

"تأثير تنمية الرشاقة على فاعلية الدوران في سباحة"

الصدر لدى سباحى البراعم"

* د. أشرف أحمد مختار هلال

مقدمة ومشكلة البحث :

إن التطور الهائل للمستويات الرقمية لسباحى المنافسات على المستوى العالمى، إنما يعد دليل على مدى تقدم طرق التعليم والتدريب بجوانبها المختلفة من خلال تطويع كافة العلوم الطبيعية والإمكانات العلمية لرفع كفاءة التنافس للسباحين. كما تعتبر برامج السباحين الناشئين من أكثر البرامج أهمية لبناء السباح وتحديد مدى قدرته على الوصول للمستويات العاليه مستقبلاً. يعتمد ذلك على إتاحة وقت أكبر لتطوير طرق الأداء الفنى للسباح، بجانب السباحة لمسافة مع التحكم الجيد فى الأداء الفنى، والتدرج لزيادة السرعة، محققاً ذلك تنمية الأداء التنافسى الخاص. ويشير على توفيق (٤ : ٤٠٢ - ٤٠٥) أن الهدف من تنمية الأداء التنافسى هو أقامة الأداء التعليمى العام مع تنمية الإمكانات الفردية للسباح ليحدث توأماً خاصاً، وهذا يعنى من الجانب الفسيولوجى عملية إعادة بناء نظام ديناميكى جديد للحركات فى المخ، وهذا يوضح دور عمليات التعليم والتدريب لتحقيق هذا البناء. كما يتم إكتساب الأداء بعد إنهاء المراحل التعليمية المكتسب فيها التوافق العام لكل من طرق السباحة ومهارات البدء والدوران، وخاصة لدى السباحين الناشئين الذين يتجاوزوا مرحلة الطفولة فهم أفضل فى إكتساب متطلبات الأداء بدرجة أفضل ممن تجاوز سن ١٢ سنة أو أكثر، وهذا يتفق مع رأى "شارلز بيوكر" (٢ : ١٦٦، ٣٨٧، ٣٩٤) إنه لإكتساب البالغين للمهارات البدنية فى أوجه النشاط المختلفة لايد من إرساء الأساس خلال السنوات المبكرة من الحياة، وأن سنوات نمو الطفل تعتبر إحدى أهم الفترات لإكتساب المهارات الجسمية وتنميتها، وأن المرحلة السنية (٨ - ١٠ سنوات) تتميز بتحسّن التوافقات العضلية لدى الطفل مع تزايد المهارة اليدوية، يتفق فى ذلك ما إشار اليه "حامد زهران" (٣ : ٢٣٦، ٢٣٧) أن المرحلة السنية ٩-١٢ تتميز بالنشاط الواضح وتزداد فيه القوة والطاقة مع نمو التوافق الحركى وإزدياد سرعة زمن الرجوع، لذا يعتبر من أهم الواجبات الأساسية لبرامج إعداد الناشئين هو التحكم الجيد فى الأداء التنافسى. ويرى الباحث أن هذا يتأسس على مدى ما يمكن تطويره من قدرات السباح بجوانبه المختلفه العامة والخاصة ويعتبر الإعداد البدنى إحدى اهم المؤثرات لتطوير الأداء الفنى. ورغم إعتقاد برامج الإعداد البدنى الحالية على تطوير الخصائص البدنية الأساسية (القوة، السرعة، الجلد - المرونة) للسباح، فإن هناك مكونات بدنية أخرى لا تقل أهمية عن الخصائص السابقة وتتناسب مع

* أستاذ مساعد بكلية التربية الرياضية بالهرم - القاهرة

برامج إعداد السباحين الناشئين ويعتبر مكون "الرشاقة" من أهم تلك المكونات البدنية بإعتباره إحدى مكونات التوافق بجانب القدرة.

وتسفيد "فاطمة مصباح" (١٥ : ١٧٧) نقلاً عن "وفيقه سالم" (١٩٨٢) أن الأداء الحركي الجيد لطرق السباحة تتوقف على مدى سيطرة الفرد على التحكم فى أجهزته العضلية والعصبية ، كما يرى "مصطفى كاظم" وآخرين (١٩٨٢) (١٠ : ١٢٥) إن هناك بعض القدرات المؤثرة على فاعلية طرق الأداء الماهر فى السباحة تتمثل فى : القدرة على التعلم ، القابلية للتكيف وإعادة التكيف ، والمقدرة على ربط الحركات بسرعة وقدرة ، والمقدرة على تنظيم حركات الجسم ، المقدرة على التحكم فى حركات الجسم ، المقدرة على التحرك إيقاعياً ، المقدرة على التميز والتوجيه ، وأن القدرات السابقة تشكل المكونات الأساسية لمفهوم الرشاقة بجانب الإحساس الإدراكي بالماء.

ويتفق الباحث فى ذلك مع رأى (على توفيق) (٤ : ٣٤٧ ، ٣٧٣) من أن السباحة تعتبر فى مقدمة الرياضات التوافقية التى تلقى عبئاً كبيراً على الجهاز العصبى المركزى لتعليم التوقيت والتوافق لإكتساب الرشاقة فى المراحل التعليمية الأولى وفى تهذيب الأداء التنافسى فى مرحلة البطولة. وأن مكون "الرشاقة" يضعه فى المرتبة الثالثة بعد القوة والسرعة لسباقى ١٠٠ ، ٢٠٠ متر ، كما يتساوى مع الخصائص البدنية الأساسية لسابق ٢٠٠ متر متنوع ، وهذا يوضح أهمية هذا المكون البدنى (الرشاقة) للأداء التنافسى للسباح الذى يعتمد على التوافق الجيد للأداء الحركى بجميع أجزاء الجسم للتقدم خلال الوسط المائى ، بجانب التوافق الجيد لمهارتى البدء والدوران. وتؤكد "نادية الطويل" (١٧ : ٢٧٣) أن أهم فترات إكتساب المهارة يعتمد على الإرتقاء بتسمية عنصر الرشاقة فى السن المبكره. كما يتفق رأى العديد من المتخصصين (٧ : ٢٤٤ ، ٢٥٣) على أن "الرشاقة" تعتبر إحدى المكونات الأولية للأداء الحركى . يرى "محمد على حافظ" (٨ : ٨) أن الرشاقة تعنى "القدرة على إستثارة مجموعات خاصة من العضلات ، بدرجة معينة ، وبسرعة معينة ، وفى وقت معين". ويرى الباحث أن هذا يتم تبعاً لنوع الحركة المقصودة سواء كانت على الأرض أو فى الهواء أو فى الماء . وقد أشار (على توفيق) (٤ : ٣٤٦) نقلاً عن "محمد علاوى" أن الرشاقة هى القدرة على التوافق الجيد للحركات التى يقوم بها الفرد سواء بكل أجزاء جسمه أو بجزء معين منه". وفى ضوء العديد من التعريفات الأخرى للرشاقة يتضح للباحث أن الرشاقة تعتبر من المكونات البدنية المركبه حيث تتطلب وتتضمن (القدرة على تغيير الإتجاه ، التوافق ، السرعة ، القدرة ، القوة ، المرونة ، الدقة ، التوازن).

من جانب آخر . أهتمت العديد من الدراسات العلمية بتناول طرق السباحات بالتحليل لتطوير طرق الأداء الفني أو تأثير طرق التدريب على تطوير المستوى الرقوى للسباقات المختلفة أو دراسة الوسائل التعليمية الخاصة بتعلم طرق السباحة للمراحل السنوية. ولكن فى حدود علم الباحث يرى أن الدراسات الخاصة بمهارتى البدء والدوران مازالت فى حاجة إلى مزيد من الجهود العلمية نظراً لتأثيرها فى المستويات الرقمية للسباحين. فقد أشار "هول هورست . "Huell Harst" (١٩ : ٩٣) نقلاً عن هاى وثاير "Hay & Thayer" (١٩٨٤) أن ٣٩٪ من زمن السابق الكلى لسباحة ٢٠٠ متر صدر قد أستنفذ على الدورانات مقترنة بعملية (الإقتراب - الدوران - الإنزلاق) . كما توصل الباحث(١٩٩٤) (١٤) فى نتائج دراسة عن "فاعليات الدوران لسباقى ١٠٠ متر صدر" دولفين لدى سباحى مرحلتى ١١ ، ١٣ سنة . " الى ضعف مستوى الأداء الفني لدوران سباحة الصدر ، وأيضاً أزمنة الدوران . وفى حدود قراءات الباحث وخبرته العلمية والتطبيقية فى مجال التعليم والتدريب لناشئ السباحة يرى أهمية توجيه مزيد من الإهتمام نحو مهارة الدوران بصفة خاصة لتأخذ مكانها الفعال ضمن برامج التعليم والتدريب . فإن مهارة الدوران تعتبر من الحركات الوحيدة والمركبة والسريعة والتي تتنوع ما بين الدوران المفتوح أو المغلق . بجانب ما تم حديثاً من تطوير طرق الدوران لبعض طرق السباحة. الأمر الذى قد يعنى أن لمهارة الدوران خصائص ومتطلبات خاصة للأداء قد تختلف عن تلك المتطلبه لأداء طرق السباحة، هذا بجانب دور الإعداد البدنى فى تحسين هذه المهارة.

من هذا المنطلق يحاول الباحث التعرف على تأثير تنمية الرشاقة على فاعلية الدوران فى سباحة الصدر لدى سباحى البراعم .

أهداف البحث :

تهدف هذه الدراسة الى التعرف على :-

- تأثير برنامج مقترح لتنمية الرشاقة وتطوير فاعلية الدوران لسباحة الصدر لدى سباحى البراعم.

فروض البحث :

- فى ضوء هدف البحث يمكن صياغة الفروض التالية :-
- البرنامج المقترح له تأثير إيجابى على تنمية الرشاقة لدى سباحى البراعم (المجموعة التجريبية) وبفروق دالة إحصائياً عن المجموعة الضابطة.
- البرنامج المقترح له تأثير إيجابى على تطوير فاعليات مهارة الدوران لسباحة الصدر لدى سباحى البراعم (المجموعة التجريبية). وبفروق دالة إحصائياً عن المجموعة الضابطة.

الإجراءات :

منهج البحث : تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين (تجريبية - ضابطة) والقياس القبلي والبعدي لكل منهما وذلك لمناسبته وطبيعة البحث.

عينة البحث:

- بلغ عدد عينة البحث (١٨) سباح من براعم نادى هليوليدو الرياضى لموسم (١٩٩٢ - ١٩٩٣).
- أختيرت عينة البحث بطريقة عمدية لمجموعة سباحى البراعم (تحت ١٠ سنوات).
- تم تقسيم العينة الى مجموعتين متساويتين قوام كل منها (٩ سباحين) وذلك بالإختيار العشوائى بالتوزيع الفردى والزوجى وفقاً للقياس القبلي لإختبار (الجرى المكوكى).
- تم ضبط متغيرات التكافؤ بين المجموعتين (التجريبية - الضابطة) فى قياسات (السن - الطول - الوزن - الرشاقة - زمن الدوران).

أسباب إختيار العينة:-

يرجع الباحث أسباب إختيار العينة الى :-

- ١- إتمام عملية تعليم الأداء الحركى لمهارة الدوران المفتوح وذلك من خلال إخضاع أفراد العينة الى برنامج مدرسة السباحة بالتساوى .
- ٢- أن مرحلة البراعم من أفضل المراحل التى يمكن فيها إكتساب مهارات بدنية أو صفات بدنية وهذا ما أكده "تشارلز بيور" (٢ : ١٦٦) ، يوسف الشيخ (١٣ : ١٠٥) ، حامد زهران (٣ : ٢٣٧).

جدول (١)

دلالة الفروق بين متوسطى المجموعتين (التجريبية-الضابطة) فى القياس القبلي لمتغيرات التكافؤ.

البيان الإحصائى	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفروق	قيمة "ت" المحسوبة	الدلالة الإحصائية عند مستوى (٠,٠٥)	المتغيرات
	ع	م	ع	م				
السن (سنة)	٩,١	٩,١	٩,٢	٩,٢	٠,١	٠,٣٦٢	غير دال	السن
الطول (سم)	١٣٦	١٣٦	١٣٦,٥	١٣٦,٥	٠,٥	٠,٢٠١	غير دال	الطول
الوزن (كجم)	٣٢	٣٢	٣٢,٤	٣٢,٤	٠,٤	٠,٢٥٣	غير دال	الوزن
الرشاقة الجرى المكوكى	١٤,٢٦	١٤,٢٦	١٤,١٤	١٤,١٤	٠,١٢	٠,١٩	غير دال	الرشاقة الجرى المكوكى
الدرجة واللف	١٣,٤٢	١٣,٤٢	١٥,١٥٧	١٥,١٥٧	١,٧٤-	١,٧٠١	غير دال	الدرجة واللف
زمن مسافة الدوران	٧,٠٥	٧,٠٥	٧,٠٢	٧,٠٢	٠,٠٣	٠,٢٦٥	غير دال	زمن مسافة الدوران
زمن مرحلة الإتصال للدوران	١,٧٧	١,٧٧	١,٨١	١,٨١	-٠,٠٤	-٠,٤٧٦	غير دال	زمن مرحلة الإتصال للدوران

يتضح من الجدول (١) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتي البحث (التجريبية الضابطة) في متغيرات الدراسة ، وهذا يحقق التكافؤ بين المجموعتين.

أدوات البحث :-

أ- إختبارات قياس مكون "الرشاقة"

١- إختبار الجرى المكوكى مرفق (٤)

٢- إختبار الدرجة واللف (تصميم الباحث) مرفق (٣)

ب- البرنامج المقترح لتنمية الرشاقة مرفق (١)

ج- قياس أزمنة الدوران لسباحة الدوران

١- قياس زمن مسافة الدوران.

٢- قياس زمن اللمس للدوران والدفع (زمن الإتصال).

أ- إختبارات الرشاقة (المستخدمة فى البحث)

١- إختبار "الجرى المكوكى" مرفق (٤)

بعد إطلاع الباحث على المراجع المتخصصة لاحظ أن إختبار (الجرى المكوكى) قد أستخدم فى العديد من البطاريات مثل:-

• بطارية إختبار جامعة أنديانا للمرحلة الإبتدائية (لمسافة ١٠٠ ياردة)

• بطارية إختبار جامعة ساوسيرن (لمسافة ٢٤٠ ياردة)

• بطارية إختبار "براق" مستخدماً (الجرى المكوكى ٦٠ ياردة) ضمن إختبارات مكون

"السرعة" محققاً معالم ثبات (٠,٨١٩)، بإنحراف معيارى (٠,٣٦)، وإختبار (الجرى المكوكى

٢٤٠ ياردة) ضمن إختبارات مكون "الجلد" بمعامل ثبات (-,٨٤)، وإنحراف معيارى

(٠,٦٢، -، (٧ : ٢٥٥ ، ٢٨٤ ، ٢٩٤).

• بطارية "مارجورى" للمهارة الحركية للأطفال (لمسافة ١٢٠ قدم)

• بطارية اللياقة البدنية الأمريكى للأطفال (لمسافة ١٢٠ قدم) (١ : ٣٩٣ ، ٤٢٧).

• أستخدم فى العديد من الدراسات المصرية لمسافة (٤٠ متر) وقد ثبت صدقه وثباته بحساب

ثبات الإختبار بطريقة إعادة التطبيق على عينة عشوائية من مجتمع البحث قوامها (١٠

سباحين) من غير عينة الدراسة حقق معامل إرتباط (-,٨٩) (١٥ : ١٠).

٢- إختبار (الدرجة واللف) :

إنطلاقاً مما لاحظته الباحث عن إختبارات "الرشاقة" المشار إليها فى معظم المراجع العلمية

المتخصصه مثل إختبارات (الجرى المكوكى - الجرى المتعدد الجهات - الجرى المكوكى

المختلف الأبعاد - جرى الزجراج بين اتحواجز - الجرى المتعرج - إختبار بارو -

الجرى اللولبي - الجرى الإرتدادي الجانبي - الجرى حول دائرة الجرى المتعرج (فليشمان) . وجد الباحث أنها جميعا لقياس القدرة العامة للرشاقة ، بجانب إستخدامها للجرى وسيلة للأداء.

ويرى الباحث أن هناك بعض الأنشطة الرياضية التي تتطلب قدر عالي من مكون الرشاقة مثل الجمباز والغطس والرقص والتمرينات الفنية الحديثة والترمبولين وإذا كانت إختبارات الرشاقة العامة تستخدم في مثل هذه الأنشطة . فإنه من الضروري محاولة تصميم بعض إختبارات الرشاقة الخاصة التي تتناسب ونوع الحركات والمهارات الخاصة بمثل هذه الأنشطة. وإذا كانت السباحة التنافسية بوجه عام تتطلب درجة عالية من الرشاقة كما أوضح ذلك على توفيق (٤ : ٣٦) فيرى الباحث ان مهارات الدوران في السباحة تعتبر ذات صفة خاصة من حيث متطلباتها الفنية للأداء تختلف نوعاً عن مهارات طرق السباحة المختلفه والتي تتم معظم حركاتها حول المحور العرضي للجسم (كالحركات الدائرية للذراعين والرجلين) في حين أن حدوث حركاتها حول المحور الرأسي بشكل مبالغ فيه غالباً ما يفقد الجسم إنسيابه الحركي وما يتبع ذلك من إزدياد المقاومات. بينما نجد أن مهارة الدوران في السباحة تتم أساساً حول المحورين العرضي والرأسي وبدرجة طفيفة حول المحور السهمي والذي اذا زادت الحركة حوله قلت كفاءة الأداء لدوران الجسم. وهذا يعنى بدروه من وجهة نظر الباحث وجود بعض التعقيد (الصعوبة) لأداء مهارات الدوران. فقد يكون السباح ممتاز في الأداء الفني لطرق السباحة ولكنه يفتقر مهارة الدوران مما يؤثر بدوره على زمن السباق. وفي ضوء ذلك وتبعاً لطرق الأداء الفني للدورات بوجه عام حاول الباحث وضع تصميم حركي خاص يشابه مهارة الدوران في السباحة لتكون أساساً لقياس مكون الرشاقة الخاصة للسباحين وهو إختبار (الدرجة واللف) وقد راعى الباحث عند تصميم الإختبار ما يلي :-

أ- أن يتناسب في أدائه الحركي مع المضمون الخاص بمكون الرشاقة بإعتباره مكون مركب من متطلباته "القدرة على تغيير الإتجاه والسرعة والتوافق والدقه والتوازن بجانب القوة والجلد) .

ب- تتناسب متطلبات أداء الإختبار الحركي متطلبات أداء الدورانات في السباحة .

ج- التأثير الوظيفي على جهاز حفظ التوازن بالأذن الداخلية (القنوات النصف هلالية) على حالة التوازن العام للجسم نتيجة دوران ولف الجسم حول محورين (الأفقى والرأسي)

- إختبار الرشاقة الخاص (الدرجة واللف) تصميم الباحث مرفق (٣)

بعد الرجوع الى المراجع العلمية والتي تناولت قياس الرشاقة وتمييزها ومنها على سبيل المثال (٢ : ٣٧٨ - ٣٩٥) ، (٤ : ٤٠٢ - ٤٠٥) ، (٦ : ٣٤٣ - ٣٦٠) ، (١٥) ، (١٧) قام الباحث بتصميم اختبار رشاقة خاصة بنشاط السباحة ولمهارة الدوران بصفة خصوصية .

- قام الباحث بتصميم إستمارة تتضمن ثلاث محاور رئيسية هي: مرفق (٢)

أ- المحور الأول : مكونات عنصر الرشاقة الخاص بالاختبار (الدرجة واللف - والوثب).

ب- المحور الثاني : صفات الأداء الحركي لمكونات الرشاقة (تغيير وضع الجسم ، تغيير الإتجاه ، التوافق ، الإنسيابية ، القوة والقدرة).

ج- المحور الثالث : صلاحية الاختبار (رأى الخبراء في مفردات الاختبار).

• قام الباحث يرفق الاختبار مع الإستمارة وعرضها على خمس من الخبراء المتخصصين والحاصلين على الدكتوراه في السباحة لمدة لا تقل عن (١٥) سنة وذلك لحذف أو إضافة ما يفيد من تحقيق هدف الاختبار.

• بعد تفرغ آراء السادة الخبراء قام الباحث بتعديل بعض الألفاظ وتعديل بعض المسافات الخاصة بالاختبار تم قام بكتابة الاختبار في صورته الأخيرة وطرحه مرة أخرى على نفس الخبراء اللذين أقرروا صلاحية الاختبار للتطبيق.

المعاملات العلمية للاختبار

أولاً: صدق الاختبار:-

تم حساب صدق الاختبار كالتالي:-

أ- صدق المحك: تم تطبيق الاختبار على ١٠ سباحين من غير عينة البحث وتطبيق عليهم أيضاً اختبار (الجرى المكوكي) كمحك للاختبار المقترح وحسب معامل الارتباط وقد بلغ (٠,٨٩-) . وهي غير دالة إحصائية .

وهذا يدل على أن كل اختبار يقيس ما وضع من أجله ، وأن عدم الدلالة يوضح أن هناك تباين كبير في طبيعة كل اختبار من حيث العمل للمجموعات العضلية المشتركة في العمل الأساسي لأداء الاختبار ، حيث يعتمد اختبار (الجرى المكوكي) ومعظم اختبارات الرشاقة المشابهة على حركة الجرى والعمل العضلي للطرف السفلي ، بينما الاختبار المقترح (الدرجة واللف) يعتمد على حركتي الدوران واللف لإحدى حركات الرشاقة وهي "الدرجة الأمامية" وطبيعة العمل العضلي للمجموعات العضلية لمنطقة الجذع مع إستخدام الرجلين والذراعين للدفع والإستناد أثناء الدرجة.

جدول (٢)

يوضح معامل الارتباط لصدق المحك ن = ١٠

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	الإنحراف	المتوسط	البيان الإحصائي المعامل
غير دال	,٠٨٩	-٠,٥٥٩	١٠,٣٩	إختبار (الجرى الحركى)
		٢,٠٨٦	١٣,٢١	إختبار (الدرجة واللف)

يشير جدول (٢) الى معامل الارتباط بين القياسين لإختبار الجرى الحركى (المحك) وبين إختبار (الدرجة واللف) حيث بلغ ,٠٨٩ وهو غير دال إحصائياً.

ب- صدق المحتوى : بناء على النتيجة السابقة قام الباحث بتحليل مكونات إختبار (الدرجة واللف) الى ثلاث محاور رئيسية وباستخدام طريقة التفكير المنطقى وإطلاقاً من أن مهارة "الدرجة الأمامية" تمثل إحدى حركات الرشاقة وتناسب متطلبات اداء الإختبار مع المكونات الخاصة لعنصر "الرشاقة"

• تم عرض الإختبار وإستمارة لتقييم مكونات الإختبار على خمس من الأساتذة المتخصصين والحاصلين على الدكتوراه لمدة لاتقل عن (١٥ سنة) لإستطلاع آرائهم حول صدق الإختبار فى قياس مكونات الرشاقة.

• أتفقت الآراء جميعاً على قبول الإختبار لقياس الرشاقة الخاص بالدورانات فى السباحة.
ثانياً ثبات الإختبار :

تم حساب ثبات الإختبار بطريقة اعادة التطبيق (خلال اسبوع من التطبيق الاول) وعلى عينة عشوائية مكونه من (١٠ سباحين) من غير عينة الدراسة وبلغ معامل الارتباط

جدول (٣) (-,٨٧)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثانى للإختبار ن = ١٠

مستوى الدلالة	معامل الارتباط	القياس الثانى		القياس الأول		البيان الإحصائي المعامل
		ع	م	ع	م	
دال	,٨٧	١,٨٨٩	١٣,٦٢	٢,٠٨٦	١٣,٢١	الثبات

يشير جدول (٣) الى ثبات الإختبار حيث بلغ معامل الارتباط عند إعادة التطبيق ,٨٧ وهو دال عند مستوى ,٠١

ثالثاً موضوعية الإختبار

قام اثنين من مدربي السباحة بنادى هليوليدو بقياس زمن أداء الإختبار مع تسجيل الأزمنة لأقرب (٠,٠١ ثانية) وقد تحقق معامل إرتباط عالى بين القياسين بلغ (٠,٩٩)

جدول (٤)

ن = ١٠

معامل الإرتباط بين زمن القياس الأول والثانى

مستوى الدلالة	معامل الإرتباط	القياس الثانى		القياس الأول		البيان الإحصائى
		ع	م	ع	م	المعامل
دال	,٩٩	٢,٠٧٤	١٣,٣٢	٢,٠٨٦	١٣,٢١	الموضوعية

يشير جدول (٤) الى موضوعية الإختبار حيث بلغ معامل الإرتباط بين القياسين للساعة الأولى والساعة الثانية ٠,٩٩- وهو دال إحصائياً.

ب- البرنامج المستخدم:

قام الباحث بتصميم برنامج مقترح يهدف الى تنمية الرشاقة لمعرفة تأثيره على فاعلية الدوران فى سباحة الصدر وذلك بعد الإستعانة بالمراجع العلمية التى لها صلة بموضوع البحث ويذكر منها (٢ : ١٦٦) (٤ : ٣٦ - ٤٠) (٦ : ٣٤٣ - ٣٦٠) (٩ : ١٠٠ - ١٢٥) (١٣ : ٩٣ - ٩٥) وقد راعى الباحث عند وضع البرنامج ما يلى :-

- ١- أن تعمل التمرينات على تنمية الرشاقة لجميع أجزاء الجسم .
- ٢- ان تكون التمرينات تماثل لطبيعة حركة الدوران فى سباحة الصدر.
- ٣- أن تتدرج التمرينات من البسيط الى المركب.
- ٤- أن تتدرج التمرينات من الثبات الى الحركة.

الصورة الأولى للبرنامج المقترح:

- اشتمل البرنامج على (٤٢) تدريب لتنمية الرشاقة تخدم الجزء الرئيسى من الوحدة التدريبية الأرضية.
- عرض البرنامج المقترح فى صورته الأولى على خمس من أعضاء هيئة التدريس بقسم الرياضات المائية بالكلية ومن مضى على عملهم فى هذا المجال فترة لاتقل عن عشرين عاماً للتعرف على آرائهم فى البرنامج من حيث:-
- مدى تحقيق تمرينات البرنامج للهدف منه.
- حذف أو إضافة انساب التدريبات تحقيقاً للهدف.

• تحديد الوقت المخصص للبرنامج بما يساهم في تنمية الرشاقة للمرحلة العمرية الخاصة بعينة البحث.

وقد خرج الباحث من آراء الخبراء بالآتي:-

• حذف (١٢) تمرين من التمرينات المقترحة وبذلك أصبح عدد التمرينات (٣٠) تمرين لتنمية الرشاقة.

• تحديد الفترة الزمنية للبرنامج الكلى وتحديد زمن كل وحدة تدريبية وعدد الوحدات لكل اسبوع.

• ترتيب التمرينات حسب التدرج المناسب لسن السباحين بحيث تتدرج من السهل الى الصعب ومن البسيط الى المركب .

• تحديد عدد التمرينات في كل وحدة تدريبية وتراوح العدد من (٨ - ٩) تمرين.

• على ضوء الآراء والملاحظات التي أبداهها الخبراء تم إجراء التعديلات اللازمة وعرض البرنامج على الخبراء مرة أخرى وأجمعت الآراء على مناسبة البرنامج للهدف منه ، وأصبح في صورته النهائية.

مرفق (١)

محتوى البرنامج : أشتمل البرنامج على (٣٠) تمرين لتنمية الرشاقة

مدة البرنامج : أستغرق البرنامج (٨) أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً .

زمن الوحدة : زمن الوحدة التدريبية الخاصة بتنمية الرشاقة (١٥ - ٢٠) دقيقة مستقطعه من الوحدة التدريبية العامة التي يتلقاها السباحين مع مدربيهم الخاص بهم.

ويشير الباحث أن كل من المجموعتين (الضابطة - التجريبية) كانت تؤدي نفس برنامج التدريب المائي من قبل المدرب الخاص بهم.

وأيضاً تؤدي المجموعة (التجريبية - الضابطة) تدريب أرضي قبل التدريب المائي.

قام الباحث بالإتفاق مع المدرب بتحديد الوحدة الزمنية للتدريب الأرضي بـ (٢٥ -

٣٠) دقيقة مقسمة كالتالي :-

٥ دقائق خلع ملابس.

٥ دقائق تدفئه عامة.

(١٥ - ٢٠) تدفئة خاصة.

وهذا الجزء من الوحدة التدريبية تنقسم فيه المجموعة التجريبية عن المجموعة

الضابطة على النحو التالي:-

المجموعة التجريبية : تؤدي مجموعة التمرينات الخاصة بالبرنامج لتنمية الرشاقة وكان

الباحث يقوم بنفسه بتنفيذ هذا الجزء.

المجموعة الضابطة : تؤدي مجموعة تمارينات أرضية وذلك من قبل المدرب.

الدراسة الإستطلاعية :

تم إجراء الدراسة الإستطلاعية يوم الخميس ١٩٩٣/٧/٤ على عشر سباحين من غير عينة البحث للتعرف على مدى إستجابة أفراد العينة لتمارين برنامج الرشاقة المقترح وقد أشارت نتائج الدراسة الى مناسبة البرنامج للتطبيق التجريبي.

الدراسة الأساسية :

الخطوات التنفيذية للبحث :-

١- القياس القبلي :- تم إجراء القياس القبلي على مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) يوم ١٩٩٣/٧/٦ وتضمن القياس القبلي ما يلي :-
أ- قياس الطول والوزن.

ب- قياس الرشاقة : بعد أداء مجموعة السباحين لفترة الإحماء تم إجراء قياس الرشاقة عن طريق إختبارين (الجرى المكوكي - الدحرجة واللف)

ج- قياس زمن الدوران : بعد أداء مجموعة السباحين لفترة الإحماء المائي .

تم إجراء قياس زمن أداء دوران سباحة الصدر (مسافة الدوران - زمن فترة الإتصال للدوران)

٢- التطبيق التجريبي :

تم تنفيذ البرنامج خلال الفترة من ١٠/٧/٩٣ حتى ٢/٩/٩٣ بنادي هليوليدو الرياضي وقد استغرق البرنامج ٨ أسابيع بواقع ٣ وحدات تدريبية أسبوعياً وقد بلغ عدد الوحدات التدريبية ٢٤ وحدة تدريبية وترواح مدة الوحدة التدريبية ما بين (١٥ - ٢٠) دقيقة (٥ أحماء)، (١٠ - ١٥) دقيقة لتمارين الرشاقة ويقوم الباحث بتنفيذها للمجموعة التجريبية ثم تنضم مجموعتي البحث لبرنامج التدريب المائي المعد من قبل مدرب الفريق.

٣- القياس البعدي: تم إجراء القياس البعدي يوم ١٩٩٣/٩/٣ لكل من المجموعتين (التجريبية - الضابطة) بدأ بقياس "الرشاقة" ثم قياس زمن الدوران لسباحة الصدر.

النتائج ومناقشتها:

دلالة الفروق في قياسات إختبارى الرشاقة للمجموعتين (التجريبية - الضابطة)

جدول (٥)

المتوسط الحسابى والإحراف المعيارى وقيمة "ت"

ن = ٩

والدلالة الإحصائية لإختبارى الرشاقة لمجموعتي البحث

الإختبار	المجموعة	القياس	المتوسط الحسابى (ثانية)	الإحراف المعيارى	الفروق	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية*
الجرى المكوكى	التجريبية	قبلى	١٤,٢٦	١,٤١	١,٣٩	٢,٨٥	دال عند مستوى (٠,٠٥)
	بعدى	١٢,٨٧	٠,٥٧				
الضابطة	قبلى	١٤,١٤	١,١٠٧	٠,٢٩	٠,٥٨٩	دال عند مستوى (٠,٠٥)	
	بعدى	١٣,٨٥	٠,٨٤				
التجريبية	بعدى	١٢,٨٧	-٠,٥٧	-٠,٩٨-	٢,٧٣	دال عند مستوى (٠,٠٥)	
	قبلى	١٣,٨٥	٠,٨٤٠				
التجريبية	قبلى	١٣,٤٢	١,٧٠٥	١,٤١	٢,٠١	دال عند مستوى (٠,٠٥)	
	بعدى	١٢,٠١	١,٠٢٢				
الدرجة واللف	الضابطة	قبلى	١٥,١٦	٢,٣٣٩	٠,٥٩	٠,٥٤٥	غير دال
	بعدى	١٤,٥٧	١,٩٨٨				
التجريبية	بعدى	١٢,٠١	١,٠٢٢	٢,٥٦	٣,٢٣٦	دال عند مستوى (٠,٠٥)	
	قبلى	١٤,٥٧	١,٩٨٨				

يوضح الجدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠,٠٥) بين المجموعتين (التجريبية - الضابطة) في إختبارى "الجرى المكوكى ، الدرجة واللف " للرشاقة . لصالح المجموعة التجريبية ، حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبة (٢,٧٣٢ ، ٣,٢٣٦) على الترتيب كما يوضح الجدول (٥) أن هناك تحسن فى مكون "الرشاقة " لدى سباحى المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة "ت" بين القياسين (القبلى والبعدى) لإختبار "الجرى المكوكى" (٢,٨٥) وهى دالة إحصائية عند (٠,٠٥) . وإختبار الدرجة واللف" (٢,٠١) وهى دالة إحصائية عند مستوى (٠,١٠) ويتضح أيضاً وجود تحسن طفيف لدى سباحى المجموعة الضابطة ولكنه غير دال إحصائياً حيث بلغت قيمة "ت" للفروق بين القياسين (القبلى والبعدى) لإختبارى "الجرى المكوكى" ، "الدرجة واللف" (٠,٥٨٩ ، ٠,٥٤٥) على الترتيب .

* قيمة "ت" الجدولية (ن = ٨ - ١) عند المستويات (٠,٠١) ، (٠,٠٥) ، (٠,١٠) تساوى (٣,٣٦ ، ٢,٣١ ، ١,٨٦) على الترتيب

- دالة الفروق في قياسات "الدوران" للمجموعتين (التجريبية - الضابطة).

جدول (٦)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت"
والدلالة الإحصائية لقياسات "الدوران" لمجموعتي البحث

المجموعة	القياس	المتوسط الحسابي (ثانية)	الانحراف المعياري	الفروق	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
زمن مسافة الدوران	التجريبية	قبلي	٧,٠٥	٠,٢٦	٢,٦٨٦	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
	الضابطة	بعدي	٦,٦٩	٠,٢٧٨		
زمن الدوران (الإتصال)	التجريبية	قبلي	٧,٠٢	٠,١٨٥	١,٦٨٨	غير دال
	الضابطة	بعدي	٦,٨٩	٠,١٢١		
زمن الدوران (الإتصال)	التجريبية	بعدي	٦,٦٩	٠,٢٧٨	١,٨٨٧	دالة عند مستوى (٠,٠١)
	الضابطة	بعدي	٦,٨٩	٠,١٢١		
زمن الدوران (الإتصال)	التجريبية	قبلي	١,٧٧	٠,١٨٢	٢,١٢٥	دالة عند مستوى (٠,٠١)
	الضابطة	بعدي	١,٦٠	٠,١٤		
زمن الدوران (الإتصال)	التجريبية	قبلي	١,٨١	٠,١٥٤	٠,٩١	غير دال
	الضابطة	بعدي	١,٧٥	٠,٠١٤		
زمن الدوران (الإتصال)	التجريبية	بعدي	١,٦٠	٠,١٤	٢,٤٥٩	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
	الضابطة	بعدي	١,٧٥	٠,٠١٤		

يوضح الجدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في زمن مسافة الدوران حيث بلغت قيمة "ت" (٢,٦٨٦) وأيضاً توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,١٠) بين القياسين (القبلي والبعدي) لنفس المجموعة في زمن الدوران "الإتصال" حيث بلغت قيمة "ت" (٢,١٢٥) . في حين لم تظهر فروق دالة إحصائية بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعة الضابطة سواء في زمن مسافة الدوران أو زمن الدوران "الإتصال".

كما يتضح من الجدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لكل من زمن مسافة الدوران ، زمن الدوران "الإتصال" حيث

بلغت قيمة "ت" (١,٨٨٧) ، (٢,٤٥٩) على الترتيب ، وكان مستوى الدلالة الإحصائية عند (٠,٠١) ، (٠,٥) على الترتيب .

مناقشة النتائج :

من نتيجة جدول (٥) يتضح أن سباحى المجموعة التجريبية قد حققوا تحسناً ملموساً فى مستوى الرشاقة حيث كان دال إحصائياً لإختبار (الجرى المكوكى) عند مستوى (٠,٥) ، بينما كان لإختبار (الدرجة واللف) دالاً إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) ويرجع الباحث الإختلاف فى مستوى الدلالة ما بين إختبارى الرشاقة المستخدمين فى الدراسة الى طبيعة كل إختبار حيث يعتبر إختبار (الجرى المكوكى) إختبار لقياس "الرشاقة العامة" وهذا بناء على رأى العديد من المتخصصين. فى حين يمكن للباحث الإشارة الى أن إختبار (الدرجة واللف) يمثل إختبار للرشاقة الخاصة فى ضوء أداءه الحركى ومتطلباته التى قد تزيد فى مضمونها الحركى البدنى عن إختبار (الجرى المكوكى) . من جانب آخر يمكن للباحث إرجاع إنخفاض مستوى الدلالة الإحصائية لإختبار (الدرجة واللف) الى انه حتى يمكن للاعب تحقيق مستويات عالية من الرشاقة فهذا يتطلب وقتاً ليس قصيراً وقد يتفق ذلك مع رأى "يوسف الشيخ" (١٩٨١) (١٣ : ٩٥) أن تمرينات الرشاقة تحتاج الى درجة كبيرة من التمرين حتى تصبح آلية، كما يستغرق إكتساب حركاتها وتطورها الزمنى فترة أطول منها فى حركات القدرة ، إى أنها تتطور باستمرار التمرين. وهذا قد يؤكد أن إستمرار تدريب السباحين الناشئين على تمرينات الرشاقة الخاصة والمركبة غالباً ما تحقق مزيد فى التطوير فى مستويات الأداء المهارى للدوران فى السباحة خاصة وباقى مهارات السباحة عامة.

بينما تظهر نتيجة جدل (٥) وجود تحسن فى مستوى الرشاقة لكلا الإختبارين الضابطة ولكن هذا التحسن الطفيف غير دال إحصائياً. ويرجع الباحث هذا التحسن الى تأثير برنامج التدريب المانى وهذا قد يعد أمراً طبيعياً نتيجة لفترة التدريب التى تعرض لها سباحى المجموعة الضابطة.

من جانب آخر يظهر جدول (٥) تفوق سباحى المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة فى تطور وتنمية مكون "الرشاقة" ويعد هذا مؤشراً على تأثير برنامج الرشاقة المستخدم فى الدراسة على رفع وتحسين درجة الرشاقة لدى سباحى المجموعة التجريبية. أما نتيجة الجدول (٦) قد أظهر حدوث تحسن فى أزمنة الدوران (مسافة الدوران ، زمن مرحلة الإتصال) لكلا المجموعتين . وكان دالاً إحصائياً لدى سباحى المجموعة التجريبية حيث بلغت قيمة "ت" المحسوبه لزمن مسافة الدوران (قبلى ، بعدى) (٢,٦٨٦)

وهي دالة عند مستوى (٠,٠٥) ، بينما كان لزمن الدوران (مرحلة الإتصال) (٢,١٢٥) وهي دالة عند مستوى (٠,٠١) . وهذا يعنى وجود تحسن فى أداء مهارة الدوران لسباحة الصدر بمراحلها مجتمعه (الإقتراب ، الدوران ، الإنزلاق) نتيجة تأثير فترة التدريب الأرضى والمائى .

أما التحسن الطفيف للمجموعة الضابطة - غير دال إحصائياً - إنما يرجعه الباحث الى أثر فترة التدريب ، كما أن زيادة قيمة "ت" لزمن مسافة الدوران الى (١,٦٨٨) يرجعها الباحث الى أن مسافة الدوران ترتبط فى جزء منها بطريقة أداء نوع السباحة خلال عمليتى الإقتراب ، والإنزلاق ، بعكس ما اتضح بالنسبة لزمن الدوران "الإتصال" الذى يعتبر طفيفاً جداً ويرجع الى تحسين فى طريقة أداء الدوران دون تأثير واضح على تحسين سرعته.

من جانب آخر أظهرت نتيجة الجدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين (التجريبية ، الضابطة) فى القياس البعدى لكل من زمن مسافة الدوران (الإقتراب ، الدوران ، الإنزلاق) ، زمن الدوران (مرحلة الإتصال) لصالح سباحى المجموعة التجريبية. وإن ظهر إختلاف فى مستوى الدلالة حيث كان عند مستوى (٠,٠١) لزمن مسافة الدوران والذى يرجعه الباحث الى تأثير طريقة السباحة على بعض مراحل الدوران وتشارك المجموعتين فى ذلك نتيجة لفترة التدريب المائى. بينما كانت عند مستوى (٠,٠٥) لزمن الدوران (مرحلة الإتصال) ويرجع الباحث إرتفاع مستوى الدلالة الإحصائية الى تحسن قدرة سباحى المجموعة التجريبية على تحقيق متطلبات الدوران من قدرة على تغيير الإتجاه وسرعة وبتوافق ودقه إنسيابية بدرجة أفضل بعد التدريب لتنمية مكون "الرشاقة" . وهذا يحقق فرض البحث الثانى: البرنامج المقترح له تأثير إيجابى على تطوير فاعليات مهارة الدوران لدى سباحى البراعم (المجموعة التجريبية)

ومن نتائج جدولى (٥ ، ٦) يتحقق فرض البحث الأول وهو "أن برنامج تنمية الرشاقة له تأثير فى تحسين مستوى الرشاقة وتطوير فاعلية الدوران لسباحة الصدر لدى سباحى البراعم (المجموعة التجريبية).

* الإستنتاجات :-

فى ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود العينة أمكن التوصل للإستنتاجات الآتية:-

١- وجود فروق معنوية للمجموعة التجريبية فى القياسين (قبلى ، بعدى) ولصالح القياس البعدى فى كل من إختبارى مكون "الرشاقة" ، وازمنة الدوران لسباحة الصدر.

- ٢- وجود فروق معنوية بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى ولصالح المجموعة التجريبية فى كل من إختبارى مكون "الرشاقة" وأزمنة الدوران لسباحة الصدر.
- ٣- أن تنمية مكون الرشاقة لدى السباحين له تأثير إيجابى على تحسين مستويات أداء مهارة الدوران.

التوصيات:-

- فى ضوء نتائج البحث وإستنتاجاته يمكن عرض التوصيات التالية :-
- ١- ضرورة إتباع الرنامج المقترح لتنمية الرشاقة ضمن برامج الإعداد البدنى للسباحين وخاصة الناشئين بدءاً من مستوى البراعم بما يساهم به فى تحسين قدرات السباحين على تطوير مستويات أدائهم البدنية والفنية لطرق السباحات عامة ولمهارة الدوران خاصة.
 - ٢- إجراء مزيد من الدراسات لمحاولة تطوير طرق القياس الخاصة - المرتبطة - بطبيعة الأداء المهارى لنوع النشاط الممارس.
 - ٣- إجراء مزيد من الدراسات التجريبية للتعرف على تأثير العديد من المتغيرات الأخرى (بدنية - فسيولوجية - نفسية) لدى السباحين الناشئين بما قد يساهم فى تطوير طرق التعليم والتدريب المستخدمة.

* المراجع العربية :

- ١- أمين الخولى ، أسامه راتب : التربية الحركية - دار الفكر العربى - ١٩٨٢ .
- ٢- تشارلز أ. بيوكر : أسس التربية البدنية - ترجمة /حسن معوض ، كمال صالح .
- ٣- حامد زهران : علم نفس النمو "الطفولة - المراهقة" - عالم الكتب - ١٩٧٧ .
- ٤- على توفيق : السباحة - عيسى البابى الحلبي - القاهرة ١٩٨٠
- ٥- محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان : القياس فى التربية الرياضية وعلم النفس - دار الفكر العربى - القاهرة - ١٩٨٨ .
- ٦- محمد صبحى حسنين : التقدم والقياس فى التربية البدنية - الجزء الأول - دار الفكر العربى ١٩٨٧ .
- ٧- التقويم والقياس فى التربية البدنية - الجزء الثانى . دار الفكر العربى . ١٩٨٧ .
- ٨- محمد على حافظ : أصول التمرينات البدنية - الطبعة الأميرية بالقاهرة - ١٩٥٦ .
- ٩- محمود عبد الفتاح عنان : سباحة المنافسات - مكتبة إبراهيم حلبي - المدينة المنورة ١٤٠٩هـ
- ١٠- محمود نبيه ناصف : مقدمه فى السباحة والإنقاذ وإدارة الحمامات طوى مصر للطباعة ١٩٨٥ .
- ١١- مصطفى كاظم وآخرون : رياضة السباحة . دار الفكر العربى القاهرة - ١٩٨٢ .
- ١٢- نبيل العطار ، عصام حلمى : مقدمه فى الأسس العلمية للسباحة دار المعارف ١٩٨٠ .
- ١٣- يوسف الشيخ : التعلم الحركى دار المعارف . القاهرة ١٩٨١ .

* دراسات وبحوث :-

- ١٤- أشرف أحمد هلال "مقارنة لفاعليات الدوران فى سباقى ١٠٠ متر صدر، دولفين لدى سباحى مرحلتى ١٣،١١ سنة " . علوم وفنون الرياضة المجلد السادس العدد الثالث سبتمبر ١٩٩٤ .
- ١٥- أمال حامد البطاوى "تطوير قوة الوثب والرشاقة فى المراحل السنوية المختلفه" رسالة ماجستير . غير منشورة - كلية التربية الرياضية للبنات - الأسكندرية ١٩٧٥ .

١٦- فاطمة محمد مصباح "تأثير برنامج مقترح لتنمية القدرة على التحكم فى حركة الجسم داخل الماء على مستوى الاداء المهارى لسباحة الصدر علوم وفنون الرياضة المجلد الثالث العدد الأول والثانى ١٩٩١.

١٧- نادية محمد الطويل "أثر تمرينات مقترحه لتنمية الرشاقة فى درس التربية الرياضية لدى تلميذات المرحلة الإعدادية " - علوم وفنون الرياضة - جامعة حلوان - المجلد الثالث - العدد الأول والثانى - يناير ١٩٩١.

المراجع الأجنبية :-

- 18- American Red Cross . Swimming & Diving. Mosby year book. U.S.A 1992.
- 19- Bodo E. Ungerechts, Swimming Science V. International series of sports science vol. 18, Human kinetics Books. 1988.
- 20- Castil D.L., Maglischo E.W. , Richard son A.B., Hand book of sports Medicine and science swimming. Black well scientific publications, 1992.
- 21- Federation international de National Amateur Fina Hand book , 1991 - 1992.