تدريبات نوعية مقترحة بدلالة التحليل الكيفي والتشريحي لمعالجة أخطاء مهارة البدء في السباحة الحرة

د/ أحمد علي محمد علي سويلم*

مقدمة البحث:

تعتبر السباحة رياضة عالمية لها منافساتها ودورياتها وقوانينها الخاصة؛ حيث تدخل هذه الرياضة ضمن أهم رياضات الألعاب الأولمبية، وفي مسابقاتها يمكن أن يتوقف الفارق بين المركزين الأول والثامن على أجزاء من الثانية لتمييز السباحين المنافسين، وتشكل مهارة البدء في رياضة السباحة إحدى مراحل أداء السباق المؤثرة حيث أن السباحون يحققون السرعة القصوى لديهم منذ أداء مهارة البدء، وبالتالي فإن الأداء الجيد لمهارة البدء يعد فرصة عظيمة لاكتساب ميزة كبيرة للتفوق على المنافسين (٣٥: ٩٥)، (٣٧: ٩٧- ١٠٣)، (٣٠: ١٠٥- ١٠٨).

وتهدف مهارة البدء في مسابقات السباحة إلي توليد أكبر قدر ممكن من السرعة لقطع مسافة السباق في أقل زمن ممكن، وبالتالي قد يتحدد على أساسها نتيجة السباق بصفة عامة وفي مسابقات المسافات القصيرة بصفة خاصة، فمهارة البدء يمكن أن تقلل زمن السباق بمقدار (٠,١٠) من الثانية، حيث تمثل تقريباً ٢٥% من الزمن الكلى لسباق ٥٠ متر، وتمثل ١٠% من الزمن الكلى لسباق ١٠٠متر (٣٣: ٧١- ٧٦)، (٢٣: ٣- ٦)، (٣١: ٢٦٦- ٢٨٣)، (٣٦: ٣٠)، (٣: ٧).

وتتضمن مهارة البدء في السباحة إجراء سلسلة من الحركات الأساسية وهي: الاستعداد، الدفع، الطيران، الدخول الي الماء حيث أن الاستعداد هو الوضع الذي يتخذه السباح على مكعب البدء، أما الدفع هو الحركة المتفجرة التي تولد السرعة التي يحصل عليها السباح أسفل حمام السباحة، والطيران هو تحرك الجسم في الهواء كمقذوف، أما الدخول هو الانتقال إلى الماء (٢٩: ١٦١)، (٢٤: ٥)، (٣٠: ١٠٥- ١٠٨).

ويرى **الباحث** أن البداية القوية تشير الي نهاية قوية، ولذا يجب تعلم واتقان مهارة البدء في السباحة الحرة بفاعلية لنقل سرعة الدخول إلى الماء عبر فتحة صغيرة لتقليل المقاومة الواقعة على الجسم مع الحفاظ على كمية الحركة لتحسين سرعة السباح، ولكي تكون مهارة البدء ذات جودة عالية وتؤثر بدرجة كبيرة في زمن السباق يجب التركيز على الوقوف الجيد على مكعب البدء، وضع الجسم في الهواء، والدخول إلى الماء بانسيابية عالية.

* مدرس بقسم علوم الحركة الرياضية -كلية التربية الرياضية -جامعة دمياط.

ويهتم التحليل الكيفي بوصف حركة الجسم أو جزء من أجزائه وصفاً ظاهرياً دقيقاً دون التعرض للكم، ويعتبر عملية موسعة ومتكاملة تسير وفقاً لمهام منطقية أربعة محددة، تكون في مجملها الأسلوب الذي يجب أن يتبع لتحليل المهارة الحركية بهدف توجيهها وتطويرها وهذه المهام هي: (الإعداد، إستراتيجية نظام الملاحظة، التقويم والتشخيص، التداخل) (٣٤: ٣١١- ٣١٣)، (٢٨: ٣٨)، (١٣: ٩)، (١٠: ١٨)، (٢٧: ٢٢٩- ٢٣٥).

ويعد التحليل التشريحي الكيفي أحد أنواع التحليل الكيفي والذي يناسب عملياً المدربين والمدرسين ويمدنا بنتائج إيجابية في معظم الأنشطة الرياضية، حيث يعتمد على تحديد النشاط العضلي المسيطر أثناء أداء المراحل الخاصة بالمهارة قيد البحث، وتوضيح الضغوط الكبيرة التي يمكن أن تحدث نتيجة زيادة القوة العضلية أو تعرض المفاصل للزيادة المفرطة في المدي الحركي خلال الأداء (٣٤: ٣٤١- ٣٤٦)، (١٨: ٨١- ٩٣).

ويعبر مصطلح التدريب النوعي عن خصوصية الأداء الحركي والذي يتطابق مع المسار الحركي والعضلات العاملة في النشاط الرياضي التخصصي ويتم تنميتها بنفس كيفية استخدامها في المنافسة وبنفس سرعة الحركة ومقدار القوة المنتجة، ولذا تعتبر التدريبات النوعية مفتاح تعلم وإتقان جميع المهارات الرياضية في مختلف الأنشطة الرياضية (٢٥: ٢٣)، (٣٩: ١)، (١٧: ٨)، (٣٨: ٨٨)، (١٥: ٢٩٥)، (٩: ١٥٤- ١٥٦)، (١١: ٤٨).

وتعتبر التدريبات النوعية أحد مخرجات التحليل الحركي، حيث أن تحليل الأداء والوقوف على الاخطاء أو مميزات التكنيك المستخدم من قبل الرياضي يمكن أن يساعد المدرب في تحديد نوع التمرين الذي يحتاجه ويتناسب مع الرياضي لتحسين أداءه، فقد يكون الخطأ في نقص صفة بدنية أو في أداء اللاعب نفسه للتكنيك، وبالتالي يمكن توظيفه في تطوير الصفات البدنية والحركية الخاصة بالمهارة قيد البحث والوصول بها للأداء الأمثل (٦: ٣٧)، (٧: ١١)، (١٦: ٢٤٠- ٢٤١)، (١٩: ٢٩)، (٢٠: ٢٩٤).

مشكلة البحث:

تعد مهارة البدء في السباحة الحرة أحد الأداءات المؤثرة في زمن سباق السباحة الحرة حيث يتحدد على أساسها نتيجة السباق، وقد لاحظ **الباحث** أن معظم الدراسات تهتم بدمج ودراسة مهارة البدء والدوران معاً (٤٠)، (٥)، (٢٤) في حين انه يجب الاخذ في الاعتبار أن معظم المدربين – علي حد علم **الباحث** – يهمل مهارة البدء خلال التدريب اليومي أثناء الموسم التدريبي السنوي ولا يركز عليها إلا خلال فترة المنافسات، ولكن قد لا تتأثر مهارة الدوران كثيراً حيث يقوم السباحين بأدائها بصورة تلقائية لاستكمال التدريبات المطلوبة منهم خلال الوحدة التدريبية، ولذا كانت هذه الدراسة محاولة جادة من الباحث للوقوف علي تفاصيل دقيقة

لمهارة البدء في السباحة الحرة في صورة منفصلة لكي يمكن الاستفادة من نتائج هذه الدراسة لتقديم توصيات قائمة على التطبيقات العملية لتحسين أداء مهارة البدء في السباحة الحرة خلال المنافسة في ضوء عينة البحث الحالية.

ومن خلال عمل **الباحث** كمدرب بالاتحاد المصري للسباحة وقراءته النظرية تبين له أن مهارة البدء في السباحة الحرة يختزل حقها في مجال تعليم وتدريب السباحة ويتم التركيز على التفاصيل الأخرى للسباق، والاهتمام بالبرامج التدريبية المختلفة لتطوير الأداء (٢٤)، (٤) دون التركيز علي نواحي القصور ومعالجة الأخطاء الفنية للمهارة قيد الدراسة.

ولذا قام **الباحث** بإجراء دراسة استطلاعية لعدد (٢١) تصفية من اجمالي عدد التصفيات لسباق (٥٠) متر حرة ببطولة المدارس لمحافظة دمياط للعام الدراسي ٢٠١٧م / ٢٠١٨م، وذلك من خلال ملاحظة ومتابعة وتحليل عدد من الفيديوهات التي تم التقاطها بصورة عشوائية كما هو موضح **بجدول (١)**.

جدول (١) بطولة المدارس لمحافظة دمياط للعام الدراسي ٢٠١٧م / ٢٠١٨م سباق (٥٠) متر حرة

المرحلة التعليمية	الجنس	تاريخ التصفية	عدد التصفيات	عدد المشاركين	عدد التصفيات المختارة للدراسة
ابتدائي	بنين	١٠/ ١٠ /٢٠١٧م	٣٤	٢٠٤	٨
	بنات	١١/ ١٠ /٢٠١٧م	١٧	١٠٢	٣
اعدادي	بنين	١٨/ ١٠ /٢٠١٧م	١٨	١٠٨	٤
	بنات	١١/ ١٠ /٢٠١٧م	٦	٣٢	٢
ثانوي	بنين	١٨/ ١٠ /٢٠١٧م	٤	٢٤	٢
	بنات	١١/ ١٠ /٢٠١٧م	٣	١٢	٢
اجمالي المشاركين في تصفيات سباق (٥٠) متر حرة			٨٢	٤٨٢	٢١

يبين **جدول (١)** اجمالي عدد المشاركين بالبطولة والذي بلغ (٤٨٢) سباح، واجمالي عدد التصفيات بالبطولة والتي بلغت (٨٢) تصفية، وتم اختيار عدد (٢١) تصفية من اجمالي التصفيات الكلية بالبطولة ما يعادل نسبة (٢٥,٦١%)، وقد أسفرت نتائج الدراسة أنه يوجد قصور لدى العديد من السباحين المشاركين بالبطولة لأداء مهارة البدء في سباق (٥٠ متر) للسباحة الحرة، حيث تعددت الأخطاء سواء الفنية للمهارة قيد البحث خلال المراحل المختلفة لها (وضع الاستعداد، الارتقاء والدفع، الطيران، الدخول الي الماء) والتي تؤثر بشكل كبير علي الزمن الاجمالي للسباق والخروج من حيز المنافسة أو القانونية والتي بمقتضاها يحق الغاء السباق، وكذلك بعد الاطلاع والرجوع لسجلات الاتحاد واختبارات النجوم التي يشرف عليها

الإتحاد اتضح **للباحث** أن أكثر الدرجات التي يفقدها السباحين يعود معظمها لعدم اجادة أداء مهارة البدء في السباحة الحرة.

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالى فى أنه يلقى الضوء على التركيز على مهارة البدء في السباحة الحرة بصورة منفصلة عن مهارة الدوران ومعالجة الأخطاء الفنية التي قد تؤثر على الأداء الفني لممهارة قيد البحث، والتى تعد أحد الأداءات المؤثرة في السباقات القصيرة (٥٠) متر حرة، كما أن ذلك محاولة تجريب بعض الأساليب الموضوعية في القياس والتقويم والتي يسهل استخدامها لكل من المعلم والمدرب خلال تعليم وتدريب المهارة قيد البحث.

هدف البحث:

يهدف البحث الي تحديد تدريبات نوعية مقترحة بدلالة التحليل الكيفي والتشريحي لمعالجة أخطاء مهارة البدء في السباحة الحرة وذلك من خلال:

١- تحديد النقاط الفنية لمراحل الأداء لمهارة البدء في السباحة الحرة في ضوء نموذج "جانجستيد وبيفريدج".

٢- تحديد أهم العضلات العاملة خلال أداء مهارة البدء في السباحة الحرة في ضوء التحليل التشريحي.

٣- التعرف على تأثير التدريبات النوعية المقترحة وتطبيقها لمعالجة أخطاء الأداء الفني مهارة البدء في السباحة الحرة.

تساؤلات البحث:

١- ما هي المواصفات الفنية لمراحل أداء مهارة البدء في السباحة الحرة في ضوء نموذج "جانجستيد وبيفريدج"؟

٢- ما هي أهم العضلات العاملة خلال أداء مهارة البدء في السباحة الحرة في ضوء التحليل التشريحي ؟

٣- ما هو تأثير التدريبات النوعية المقترحة على المجموعة التجريبية في الاداء الفني لمهارة البدء في السباحة الحرة؟

- **مصطلحات البحث:**

١- **مهارة البدء في السباحة:**

هي المهارة التي تحدث فيما بين اخذ وضع الاستعداد عند سماع النداء خذ مكانك، وأول ضربه له في الماء بعد القفز الي الماء (٢٤: ٥).

الدراسات المرجعية:

جدول (٢) الدراسات المرجعية

١ – الدراسات العربية:

م	رقم المرجع	اسم الباحث	عنوان الرسالة	تاريخ النشر	هدف الدراسة	المنهج	العينة	ادوات البحث	أهم النتائج
١	(١) رسالة دكتوراه	أحمد علي محمد علي سويلم	التحليل البيوميكانيكي لمهارة الإرتماء لحراس المرمى في كرة القدم كأساس لوضع تدريبات نوعية	٢٠١٦م	يهدف البحث الي التحليل البيوميكانيكي لمهارة الإرتماء لحراس المرمى في كرة القدم كأساس لوضع تدريبات نوعية.	المنهج الوصفي	(٣) حراس مرمى كرة قدم	• التصوير والتحليل البيوميكانيكي ثلاثي الابعاد	– تم التوصل إلى المؤشرات البيوميكانيكية الأكثر إرتباطاً مع مستوى الأداء لمهارة الإرتماء لحراس المرمى في كرة القدم خلال اللحظات الزمنية المختارة.
٢	(٥) رسالة ماجستير	تامر عامر السيد حسانين	فاعلية استخدام برنامج تعليمي باستخدام الوسائط الفائقة على تعلم مهارتي البدء والدوران في السباحة الحرة.	٢٠١٦م	يهدف البحث الي تصميم برنامج تعليمي باستخدام الوسائط الفائقة على تعلم مهارتي البدء والدوران في السباحة الحرة.	المنهج شبه تجريبي	(٥٢) مبتدئ بنادي ٦ أكتوبر الرياضي	• الاختبارات والقياسات البدنية • البرنامج التعليمي	– منظومة الوسائط الفائقة كان أكثر فاعلية في تعلم مهارتي البدء والدوران في السباحة الحرة لمبتدئي رياضة السباحة ومستوى التحصيل المعرفي عن الأسلوب التقليدي.
٣	(٢٤) رسالة ماجستير	محمود رفيق خليل محمد	تأثير التدريبات البالستية علي تحسين زمن البدء والدوران للسباحين الناشئين.	٢٠١٥م	التعرف على تأثير التدريبات البالستية علي تحسين زمن البدء والدوران للسباحين الناشئين.	التجريبي	(٢٦) سباح بنادي الرواد	• القياسات والاختبارات الخاصة بالمتغيرات قيد البحث	– توجد فروق داله إحصائية في نسبه التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في مستوي القدرة العضلية وتحسن زمن البدء والدوران للسباحين الناشئين.

تابع جدول (٢) الدراسات المرجعية

م	رقم المرجع	اسم الباحث	عنوان الرسالة	تاريخ النشر	هدف الدراسة	المنهج	العينة	ادوات البحث	أهم النتائج
٤	(٢٦) رسالة ماجستير	مينا ابراهيم رزق عزيز	التحليل الكيفى والكمى لركل الكرة بوجه القدم الأمامى لناشئى كرة القدم	٢٠١١م	يهدف الي التحليل الكيفى والكمى لركل الكرة بوجه القدم الأمامى لناشئى كرة القدم	المنهج الوصفي	(٤) لاعبين من لاعبي منتخب مصر	التصوير بالفيديو والتحليل الحركي ثنائي الابعاد	– تحديد مساهمة أهم العضلات العاملة خلال أداء مهارة ركل الكرة بوجه القدم الأمامى – تم التوصل إلى المؤشرات البيوميكانيكية الأكثر إرتباطاً مع مستوى الأداء لمهارة ركل الكرة بوجه القدم الأمامى خلال اللحظات الزمنية المختارة.
٥	(٢٢) رسالة دكتوراه	محمد محمود عبد السلام عبد الحميد	الخصائص البيوميكانيكية لأداء الضربة الأمامية المستقيمة فى الاسكواش كمؤشر لتصميم برنامج من التمرينات النوعية	٢٠١١م	يهدف البحث الي الخصائص البيوميكانيكية لأداء الضربة الأمامية المستقيمة فى الاسكواش كمؤشر لتصميم برنامج من التمرينات النوعية	التجريبي والوصفي	لاعب واحد من اللاعبين المصنفين بجمهورية مصر العربية	تصوير وتحليل حركي	– تؤدى التمرينات النوعية التخصصية للعضلات العاملة إلى تحسين أداء المهارة قيد البحث
٦	(٨) رسالة دكتوراه	حسام حسين عبد الحكيم حسنين	التحليل الكيفي – الكمي لبعض تدريبات أجهزة المقاومات وملاءمتها البيوميكانيكية لأداءات مختارة في كرة القدم	٢٠٠٩م	يهدف البحث الي التحليل الكيفي – الكمي لبعض تدريبات أجهزة المقاومات وملاءمتها البيوميكانيكية لأداءات مختارة في كرة القدم	المنهج الوصفي	لاعب واحد من لاعبي كرة القدم	التصوير والتحليل الحركي	– تم التوصل إلي المقادير الكالعضلات العاملة ونوع العمل العضلي لوصلات الطرف السفلي للأداءات الحركية المهارية(الركل بوجه القدم الأمامي–الركل بباطن القدم) ووصلات الطرف العلوي في(رمية التماس) خلال اللحظات الزمنية المختارة.

تابع جدول (٢) الدراسات المرجعية

م	رقم المرجع	اسم الباحث	عنوان الرسالة	تاريخ النشر	هدف الدراسة	المنهج	العينة	ادوات البحث	أهم النتائج
٧	(٤) رسالة ماجستير	أشرف مصطفى ذكي مصطفى	تأثير التدريب الباليستى على البدء والدوران والمستوى الرقمي لدى سباحي الزحف على البطن.	٢٠٠٨م	التعرف على تأثير التدريب الباليستى على البدء والدوران والمستوى الرقمي لدى سباحي الزحف على البطن.	التجريبي	(١٥) سباح من منتخب جامعة المنيا للسباحة	• الاختبارات والقياسات البدنية •البرنامج التدريبي	– التدريب الباليستى أدى الى تحسين الأداء المتفجر وبالتالي تحسن زمن البدء والدوران والمستوى الرقمي في سباحة الزحف على البطن.

٢- الدراسات الأجنبية:

م	رقم المرجع	اسم الباحث	عنوان الرسالة	تاريخ النشر	هدف الدراسة	المنهج	العينة	ادوات البحث	أهم النتائج
٨	(٤٠) انتاج علمي	Veiga, S. Roig, A.	تأثير أداء مهارة البدء والدوران في بارامترات سباق التتابع للسباحين النخبة.	٢٠١٧م	التعرف على تأثير أداء مهارة البدء والدوران في بارامترات سباق التتابع للسباحين النخبة.	الوصفي	١١٢ سباح من بطولة العالم للسباحة ٢٠١٣م.	– نظام معالجة الصور (The In Pool 2.0®)	– السباحين الذين يتفقون في أداء بداية سريعة يحققون سرعات أسرع عند الدوران.
٩	(٣٢) انتاج علمي	García–Ramos, A. et at al....	العلاقة بين عضلات الطرف السفلي وأداء مهارة البدء في السباحة.	٢٠١٦م	تهدف هذه الدراسة إلى دراسة الارتباط بين اختبارات القوة والقدرة للتدريبات الارضية المختلفة وأداء مهارة البدء في السباحة.	وصفي	٢٠ سباحة دولية	– الاختبارات والقياسات البدنية	– وجود عدد قليل من الارتباطات الهامة بين بارامترات اختبار (SJ) و (CMJ) مع ازمنة مهارة البدء في مسافة ال ٥م، و ١٠م.

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي لتطبيق التدريبات النوعية المقترحة للمجموعة الواحدة بالقياسين القبلي والبعدي، كما استخدم المنهج الوصفي لإجراء التحليل الكيفي والتشريحي وذلك لمناسبتهما لطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث على طلاب الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط (تخصص تدريب سباحة)، للعام الجامعي (٢٠١٧- ٢٠١٨م)، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية، والبالغ عددهم (٢٠) طالب، وتم تقسيمهم كالتالي (١٠) طلاب للدراسة الأساسية و(١٠) طلاب لإجراء الدراسة الإستطلاعية ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك لاجراء المعاملات العلمية، وقد تم اخضاعهم لأداء مهارة البدء في السباحة الحرة.

تجانس أفراد عينة البحث:

قام **الباحث** بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث قبل تطبيق البرنامج المقترح في المتغيرات التي قد تؤثر علي نتائج البحث، وذلك للتأكد من أن عينة البحث الأساسية تتوزع اعتدالياً في ضوء المتغيرات الأساسية (السن – الارتفاع – الكتلة) كما هو موضح بالجدول رقم (٣)

جدول (٣) اعتدالية توزيع عينة البحث في متغيرات البحث (ن= ١٠)

م	المتغيـــــرات	وحدة القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	السن	سنة	٢٠,٨٣	٢١,٠٠	٠,٧٥	٠,٣١
٢	الارتفاع	سم	١٧٥,٦٧	١٧٦,٥٠	٥,٣٢	-٠,٢٦
٣	الكتلة	كجم	٦٩,٨٣	٦٨,٠٠	٤,١٧	٠,٥٥

يتضح من **جدول** (٣) أن قيم معامل الالتواء لعينة البحث قد انحصرت ما بين ±٣ حيث تراوحت ما بين (-٠,٢٦ : ٠,٥٥) مما يدل علي اعتدالية القيم وتجانس أفراد عينة البحث.

أدوات ووسائل جمع البيانات:

أولا: الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياسات الأنثروبومترية (الجسمية):

١- ميزان طبي لقياس الكتلة (لأقرب كجم).

٢- شريط قياس مدرج لقياس الارتفاع الكلي للاعب (لأقرب سم).

٣- استمارة تسجيل بيانات عينة البحث **مرفق** (٨).

ثانياً: الأجهزة والبرامج المستخدمة في البحث:

١- كاميرا فيديو ماركة (canon).

٢- برنامج التحليل الاحصائي IBM SPSS Statistics V.20.

٣- برنامج معالجة النصوص والعمليات الحسابية MS (Word -Excel) 365.

ثالثاً: الأدوات المستخدمة في البحث:

١- حمام سباحة مجهز بـ (مكعب بدء).

٢- صافرة للبدء.

رابعاً: الاستمارات:

١- **استمارة التحليل الكيفي لمهارة البدء في السباحة الحرة باستخدام نموذج جانجستيد وبيفريدج (تصميم الباحث) من خلال إتباع الخطوات التالية:**

قام **الباحث** بتحديد المواصفات الخاصة لمراحل أداء مهارة البدء في السباحة الحرة **مرفق (٣)**.

وذلك بالرجوع للمراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية (٣٥)، (٢٩)، (٣٧)، (٣٠)، (٣١)، حيث تم توصيف الأداء لمهارة البدء في السباحة الحرة في ضوء محددات **نموذج جانجستيد وبيفريدج Gangstead & Beverdges Model**، وبذلك فإن تحديد مراحل الأداء قيد البحث تعد بمثابة الجانب الزماني ومسار أجزاء الجسم المشتركة في الأداء، حيث ساعد النموذج في التحديد الدقيق للمهارة قيد البحث وتتبع أجزاء الجسم والدخول في تفاصيل أدائها بصورة أكثر دقة.

٢- **استمارة التحليل الكيفي التشريحي لمهارة البدء في السباحة الحرة (تصميم الباحث):**

كما توصل **الباحث** إلى تحديد أهم العضلات العاملة خلال أداء المهارة قيد البحث، وذلك في ضوء نتائج التحليل الكيفي التشريحي لمهارة البدء في السباحة الحرة **مرفق (٤)**.

وذلك بما يتفق مع المراجع العلمية (١)، (٢٢)، (٨) حيث تم تحديد أهم عضلات الطرف العلوي والسفلي من الأمام والخلف المشتركة في أداء المهارة قيد البحث، وذلك للاستفادة منها في تحديد واختيار التدريبات النوعية وفقاً للعمل العضلي وبالتالي تكون اكثر خصوصية وتحقق الغرض المطلوب منها.

٣- **استمارة ملاحظة الأداء وتحديد الأخطاء لمهارة البدء في السباحة الحرة (تصميم الباحث):**

وقد قام **الباحث** باستخراج الأخطاء الفنية بعد توصيف الأداء وتحديد أهم العضلات العاملة للمهارة قيد البحث وذلك من خلال ملاحظة ومشاهدة العديد من البطولات المحلية وبطولات المنطقة واختبارات النجوم الخاصة بمنطقة دمياط والتي تظهر العديد من الأخطاء الفنية أثناء أدائهم للمهارة قيد البحث، حيث تم تحديد الأخطاء الفنية التي تؤثر على الأداء في كل مرحلة من مراحل المهارة قيد البحث، ملتزماً باللحظات الزمنية

للمهارة (قيد البحث)، بالاضافة الي الاستناد للمراجع العلمية التي تعضدد الأخطاء الفنية الأكثر شيوعاً بالمهارة قيد البحث مع اعطاء التدريبات النوعية المخصصة لها (٣٥)، (٢٩)، (٣٧)، (٣٠)، (٣١).

ومن خلال ذلك قام الباحث بتصميم استمارة استطلاع رأي وعرضها على السادة الخبراء في مجال الميكانيكا الحيوية والرياضات المائية (سباحة) وذلك لتحديد أخطاء الأداء الفني للمهارة قيد البحث.

٤- استمارة استطلاع رأي الخبراء في التدريبات النوعية المقترحة لمعالجة أخطاء الأداء الفني لمهارة البدء في السباحة الحرة:

بعد حصر وصياغة الأخطاء الفنية باستخدام استمارة (التحليل الكيفي والتشريحي للمهارة قيد البحث) واستمارة (ملاحظة الأداء وتحديد الأخطاء للمهارة قيد البحث)، قام **الباحث** باقتراح مجموعة من التدريبات النوعية لمحاولة علاج أخطاء الأداء الفني للمهارة قيد البحث، وتم صياغة التدريبات النوعية في صورتها النهائية وتحديدها ووضعها داخل الوحدات التعليمية للمهارة قيد البحث بعد عرضها علي السادة المحكمين، وبما يتناسب مع كل لحظة من اللحظات الزمنية المختارة لتلافي الأخطاء فور ظهورها وعدم تأصيلها(تثبيتها).

خطوات إعداد التدريبات النوعية المقترحة:

أ- **تحديد الهدف من التدريبات النوعية (قيد البحث):** تحسين مستوي الأداء الفني لمهارة البدء في السباحة الحرة لطلاب الفرقة الثالثة (تخصص تدريب سباحة) بكلية التربية الرياضية جامعة دمياط في ضوء التحليل الكيفي والتشريحي.

ب- **تصميم التدريبات النوعية:** من خلال قيام **الباحث** بمسح وتحليل المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية (١)، (٢٢)، (١٧) والخبرة الميدانية **للباحث** كمدرب سباحة بالاتحاد المصري للسباحة، قام بتصميم التدريبات النوعية اعتماداً علي التحليل الكيفي والتشريحي وكذلك بالاستناد الي المراجع العلمية التي سبق ذكرها **مرفق (٥)**.

ج- **توزيع التدريبات المقترحة داخل الوحدات التعليمية:** قام **الباحث** بتوزيع التدريبات داخل الوحدات التعليمية وبما يتناسب مع كل لحظة من اللحظات الزمنية المختارة لتلافي الأخطاء فور ظهورها وعدم تأصيلها(تثبيتها)، بحيث يؤدي الاحماء والاعداد البدني الخاص والختام بالطريقة المتبعة، ويحتوى الجزء الرئيسي على التدريبات النوعية التي تعالج أخطاء الأداء الفني لمهارة البدء في السباحة الحرة **مرفق (٧)**.

د- **الشروط الواجب مراعاتها أثناء تطبيق التدريبات المقترحة:** الاحماء الجيد، واعطاء نموذج صحيح لكل تدريب وبالشرح اللفظي مع التركيز علي تكنيك الاداء وإصلاح الأخطاء بصورة فورية وسريعة، فضلاً عن مراعاة عوامل الأمن والسلامة مع توفير الأدوات والوسائل والأجهزة المناسبة واللازمة لتطبيق التدريبات النوعية المقترحة.

٥- **استمارة تقييم الأداء الفني لمهارة البدء في السباحة الحرة (تصميم الباحث):**

قام **الباحث** بتصميم استمارة تقييم الأداء الفني للمهارة قيد البحث **مرفق (٦)**، لتحديد الأخطاء الأكثر تاثيراً على الأداء الفني للمهارة قيد البحث وفي ضوء عينة البحث بطريقة أكثر موضوعية تناسب كل من المعلم والمدرب في تقييم الأداء الفني لمهارة البدء في السباحة الحرة.

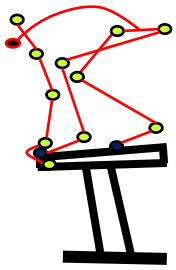
متغيرات البحث:

- **تحديد لحظات الاداء لمهارة البدء في السباحة الحرة:**

قام **الباحث** بتحديد لحظات الاداء لمهارة البدء في السباحة الحرة من خلال الاستعانة باجراء التحليل الكيفي للمهارة قيد الدراسة **مرفق (٣)**، وكذلك بالرجوع الي المراجع العلمية، وتم تحديدها كما يلي:

١- **لحظة الإستعداد:**

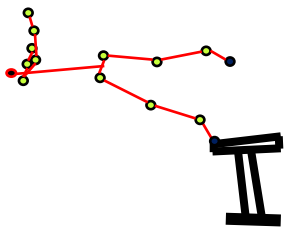
هي تلك اللحظة التي يقوم فيها السباح بثني الركبتين كاملا والنظر للامام مع مسك مكعب البدء باليدين علي كامل امتداها استعدادا لاشارة البدء وذلك عند سماع السباح (خذ مكانك).



شكل (١) لحظة الإستعداد

٢- **لحظة (الدفع - الارتقاء):**

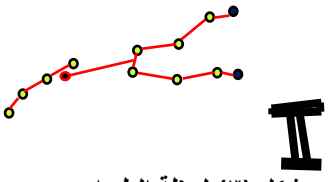
هي تلك اللحظة التي يسمع فيها السباح اشارة البدء ويقوم بدفع وكسر الإتصال بمكعب البدء وانتقال مركز ثقل الجسم من الرجل البعيدة إلى الرجل القريبة وترك مكعب البدء.



شكل (٢) لحظة الارتقاء

٣- **لحظة الطيران:**

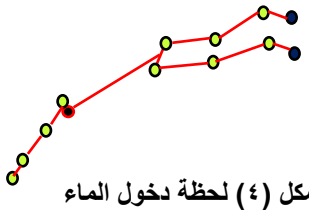
هي تلك اللحظة التي يبتعد فيها السباح عن مكعب البدء والطيران بشكل افقي يوازي سطح الماء.



شكل (٣) لحظة الطيران

لحظة الدخول الي الماء:

هي تلك اللحظة التي يقوم فيها السباح بملامسة وكسر سطح الماء باطراف أصابع اليدين أولاً.



شكل (٤) لحظة دخول الماء

الخطوات التنفيذية للبحث:

١- قام **الباحث** بإجراء التحليل الكيفي والتشريحي في الفترة من ٢٠١٧/١٢/٣٠م الي ٢٠١٨/٠١/٢٨م **مرفق (٣)**، **(٤)**، لتحديد الأخطاء للمهارة قيد البحث ووضع التدريبات النوعية المقترحة لمعالجتها **مرفق (٥)**، وكذلك لاستخراج استمارة خاصة لتقييم مستوي الاداء الفني للمهارة قيد البحث **مرفق (٦)**، وذلك قبل اجراء التجربة الاساسية.

٢- قام **الباحث** بإجراء الدراسات الاستطلاعية من يوم ٢٠١٨/٠١/٢٩م الي يوم ٢٠١٨/٠٢/٠٤م

٣- وبعد قيام **الباحث** بتحديد المنهج واختيار العينة النهائية وتحديد وسائل وأدوات جمع البيانات وعلى ضوء ما أظهرته الدراسة الاستطلاعية.

٤- تمت القياسات القبلية يوم ٢٠١٨/٠٢/٠٥م، وتم تطبيق التجربة الأساسية في الفترة من ٢٠١٨/٠٢/٠٦م الي ٢٠١٨/٠٤/٠٢م وتنفيذ الوحدات التعليمية المقترحة لعلاج الأخطاء التي تم التوصل إليها على الطلاب عينة البحث بحمام السباحة وتنفيذ الوحدات لمدة (٨) أسابيع بواقع (٨) وحدات تعليمية.

٥- اجراء القياسات البعدية يوم ٢٠١٨/٠٤/٠٣م، مع مراعاة الظروف والشروط التي تم إتباعها في القياسات القبلية.

- **الدراسات الإستطلاعية:**

قام **الباحث** بإجراء عدد (٢) دراسة استطلاعية تباينت في أهدافها في الفترة الزمنية ما بين ٢٠١٨/٠١/٢٩م الي يوم ٢٠١٨/٠٢/٠٤م على عينة استطلاعية عددها (١٠ طلاب) تخصص تدريب سباحة من خارج العينة الأساسية، وكانت تهدف إلي:

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات وسهولة استخدامها في القياسات.
- التحقق من المعاملات العلمية لأدوات القياس (الصدق والثبات).
- تطبيق استمارة تقييم الأداء الفني للمهارة قيد البحث في صورتها المبدئية.
- التعرف على المعوقات التي يمكن أن يتصادف حدوثها أثناء تنفيذ البحث والعمل على حلها.

- تدريب المساعدين علي استخدام استمارة تقييم الأداء الفني للمهارة قيد البحث

- **القياسات القبلية:**

تم إجراء القياسات القبلية يوم ٠٥/٠٢/ ٢٠١٨م، كما يلي:

- قياس الكتلة.
- قياس الإرتفاع.
- تقييم الأداء الفني للمهارة قيد البحث.

وأجريت القياسات القبلية للمهارة قيد البحث بحمام سباحة مدرسة رويال الخاصة للغات بدمياط الجديدة – يوم الاثنين الموافق ٠٥/٠٢/ ٢٠١٨م، وقد أجريت عملية تقييم الأداء على (١٠) طلاب بالفرقة الثالثة (تخصص تدريب سباحة) بكلية التربية الرياضية – جامعة دمياط، وبدأ التطبيق بعد اجراء إحماء موحد، وتم أداء مهارة البدء في السباحة الحرة وذلك بعد إعطاء اشارة لكل سباح بمفرده (خذ مكانك) عندئذ يقف السباح على منصة البدء في وضع الاستعداد للبدء، وعند سماع صافرة البدء يدفع السباح مكعب البدء لمحاولة الدخول إلى الماء، ودائماً كان يتبع نفس ترتيب أفراد العينة، وعدد التكرارات، ومدة الراحة والإستشفاء، حيث أدى كل سباح ثلاثة محاولات للمهارة قيد البحث، وتم تقييم المحاولات الثلاثة لكل طالب واحتساب متوسط الأداء في ضوء استمارة التقييم للمهارة قيد البحث المعدة مسبقاً لهذا الغرض.

- **الدراسة الأساسية:**

تم تطبيق الوحدات التعليمية وتنفيذ التدريبات النوعية المقترحة على عينة البحث، حيث تم التنفيذ بمشاركة أستاذ المقرر وتحت إشراف **الباحث** وكانت مدة التطبيق (٨) أسابيع بواقع (١) وحدة تعليمية في الأسبوع اعتباراً من ٠٦/٠٢/٢٠١٨م الي ٠٢/٠٤/٢٠١٨م، وبذلك يكون إجمالي عدد الوحدات التعليمية المقترحة وإجمالي عدد ساعات التدريب (١٦) ساعة وزمن الوحدة التعليمية الواحدة (١٢٠) دقيقة.

- **القياس البعدي:**

أجريت القياسات البعدية بعد (٨) أسابيع من بدء تطبيق الوحدات التعليمية المقترحة وذلك يوم ٠٣/٠٤/٢٠١٨م، وذلك بتطبيق استمارة تقييم الأداء الفني للمهارة قيد البحث، وذلك بنفس الأسلوب الذي طبق في القياس القبلي.

المعاملات العلمية للاستبيانات قيد البحث:

أولا: حساب معامل صدق أدوات جمع البيانات قيد البحث:

١- صدق المحكمين:

تم التحقق من صدق بطاقة الملاحظة باسلوب صدق المحكمين من خلال عرضة علي (١٣) محكماً من أعضاء هيئة التدريس وخبراء في مجال السباحة والميكانيكا الحيوية في المجال الرياضي **مرفق (١)**، حيث أجازوا صلاحية البطاقة لما أعدت له.

٢- صدق التمييز:

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات باستخدام طريقة صدق التمييز (*Discriminat Validation*) بين مجموعتين إحداهما غير المميزة وهي عينة البحث الاستطلاعية والمجموعة الأخرى المميزة (فريق نادي المستقبل الرياضي)، ويوضح **جدول (٤)** دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات قيد البحث.

جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعة الاستطلاعية (غير المميزة) والمجموعة المميزة في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري قيد البحث (ن١= ن٢= ١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الاستطلاعية		المجموعة المميزة		قيمة (ت)
		المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	
بطاقة ملاحظة الأداء المهاري	درجة	٨,١٣	٢,١٤	١٧,٧٣	٢,٧٦	٨,٢٥

ت ج (٨، ٠,٠٥) = ٢,١٠

يتضح من **جدول (٤)** وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات قيد البحث للمجموعة الاستطلاعية (غير المميزة) والمجموعة المميزة حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق دالة إحصائية بين القياسات في بطاقة ملاحظة الأداء المهاري قيد البحث، مما يعنى قدرة هذه البطاقة على التمييز بين المستويات، أي أنها تعد بطاقة صادقة لقياس الصفات التي وضعت من أجلها.

٣- صدق الاتساق الداخلي:

استخدم الباحث طريقة الاتساق الداخلي (*Internal Consistency Method*)، لحساب الصدق وبخاصة صدق التكوين (*Construct*) حيث إن مقاييسه تعتبر مقاييس للتجانس (*Homogeneity*) بين البنود والدرجة الكلية؛ والخاصية الأساسية لهذا المؤشر مؤداها أن محك التقويم ليس أكثر من الدرجة الكلية على الاختبار، وذلك لاستبعاد المفردات التى لا ترتبط ارتباطات دالة بالدرجة الكلية للبعد الذى تقيسه المفردة فى الاختبار.

وقد قام **الباحث** بحساب معامل البطاقة عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين المفردات (العبارات) والدرجة الكلية للبطاقة، كما هو موضح **بجدول (٥)**.

جدول (٥) معاملات الإرتباط بين العبارة والدرجة الكلية لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري

(ن=١٠)

العبارة	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية
١	٠,٧٤٢
٢	٠,٨١٠
٣	٠,٧٩٠
٤	٠,٨٠٣

ر ج (٨، ٠,٠٥) = ٠,٦٣٢

يتضح من **جدول (٥)** وجود ارتباط دال إحصائيًا بين كل عبارة والدرجة الكلية للاختبار، حيث أن قيم (ر) المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) وهذا يدعم الاتساق الداخلى للاختبار كمؤشر لصدق التكوين، مما يدل على صدق الاختبار قيد البحث.

ثانيا: حساب معامل ثبات أدوات جمع البيانات قيد البحث:

١- طريقة إعادة الاختبار:

لحساب معامل الثبات قام **الباحث** باستخدام طريقة إعادة الاختبار (*Test-Retest Method*)، بفارق زمني قدره (٧) أيام بين التطبيقين الأول والثاني بنفس ظروف التطبيق الأول؛ ويوضح **جدول (٦)** معامل الثبات الاختبارات قيد البحث.

جدول (٦) معامل الاستقرار بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في الاختبارات قيد البحث

(ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الاستطلاعية		المجموعة المميزة		قيمة (ر)
		المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	
بطاقة ملاحظة الأداء المهاري	درجة	٨,١٣	٢,١٤	٧,٨٩	٢,٧٦	٠,٧٨٤

ر ج (٨، ٠,٠٥) = ٠,٦٣٢

يتضح من **جدول (٦)** وجود ارتباط دال إحصائيًا بين كل من درجات عينة الدراسة الاستطلاعية في التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات قيد البحث، حيث أن قيم (ر) المحسوبة قد فاقت قيمتها الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) وهذا يدل علي ثبات درجات الاختبارات عند إعادة تطبيقها تحت نفس الظروف.

٢- ثبات تقديرات المحكمين:

تم حساب ثبات البطاقة باستخدام نسبة الاتفاق بين الشخصين القائمين بعملية التقييم (ثبات تقديرات المحكمين) حيث تتطلب هذه الطريقة أكثر من شخص يقيم أداء الطلاب

في الوقت نفسه، ثم استخدام معادلة "كوبر" (*Cooper*) فإذا كانت نسبة الاتفاق (٨٥%) فأكثر فهذا يدل علي ارتفاع ثبات الإختبار.

قام **الباحث** بالاشتراك مع أحد **المساعدين مرفق (٢)** بتطبيق البطاقة وذلك بتقييم أداء المهارة على (١٠) طلاب من العينة الاستطلاعية، بعد تعريفه بالبطاقة والهدف منها وكيفية تطبيقها، وقد روعي أثناء التطبيق تخصيص بطاقة لتقييم أداء كل طالب، وأن يكون كلا القائمين بعملية التقييم مستقل عن الآخر في أثناء عملية التقييم. ويوضح **جدول (٧)** معامل الاتفاق بين الملاحظين علي أداء الطلاب.

جدول (٧) معامل الاتفاق بين الملاحظين في تقييم أداء بطاقة ملاحظة الأداء المهاري (ن=١٠)

المهارة	عدد المهارات الفرعية	معامل الاتفاق على الأداء										متوسط اتفاق الملاحظين علي الأداء
		السباح الأول	السباح الثاني	السباح الثالث	السباح الرابع	السباح الخامس	السباح السادس	السباح السابع	السباح الثامن	السباح التاسع	السباح العاشر	
بطاقة ملاحظة الأداء المهاري	٤	١٠٠	٨٧,٥	٧٥,٠٠	٨٧,٥	٨٧,٥	١٠٠	٩٠,٥	٨٥	٨٧,٥	٨٠	٨٨,١

يتضح من **جدول (٧)** أن متوسط اتفاق الملاحظين علي أداء الخمس طلاب يساوي (٨٨,١%) وهو يعد معامل ثبات مرتفعًا، مما يدل علي ارتفاع ثبات بطاقة التقييم المستخدمة في البحث الحالي، وهذا يعني أن البطاقة صالحة للإستخدام والتطبيق علي عينة البحث كأداة للقياس.

- **المعالجات الإحصائية:**

استخدم الباحث في المعالجات الإحصائية للبيانات داخل هذه الدراسة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (*SPSS*) *Statistical Package For Social Science* ، الإصدار (٢٢) مستعينًا بالمعاملات التالية:

١. التكرارات والنسبة المئوية.
٢. المتوسط الحسابى(*Mean*)
٣. الوسيط (*Median*)
٤. الانحراف المعيارى (*Standard Deviation*).
٥. الالتواء (*Kurtosis*).
٦. معامل ارتباط بيرسون (*Pearson Correlation Coefficient*)
٧. اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات (*Paired Sample t-Test*).
٨. حجم التأثير (*Effect Size*) باستخدام مربع ايتا (η^2) في حالة اختبار (ت).
٩. حجم التأثير باستخدام (ES) ويفسر طبقا لمحكات لكوهين
١٠. نسبة التغيير/ التحسن (معدل التغير) *Change Ratio*.

$$\text{نسبة التحسن} = \frac{\text{القياس البعدى} - \text{القياس القبلى}}{\text{القياس القبلى}} \times ١٠٠$$

- **عرض ومناقشة نتائج البحث:**

أولاً : عرض ومناقشة التساؤل الأول الذي ينص على: ما هي المواصفات الفنية لمراحل أداء مهارة البدء في السباحة الحرة في ضوء نموذج "جانجستيد وبيفريدج"؟ Gangstead-Beveridges Model ؟

يتضح من **مرفق (٣)** أنه تم تحديد اللحظات الزمنية والمواصفات الفنية لمراحل أداء مهارة البدء في السباحة الحرة من قبل **الباحث**، وذلك من خلال تحليل المحتوى لعدد من المراجع العلمية المتخصصة في السباحة، واستخدام نموذج "جانجستيد وبيفريدج Gangstead and Beveridges، والذي يظهر التوصيف الكيفي والمسار الحركي لأجزاء الجسم المشتركة في أداء مهارة البدء في السباحة الحرة بداية من المرحلة التمهيدية (وضع الاستعداد) وحتي المرحلة النهائية (الدخول الي الماء) وما يمر بينهما في المرحلة الرئيسية (الارتقاء – الطيران)، الأمر الذي يجزئ المهارة الي عناصرها الاساسية المكونة لها حتي يسهل دراستها وفهمها وتقييمها وتشخيصها بطريقة أكثر موضوعية، ويتفق ذلك مع نتائج الدراسات والمراجع (١)، (٢٦)، (٨)، التي أكدت أن التحليل الكيفي عامل أساسي لتقييم مستوي الأداء الفني، حيث يتطلب معلومات شاملة وخطوات منظمة حتى يحقق أكبر الأثر وأقصي درجات الفعالية بطريقة يسهل علي المعلم والمدرب استخدامها دون الحاجة الي الأجهزة والأدوات المعقدة لتقويم الأداء وتشخيص الأخطاء، فضلاً عن تزويدهم بالتغذية اللاحقة المناسبة.

كما يؤكد ذلك أن التحليل الكيفي هو ذلك الأسلوب الذي يهتم بوصف حركة الجسم كله أو جزء من أجزاءه وصفاً دقيقاً دون التعرض للكم، ويعتبر عملية موسعة ومتكاملة تسير وفقاً لمهام منطقية محددة، تكون في مجملها الأسلوب الذي يجب أن يتبع لتحليل المهارة الحركية بهدف توجيهها وتطويرها (٢١)، (١٨)، (١٤)، (٢).

ويعزى **الباحث** أن التحليل الكيفي ساهم في اثراء **مهارة البدء في السباحة الحرة** وتزويد كل من المعلم والمدرب بالمعلومات اللازمة عن الأداء الأمثل، بحيث يساعد علي تقييم الأداء وتشخيص مواطن الضعف والقوة للوصول إلى تعلم أفضل بطريقة موضوعية دون أي تعقيد، كما أنه يفيد الطالب في فهم واستيعاب المواصفات الفنية للأداء من خلال تزويده بمعلومات تساعده في الوصول الي أعلي مستوى ممكن مع امكانية تزويده بالتغذية اللاحقة المستندة على الفهم الدقيق للمهارة المدروسة

ثانياً : **عرض ومناقشة التساؤل الثاني الذي ينص علـى**: ما هي أهم العضلات العاملة خلال أداء مهارة البدء في السباحة الحرة في ضوء التحليل التشريحي ؟

يتضح من **مرفق (٤)** أنه قد توصل **الباحث** إلى تحديد أهم العضلات العاملة خلال أداء المهارة قيد البحث، وذلك في ضوء نتائج التحليل الكيفي التشريحي لمهارة البدء في السباحة الحرة، والذي يظهر أهم العضلات العاملة بالجسم والمشتركة في أداء مهارة البدء في السباحة الحرة بالطرف العلوي والسفلي من (الأمام – الخلف)، ومن خلال الإطلاع على بعض المراجع العلمية (٣٢)، (١)، (٢٢)، (٨)، تبين أن التحليل الحركي يعد الوسيلة العلمية التي يتم من خلالها تناول الظاهرة موضوع الدراسة بعد تجزئتها إلى عناصرها الأولية لتحقيق فهم أعمق للظاهرة ككل، ويمكن أن يتجه التحليل لدراسة الحركة الإنسانية نحو التحليل التشريحي أو الفسيولوجي أو النفسي أو الاجتماعي أو الميكانيكي وغيرها، وبطبيعة الحال فإن تجزئة الظاهرة ليست هدف فى حد ذاته إنما تعتبر وسيلة لإمكانية الوصول إلى الإدراك الشمولي للظاهرة ككل

ويشير **أن** الغرض من التحليل الكيفي التشريحي هو تحديد النشاط العضلي المسيطر والمتحكم أثناء أداء المراحل الخاصة بالأداء الحركي، وتوضيح الضغوط الكبيرة والتي يمكن أن تحدث نتيجة زيادة القوة العضلية أو تعرض المفاصل للزيادة المفرطة في المدى الحركي، كما يمكننا الحصول علي فكرة عامة عن أي العضلات تكون نشطة أثناء الأداء اعتمادا علي أسس التحليل التشريحي الكيفي، حيث يناسب عملياً المدربين والمدرسين ويمدنا بنتائج إيجابية في معظم الأنشطة الرياضية (٣٤)، (١٨).

ويعزى **الباحث** أن التحليل الكيفي التشريحي ساهم في تحديد أهم العضلات العاملة **خلال أداء مهارة البدء في السباحة الحرة**، والتي تزود كل من المعلم والطالب بالمعلومات اللازمة عن الاداء الأمثل، حيث أن الاستعانة بالأسس العلمية الحديثة سواء (البيوميكانيكية، الفسيولوجية، التشريحية) تساعد المعلم والمدرب في تحديد العضلات اللازمة ومن ثم المساعدة في تحسين اختيار وتصميم التدريبات النوعية الخاصة بالمهارة قيد الدراسة وفقاً للعمل العضلي مما يسهم في تحسين التوافق العضلي العصبي خلال أداء المهارة قيد البحث والارتقاء بها

ثالثاً: **عرض ومناقشة التساؤل الثالث الذي ينص علـى**: ما هو تأثير التدريبات النوعية المقترحة على المجموعة التجريبية في الاداء الفني لمهارة البدء في السباحة الحرة ؟

استخدم الباحث اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين من البيانات، لدلالة الفروق بين متوسط الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي للمجموعة التجريبية، في المتغيرات قيد البحث، كما

تم حساب حجم التأثير بمربع ايتا (η^2) في حالة اختبار (ت)، كما تم حساب حجم التأثير باستخدام (ES) ويفسر طبقا لمحكات لكوهين، كما في **جدول** (٨)

وللتحقق من فاعلية البرنامج استخدم الباحث نسبة الكسب لـ"ماك جوجيان" وتكون مقبولة إذا لم تقل قيمة هذه النسبة عن (٠,٦) بالإضافة إلى نسبة الكسب المعدل لـ"بلاك" ويكون الحد الفاصل لهذه النسبة هي (١,٢)، بالإضافة إلى نسبة التغيير/ التحسن (*Change Ratio*)، كما في **جدول** (٩).

جدول (٨) دلالة الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث. (ن=١٠)

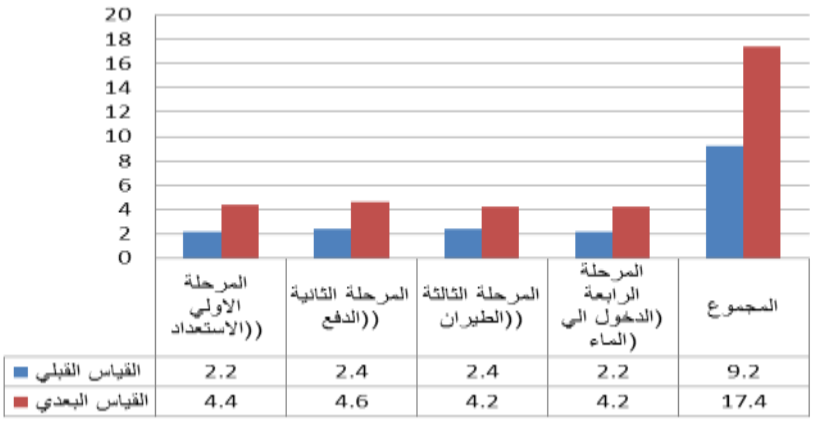
المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	حجم التأثير	
		المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)	المتوسط (سَ)	الانحراف (± ع)		(η^2)	(ES)
المرحلة الاولي (الاستعداد)	درجة	٢,٢٠	١,٤٠	٤,٤٠	٠,٩٧	٤,٧١	٠,٧١٢	١,٨
المرحلة الثانية (الدفع)	درجة	٢,٤٠	١,٣٥	٤,٦٠	٠,٨٤	٤,٧١	٠,٧١٢	١,٩
المرحلة الثالثة (الطيران)	درجة	٢,٤٠	١,٣٥	٤,٢٠	١,٠٣	٣,٨٦	٠,٦٢٣	١,٥
المرحلة الرابعة (الدخول الي الماء)	درجة	٢,٢٠	١,٤٠	٤,٢٠	١,٠٣	٣,٨٧	٠,٦٢٥	١,٦
المجموع	درجة	٩,٢٠	٢,٣٥	١٧,٤٠	٢,١٢	٧,٥٠	٠,٨٦٢	٣,٧

تج (٩، ٠,٠٥) = ٢,٢٦

يتضح من **جدول** (٨) أن قيم (ت) المحسوبة تراوحت بين (٣,٨٦) و (٧,٥٠).

ولتحديد الدلالة التطبيقية للمتغير المستقل علي المتغير التابع تم حساب حجم التأثير باستخدام مربع ايتا (η^2) الذي يعبر عن حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، وتراوحت قيم(η^2) بين (٠,٦٢٣) و(٠,٨٦٢) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم *Huge*).

كما تم حساب حجم التأثير باستخدام (*ES*) ويفسر طبقا لمحكات لكوهين، وتراوحت قيم(*ES*) بين (١,٥) و(٣,٧) وهذا يدل على حجم تأثير (ضخم *Huge*).



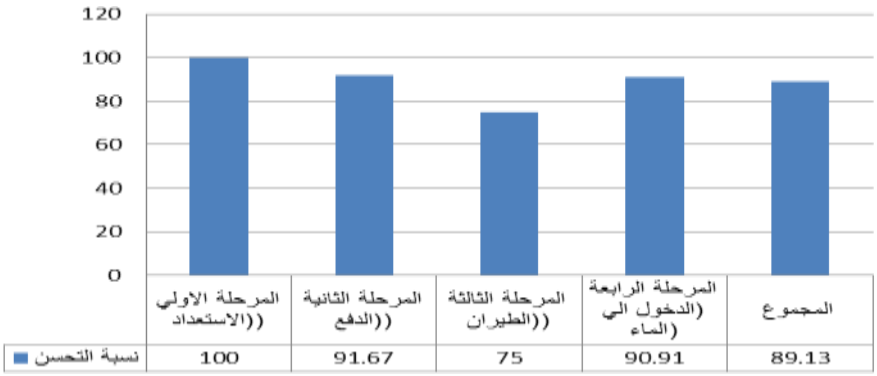
شكل (٥) الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث

جدول (٩) نسب التحسن ونسبة فاعلية البرنامج لـ "ماك جوجيان" وقيمة (MG)، ونسبة الكسب المعدل لـ "بلاك" وقيمة (MGBlak) في نتائج الاختبارات قيد البحث للمجموعة التجريبية

(ن=١٠)

المتغيرات	الدرجة العظمى	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين القياسين	نسبة التحسن Change) (Ratio	Gain Ratio (MG)	Gain Ratio (MG_{Blak})
المرحلة الاولي (الاستعداد)	٥	درجة	٢,٢٠	٤,٤٠	٢,٢٠	١٠٠,٠٠	٠,٨	١,٢
المرحلة الثانية (الدفع)	٥	درجة	٢,٤٠	٤,٦٠	٢,٢٠	٩١,٦٧	٠,٨	١,٣
المرحلة الثالثة (الطيران)	٥	درجة	٢,٤٠	٤,٢٠	١,٨٠	٧٥,٠٠	٠,٧	١,١
المرحلة الرابعة (الدخول الي الماء)	٥	درجة	٢,٢٠	٤,٢٠	٢,٠٠	٩٠,٩١	٠,٧	١,١
المجموع	٢٠	درجة	٩,٢٠	١٧,٤٠	٨,٢٠	٨٩,١٣	٠,٨	١,٢

يتضح من **جدول (٩)** أن قيم (معدل التغير) تراوحت بين (٧٥,٠٠) و(١٠٠,٠٠).



شكل (٦) معدل التغير بين درجات المجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث.

يتضح من **جدول (٨)، (٩)، وشكل (٥)، (٦)** أنه توجد فروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي وفاعلية مناسبة للبرنامج المقترح وذلك في ضوء التدريبات النوعية الخاصة استناداً علي التحليل الكيفي والتشريحي للمهارة قيد البحث وفي حدود عينة البحث

ويتفق ذلك مع دراسة (١)، (٢٢)، أن التدريبات النوعية أحد مخرجات التحليل الحركي، حيث أن تحليل الأداء والوقوف على الاخطاء أو مميزات التكنيك المستخدم من قبل الرياضي يمكن أن يساعد المعلم والمدرب في تحديد نوع التمرين الذي يحتاجه ويتناسب مع الرياضي لتحسين أداءه، فقد يكون الخطأ في نقص صفة بدنية أو في أداء اللاعب نفسه (التكنيك)، وبالتالي يمكن توظيفه في تطوير الصفات البدنية والحركية الخاصة بالمهارة قيد البحث والوصول بها للأداء الأمثل

وتشير التدريبات النوعية الي خصوصية الأداء الحركي والذي يتطابق مع المسار الحركي والعضلات العاملة في النشاط الرياضي التخصصي ويتم تنميتها بنفس كيفية استخدامها في المنافسة وبنفس سرعة الحركة ومقدار القوة المنتجة، ولذا تعتبر التدريبات النوعية مفتاح تعلم وإتقان جميع المهارات الرياضية في مختلف الأنشطة الرياضية (٢٥)، (١١)، (١٢).

ويعزى **الباحث** أن التحليل الحركي بصفة عامة والتحليل الكيفي والتشريحي بصفة خاصة والذي ييسر علي المعلم والمدرب استخدامهم في الحياة اليومية التدريبية دون اي تعقيد، وبالتالي يسهم في تحديد واختيار التدريبات النوعية الخاصة التي تعمل في نفس اتجاه المسار الحركي والعضلات العاملة خلال أداء المهارة قيد البحث مما يحقق الأداء الأمثل، كما يساعد الطالب علي فهم تفاصيل المهارة المؤداه ومعرفة نقاط القوة وتعزيزها والضعف وتحسينها، فضلا أنها تنمي لدي الطالب استخدام التغذية اللاحقة المناسبة للمهارة المؤداة

- **الاستنتاجات:**

في حدود عينة البحث والظروف البيئية التي أجرى فيها البحث، وفي حدود الإمكانيات المتاحة من الأدوات والأجهزة التي استخدمت في البحث، وفي ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من جراء هذا البحث، استنتج **الباحث** ما يلي:

١- تحديد اللحظات الزمنية والمواصفات الخاصة لمراحل أداء مهارة البدء في السباحة الحرة.

٢- تحديد أهم العضلات العاملة خلال أداء مهارة البدء في السباحة الحرة.

٣- تحديد الأخطاء المؤثرة خلال أثناء مهارة البدء في السباحة الحرة.

٤- تحديد التدريبات النوعية المقترحة لمعالجة أخطاء الأداء الفني لمهارة البدء في السباحة الحرة.

- **التوصيات:**

في ضوء ما تم التوصل اليه من استنتاجات يوصى **الباحث** بما يلي:

١- ضرورة اهتمام المدربين بمهارة البدء لما لها من اهمية كبيرة ومساهمة في تحديد زمن الانجاز

٢- التأكيد على ملاحظة أداء السباحين أثناء أداء مهارة البدء في السباحة الحرة في ضوء أداة موضوعية للقياس والتقويم.

الاهتمام بمعالجة أخطاء مهارة البدء في السباحة الحرة، وذلك باستخدام التدريبات النوعية المقترحة قيد البحث مع مراعاة المسار الحركي والعضلي

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١. أحمد علي محمد علي سويلم: ٢٠١٦م : **التحليل البيوميكانيكي لمهارة الإرتماء لحراس المرمى في كرة القدم كأساس لوضع تدريبات نوعية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

٢. أحمد فؤاد الشاذلي: ٢٠٠١م : أسس التحليل البيوميكانيكي في المجال الرياضي، الطبعة الأولى، دار السلاسل للنشر والطباعة والتوزيع، الكويت.

٣. اسامه كامل راتب: ١٩٩٨م : تعليم السباحة، دار الفكر العربي، القاهرة. ٧.

٤. أشرف مصطفى ذكي مصطفى: ٢٠٠٨م : **تأثير التدريب الباليستي على البدء والدوران والمستوى الرقمي لدى سباحي الزحف على البطن**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٥. تامر عامر السيد حسانين: ٢٠١٦م : **فاعلية استخدام برنامج تعليمي باستخدام الوسائط الفائقة على تعلم مهارتي البدء والدوران في السباحة الحرة**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

٦. جمال علاء الدين، ناهد أنور الصباغ: ٢٠٠٩م : علم الحركة، الطبعة السابعة، دار الفكر للكتاب، الإسكندرية. صفحة ٣٧

٧. جمال علاء الدين، ناهد أنور الصباغ: ٢٠٠٧م : **الأساس العلمي الحركي – البيوميكانيكي للتمرينات البدنية في المدرسة**، المؤتمر العلمي الدولي الثاني، (التدريب الميداني بكليات التربية الرياضية في ضوء مشروع ضمان الجودة والاعتماد في التعليم)، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق. صفحة ١١

٨. حسام حسين عبد الحكيم حسنين: ٢٠٠٩م : **التحليل الكيفي – الكمي لبعض تدريبات أجهزة المقاومات وملاءمتها البيوميكانيكية لأداءات مختارة في كرة القدم**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٩. سعد الدين أبو الفتوح، عبد المنعم إبراهيم: ١٩٩٨م : مسابقات الميدان والمضمار، مكتبة الإشعاع الفنية، الإسكندرية. صفحة (١٥٤ : ١٥٦)

هريدي:

١٠. طارق فاروق عبد الصمد: ٢٠٠٥م : نظرية الخصائص الأساسية رؤية لتحليل المهارات، مطبعة جامعة أسيوط. صفحة ١٨)

١١. طلحة حسين حسام الدين، وآخرون: ١٩٩٧م : الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، الجزء الأول، دار الفكر العربي، القاهرة. صفحة ٤٨)

١٢. طلحة حسين حسام الدين: ١٩٩٤م : الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة. صفحة ٢٠٩)

١٣. عادل عبد البصير على: ٢٠٠٧م : علم الحركة الميكانيكا الحيوية، مذكرات غير منشورة، كلية التربية الرياضية، بورسعيد. صفحة ٩)

١٤. عادل عبد البصير علي: ٢٠٠٤م : التحليل الكيفى لحركة جسم الإنسان، المكتبة المصرية، الإسكندرية.

١٥. عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب: ٢٠٠٠م : الإعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين في مراحل ما قبل البلوغ، الأساتذة للكتاب الرياضي، القاهرة. صفحة ٢٩٥)

١٦. عصام الدين عبد الخالق: ٢٠٠٥م : التدريب الرياضي (نظريات – وتطبيقات)، الطبعة الثانية عشر، منشأة المعارف، الإسكندرية. صفحة ٢٤٠ : ٢٤١

١٧. عمرو سليمان محمد: ٢٠٠٤م : **المعالجات النظرية لبعض المتغيرات البيوميكانيكية كأساس لتطبيق برنامج تمرينات الاعداد النوعي لناشئ الوثب الطويل**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا. صفحة ٨)

١٨. محمد جابر بريقع، خيرية إبراهيم السكرى: ٢٠١٠م : المبادئ الأساسية للميكانيكا الحيوية في المجال الرياضي (التحليل الكيفي)، الجزء الثاني، منشأة المعارف، الإسكندرية. صفحة ٨١ : ٩٣)

١٩. محمد جابر بريقع ، خيرية السكري: ٢٠٠٢م : المبادئ الاساسيه للميكانيكا الحيوية في المجال الرياضي، منشأة المعارف، الاسكندريه. صفحة ٢٩.

٢٠. محمد حسن علاوى: ١٩٩٤م : علم التدريب الرياضي، الطبعة الثالثة، دار المعارف، القاهرة. صفحة ٢٩٤

٢١. محمد عبد الحميد حسن، محمد عبد الوهاب البدري: ٢٠١٤م : تطبيقات الميكانيكا الحيوية في المجال الرياضي، مطبعة الزهراء، الزقازيق.

٢٢. محمد محمود عبد السلام عبد الحميد: ٢٠١١م : **الخصائص البيوميكانيكية لأداء الضربة الأمامية المستقيمة في الاسكواش كمؤشر لتصميم برنامج من التمرينات النوعية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٢٣. محمد يوسف البحراوى: ٢٠٠٦م : **ميكانيكية أداء البدء الخاطف وبدء المضمار لدى سباحات المستوى العالي في مصر وألمانيا دراسة مقارنة**، بحث منشور ،المؤتمر الدولي الرابع، الأكاديمية الرياضية البلغارية. صفحة ٣ :٦)

٢٤. محمود رفيق خليل محمد: ٢٠١٥م : **تأثير التدريبات البالستية على تحسين زمن البدء والدوران للسباحين الناشئين**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق. الصفحة ٥.

٢٥. مفتي إبراهيم حماد: ٢٠١٠م : المرجع الشامل للتدريب الرياضي، دار الكتاب الحديث. صفحة ٢٣

٢٦. مينا ابراهيم رزق عزيز: ٢٠١١م : **التحليل الكيفي والكمي لركل الكرة بوجه القدم الأمامي لناشئي كرة القدم**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

٢٧. نبيلة عبد الرحمن، سلوى عز الدين فكرى: ٢٠٠٤م : منظومة التدريب الرياضي فلسفية – تعليمية – بيوميكانيكية – فسيولوجية – إدارية "، ط١، دار الفكر العربي، القاهرة. صفحة ٢٢٩ : ٢٣٥)

ثانياً: المراجع الاجنبية:

28. **Bartlett, R.:** 2007 : Introduction to sports biomechanics: Analysing human movement patterns. Routledge, P 38.

29. **Bay, Scott,:** 2016 : Swimming : steps to success,P 161.

30. **Brooks, Michael,:** 2011 : Developing swimmers, Human Kinetics, p 105 : 108

31. **Ernest W. Maglischo:** 2003 : Swimming Fastest, human kinetics p 266 : 283.

32. **García-Ramos, A. et at al….:** 2016 **The Relationship Between the Lower-Body Muscular Profile and Swimming Start Performance,** Journal of Human Kinetics volume 50/2016, p 157.

33. **Jim Montgomery and Maureen Chambers.:** 2009 : Mastering swimming, Human Kinetics, P 71 : 76

34. **McGinnis, P. M.:** 2013 : Biomechanics of sport and exercise. Human Kinetics, P 311 : 313.

35. **Mullen, G. John,:** 2017 : Swimming science : optimizing training and performance, p 95.

36. **Sanders, R.:** 2002 : **New analysis procedures for giving feedback to swimming coaches and swimmers,** In K. E. Gianikellis, B. R. Mason, H. M.Toussaint, R. Arellano and R. Sanders (eds.), Proceedings of XX ISBS – Swimming, Applied Program. Caceres: University of Extremedura. P 30.

37. **Scott Riewald , Scott Rodeo , :** 2015 : Science of swimming faster,p 97 : 103

38. **United States Tennis Association:** 2004 : Coaching Tennis Successfully, second edition, Human Kinetics USA., P 88.

39. **Valdinar de Araújo, Rocha Júnior, Paulo Gentil, Elke Oliveira and Jake do Carmo.:** 2007 : **Comparison among the EMG activity of the pectoralismajor, anterior deltoidis and triceps brachii during the bench press and peck deck exercises**, Rev Bras Med Esporte _ Vol. 13, Nº 1, Pp1.

40. **Veiga, S. Roig, A.:** 2017 **Effect of the starting and turning performances on the subsequent swimming parameters of elite swimmers**, Mar;16(1):34-44.