تاثير تدريبات الإيقاع السمعي على المستوي الرقمي لسباحي الفراشه

أ.م.د/ محمد احمد علي وردة

أستاذ مساعد بقسم الرياضات المائية – كلية التربية الرياضية للبنين– جامعة الاسكندرية

م.د / دعاء السيد إبراهيم الجمل

مدرس دكتور بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة – كلية التربية الرياضية للبنات– جامعة الاسكندرية

المقدمة ومشكلة البحث:

ان التطور الكبير الذي شهدته المنافسات الرياضية في السنوات الاخيرة ،وتحطيم الأرقام القياسية، ماهو إلا نتيجة الأستفاده من مختلف العلوم و تطبيقاتها التربوية في زيادة فاعلية التدريب الرياضي ، والتقويم الموضوعي المستمر لبرامجة و وسائله المختلفة.

ويتأسس التدريب الرياضي في العصر الحاضر علي أسس علمية تخضع في جوهرها لمبادئ وقوانين العلوم الطبيعية و الانسانية، ان التطور الكبير الذي شهدته الفعاليات و المنافسات الرياضية في السنوات الاخيرة ،وتحطيم الأرقام القياسية، ماهو إلا نتيجة الأستفاده من مختلف العلوم و تطبيقاتها التربوية في زيادة فاعلية التدريب الرياضي ، والتقويم الموضوعي المستمر لبرامجة و وسائله المختلفة.

ويذكر كل من "**وفاء لبيب و طارق صلاح** "(٢٠٠٣م) أن التدريب الرياضي أصبح علما له أصوله و قواعده و طرقه المختلفة، التي تساعد الفرد علي الوصول إلي أعلي المستويات الرياضية الممكنه في نوع النشاط لرياضي الممارس عن طريق تنميه قدراتة البدنية و المهاريه و الفسيولوجية و النفسية و الأرتقاء بها بدرجه تتناسب مع أحتياجات و متطلبات هذا النشاط الرياضي التخصصي وفقا لقدرات الأفراد و خصائصهم في مختلف المستويات العمرية.

(١٣: ١٥)

ويري كل من" **وجدي مصطفي الفاتح** ،**طارق محمد صلاح** " أن التقدم التكنولوجي يلعب دور مهم في مجال التدريب الرياضي و تزويد العملية التدريبية بالأدوات و الوسائل الحديثه لما لها من تأثير إيجابي في التدريب، حيث تعمل علي سرعه وسهوله وتنظيم نقل المعلومات من المدرب إلي اللاعب أو المتعلم، مما يقتصد في الوقت و الجهد و المال ، ومن هنا تتزايد الحاجه فيالوقت الحالي إلي تطبيق الفكر العلمي و الأساليب العلمية في تصميم و تنفيذ البرامج التدريبية بهدف الوصول الي أعلي المستويات. (٦٣:١٤)

ويشير "**جينيت ايفنس Janat Evans** "(٢٠٠٧م) الي ان رياضه السباحة هي أحدي الرياضات التي تتطلب درجة عاليه من التوافق العضلي العصبي سواء المتمثله في أداء مكونات السباقات لمختلفه بانسجام وتناسق أو المتمثلة في حركات السباحة (ضربات الرجلين ، حركات ذراعين – التنفس – التوافق)، وأن تفاعل هذه العناصر بسهوله يؤدي إلي الإيقاع

الحركي الذي يعد أحد عناصر الحركه الرياضية والذي يعمل علي الأقتصاد في الجهد و الطاقه و تأخير ظهور التعب و القدرة علي الأداء لمده اطول . (١٨: ٦٢)

يهدف التدريب الرياضي إلي محاولة تحقيق أقصي قدر من التطور و التنمية لطاقات الفرد في نوع النشاط الرياضي المختار، و يرتبط تحقيق هذا الهدف أرتباطا وثيقا بتنمية وتطوير مختلف قدرات ومهارات وسمات ومعارف الفرد بصورة تسهم في قدرته علي تحقيق أعلي المستويات الرياضية . (١٨: ٦٢)

ويذكر "محمد علي القط"(١٩٩٨) أن سباحه الفراشه تعد من السباحات الصعبه نظرا لصعوبة التوافق بين الذراعين و الرجلين ، كما أن مقاومة الماء فيها تكون كبيرة مما يعيق حركه الجسم للامام . (٩ :٤٨)

ويشير كل من "ابو العلا عبد الفتاح "و" حازم حسين"(٢٠١١م) أن طول شده الذراع ومعدل تردد الذراعين من أهم العوامل المؤثرة علي سرعة السباح من الناحية الفنية ، و قد أثبتت الأبحاث أن الوصول لأفضل معدل توافق بين طول الشدة ومعدل تردد الشده المناسب لكل سباح علي حده هو الأفضل لتحقيق سرعة الأداء . وهذا ما يؤكدة " أرنست ماجليشيو " فالعلاقه بين معدل الشده وطول الشده علاقه معقدة ، وأول أوجة هذة العلاقة أنها علاقة عكسية ، فإذا قل طول الضربة زاد معدل الضربات و العكس صحيح. فالوصول لأفضل سرعه يجب أن يتم الدمج بين طول الضربة ومعدل الضربات حيث أن العلاقة بينهما تشبه حرف U مقلوبة أو V مقلوب لأنه عند السباحة بالحد الأقصى لطول الضربة نجد أن معدل الضربات أنخفض جدا وبالتالي تنخفض السرعة والعكس. (١ :٥٩)

و يشير **"فتحي ابراهيم"** (٢٠٠٨) أننا عندما نذكر مصطلح الإيقاع يتجه تفكيرنا عاده نحو الإيقاع الموسيقي، فقد أصبح هذا المفهوم معروفاً في مجال الموسيقي منذ زمن بعيد ، وعلي الرغم من وجود أرتباط وثيق بين الإيقاع الموسيقي والإيقاع الحركي ،و تأثر مفهوم إيقاع الحركات الرياضية بدرجه كبيره بمفهوم الإيقاع الموسيقي ، إلا أنهما غير متطابقين . وتختلف وظيفه كلا منها عن الاخر، فإيقاع الحركه صادر بالدرجة الاولي عن الحركه وليس عن الموسيقي ،و أنه يجب مراعاه ذلك إذا كنا نعني الارتباطات الحقيقية بينهما ،فالإيقاع الموسيقي عباره عن وسيله منهجية علي جانب كبير من الاهميه لتنظيم و تعليم الإيقاع الحركي، بإعتباره التقسييم الزمني الديناميكي المكاني للحركه ، فكل حركه تستلزم وقتاً لتاديتها والتقسيم الزمني يعني سرعة أداء الحركة ككل أو كجزء من الأجزاء المتعاقبة للحركة الواحده كذلك الزمن الواقع بين هذه الاجزاء ،و المقصود بالديناميكي ما يتعلق بالجهد المبذول لأداء الحركة و المقصود بالمكاني كل ما يتعلق باتجاه لحركة و مداها وشكلها فلكل حركة

اتجاه يقطعه العضو القائم بهذة الحركة ويدل المدي علي مقدار ما تقطعه الحركة من مسافة أو مساحة أما الشكل فلكل حركة شكلها الخاص. (٨ :٢٤٢-٢٤٧)

ويذكر "محمد علي القط "(٢٠٠٤م) أن قدرة السباح علي الاداء داخل الماء بفاعلية تقاس من خلال أداء مسافة السباق في أقل زمن ممكن، و تتوقف سرعة الأداء علي القوه المؤثرة علي جسم السباح خلال حركتة في الماء، ولما كانت القوي المحركة اثناء السباحة تنتج من خلال حركات الذراعين و ضربات الرجلين بهدف التغلب علي المقاومة التي تؤثر علي حركة السباح، لذا فإن قطع مسافة السباق بسرعة تعتمد علي عاملين أساسيين هما :

- طول الضربة.
- معدل تردد الضربات. (١٠ :١٤٥)

و يشير "**فتحي ابراهيم**" (٢٠٠٨) أننا عندما نذكر مصطلح الإيقاع يتجه تفكيرنا عاده نحو الإيقاع الموسيقي، فقد أصبح هذا المفهوم معروفاً في مجال الموسيقي منذ زمن بعيد ، وعلي الرغم من وجود أرتباط وثيق بين الإيقاع الموسيقي والإيقاع الحركي ،و تأثر مفهوم إيقاع الحركات الرياضية بدرجه كبيره بمفهوم الإيقاع الموسيقي ، إلا أنهما غير متطابقين . وتختلف وظيفه كلا منها عن الاخر، فإيقاع الحركه صادر بالدرجة الاولي عن الحركه وليس عن الموسيقي ،و أنه يجب مراعاه ذلك إذا كنا نعني الارتباطات الحقيقية بينهما ،فالإيقاع الموسيقي عباره عن وسيله منهجية علي جانب كبير من الاهميه لتنظيم و تعليم الإيقاع الحركي، بإعتباره التقسييم الزمني الديناميكي المكاني للحركه ، فكل حركه تستلزم وقتاً لتاديتها والتقسيم الزمني يعني سرعة أداء الحركة ككل أو كجزء من الأجزاء المتعاقبة للحركة الواحده كذلك الزمن الواقع بين هذه الاجزاء ،و المقصود بالديناميكي ما يتعلق بالجهد المبذول لأداء الحركة و المقصود بالمكاني كل ما يتعلق باتجاه لحركة و مداها وشكلها فلكل حركة اتجاه يقطعه العضو القائم بهذة الحركة ويدل المدي علي مقدار ما تقطعه الحركة من مسافة أو مساحة أما الشكل فلكل حركة شكلها الخاص . (٨ :٢٤٢-٢٤٧)

وتذكر "**عطيات محمد خطاب واخرون** "(٢٠٠٦) أن الإيقاع الحركي له خاصية هامه من خصائص الحركة الرياضية فكل أداء حركي يشمل علي إيقاع معين خاص ،ويعمل المعلم أو المدرب علي تعليم هذا الإيقاع للتلميذ او اللاعب ، ويصل من خلال هذا التعلم إلي تحسين الأداء الحركي ،ويساعد في ذلك أستخدامه اللاجهزة العلمية التي يمكن من خلالها الحصول علي الإيقاع المناسب لحركة معينه ،ويتم دراستها لتفهم الدفعه الاساسية للحركة والزمن المناسب لها ومداها. (٧: ٩٨- ١٠٠)

ويشير" **ماجليشيو** "(٢٠٠٣م) إلي أن أهميه الإيقاع الحركي في التدريب الرياضي ترجع

إلي أنه يساعد علي الإقلال من بذل الطاقة والوصول إلي هدف الحركة بأقل جهد ،كما يؤخر الشعور بالتعب، و يساعد علي تبادل العمل العضلي بين الشد والارتخاء في العضلات العاملة ، فضلا عن أهميته في ضبط معدل الشدة والتكرارات،فعند أستخدام الإيقاع ات المتغيرة الشدة يتجمع حامض اللاكتيك بصورة أسرع مما يؤدي إلي القصور في الحفاظ علي معدل الشدة المتغيرة الأمر الذي يحتاج لقدر كبير وسريع من الطاقة مما يزيد من معدلات التعب.(٢٥:١٩)

ومن خلال الاطلاع على نتائج سباحات ١٣ سنه فى بطوله الجمهوريه وجدت صعوبة لدي السباحات في أنتظام الإيقاع الحركي السليم لسباحة الفراشه، مما يؤثر بالسلب علي أدائهن الفني،الأمر الذي يؤدي بدوره إلي هبوط مستوي أدائهن خلال مشاركتهن في المنافسات المختلفة ، وهذا ما دفع الباحثان لإجراء الدراسة الحالية في محاولة لإيجاد الحلول المناسبة لهذه الظاهرة، وفي حدود ما تم الأطلاع علية من دراسات سابقة لاحظت الباحثة ندرة الدراسات السابقة التي أهتمت بالتعرف علي أثر تنمية الأحساس بالإيقاع علي مستوي الأداء الحركي في الأنشطة الرياضية المختلفة بصفه عامة ورياضة السباحة بصفة خاصة و ندرة الدراسات التي تناولت الأجهزة و التقنيات الحديثة في مجال التدريب في عمليه التدريب الفعلية وقد يرجع هذا الامر لعدم معرفة المدربين بالتقنيات الحديثة نتيجة لصعوبة توافر تلك الأجهزة و الأدوات الحديثة في لمجتمع العربي لضعف الموارد المادية وفقر المعلومات لدي الموارد البشرية .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث الى تحسين المستوي الرقمي لسباحي الفراشه وذلك من خلال وضع تدريبات الإيقاع السمعى وذلك للتعرف على :

- تاثيرتدريبات الإيقاع السمعي على بعض القدرات البدنيه قيد البحث .
- تاثيرتدريبات الإيقاع السمعي على المستوي الرقمي لسباحي الفراشه.

فروض البحث:

- توجد فروق دالة أحصائيا بين القياسين (القبلي والبعدي) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) فى بعض القدرات البدنيه قيد البحث لصالح المجموعه التجريبية .
- توجد فروق دالة أحصائيا بين القياسين القبلي والبعدي (القبلي والبعدي) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) فى المستوي الرقمي لسباحي الفراشه لصالح المجموعه التجريبية .

مصطلحات البحث:

الإيقاع السمعي: (listening rhythm)

هو الأشكال السمعية المتكررة والتي تختلف فيما بينها من حيث الزمن الذي قد تستغرقه أو من حيث الشدة و العلو . (١٨ :٥٥)

اجراءات البحث:

أولاً : منهج البحث

في ضوء متطلبات الدراسة الحالية استخدمت الباحثة المنهج التجريبي مستخدمة أحد تصميماته وهو القياس القبلي البعدى للمجموعتين التجريبيه والضابطه وذلك لملائمته لطبيعة الدراسة.

ثانيًا : عينة البحث

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من سباحى نادى سموحة الرياضى والمسجلين بالإتحاد المصرى للسباحه للمسافات القصيره وقد بلغ قوام العينة (١٠) سباحين مرحله ١٣ سنه. والجدول التالي يوضح التوصيف الإحصائي لعينة البحث في المتغيرات الأساسية (السن ، الطول، الوزن ، العمرالتدريبى).

جدول رقم (١)

التوصيف الإحصائي لبيانات عينة البحث في القياسات الأولية قبل أجراء التجربة (ن = ١٠)

المتغيرات		وحده القياس	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
القياسات الأولية	العمر الزمني	سنه	٢٢.١٠	٢٢	٠.٨٧	-١.٤٦
	العمر التدريبي	سنه	٣.٣٠	٣	٠.٥٠	١.٠٣
	الوزن	كجم	٥٦.٤٠	٥٤.٥٠	٦.٦٣	٠.٧١

يتضح من جدول (١) أن البيانات الخاصة بعينة البحث الكلية معتدلة وغير مشتتة وتتسم بالتوزيع الطبيعى للعينة، حيث بلغ معامل الإلتواء فيها مابين (٠.٧١إلى ١.٤٦-). وهذه القيم تقترب من الصفر، مما يؤكد إعتدالية أفراد عينة البحث.

ثالثًا : وسائل وأدوات جمع البيانات

الاجهزة	القياسات	وحده القياس
رستاميتر	الطول	سم
ميزان طبي	الوزن	كجم
شريط قياس	الاطوال و الاعراض والمحيطات	سم
ساعة إيقاف	الزمن	ثانية
سماعات مائية و مكبرات صوت		
جهاز مدرب الإيقاع		

- **القياسات الاساسية الانثروبومترية:- مرفق رقم (١)**

- الطول الكلي للجسم (سم) .
- وزن الجسم (كجم) .

- طول (الذراع – الرجل – الفخذ –الساق – القدم) (سم) .
- عرض (الكتف – الصدر – الكف – القدم) (سم) .

- **القياسات البدنية : مرفق رقم (٢) (٨)**

- اختبار السرعة (ثانيه) – أختبار مرونة (سم)
- اختبار الرشاقة (ثانيه) – اختبار التحمل(ثانيه)
- اختبار قوه (الطرف العلوي – الطرف السفلي) (سم)

- **قياس المستوي الرقمي:- مرفق رقم (٣)**

- قياس زمن السباحه ٥٠ م فراشه . (ثانية)

- **قياس الإيقاع الحركي:- مرفق رقم (٣)**

- حساب معدل الضربات و زمن الضربة و طول الضربة

- **أختبار الإيقاع السمعي. مرفق رقم (٤)**

رابعاً : الدراسات الاستطلاعية

اجريت التجربة الاستطلاعية علي عدد(١٠) من خارج العينة الاساسية لهم نفس مواصفات العينة الأصلية وذلك من الفترة ٢٠١٥/١٠/٣م وحتي ٢٠١٥/١٠/٨م حيث تم تسجيل طريقة أداء افضل لاعبة من العينة و تحديد زمن الإيقاع الحركي لأدائها و التدريب عليه .

هدف الدراسة الأستطلاعية :

- مدي صلاحية و كفاءة الأجهزة و الادوات المستخدمة.
- تدريب السباحات علي أستخدام جهاز مدرب الإيقاع Tempo tranier
- الأحساس بالإيقاع و توافق أداء السباحه مع الإيقاع المحدد.
- تحديد أزمنة الإيقاع الحركي لأفضل لاعبة بالعينة.
- تصميم الإيقاع الموسيقي طبقاً لايقاع الحركي.
- تقنين مكونات حمل التدريب.

نتائج الدراسة الأستطلاعية:

١. تم التأكد من صلاحية الأجهزة و الأدوات.
٢. تم تدريب السباحات علي جهاز مدرب الإيقاع حيث إنه يعمل بثلاث درجات من شده الإيقاع .
٣. تحديد زمن الإيقاع الحركي للذراعين لافضل سباحة.
٤. وضع ازمنه الإيقاع السمعي في ضوء الإيقاع الحركي للذراعين.
٥. تبديل الإيقاع الموسيقي علي ضوء الإيقاع الحركي للذراعين.

٦. تحديد زمن التدريب علي الإيقاع السمعي و الذي بلغ حوالي ٤ اسابيع لكل تدريب سمعي.

خامساً : الدراسة الأساسية

١ – القياسات القبلية:

تم اجراء القياس القبلي لعينة البحث في جميع المتغيرات المحدده قيد البحث اعتبارا من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠١٥/١٠/٢٠م الي يوم الخميس الموافق ٢٠١٥/١٠/٢٢م

ثانياً : خطوات بناء البرنامج التدريبي :

تم تصميم برنامج تدريبات الإيقاع السمعي في ضوء أزمنة الإيقاع الحركي لأفضل أداء للذراعين من خلال ايقاعات محدده وضعت من قبل متخصصين في مجال الموسيقي ، وقد وضع برنامج تدريبات الإيقاع بالطريقه الأتية:

- تسجيل المستوي الرقمي لمسافة ٥٠ متر فراشه .
- تحديد أفضل إيقاع حركي تبعاً لأفضل مستوي رقمي للسباحات.
- الاستعانة بمتخصصين في مجال الموسيقي لوضع الإيقاع السمعي الخاص بأفضل إيقاع حركي لافضل سباحة.
- تدريب المجموعة التجريبية علي الإيقاع السمعي السرعة الإولي لمدة (٤) أسابيع مرفق (٦).
- إجراء قياس بيني يتوسط مده البرنامج التدريبي (٨) أسابيع لمعرفة مدي التحسن في الإيقاع الحركي للمجموعة التجريبية من خلال قياس المستوي الرقمي لمسافة ٥٠ متر فراشه و معرفة طول الضربة و معدل الضربات طول مسافة السباق.
- وضع الإيقاع السمعي السرعة الثانية تبع لمدي التطور في الإيقاع الحركي و المستوي الرقمي الجديد للمجموعة التجريبية .
- التدريب علي الإيقاع السمعي السرعة الثانية لمدة (٤) أسابيع مرفق (٦).
- إجراء القياس البعدي وتسجيل المستوي الرقمي لمسافة ٥٠ متر فراشه .

❖ **تطبيق برنامج الإيقاع السمعي :**

- تم تطبيق البرنامج التدريبي علي عينة البحث الأساسية وعددهم (٥) سباحات لمدة(٨) أسابيع ،بواقع ٣ وحدات تدريبية أسبوعياً ، بلغ زمن وحده التدريب داخل الماء ٦٠ دقيقة.

أسس وضع البرنامج:-

قام الباحثان بتصميم البرنامج بعد الأستناد إلي الأسس العلمية التالية:

- أن يحقق البرنامج التدريبي الهدف الذى وضعت من أجله .
- أن تكون محتويات البرنامج التدريبي متناسبة مع طبيعة وخصائص المرحلة السنية قيد البحث.

- التكيف بين الأحمال التدريبية من حيث الشدة والحجم والكثافة للوصول إلى المستوى الرقمى .
- المرونة فى تطبيق البرنامج التدريبي لتحقيق الأهداف والاستمرارية والشمولية فى تطبيق التدريبات التى تعمل على تطوير القدرات البدنية وتحسين المستوى الرقمى .
- أن تتمشى البرنامج التدريبي مع الإمكانيات المتوفرة .
- وضوح التعليمات التى يتم من خلالها العمل .

خصائص البرنامج التدريبي :

تم اداء البرنامج خلال فترة الاعداد العام و الاعداد الخاص، وتتميز هذة المرحلة بالعديد من الخصائص مثل :

- تنمية المكونات اللاهوائية للسباقات مثل السرعة و تحمل السرعة.
- تنمية التحمل العضلي الخاص بطبيعة السباق وتخصص السباح.
- استمرارية التدرج في زياده شدة التدريب .
- تتراوح شده التدريب من ٦٥ %الي ٩٥٪.

الأحمال التدريبية المتبعة في البرنامج:

قسمت فتره تطبيق البرنامج إلي :

الأعداد العام : ٣ أسابيع مستخدم دورة الحمل (١:٢)

الأعداد الخاص : ٥ أسابيع مستخدم دورة الحمل (٢:٣)

تطبيق البرنامج التدريبي :

تم تطبيق البرنامج التدريبي من الفترة ٢٠١٥/١١/١م الي ٢٤ /٢٠١٥/١٢م. مرفق (٥)

٣-تطبيق القياس البعدي علي عينة البحث:

تم إجراء القياسات البعدية لعينة البحث أعتباراً من يوم ٢٧ / ١٢ /٢٠١٥م الي ٢٩/ ١٢ /٢٠١٥م

سابعاً: المعالجات الاحصائية:-

في ضوء أهداف وفروض البحث أستخدمت الباحثة الأساليب الأحصائية التالية:

الوسط الحسابي ، الوسيط ،الأنحراف المعياري ، معامل الألتواء ، اختبار مان ويتني اللاباروميتري ، اختبار ويلككسون اللاباروميتري ، النسب المئوية لمعدل التغير.

عرض ومناقشة النتائج :

من خلال عرض النتائج وفى ضوء الاهداف وفروض البحث تناول الباحثان مناقشة وتفسير نتائج البحث على النحو التالى :

جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي و البعدي للمجموعة التجريبة في الإيقاع الحركي لسباحي الفراشه قيد البحث بطريقة ويلككسون اللاباروميترية (ن = ٥)

المتغيرات		وحده القياس	قياس قبلي		قياس بعدي		مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	أحتمالية الخطأ
			م	ع	م	ع				
الإيقاع الحركي	معدلالضربات	عدد	٣٧.٠٠	١.٥٨	٢٧.٤٠	١.٥١	١٥.٠٠ ٠.٠٠	٣.٠٠ ٠.٠٠	-٢.٠٤١	٠.٠٤١
	طول الضربة	سم	١٥٠.٤٠	١٣.٠	١٩٨.٤٠	١٣.٧٩	٠.٠٠ ١٥.٠٠	٠.٠٠ ٣.٠٠	-٢.٠٢٣	٠.٠٤٣
	زمن الضربة	ثانية	١.٦٦	٠.٠٩	١.٩٦	٠.٠٩٠	٠.٠٠ ١٥.٠٠	٠.٠٠ ٣.٠٠	-٢.٠٢٣	٠.٠٤٣

يتضح من الجدول (٢) وجود فروق داله أحصائيا بين متوسطي القياس(القبلي – البعدي) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في مستوي الإيقاع الحركى لسباحي الفراشة لصالح القياس البعدي.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم إيجاد الفروق وقيمة Z بين القياس (القبلي –البعدي) للمجموعتين (التجريبة – الضابطة) و الذي يوضحه جدول (٣) و جدول (٤) .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسيين القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في الإيقاع الحركي لسباحي الفراشه قيد البحث بطريقة ويلككسون اللاباروميترية (ن = ٥)

المتغيرات		وحده القياس	القياس القبلي		قياس بعدي		مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	أحتمالية الخطأ
			م	ع	م	ع				
الإيقاع الحركي	معدل الضربات	عدد	٣٧.٠٨	١.٩٢	٣٣.٤٠	٢.٠٧	١٥.٠٠ ٠.٠٠	٣.٠٠ ٠.٠٠	-٢.٠٣٢	٠.٠٤٢
	طول الضربة	سم	١٥٠.٦٠	١١.٩٠	١٦٢.٢٠	٦.٩٧	٠.٠٠ ١٥.٠٠	٠.٠٠ ٣.٠٠	-٢.٠٣٢	٠.٠٤٢
	زمن الضربة	ثانية	١.٥٦	٠.٠٦٧	١.٧٥	٠.٠٤٩	٠.٠٠ ١٥.٠٠	٠.٠٠ ٣.٠٠	-٢.٠٣٢	٠.٠٤٢

ويتضح من جدول (٢) و (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي و البعدي للمجموعتين (التجريبية –الضابطة) في الإيقاع الحركي لسباحي الفراشه قيد البحث و في نفس أتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم أحتمالية الخطأ أصغر من مستوي الدلالة ٠.٠٠٥

جدول (٤)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسي القبلي و البعدي للمجموعة التجريبة في المستوي الرقمي لسباحي الفراشه قيد البحث بطريقة ويلككسون (ن = ٥)

المتغيرات	وحده القياس	قياس قبلي		قياس بعدي		مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	أحتمالية الخطأ
		م	ع	م	ع				
المستوي الرقمي لمسافة ٥٠ م	ثانية	٦٣.٠٥	١.٩٩	٥٠.٥٠	٣.٢٩	١٥.٠٠ ٠.٠٠	٣.٠٠ ٠.٠٠	٢.٠٢٣-	٠.٠٤٣

ويتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي و البعدي للمجموعة التجريبية في المستوي الرقمي لسباحي الفراشه قيد البحث و في نفس أتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم أحتمالية الخطأ أصغر من مستوي الدلالة ٠.٠٥

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسيين القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في المستوي الرقمي لسباحي لفراشه قيد البحث بطريقة ويلككسوون اللاباروميترية (ن = ٥)

المتغيرات	وحده القياس	القياس القبلي		قياس بعدي		مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	أحتمالية الخطأ
		م	ع	م	ع				
مستوي رقمي لمسافة ٥٠م	ثانية	٦٤.٠٩	١.٨٠	٥٩.٥٨	١.٦٣	١٥.٠٠ ٠.٠٠	٣.٠٠ ٠.٠٠	٢.٠٢-	٠.٠٤٣

يتضح من جدول (٥) جود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي و البعدي للمجموعة الضابطة في المستوي الرقمي لسباحي **الفراشه** قيد البحث و في نفس أتجاه القياس البعدي حيث أن جميع قيم أحتمالية الخطأ أصغر من مستوي الدلالة ٠.٠٥ .

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبيني للمجموعة التجريبية في الإيقاع الحركي لسباحة الفراشه قيد البحث بطريقة ويلككسوون اللاباروميترية (ن =٥)

المتغيرات		وحدة القياس	قياس قبلي		قياس بيني		مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	إحتمالية الخطأ
			م	ع	م	ع				
الإيقاع الحركي	معدل الضربات	عدد	٣٧.٠٠	١.٥٨	٣٢.٤٠	١.٥١	١٥.٠٠ ٠.٠٠	٣.٠٠ ٠.٠٠	٢.٠٧٠ -	٠.٠٣٨
	طول الضربة	سم	١٥٠.٤٠	١٣.٠١	١٧٥.٤٠	١٤.٥١	٠.٠٠ ١٥.٠٠	٠.٠٠ ١٥.٠٠	٢.٠٢٣ -	٠.٠٤٣
	زمن الضربة	ثانية	١.٦٦	٠.٠٩١	١.٧١	٠.٠٣٨	٤.٠٠ ١١.٠٠	٤.٠٠ ٢.٧٥	٠.٩٤٨ -	٠.٣٤٣

جدول (٧)

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي والبيني للمجموعة التجريبية المستوي الرقمي لسباحة الفراشه قيد البحث بطريقة ويلككسوون اللاباروميترية (ن =٥)

المتغيرات	وحدة القياس	قياس قبلي		قياس بيني		مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	إحتمالية الخطأ
		م	ع	م	ع				
مستوي رقمي	ثانية	٦٣.٠٥	١.٩٩	٥٩.١٣	١.٨١	١٥.٠٠ ٠.٠٠	٣.٠٠ ٠.٠٠	٢.٠٢٣ –	٠.٠٤٣

يتضح من جدول (٦) و (٧) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى القياسيين القبلى و البينى للمجموعة التجريبية فى الإيقاع الحركي(معدل الضربات و طول الضربة) و المستوي الرقمي وفى اتجاه القياس البينى . كما انه لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى القياسيين القبلى و البينى للمجموعة التجريبية فى زمن الشدة حيث أن جميع قيم أحتمالية الخطأ أصغر من مستوي الدلالة ٠.٠٥.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي و البيني للمجموعة الضابطة في الإيقاع الحركي لسباحي الفراشه قيد البحث بطريقة ويلككسون اللاباروميترية (ن = ٥)

	المتغيرات	وحده القياس	قياس قبلي		قياس بيني		مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	أحتمالية الخطأ
			م	ع	م	ع				
الإيقاع الحركي	معدل الضربات	عدد	٧.٨٠٠	١.٩٢	٣٣.٠٠	٠.٧١	١٥.٠٠ ٠.٠٠	٣.٠٠ ٠.٠٠	٢.٠٦–	٠.٠٣٩
	طول الضربة	سم	١٥٠.٦٠	١١.٩٠	١٦٠.٨٠	٧.٩٢	٠.٠٠ ١٥.٠٠	٠.٠٠ ٣.٠٠	٢.٠٢–	٠.٠٤٣
	زمن الضربة	ثانية	١.٥٦	٠.٠٦٧	١.٧٠	٠.٠٤	٠.٠٠ ١٥.٠٠	٠.٠٠ ٣.٠٠	٢.٠٣–	٠.٠٤٢

ويتضح من جدول (٨) أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى القياسيين البينيين للمجموعتين الضابطة و التجريبية فى الإيقاع الحركي حيث أن جميع قيم أحتمالية الخطأ أصغر من مستوي الدلالة ٠.٠٥.

جدول (٩)

دلالة الفروق بين متوسطي القياس القبلي و البيني للمجموعة الضابطة في المستوي الرقمي لسباحي الفراشة قيد البحث بطريقة ويلككسون اللابارومترية (ن = ٥)

المتغيرات	وحده القياس	قياس قبلي		قياس بيني		مجموع الرتب	متوسط الرتب	قيمة Z	أحتمالية الخطأ
		م	ع	م	ع				
مستوي رقمي لمسافة ٥٠ م	ثانية	٦٤.٠٩	١.٨٠	٦١.٢٢	٠.٧١	١٥.٠٠ ٠.٠٠	٣.٠٠ ٠.٠٠	-٢.٠٢	٠.٠٤٣

يتضح من جدول (٩) أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى القياسين البينيين للمجموعتين الضابطة و التجريبية فى المستوى الرقمى حيث أن جميع قيم أحتمالية الخطأ أصغر من مستوي الدلالة ٠.٠٥.

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسيين البينيين للمجموعة (الضابطة – التجريبية) في الإيقاع الحركي لسباحي الفراشة قيد البحث بطريقة مان- وتني اللابارومترية (ن= ١٠)

	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة ن = ٥		المجموعة التجريبية ن = ٥		قيمة u	قيمة w	قيمة Z	إحتمالية الخطأ
			م	ع	م	ع				
الإيقاع الحركي	معدل الضربات	عدد	٣٣.٠٠	٠.٧٠٧	٣٢.٤٠	١.٥١	١٠.٠٠	٢٥.٠٠	-٠.٥٦١	٠.٥٧٥
	طول الضربة	سم	١٦٠.٠٠	٧.٢٩	١٧٥.٤٠	١٤.٥١	٦.٠٠	٢١.٠٠	- ١.٣٦٦	٠.١٧٢
	زمن الضربة	ثانية	١.٦٥	٠.٠٧١	١.٧١	٠.٠٣٨	٥.٠٠	٢٠.٠٠	- ١.٦١١	٠.١٠٧

يتضح من جدول (١٠) أنه لا يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى القياسيين البينيين للمجموعتين الضابطة و التجريبية فى الإيقاع الحركي (معدل الضربات ، طول الضربة، زمن الضربة).

جدول (١١)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البينيين للمجموعتين الضابطة و التجريبية في المستوي الرقمي لسباحي الفراشه قيد البحث بطريقة مان – وتني اللابارومترية (ن=١٠)

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة ن = ٥		المجموعة التجريبية ن = ٥		قيمة u	قيمة w	قيمة Z	إحتمالية الخطأ
		م	ع	م	ع				
مستوى رقمي لمسافة ٥٠ م	ثانية	٦١.٢٢	٠.٧٠٧	٥٩.١٣	١.٨١	٤.٥٠٠	١٩.٥٠٠	- ١.٦٧٦	٠.٠٩٤

يتضح من جدول (١١) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطى القياسيين البينيين للمجموعتين الضابطة و التجريبية فى المستوي الرقمي .

جدول (١٢)

معدلات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبلية لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة في الإيقاع الحركي و المستوي الرقمي لسباحي الفراشه. (ن = ١٠)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة		
			م قلبي	م بعدي	نسبة التغير%	م قلبي	م بعدي	نسبة التغير%
المستوي الرقمي		ثانية	٦٣.٠٥	٥٠.٥٠	٪١٩.٩٠	٦٤.٠٩	٥٩.٥٨	٪٧.٠٣
الإيقاع الحركي	معدل الضربات	عدد	٣٧.٠٠	٢٧.٤٠	٪٢٥.٩٤	٧.٨٠٠	٣٣.٤٠	٪٣.٢٨
	طول الضربة	سم	١٥٠.٤٠	١٩٨.٤٠	٪٣١.٩١	١٥٠.٦٠	١٦٢.٢٠	٪٧.٧٠
	زمن الضربة	ثانية	١.٦٦	١.٩٦	٪١٨.٠٧	١.٥٦	١.٧٥	٪١٢.١٧

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق في معدلات نسب التغير المئوية للقياسات البعدية عن القبيلية لمجموعتي البحث الضابطة و التجريبية في الإيقاع الحركي و المستوي الرقمي قيد البحث وفي أتجاه المجموعة التجريبية التي أستخدمت تدريبات الإيقاع السمعي .

جدول (١٣)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين البعديين لمجموعتي البحث الضابطة و التجريبية في القدرات البدنية قيد البحث بطريقة مان – وتني اللابارومترية (ن = ١٠)

المتغيرات		وحده القياس	مجموعة تجريبية (ن = ٥)		مجموعة ضابطة (ن=٥)		متوسط الرتب	U	W	قيمة Z	أحتمالية الخطأ
			م	ع	م	ع					
القدرات البدنيه	تحمل	ثانيه	١.٢٨	٠.٢٣	١.٢٧	٠.٠٢٨	٥.٨٠ ٥.٢٠	١١.٠٠	٢٦.٠٠	٠.٣١٨-	٠.٧٥٠
	سرعة	ثانية	٦.٠٦	٠.٧٨	٥.٩٨	٠.٨٨	٥.٨٠ ٥.٢٠	١١.٠٠	٢٦.٠٠	٠.٣١٣-	٠.٥٧٤
	مرونة	سم	٢٣.٠٠	٢.٥٥	٢١.٢٠	٠.٨٣	٦.٥٠ ٤.٥٠	٧.٥٠٠	٢٢.٥٠	١.٠٦-	٠.٢٨٧
	رشاقة	ثانية	٢.٨٠	٠.٤٤	٣.٠٠	٠.٠	٥.٠٠ ٦.٠٠	١٠.٠٠	٢٥.٠٠	١.٠٠-	٠.٣١٧
	قوة طرف علوي	سم	٤٣٢.٠٠	١٩٣.٨٩	٤٢٤.٠٠	٩٥.٢٩	٥.٣٠ ٥.٧٠	١١.٥٠	٢٦.٥٠	٠.٢١٠-	٠.٨٣٤
	قوة طرف سفلي	سم	٥٢.٤٠	١١.٤٣	٦٥.٠٠	٥.١٤	٤.٨٠ ٦.٢٠	٩.٠٠	٢٤.٠٠	٠.٧٣٣-	٠.٤٦٣

يتضح من جدول (١٣) انه لايوجد فروق دالة أحصائيا بيم متوسطي القياس البعدي

للمجموعتين (التجريبة – الضابطة) في القدرات البدنية للعينة قيد البحث.

مما يدل علي أن التغير في الإيقاع الحركي(معدل الضربات ، طول الضربة ، زمن الضربة)، والمستوي الرقمي يرجع إلي تدريبات الإيقاع السمعي المقترحة المستخدمة خلال البرنامج التدريبي .

ثانياً : مناقشة النتائج:

في ضوء نتائج التحليل الأحصائي ،وفي حدود القياسات المستخدمة ، ومن خلال أهداف البحث سوف تم مناقشه النتائج التالية:

مناقشة نتائج الفرض الأول :

حيث يتضح من الجدول (٢) و(٣) وجود فروق داله أحصائيا بين متوسطي القياس (القبلي – البعدي) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في مستوي الإيقاع الحركى لسباحي الفراشه لصالح القياس البعدي في المتغيرات (طول الشده – معدل ترددها – زمن الشدة) مما يدل علي التأثير الأيجابي لبرنامج تدريبات الإيقاع السمعي المستخدم للمجموعة التجريبية ، كما أن هناك تحسن نسبي في المجموعة الضابطة وترجع الباحثة هذا التحسن في متغيرات الإيقاع الحركي إلي إنتظام أفراد المجموعة الضابطة في البرنامج التدريبي الخاص بالفريق بلأضافة إلي تنفيذ البرنامج الموضوع من قبل مدرب الفريق فيما يخص زمن البرنامج وعدد الوحدات التدريبية و زمن الوحدة والزمن المخصص لكل سباحة تخصصية.

وتري "**سعاد عبد العزيز** "(٢٠٠٨) أن الإيقاع الحركي يمثل التبادل الأنسيابي بين الشد والارتخاء ويهدف الإيقاع إلي تدريب الجسم علي ملازمة ما يسمح من الموسيقي بالحركة، إي إيجاد توافق بين السمع و عضلات الجسم وأوضح مثال علي ذلك الرقص بأنواعه ، وعملية تدريب الفرد علي الإيقاع الحركي تبني علي تكرار عدد الأفعال حيث يتطلب أداء هذه الأفعال أستجابة سريعة من أعضاء الجسم للأوامر أو المثيرات الصادرة من الجهاز العصبي ، والإيقاع الحركي يستثير الذكاء والقدرة علي التركيز وينمي ملكة التذوق والإحساس والتوافق.

وهذا ما يتفق عليه كل من "**مايرو و إنفنزي Mauro& Invernizzi**" (١٩٩٩م) ، "**هيديكي و آخرون Hideki,et al**" (٢٠٠١م) ،"**شولت و آخرون.Chollet, et al** "(2004م)،" **داليا حمدي محمد** " (٢٠٠٣م) ، " **إسلام محمد أسامة** " (٢٠٠٩م)،" **مصطفي أبراهيم محمد**" (٢٠١٢ م) و "**مروة عاطف محمد**" (٢٠١٤م) أن استخدام لإيقاع تأثير ايجابي علي تحسين الحالة المزاجية إثناء التدريب والمساعدة في تأخير ظهور التعب و الإجهادو التقليل من الجهد المبذول و تنمية التوافق العصبي و تحسين الاستجابات الإيقاع ية ،كما ان التعليم أو التدريب بمصاحبة الإيقاع الموسيقي المناسب يؤثر علي الحفاظ علي إيقاع الأداء و السباحة .

مناقشة نتائج الفرض االثاني :

حيث يتضح من الجدول (٤) و(٥) وجود فروق داله أحصائيا بين متوسطي القياس (القبلي – البعدي) للمجموعتين (التجريبية – الضابطة) في المستوي الرقمي لسباحي الفراشة لصالح القياس البعدي ويرجع تطور المستوي الرقمي لديهم نتيجه لتطور الإيقاع الحركي لسباحي المجموعة التجريبي ، كما ان هناك تطور ملحوظ أيضا في المجموعة الضابطة نتيجة للأنتظامهم و ألتزامهم بالبرنامج التدريبي بلإضافة إلي كفاءة أفراد المجموعة الضابطة حيث الأنتظام والأستمرارية في الممارسة و المنافسة لتقديم أفضل مستوي بدني و مهاري الأمر الذي كان له اثر كبير في رفع المستوي الرقمي.

وهذا ما يتفق عليه كل من " **ثومبثون و آخرون Thompson,k,etal**"(٢٠٠٠) ، "**تاكاجي و آخرون.Takagi,et al** (٢٠٠٤ م) ،" **زياد محمد امين**" (٢٠٠٠م) ، "**محمد منير محمد**"(٢٠١٢م) ،"**نهي أحمد أبو المعاطي** "(٢٠١٢م) أن الأداء المهاري الجيد و القدرات التوافقية لها تأثير إيجابي علي المستوي الرقمي وعدد الضربات و طول الضربة و زمنها وبالتالي تحسن المستوي الرقمي للسباح.

كما يتضح من الجدول (٦) و(٧) و (٨) و (٩) : أن هناك فروق بين متوسطي القياس (القبلي _ بيني) للجموعتين التجريبية و الضابطة في كل من الإيقاع الحركي و المستوي الرقمي .

حيث كان الهدف من إجراء تلك القياسات معرفة مدي التحسن في الإيقاع الحركي و المستوي الرقمي لكل من المجموعتين ،الذي من خلالة تستطيع الباحثة التعرف علي مدي التطور في الإيقاع الخاص بالمجموعة التجريبة بعد التدريب علي الإيقاع السمعي الأول (مرفق٨) لمده ٤ اسابيع لسهولة تحديد الإيقاع السمعي التالي للبرنامج المقترح.

كما يوضح جدول (٦) و (٧) أن تلك القياسات اثبتت أن هناك فروق داله أحصائيا في متغيرات الإيقاع الحركي و المستوي الرقمي لافراد المجموعة التجريبية مما يدل علي تحقيق جزء من أهداف البرنامج، في حين أوضح جدول (١٧) و(١٨) انه لا يوجد فروق داله أحصائياً و نسبة التحسن في الإيقاع الحركي والمستوي الرقمي للمجموعة الضابطة التي تخضع البرنامج التدريب التقليدي يرجع إلي تكرار الإداء والإستمرارية بنفس الآليه خلال التدريب.

كما يتضح من جدول (١٠) و (١١) أنه لا توجد فروق ذات دلاالة احصائية بين متوسطى القياسيين البينيين للمجموعتين الضابطة و التجريبية فى الإيقاع الحركي (معدل الضربات ، طول الضربة ، زمن الضربة) و المستوي الرقمي ،حيث أن مستوي تطور الإيقاع الحركي و تحسن المستوي الرقمي لكلا من المجموعتين تحسن طفيف يلزمه الاستمرارية في

التدريب لفتره اطول للوصول إلي الهدف البرنامج.

ويتفق مع هذا كل من "**عطيات محمد خطاب و آخرون**" (٢٠٠٦)، "**فتحي إبراهيم**"(٢٠٠٨)، " **تامر عويس الجبالي**"(٢٠٠٩م) علي أن لكل أنسان إيقاعه الخاص، وهو يختلف من شخص لآخر تبعا لحساسيه الفرد الإيقاع ية ، انه يمكن تنمية الإيقاع الحركي لدي الفرد عن طريق التجربة الشخصية و اختيار الحركة والإيقاع المتناغمتان معاً، كما يمكن إن يكون للشخص إيقاع جيد ولكن إذا لم ينم تنخفض هذه الموهبة، ولذلك يجب معرفة هذه الأستعدادات مبكرا ثم تناولها بالتدريب لتنميتها،كما أن هناك العديد من الأساليب المتنوعة لتنمية الإيقاع الحركي كأستخدام (اشارات صوتية – التصفير – التصفيق – الاضواء)، فضلا عن أستخدام الموسيقي في السباحه التوقيعية و الجمباز الإيقاع ي.

يتضح من الجدول (١٣) أنه لا توجد فروق دالة أحصائيا بيم متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين (التجريبة – الضابطة) في القدرات البدنية للعينة قيد البحث،حيث قامت الباحثة بأعاده قياس القدرات البدنية للمجموعتين التجريبية و الضابطة لمعرفة مدي تحسن القدرات البدنية نظرا لانتظام في البرنامج التدريبي المستخدم للتاكد من ان التطور الناتج عن تحسين مستوي القدرات البدنية لديهم ليس السبب الوحيد لتحسين الإيقاع الحركي و المستوي الرقمي لافراد عينة المجموعة التجريبية. .مما يدل علي أن التغير في الإيقاع الحركي(معدل الضربات ، طول الضربة ، زمن الضربة) و المستوي الرقمي يرجع إلي تدريبات الإيقاع السمعي المقترحة المستخدمة خلال البرنامج التدريبي .

مناقشة نتائج الفرض االثالث :

حيث يتضح من الجدول (١٢) وجود فروق داله احصائيا بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية و الضابطة في مستوي الإيقاع الحركى و المستوي الرقمي ٥٠ م الفراشه لصالح المجموعة التجريبة، التي استخدمت تدريبات الإيقاع السمعي ،حيث تراوحت نسب التحسن للمجموعة التجريبة(١٨.٠٧ : ٣١.٩١) وتراوحت نسب التحسن في المجموعة الضابطة (٣.٢٨: ١٢.١٧) ، وترجع الباحثة هذا الفرق في نسب التغير المئوية إلي أستخدام المجموعة التجريبة لتدريبات الإيقاع السمعي حيث ان الأداء المهاري الجيد والقدرات التوافقية لها القدرة علي المستوي الرقمي وعدد الضربات وطول الضربة و زمنها وبالتالي تحسين زمن السباحة و المستوي الرقمي .

هذا ما يؤكدة "**أبو العلا عبد الفتاح و حازم حسين سالم** "(٢٠١١) و" **ماجليشيو**"(٢٠٠٣) انه بملاحظه السباح يتضح سهولة تحركه في الماء وبقوه مع عدم وجود معوقات او تقطع للحركة خلال أدائهم بمعني ان اداء الضربات يكون بأنسيابية دون حدوث

توقف لحظيه في الاداء وهذا يرجع إلي ان لديعم الإيقاع و التوقيت الممتاز عند أداء الضربة حيث ينتقلون من مرحله لاخري خلال الضربة بسهولة و أنسيابية كما انه سرعة السباح تتاثر بكفاءة الجهاز العصبي ونظم أنتاج الطاقة من الناحية الفسيولوجية ،وكذلك بمستوي القوه العظمي و القوة المميزة بالسرعة واالمرونة من الناحيه البدنية ، فأنها من الناحية الفنية تتأثر بكل من طول الشدة و معدل تردد الشده وزمن الشدة (الإيقاع الحركي) من خلال إيجاد أفضل معدل توافق بين طول الشدة مع الحفاظ علي الطاقة المنتجة وهو ما يختلف بالقطع من سباح الي أخر ومن مسافة سباق إالي اخري وذلك بإستخدام العديد من التدريبات المختلفة .

وظهر اتجاه فيي القرن العشرين لتطوير طول الضربة لدي السباحين الناشئين وذلك لكونها اكثر فاعلية الإ ان سباحي المستويات العليا ييتبعوا تلك النظرية الإ ان حاليا المدرب و السباح اصبح اكثر فهم و أدارك ان زياده طول الضربة لا يعد الوسيلة الانسب لزياده سرعة السباحيين نظرا لان كلما زادت طول الضربة قلت فاعليه الضربة و فقدت جزء من قوتها .

الإستنتاجات:

في ضوء أهداف وفروض البحث وفي حدود عينة البحث وخصائصها ومن واقع البيانات و المعلومات وإستنادا علي النتائج التي توصلت إليها الباحثة أمكن استنتاج ما يلي :-

١. أستخدام تدريبات الإيقاع يعمل علي كسر الملل الذي يظهر مع ارتفاع حجم التدريب.
٢. يؤثر الإيقاع السمعي علي الإحساس بمسافة و زمن الأداء .
٣. أن التدريب بإستخدام الإيقاع ذو فاعلية و تأثير في تطوير مهارات الأداء الفني عن طريق وصول السباحات لأفضل معدل توافق بين طول الضربة و معدل الضربات .
٤. إستخدام تدريبات الإيقاع السمعي له تأثير ايجابي علي تحسين المستوي الرقمي لسباحات مسافة ٥٠ م فراشه.
٥. إستخدام الإيقاع السمعي له تاثير ايجابي في القدرة علي المحافظة علي إيقاع الأداء والسباحه بمعدل شبه ثابت تقريبا.

ثانيا: التوصيات:

أعتمادا علي ما ورد من بيانات ومعلومات في سياق هذا البحث و انطلاقا مما تشير إليه الإستنتاجات المستمدة من التحليل الأحصائي توصي الباحثة بالتوصيات التالية:-

١. استخدام التدريبات الإيقاع ية لتنمية الإيقاع الحركي لدي السباحين و السباحات.
٢. دراسة الإيقاع السمعي بشكل متخصص وكيفية استغلاله للأرتقاء بالمستوي الرقمي للسباحين و تمكين المدربين من إستخدام الأجهزة التكنولوجية المختلفة.
٣. دراسة الإيقاع السمعي وكيفية استغلالة في الانشطه الرياضية الاخري .

٤. العمل علي تطوير مهارات الإيقاع الحركي في الوحدات التعليمية للأطفال وفي الوحدات التدريبية للناشئين للوصول إلي افضل اداء حركي يتسم بالأنسيابية و التوافق و التكامل.

مراجع البحث:

أولاً – المراجع العربية :

١. **أبو العلا عبدالفتاح، حازم حسين سالم** : " الاتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة (سباحة المياه المفتوحة، الاستشفاء ،التغذية ،خططالاعداد طويل المدي " ،دار الفكر العربي، القاهرة ،٢٠١١م.

٢. **إسلام محمد أسامة** :"الإيقاع السمعي وتاثيرة علي الأداء الفني والمستوي الرقمي لسباحة الزحف علي الظهر" ، رسالة ماجستير ،غير منشورة،كلية التربية الرياضية ،جامعة حلوان، ٢٠٠٩م.

٣. **تامر عويس الجبالي** : القدرة العضلية ، دار الفكر العربي ، طبعة اولي ، القاهرة،٢٠٠٩م.

٤. **داليا حمدي محمد**: دراسة أثر الإيقاع الموسيقي علي تعلم السباحة للمبتدئين (٦ – ٨) سنوات ،رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية – بنين ،الأسكندرية،٢٠٠٣م.

٥. **زياد محمد امين** : تأثير بعض وسائل تطوير القوة الخاصة للرجلين على مستوى الأداء فى سباحة الصدر ، رسالة ماجستير ،كلية التربية الرياضية – بنين ، الاسكندرية ٢٠٠٠م.

٦. **سعاد عبد العزيز ابراهيم** : " الإيقاع و التعبير الحركي كمدخل للتربية الموسيقية،دار حورس للطباعه و النشر ،القاهرة،٢٠٠٨م.

٧. **عطيات محمد ، مها احمد ،شهيرة عبد الوهاب** : " اساسيات التمرينات و التمرينات الإيقاعية ، مركز الكتاب للنشر ،٢٠٠٦م.

٨. **فتحي أبراهيم** :"المبادئ و الاسس العلميةللتمرينات البدنية و العروض الرياضية " ،دار الوفاء لدنيا الطباعة و النشر ، الاسكندرية ،٢٠٠٨م.

٩. **محمد علي القط** : "السباحة بين النظرية و التطبيقية "، مكتبة العزيزي، الزقازيق ،١٩٩٨ م.

١٠. **محمد علي القط** : أستراتيجية السباق في السباحة،المركزالعربي للنشر ،القاهرة،٢٠٠٤م.

١١. **مروة عاطف محمد** : برنامج تعليمي بأستخدام الإيقاع الحركي يدعم بالحاسب الالي كوسيط في تعليم سباحة الصدر لطالبات كلية التربية الرياضية بطنطا،رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية ، طنطا ، ٢٠١٤م

١٢. **مصطفي أبراهيم محمد**: أثر تنمية بعض القدرات التوافقية علي مستوي الأداء للمبتدئين في سباحة الصدر، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية –بنين ، الأسكندرية ، ٢٠١٢م.

١٣. **نهي أحمد أبو المعاطي:** تأثير تدريبات السرعة و التحكم في التنفس علي بعض المتغيرات البدنية و زمن سباحة الصدر، كلية التربية الرياضية – بنات، حلوان ، ٢٠١٢م.

١٤. **وجدي مصطفي الفاتح ،طارق محمد صلاح :**" دليل رياضة السباحة "، الجزء الأول ، دار الهدى للنشر والتوزيع ، المنيا،١٩٩٩م.

١٥. **وفاء محمود لبيب ، طارق محمد صلاح :** " تاثير برنامج مقترح لتمرينات هوائية مائية علي بعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوي الاداء في السباحة " ، بحث منشور، كلية التربية الرياضية حلوان ، القاهرة،٢٠٠٣م.

ثانيا : المراجع الأجنبية

16. **Chollet, P. Seifert, L.,&Leplanc, H.,** : Evaluation of arm – leg co-ordination in flat breaststroke, Faculty of sport sciences university of Rouen, France, 2004 .
17. **Hideki, et al.,**: arm and leg co-ordination during breaststroke analysis of 4th Fina world swimming championship, Furkuoke, Nara University of education, Japan, 2001.
18. **Janet Evans**: Total swimming- Human kinetics publication,U.S.A,2007 .
19. **Maglischo,G,W,** : Swimming Fastest- may field publications ,U.S.A,2003.
20. **Mauro, F. , in vernizzi, pl.**, : analysis of the effect about some co-ordinative variations in flat breaststroke , facolta ‘ di scienze motorize , Universita ‘degli studi di Milano, Italy , 1999.
21. **Takagi, H; et. Al.,** : Differences in stroke phases, arm-leg co-ordination and velocity flucation due to event, gender and performance in breaststroke, university of Tsukuba Ibaraki , Japan, 2004.
22. **Thompson, KG., Haljand, R., Maclaren, Dp.**, : An analysis of selected kinematics variables in national and elite male and female 100 m- 200 m breaststroke swimming , Physical education and recreation , University of Wales, institute Cardiff, UK, 2000.

ثالثا: شبكة المعلومات الدولية (الأنترنت).

23. http://www.slideshare.net/warycushion3902/coaching-and-teaching-swimming-swim-teaching-and-coaching-tips-blog-qualifications-and-session-plans.