""تأثير برنامج تدريبي أيزوكينتك داخل الماء بإستخدام بعض الأدوات الحديثة علي المستوي الرقمي لسباحات ١٠٠ متر زحف علي البطن"

*أ.د/ صالح محمد صالح
** أ.د / ياسر حسن حامد
***أ.م.د/ حاتم فتح الله الحفني
****م.م/ هبة الله أحمد خليفة

المقدمة ومشكلة البحث:-

تعتبر السباحة من أهم الرياضات علي المستوي العالمي والتي يمكن لكلا الجنسين ممارستها، ومن أجمل وأمتع الرياضات المائية.. أصبحت لها دور هام في النشاطات الترفيهية وتعتبر من إحدي أهم الرياضات التنافسية والتي تتطور بهدف الوصول إلي أفضل مستويات الإنجاز.

وبشير "**دريد مجيد الحمداني (٢٠١٦م)** أن علم التدريب خطى في السنوات الأخيرة خطوات واسعة حيث تضاعف جهود العلماء في مختلف مجالات العلوم المرتبطة بالرياضة بصفة عامة، ولما كان من أهم أهداف التدريب الإرتقاء بقدرات اللاعب بدنياً إلي أقصي ما يمكن، لذا فقد بحث العاملون في المجا ل الرياضي عن تطوير مستوي اللاعب بدنياً فكان من الضروري الإلمام بطرق ووسائل التدريب المختلفة لما لها من تأثير مباشر علي تنمية المتطلبات البدنية العامة والخاصة بالإضافة إلي تأثيرها الإيجابي علي المستوي المهاري. (٦: ٣)

كما يشير **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (٢٠٠٣م)** أن برامج تدريب الأيزوكينتك من أحدث أنواع برامج المقاومة وهذة البرامج تؤدي إلي تحسن الأداء العضلي بدرجة كبيرة حيث أنها تنمي القوة العضلية القصوى علي مدي الحركة كلها وبذلك تشارك في العمل أكبر عدد ممكن من الوحدات (١ :٢٣٨)

ويضيف "**هيثر سومولونج**" " **Heather Sumulong**" (٢٠٠٨م) إلي أن التدريبات المشابهه للأداء من المكونات الأساسية التي يجب العمل علي تنميتها للسباحين وذلك من خلال برامج تدريبية مقننة حيث أن الأداء يتحسن بصورة أفضل إذا كان التدريب خاصاً بنوع النشاط ويتضمن أهم العضلات العاملة من خلال إعطاء تمرينات تتشابه في أدائها لطبيعة المهارة

---

* أستاذ تدريب الرياضات المائية المتفرغ بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة ووكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة سابقاً- كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط

** أستاذ التدريب الرياض ي بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب -كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط

*** أستاذ مساعد تدريب رياضي المبارزة بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط

**** المدرس المساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة – كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط

من حيث الشكل الصحيح ومدي ومسار الحركة ويكون عامل رئيسي لتحسين القدرات البدنية.(٢٢: ٢)

وأشار كل من "**فاطمة عبد مالح، نور حاتم رضا**" (٢٠١٧) إلي أن إستخدام التكونولوجيا الحديثة والأدوات والأجهزة المتطورة يلعب دوراً هاماً في عملية القياس والتقويم وكذلك عملية التدريب وأن تصميم الأجهزة والأدوات المبتكرة يسهل بشكل كبير عمليتي القياس والتقويم وكذلك عملية التدريب ويساهم في تحسين الأداء بشكل سريع وفعال.(١٠: ٥)

يشير "**دريد مجيد الحمداني**" **(٢٠١٦م)** أن سباحة الزحف علي البطن (الكرول) إحتلت المرتبة الأولى بين أنواع السباحات الأربعة كونها واسعة الإنتشار وسريعة وهذة السباحة تتصف بوضع الجسم بشكل أفقي وعلى البطن دائماً لتقلل المقاومة الأمامية التي تواجه السباح وتتميز أيضاً بالحركات التبادلية للذراعين والرجلين فيما القدمين غاطستين في الماء لتؤدي عملها بشكل فعال. (٦ :١٤٦)

ومن خلال عمل الباحثون لاحظو إنخفاض المستوي الرقمي لسباحات منتخب جامعة أسيوط في سباق ١٠٠متر زحف علي البطن وعدم حصولهن علي مراكز عند المشاركة في بطولات الجامعات وذلك مقارنة بأرقام السباحات المشتركات في بطولة الصعيد لعام ٢٠٢١م وكذلك بأرقام السباحات علي مستوي الجمهورية في نفس السباحة مرفق(١)، ومن خلال الإطلاع علي المراجع والبحوث العلمية و الدراسات المرجعية إقترح الباحثون إستخدام تدريبات الأيزوكينتك داخل الماء حيث أنها تدريبات مشابهه للأداء ، و الأداء يتحسن بصورة أفضل إذا كان التدريب خاصاً بنوع النشاط ، وكذلك إستخدام بعض من الأدوات الحديثة حيث أنها تساهم في تحسين الأداء بشكل سريع وفعال ، والأدوات المستخدمة في البحث : الحبال المسطحة Flat Bands ، حبال المقاومة ذات المقابض Resistance Tube ، حزام تدريب السباحة مع حبل مطاطي ، زعانف التدريب training Fins ، كفوف اليد Hand Paddle ، حيث يرتكز نجاح التدريب في السباحة بدرجة كبيرة علي مدي إستغلال مثل هذة الأدوات الحديثة المساعدة بشكل كبير في نجاح عملية التدريب للسباحات مما دفع الباحثون إلي بناء برنامج تدريبي أيزوكينتك داخل الماء بإستخدام بعض الأدوات الحديثة ومعرفة تأثيرة علي والمستوي الرقمي لسباحات الزحف علي البطن.

هدف البحث:

يهدف البحث إلي تحسين المستوي الرقمي لسباحات ١٠٠ متر زحف علي البطن وذلك من خلال بناء برنامج تدريبي أيزوكينتك داخل الماء بإستخدام بعض الأدوات الحديثة.

فرض البحث:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي في المستوي الرقمي لسباحات (١٠٠متر) زحف علي البطن لصالح متوسطات درجات القياس البعدي.

خطة وإجراءات البحث

منهج البحث:

إستخدم الباحثون المنهج التجريبي من خلال إستخدام " التصميم التجريبي للمجموعة التجريبية الواحدة " عن طريق القياس القبلي والبعدي، وذلك لمناسبته وطبيعة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

أ- مجتمع البحث:

يشتمل مجتمع البحث علي سباحات منتخب جامعة أسيوط للعام الجامعى (٢٠٢١م-٢٠٢٢م) وعددهن (٢١) سباحة.

ب- عينة البحث:

تم إختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحات منتخب جامعة أسيوط وعددهن ١٠ أساسية + ٥ إستطلاعية للعام الجامعي (٢٠٢١م-٢٠٢٢م).

التجانس بين أفراد العينة:

تم إجراء القياسات الخاصة بالتجانس بين أفراد عينة البحث قبل بدء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح لضمان الإعتدالية في متغيرات البحث، والتي قد تؤثر علي نتائج البحث والجدول التالي يوضح ذلك

جدول (١)

تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات النمو الأساسية ن = (١٠)

م	الإحصائية / المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
١	معدلات النمو	الطول	سم	١٦٤.٦	١.٥١	0.61-	1.18-
		الوزن	كجم	63.8	1.32	0.09	0.75-
		العمر التدريبي	سنة	2.5	0.٧1	1.18	٠,٥٧
		العمر الزمنى	سنة	21. ٣	0.67	0.43-	٠.٨٢ -

ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = ١.٣٨ ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح = ٢.٦٦

يتضح من نتائج جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء في المتغيرات قيد البحث قد انحصرت ما بين (-٠,٦١: ١,١٨)، وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الألتواء (حد الدلالة) مما يدل علي إعتدالية توزيع أفراد العينة

كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-١,١٨: ٠,٥٧) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح (حد الدلالة)، مما يشير إلتجانس أفراد العينة في المتغيرات قيد البحث.

جدول (٢)

تجانس عينة البحث فى المستوي الرقمي قيد الدراسة ن = (١٥)

القياسات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح
المستوي الرقمي لل ١٠٠ متر زحف علي البطن	الدقيقة	2.16	0.03	0.58-	1.14-

ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = ١.٣٨ ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح = ٢.٦٦

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء في **المستوي الرقمي لل ١٠٠ متر زحف علي البطن** تراوحت (-٠,٥٨) ، وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الألتواء (حد الدلالة) كما تراوحت قيمة معامل التفلطح (-١,١٤) وهو أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح (حد الدلالة)، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد البحث.

المعاملات العلمية للإختبارات:

أ- الصدق:

قام الباحثون بإستخدام صدق التمايز، وذلك من خلال إجراء القياسات علي عينة مميزة وهم من لاعبات منتخب الجامعة للسباحة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وقوامهم (٥) سباحات ، والمجموعة غير المميزة وهم من طالبات تخصص السباحة الفرقة الثالثة تربية رياضية وقوامهن (٥) سباحات، وتم إجراء هذا القياس في الفترة من ٢٠٢٢/٣/١٣م، وقد قام الباحثون بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة للتأكد من صدق المتغيرات قيد البحث ، والجدول رقم (٣) يوضح ذلك.

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة للمستوي الرقمي ل ١٠٠م زحف علي البطن (قيد البحث). ن١= ن٢ = (٥)

القياسات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		قيمة ت	مستوى الدلالة
		س	± ع	س	± ع		
المستوي الرقمي ل ١٠٠ متر زحف علي البطن	الدقيقة	٢.٣٥	٠.١١	٤.٠٢	٠.٥٨	٦.٣٧	دال

قيمة "ت " الجدولية عند مستوى معنوية ٠،٠٥ = ١,٨٦

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في **المستوي الرقمي ١٠٠م زحف علي البطن** تراوحت قيمة "ت" المحسوبة ما بين (٦.٣٧) مما يشير إلى أن الإختبارات قيد البحث تميز بين الأفراد مما يؤكد صدقها.

- الثبات:

قام الباحثون بحساب ثبات الإختبارات(قيد البحث) عن طريقة تطبيق الإختبار وإعادة تطبيقه (Test - Re test) ٢٠٢٢/٣/٢٧م على عينة قوامها (٥) سباحات من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ويوضح جدول (٤) معاملات الثبات بين التطبيقين.

جدول (٤)

معامل الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني للمستوي الرقمي ال ١٠٠م زحف علي البطن (قيد البحث).

ن = (٥)

القياسات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الإرتباط	مستوى الدلالة
		س	± ع	س	± ع		
المستوي الرقمي ل ١٠٠ متر زحف علي البطن	ق	٢.٣٥	٠.١١	٢.٤٨	٠.١٣	**٠,٩٨	دال

***قيمة (ر) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥) = ٠,٨٠٥**

يتضح من جدول (٤) أن معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني دال إحصائيا في **المستوي الرقمي ١٠٠م زحف علي البطن** حيث تراوح معامل الارتباط (٠,٩٨**) وهو أكبر من قيمة " ر" الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) مما يدل على ثبات المتغيرات قيد البحث.(قيد البحث).

أدوات جمع البيانات:

١-تحليل المراجع والأبحاث العلمية:

استخدم الباحثون تحليل المراجع والدراسات المرجعية في التعرف على الدراسات التي إهتمت بإستخدام الأدوات والأجهزة الحديثة في مجال التدريب لا سيما تدريب السباحة وكذلك التي تهتم بالبرامج التدريبية وأيضاً التي تهتم بمستوى الأداء المهارى المستوي الرقمي في مجال رياضة السباحة.

٢-الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- الرستاميتر: لقياس الطول لأقرب نصف سم.
- ميزان طبي: لقياس الوزن لاقرب نصف كم.
- شريط قياس مقسم لقياس المسافة بالسنتيمتر.
- ساعة إيقاف لقياس الزمن لتسجيل الزمن لأقرب ١/١٠٠ من الثانية.
- لاصق ألوان لتحديد المسافة في إختبار مسافة البدء يوضع علي جانب الحمام.
- الحبال المسطحة Flat Bands
- حبال المقاومة ذات المقابض Resistance Tube
- حزام تدريب السباحة مع حبل مطاطي
- زعانف التدريب training FINS
- كفوف اليد Hand Paddle

٣-الإستمارات المستخدمة في البحث:

- إستمارة تسجيل البيانات الأساسية الخاصة بعينة البحث .
- إستمارة تسجيل نتائج السباحات إختبار المستوي الرقمي .
- **إستمارة الإستبيان إلكترونياً تتمثل في إستمارة إستطلاع رأي الخبراء حول:**

- محددات البرنامج التدريبى المقترح .

مكونات البرنامج التدريبي المقترح (التوزيع الزمني):

- فترة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح = (١٢ أسبوع تدريبي).
- عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع = ٣ وحدات تدريبية.
- عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج التدريبي المقترح = ٣ وحدات تدريبية × ١٢ أسبوع تدريبي = ٣٦ وحدة تدريبية.
- زمن الوحده التدريبيه الكلية مشتمله الإحماء والختام = ٩٠ق
- مقسمة كالتالى(١٠ دقائق إحماء – ٧٥ دقيقة جزء رئيسى – ٥ دقائق ختام).
- الجزء الرئيسي يتمثل تدريبات الأزوكينتك داخل الماء.
- زمن الجزء الرئيسي في البرنامج التدريبي = ٣٦×٧٥= ٢.٧٠٠ دقيقة
- ثم بعد ذلك يتم اضافة ١٥ ق للإحماء والختام:
- ١٠ دقائق إحماء
- ٥ دقائق ختام
- إجمالى زمن الأحماء ١٠×٣٦= ٣٦٠ ق
- إجمالى زمن الختام ٥×٣٦= ١٨٠ ق
- زمن الاحماء والختام خلال البرنامج ككل = ٣٦٠+١٨٠= ٥٤٠ق
- زمن البرنامج ككل =(زمن الجزء الرئيسي) +(زمن الاحماء والختام) = ٢.٧٠٠+٥٤٠ = ٣.٢٤٠ دقيقة.
- طريقة التدريب المستخدمة: الفتري المرتفع الشدة.
- دورة الحمل المستخدمة (١: ٢)
- يشتمل محتوي البرنامج التدريبي المقترح علي تدريبات الأيزوكينتك داخل الماء بإستخدام بعض الأدوات لتحسين بعض القدرات البدنية والمهارية والمستوي الرقمي لسباحات ١٠٠ متر زحف علي البطن .
- قام الباحثون الإستعانة بالمراجع العلمية والدراسات المرجعية في توزيع درجات الأحمال التدريبية علي الوحدات والأسابيع التدريبية كما في الجداول التالية:

جدول(٥)

تقنيين الحمل التدريبي لتدريبات الأيزوكينتك داخل الماء بإستخدام بعض الأدوات الحديثة خلال أسابيع البرنامج التدريبي المقترح لسباحات منتخب جامعة أسيوط (عينة البحث)

الهدف من البرنامج التدريبي	متوسطات درجات الأحمال التدريبية الإسبوعية	متوسطات درجات الأحمال التدريبية للوحدات التدريبية		
		السبت	الإثنين	الأربعاء
يهدف إلي تحسين المستوي الرقمي لسباحات ١٠٠ متر زحف علي البطن وذلك من خلال تدريبات أيزوكينتك داخل الماء بإستخدام بعض الأدوات الحديثة.	الإسبوع الأول (متوسط ٦٥،٨٣%)	متوسط(٦٠%)	متوسط(٥،٧٢%)	عالي(٧٩%)
	الإسبوع الثاني (عالي ٧٥،٤٢%)	متوسط(٧٣%)	عالي(٢٥،٧٩%)	عالي(٨٤%)
	الإسبوع الثالث(عالي ٨٤،٥٨%)	متوسط(٧٣،٧٥%)	عالي(٨٥%)	أقصي(٨٥%)
	الإسبوع الرابع(متوسط ٧٢،٩٢%)	متوسط (٦٦،٢٥%)	عالي (٧٥%)	عالي (٧٧،٥)
	الإسبوع الخامس(عالي ٨١،٢٥%)	متوسط (٧١،٢٥%)	عالي(٨١،٥%)	أقصي (٩٠%)
	الإسبوع السادس(أقصي ٩٠%)	عالي(٨٩%)	أقصي(٩٢،٥%)	أقصي(٩٢،٥%)
	الإسبوع السابع متوسط (٧١،٦٧%)	متوسط(٧٣%)	عالي (٧٥%)	عالي(٧٥%)
	الإسبوع الثامن (عالي ٨٠،٨٣%)	متوسط (٧٢،٥%)	عالي (٨٠%)	أقصي (٩٠%)
	الإسبوع التاسع(أقصي٩٠%)	عالي (٨٦،٢٥%)	أقصي (٩١،٢٥%)	أقصي (٩٢،٥%)
	الإسبوع العاشر(متوسط٧٤،٥٨%)	متوسط (٦٨،٧٥%)	عالي (٧٥%)	أقصي (٩٠%)
	الإسبوع الحادي عشر(عالي٨٢،٠٨%)	متوسط (٧١،٧٥%)	عالي (٨٩،٤٣%)	أقصي(٩١،٢٥%)
	الإسبوع الثاني عشر(أقصي ٩٠،٧٥%)	عالي (٨٧،٥%)	أقصي (٩١،٢٥%)	أقصي(٩٢،٥%)
المجموع	١٢ أسبوع تدريبي	٣٦ وحدة تدريبية		

جدول(٦)

التوزيع الزمنى لدرجات الحمل خلال لأسابيع والأيام التدريبية لبرنامج تدريبات الأيزوكينتك داخل الماء المقترح

الأسابيع التدريبية		الأسبوع الاول			الأسبوع الثاني			الأسبوع الثالث			الأسبوع الرابع			الأسبوع الخامس			الأسبوع السادس		
درجة الحمل في الإسبوع																			
أقصي																			
عالي																			
متوسط																			
الأيام التدريبية		السبت	الإثنين	الأربعاء	السبت	الإثنين	الأربعاء	السبت	الإثنين	الأربعاء	السبت	الإثنين	الأربعاء	السبت	الإثنين	الأربعاء	السبت	الإثنين	الأربعاء
زمن الإحماء		١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق	١٠اق
زمن الجزء الرئيسي		٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق	٧٥اق
زمن الختام		حق	حق	حق	حق	حق	حق	حق	حق	حق	حق	حق	حق	حق	حق	حق	حق	حق	حق
درجل الحمل في الوحدات	أقصي																		
	عالي																		
	متوسط																		

تابع الجدول السابق جدول(٦)

التوزيع الزمنى لدرجات الحمل خلال لأسابيع والأيام التدريبية لبرنامج تدريبات الأيزوكينتك داخل الماء المقترح

الأسابيع التدريبية / درجة الحمل في الإسبوع		الأسبوع السابع			الأسبوع الثامن			الأسبوع التاسع			الأسبوع العاشر			الأسبوع الحادي عشر			الأسبوع الثاني عشر		
أقصي																			
عالي																			
متوسط																			
الأيام التدريبية		السبت	الإثنين	الأربعاء	السبت	الإثنين	الأربعاء	السبت	الإثنين	الأربعاء	السبت	الإثنين	الأربعاء	السبت	الإثنين	الأربعاء	السبت	الإثنين	الأربعاء
زمن الإحماء		١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق	١٠ق
زمن الجزء الرئيسي		٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق	٧٥ق
زمن الختام		٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق	٥ق
درجل الحمل في الوحدات	أقصي																		
	عالي																		
	متوسط																		

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لتحقيق أهداف البحث فى ضوء النتائج تم الأستعانه بالأساليب الإحصائيه التاليه:

- المتوسط الحسابى.
- الإنحراف المعيارى.
- معامل الألتواء.
- معامل التفلطح.
- نسب التغير(التحسن).
- معامل الإرتباط.
- دلالة الفروق اختبار"ت"

عرض نتائج فرض البحث:

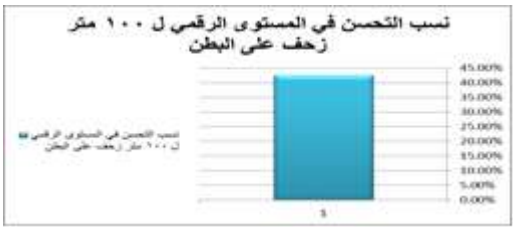
ينص فرض البحث علي أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمستوي الرقمي لسباحات (١٠٠متر) زحف علي البطن لصالح متوسطات درجات القياس البعدي

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطات الدرجات ونسبة التحسن في القياسات القبلية والبعدية في المستوي الرقمي ل ١٠٠ متر زحف علي البطن لدي عينة البحث ن = (١٠)

القياس	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت)	نسبة التحسن %
		س	± ع	س	± ع			
المستوي الرقمي ل ١٠٠ متر زحف علي البطن	ق	2.16	0.03	1.24	٠.٠٥	٠.٩٢	٣٩.٥١	%42،59

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٨٣



شكل (١)

ديناميكية التغير في المستوي الرقمي لل ١٠٠متر زحف علي البطن

مناقشة نتائج فرض البحث:

يتضح من **جدول** (٧) وشكل (١) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية في **المستوي الرقمي ل ١٠٠ متر زحف علي البطن** بلغت قيمة (ت) المحسوبة. (٣٩.٥١) ونسبة التحسن(**٤٢.٥٩%) مما يدل علي أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) ونسبة التحسن لصالح القياسات البعدية لدي عينة البحث.**

ويـ ري الباحثون أن البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات الأيزوكينتك داخل الماء وإستخدام بعض الأدوات الحديثة المستخدمة في البحث لة تأثير إيجابي في تحسين القدرات البدنية مما يترتب علية تحسين المستوي الرقمي لسباحات (١٠٠م) زحف علي البطن.

ويتفق أيضاً **محمد علي القط**(2004م) أن بعض نتائج الدراسات المقارنة بين كل من التدريب الأيزوكينتك والتدريب الأيزوتوني إلي أن الفائدة الأكبر للأداء العمل العضلي كانت ترجع إلي استخدام التدريب الأيزوكينتك، ويمكن تفسير ذلك بأن أكبر عدد من الوحدات الحركية أو المجموعات العضلية المشاركة في الإنقباض العضلي أثناء العمل البدني تتم من خلال تنمية إستجابة العضلة وعملها علي المدى الكامل للحركة في المفصل.(١٥ : ١٦٩)

وتتفق نتائج هذة الدراسة الحالية مع نتائج العديد من الدراسات المرجعية علي أن التحسن في القدرات البدنية يحسن أداء المهارات فيؤدي ذلك إلي تحسن المستوي الرقمي في السباحة كدراسة **خالد السيد سرور (٢٠١٩م) (٥) هاني جعفر عبد الله، سماء عبد الدايم (٢٠١٩)(١٧)، فاطمة عثمان عبد الكريم (٢٠٢١)(١١) أشرف سلامه سيد سلامه (٢٠٢٢م) (٣)، محمد أحمد الشامي، محمد عبد الحميد مقلد، سامح محمد الحسيني (٢٠٢٢م) (١٣)، محمود نبيل السيد ناصف، صلاح مصطفي مصطفي منسي، محمد صلاح احمد فرج (٢٠٢٢) (١٦) محمد عبد الحميد طه، تامر عماد درويش، محمد جودة عبد الحميد، أحمد علي عبد المقصود حسن (٢٠٢٢)(١٤)، حسين عبد السلام علي، اشرف ابراهيم عبد القادر، محمد الشربيني (٢٠٢٢م) (٤) عباس السيد عباس (٢٠٢٢م) (٨)، عباس السيد عباس (٢٠٢٢م)(٩) كاني حميد صادق، فاهم عبد الواحد عيسي (٢٠٢٢م) (١٢)، محمد أحمد الشامى، محمد عبدالحميد مقلد، سامح محمد الحسينى (٢٠٢٢م)(١٣)،**دراسة **Emmet Andrew J. Harrison Crowley & Mark Lyons , y** (٢٠١٧م) (٢٠)، ودراسة **Aylin K. , Ruud H. Koning, Chris Visscher, Marije T. Elferink-GemserPost** (٢٠١٩م) (١٨)، دراسة **Muniz-Pardos, Borja; Gomez-Bruton etal.,** (٢٠١٩م) (٢٣)، دراسة **Uday Tariq, Suhad Qassem, Mawaheb Hamid** (٢٠٢٠م) (٢٤)، دراسة **Daniel A Marinho**

António J Silva & Shin-Ichiro Moriyama Henrique P Neiva، Tiago M Barbosa، Jorge E Morais(٢٠٢١) (١٩)، دراسة Jawad Al-،Farqad Abdul Jabbar Kadhim Mousawi (٢٠٢٢) (٢١)، إلا أن الإتفاق بين هذة الدراسة الحالية والدراسات المرجعية علي أهمية السباحة الحرة لسباق ١٠٠متر زحف علي البطن ولكن مع إختلاف العينة والتخصص وبعض المتغيرات كإختلاف أسلوب التدريب المناسب وذلك لتحسين المستوي الرقمي .

حيث أشار **أبو العلا أحمد عبد الفتاح وحازم حسين سالم (٢٠١١)** أن تدريبات الأيزوكينتك التي يطلق عليها في السباحة (**Drills**) وهي تهتم بمجموعة تدريبات لحظية أو مرحلية تنطلق من نفس طبيعة الأداء وتفاصله الدقيقة وتجعل من الممكن زيادة كفاءة العضلات وتنشيطها للوصول إلي أقصي ما يمكن من قوة خلال جميع النقاط خلال الحركة وذلك أثناء الأداء بسرعة معينة .(٢ : ١٤٢)

بجانب تدريبات الأيزوكينتك داخل الماء إستخدام بعض الأدوات الحديثة المستخدمة في البحث حيث يشير **صالح محمد صالح محمد** (٢٠١٧م) أن الأجهزة والأدوات المساعدة تلعب دوراً فعالاً في عملية السباحة وتدريبها فقد أكد معظم علماء السباحة على الدور الإيجابي لهذه الأدوات لدرجة دفعت البعض إلى تكوين شركات ومصانع لإنتاجها، كما أن لهذه الأدوات أهمية كبيرة بالنسبة للمدرس وكذلك التلميذ، منها ما يساعد على تعلم الطفو أو الغوص تحت الماء أو تدريب الرجلين أو الذراعين أو مساعدة المعلم أثناء الحصة للحفاظ على سلامة المتعلمين ولكي يستطيع السباح القيام بتدريباته وأداء التدريبات المساعدة Drills فهو يحتاج لكل الأدوات التي تساعده على تحقيق ذلك .(٧: ٤١٨)

النتيجة التي خلصت لها هذة الدراسة الحالية التحسن الحادث في المستوي الرقمي نتيجة إلي تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام تدريبات الأيزوكينتك داخل الماء بإستخدام بعض الأدوات الحديثة المستخدمة في البحث وهذا هو الهدف الأساسي (تحسين المستوي الرقمي لسباحات ١٠٠ متر لزحف علي البطن) .

وبذلك قد يكون تحقق فرض البحث الذي ينص علي:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدي للمستوي الرقمي لسباحات (١٠٠متر) زحف علي البطن لصالح متوسطات درجت القياس البعدي .

الإستنتاجات:

في ضوء أهداف البحث، وفي حدود عينة البحث ومن واقع البيانات والنتائج التي توصل إليها الباحثون ومن خلال نتائج المعالجات الإحصائية للبيانات تم إستنتاج أن استخدام الأدوات الحديثة في

البرنامج التدريبي في صورة تدريبات الأيزوكينتك أثر تأثيراً إيجابياً علي المستوي الرقمي ل(١٠٠متر) لسباحات زحف علي البطن .

التوصيات:

في ضوء إستنتاجات هذا البحث وإنطلاقاً مما أسفرت عنة هذة الدراسة من أهمية البرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات الأيزوكينتك داخل الماء وإستخدام بعض الأدوات الحديثة ومعرفة تأثيرهما علي المستوي الرقمي لسباحات الزحف علي البطن وإستناداً إلي البيانات والنتائج التي توصل إليها الباحثون توصي بالآتي:

١- الإستفادة من نتائج الدراسة في مجال تدريب السباحة .

٢- إجراء دراسات مشابهه للسباحات الأربعة علي عينات أخري من السباحين تختلف من حيث السن والجنس والعمر التدريبي كالبراعم، والناشئات، العمومي رجال وسيدات، للتعرف علي تأثير إستخدام تدريبات الأيزوكينتك داخل الماء في تنمية مستوي الأداء البدني والمهاري والرقمي لدي هذة العينات.

٣- الإستعانة بالأدوات والأجهزة الحديثة ضمن برامج التدريب الرياضي في جميع الأنشطة الرياضية المختلفة وخاصة في مجال تدريب السباحة لما لها من تأثير إيجابي كبير.

٤- محاولة إبتكار وتصميم أدوات وأجهزة مناسبة للتدريب في مجال السباحة .

المراجع :

المراجع العربية:

١- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح** (٢٠٠٣م): "فسيولوجيا التدريب والرياضة"، دار الفكر العربي، القاهرة

٢- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح، حازم حسين سالم** (٢٠١١م): "الإتجاهات المعاصر في تدريب السباحة "، دار الفكر العربي.

٣- **اشرف سلامه سيد سلامه** (٢٠٢٢م): تأثير تدريبات الساكيو S.A.Q داخل وخارج الماء على تنمية بعض القدرات البدنية الخاصة لسباق ال ١٠٠ متر حرة، بحث علمي منشور، مجلة علوم الرياضة، جامعة المنيا

٤- **حسين عبد السلام علي، اشرف ابراهيم عبد القادر، محمد الشربيني** (٢٠٢٢م) : تأثير استخدام التصنيف الأوروبي عـلى بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لسباحى السرعة، بحث علمي منشور، المجلة العلمية لعلوم الرياضة،المجلد ٧ العدد٣ كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية / كفر الشيخ

٥- **خالد السيد سرور**(٢٠١٩م): تأثير تدريبات المقاومة المرنة (ERT) على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لناشئ سباحة ١٠٠ متر حرة بحث علمي منشور، مجلة علوم الرياضة جامعة المنيا، المجلد ٣٢، العدد ٧ صفحه ٢٢٥-٢٥٢.

٦- **دريد مجيد محمد الحمداني** (٢٠١٦م):" الأسس والمفاهيم العلمية الحديثة في تعليم وتدريب السباحة "، دار الكتب والوثائق ببغداد، مطبعة جامعة صلاح الدين، اربيل.

٧- **صالح محمد صالح محمد** (٢٠١٧م): "الاسس العلمية المعاصرة للتدريب الرياضي (النظرية والتطبيق)، مؤسسة عالم الرياضة للنشر ودار الوفاء لدنيا الطباعة، الاسكندرية.

٨- **فاطمة عبد مالح، نور حاتم رضا** (٢٠١٧م): "تصميم وتصنيع جهاز لقياس القدرة الحركية البصرية لحركة الطعن بسلاح الشيش"، بحث منشور، جامعة المثنى، العراق.

٩- **فاطمة عثمان عبد الكريم** (٢٠٢١م): فا علية أسلوب التدريب بالأحمال المطاطة على مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية ومهارة البدء لدى ناشئات سباحة ١٠٠ متر حرة بدولة الكويت، بحث علمي منشور، مـ جلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة – كلية التربية الرياضية – جامعة اسوان . المجلد ٤، العدد ٦ .

١٠- **كاني حميد صادق، فاهم عبد الواحد عيسي** (٢٠٢٢م) : اثر تدريبات بأسلوب توزيع وتركيز الشدة في تطوير تحمل السرعة وبعض المؤشرات الفسيولوجية وانجاز ١٠٠ متر سباحة حرة مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية مجلد ٣٢ عدد١، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة البصرة.

١١- **عباس السيد عباس** (٢٠٢٢م): اثر برنامج تدريبي باستخدام تدريبات (التاباتا) علي بعض المتغيرات البدنية والمهارية وزمن اداء سباحة ١٠٠ متر زحف علي البطن، مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضية العدد(٨).

١٢- **عباس السيد عباس** (٢٠٢٢م): اثر برنامج تدريبي بإستخدام تدريبات (القفزات المتتالية) على القدرة العضلية وزمن أداء سباحة ١٠٠ مترا زحف على البطن، بحث علمي منشور، مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة، مجلد (٦) العدد (٥)، كلية التربية الرياضية، جامعة سوهاج .

١٣- **محمد عبد الحميد طه، تامر عماد درويش،محمد جودة عبد الحميد، أحمد علي عبد المقصود حسن** (٢٠٢٢م): تأثير برنامج تدريبى باستخدام نموذج التخطيط العكسي على طول الضربة ومعدل تردد الضربات والمستوي الرقمي لسباحي ١٠٠م حرة ناشئين، بحث

علمي منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة بنها، المجلد ٣٠، العدد ١٤ – صفحة ١- ٣٠.

١٤- **محمد احمد الشامى، محمد عبدالحميد مقلد، سامح محمد الحسينى** (٢٠٢٢م) : برنامج تدريبي مقترح لتحسين مكونات أألداء الفني لسباحة الزحف علي البطن لدي براعم السباحة، بحث علمي منشور، مجلة التربية البدنية وعلوم الرياضةالمجلد ٣٠،العدد ١٥٦- كلية التربية الرياضية- جامعة بنها .

١٥- **محمد علي القط** (٢٠٠٤م):" استراتيجية السباق في السباحة"، المركز العربي للنشر، القاهرة..

١٦- **محمود نبيل السيد ناصف، صلاح مصطفي مصطفي منسي، محمد صلاح احمد فرج** (٢٠٢٢م): تأثير تدريبات القوة الوظيفية داخل الماء على عضلات المركز والمستوى الرقمي لسباحى ١٠٠ متر حرة، بحث علمي منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة كلية التربية الرياضية بنيين، جامعة حلوان . المجلد ٩٤ العدد ٤.

١٧- **هاني جعفر عبد الله، سماء عبد الدايم** (٢٠١٩م): تأثير تدريبات Battle Rope على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لدى ناشئي سباحة ١٠٠ متر حرة،بحث علمي منشور، مجلة علوم الرياضة جامعة المنيا ا المجلد ٣٢، العدد ١٨ صفحة ٢٥-٥٢ .

المراجع الأجنبية:

18- **Aylin K. Post, Ruud H. Koning, Chris Visscher, Marije T. Elferink-Gemser (2019)**: Multigenerational performance development of male and female top-elite swimmers–A global study of the 100 m freestyle event ، journal of medicine & science in sports , First published: 14 November 2019,https://doi.org/10.1111/sms.13599

19- **Emmet Crowley, Andrew J. Harrison & Mark Lyons** (2017): The Impact of Resistance Training on Swimming Performance: A Systematic Review, Sports Medicine volume 47, pages2285–2307 (2017) Cite this article, 9247 Accesses, 71 Citations,87 Altmetric,Metrics

20- **Daniel A Marinho، Tiago M Barbosa، Henrique P Neiva، Shin-Ichiro Moriyama، António J Silva &Jorge E Morais(2021):** The effect of the start and finish in the 50 m and 100 m freestyle performance in elite male swimmers، International Journal of

Performance Analysis in Sport, Volume 21, Issue 6 (2021)، Pages 1041-1054 | Received 28 Jun 2021, Accepted 14 Aug 2021, Published online: 24 Aug 2021

21- **Farqad Abdul Jabbar Kadhim، Jawad Al-Mousawi(2022):** Exercises Of Varying Resistances And Muscular Work Exchange Effects On Physical Adequacy And The Completion Of 200m - Meter Freestyle Swimming، Journal of Positive School Psychology، Vol. 6 No. 8 https:// journalppw. com/index.php/ jpsp/article/view/9726

22- **Heather sumulong** (2008) functional training for swimming ,NSCA s performance training journal : a free publication of the NSCA

23- **Uday Tariq, Suhad Qassem, Mawaheb Hamid** (2020):The effect of special exercises using rubber ropes to develop special endurance and achieve a 200-meter freestyle swimming. Modern Sport, 19(4), 0156.

24- **Muniz-Pardos, Borja; Gomez-Bruton, Alejandro; Matute-Llorente, Angel; Gonzalez-Aguero, Alex; Gomez-Cabello, Alba; Gonzalo-Skok, Oliver; Casajus, Jose A.; Vicente-Rodriguez, German** (2019): Swim-Specific Resistance Training: A Systematic Review. Journal of Strength and Conditioning Research 33(10):p 2875-2881, October,