

تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريب الانساني Insanity على المستوى الرقمي لسباحى الزعانف

أ.د/ منال جويده ابو المجد(*)

الباحث / محمد رمضان القللي(**)

أ.م.د/ انجال محمد ابو النجاه(***)

يهدف البحث إلى تحسين المستوى الرقمي لسباحى الزعانف وذلك من خلال تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريب الانساني Insanity والتعرف على تأثيره على بعض المتغيرات البدنية (التحمل - القدرة العضلية - الرشاقة - القوة العضلية - المرونة - السرعة) وعلى المستوى الرقمي لسباحى الزعانف ، واستخدم الباحثين المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي القبلي والبعدي لمجموعة واحدة ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من السباحين تحت (13) سنة بنادى العبد الرياضى والمقيدين بسجلات النادى والمسجلين بالإتحاد المصري للسباحة في الموسم الرياضى 2025/2024م ، وقد بلغ عدد أفراد العينة (8) سباحين من سباحى الزعانف ، ومن أهم النتائج أن التدريب الانساني Insanity أثر إيجابياً فى تحسين بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي 200م زعانف (قيد البحث) لدى عينة البحث وكانت نسبة التحسن كالتالى :

- اختبار الجرى والمشى 800 متر بنسبة تحسن بلغت (18.246%) .
- اختبار الوثب العريض من الثبات بنسبة تحسن بلغت (21.456%) .
- اختبار الجرى على شكل 8 بنسبة تحسن بلغت (17.645%) .
- اختبار الجلوس من وضع القرفصاء بنسبة تحسن بلغت (34.226%) .
- اختبار مرونة الكتف بنسبة تحسن بلغت (16.972%) .
- اختبار العدو 30 م من البدء العالى بنسبة تحسن بلغت (14.715%) .
- اختبار 200 متر بنسبة تحسن بلغت (5.331%) .

(*) استاذ الرياضات المائية ورئيس قسم الرياضات المائية - كلية علوم الرياضة - جامعة طنطا

(**) باحث بقسم الرياضات المائية - كلية علوم الرياضة - جامعة طنطا

(***) استاذ مساعد بقسم الرياضات المائية - كلية علوم الرياضة - جامعة طنطا

The Effect of A Training Program Using Insanity Training on the Digital Level of Fin Swimmers

The research aims to improve the digital level of finswimmers by designing a training program using Insanity training and identifying its impact on some physical variables (endurance - muscular endurance - agility - muscular strength - flexibility - speed) and on the digital level of finswimmers. The researchers used an experimental method with a pre- and post-experimental design for one group. The research sample was intentionally selected from swimmers under (13) years old at El-Abd Sports Club, registered with the club and with the Egyptian Swimming Federation for the 2024/2025 sports season. The sample numbered (8) finswimmers. One of the most important results is that Insanity training had a positive impact on improving some physical variables and digital level. 200m fins (under investigation) were used in the research sample, and the improvement rate was as follows:

- 1- 800 m running and walking test, with an improvement rate of 18.246%.
- 2- Standing broad jump test, with an improvement rate of 21.456%.
- 3- Figure 8 running test, with an improvement rate of 17.645%.
- 4- Squat test, with an improvement rate of 34.226%.
- 5- Shoulder flexibility test, with an improvement rate of 16.972%.
- 6- 30 m high start test, with an improvement rate of 14.715%.
- 7- 200 m test, with an improvement rate of 5.331%.

- المقدمة ومشكلة البحث :

يعتمد التدريب الرياضي في هذا العصر الحديث يعتمد اعتماداً على المعارف والمعلومات العلمية فهو يعتمد ويستمد مادته من جميع العلوم الإنسانية والطبية والهندسية والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً وكبيراً بالمجال الرياضي . (3 : 358)

ويذكر **محمد القط (2022م)** أن رياضة السباحة تعتبر من الرياضيات الأساسية لهذا أجمع الخبراء وعلماء الرياضة على أنه يجب على الجميع ممارسه السباحة وتعلمها في سن مبكر وقد احتلت أحواض السباحة في العصر الحديث مكاناً هاماً في حياة الأفراد حيث يذهب إليها الناس لممارسة تلك الهواية مما دعي إلى زيادة أحواض السباحة وزيادة التوجه له والاهتمام الزائد بها . (14 : 12)

ويؤكد **ماهر عاصي ، مصطفى حميد (2009م)** إن هدف التدريب الرياضي الحديث في السباحة هو الوصول بالسباح إلى التكامل في الحالة البدنية والوظيفية والمهارية والخطوية والنفسية والخلقية والمعرفية التي تمكنه من الأداء المثالي خلال المنافسة ويضيفوا أيضاً بأن مفهوم التدريب الرياضي الحديث في سباحة الزعانف هو مجموعه من العمليات التعليمية والتربوية والتي تتضمن التنشئة والإعداد للسباحين من خلال التخطيط والقيادة التطبيقية بهدف تحقيق اعلي مستويات الانجاز والحفاظ عليها لأطول مده ممكنه . (12 : 243)

ويشير **لونت وآخرون Lunt et al. (2014م)** إلى أن التدريب الانساني insanity يعد من الأساليب التدريبية الحديثة والتي نالت قبول معظم مدربي الأنشطة الرياضية حيث أن الرياضة للجميع فهي تستخدم على نطاق واسع ولها العديد من الفوائد التطبيقية في المجال التنافسي حيث تؤدي إلى العمل على تطوير القوة العضلية والسرعة والرشاقة والتحمل بشقيه العضلي والدوري التنفسي وكذلك تسهم في تحسين النواحي المزاجية والنفسية للممارسين لها . (21 : 454)

كما يوضح **بارتليت وآخرون Bartlett et al. (2011م)** **كلونيساكيس وآخرون Klonizakis et al., (2014م)** إن التدريب الانساني Insanity تعتمد أساساً على نظام الفواصل فهي عبارة عن قيام الرياضي بأداء التدريبات البدنية والفنية بأقصى طاقه له وذلك لمدة 3 دقائق ومن ثم تأخذ راحة لمدة 45 ثانيه كفترة راحة ما بين فترتي التمرين ثم الاستمرار على هذا المنوال (3 دقائق راحة تمرين تليهم 45 ثانيه راحة) . (18 : 548) ، (20 : 110)

ويتفق كلم من **غليوم نيكولاس وآخرون Guillaume Nicolas, et. al. (2009م)** ، **ماريك رجمان Marek Rejman (2013م)** على أن طبيعة الأداء الحركي في سباقات سباحة الزعانف بصفة خاصة تتطلب كفاءة العديد من الأجهزة الحيوية ، وكذلك القدرات البدنية والنواحي النفسية، والتي يجب تدميتها ،

والارتقاء بهما لتحسين القدرة على الاستمرار في المجهود من أجل إعداد سباحي الزعانف الناشئين ، والارتقاء بمستوى الإنجاز الرقمي لهم والوصول بهم إلى المستويات الرياضية العليا . (19 : 480) ، (22 : 171)
وتضيف ريم فرحات (2010م) إن التطور الرقمي في مسابقات السباحة يشير إلى إن الإنسان قد قطع شوطا طويلا في نضاله ضد الزمن وهذا التقدم حصاد لعدد من العوامل التي تعتمد على القواعد والأسس العلمية المستخدمة في تطوير عمليات الاختبار والتدريب مما جعل التنافس الرياضي أكثر قوة وعنفًا في تقدمه من خلال المعلومات المتاحة . (8 : 35)

كما أصبح من أساسيات الإعداد البدني استخدام بعض الأساليب والأجهزة الحديثة في التدريب وذلك في مختلف الأنشطة الرياضية التي يمكن ممارستها سواء كانت الأنشطة فردية أو جماعية حيث يعتبر التدريب باستخدام بعض الأساليب والأجهزة الحديثة من الأساليب الفعالة التي لها تأثير على رياضه السباحة بصفه عامه ورياضه سباحة الزعانف بصفه خاصة مما دعا الباحثين إلى البحث عن وسائل وأساليب حديثة لتنمية وتطوير بعض عناصر اللياقة البدنية مما يسهم في تحسين مستوى الأداء المهارى وبناء على ما سبق أصبح تطوير الإعداد البدني للرياضيين من المشكلات التي يجب أن تتال اهتماما كبيرا من المدربين أو الباحثين في الرياضيات المختلفة.

وان تدريبات الانسانية insanity تعتبر من أشد التدريبات الحديثة وهى تدريبات تشتمل على العديد من تمرينات الإطالة والرشاقة والمرونة والقوة التناوبية والقوة العضلية وتعمل على تحسين القدرات البدنية وقد ثبت ذلك من خلال العديد من الدراسات الحديثة وتم تجربتها على ألعاب مختلفة .

ومن خلال عمل أحد الباحثين في مجال تدريب سباحة الزعانف لاحظ ضعف في أداء المستوى المهارى وخاصة في سباحة 200 متر زعانف وقد لاحظنا ذلك من خلال بطولات المنطقة وبطولات الجمهورية التي شارك فيها سباحي الزعانف وظهر مدى ضعف أدائهم في آخر 15 متر من كل سباق في البطولة ، وقد يرجع ذلك لضعف بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة لسباحي الزعانف وعدم استمرارهم بنفس المستوى حتى نهاية السباق وبالتالي يؤدي لانخفاض المستوى الرقمي لديهم ، مما دفع الباحثين للبحث حول ضرورة تنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة لسباحي الزعانف المتمثلة في القدرة العضلية للذراعين والقدرة العضلية للرجلين والمرونة والرشاقة التي تساعد سباحي الزعانف الناشئين على إتقان 200 متر حرة بالزعانف وقد قام الباحثين بإجراء دراسة استطلاعية على عدد خمسة من سباحي الزعانف وذلك للتأكد من فعالية تأثير تدريبات الانسانية على سباحين الزعانف من اجل تحقيق أفضل النتائج للتأكد من فعالية تأثيره وجد أن لها تأثير ايجابي على السباحين مما سبق عرضه.

وفي حدود علم الباحثين وذلك من خلال اطلاعهم على المصادر العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع البحث ومن خلال ما توصل إليه من دراسات كدراسة كل من **دينا على (2023م) (7)** ، **محمد سمير (2024م) (13)** ، **وسام السملوى (2023م) (17)** لم يجد دراسة تناولت تدريبات الانسانية insanity على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي بالنسبة لناشئين سباحة الزعانف.

ومن هنا وجد الباحثين أهمية استخدام تدريبات الانسانية Insanity لتنمية بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة لسباحي الزعانف والمستوى الرقمي للناشئين ، وذلك من خلال التعرف على تأثير استخدام التدريب الانساني Insanity على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحي الزعانف .

-أهمية البحث :

1-الأهمية العلمية :

- الإسهام في توجيه الباحثين إلى إجراء دراسات علمية تتناول الجوانب التي لم يتعرض لها البحث الحالي .
- قيام هذا البحث بفتح المجال للعديد من الدراسات المستقبلية.
- يعتبر من الأبحاث التي استخدمت الأساليب التدريبية الحديث في السباحة .

2-الأهمية التطبيقية:

- قد يستفيد من نتائج الدراسة طلبه الدراسات العليا والباحثون والمهتمون بالمجال الخاص بهذا الموضوع.
- الإسهام في تنمية بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية للسباحين وتأثيرها على المستوى الرقمي لسباحي الزعانف .
- **هدف البحث:** يهدف البحث إلى تحسين القدرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحي الزعانف وذلك من خلال :

- 1- تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريب الانساني Insanity .
- 2- التعرف على تأثير البرنامج باستخدام التدريب الانساني Insanity على بعض المتغيرات البدنية (التحمل - القدرة العضلية - الرشاقة - القوة العضلية - المرونة - السرعة) لسباحي الزعانف .
- 3- التعرف على تأثير البرنامج باستخدام التدريب الانساني Insanity على المستوى الرقمي لسباحي الزعانف.

- فروض البحث :

- 1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في بعض المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي .
- 2- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في المستوى الرقمي لصالح القياس البعدي .

-المصطلحات المستخدمة في البحث :

-**تدريبات الانسانية Insanity:** التدريب الانساني هو عبارة عن أحد أساليب التدريبات الحديثة التي تعتمد على تدريبات الشدة العالية مع فترات راحة قصيرة جدا تكاد تكون معدومة ويعمل على تنميته عنصر القوة والتوازن والقدرة والتحمل اللاهوائي والسرعة والرشاقة في زمن قصير جدا (20ث). (16 : 326)

- إجراءات البحث :

منهج البحث : استخدم الباحثين المنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي القبلي والبعدي لمجموعة واحدة وذلك لمناسبته لطبيعة البحث .

-مجتمع وعينة البحث :

1-مجتمع البحث : يتمثل مجتمع البحث في السباحين تحت (13) سنة بنادى العبد الرياضى للموسم الرياضى 2025/2024م.

2-عينة البحث : تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من السباحين تحت (13) سنة بنادى العبد الرياضى والمقيدين بسجلات النادى والمسجلين بالإتحاد المصري للسباحة في الموسم الرياضى 2025/2024م ، وقد بلغ عدد أفراد العينة (8) سباحين من سباحى الزعانف .

3-عينة الدراسة الاستطلاعية : تم اختيار عينة الدراسة الاستطلاعية من نادى العبد الرياضى وكان عدد العينة (8) سباحين تحت (13) سنة وهم من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية .

جدول (1) توصيف عينة البحث ن = 24

النسبة المئوية	عدد السباحين	العينة
50%	8	العينة الأساسية
50%	8	عينة الدراسة الإستطلاعية
100 %	16	المجموع

4-أسباب اختيار العينة :

ترجع أسباب اختيار عينة البحث الى ما يلى :

- جميع أفراد العينة من السباحين مسجلين بالإتحاد المصري للسباحة .
- جميع أفراد العينة من السباحين لهم نفس العمر الزمني.
- جميع أفراد العينة من السباحين لهم نفس العمر التدريبي.
- جميع أفراد العينة منتظمين في التدريب .

5-تجانس عينة البحث وضبط المتغيرات :

للتأكد من وقوع أفراد العينة تحت المنحنى الاعتدالي ، قام الباحثين بإجراء التجانس بين أفراد عينة البحث في بعض المتغيرات المختارة (السن - الطول - الوزن - العمر التدريبي) ، والاختبارات البدنية والمستوى الرقمى 200 متر قيد البحث ، والجدول (2) يوضح ذلك .

جدول (2)

الدلالات الإحصائية لتوصيف أفراد العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث لبيان اعتدالية البيانات

ن = 16

م	المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفطح	الالتواء
	معدلات دلالات النمو						
1	السن	سنة/شهر	12.994	12.950	0.795	0.982	0.766
2	الطول	سم	139.000	138.500	4.066	1.042-	0.374
3	الوزن	كجم	36.938	37.000	3.151	0.681-	0.182
4	العمر التدريبي	سنة/شهر	2.275	2.250	0.345	1.301-	0.230
	الاختبارات البدنية						
1	الجرى والمشي 800 متر	ق	3.588	3.600	0.324	1.187-	0.396
2	الوثب العريض من الثبات	سم	77.625	76.000	10.138	0.287-	0.697
3	الجرى على شكل 8	ث	17.270	17.255	1.674	0.029	0.395
4	الجلوس من وضع القرفصاء	عدد	14.500	14.500	2.805	0.930-	0.487-
5	مرونة الكتف	سم	27.313	27.500	2.387	1.035-	0.081
6	العدو 30 م من البدء العالي	ث	7.273	7.080	0.919	0.744-	0.581
	المستوى الرقمي						
1	200 متر	ث	153.063	153.000	3.568	0.642-	0.234

الخطا المعياري لمعامل الالتواء=0.564

حد معامل الالتواء عند مستوى معنوية 0.05 = 1.106

يوضح جدول (2) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لدى افراد العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث ويتضح ان قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين (3±) وهي اقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتماثل المنحنى الاعتدالي مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية.

- وسائل وأدوات جمع البيانات :

من خلال إطلاع الباحثين على العديد من القراءات النظرية والدراسات المرتبطة بمجال البحث ، استخدم لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بهذا البحث الوسائل والأدوات الآتية :

1-المسح المرجعي :

قام الباحثين بالإطلاع على المراجع العلمية مثل أبو العلا عبد الفتاح، حازم حسين (2011م) (2) ، أبو العلا عبد الفتاح (2012م) (1) ، أبو العلا عبد الفتاح ، ريسان خريط (2016م) (3) ، محمد القط (2022م) (14) ، والدراسات المرجعية العربية والأجنبية مثل أيمن السويفى (2017م) (4) ، حمدي أحمد (2022م) (5) ، حمدي السيد ، محمد عبد العليم (2022م) (6) ، محمود حامد (2022م) (16) ، دينا على (2023م) (7) ، وسام السملوى (2023م) (17) ، محمد سمير (2024م) (13) وآراء السادة الخبراء والاتصال بشبكة المعلومات الالكترونية الدولية ، وذلك بهدف الاستعانة بها في تحديد ما يلي:

1- تحديد الإطار العام للبحث.

- 2- تحديد الإطار النظري للبحث.
- 3- الاطلاع على الاختبارات وطرق إعدادها وتقنياتها .
- 4- تحديد أنسب التدريبات التي يمكن استخدامها في البرنامج التدريبي المقترح .
- 5- تحديد محتوى البرنامج التدريبي ومكونات أجزاء الوحدات التدريبية.
- 6- تحديد أهم المتغيرات البدنية المناسبة لسباحى الزعانف.
- 2-الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث :
- استعان الباحثين لجمع البيانات بالأدوات الآتية :
- ميزان طبي لقياس الوزن بالكجم - شريط قياس لأقرب سم - ساعة إيقاف لأقرب ثانية - كرات طبية - بارات - أوزان مختلفة - أثقال - حبال - أحمال - أساتك مطاطة - نودلز - بورد - كفوف - علامات إرشادية لاصقة - صناديق .
- 3-القياسات الخاصة بمعدل نمو أفراد العينة :
- تحديد العمر بالسن (من خلال الإطلاع على تاريخ الميلاد) .
- تحديد الطول لأقرب سم (من خلال استخدام جهاز الرستميتير) .
- تحديد الوزن لأقرب كجم (من خلال ميزان طبي) .
- 4-المتغيرات والاختبارات المستخدمة قيد البحث :
- (1) المتغيرات البدنية : التحمل - القدرة العضلية - الرشاقة - القوة العضلية - المرونة - السرعة.
- (2) الاختبارات البدنية :
- إختبار الجرى والمشى 800 متر لقياس التحمل .
- إختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القدرة العضلية .
- إختبار الجرى على شكل 8 لقياس الرشاقة
- إختبار الجلوس من وضع القرفصاء لقياس القوة العضلية .
- إختبار مرونة الكتف لقياس المرونة .
- إختبار العدو 30 م من البدء العالى لقياس السرعة
- (3) المستوى الرقمى 200م زعانف.
- الدراسات الاستطلاعية :
- 1-الدراسة الاستطلاعية الأولى :
- تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى في الفترة الزمنية من يوم السبت الموافق 2024/8/17م إلى يوم الأربعاء الموافق 2024/8/21م على عينة قوامها (8) سباحين من نادى العبد الرياضى وهم من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ، وممن تتوفر فيهم خصائص عينة البحث وكان الهدف من إجراء هذه الدراسة ما يلى :
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس .

- التأكد من سلامة تنفيذ وتطبيق القياسات وما يتعلق بها من إجراءات وفق الشروط الموضوعية لها .
- مدى ملائمة الاختبارات قيد البحث لعينة البحث .
- اكتشاف الصعوبات التي قد تظهر أثناء إجراء التجربة الاستطلاعية والعمل على تلاشيها عند تطبيق البرنامج التدريبي .

2- الدراسة الإستطلاعية الثانية :

قام الباحثين بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية بهدف إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة (الاختبارات البدنية) والتي قام بتحديدتها بعد مراجعة الأطر النظرية والدراسات العلمية ورأى السادة الخبراء في البحث وذلك في الفترة من يوم السبت الموافق 2024/8/24م إلى يوم الاثنين الموافق 2024/8/26م .

- الاختبارات البدنية :

• معامل الصدق :

تم إيجاد معامل صدق الاختبارات البدنية قيد البحث على عينة الدراسة الإستطلاعية وقوامها (8) سباحين ، وتم تقسيمهم الى مجموعتين متساويتين وأخذ أفضل (4) سباحين كمجموعة مميزة والـ (4) سباحين الآخرين كمجموعة غير مميزة ، والجدول (3) يوضح ذلك .

جدول (3)

قيم اختبار (مان ويتنى) للمجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة
لدى عينة التقنين فى الاختبارات البدنية

$$n=1 \text{ ن } 2=4$$

م	الاختبارات البدنية	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميز		قيمة z	احتمالية الخطأ P
		س	ع±	س	ع±		
1	الجرى والمشى 800 متر	3.134	0.452	4.298	0.611	2.381	0.017
2	الوثب العريض من الثبات	92.675	6.784	76.312	5.868	2.309	0.021
3	الجرى على شكل 8	14.389	1.376	18.743	1.457	2.337	0.019
4	الجلوس من وضع القرفصاء	17.987	1.651	13.216	1.214	2.191	0.028
5	مرونة الكتف	30.671	2.239	23.894	1.853	2.381	0.017
6	العدو 30 م من البدء العالى	6.23	0.543	7.345	0.612	2.352	0.019

قيمة Z الجدولية للطرفين عند مستوى معنوية 0.05=1.96

يتضح من جدول (3) ان قيمة Z المحسوبة باستخدام اختبار مان ويتنى لدلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 كما يتضح ان قيمة $0.05 > P$ فى الاختبارات البدنية قيد البحث مما يدل على وجود فروق معنوية بين المجموعتين مما يشير الى صدق الاختبارات .

- معامل الثبات :تم حساب معامل الثبات على عينة الدراسة الإستطلاعية بإستخدام أسلوب تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه (Retest - Test) ، وبفاصل زمنى وقدره (3) ثلاثة أيام بين التطبيقين مع مراعاة شروط وظروف تطبيق القياسات فى التطبيقين ، والجدول (4) يوضح ذلك .

جدول (4)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات
للاختبارات البدنية قيد البحث

ن=8

م	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
			س	ع±	س	ع±	
1	الجرى والمشي 800 متر	ق	3.716	0.784	3.711	0.692	0.992
2	الوثب العريض من الثبات	سم	84.494	8.217	84.521	9.021	0.983
3	الجرى على شكل 8	ث	16.566	1.683	16.534	1.549	0.987
4	الجلوس من وضع القرفصاء	عدد	15.602	1.912	16.125	2.127	0.979
5	مرونة الكتف	سم	27.283	2.534	27.312	2.488	0.986
6	العدو 30 م من البدء العالي	ث	6.788	0.817	6.785	0.769	0.994

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 = 0.707

يوضح جدول (4) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية 0.05 مما يشير الى ثبات تلك الاختبارات.

-البرنامج التدريبي المقترح :

من خلال المسح المرجعي للمراجع العلمية مثل أبو العلا عبد الفتاح، حازم حسين (2011م) (2) ، أبو العلا عبد الفتاح (2012م) (1) ، أبو العلا عبد الفتاح ، ريسان خريط (2016م) (3) ، محمد القط (2022م) (14) ، والدراسات المرجعية مثل أيمن السويفى (2017م) (4) ، حمدي أحمد (2022م) (5) ، حمدي السيد ، محمد عبد العليم (2022م) (6) ، محمود حامد (2022م) (16) ، دينا على (2023م) (7) ، وسام السملوى (2023م) (17) ، محمد سمير (2024م) (13) ، وفي حدود علم الباحثين تم تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات Insanity لتحسين بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحي 200م زعانف .

1-هدف البرنامج : يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى تحسين بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحي الزعانف وذلك من خلال استخدام تدريبات الانساني Insanity للتعرف على :

- تأثير البرنامج التدريبي المقترح على تطوير بعض المتغيرات البدنية لدى سباحي الزعانف.
- تأثير البرنامج التدريبي المقترح على تحسين المستوى الرقمي لدى سباحي الزعانف.

2-أسس وضع البرنامج التدريبي :

- مراعاة الفروق الفردية بين السباحين وذلك لكل تدريب من التدريبات التي يتضمنها البرنامج حتى يمكن تشكيل الحمل المناسب لكل سباح .
- تحقيق الهدف الذى وضع من أجله البرنامج التدريبي .
- أن يتميز البرنامج التدريبي بالمرونة .
- التدرج بالأحمال التدريبية والتنوع .

- مراعاة أن يؤدي التدريب بصورة صحيحة لتجنب الإصابات .

3- الأسس العلمية التي يجب مراعاتها لتدريب **Insanity** :

- مراعاة الاستجابة الفردية للاعب خلال تنفيذ البرنامج التدريبي .
- مراعاة الزمن المحدد وهو (3ث) لكل تمرين مصحوب بـ(1ق) راحة بين المجموعات .
- التدرج والتحكم في درجة الحمل من خلال الانتظام في التدريب .
- تدرج النسب مع مدة التمرين داخل الوحدة التدريبية .
- مراعاة مبدأ التكيف مع متطلبات التدريب .
- مراعاة الاستمرارية في التدريب دون انقطاع .
- يجب أن تتراوح الشدة ما بين 70%-90% من أقصى قدرة للاعب .

4- خطوات إعداد البرنامج التدريبي :

- الاطلاع على المراجع العلمية والبرامج ذات الصلة .
- استطلاع رأى الخبراء .
- تحديد عدد أسابيع البرنامج.
- تحديد دورة الحمل وعدد ساعات التدريب وفقاً لدرجة الحمل.
- تحديد زمن التدريب الكلي خلال البرنامج ثم تقسيم زمن التدريب على الإعداد البدني والإعداد المهاري.
- تحديد عدد أيام الأسبوع التدريبية ثم وضع دورة الحمل الأسبوعية ثم توزيع زمن التدريب الأسبوعي لكل من النواحي البدنية والمهارية على أيام الأسبوع وفقاً لدورة الحمل.

5- التخطيط الزمني للبرنامج :

تم مراعاة قبل وضع البرنامج دراسة الأسس التي يبنى عليها البرنامج والخصائص السنية للسباحين في هذه المرحلة السنية حتى يتمكن من بناء البرنامج على أسس وقواعد علمية سليمة ، وقد حددت الأسس التالية كمعايير للبرنامج التدريبي المقترح بناء على رأى الخبراء كالاتى :

- مدة البرنامج : (10) أسبوع .
- عدد الوحدات التدريبية : (3) وحدات تدريبية فى الأسبوع.
- عدد الوحدات الكلية : (30) وحدة تدريبية.
- متوسط زمن الوحدة : (90 : 120 ق) بمتوسط زمن (90ق) .
- تم تطبيق (10) أسبوع من البرنامج التدريبي المقترح .
- تم تقنين شدة الأحمال التدريبية طبقاً للزمن ولعدد المجموعات ومرات التكرار وفترات الراحة البينية .
- طريقة التدريب المستخدمة فترى (منخفض ، مرتفع) الشدة ويتم الارتفاع بالحمل بالطريقة التموجية .
- تم تشكيل دورة الحمل خلال مراحل البرنامج بنسبة (2 : 1) .
- استخدام الراحة النشطة مثل تمرينات المشى الخفيف وتمرينات الاسترخاء وكذلك تمرينات المرونة .

- مراعاة مبدأ التدرج في الحمل بحيث تؤدي التدريبات من السهل الى الصعب ومن البسيط الى المركب .

6-عناصر البرنامج التدريبي وتوزيع وحداته:

جدول (5)

عناصر البرنامج التدريبي وتوزيع وحداته

م	عناصر البرنامج	توزيع وحداته
1	عدد أسابيع البرنامج	(10) أسبوع
2	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع	(3) وحدات تدريبية
3	عدد وحدات البرنامج التدريبي	(30) وحدة تدريبية
4	الأحمال التدريبية المستخدمة	حمل متوسط - حمل عالي - حمل أقصى
5	طريقة التدريب المستخدمة	فترى مرتفع الشدة - فترى منخفض الشدة
7	الاختبارات المستخدمة	اختبارات بدنية - المستوى الرقمي لسباحة 200 متر زعانف .

جدول (6)

التخطيط الزمني للبرنامج التدريبي

زمن التدريب	بالدقائق	بالساعات
زمن التدريب في الأسبوع	270 ق	4.5 ساعة
زمن التدريب في الشهر	1080 ق	18 ساعة
زمن التدريب الكلي للبرنامج	2700 ق	45 ساعة

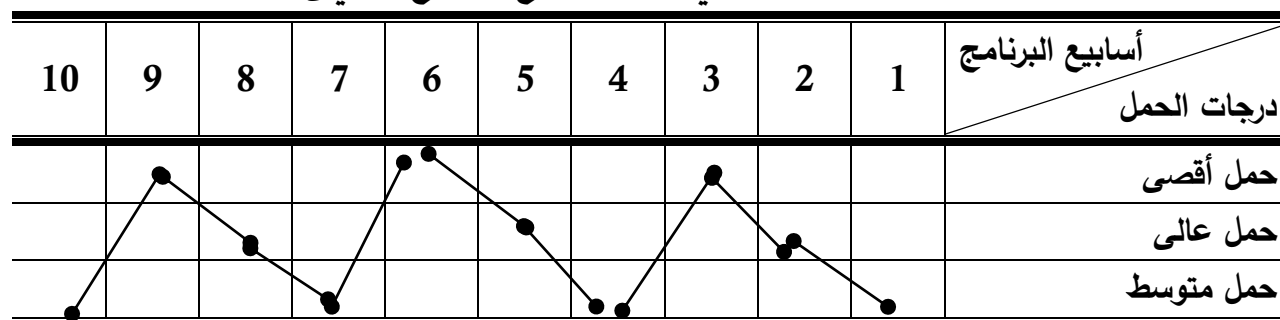
7- محتويات وحدة التدريب اليومية:

قام الباحثين بتقسيم الوحدة التدريبية حيث تشتمل على :

- 1- الإحماء: زمن قدره (10) دقائق .
- 2- الجزء الرئيسي : (70ق) مقسمين الى (40ق) لتدريبات الانسانتي في الوسط الأرضي ، و (30ق) للتدريبات داخل الوسط المائي .
- 3- التهدئة: زمن قدره (10) دقائق على مستوي جميع الوحدات التدريبية خلال فترة تطبيق البرنامج لعودة السباح لحالته الطبيعية واستعادة الشفاء .

جدول (7)

تشكيل درجات حمل التدريب خلال أسابيع البرنامج التدريبي



جدول (8)

نموذج لوحدة تدريبية

رقم الوحدة: (15)

الأسبوع: الخامس

زمن الوحدة التدريبية: 90ق

التاريخ : 2024/10/16م

أجزاء الوحدة	الزمن	رقم التدريب	زمن الأداء	الراحة	التكرار	الشدة	مج	راحة بين مج
الإحماء	10ق	الجرى في المكان بسرعات مختلفة مع إيقاع حركة يد المدرب . وقوف ثني الجذع امام اسفل والثبتات . (جلوس قرفصاء على سطح مائل) الميل اماما مع بقاء الكعبين على الارض والثبتات .	30- 60ث	15- 30ث	2	50%	1	10ث
الإعداد البدني	30ق	(وقوف) رفع الذراعين أمامًا بواسطة دامبلز 2 كيلو (8) مرات. (وقوف) رفع الذراعين أمامًا بواسطة دامبلز 2 كيلو مع الثبات 30ث . (الوقوف) الجرى للأمام حائط صد بين خط 6م و 9 امتار والرجوع جرى خفيف مرتين متتاليتين. (وقوف) دفع الأرض لأعلى (وقوف) القفز لأعلى وضع القرفصاء ويكرر 8 مرات . (رقود) رفع الرجلين عن الأرض زاوية 45 درجة مع الثبات 20ث . القدمان بالداخل جانبًا : البدء بالوقوف الجانبي أمام السلم مع وضع القدمان خارج السلم ، الخطو الى المربع الأول بالقدم القريبة تتبعها القدم الثانية ، التكرار بالبدء بالقدم الأخرى . العبور المتقاطع الجانبي : البدء عند نهاية السلم وجانبك لها والقدم الخارجية متقدمة قليلا عن الداخلية ، اقطع القدم الخارجية لأعلى وللأمام الى داخل المربع الأول بعد ذلك انقل القدم الداخلية الى داخل المربع الأول وهكذا على طول السلم ، التكرار بالبدء بالقدم الأخرى . السامبا بكل مربع : البدء عند نهاية السلم وجانبك لها والقدم الخارجية متقدمة قليلا عن الداخلية الخطو المتقاطع للأمام الى داخل المربع	30ث- 1ق	15- 30ث	2	75%	2	15ث

أجزاء الوحدة	الزمن	رقم التدريب	زمن الأداء	الراحة	التكرار	الشدة	مج	راحة بين مج
		الأول بالقدم الخارجية اسحب القدم الداخلية الى نفس المربع ، ثم الخطو الخلفي الى المربع التالي بقدم البداية تتبعها القدم الأمامية .						
تدريبات الانسانية		تمرين الضغط الاساسي تمرين رفع الدميلز جانبا مع وضع الانحناء للامام . تمرين (Dumbbell Curl) تمرين القفز على صندوق (Box Jump) تمرين شد العضلات بالحبيل تمرين (Calf Raises) تمرين دفع الحوض لاعلى تمرين (Dead Bug) تمرين (Swiming)	30- 60ث	15- 30ث	2	75%	2	10ث
تدريبات داخل الماء	40ق	اداء الانزلاق (الطفو) ثم ضربات الرجلين حرة بعرض الحمام 2*25م الوثب العمودي علي مكعب البدء وقوف علي مكعب البدء ثني ومد الركبتين مع ثبات القدم وقوف علي مكعب البدء ثني ومد الركبتين عدة مرات ثم القفز للإمام ولأعلى في الماء أداء ضربات رجلين صدر مع وضع الذراعين أماما أداء ضربات رجلين الصدر مع وضع الذراعين جانبا	45ث- 80ث	15ث- 30ث	2	75%	2	15ث
التهدئة	10ق	المشي ببطء بعرض الحمام مع تحريك الذراعين ببطء والاسترخاء. أداء الطفو علي الماء مع الاسترخاء ثم المشي بعرض الحمام ببطء . المشي في الحمام ببطء للأمام والخلف والجانب مع اخذ نفس عميق 4 مرات وإخراج الزفير ببطء .	30- 45ث	15ث	2	50%	1	10ث

- الدراسة الأساسية :

1-القياس القبلي : أجريت القياسات القبلية في متغيرات البحث (المتغيرات الأساسية ، الاختبارات البدنية ، المستوى الرقمي 200م زعانف) للعينة قيد البحث في الفترة من يوم السبت الموافق 2024/9/7م إلى يوم الأربعاء الموافق 2024/9/11م ، وقد راعى الباحثين تطبيق تلك القياسات لجميع أفراد عينة البحث بطريقة موحدة.

2-تطبيق البرنامج التدريبي : تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح بواقع (10) أسابيع وتم تطبيقه على السباحين (عينة البحث) في الفترة من يوم السبت الموافق 2024/9/14م إلى يوم الأربعاء الموافق 2024/11/20م بواقع (10) أسابيع و (3) وحدات تدريبية أسبوعية .

3-القياس البعدي : قام الباحثين بإجراء القياس البعدي من يوم السبت الموافق 2024/11/23م إلى يوم الاثنين الموافق 2024/11/25م بعد إنتهاء البرنامج التدريبي المقترح وبنفس الشروط التي اتبعت في القياس القبلي .

- المعالجات الإحصائية :

فى ضوء أهداف وفروض البحث استخدم الباحثين برنامج الحزم الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات إحصائياً ، واستعان بالأساليب الإحصائية التالية : الوسط الحسابي - الوسيط - الانحراف المعياري - معامل الالتواء - معامل التقلطح - اختبار ت - معامل الارتباط - نسبة التحسن المئوية - دلالة حجم التأثير .

- عرض ومناقشة النتائج :

جدول (9)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث فى الاختبارات البدنية

ن = 8

م	الاختبارات البدنية	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن %	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		س	ع±	س	ع±						
1	الجرى والمشي 800 متر	3.563	0.350	2.913	0.219	0.650	0.089	7.319	18.246	2.974	مرتفع
2	الوثب العريض من الثبات	77.250	10.912	93.825	8.192	16.575	2.693	6.155	21.456	2.649	مرتفع
3	الجرى على شكل 8	17.208	1.776	14.171	1.375	3.036	0.463	6.554	17.645	2.553	مرتفع
4	الجلوس من وضع القرفصاء	14.375	3.068	19.295	2.260	4.920	0.677	7.265	34.226	3.261	مرتفع
5	مرونة الكتف	27.250	2.550	31.875	1.675	4.625	0.624	7.413	16.972	3.348	مرتفع
6	العدو 30 م من البدء العالى	7.246	0.763	6.180	0.512	1.066	0.210	5.082	14.715	2.823	مرتفع

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05=1.895

مستويات حجم التأثير لكوهن : 0.20 : منخفض 0.50 : متوسط 0.80 : مرتفع

يتضح من جدول (9) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث فى الاختبارات البدنية قيد البحث وقد تراوحت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (5.082 7.413) كما حققت نسبة تحسن مئوية تراوحت ما بين (14.715% الى 34.226%) كما حقق حجم التأثير قيم تراوحت ما بين (2.553 3.348) وهى دلالات المرتفعة مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل مرتفع على المتغير التابع .

جدول (10)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث فى متغير المستوى الرقوى

ن = 8

م	المستوى الرقوى	القياس القبلي		القياس البعدي		فروق المتوسطات	الخطأ المعياري للمتوسط	قيمة ت	نسبة التحسن %	حجم التأثير	دلالة حجم التأثير
		س	ع±	س	ع±						
	200 متر	152.875	3.944	144.725	2.273	8.150	1.677	4.860	5.331	1.437	مرتفع

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية 0.05=1.895

مستويات حجم التأثير لكوهن : 0.20 : منخفض 0.50 : متوسط 0.80 : مرتفع

يتضح من جدول (10) دلالة الفروق الاحصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير المستوى الرقمي قيد البحث وقد حققت (ت) المحسوبة قيمة قدرها (4.860) كما حققت نسبة تحسن مئوية قيمة قدرها (5.331%) كما حقق حجم التأثير قيمة قدرها (1.437) وهي دلالة مرتفعة مما يدل على فاعلية المعالجة التجريبية بشكل متفاوت على المتغير التابع .

مناقشة النتائج :

مناقشة نتائج الفرض الأول :

والذى ينص على (هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في بعض المتغيرات البدنية لصالح القياس البعدي).

يتضح من جدول (9) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في الاختبارات البدنية قيد البحث وقد تراوحت قيمة نسب التحسن المئوية ما بين (14.715% الى 34.226%) .

مناقشة نتائج الفرض الثانى :

والذى ينص على (هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لعينة البحث في المستوى الرقمي لصالح القياس البعدي).

يتضح من جدول (10) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى معنوية 0.05 بين القياسين القبلي والبعدي لدى مجموعة البحث في متغير المستوى الرقمي قيد البحث ، حيث بلغ المتوسط الحسابي في القياس القبلي قيمة (152.875) ، وفى القياس البعدي قيمة (144.725) ، بفرق متوسط بلغ (8.150) ، وبفرق في نسبة التحسن المئوية بلغت (5.331%) وبدلالة حجم التأثير مرتفع .

ويرجع الباحثين هذه الزيادة الواضحة في مستوى عناصر اللياقة البدنية لعينة البحث وكذا المستوى الرقمي 200م زعانف للبرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الانسانتى بما احتوى على مجموعة كبيرة من التمرينات البدنية تتشابه مع العمل العضلى لمراحل الأداء في سباحة 200م زعانف ، حيث أثرت تنمية القدرات البدنية فى زيادة الدفع بالرجلين وفى زيادة قدرة الذراعين في الحركة بانسيابية .

وتتفق هذه النتائج مع ما تؤكدته دراسة كل من دينا على (2023م) (7) ، محمد سمير (2024م) (13) على أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات الانسانتى أثر تأثيراً ايجابياً في مستوى القدرات البدنية الخاصة وفى مستوى الأداء المهارى والرقمى للاعبين .

وفى هذا الصدد يذكر كلا من حمدى جابر (2022م) ان ارتفاع نسب التحسن للمتغيرات البدنية إلى التأثير الايجابي لمجموعة التدريبات التي تضمنت تمرينات متنوعة الأمر الذي أدى إلى استثارة اهتمام الناشئات ودفعهم إلى المزيد من بذل الجهد وبالتالي رفع كفاءة الجهاز العصبي وزيادة الترابط بين الأعصاب الحسية التي تأثرت بالمشيراث الموجودة داخل البرنامج وترابطها مع الأعصاب الحركية مما أدى إلى تطور وتحسين المتغيرات البدنية قيد البحث . (5 : 45)

يشير شون Shaun (2017م) إلى أن تدريبات الانساني insanity تساعد علي تطوير مجموعات عضلية معينه مثل عضلات البطن و الظهر و زياده القدرة علي التحمل القلبي من خلال جلسات insanity و اداء تمرينات باستخدام الجسم نفسه و ذلك لإعطاء اللاعب القوة اللازمة لمواجهة أعباء الحياة اليومية . (23 : 6)

وتشير سامية مهران (2021م) إلى أن تدريبات الانساني تعتمد على استخدام تدريبات تتميز بالكثافة والشدة المتدرجة البسيطة والعالية والتي تتطلب مستوي عالي من اللياقة البدنية ، وتستند تلك الطريقة علي تحسين اللياقة البدنية، حيث يصل فيها اللاعب للحد الأقصى من الاداء، وتمارس في شكل مجموعة تدريبية مقننة ومكثفة جدا لفترة قصيرة من الزمن ومتكررة، يتبعها فترات راحة بينية ، وقد أوضح مصمم التدريبات الخاصة (Insanity) أنه يضم فوائد عديدة كزيادة القدرة العامة والقدرة على تحمل الأداء والتحمل العضلي والرشاقة والتوازن والاطالة، كما يحسن القوة العضلية والتوافق العضلي العصبي والسرعة في الاداء، وايضا زيادة قدرة الجهاز التنفسي والقلب ويزيد القدرة على تكييف الأداء . (10 : 191)

ويشير زكي حسن (2022م) الي أن التدريب الفتري الأقصى (MIT) ببساطة هو استخدام تمرينات الشدة لفترات قصيرة، مع التنوع الخاص في أساليب التمرينات المركبة أو المندمجة والمعروفة باسم exercise models combined، والمندمجة داخل نوبات قصيرة الأمد brief bouts الخاصة بالراحة حتى يتسنى لهم تحسين كل من الأداء، وصورة الجسم.

وعادة، يتم تنفيذ فترات التمرين exercise bouts على مستوى كثافة عالية للسماح بأداء performance عالي الكثافة high intensity، يجب أن تكون جلسة التمرين مختصرة، خلاف ذلك، لن يكون الشخص قادراً على الحفاظ على الجهد. (9 : 43)

من خلال عرض ومناقشة النتائج يتضح أنهم قد تحققوا إجرائياً .

- إستنتاجات وتوصيات البحث :

1-استنتاجات البحث :

في ضوء أهداف وفروض البحث واستناداً على الإجراءات العلمية المرتبطة بموضوع البحث وما توصل إليه من نتائج من خلال التطبيق والمعالجات الإحصائية ، قد توصل الباحثين الى الاستنتاجات التالية :

1- التدريب الانساني Insanity أثر إيجابياً في تحسين بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي

200م زعانف (قيد البحث) لدى عينة البحث وكانت نسبة التحسن كالتالي :

- اختبار الجرى والمشي 800 متر بنسبة تحسن بلغت (18.246%) .
- اختبار الوثب العريض من الثبات بنسبة تحسن بلغت (21.456%) .
- اختبار الجرى على شكل 8 بنسبة تحسن بلغت (17.645%) .
- اختبار الجلوس من وضع القرفصاء بنسبة تحسن بلغت (34.226%) .
- اختبار مرونة الكتف بنسبة تحسن بلغت (16.972%) .

- اختبار العدو 30 م من البدء العالي بنسبة تحسن بلغت (14.715%) .
- اختبار 200 متر بنسبة تحسن بلغت (5.331%) .

2-توصيات البحث :

بناءً على الاستنتاجات الخاصة بموضوع البحث يوصى الباحثين بالآتي :

- 1- استخدام التدريب الانساني Insanity في تحسين القدرات البدنية والمستوي الرقمي للسباحين .
- 2- تطبيق خطوات تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح على مراحل سنوية مختلفة.
- 3- إجراء المزيد من البحوث والدراسات باستخدام التدريب الانساني Insanity في السباحات الأخرى .
- 4- عقد دورات وندوات ثقل لمدربي السباحة بأهمية مستحدثات التدريب وكيفية استخدامها .

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

- 1- أبو العلا أحمد عبد الفتاح (2012م) : التدريب الرياضي المعاصر (الاسس الفسيولوجية - الخطط التدريبية - تدريب الناشئين- التدريب طويل المدى - اخطاء حمل التدريب) ، دار الفكر العربي للطبع والنشر ، القاهرة .
- 2- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، حازم حسين سالم (2011م) : الإتجاهات المعاصرة في تدريب السباحة، دار الفكر العربي، القاهرة.
- 3- أبو العلا أحمد عبد الفتاح ، ريسان خريط مجيد (2016م) : التدريب الرياضي ، الأسس الفسيولوجية، الخطط التدريبية، التدريب طويل المدى، أخطاء حمل التدريب، مركزالكتاب للنشر، القاهرة .
- 4- أيمن محمد السويفى (2017م) : تأثير تدريبات الانسانتى مع تناول الأرجنين على بعض المتغيرات الفسيولوجية وفاعلية الأداء المهارى للاعبى الاسكواش ، بحث منشور ، مجلة أسبوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسبوط .
- 5- حمدى أحمد صالح جابر (2022م) : تاثير تدريبات الانسانتى Insanity على القدرات البدنية الخاصة وبعض المتغيرات البيوكينماتيكية والمستوى الرقوى لمتسابقى قذف القرص ، بحث علمى منشور ، مجلة علوم التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- 6- حمدي السيد النواصري، محمد عبد العليم الجبري (2022م) : تأثير تدريبات الانسانتى (INSANITY) وتناول البينا الانين كمكمل غذائي على اللياقة القلبية التنفسية وتأخير ظهور التعب والمستوى الرقوى للمتسابقين ١٥٠٠ متر / جرى مجلة اسبوط ، المقالة 10 ، المجلد 61 ، العدد 1 ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسبوط .
- 7- دينا على محمد سعيد (2023م) : تأثير تدريبات Insanity على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية والمستوى الرقوى لسباحى المسافات القصيرة ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، المجلد (75) ، العدد (1) ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان .
- 8- ريم إبراهيم فرحات (2010م) : برنامج تدريبي للارتقاء بالأداء الفني لضربات الذراعين لسباحي الصدر والفراشة وفقا لنظريه التحرك بالرفع وعلاقة بميكانيكيه الأداء والمستوى الرقوى للناشئين ، رساله دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية .
- 9- زكي محمد محمد حسن (2022م) : تدريب التكيف الفترى الأقصى Maximum Interval Conditioning Training ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .
- 10- سامية اسماعيل مهران (٢٠٢١م) : تأثير استخدام تدريبات Insanity على تطوير مستوى بعض القدرات البدنية والأداء الدفاعي والتدفق النفسى لدى كرة السلة ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، جامعة حلوان ، المجلد (٩٢) ، العدد (٤) .
- 11- غالب محمد عواد (2019م) : علم التدريب الرياضى ، دار ومكتبة الحامد للنشر والتوزيع ، عمان
- 12- ماهر أحمد عاصي ، مصطفى حميد محمد (2009م) : الأسس العلمية لتعليم السباحة والتدريب عليها ، دار

الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، العراق .

- 13- **محمد سمير عبد الحكيم متولى (2024م) :** فاعلية تدريبات الانسانتي على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحي المسافات القصيرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنيا .
- 14- **محمد علي القط (2022م):** الموجز في الرياضيات المائية ، المركز العربي للنشر ، الإسكندرية.
- 15- **محمد محمود عبد التواب طلبه (2016م)** تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريبات المائية والرملية على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي السباحي الزعانف، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.
- 16- **محمود حامد محمود القنواطي (2022م) :** تأثير تدريبات الانسانتي insanity علي بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لسباحي الزعانف المزدوجة للناشئين ، بحث منشور ، مج7 ، ع2 ، مجلة سيناء لعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة العريش .
- 17- **وسام سامي محمد السملawy (2023م) :** تأثير تدريبات الانسانتي INSANITY على بعض المتغيرات البدنية والفسولوجية والمستوى الرقمي لسباحي 100م حرة ، بحث منشور ، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بنها .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 18- **Bartlett, J, Close, G., Maclaren, D, Gregson W., Drust, B, Morton, j. (2011):** High intensity interval running is perceived to be more enjoyable than moderate- intensity continuous exercise : implications for exercise adherence j sports sci 2011;29 (6); P, 547-553.
- 19- **Guillaume Nicolas, Benoit Bideau(2009):** A kinematics and dynamic comparison of surface and underwater displacement in high level monofin swimming. Human Movement Science ,Volume 28, Issue 4, P., 480-493,
- 20- **Klonizakis, M., Moss, J., Gilbert, S., Broom, D, Foster, J., Tew, G., (2014)** Low- volume high- intensity interval training rapidly improves cardiopulmonart function in postmenopausal women. Menopause, 21(10): p, 1099-1105.
- 21- **Lunt, h, Draper, N, Marshall, H,et al,, (2014) :** High intensity interval training in real world setting: a randomized controlled feasibility study in overweight inactive adults, measuring change in maximal oxygen uptake. PLOS One,9(1): e83256.
- 22- **Marek Rejman (2013):** Analysis of Relationships between the Level of Errors in Leg and Mono fin Movement and Stroke Parameters in Monofin Swimming, J Sports Sci Med. Mar, 12(1),p.,
- 23- **Shaun T, Inc (2017) :** Is for transformation unleash the 7 superpowers to help you dig deeper, feel stronger & live your best life , Library of Congress, distributed to the trade by Macmillan.