فاعلية استخدام تدريبات الساكيو S.A.Q لتنمية بعض المتغيرات البدنية على زمن البدء والدوران والمستوى الرقمى لسباحى السرعة للمسافات القصيرة

• أ.د / طارق محمد صلاح الدين
•• د / محمـــد غريب عطيـــــة
•••عبد الحميـد كامل عبد الباقي

مقدمة ومشكلة البحث :

إن حدود الأداء الرياضي دائماً في ازدياد ويظهر ذلك واضحاً من دورة أولمبية إلي أخري حيث تتحقق الأرقام القياسية ، وهذا يرجع إلي عوامل عديدة تشمل تطور طرق التدريب وتخطيط الأحمال والأجهزة والأداء وغيرها ، ويتطلب تطور الأداء الرياضي المهارة في التدرج بزيادة حمل التدريب في الوقت نفسه يتبع ذلك بعمليات الاستشفاء ، فخلال التدريب تحدث الكثير من العمليات الفسيولوجية التي تجعلنا نقول أن التدريب الرياضي هو في جوهره تحسين لوظائف الجسم من خلال مجموعات من التدريبات المنظمة والمكررة خلال برنامج تدريبي(٦ : ١٣) (٤: ٧٦) .

وتعتبر تدريبات الساكيو أحد الأساليب الحديثة التي تسعي إلي الإرتقاء بمستوي اللاعبين للوصول إلي المستويات العليا التي تحقق أفضل النتائج فهى تسهم في تنمية وتحسين مستوي الأداء لدي الناشئين حيث يستطيع ممارستها الناشئين وذوي المستويات العليا (٩: ١٣).

ويشير"ماريو جوفانوفيتش وآخرون Mario Jovanovich , et al " (٢٠١١) إلى أن مصطلح الساكيو S.A.Q مشتق من الحروف الأولي لكلا من السرعة الإنتقالية Speed ، الرشاقة Agility ، والسرعة الحركية Quickness . (١٨ : ١٨) .

• أستـــاذ بقسم الرياضات المائيـــة وعميـد كليـة التربيـة الرياضية جامعة المنيا .
•• مـــــدرس بقسم الرياضات المائيـــــة كليـــة التربيـــة الرياضيـة جامعة المنيا .
••• محاضر وباحث بقسم الرياضات المائية كلية التربيـــــة الرياضيـة جامعة المنيا .

ويضيف"فيلمورجانوبالانيسامي Velmurugan & Palanisamy " (٢٠١٢) إلى أن تدريبات الساكيو نظام تدريبي حديث ينتج عنه تأثيرات متكاملة للعديد من القدرات البدنية داخل برنامج تدريبي واحد (٢١: ٢٦٥) .

ويشير ريمكو بولمان وآخرون Remco Polman, et al (٢٠٠٩) إلى أن تدريبات الساكيو نظام تدريبي متكامل يهدف إلى تحسين التسارع ، التوافق بين العين واليد ، القدرة الإنفجارية ، سرعة الإستجابة (١٩: ٥٤٧) . فالسرعة الإنتقالية هي سرعة الإنتقال والتحرك من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنه في أقل زمن ممكن ، ويطلق عليها مجازاً مصطلح العدو ، ويستخدم هذا النوع في أنواع الأنشطة الرياضية التي تتكرر حركتها بصفة متتالية مثل المشي والجري و(العدو) والتجديف والسباحة ، أما السرعة الحركية فهي تعني سرعة انقباض العضلات عند أداء حركة معينة كسرعة أداء البدء في السباحة (١٣ : ١١٣، ١١٤)

ويشير شيبارد ويونج Sheppard & Young (٢٠٠٦) إلى أن مفهوم الرشاقة من المفاهيم التي أشار العديد من خبراء التربية البدنية على أهميتها في تنمية اللياقة البدنية حيث تضم خليطاً من المكونات الهامة لإكتساب اللياقة البدنية مثل سرعة رد الفعل والتوازن والتنسيق والربط بين الحركات كما أنها تسهم بقدر كبير في اكتساب المهارات الحركية وإتقانها وأنه كلما زادت رشاقة السباح كلما استطاع تحسين مستواه بسرعة (٢٠: ٢١٤) (١٢ : ١٩٩).

ويشير " محمد بريقع ، خيرية السكري" (٢٠١٥م) تقريباً تتطلب كل الرياضات تحركات سريعة لكل من الذراعين أو الرجلين ، ويلعب تدريب كلاً من السرعة الانتقالية ، والرشاقة ، والسرعة الحركية دوراً هاماً في تحسين أداء المهارات في هذه المجالات علي وجه الخصوص . (١١ : ١٣)

ويتفق كلاً من فيكرام سينغ Vikram Singh (٢٠٠٨) " ، باشلي واخرون .Baechle, et al " (٢٠٠٠) أن طبيعة العلاقة الارتباطية بين العناصر التدريبية الثلاثة (السرعة الانتقالية ، الرشاقة ، السرعة الحركية) ، السرعة الانتقالية هي قدرة اللاعب على أداء حركات متتابعة ومتشابهة في أقصر زمن ممكن، بينما

الرشاقة فهي قدرة اللاعب على تغيير أوضاعه في الهواء، والسرعة الحركية هي أقصى انقباض أو استجابة حركية للعضلة في أقل زمن ممكن(٢٢: ٦٥)(١٥: ١٤)

ونظراً لأهمية تدريبات الساكيو فى العملية التدريبية فقد استخدمهما العديد من الباحثين بصور مختلفة فى العديد من الأنشطة الرياضية ومنهم دراسة كل من دراسة " أحمد نور الدين " (٢٠١٦) (٣) ، "فيلمورجان وبالانيسامي Velmurugan & Palanisamy" (٢٠١٢) (٢١)، " زوران ميلانوفيتش وآخرون Zoran Milanovi, et al." (٢٠١٢) (٢٤)، " اخيل ميهروترا وآخرون Akhil Mehrotra, et al. " (٢٠١١) (١٤) ، " بديعة عبد السميع " (٢٠١١) (٥) ، "ماريو جوفانوفيتش وآخرون Mario Jovanovic, et al." (٢٠١١)(١٨) ، وقد اتفقت هذه الدراسات على فاعليتهما فى عمليات التدريب المختلفة كلا على حدا ، وعلى حد علم الباحث واطلاعه علي المراجع العربية والأجنبية والدراسات السابقة لاحظ تكرار وتعدد محاولات الباحثين لإجراء وتطبيق أبحاثهم باستخدام أساليب متنوعة قد تُسهم في تحقيق أهدافهم ، وتأكيداً علي ذلك واستمراراً لتلك المحاولات حاول الباحث وضع برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الساكيو S.A.Q كمحاولة جادة منه للإرتقاء بالنواحي البدنية والمهارية للسباحين. لذلك عمد الباحث إلى التخطيط للتدريبات التي تتضمن أسلوب الساكيو بحيث يدرس تأثيرها على تنمية بعض المتغيرات البدنية على زمن البدء والدوران والمستوى الرقمى لسباحى السرعة للمسافات القصيرة

هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام تدريبات الساكيو S.A.Q في تنمية بعض المتغيرات البدنية على زمن البدء والدوران والمستوى الرقمى لسباحى السرعة للمسافات القصيرة .

فروض البحث :

فى ضوء هدف البحث يفترض الباحث ما يلى :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث لسباحي المسافات القصيرة ولصالح القياس البعدي .

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث لسباحي المسافات القصيرة ولصالح القياس البعدي .

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث لسباحي المسافات القصيرة ولصالح المجموعة التجريبية .

٤. معدلات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبلية لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث .

المصطلحات الواردة فى البحث :

- **تدريبات الساكيو S.A.Q**

✓ نظام تدريبي متكامل يهدف إلى تحسين التسارع ، التوافق بين العين واليد ، القدرة الإنفجارية ، سرعة الإستجابة (٩: ١٣).

- **البـــدء فى السباحة Start in swimming**

✓ مهارة البدء إحدى مراحل أداء السباحة كما انها ضمن الواجبات الحركية التى يلتزم بها كل سباح (٧ : ١٢) (١٧: ٣٠٧) .

- **المستوى الرقمى فى السباحة Digital level in swimming**

✓ هو المحصلة النهائية لعمليات إعداد المتسابقين بدنيا ومهاريا ونفسيا والذى يعبر عن مستوى الاداء من السباقات المختلفة للسباحة وبقياس الزمن(١: ١٠)

خطة وإجراءات البحث :

منهج البحث :

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظراً لملائمته لطبيعة البحث مستعيناً بأحد التصميمات التجريبية وهو التصميم التجريبي نظام المجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك بتطبيق (القياس القبلى – القياس البعدى) لكلا المجموعتين

مجتمع وعينة البحث :

اشتمل مجتمع البحث على طلبة تخصص السباحة " الفرقة الرابعة " بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا للعام الجامعى ٢٠١٧/٢٠١٨م والبالغ عددهم (٤٣) ثلاثة وأربعون طالباً ، وقام الباحث باختيار عينة عمدية قوامها (١٤) أربعة عشر

طالباً بنسبة مئوية قدرها (٣٢,٥٦ %) بعد استبعاد الطلبة المشاركين فى التجارب الاستطلاعية وقوامهم (٢٤) طالب وأيضاً الطلبة غير المنتظمين فى الدراسة وعددهم (٥) طلاب ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين قوام كل منهما (٧) سبعة طلاب ، ولقد اتبع الباحث مع المجموعة الضابطة البرنامج التقليدى المتبع بالكلية ، بينما اتبع مع المجموعة التجريبية البرنامج التدريبى باستخدام تدريبات الساكيو وذلك للارتقاء بالمستوى البدنى والرقمى لسباحى المسافات القصيرة

توزيع أفراد العينة توزيعاً إعتدالياً :

قام الباحث بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية فى ضوء المتغيرات التالية : معدلات النمو،القدرات البدنية ، المستوى الرقمى لسباحة ٥٠م ، ١٠٠م زحف على البطن والجداول (١ ، ٢) يوضح ذلك .

جدول (١)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البدنية قيد البحث والمستوى الرقمى لسباحة ٥٠م ، ١٠٠م زحف على البطن لمجموعتى البحث (ن = ١٤)

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
معدلات النمو	السن .	سنة	٢٠,٧٩	٢١,٠٠	١,٢٥	-٠,٥٠
	الطول .	سم	١٧٤,٧٩	١٧٤,٥٠	٣,٧٠	٠,٢٤
	الوزن .	كجم	٦٨,٥٧	٦٩,٠٠	٣,٦٣	-٠,٣٦
	العمر التدريبى .	سنة	٢,٢١	٢,٠٠	٠,٤٣	١,٤٧
المتغيرات البدنية	سرعة عدو ٣٠م	ثانية	٥,٢٩	٥,٢٩	٠,٢٦	صفر
	سباحة ٢٥م حرة	ثانية	١٩,٢٩	١٩,٢٦	٠,٣١	٠,٢٩
	قدرة الوثب العمودى	سم	٠,٣٥	٠,٣٥	٠,٠٦	صفر
	الوثب العريض من الثبات	متر	١,٧٤	١,٧٧	٠,٠٩	-١,٠٠
	قوة الشد لأعلى	عدد	٨,٨٦	٩,٠٠	١,٦٦	-٠,٢٥
	مرونة ثنى الجذع من الوقوف	سم	١١,٠٧	١٠,٠٠	٣,٩١	٠,٨٢
	رشاقة الجرى المكوكى .	عدد	٧,٢٩	٧,٠٠	١,٢٧	٠,٦٩
	توافق الدوائر المرقمة	ثانية	٨,٩٧	٩,٠١	٠,٧٥	-٠,١٦
المستوى الرقمى	سباحة ٥٠م زحف على البطن .	ثانية	٣٩,٤٣	٣٩,٤٧	٠,٧٩	-٠,١٥
	سباحة ١٠٠م زحف على البطن .	دقيقة	١,٣٠	١,٢٧	٠,٠٦	١,٥٠
	اختبار نمط البداية " Start"	ثانية	٧,٤٦	٧,٣٩	٠,٣٩	٠,٥٤
	اختبار سرعة الدوران " Turn "	ثانية	٨,٨٠	٨,٧٠	٠,٩٩	٠,٣٠

يتضح من الجدول (١) ما يلى :

أن قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البدنية قيد البحث والمستوى الرقمى لسباحة ٥٠م ، ١٠٠م حرة لعينة البحث ككل تنحصر ما بين (+٣ ، -٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث فى تلك المتغيرات .

جدول (٢)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البدنية قيد البحث والمستوى الرقمى لسباحة ٥٠م ، ١٠٠م زحف على البطن لمجموعتى البحث (ن١ = ن٢ = ١٠)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن = ٧)				المجموعة التجريبية (ن = ٧)			
			المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
معدلات النمو	السن .	سنة	٢٠,٧١	٢١,٠٠	١,٢٥	-٠,٧٠	٢٠,٨٦	٢١,٠٠	١,٣٥	-٠,٣١
	الطول .	سم	١٧٥,٢٩	١٧٤,٠٠	١,٩٨	١,٩٥	١٧٤,٢٩	١٧٥,٠٠	٥,٠٢	-٠,٤٢
	الوزن .	كجم	٦٨,٠٠	٦٩,٠٠	٤,٥١	-٠,٦٧	٦٩,١٤	٦٩,٠٠	٢,٧٣	٠,١٥
	العمر التدريبى .	سنة	٢,١٤	٢,٠٠	٠,٣٨	١,١١	٢,٢٩	٢,٠٠	٠,٤٩	١,٧٨
المتغيرات البدنية	سرعة عدو ٣٠م	ثانية	٥,٣٢	٥,٣٦	٠,٢٣	-٠,٥٢	٥,٢٧	٥,٢١	٠,٢٨	٠,٦٤
	سباحة ٢٥م حرة	ثانية	١٩,٣٥	١٩,٢٧	٠,٣١	٠,٧٧	١٩,٢٣	١٩,١٢	٠,٣٢	١,٠٣
	قدرة الوثب العمودى	سم	٠,٣٤	٠,٣٥	٠,٠٤	-٠,٧٥	٠,٣٦	٠,٣٥	٠,٠٧	٠,٤٣
	الوثب العريض من الثبات	متر	١,٧٨	١,٧٧	٠,٠٤	٠,٧٥	١,٧١	١,٦٨	٠,١٢	٠,٧٥
	قوة الشد لأعلى	عدد	٨,٧١	٩,٠٠	١,٨٠	-٠,٤٨	٩,٠٠	٩,٠٠	١,٦٣	صفر
	مرونة ثنى الجذع من الوقوف	سم	١١,٠٠	١٠,٠٠	٣,٩٢	٠,٧٧	١١,١٤	١٠,٠٠	٤,٢٢	٠,٨١
	رشاقة الجرى المكوكى .	عدد	٧,١٤	٧,٠٠	١,٥٧	٠,٢٧	٧,٤٣	٧,٠٠	٠,٩٨	١,٣٢
	توافق الدوائر المرقمة	ثانية	٨,٩٦	٨,٩٠	٠,٧٥	٠,٢٤	٨,٩٨	٨,٩٩	٠,٧٥	-٠,٠٤
المستوى الرقمى	سباحة ٥٠م زحف على البطن .	ثانية	٣٩,٥٦	٣٩,٥٨	٠,٦٦	-٠,٠٩	٣٩,٣١	٣٩,١٧	٠,٩٤	٠,٤٥
	سباحة ١٠٠م زحف على البطن .	دقيقة	١,٣٠	١,٢٧	٠,٠٧	١,٢٩	١,٣٠	١,٢٦	٠,٠٦	٢,٠٠
	اختبار نمط البداية " Start"	ثانية	٧,٣٠	٧,٣٣	٠,٤٦	-٠,٢٠	٧,٦١	٧,٧٠	٠,٢٣	١,١٧-
	اختبار سرعة الدوران " Turn "	ثانية	٨,٩٢	٨,٩٠	٠,٩١	٠,٠٧	٨,٦٧	٨,١٥	١,١٢	١,٣٩

يتضح من الجدول (٢) ما يلى :

أن قيم معاملات الالتواء لمعدلات النمو والمتغيرات البدنية قيد البحث والمستوى الرقمى لسباحة ٥٠م ، ١٠٠م زحف على البطن لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية تنحصر ما بين (+٣ ، -٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع عينة البحث فى تلك المتغيرات تكافؤ مجموعتى البحث :

قام الباحث بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى ضوء المتغيرات التالية: معدلات النمو " السن ، الطول ، الوزن ، العمر التدريبى " ، المتغيرات

البدنية ، المستوى الرقمى لسباحة ٥٠م ، ١٠٠م زحف على البطن والجدول (٣) يوضح ذلك .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات قيد البحث بطريقة مان . وتنى اللابارومترية (ن = ١٤)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن = ٧)		المجموعة التجريبية (ن = ٧)		متوسط الرتب	U	W	قيمة z	احتمالية الخطأ
			م	ع	م	ع					
معدلات النمو											
السن		سنة	٢٠,٧١	١,٢٥	٢٠,٨٦	١,٣٥	٧,٢٩ - ٧,٧١	٢٣,٠٠	٥١,٠٠	-٠,٢٠	٠,٨٤٢
الطول		سم	١٧٥,٢٩	١,٩٨	١٧٤,٢٩	٥,٠٢	٧,٣٦ - ٧,٦٤	٢٣,٥٠	٥١,٥٠	-٠,١٣	٠,٨٩٥
الوزن		كجم	٦٨,٠٠	٤,٥١	٦٩,١٤	٢,٧٣	٧,١٤ - ٧,٨٦	٢٢,٠٠	٥٠,٠٠	-٠,٣٢	٠,٧٤٧
العمر التدريبى		سنة	٢,١٤	٠,٣٨	٢,٢٩	٠,٤٩	٧,٠٠ - ٨,٠٠	٢١,٠٠	٤٩,٠٠	-٠,٦٣	٠,٥٣٠
المتغيرات البدنية											
سرعة	عدو ٣٠م	ثانية	٥,٣٢	٠,٢٣	٥,٢٧	٠,٢٨	٨,٥٧ - ٦,٤٣	١٧,٠٠	٤٥,٠٠	-٠,٩٦	٠,٣٣٧
	سباحة ٢٥م حرة	ثانية	١٩,٣٥	٠,٣١	١٩,٢٣	٠,٣٢	٨,٢٩ - ٦,٧١	١٩,٠٠	٤٧,٠٠	-٠,٧١	٠,٤٨٠
قدرة	الوثب العمودى	سم	٠,٣٤	٠,٠٤	٠,٣٦	٠,٠٧	٦,٧١ - ٨,٢٩	١٩,٠٠	٤٧,٠٠	-٠,٧٥	٠,٤٥٣
	الوثب العريض من الثبات	متر	١,٧٨	٠,٠٤	١,٧١	٠,١٢	٨,٧١ - ٦,٢٩	١٦,٠٠	٤٤,٠٠	-١,٠٩	٠,٢٧٥
قوة	الشد لأعلى	عدد	٨,٧١	١,٨٠	٩,٠٠	١,٦٣	٧,٢١ - ٧,٧٩	٢٢,٥٠	٥٠,٥٠	-٠,٢٦	٠,٧٥٩
مرونة	ثنى الجذع من الوقوف	سم	١١,٠٠	٣,٩٢	١١,١٤	٤,٢٢	٧,٤٣ - ٧,٥٧	٢٤,٠٠	٥٢,٠٠	-٠,٠٧	٠,٩٤٨
رشاقة	الجرى المكوكى	عدد	٧,١٤	١,٥٧	٧,٤٣	٠,٩٨	٧,٠٧ - ٧,٩٣	٢١,٥٠	٤٩,٥٠	-٠,٣٩	٠,٦٩٤
توافق	الدوائر المرقمة	ثانية	٨,٩٦	٠,٧٥	٨,٩٨	٠,٧٥	٦,٥٠ - ٨,٥٠	١٧,٥٠	٤٥,٥٠	-٠,٩٠	٠,٣٧١
المستوى الرقمى											
٥٠م زحف على البطن		ثانية	٣٩,٥٦	٠,٦٦	٣٩,٣١	٠,٩٤	٧,٨٦ - ٧,١٤	٢٢,٠٠	٥٠,٠٠	-٠,٣٢	٠,٧٤٨
١٠٠م زحف على البطن		ثانية	١,٣٠	٠,٠٧	١,٣٠	٠,٠٦	٧,٥٧ - ٧,٤٣	٢٤,٠٠	٥٢,٠٠	-٠,٠٦	٠,٩٤٨
نمط البداية " Start"		ثانية	٧,٣٠	٠,٤٦	٧,٦١	٠,٢٣	٨,٩٣ - ٦,٠٧	١٤,٥٠	٤٢,٥٠	-١,٣٠	٠,١٩٤
سرعة الدوران " Turn "		ثانية	٨,٩٢	٠,٩١	٨,٦٧	١,١٢	٨,٣٦ - ٦,٦٤	١٨,٥٠	٤٦,٥٠	-٠,٧٧	٠,٤٣٨

يتضح من الجدول (٣) ما يلى :

توجد فروق غير دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية فى المتغيرات قيد البحث حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أكبر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ مما يشير إلي تكافئهما فى تلك المتغيرات .

أدوات البحث :

قام الباحث بتحديد الأدوات المستخدمة فى البحث وقد راعا فى اختيار هذه الأدوات الشروط التالية :

- أن تكون ذات فاعلية فى قياس الجوانب المحددة للبحث .
- أن يتوافر بها المعاملات العلمية من صدق وثبات وموضوعية .

أولاً : الأجهزة العلمية والأدوات

*** الأجهزة العلمية :**

- **ميزان الكترونى لقياس الوزن**
- **رستاميتر لقياس الطول**
- **ساعات إيقاف الكترونية لقياس الزمن**

وقام الباحث بمقارنة نتائج الأجهزة المستخدمة فى البحث بتطبيق القياس على أجهزة أخرى من نفس النوع وفى نفس الظروف فأعطت نفس النتائج مما يشير إلى صدق وثبات نتائج تلك الأجهزة

*** الأدوات :**

- **سلم أرضى**
- **شريط قياس مدرج بالسنتيمتر**
- **الحبل المطاطى**
- **حوض سباحة بطول ٥٠م**
- **مسطرة مدرجة مثبت بها قائم متحرك (لاختبار رفع الكتفين)**
- **صندوق مدرج لقياس مرونة العمود الفقرى .**

ثانياً : الاختبارات البدنية والمستوى الرقمى

قام الباحث بأجراء مقابلات شخصية مع مجموعة من الخبراء في مجال السباحة لاستطلاع أرائهم حول عناصر اللياقة البدنية الخاصة بسباحة المسافات القصيرة والمستوى الرقمى ، كما قام بعمل دراسة مسحية للمراجع العلمية والبحوث والدراسات السابقة في مجال السباحة مثل"على عشرى" (٢٠٠٦) (٨) ، " أحمد سمير" (٢٠٠٤) (٢) ،" ليلي فرحات " (١٩٩٨) (١٠) ،" أبو العلا عبد الفتاح" (١٩٩٤) (١) للتوصل إلى الاختبارات المستخدمة وقد تم اختيار العناصر والاختبارات البدنية التالية:-

السرعة	✓ **اختبار عدو ٣٠م وهو يقيس السرعة القصوى** ✓ **اختبار سباحة ٢٥م زحف على البطن وهو يقيس السرعة القصوى**
القدرة	✓ **اختبار الوثب العمودى من الثبات وهو (القوة الانفجارية)** ✓ **اختبار الوثب العريض من الثبات وهو يقيس (القوة الانفجارية)**
القوة	✓ **اختبار الشد لأعلى وهو يقيس تحمل القوة لعضلات الكتفين**
المرونة	✓ **اختبار ثنى الجذع من الوقوف وهو يقيس مدى مرونة الجذع**

الرشاقة	✓ اختبار الجرى المكوكى ويقيس الرشاقة.
التوافق	✓ اختبار الدوائر المرقمة ويقيس التوافق.
اختبارات المستوى الرقمى	✓ اختبار سباحة ٥٠م زحف على البطن وهو يقيس السرعة القصوى ✓ اختبار سباحة ١٠٠م زحف على البطن وهو يقيس تحمل السرعة ✓ اختبار قفزة البداية وهو يقيس القوة المميزة بالسرعة داخل الماء ✓ اختبار سرعة الدوران وهو يقيس وهو القوة المميزة بالسرعة

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

أ . الصدق :

لحساب الصدق قام الباحث بحساب صدق التمايز وذلك عن طريق تطبيق الاختبارات البدنية واختبارات المستوى الرقمى على مجموعتين من الطلبة قوام كل منهما (٤) أربعة طلاب من خارج عينة البحث ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية الأولى من المميزين بدنياً ورقمياً والأخرى من غير المميزين ، وقد قام الباحث بحساب دلالة الفروق بينهما والجداول (٤ ، ٥) توضح النتيجة .

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المميزين وغير المميزين فى اختبارات القدرات البدنية قيد البحث (ن = ٨)

المتغيرات		وحدة القياس	المميزين (ن = ٤)		غير المميزين (ن = ٤)		متوسط الرتب	U	W	قيمة z	احتمالية الخطأ
			م	ع	م	ع					
سرعة	عدو ٣٠م	ثانية	٥,١٢	٠,١٥	٥,٤٢	٠,٠٥	٢,٥٠ - ٦,٥٠	صفر	١٠,٠٠	-٢,٣٢	٠,٠٢٠
	٢٥م زحف على البطن	ثانية	١٨,٩٤	٠,١٢	١٩,٧٠	٠,٣٢	٢,٥٠ - ٦,٥٠	صفر	١٠,٠٠	-٢,٣٧	٠,٠١٨
قدرة	الوثب العمودى	سم	٠,٣٦	٠,٠٢	٠,٣١	٠,٠٤	٦,١٣ - ٢,٨٧	١,٥٠	١١,٥٠	-٢,٠٦	٠,٠٤٠
	الوثب العريض من الثبات	متر	١,٨٠	٠,٠٤	١,٧٣	٠,٠٦	٦,٥٠ - ٢,٥٠	صفر	١٠,٠٠	-٢,٣٢	٠,٠٢٠
قوة	الشد لأعلى	عدد	٩,٠٠	٠,٨٢	٧,٢٥	٠,٩٦	٦,٢٥ - ٢,٧٥	١,٠٠	١١,٠٠	-٢,٠٨	٠,٠٣٧
مرونة	ثنى الجذع من الوقوف	سم	١٢,٠٠	٠,٨٢	٩,٠٠	١,١٥	٦,٥٠ - ٢,٥٠	صفر	١٠,٠٠	-٢,٣٥	٠,٠١٩
رشاقة	الجرى المكوكى	عدد	٨,٢٥	٠,٥٠	٧,٠٠	٠,٨٢	٦,١٣ - ٢,٨٧	١,٥٠	١١,٥٠	-٢,٠١	٠,٠٤٤
توافق	الدوائر المرقمة	ثانية	٨,٦٢	٠,٥٣	٩,٧٦	٠,٣٨	٢,٥٠ - ٦,٥٠	صفر	١٠,٠٠	-٢,٣١	٠,٠٢١

يتضح من جدول (٤) ما يلى :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة المميزين وغير المميزين فى اختبارات القدرات البدنية قيد البحث وفى اتجاه الطلبة المميزين بدنياً ، حيث أن جميع قيم احتمالية

الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعات.

جدول (٥)

دلالة الفروق بين المميزين وغير المميزين فى اختبارات المستوى الرقمى قيد البحث (ن = ٨)

المتغيرات	وحدة القياس	المميزين (ن = ٤)		غير المميزين (ن = ٤)		متوسط الرتب	U	W	قيمة z	احتمالية الخطأ
		م	ع	م	ع					
سباحة ٥٠م زحف على البطن	ثانية	٣٩,٤١	٠,٠٩	٣٩,٧٨	٠,٢٣	٢,٥٠ - ٦,٥٠	صفر	١٠,٠٠	-٢,٣٢	٠,٠٢٠
سباحة ١٠٠م زحف على البطن	دقيقة	١,٢٧	٠,٠٢	١,٣٤	٠,٠٣	٢,٥٠ - ٦,٥٠	صفر	١٠,٠٠	-٢,٣٢	٠,٠٢٠
اختبار نمط البداية " Start"	ثانية	٧,٠٢	٠,٣٦	٧,٥٨	٠,٢٦	٢,٧٥ - ٦,٢٥	١,٠٠	١١,٠٠	-٢,١٠	٠,٠٣٦
اختبار سرعة الدوران " Turn	ثانية	٨,٢٦	٠,٢٢	٨,٨٠	٠,٢٠	٢,٥٠ - ٦,٥٠	صفر	١٠,٠٠	-٢,٣٧	٠,٠١٨

يتضح من جدول (٥) ما يلى :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة المميزين وغير المميزين فى اختبارات المستوى الرقمى قيد البحث وفى اتجاه الطلبة المميزين بدنياً ، حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ مما يشير إلى صدق الاختبارات وقدرتها على التمييز بين المجموعات.

ب . الثبات :

لحساب ثبات اختبارات القدرات البدنية واختبارات المستوى الرقمى قيد البحث استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (٨) ثمانية طلاب من خارج عينة البحث ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية وبفاصل زمنى مدته (٣) ثلاثة أيام بين التطبيقين الأول والثانى ، والجداول (٦ ، ٧) توضح معاملات الارتباط بين التطبيقين.

جدول (٦)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى لاختبارات القدرات البدنية قيد البحث (ن = ٨)

المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
			م	ع	م	ع	
سرعة	عدو ٣٠م	ثانية	٥,٣٥	٠,١١	٥,٢٧	٠,١٩	٠,٨٧
	سباحة ٢٥م زحف على البطن	ثانية	١٩,٣٩	٠,٤٢	١٩,٣٢	٠,٤٦	٠,٩٨
قدرة	الوثب العمودى	سم	٠,٣٣	٠,٠٣	٠,٣٤	٠,٠٤	٠,٨٨
	الوثب العريض من الثبات	متر	١,٧٥	٠,٠٣	١,٧٧	٠,٠٥	٠,٨٧
قوة	الشد لأعلى	عدد	٨,٠٠	١,٥١	٨,١٣	١,٢٥	٠,٨٣
مرونة	ثنى الجذع من الوقوف	سم	١٠,٣٨	١,٨٥	١٠,٥٠	١,٨٥	٠,٩٠
رشاقة	الجرى المكوكى	عدد	٧,٥٠	٠,٩٣	٧,٦٣	٠,٩٢	٠,٩٣
توافق	الدوائر المرقمة	ثانية	٩,٣٥	٠,٥٢	٩,١٩	٠,٧٤	٠,٩١

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٦) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٧٠٧

يتضح من جدول (٦) ما يلى :

تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى لاختبارات القدرات البدنية قيد البحث ما بين (٠,٨٣ : ٠,٩٨) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائيا مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات .

جدول (٧)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى لاختبارات المستوى الرقمى قيد البحث (ن = ٨)

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
		م	ع	م	ع	
سباحة ٥٠م زحف على البطن	ثانية	٣٩,٦٦	٠,٢٩	٣٩,٦٠	٠,٢٥	٠,٩٥
سباحة ١٠٠م زحف على البطن	دقيقة	١,٣٢	٠,٠٦	١,٣٠	٠,٠٤	٠,٨١
اختبار نمط البداية " Start"	ثانية	٧,٣٩	٠,٢٧	٧,٣٠	٠,٤٢	٠,٩٥
اختبار سرعة الدوران " Turn "	ثانية	٨,٥٩	٠,٢٨	٨,٥٣	٠,٣٥	٠,٩٣

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٦) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٧٠٧

يتضح من جدول (٧) ما يلى : تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى لاختبارات المستوى الرقمى قيد البحث ما بين (٠,٨١ : ٠,٩٥) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائيا مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات .

ثالثاً : تدريبات الساكيو

للتوصل إلى مجموعة من تدريبات الساكيو لتحسين المستوى البدنى والرقمى لسباحى المسافات القصيرة قام الباحث بالاطلاع على العديد من الدراسات السابقة مثل : " أحمد نور الدين " (٢٠١٦) (٣) ، "فيلمورجان وبالانيسامي Velmurugan & Palanisamy" (٢٠١٢) (٢١)، " زوران ميلانوفيتش وآخرون Zoran Milanovi, et al." (٢٠١٢) (٢٤)، " اخيل ميهروترا وآخرون Akhil Mehrotra, et al." (٢٠١١) (١٤) ، " بديعة عبد السميع " (٢٠١١) (٥) ، "ماريو جوفانوفيتش وآخرون Mario Jovanovic, et al." (٢٠١١)(١٨) ، " فيكرام سينغ Vikram Singh, " (٢٠٠٨) (٢٢) وقد راعا الباحث العناصر التالية عند تنفيذ تلك التدريبات وهى :

هدف التدريبات :

- **تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية لسباحى المسافات القصيرة .**
- **تطوير المستوى الرقمي لسباحى المسافات القصيرة .**

التخطيط الزمنى لتدريبات الساكيو:

- **الزمن الكلى للتطبيق (١٠) أسابيع .**
- **عدد مرات التدريب ٣ وحدات أسبوعيا .**
- **زمن تدريبات الساكيو تراوحت من ٢٠ : ٣٠ ق من إجمالى زمن الوحدة .**
- **متوسط درجة الحمل للبرنامج ككل هى (عالى) بنسبة ٨٠% تقريباً**
- **متوسط درجة الحمل خلال فترة الإعداد العام (متوسط) والخاص (عالى) وفترة الإعداد للمنافسات (أقصى) .**
- **متوسط دورة الحمل للبرنامج الكلي هى (٢ حمل عالي: ١ حمل متوسط)**
- **عدد المجموعات ٢ : ٣ مجموعة .**
- **عدد مرات التكرار فى المجموعة الواحدة ٧ : ١٠ تكرار .**
- **الراحة بين المجموعات من ٢ : ٣ق .**
- **زمن الراحة البينية بين التكرارات فى المجموعة الواحدة يتراوح من ١٥ :٢٠ثانية**

الخطوات التنفيذية للبحث :

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية وذلك فى الفترة من ٢٠١٨/٢/١٧م حتى ٢٠١٨/٢/١٩م بغرض التعرف على مدى مناسبة التدريبات قيد البحث لعينة البحث ، والتعرف على صحة الأدوات المستخدمة ومعرفة مدى مناسبة حمل التدريب لقدرات أفراد العينة وقد أسفرت الدراسات الاستطلاعية عن تحديد وتقنين التدريبات المختلفة المستخدمة ، كما أكدت على صحة الأدوات المستخدمة وملاءمتها للبحث.

القياسات القبلية :

أجريت القياسات القبلية للمتغيرات قيد البحث على عينة البحث وذلك يومى ٢٤،٢٥/٢/٢٠١٨م.

تنفيذ التجربة :

استغرق تنفيذ تجربة البحث عشرة أسابيع من الفترة من ٢٠١٨/٣/٣م حتى ٢٠١٨/٥/١٢م بواقع ثلاث وحدات أسبوعيا بما يعادل (٣٠) ثلاثون وحدة طوال فترة تنفيذ التجربة حيث تم تنفيذ تدريبات الساكيو فى ملاعب الكلية أما بالنسبة للإعداد المائى تم تطبيقه بحمام سباحة جامعة المنيا

القياسات البعدية :

تم إجراء القياس البعدى للمتغيرات قيد البحث على عينة البحث بعد انتهاء تنفيذ التجربة وذلك يومى ١٣ ، ٢٠١٨/٥/١٤م وبنفس الشروط التى اتبعت فى القياس القبلى .

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

لحساب نتائج البحث استخدام الباحث الأساليب الإحصائية التالية :

الوسط الحسابى . الوسيط . الانحراف المعيارى . معامل الالتواء . معامل الارتباط . اختبار مان ويتنى The Man – Whitney Test اللابارومترى . اختبار (ت) لمجموعة واحدة ولمجموعتين متساويتين – نسبة التغير المئوية ، وقد ارتضى الباحث مستوى دلالة عند مستوى (٠,٠٥) كما استخدم الباحث برنامج Spss فى حساب بعض المعاملات الإحصائية .

عرض النتائج ومناقشتها :

سوف يستعرض الباحث نتائج البحث وفقا للترتيب التالى :

١. **دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث بطريقة ويلكوكسون اللابارومترية**
٢. **دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث بطريقة ويلكوكسون اللابارومترية**
٣. **دلالة الفروق بين متوسطى القياسين البعديين لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث بطريقة مان . ويتنى اللابارومترية .**
٤. **معدلات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبلية لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث .**

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث (ن = ٧)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		مجموع الرتب	متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
			م	ع	م	ع					
المتغيرات البدنية											
سرعة	عدو ٣٠م	ثانية	٥,٣٢	٠,٢٣	٥,١٥	٠,٢٢	صفر – ٢٨,٠٠	صفر – ٤,٠٠	(–٧)(+ صفر)= صفر	٢,٣٧–	٠,٠١٨
	سباحة ٢٥م زحف على البطن	ثانية	١٩,٣٥	٠,٣١	١٩,٠٤	٠,٢٣	صفر – ٢٨,٠٠	صفر – ٤,٠٠	(–٧)(+ صفر)= صفر	٢,٣٧–	٠,٠١٨
قدرة	الوثب العمودى	سم	٠,٣٤	٠,٠٤	٠,٣٩	٠,٠٥	صفر – ٢٨,٠٠	صفر – ٤,٠٠	(– صفر)(+٧)= صفر	٢,٦٥–	٠,٠٠٨
	الوثب العريض من الثبات	متر	١,٧٨	٠,٠٤	١,٨٦	٠,٠٢	صفر – ٢٨,٠٠	صفر – ٤,٠٠	(– صفر)(+٧)= صفر	٢,٤٦–	٠,٠١٤
قوة	الشد لأعلى	عدد	٨,٧١	١,٨٠	٩,٨٦	١,٢١	صفر – ٢١,٠٠	صفر – ٣,٥٠	(– صفر) (+٦) = ١	٢,٢٧–	٠,٠٢٣
مرونة	ثنى الجذع من الوقوف	سم	١١,٠٠	٣,٩٢	١٣,٢٩	٢,٨٧	صفر – ٢١,٠٠	صفر – ٣,٥٠	(– صفر) (+٦) = ١	٢,٢٧–	٠,٠٢٣
رشاقة	الجرى المكوكى	عدد	٧,١٤	١,٥٧	٧,٨٦	١,٢١	صفر – ١٥,٠٠	صفر – ٣,٠٠	(– صفر) (+٥) = ٢	٢,٢٤–	٠,٠٢٥
توافق	الدوائر المرقمة	ثانية	٨,٩٦	٠,٧٥	٨,٧٦	٠,٦٥	٢١,٠٠ – صفر	٣,٥٠– صفر	(–٦) (+ صفر) = ١	٢,٢١–	٠,٠٢٧
المستوى الرقمى											
سباحة ٥٠م زحف على البطن		ثانية	٣٩,٥٦	٠,٦٦	٣٩,١٤	٠,٥٤	٢١,٠٠ – صفر	٣,٥٠– صفر	(–٦) (+ صفر) = ١	٢,٢٣–	٠,٠٢٦
سباحة ١٠٠م زحف على البطن		دقيقة	١,٣٠	٠,٠٧	١,٢٥	٠,٠٦	٢٨,٠٠ – صفر	٤,٠٠– صفر	(–٧)(+ صفر)= صفر	٢,٤١–	٠,٠١٦
اختبار نمط البداية " Start"		ثانية	٧,٣٠	٠,٤٦	٧,٠٦	٠,٣٦	٢١,٠٠ – صفر	٣,٥٠– صفر	(–٦) (+ صفر) = ١	٢,٢١–	٠,٠٢٧
اختبار سرعة الدوران " Turn "		ثانية	٨,٩٢	٠,٩١	٨,٣٧	٠,٦٠	٢٨,٠٠ – صفر	٤,٠٠– صفر	(–٧)(+ صفر)= صفر	٢,٣٧–	٠,٠١٨

يتضح من جدول (٨) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ .

في ضوء نتائج التحليل الإحصائي ، وفى حدود القياسات المستخدمة ، ومن خلال أهداف البحث استطاع الباحث مناقشة النتائج كما يلي :

ويرجع الباحث تلك النتيجة إلى تأثير البرنامج التدريبي التقليدي المعتاد لتدريب السباحة وأيضاً إلى انتظام أفراد المجموعة الضابطة فى التدريب وكذلك تنفيذ البرنامج التدريبى (التقليدى) فيما يخص الزمن الكلى للبرنامج وعدد الوحدات التدريبية بالإضافة إلى التوزيع الزمنى للإعداد البدنى على العناصر البدنية العامة والخاصة وفقاً لأهميته بالنسبة إلى كل عنصر بالإضافة إلى التمرينات المختلفة التى وضعها المدرب للمجموعة الضابطة والتى استهدفت تنمية المتغيرات البدنية المختلفة وكذلك الاهتمام بتمرينات التقوية العامة والخاصة وكذلك إعطاء تمرينات لتنمية العناصر المختلفة .

وبذاك يتحقق الفرض الأول القائل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث لسباحي المسافات القصيرة ولصالح القياس البعدي "

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث (ن = ٧)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		مجموع الرتب	متوسط الرتب	اتجاه الإشارة	قيمة Z	احتمالية الخطأ
			م	ع	م	ع					
المتغيرات البدنية											
سرعة	عدو ٣٠م	ثانية	٥,٢٧	٠,٢٨	٤,٧٢	٠,٢٢	٢٨,٠٠- صفر	٤,٠٠ - صفر	(-٧)(+ صفر) = صفر	٢,٣٧-	٠,٠١٨
	سباحة ٢٥م زحف على البطن	ثانية	١٩,٢٣	٠,٣٢	١٨,٦٣	٠,١٦	٢٨,٠٠- صفر	٤,٠٠ - صفر	(-٧)(+ صفر) = صفر	٢,٣٨-	٠,٠١٧
قدرة	الوثب العمودى	سم	٠,٣٦	٠,٠٧	٠,٤٧	٠,٠٣	صفر- ٢٨,٠٠	صفر - ٤,٠٠	(- صفر)(+٧) = صفر	٢,٤١-	٠,٠١٦
	الوثب العريض من الثبات	متر	١,٧١	٠,١٢	١,٩١	٠,٠٥	صفر- ٢٨,٠٠	صفر - ٤,٠٠	(- صفر)(+٧) = صفر	٢,٣٧-	٠,٠١٨
قوة	الشد لأعلى	عدد	٩,٠٠	١,٦٣	١٢,٢٩	١,١١	صفر- ٢٨,٠٠	صفر - ٤,٠٠	(- صفر)(+٧) = صفر	٢,٥٣-	٠,٠١١
مرونة	ثنى الجذع من الوقوف	سم	١١,١٤	٤,٢٢	١٧,١٤	٢,٧٣	صفر- ٢٨,٠٠	صفر - ٤,٠٠	(- صفر)(+٧) = صفر	٢,٣٩-	٠,٠١٧
رشاقة	الجرى المكوكى	عدد	٧,٤٣	٠,٩٨	٩,٧١	٠,٧٦	صفر- ٢٨,٠٠	صفر - ٤,٠٠	(- صفر)(+٧) = صفر	٢,٤٦-	٠,٠١٤
توافق	الدوائر المرقمة	ثانية	٨,٩٨	٠,٧٥	٨,٢٥	٠,٢٠	٢٨,٠٠- صفر	٤,٠٠ - صفر	(-٧)(+ صفر) = صفر	٢,٣٧-	٠,٠١٨

المستوى الرقمى										
سباحة ٥٠م زحف على البطن	ثانية	٣٩,٣١	٠,٩٤	٣٨,٤٦	٠,٢٥	٢,٠٠-٢٦,٠	٤,٣٣ - ٢,٠٠	(-٦) (+ ١) = صفر	-٢,٠٣	٠,٠٤٢
سباحة ١٠٠م زحف على البطن	دقيقة	١,٣٠	٠,٠٦	١,١٦	٠,٠٣	-٢٨,٠٠ صفر	٤,٠٠ - صفر	(-٧)(+ صفر) = صفر	-٢,٤١	٠,٠١٦
اختبار نمط البداية " Start"	ثانية	٧,٦١	٠,٢٣	٦,٦٣	٠,٢٩	-٢٨,٠٠ صفر	٤,٠٠ - صفر	(-٧)(+ صفر) = صفر	-٢,٣٧	٠,٠١٨
اختبار سرعة الدوران " Turn "	ثانية	٨,٦٧	١,١٢	٧,٥٣	٠,٣٣	-٢١,٠٠ صفر	٣,٥٠ - صفر	(-٦) (+ صفر) = ١	-٢,٢١	٠,٠٢٧

يتضح من جدول (٩) ما يلى :

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ .

ويعزو الباحث التقدم فى الأداء للمجموعة التجريبية إلى أن تدريبات الساكيو لها تأثير ايجابي على المستوى البدني والرقمي لسباحي المسافات القصيرة وترجع تلك النتيجة إلى ما تتميز به تدريبات الساكيو فهى تسعى إلى تحسين وتنمية ثلاثة عناصر بدنية رئيسية هى " السرعة الحركية ، الرشاقة ، السرعة الانتقالية " وهذه العناصر لها تأثير ملحوظ على باقى العناصر البدنية بالإضافة إلى فاعليتها على المستوى المهارى ، وهذا يتفق مع ما ذكره " وجدي الفاتح ، محمد لطفي " (٢٠٠٢) فى أن الرشاقة عنصر من عناصر اللياقة البدنية التي تتعدد مركباتها وارتباطها الوسيط بكافة الصفات البدنية ، كما أن لها مكانة خاصة لدي العديد من الصفات البدنية إذ ترتبط بها وبكافة القدرات الحركية، وترتبط أيضاً بالأداء الحركي وتحدد درجة دقته وانسيابيته وتوقيته وتوافقه وتعكس مقدرة الجسم علي الاسترخاء في التوقيتات الصحيحة وإحساسه بالمسافات وتغيير (١٣ : ١٥٧) كما أن السرعة من أهم عناصر مكون الإعداد البدني والتي تؤثر إلي ابعد الحدود علي تحديد كفاءته ، حيث تعرف بأنها المقدرة علي أداء حركات معينة في اقل زمن ممكن وكذلك تتأثر السرعة بكفاءة الجهاز العصبي والعضلات (١٣ : ١٣٠) .

وتتفق تلك النتيجة مع ما أشارت إليه نتائج دراسات كل من " أحمد نور الدين " (٢٠١٦) (٣) ، "فيلمورجان وبالانيسامي Velmurugan & Palanisamy " (٢٠١٢) (٢١)، " زوران ميلانوفيتش وآخرون Zoran Milanovi, et al. " (٢٠١٢) (٢٤)، " اخيل ميهروترا وآخرون Akhil Mehrotra, et al. " (٢٠١١)

(١٤) ، " بديعة عبد السميع " (٢٠١١) (٥) ، "ماريو جوفانوفيتش وآخرون Mario Jovanovic, et al." (٢٠١١)(١٨) ، " فيكرام سينغ ,Vikram Singh " (٢٠٠٨) (٢٢) " باكر ونيتون Baker, D and Newton, R " (٢٠٠٨) (١٦) والتى أشارت إلى مدى التأثير الإيجابي لتدريبات الساكيو فى تنمية وتحسين المتغيرات البدنية والمهارية للأنشطة الرياضية قيد أبحاثهم .

وبذاك يتحقق الفرض الثانى القائل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث لسباحي المسافات القصيرة ولصالح القياس البعدي " .

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطى القياسين البعديين لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث بطريقة مان . وتينى اللابارومترية (ن = ١٤)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن = ٧)		المجموعة التجريبية (ن = ٧)		متوسط الرتب	U	W	قيمة z	احتمالية الخطأ
			م	ع	م	ع					
المتغيرات البدنية											
سرعة	عدو ٣٠م	ثانية	٥,١٥	٠,٢٢	٤,٧٢	٠,٢٢	١٠,٤٣ – ٤,٥٧	٤,٠٠	٣٢,٠٠	-٢,٦٢	٠,٠٠٩
	سباحة ٢٥م زحف على البطن	ثانية	١٩,٠٤	٠,٢٣	١٨,٦٣	٠,١٦	١٠,٤٣ – ٤,٥٧	٤,٠٠	٣٢,٠٠	-٢,٦٣	٠,٠٠٩
قدرة	الوثب العمودى	سم	٠,٣٩	٠,٠٥	٠,٤٧	٠,٠٣	٤,٣٦ – ١,٦٤	٢,٥٠	٣٠,٥٠	-٢,٩٥	٠,٠٠٣
	الوثب العريض من الثبات	متر	١,٨٦	٠,٠٢	١,٩١	٠,٠٥	٥,٢١ – ٩,٧٩	٨,٥٠	٣٦,٥٠	-٢,٠٦	٠,٠٣٩
قوة	الشد لأعلى	عدد	٩,٨٦	١,٢١	١٢,٢٩	١,١١	٤,٤٣ – ١,٥٧	٣,٠٠	٣١,٠٠	-٢,٨٢	٠,٠٠٥
مرونة	ثنى الجذع من الوقوف	سم	١٣,٢٩	٢,٨٧	١٧,١٤	٢,٧٣	٥,٠٧ – ٩,٩٣	٧,٥٠	٣٥,٥٠	-٢,٢١	٠,٠٢٧
رشاقة	الجرى المكوكى	عدد	٧,٨٦	١,٢١	٩,٧١	٠,٧٦	٤,٦٤ – ١٠,٣٦	٤,٥٠	٣٢,٥٠	-٢,٦٨	٠,٠٠٧
توافق	الدوائر المرقمة	ثانية	٨,٧٦	٠,٦٥	٨,٢٥	٠,٢٠	٩,٧١ – ٥,٢٩	٩,٠٠	٣٧,٠٠	-١,٩٨	٠,٠٤٧
المستوى الرقمى											
سباحة ٥٠م زحف على البطن		ثانية	٣٩,١٤	٠,٥٤	٣٨,٤٦	٠,٢٥	٩,٧١ – ٥,٢٩	٩,٠٠	٣٧,٠٠	-٢,٠٠	٠,٠٤٥
سباحة ١٠٠م زحف على البطن		دقيقة	١,٢٥	٠,٠٦	١,١٦	٠,٠٣	١٠,٧١ – ٤,٢٩	٢,٠٠	٣٠,٠٠	-٢,٩٢	٠,٠٠٤
اختبار نمط البداية " Start"		ثانية	٧,٠٦	٠,٣٦	٦,٦٣	٠,٢٩	١٠,١٤ – ٤,٨٦	٦,٠٠	٣٤,٠٠	-٢,٣٧	٠,٠١٨
اختبار سرعة الدوران " Turn "		ثانية	٨,٣٧	٠,٦٠	٧,٥٣	٠,٣٣	١٠,٢١ – ٤,٧٩	٥,٥٠	٣٣,٥٠	-٢,٤٤	٠,٠١٥

يتضح من جدول (١٠) ما يلى :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين البعديين لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث وفى اتجاه المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥

فقد لاحظ الباحث فى اختبار الوثب لأعلى أو اختبار عدو ٣٠ث أن قيم الأداء للمجموعة التجريبية أعلى من المجموعة الضابطة ولاحظ أيضاً أن هناك تقدم بالنسبة للمجموعة الضابطة ولكنه لا يذكر بالنسبة للمجموعة التجريبية ولاحظ أيضاً فى اختبارات المستوى الرقمى القيم الخاصة بالمجموعة التجريبية أعلى من القيم الخاصة بالمجموعة الضابطة فمثلاً وليس على سبيل الحصر نجد فى سباحة ٥٠م حرة حصلت المجموعة الضابطة على (٣٩,١٤ث) ، وللمجموعة التجريبية (٣٨,٤٦ث) وفى سباحة ١٠٠م حرة نجد أن متوسط قيم المجموعة الضابطة بلغت (١,٢٥ق) ، وفى المجموعة التجريبية نجد متوسط القيم بلغت (١,١٦ق) .

ويعزو الباحث هذا التقدم فى الأداء بالنسبة للمجموعة الضابطة الى انتظام أفراد المجموعة الضابطة فى التدريب وكذلك تنفيذ البرنامج التدريبى (التقليدى) فيما يخص الزمن الكلى للبرنامج وعدد الوحدات التدريبية بالإضافة إلى التوزيع الزمنى للإعداد البدنى على العناصر البدنية العامة والخاصة ، أما التقدم الكبير فى المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فيرجع الى أن التدريبات الأرضية تعتبر ضرورية للسباح فهي تسمح فى كثير من الأحيان إلى تأدية بعض الواجبات التدريبية بصورة أفضل من حيث التأثير والسرعة ومستوي التقدم للصفات التى يريد المدرب أن يكسبها له .

ويعزو الباحث تلك النتيجة إلى أن تدريبات الساكيو تعتبر من الأشكال التدريبية الحديثة في المجال الرياضي ولها تأثيرات ملحوظة على المتغيرات البدنية والفسيولوجية وبالتالى المهارية أو الرقمية على اللاعبين الناشئين والكبار ويتفق ذلك مع ما أشار إليه " ياب وبرون Yap,CWand Brown, LE " (٢٠٠٠) فى أن الساكيو هو أسلوب تدريبى يعتمد على ممارسات وتعليمات تدريبية تهدف إلى تنمية وتطوير المهارات الحركية الأساسية والتوازن الديناميكى والتحكم فى أجزاء الجسم (٢٣ : ٩) .

وبذاك يتحقق الفرض الثالث القائل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث لسباحي المسافات القصيرة ولصالح المجموعة التجريبية " .

جدول (١١)

معدلات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبلية لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة			المجموعة التجريبية			الفرق بين نسبتى التغير %	فى اتجاه
			م قبلى	م بعدى	نسبة التغير%	م قبلى	م بعدى	نسبة التغير%		
المتغيرات البدنية										
سرعة	عدو ٣٠م	ثانية	٥,٣٢	٥,١٥	٣,٢٠	٥,٢٧	٤,٧٢	١٠,٤٤	٧,٢٤	المجموعة التجريبية
	سباحة ٢٥م زحف على البطن	ثانية	١٩,٣٥	١٩,٠٤	١,٦٠	١٩,٢٣	١٨,٦٣	٣,١٢	١,٥٢	
قدرة	الوثب العمودى	سم	٠,٣٤	٠,٣٩	١٤,٧١	٠,٣٦	٠,٤٧	٣٠,٥٦	١٥,٨٥	
	الوثب العريض من الثبات	متر	١,٧٨	١,٨٦	٤,٤٩	١,٧١	١,٩١	١١,٧٠	٧,٢١	
قوة	الشد لأعلى	عدد	٨,٧١	٩,٨٦	١٣,٢٠	٩,٠٠	١٢,٢٩	٣٦,٥٦	٢٣,٣٦	
مرونة	ثنى الجذع من الوقوف	سم	١١,٠٠	١٣,٢٩	٢٠,٨٢	١١,١٤	١٧,١٤	٥٣,٨٦	٣٣,٠٤	
رشاقة	الجرى المكوكى	عدد	٧,١٤	٧,٨٦	١٠,٠٨	٧,٤٣	٩,٧١	٣٠,٦٩	٢٠,٦١	
توافق	الدوائر المرقمة	ثانية	٨,٩٦	٨,٧٦	٢,٢٣	٨,٩٨	٨,٢٥	٨,١٣	٥,٩٠	
المستوى الرقمى										
	سباحة ٥٠م زحف على البطن	ثانية	٣٩,٥٦	٣٩,١٤	١,٠٦	٣٩,٣١	٣٨,٤٦	٢,١٦	١,١٠	المجموعة التجريبية
	سباحة ١٠٠م زحف على البطن	دقيقة	١,٣٠	١,٢٥	٣,٨٥	١,٣٠	١,١٦	١٠,٧٧	٦,٩٢	
	اختبار نمط البداية " Start"	ثانية	٧,٣٠	٧,٠٦	٣,٢٩	٧,٦١	٦,٦٣	١٢,٨٨	٩,٥٩	
	اختبار سرعة الدوران " Turn "	ثانية	٨,٩٢	٨,٣٧	٦,١٧	٨,٦٧	٧,٥٣	١٣,١٥	٦,٩٨	

يتضح من جدول (١١) ما يلى :

وجود فروق فى معدلات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبلية لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث وفى اتجاه المجموعة التجريبية .

ويرى الباحث أن تدريبات الساكيو أحد الأساليب الحديثة التي تسعي إلي الإرتقاء بمستوي اللاعبين للوصول إلي المستويات العليا التي تحقق أفضل النتائج فهى تسهم في تنمية وتحسين مستوي الأداء لدي الناشئين حيث يستطيع ممارستها الناشئين وذوي المستويات العليا .

ويتفق ذلك مع كل من "فيلمورجان وبالانيسامي &Velmurugan Palanisamy(٢٠١٢)، " ريمكو بولمان وآخرون Remco Polman, et al. " (٢٠٠٩) فى أن تدريبات الساكيو نظام تدريبي حديث ينتج عنه تأثيرات متكاملة للعديد من القدرات البدنية داخل برنامج تدريبي واحد ، كما أنها نظام تدريبي

متكامل يهدف إلى تحسين التسارع، التوافق بين العين واليد، القدرة الإنفجارية، سرعة الاستجابة (٢١ : ٤٣٢) (١٩ : ٤٩٤) .

ومن السرد السابق لتفسير الجداول الخاصة بنتائج البحث فنجد أن الجدول رقم (١٣) يؤكد ما ذكره الباحث حيث نجد أن نسبة التغير تراوحت ما بين (١,٥٢% فى اختبار سباحة ٢٥م حرة : ٥٣,٨٦% فى اختبار ثنى الجذع من الوقوف) للاختبارات البدنية قيد البحث وفى اتجاه المجموعة التجريبية ، وهذا يؤكد ما توصل إليه الباحث من أن تدريبات الساكيو لها تأثير ايجابى على المجموعة التجريبية .

وبالنسبة للمستوى الرقمى فتراوحت نسبة التغير ما بين (١,١٠% لاختبار السباحة ٥٠م حرة : ٩,٥٩% لاختبار قفزة البداية) لاختبارات المستوى الرقمى قيد البحث وهذا يدل على التقدم الكبير للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة .

وبذاك يتحقق الفرض الرابع القائل " معدلات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبلية لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث

الاستخلاصات :

فى ضوء نتائج البحث توصل الباحث إلى الاستخلاصات التالية :

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ حيث بلغ متوسط نتيجة اختبار ٥٠م زحف على البطن (٣٩,٥٦ث) للقياس القبلى ، (٣٩,١٤ث) للقياس البعدى .
٢. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ حيث بلغ متوسط نتيجة اختبار الشد لأعلى (٩,٠٠) للقياس القبلى و(١٢,٢٩)

للقياس البعدى وبلغ متوسط نتيجة اختبار ١٠٠م زحف على البطن (١,٣٠ث) للقياس القبلى ، (١,١٦ث) للقياس البعدى .

٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين البعديين لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث وفى اتجاه المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم احتمالية الخطأ أصغر من مستوى الدلالة ٠,٠٥ حيث بلغ متوسط نتيجة اختبار الوثب العمودى (٠,٣٩) للمجموعة الضابطة ، (٠,٤٧) للمجموعة التجريبية وبلغ متوسط نتيجة اختبار قفزة البداية (٧,٠٦ث) للمجموعة الضابطة ، (٦,٦٣ث) للمجموعة التجريبية

٤. وجود فروق فى معدلات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبلية لمجموعتى البحث الضابطة والتجريبية فى المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى قيد البحث وفى اتجاه المجموعة التجريبية حيث بلغ نسبة التغير لاختبار ٣٠م عدو (٣,٢٠%) للمجموعة الضابطة ، (١٠,٤٤%) للمجموعة التجريبية وبلغ متوسط نسبة التغير لسرعة الدوران (٦,١٧%) للمجموعة الضابطة ، (١٣,١٥%) للمجموعة التجريبية.

التوصيات :

فى ضوء نتائج البحث يوصى الباحث بما يلى :

١. التركيز على أن يتم استخدام تدريبات الساكيو في التوقيت المناسب "الإعداد البدنى الخاص" وبشكل مباشر لتحقيق الهدف منها .
٢. الاهتمام باستخدام تدريبات الساكيو فى الإعداد الأرضي بالبرامج التدريبية للسباحين بصفة عامة وسباحى الزعانف المزدوجة بصفة خاصة .
٣. الاهتمام بتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بأحدث الأساليب التدريبية
٤. عقد دورات صقل للمدربين للاطلاع على احدث الأساليب التدريبية .
٥. دعوة وتشجيع القائمين على العملية التدريبية فى مجال التدريب الرياضى إلى استخدام برامج تدريبية قائمة على تدريبات الساكيو .

قائمة المراجـــــع

اولاً : المراجع العربية :

أولا المراجع العربية

١- **أبو العلا أحمـــد عبد الفتاح :** تدريب السباحة للمستويات العليا ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٤ م .

٢- **أحمد محمد سميـــر رضوان :** تأثير برنامج مقترح للتدريب بالأثقال على بعض المتغيرات البدنية وتحسين المستوى الرقمي للسباحين الناشئين تحت ١٣ سنة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٤م

٣- **أحمد نور الدين محمـــــــد :** تأثير برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الساكيو على تحسين بعض القدرات البدنية ومستوى الأداء الخططى الهجومى الفردى لناشئى كرة القدم ، كلية التربية الرياضية بقنا ، جامعة جنوب الوادى ، ٢٠١٦م .

٤- **السيد إبراهيم السيد شتيوى :** برنامج تدريبي باستخدام تدريبات القوة العضلية لتحقيق التوازن العضلى للجذع والطرف السفلى لسباحى الزعانف الأحادية وتأثيرها على المستوى الرقمى ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠١٣م .

٥- **بديعة علي عبد السميـــــع :** فاعلية تدريبات الساكيو على الفصل الكهربائي للبروتين وبعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لناشىء ١٠٠م حواجز ، بحث علمي منشور ، مجلة علوم وفنون الرياضة ، العدد الخامس والثلاثون ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان ، ٢٠١٢م .

٦- **ريسان خربـــــــــــيط ، أبو العلا أحمد عبد الفتـــاح :** التدريب الرياضي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، ٢٠١٦ .

٧- **عادل محمـــــد مكـــــــى :** تأثير استخدام التدريب البليومترك على زمن البدء والدوران فى سباحة الصدر"، مجلة جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضة، العدد(٣) ، السنة الثانية ، المجلد الثالث ، يوليو، ٢٠٠٣ .

٨- **علي محمد علي حســـــن** : بطارية قياس (جسمي – بدني) لسباحي مرحلة الناشئين بمنطقة وسط الصعيد تحت ١١ سنة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا ، ٢٠٠٦م .

٩- **عمرو صابـــــــر حمزة ، نجلاء البـدري نور الدين ، بديعـــــة علي عبد السميع** : تدريبات الساكيو (الرشاقة التفاعلية – السرعة الحركية التفاعلية) دار الفكر العربي ، القاهرة ، ط١ ، ٢٠١٧ .

١٠- **ليلى السيـــــــــد فرحات** : القياس والاختبار في التربية الرياضية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ١٩٩٨م .

١١- **محمد جابـــــــر بريقع ، خيريـــــة السكـــــري**: برامج تدريب السرعة ، الجزء الأول ، دار المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠١٥ .

١٢- **محمـــــــــــد علي القط** : الموجز في الرياضات المائية ، دار الفكر العربى ، القاهرة ، ٢٠٠٠م .

١٣- **وجدي مصطفى الفاتـــح ، محمـــد لطفي السيـــــد** : الأسس العلمية للتدريب الرياضي للاعب والمدرب ، دار الهدى ، المنيا ، ٢٠٠٢م

ثانياً: المراجع الأجنبية:

14. **Akhil Mehrotra, Vikram Singh, Shyam Lal, M.N.Rai** :Effect of six weeks S.A.Q. drills training programmer on selected anthropometrical variables, Indian Journal of Movement Education and Exercises Sciences, Vol. I No. 1, PP.121-129(2011).

15. **Baechle, T., Earle, R., & Wathena, D.** : Essentials of Strength Training and Conditioning, second edition. China: Human Kinetics، 2000.

16. **Baker, D and Newton, R**: Comparison of lower body strength power, acceleration, speed, agility and sprint momentum to describe and compare playing rank among professional rugby league players.J Strength Cond Res 22: 153–158, 2008.

17. **Maglischo. E.W**: Swimming faster the essential ref. ence ontechniqueTraining and program design, human kinatics U.S.A, (2003).

18. **Mario Javanovic, Goran Sporis, Darija Omrcen, Fredi Fiorentini** :Effects of speed, agility, quickness training method on power performance in elite soccer players, Journal of strength and conditioning research, 25(5)/1285 – 1292, (2011)

19. **Remco Polman, Jonathan Bloomfield, and Andrew Edwards**: Effects of S.A.Q training and small-Sided Games on Neuromuscular Functioning in Untrained Subjects, International Journal of Sports Physiology and Performance, 4, 4944 - 505 (2009)

20. **Sheppard, J. M. & Young, W. B**: Agility literature review Classifications, training and testing, Journal of Sports Sciences, September, 24(9) : 919 – 932 (2006)

21. **Velmurugan G. & Palanisamy A**: Effects of Saq Training and Plyometric Training on Speed Among College Men Kabaddi Players, Indian journal of applied research, Volume : 3 ,Issue : 11, 43. (2012)

22. **Vikram Singh**:Effect of S.A.Q drills on skills of volleyball players, A Thesis, Submitted to the Lakshmibai National Institute of Physical Education, Gwalior(2008).

23. **Yap,CWand Brown, LE.:** Development of speed, agility, and quickness for the female soccer athlete. Strength Cond Coach 22: 9–12, 2000

24. **Zoran Milanovic, Goran Sporis, Nebojsa Trajkovic, Nic James, Kresimir Samija**:Effects of a 12 Week SAQ Training Programme on Agility with and without the Ball among Young Soccer Players, Journal of Sports Science and Medicine , 12, 97-103 ,(2011)

فاعلية استخدام تدريبات الساكيو S.A.Q لتنمية بعض المتغيرات البدنية على زمن البدء والدوران والمستوى الرقمى لسباحى السرعة للمسافات القصيرة

• أ.د / طارق محمد صلاح الدين
•• د / محمـــد غريب عطيـــــة
•••عبد الحميـد كامل عبد الباقي

يهدف البحث إلى التعرف على فاعلية استخدام تدريبات الساكيو S.A.Q لتنمية بعض المتغيرات البدنية على زمن البدء والدوران والمستوى الرقمى لسباحى السرعة للمسافات القصيرة . حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين بإتباع القياسين القبلي والبعدي لكلاهما نظراً لملائمته لطبيعة البحث ، وذلك على عينة عمدية قوامها (١٤) أربعة عشر سباح من طلاب تخصص السباحة "الفرقة الرابعة" بكلية التربية الرياضية جامعة المنيا للعام الجامعى ٢٠١٨/٢٠١٧م ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين قوام كل منهما (٧) سبعة سباحين ، ولقد استغرق تنفيذ تجربة البحث عشرة أسابيع في الفترة من ٢٠١٨/٣/٣م حتى ٢٠١٨/٥/١٢م بواقع ثلاث وحدات أسبوعيا بما يعادل (٣٠) ثلاثون وحدة طوال فترة تنفيذ التجربة .

وقد توصل الباحث إلى أن تدريبات الساكيو والتى طبقت على المجموعة التجريبية أدت إلى تحسن المتغيرات البدنية وزمن البدء والدوران والمستوى الرقمى لسباحي السرعة للمسافات القصيرة قيد البحث بنسب أعلى مقارنة بتدريبات البرنامج التقليدي المطبق على المجموعة الضابطة حيث تراوحت الفروق في نسب التغير المئوية للمتغيرات البدنية ما بين (١,٥٢% : ٣٣,٠٤%) وتراوحت للمستوى الرقمى لسباحي السرعة للمسافات القصيرة ما بين (١,١٠% : ٩,٥٩%) ولصالح المجموعة التجريبية.

ويوصى الباحث بالإهتمام باستخدام تدريبات الساكيو فى الإعداد الأرضي بالبرامج التدريبية للسباحين بصفة عامة وسباحى السرعة بصفة خاصة .

• أستـــاذ بقسم الرياضات المائيـــة وعميـد كليـة التربية الرياضية جامعة المنيا .
•• مـــــدرس بقسم الرياضات المائيـــــة كليـــة التربيـة الرياضيـــة جامعة المنيا .
••• محاضر وباحث بقسم الرياضات المائية كلية التربيـــــة الرياضيـــة جامعة المنيا .

Effectiveness of using S.A.Q. exercises to develop some physical variables on starting time, the rotation and the digital level of speed swimmers of short distance

• Dr. Tarek Mohamed Salah El-din

•• Dr. Mohamed Ghareb Ateya

••• AbdEl-Hamid Kamel AbdEl-Baki Mohamed

The current research aims at identifying the effectiveness of using S.A.Q exercises to develop some physical variables on the rotation speed and the digital level of speed swimmers of short distance. To achieve the research`s aim, the researcher used the experimental method as it is suitable for the research nature. He used one of the experimental designs by using two groups following the pre and post measurements for each one on a sample with 14 swimmers from grade four students at faculty of physical education-Minia University for the academic year 2017/2018. They have been divided into two equal groups with seven (7) swimmers for each one. The researcher followed the traditional method with the control group; while he followed S.A.Q. exercises with the experimental one in order to raise the physical level, starting time, rotation and the digital level of speed swimmers of short distance. The research took ten weeks in the period from 3/3/2018 to 12/5/2018 with three units weekly which equals thirty units throughout the experiment. The researcher reached at that S.A.Q. exercises applied on the experimental group lead to improve the physical variables, starting time, rotation and the digital level of speed swimmers of short distance" under consideration" with a higher rate comparing with the traditional method applied on the control group.The differences in the physical variables ranged between(1.52%:33.04%) in the digital level between(1.10%:9.59%) in favor of the experimental group.

The researcher recommended to attend with using SAKYO exercises in ground preparation at the training programs for swimmers generally and for speed swimmers specially.

• Professor at water sports dep. & The deem of faculty of physical education–Minia University.

•• Lecturer at water sports dep. – faculty of physical education– Minia University.

••• Lecturer and Researcher at water sports dep. – faculty of physical education– Minia University.