1.48	0.91
٢	اختبار مرونة مفصلى الكتف (رأسيا)	38.39	2.79	38.22	3.19	0.95
٣	اختبار مرونة الجذع	31.44	1.38	32.08	1.58	0.92
٤	اختبار ثنى الجذع خلفا من الوقوف	9.92	1.09	10.34	1.26	0.93
٥	اختبار قوة القبضة اليمنى	17.08	1.49	7.03	1.33	0.95
٦	اختبار قو ة القبضة اليسرى	15.48	1.21	15.92	1.12	0.94
٧	اختبار القوى القصوى للرجلين	155.8	3.51	156.2	4.65	0.93
٨	اختبار القوى القصوى للظهر	115.2	2.99	115.7	4.98	0.94

قيمة ر الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥= ٠,٤٩

يوضح جدول (٤) وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني لبيان معامل الإرتباط للإختبارات قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠٥ مما يشير إلى ثبات تلك الإختبارات.

البرنامج التدريبى المقترح

هدف البرنامج:

يهدف البرنامج لتصميم برنامج تدريبي بإستخدام الكرة السويسرية لتطوير المرونة والقوة العضلية وتأثيره على المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ متر حرة.

أسس وضع البرنامج التدريبى :

- مراعاة خصائص النمو للمرحلة السنية قيد البحث.
- مراعاة توافر عوامل الأمن والسلامة أثناء تطبيق التدريبات والإختبارات.
- توافر الأدوات الخاصة بالإعداد البدنى والمهارى واستكمال الناقص منها.
- اتباع مبادئ التدريب المختلفة (مراعاة الفروق الفردية – التدرج – التكيف – التكامل – الخصوصية – الشمولية) فى وضع محتويات البرنامج التدريبى المقترح وفى أسلوب تنفيذها تجنباً لحدوث أى إصابات تحول دون استكمال البرنامج التدريبى.
- تناسب درجات الحمل من حيث الشدة والحجم والكثافة مع الفترات التدريبية ومستوى الناشئين.
- تنوع محتويات البرنامج واتسامه بالمرونة.

جدول (٥)

تخطيط وتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح

البيان	التوزيع الزمني
عدد أسابيع البرنامج	١٠ أسابيع
عدد الوحدات في الأسبوع	ثلاث وحدات تدريبية
أيام التدريب	الأحد – الثلاثاء – الخميس
الأحمال التدريبى المستخدمة	حمل متوسط – حمل عالى – حمل اقصى.
الشدة	٦٠: ٩٠٪
طريقة التدريب المستخدمة	الفترى المنخفض والمرتفع الشدة.

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١١/١٢م إلى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٣/١١/١٤م.

التطبيق الأساسي:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح الذي تم وضعه على عينة البحث في الفترة من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٣/١١/١٩م إلى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٤/١/٢٥م.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية في الفترة من يوم السبت الموافق ٢٠٢٤/١/٢٧م إلى يوم الأثنين الموافق ٢٠٢٤/١/٢٩م.

المعالجات الإحصائية:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الإنحراف المعياري.
- التفلطح.
- معامل إيتا.
- فروق المتوسطات.
- معامل الصدق.
- معامل الإلتواء.
- معامل الإرتباط.
- اختبار ت.
- نسبة التحسن.

عرض النتائج:

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي ونسبة التحسن في المتغيرات قيد البحث

ن = ١٢

م	المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن
			س	ع	س	ع			
١	اختبار مرونة مفصلي الكتف (أفقيا)	سم	44.63	1.21	38.23	1.11	6.40	5.78	14.34
٢	اختبار مرونة مفصلي الكتف (رأسيا)	سم	39.14	1.09	45.87	0.65	6.73	4.21	17.19
٣	اختبار مرونة الجذع	سم	34.96	1.05	27.32	1.08	7.64	5.99	21.85
٤	اختبار ثني الجذع خلفا من الوقوف	سم	49.52	1.32	58.77	1.21	9.25	10.58	18.68
٥	اختبار قوة القبضة اليمنى	كجم	15.76	2.01	21.45	1.39	5.69	12.86	36.10

تابع جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي ونسبة التحسن في المتغيرات قيد البحث

ن = ١٢

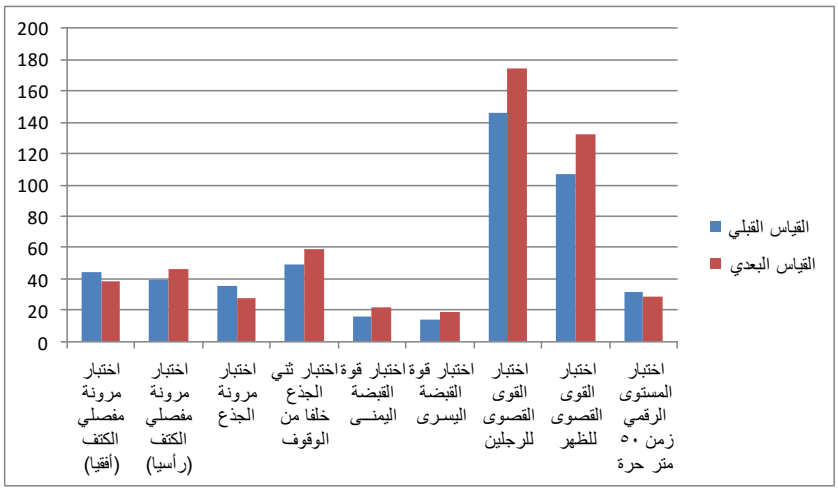
م	المتغيرات قيد البحث	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	قيمة ت	نسبة التحسن
			س	ع	س	ع			
٦	اختبار قوة القبضة اليسرى	كجم	14.05	1.15	18.76	1.65	4.71	9.74	33.52
٧	اختبار القوى القصوى للرجلين	كجم	146.40	1.47	174.81	1.56	28.41	8.11	19.41
٨	اختبار القوى القصوى للظهر	كجم	106.43	1.32	132.69	1.30	26.26	7.50	24.67
٩	اختبار المستوى الرقمي زمن ٥٠ متر حرة	ث	31.66	1.21	28.09	0.23	3.57	6.58	11.28

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,٧٩

يتضح من جدول (٦) دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في المتغيرات المستخدمة قيد البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي عند مستوى معنوية ٠,٠٥.

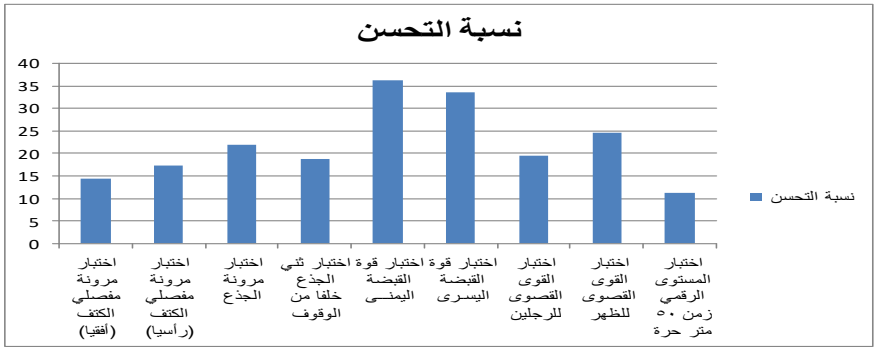
شكل (١)

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات قيد البحث



شكل (٢)

نسبة التحسن بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي في المتغيرات قيد البحث



مناقشة النتائج:

يتضح من جدول (٦) وشكل (١) وشكل (٢) الخاص بدلالة الفروق ونسب التحسن بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لدى مجموعة البحث في المتغيرات قيد البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلي والقياس البعدي عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار مرونة مفصلي الكتفين أفقيا (٥,٧٨)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار مرونة مفصلي الكتفين رأسيا (٤,٢١)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار مرونة الجذع (٥,٩٩)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار ثني الجذع خلفا من الوقوف (١٠,٥٨)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار قوة القبضة اليمنى (١٢,٨٦)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار قوة القبضة اليسرى (٩,٧٤)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار القوة القصوى للرجلين (٨,١١)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار القوة القصوى للظهر (٧,٥٠)، كما تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار المستوى الرقمي ٥٠ متر حرة (٦,٥٨) مما يعطي دلالة مباشرة إلى أن الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي كانت لصالح القياس البعدي.

كما يتضح أن متوسط القياس القبلي لإختبار مرونة مفصلي الكتفين أفقيا تراوح (٤٤,٦٣)، بينما متوسط القياس البعدي تراوح (٣٨,٢٣) وكانت فروق المتوسطات تراوحت (٦,٤٠) وكانت نسبة التحسن (١٤,٣٤%)، أما في إختبار مرونة مفصلي الكتفين رأسيا تراوح متوسط القياس القبلي (٣٩,١٤) بينما تراوح متوسط القياس البعدي (٤٥,٨٧) وكانت فروق المتوسطات تراوحت (٦,٧٣) وكانت نسبة التحسن (١٧,١٩%)، أما في إختبار مرونة الجذع تراوح متوسط القياس القبلي (٣٤,٩٦) بينما تراوح متوسط القياس البعدي (٢٧,٣٢) وكانت فروق

المتوسطات (٧,٦٤) وكانت نسبة التحسن (٢١,٨٥%)، أما في إختبار ثني الجذع خلفا من الوقوف تراوح متوسط القياس القبلي (٤٩,٥٢) بينما تراوح متوسط القياس البعدي (٥٨,٧٧) وكانت فروق المتوسطات (٩,٢٥) وكانت نسبة التحسن (١٨,٦٨%)، أما في إختبار قوة القبضة اليمنى تراوح متوسط القياس القبلي (١٥,٧٦) بينما تراوح متوسط القياس البعدي (٢١,٤٥) وكانت فروق المتوسطات (٥,٦٩) وكانت نسبة التحسن (٣٦,١٠%)، أما في إختبار قوة القبضة اليسرى تراوح متوسط القياس القبلي (١٤,٠٥) بينما تراوح متوسط القياس البعدي (١٨,٧٦) وكانت فروق المتوسطات (٤,٧١) وكانت نسبة التحسن (٣٣,٥٢%)، أما في إختبار القوة القصوى للرجلين تراوح متوسط القياس القبلي (١٤٦,٤٠) بينما تراوح متوسط القياس البعدي (١٧٤,٨١) وكانت فروق المتوسطات (٢٨,٤١) وكانت نسبة التحسن (١٩,٤١%)، أما في إختبار القوة القصوى للظهر تراوح متوسط القياس القبلي (١٠٦,٤٣) بينما تراوح متوسط القياس البعدي (١٣٢,٦٩) وكانت فروق المتوسطات (٢٦,٢٦) وكانت نسبة التحسن (٢٤,٦٧%)، أما في إختبار المستوى الرقمي ٥٠ متر حرة تراوح متوسط القياس القبلي (٣١,٦٦) بينما تراوح متوسط القياس البعدي (٢٨,٠٩) وكانت فروق المتوسطات (٣,٥٧) وكانت نسبة التحسن (١١,٢٨%).

وترى الباحثة أن هذه النتائج ترجع إلى البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات الكرة السويسرية، حيث أن لها تأثير فعال على عناصر اللياقة البدنية وخاصة عنصري المرونة والقوة العضلية والذي اتفق على أهميته كثير من المراجع العملية مثل دراسة (محمود لبيب وآخرون ٢٠٢٤م) (٢٢)، ودراسة (محمود بسيوني ٢٠٢٣م) (٢١)، ودراسة (أحمد العربي ٢٠٢١م) (٣)، ودراسة (محمد هاني ٢٠٢٠م) (١٩)، ودراسة (فتحي مصطفى ٢٠٢٠م) (١٤)، ودراسة (ساره مرسال ٢٠١٩م) (١٠)، ودراسة (هبه رحيم ٢٠١٩م) (٢٤)، ودراسة (أحمد عبدالسلام ٢٠١٨م) (٢)، ودراسة (أسماء حامد ٢٠١٨م) (٥)، ودراسة (رانيا سعيد ٢٠١٨م) (٨)، ودراسة (محمود سيد ٢٠١٧م) (٢٠)، ودراسة (سوسن حسني ٢٠١٦م) (١١)، ودراسة (رشا توفيق ٢٠١٦م) (٩)، ودراسة (شيماء الصواف ٢٠١٢م) (١٣)، ودراسة (Adam Ford ٢٠٠٥م) (٢٥).

وترى الباحثة أن هذه النتائج تعود إلى فعالية البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الكرة السويسرية، وهذا يتوافق مع ما أشار إليه كل من (محمد حسانين، ١٩٩٨م) (١٨)، و(إبراهيم سلامة، ٢٠٠٠م) (١)، و(شيماء الصواف، ٢٠١٢م) (١٣) حيث أكدوا أن أداء معظم الأنشطة الرياضية يعتمد بشكل كبير على القوة العضلية، كما أن توافر هذه القوة يعد من العناصر الضرورية لتحقيق أعلى مراتب البطولة في العديد من الألعاب الرياضية إذ يعتبر

عنصر القوة الأسبق والأهم بين جميع مكونات اللياقة البدنية الأخرى، وبالتالي فإن تدريبات القوة تمثل جانبًا أساسيًا في تطوير الأداء الرياضي.

كما تتفق الباحثة مع دراسة (محمود بسيوني ٢٠٢٣م) (٢١) ودراسة (فتحي الشاهد ٢٠٢٠م) (١٤) ودراسة (أحمد عبدالسلام ٢٠١٨م) (٢) ودراسة (رشا توفيق ٢٠١٦م) (٩) ودراسة (شيماء الصواف ٢٠١٦م) (١٣) أن المرونة تعد من العوامل الأساسية لسباحي ٥٠ متر حرة حيث تساعد على تحسين نطاق الحركة وتسهيل الأداء السريع والدقيق، وزيادة مرونة العضلات والمفاصل تساهم في تقليل المقاومة أثناء السباحة مما يعزز السرعة والكفاءة، كما أن تمارين المرونة تعمل على الوقاية من الإصابات وتحسن التنسيق العضلي مما يسمح للسباحين بأداء الحركات بتقنيات أفضل وأقل مجهود.

يجب أن يؤخذ في الاعتبار العلاقة بين تنمية المرونة والقوة، حيث أن هناك ارتباطًا وثيقًا بين تمرينات الإطالة وتمرينات القوة العضلية، ولتحقيق التوازن الفعّال في العمل العضلي من الضروري دمج هذين النوعين من التمرينات معًا، مما يساعد على تجنب التركيز على جانب واحد فقط، وهذا التكامل يعزز الأداء العضلي العام ويمنع الإصابات الناتجة عن الإفراط في تدريب أحد الجوانب دون الآخر. (١٣: ٦٥)

وكذلك يتحقق الفرض الأول والذي ينص على: (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي في بعض المتغيرات البدنية قيد البحث لسباحي ٥٠ متر حرة لصالح القياس البعدي).

كما يتضح من جدول (٦) وشكل (١) وشكل (٢) الخاص بدلالة الفروق ونسب التحسن بين متوسطي القياس القبلي والقياس البعدي لدى مجموعة البحث في المتغيرات قيد البحث وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلي والقياس البعدي عند مستوى معنوية ٠,٠٥ حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة في إختبار المستوى الرقمي ٥٠ متر حرة (٦,٥٨) مما يعطي دلالة مباشرة إلى أن الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي كانت لصالح القياس البعدي.

كما يتضح أن متوسط القياس القبلي لإختبار المستوى الرقمي ٥٠ متر حرة تراوح متوسط القياس القبلي (٣١,٦٦) بينما تراوح متوسط القياس البعدي (٢٨,٠٩) وكانت فروق المتوسطات (٣,٥٧) وكانت نسبة التحسن (١١,٢٨%).

وترجع هذه النتائج والتحسن الملحوظ بين القياس القبلي والقياس البعدي لدى عينة البحث إلى إلتزام المجموعة بتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الكرة السويسرية

مع التنوع في هذه التدريبات كوسيلة غير تقليدية، وقد تم أخذ هذا التنوع في الإعتبار أثناء تخطيط وتنفيذ البرنامج التدريبي حيث تم مراعاة مبدأ زيادة الحمل والتدرج من السهل إلى الصعب مع محاولة محاكاة المسار العضلي ذاته قدر الإمكان.

وتُعد تدريبات الكرة السويسرية من الأدوات المهمة في تدريب السباحة حيث تساعد على تعزيز القوة الأساسية والمرونة وتحسين التوازن، ومن خلال استخدام الكرة السويسرية يمكن للسباحين تحسين التنسيق بين عضلات الجسم المختلفة مما يساهم في تحسين التقنية والأداء أثناء السباحة، كما تُعزز هذه التمارين من استقرار الجسم والقدرة على التحكم في الحركات أثناء الأداء مما يقلل من فرص الإصابات ويزيد من كفاءة الأداء الرياضي بشكل عام.

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة (محمود بسيوني ٢٠٢٣م) (٢١) ودراسة (فتحي الشاهد ٢٠٢٠م) (١٤) ودراسة (أحمد عبدالسلام ٢٠١٨م) (٢) ودراسة (مصطفى زناتي ٢٠١٨م) (٢٣) ودراسة (رانيا سعيد ٢٠١٨م) (٨) ودراسة (أحمد رجب ٢٠١٣م) (٤) ودراسة (شيماء الصواف ٢٠١٢م) (١٣) ودراسة (Consilman ٢٠٠٧م) (٢٨) ودراسة (ماجد محمود ٢٠٠٦م) (١٧) ودراسة (كمال محروس ١٩٩٩م) (١٦) ودراسة (كارم متولي ١٩٩٣م) (١٥) ودراسة (Toussaint ١٩٩٠م) (٣٢).

وكذلك يتحقق الفرض الثاني والذي ينص على: (توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي على المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ متر حرة لصالح القياس البعدي).

إستنتاجات البحث :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وما تم استخلاصه من تجربة البحث والقياسات المستخدمة ومن خلال التحليل الإحصائي للنتائج تم التوصل إلى الإستنتاجات التالية:

١- تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الكرة السويسرية ومعرفة أثارها على الأداء البدني والمستوى الرقمي لسباحي ٥٠ متر حرة قيد البحث.
٢- أثر البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات الكرة السويسرية إيجابيا في تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث (المرونة – القوة العضلية) لسباحي ٥٠ متر حرة قيد البحث.
٣- أثر البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات الكرة السويسرية إيجابياً على المستوى الرقمي لسباحي ٥٠ متر حرة قيد البحث.

توصيات البحث :

في ضوء أهداف البحث وفروضه وما تم عرضه من نتائج توصي الباحثة بما يلي:

١- الإهتمام بتصميم برامج تدريبية بإستخدام تدريبات الكرة السويسرية ومعرفة أثارها على الأداء البدني والمستوى الرقمي للاعبي سباحة ٥٠ متر حرة.
٢- أهمية إجراء دراسات تجريبية مشابهة بإستخدام تدريبات الكرة السويسرية في الأنشطة الرياضية المتنوعة وعلى أنواع السباحة الأخرى.
٣- المساهمة في محاولة إطلاع مدربي رياضة السباحة على البرنامج التدريبي للاستفادة منه في العملية التدريبية.
٤- تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات الكرة السويسرية في مختلف الفئات العمرية.
٥- تعزيز استخدام تدريبات الكرة السويسرية في برامج التدريب الخاصة بلاعبي السباحة.
٦- إجراء المزيد من البحوث التي لها علاقة بتدريبات الكرة السويسرية على عينات أخرى من لاعبي ولاعبات السباحة.

((المراجـــــــــــــع))

أولا : المراجع العربية:

١- **إبراهيم أحمد سلامه (٢٠٠٠م)**: المدخل التطبيقي في القياس في اللياقة البدنية، ط١، منشأة المعارف، الأسكندرية.
٢- **أحمد أحمد عبدالسلام (٢٠١٨م)**: برنامج نفسي بدني بالكرة السويسرية لتطوير الثقة بالنفس وبعض القدرات البدنية ومستوى الأداء لناشئ سباحة الفراشة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.
٣- **أحمد محمد العربي (٢٠٢١م)**: برنامج تدريبي باستخدام الكرة السويسرية لتطوير المرونة والقوة العضلية وتأثيره على فعالية الهجوم المضاد لناشئي الكوميتيه في رياضة الكاراتيه، بحث منشور، مجلد ٣٤، عدد ٥، يونيه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
٤- **أحمد مصطفى رجب (٢٠١٣م)**: تأثير تدريبات باستخدام الكرة السويسرية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والمستوى الرقمي لسباحي الفراشة الناشئين، رسالة ماجستيرغير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.
٥- **اسماء علي حامد (٢٠١٨م)**: تأثير برنامج مقترح باستخدام الكرة السويسرية على مرونة العمود الفقري والمستوى الرقمي لناشئات الوثب العمودي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق.

٦- **ثناء عبدالباقي حسنين (١٩٩١):** مقدمة في تعليم وتدريب السباحة والإنقاذ، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

٧- **خيرية إبراهيم السكري ومحمد جابر بريقع (٢٠٠١):** سلسلة التدريب المتكامل لصناعة البطل ٦ – ١٨ سنة، منشأة المعارف، الإسكندرية.

٨- **رانيا سعيد عبداللطيف (٢٠١٨):** تأثير برنامج تدريبي استخدام تدريبات تحمل القدرة البدنية على متغيرات الأداء الفني لسباحي الصدر الناشئين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٩- **رشا محمد توفيق (٢٠١٦م):** تأثير تمرينات ثبات الجزء المركزي باستخدام الكرة السويسرية لتحسين المرونة والقوة العضلية والمستوى الرقمي لدى سباحات ١٠٠ متر زحف، بحث منشور، عدد ٧٨، مجلد ٦، سبتمبر، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.

١٠- **ساره محمد مرسال (١٠١٩م):** تأثير برنامج تمرينات الكرة السويسرية وصندوق الخطو على اللياقة القلبية التنفسية والتركيب الجسمي وعلاقتهما بالمهارات الحياتية لطالبات جامعة المنصورة، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

١١- **سوسن حسني محمود (٢٠١٦م):** تأثير برنامج تعليمي لليوجا باستخدام الكرة السويسرية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والنفسية لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات بالقاهرة، بحث منشور، عدد ٧٨، مجلد ٦، سبتمبر، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان.

١٢- **شمس الدين محمد محمود (٢٠٠٢):** تأثير استخدام برنامج للتمرينات العرضية الخاصة على مستوى الأداء الفني لسباحة الصدر للبراعم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

١٣- **شيماء حسن الصواف (٢٠١٢م):** تأثير استخدام بعض تدريبات الكرة السويسرية لتنمية المرونة والقوة العضلية على مستوى الأداء الفني لسباحي الناشئين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا

١٤- **فتحي مصطفى الشاهد (٢٠٢٠م):** تأثير استخدام وسيلتين (الكرة السويسرية وحزام الجذع) لتنمية القوة لعضلات الجذع على الإنجاز الرقمي لسباحي الفراشة الناشئين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الأسكندرية.

١٥- **كارم متولي مصطفى (١٩٩٣):** تأثير استخدام بعض تدريبات تحسين الأداء على السباحة لدى سباحي الزحف على البطن، بحث منشور، نظريات وتطبيق، مجلة علمية متخصصة، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

١٦- **كمال محروس بيومي (١٩٩٩):** أثر استخدام بعض وسائل تدريب القوة الخاصة داخل الماء على بعض المتغيرات المرتبطة بسباحة الزحف على البطن، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الأسكندرية.

١٧- **ماجد محمود إبراهيم (٢٠٠٦):** تأثير استخدام تدريبات مائية لزيادة المقاومة على المستوى الرقمي في السباحة، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

١٨- **محمد صبحي حسانين (٢٠٠٤م):** القياس والتقويم في التربية الرياضية، الجزء الأول، ط٦، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٩- **محمد هاني أنور (٢٠٢٠م):** تأثير استخدام الكرة السويسرية لتنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية للاعبي التنس، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٢٠- **محمود إبراهيم سيد (٢٠١٧م):** تأثير برنامج تدريبي باستخدام الكرة السويسرية على تنمية بعض المتغيرات البدنية والمهارية في جهاز الحركات الأرضية لناشئ الجمباز، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٢١- **محمود أحمد بسيوني (٢٠٢٣م):** تأثير برنامج تدريبات نوعية باستخدام الكرة السويسرية على بعض المتغيرات البدنية والأداء المهاري لسباحة الصدر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة السادات.

٢٢- **محمود محمد لبيب وآخرون (٢٠٢٤م):** تأثير تدريبات الكرة السويسرية Viper & على بعض القدرات البدنية الخاصة لناشئي المبارزة، بحث منشور، مجلد ٣٢، يوليو، مجلة علوم الرياضة وتطبيقات التربية البدنية، كلية التربية الرياضية، جامعة جنوب الوادي.

٢٣- **مصطفى زناتي محبوب (٢٠١٨):** تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات القوة الوظيفية على بعض الصفات البدنية والمستوى المهارى والرقمي لسباحي الدولفين الناشئين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٢٤- **هبه رحيم عبدالباقي (٢٠١٩م):** فاعلية برنامج مقترح بإستخدام تدريبات الكرة السويسرية على بعض البدنية والفسيولوجية والثقة بالنفس ومستوى الأداء في التمرينات الإيقاعية، بحث منشور، عدد ٤٨، ج ٤، مارس، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط.

ثانيا : المراجع الأجنبية:

25- Adam Ford (2005) : Swiss Ball Abs & Core Stability Regain Istedit, USA California.

26- Consilman, J. E (2007): Competitive Swimming, Manual for coaches swimming, Counsilman Co, Bloomington Indian.

27- Consilman, J. E(2001) : The science of swimming, 8th, ed prentice – Hall Inc, New Jersey.

28- Toussaint, H.M (1990) : Effect of Specific High Resistance Training in The Water on Competitive Swimmers International Journal of Sports Medicine.

29- Michael, J. Alter, M (1995) : Science of Flexibility, second Edition, Human Kinetics, USA.

30- Maglishcho, E (1982) : Swimming faster, Mayfield publishing FI.

31- Better, U. (2004): The best abdominal exercises you have heard of. Grey Lake Inc. Box 342 I11inois USA.

32- Peter Twist (2002): Human Kineticsin "SrengthBall Training". Lorne, Pen. USA.

ثالثا : مواقع الإنترنت:

33- http://www.swissballs.com